

辽宁龙田化工科技有限公司建设项目 生态环境影响后评价报告书

建设单位（盖章）：辽宁龙田化工科技有限公司

环评单位：营口市环境工程开发有限公司

编制日期：2024年8月



目录

概述	1
1 总则	6
1.1 编制依据	6
1.2 后评价目的与原则	12
1.3 评价内容	13
1.4 环境功能区划	13
1.5 后评价标准	15
1.6 评价范围	32
1.7 环境保护目标	35
1.8 后评价工作程序	40
2 建设项目过程回顾	41
2.1 建设项目基本情况回顾	41
2.2 环境影响评价及验收手续情况	41
2.3 其他环保手续	45
2.4 环境保护措施执行情况	45
2.5 环境监测情况	49
2.6 环保投诉及处罚	52
2.7 公众意见收集调查情况	53
3 现状厂区工程评价	54
3.1 厂区现状建设情况	54
3.2 工艺流程及产排污节点	71
3.3 总平面布置	94
3.4 工程变化情况	97
3.5 运营期环境污染源强	116
4 区域环境变化评价	149

4.1 建设项目周围区域环境敏感目标变化	149
4.2 污染源变化	149
4.3 环境现状调查与评价	156
5 环境保护措施有效性评估	186
5.1 主要环保措施及效果	186
5.2 废水处理措施有效性评估	188
5.3 废气防治措施有效性评估	199
5.4 噪声防治措施有效性评估	219
5.5 固体废物处理措施有效性评估	222
5.6 地下水 and 土壤污染防治措施有效性评估	228
5.7 环境风险防范措施有效性评估	228
5.8 小结	235
6 环境影响预测验证	236
6.1 对地表水环境的影响	236
6.2 大气环境影响预测验证	237
6.4 声环境影响预测验证	239
6.5 固体废物环境影响预测验证	240
6.6 地下水环境影响预测验证	242
6.7 对土壤环境的影响	244
6.8 环境风险防范措施及应急要求	246
6.8.1.9 环境影响验证小结	266
6.8.2 原环境影响报告书内容和结论有无重大遗漏	266
6.9 持久性、累积性和不确定性环境影响的表现	267
7 环境保护补救方案和改进措施	268
7.1 存在环境问题	268
7.2 改进措施	268

7.3 小结	269
8 环境影响后评价结论	271
8.1 区域环境质量现状及变化趋势结论	271
8.2 环境保护措施有效性验证结论	273
8.3 环境影响预测验证结论	274
8.4 项目变动需要补充环保手续汇总	275
8.5 总结论	275

辽宁龙田化工科技有限公司建设项目 环境影响后评价报告书技术评审意见

2024年8月13日，辽宁龙田化工科技有限公司委托召开了《辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书》（以下简称《后评价》）技术评审会。参加单位有：建设单位辽宁龙田化工科技有限公司、环评单位浙江中环工程技术有限公司（以下简称“环评单位”）和特邀专家。会议听取了环评单位对后评价编制情况的介绍，环评单位关于后评价编制内容的说明，形成如下技术评审意见。

一、项目概况

辽宁龙田化工科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2018年4月，位于辽宁省沈阳市皇姑区伊山镇镇北村村东，占地面积约10000m²，厂址中心地理坐标为东经121°31'19.44"，北纬41°50'6.47"。

二、评审意见

后评价编制过程、内容全面，满足相关技术规范要求。评价结论总体可行，经修改完善后，可作为后评价建设项目生态环境影响评价管理的依据。

三、补充修改意见

1. 完善项目概况，补充评价依据，评价时段应明确。
2. 完善项目概况，补充项目工程建设和环境现状调查情况，补充生产装置和主要设备情况。
3. 补充主要原材料消耗情况，产品方案，生产量情况，主要物料平衡。
4. 完善环境空气、地表水及地下水环境质量现状评价。
5. 完善废水、废气处理工艺介绍及可行性评价，完善地下水及土壤污染防治措施，完善固废的防治产生量及处置方案。
6. 补充项目存在的环境问题，完善改造和补救措施。
7. 补充企业环保管理制度和制度。

专家意见：

2024年8月13日

概述

1、项目由来及概况

辽宁龙田化工科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2018 年 6 月。位于辽宁省阜新市阜蒙县伊吗图镇福兴地村氟产业开发区，占地面积 81898m²，厂区中心地理坐标为东经 121°31'19.44"，北纬 41°50'6.47"。

建设单位主要涉及化学原料和化学制品制造，包括的项目有：《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书》（以下简称“一期项目”）、《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》（以下简称“二期项目”）、《年产 1500 吨氟代芳香杂环羧酸衍生物项目环境影响报告书》（以下简称“三期项目”）、建设项目环境影响登记表（尿素处理氮氧化物）、建设项目环境影响登记表（氯虫苯甲酰胺）、建设项目环境影响登记表（甲氧胺基盐酸盐）、建设项目环境影响登记表（甲基磺草酮）。

此次建设单位生态环境影响后评价报告书主要评价项目为一期、二期项目和 4 个登记表。三期项目正在建设中。

一期项目主要包括：生产一车间（生产 2-氯-4-甲磺基苯甲酸 400t/a、2-氯-5-氯甲基吡啶 3000t/a）、生产二车间（生产 4-甲磺基甲苯 4000t/a、2-硝基-4-甲磺基苯甲酸 3000t/a）、生产三车间（生产（E）2-甲氧基亚胺基-[(2-邻甲基苯基)]乙酸甲酯 300t/a、苯并呋喃酮 1000t/a、对氟苯乙酮 1000t/a）和 1 座焚烧炉，车间各新建一套废气处理设施和排气筒。同时配套建设了一座罐区（盐酸储罐、氯磺酸储罐、甲苯储罐、乙酸乙酯储罐、三乙胺储罐、硫酸储罐、备用储罐、备用储罐、液碱储罐、甲氧氨基盐酸盐储罐、二氯甲烷储罐、二氯乙烷储罐、甲醇储罐、N,N-二甲基甲酰胺储罐、硝酸储罐，储罐共计 14 个，容积均为 100m³）、一座污水处理站、一座焚烧炉、1 座危险废物贮存库等。

二期项目主要包括：新建生产四车间（甲基磺草酮产品生产线 2 条，氯虫苯甲酰胺产品生产线 2 条，对甲苯磺酰氯产品生产线 4 条，甲氧胺基盐酸盐产品生产线 1 条），车间各新建一套废气处理措施和排气筒，罐区与污水处理

站新增一套废气处理设施和排气筒。其余均依托一期项目。

建设项目环境影响登记表（尿素处理氮氧化物）主要包括：本次环保设施改造项目主要是对公司车间一、车间三产生的氮氧化物处理工艺实施升级改造。建设内容主要包括拆除原有四级氢氧化钾吸收设施，新建六级尿素喷淋塔串联吸收氮氧化物装置 2 套，每套装置引风额定风量 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，车间一产生的废气经 28m 高排气筒排放，车间三产生的废气经 25m 高排气筒排放。

建设项目环境影响登记表（氯虫苯甲酰胺）主要包括：本次环保设施改造项目主要是对公司车间四氯虫苯甲酰胺产品无组织废气处理措施实施改造。建设内容包括新建活性炭吸附装置 1 套，装置引风额定风量 $30834\text{m}^3/\text{h}$ ，经 25m 高排气筒排放。

建设项目环境影响登记表（甲氧胺基盐酸盐）主要包括：对公司车间四甲氧胺基盐酸盐产品无组织废气处理设施实施改造。建设内容包括新建活性炭吸附装置 4 套每层车间（共四层）均设置一套活性炭吸附装置及引风机，装置引风额定风量每层车间均为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目建成后，将车间四甲氧胺基盐酸盐产品无组织废气收集处理后经 25m 高排气筒排放。

建设项目环境影响登记表（甲基磺草酮）主要包括：对公司车间四甲基磺草酮产品无组织废气处理设施实施改造。建设内容包括新建活性炭吸附装置 5 套，每层车间（共四层）及全车间引风罩均设置一套活性炭吸附装置及引风机装置引风额定风量每层车间均为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 、引风罩风机风量 $11000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目建成后，将车间四甲基磺草酮产品无组织废气收集处理后经 25m 高排气筒排放。

2018 年 11 月 6 日，建设单位委托编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书》，并于 2019 年 6 月 13 日获得了阜新市生态环境局《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2019]9 号）；2021 年 3 月 12 日，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》，对项目分阶段组织自主验收，并取得了验收意见；2021 年 11 月 27 日，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700

吨精细化工产品项目二期阶段性竣工环境保护验收监测报告》，对项目分阶段组织自主验收，并取得了验收意见；2023年10月，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目（焚烧炉）阶段性竣工环境保护验收监测报告》，并取得了验收意见；

2020年，建设单位委托编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》，并于2020年7月29日获得了阜新市生态环境局《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2020]25号）；2022年1月9日，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目阶段性（甲基磺草酮）竣工环境保护验收监测报告》，并取得了验收意见；2023年7月，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目阶段竣工环境保护验收监测报告》，并取得了验收意见。

项目已建成并完成竣工环境保护验收且稳定运行3年以上，符合开展环境影响后评价条件，应开展环境影响后评价。此次建设单位生态环境影响后评价报告书主要评价范围为两期项目包括1条年产3000吨2-硝基-4-甲磺基苯甲酸生产线、1条年产400吨2-氯-4-甲磺基苯甲酸生产线、1条年产4000吨4-甲磺基苯甲酸生产线、2条年产1000吨甲基磺草酮生产线、2条年产1000吨氯虫苯甲酰胺生产线和1条年产600吨甲氧胺基盐酸盐生产线及其配套的环保设施及公辅工程。此次后评价主要以《辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书》和《辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》为评价基准。

其中2-氯-5-氯甲基吡啶、（E）2-甲氧基亚胺基-[(2-邻甲基苯基)]乙酸甲酯、苯并呋喃酮、对氟苯乙酮不再建设，对甲苯磺酰氯待建设。《年产1500吨氟代芳香杂环羧酸衍生物项目环境影响报告书》（以下简称“三期项目”）正在建设中。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正版）第二十七条规定：“在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，

建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施”。阜新市并未对本公司做后评价的强制要求，本公司自愿编制《辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书》。

根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，建设单位委托营口市环境工程开发有限公司开展环境影响后评价，报生态环境局主管单位备案。本次评价主要围绕建设单位在实际运行中引起相关环境问题开展，提出相应环保整改措施，并对后期项目实施提供参考。

2、后评价工作过程

2026年4月，受建设单位委托（详见附件1），营口市环境工程开发有限公司承担了“辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书”编制工作。我公司接受委托后，组织人员到现场及项目影响区进行实地勘查与调研，收集有关资料，并组织相关专业技术人员对项目的环境保护措施及整改要求产生的环境影响等进行调研。根据国家相关法律法规及环境影响评价技术导则的具体要求，在已有的资料及与业主多次沟通的基础上，确定了项目基础数据等资料，最终编制完成了《辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书》。

3、关注的主要环境问题及环境影响

按照项目已经建成运行的实际情况，结合现场调查，查阅相关资料对项目进行环境影响后评价，关注的主要环境问题包括：

（1）各生产车间运行情况；

（2）运行生产车间废气影响分析、环保措施有效性及运行情况、污染物排放达标情况及环境影响验证；

（3）运行生产车间生产废水影响分析、环保措施有效性及运行情况、污染物达标排放情况及环境影响验证；

（4）运行生产车间固体废物影响分析、环保措施有效性及运行情况、处置

率是否满足 100%。

（5）运行车间及相关配套措施环境风险防范情况，是否满足相关要求；项目运行至今对周围水环境、土壤环境、大气环境、声环境、生态等的影响情况。自行监测计划的合理性及合规性分析、论证。

4、环境影响后评价的主要结论

项目建设至今，项目周边地下水、土壤、大气环境、声环境功能未降低，基本执行了“三同时”制度，在环保执法及检查产生的环境问题也进行了及时整改，并降低了施工产生的环境影响，满足达标排放的要求。通过此次评价对存在的环境问题进一步进行整改完善，加强管理，污染物排放对区域环境质量影响不大，环境影响可以接受，不会改变区域环境功能属性。落实相应的整改措施之后，项目运行可以满足现行的环境管理规定。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026.8.15）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2020.1.1）；
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23）；
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）；
- (15) 建设项目环境影响后评价管理办法（试行）（2015 年 12 月 10 日环境保护部令第 37 号公布 自 2016 年 1 月 1 日起施行）；
- (16)《国务院办公厅关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(2017.2.7)；
- (17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）；
- (18) 《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）；
- (19) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2017.7.1）；
- (20) 《农用地土壤环境管理办法（试行）》（2017.11.1）；
- (21) 《环境影响评价公众参与办法》（中华人民共和国生态环境部令第 4 号）；
- (22) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2007〕

15 号)；

(23) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35 号)；

(24) 《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(2016.1.1)；

(25) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号)；

(26) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号)；

(27) 《国务院推进国际产能和装备制造合作的指导意见》(国发〔2015〕30 号)；

(28) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤〔2019〕25 号)；

(29) 《排污许可管理办法》(部令第 32 号)；

(30) 《国家危险废物名录(2025 版)》(部令第 36 号)

(31) 《农药产业政策》(工联产业政策[2010]第 1 号)；

(32) 《农药管理条例》(国务院第 164 次常务会议, 2022.3.29)；

(33) 《农药登记管理办法》(农业农村部令 2018 年第 2 号)；

(34) 《农药生产许可管理办法》(农业农村部令 2018 年第 2 号(2))；

(35) 《农药经营许可管理办法》(农业农村部令 2018 年第 2 号(3))；

(36) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6 号)；

(37) 《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(2015 年 12 月 10 日环境保护部令第 37 号公布 自 2016 年 1 月 1 日起施行)。

1.1.2 地方法律法规及政策

(1) 《辽宁省环境保护条例》(2022.4.1)；

(2) 《辽宁省大气污染防治条例》(2022.4.1)；

(3) 《辽宁省生态环境厅辽宁省自然资源厅关于建立建设用地土壤环境常态化监管机制的通知》，(辽环函[2021]70 号)；

(4) 《辽宁省环境保护厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环环综函[2020]380号）；

(5) 《辽宁省人民政府关于印发<辽宁省大气污染防治行动计划实施方案>的通知》（辽政发[2014]8号，2014.3.13）；

(6) 《辽宁省人民政府关于印发辽宁省水污染防治工作方案的通知》（辽政发[2015]79号）；

(7) 《辽宁省人民政府关于印发辽宁省土壤污染防治工作方案的通知》（辽政发[2016]58号）；

(8) 《关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函[2020]380号）；

(11) 《关于加强全省化工产业园区生态环境管理工作的通知》（辽环综函[2020]506号）；

(12) 《关于进一步规范重点行业工业投资项目管理加强事中事后监管工作的通知》（辽发改工业 2020[636]号）；

(13) 《关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发[2021]6号）；

(14) 《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6号，2021.2.26）；

(15) 《辽宁省土壤污染重点监管单位自行监测技术指南（暂行）》，辽环综函[2021]236号；

(16) 《辽宁省突发事件应对条例》（2020年修订）；

(17) 《辽宁省人民政府关于印发辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案的通知》（辽委发[2022]8号）。

(18) 《辽宁省生态环境厅辽宁省自然资源厅关于建立建设用地土壤环境常态化监管机制的通知》，（辽环函[2021]70号）；

(19) 《辽宁省水污染防治条例》（2022.4.21）；

(20) 《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，

阜政发[2021]6 号；

(21) 《辽宁省人民政府办公厅关于印发辽宁省“十四五”生态环境保护规划的通知》（辽政办发[2022]16 号）；

(22) 《中共辽宁省委辽宁省人民政府关于印发<辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》（辽委发[2022]8 号，2022.5.16）；

(23) 《辽宁省固体废物污染环境防治条例》（辽宁省人民代表大会常务委员会 2024.12.1）；

(24) 《辽宁省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》辽环综函[2021]827 号。

1.1.3 技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；
- (6) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《环境影响评价技术导则农药建设项目》（HJ 582-2010）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (11) 《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009）；
- (12) 《危险化学品贮存通则》（GB15603-2022）；
- (13) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）；
- (14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；
- (15) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范农药制造》（HJ862-2017）；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）；

- (18) 《污染源源强核算技术指南农药制造工业》（HJ 993-2018）；
- (19) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ 1301-2023）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南农药制造工业》（HJ 987-2018）；
- (23) 《农药建设项目环境影响评价文件审批原则（征求意见稿）》（环办环评函[2018]412 号）；
- (24) 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）；
- (25) 《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293-2023）；
- (26) 《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）；
- (27) 《工业用化学产品中消耗臭氧层物质监测技术规范》（HJ1197-2021）；
- (28) 《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）；
- (29) 《农药工业挥发性有机物治理实用手册》（2020.07.02）；
- (30) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (31) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (32) 《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（2021.9.30）；
- (33) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- (34) 《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》（HJ733-2014）；
- (35) 《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）；
- (36) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (37) 《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）；
- (38) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (39) 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；
- (40) 《废氯气处理处置规范》（GB/T31856-2015）；
- (41) 《化工企业氯气安全技术规范》（GB11984-2024）2025 年 8 月开始实施。

1.1.4 项目相关技术资料及文件

(1) 《辽宁阜新氟产业开发区产业规划》（辽宁省石油化工规划设计院有限公司 2024.8）；

(2) 《辽宁阜新氟产业开发区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》（辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司 2024.11）；

(3) 《辽宁省生态环境厅关于<辽宁阜新氟产业开发区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书>审查意见的函》，辽环函[2024]238 号；

(4) 《阜新市“十四五”生态环境保护规划》；

(5) 《阜新市国土空间总体规划（2021-2035）》（2024 年修订）；

(6) 《阜新市人民政府办公室关于修订阜新市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（阜政办[2021]7 号）；

(7) 《环境影响后评价委托书》（2025.07.11）

(8) 《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书》（中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司，2019 年 4 月）；

(9) 《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2019]9 号，2019 年 6 月 13 日）；

(10) 《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》（2021 年 3 月 12 日）；

(11) 《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目二期阶段性竣工环境保护验收监测报告》（2021 年 11 月 27 日）；

(12) 《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目（焚烧炉）阶段性竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 10 月）；

(13) 《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目污染物总量确认书》（阜新市环境保护局，2019 年 6 月）；

(14) 《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》（中化环境科技工程有限公司，2020 年 6 月）；

(15) 《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2020]25 号，2020 年 7 月 29 日）；

(16) 《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目阶段性（甲基磺草酮）竣工环境保护验收监测报告》（2022 年 1 月）；

(17) 《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目阶段竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 7 月）；

(18) 排污许可证，证书编号：91210921MA0XTW854H001P，2024 年 1 月 6 日；

(19) 2024 年度排污许可执行报告；

(20) 2025 年度排污许可执行报告；

(21) 2026 年度排污许可执行报告；

(22) 《危险废物委托处置协议》（2026 年）；

(23) 《辽宁龙田化工科技有限公司突发环境事件应急预案》及备案证明，210921-2025-005-H。

1.2 后评价目的与原则

1.2.1 评价目的

通过对项目建设资料及环境质量现状的调查，了解项目区域环境质量变化情况，调查项目建设运行对周边环境的影响程度，验证环境影响预测结论，并梳理存在的环境问题，提出切实可行的补救方案及整改措施，完善项目环境管理制度，使项目产生的环境影响得到有效控制，为环境管理部门提供科学依据。

1.2.2 评价原则

为全面贯彻落实国家及地方有关环境保护法律法规及政策，促进区域经济、社会、环境效益的提高，走可持续发展道路，评价中贯彻以下原则：

(1) 依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目环保措施，服务环境管理。

(2) 科学评价：以规范的环境影响评价方法，科学地分析项目建设对环境质量的影响及采取的环境保护措施。

(3) 突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数

据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 评价内容

项目生态环境影响后评价包括以下评价内容：

（1）建设项目过程回顾

包括项目基本情况回顾、环境影响评价开展情况、竣工环境保护验收情况、环境监测情况、环保投诉及处罚情况，以及建设过程“三同时”制度执行情况。

（2）建设项目工程评价

项目基本情况、工程规模、生产车间的生产工艺、产品方案、原辅材料、主要设备、总平面布置、工作制度和劳动定员、工程变化情况及合理性分析、运营期环境污染源强。

（3）区域环境变化评价

包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源变化、环境现状调查与评价。

（4）环境保护措施有效性评估及影响预测验证

环境保护措施有效性评估：包括废气防治措施有效性评估、废水处理有效性评估、噪声防治措施有效性评估、固体废物处置措施有效性评估、地下水污染防治措施有效性评估、土壤污染防治措施有效性评估、环境风险防范有效性评估以及对上述环境要素影响预测验证。

（5）环境保护补救方案和改进措施

对存在环境问题梳理并提出环境保护措施，根据项目运营后环境影响和环境保护措施有效性评价结果，提出环境保护改进措施，改进措施包括废水、废气、固废处理措施和补充管理措施等，并满足现行环境保护管理要求，技术、经济可行。

1.4 评价因子及环境功能区划

表 1.4-1 评价因子识别与确定表

项目	现状评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、总悬浮颗粒物、氯化氢、氟化氢、一氧化碳、二噁英、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、NMHC、TVOC、苯系物、氯（氯气）
地表水	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟离子、氯离子、硫酸根、砷、汞、钛、钒、镍、硒、钼、镉、铅、铜、锌、铬（六价）、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硝酸盐氮、苯、甲苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、氯苯、1,2-二氯乙烷、苯乙烯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、硝基苯、联苯胺、水合肼、吡啶、甲醛
地下水	pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、甲醛、甲醇、甲苯、石油类、三乙胺、二氯甲烷、二氯乙烷
噪声	等效连续 A 声级
土壤	六价铬、总石油烃、铬、锌；砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒎、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、pH 值；pH 值、砷、镉、铬、铜、锌、铅、汞、镍、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷
风险	/

表 1.4-2 环境功能区划表

环境要素		环境功能区划
环境空气		GB3095-2026 中二类区
地表水环境	细河——东梁至高台子水域	GB3838-2002 中 IV 类水域
	细河伊吗图河——水源井下游 500m 至卧凤沟乡公官营子入细河河口水域	GB3838-2002 中 III 类水域
氟产业开发区周边地下水环境		GB/T14848-2017 中 IV 类区
氟产业开发区周边村屯地下水环境		GB/T14848-2017 中 III 类区
声环境		GB3096-2008 中 3 类区
土壤		厂区内 GB36600-2018 中第二类用地，厂区外种植土壤为 GB15618-2018 中农用地

1.5 后评价标准

1.5.1 环境质量标准

1.5.1.1. 环境空气

2026 年 3 月 1 日前，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；2026 年 3 月 1 日起环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类区；《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。标准值见表 1.5-1、1.5-2 和 1.5-3。

表 1.5-1 环境空气质量标准（摘录）（单位μg/m³）

污染物名称	平均时间	2026 年 3 月 1 日后 二级浓度标准限值	2026 年 3 月 1 日前二 级浓度标准限值
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	200
	24 小时平均	300	300
PM ₁₀	年平均	60	70
	24 小时平均	120	150
PM _{2.5}	年平均	30	35
	24 小时平均	60	70
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	60
	24 小时平均	150	150
	1 小时平均	500	500
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	40
	24 小时平均	80	80
	1 小时平均	200	200
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000	4000
	1 小时平均	10000	10000
臭氧（O ₃ ）	日均最大 8 小时平均	160	160
	1 小时平均	200	200
氟化物	24 小时平均	7	7
	1 小时平均	20	20

表 1.5-2 环境影响评价技术导则大气环境附录 D（单位μg/m³）

污染物名称	平均时间	二级浓度标准限值
硫酸	1 小时平均	300
	日平均	100
氯	1 小时平均	100
	日平均	30

氯化氢	1 小时平均	50
	日平均	15
甲醇	1 小时平均	3000
	日平均	1000
硫化氢	1 小时平均	10
氨	1 小时平均	200
甲苯	1 小时平均	200
丙烯腈	1 小时平均	50
丙烯醛	1 小时平均	100

 表 1.5-3 其他环境空气质量标准（摘录）（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

标准名称	污染物名称	平均时间	二级浓度标准限值
参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度	二氯乙烷	1 小时平均	3000
		日平均	1000
	DMF	1 小时平均	30
		日平均	30
《以色列环境空气质量标准》	二氯甲烷	1 小时平均	6000
		日平均	2000
根据《大气环境标准工作手册》计算得到	一氯甲烷	一次值	1930
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	一次值	2000
《日本环境质量标准》	二噁英	年平均	0.6TEQpg/m ³

1.5.1.2. 地表水环境

项目所在地最终受纳水体细河段为东梁至高台子水域及伊吗图河，其中细河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准，伊吗图河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准，详见下表。

表 1.5-4 项目拟采用的地表水环境质量标准一览表

标准名称	参数名称	单位	标准限值		评价对象
			III 类	IV 类	
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1	pH	无量纲	6~9	6~9	细河段执行 IV 类水体标准； 伊吗图河段执行 III 类水体标准
	溶解氧	mg/L	≥ 5	≥ 3	
	高锰酸盐指数	mg/L	6	10	
	化学需氧量	mg/L	20	30	
	五日生化需氧量	mg/L	4	6	
	氨氮	mg/L	1.0	1.5	
	总磷	mg/L	0.2	0.3	
	总氮	mg/L	/	/	

	铜	mg/L	1.0	1.0	
	锌	mg/L	1.0	2.0	
	氟化物	mg/L	1.0	1.5	
	硒	μg/L	10	20	
	砷	μg/L	50	100	
	汞	μg/L	0.1	1	
	镉	μg/L	5	5	
	铬（六价）	mg/L	0.05	0.05	
	铅	μg/L	50	50	
	氰化物	mg/L	0.2	0.2	
	挥发酚	mg/L	0.005	0.01	
	石油类	mg/L	0.05	0.5	
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	0.3	
	硫化物	mg/L	0.2	0.3	
	粪大肠菌群	个/L	10000	20000	
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 2	硫酸盐	μg/L	250	250	细河段及伊吗图河段
	氯化物	mg/L	250	250	
	硝酸盐	mg/L	10	10	
	铁	mg/L	0.3	0.3	
	锰	mg/L	0.1	0.1	

1.5.1.3. 声环境

厂址声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准，具体见下表。

表 1.5-5 声环境质量标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

1.5.1.4. 地下水

项目所在园区建成区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）IV 类标准，其他区域执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III 类标准，石油类执行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）中附录 A 中的标准限值，具体见表 1.5-6。

表 1.5-6 地下水质量标准

序号	项目	单位	标准值 (IV 类)	标准值 (III 类)	序号	项目	单位	标准值 (I V 类)	标准值 (I II 类)
1	pH	无量纲	5.5~9.0	6.5~8.5	13	氰化物	mg/L	0.1	0.05
2	总硬度	mg/L	650	450	14	砷	mg/L	0.05	0.01

3	溶解性总固体	mg/L	2000	1000	15	汞	mg/L	0.002	0.001
4	耗氧量	mg/L	10.0	3.0	16	铬（六价）	mg/L	0.10	0.05
5	氯化物	mg/L	350	250	17	铅	mg/L	0.1	0.01
6	氟化物	mg/L	2.0	1.0	18	镉	mg/L	0.01	0.005
7	硫酸盐	mg/L	350	250	19	铁	mg/L	2.0	0.3
8	硝酸盐	mg/L	30	20	20	锰	mg/L	1.5	0.1
9	亚硝酸盐	mg/L	4.8	1.0	21	菌落总数	CFU/mL	1000	100
10	氨氮	mg/L	1.5	0.5	22	甲苯	mg/L	1.4	0.7
11	挥发性酚类	mg/L	0.01	0.002	23	石油类	mg/L	0.05	0.05
12	总大肠菌群	MPN/100 mL	100	3	24	二甲苯	mg/L	1.0	0.5
					25	钠	mg/L	400	200

1.5.1.5. 土壤环境

本项目评价范围内工业用地土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准；

厂区外种植土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），具体见下表。

表 1.5-7 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准单位：mg/kg

序号	项目	标准限值	单位	备注
金属和无机物				《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控标准 （试行）》 (GB36600-2018)
1	砷	60	mg/kg	
2	镉	65	mg/kg	
3	铬（六价）	5.7	mg/kg	
4	铜	18000	mg/kg	
5	铅	800	mg/kg	
6	汞	38	mg/kg	
7	镍	900	mg/kg	
8	氰化物	135	mg/kg	
挥发性有机物				
9	四氯化碳	2.8	mg/kg	
10	氯仿	0.9	mg/kg	
11	氯甲烷	37	mg/kg	
12	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	
13	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	
14	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	
15	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	
16	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	
17	二氯甲烷	616	mg/kg	
18	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	
19	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg	

20	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg
21	四氯乙烯	53	mg/kg
22	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg
24	三氯乙烯	2.8	mg/kg
25	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg
26	氯乙烯	0.43	mg/kg
27	苯	4	mg/kg
28	氯苯	270	mg/kg
29	1,2-二氯苯	560	mg/kg
30	1,4-氯苯	20	mg/kg
31	乙苯	28	mg/kg
32	苯乙烯	1290	mg/kg
33	甲苯	1200	mg/kg
34	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg
35	邻二甲苯	640	mg/kg
半挥发性有机物			
36	硝基苯	76	mg/kg
37	苯胺	260	mg/kg
38	2-氯酚	226	mg/kg
39	苯并(a)蒽	15	mg/kg
40	苯并(a)芘	1.5	mg/kg
41	苯并(b)荧蒽	15	mg/kg
42	苯并(k)荧蒽	151	mg/kg
43	蒽	1293	mg/kg
44	二苯并(a,h)蒽	1.5	mg/kg
45	茚并(1,2,3-cd)芘	15	mg/kg
46	萘	70	mg/kg
石油烃			
47	石油烃(C10-C40)	4500	mg/kg

表 1.5-8 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准单位: mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250
6	铜	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

1.5.2 污染物排放标准

1.5.2.1. 废气排放标准

A、车间二工艺废气DA001

根据生产工艺排布，本项目生产车间二产品为农药中间体，其污染物非甲烷总烃、TVOC 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表 1 标准；

B、车间三工艺废气DA002

根据生产工艺排布，本项目生产车间三产品为农药中间体，其污染物颗粒物、非甲烷总烃、TVOC执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表1标准；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源排放标准；

C、车间一工艺废气DA005

根据生产工艺排布，本项目生产车间一产品为农药中间体，其污染物非甲烷总烃、TVOC、氯（氯气）、氯化氢执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表1标准；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源排放标准；

D、车间四工艺废气DA008

根据生产工艺排布，本项目生产车间四产品为农药中间体，其污染物非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、二氧化硫、颗粒物、苯系物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表1标准；

E、车间四工艺废气DA011-DA013

根据生产工艺排布，本项目生产车间四产品为农药中间体，其污染物非甲烷总烃、TVOC执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表1标准；

F、危险废物焚烧炉DA003

危险废物焚烧炉烟气执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中的危险废物焚烧炉大气污染物排放限值；

G、污水处理站排放口DA006

污水处理站尾气中硫化氢、氨、氯化氢及NMHC执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表1标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准；

H、危险废物贮存库排口DA007

危险废物贮存库尾气中NMHC执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准；

I、氯气库排口DA009

氯气库尾气中氯(氯气)执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)中表1标准；

J、实验室分析楼排口DA010

实验室分析楼尾气中NMHC执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)中表1标准；

非甲烷总烃：根据《大气污染物排放标准详解》，NMHC包括烷烃、烯烃、含氧烃等组分，主要是C2-C12的烃类物质。故本项目将二氯乙烷、三乙胺、二甲胺、乙醇、磷酸三甲酯、乙酸乙酯、氟代芳香羧酸、四氟乙醚污染物纳入NMHC进行考量，执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)中表1标准；

TVOC：工序中产生的二氯乙烷、三乙胺、二甲胺、乙醇、磷酸三甲酯、乙酸乙酯、氟代芳香羧酸、四氟乙醚、甲酸污染物纳入TVOC进行考量，执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)中表1标准；

表 1.5-9 工艺尾气执行标准统计表 mg/m³

污 染 物	GB39727-2020
氯气	5
氯化氢	30
NMHC	100
TVOC	150
颗粒物	30
氮氧化物	240

表 1.5-10 污水处理站尾气执行标准统计表 mg/m³

污 染 物	GB 14554-93	GB39727-2020	排气筒高度 /m	执行标准
硫化氢		5	15	5
氨		30	15	30
NMHC		100	15	100
臭气浓度	2000		15	2000
氯化氢		30	15	30

表 1.5-11 原料库一及危废贮存库尾气执行标准统计表 mg/m³

污 染 物	GB16297-1996	GB14554-93
非甲烷总烃	120	2000

***新污染源的排气筒一般不应低于 15m，若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按外推计算结果再严格 50%执行；**

表 1.5-12 危废焚烧炉尾气执行标准表 mg/m³

污 染 物	GB18484-2020		排气筒高度/m
	日均值	小时值	
烟尘	30	20	50
二氧化硫	100	80	50
二氧化氮	300	250	50
氯化氢	60	50	50
氟化氢	4	2	50
一氧化碳	100	80	50
二噁英 ngTEQ/m ³	0.5		50
汞及其化合物	0.05		50
铊及其化合物	0.05		50
镉及其化合物	0.05		50
铅及其化合物	0.5		50
砷及其化合物	0.5		50
铬及其化合物	0.5		50
锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	2.0		50

表 1.5-13 危险废物焚烧炉的技术性能指标

指标	焚烧炉高温 段温度 (℃)	烟气停留 时间 (s)	烟气含氧量(干 烟气, 烟囱取样 口)	燃烧效率	焚毁去除率	热灼减率
限值	≥1100	≥2.0	6~15%	≥99.9%	≥99.99%	<5%

表 1.5-14 焚烧炉排气筒高度

焚烧处理能力 (kg/h)	排气筒最低允许高度 (m)
≤300	25
300~2000	35
2000~2500	45
≥2500	50

②无组织厂界

氯化氢厂界浓度执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)中表 3 标准；颗粒物、NMHC 厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放浓度限值；硫化氢、氨及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级标准；

表 1.5-15 大气污染物排放标准限值-无组织浓度控制限值 (mg/m³)

序号	污染物	GB39727-2020	GB16297-1996	GB14554-93	执行标准
1	氯化氢	0.2			0.2
2	NMHC		4.0		4.0
3	H ₂ S			0.06	0.06
4	氨			1.5	1.5
5	臭气浓度			20	20
6	颗粒物		1.0		1.0

③无组织厂区内

厂区内 NMHC 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)

附录 C.1 标准要求。

表 1.5-16 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	GB39727-2020	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点任意一次浓度值	

1.5.2.2. 废水污染物排放标准

根据《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)“4.2.5 排入工业园区(开发区)污水处理厂收集管网系统的污水,其排放控制要求由污水排放单位与工业园区(开发区)污水处理厂根据其污水处理能力商定,报依法具有审批权的环境保护主管部门批准。”项目产生的废水经厂区污水处理站处理后达标排入氟化工基地碧波污水处理厂进一步处理,最终达标排入细河,企业污水排放优先执行《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准。未作规定的二氯乙烷参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 3 标准;

表 1.5-17 项目采用的废水污染物排放标准一览表单位: mg/L (pH 无量纲)

参数名称	《氟化工基地碧波污水处理厂》纳管标准	GB31571-2015	执行标准
pH	6-9		6-9
COD	500		500
氨氮	30		30
SS	300		300
氯化物	1000		1000
TN	50		50
TP	8		8
全盐	/		/
AOX	8		8

氟化物	10		10
二氯乙烷		0.3	0.3

1.5.2.3. 噪声排放标准

运营期厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；

表 1.5-18 噪声排放标准单位：dB(A)

执行标准	标准值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65	55
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55

1.5.2.4. 固体废物

工业固体废物分类执行《国家危险废物名录》的有关规定；危险废物的堆存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般废物的处理/处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定及《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）的要求。

1.5.2.5. 评价标准对比总结

评价标准对比情况详见表 1.5-19。

表 1.5-19 环境质量执行标准变化情况表

类别	污染物信息	执行标准			有无变化
	主要环境受体	一期项目环评及验收阶段	二期项目环评及验收阶段	后评价阶段	
大气环境	厂址及周边 5km 范围内	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准和《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡期二级，表 3 二级标准和《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D	有
地表水环境	伊吗图河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	无
	细河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准	无
声环境	厂界等效声级	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准	无
地下水环境	厂址及评价范围内地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）III 类标准	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准	项目所在园区建成区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）IV 类标准，其他区域执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III 类标准	有
土壤环境	项目占地范围内土壤	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	无
	附近耕地	/	/	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	新增

表 1.5-20 污染排放执行标准变化情况表

类别	污染物信息			执行标准			
	排污口编号	产污环节	主要污染因子	一期项目环评及验收阶段	二期项目环评及验收阶段	后评价阶段	对比变化
有组织废气	DA001	二车间生产废气	NMHC、TVOC	GB16297-1996、GB378022-2019（且明确2023年1月1日起执行GB39727-2020）	/	GB39727-2020	无变化
	DA002	三车间生产废气	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC	GB16297-1996、GB378022-2019（且明确2023年1月1日起执行GB39727-2020）	/	GB16297-1996、GB39727-2020	无变化
	DA003	焚烧炉废气	烟尘、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、氟化氢、一氧化碳、二噁英、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	GB18484-2020	/	GB18484-2020	无变化
	DA005	一车间生产废气	非甲烷总烃、TVOC、氯（氯气）、氯化氢、氮氧化物	GB16297-1996、GB378022-2019（且明确2023年1月1日起执行GB39727-2020）	/	GB16297-1996、GB39727-2020	无变化
	DA008	四车间生产废气	非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、二氧化硫、颗粒物、苯系物	/	GB16297-1996、GB39727-2020	GB16297-1996、GB39727-2020	无变化

	DA011		NMHC、TVOC	/	GB39727-2020	GB16297-1996、 GB39727-2020	无变化
	DA012		NMHC、TVOC	/	GB39727-2020	GB39727-2020	无变化
	DA013		NMHC、TVOC	/	GB39727-2020	GB39727-2020	无变化
	DA006	罐区、 污水站废 气	硫化氢、氨、氯化氢、 NMHC、臭气浓度	GB14554-93、 GB16297-1996（且明确 2023年1月1日起执行 GB39727-2020）	GB14554-93、 GB39727-2020	GB14554-93、 GB39727-2020	无变化
	DA007	危险 废物贮存 库废气	NMHC	GB16297-1996	/	GB16297-1996	无变化
	DA009	氯气 库废气	氯（氯气）	GB16297-1996（且明确 2023年1月1日起执行 GB39727-2020）	/	GB39727-2020	无变化
	DA010	实验 室分析楼 废气	NMHC	GB16297-1996（且明确 2023年1月1日起执行 GB39727-2020）	/	GB16297-1996和 GB14554-93	新增排气筒， 无组织变有组织
无 组织废 气	厂界 四周	生产 车间、罐区 、库房、污 水站	氯（氯气）、氯化氢、 颗粒物、NMHC、硫化氢、 氨及臭气浓度	GB16297-1996和 GB14554-93	GB16297-1996和 GB14554-93	GB16297-1996和 GB14554-93	增加新识别污 染物，执行标准无变 化

	厂区内车间外	生产车间	NMHC	GB37822-2019	GB39727-2020	GB39727-2020	无变化
	综合楼	食堂	油烟	GB18483-2001	/	GB18483-2001	无变化
废水	厂区污水总排口 DW001	生产废水, 辅助生产工序排水, 初期雨水	pH、色度、全盐量、SS、BOD5、CODcr、总有机碳、NH3-N、TN、水合肼、TP、磷酸盐、氟化物、氯化物、石油类、动植物油。甲苯、甲醇、可吸附有机卤化物、总氰化物	执行阜新碧波污水处理厂废水纳管指标	执行阜新碧波污水处理厂废水纳管指标	TOC 执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 表 2 中的标准, 动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4(第二类污染物最高允许排放浓度) 中的二级标准, 其余均执行阜新碧波污水处理厂废水纳管指标	有变化, 新识别污染物, 部分污染物执行标准改变
噪声	厂界	生产及辅助设备噪声	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	无变化
固废	危险废物	生产、设备维护、废水废气处理等	釜残、滤渣、废盐、废水处理污泥、废活性炭、废包装	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	标准更新
	一般固废	设备维护	未沾染物料的包装和设备	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	防雨防渗、防扬散、防流失	原标准不适用

				准》（GB18599-2020）	（GB18599-2020）		
	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	/	/	/	无变化

污染物监测情况对比总结，详见表1.5-21。

表 1.5-21 污染物监测变化情况表

类别	后评价识别污染物信息			监测情况		
	排污口编号	产污环节	主要污染因子	现状识别及监测污染物	后评价监测污染物	对比变化及原因
有组织废气	DA001	二车间生产废气	NMHC、TVOC	NMHC、TVOC	NMHC、TVOC	无变化
	DA002	三车间生产废气	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC	无变化
	DA003	焚烧炉废气	烟尘、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、氟化氢、一氧化碳、二噁英、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	烟尘、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、氟化氢、一氧化碳、二噁英、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	烟尘、二氧化硫、二氧化氮、氯化氢、氟化氢、一氧化碳、二噁英、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	无变化
	DA005	一车间生产废气	非甲烷总烃、TVOC、氯（氯气）、氯化氢、氮氧化物	非甲烷总烃、TVOC、氯（氯气）、氯化氢、氮氧化物	非甲烷总烃、TVOC、氯（氯气）、氯化氢、氮氧化物	无变化

	DA008	四车间生产废气	非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、二氧化硫、颗粒物、苯系物	非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、二氧化硫、颗粒物、苯系物	非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、二氧化硫、颗粒物、苯系物	无变化
	DA011		NMHC、TVOC	NMHC、TVOC	NMHC、TVOC	无变化
	DA012		NMHC、TVOC	NMHC、TVOC	NMHC、TVOC	无变化
	DA013		NMHC、TVOC	NMHC、TVOC	NMHC、TVOC	无变化
	DA006	罐区、污水站废气	硫化氢、氨、氯化氢、NMHC、臭气浓度	硫化氢、氨、氯化氢、NMHC、臭气浓度	硫化氢、氨、氯化氢、NMHC、臭气浓度	无变化
	DA007	危险废物贮存库废气	NMHC	NMHC	NMHC	无变化
	DA009	氯气库废气	氯（氯气）	氯（氯气）	氯（氯气）	无变化
	DA010	实验室分析楼废气	NMHC	NMHC	NMHC	无变化

无组织废气	厂界四周	生产车间、罐区、库房、污水站	氯(氯气)、氯化氢、颗粒物、NMHC、硫化氢、氨及臭气浓度	氯(氯气)、氯化氢、颗粒物、NMHC、硫化氢、氨及臭气浓度	氯(氯气)、氯化氢、颗粒物、NMHC、硫化氢、氨及臭气浓度	无变化
	厂区内车间外	生产车间	NMHC	NMHC	NMHC	无变化
	综合楼	食堂	油烟	油烟	油烟	无变化
废水	厂区污水总排口 DW001	生产废水，辅助生产工序排水，初期雨水	pH、SS、NH ₃ -N、TN、TDS、AOX、色度、苯系物（甲苯）、TOC、氯化物、硫化物、乙腈、石油类、甲醇、挥发酚、总氰化物、氟化物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TP、动植物油	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、pH、SS、色度、石油类）	pH、SS、NH ₃ -N、TN、TDS、AOX、色度、苯系物（甲苯）、TOC、氯化物、硫化物、乙腈、石油类、甲醇、挥发酚、总氰化物、氟化物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TP、动植物油	有变化，增加新识别污染物
噪声	厂界	生产及辅助设备噪声	Leq(A)	Leq(A)	Leq(A)	无变化

1.6 评价范围

本次后评价阶段评价范围参照：此次评价对象为建设单位厂区两期项目生产线及其配套工程，本次后评价根据现行的导则来确定，同时考虑工程实际情况及对环境的实际影响，结合现场踏勘情况对评价范围进行确定。

1.6.1 大气环境影响评价范围

一期项目环评报告根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），原环评大气环境评价范围为以厂址为中心，厂界外延 4.6km 的矩形区域。二期项目环评报告根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），环评大气环境评价范围为以厂址为中心，厂界外延 5km 的矩形区域。

后评价阶段，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），评价范围以项目厂址为中心区域，自厂界外延 5km 的矩形区域。

1.6.2 地表水环境影响评价范围

一期项目和二期项目环评报告根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目废水排入污水处理厂，不直排且不涉及地表水环境风险，评价等级为三级 B，不设评价范围。

后评价阶段：项目废水排入污水处理厂，不直排且不涉及地表水环境风险。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），不设评价范围。本次评价主要对整个厂区生产废水处理设施的可行性及可靠性进行分析，对原环评运行情况存在的不足，提出补充措施和要求。

1.6.3 声环境影响评价范围

一期项目环评报告根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）要求，项目位于声环境 3 类功能区，噪声评价范围为项目厂区厂界外扩 200m 范围。二期项目环评报告根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）要求，项目位于声环境 3 类功能区，噪声评价范围为项目厂区厂界外扩 20m 范围。

后评价阶段，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021），评价范围为厂界向外 200m 范围。

1.6.4 生态影响评价范围

一期项目和二期项目的环评报告均未给出生态影响评价范围。

后评价阶段，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），结合原环评报告，本项目为污染影响类项目，位于已批准规划环评的产业园区内，且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

1.6.5 环境风险评价范围

一期项目环评报告根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险评价范围以项目厂址为中心点向外延 5km 的圆形区域。二期项目环评报告根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险评价范围距项目边界 5km 范围内的区域。

后评价阶段，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价范围为以厂区主要风险源为中心 5km 范围内，重新核定评价范围。

1.6.6 地下水环境评价范围

一期项目环评报告根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），地下水评价范围以拟建厂区为中心，向北延伸至上游 2km 周家街处，向南延伸至下游 2.5km 至康土营子，向西延伸至过分水岭处的庄家店，向东延伸至伊吗图河，约 22.64km² 区域范围。二期项目环评报告根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），评价范围为东侧以水文地质单元边界伊吗图河为界、北侧外扩 1350m、西侧外扩 2120m、南侧外扩 4250m 形成的区域，调查评价区面积约 20.88km²。

后评价阶段，根据 HJ610-2016，地下水环境影响评价范围选取河流作为评价区域边界，评价范围包括周边地下水保护目标（村庄水井）及项目伊吗图河，东侧以伊吗图河为河流边界、西侧以季节性河流为河流边界，西北侧为补给区，本项目选取后三家子、太平庄为上游补给边界，东南侧下游至兰家街区域为地下水排泄边界，确定本次地下水环境影响评价范围为 28.5km²。

1.6.7 土壤环境评价范围

一期项目环评报告未给出土壤影响评价范围，二期环评报告根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤评价等级为二级，评价范围为占地范围内及外围 200m 范围内。

后评价阶段，根据 HJ964-2018，重新判定土壤环境评价等级，土壤评价等级为一级，土壤环境影响评价范围占地范围内及外围 1000m 范围内。

综上所述，项目评价范围对比见表 1.6-1。

表 1.6-1 与环评阶段和竣工环境保护验收阶段评价范围对比情况

环境要素	一期项目环评评价范围	二期项目环评评价范围	本次后评价范围	变化情况
大气环境	以厂址为中心，厂界外延4.6km的矩形区域	以厂址为中心，厂界外延5km的矩形区域	以厂址为中心，厂界外延5km的矩形区域	无变化
地表水环境	不设评价范围	不设评价范围	不设评价范围	不设评价范围
声环境	厂界向外200m范围	厂界向外200m范围	厂界向外200m范围	无变化
生态环境	/	/	/	新增生态影响简单分析
环境风险	以项目厂址为中心点向外延5km的圆形区域	以项目厂址为中心点向外延5km的圆形区域	主要风险源为中心5km的区域	无变化
地下水环境	以拟建厂区为中心，向北延伸至上游2km周家街处，向南延伸至下游2.5km至康土营子，向西延伸至过分水岭处的庄家店，向东延伸至伊吗图河，约22.64km ² 区域范围	东侧以水文地质单元边界伊吗图河为界、北侧外扩1350m、西侧外扩2120m、南侧外扩4250m形成的区域，调查评价区面积约20.88km ²	东侧以伊吗图河为河流边界、西侧以季节性河流为河流边界，西北侧为补给区，本项目选取至后三家子、太平庄为上游补给边界，东南侧下游至兰家街区域为地下水排泄边界，确定本次地下水环境影响评价范围为28.5km ² 。	无变化
土壤环境	/	占地范围内及外围200m范围内	占地范围内及外围1000m范围内	评价范围由200m变为1000m

1.7 环境保护目标

根据现场调查，项目评价区及周边区域没有自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、水源保护区等重要敏感保护对象，也无重要文物古迹。项目周边原有的几个村庄也已经搬迁。

目前项目的环境敏感目标见下表：

表 1.7-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	序号	名称	坐标		相对于厂址方位	相对厂界距离(m)	人口(人)	环境功能
				X-东经	Y-北纬				
环境空气	周围村庄、小区等	1	武家街	121.49462700	41.84139997	NW	2333	230	二类区
		2	周家街	121.49462700	41.84139997	NW	2517	220	
		3	后三家子	121.49634361	41.86035637	NW	2853	155	
		4	东伊吗图	121.52252197	41.85671258	N	1938	660	
		5	南伊吗图	121.52586937	41.85779935	NNE	2352	160	
		6	公官营子	121.54458046	41.83503729	E	1438	320	
		7	干沟子村	121.49518490	41.82023122	WSW	2430	570	
环境风险	周围村庄、小区等	1	爱伊家园	121.48200989	41.83625233	WNW	2359	1820	
		2	伊吗图小学	121.48505688	41.84015307	WNW	2750	795	
		3	太平庄	121.47110939	41.83932178	WNW	3114	1246	
		4	团山子	121.46471401	41.85347965	NW	4793	466	
		5	周家街	121.49462700	41.84139997	NW	2517	220	
		6	武家街	121.49462700	41.84139997	NW	2333	230	
		7	董家小铺	121.48733139	41.85505043	NW	3342	120	
		8	董家街	121.48312569	41.86355251	NW	4019	150	
		9	后三家子	121.49634361	41.86035637	NW	2853	155	
		10	东伊吗图	121.52252197	41.85671258	N	1938	660	
		11	南伊吗图	121.52586937	41.85779935	NNE	2352	160	

		12	小伊吗图	121.51805878	41.86610931	N	3170	180	
		13	北伊吗图	121.52670125	41.87177776	NNE	3831	652	
		14	南荒	121.54149428	41.86758389	NE	3360	120	
		15	公官营子	121.54458046	41.83503729	E	1438	320	
		16	大胡家营子	121.56459772	41.85519804	ENE	3767	125	
		17	小胡家营子	121.57101631	41.84008912	E	3803	175	
		18	后大板	121.56964302	41.83535704	ESE	3641	95	
		19	腰生海营子	121.56123161	41.81879200	SE	3416	225	
		20	生海营子	121.57659531	41.82090284	SE	3812	152	
		21	前赵家窝堡村	121.55908585	41.80164683	SSE	4556	260	
		22	后赵家窝堡村	121.56509399	41.80740505	SE	4290	230	
		23	蒙古街	121.52921677	41.80273454	S	3288	358	
		24	康土营子村	121.52724266	41.79396840	S	3857	622	
		25	二道河子村	121.50183678	41.79735982	SW	3947	325	
		26	干沟子村	121.49518490	41.82023122	WSW	2434	570	
		27	艾友营子村	121.47591591	41.80139090	SW	4761	1500	
		28	伊吗图	121.48467064	41.80004724	W	3624	733	
	行政办公 机构	29	阜新氟产业开 发区管委会	121.51030484	41.83370554	W	625	160	
声环境	厂界周边200m区域的声环境								GB3096-2008 3类
地表水	细河段为东梁至高台子水域								GB3838-2002IV类
	氟产业开发区伊吗图河段								GB3838-2002 III类
地下水	总面积28.5km ² ，所在区域同一水文地质单元的浅层地下水及区域分散饮用水井。								GB/T14848-2017 III/IV类
土壤环境	厂界周边1.0km区域内的耕地								GB15618-2018
生态环境	项目所在区域生态环境								/



图 1.7-1 建设项目评价范围及环境敏感点分布图

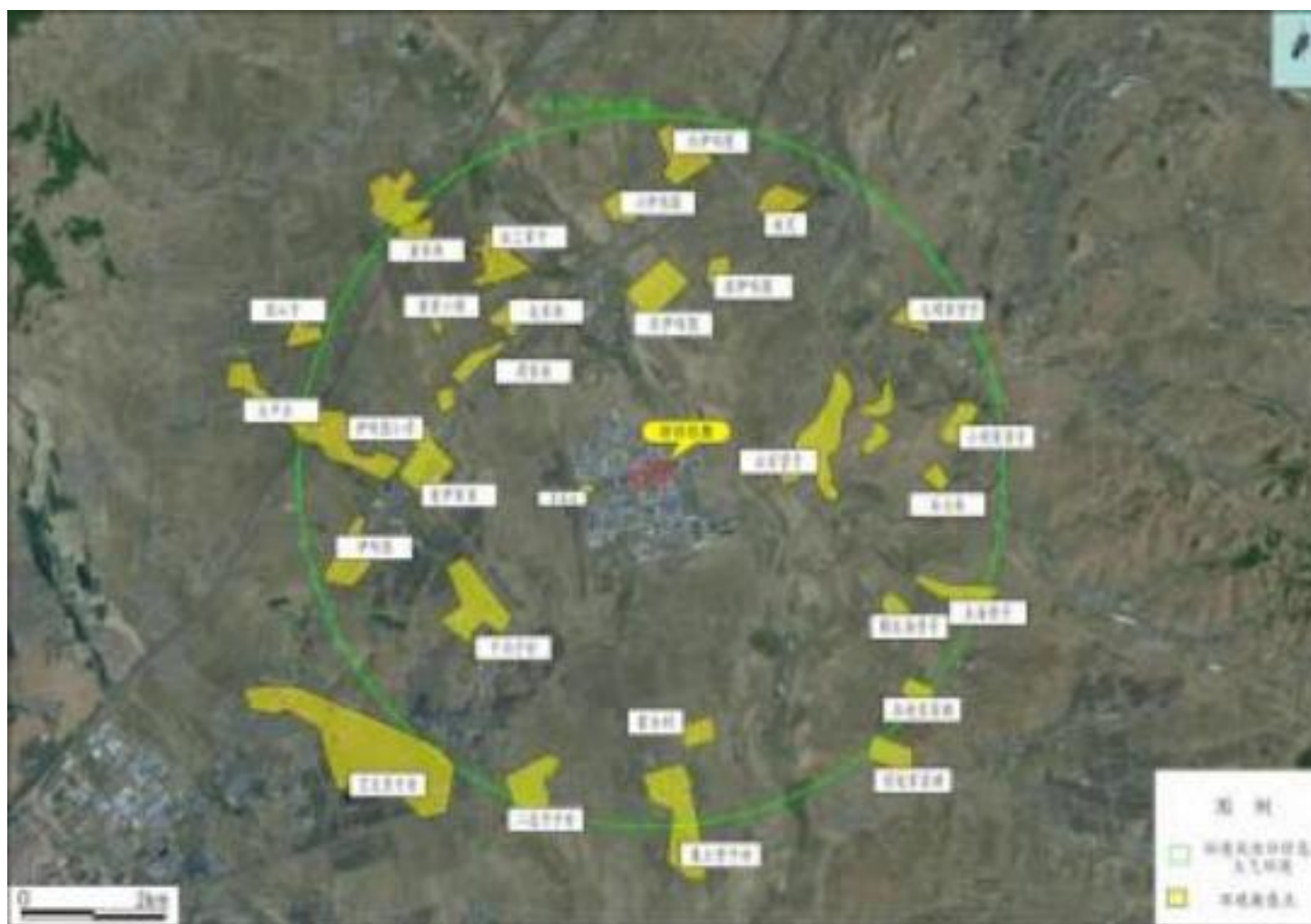




图 1.7-1 地下水环境及地表水、地下水环境风险评价范围图

1.8 后评价工作程序

接收建设单位委托后，收集该项目建设、运行、环评、环评批复、验收等资料；

根据资料收集情况，组织现场勘查、调研；

根据现场勘查、调研结果，制定评价工作方案；

根据评价工作方案，开展环保设施调查，环境要素监测，大气环境、水环境、声环境现状、土壤和地下水环境调查及受影响情况调查，环保违法行为、环保纠纷情况调查；

根据调查结果，综合分析后编写后评价报告，形成后评价结论。



图 1.8-1 后评价工作程序图

2 建设项目过程回顾

2.1 建设项目基本情况回顾

辽宁龙田化工科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2018 年 6 月。位于辽宁省阜新市阜蒙县伊吗图镇福兴地村氟产业开发区，在一车间建成一条年产 400 吨 2-氯-4-甲砒基苯甲酸生产线，二车间建设一条年产 4000 吨 4-甲砒基苯甲酸生产线，三车间建设一条年产 3000 吨 2-硝基-4-甲砒基苯甲酸生产线，四车间建设 2 条年产 1000 吨甲基磺草酮生产线、2 条年产 1000 吨氯虫苯甲酰胺生产线和 1 条年产 600 吨甲氧胺基盐酸盐生产线。并配套建设库房、罐区、行政楼、污水站、事故池、雨水池、消防水池、循环水泵房、废气处理设施等配套设施。

2.2 环境影响评价及验收手续情况

2018 年 11 月 6 日，建设单位委托编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书》，并于 2019 年 6 月 13 日获得了阜新市生态环境局《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2019]9 号）；2021 年 3 月 12 日，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》，对项目分阶段组织自主验收，并取得了验收意见；2021 年 11 月 27 日，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目二期阶段性竣工环境保护验收监测报告》，对项目分阶段组织自主验收，并取得了验收意见；2023 年 10 月，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目（焚烧炉）阶段性竣工环境保护验收监测报告》，并取得了验收意见；

2020 年，建设单位委托编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》，并于 2020 年 7 月 29 日获得了阜新市生态环境局《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2020]25 号）；2022 年 1 月 9 日，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目阶段性（甲基磺草酮）竣工环境保护验收监测报告》，并取得了验收意

见；2023 年 7 月，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目阶段竣工环境保护验收监测报告》，并取得了验收意见。

表 2.2 建设单位环评和验收手续一览表

环评时间	环评文件	审批文号	验收时间	验收内容
2019年6月13日	《辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书》	阜环审[2019]9号	2021年3月12日	车间三、消防水、循环水泵房、配电室、实验室、原料库三、罐区、成品库一和危废库等，仅生产2-硝基-4-甲砒基苯甲酸一种产品
			2021年11月27日	2-氯-4甲砒基苯甲酸生产线、4-甲砒基甲苯生产线及配套的辅助工程设施、储运工程设施、公用工程设施和环保工程设施。
			2023年10月1日	焚烧炉及其配套设施
2020年7月29日	《辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》	阜环审[2020]25号	2022年1月9日	车间四甲基磺草酮产品生产线及配套的废气治理设施，以及环评中要求改建的罐区和污水处理站废气治理设施，其余依托或改建辅助工程设施、储运工程设施、公用工程设施和环保工程设施均已在辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目阶段性竣工环境保护验收中完成验收。
			2023年7月1日	车间四年产量1000t氯虫苯甲酰胺产品生产线、年产量600t甲氧胺基盐酸盐产品生产线及配套的废气治理设施，其余依托辅助工程设施、储运工程设施、公用工程设施和环保工程设施已在辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工

				产品项目阶段性竣工环境保护验收中完成验收。
2021年12月8日	建设项目环境影响登记表（尿素处理氮氧化物）	备案号:20212109210093	/	车间一、车间三有组织废气氮氧化物处理
2022年12月27日	建设项目环境影响登记表（氯虫苯甲酰胺）	备案号:202221092100000237	/	车间四氯虫苯甲酰胺产品无组织废气改造项目
2023年4月12日	建设项目环境影响登记表（甲氧氨基盐酸盐）	备案号:202321092100000012	/	车间四甲氧氨基盐酸盐产品无组织废气改造项目
2023年4月12日	建设项目环境影响登记表（甲基磺草酮）	备案号:202321092100000013	/	车间四甲基磺草酮产品无组织废气改造项目

2.3 其他环保手续

2.3.1 排污许可证

首次申请是 2020 年 4 月 29 日，最近一次重新申请是 2024 年 1 月 16 日，证书编号：91210921MA0XTW854H001P，有效期 2024 年 1 月 16 日至 2027 年 1 月 15 日。各期台账正常填报。

2.3.2 突发环境事件应急预案

2025 年 2 月 26 日，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司突发环境事件应急预案》(修订版)，并在环保部门完成了备案，备案号：210921-2025-005-H。

2.3.3 土壤和地下水隐患排查

2023 年 8 月编制完成辽宁龙田化工科技有限公司土壤污染隐患排查报告并备案。

2.3.4 清洁生产审核

2023 年 5 月开展强制性清洁生产审核，2024 年 6 月完成清洁生产审核验收。企业整体清洁生产水平可以提高到国内先进水平。

2.4 环境保护措施执行情况

项目经过运行及整改措施，《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书》及阜环审[2019]9 号环评批复对比执行情况如下见表 2.4-1；《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》及阜环审[2020]25 号环评批复对比执行情况如下见表 2.4-2。

表 2.4-1 一期项目环境保护执行情况一览表

类别	污染物种类	环评及验收污染治理措施	环境保护措施落实情况
固废	残渣、飞灰	危险废物送入专用危险废物暂存库房暂存，定期外委有危险废物处理资质的单位安全处理。	与环评和批复阶段一致
	MVR 及多效蒸发废盐		
	废包装桶（袋）		
	生活垃圾	送到指定垃圾点	
废水	工艺废水	分类收集处理，高盐废水采用“中和絮凝+沉淀+三效蒸发”工艺预处理，低盐废水采用“中和+物化氧化+压滤+物化脱氮”预处理，生活污水经化	与环评和批复阶段一致
	初期雨水		
	生活污水		

		粪池预处理，再与初期雨水、冷却循环系统排水一起通过“生化调节+水解+UASB+一级AO+MBBR+二级AO+MBR”工艺处理，设计处理能力为 620t/d	
废气	车间一尾气处理吸收系统	1 套四级降膜吸收装置（二级水吸收+二级碱吸收）	根据《建设项目环境影响登记表（尿素处理氮氧化物）》，四级氢氧化钾喷淋吸收变更为六级尿素喷淋吸收
		1 套四级降膜吸收装置（四级氢氧化钾喷淋吸收）	
		1 套活性炭吸附系统	
		1 套石墨冷凝器	
		28m 排气筒，直径 1.2m	
	车间二尾气处理吸收系统	1 套活性炭吸附系统	与环评和批复阶段一致
		25m 排气筒，直径 1.2m	
	车间三尾气处理吸收系统	八级降膜吸收装置（四级水吸收+四级氢氧化钾吸收）	根据《建设项目环境影响登记表（尿素处理氮氧化物）》，四级氢氧化钾喷淋吸收变更为六级尿素喷淋吸收
		活性炭吸附系统	
		25m 排气筒，直径 1.2m	
	液氯库事故废气	水吸收塔+碱吸收塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	与环评和批复阶段一致
	实验室废气	经活性炭吸附后通过 1 根 15m 高排气筒排放	与环评和批复阶段一致
地下水	焚烧炉尾气处理系统	1 套 SNCR 脱硝+半干急冷塔+干式吸收装置（消石灰/活性炭除）+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔工艺	与环评和批复阶段一致
		1 根 50m 排气筒，直径 1.2m	
	危废贮存库、原料库废气处理系统	活性炭吸附后通过 1 根 15m 高排气筒排放	与环评和批复阶段一致
	厂区无组织废气	车间内无组织废气节点处安装集气罩，收集后合并至有组织废气处理措施处理	
	污水站恶臭、罐区废气处理系统	1 套集气罩+一级水水吸收+活性炭吸附处理后无组织达标排放	
	生产区防渗	废水收集及处理系统必须进行防腐、防渗处理。	
	罐区防渗	原料储区、生产区及危险废物暂存区等各环境风险区域必须严格落实防腐、防渗措施，结合厂区平面布置采取分区防渗措施。在厂区设置地下水监视井，制定地下水监测计划，定期进行地下水水质监测，防止地下水污染。	部分池体和设备设施老化破损，其余与环评和批复阶段一致

噪声	空压机	采用低噪声设备，基底减振、隔声、消音等	与环评和批复阶段一致
	电机		
	机泵		
环境风险防范措施	环境风险	南事故池容积为 1787.18m ³ 、罐区事故池 10m ³ 、污水处理厂事故池 243m ³ ，总容积为 2040.18m ³ ，液氯储存区设置碱液应急池，容积为 7.8m ³ ；生产车间、库房地面墙裙防渗处理；罐区设置围堰 每个原料库房各安装一只可燃气体报警仪	与环评和批复阶段一致

表 2.4-2 二期项目环境保护执行情况一览表

类别	污染物种类	污染治理措施	环境保护措施落实情况
固废	残渣、飞灰	危险废物密封包装暂存于危废间，定期外委有危险废物处理资质的单位安全处理。	与环评和批复阶段一致
	MVR 及多效蒸发废盐		
	废包装桶（袋）		
	生活垃圾	送到指定垃圾点	
废水	工艺废水	分类收集处理，高盐废水采用“中和絮凝+沉淀+三效蒸发”工艺预处理，低盐废水采用“中和+物化氧化+压滤+物化脱氮”预处理，生活污水经化粪池预处理，再与初期雨水、冷却循环系统排水一起通过“生化调节+水解+UASB+一级AO+MBBR+二级AO+MBR”工艺处理，设计处理能力为620t/d	与环评和批复阶段一致
	初期雨水		
	生活污水		
废气	车间四尾气处理系统	布袋除尘+降膜水吸收+碱吸收+活性炭吸附	与环评和批复阶段基本一致
	四车间无组织废气处理系统2	活性炭吸附	根据《建设项目环境影响登记表（氯虫苯甲酰胺）》，处理后通过1根25m高排气筒排放
	四车间无组织废气处理系统3	活性炭吸附	根据《建设项目环境影响登记表（甲氧胺基盐酸盐）》，处理后通过1根25m高排气筒排放
	四车间无组织废气处理系统4	活性炭吸附	根据《建设项目环境影响登记表（甲基磺草酮）》，处理后通过1根25m高排气筒排放
	污水站恶臭、罐区废气处理系统	1 套集气罩+一级水吸收+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	罐区增加了无组织废气收集处理设施，对污水站废气处理设施进行升级

	车间无组织废气	加强生产管理、确保设备的密闭性；加强设备的维护，定期对设备进行检查，减少装置的跑、冒、滴、漏；安装集气罩，同时应安装机械排风扇，增加换气次数；缩短进料时间以减少投料过程无组织排放；装置采用DCS自动控制系统，各项控制参数做到实时、无缝监控。	与环评和批复阶段一致
地下水	生产区防渗	废水收集及处理系统必须进行防腐、防渗处理。原料储区、生产区及危险废物暂存区等各环境风险区域必须严格落实防腐、防渗措施，结合厂区平面布置采取分区防渗措施。在厂区设置地下水监视井，制定地下水监测计划，定期进行地下水水质监测，防止地下水污染。	与环评和批复阶段一致
	罐区防渗		
	污水站防渗		
噪声	空压机	采用低噪声设备，基底减振、隔声、消音等	与环评和批复阶段一致
	电机		
	机泵		
环境风险防范措施	环境风险	建立完善的环境风险管理制度，配备专职管理人员，严格落实各项环境风险防范措施。建立环境风险事故三级防控体系，生产区、仓储区、物料装卸区等重点区域设置围堰，消防废水和初期雨水设置截流、导排系统，建设足够容积的事故水池，废水总排污口设置闸阀等风险防范措施。制定突发环境风险事件应急预案，试生产前报送市环保局备案。加强管理人员风险防控意识，定期进行环境风险事故应急演练，增强处理环境风险事故的应急能力。按照规定开展环境监理工作。	与环评和批复阶段一致

表 2.4-3 登记表环境保护执行情况一览表

类别	污染物种类	污染治理措施	环境保护措施落实情况
废气	车间一尾气处理吸收系统	1 套四级降膜吸收装置（二级水吸收+二级碱吸收）	与登记表阶段一致
		1 套六级降膜吸收装置（六级尿素喷淋吸收）	
		1 套活性炭吸附系统	
		1 套石墨冷凝器	
		28m 排气筒，直径 1.2m	
	车间三尾气处理吸收系统	八级降膜吸收装置（四级水吸收+六级尿素吸收）	
		活性炭吸附系统	
		25m 排气筒，直径 1.2m	
	四车间无组织废气处理系统2	活性炭吸附处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放	
	四车间无组织废气处理系统3	活性炭吸附处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放	
	四车间无组织废气处理系统4	活性炭吸附处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放	

根据调查分析，项目实施过程中，基本执行环评及环评批复要求，但由于管理措施不到位以及厂区运行时间久远，原污水处理站中三效蒸发工序处理能力已略显不足。

2.5 环境监测情况

项目共有 12 个有组织废气排放口，结合原环评、排污许可证和企业土壤地下水隐患排查要求，企业现行检测情况一览表如下：

表 2.5-1 企业排污许可监测计划一览表

环境要素	排放口编号	排放口名称	监测因子	监测方式	监测频次
废气	DA001	二车间排口	总挥发性有机物	手工	1 次/月
			挥发性有机物	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
	DA002	三车间排口	氮氧化物	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			总挥发性有机物	手工	1 次/月
			颗粒物	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			挥发性有机物	手工	1 次/月
	DA003	焚烧炉排口	镉及其化合物	手工	1 次/月
			氯化氢	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			氟化氢	手工	1 次/月
			铊及其化合物	手工	1 次/月
			氧含量	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			汞及其化合物	手工	1 次/月
			铬及其化合物	手工	1 次/月
			锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	手工	1 次/月
			氮氧化物	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			颗粒物（在线 80mg/Nm ³ ）	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			铅及其化合物	手工	1 次/月
			砷及其化合物	手工	1 次/月
			二噁英类	手工	1 次/半年
			二氧化硫	自动	1 次/6 小时，全天不

				少于 4 次
		一氧化碳	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
DA005	一车间排放口	氯（氯气）	手工	1 次/半年
		氯化氢	手工	1 次/半年
		挥发性有机物	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
		总挥发性有机物	手工	1 次/月
		氮氧化物	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
DA008	四车间排口	氯化氢	手工	1 次/半年
		二氧化硫	自动	1 次/月
		颗粒物	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
		挥发性有机物	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
		苯系物	手工	1 次/半年
		总挥发性有机物	手工	1 次/月
DA011	四车间 4 号排气筒	总挥发性有机物	手工	1 次/月
		挥发性有机物	手工	1 次/月
DA012	四车间 2 号排气筒	总挥发性有机物	手工	1 次/月
		挥发性有机物	手工	1 次/月
DA013	四车间 3 号排气筒	总挥发性有机物	手工	1 次/月
		挥发性有机物	手工	1 次/月
DA006	污水处理站排放口	臭气浓度	手工	1 次/年
		挥发性有机物	手工	1 次/季
		硫化氢	手工	1 次/年
		氨（氨气）	手工	1 次/年
		硫酸雾	手工	1 次/半年
DA007	危废间排口	挥发性有机物	手工	1 次/季
		臭气浓度	手工	1 次/年
DA009	氯气库	氯（氯气）	手工	1 次/半年
DA010	实验室分析楼排口	挥发性有机物	手工	1 次/半年
厂界无组织		臭气浓度、氯（氯气）、颗粒物、硫化氢、NMHC、氯化氢、氨（氨气）	手工	1 次/半年
厂区内无组织		NMHC	手工	1 次/半年

废水	DW001	污水总排口	石油类	手工	1 次/月
			色度	手工	1 次/月
			氨氮（NH ₃ -N）	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			总氮（以 N 计）	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			总磷（以 P 计）	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			五日生化需氧量	手工	1 次/季
			氟化物（以 F-计）	手工	1 次/半年
			悬浮物	手工	1 次/月
			化学需氧量	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			pH 值	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
			总有机碳	手工	1 次/半年
			全盐量	手工	1 次/季
			动植物油	手工	1 次/半年
			磷酸盐	手工	1 次/季
			可吸附有机卤化物	手工	1 次/半年
			流量	自动	1 次/6 小时，全天不少于 4 次
噪声	厂界噪声		Leq	手工	1 次/季
地下水	监测井 1	厂区上游	pH 值、氯化物、悬浮物、色度、总氰化物（氰化物）、五日生化需氧量、石油类、甲醇、全盐量、氟化物、总有机碳、可吸附有机卤素、挥发酚、氨氮、总氮、甲苯、胂（水合胂计）、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、总磷、氯离子、硫酸根、菌落总数、总大肠菌群、总硬度、亚硝酸盐氮、硫化物，同时监测地下水位、水温。	手工	1 次/半年
	监测井 2	厂区下游		手工	1 次/半年
	监测井 3	厂区内		手工	1 次/半年
土壤	土壤 1	车间 1 东南侧	石油烃（C10-C40）、1,1-二氯乙烷、1,2-二	手工	1 次/年
	土壤 2	罐区东南角			

	土壤 3	焚烧区东南角	氯乙烷、二氯甲烷、 氯甲烷、甲苯、丙烯 腈、总氰化物、总氟 化物		
--	------	--------	---	--	--

近三年，辽宁龙田化工科技有限公司严格按照上述监测方案进行监测。



图 2.5-1 监测点位图

2.6 环保投诉及处罚

本次后评价主要通过收集资料收集、现场调查，了解其环保工作开展情况，走访相关部门，了解其环保投诉情况及处罚情况。详见表 2.6。

表 2.6 环境执法检查存在问题及整改情况

序号	时间	处罚通知书	存在环境问题	是否完成整改
1	2022年9月13日	阜新市生态环境局责令停产整治决定书阜环责停字[2022]13号	一车间部分门窗处于敞开状态，墙体四周排气扇正在使用，导致第一车间内生产过程中产生的无组织废气通过开启的门窗排放至外环境。	是
2	2024年6月7日	阜新市生态环境局行政处罚决定书阜蒙环罚字[2023]10号	经调查核实，发现你（单位）未按规定使用大气污染物排放自动监测设备，并保证监测设备正常运行	是

2.7 公众意见收集调查情况

2018 年一期项目环评阶段，建设单位分别通过阜新日报和当地政府网络开展公众参与调查，均未收到反馈意见，无人反对项目建设。

2020 年二期项目环评阶段，建设单位分别通过阜新日报和当地政府网络开展公众参与调查，均未收到反馈意见，无人反对项目建设。

3 现状厂区工程评价

3.1 厂区现状建设情况

项目名称：年产 12700 吨精细化工产品项目和年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目

建设经营单位：辽宁龙田化工科技有限公司

建设规模：2-氯-4-甲砒基苯甲酸 400 吨/年、4-甲砒基甲苯 4000 吨/年、2-硝基-4-甲砒基苯甲酸 3000 吨/年、甲基磺草酮 1000 吨/年、氯虫苯甲酰胺 1000 吨/年、甲氧胺基盐酸盐 600 吨/年

建设地点：辽宁省阜新市伊吗图镇阜新氟产业开发区

项目位于阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇东部，氟化工产业基地，项目北侧为阜新奥瑞凯精细化工有限公司及阜新瑞丰氟化学有限公司，西侧为辽宁升联生物科技有限公司，南侧为阜新汉道化工有限责任公司，东侧为阜新中科环保电力有限公司。

本项目厂区位置图见图 3.1-1，厂区四邻图见图 3.1-2。



图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 四邻关系图

3.1.1 现状厂区主要建设内容

表 3.1-1 企业现状厂区主要建设内容

项目组成	工程名称	建设规模
主体工程	车间一（甲类）	三层建筑，占地面积 1468.68m ² ，建筑面积 3138.57m ² ，生产 2-氯-4-甲砒基苯甲酸，产能为 400t/a
	车间二（甲类）	四层建筑，占地面积 1568.64m ² ，建筑面积 6274.56m ² ，生产 4-甲砒基甲苯，产能为 4000t/a
	车间三（甲类）	三层建筑，占地面积 1157.46m ² ，建筑面积 3014.66m ² ，生产 2-硝基-4-甲砒基苯甲酸，产能为 3000t/a
	车间四	四层建筑，占地面积 3281.04m ² ，建筑面积 7887.85m ² ，生产 甲基磺草酮，产能为 1000t/a；氯虫苯甲酰胺产品，产能为 1000t/a；甲氧氨基盐酸盐产品，产能为 600t/a
辅助工程	消防水、循环水泵房	一层建筑，占地面积 487.23m ² ，建筑面积 487.23m ² ，建有消防泵 2 台（50L/s）、循环水泵 2 台（400m ³ /h）。
	总配电室	二层建筑，总配电室与五金库设置在一起，占地面积 1299.44m ² ，建筑面积 2598.88m ² 。配电及控制室：主要包括低压配电室、分析室、维修室、巡检室。 五金库主要储存设备零件、工具及个人防护用品
	公用工程房	一层建筑，占地面积 542.29m ² ，建筑面积 542.29m ² ，用于安置空压氮气设备、制冷设备等公共工程设施。
	门卫	占地面积 27m ² ，建筑面积 27m ²
	分析室、实验室	二层建筑，占地面积 989.41m ² ，建筑面积 1978.82m ² ，用于原料、产品的分析及实验。
	综合楼	二层建筑，占地面积 379.89m ² ，建筑面积 759.78m ² ，一层为休息室，二层为 DCS 控制室。
储运工程	原料库一（甲类）	一层建筑，占地面积 495m ² ，建筑面积 495m ² ，用于原料储存。
	原料库二（甲类）	一层建筑，占地面积 1933.92m ² ，建筑面积 1933.92m ² ，原料储存。
	原料库三（甲类）	一层建筑，占地面积 748.92m ² ，建筑面积 615.02m ² ，原料储存。
	剧毒品库（甲类）	位于原料库三内，建筑面积 205m ² 。
	液氯钢瓶库（甲类）	位于原料库三内，建筑面积 205m ² 。
	甲类罐区及泵棚（甲类）	占地面积 1403.06m ² ，盐酸储罐（100m ³ ）、氯磺酸储罐（100m ³ ）、甲苯储罐（100m ³ ）、乙酸乙酯储罐（100m ³ ）、三乙胺储罐（100m ³ ）、硫酸储罐（80m ³ ）、备用储罐（100m ³ ）、备用储罐（80m ³ ）、液碱储罐（100m ³ ）、甲氧氨基盐酸盐储罐、二氯甲烷储罐（100m ³ ）、二氯乙烷储罐（100m ³ ）、甲醇储罐（100m ³ ）、N,N-二甲基甲酰胺储罐（100m ³ ）、硝酸储罐（100m ³ ）各 1 座，储罐共计 14 个
	成品库一（丙类）	占地面积 1275.96m ² ，建筑面积 2551.92m ² ，二层建筑。产品储存

			成品库二（丙类）	占地面积 1440m ² ，建筑面积 1440m ² ，一层建筑。产品储存		
			运输系统	各库房门前区域。汽车装卸区		
公用工程			给水系统	来自园区自来水管网		
			排水系统	废水经厂内预处理后排入园区污水处理厂		
			雨水系统	区建设雨水收集管网，并设有切换阀，非污染区雨水直接排进管网，污染区雨水则排入初期雨水收集池内，经处理后进入园区雨水管网		
			供热系统	项目采暖一次热源为园区提供的采暖蒸汽，蒸汽压力 0.8MPa，通过汽水换热器换热后向厂区供热，供回水温度 95/70℃。依托园区集中供热		
			供汽系统	蒸汽压力 0.8MPa。依托园区提供		
			制冷系统	2 台 50 万大卡的制冷机和 1 座 400m ³ 冷冻盐水罐，位于公用工程房内		
			循环水系统	400m ³ 逆流式机械通风冷却塔一座、4927.93m ³ 消防水、循环水池一座，位于厂区西南侧		
			消防系统	4927.93m ³ ，中间分隔消防水池一座，位于厂区西南侧		
			供电系统	本工程设置 2 台 1600kVA 干式变压器，供应 380V/220V 等级的电源。依托园区伊吗图变电所为本项目提供二路 10KV 电源		
环保工程	废水	污水处理站		污水处理站（戊类），已建成，建筑面积 6150.46m，工艺为“物化预处理（含三效蒸发）+水解+UASB+一级 A/O+MBBR+二级 A/O+MBR”		
		车间一尾气处理吸收系统	1 套四级降膜吸收装置（二级水吸收+二级碱吸收）			
	1 套六级降膜吸收装置（六级尿素喷淋吸收）					
	1 套活性炭吸附系统					
	1 套石墨冷凝器					
	1 根 28m 排气筒 DA005，直径 1.2m					
	车间二尾气处理吸收系统	1 套活性炭吸附系统+1 套二级降膜吸收装置（降膜系统为企业验收后提标改造内容）				
		1 根 25m 排气筒 DA001，直径 1.2 m				
	车间三尾气处理吸收系统	1 套八级降膜吸收装置（四级水吸收+六级尿素喷淋吸收）				
		1 套活性炭吸附系统				
	废气	车间四尾气处理吸收系统	1 根 25m 排气筒 DA003，直径 1.2m			
			1#	甲基磺草酮生产线配有 1 套二级降膜水吸收+二级碱吸收+三级碱吸收+活性炭吸附装置； 氯虫苯甲酰胺生产线配有 3 套一级水吸收+2 套三级碱吸收+除雾+活性炭吸附 甲氧胺基盐酸盐生产线配有 1 套三级水吸收+三级碱吸收+活性炭吸附颗粒物采用设备自带布袋除尘器处理，最终通过 1 根 25m 排气筒 DA008 有组织排放。		
				2#	活性炭+25m 排气筒 DA011 有组织排放	
		3#		活性炭+25m 排气筒 DA012 有组织排放		

		4#	活性炭+25m 排气筒 DA013 有组织排放
	焚烧炉尾气		1 套 SNCR 脱硝+半干急冷塔+干式吸收装置（消石灰/活性炭除）+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔工艺，经 1 根 50m 排气筒，直径 1.2m 排气筒 DA003 排放
	食堂油烟		1 套餐饮油烟废气经油烟净化器，处理后由排气筒楼顶排放
	污水处理站及罐区废气		污水处理站南车间建有 1 套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置，北车间建有 1 套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置，将罐区产生的废气引至污水处理站北车间配套的废气治理设施进行处理，污水处理站两套污水处理设施共用 1 根 25m 高排气筒 DA006
	危废贮存库废气		1 套集气装置及活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA007 排放
	桶装原料库废气		
	液氯库事故废气		水吸收塔+碱吸收塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA009 排放
	实验室废气		经活性炭吸附后通过 1 根 15m 高排气筒 FA010 排放
	噪声		采用低噪声设备，基底减振、隔声、消音等
	固废		危险危废贮存库 1 座，建筑面积 495m ² ，地面进行防腐防渗处理
	地下水、土壤		地面分区防渗；污染监控孔 4 眼
	排污口规范化		排放口设置采样口，安装环境图形标志；厂污水总排口安装环境图形标志
	日常监测		项目环境监测仪器依托化验分析室，不能监测的委托有资质的单位定期进行监测
	环境风险		建有 3 座事故水收集池，其中南事故池容积为 1787.18m ³ 、罐区事故池 10m ³ 、污水处理厂事故池 243m ³ ，总容积为 2040.18m ³
			液氯储存区设置碱液应急池，容积为 7.8m ³
			生产车间、库房地面墙裙防渗处理；罐区设置围堰
			每个原料库房各安装一台可燃气体报警仪

3.1.2 产品方案

表 3.1-2 企业已批复项目及项目的实际规模情况

项目	所属批复	批复规模（t/a）		实际建设规模（t/a）		验收情况	备注
辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目	阜环审[2019]9 号	2-硝基-4-甲磺基苯甲酸	3000	2-硝基-4-甲磺基苯甲酸	3000	已验收	—
		2-氯-4-甲磺基苯甲酸	400	2-氯-4-甲磺基苯甲酸	400	已验收	—
		4-甲磺基甲苯	4000	4-甲磺基甲苯	4000	已验收	—
辽宁龙田	阜环审[2020]25	甲基磺草酮	1000	甲基磺草酮	1000	已验收	—

化工科技有限公司 年产5600 吨（农药） 原料药及 中间体项目	号	氯虫苯甲酰胺	1000	氯虫苯甲酰胺	1000	已验收	—
		甲氧胺基盐酸盐	600	甲氧胺基盐酸盐	600	已验收	—
		对甲苯磺酰氯	3000	对甲苯磺酰氯	—	待建项目	—

3.1.3 原辅材料消耗情况

表 3.1-3 现有项目原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	规格（%）	物态	年用量（t/a）	存储位置	备注
1	2-硝基-4-甲砒基苯甲酸	99	固态	731	原料库二	甲基磺草酮原辅材料
2	N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	99.5	液态	0.37	罐区	
3	氯化亚砷	98	液态	358.19	原料库一	
4	二氯乙烷	99.9	液态	3914.5	罐区	
5	环己二酮	98	固态	321.64	原料库二	
6	三乙胺	99	液态	260	原料库一	
7	盐酸	31	液态	73.1	罐区	
8	丙酮氰醇	99	液态	0.37	原料库三剧毒品区	
9	4-甲砒基甲苯	99	固态	2715	原料库二	2-硝基-4-甲砒基苯甲酸原辅材料
10	硝酸	98	液态	3015	罐区	
11	硫酸	98	液态	2816.4	罐区	
12	液碱	30	液态	2061	罐区	
13	二氯乙烷	99.9	液态	6	原料库一	
14	4-甲砒基甲苯	99	固态	324.72	原料库一	2-氯-4-甲砒基苯甲酸原辅材料
15	氯气	99.9	液态	141.39	液氯钢瓶库	
16	硫酸	98	液态	90	罐区	
17	磷酸	85	液态	4.5	罐区	
18	硝酸	68	液态	238.18	罐区	
19	液碱	30	液态	252	罐区	
20	盐酸	31	液态	191.61	罐区	
21	无水甲醇	99	液态	9.26	原料库一	
22	对甲苯磺酰氯	99.5	固态	4737.6	原料库二	4-甲砒基甲苯原辅材料
23	亚硫酸钠	99.9	固态	3121.2	原料库二	
24	碳酸钠	99.8	固态	2628	原料库二	
25	一氯甲烷	99.9	液态	1180.8	原料库二	

26	2,3-二氯吡啶	99	固态	439.4	原料库一	氯虫苯甲 酰胺原辅 材料
27	水合肼	80	液态	469.6	原料库一	
28	甲醇	99	液态	293.5	罐区	
29	甲醇钠	98	固态	13.1	原料库三	
30	马来酸二甲酯	99	液态	414.8	原料库一	
31	乙酸	99	液态	14.9	原料库一	
32	二氯乙烷	99	液态	623.1	罐区	
33	三溴氧磷	99	液态	234.2	原料库一	
34	甲苯	99	液态	2412	罐区	
35	碳酸氢钠	99	固态	217.8	原料库二	
36	30%液碱	30	液态	674.4	罐区	
37	盐酸	31	液态	612.7	罐区	
38	3-甲基-2-硝基苯甲酸	99	固态	542.7	原料库二	
39	乙酸甲酯	99	液体	1678.8	罐区	
40	硫酰氯	99	液体	358	原料库一	
41	固光	99	固体	256.4	原料库二	
42	甲胺溶液	40	液体	195	原料库一	
43	甲基磺酰氯	98	液体	229.9	原料库一	
44	乙酸甲酯	99	液体	576	罐区	甲氧胺基 盐酸盐原 辅材 料
45	盐酸羟胺	99	液体	505.44	原料库二	
46	30%液碱	32	固体	2023.2	罐区	
47	硫酸二甲酯	98	液体	453.6	原料库三	
48	盐酸	31	液体	883.2	罐区	
49	甲醇	99	液体	240	罐区	

3.1.4 设备情况

企业厂区内现有设备情况详见表3.1-4。

表 3.1-4 厂区现有设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量（台/套）	变化情况
甲基磺草酮					
1	酰氯化釜	6300L	搪瓷	3	否
2	氯化亚砷高位槽	1000L	搪瓷	1	否
3	脱溶釜	10000L	搪瓷	2	否
4	蒸馏冷凝器	20平	SS304	4	否
5	缩合釜	8000L	搪瓷	2	否
6	三乙胺高位槽	2000L	S304	1	否
6	调酸釜	10000L	搪瓷	1	否

7	盐酸高位槽	1000L	搪瓷	1	否
8	分层釜	8000L	—	1	否
9	冷凝器	20平	SS304	1	否
10	脱水釜	8000L	搪瓷	1	否
11	冷凝器	20平	SS304	2	否
12	三乙胺干燥釜	5000L	S304	2	否
13	三乙胺回收釜	5000L	搪瓷	2	否
14	冷凝器	20平	SS304	4	否
15	预处理釜	8000L	搪瓷	1	否
16	回收釜	5000L	搪瓷	2	否
17	冷凝器	20平	SS304	2	否
18	二氯乙烷中转槽	5000L	搪瓷	6	否
19	二氯乙烷打料泵	—	衬塑	6	否
20	二氯乙烷接收槽	5000L	搪瓷	6	否
21	母液接收槽	5000L	搪瓷	2	否
22	母液转料泵	—	衬塑	2	否
23	离心机	S304	—	4	否

2-硝基-4-甲砒基苯甲酸

1	硝化釜	5000L	搪瓷	8	否
2	氧化釜	5000L	搪瓷	21 (备用1个)	否
3	降温釜	5000L	搪瓷	8	否
4	中转釜	5000L	搪瓷	2	否
5	精制釜	8000L	搪瓷	8	否
6	二氯乙烷回收釜	5000L	搪瓷	2	否
7	真空机组	5000L	PVC	3	否
8	中间立罐	30000L	不锈钢	2	否
9	卧罐	20000L	不锈钢	10	否
10	处理罐	5000L	不锈钢	9	否
11	中间槽	10000L	不锈钢	8	否
12	干燥系统	—	—	1	否
13	尾气吸收系统	—	—	1	否

2-氯-4-甲砒基苯甲酸

1	氯化釜	5000L	搪瓷	2	否
2	水解釜	8000L	搪瓷	1	否
3	氧化釜	5000L	搪瓷	2	否
4	水解釜	8000L	搪瓷	1	否
5	精制釜	10000L	搪瓷	1	否
6	磷酸回收釜	10000L	搪瓷	1	否
7	中转罐 (立)	10000L	不锈钢	2	否
8	中转罐 (卧)	10000L	不锈钢	2	否
9	真空系统	—	—	2	否
10	尾气吸收系统	—	—	1	否

11	硝酸回收系统	—	—	1	否
4-甲砒基甲苯					
1	成盐釜	搪瓷	10000L	4	否
2	置换釜	不锈钢	10000L	2	否
3	置换釜	搪瓷	10000L	2	否
4	结晶釜	搪瓷	10000L	2	否
5	过滤器	不锈钢	1000L	3	否
6	干燥系统	不锈钢	—	1	否
7	气化装置	—	—	1	否
氯虫苯甲酰胺					
1	取代反应釜	搪瓷	5000L	8	否
2	水合肼高位槽	S304	1000L	8	否
3	二合一	S304	5000L	2	否
4	闭环釜	搪瓷	6300L	10	否
5	冷凝器	搪瓷	20 平	10	否
6	马来酸二乙酯高位槽	S304	1000L	10	否
6	精制釜	搪瓷	10000L	10	否
7	冷凝器	搪瓷	20 平	10	否
8	烘干二合一	S304	5000L	2	否
9	溴化成盐釜	搪瓷	10000L	4	否
10	甲苯高位槽	S304	1000L	4	否
11	酸化釜	搪瓷	10000L	2	否
12	还原酸化	搪瓷	10000L	2	否
13	水合肼高位槽	S304	1000L	2	否
14	烘干二合一	S304	5000L	2	否
15	氯化釜	搪瓷	5000L	2	否
16	硫酰氯高位槽	搪瓷	1000L	2	否
17	乙酸乙酯高位槽	S304	1000L	2	否
18	氨解釜	搪瓷	5000L	2	否
19	甲胺高位槽	搪瓷	1000L	2	否
20	冷凝器	搪瓷	20 平	2	否
21	缩合釜	搪瓷	6300L	6	否
22	甲苯高位槽	S304	1000L	6	否
23	甲苯回收釜	搪瓷	10000L	2	否
24	冷凝器	S304	20 平	2	否
25	甲苯回收釜	搪瓷	5000L	2	否
26	冷凝器	S304	20 平	2	否
27	乙酸甲酯回收釜	搪瓷	6300L	4	否
28	冷凝器	S304	20 平	4	否
29	甲醇回收釜	搪瓷	5000L	3	否
30	冷凝器	S304	20 平	3	否
31	离心机	S304		6	否
32	烘干机	搪瓷	2000L	6	否

33	甲醇接收槽	S304	5000	4	否
34	甲苯接收槽	S304	5000	4	否
35	二氯乙烷接收槽	S304	5000	4	否
36	乙酸甲酯接收槽	S304	5000	4	否
37	转料泵	衬塑		20	否
甲氧胺基盐酸盐					
1	氨解釜	搪瓷	5000L	6	否
2	液碱高位槽	S304	1000L	6	否
3	乙酸乙酯高位槽	S304	1000L	6	否
4	甲基化釜	搪瓷	5000L	6	否
5	液碱高位槽	S304	1000L	6	否
6	硫酸二甲酯高位槽	搪瓷	1000L	6	否
6	水解中和釜	搪瓷	10000L	12	否
7	液碱高位槽	S304	1000L	12	否
8	盐酸高位槽	搪瓷	1000L	12	否
9	冷凝器	搪瓷	20 平	12	否
10	成盐结晶釜	搪瓷	5000L	8	否
11	冷凝器	搪瓷	20 平	8	否
12	甲醇高位槽	S304	1000L	8	否
13	甲醇回收釜	搪瓷	5000L	4	否
14	冷凝器	S304	20 平	4	否
15	甲氧胺接收槽	搪瓷	5000L	6	否
16	甲醇母液接收罐	S304	5000L	1	否
17	甲醇中转槽	S304	500L	1	否
18	转料泵	衬塑		8	否
19	离心机	S304		1	否
20	烘干机	搪瓷	1500L	1	否

表 3.1-5 焚烧炉设备一览表

序号	设备名称	实际建设情况		变化情况
一	工艺设备	规格性能	数量	
(一)	上料系统	包括 2 台废溶剂输送泵、1 套废溶剂喷枪、1 台皮带输送机、1 台螺旋输送机、1 台行吊+螺旋输送滑槽。固、液各 1 套	2 套	否
(二)	回转窑及二燃室系统			
1	回转窑	外形尺寸：回转窑 $\Phi 1.8 \times 12\text{m}$ ；材质：钢衬耐材；耐火衬里配置：刚玉莫；来石浇筑料+轻质保温浇注料；耐材厚度：300mm；含变频驱动电机	1 台	否
2	二燃室	外形尺寸： $\Phi 3.8 \times 15\text{m}$ ；材质：Q235-B；耐火衬里配置：刚玉莫来石浇筑料+轻质保温浇注料；耐材厚度：350mm；其他：配防爆口	1 台	否
3	助燃系统	回转窑燃烧器 1 台，二燃室燃烧器 1 台	1 套	否

(三)	余热回收系统	锅炉 1 台, 软水槽 1 台, 锅炉给水泵 2 台, 软水制备系统 1 套	1 套	否
(四)	急冷系统	半干急冷塔 1 台 $\Phi 3.2 \times 11\text{m}$, 急冷泵 2 台, 极冷雾化喷枪 3 台	1 套	否
(五)	干式反应装置	干式反应塔 1 台 $\Phi 1.4 \times 3\text{m}$, 消石灰/活性炭贮槽 2 套, 消石灰/活性炭出料装置 2 套, 中压风机 1 套	1 套	否
(六)	布袋除尘器	外形: 单点脉冲喷吹式; 过滤面积: 1120m^2 ; 箱体材质: 碳钢内衬胶泥防腐; 花板材质: Q235B; 滤袋材料: PTFE+PTFE 覆膜	1 套	否
(七)	湿法脱酸系统	喷淋塔 1 台 $\Phi 2.8 \times 10\text{m}$, 吸收塔 1 台 $\Phi 2.8 \times 10\text{m}$, 循环泵 4 台	1 套	否
(八)	SNCR 脱硝系统	尿素储罐 2m^3 , 尿素输送泵 2 台, 脱硝雾化喷枪 2 台	1 套	否
(九)	烟风系统	引风机 1 台, 烟囱 1 套, 上部 DN2000, 下部 DN1000, 高度 50m, 碳钢衬有机硅涂料	1 套	否
(十)	灰渣储运系统	水夹套式出渣机 1 台, 316L 组合件	1 套	否
二	工艺材料	包括管道、管阀件、除锈、保温、油漆等	1 套	否
三	电气、仪表及控制系统	包括自动 DCS 部分, 电气部分, 仪表、控制部分, 视频监控部分, 电缆和桥架等	1 套	否
四	在线监测 CEMS	检测内容包括: 烟尘、 SO_2 、 NO_x 、CO、HCl、烟气参数等	1 套	否
五	钢架平台	钢构, 平台及爬梯等	1 套	否

3.1.5 工作制度和劳动定员

厂区内建设项目劳动定员为 322 人, 全年工作 300 天, 每天 24 小时生产 (7200h/a)。生产人员执行四班三运转工作制。

3.1.6 公用工程情况

1、供水系统

(1) 生产生活供水

企业工业水源主要由辽宁阜新氟产业开发区管网供给, 供水管径为 DN100, 供水压力 0.35MPa, 厂区管网支状铺设, 送至各生产用水单元。厂区内生活给水由园区供水管网提供, 管径为 DN80, 供水压力 0.35MPa, 厂区管网支状铺设, 送至各生活用水单元。

(2) 消防水系统

企业建有消防水泵房和一座有效容积为 4927.93m³ 的地下式消防水池，消防水池补水由市政供水管网补给，厂区消防水泵房内设有消防泵 2 台，1 台电动泵（1 用），1 台柴油泵（1 备），电动泵参数：Q=50L/s，H=100m，N=90kW，柴油泵参数：Q=50L/s，H=100m，N=90kW。泵房配置一套稳压设备，包括两台稳压泵和一个稳压罐（300L），稳压泵一用一备，Q=5L/s，扬程为 H=110m。通过管径为 250mm 的消防给水管供给厂区消防用水。

（3）循环冷却水系统

循环水系统包括 400m³ 逆流式机械通风冷却塔一座、循环水泵 2 台（一开一备），流量：单泵 200m³/h，扬程：60m。

2、排水系统

（1）生活污水排水系统

本项目所产生的生活污水经化粪池后排至厂区污水处理站进行预处理达标后经厂区统一排水口排至园区的污水管网，进入碧波污水处理厂进行集中处理达标后排放。

（2）雨水排水系统

本项目生产区块内的初期雨水经雨水系统统一收集在厂区的雨水收集池内，15min 后的清净水可直接排入厂区雨水管网，最后排入市政雨水系统。

（3）生产废水排水系统

生产废水经厂区污水处理站处理后达到《氟化工基地碧波污水处理厂》纳管标准后排入碧波污水处理厂进行集中处理，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中的一级 A 要求，排入细河。

现有项目水平衡见下表。

表 3.1-6 现有项目水平衡表

项目	进水 (m³/d)					出水 (m³/d)								循环水
	新鲜水	原料带入	反应生成	蒸汽补充或降雨	合计	排水	污水站多效蒸发损失	反应损耗/损失	进入回收溶剂	进入固废	进入副产及产品	进循环	合计	
2-硝基-4-甲磺基苯甲酸	24.18	5.95	4.19	—	34.32	25.82	0.5	1.38	—	—	6.62	—	34.32	16.33
2-氯-4-甲磺基苯甲酸	11.26	6.39	2.72	—	20.37	15.18	1.02	0.1	—	0.06	4.01	—	20.37	32.55
4-甲磺基苯甲酸	106.33	—	—	—	106.33	65.34	1.81	12.99	—	—	26.19	—	106.33	—
甲基磺草酮	6.09	0.22	—	—	6.31	4.86	—	—	—	—	1.45	—	6.31	—
氯虫苯甲酰胺	3.62	1.71	0.51	—	5.84	5.32	—	0.35	0.15	0.02	—	—	5.84	—
甲氧胺基盐酸盐	0.22	5.65	0.83	—	6.7	6.12	—	0.53	—	—	0.05	—	6.7	—
焚烧炉	15	—	—	—	15	—	—	15	—	—	—	—	15	2400
真空泵运行	2.5	—	—	—	2.5	2.25	—	0.25	—	—	—	—	2.5	—
设备冲洗水	5.44	—	—	—	5.44	4.34	—	1.1	—	—	—	—	5.44	—
质检废水	0.5	—	—	—	0.5	0.4	—	0.1	—	—	—	—	0.5	—
循环冷却水补水	48(27.31)	—	—	250.3(270.99)	298.3	48	—	250.3	—	—	—	—	298.3	9360
绿化用水	24.85(0)	—	—	—	24.85(0)	—	—	24.85(0)	—	—	—	—	24.85(0)	—
生活用水	16.1	—	—	—	16.1	12.99	—	3.11	—	—	—	—	16.1	—
初期雨水	—	—	—	12.18	12.18	12.18	—	—	—	—	—	—	12.18	—
蒸汽	—	—	—	312.87(338.74)	312.87(338.74)	—	—	62.57(67.75)	—	—	—	250.3(270.99)	312.87(338.74)	—

总计	264.09(218.55)	19.92	8.25	575.35(621.91)	867.61(868.63)	202.8	3.33	372.63(377.81)	0.15	0.08	38.32	250.3(270.99)	867.61(868.63)	11808.88
----	----------------	-------	------	----------------	----------------	-------	------	----------------	------	------	-------	---------------	----------------	----------

3、供电系统

由市政供电系统提供，工程设置 2 台 1600kVA 干式变压器，供应 380V/220V 等级的电源。依托园区伊吗图变电所为全厂提供二路 10KV 电源，可以满足企业现有项目用电需求。

4、供热系统

来自辽宁阜新氟开发区供热管网，供汽管网的蒸汽 1.2MPa，项目用蒸汽压力 0.7MPa。

5、动力车间

(1) 制冷机组

现有项目采用风冷式冷水机组（螺杆式冰机），由螺杆式压缩机吸入蒸发制冷后的低温低压制冷剂气体，然后压缩成高温高压气体送冷凝器；高温高压气体经冷凝器冷却后使气体冷凝变为常温高压液体；当高温高压液体流入热力膨胀阀，经节流成低温低压的湿蒸汽，流入壳管蒸发器，吸收蒸发器内的冷冻水的热量使水温度下降；蒸发后的制冷剂再吸回到压缩机中，重复下一个制冷循环，从而实现制冷目的。

现有项目在公用工程房建设 2 台 50 万大卡的制冷机和 1 座 400m³ 的冷冻盐水罐。现有冷冻机组所用冷冻剂为 R600 制冷剂，为环保型制冷剂，不含破坏臭氧层，一次充装量为 100kg。R600 制冷剂：R600 是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点，大量用于空调等制冷行业。

(2) 压缩空气

位于工程用房内，在各生产车间辅房分别安装 AA6-22A/W 型空压机 1 台及配套的 4m³ 储气罐一台，供应能力为 3.7m³/min，供气压力 0.7MPa，供装置仪表用风。

(3) 氮气

安装 1 台 ZSN-50 变压吸附制氮机及 15m³ 氮气储罐一台，压缩空气来自 AA6-22A/W 型空压机的富余空气，制氮能力 50Nm³/h（压力 0.8MPa），有效耗空气量 150Nm³/h。

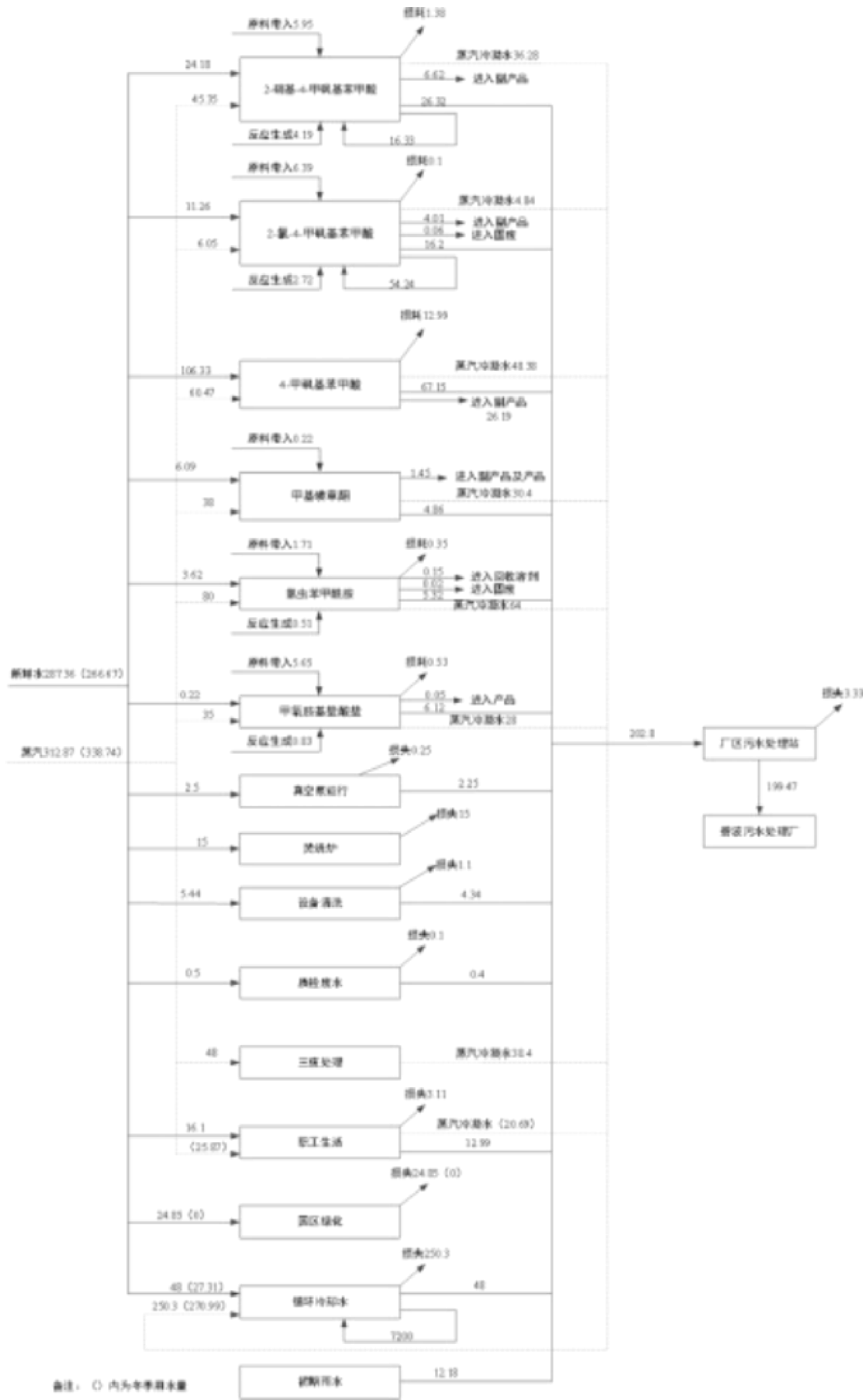


图 3.1-3 项目水平衡图（单位：m³/d）

3.2 工艺流程及产排污节点

3.2.1 2-硝基-4-甲磺基苯甲酸

(1) 工艺叙述

将 92% 的浓硫酸(溶剂)加到硝化釜中,开始搅拌,加入 4-甲磺基甲苯(99%),将物料降温到 0~10℃,开始滴加 98% 硝酸,滴加 6 个小时,滴完保温半小时,反应完成后,将物料转入氧化釜。硝化转化率为 99.8%,其中有 0.2% 发生了副反应,反应完成后不出料直接转入氧化釜。

氧化反应釜中升温到 120~150℃,滴加 68% 硝酸,滴加 40 个小时,2-硝基-4-甲磺基甲苯转化率为 98%,反应完成后,将物料转入降温釜,降温到 35℃ 以下,过滤 0.5 小时,母液回用,滤饼用 2000kg 水洗涤,洗涤后酸水流入下一步酸析,滤饼进入精制工段。反应产生的氮氧化物用四级水和四级氢氧化钾溶液吸收,吸收后产生的硝酸和硝酸钾作为副产品回收,废气经排气筒排放,吸收下来的水回用,酸水蒸馏回收硫酸,少量的硝酸进废水经中和后进入污水处理站。物料转入碱溶釜,加入 30% 的液碱,中和掉物料中剩余的酸,经过滤后加入二氯乙烷(纯度 99.9%)萃取 2 小时,静置 1 小时后分层,上层二氯乙烷溶液蒸馏后经三级冷凝铺集(一级水冷、二级冷冻盐水、三级低温铺集器)回收后回用于萃取工序,溶剂回收率为 98%。通入氧化反应工段回收的酸水再酸析 2 小时,过滤 0.5 小时,滤液先经污水处理站多效蒸发器除盐,再进行进一步处理后,排入园区碧波污水处理厂,多效蒸发产生的污盐(S1-3)直接外委处理。上述过程物料损失约 22.2%。滤饼加入 1000kg 水洗,水洗后酸水加入 25% 的氨水进行中和,脱水后产生的硫酸铵作为副产品,水回用于过滤后的水洗工序。滤饼烘干 4 小时,烘干产生的水蒸气直接排放。最后得到 1000kg 的 2-硝基-4-甲磺基苯甲酸(98%)。经上述工序后,产品总收率为 75.9%。

2-硝基-4-甲磺基苯甲酸生产工艺流程及产污节点图见图 3.2-2。

(2) 产污环节分析

表 3.2-1-硝基-4-甲砒基苯甲酸污染物产生情况汇总表

污染因素	产污环节	污染因子	处理方式	排放去向
废气	氧化反应	氮氧化物	四级水+四级氢氧化钾吸收	有组织排放
	精制脱溶蒸	二氯乙烷	活性炭吸附	

	馏			
废水	氧化酸水回收工序	硝酸钙	厂区污水处理站	排入园区污水处理厂
	精制过滤工序	2-硝基-4-甲磺基苯甲酸、硫酸钠、硫酸		
固废	精制脱溶蒸馏	釜残	厂区危废贮存库进行暂存，委托有资质单位处置	有资质单位
	精制脱溶蒸馏尾气吸收	废活性炭		
	精制过滤废水多效蒸发	污盐		

3.2.2 2-氯-4-甲磺基苯甲酸

(1) 工艺过程叙述

①氯化工序

向 5000L 氯化反应釜中加入 98% 的浓硫酸，然后加入 99% 的 4-甲磺基甲苯，搅拌，50~80℃ 通 99.9% 氯气进行氯化，反应产生的废气进入废气处理系统处理后经排气筒排放，废气吸收系统中水吸收产生的 30% 浓度盐酸做副产，碱吸收产生的高盐低浓度废水（W2-1）先经污水处理站蒸发器除盐，再进行进一步处理后，排入园区碧波污水处理厂，蒸发产生的污盐直接外委处理，氯化反应转化率为 100%，其中有 4% 发生了副反应。合格后降温水洗，过滤得到氯化物 2-氯-4-甲磺基甲苯，不出料直接进入氧化釜，过滤的废水进行浓缩蒸馏，得到的水回用，硫酸作为副产品，产生的废水加生石灰预处理后进入厂区污水处理站处理，再排入园区碧波污水处理厂。

②氧化反应工序

向 5000L 氧化反应釜中，加入 85% 磷酸和 2-氯-4-甲磺基甲苯氯化料，120~150℃，滴加 68% 硝酸，氧化反应转化率为 98%，反应过程中产生的废气进入废气处理系统处理后经排气筒排放，碱吸收产生的高盐低浓度废水经蒸发器，得到的硝酸钾作为副产，水回用于氢氧化钾溶液配制；然后降温，加入水水洗，过滤，过滤的废水进行浓缩蒸馏，磷酸、硝酸和水回用。向过滤的氧化料粗品中加入 30% 的氢氧化钠溶液溶解过滤，过滤的固废送焚烧炉焚烧，向滤液中加入 36% 盐酸进

行酸析过滤,过滤产生的废水先经污水处理站蒸发器除盐,再进行进一步处理后,排入园区碧波污水处理厂,经过蒸发产生的污盐(S2-3)直接外委处理。此外,氯化反应产生副反应物在该工序全部进行副反应。

③精制工序

向精制釜中加入99%甲醇,将酸析物料加入,50~60℃打浆半小时,降温到30℃以下,精制过程产生的废气进入活性炭吸附系统处理后经排气筒排放,产生的废活性炭送焚烧炉焚烧,过滤的溶液进行脱溶,甲醇回收率96%,回用于精制工序,未收集到的甲醇进入活性炭吸附系统处理后经排气筒排放,产生的废活性炭送焚烧炉焚烧;对滤料进行烘干,产生的废气经活性炭吸附后通过排气筒排放,产生废活性炭送焚烧炉焚烧,滤料烘干即得产品,精制过程物料损失约2%。经上述工序后,产品总收率为89.4%。

2-氯-4-甲砒基苯甲酸生产工艺流程及产污节点图见图3.2-2。

(2) 产污环节分析

2-氯-4-甲砒基苯甲酸生产过程中的污染物产生排放情况见表3.2-2。

表 3.2-2 2-氯-4-甲砒基苯甲酸污染物产生情况汇总表

污染因素	产污环节	污染因子	处理方式	排放去向
废气	氯化反应	氯化氢、氯气	二级水+二级碱	有组织排放
	氧化工序	氮氧化物	四级氢氧化钾	
	精制	甲醇	深冷+活性炭吸附	
	脱溶	甲醇	深冷+活性炭吸附	
	烘干	甲醇	深冷+活性炭吸附	
废水	氯化尾气吸收	氯化钠、次氯酸钠	厂区污水处理站	排入园区污水处理厂
	蒸馏回收溶剂	硫酸钙		
	过滤	2-氯-4-甲砒基苯甲酸、氯化钠、氯化氢		
固废	氯化尾气吸收 废水蒸发	污盐	—	委托有资质单位处置
	过滤	滤渣	焚烧炉焚烧	
	废水蒸发	污盐	—	
	精制废气活性炭吸附	废活性炭	焚烧炉焚烧	
	脱溶废气活性	废活性炭	焚烧炉焚烧	

3.2.3 4-甲砒基甲苯

(1) 工艺过程叙述

①成盐

釜中加入水，开始搅拌，25℃加入亚硫酸钠（纯度99.9%）、碳酸钠（纯度99.8%）和对甲苯磺酰氯（纯度99.5%），加完料，搅拌反应1小时，将料转入甲基化反应釜中，反应产生的二氧化碳直接排放，成盐反应转化率为100%，其中2%的对甲苯磺酰氯进行副反应，经过水解、中和反应后产生的二氧化碳直接排放。

②置换

常压下，将物料升温到50℃，开始向釜中通入过量的一氯甲烷（纯度99.9%），通气反应3小时，置换反应3釜串联使用，反应完成后，将物料转移到结晶釜中，过量的一氯甲烷经活性炭吸附处理后经排气筒排放，产生的废活性炭进入本项目设置的焚烧炉进行焚烧处理，缓慢降温结晶，结晶2小时，降温到35℃以下，过滤出产品，过滤产生的混盐水溶液进行脱水，常压脱出水分，氯化钠在水中浓度达到30~35%时，将溶液降温到25~30℃，过滤出结晶硫酸钠（十水硫酸钠）做副产（纯度90%），母液回到脱水釜，常压脱水，当氯化钠浓度达到70%时，降温到30℃，过滤出氯化钠做副产（纯度99%），脱盐后的废水先经污水处理站多效蒸发器除盐，再进行进一步处理后，排入园区碧波污水处理厂，多效蒸发产生的污盐直接外委处理，产品烘干2小时后包装，置换反应转化率为96%。

经上述工序后，产品总收率为94.08%。

4-甲砒基甲苯生产工艺流程及产污节点图见图3.2-3。

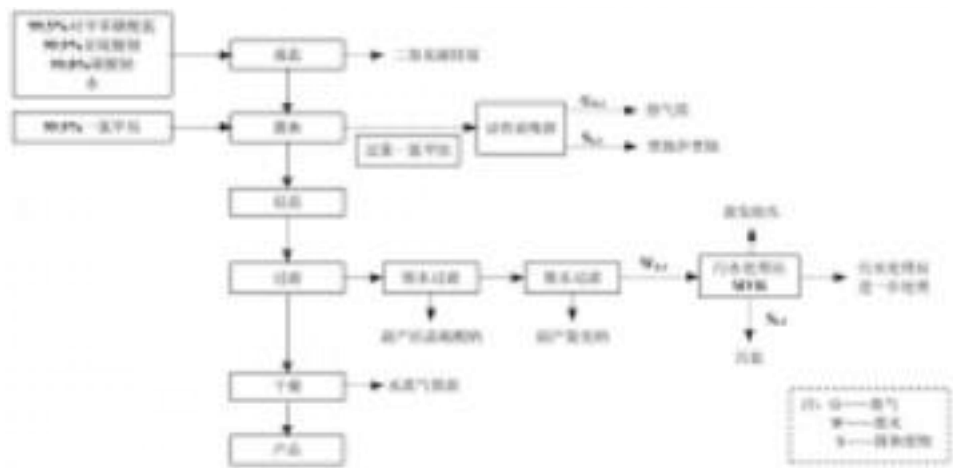


图 3.2-3 4-甲砒基甲苯工艺流程及产污节点图

(2) 产污环节分析

4-甲砒基甲苯生产过程中的污染物产生排放情况见表3.2-3。

表 3.2-3 4-甲砒基甲苯污染物产生情况汇总表

污染因素	产污环节	污染因子	处理方式	排放去向
废气	置换反应	一氯甲烷	活性炭吸附	有组织排放
废水	过滤工序	氯化钠、硫酸钠、对甲 苯磺酸、对甲砒基磺酸钠 、亚硫酸钠、碳酸钠	厂区污水处理站	排入园区污水 处理厂
固废	置换反应尾气吸 收	废活性炭	焚烧炉焚烧	委托有资质单 位处置
	置换反应脱盐后 废水多效蒸发	污盐	—	

3.2.4 甲基磺草酮

(1) 工艺过程叙述

①酰氯化反应

采用计量泵将纯度99.9%二氯乙烷投入至密闭的5000L搪瓷釜中，开启搅拌，采用全自动密闭投料机投入纯度99%的2-硝基-4-甲砒基苯甲酸，并采用计量泵投加催化剂DMF至5000L搪瓷釜中，搅拌同时升温至65℃~70℃，调整好尾气吸收系统，缓慢开启釜上滴加阀门，缓慢向釜中滴加纯度98%的氯化亚砷，滴加过程中保持65℃~70℃，约1.5小时加完。滴加结束后在此温度下保持2.5小时，保温结束后升温至回流80℃~85℃保持1小时，保温结束取样分析原料≤0.5%为合格。酰氯化反应釜上设置有尾气管，反应废气主要污染物为HCl、SO₂、二氯乙烷和氯化亚砷，通过废气治理设施处理达标后由25m排气筒排放。

②蒸馏

待酰氯化反应结束后，常压脱出大部分二氯乙烷溶剂，再减压蒸出余下二氯乙烷溶剂，溶剂回收套用。蒸馏废气主要污染物二氯乙烷和氯化亚砷，通过废气治理设施处理达标后由 25m 排气筒排放。

③缩合反应

用计量泵将纯度 99.9%的二氯乙烷投入至密闭的 5000L 搪瓷釜中，再用泵将搪瓷釜中物料转移至缩合釜，缩合釜夹套通冷冻盐水，物料降温至 0℃~5℃，采用计量泵将纯度 98%的环己二酮投加入釜内，开启搅拌，搅拌 10 分钟，在物料温度不高于 15℃氮气保护情况下滴加纯度 99.5%三乙胺，滴加完毕，在温度不高于 15℃条件下保持 20 分钟后缓慢通温水升温，在物料温度为 15℃~20℃时采用计量泵投加催化剂丙酮氰醇，保温 1.5 小时。

④调酸、蒸馏

待缩合反应结束后，加水 1000kg，在 25℃~30℃条件下滴加 30%盐酸调酸，调酸 0.5h，盐酸与釜内未完全反应的三乙胺反应，生产三乙胺盐酸盐。反应釜上设置有尾气管，反应废气主要污染物为 HCl 和二氯乙烷，通过废气处理设施处理达标后由 25m 排气筒排放。

开动蒸汽，温度升温至 83.5℃，加热升温回流 4 小时蒸馏脱出二氯乙烷，溶剂回收套用。蒸馏产生的二氯乙烷废气，通过废气处理设施处理达标后由 25m 排气筒排放。

⑤离心、洗涤

待反应釜降至常温，用离心机过滤 0.5h，将滤渣离心水洗得湿品。此过程得到离心滤液和洗涤废水，厂区污水处理站处理。

⑥包装洗涤过滤后得到的滤饼为甲基磺草酮产品1368kg，纯度95%。甲基磺草酮生产工艺流程及产污节点图见图3.2-4。

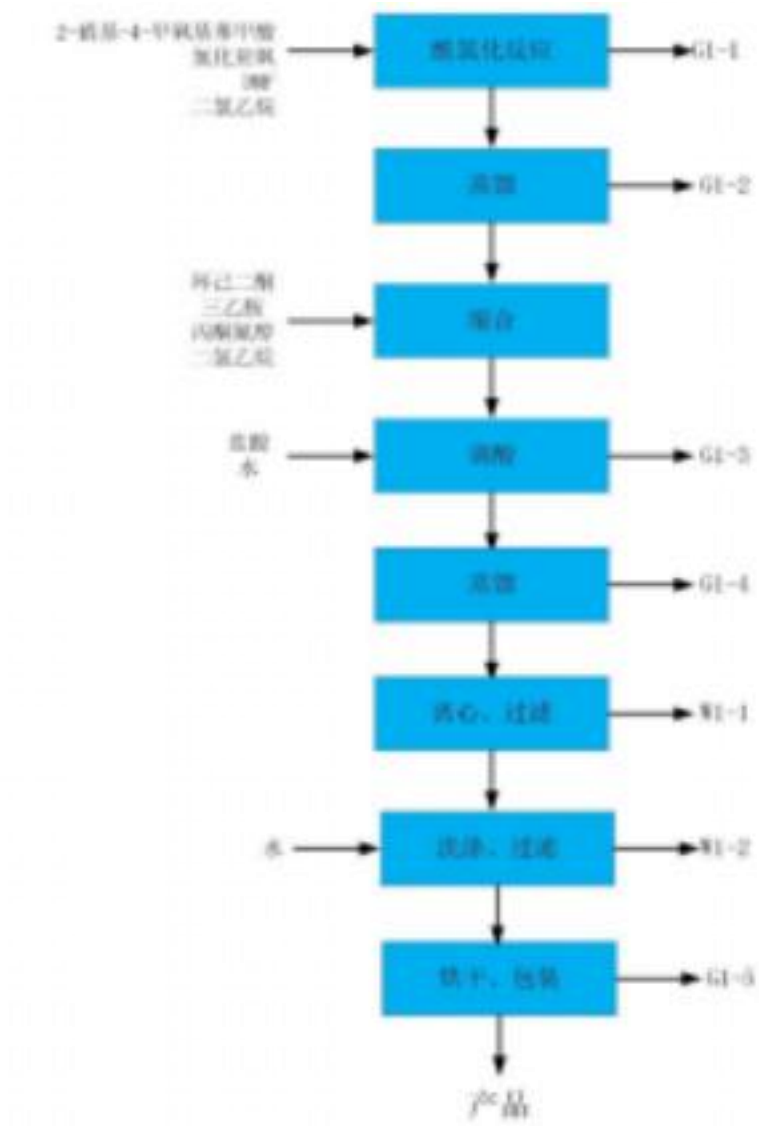


图 3.2-4 甲基磺草酮工艺流程及产污节点图

(2) 产污环节分析

甲基磺草酮生产过程中的污染物产生排放情况见表3.2-4。

表 3.2-4 甲基磺草酮污染物产生情况汇总表

污染因素	产污环节	污染因子	排放去向
废气	酰氯化反应 尾气	氯化氢、二氧化硫、二氯乙烷 、氯化亚砷	先经二级水吸收+二级碱吸收 处理后，再经过三级碱吸收+活性 炭吸附处理后，经25m高排气筒（ DA008）排放
	调酸尾气	氯化氢、二氯乙烷	
	蒸馏尾气	二氯乙烷、氯化亚砷	经设备自带冷凝器或深冷器冷凝 后，通过三级碱吸收+活性炭吸附 处理后，经25m高排气筒（DA008 ）排放
	蒸馏尾气	二氯乙烷	

废水	离心滤液	水、2-硝基-4-甲磺基苯甲酰氯、环己二酮、丙酮氰醇、2-硝基-4-甲磺基苯甲酸、氯化亚砷、DMF、三乙胺盐酸盐、甲基磺草酮、杂质、二氯乙烷	依托厂区一期污水站处理
	洗涤废水	水、三乙胺盐酸盐、杂质、甲基磺草酮、二氯乙烷	

3.2.5 氯虫苯甲酰胺

氯虫苯甲酰胺是以二氯吡啶和3-甲基-2-硝基苯甲酸为主要原料，二氯吡啶经取代、闭环、溴化、水解制得溴化物；3-甲基-2-硝基苯甲酸经还原、氯化、环合、氨解制得氨解物；溴化物与氨解物缩合反应制得氯虫苯甲酰胺。

(1) 工艺流程及产污节点

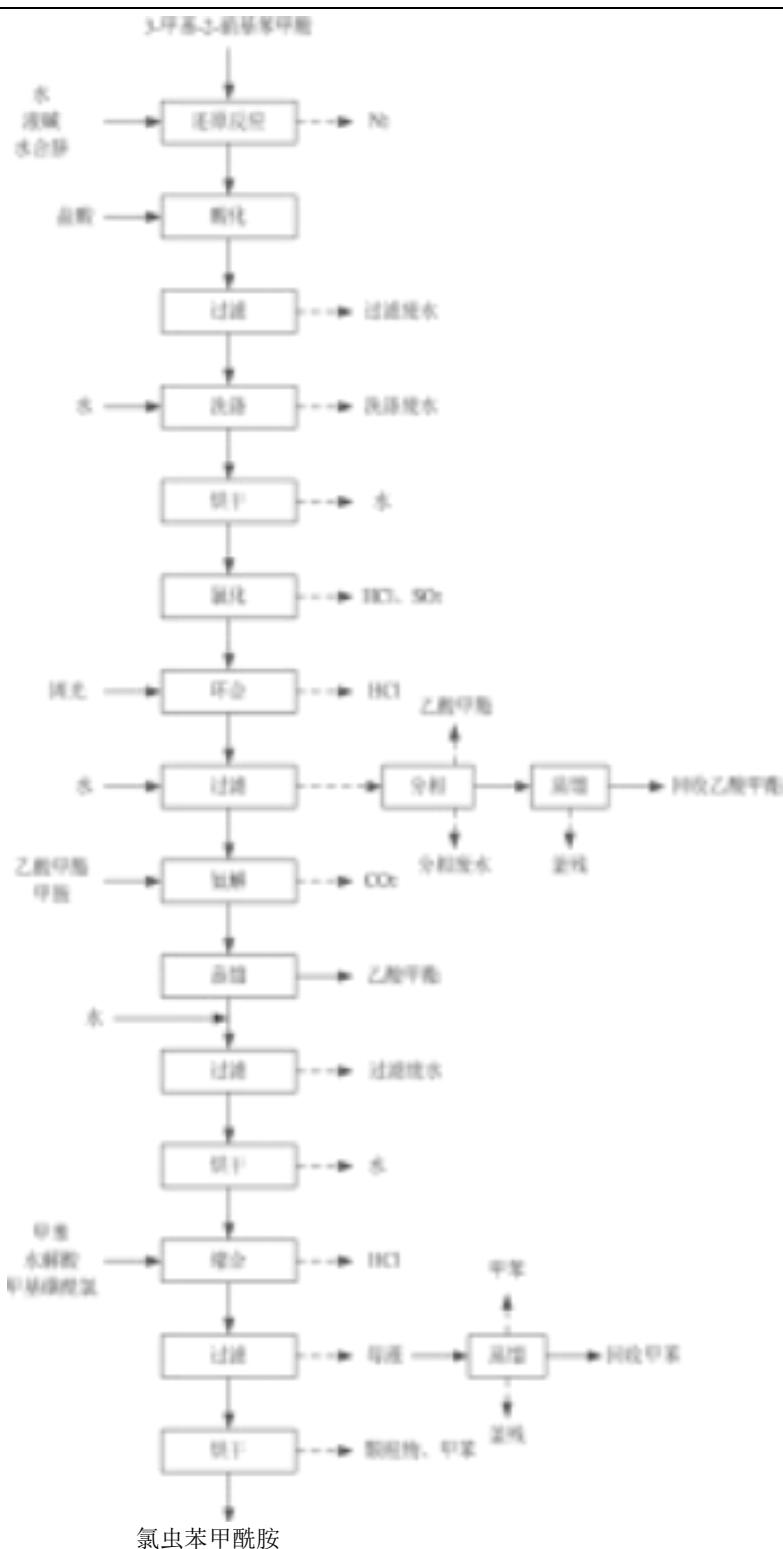


图 3.2-5 氯虫苯甲酰胺生产工艺流程及产污节点图

(2) 生产工艺流程简述

①取代

向反应釜中加入 80%水合肼，开启搅拌投入 99%2, 3-二氯吡啶。升温至 110℃，

在 103~108℃ 保温反应 7 小时。夹套通水降温至 ≤25℃，放料过滤，用水淋洗滤饼三次至滤液检测 pH 为 7~8，滤饼抽干后，送烘干机进行烘干。

② 闭环

向反应釜中加入 99% 甲醇，开启搅拌，夹套通水降温至 18~22℃，将 98% 甲醇钠、胍基吡啶投入釜中，投料结束后，搅拌 30min，调节至 36~40℃。将 99% 马来酸二甲酯匀速滴加入釜中，约 1 小时滴完，滴加结束，保温反应 6 小时，取样分析。合格后，99% 冰醋酸滴加入釜中，约 15~20min 加完开始减压蒸馏，蒸馏结束后，向釜中加入水，搅拌下抽入 99% 二氯乙烷，继续搅拌 30min，静置 40min，上层水相去废水池，下层二氯乙烷相导入精制釜中减压蒸馏二氯乙烷。加入 76% 甲醇水溶液，改通冷冻，降温至 0~-5℃，保温 2 小时，放料过滤，滤饼经离心机离心后烘干。

③ 溴化、水解

向反应釜中依次加入 99% 甲苯、98% 闭环物，搅拌 10min 后加入 95% 三溴氧磷。升温至 65~70℃，保温 2 小时，保温结束，取样分析，控制闭环物 ≤1.0% 为合格。分析合格后，加水，夹套通水降温，降至 60℃ 后，加入 99% 小苏打，调节 pH 值至 6~7。继续搅拌 30 分钟，静置 1 小时，分层，下层为含溴废水。保留上层有机相，向有机相甲苯层中加入 32% 液碱，静置 30 分钟，分层，保留下层水相，分出甲苯层。水相倒入结晶酸化釜中，向釜内缓慢滴加 31% 盐酸，约 1.5h 内滴加完毕，搅拌 10min，改通冷冻降温至 10~15℃，保温

30min，放料过滤，滤饼送烘干。

④ 还原、酸化

关好还原釜的底阀，负压抽入水，将 32% 液碱 1700kg 泵打投入釜中，开启搅拌投入 99% 3-甲基-2-硝基苯甲酸，开蒸汽升温到 45~60℃，保温半小时，观察 3-甲基-2-硝基苯甲酸全部溶解，液体澄清。开始滴加 80% 水合肼，滴加时反应要放热，需要开循环水降温，控制物料体系温度在 75~80℃ 滴加，滴加完毕在 80~90℃ 保温 3~4 个小时，反应完毕降温到 40℃ 过滤，滤液转入调酸釜中，开启调酸釜的搅拌，打开夹套循环水，31% 盐酸缓慢滴加到釜中，调节釜内物料体系的 pH 值

至 3~4，然后在常温放料离心，滤饼用清水洗涤，离心后出料烘干。

⑤氯化、环合

负压将 99%乙酸甲酯抽入氯化釜中，开启搅拌，投入烘干后的纯度约 98%的还原物，升温到 40~45℃保温 20 分钟，然后降温到 15~20℃，开启尾气吸收系统，开始滴加 98%硫酰氯 3~4 小时滴加完毕，35~40℃保温 1 小时，然后缓慢升温回流保温反应 0.5 小时，降温到 40℃取样中控，原料峰在 0.4%以下，物料降到 40℃，打开釜盖，将 98%固光投入反应釜中，要控制物料温度在 45℃以下，保温 1 小时，然后开始缓慢升温回流保温反应 0.5 小时，然后从取样口取样检测氯化物在 0.3%以下，降温到 40℃，加入水，搅拌 20min 后，在常温下抽滤、离心。

⑥氨解

关好釜底阀，负压抽入 99%乙酸甲酯，开启搅拌将 98%环合物投入反应釜中，开盐水降温到 25℃开始滴加 40%甲胺，滴加时物料温度控制在 25~35℃，约 4~5 小时滴加完毕，滴加完毕后保温 2 小时，取样中控物料彻底反应完全。开启真空负压脱溶，把乙酸甲酯蒸馏干净，加水降温到 40℃放料离心，烘干。

⑦缩合

向反应釜中依次加入 98%水解酸及 99%甲苯、99%氨解物，滴加 98%甲基磺酰氯促进主反应进行，搅拌 10min 后升温至回流，保温 2 小时，保温结束，取样分析合格后降温，降至 0℃离心，烘干得产品。母液蒸馏回收套用。

(2) 产污节点

表 3.2-5 氯虫苯甲酰胺产排污节点及排放去向一览表

类别	编号	产生来源	主要污染成分	排放去向
废气	G2-1	取代反应	氯化氢	三级降膜水吸收+三级碱吸收+25m 排气筒 P4
	G2-2	干燥水汽	水蒸气	25m 排气筒 P4
	G2-3	回收甲醇蒸馏尾气	甲醇	深冷+活性炭吸附+25m 排气筒 P4
	G2-4	回收二氯乙烷蒸馏尾气	二氯乙烷	
	G2-5	回收甲醇蒸馏尾气	甲醇	

	G2-6	烘干工序	甲醇	
	G2-7	调节 pH 值	二氧化碳	25m 排气筒 P4
	G2-8	回收甲苯蒸馏尾气	甲苯	深冷+活性炭吸附+25m 排气筒 P4
	G2-9	烘干工序	甲醇	
	G2-10	还原反应	氮气	25m 排气筒 P4
	G2-11	干燥水汽	水蒸气	25m 排气筒 P4
	G2-12	氯化反应	氯化氢、二氧化硫	三级降膜水吸收+三级 碱吸收+25m 排气筒 P4
	G2-13	环合反应	氯化氢	
	G2-14	回收乙酸甲酯蒸馏尾气	乙酸甲酯	深冷+活性炭吸附+25m 排气筒 P4
	G2-15	氨解反应	二氧化碳	25m 排气筒 P4
	G2-16	回收乙酸甲酯蒸馏尾气	乙酸甲酯	深冷+活性炭吸附+25m 排气筒 P4
	G2-17	干燥水汽	水蒸气	25m 排气筒 P4
	G2-18	缩合反应	氯化氢	三级降膜水吸收+三级 碱吸收+25m 排气筒 P4
	G2-19	回收甲苯蒸馏尾气	甲苯	颗粒物经布袋除尘器预 处理,有机废气经深冷预 处理,再经活性炭吸附 +25m 排气筒 P4
	G2-20	烘干、包装工序	颗粒物、甲苯	
废水	W2-1	过滤废水	水合肼、二氯吡啶	依托厂区一期污水站
	W2-2	洗涤废水	杂质	
	W2-3	分相废水	甲醇、乙酸钠	
	W2-4	分相废水	溴化钠、磷酸二氢钠、碳 酸氢钠	
	W2-5	过滤废水	氯化钠、甲醇	
	W2-6	过滤废水	3-甲基-2-硝基苯甲酸、水 合肼、氯化钠、3-甲基-2 硝基苯甲酸钠、氯化氢	
	W2-9	过滤废水	环合物、甲胺、杂质	

	W2-7	洗涤废水	3-甲基-2-硝基苯甲酸	
	W2-8	分相废水	杂质	
固废	S2-1	蒸馏釜残	胍基吡啶、马来酸二甲酯、二氯乙烷、甲醇	依托厂区一期焚烧炉
	S2-2	蒸馏釜残	闭环物、甲苯、杂质、溴化物	
	S2-3	蒸馏釜残	乙酸甲酯、氯化物、杂质	
	S2-4	蒸馏釜残	甲苯、水解酸、氨解物、甲基磺酸	

3.2.6 甲氧胺基盐酸盐

甲氧胺基盐酸盐是以乙酸甲酯、盐酸羟胺、硫酸二甲酯和盐酸为主要原料，通过氨解、甲基化、酸化反应，结晶烘干得到甲氧胺基盐酸盐。

(1) 工艺流程及产污节点

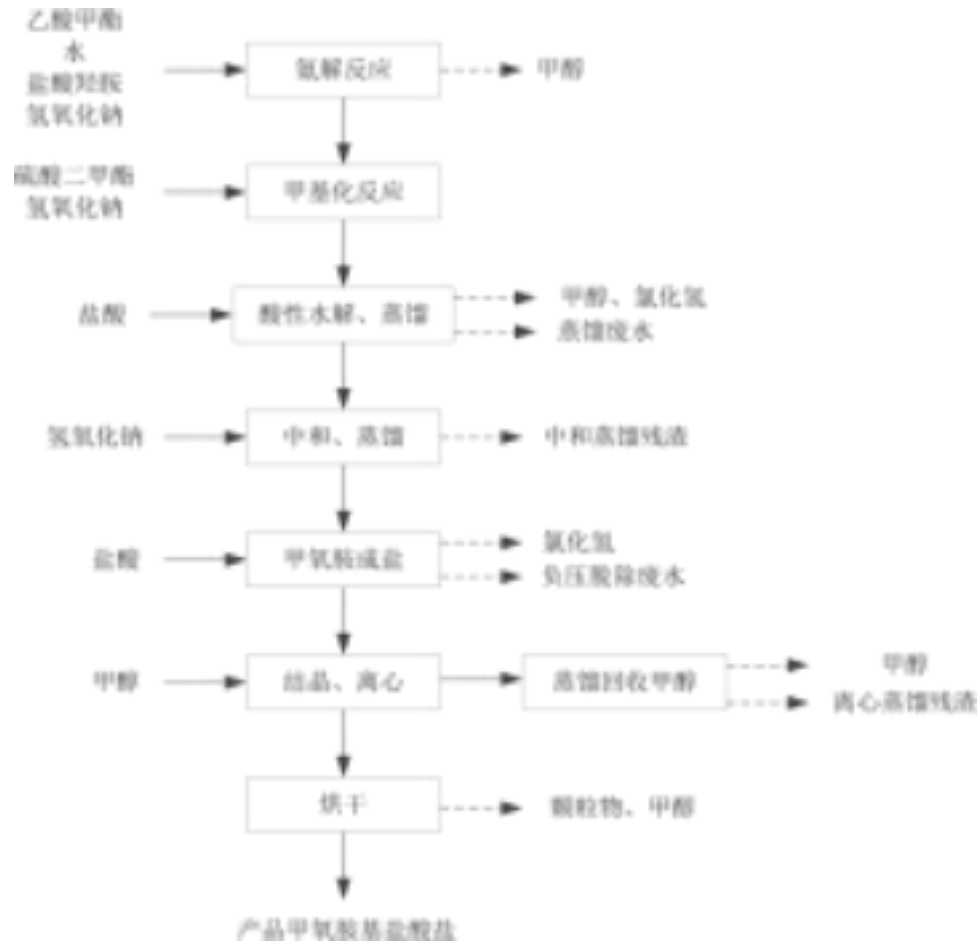


图 3.2-6 甲氧胺基盐酸盐生产工艺流程及产污节点图

(2) 生产工艺流程简述

①氨解

通过计量泵向氨解反应釜中依次加入纯度 99%乙酸甲酯和水，采用人工方式从反应釜上的投料口加入纯度 99%盐酸羟胺固态晶体，再缓慢滴加 32%氢氧化钠碱液，控制反应釜温

度不超过 22℃，约 1 小时滴加完成。釜内保温反应 2 小时。

②甲基化

待氨解反应结束后，采用真空泵抽负压，通过上料管道向氨解反应釜负压加入纯度 98%硫酸二甲酯，再缓慢滴加 32%氢氧化钠碱液，控制反应釜温度不超过 20℃，调节 pH 值至 9.00 左右，约 1 小时滴加完成。釜内保温反应 2 小时后，pH 值大约 8.50 左右。

③酸性水解、蒸馏

待甲基化反应结束后，将氨解反应釜内物料转移至水解反应釜中，缓慢加入 30%盐酸，投加时间约 1 小时，开动蒸汽，温度升温至 109℃，加热升温回流 4 小时。釜内甲氧乙酰胺在酸性条件下水解得到甲氧胺。

③中和、蒸馏

向水解反应釜内加水，再滴加 32%氢氧化钠碱液调节反应釜内 pH 值。再缓慢开动蒸汽，进行负压蒸馏，温度升温至 72℃，约 1.5 小时蒸完。蒸馏得到甲氧胺水溶液转入酸碱反应釜。

(5) 甲氧胺成盐

向酸解反应釜加入盐酸，开动蒸汽，进行负压脱水 0.5 小时。

(6) 结晶、离心

通过计量泵向酸解反应釜加入 99%甲醇，结晶，离心得到湿品，离心滤液转入蒸馏釜。减压蒸馏回收甲醇，蒸馏时间约 1 小时。

(7) 烘干、包装

离心的滤饼投入双锥真空干燥器，开启夹套蒸汽和真空阀门，烘干温度控制在 80℃ 以下，约 1 小时烘干，烘干后得到甲氧胺基盐酸盐产品。

(2) 产污节点

表 3.2-6 产排污节点及排放去向一览表

类别	编号	产生来源	主要污染成分	排放去向
废气	G4-1	氨解反应尾气	甲醇	深冷+活性炭吸附+25m 排气筒 P4
	G4-3	中和蒸馏尾气	甲醇	
	G4-5	蒸馏尾气	甲醇	
	G4-2	酸性水解反应尾气	甲醇、氯化氢	三级降膜水吸收+三级碱吸收+活性炭吸附+25m 排气筒 P4
	G4-4	甲氧胺成盐反应尾气	甲醇、氯化氢	
	G4-6	烘干、包装尾气	甲醇、颗粒物、水蒸气	布袋除尘器+活性炭吸附+25m 排气筒 P4
废水	W4-1	酸性水解蒸馏废水	甲醇、氯化氢、乙酸、杂质、水	依托厂区一期污水站
	W4-2	负压脱水	乙酰氧肟酸、甲氧胺、甲氧胺基盐酸盐、甲醇、水	
固废	S4-1	中和蒸馏残渣	乙酸甲酯、甲氧胺、乙酸钠、硫酸钠、氯化钠、杂质	委托有资质单位转运处置
	S4-2	离心蒸馏残渣	乙酸甲酯、甲氧乙酰胺、甲氧胺基盐酸盐、甲醇	依托厂区一期焚烧炉

3.2.7 危废焚烧炉

(1) 工艺流程简述

① 上料系统

待焚烧废物通过都是提升机投放到料仓。翻板密封门受程序控制自动打开，废物落入密封门与水冷螺旋进料装置之间的过渡料仓，密封门自动关闭。进料螺旋受程序控制自动打开，废物由水冷螺旋送入回转窑内焚烧，完成一次进料过程。液体调则先暂存在废液罐中，然后由废液输送泵送入回转窑和二燃室内进行燃烧。

② 辅助燃烧系统

本系统包括回转窑窑头组合燃烧器 1 套和二燃室燃烧器 1 套。辅助燃料采用天然气，由天然气管路送至回转窑燃烧器或二燃室燃烧器中。当废物热值较高，焚烧温度达到设定值时，天然气燃烧器熄火；当废物的热值较低时，燃烧器可自动调节辅助燃料的燃烧功率。二燃室燃烧器可实现自动点火功能，配有高能点火装置、推进器、火焰检测器等设备，可实现停止燃料供应时继续运行二次助燃风。

③ 回转窑焚烧炉

本项目采用顺流回转窑，固体废物及助燃空气从筒体的头部进入，在顺流烟气作用下，会快速进行热量交换，并很快达到焚烧温度。在窑的旋转运动下，废物沿窑的倾斜方向缓慢翻转移动缓慢地向尾部移动，完成干燥、燃烧、燃烬的全过程，焚烧后的炉渣由窑尾排出；焚烧产生的烟气，由窑体尾部进入二燃室。窑内温度控制在 850℃ 以上，易于组织先进的 3T（时间、温度和湍流）燃烧过程。当废物具有足够的热值时，回转窑可以不加辅助燃料。回转窑高温段耐火材料采用铬钢玉砖，这种砖具有耐热温度高，即承受的工作温度高，密度大；耐压强度高；抗侵蚀、抗腐蚀性能好，即忍受化学侵蚀的程度强；热震稳定性好，即承受温度变化造成的急冷急热性能好；原料纯度高，杂质少，高压成型，高温烧成致密性大，耐磨程度高，优良的化学稳定性和热震稳定性。一次助燃空气从窑头射入回转窑内，给回转窑提供必需的氧气量；运行温度 850~1000℃，这可降低颗粒物带出量及延长耐火材料使用寿命。回转窑转速在 0.1~1.0r/min 间可调，废物在≥850℃的环境下停留，确保灼减率<5%。回转窑分窑头、本体、窑尾、传动机构等几部分。窑头的主要作用是完成物料的顺畅进料、布置一个多燃料燃烧器及助燃空气的输送、下部设置一个废料收集器收集废物漏料以及回转窑与窑头的密封，本焚烧炉前段密封机构采用复合端面密封块用牵引绳密封系统密封，密封效果良好。回转窑的窑头使用耐火材料进行保护，有耐火层及风冷却支撑环支撑着，位于窑头的底断面。在窑头下部设置一个废料收集器收集废物漏料。回转窑本体是一个由钢板卷成的一个圆筒，局部由钢板加强，内衬耐火材料。在本体上面还有两个带轮和一个齿圈，传动机构通过小

齿轮带动本体上的大齿圈，然后通过大齿圈带动回转窑本体转动。窑尾是连接回转窑本体以及二燃室的过渡体，它的主要作用是保证窑尾的密封以及烟气和焚烧灰渣的输送通道。本焚烧炉的窑尾密封结构没有采用传统的鱼鳞片式密封，由于窑尾温度高，传统鱼鳞片式密封经过长时间的辐射烘烤会变形，容易造成大量空气泄漏，降低二燃室温度，增加辅助燃料用量，焚烧炉采用柔性密封结构，该结构技术独特，密封效果良好。为保证物料向下的传输，回转窑必须保持一定的倾斜度，本焚烧炉倾斜度设计值为 1.5° ；由于危险废物物料的波动性，焚烧时间长短不一，焚烧炉需要较大程度的调节，本焚烧炉设计转速为 $0.1\sim 1.0\text{r/min}$ 。

④ 二燃室

回转窑产生的烟气进入内嵌耐火材料的二燃室，被进一步焚烧和分解。二燃室的尺寸能保证烟气在 1100°C 以上的温度下 >2 秒钟的滞留时间。通过位于二燃室烟气出口烟道上的热电偶控制二燃室燃烧器的火力大小，使二燃室温度稳定在设定值。在二燃室设置一个天然气燃烧器，保证二燃室烟气温度达到标准以及烟气有足够的扰动。本项目设计的烟气在二燃室内停留时间满足国家停留时间 2s 以上的要求，在此条件下，烟气中的二噁英和其他有害成分的 99.99% 将被分解掉。二燃室出口烟气中氧含量达到 $6\%\sim 10\%$ （干烟气）。二燃室是通过支撑结构固定在钢结构平台上，在下部有一弧形结构使回转窑尾部插入二燃室内部。在二燃室平行底部有出渣口和用厚钢板制成的出渣槽。在出渣槽的上部采用耐火材料进行保护，渣槽的底部用法兰与下部连接。在二燃室底部，放置出渣机排除的炉渣。二燃室上部有一烟气出口，将二燃室内的烟气通过出口排入烟道。二燃室顶部设置一个紧急排放烟囱，设施故障时，由此排放烟气，排气烟囱顶附自动盖板，强制开启。焚烧炉焚烧时会产生氯化氢等腐蚀性气体，这些综合性烟气在 150°C 以下和 350°C 以上时腐蚀较严重，为避免相关腐蚀，保证设备使用寿命，将二燃室设计为双层结构，支持耐火保温材料以及可能与渗透的烟气接触的钢壳设计表面温度约为 200°C ，而外保温后表面约为 60°C ，满足了劳动保护要求也减少了散热，节省了辅助燃料。

⑤ 余热锅炉系统

余热锅炉的作用是对烟气进行降温。余热锅炉是单锅筒纵置式自然循环锅炉，由锅炉本体、钢结构、耐火保温材料及配件组成。锅炉的侧壁设计成膜式水冷壁结构。膜式水冷壁的工质从低集桶流向高集桶。辐射通道下部由膜式水冷壁组成灰斗，用来收集锅炉的余灰。整个锅炉由钢结构组成，支撑架固定在锅炉通道的膜式水冷壁上。余热锅炉上设置了 SNCR 脱硝以确保达到脱氮要求。余热锅炉设计成膜式水冷壁结构，烟气通道的中间布置一组管屏受热面把炉膛分为两个通道。在余热炉的底部设置了一个沉降室，烟气在由下向上流动时就会沉降灰尘进入沉降室，定时排放到灰箱运走。锅炉设计出口烟气温度为 550°C ，主要避开二噁英和呋喃再生的温度区域。余热锅炉采用辐射换热方式，辐射换热是烟气通过辐射换热的方式将管子里面的水加热成蒸汽，换热管为带翅片的膜式壁通道。辐射换热由于是空腔布置，不易积灰，且清灰较为方便。本方案采用全膜式壁的换热方式，同时配备激波清灰装置，避免结焦的现象发生。

⑥ 急冷系统

根据 2005 年 5 月 24 日施行的《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》，为避免二噁英在低温时再次合成，要求在 1 秒内将烟气从 550°C 降至 200°C 以下。急冷塔由急冷塔筒体和双流体喷雾系统组成。高温烟气经过余热锅炉温度降至 550°C ，经烟道从上方进入急冷塔，急冷塔上设置双流体喷头。在压缩空气的作用下，在喷头的内部，压缩空气与水经过若干次的打击，溶液被雾化成 0.08mm 左右的液滴，被雾化后的液滴与高温烟气充分换热，在短时间内迅速蒸发，带走热量，使得烟气温度在瞬间（ 0.8s ）被降至 200°C 以下。由于烟气在 $200\text{-}550^{\circ}\text{C}$ 之间停留时间小于 1s ，因此防止了二噁英的再合成。脱除的一部分飞灰从急冷塔底部排出。由于双流体喷雾系统采用双流体喷头，使得溶液的雾化颗粒非常细小，液滴总蒸发表面积增加数倍，蒸发时间更短，确保 100%蒸发，保证不湿底。双流体喷头还具有优异的抗堵性能、使用维护量小、喷头耐腐蚀、使用寿命长等优点。为了提高系统运行的稳定性。急冷喷水量根据烟气出口温度自动调节，当该温度高于设定温度时，喷嘴喷出的急冷水增加，反之，则减少水量，同时根据喷水量自动调整压缩空气用量。

⑦ 尾气净化系统

根据该项目危险废物特性，结合在焚烧过程中产生的废气种类、浓度，本项目废气处理采用 SNCR 脱硝系统+烟气急冷+消石灰、活性炭喷射+布袋除尘器+两级湿法脱酸的组合工艺，能有效控制烟气中各类污染物，大气污染物排放能完全满足要求。

采用袋式除尘器对烟气进行过滤，除了除去烟尘外，还对酸性气体和二噁英的除去有一定辅助作用。两级湿法脱酸塔中均喷入稀氢氧化钠溶液，稀碱液循环喷淋去除前段未完全去除的酸性有害物质。在脱酸系统增加氧化风机对一级脱酸循环液进行鼓风供氧，加快氧化速率，把亚硫酸钠氧化成硫酸钠，提高脱硫效率，促进氧化，碱液反复循环喷淋后，喷淋液中盐分增高，用排污泵定期排入污水处理站处理。湿法脱酸是深度脱酸，采用两个脱酸塔串联的方式进行，可以保证 SO_2 、 HCl 等酸性气体的去除率达到标准。

⑧ 灰渣、飞灰收集系统

焚烧系统中的灰渣主要来源有焚烧炉渣、余热锅炉的飞灰、急冷塔飞灰、布袋除尘器的飞灰。a) 二燃室底部刮板出渣机废物在焚烧炉经高温焚烧后产生物理和化学变化，成为残渣。残渣通过料斗接口进入水封刮板出渣机。水封刮板出渣机槽内灌满冷却水。料斗接口插入水中 150mm 左右，水位高度是自动补水，保持水位恒定。这样焚烧产生的烟气和残渣都不直接和外部接触，达到密封的要求。残渣进入水中后迅速冷却，由水封刮板出渣机连续输出到渣箱，装满灰渣的渣箱用叉车定期外送。b) 余热锅炉和急冷塔底部的飞灰均用密闭灰箱收集。c) 布袋除尘器分离出来的飞灰落入布袋的底部，经过螺旋输送机后，通过星形卸灰阀装入吨袋外运。

⑨ 烟道及供风系统

烟风系统由一次风机、二次风机、风道、引风机、烟道、烟囱组成。

在危险废物焚烧车间使用以下三种通风机：

a、补氧风机：提供给回转窑、二燃室废物焚烧的助燃空气，采用变频电机，可根据二燃室出口氧含量调节频率控制补风情况，也可通过窑头与二燃室补风

管路上的手动阀开度来调节风量。

b、冷却风机：给回转窑的窑尾提供冷却空气，空气来自外界环境。

c、引风机：设置在烟气再热器后，保证焚烧系统负压运行。引风机出口烟道进入烟囱，排放净化后的尾气，采用变频电机，通过调节频率控制窑头的负压情况，一般设置为-50pa 左右，防止运行时有黑烟溢出。

⑩、烟气加热系统

烟气经过湿法脱酸系统后。若直接排空，当天气相对湿度高、温度低时，烟气接触到空气后，温度下降，变为过饱和烟气，产生白色烟羽。这将破坏周边地区的景观，视觉效果差。为防止烟羽的形成，设置烟气加热系统。利用锅炉产生的蒸汽加热烟气，提升烟气温度防止烟气过饱和。烟气温度 70℃，出口 130℃，蒸汽凝结水回收至冷却水箱循环利用。本工程以余热锅炉产生蒸汽为热源加热湿法洗涤后的烟气，烟气加热器选用热管式换热器，并选用厚壁管，增加使用寿命。

⑪、在线监测系统

焚烧线的尾部设置烟气在线监测系统，对烟气排放进行实时监测，监测数据反馈到焚烧车间DCS 系统，通过上位计算机，显示并记录，供厂内环境监护人员分析使用。SO₂ 数据提供给脱酸系统，以排放气体中酸性物质的含量数值控制脱酸系统的运行参数，从而保证烟气排放合格。烟气在线监测系统配有数据远传单元，利用当地网络与环保局环保信息平台通信，可将监测数据上报给相关环境监测部门。在线监测系统设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求，均符合国家有关环境保护标准要求，满足环境保护行业（HJ/T76-2007）标准要求。并且监测系统的预处理装置和仪表安装在标准机柜内，烟尘监测系统采用激光技术，可实现在位安装、原位测量。

（3）产污环节分析

焚烧炉在运行过程中的污染物产生排放情况见表 3.2-7。

表 3.2-7 焚烧炉污染物产生情况汇总表

污染因素	产污节点	产污环节	污染因子	处理方式	排放去向

废气	G8-1	焚烧过程产生的烟气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HCl、HF、CO、二噁英	SNCR 脱硝系统+烟气急冷+消石灰、活性炭喷射+布袋除尘器+两级湿法脱酸的组合工艺	有组织排放
废水	W8-1	余热锅炉排污水	COD、SS	厂区污水处理站	排入园区污水处理厂
	W8-2	脱酸洗涤循环池排污水	COD、SS	厂区污水处理站	排入园区污水处理厂
固体废物	S8-1	回转窑	炉渣	—	委托有资质单位进行处置
	S8-2	余热锅炉	飞灰	—	委托有资质单位进行处置
	S8-3	急冷塔	飞灰	—	委托有资质单位进行处置
	S8-4	布袋除尘器	飞灰	—	委托有资质单位进行处置

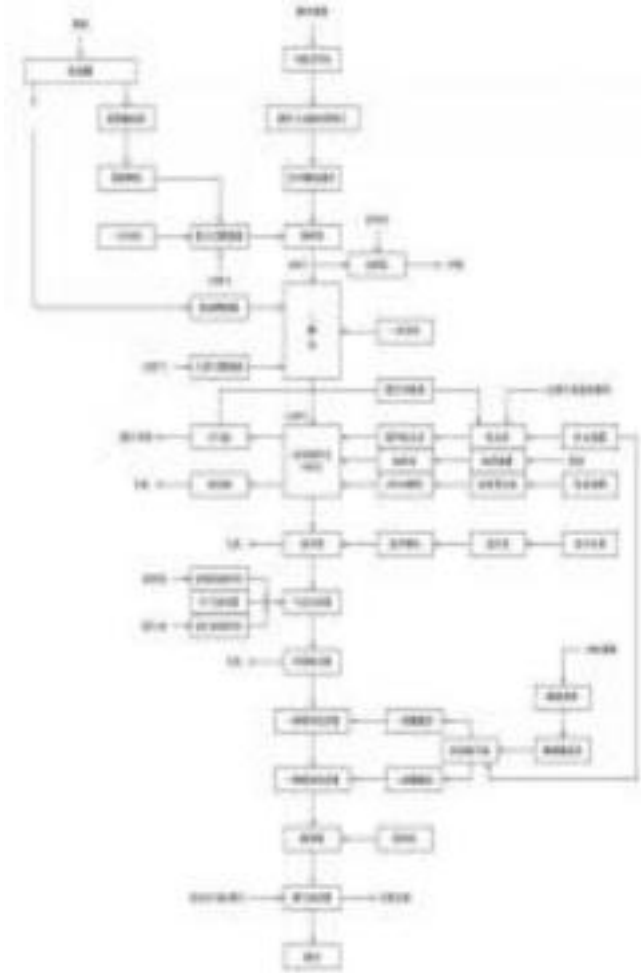


图 3.2-7 焚烧工艺流程及产污节点图

3.3 总平面布置

该项目位于辽宁省阜新市阜新县伊吗图镇阜新氟产业开发区，厂区平面布置按生产特点和使用功能进行分区布置，将厂区规划为三个工程区，即行政生活区、生产区和辅助区，同时厂区设置 2 个对外出入口。行政生活区位于厂区南部，包括办公楼等。厂区主入口大门及门卫在整个厂区布置的北侧。辅助区位于厂区中北部，布置有库房及公用工程设施。生产区位于生活区西部，分别建有生产车间厂房及生产装置。

根据厂区平面布置情况分析，厂区生产设施大部分布置在厂区全年最小频率风向的上风侧，而且项目的行政生活区也未在年主导风向上，因此行政生活区所受的环境影响较小。从环境角度说平面布置相对合理。

项目总平面布置见图 3.3-1，厂区现阶段分区防渗图见图 3.3-2。

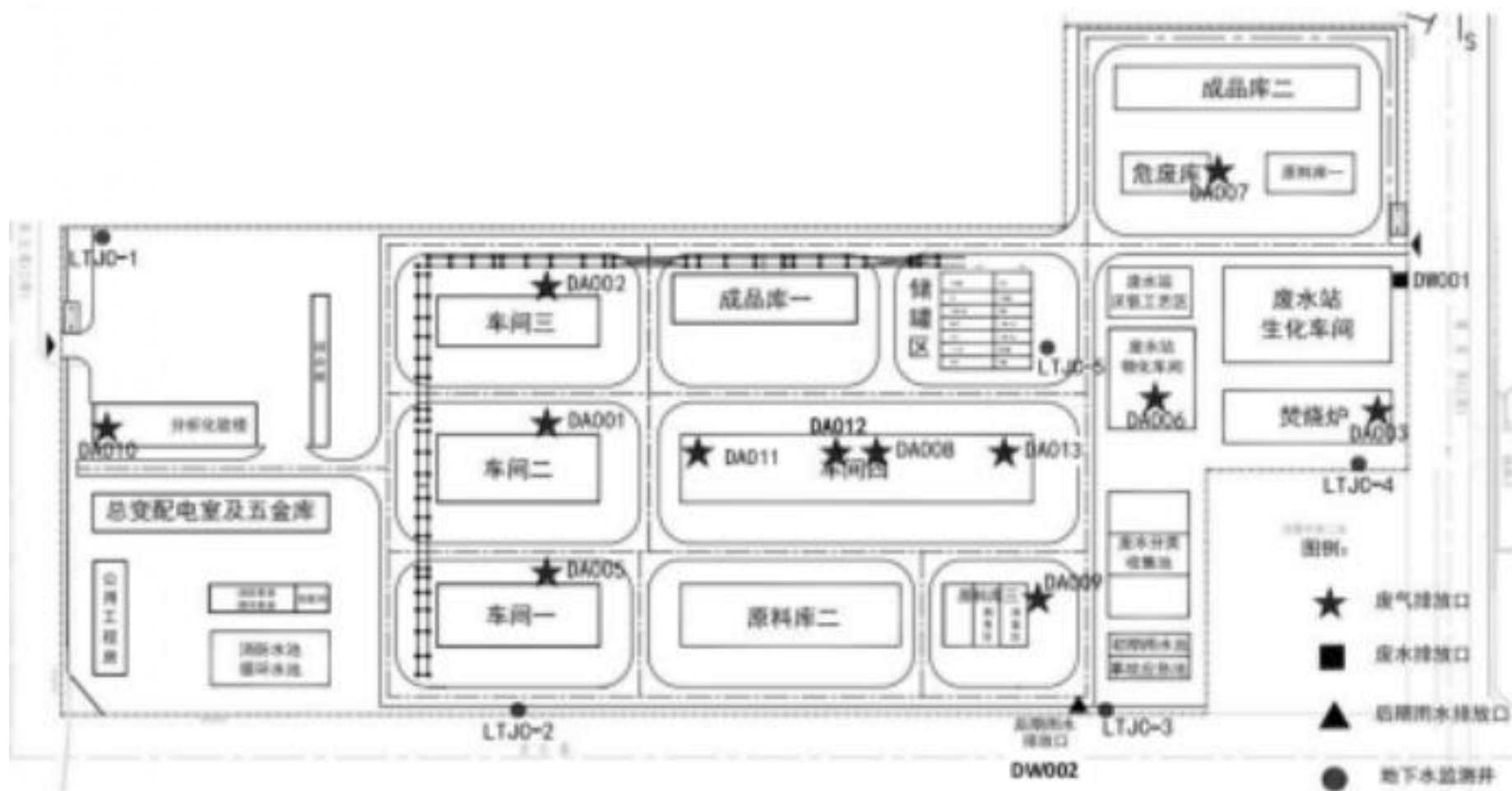


图 3.3-1 厂区现阶段总平面布置图



图 3.3-2 厂区现阶段分区防渗图

3.4 工程变化情况

3.4.1 主体工程变化情况

表 3.4-1 现阶段厂区主体工程内容变化情况一览表

类别		辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书	12700吨阶段性竣工环境保护验收监测报告	12700吨二期阶段性竣工环境保护验收监测报告	12700吨（焚烧炉）阶段性竣工环境保护验收监测报告	辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书	5600吨阶段性竣工环境保护验收监测报告（一阶段）	5600吨阶段性竣工环境保护验收监测报告（二阶段）	后评价阶段
工程分类	名称	主要设计建设内容	验收内容	验收内容	验收内容	主要设计建设内容	验收内容	验收内容	现场实际情况
主体工程	车间一（甲类）	占地面积1500m ² ，建筑面积6000m ² ，四层建筑，主要生产2-氯-4-甲砒基苯甲酸400t/a、2-氯-5-氯甲基吡啶3000t/a	不涉及	占地面积1468.68m ² ，建筑面积3138.57m ² ，三层建筑。生产2-氯-4甲砒基苯甲酸，产能为400t/a	不涉及	2-氯-5-氯甲基吡啶3000t/a不再建设	不涉及	不涉及	与验收一致
	车间二（甲类）	占地面积1500m ² ，建筑面积6000m ² ，四层建筑，主要生产4-甲砒基甲苯4000t/a、2-硝基-4-甲砒基苯甲酸3000t/a	不涉及	占地面积1568.64m ² ，建筑面积6274.56m ² ，四层建筑。根据建设计划，本次验收涉及生产4-甲砒基甲苯，产能为4000t/a	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	与验收一致

车间三 (甲类)	占地面积1100m ² , 建筑面积3300m ² , 三层建筑, 主要生产(E) 2-甲氧基亚胺基-[(2-邻甲基苯基)]乙酸甲酯300t/a、苯并呋喃酮1000t/a、对氟苯乙酮1000t/a	占地面积1157.46m ² , 建筑面积3014.66m ² , 三层建筑, 车间三原计划生产的产品未建设, 将车间二中的2-硝基-4-甲氧基苯甲酸调整至该车间进行生产, 产能为3000t/a	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	与验收一致
车间四 (甲类)	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	建设甲基磺草酮产品生产线2条, 氯虫苯甲酰胺产品生产线2条, 对甲苯磺酰氯产品生产线4条, 甲氧胺基盐酸盐产品生产线1条; 4层, 建筑面积13000m ²	占地面积3281.04m ² , 4层, 建筑面积7887.85m ² , 甲基磺草酮产品生产线	建设氯虫苯甲酰胺生产线2条, 甲氧胺基盐酸盐生产线1条	与验收一致
焚烧炉	焚烧炉尾气处理系统, SNCR脱硝系统+烟气急冷+消石灰、活性炭喷射+布袋除尘器+两级湿法脱酸+35m排气筒, 直径0.4m	/	/	焚烧炉尾气处理系统, SNCR脱硝+半干急冷塔+干式吸收装置(消石灰/活性炭除)+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔工艺+根50m排气筒,	/	/	/	与验收一致

					直径1.2m				
辅助工程	消防水、循环水泵房	占地面积448.8m ² ，建筑面积448.8m ² ，一层建筑，消防泵2台（50L/s）、循环水泵2台（400m ³ /h）	占地面积487.23m ² ，建筑面积487.23m ² ，一层建筑，建有消防泵2台（50L/s）、循环水泵2台（400m ³ /h）	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
	总配电室	占地面积294m ² ，建筑面积882m ² ，三层建筑，配电及控制室：主要包括低压配电室、分析室、维修室、巡检室	总配电室与五金库设置在一起，占地面积1299.44m ² ，建筑面积2598.88m ² ，二层建筑。配电及控制室：主要包括低压配电室、分析室、维修室、巡检室	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
	行政楼	占地面积1029.6m ² ，建筑面积6177.6m ² ，六层建筑综合楼、食堂，用于工作人员办公、休息	未建设	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	与验收一致
	门卫	占地面积27m ² ，建筑面积27m ²	占地面积27m ² ，建筑面积27m ²	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
	公用工程房	占地面积504m ² ，建筑面积504m ² ，一层建筑用于安置空压氮气设备、制冷设备等公共工程设施	占地面积542.29m ² ，建筑面积542.29m ² ，一层建筑。用于安置空压氮气	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致

			设备、制冷设备等公共工程设施						
	分析室、实验室	占地面积936m ² ，建筑面积5616m ² ，六层建筑用于原料、产品的分析及实验	占地面积989.41m ² ，建筑面积1978.82m ² ，二层建筑。用于原料、产品的分析及实验	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
	车库、休息室（综合楼）	占地面积336m ² ，建筑面积672m ² ，二层建筑用于车辆存放及司机休息	占地面积379.89m ² ，建筑面积759.78m ² ，二层建筑。目前更名为综合楼，一层为休息室，二层为DCS控制室	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
储运工程	原料库一（甲类）	占地面积72m ² ，建筑面积720m ² ，一层建筑原料储存	占地面积495m ² ，建筑面积495m ² ，一层建筑。原料储存	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
	原料库二（甲类）	占地面积720m ² ，建筑面积720m ² ，一层建筑原料储存	/	占地面积1933.92m ² ，建筑面积1933.92m ² ，一层建筑。原料储存	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
	原料库三（甲类）	占地面积736m ² ，建筑面积736m ² ，一层建筑原料储存	占地面积748.92m ² ，建筑面积748.92m ² ，一层建筑。原料	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致

			储存					
剧毒品库（甲类）	占地面积360m ² ，建筑面积360m ² ，一层建筑储存氰化钠、丙烯醛、丙烯腈等剧毒化学品	位于原料库三内，建筑面积205m ²	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
液氯钢瓶库（甲类）	占地面积360m ² ，建筑面积360m ² ，一层建筑，存放液氯钢瓶，最大储存量为78瓶	位于原料库三内，建筑面积205m ²	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
甲类罐区及泵棚（甲类）	占地面积1037.08m ² ，盐酸储罐、硫酸储罐、液碱储罐、副产盐酸储罐、副产硝酸储罐、副产硫酸储罐各1座，硝酸储罐2座，备用储罐4座，储罐共计12个，容积均为100m ³	占地面积1403.06m ² ，储罐共计14个，容积均为100m ³ 。工程包括3个储罐，硫酸储罐、硝酸储罐和液碱储罐	盐酸储罐、氯磺酸储罐、甲苯储罐、乙酸乙酯储罐、三乙胺储罐、硫酸储罐、备用储罐、备用储罐、液碱储罐、甲氧氨基盐酸盐储罐、二氯甲烷储罐、二氯乙烷储罐、甲醇储罐、N,N-二甲基甲酰胺储罐、硝酸储罐，储罐共计14个	不涉及	改建罐区	涉及盐酸储罐、MF储罐和二氯乙烷储罐，均依托一期项目，容积均为100m ³	涉及1座乙酸乙酯储罐（100m ³ ）、1座甲苯储罐（100m ³ ）、1座盐酸储罐、（100m ³ ）1座二氯乙烷储罐（80m ³ ）、1座甲醇储罐（80m ³ ）、1座液碱储罐（80m ³ ），除乙酸乙酯储罐外，依托现有	与验收一致
成品库一（丙类）	占地面积1224m ² ，建筑面积2488m ² ，二层建筑，产品储存	占地面积1275.96m ² ，建筑面积2551.92m ² ，二层建筑。产品储存	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致

	成品库二（丙类）	占地面积1224m ² ，建筑面积2488m ² ，二层建筑，产品储存	不涉及	不涉及	不涉及	改建，本次调整后，占地面积1440m ² ，一层，建筑面积1440m ²	不涉及	占地面积1440m ² ，一层，建筑面积1440m ²	与验收一致
	五金库（丁类）	占地面积924m ² ，建筑面积3696m ² ，四层建筑，储存设备零件、工具及个人防护用品	总配电室与五金库设置在一起，占地面积1299.44m ² ，建筑面积2598.88m ² ，二层建筑。五金库主要储存设备零件、工具及个人防护用品	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
	堆场	占地面积3215.5m ² ，各库房门前区域	不再建设	/	/	/	/	/	与验收一致
公用工程	给水系统	市政供水管网	市政供水管网	市政供水管网	市政供水管网	市政供水管网	市政供水管网	市政供水管网	与验收一致
	排水系统	经厂内预处理后排入园区污水处理厂	经厂内预处理后排入园区污水处理厂	经厂内预处理后排入园区污水处理厂	经厂内预处理后排入园区污水处理厂	经厂内预处理后排入园区污水处理厂	经厂内预处理后排入园区污水处理厂	经厂内预处理后排入园区污水处理厂	储水池改为储水罐，其余均与验收一致
	雨水系统	厂区建设雨水收集管网，并设有切换阀，非污染区雨水直接排进管网，污染区雨水则排入初期雨水收集池内，经处理后进管网	厂区建设雨水收集管网，并设有切换阀，非污染区雨水直接排进管网，污染区雨水则排入	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致

		初期雨水收集池内，经处理后进入园区雨水管网						
供热	依托园区集中供热	依托园区集中供热	依托园区集中供热	由园区集中供热及余热锅炉提供	依托现有	由园区集中供热及余热锅炉提供	依托现有	与验收一致
供汽	依托园区提供	依托园区提供	依托园区提供	由园区集中供热及余热锅炉提供	依托现有	由园区集中供热及余热锅炉提供	依托现有	与验收一致
制冷	位于公用工程房内，2台50万大卡的制冷机和1座400m³的冷冻盐水罐	2台50万大卡的制冷机和1座400m³的冷冻盐水罐	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
循环水系统	厂区西南侧，400m³逆流式机械通风冷却塔一座、150m³循环水池一座	400m³逆流式机械通风冷却塔一座、4927.93m³消防水、循环水池一座。厂区西南侧	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
消防系统	厂区西南侧，900m³中间分隔消防水池一座	4927.93m³中间分隔消防水池一座，厂区西南侧	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
供电系统	依托园区伊吗图变电所为本项目提供二路10KV电源，本工程拟选2台1600kVA干式变压器，供应380V/220V等级的电源	2台1600kVA干式变压器，供应380V/220V等级的电源。依托园区伊吗图变电所为本项目提	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致

			供二路10KV电源						
--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--

3.4.2 环保工程及措施变化情况

后评价阶段新增罐区及甲类库废气收集处理措施和一座排气筒；新增三套挥发性有机物气在线监测设备；新增各车间无组织废气收集处理系统；污水站废气收集处理系统改造更新等。具体环保工程及措施变化情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 现阶段厂区实际环保工程内容变化情况一览表

类别		辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书		12700吨阶段性竣工环境保护验收监测报告	12700吨二期阶段性竣工环境保护验收监测报告	12700吨（焚烧炉）阶段性竣工环境保护验收监测报告	辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书	5600吨阶段性竣工环境保护验收监测报告（一阶段）	5600吨阶段性竣工环境保护验收监测报告（二阶段）	后评价阶段
工程分类	名称	主要设计建设内容		验收内容	验收内容	验收内容	主要设计建设内容	验收内容	验收内容	现场实际情况
环保工程	废气处理	车间一尾气处理吸收系统（G1#）	四级降膜吸收装置（二级水吸收+二级碱吸收）	/	1套四级降膜吸收装置（二级水吸收+二级碱吸收）	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	与验收一致
			四级降膜吸收装置（四级氢氧化钾吸收）	/	四级降膜吸收装置（四级氢氧化钾吸收）					根据《建设项目环境影响登记表（尿素处理氮氧化物）》，四级氢氧化钾喷淋吸收变更为六级尿

										素喷淋吸收
			活性炭吸附系统		1套活性炭吸附系统					与验收一致
			深冷装置	/	1套石墨冷凝器					与验收一致
			25m排气筒，直径1.2m	/	28m排气筒，直径1.2m					与验收一致
		车间二尾气处理吸收系统(G2#)	八级降膜吸收装置（四级水吸收+四级氢氧化钾吸收）	/	/	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	与验收一致
			活性炭吸附系统	/	1套活性炭吸附系统					与验收一致
			25m排气筒，直径1.2m	/	25m排气筒，直径1.2m					与验收一致
		车间三尾气处理吸收系统(G3#)	四级降膜吸收装置（二级水吸收+二级碱吸收）	八级降膜吸收装置（四级水吸收+四级氢氧化钾吸收）	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	根据《建设项目环境影响登记表（尿素处理氮氧化物）》，四级氢氧化钾喷淋吸收变更为六级尿素喷淋吸收
			两级降膜水吸收	/						
			活性炭吸附系统	活性炭吸附系统						
			深冷装置	/						
			25m排气筒，直径1.2m	25m排气筒，直径1.2m；						

		车间四尾气处理吸收系统	/	/	/	/	酸性废气采用“三级降膜水吸收+三级碱吸收”处理，颗粒物采用设备自带布袋除尘器处理，有机废气采用深冷+活性炭处理；最终通过车间四1根25m排气筒(P4#)有组织排放	甲基磺草酮生产线配有1套二级降膜水吸收+二级碱吸收+三级碱吸收+活性炭吸附的废气处理设施，最终通过1根25m排气筒有组织排放。	氯虫苯甲酰胺生产线配有3套一级水吸收+2套三级碱吸收+除雾+活性炭吸附；甲氧胺基盐酸盐生产线配有1套三级水吸收+三级碱吸收+活性炭吸附；颗粒物采用设备自带布袋除尘器处理上述废气处理后共同经1根25m排气筒排放。	根据《建设项目环境影响登记表（氯虫苯甲酰胺）》，氯虫苯甲酰胺生产线无组织废气经活性炭处理后，通过1根25m高排气筒排放；根据《建设项目环境影响登记表（甲氧胺基盐酸盐）》，甲氧胺基盐酸盐生产线无组织废气经活性炭处理后，通过1根25m高排气筒排放；根据《建设项目环境影响登记表（甲基磺草酮）》，甲基磺草酮生产线无组织废气经活性炭处理后，通过1根25m高排气筒
--	--	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---

										排放;
		食堂油烟 (G5#)	餐饮油烟废气经油烟净化器处理后由排气筒楼顶排放	1套餐饮油烟废气经油烟净化器,处理后由排气筒楼顶排放	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
		液氯库事故废气	/	水吸收塔+碱吸收塔处理后通过1根15m高排气筒排放	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
		实验室废气	无组织散逸	经活性炭吸附后通过1根15m高排气筒排放	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
		焚烧炉尾气处理系统 (G4#) (焚烧炉配套自带)	SNCR脱硝系统+烟气急冷+消石灰、活性炭喷射+布袋除尘器+两级湿法脱酸组合工艺	/	/	1套SNCR脱硝+半干急冷塔+干式吸收装置 (消石灰/活性炭除)+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔工艺	/	/	/	与验收一致
			35m排气筒, 直径0.4m			1根50m排气筒, 直径1.2m	/	/	/	与验收一致
			排气筒在线监测设备			排气筒在线监测设备	/	/	/	与验收一致
		车间无组织废	料区集气	3套料区集气罩	料区集气罩2	不涉及	料区集气罩3套	料区集气罩3	料区集气罩3套	与验收一致

		气	罩3套		套，其中车间一1套、车间二1套			套		
		罐区无组织废气	氮封装置	酸性废气经收集后引至污水处理站尾气处理装置进行处理	依托现有	不涉及	无机储罐的大小呼吸废气经本次新增的1套水吸收塔+碱吸收塔处理后通过单独1根15m排气筒（P8#）有组织排放	污水处理站南车间建有1套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置，北车间建有1套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置，罐区产生的废气引至污水处理站北车间配套的废气治理设施进行处理，污水处理站两套污水处理设施共用1根25m高排气筒	依托现有	与验收一致
		污水处理站无组织废气	集气罩及碱吸收塔	1套集气罩+一级水吸收+活性炭吸附	依托现有	不涉及	改建，项目废水依托一期污水处理，产生的恶臭及非甲烷总烃负压管道收集，罐区有机储罐氮封后大小呼吸产生的有机废气通过管道收集，全部经本次新增的1套碱吸收塔+活性炭吸附系统处理后通过1根15m排气筒（P9#）有组织排放			与验收一致
		危废贮存库无组织废气	集气装置及活性炭吸附装置	1套集气罩+活性炭吸附	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
		桶装原料库无组织废气	集气装置，活性炭吸	1套集气装置，活性炭吸附装置与	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致

			附装置与 危废贮存 库共用	危废贮存库共用						
废水处理	污水处理站建筑面积3300.55m ² ，污水处理站（戊类），废水处理能力为620m ³ /d			已建成，物化车间建筑面积2370.69m ² ，生化车间建筑面积4366.61m ² ，一套污水处理设施运行，处理能力为310m ³ /d	依托现有	不涉及	依托一期污水站处理，本次对含盐废水预处理工艺改造，高盐废水采用“中和絮凝+沉淀+三效蒸发”工艺预处理，低盐废水采用“中和+物化氧化+压滤+物化脱氮”预处理，生活污水经化粪池预处理，再与初期雨水、冷却循环系统排水一起通过“生化调节+水解+UASB+一级AO+MBBR+二级AO+MBR”工艺处理，设计处理能力为620t/d	实际工艺为“物化预处理（含三效蒸发）+水解+UASB+一级A/OMBBR+二级A/OMBR”，处理能力620t/d	实际工艺为“物化预处理（含三效蒸发）+水解+UASB+一级A/OMBBR+二级A/OMBR”，处理能力620t/d	储水池改为地上储水罐，其余均与验收一致
	污水处理站在线监测仪器			1套污水处理站在线监测仪器	依托现有	不涉及	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致
噪声治理	采用低噪声设备，基底减震、隔声、消音等			采用低噪声设备，基底减震、隔声、消音等	采用低噪声设备，基底减震、隔声、消音等	采用低噪声设备，基底减震、隔声、消音等	采用低噪声设备，基底减震、隔声、消音等	采用低噪声设备，基底减震、隔声、消音等	采用低噪声设备，基底减震、隔声、消音等	与验收一致

地下水、土壤	地面分区防渗；污染监控孔4眼	地面分区防渗；污染监控孔4眼	地面分区防渗；污染监控孔4眼	区域地面采取了水泥防渗，并对脱酸循环水池采取了“七油五布”处理	地面分区防渗；污染监控孔4眼	地面分区防渗；污染监控孔4眼	地面分区防渗；污染监控孔4眼	与验收一致
固废贮存	危废焚烧装置（含废气处理措施，处理能力20t/d、回转窑）	不涉及	不涉及	1套危废焚烧装置（含废气处理措施，处理能力20t/d（固废及废液）、回转窑），占地面积1180m ²	不涉及	不涉及	不涉及	与验收一致
	危险危废贮存库1座，建筑面积300m ² ，地面进行防腐防渗处理	危险危废贮存库1座，建筑面积495m ² ，地面进行防腐防渗处理	依托现有	依托现有	进行改建，调整后，占地面积466.56m ² ，一层，建筑面积466.56m ²	依托现有，建筑面积495m ²	依托现有，建筑面积495m ²	与验收一致
排污口规范化	排放口设置采样口，安装环境图形标志	排放口设置采样口，安装环境图形标志	依托现有	按规范要求，在焚烧炉排气筒设置了日常监测采样口和在线监测设施采样口、采样平台，并	排放口设置采样口，安装环境图形标志	排放口设置采样口，安装环境图形标志	排放口设置采样口，安装环境图形标志	与验收一致

					张贴了环 保标志标识				
环境风 险	事故水收集池，有效容积1783m³液氯储存区设置碱液应急池，有效容积18m³生产车间、库房地面墙裙防渗处理；罐区设置围堰每个原料库房各安装一只可燃气体报警仪；液氯库房及氯气使用区各设置一只有毒气体泄漏报警仪	实际建有3座事故水收集池，其中南事故池容积为1787.18m³、罐区事故池10m³、污水处理厂事故池243m³，总容积为2040.18m³，液氯储存区设置碱液应急池，容积为7.8m³；生产车间、库房地面墙裙防渗处理；罐区设置围堰每个原料库房各安装一只可燃气体报警仪	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	与验收一致	

本项目的现行环保措施与验收及登记表是一致的。

3.4.3 排放总量变动情况

后评价阶段厂区污染物排放总量氮氧化物与环评和验收阶段相比有所增加，具体变化情况见表 3.4-3。

表 3.4-3 不同阶段许可排污与实际排污对比情况一览表（t/a）

污染物	一期总量	二期总量	现有排污许可	2025 年实际排放	2024 年实际排放
VOCs	11.23	4.1	8.47	5.7989	7.1702
氮氧化物	9.265	0.475	9.265	13.25829	9.0964

CODcr	26.66	1.457	28.117	4.1886	1.069
NH3-N	1.6	0.087	1.687	0.0884	0.033

注：COD 和氨氮的总量是指厂区排至碧波의总量，实际排放量以排污许可年报计。

3.4.4 重大变动判定

一期项目对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），二期项目对比《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中的附件三农药建设项目重大变动清单（试行），上述变化均不属于重大变动，对比分析详见下表：

表 3.4-4 项目重大变动判定一览表

序号	清单内容		项目情况	是否存在重大变动
一期项目				
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目为化学原料和化学制品制造业中的化学农药制造，项目性质未发生变化	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	年产400吨2-氯-4-甲砒基苯甲酸，年产4000吨4-甲砒基甲苯，年产3000吨2-硝基-4-甲砒基苯甲酸。生产规模及产品、原料存储规模未发生变化。	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目生产规模及产品、原料存储规模未发生变化。	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	根据《2024年度阜新市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准，项目位于环境空气达标区；细河水质总体能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，伊吗图河能达到Ⅲ类要求。项目生产规模及产品、原料存储规模未发生变化。	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目选址未发生变化	否

6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	产品品种和生产工艺未发生变化。	否
7	运输储存	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	未发生变化	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	车间一有组织废气氮氧化物处理工艺改为六级尿素喷淋吸收处理，车间一有组织废气甲醇处理工艺变为石墨冷凝器+活性炭吸附装置，其余未发生变化	否
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	车间一排气筒高度增加为28m，直径增加为1.2m，车间二排气筒直径增加为1.2m，污水处理车间排气筒高度增加为25m 其余未发生变化	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	环评中液氯最大储存量为78t，实际液氯最大储存量减少至15t，因此对应减少了碱液应急池的容积，现状可满足应急要求，不属于重大变动，其余未发生变化	否

二期项目

1	规模	化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加30%及以上。	年产1000吨甲基磺草酮、年产1000吨氯虫苯甲酰胺和年产1000吨甲氧胺基盐酸盐。生产能力未增加。且未新增主要生产设施。	否
2		生物发酵工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	本项目不涉及生物发酵工艺	否
3	建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目厂址未发生变化	否
4	生产工艺	新增主要产品品种，主要生产工艺（备料、反应、发酵、精制/溶剂回收、分离、干燥、制剂加工等工序）变化，或主要原辅材料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	未新增产品，主要生产工艺未变化，主要原辅料未变化。	否
5	环境保护措施	废气、废水处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	将污水处理站恶臭气体和有机废气处理设施由1套碱吸收塔+活性炭吸附系统+15m排气筒改为1套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置+25m排气筒，该套设施主要用于处理污水处理站南车间废气，此外将要求在罐区设置处理无机废气的1套水吸收塔+碱吸收塔+15m排气筒设施，改为设置在污水处理站北车间，工艺为1套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置，该套设施主要用于处理罐区和污水处理站北车间废气，处理后的废气与污水处理站南车间废气治理设施共用1根25m排气筒进行排放。对照环评，本次变动在原有废气治理设施的基础上，强化了废气治理设施，未新增污染物，同时未增加污染物排放量	否
6		排气筒高度降低10%及以上。	未发生变化	否
7		新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	未发生变化	否
8		风险防范措施变化导致环境风险增大。	未发生变化	否

9		危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	未发生变化	否
---	--	-------------------------------------	-------	---

3.5 运营期环境污染源强

3.5.1 废水

pH、COD、氨氮、总氮、TDS 根据企业排污入口自行监测结果，监测时间为 2026 年 8 月 10 日，具体监测结果详见下表。

表 3.5-1 2023 年废水监测结果统计表 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测点 位	采样日 期	监测频次	监测结果				
			pH	化学需氧量	氨氮	总氮	TDS
厂区污 水入口	2026年8 月10日	一次	9.67	604	18.96	113.85	567

3.5.2 废气

3.5.2.1. 2-硝基-4-甲磺基苯甲酸

(1) 物料平衡

2-硝基-4-甲磺基苯甲酸的生产物料平衡见表 3.5-2 和图 3.5-1。

表 3.5-2 2-硝基-4-甲砒基苯甲酸物料衡算表

单位: kg/批产品

序号	入方				出方						
	物料名称	投料量	折纯量	杂质或水	产品	副产品	废气	废水	固废	MVR和多效蒸发损失	回用
1	99%4-甲砒基甲苯	905	896	9	98%2-硝基-4-甲砒基苯甲酸: 1000 (折纯980)	硝酸钾: 164.2硫酸: 915硝酸: 838.3硫酸铵: 40.8	G1-1: 2G1-2: 0.5水蒸气: 50	W1-1: 685.04W1-2: 1716.8	S1-1: 33.4S1-2: 1.5S1-3: 667.6	45.9	二氯乙烷回用: 98硫酸回用: 500水回用: 1513.7
2	98%硝酸	1005	984.9	20.1							
3	98%硫酸	938.8	920	18.8							
4	30%液碱	687	206.1	480.9							
5	99.9%二氯乙烷	2	1.99	0.01							
6	反应用水	1872.7	—	1872.7							
7	95%氢氧化钾	93.3	88.6	4.7							
8	98%生石灰	2.04	2	0.04							
9	尾气吸收用水	367.8	—	367.8							
10	氧气	245.4	245.4								
11	25%氨水	42	10.5	31.5							
小计		6161.04	—	—	1000	1958.3	52.5	2401.84	702.5	45.9	2111.7
合计		6161.04			6161.04						2111.7

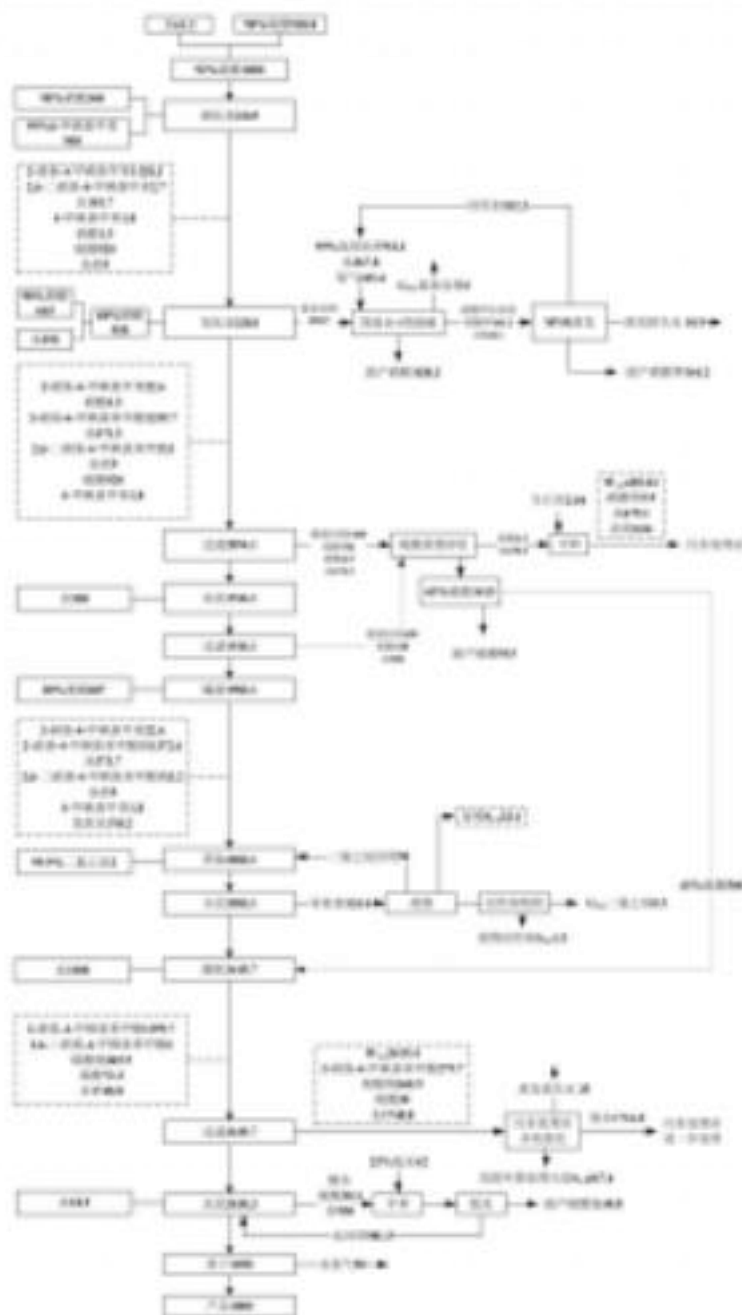
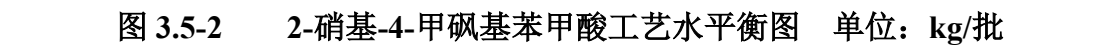


图 3.5-1 2-硝基-4-甲砒基苯甲酸物料平衡图 单位: kg/批

入方		出方	
新鲜水	2240.5	进入副产品	613.4
原料带入水	551.3	反应消耗水	77.9
反应生成水	388.3	蒸发损失水	95.9
回用水	1513.7	排入园区污水处理厂	2392.9
—	—	回用水	1513.7
合计	4693.8	合计	4693.8



(3) 污染物源强小结

根据工程分析和各物料平衡汇总，2-硝基-4-甲砒基苯甲酸生产过程中污染物的产生及排放情况汇总见表3.5-4。

表 3.5-4 2-硝基-4-甲砒基苯甲酸污染物产生及排放情况汇总表

污染类型	节点编号	产污环节	污染物名称	产生情况			排放情况			排放去向
				浓度mg/m ³	速率kg/h	产生量t/a	浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	
废气	G1-1	氧化反应	氮氧化物	11583.33	139	926.7	81.8	0.9	6	高25m、内径0.6m 排气筒（G2#）有组织排放，排气量为 12000m ³ /h
	G1-2	精制脱溶蒸馏	二氯乙烷	16.67	0.2	0.6	0.83	0.01	0.03	
污染类型	节点编号	产污环节	污染物名称	浓度mg/m ³	速率m ³ /d	产生量m ³ /a	浓度mg/m ³	速率m ³ /d	排放量m ³ /a	排放去向
废水	W1-1	氧化酸水回收工序	低盐废水	—	7.39	2055.12	—	7.39	2055.12	厂区污水处理站集中处理后排入园区污水处理厂
	W1-2	精制过滤工序	有机高盐废水	—	26.11	7258.2	—	18.53	5150.4	先经污水处理站多效蒸发除盐，再经进一步处理后排入园区污水处理厂
污染类型	节点编号	产污环节	污染物名称	浓度mg/m ³	速率kg/h	产生量t/a	浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	排放去向
固废	S1-1	精制脱溶蒸馏	釜残	—	—	100.2	—	—	0	焚烧炉焚烧后委托有资质单位处置
	S1-2	精制脱溶蒸馏尾气吸收	废活性炭	—	—	4.5	—	—	0	
	S1-3	精制过滤废水多效蒸发	污盐	—	—	2002.8	—	—	0	直接委托有资质的单位处置

3.5.2.2. 2-氯-4-甲砒基苯甲酸

(1) 物料平衡

2-氯-4-甲砒基苯甲酸的生产物料平衡见表3.5-5 和图3.5-3。

表 3.5-5 2-氯-4-甲砒基苯甲酸物料衡算表

单位: kg/批产品

序号	物料名称	入方			出方						循环利用
		投料量	折纯量	杂质/水	产品	副产品	废气	废水	固废	MVR 蒸发损失	
1	99%4-甲砒基甲苯	3608	3571.92	36.08	2-氯-4-甲砒基苯甲酸 (纯度99%) : 4444.8	盐酸: 2541.5 硫酸: 1356.9 硝酸钾: 4249.2	G2-1: 0.231 G2-2: : G2-3: 9.883 G2-4: 1.485 G2-5: 2.881 : 0.728	W2-1: 246.9 W2-2: 435.3 W2-3: 8071.3	S2-1 : 40.7 S2-2 : 377.8 S2-3: 1242.2 S2-4 : 28.2 S2-5 : 54.7 S2-6 : 96.9 S2-7 : 13.8	567.662	硝酸: 258.1 磷酸: 950.0 甲醇: 1383.1 水: 17583.9
2	99.5%氯气	1571	1563.145	7.855							
3	98%硫酸	1000	980	20							
4	水	4404.099	0	4404.099							
5	85%磷酸	50	42.5	7.5							
6	98%硝酸	2646.42	2593.49	52.93							
7	30%液碱	2800	840	1960							
8	36%盐酸	2129	766.44	1362.56							
9	无水甲醇	102.91	101.88	1.03							
10	尾气吸收用水	1852.725	0	1852.725							
11	尾气吸收氢氧化钠溶液 (15%)	170.2	25.525	144.675							
12	95%氢氧化钾	2411.595	2291.015	120.58							
13	氧气	979.939	979.939	0							
14	98%氧化钙	57.22	56.08	1.14							
小计		23783.108	—	—	4444.8	8147.6	15.246	8753.5	1854.3	567.662	20175
合计		23783.108			23783.108						20175

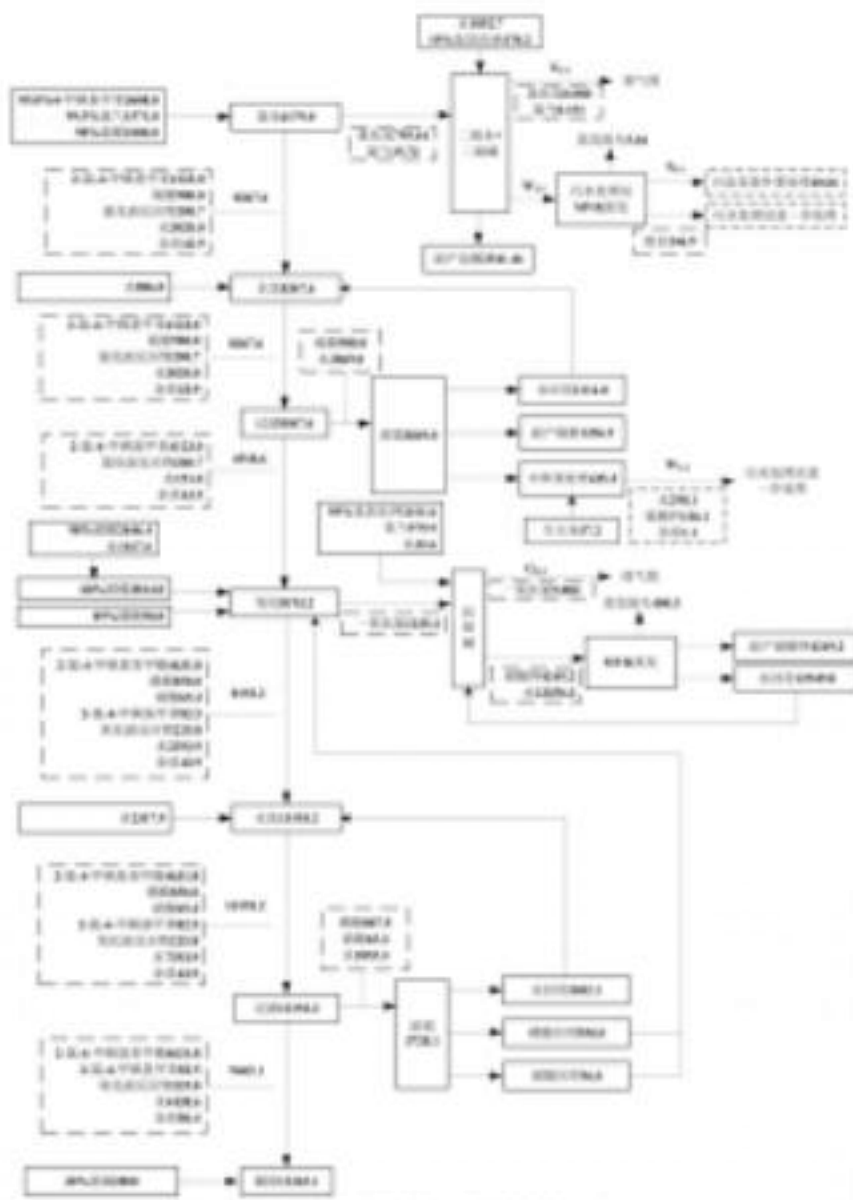


图 3.5-3 2-氯-4-甲砒基苯甲酸物料平衡图 单位: kg/批

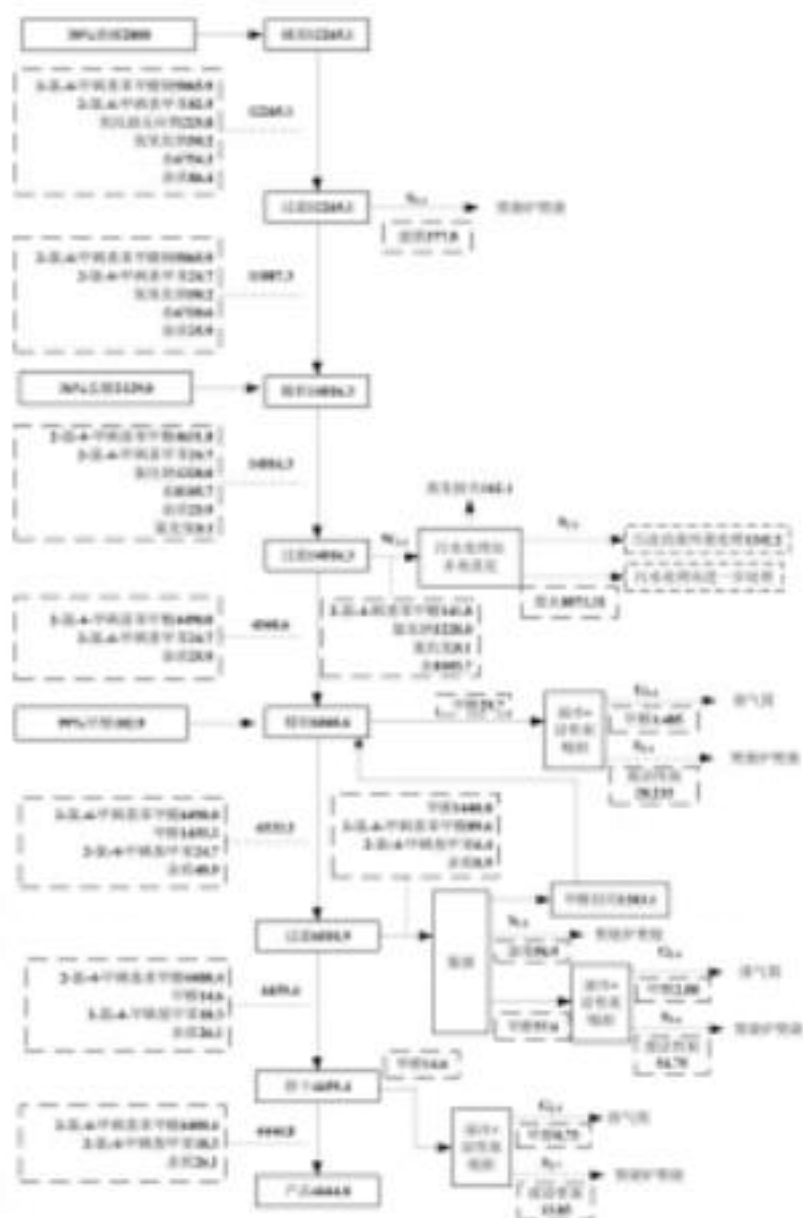


图 3.5-3 2-氯-4-甲砒基苯甲酸物料平衡图（续） 单位：kg/批

(4) 水平衡

2-氯-4-甲砒基苯甲酸工艺水平衡见表3.5-6和图3.5-4。

表 3.5-6 2-氯-4-甲砒基苯甲酸工艺水平衡表 单位：kg/批产品

入方		出方	
新鲜水	6256.9	进入副产	2227.8
原料带入水	3547.6	反应消耗	0.2
反应生成水	1513.6	回用水	18081.2
回用水	18081.2	进入固废	33.8
—	—	蒸发损失	567.7
—	—	进入园区污水处理厂	8488.6
合计	29399.3	合计	29399.3

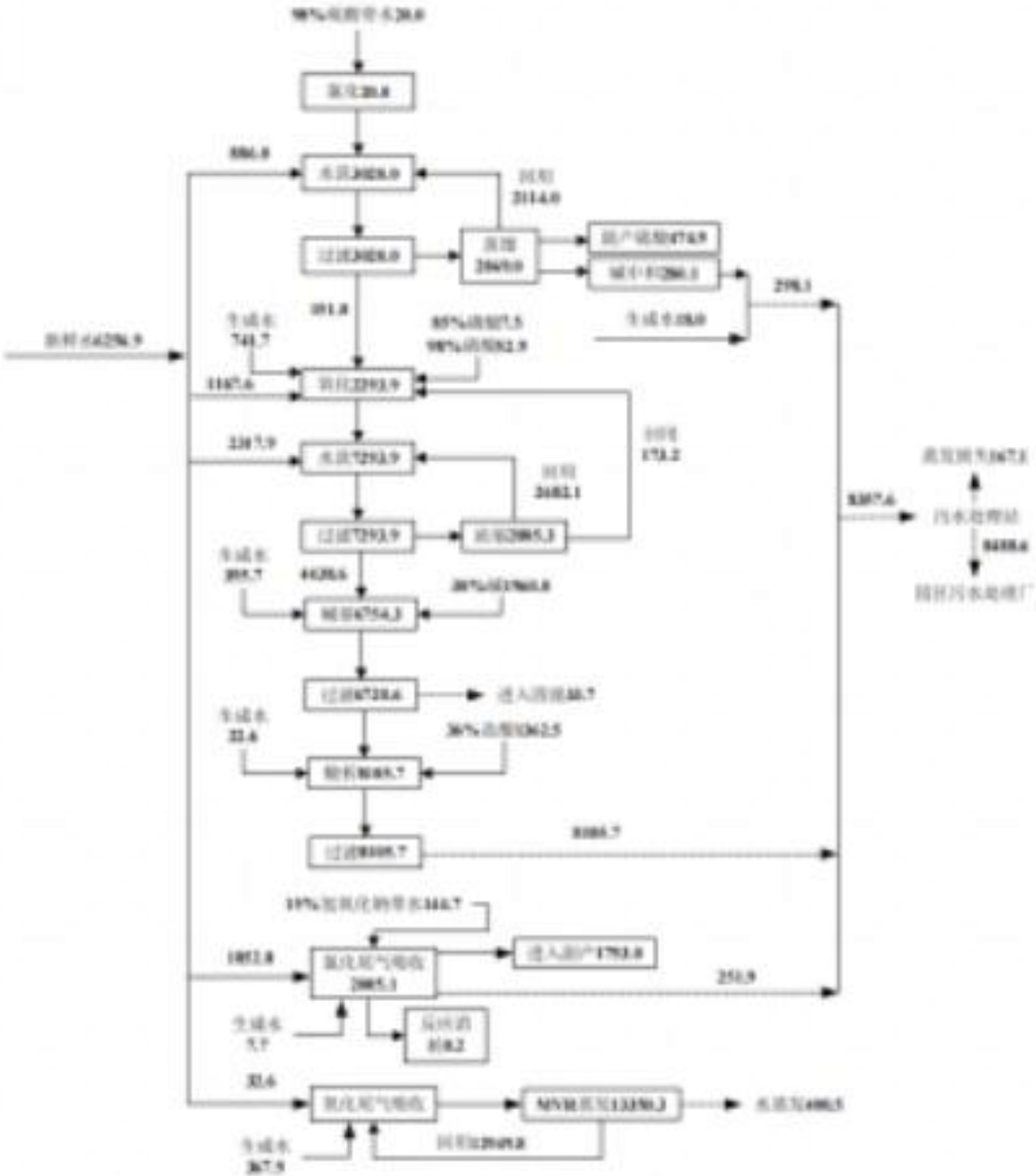


图 3.5-4 2-氯-4-甲砒基苯甲酸工艺水平衡图 单位：kg/批

(3) 污染物源强小结

根据工程分析和各物料平衡汇总，2-氯-4-甲砒基苯甲酸生产过程中污染物的产生及排放情况汇总见表3.5-7。

表 3.5-7 2-氯-4-甲砒基苯甲酸污染物产生及排放情况汇总表

污染类型	节点序号	产污环节	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			排放去向
				浓度3 mg/m	速率kg/h	产生量t/a	浓度3 mg/m	速率kg/h	排放量t/a	
废气	G2-1	氯化	氯化氢	39781.9	477.38	71.61	3.98	0.048	0.0072	高25m、内径0.6m 排气筒（G1#）有组织排放，排气量为 12000m ³ /h
			氯气	786.6	9.44	1.42	7.55	0.093	0.014	
	G2-2	氧化	氮氧化物	7721.67	92.66	111.19	61.67	0.74	0.89	
	G2-3	精制	甲醇	741.67	8.9	2.67	35.83	0.43	0.13	
	G2-4	脱溶	甲醇	1441.67	17.3	5.19	72.5	0.87	0.26	
	G2-5	烘干	甲醇	455	5.46	1.31	22.5	0.27	0.065	
污染类型	节点序号	产污环节	污染物名称	浓度3 mg/m	速率m ³ /d	产生量t/a	浓度3 mg/m	速率m ³ /d	排放量t/a	排放去向
废水	W2-1	氯化尾气吸收	高盐废水	—	0.53	26.33	—	0.44	22.22	先经MVR 蒸发除盐，再经进一步处理后排入园区污水处理厂
	W2-2	蒸馏	低盐废水	—	0.78	39.18	—	0.78	39.18	厂区污水处理站集中处理后排入园区污水处理厂
	W2-3	蒸馏	高盐废水	—	17.06	852.8	—	14.53	726.42	先经多效蒸发除盐，再经进一步处理后排入园区污水处理厂
污染类型	节点序号	产污环节	污染物名称	浓度3 mg/m	速率kg/h	产生量t/a	浓度3 mg/m	速率kg/h	排放量t/a	排放去向
固废	S2-1	氯化尾气吸收废水MVR 蒸发	污盐	—	—	3.66	—	—	0	直接委托有资质的单位处置
	S2-2	过滤	滤渣	—	—	34.01	—	—	0	焚烧炉焚烧后委托有资质单位处置

	S2-3	废水MVR 蒸发	污盐	—	—	111.79	—	—	0	直接委托有资质的单位处置
	S2-4	精制废气活性炭 吸附	废活性炭	—	—	2.54	—	—	0	焚烧炉焚烧后委托有资质单位处置
	S2-5	脱溶废气活性炭 吸附	废活性炭	—	—	4.93	—	—	0	
	S2-6	脱溶	釜残	—	—	8.72	—	—	0	
	S2-7	烘干废气活性炭 吸附	废活性炭	—	—	1.24	—	—	0	

3.5.2.3. 4-甲砒基甲苯

(1) 物料平衡

4-甲砒基甲苯的生产物料平衡见表3.5-8和图3.5-5。

表 3.5-8 4-甲砒基甲苯物料衡算表 **单位: kg/批产品**

序号	物料名称	入方			出方					
		投料量	折纯量	杂质或水	产品	副产	废气	废水	固废	多效蒸发损失
1	对甲苯磺酰氯 (99.5%)	1316	1309.4	6.6	99%4-甲砒基甲苯: 1111 (折纯 1099.9)	结晶硫酸钠: 1951.4 氯化钠: 662	G4-1: 0.075二氧化碳: 299.2水蒸气: 540	W4-1: 3715	S4-1: 1.425S4-2: 285.5	75.4
2	亚硫酸钠(99.9%)	867	866.1	0.9						
3	碳酸钠 (99.8%)	730	728.5	1.5						
4	水	5400	—	5400						
5	一氯甲烷(99.9%)	328	327.7	0.3						
小计	—	8641	—	—	1111	2613.4	839.275	3715	286.925	75.4
合计	—	8641			8641					

4-甲磺基甲苯工艺水平衡见表3.5-9和图3.5-6。

入方		出方	
新鲜水	5400	进入副产	1091.4
—	—	反应消耗	1.2
—	—	污水处理站蒸发损失	75.4
—	—	进入园区污水处理厂	3692
—	—	干燥蒸发排放	540
合计	5400	合计	5400



（3）污染物源强小结

根据工程分析和各物料平衡汇总，4-甲砒基甲苯生产过程中污染物的产生及排放情况汇总见表 3.5-10。

污染类型	节点编号	产污环节	污染物名称	产生情况			排放情况			排放去向
				浓度3mg/m	速率kg/h	产生量t/a	浓度3mg/m	速率kg/h	排放量t/a	
废气	G4-1	置换反应过量一氯甲烷	一氯甲烷	125	1.5	5.4	6.25	0.075	0.27	高25m、内径0.6m 排气筒（G2#）有组织排放，排气量为12000m ³ /h

废水	W4-1	过滤	有机高盐废水	—	97.82	14673.24	—	89.16	13374	先经污水处理站多效蒸发除盐,再经进一步处理后排入园区污水处理厂
固体	S4-1	置换反应尾气吸收	废活性炭	—	—	5.13	—	—	0	焚烧炉焚烧后委托有资质单位处置
废物	S4-2	置换反应脱盐后废水多效蒸发	污盐	—	—	1027.8	—	—	0	直接委托有资质的单位处置

3.5.2.4. 甲基磺草酮

(1) 物料平衡

4-甲磺基甲苯的生产物料平衡见表3.5-10和图3.5-7。

表 3.5-11 甲基磺草酮生产批次物料平衡表

单位: kg/批次

进料量				出料量											
原辅材料				产品名称		循环利用		损失							
原料名称	kg/批次	折纯物质	折纯量	名称	kg/批次	名称	kg/批次	类别			kg/批次	去向			
2-硝基-4 甲 砒基苯甲 酸	1000	2-硝基-4-甲 砒基苯甲酸	990	产品： 甲基磺 草酮	1368 （甲基磺草酮 1299.6，杂质 20.1，水 48.3）	二氯乙烷 回收套用	5240	废气	G1-1	HCl	146	车间四废 气系统处 理达标后 经 25m 排 气筒 P4			
										二氧化硫	256				
										二氯乙烷	3				
										氯化亚砷	1				
		G1-2	二氯乙烷						14.8	氯化亚砷	3.2				
			G1-3						HCl		28.3		二氯乙烷	4	
G1-4	二氯乙烷	14.8													
G1-5	水蒸气	121.5	二氯乙烷						10	颗粒物	0.2				
	废水	W1-1							水		900		2-硝基-4-甲砒 基苯甲酰氯	41.1	依托厂区 一期污水

		杂质	0							环己二酮	0.6	站			
二氯乙烷	5355	二氯乙烷	5349.6											丙酮氰醇	0.5
		杂质	5.4											2-硝基-4-甲砒基苯甲酸	9.9
环己二酮	440	环己二酮	431.2										二氯乙烷	50.2	
		杂质	8.8										DMF	0.5	
三乙胺	395	三乙胺	393										三乙胺盐酸盐	335	
		杂质	2										甲基磺草酮	2	
丙酮氰醇	0.5	丙酮氰醇	0.5										杂质	0.2	
		杂质	0										水	500	
盐酸	100	氯化氢	30										三乙胺盐酸盐	200	
		水	70						甲基磺草酮	1.5					
水	1500	水	1500						二氯乙烷	12.8					
									杂质	15.9					
小计	9281			小计	1368	小计	5240	小计			2673				
总计	9281			总计	9281										

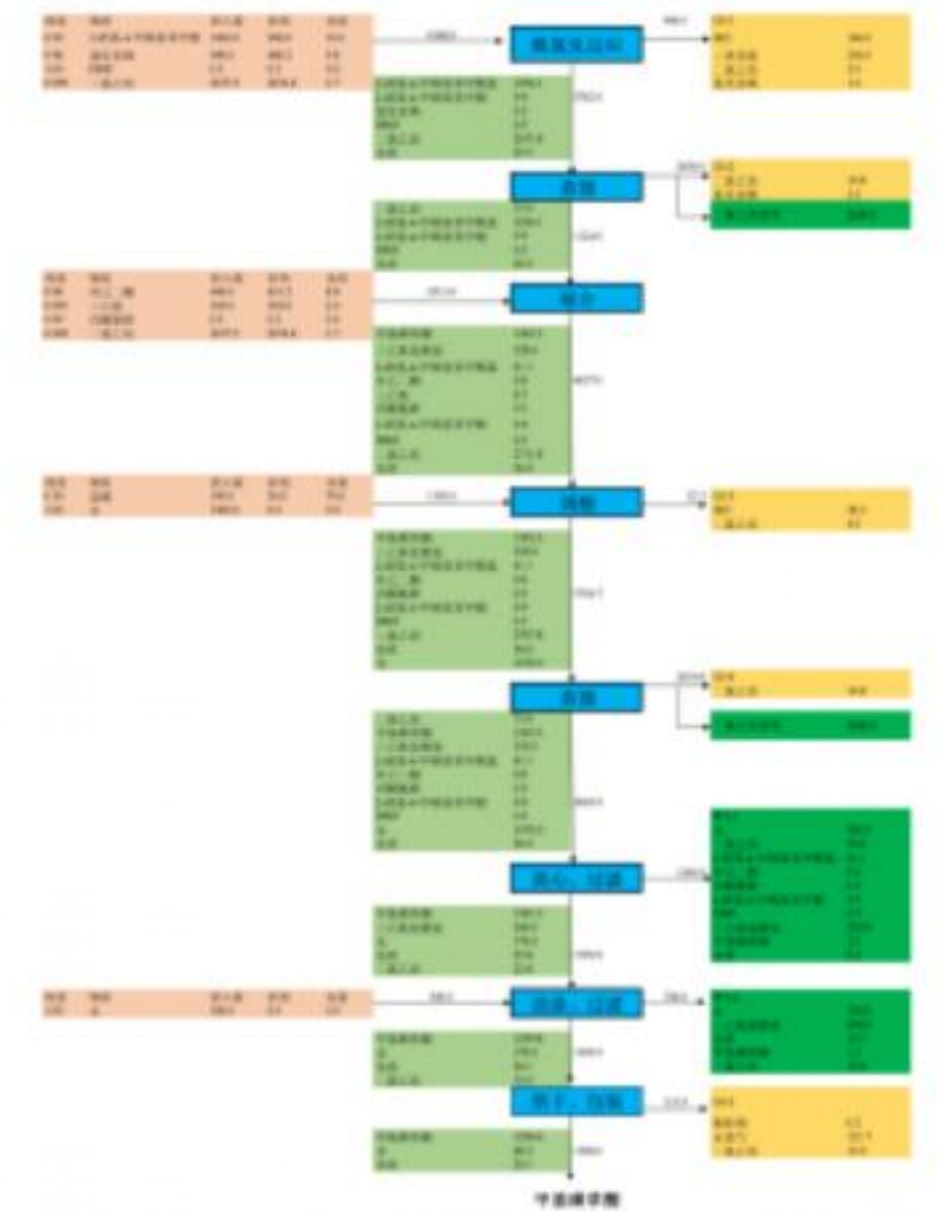


图 3.5-7 甲基磺草酮批次物料平衡图 (kg/批)

(2) 水平衡

表 3.5-12 甲基磺草酮生产线工艺水批次平衡表 单位：kg/批

投入量		产出量			去向
新鲜水	1500	废气	水蒸气	121.7	经 25m 排气筒 P4 排放
原料携带水	70	废水	W1-1	900	依托厂区一期污水站
			W1-2	500	
		产品	携带水	48.3	外售
总计	1570	总计		1570	

3.5.2.5. 氯虫苯甲酰胺

(1) 物料平衡

表 3.5-13 氯虫苯甲酰胺生产批次物料平衡表（4971.7kg/批次，201 批/年）

单位：kg/批次

进料量				出料量									
原辅材料				产品名称		循环利用				损失			
原料名称	kg/批次	折纯物质	折纯量	名称	kg/批次	名称	kg/批次			类别		kg/批次	去向
2,3-二氯吡啶	2186.2	2,3-二氯吡啶	2164.4	氯虫苯甲酰胺	4971.7	回收甲醇	1780.1	废气	G2-1		氯化氢	523.2	四车间废气处理系统+25m排气筒 P4
		杂质	21.8						G2-2		水	40	
									G2-3		甲醇	36	
									G2-4		二氯乙烷	12	
水合肼	2336.3	水合肼	1869			回收二氯乙烷	3038		G2-5		甲醇	10	
		水	467.3								水	20	
水（洗涤）	360	水	360			回收乙酸甲酯	7978		G2-6		甲醇	36	
甲醇	1460	甲醇	1445.4			回收甲苯	11664				水	60	
		杂质	14.6			水	60		G2-7		二氧化碳	562.6	
甲醇钠	65.3	甲醇钠	64.6			回收甲醇	1788		G2-8		甲苯	12	
		杂质	0.7			水	500			水	8		

马来酸二甲酯	2063.8	马来酸二甲酯	2043.2						G2-9		甲醇	20	
		杂质	20.6								水	207.8	
	乙酸	73.9	乙酸	73.2					G2-10		氮气	608	
		杂质	0.7						G2-11	水		560	四车间废气处理系统+25m排气筒 P4
二氯乙烷	3100	二氯乙烷	3069						G2-12	HCl		472	
			31							SO ₂		827.5	
甲醇溶液	2448	甲醇	1860						G2-13	HCl		913.7	
		水	588										
三溴氧磷	1165.3	三溴氧磷	1153.6						G2-14	乙酸甲酯		82	
		杂质	11.7						G2-15	二氧化碳		479.1	
甲苯	12000	甲苯	11760						G2-16	乙酸甲酯		84	
		杂质	240						G-17	水		360	
水	12360	水	12360						G-18	HCl		357.2	
碳酸氢钠	1084	碳酸氢钠	1073						G-19	甲苯		40	
		杂质	11						G-20	颗粒物		0.1	
										甲苯		48	
32%液碱	3355	氢氧化钠	1073.6					废水	W2-1	水合肼、二氯吡啶		453.8	依托厂区

		水	2281.4						W2-2	水、杂质	366	一期污水 站
31%盐酸	3048.3	氯化氢	945						W2-3	水、甲醇、乙酸钠	1996.8	
		水	2103.3						W2-4	溴化钠、磷酸钠、碳酸氢钠、水、杂质	3680.5	
3-甲基-2 硝基苯甲酸	2700	3-甲基-2-硝基苯甲酸	2673						W2-5	氯化钠、甲醇、水	2932.8	
		杂质	27						W2-6	水、3-甲基-2-硝基苯甲酸、水合肼、氯化钠、3 甲基-2-硝基苯甲酸钠、	5594.5	
										氯化氢		
乙酸甲酯	8352	乙酸甲酯	8268						W2-7	水、3-甲基-2-硝基苯甲酸	901.4	
		杂质	84						W2-8	水、杂质	2190	
硫酰氯	1781.2	硫酰氯	1745.6						W2-9	水、环合物、甲胺、杂质	3793.3	
		杂质	35.6						S2-1	肼基吡啶、马来酸二甲酯、二氯乙烷、甲醇、水	681.5	依托厂区 一期焚烧 炉
固光	1275.5	固光	1245					固废	S2-2	闭环物、甲苯、杂质、溴化物、水	562.4	
		杂质	30.5						S2-3	乙酸甲酯、水、氯化物、杂质	477	

甲胺溶液	970	甲胺	388						S2-4	甲苯、水解酸、氨解物、 甲基磺酸	1548	
		水	582									
甲基磺酰氯	1144	甲基磺酰氯	1121									
		杂质	23									
小计	63328.8		63328.8	小计	4971.7	小计	26803		小计		31554.1	
总计	63328.8			总计					63328.8			





图 3.5-8 氯虫苯甲酰胺物料平衡图 (kg/批)

(2) 水平衡

表 3.5-14 氯虫苯甲酰胺工艺水平衡表 (kg/批)

投入量 kg/批次		产出量 kg/批次			去向
加入水	12720	废气	烘干尾气 G2-2	40	25m 排气筒 P4
带入水	6022		甲醇回收尾气 G2-5	20	
生成水	1803.4		烘干尾气 G2-6	60	
			甲苯回收尾气 G2-8	8	
			烘干废气 G2-9	207.8	
			烘干尾气 G2-11	560	
			烘干尾气 G2-17	360	
		废水	过滤废水 W2-1	396	依托厂区一期污水站
			洗涤废水 W2-2	364.8	
			分相废水 W2-3	1840	
			分相废水 W2-4	2893.3	
			过滤废水 W2-5	1865	
			过滤废水 W2-6	5058.5	
			洗涤废水 W2-7	880	
			分相废水 W2-8	2160	
			过滤废水 W2-9	3222	
		回收溶	蒸馏回收、冷凝回收	560	进入回收溶剂
		剂	携带水		
		固废	蒸馏釜残 S2-1	8	依托厂区一期焚烧炉
			蒸馏釜残 S2-2	2	
			蒸馏釜残 S2-3	40	
总计	20545.4		总计	20545.4	

3.5.2.6. 甲氧胺基盐酸盐

(1) 物料平衡

表 3.5-15 甲氧胺基盐酸盐生产批次物料平衡表

单位: kg/批次

进料量				出料量									
原辅材料				产品名称		循环利用		损失					
原料名称	kg/批次	折纯物质	折纯量	名称	kg/批次	名称	kg/批次	类别			kg/批次	去向	
乙酸甲酯	1200	乙酸甲酯	1188	产品： 甲氧胺基盐酸盐	1250 (甲氧胺基盐酸盐 1187.5，甲氧胺基盐酸盐 9，杂质 5，水 38.5)	甲醇回收套用	462	废气	G4-1	甲醇	10	25m 排气筒 P4	
									G4-2	甲醇	20		
										HCl	4.3		
		G4-3	甲醇						20				
			G4-4						HCl	0.4			
		甲醇							10				
G4-5	甲醇	25											
	G4-6	甲醇	10										
		水蒸气	122.1										
颗粒物		0.2	废水					W4-1	水	2500	依托厂区污水处理站		
甲醇	278.5												
乙酸	628.7												
氯化氢	25												
盐酸羟胺	1053	盐酸羟胺	1042.5										
		杂质	10.5										
硫酸二甲酯	945	硫酸二甲酯	926.1										
		杂质	18.9										
氢氧化钠	4215	氢氧化钠	1348.8										

		水	2866.2							杂质	37.8		
盐酸	1840	盐酸	552										
		水	1288							乙酰氧肟酸	22.5		
水	160	水	160							甲氧胺	8.3		
甲醇	500	甲醇	495							甲氧胺基盐酸盐	1.2		
		杂质	5							甲醇	103		
									固废	S4-1	乙酸甲酯	45.5	委托有资质单位处理
											甲氧胺	0.5	
											氯化钠	878.7	
											硫酸钠	1043.7	
											乙酸钠	328	
											杂质	3.6	
									S4-2	乙酸甲酯	32.5	依托一期焚烧炉处理	
										甲氧乙酰胺	9.6		
										甲氧胺基盐酸盐	4.4		
										甲醇	27.5		
小计		9913		小计	1250	小计	462	小计			8201		
总计		9913		总计	9913								

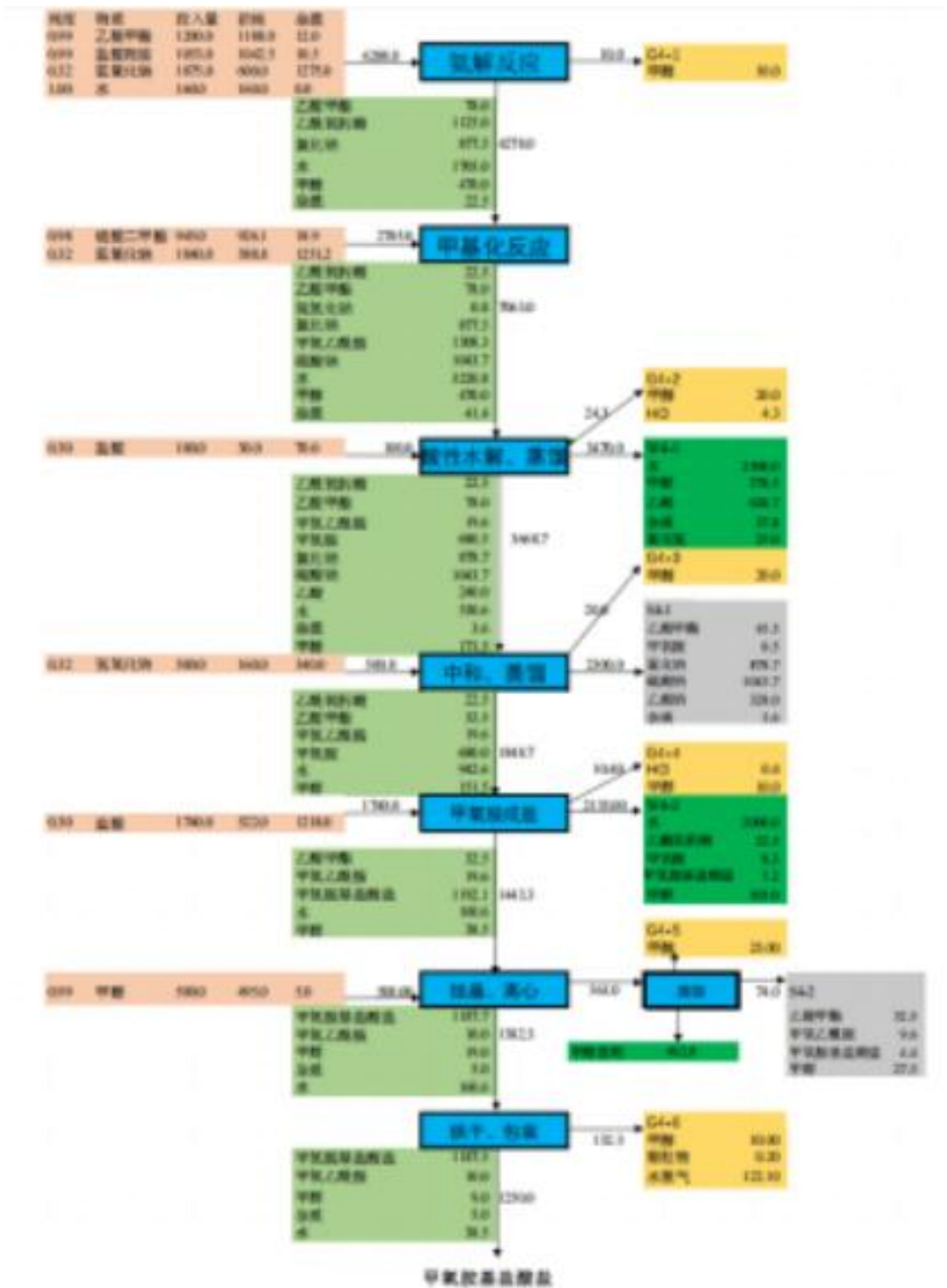


图 3.5-9 甲氧胺基盐酸盐批次物料平衡图（kg/批）

(2) 水平衡

表 3.5-16 甲氧胺基盐酸盐生产线工艺水批次平衡表 单位：kg/批次

投入量		产出量			去向
新鲜水	160	废气	水蒸气	122.1	排放

原料携带水	4154.2				
		废水	W4-1	2500	依托厂区污水处理站
反应生成水	607		W4-2	2000	
		产品	携带水	38.5	外售
		酸性水解反应	消耗水	260.6	反应消耗
总计	4921.2	总计		4921.2	

3.5.2.7. 危废焚烧炉

表 3.5-17 危废焚烧炉源强一览表

排气筒编号	污染因子	风机风量 m ³ /h	排放时间 h	治理措施 ^a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放标准	
								kg/h	mg/m ³
焚烧炉 P5#	烟尘	10000	7200	SNCR 脱硝系统、急冷、消石灰、活性炭喷射、布袋除尘器、二级湿法脱酸等	0.05	5.00	0.36	/	80
	SO ₂				0.02	2.11	0.106	/	300
	NO ₂				0.86	85.69	4.27	/	500
	HCl				0.14	14.03	0.7	/	70
	HF				0.01	1.33	0.068	/	7
	CO				0.70	70.42	3.51	/	80
	二噁英				1.3×10 ⁻¹³	0.02 TEQng/m ³	1.7×10 ⁻¹¹	/	0.5ng TEQ/m ³

3.5.3 噪声

主要为各种机泵产生的噪声，噪声源强见表 3.5-18。

表 3.5-18 项目主要噪声源统计表

序号	噪声污染源	声源类型	数量 (台)	声级值 dB(A)	噪声源位置	防治措施
1	离心机	连续	9	80~90	生产车间	室内、基础减震、隔声
2	机泵	连续	56	70~80		室内、基础减震、隔声
3	干燥机	连续	4	70~80		室内、基础减震、隔声
4	压滤机	间歇	5	80~90		室内、基础减震、隔声
5	风机	连续	16	80~90	生产车间外	室外、基础减震、隔声
6	空压机	连续	2	80~90	动力车间内	室内、基础减震、隔声

3.5.4 固废

表 3.5-19 固废产生一览表

因素	污染物	产生量	削减量	处置量	排放方式
固体废物	气化分子筛	6.3	0	6.3	由辽宁博翔环保科技有限公司、辽宁罗门扬环保科技有限公司进行处置
	蒸馏釜残	1034.12	0	1034.12	
	废活性炭	250.92	0	250.92	
	污水处理污泥	27.16	0	27.16	
	废油抹布	1.2	0	1.2	
	废包装物	5	0	5	
	焚烧炉渣	43.51	0	43.51	
	飞灰	8.31	0	8.31	
	三效蒸发固废（污盐）	1817.05	0	1817.05	
	副产蒸馏液体	450	0	450	
	废导热油	2.5	0	2.5	
	废机油	0.1	0	0.1	
	废油桶	0.7	0	0.7	
	废填料	0.1	0	0.1	
	在线监测废液	0.02	0	0.02	

3.6 环保投资情况

表 3.6-1 一期项目环保投资情况表（含登记表变化情况）

序号	环保项目	环保措施名称	实际投资 (万元)
1	废气治理	八级降膜吸收装置 1 套（四级水吸收+四级氢氧化钾吸收 1 套）；其中四级氢氧化钾改为六级尿素	163
		四级降膜吸收装置 1 套（二级水吸收+二级碱吸收）	
		六级尿素喷淋吸收装置 1 套	

		石墨冷凝器+活性炭吸附装置 1 套	1 40 14 15 10
		活性炭吸附装置 3 套	
		油烟净化装置及 1 根排气筒	
		车间上料区集气系统 3 套	
		罐区和污水处理站集气及一级水吸收+活性炭装置 1 套	
		原料库一和危废暂存间集气及活性炭吸附装置 1 套	
		排气筒五根	
2	废水治理	污水处理站 1 座（含三效蒸发器）,现阶段投入运行处理能力为 310m ³ /d	3230
		初期雨水收集池 1376.5m ³ 、化粪池	
3	噪声治理	降噪、消音、减振、吸声等	40
4	固废治理	495m ² 危废暂存库 1 座	50
5	地下水、土壤措施	地下水、风险防范分区防渗	50
6	监测井	地下水监测井 4 眼	5
7	风险措施	生产车间、库房地面墙裙防渗处理；罐区设置围堰	98
		每个原料库房各安装一台可燃气体报警仪	
		设置 1787.18m ³ 的南事故水池、10m ³ 的罐区事故池和 243m ³ 的污水处理厂事故池	
8	排污口规范化设置	清污分流管网、废气排放口、污水排放口满足《污染源监测技术规范》的要求、污水排放口设在线监测系统安装流量计、总磷和总氮在线监测仪、车间一（本期新增）和车间三排气筒 NO _x 在线监测设备、环境图形标志	180
9	施工期	施工期扬尘、噪声防治措施	20
10	噪声治理	降噪、消声、减振、吸声等	3200
11	固废治理	危废焚烧炉 1 座（回转炉，含废气处理措施及排气筒）	
12	地下水、土壤措施	地下水、风险防范分区防渗	
13	施工期	施工期扬尘、噪声防治措施	70
14	排污口规范化设置	废气排放口满足《污染源监测技术规范》的要求、焚烧炉排气筒在线检测仪、环境图形标志	
合计			7186

表 3.6-2 二期项目环保投资情况表（含登记表变化情况）

序号	环保项目	环保措施名称		投资估算（万元）
1	大气污染防治	车间	1 套二级水吸收+二级碱吸收	30

			1 套三级碱吸收+活性炭吸附装置	28
			2 套活性炭吸附装置	15
			1 根 25m 排气筒在, 且安装线监测	24
		罐区和 污水站	1 套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置	17
			1 套一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置	14
			1 根 25m 排气筒	1.5
		原料库 一和危 废库	1 套活性炭吸附装置	15
			1 根 15m 排气筒	1.5
		车间	氯虫苯甲酰胺 3 套一级水吸收+2 套三级碱吸收+2 套活性炭吸附装置, 甲氧胺基盐酸盐套三级水吸收+三级碱吸收+活性炭吸附装置, 1 根 25m 排气筒	180
			氯虫苯甲酰胺和甲氧胺基盐酸盐车间每层 (4 层) 均配备 1 套活性炭吸附装置、投料口设置集气罩收集的废气配备 1 套活性炭吸附装置 (共 5 套)	120
			车间 4 无组织废气配备 3 套活性炭吸附+3 根 25m 高排气筒	950
		罐区和 污水站	1 套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置	依托二期 (甲基磺草酮阶段验收)
			1 套一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置	
			1 根 25m 排气筒	
		原料库 一和危 废库	1 套活性炭吸附装置	
			1 根 15m 排气筒	
2	水污染防治	雨水收集池		依托一期
		化粪池		依托一期
		污水管网		依托一期
		本项目废水依托一期污水站处理, 采用的工艺为“物化预处理+水解+UASB+一级 A/OMBBR+二级 A/OMBR”, 设计处理能力为 620t/d; 在线监测: 废水量、COD、氨氮		依托一期
3	噪声污染防治	选择低噪声设备、隔声、减振设施		33
4	固体废物污染防治	1 座危险废物暂存库 495m ²		依托一期
5	地下水污染防治	新建四车间、改建后罐区、原料库三、危废库等工程重点防渗, 改建后其他原料库、成品库一般		15

		防渗	
		地下水监控井	依托一期
6	环境风险防治	围堰、事故池	依托一期
		可燃、有毒气体报警仪，紧急切断控制系统	依托一期
7	环境监测	日常和应急环境监测设备	5
合计			1449

4 区域环境变化评价

针对项目所在地的区域环境现状进行调查就其变化进行评价，将项目所在区域环境现状与项目环评阶段的环境状况进行对比，反映区域环境的变化情况及影响，作出评价。

4.1 建设项目周围区域环境敏感目标变化

根据现场调查，项目评价区及周边区域没有自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、水源保护区等重要敏感保护对象，也无重要文物古迹。后评价阶段，山咀子、盛家窝铺、罗台营子、杨家荒、伊吗图村、小七家子和福兴地村已全部搬迁。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，后评价阶段评价范围等于原环评阶段。后评价阶段地表水、地下水、生态环境保护目标与原环评一致。详细环境敏感目标见表 1.7-1。

4.2 污染源变化

4.2.1 项目污染源变化

根据现场调查，项目除一、二车间增加几套主要生产设备外，其余建设内容、生产规模、生产工艺与环评和验收均一致，项目自身的污染源种类未发生变化。

4.2.2 区域污染源变化

项目位于辽宁阜新氟产业开发区内。开发区总体规划于 2024 年 9 月完成修编，规划总面积为 7.29 平方公里，四至范围为：北起阜锦公路（S204），南至安和路，东至伊吗图河，西临新义铁路。氟产业开发区主要发展氟化工及相关精细化工产业。通过对开发区发展现状和区域安全环保形势等要素分析，结合区域产业横向联系和氟化工、精细化工、化工新材料、化学制药、高端专用化学品发展趋势，提出了在坚守安全底线，严守环保红线的前提下，做大做强现有含氟医药、含氟农药等含氟精细化学品，延伸发展产业链上下游高端精细化学品，聚焦新能源产业并构建化工新材料产业链，打造以含氟化学品为特色的专精特新化工园区的总体战略。项目环评阶段和后评价阶段，周边企业及污染源情况详见表 4.2-1。

根据现场调查、阜新市生态环境局审批公示、排污许可公开端网站和 2024

年编制的氟产业开发区的规划环评，项目周边目前存在的工业企业等污染源增加较多。因此区域污染源增加较多，区域环境容量降低。

表 4.2-1 氟产业开发区内企业建设情况一览表

序号	建设单位	建设进度
1	辽宁天予化工有限公司	已建成
2	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司	已建成
3	阜新金特莱氟化学有限责任公司	已建成
4	阜新达得利化工股份有限公司	已建成
5	辽宁东大光明化工科技有限责任公司	已建成
6	阜新睿光氟化学有限公司	已建成
7	辽宁氟托新能源材料有限公司	已建成
8	阜新宇泽化工有限公司	已建成
9	阜新峰成化工科技发展有限公司	已建成
10	阜新龙瑞药业有限责任公司	已建成
11	阜新鑫凯达氟化学有限公司	已建成
12	辽宁和发化工有限公司	已建成
13	阜新汉道化工有限责任公司	已建成
14	阜新泓吉光电材料有限责任公司	已建成
15	辽宁四达同和科技有限公司	已建成
16	阜新利得尔科技有限公司	已建成
17	阜新凯森盟化工科技有限公司	已建成
18	阜新金丰氟化工有限公司	已建成
19	辽宁凯莱英医药化学有限公司	已建成
20	阜新三合化工有限公司	停产，待售
21	阜新中科环保电力有限公司	已建成
22	中国石油化工股份有限公司辽宁阜新石油分公司	已建成
23	阜新恒大化工有限公司	已建成
24	阜新市宏泰工业设备安装有限公司	已建成
25	阜新瑞宁化工有限公司	已建成
26	阜新泓翔光电材料有限公司	已建成
27	阜新奥瑞凯精细化工有限公司	已建成
28	阜新乾屹精细化工有限公司	已建成
29	阜新碧波环保科技有限公司污水处理厂	已建成
30	辽宁龙田化工科技有限公司	已建成
31	阜新孚隆宝医药科技有限公司	已建成
32	阜新清稷升科技有限公司	已建成
33	辽宁升联生物科技有限公司	已建成
34	阜新亚凯医药科技有限公司	已建成
35	辽宁众辉生物科技有限公司	已建成
36	辽宁康森化工科技有限公司	已建成
37	阜新天立新型橡胶有限公司	已建成
38	阜新天力精细化工有限公司	已建成
39	阜新都创新材料科技有限公司	已建成
40	德施普（辽宁）新材料技术有限公司	已建成

41	阜新弘润精细化工有限责任公司	已建成
42	辽宁九华化工有限公司	已建成
43	阜新赢凯科技化工有限公司	已建成
44	阜新中科氟化工科技有限公司	已建成

表 4.2-2 入园生产企业设计产能下工艺废气排放情况一览表单位：t/a

序号	排污单位	酸性废气	氨气	粉尘	胺类化合物	氟化合物	苯类	醇类	酮类	烃类	酚类	醚类	酯类	其他
1	辽宁天予化工有限公司	31.374	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司	146.53	0.087	—	—	—	10.195	1.083	—	94.0826	—	—	—	—
3	阜新金特莱氟化学有限责任公司	4.543	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	阜新达得利化工股份有限公司	0.439	—	0.11	—	—	—	0.288	—	—	—	—	—	二硫化碳1.353
5	辽宁东大光明化工科技有限责任公司	11.038	—	—	—	—	1.022	5.208	0.094	1.027	0.97	0.245	0.89	—
6	阜新睿光氟化学有限公司	5.099	0.71	—	1.3	—	7.68	3.4	—	0.1	—	—	—	碘0.025，光气0.03
7	辽宁氟托新能源材料有限公司	1.117	0.190	—	—	—	1.632	—	—	—	—	—	—	乙腈0.1614
8	阜新宇泽化工有限公司	1.34	0.004	—	—	—	0.435	—	—	0.53	—	0.045	0.011	—
9	阜新峰成化工科技发展有限公司	3.72	—	—	—	—	0.51	5.04	—	—	—	—	2.64	溴0.049，溴素2.44
10	阜新龙瑞药业有限责任公司	0.229	0.37	—	—	—	—	11.704	—	—	—	—	—	—
11	阜新鑫凯达氟化学有限公司	1.02	—	—	—	—	1.2	2	—	—	—	—	—	—
12	辽宁和发化工有限公司	0.624	0.135	—	—	—	—	0.009	1.08	—	—	—	—	一氧化碳4.8
13	阜新汉道化工有限责任公司	0.1444	0.024	—	—	—	—	—	—	0.1507	—	—	—	—
14	阜新泓吉光电材料有限责任公司	—	—	—	1.254	—	—	—	—	1.65	—	—	2.2	—
15	辽宁四达同和科技有限公司	0.005				0.009							0.010	
16	阜新利得尔科技有限公司	2.3726	—	—	—	—	0.145	0.171	—	0.177	—	0.032	—	—
17	阜新凯森盟化工科技有限公司	4.152	0.078	—	—	—	0.325	—	—	—	—	—	—	NOx 0.03，醛类0.01
18	阜新金丰氟化工有限公司	0.756	—	0.005	0.03	0.0357	0.2435	—	—	0.612	—	0.1035	0.36	碱性废气0.00675
19	辽宁凯莱英医药化学有限公司	3.5579	0.0432	—	0.0015	—	0.1063	0.291	0.0617	3.338	—	0.636	0.017	氯化物0.1465204
20	阜新三合化工有限公司	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	阜新中科环保电力有限公司	—	—	1.225										NOx 74.88 SO2 38.95
22	中国石油化工股份有限公司辽宁阜新石油分公司	—	—	—	—	—	—	—	—	257.65	—	—	—	—
23	阜新恒大化工有限公司	0.033	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	阜新市宏泰工业设备安装有限公司	—	—	0.055	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	阜新瑞宁化工有限公司	0.0025	—	—	—	0.296	—	0.07	—	10.51	—	—	—	—
26	阜新泓翔光电材料有限公司	—	0.753	—	—	0.118	0.134	—	—	4.757	—	—	—	H2S0.04
27	阜新奥瑞凯精细化工有限公司	0.8356	0.16	—	—	—	2.61	—	0.63	0.62	—	—	—	H2S0.08
28	阜新乾屹精细化工有限公司	5.5	—	—	—	1.296	—	0.09	—	11.32	—	—	—	—
29	阜新碧波环保科技有限公司污水处理厂		2.58											H2S 0.258
30	辽宁龙田化工科技有限公司	4.325	0.792	0.732	—	0.177	0.08	0.235	—	—	—	—	—	二噁英11.417mgTEQ/a

31	阜新孚隆宝医药科技有限公司	7.262	—	5.850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	阜新清稷升科技有限公司	0.956	0.049	5.809	0.019	—	0.367	0.570	—	16.494	—	—	—	—
33	辽宁升联生物科技有限公司	0.451	0.023	2.740	0.009	—	0.173	0.269	—	7.780	—	—	—	—
34	阜新亚凯医药科技有限公司	0.320	0.016	1.945				0.191		5.524			—	—
35	辽宁众辉生物科技有限公司	142.800	1.340	—	—	—	6.140	—	—	—	—	—	—	—
36	辽宁康森化工科技有限公司	6.173	0.016	4.973			0.121			5.446				
37	阜新天立新型橡胶有限公司	1.225		1.310										
38	阜新天力精细化工有限公司	1.583	0.081	9.617	0.032	—	0.607	0.944	—	27.308	—	—	—	—
39	阜新都创新材料科技有限公司	0.677	0.035	4.110	0.014	—	0.260	0.404	—	11.670	—	—	—	—
40	德施普（辽宁）新材料技术有限公司	0.609	0.031		0.215									
41	阜新弘润精细化工有限责任公司	0.855	—	—	—	6.14	—	—	—	—	—	—	—	—
42	辽宁九华化工有限公司	36.591	0.058	—	0.021	—	0.1	6.14	9.724	20.879	—	0.011	4.468	0.36
43	阜新赢凯科技化工有限公司	1.9298	0.114	—	0.0012	—	0.9173	0.631	0.0005	5.5296	—	0.073	0.027	H2S0.088
44	阜新中科氟化工科技有限公司	少量												

表 4.2-3 入园生产企业设计产能下废水排放量一览表单位 t/a

序号	企业名称	废水排放量	备注
1	辽宁天予化工有限公司	24468.6	
2	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司	274834.87	
3	阜新金特莱氟化学有限责任公司	2059.2	
4	阜新达得利化工股份有限公司	13477.37	
5	辽宁东大光明化工科技有限责任公司	9288.6	
6	阜新睿光氟化学有限公司	14613	
7	辽宁氟托新能源材料有限公司	3756.697	
8	阜新宇泽化工有限公司	13483.53	
9	阜新峰成化工科技发展有限公司	3229	
10	阜新龙瑞药业有限责任公司	3455	
11	阜新鑫凯达氟化学有限公司	8269.8	
12	辽宁和发化工有限公司	4202.8	
13	阜新汉道化工有限责任公司	45252.2	
14	阜新泓吉光电材料有限责任公司	36175.5	
15	辽宁四达同和科技有限公司	178.89	
16	阜新利得尔科技有限公司	27513	
17	阜新凯森盟化工科技有限公司	21615.73	
18	阜新金丰氟化工有限公司	6862.878	
19	辽宁凯莱英医药化学有限公司	101529.3	
20	阜新三合化工有限公司	0	
21	阜新中科环保电力有限公司	58525	
22	中国石油化工股份有限公司辽宁阜新石油分公司	1868.8	
23	阜新恒大化工有限公司	1177.13	
24	阜新市宏泰工业设备安装有限公司	800	
25	阜新瑞宁化工有限公司	948.8	
26	阜新泓翔光电材料有限公司	27257.5	
27	阜新奥瑞凯精细化工有限公司	16530	
28	阜新乾屹精细化工有限公司	11250	
29	阜新碧波环保科技有限公司污水处理厂	977258 (3257.5t/d)	污水处理厂不计入
30	辽宁龙田化工科技有限公司	65200	
31	阜新孚隆宝医药科技有限公司	21500	
32	阜新清稷升科技有限公司	8900	
33	辽宁升联生物科技有限公司	7652	
34	阜新亚凯医药科技有限公司	3325	
35	辽宁众辉生物科技有限公司	18932.2	
36	辽宁康森化工科技有限公司	5585	
37	阜新天立新型橡胶有限公司	889	
38	阜新天力精细化工有限公司	18925	
39	阜新都创新材料科技有限公司	21225	
40	德施普（辽宁）新材料技术有限公司	25820	
41	阜新弘润精细化工有限责任公司	1200	
42	辽宁九华化工有限公司	18932.2	
43	阜新赢凯科技化工有限公司	23999.21	
44	阜新中科氟化工科技有限公司	2550	

表 4.2-4 入园生产企业设计产能下固废产生情况一览表单位 t/a

序号	企业名称	一般工业固废	危险废物	生活垃圾	备注
1	辽宁天予化工有限公司	1815.6	4346.76	56	—
2	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司	1697	1417.067	109.5	—
3	阜新金特莱氟化学有限责任公司	461.9	122.519	15	—
4	阜新达得利化工股份有限公司	0.67	1630.94	16.5	—
5	辽宁东大光明化工科技有限责任公司	19	59.85	19	—
6	阜新睿光氟化学有限公司	—	2387.41	13.5	—
7	辽宁氟托新能源材料有限公司	—	559.056	15	—
8	阜新宇泽化工有限公司	—	300.4	15	—
9	阜新峰成化工科技发展有限公司	—	457.35	7.5	—
10	阜新龙瑞药业有限责任公司	570	15	15	—
11	阜新鑫凯达氟化学有限公司	—	76.46	36	—
12	辽宁和发化工有限公司	0.05	1608.051	12	—
13	阜新汉道化工有限责任公司	14.95	196.628	48	—
14	阜新泓吉光电材料有限责任公司	—	414.3	15	—
15	辽宁四达同和科技有限公司	2.0	—	1.1	—
16	阜新利得尔科技有限公司	—	632.2636	18	—
17	阜新凯森盟化工科技有限公司	2.1	1233.971	24	—
18	阜新金丰氟化工有限公司	—	240.68	15	—
19	辽宁凯莱英医药化学有限公司	—	5096.79	33	—
20	阜新三合化工有限公司	—	—	—	—
21	阜新中科环保电力有限公司	322	12	39	—
22	中国石油化工股份有限公司辽宁阜新石油分公司	—	3.6357	7.12	—
23	阜新恒大化工有限公司	—	—	11	—
24	阜新市宏泰工业设备安装有限公司	3.3	—	2.6	—
25	阜新瑞宁化工有限公司	—	22.49	3	—
26	阜新泓翔光电材料有限公司	325.364	—	15	—
27	阜新奥瑞凯精细化工有限公司	278.43	—	67.2	—
28	阜新乾屹精细化工有限公司	—	—	—	—
29	阜新碧波环保科技有限公司污水处理厂	1582.2	150.89	7.8	—
30	辽宁龙田化工科技有限公司	3.2	4632.97	48.3	—
31	阜新孚隆宝医药科技有限公司	—	322	25	—
32	阜新清稷升科技有限公司	—	158	10	—
33	辽宁升联生物科技有限公司	—	4566.41	24	—
34	阜新亚凯医药科技有限公司	—	205.31	12	—
35	辽宁众辉生物科技有限公司	122.6	34950	17.5	—
36	辽宁康森化工科技有限公司	—	102.2	18	—
37	阜新天立新型橡胶有限公司	—	3.3	5	—
38	阜新天力精细化工有限公司	—	176.52	30	—
39	阜新都创新材料科技有限公司	—	102.35	22	—
40	德施普（辽宁）新材料技术有限公司	—	255.3	21	—
41	阜新弘润精细化工有限责任公司	—	1.2	18.7	—
42	辽宁九华化工有限公司	2	210.71	19.2	—
43	阜新赢凯科技化工有限公司	2729.03	—	30	—
44	阜新中科氟化工科技有限公司	—	1	15	—

4.3 环境现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量变化评价

4.3.1.1 环境质量现状调查与评价

根据阜新市生态环境局发布的《2024 年度阜新市生态环境质量报告书》：阜新市主城区环境空气优良率 89.6%，同比 2023 年上升 8 个百分点。各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与 2023 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均有所下降。

4.3.1.2 变化评价

一期项目环评阶段引用《辽宁阜新氟产业开发区区内及周边地区环境现状检测报告》（标普检字（2018）第 094-11 号）中的相关环境质量现状监测数据，该报告监测数据是由辽宁标普检测技术有限公司于 2018 年 7 月 30 日~8 月 5 日进行现场实测，环境空气中的二噁英引用《辽宁凯莱英医药化学有限公司年产 99.1 吨医药原料及中间体项目竣工环境验收报告》中对厂界环境空气中的监测数据，该监测数据由江苏苏理持久性有机污染物分析测试中心有限公司于 2018 年 1 月 26 日~1 月 27 日进行监测的数据；环境空气中的丙烯醛引用《阜新龙瑞制药有限公司环境质量现状检测》（标普检字（2019）第 026-2 号）中的现状监测数据，监测时间为 2019 年 1 月 17~1 月 23 日。对于引用的环境空气质量现状中缺少的 $\text{PM}_{2.5}$ 和甲苯，以及地下水环境质量、声环境质量和土壤环境质量，委托辽宁标普监测技术有限公司于 2018 年 11 月 9 日~11 月 15 日进行现场实测。此外，本项目于 2019 年 1 月 17 日~1 月 23 日委托辽宁标普监测技术有限公司对大气中的 CO 和 O_3 、地表水中的全盐量及土壤环境质量进行了补测，又于 2019 年 2 月 21 日~2 月 27 日再次委托辽宁标普监测技术有限公司对大气中的 Cl_2 、 H_2S 和 NH_3 、地下水进行了补测。

根据引用数据资料， TSP 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、氟化物、 HCl 、 Cl_2 、 H_2S 、 NH_3 、甲醇监测时间为 2018 年 7 月 30 日~8 月 5 日， TSP 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 日均值连续监测 7 天； SO_2 、 NO_2 、氟化物、 HCl 、 Cl_2 、 H_2S 、 NH_3 、甲醇小时值连续监测 7 天，每日 2:00、8:00、14:00、19:00 左右进行采样；凯莱英验收项目二噁英监测时间为 2018

年1月26日~1月27日，连续监测2天；丙烯醛监测时间为2019年1月17日~1月23日，连续监测7天，每日2:00、8:00、14:00、20:00进行采样。 $\text{PM}_{2.5}$ 和甲苯补充采样时间为2018年11月9日~11月15日，CO和 O_3 补充采样时间为2019年1月17日~1月23日， Cl_2 、 H_2S 和 NH_3 补测采样时间为2019年2月21日~2月27日，每次补测连续监测7天，每日2:00、8:00、14:00、20:00时进行采样。

各监测点位的TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、CO、 O_3 、HCl、氟化物、甲苯、甲醇、丙烯醛、非甲烷总烃、二噁英监测值均满足相应的标准限值要求， Cl_2 、 H_2S 、 NH_3 则出现了不同程度的超标。其中，6个监测点位的 Cl_2 均出现了超标，最大超标7.6倍；5个监测点位的 H_2S 均出现了超标，最大超标2倍；3个监测点位的 NH_3 均出现了超标，最大超标1.1倍。超标原因主要是园区现有个别企业废气处理措施不满足要求，不能保证稳定的达标排放，以及各企业无组织废气排放所导致，为了改善园区环境质量，园区管理部门已要求所有入驻开发区的企业严格落实环评提出的大气污染防治措施，加强管理，使工艺废气稳定达标，并通过对园区内已建企业的环保核查，发现环保设施和措施存在的问题，督促、监督整改，逐步提升了污染治理设施的治理水平和处理效果，提高了处理效率，减少了污染物的排放量，同时园区管理部门已要求各企业在车间、污水处理站和危废暂存间等无组织废气排放源处设置集气装置及尾气处理装置，进一步减少了废气排放量。

本次评价对引用的监测报告中超标的 Cl_2 、 H_2S 和 N_3H 进行了监测，监测结果显示，通过园区采取的上述措施，3项监测因子目前均已达标。此外，园区管理部门正在制定园区主要污染物的削减计划，以保证园区环境空气质量稳定达标，从而保证园区的不断发展壮大。

根据对阜新市5个国控监测点位2017年监测数据的统计，阜新市2017年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度分别为 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $27\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO24小时平均第95百分位数为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 日最大8小时平均第90百分位数为 $157\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 。本项目位于阜新市阜蒙县伊吗图镇，因此判定项目所在区域

为不达标区。

二期项目环评阶段引用阜新市 2018 年环境质量报告的数据，甲苯、氯化氢、氨、硫化氢、非甲烷总烃、TVOC 采用青岛中旭检测检验有限公司于 2019 年 1 月 19 日至 25 日在公官营子村和原福兴地村的现状检测数据，甲醇采用辽宁标普检测技术有限公司于 2018 年 7 月 30 日至 8 月 5 日在公官营子村和原福兴地村的现状检测数据，二噁英采用江苏苏理持久性有机污染物分析测试中心有限公司于 2018 年 12 月 10 日至 12 日在公官营子和原福兴地村的监测数据。

2018 年阜新市城市空气二氧化硫年均值为 29μg/m³，二氧化氮年均值为 24μg/m³，可吸入颗粒物年均值为 63μg/m³，细颗粒物年均值为 36μg/m³，一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数为 1.3mg/m³，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 159μg/m³，二氧化硫、二氧化氮两项污染年均浓度值符合国家环境空气质量二级标准，PM_{2.5} 污染物超年均二级标准，超标倍数 0.03 倍，一氧化碳、臭氧无年均标准，一氧化碳 24 小时平均值、臭氧 8 小时平均值均达标。各补充监测点位的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值；甲苯、甲醇、氯化氢、氨、硫化氢、TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值，二噁英满足日本环境质量标准（2002 年 7 月环境省告示第 46 号）折日均值要求。

后评价阶段，根据阜新市生态环境局发布的《2024 年度阜新市生态环境状况公报》，项目区属于达标区域。受辽宁龙田化工科技有限公司委托，辽宁康恒卫生检测技术有限公司于 2026 年 06 月 05 日~06 月 11 日对辽宁龙田化工科技有限公司建设项目环境进行了检测。

表 4.3-1 2026 年项目周边环境质量 mg/m³

点位名称	检测时间	项目							
		非甲烷总烃	TSP	臭气浓度(无量纲)	硫化氢	氨	氯气	氯化氢	甲醇
场址下风向(南伊吗呀)	6 月 5 日第一次	0.49	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6 月 5 日第二次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05

	6月5日 第三次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月5日 第四次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月5日 (日均值)	-	0.103	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月6日 第一次	0.52	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月6日 第二次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月6日 第三次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月6日 第四次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月6日 (日均值)	-	0.116	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月7日 第一次	0.50	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月7日 第二次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月7日 第三次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月7日 第四次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月7日 (日均值)	-	0.102	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月8日 第一次	0.52	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月8日 第二次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
场址 下风 向(南 伊吗 图)	6月8日 第三次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月8日 第四次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月8日 (日均值)	-	0.129	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月9日 第一次	0.52	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
	6月9日 第二次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05

6月9日 第三次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月9日 第四次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月9日 (日均值)	-	0.115	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月10日 第一次	0.48	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月10日 第二次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月10日 第三次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月10日 第四次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月10日 (日均值)	-	0.109	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月11日 第一次	0.45	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月11日 第二次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月11日 第三次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月11日 第四次	-	-	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05
6月11日 (日均值)	-	0.113	<10	<0.001	<0.01	<0.03	<0.05	<0.05

引用监测数据报告详见附件 8，具体环境空气变化趋势见表 4.3-2。

表 4.3-2 大气环境变化趋势分析 mg/m³

序号	污染因子	一期项目环评阶段	二期项目环评阶段	后评价阶段	标准限值	趋势分析
1	SO ₂	0.005-0.012 (日均)	0.005-0.012	0.016-0.024	0.15	SO ₂ 和 NO ₂ 小幅度上升，TSP、PM ₁₀ 小幅度下降，特征污染物中 HCl、甲醇、Cl ₂ 、H ₂ S、NH ₃ 均未检出，甲苯上升幅度较大。但均满足《环境空气质量标准》二级标准和《环境影响评价技术导则大气环
2	NO ₂	0.007-0.012 (日均)	0.005-0.01	0.023-0.038	0.08	
3	TSP	0.115-0.246 (日均)	0.155	0.102-0.129	0.3	
4	PM ₁₀	0.054-0.114 (日均)	0.085	0.044-0.053	0.15	
5	甲苯	0.0015 (小时)	/	0.0209	0.2	
6	Cl ₂	0.03-0.05 (小时)	/	0.03(L)	0.1	
7	HCl	0.003-0.008 (小时)	<0.003	0.05 (L)	0.05	
8	甲醇	/	<0.1 (小时)	0.05 (L)	3	
9	非甲烷总烃	/		0.45-0.52	2	

10	NH ₃	0.03-0.05（小时）	0.01(L)	0.01(L)	0.2	境》（HJ2.2-2018） 附录 D 标准
11	H ₂ S	/	<0.001	0.001（L）	0.01	

注：不同项目阶段均选取西伊吗图村点位的监测统计结果作为代表点位。

根据环境空气变化趋势结果分析可知，SO₂ 和 NO₂ 小幅度上升，TSP、PM₁₀ 小幅度下降，特征污染物中 HCl、甲醇、Cl₂、H₂S、NH₃ 均未检出，甲苯上升幅度较大，后评价阶段空气环境质量与环评阶段相比环境空气功能属性未发生改变，项目运行多年，通过采取有效的废气污染防治措施，未对周边环境空气造成较大污染。

4.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

4.3.2.1 环境质量现状调查与评价

细河杨家荒与高台子断面水质为Ⅳ类，水质总体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，伊吗图河水质总体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

后评价阶段引用 2024 年氟产业开发区规划环境影响评价报告的监测内容，辽呈硕环检 2023176WT 于 2023 年 5 月 31 日-2023 年 6 月 2 日所设的 4 个断面（1#伊吗图河与细河交汇处上游 500 米（伊吗图河）、2#伊吗图河与细河交汇处上游 500 米（细河）、3#伊吗图河与细河交汇后，伊吗图人工湿地下游 500 米、4#碧波污水处理厂总排口下游 5000 米）的监测结果见表 4.3-3。检测数据报告详见附件 8。

表 4.3-3 项目区附近地表水监测值

检测点位	1#断面（伊吗图河）			2#断面（细河）			3#断面（细河）			4#断面（细河）			GB3838-2002标准（mg/L）		达标情况
采样时间	5.31	6.1	6.2	5.31	6.1	6.2	5.31	6.1	6.2	5.31	6.1	6.2	Ⅲ类（伊吗图河）	Ⅳ类（细河）	
pH（无量纲）	7.5	7.6	7.5	8.3	8.2	8.2	8.2	8.2	8.3	8.0	8.0	8.1	6~9		达标
溶解氧（mg/L）	5.4	5.5	5.4	7.4	7.2	7.4	8.6	7.9	8.5	10.0	9.3	8.8	5	3	达标
高锰酸盐指数（mg/L）	5.4	5.2	5.8	7.2	7.0	6.8	6.5	6.4	6.1	7.0	6.9	7.0	6	10	达标
化学需氧量（mg/L）	18	17	14	19	20	17	18	16	20	15	16	19	20	30	达标
生化需氧量（mg/L）	4.0	4.4	3.9	4.1	4.0	4.3	4.3	4.1	4.3	3.9	4.1	4.3	4	6	达标
氨氮（mg/L）	0.332	0.363	0.341	0.565	0.547	0.519	0.603	0.581	0.547	0.587	0.559	0.572	1.0	1.5	达标
总磷（mg/L）	0.05	0.07	0.08	0.19	0.17	0.14	0.17	0.16	0.15	0.18	0.19	0.17	0.2	0.3	达标
总氮（mg/L）	0.66	0.65	0.74	0.76	0.77	0.93	0.88	0.88	0.84	0.96	0.84	0.93	1.0	1.5	达标
铜（μg/L）	48	48	44	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1.0	1.0	达标
锌（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0	2.0	达标
氟化物（mg/L）	0.72	0.83	0.86	0.51	0.56	0.49	0.52	0.54	0.51	0.56	0.49	0.36	1.0	1.5	达标
硒（μg/L）	3.6	5.6	4.8	3.7	4.0	3.4	5.0	4.7	4.4	3.9	3.9	3.5	0.01	0.02	达标
砷（μg/L）	9.1	7.2	10.0	2.8	2.0	1.8	2.2	2.3	2.4	2.0	2.2	1.6	0.05	0.1	达标
汞（μg/L）	0.07	0.05	0.04	0.97	0.82	0.68	0.16	0.23	0.17	0.13	0.16	0.21	0.0001	0.001	达标
镉（μg/L）	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.005	0.005	达标
六价铬（mg/L）	0.004L	0.005	0.007	0.047	0.039	0.040	0.046	0.037	0.038	0.047	0.042	0.046	0.05	0.05	达标
铅（μg/L）	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0.05	0.05	达标

氰化物 (mg/L)	0.010	0.008	0.011	0.004L	0.004L	0.004L	0.006	0.005	0.007	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	0.2	达标
挥发酚 (mg/L)	0.0045	0.0041	0.0046	0.0038	0.0033	0.0041	0.0041	0.0037	0.0036	0.0030	0.0024	0.0035	0.005	0.01	达标
石油类 (mg/L)	0.04	0.03	0.04	0.03	0.06	0.05	0.04	0.07	0.05	0.06	0.04	0.06	0.05	0.5	达标
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.187	0.197	0.192	0.102	0.117	0.122	0.117	0.104	0.099	0.184	0.197	0.164	0.2	0.3	达标
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	0.5	达标
悬浮物 (mg/L)	15	13	14	9	8	13	9	9	7	10	12	11	/	/	/
粪大肠菌群(MPN/L)	2.2×10 ³	2.7×10 ³	4.5×10 ³	4.3×10 ³	1.7×10 ³	1.8×10 ³	5.4×10 ³	3.5×10 ³	2.8×10 ³	5.4×10 ³	2.8×10 ³	5.4×10 ³	10000	20000	达标
硫酸盐 (mg/L)	218	220	222	238	216	205	229	237	215	226	230	217	250		达标
氯化物 (mg/L)	240	247	246	128	122	119	130	133	126	193	187	199	250		达标
硝酸盐 (mg/L)	7.06	7.33	8.67	4.86	4.93	4.71	4.68	4.40	4.57	3.84	3.42	3.89	10		达标
铁 (mg/L)	0.25	0.26	0.27	0.30	0.28	0.26	0.23	0.21	0.22	0.23	0.20	0.21	0.3		达标
锰 (mg/L)	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.1		达标

一期项目环评阶段，阜新市环境监测中心站于 2013 年 10 月 30 日-11 月 1 日对伊吗图河与细河交汇处上游 500m（伊吗图河 1#）、伊吗图河与细河交汇处上游 200m（细河 2#）、伊吗图河与细河汇合后，碧波污水处理厂总排口上游 100 米（3#）、碧波污水处理厂总排口下游 5000m（4#）4 个点位的 PH、COD_{Cr}、BOD₅、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、F⁻、CN⁻、S²⁻、挥发酚、高锰酸盐指数、石油类、粪大肠菌群、苯胺类、二甲苯、硝基苯、氯苯、总磷、总氮进行检测，监测结果 2#、3#、4#四个监测断面的 COD_{Cr}、BOD₅、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、F⁻、高锰酸盐指数、总氮均有不同程度超标现象，且 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、F⁻及总氮超标倍数较高；

1#监测断面 BOD₅、总氮有超标现象，其余监测项目能够满足相应标准值。当时细河全河段污染都较严重（达不到Ⅳ类），伊吗图河相对较轻（达不到Ⅲ类）。无机物等指标超标，主要与上游污染严重有关。

二期项目环评阶段，阜新市环境监测中心站于 2015 年 11 月 23 日-11 月 25 日对伊吗图河与细河交汇处上游 500m（伊吗图河 1#）、伊吗图河与细河交汇处上游 500m（细河 2#）、伊吗图河与细河交汇后，伊吗图人工湿地下游 500 米（3#）3 个点位的 pH、COD_{Cr}、BOD₅、总磷、氨氮、总氮、氟化物、氰化物、石油类、粪大肠菌群、Cl⁻、SO₄²⁻进行检测，监测结果 1#监测断面（伊吗图河）BOD₅、总氮和硫酸盐有超标现象，2#监测断面（细河）和 3#监测断面（细河）的 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮均有超标现象，但超标程度较轻，其余监测项目能够满足相应标准值。细河（Ⅳ类）及伊吗图河（Ⅲ类）超标原因主要是细河伊吗图河上游生活污水、农业排水和城市污水排入其中和当地的历史遗留问题，以及二期环评监测时间正值枯水期，河流水量较少，加之细河无生态补水，没有自净能力，无法有效地对污染物进行降解，且周围村镇生活污水未经处理直接排入河道造成的。

根据《2024 年度阜新市生态环境状况公报》，细河：高台子断面水质类别为Ⅲ类。细河水质好转。建设单位项目运行期间的生产、生活废水和初期雨

水不直排，符合碧波污水处理厂纳管标准后排入碧波污水处理厂，再经碧波污水处理厂处理达标后排入细河，目前细河总体纳污能力良好，有一定的环境容量。

4.3.2.2 变化评价

一、二期项目环评阶段，细河水质均为劣V类。但二期环评阶段水质有所好转，后评价阶段细河水质已达到IV类水质，整体水质改善明显。以碧波排水口上游100米至伊吗图人工湿地断面作对比分析，不同时段的地表水质量变化情况见表4.3-4。

表 4.3-4 地表水环境变化趋势分析 mg/L

序号	污染因子	一期项目环评阶段	二期项目环评阶段	后评价阶段	IV类标准限值	趋势分析
1	pH（无量纲）	7.77-7.85	8.03-8.12	8.2-8.3	6~9	pH、氰化物、石油类、粪大肠菌群小幅度提升，高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氟化物、小幅度、硫酸盐、氯化物下降，化学需氧量、生化需氧量大幅度下降。硫化物未检出，水环境质量好转。
2	高锰酸盐指数	7.64-7.84	/	6.1-6.5	10	
3	化学需氧量	85-97	26.3-43.8	16-20	30	
4	生化需氧量	38-43	11.8-14.0	4.1-4.3	6	
5	氨氮	3.984-4.494	1.685-2.908	0.547-0.603	1.5	
6	总磷	0.11-0.14	0.19-0.35	0.15-0.17	0.3	
7	总氮	14.6-16.0	5.72-6.09	0.84-0.88	/	
8	氟化物	3.28-4.10	1.89-2.22	0.51-0.54	1.5	
9	氰化物	/	<0.004	0.005-0.007	0.2	
10	石油类	<0.001	0.04-0.06	0.04-0.07	0.5	
11	硫化物	<0.005	/	0.01L	0.5	
12	粪大肠菌群（MPN/L）	0	未检出	2800-5400	20000	
13	硫酸盐	249-275	217-248	215-237	250	
14	氯化物	183-189	219-242	126-133	250	

pH、氰化物、石油类、粪大肠菌群小幅度提升，高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氟化物、小幅度、硫酸盐、氯化物下降，化学需氧量、生化需氧量大幅度下降。硫化物未检出，水环境质量好转。

4.3.3 声环境质量现状调查与评价

4.3.3.1 环境质量现状调查与评价

后评价阶段引用辽宁标普检测技术有限公司对项目所在区域声环境进行监测，监测时间为2026年3月6日，监测一次，监测结果见表4.3-5。

表 4.3-5 噪声现状监测结果单位：dB（A）

监测日期		2026/3/6					
序号	监测点位	标准值	昼间监测值	达标判定	标准值	夜间监测值	达标判定
1	厂界东侧	65	54	达标	55	54	达标
2	厂界西侧	65	54	达标	55	53	达标
3	厂界南侧	65	56	达标	55	53	达标
4	厂界北侧	65	54	达标	55	53	达标

根据上表噪声监测结果，企业厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4.3.3.2 变化评价

根据环评阶段对厂界环境噪声的监测结果，以及验收阶段项目区厂界声监测点昼间、夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，与项目后评价现状监测对照，项目厂界噪声是达标的，现阶段声环境质量与环评阶段无明显变化。

4.3.4 地下水环境质量现状调查与评价

4.3.4.1 现状调查与评价

后评价阶段主要引用《辽宁龙田化工科技有限公司年产 1500 吨氟代芳香杂环羧酸衍生物项目环境影响报告书》的监测内容，于 2024 年 7 月 10-11 日及 8 月 7-8 日对厂区内、伊吗图村、罗台营子、小七家子、福兴地、盛家窝堡、管委会 7 个点位的地下水进行现状监测。监测污染物包括八大离子： K^{+} 、 Na^{+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} ；

水质因子：pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、甲醛、甲醇、甲苯、石油类、三乙胺、二氯甲烷、二氯乙烷。

监测结果详见表 4.3-6

表 4.3-6 地下水质量监测数据及统计结果单位：mg/L（pH 无量纲）

采样类别	检测项目	单位	采样点位						标准（IV类）	达标情况
			1#厂区内		4#小七家子		7#管委会			
			7月10日	7月11日	8月7日	8月8日	8月7日	8月8日		
地下水	钾	mg/L	6.15	5.95	3.12	3.20	3.47	3.39	/	达标
	钠	mg/L	67.3	67.6	48.4	49.8	60.2	58.8	400	达标
	钙	mg/L	87.1	86.1	72.8	72.1	69.2	68.5	/	达标
	镁	mg/L	49.4	50.6	34.4	34.7	35.6	35.1	/	达标
	碳酸根	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	重碳酸根	mg/L	139	140	171	165	152	153	/	达标
	Cl ⁻	mg/L	194	194	158	151	151	151	350	达标
	SO4 ²⁻	mg/L	108	105	84	87	77	77	350	达标
	pH值	无量纲	6.7	6.6	7.1	7.1	7.1	7.1	5.5~6.5/8.5~9.0	达标
	氨氮	mg/L	0.382	0.378	0.108	0.345	0.085	0.102	1.5	达标
	硝酸盐氮	MPN/100mL	21.9	22.3	6.02	5.95	6.86	6.79	30	达标
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.031	0.035	0.007	ND	ND	ND	4.8	达标
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	砷	μg/L	1.14	1.08	ND	ND	ND	ND	50	达标
	汞	μg/L	0.15	0.14	ND	ND	ND	ND	2	达标
	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	总硬度	mg/L	628	630	428	426	410	402	650	达标
	铅	μg/L	0.008	0.08	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	氟化物	mg/L	1.34	1.52	0.666	0.666	0.583	0.583	2.0	达标

	镉	μg/L	1.88	2.05	ND	ND	ND	ND	10	达标
	铁	mg/L	0.07	0.07	ND	ND	ND	ND	2.0	达标
	锰	mg/L	0.07	0.08	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	溶解性总固体	mg/L	1284	1279	812	815	774	791	2000	达标
	耗氧量	mg/L	1.96	1.94	1.58	1.64	1.26	1.32	10	达标
	硫酸盐	mg/L	101	106	81	78	72	70	350	达标
	氯化物	mg/L	189	190	148	145	118	184	350	达标
	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标
	细菌总数	CFU/mL	180	150	56	51	50	44	1000	达标
	甲醛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	甲醇	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1400	达标
	石油类	mg/L	0.03	0.04	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
	二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	达标
	1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	达标
	三乙胺	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标

表 4.3-7 地下水质量监测数据及统计结果单位：mg/L（pH 无量纲）

采样类别	检测项目	单位	采样点位								标准（Ⅲ类）	达标情况
			2#伊吗图		3#罗台营子南		5#福兴地		6#胜家窝棚			
			7月10日	7月11日	7月10日	7月11日	8月7日	8月8日	8月7日	8月8日		
地下水	钾	mg/L	4.16	4.18	3.90	3.98	3.63	3.56	3.46	3.53	/	达标
	钠	mg/L	45.5	46.2	48.4	49.5	58.0	57.4	64.2	65.2	200	达标
	钙	mg/L	69.8	70.3	71.4	68.7	67.2	68.1	79.2	80.3	/	达标
	镁	mg/L	48.2	48.5	48.6	48.6	30.6	31.4	37.6	37.2	/	达标
	碳酸根	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	重碳酸根	mg/L	84.5	83.3	57.1	56.5	153	155	159	161	/	达标

	Cl ⁻	mg/L	164	164	148	140	143	148	160	162	250	达标
	SO ₄ ²⁻	mg/L	90	93	94	91	86	92	100	98	250	达标
	pH值	无量纲	6.9	6.8	6.8	6.8	7.1	7.1	7.1	7.1	6.5~8.5	达标
	氨氮	mg/L	0.138	0.129	0.204	0.198	0.120	0.154	0.206	0.218	0.5	达标
	硝酸盐氮	MPN/100mL	16.6	16.3	14.1	13.8	5.07	5.10	7.69	7.69	20	达标
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.006	0.007	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	1.0	达标
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
	砷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
	汞	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
	总硬度	mg/L	439	434	433	429	412	415	417	411	450	达标
	铅	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
	氟化物	mg/L	0.794	0.828	0.481	0.502	0.696	0.696	0.637	0.637	1.0	达标
	镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
	铁	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.07	0.06	ND	ND	0.3	达标
	锰	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	溶解性总固体	mg/L	834	841	814	810	788	785	808	810	1000	达标
	耗氧量	mg/L	1.38	1.45	1.43	1.39	1.15	1.22	1.34	1.30	3.0	达标
	硫酸盐	mg/L	74	79	68	71	76	77	88	85	250	达标
	氯化物	mg/L	150	151	135	132	121	126	150	149	250	达标
	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	达标
	细菌总数	CFU/mL	94	58	55	56	45	48	52	55	100	达标
	甲醛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	甲醇	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	700	达标
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标

	二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
	1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30	达标
	三乙胺	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标

综上，项目所在区域地下水指标 1#、4#及 7#点位各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）IV 类标准；2#、3#、5#及 6#点位各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III 类标准；

石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）中附录 A 中的标准限值。

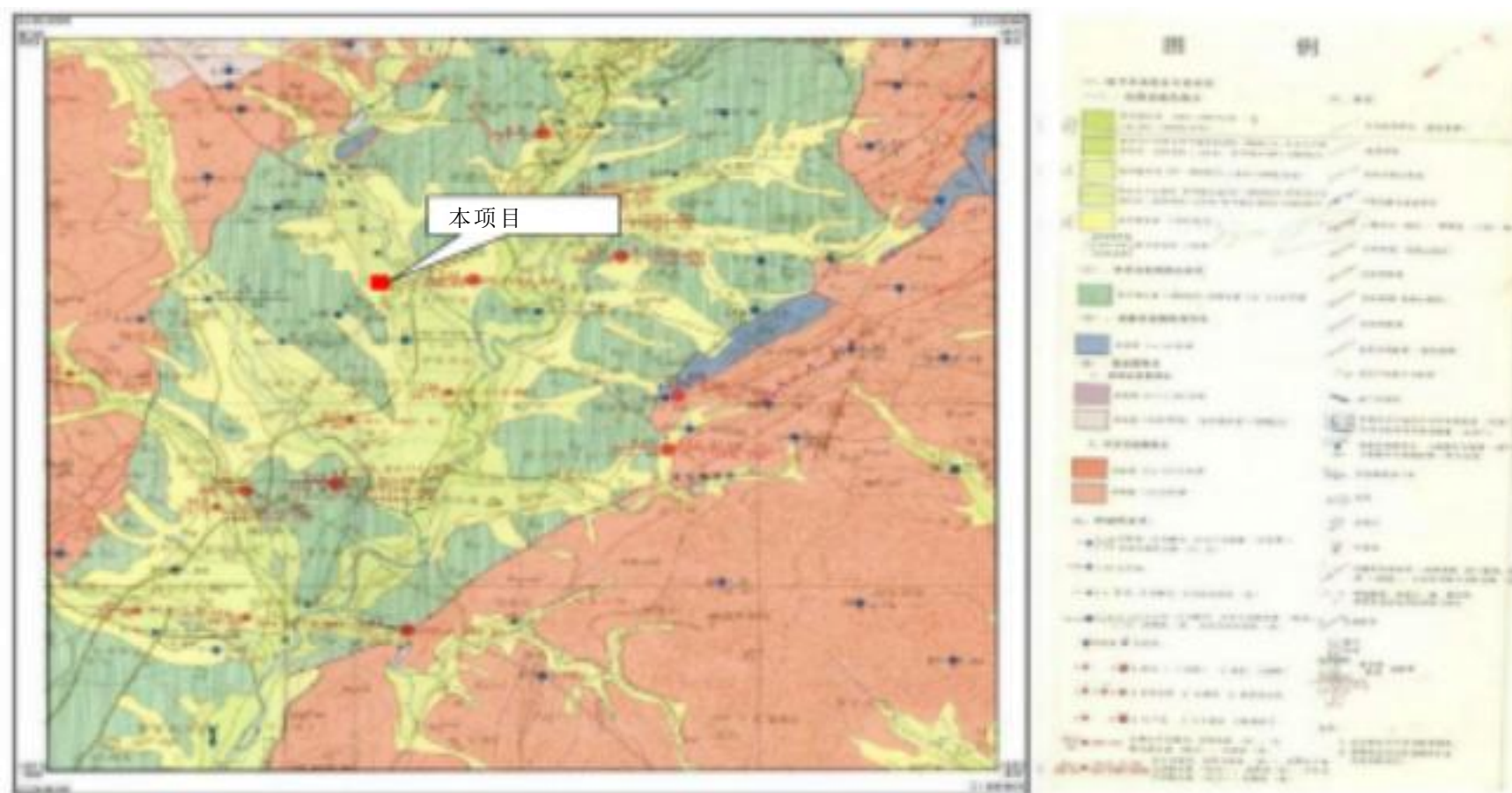


图 4.3-1 区域水文地质图（1:50000）

4.3.4.2 变化评价

一期项目环评阶段，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。委托辽宁标普检测技术有限公司于2018年11月9日~11月10日和2019年2月26日~2月27日对各监测点位的地下水进行了监测，连续监测2天，每天采样1次。监测评价污染物包括： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。根据监测结果显示，①1#西伊吗图监测点位，硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、耗氧量、总大肠菌群超标；②2#小七家子监测点位，挥发性酚类、汞、总硬度、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数超标；③3#杨家荒监测点位，硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、耗氧量、总大肠菌群超标；④4#福兴地监测点位，挥发性酚类、总硬度、锰、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数超标；⑤5#罗台营子监测点位，硝酸盐和挥发性酚类超标；⑥6#康土营子监测点位，硝酸盐、总硬度、氟、硫酸盐超标；⑦7#后赵家窝堡监测点位，硝酸盐、总硬度、氟、硫酸盐超标。

二期项目环评阶段，执行GB/T14848-2017III类标准。引用辽宁标普检测技术有限公司于2018年11月9日在西伊吗图、小七家子、杨家荒、福兴地、罗台营子村的地下水现状监测数据，2018年7月30日在蒙古街屯的地下水现状监测数据和阜新市景澄环保有限公司于2019年8月29日在项目厂区内地下水现状监测数据。建设单位于2017年8月9日委托阜新浩城环保检测有限公司对厂区内（7#）地下水环境质量现状进行监测，监测一天。

监测项目：八大离子（ K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、碳酸根、碳酸氢根、硫酸根、氯离子）、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、甲苯

根据监测结果地下水氨氮、硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、氟化物、耗氧量、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群和菌落总数等指标不同程度地存在超标，为该区域

的普遍现象；

造成这种情况的主要原因如下：氟产业开发区的现位置伊吗图镇 1969 年建设了阜新有机化工厂，该厂一直生产化工产品。由于历史原因，导致企业在生产过程中对地下水造成不同程度的污染。氟产业开发区已于 2014 年初为伊吗图镇伊吗图村和福兴地村居民安装并解决了自来水。并于 2008 年开始实施配套工程建设。2011 年 10 月实施了污水排水管网工程建设，于 2011 年底完工。氟产业开发区碧波污水处理厂 2012 年 10 月份试运行，污水排水管网工程同时启动运行。由于当时管网按照市政管网设计建设，且到 2016 年 10 月份运行已达到 4 年，造成了污排、雨排管网腐蚀，局部出现渗漏，并且雨排无总排口，又造成雨排、污排互相渗透，不仅给开发区环保监管产生较大压力，而且对地下水也造成一定污染。鉴于此，经开发区管委会研究决定，从 2016 年 11 月初开始停止使用开发区污排、雨排管网，并对雨污水井进行拆除、封堵、填埋，以便解决地下水污染及环保监管难问题。同时，氟产业开发区采取临时性措施，有条件企业的污水由“一企一管”排放到污水处理厂进行处理；不具备“一企一管”排放到污水处理厂的企业，由开发区安排专门车辆，将企业达标污水运输到碧波污水处理厂处理，同时采取“四联单”运输模式，对整体运输过程，实行严格监管。为避免发生环保隐患，在采取临时性应急措施期间，对企业污水排放指标，由开发区指派专人严格人工监测，确保污水达标排放。

后评价阶段执行 GB/T 14848-2017 IV 类标准。项目所在区域地下水指标 1#、4#及 7#点位各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）IV 类标准；2#、3#、5#及 6#点位各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III 类标准；

石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）中附录 A 中的标准限值。

选取氟产业园区下游的福兴地作为对比监测点位。地下水环境变化趋势详见表 4.3-8。

表 4.3-8 项目下游地下水环境变化趋势分析 mg/L

序号	污染因子	一期项目 环评阶段	二期项目环 评阶段	III类标准 限值	后评价阶 段	IV类标准 限值	趋势分析
1	总硬度	368-374	714-716	≤450	411-439	≤650	由于园区 管控不断 细化，园区 内企业要 求开展土 壤和地下 水自行监 测，现阶段 项目下游 水质对比 环评阶段 明显好转 ，总硬度、 pH、硫酸盐 、氯化物、 挥发性酚类 、耗氧量、 总大肠菌群 、硝酸盐、 氟化物均小 幅度下降
2	pH（无量纲）	7.75-7.79	7.72-7.79	6.5≤pH≤8.5	6.8-7.1	5.5≤pH< 6.58.5< pH≤9.0	
3	溶解性总固体	/	/	≤1000	785-841	≤2000	
4	硫酸盐	355-369	399-403	≤250	71-88	≤350	
5	氯化物	48-51	216-218	≤250	121-151	≤350	
6	挥发性酚类	/	0.0012-0.0017	≤0.002	ND	≤0.01	
7	耗氧量(COD _{Mn} 法，以O ₂ 计)	1.18-1.81	1.42-1.62	≤3.0	1.15-1.45	≤10	
8	氨氮	0.025-0.036	0.076-0.1	≤0.5	0.120-0.218	≤1.5	
9	总大肠菌群（MP N/100mL）	200-310	120-190	≤3.0	未检出	≤100	
10	硝酸盐	/	47.12-48.14	≤20.0	5.07-16.6	≤30	
11	氟化物	2.08	/	≤1.0	0.502-0.828	≤2.0	

厂区内地下水环境变化情况详见表 4.3-9。选取氟产业园区下游的福兴地作为对比监测点位。地下水环境变化趋势详见表 4.3-10。

表 4.3-9 项目厂区内地下水环境变化趋势分析 mg/L

序号	污染因子	一期项目 环评阶段	二期项目环 评阶段	III类标准限 值	后评价阶段	IV类标准限值	趋势分析
1	总硬度	/	602.9	≤450	630	≤650	总硬度、pH 、溶解性总 固体、氟化 物、氯离子 、氨氮小幅 度上升；硫 酸根、硝酸 盐氮、大幅 度下降；挥 发酚、氰化 物、苯、总 大肠菌群 未检出；耗 氧量小幅 度下降。
2	pH值（无量纲）	/	6.99	6.5≤pH≤8.5	7.1	5.5≤pH< 6.5/8.5< pH≤9.0	
3	溶解性总固体	/	1247	≤1000	1284	≤2000	
4	氟化物	/	0.97	≤1.0	1.52	≤2.0	
5	氯离子	/	108.2	≤250	190	≤350	
6	硫酸根	/	314	≤250	106	≤350	
7	硝酸盐氮	/	39.71	≤20.0	8.13	≤30	
8	挥发酚	/	<0.0003	≤0.002	ND	≤0.01	
9	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）	/	2.36	≤3.0	1.96	≤10	
10	氨氮	/	0.169	≤0.5	0.382	≤1.5	
11	氰化物	/	<0.002	≤0.05	0.002L	≤0.1	
12	苯（μg/L）	/	<5	≤10.0	ND	≤120	
13	总大肠菌群（M PN/100ml）	/	未检出	≤3.0	ND	≤100	

后评价引用辽宁标普检测技术有限公司于 2025 年 9 月对厂区地下水进行监测。水质因子为菌落总数、总大肠菌群、色度、氰化物、耗氧量、总硬度、氟化物、亚硝酸盐氮、硫化物、氨氮、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、甲苯、氯离子*、硫酸根、硝酸盐氮。

监测结果详见下表。

表 4.3-10 厂区内地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	原料库三东南角 5m	焚烧区东南角 5m
2025.9.25	pH 值	无量纲	6.4	6.2
	菌落总数	CFU/mL	1.2*10 ²	16
	总大肠菌群	MPN/100mL	8	未检出
	色度	度	25	25
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L
	耗氧量	mg/L	6.4	337
	总硬度	mg/L	526	2.92*10 ³
	氟化物	mg/L	0.36	0.05L
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.253	0.087
	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L
	氨氮	mg/L	10.2	129
	1,1-二氯乙烷	ug/L	1.2L	1.2L
	1,2-二氯乙烷	ug/L	804	6.60*10 ³
	二氯甲烷	ug/L	653	2.25*10 ³
	甲苯	ug/L	1.4L	559
	硝酸盐氮	mg/L	91.0	356
	氯离子	mg/L	153	2.75*10 ³
	硫酸根	mg/L	493	2.37*10 ³

4.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

4.3.5.1 现状调查与评价

后评价阶段引用方联（沈阳）检验检测有限公司及江苏格林勒斯检测科技有限公司对项目所在区域土壤进行监测，监测时间为 2024 年 1 月 31 日、2 月 1 日，每天监测一次，监测结果见表 4.3-11。

表层采样点：1#厂区范围 1；2#厂区范围内 2，3#厂区南厂界外土壤、4#厂区北厂界外土壤、5#厂区西厂界外土壤、6#厂区东北外种植土壤；7#厂区东南外种植土壤；（每个表层采样点采样深度 0-0.2m）；

柱状采样点：厂区范围内设置 5 个采样点 8#-12#；（每个柱状点在 0~0.5m，0.5~1.5m，1.5~3m 分别取样）。

监测因子：

（1）1#-4#、5#、8#-12#监测项目为：六价铬、总石油烃、铬、锌；砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、pH 值

（2）6#厂区东北外种植土壤、7#厂区东南外种植土壤监测项目：pH 值、砷、镉、铬、铜、锌、铅、汞、镍、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷；

3）2#、10#：另需监测二噁英当量。

厂区内污染物执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）二类用地筛选值，厂区外耕地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值。监测结果见表 4.3-11

表 4.3-11 土壤监测结果统计

检测项目	采样点位及样品编号								执行标准 GB36600-2018二 类用地筛选	达标情 况
	1#厂区范围 0-0.2m	2#厂区范围 0-0.2m	3#厂区南 厂界外土 壤0-0.2m	4#厂区北 厂界外土 壤0-0.2m	5#厂区西厂 界外土壤 0-0.2m	8#厂区范围内				
						0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
砷（mg/kg）	5.24	6.16	9.40	7.14	9.53	6.62	5.99	6.71	60	达标
镉（mg/kg）	0.02	0.03	0.07	0.06	0.08	0.04	0.03	0.03	65	达标
铬（六价）（mg/kg）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	5.7	达标
铜（mg/kg）	14	15	27	19	35	18	11	13	18000	达标
铅（mg/kg）	13.8	22.9	11.7	25.4	17.7	13.1	13.3	17.2	800	达标
汞（mg/kg）	0.048	0.046	0.062	0.084	0.242	0.055	0.048	0.049	38	达标
镍（mg/kg）	18	18	30	26	37	23	15	18	900	达标
四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	达标
氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	900	达标
氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37000	达标
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9000	达标
1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	达标
1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54000	达标
二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	12.4	ND	43.2	616000	达标

1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	达标
四氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	达标
三氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	达标
氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	430	达标
苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4000	达标
氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270000	达标
1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560000	达标
1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20000	达标
乙苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28000	达标
苯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290000	达标
甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570000	达标
邻二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640000	达标
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标

2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
蒽(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
pH (无量纲)	7.33	7.38	7.46	7.44	7.41	7.35	7.21	7.36	/	达标
总石油烃 (mg/kg)	113	131	108	112	101	59	86	123	4500	达标
铬 (mg/kg)	28.5	27.9	33.9	37.6	31.1	36.1	28.9	31.1	/	达标
锌 (mg/kg)	52.8	51.9	53.6	59.8	54.5	58.8	60.8	61.1	/	达标
二噁英类 (ngTEQ/kg)	/	0.043	/	/	/	/	/	/	100	达标

表 4.3-11 土壤监测结果统计 (附)

检测项目	采样点位及样品编号												执行标准 GB36600- 2018二类 用地筛选 值	达标情况
	9#厂区			10#厂区			11#厂区			12#厂区				
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
砷（mg/kg）	6.35	5.02	5.16	5.53	5.82	5.93	6.04	6.48	6.98	7.41	5.51	5.18	60	达标

镉 (mg/kg)	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	ND	ND	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	65	达标
铬 (六价) (mg/kg)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
铜 (mg/kg)	14	11	10	11	12	12	11	12	14	11	12	13	18000	达标
铅 (mg/kg)	17.4	12.3	14.0	13.2	16.0	12.0	12.7	17.4	13.6	13.4	13.6	12.6	800	达标
汞 (mg/kg)	0.050	0.058	0.048	0.040	0.057	0.047	0.046	0.040	0.042	0.036	0.032	0.036	38	达标
镍 (mg/kg)	20	15	14	13	16	15	15	15	19	16	16	15	900	达标
四氯化碳 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	达标
氯仿 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	900	达标
氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37000	达标
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9000	达标
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	达标
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54000	达标
二氯甲烷 (μg/kg)	7.5	8.6	ND	18.5	10.4	68.6	31.0	25.1	12.8	51.3	ND	14.6	616000	达标
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	达标
四氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840000	达标

1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	达标
三氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	达标
氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	430	达标
苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4000	达标
氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270000	达标
1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560000	达标
1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20000	达标
乙苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28000	达标
苯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290000	达标
甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200000	达标
间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570000	达标
邻二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640000	达标
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	151	达标

蒎 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a, h]蒎 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茛并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	ND	15	达标
蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
pH (无量纲)	7.28	7.29	7.37	7.36	7.43	7.46	7.49	7.47	7.46	7.41	7.37	7.34	/	达标
总石油烃 (mg/kg)	55	76	118	37	70	101	44	68	93	32	66	115	/	达标
铬 (mg/kg)	37.1	27.5	34.6	34.5	38.8	35.6	36.6	45.1	46.1	38.2	36.9	34.6	/	达标
锌 (mg/kg)	57.2	59.8	60.2	60.1	52.7	54.2	48.3	63.5	67.0	58.7	56.1	54.0	/	达标
二噁英类 (ngTEQ/kg)	/	/	/	0.042	0.045	0.042	/	/	/	/	/	/	100	达标

表 4.3-12 土壤监测结果统计

检测项目	监测结果		执行标准	达标情况
	6#厂区东北外种植土壤0-0.2m处	7#厂区东南外种植土壤0-0.2m处		
pH值（无量纲）	7.2	7.0	6.5<pH≤7.5	/
砷（mg/kg）	3.77	6.28	30	达标
镉（mg/kg）	0.23	0.21	0.3	达标
铬（mg/kg）	36.4	34.0	200	达标
铜（mg/kg）	17.6	17.0	100	达标
锌（mg/kg）	56.9	54.0	250	达标
铅（mg/kg）	29.5	29.6	120	达标
汞（mg/kg）	0.641	0.574	2.4	达标
镍（mg/kg）	17.2	16.9	100	达标
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	0.02L	0.02L	/	达标
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	0.01L	0.01L	/	达标

根据监测结果分析，厂区内及厂区外建设用地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；

厂区外种植土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

4.3.5.2 变化评价

一期项目环评阶段，执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控指标》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中的第二类标准。引用辽宁标普检测技术有限公司厂区内布设 3 个监测点位，分别位于主导风向上厂界（1#）、厂内生产区（2#）及主导风向下厂界（3#），各监测点位分别取表层样（0~20cm）、中层样（20~60cm）和深层样（60~100cm）。采样时间为 2018 年 11 月 9 日~11 月 10 日连续监测 2 天，每天 1 次。监测因子为六价铬、总石油烃、铬、锌；砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯

乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、氰化物。

各监测因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控指标》（GB36600-2018）表1和表2中的第二类标准，土壤质量较好。

二期项目环评阶段，执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的要求，引用辽宁标普检测技术有限公司在厂区范围内4个基本项目监测点位（1#~4#）和占地范围外2个基本项目监测点位（5#~6#）。采用中持伊迪亚（北京）环境检测分析股份有限公司在厂区范围内4个二噁英监测点位（1##~4##）和江苏格林勒斯检测科技有限公司在厂区范围外2个二噁英监测点位（5##~6##）。

监测因子为六价铬、总石油烃、铬、锌；砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、二噁英类。

上述监测结果可知，本项目所在地块土壤指标均无超标现象，均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的要求，区域土壤环境质量较好。

后评价引用辽宁标普检测技术有限公司于2025年6月对厂区土壤进行监测。监测因子为石油烃（C10-Cao）、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、氯甲烷、甲苯、丙烯腈、总氰化物、总氟化物。

监测结果详见下表。

表 4.3-13 土壤检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	氯甲烷	二氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	甲苯	石油烃(C10-C40)	总氰化物	丙烯腈	总氟化物
			mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
2025年6月11日	车间一东南侧 5m 表层 (0~0.5m)(□1)	25004-6-2-T1-1	ND(0.0010)	ND(0.0015)	ND(0.0012)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	32	ND(0.04)	ND(0.3)	247
	罐区东南角 10m 表层 (0~0.5m)(□2)	25004-6-2-T2-1	ND(0.0010)	ND(0.0015)	ND(0.0012)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	27	ND(0.04)	ND(0.3)	438
	焚烧区东南角 5m 表层 (0~0.5m)(□3)	25004-6-2-T3-1	ND(0.0010)	ND(0.0015)	ND(0.0012)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	23	ND(0.04)	ND(0.3)	391
	原料库三东南角 5m 表层 (0~0.5m)(□4)	25004-6-2-T4-1	ND(0.0010)	ND(0.0015)	ND(0.0012)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	25	ND(0.04)	ND(0.3)	301
	雨水收集池东南角 5m 表层 (0~0.5m)(□5)	25004-6-2-T5-1	ND(0.0010)	ND(0.0015)	ND(0.0012)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	24	ND(0.04)	ND(0.3)	168
	原料库一东南角 5m 表层 (0~0.5m)(□6)	25004-6-2-T6-1	ND(0.0010)	ND(0.0015)	ND(0.0012)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	140	ND(0.04)	ND(0.3)	220

5 环境保护措施有效性评估

本章将针对项目采取的环保措施，分析其先进性和稳定达标的可靠性，并针对其存在的主要问题，结合工艺情况提出进一步改进工艺和完善污染防治措施，以进一步减少污染物排放量。

5.1 主要环保措施及效果

项目采取的主要环保措施及效果一览见下表。

表 5.1-1 项目主要环境保护措施一览表

污染因素	环境保护措施	效果
废水	生产废水（包括工艺废水、设备和地面冲洗废水、尾气吸收废水、质检废水）	高盐废水采用“中和絮凝+沉淀+三效蒸发”工艺预处理，低盐废水采用“中和+物化氧化+压滤+物化脱氮”预处理，进入厂区污水处理站经“生化调节+水解+UASB+一级 AO+MBBR+二级 AO+MBR”处理工艺进一步处理，达标后排入碧波污水处理厂。碧波处理达标后最终排入细河。设计处理能力为 620t/d
	生活污水	经化粪池处理后直接进入厂区污水处理站的生化调节池，经“生化调节+水解+UASB+一级 AO+MBBR+二级 AO+MBR”处理工艺处理达标后排入碧波污水处理厂
	初期雨水、循环冷却水废水	一起通过“生化调节+水解+UASB+一级 AO+MBBR+二级 AO+MBR”工艺处理，达标后排入碧波污水处理厂。后期雨水通过初期雨水收集系统上设置的三通阀，外排园区雨水管网最终进入伊吗图河。
废气	一车间有组织废气	采取“1 套四级降膜吸收装置+1 套六级降膜吸收装置+活性炭吸附”装置处理达标后经一座 28 米高排气筒 DA005 排放
	二车间工艺有组织废气	采取“1 套活性炭吸附系统+1 套二级降膜吸收装置”装置处理达标后经一座 25 米高排气筒 DA001 排放
	三车间工艺有组织废气	采取“1 套八级降膜吸收装置+1 套活性炭吸附系统”装置处理达标后经一座 25 米高排气筒 DA002 排放
	四车间工艺有	甲基磺草酮生产线配有 1 套二级降膜水

	组织废气	吸收+二级碱吸收+三级碱吸收+活性炭吸附装置；氯虫苯甲酰胺生产线配有 3 套一级水吸收+2 套三级碱吸收+除雾+活性炭吸附甲氧胺基盐酸盐生产线配有 1 套三级水吸收+三级碱吸收+活性炭吸附颗粒物采用设备自带布袋除尘器处理，最终通过 1 根 25m 排气筒 DA008 有组织排放。	
		活性炭+25m 排气筒 DA011 有组织排放	
		活性炭+25m 排气筒 DA012 有组织排放	
		活性炭+25m 排气筒 DA013 有组织排放	
	焚烧炉	1 套 SNCR 脱硝+半干急冷塔+干式吸收装置（消石灰/活性炭除）+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔工艺，经 1 根 50m 排气筒，直径 1.2m 排气筒 DA003 排放	
	污水处理站及罐区废气	污水处理站南车间建有 1 套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置，北车间建有 1 套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置，将罐区产生的废气引至污水处理站北车间配套的废气治理设施进行处理，污水处理站两套污水处理设施共用 1 根 25m 高排气筒 DA006 排放	
	危废贮存库、桶装原料库废气	1 套集气装置及活性炭吸附装置，经 15m 排气筒 DA007 排放	
	液氯库事故废气	水吸收塔+碱吸收塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA009 排放	
	实验室废气	经活性炭吸附后通过 1 根 15m 高排气筒 DA010 排放	
	食堂油烟	1 套餐饮油烟废气经油烟净化器，处理后由排气筒楼顶排放	
噪声	生产和辅助设备	选用国内先进的低噪声设备，设备安装采取减振基础，并设置在各自的隔音间内	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值
固废	危险废物	危险废物密闭包装后于危废库分区暂存，定期委托有资质单位处理	去向明确，处置合理，处置率 100%
	生活垃圾	厂区设置垃圾存放处，定点集中收集后交由开发区环卫部门统一处理	
地下水、土壤	地下池、车间、罐区、污水站	（1）采取分区防渗。重点防渗区：生产车间、生产废水处理站、储罐区、原料库、危废焚烧装置区、危废暂存间、事故池。一般防渗区：消防水、	地下水污染物满足 GB/T 14848-2017 IV 类标准；土壤污染物满足 GB36600-2018 管控值标

		循环水泵房、总配电室及五金库、公用工程房、分析室、实验室、罐区泵房、成品库、消防水池。简单防渗区：上述区域以外的生产区。（2）危废暂存间底部混凝土结构，底部和围墙采用水泥砂浆抹面，同时底部和围墙涂有防渗层，设有分区和倒流收集池，危废库已达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求建设。（3）开展地下水和土壤隐患排查，定期监测土壤和地下水水质变化。	准
环境风险	罐区、污水站	编制了应急预案并已备案，配备了应急物资，建立了厂区三级防控系统，设立了1787.18m ³ 的南事故水池、10m ³ 的罐区事故池和243m ³ 的污水处理厂事故池；氯储存区设置碱液应急池，容积为7.8m ³ 和一座1581.84m ³ 雨水收集池，车间和罐区设有围堰	能够应对厂区内发生的突发环境事件

5.2 废水处理措施有效性评估

5.2.1 运营期项目采取的废水处理措施

项目废水包括生产废水、生活污水和初期雨水。

本项目污水处理采用“清污分流、污污分流”原则，对高盐有机废水、低盐有机废水和其他废水进行分质处理。高盐有机废水经“中和絮凝+沉淀+三效蒸发”预处理，低盐有机废水经“中和+物化氧化+压滤+物化脱氮（氨氮低的情况下越过此工序）”预处理，生活污水经化粪池预处理，最后与冷却系统排水、初期雨水一起进入厂区污水站生化系统，处理达标后经园区管网排入氟产业开发区碧波污水处理厂，处理达标后排入细河。处理规模为620t/d。

厂区已建初期雨水池，初期雨水进入初期雨水池收集后进入厂区污水站进行处理，处理达标后经市政管网排至碧波污水处理厂。车间外部地面产生的清净雨水，经单独建设的清洁雨水管线汇集，排入厂区雨水管网。

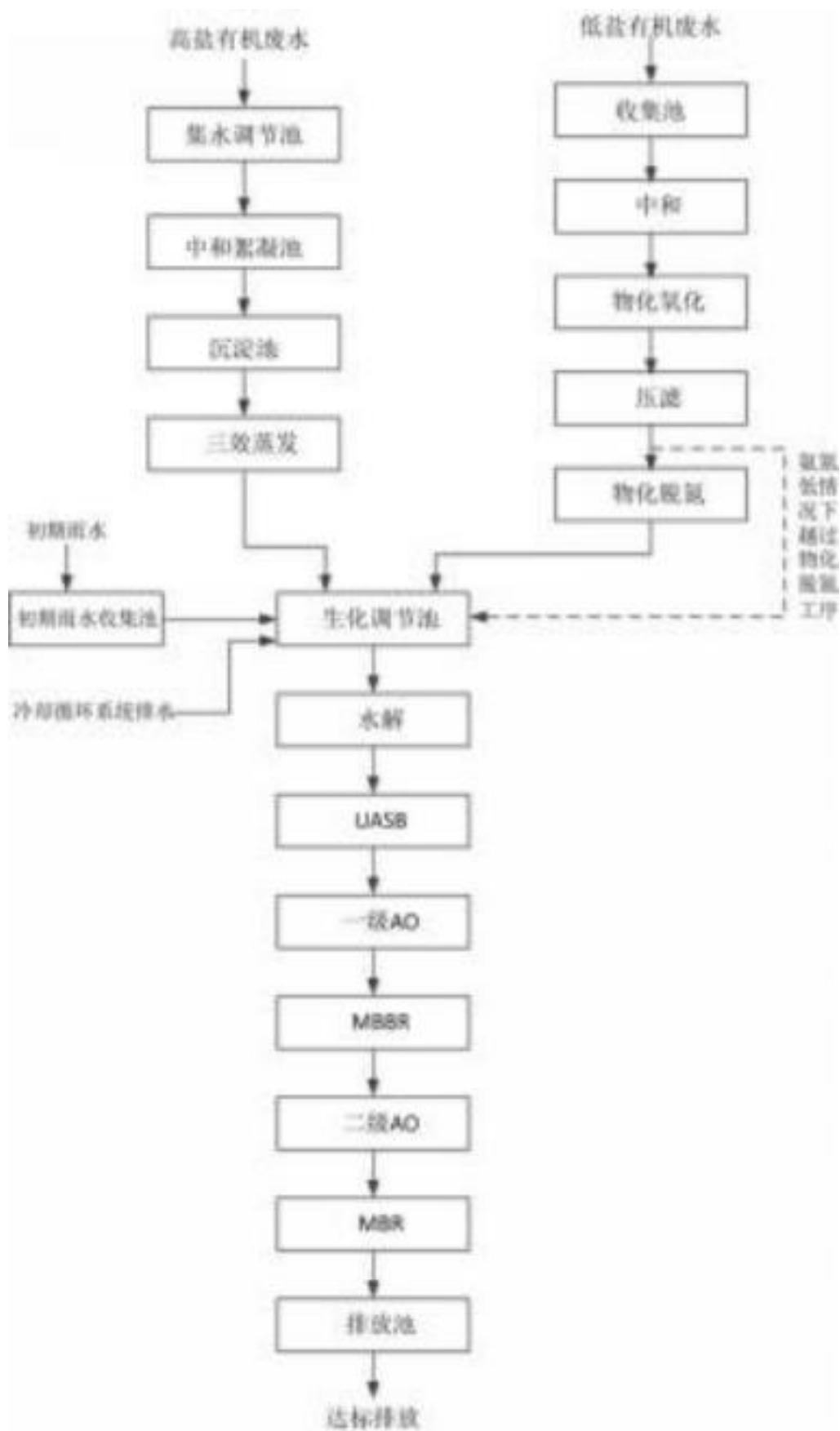


图 5.2-1 项目厂区污水处理站工艺流程

厂区目前废水处理措施见下图。

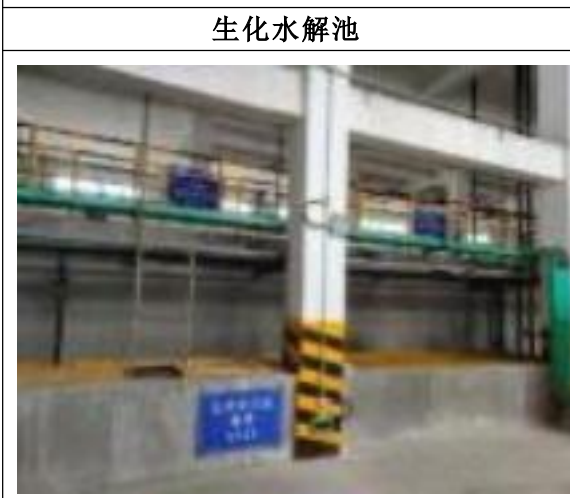
	
生化水解池	生物反应器
	
生化池	三效蒸发

图 5.2-2 污水处理站现状照片

(1) 废水分质处理工艺

① 高盐高浓度废水物化处理工艺

在各车间分别设高盐高浓废水收集池，分类收集，向废水站高盐高浓废水集水调节池压力输送。

来自事故期间事故池收集的废水，在事故池收集后，向废水站高盐高浓废水集水调节池压力输送。

高盐高浓废水在高盐高浓废水集水调节池完成均质均量的工艺目的，并调节 pH 值以便絮凝，下一步进行絮凝，实现去除悬浮物、焦油类物质的工艺目的，随后进行沉淀，进行固液分离，泥浆排入污泥处理工艺处理，废水清液进行多效蒸发，去除盐类和大分子有机物，脱水含盐泥饼进入焚烧工艺处理，废水凝液排入

生化调节池，待均质均量调节营养比后进入生化系统处理。

其中，W3-5 废水中含有吡啶，这类化合物性质稳定，难以通过氧化、还原等方法破坏，且不能被微生物降解，因此本方案采用大孔树脂吸附分离，醇类溶剂脱附的预处理方法，预处理后吡啶类废水进入高盐高浓度集水池。

② 高盐低浓度废水物化处理工艺

在各车间分别设高盐低浓废水收集池，分类收集，向废水站高盐低浓废水集水调节池压力输送。

来自全厂各分析化验实验室的废水，在各分析化验实验室手工收集后，向废水站高盐高浓废水集水调节池人工机械输送。

高盐低浓废水在高盐低浓废水集水调节池完成均质均量的工艺目的，并调节 pH 值以便絮凝，下一步进行絮凝，实现去除悬浮物、焦油类物质的工艺目的，随后进行沉淀，进行固液分离，泥浆排入污泥处理工艺处理，废水清液进行 MVR 蒸发，去除盐类和大分子有机物，脱水含盐泥饼进入焚烧工艺处理，废水凝液排入生化调节池，待均质均量调节营养比后进入生化系统处理。

③ 低盐废水物化处理工艺

在各车间分别设低盐废水收集池，分类收集，向废水站低盐废水集水调节池压力输送。

来自全厂各真空泵的水封废水，直接从各真空泵水箱收集，向废水站低盐废水集水调节池压力输送。

来自全厂各车间的设备冲洗废水，汇集到各车间低盐废水收集池，再向废水站低盐废水集水调节池压力输送。

来自焚烧车间的焚烧炉废水，从焚烧炉车间的低盐废水收集池收集后，向废水站低盐废水集水调节池压力输送。

低盐废水在低盐浓废水集水调节池完成均质均量的工艺目的，并调节 pH 值以便絮凝，下一步进行絮凝，实现去除悬浮物、焦油类物质的工艺目的，随后进行沉淀，进行固液分离，泥浆排入污泥处理工艺处理，废水清液进行物化氧化，降解部分 COD_{Cr} 、提高 B/C 值、破坏大分子有机物，氧化过程有可能导致含氮有

机物释放 NH_4^+ 离子，需要考虑物化脱氨工艺，现场运行时，若氨氮指标小于 200mg/L ，可以超越此步工艺。物化氧化产生的污泥排入污泥处理工艺处理，含盐泥饼进入焚烧工艺处理，废水清液排入生化调节池，待均质均量调节营养比后进入生化系统处理。

(2) 高盐废水处理工艺

根据本项目高盐废水中的有机物浓度不同，并结合多效蒸发和 MVR 蒸发的特点，计划采用多效蒸发对高浓度高盐废水进行除盐，用 MVR 对低浓度高盐废水进行除盐。

① 多效蒸发技术 (Multiple Effect Evaporator, MEE)

在多效蒸发装置中，由新蒸汽加热第一效产生的蒸汽不进入冷凝器，而是作为第二效的加热介质得以再次利用。这样可以将新蒸汽消耗有效降低约 50%。重复利用此原理，可进一步降低新蒸汽消耗。第一效的最高加热温度与最后一效的最低沸点温度形成了总温差，分布于各个效。

多效蒸发器工艺流程示意图见图 6.2-10。

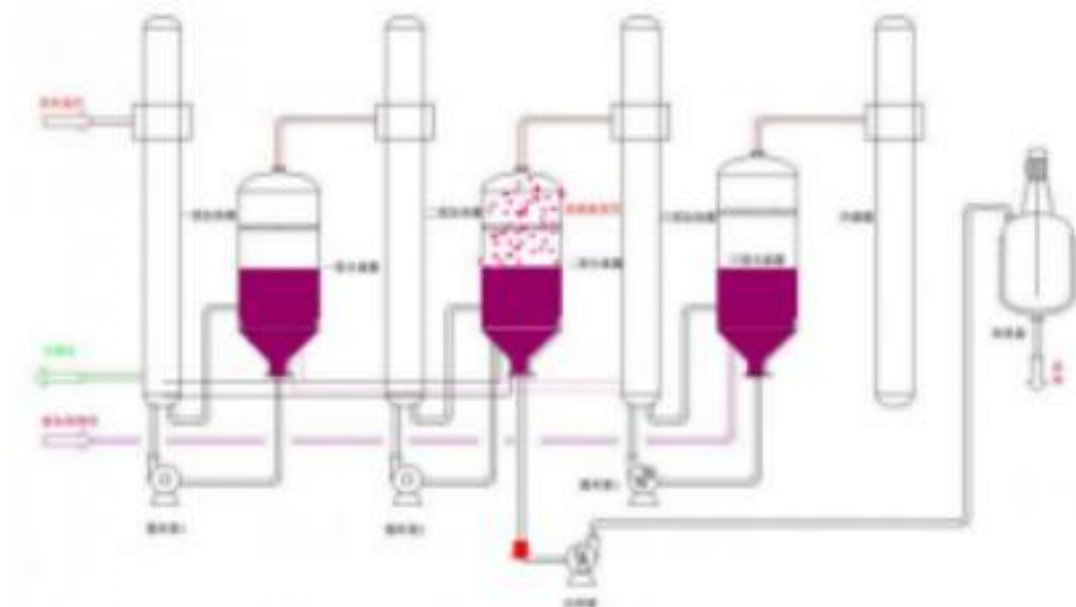


图 5.2-3 多效蒸发流程图

过程说明：

多效蒸发中第一效加入加热蒸汽，从第一效产生的二次蒸汽作为第二效的加热蒸汽，而第二效的加热室却相当于第一效的冷凝器，从第二效产生的二次

蒸汽又作为第三效的加热蒸汽，如此串联多个蒸发器，就组成了多效蒸发。由于多效操作中蒸发室的操作压力是逐效降低的，故在生产中的多效蒸发器的末效带与真空装置连接。各效的加热蒸汽温度和溶液的沸点也是依次降低的，而完成液的浓度是逐效增加的。最后一效的二次蒸汽进入冷凝器，用水冷却冷凝成水而移除。

② 机械蒸汽再压缩技术（Mechanical Vapour Recompressor，MVR）

MVR 蒸发器不同于普通单效降膜或多效降膜蒸发器，MVR 为单体蒸发器，集多效降膜蒸发器于一身，根据所需产品浓度不同采取分段式蒸发，即产品在第一次经过效体后不能达到所需浓度时，产品在离开效体后通过效体下部的真空泵将产品通过效体外部管路抽到效体上部再次通过效体，然后通过这种反复通过效体以达到所需浓度。效体内部为排列的细管，管内部为产品，外部为蒸汽，在产品由上而下的流动过程中由于管内面积增大而使产品呈膜状流动，以增加受热面积，通过真空泵在效体内形成负压，降低产品中水的沸点，从而达到浓缩，产品蒸发温度为 60℃左右。

MVR 蒸发工艺流程示意图见图 6.2-11。

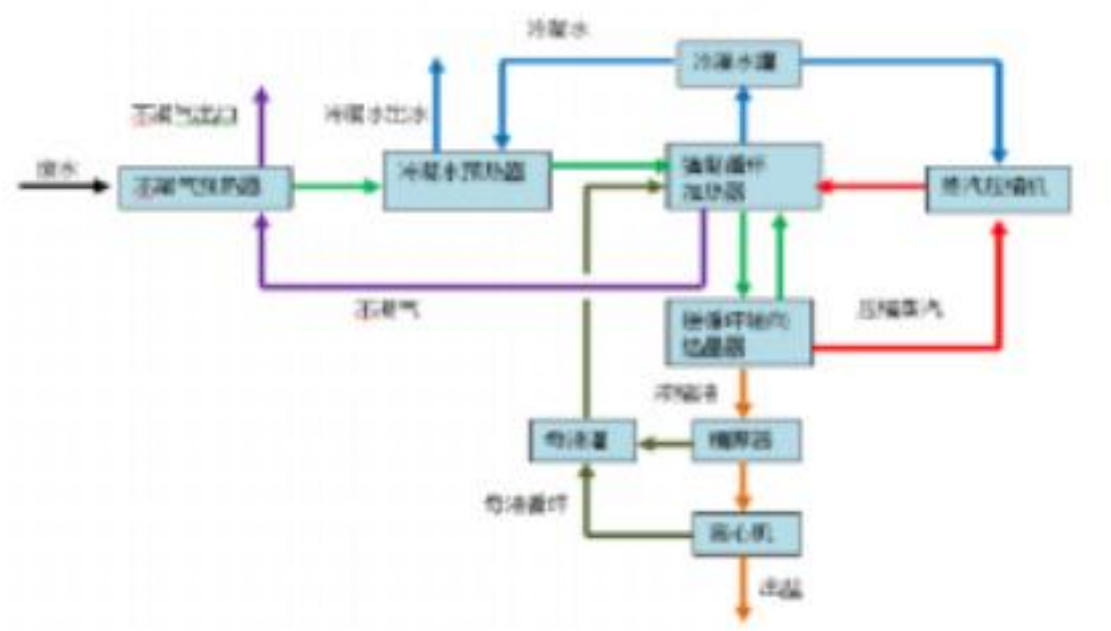


图 5.2-4 MVR 蒸发流程图

过程说明：

a、原料液经过不凝气预热器、冷凝水预热器预热后，再进入蒸发器。

b、原料在加热器中开始加热蒸发，加热后以气液并存的状态进入结晶器进行气液分离，分离的二次蒸汽经过压缩机压缩后达到热交换温度，输送到蒸发器中对料液加热蒸发，蒸汽放热后变为冷凝水，进入冷凝水罐。冷凝水一部分进入冷凝水预热器，与料液换热后排出系统，另一部分作为压缩机封入水消除二次蒸汽压缩后的过热度。

c、结晶器分离后的料液达到达标浓度以上后，达标的料液进入稠厚器分离后盐类进入离心机，母液进入母液灌；未达标的料液再进入蒸发器，与新进入系统的料液混合后共同重复加热蒸发。

d、系统产生的不凝气通过水环真空泵抽出送至不凝气预热器，与料液换热后排出系统。

(3) 废水生化处理工艺

来自高盐高浓废水物化处理工艺的出水、高盐低浓度废水物化处理工艺的出水、低盐废水物化处理工艺的出水，与全厂各化粪池的生活污水、初期雨水收集池的雨水和循环水池的排污水一起进入生化调节池备用。

生化处理工艺首先考虑水解工艺，以便解毒，同时进一步提高 B/C 值，兼顾去除部分 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

水解出水进行厌氧氧化，可以采用 UASB 模式，实现大量去除 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的工艺目的。

为确保排水氨氮达标，厌氧出水采用二级生化工艺，两级生化工艺均采用 A/O 升级工艺。一级生化采用 A+OMBBR 工艺，即 O 段升级为 MBBR 工艺，提高氨氮去除率，二级生化采用 A+OMBR 工艺，即 O 段升级为 MBR 工艺，进一步确保 COD_{Cr} 、氨氮去除，实现出水稳定达标。

生化工艺完成后，出水水质大致为 pH 值 6~9， $\text{COD}_{\text{Cr}} \approx 300\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \approx 160\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \approx 24\text{mg/L}$ ，全盐 $\approx 500\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \approx 25\text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \approx 25\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \approx 4\text{mg/L}$ 、吡啶 $\approx 1\text{mg/L}$ 。废水进入排放池等待排放。若 COD_{Cr} 、氨氮指标超标，则回流至生化调节池再次处理。

5.2.2 污水处理措施效果

表 5.2-1 废水处理设施主要构筑物去除效果表 单位: (mg/L)

处理单元		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	氯化物	含盐量	TN	TP	甲苯	吡啶
原水调节池	进水	≤12000	≤3000	≤25	≤400	≤450	≤500	≤610	≤70	≤120	≤1
	出水	≤12000	≤3000	≤25	≤400	≤450	≤500	≤610	≤70	≤120	≤1
	去除率	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水解	进水	≤12000	≤3000	≤25	≤400	≤450	≤500	≤610	≤70	≤120	≤1
	出水	≤10000	≤3000	25	≤360	≤405	≤500	≤425	≤70	≤12	≤1
	去除率	16.7%	—	—	10%	10%	—	30%	—	90%	—
UASB	进水	≤10000	≤3000	≤25	≤360	≤405	≤500	≤425	≤70	≤12	≤1
	出水	≤2000	≤1500	≤25	≤150	≤365	≤500	≤85	≤50	≤2.4	≤1
	去除率	80%	50%	—	58.3%	10%	—	80%	28.5%	80%	—
一级 A+OMBBR	进水	≤2000	≤1500	≤25	≤150	≤365	≤500	≤85	≤50	≤2.4	≤1
	出水	≤600	≤300	≤25	≤60	≤347	≤500	≤50	≤10	≤0.5	≤1
	去除率	70%	80%	—	60%	5%	—	40%	80%	80%	—
二级 A+OMBR	进水	≤600	≤300	≤25	≤60	≤347	≤500	≤50	≤10	≤0.5	≤1
	出水	≤300	≤60	≤25	≤24	≤330	≤500	≤30	≤4	≤0.1	≤1
	去除率	50%	80%	—	60%	5%	—	40%	60%	80%	—
接管标准值		≤500	≤250	≤200	≤30	≤500	—	≤35	≤8	≤1	≤5

现污水处理站中三效蒸发工序处理能力已略显不足。在现有车间四东北侧外新增一套三效蒸发器（5t/h），与现有三效蒸发工序并联使用。

根据上述设计工艺及参数，本项目排入厂区污水处理站的污水水质完全可以满足污水处理站设计进水水质的要求，项目外排废水能够满足碧波污水处理厂的纳管标准。污水站处理规模完全可以满足本项目废水的处理需求，同时也考虑到了辽宁龙田化工科技有限公司在未来扩建工程生产的产品污水排放量的污染负荷。本项目各种类型污水经“分质分类”的预处理后一起进入生化单元进行集中处理，同时为了保证污水处理站稳定运行，物化工段废水在各集水池中贮存，进行水质、水量调节，要求设定足够的停留时间；生化工段废水在生化调节池中贮存，进行水质、水量调节，要求设定足够的停留时间，当达到污水处理站污水处理负荷要求后进入处理环节进行处理，处理后的水质达到园区碧波污水处理厂的纳管标准。

项目运营期间生产、生活废水和初期雨水分别收集后经厂区污水处理站处理，达到碧波纳管标准后排入碧波污水处理厂。建设单位对废水采取的处理措施是有效的。

表 5.2-2 2025 年废水监测结果统计表 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测点 位	采样日期	监测频次	监测结果			
			一次	二次	三次	均值
厂区污 水总排 口	2025年9月 18日	悬浮物	12	11	16	13
		色度	8	8	8	/
		石油类	0.25	0.28	0.32	0.28
		可溶性磷酸盐	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
		氯化物	1050	1110	969	1040
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		五日生化需氧量	27.2	28.3	29.6	28.4
		甲苯	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$	$1.4 \times 10^{-3}L$
		肼	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
		氟化物	1.14	1.25	1.08	1.16
		总有机碳	17.1	19.7	16.7	17.2
		动植物油	0.330	0.32	0.08	0.24
		吸附有机卤素	0.769	0.729	0.734	0.753
		全盐量	2.66×10^3	3.04×10^3	3.31×10^3	3.00×10^3

表 5.2-3 2025 年废水监测结果-在线数据

监控时间	pH		标准值	化学需氧量（毫克/升）		氨氮（毫克/升）		总氮（毫克/升）		总磷（毫克/升）		水温（摄氏度）		
	监测值			监测值		监测值		监测值		监测值		监测值		
	最小值	最大值		浓度	标准值	浓度	标准值	浓度	标准值	浓度	标准值	最小值	平均值	最大值
2025-10-01	7.996	8.364	6-9	24.021	500	0.04	30	6.193	50	0.432	8	23.1	23.944	25.5
2025-10-02	8.111	8.351	6-9	24.103	500	0.072	30	5.668	50	0.477	8	21.6	23.994	25.4
2025-10-03	8.064	8.26	6-9	22.772	500	0.106	30	2.36	50	0.379	8	18	21.191	21.9
2025-10-04	7.97	8.217	6-9	30.332	500	0.559	30	2.722	50	0.356	8	17.2	19.136	19.5
2025-10-05	7.711	8.243	6-9	36.199	500	1.815	30	2.961	50	0.232	8	14.3	17.042	17.8
2025-10-06	7.647	8.152	6-9	31.809	500	1.17	30	3.247	50	0.253	8	15.9	16.544	18.6
2025-10-07	7.529	8.078	6-9	29.23	500	0.652	30	3.371	50	0.232	8	18	18.48	20.3
2025-10-08	7.642	8.187	6-9	29.538	500	0.558	30	3.372	50	0.323	8	10.4	17.773	19.4
2025-10-09	7.471	7.942	6-9	28.157	500	0.634	30	2.482	50	0.221	8	10.3	13.136	14
2025-10-10	7.367	7.855	6-9	24.137	500	0.136	30	2.676	50	0.261	8	9.7	12.442	13.2
2025-10-11	7.35	7.819	6-9	23.555	500	0.048	30	2.735	50	0.298	8	13.2	14.156	18.6
2025-10-12	7.32	7.85	6-9	23.727	500	0.114	30	2.554	50	0.36	8	15.5	17.435	18.4
2025-10-13	7.355	7.965	6-9	19.467	500	0.109	30	2.334	50	0.349	8	14.5	16.25	18.6
2025-10-14	7.532	7.983	6-9	19.118	500	0.172	30	2.565	50	0.367	8	15	15.929	20.4
2025-10-15	7.589	8.026	6-9	17.089	500	0.174	30	2.561	50	0.385	8	16.2	17.45	18.1

2025-10-16	7.584	8.005	6-9	13.855	500	0.191	30	2.344	50	0.357	8	15	17.112	17.9
2025-10-17	7.605	8.046	6-9	13.026	500	0.103	30	1.458	50	0.338	8	13.2	16.04	17.2
2025-10-18	7.647	8.109	6-9	13.413	500	0.07	30	1.597	50	0.328	8	11.2	13.821	15
2025-10-19	7.516	8.016	6-9	12.16	500	0.114	30	1.379	50	0.28	8	14.3	15.006	17.2
2025-10-20	7.493	7.908	6-9	13.33	500	0.108	30	1.402	50	0.304	8	15.5	16.536	17.9
2025-10-21	7.565	7.925	6-9	13.505	500	0.082	30	1.536	50	0.315	8	15.9	16.971	17.9
2025-10-22	7.592	7.943	6-9	12.936	500	0.108	30	1.41	50	0.31	8	15.8	16.849	17.7
2025-10-23	7.509	7.957	6-9	13.058	500	0.102	30	1.767	50	0.348	8	15.7	16.694	17.7
2025-10-24	7.552	7.981	6-9	12.352	500	0.097	30	2.878	50	0.306	8	15.4	16.315	17.3
2025-10-25	7.529	8.028	6-9	14.893	500	0.229	30	4.764	50	0.431	8	15.9	16.749	18.2
2025-10-26	7.645	8.026	6-9	17.802	500	0.284	30	6.321	50	0.584	8	16.4	17.277	18.2
2025-10-27	7.564	8.015	6-9	16.128	500	0.175	30	5.563	50	0.436	8	15.9	16.619	17.5
2025-10-28	7.524	8.044	6-9	16.714	500	0.273	30	6.19	50	0.397	8	15.5	16.19	17.9
2025-10-29	7.594	8.049	6-9	25.826	500	0.531	30	9.443	50	0.613	8	16.8	17.567	18.2
2025-10-30	7.569	8.044	6-9	23.384	500	0.471	30	7.106	50	0.517	8	16.8	17.549	19.2
2025-10-31	7.592	8.038	6-9	23.748	500	0.338	30	5.079	50	0.467	8	17.1	18.152	19.2

根据监测结果，现有项目产生的废水经厂区污水处理站处理后排放的pH、总氮、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、色度、悬浮物均满足碧波污水处理厂（阜新碧波环保科技有限公司）的纳管标准，可稳定达标排放。

5.3 废气防治措施有效性评估

5.3.1 有组织废气防治措施有效性评估

一车间工艺废气采取“1套四级降膜吸收装置+1套六级降膜吸收装置+活性炭吸附”装置处理达标后经一座28米高排气筒DA005排放。DA005排气筒已安装了挥发性有机物、氮氧化物在线监测设备并已完成验收和联网。

二车间工艺废气采取“1套活性炭吸附系统+1套二级降膜吸收装置”装置处理达标后经一座25米高排气筒DA001排放。DA001排气筒已安装了挥发性有机物在线监测设备并已完成验收和联网。

三车间工艺废气采取“1套八级降膜吸收装置+1套活性炭吸附系统”装置处理达标后经一座25米高排气筒DA002排放。DA002排气筒已安装了颗粒物和氮氧化物在线监测设备并已完成验收和联网。

四车间工艺废气甲基磺草酮生产线配有1套二级降膜水吸收+二级碱吸收+三级碱吸收+活性炭吸附装置；氯虫苯甲酰胺生产线配有3套一级水吸收+2套三级碱吸收+除雾+活性炭吸附；甲氧胺基盐酸盐生产线配有1套三级水吸收+三级碱吸收+活性炭吸附颗粒物采用设备自带布袋除尘器处理，最终通过1根25m排气筒DA008有组织排放。DA008排气筒已安装了颗粒物和挥发性有机物在线监测设备并已完成验收和联网。

四车间未被吸收的无组织工艺废气，采取三套活性炭装置处理，最终分别通过3根25m排气筒DA011-DA013有组织排放。

焚烧炉废气采取1套SNCR脱硝+半干急冷塔+干式吸收装置（消石灰/活性炭除）+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔工艺，经1根50m排气筒，直径1.2m排气筒DA003排放，DA003排气筒已安装了颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢和一氧化碳在线监测设备并已完成验收和联网。

污水处理站南车间建有1套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置，北车间建有1套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置，将罐区产生的废气引至污水处理站北车间配套的废气治理设施进行处理，污水处理站两套污水处理设施共用1根25m高排气筒DA006排放。

危废贮存库、桶装原料库废气采取 1 套集气装置及活性炭吸附装置，经 15m 排气筒 DA007 排放。

液氯库事故废气采取水吸收塔+碱吸收塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA009 排放。

实验室废气经活性炭吸附后通过 1 根 15m 高排气筒 DA010 排放。

根据企业 2025 年在线统计结果，企业氮氧化物超总量排放，需增加去除氮氧化物的环保措施。



石墨冷凝器+活性炭吸附



六级尿素喷淋吸收

	
车间一无组织收集措施	车间一排气筒（28m）
	
二级水+二级碱喷淋	

图 5.3-1 生产车间一废气治理措施图



图 5.3-2 生产车间二废气治理措施图



四级水+六级尿素吸收	活性炭吸附装置
	
车间三无组织收集措施	车间三排气筒（25m）

图 5.3-3 生产车间三废气治理措施图

	
二级水吸收+二级碱吸收	三级碱吸收+活性炭吸附
	
一级水+三级碱吸收+除雾+活性炭	三级水+三级碱+活性炭

	
深冷器	无组织废气活性炭吸附装置
	
车间四排气筒（25m）	

图 5.3-4 生产车间四废气治理措施图

	
污水处理站南车间草酸脱氨装置	污水处理站南车间一级碱+除气网

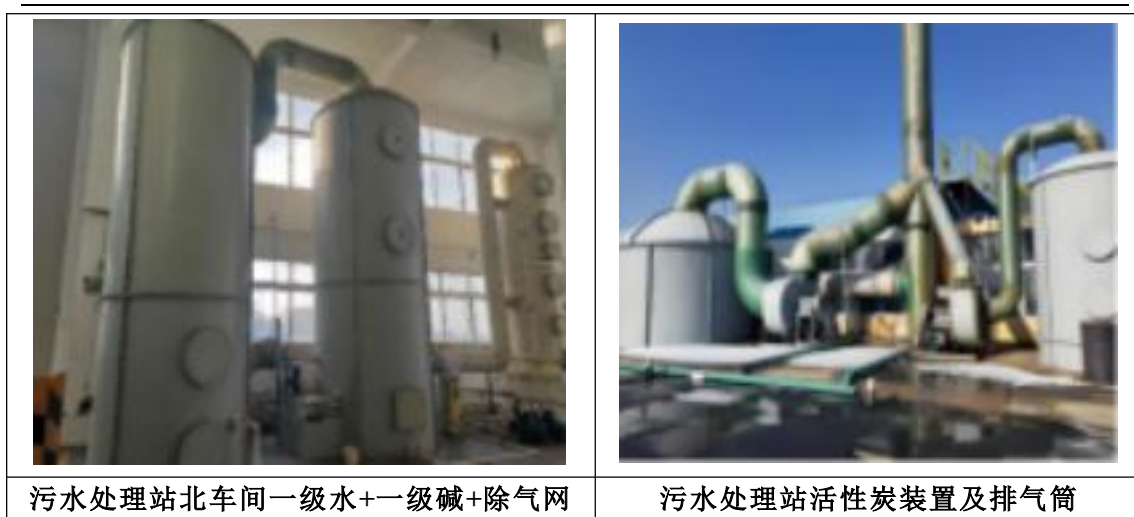


图 5.3-5 污水处理站废气治理措施图



图 5.3-6 原料库一及危废贮存库废气治理措施图



图 5.3-7 危废焚烧炉废气治理措施图



图 5.3-8 食堂废气治理措施图

根据辽宁龙田化工科技有限公司于2025年10月进行的例行监测，监测结果如下：

表 5.3-1 DA001 监测结果 单位：mg/m³

检测项目	单位	二车间 DA001(◎1)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q1-01	25004-10-Q1-02	25004-10-Q1-03	排放浓度
排气流量（标准状态下干排气流量）	Nm ³ h	62699			/
非甲烷总烃	mg/m ³	1.96	1.97	1.89	1.94
丙酮	mg/m ³	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
正己烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙苯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)

间，对-二甲苯	mg/m ³	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
苯乙烯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
2-庚酮	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯甲醚	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-癸烯	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-十二烯	mg/m ³	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)
苯甲醛	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)

表 5.3-2 DA002 监测结果 单位：mg/m³

检测项目	单位	三车间 DA002(◎2)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q2-01	25004-10-Q2-02	25004-10-Q2-03	排放浓度
排气流量（标准状态下干排气流量）	Nm ³ h	17506			
非甲烷总烃	mg/m ³	1.62	1.57	1.63	1.61
丙酮	mg/m ³	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
正己烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙苯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
间，对-二甲苯	mg/m ³	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
苯乙烯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
2-庚酮	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)

苯甲醛	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-癸烯	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-十二烯	mg/m ³	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)
苯甲醚	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)

 表 5.3-3 DA005 监测结果 单位: mg/m³

检测项目	单位	一车间 DA005(◎3)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q3-01	25004-10-Q3-02	25004-10-Q3-03	排放浓度
排气流量 (标准状态下干排气流量)	Nm ³ h	48899			
氯化氢	mg/m ³	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)
丙酮	mg/m ³	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
正己烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙苯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
间, 对-二甲苯	mg/m ³	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
苯乙烯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
2-庚酮	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯甲醚	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-癸烯	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)

1-十二烯	mg/m ³	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)
苯甲醛	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)

表 5.3-4 DA008 监测结果 单位: mg/m³

检测项目	单位	四车间 DA008(④)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q4-01	25004-10-Q4-02	25004-10-Q4-03	排放浓度
排气流量（标准状态下干排气流量）	Nm ³ h	6651			
氯化氢	mg/m ³	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)
丙酮	mg/m ³	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
正己烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙苯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
间, 对-二甲苯	mg/m ³	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
苯乙烯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
2-庚酮	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯甲醚	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-癸烯	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-十二烯	mg/m ³	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)
苯甲醛	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)

表 5.3-5 DA006 监测结果 单位: mg/m³

检测项目	单位	污水处理站 DA006(◎5)			
		2025 年 10 月 23 日			
		25004-10-Q-5-01	25004-10-Q5-02	25004-10-Q-5-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm³h	17522			/
非甲烷总烃	mg/m³	2.00	1.97	2.02	2.00
氨	mg/m³	4.13	4.45	3.81	4.13
硫化氢	mg/m³	0.078	0.087	0.066	0.077

表 5.3-6 DA006 监测结果 单位: mg/m³

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	排放浓度	排气流量(标准状态下干排气流量)	排放速率
				mg/m³	Nm³h	kg/h
2025 年 10 月 23 日	污水处理站 DA006 (◎5)	硫酸雾	25004-10-Q5-01	ND(0.2)	17522	ND (3.5×10 ⁻³)
			25004-10-Q5-02	ND(0.2)		
			25004-10-Q5-03	ND(0.2)		
			平均值	ND(0.2)		

表 5.3-7 DA006 监测结果 单位: mg/m³

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	排放浓度	排气流量(标准状态下干排气流量)
				无量纲	Nm³/h
2025 年 10 月 23 日	污水处理站 DA006 (◎5)	臭气浓度(臭气)	25004-10-Q5-01	357	17780
			25004-10-Q5-02	288	
			25004-10-Q5-03	268	

表 5.3-8 DA007 监测结果 单位: mg/m³

检测项目	单位	G4 排气筒 DA007(◎6)			
		2025 年 10 月 13 日			
		25004-10-Q6-01	25004-10-Q6-02	25004-10-Q6-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm³h	5321			/
非甲烷总烃	mg/m³	1.37	1.34	1.33	1.35

表 5.3-9 DA009 监测结果 单位: mg/m³

检测项目	单位	氯气库 DA009(◎7)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q7-01	25004-10-Q7-02	25004-10-Q7-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm³h	4079			
氯气	mg/m³	0.6	0.5	0.6	0.6

表 5.3-10 DA010 监测结果 单位：mg/m³

检测项目	单位	实验楼废气口 DA010(◎8)			
		2025 年 10 月 13 日			
		25004-10-Q8-01	25004-10-Q8-02	25004-10-Q8-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm³h	4866			
非甲烷总烃	mg/m³	1.31	1.39	1.34	1.35

表 5.3-11 DA011 监测结果 单位：mg/m³

检测项目	单位	四车间 4 号排气筒 DA011(◎9)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q9-01	25004-10-Q9-02	25004-10-Q9-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm³h	20279			
非甲烷总烃	mg/m³	2.16	1.66	2.30	2.04
丙酮	mg/m³	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)
异丙醇	mg/m³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
正己烷	mg/m³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸乙酯	mg/m³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯	mg/m³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
正庚烷	mg/m³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
3-戊酮	mg/m³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
甲苯	mg/m³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸丁酯	mg/m³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
环戊酮	mg/m³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙苯	mg/m³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
间, 对-二甲苯	mg/m³	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)

邻-二甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
苯乙烯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
2-庚酮	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯甲醚	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-癸烯	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-十二烯	mg/m ³	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)
苯甲醛	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)

表 5.3-12 DA013 监测结果 单位：mg/m³

检测项目	单位	四车间 3 号排气筒 DA013(©11)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q11-01	25004-10-Q11-02	25004-10-Q11-03	排放浓度
排气流量（标准状态下干排气流量）	Nm ³ h	36910			
非甲烷总烃	mg/m ³	1.43	1.45	1.52	1.47
丙酮	mg/m ³	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
正己烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)
甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
乙苯	mg/m ³	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)	ND(0.006)
间，对-二甲苯	mg/m ³	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)	ND(0.009)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m ³	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)	ND(0.005)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
苯乙烯	mg/m ³	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)
2-庚酮	mg/m ³	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)	ND(0.001)
苯甲醚	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-癸烯	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)

2-壬酮	mg/m ³	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)
1-十二烯	mg/m ³	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)	ND(0.008)
苯甲醛	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)	ND(0.007)

根据上述监测结果，现有项目各生产车间有组织废气中氯化氢、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、硫化氢、氨监测结果均满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1标准；二氧化硫、甲醇监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准；

危废贮存库、实验室产生的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准；

臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

表 5.3-13 2025 年 DA001 监测结果-在线数据 单位：mg/m³

监控时间	累计流量（立方米）	非甲烷总烃	
	监测值	监测值	
		浓度	标准值
2025-10-01	1416528	0.795	100
2025-10-02	1411344	0.841	100
2025-10-03	1407024	0.752	100
2025-10-04	1429661	0.862	100
2025-10-05	1466726	0.763	100
2025-10-06	1449878	0.887	100
2025-10-07	1463443	1.297	100
2025-10-08	1468368	1.321	100
2025-10-09	1458259	0.791	100
2025-10-10	1476230	3.944	100
2025-10-11	1480896	1.653	100
2025-10-12	1491178	0.809	100
2025-10-13	1482624	1.069	100
2025-10-14	1455926	0.861	100
2025-10-15	1477872	1.725	100
2025-10-16	1168733	0.642	100
2025-10-17	1043280	0.886	100
2025-10-18	1047514	0.573	100
2025-10-19	1313280	0.668	100
2025-10-20	1480032	0.739	100
2025-10-21	1428365	0.914	100
2025-10-22	1480118	0.801	100
2025-10-23	1453507	0.579	100

2025-10-24	1491523	0.771	100
2025-10-25	1488931	0.871	100
2025-10-26	1472083	0.723	100
2025-10-27	1488154	0.995	100
2025-10-28	1508717	4.453	100
2025-10-29	1475107	4.435	100
2025-10-30	1478477	0.793	100
2025-10-31	1490054	1.521	100

表 5.3-14 2025 年 DA002 监测结果-在线数据 单位：mg/m³

监控时间	累计流量（立方米）	颗粒物		氮氧化物	
		监测值		监测值	
		浓度	标准值	浓度	标准值
2025-10-01	718113.25	10.578	30	43.264	240
2025-10-02	729296.813	10.407	30	36.779	240
2025-10-03	729773.875	10.333	30	36.861	240
2025-10-04	731307.5	10.295	30	27.215	240
2025-10-05	762824.688	10.078	30	26.962	240
2025-10-06	754043	9.969	30	37.988	240
2025-10-07	732234.063	10.128	30	47.184	240
2025-10-08	725882.563	9.853	30	45.908	240
2025-10-09	725164.25	9.809	30	43.36	240
2025-10-10	714060.313	9.966	30	51.93	240
2025-10-11	697696.063	10.268	30	47.156	240
2025-10-12	719481.563	9.935	30	45.332	240
2025-10-13	698655.375	10.215	30	55.918	240
2025-10-14	707790.25	10.256	30	48.863	240
2025-10-15	719938.25	10.157	30	38.398	240
2025-10-16	729669.563	9.647	30	56.794	240
2025-10-17	724328.563	9.727	30	43.981	240
2025-10-18	728714.875	9.333	30	36.848	240
2025-10-19	731846.438	9.394	30	27.977	240
2025-10-20	725203.313	9.306	30	35.38	240
2025-10-21	719681.875	9.379	30	41.072	240
2025-10-22	715878.375	9.574	30	50.87	240
2025-10-23	718865.375	9.795	30	38.842	240
2025-10-24	715091.688	9.843	30	40.849	240
2025-10-25	706082.938	10.181	30	45.262	240
2025-10-26	719350	9.903	30	45.194	240
2025-10-27	715266.063	9.455	30	33.06	240
2025-10-28	708843.375	9.749	30	30.965	240
2025-10-29	706656.875	10.779	30	47.626	240
2025-10-30	708766.625	10.644	30	29.768	240
2025-10-31	704269.625	10.35	30	40.073	240

表 5.3-15 2025 年 DA005 监测结果-在线数据 单位：mg/m³

监控时间	累计流量（立方米）	氮氧化物		非甲烷总烃	
	监测值	监测值		监测值	
		浓度	标准值	浓度	标准值
2025-10-01	1140130	54.25	240	1.913	100
2025-10-02	1058077.52	46.68	240	2.365	100
2025-10-03	1101604.17	34.89	240	2.537	100
2025-10-04	1158031.05	34.28	240	2.31	100
2025-10-05	1121342.93	20.93	240	2.65	100
2025-10-06	1032317.45	66.58	240	3.221	100
2025-10-07	1037528.43	63.27	240	3.802	100
2025-10-08	1134993.16	20.32	240	2.935	100
2025-10-09	1224109.59	51.31	240	3.346	100
2025-10-10	1221030.08	37.95	240	3.541	100
2025-10-11	1207664.44	47.24	240	3.081	100
2025-10-12	1102069.72	45.17	240	3.257	100
2025-10-13	1152014.81	41.84	240	2.551	100
2025-10-14	1129442.69	27.49	240	8.392	100
2025-10-15	1160784	62.79	240	7.985	100
2025-10-16	1237853	54.89	240	1.922	100
2025-10-17	1274054	31.39	240	1.698	100
2025-10-18	1304208	40.12	240	1.515	100
2025-10-19	1298419	53	240	1.703	100
2025-10-20	765072	27.58	240	2.183	100
2025-10-21	601257.625	5.1	240	3.132	100
2025-10-22	1232150	4.04	240	3.46	100
2025-10-23	1265674	0.17	240	3.096	100
2025-10-24	1259194	18.47	240	2.287	100
2025-10-25	1231891	35.05	240	1.76	100
2025-10-26	1245370	34.91	240	1.582	100
2025-10-27	1247184	61.51	240	1.686	100
2025-10-28	1244938	31.16	240	2.601	100
2025-10-29	1207786	50.17	240	4.376	100
2025-10-30	1194134	31.51	240	5.991	100
2025-10-31	1196122	59.5	240	16.983	100

表 5.3-16 2025 年 DA008 监测结果-在线数据 单位：mg/m³

监控时间	累计流量（立方米）	颗粒物		二氧化硫		非甲烷总烃	
	监测值	监测值		监测值		监测值	
		浓度	标准值	浓度	标准值	浓度	标准值
2025-10-01	161450.62	3.88	30	0.4	550	9.209	100
2025-10-02	154236.63	3.85	30	0.63	550	5.719	100
2025-10-03	156375	3.81	30	0.71	550	7.837	100
2025-10-04	154934.25	4.01	30	0.17	550	8.001	100
2025-10-05	130346.05	4.68	30	0	550	3.298	100
2025-10-06	140560.62	4.53	30	0	550	19.123	100

2025-10-07	149246.02	4.35	30	0	550	2.772	100
2025-10-08	127224.11	4.37	30	6.95	550	4.97	100
2025-10-09	122592.66	4.31	30	0.57	550	9.557	100
2025-10-10	126049.62	4.3	30	0.1	550	2.436	100
2025-10-11	135105.91	4.32	30	0.28	550	2.431	100
2025-10-12	106190.16	4.04	30	0.29	550	4.951	100
2025-10-13	134036.34	3.54	30	1.06	550	8.558	100
2025-10-14	123286.62	3.04	30	1.89	550	5.16	100
2025-10-15	94688.95	3.37	30	7.1	550	42.819	100
2025-10-16	95958.05	2.92	30	0.09	550	0.811	100
2025-10-17	83507.25	3.16	30	0.53	550	16.881	100
2025-10-18	69819.37	3.57	30	0.09	550	13.791	100
2025-10-19	55057.67	3.74	30	0.42	550	25.458	100
2025-10-20	91999.42	3.72	30	1.12	550	31.542	100
2025-10-21	123044.3	3.69	30	1.12	550	31.542	100
2025-10-22	130133.08	3.64	30	4.95	550	45.741	100
2025-10-23	139615.24	2.98	30	0.28	550	3.286	100
2025-10-24	132532.8	3.13	30	0.13	550	3.286	100
2025-10-25	129937.82	3.29	30	0	550	5.003	100
2025-10-26	131872.52	3.56	30	0	550	5.484	100
2025-10-27	137190.73	3.8	30	0	550	4.481	100
2025-10-28	135144.85	3.9	30	7.38	550	4.481	100
2025-10-29	113990.83	2.82	30	0	550	41.948	100
2025-10-30	106670.27	3.24	30	0	550	4.143	100
2025-10-31	124706.96	3.48	30	0	550	4.143	100

5.3-2 无组织废气防治措施有效性评估

无组织废气主要来源为未被有效收集的废气，针对车间产生的无组织废气建设了车间无组织废气收集系统，并配套建设了活性炭吸附装置，对收集的车间无组织废气进行处理。

表 5.3-17 现有项目废气产生情况一览表

生产线	废气名称	产污来源		污染物种类	排放形式	处理方式	排气筒
2-硝基-4-甲磺基苯甲酸	工艺废气	氧化反应		氮氧化物	有组织	四级水+四级氢氧化钾	DA002 25m
		精制脱溶蒸馏		二氯乙烷	有组织	活性炭	
2-氯-4-甲磺基苯甲酸生产线和4-甲磺基苯	工艺废气	车间一	氯化反应	氯气、氯化氢	有组织	二级水+二级碱	DA005 28m
			氧化反应	氮氧化物	有组织	六级尿素吸收	
			精制脱溶	甲醇	有组织	石墨冷凝器+活性炭吸附	
		车间二	置换反应	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附+二级降膜吸收	DA001 25m
甲基磺草	工艺废气	酰氯化反应		氯化氢、二氧化硫、二氯乙烷、	有组织	1套二级水吸收	DA008 25m

酮			非甲烷总烃		+二级碱吸收+三级碱吸收+活性炭吸附，生产设施配有冷凝器或深冷器	
		调酸	氯化氢、二氯乙烷	有组织		
		蒸馏	二氯乙烷、非甲烷总烃	有组织		
甲氧胺基盐酸盐	工艺废气		颗粒物、氯化氢、二氧化硫、甲醇、甲苯、非甲烷总烃	有组织	1套三级水吸收+三级碱吸收+活性炭吸附	
氯虫苯甲酰胺	工艺废气		颗粒物、氯化氢、二氧化硫、甲醇、甲苯、非甲烷总烃	有组织	3套一级水吸收+2套三级碱吸收+除雾+活性炭吸附	
罐区	罐区废气	物料储存	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃等	有组织	活性炭	DA006 15m
污水处理站	污水处理站废气	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	1套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附；1套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附	
原料库一及危废贮存库	原料库一及危废贮存库废气	原料库一	非甲烷总烃	有组织	活性炭	DA007 15m
		危废贮存间	非甲烷总烃	有组织		
危废焚烧炉	焚烧废气	焚烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氟化氢、氯化氢、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物和锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	有组织	SNCR脱硝+半干急冷塔+干式吸收装置（消石灰/活性炭除）+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔	DA003 50m
食堂	食堂油烟	食堂	油烟废气	有组织	油烟净化器	8.5m
实验室废气	有机废气	实验室	有机废气	有组织	活性炭吸附	DA010 15m
—	无组织废气	生产上料、罐区、污水处理站、库房等	非甲烷总烃、二氯乙烷、氯化氢、氯气、氮氧化物、硫酸雾、硫化氢、氨和臭气浓度	无组织	车间建有无组织废气收集系统+活性炭吸附装置；罐区有机溶剂储罐设置了氮封	—

根据辽宁龙田化工科技有限公司于2025年10月进行的例行监测，监测结果如下：

表 5.3-18 无组织监测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测点位	检测频次	样品编号	氨	硫化氢	氯气	甲醇	氯化氢
				mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³
2025年10月11日	下风向监控点1# (O12)	第一次	25004-10-Q12-01	0.14	0.007	0.06	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-10-Q12-02	0.12	0.006	0.06	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-10-Q12-03	0.12	0.007	0.05	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监控点2# (O13)	第一次	25004-10-Q13-01	0.11	0.007	0.07	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-10-Q13-02	0.13	0.004	0.07	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-10-Q13-03	0.13	0.006	0.07	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监控点3# (O14)	第一次	25004-10-Q14-01	0.09	0.005	0.05	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-10-Q14-02	0.11	0.007	0.05	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-10-Q14-03	0.10	0.007	0.07	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监控点4# (O15)	第一次	25004-10-Q15-01	0.15	0.008	0.08	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-10-Q15-02	0.14	0.006	0.08	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-10-Q15-03	0.14	0.006	0.07	ND(2)	ND(0.02)

表 5.3-19 无组织监测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测点位	检测频次	样品编号	臭气浓度 (臭气)	颗粒物 (总悬浮颗粒物)	非甲烷总烃	甲苯
				无量纲	mg/m³	mg/m³	mg/m³
2025年10月11日	下风向监控点1# (O12)	第一次	25004-10-Q12-01	<10	0.125	0.95	0.0419
		第二次	25004-10-Q12-02	<10	0.122	0.92	0.0857
		第三次	25004-10-Q12-03	<10	0.130	1.00	0.0379

2025 年 10 月 11 日	下风向 监 控点 2# (O13)	第一次	25004-10-Q13-01	<10	0.146	0.96	0.0282
		第二次	25004-10-Q13-02	<10	0.138	1.40	0.0683
		第三次	25004-10-Q13-03	<10	0.139	1.12	0.0455
	下风向 监 控点 3# (O14)	第一次	25004-10-Q14-01	<10	0.144	1.51	0.164
		第二次	25004-10-Q14-02	<10	0.151	1.31	0.0331
		第三次	25004-10-Q14-03	<10	0.145	1.37	0.138
	下风向 监 控点 4# (O15)	第一次	25004-10-Q15-01	<10	0.154	1.60	0.0574
		第二次	25004-10-Q15-02	<10	0.149	1.77	0.0371
		第三次	25004-10-Q15-03	<10	0.143	1.74	0.0271

根据上述检测结果，厂界氯化氢符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表3标准；非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、二氧化硫、甲醇均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物中无组织排放标准；硫化氢、氨符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准。

5.4 噪声防治措施有效性评估

项目噪声主要来源于各种风机和泵类，采取的治理措施有：

- （1）选用了噪声较低的同类设备，噪声设备连接部位调整到平衡位置，减少偏心度；
- （2）对所有风机均设隔音装置；
- （3）各种风机和泵类等高分贝噪声转动设备均设在建筑物内，以减少对环境的噪声污染，必要时建筑物内设吸声设施，室外设备均设置隔音设施；
- （4）高振动运转设备采用减振基础。



图 5.4-1 噪声防治措施图

根据辽宁龙田化工科技有限公司于2025年10月进行的例行监测，监测结果如下：

表 5.4-1 2025 年噪声监测数据

测量日期	测量点位	昼 间	夜 间	
		工业企业厂界环境噪声（Leg）	工业企业厂界环境噪声（Le）	最大声级（Lma）
		dB(A)	dB(A)	dB(A)
2025 年 10 月 11 日	厂界东（▲1）	59	54	60
	厂界南（▲2）	58	53	62
	厂界西（▲3）	58	54	57
	厂界北（▲4）	57	53	62

根据上表数据，现有项目厂界四周环境噪声昼间噪声在57~59dB（A）之间，夜间在53~54dB（A）之间，厂界东侧、西侧、南侧、北侧噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）。

5.5 固体废物处理措施有效性评估

1、固体废物治理措施

现有项目运营期产生固废主要包括生产过程中产生的釜残、滤渣、废活性炭、三效蒸发污盐、污水处理站污泥、废机油、废包装桶（袋）和生活垃圾。

工艺产生的釜残、滤渣、废活性炭、水处理污泥及废机油等送往焚烧炉焚烧，经焚烧后产生的固体废物为焚烧残渣和飞灰，用吨袋进行盛装，并规范贴有危险废物标志标识，集中收集暂存至已建危险废物贮存库内，委托大连物环环境治理有限公司进行处置。

2、固废暂存场地的设置

（1）危险废物：厂区内现有 1 座危险废物贮存库，建筑面积 495m²，并进行了规范化设置，具体设置情况如下：

- ①地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造。
- ②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物分开存放。
- ④危废贮存库内设有导流槽和收集槽。
- ⑤盛装危险废物的容器符合标准。
- ⑥危废贮存库内各类危险废物均设有标志牌，并且对进出库情况进行了台账记录。

表 5.5 现有项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析

要求	具体要求	现状建设情况	是否相符
总体要求	4.1产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	建设单位已建设一座495m ² 危废贮存库	是
	4.2贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	建设单位已建设一座495m ² 危废贮存库，其规模符合贮存要求	是
	4.3贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	现状危废贮存库内危险废物按类别分类存储，避免与不相容的物质或材料接触。	是

	4.4贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	现状危废贮存库液态物质采用罐装或桶装，底部设有托盘，危废贮存库内设有导流围堰，可有效收集泄漏废液；危废贮存库内废气统一收集处理，可有效防治环境污染	是
	4.5危险废物贮存过程中产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。	现状液态废物和固体废物已分类收集	是
	4.6贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	现状贮存设施或场所、容器和包装物仍按原要求进行张贴	是
	4.7 HJ 1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。	本项目不属于危险废物环境重点监管单位	是
	4.8贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	不涉及	是
	4.9在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	项目危废贮存库按前规定进行操作	是
	4.10危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	现状危废贮存库已按国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求执行	是
	5.1贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	危废贮存库已按要求进行环境影响评价，符合区域规划和“三线一单”生态环境分区管控要求	是
	5.2集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	危废贮存库不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	是
	5.3贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	危废贮存库不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	是

贮存
场所
要求

	5.4贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	危废贮存库周边200m无环境敏感点，对敏感点影响较小	是
贮存设施污染控制要求	6.1一般规定6.1.1贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	危废贮存库已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，无露天堆放危险废物	是
	6.1.2贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	现状危废贮存库内危险废物按类别分类存储，不相容的危险废物未接触未混合	是
	6.1.3贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	现状危废贮存库已采用坚固的材料建造，表面无裂缝	是
	6.1.4贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	现状危废贮存库已按要求设置防渗措施，其性能符合要求	是
	6.1.5同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	现状危废贮存库采用相同的防渗、防腐工艺	是
	6.1.6贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	危废贮存库已采取技术和管理措施防止无关人员进入	是
贮存库（本项目不涉及其他）	6.2.1贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	现状危废贮存库不同贮存分区之间采用过道进行隔离	是
	6.2.2在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	危废贮存库已设置液体泄漏堵截设施	是
	6.2.3贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297要求。	危废贮存库内废气统一收集后，经活性炭处理，可有效防治环境污染	是
容器	7.1容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	现状危废贮存库内容器和包装物材质、内衬与	是

和包装物污染		盛装的危险废物相容	
	7.2针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容	现状危废贮存库已针对不	是
	器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	同类别、形态、物理化学性质的危险废物，采用了相应的防渗、防漏、防腐和强度的包装物	
	7.3硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	硬质容器和包装物未发生变形，无破损泄漏	是
	7.4柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	容易包装封口严密，无破碎泄漏	是
	7.5使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	项目使用容器盛装液态、半固态危险废物时，均留有15%空间	是
	7.6容器和包装物外表面应保持清洁。	容器和包装物外表面清洁	是
控制要求 贮存过程 污染控制 要求	8.1一般规定8.1.1在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	现有危险废物均分类堆放贮存，采用包装桶，包装容积存储	是
	8.1.2液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	液态危险废物装入容器内贮存	是
	8.1.3半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	半固态危险废物应装入容器贮存	是
	8.1.4具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	具有热塑性的危险废物装入容器	是
	8.1.5易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	包装容积均密闭封口	是
	8.1.6危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	建设单位危险废物贮存不会产生粉尘	是
	8.2贮存设施运行环境管理要求8.2.1危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	危险废物存入前均进行检验	是
	8.2.2应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	企业设有专人定期检查危险废物贮存设施，现场危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好	是
	8.2.3作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	现场无散落危险废物及清洗废水，运输作业按规程进行	是
	8.2.4贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	企业已建立台账，并在危废贮存库内悬挂保存	是
	8.2.5贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	企业定期对危废贮存库人员进行培训	是

污染物排放控制要求	8.2.6贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	建设单位已于2023年开展土壤和地下水隐患排查，并建立档案	是
	8.2.7贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	建设单位已将危废贮存库设计、施工等档案进行归档	是
	9.1贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合GB 8978规定的要求。	经现场勘查，贮存设施存储容积清洗水已装入容积内，作为危废处置，符合要求	是
	9.2贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合GB 16297和GB 37822规定的要求。	危废贮存库废气排放符合规定要求	是
	9.3贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合GB 14554规定的要求。	危废贮存库不产生恶臭气体物质存储	是
环境监测要求	9.4贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	危废贮存库内存储的固体废物均作为危险废物处置，符合管理要求	是
	9.5贮存设施排放的环境噪声应符合GB 12348规定的要求。	根据现状检测，厂界噪声均满足声环境功能区要求	是
	10.1贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	建设单位已将危废贮存库环境监测纳入环境监测计划中	是
	10.2贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和HJ 819、HJ 1250等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	建设单位已制定了完善的检测方案，并定期检测，保留原始监测记录	是
	10.3贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。	危废贮存库无废水排放	是
	10.4 HJ 1259规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合HJ 164要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照GB/T 14848执行。	建设单位不属于危险废物环境重点监管单位	是
	10.5配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732的规定执行。	建设单位已制订了监测方案，采样布点按标准要求执行	是
	10.6贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按HJ/T 55的规定执行，VOCs的无组织排放监测还应符合GB 37822的规定。		
	10.7贮存设施恶臭气体的排放检测应符合GB 14554、HJ 905的规定。	建设单位不贮存排放恶臭气体的物质	是

环境 应急 要求	11.1贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	建设单位定期编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录	是
	11.2贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	建设单位已配备要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统	是
	11.3相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	建设单位积极响应相关部门，必要时启动防控措施	是

（2）一般固废：厂区内一般废物暂存场地的设置按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设置。



图 5.5 危险废物贮存库防治措施图

各类固废处置措施均合理可行，各类固废均能 100%得到妥善处置。

通过以上措施，项目的固体废物得到 100%处置，无外排环境，处置措施是有效的。

5.6 地下水和土壤污染防治措施有效性评估

根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏的特殊性质将污染区分为一般污染防治区、重点污染防治区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案，详见下表。

表 5.6 现有项目厂区地下水防渗情况一览表

序号	名称	措施及防渗效果	范围
1	一般污染防治区	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，人工材料的渗透系数应小于 $1.2\times10^{-7}\text{cm/s}$ ，切断污染地下水的途径	循环水池、成品库、五金库等
2	重点污染防治区	人工材料的渗透系数应小于 $3.3\times10^{-9}\text{cm/s}$ ，切断污染地下水的途径	装置区、原料罐区、酸罐区、危险废物贮存库、污水处理站等

	
车间地面防渗措施	危废贮存库地面防渗
	
焚烧装置地面防渗措施	

图 5.6 防渗设施照片

5.7 环境风险防范措施有效性评估

辽宁龙田化工有限公司的环境风险主要为涉及的危险化学品泄漏、火灾爆

炸事故引起的环境污染、非正常开停车和污染治理设施异常等，通过分析，现阶段风险级别为重大[重大-大气（Q2-m³-E2）+较大-水（Q2-M2-E3）]。针对项目存在的环境风险，编制了突发环境事件应急预案，并在阜新市生态环境局阜新蒙古族自治县分局进行了备案（备案编号：210921-2025-005-H），成立了应急领导小组，组建了各应急队伍，配备了相应的应急物资及应急设备，具体如下。

（1）应急物资

应急物资由物资保障组负责，建立了处理环境事故的日常和应急两级物资储备，应急物资储备情况如下表所示。

表 5.7-1 现有项目应急物资一览表

序号	主要功能	名称	型号/规格	储备量
1	污染源切断	消防砂	—	3吨
2	污染物控制	堵漏器材	—	1套
3		室外消防水栓	—	17个
4		室内消防水栓	—	40个
5		灭火器	—	187个
6	安全防护	火灾报警系统	—	1套
7		应急照明灯	—	90台
8		担架	—	1个
9		应急洗眼器	—	15台
10		工程抢救设备	—	2台
11		空气呼吸机	—	10台
12		医疗箱	—	7个
13		防毒面具	—	100个
14		滤毒盒	—	500个
15		防护口罩	—	250个
16		防护眼镜	—	100个
17		简易防化服	—	16套
18		二级防化服	—	10套
19		固定式洗眼器	—	15台
20		橡胶耐酸碱手套	—	350副

21		防护靴	—	30双
22		手提应急照明灯	—	5台
23		绷带	—	20卷
24		医药酒精	—	20瓶
25		酒精棉球	—	30袋
26		碘酒	—	20瓶
27		创口贴	—	20袋
28	应急通信和指挥	对讲机	—	300台
29	环境监测	便携式有毒气体检测仪 器	—	5台
30		便携式可燃气体检测仪	—	5台
31		可燃气体检测报警器	BS03II	32台





图 5.7-1 应急物资照片

(2) 应急监控装备

在含有危险气体的装置区设置了可燃气体报警器，并且在厂区配备了摄像头进行全面监控，应急监控装备设置情况如下表所示。

表 5.7-2 现有项目应急监控装备设置情况一览表

设备装置名称	数量（套/台）	规格	安装位置
视频监控系统	20	高清摄像头	车间、库区、污水站、清下水排口
便携式有毒气体检测仪	5	—	HSE管理部
便携式可燃气体检测仪	5	—	HSE管理部
可燃气体检测报警器	32	BS03 II	车间、固废库、罐区
高危工艺自动控制联锁系统	3	DCS	车间高危工艺
紧急切断系统	3	组合件	车间
自控系统	16	—	硝化、氧化釜
液位超限报警器	4	—	罐区
消防报警按钮	18	—	车间、门卫
事故应急池	1	容积243m ³	污水处理区西
罐区应急池	1	容积10m ³	罐区
罐区围堰	—	1.2m	罐区
事故应急池	1	容积1787.18m ³	厂区南
碱液应急池	1	容积7.8m ³	液氯存储区



图 5.7-2 应急监控装备照片

(3) 环境风险防范设施①事故池

现阶段本项目在罐区、污水处理厂及厂区南侧分别建有事故池，具体建设情况见下表。

表 5.7-3 现有项目事故池建设情况一览表

序号	事故池名称	事故池容积	事故池规格

1	南事故池	1787.18m ³	47m×8.45m×4.5m
2	罐区事故池	10m ³	2m×5m×1m
3	污水处理厂事故池	243m ³	8.1m×6m×5m

②围堰

生产过程中分别在车间和罐区设置了围堰，具体见下表。

表 5.7-4 现有项目围堰建设情况一览表

序号	所属车间	物料名称	储罐规格	储罐数量	围堰容积	围堰规格	围堰是否连通事故池
1	车间三	硫酸	30m ³	1	75.6m ³	12m×18m×0.45m	是
2	车间三	硝酸	5m ³	1	5.6m ³	4m×4m×0.35m	否
3	车间三	二氯乙烷	5m ³	1	5.6m ³	4m×4m×0.35m	否
4	罐区	硝酸	100m ³	1	114m ³	5m×19m×1.2m	是
5	罐区	硫酸	100m ³	1	114m ³	5m×19m×1.2m	是
6	罐区	盐酸	100m ³	1	114m ³	5m×19m×1.2m	是
7	罐区	液碱	100m ³	1	114m ³	5m×19m×1.2m	是
8	罐区	甲醇	100m ³	1	114m ³	5m×19m×1.2m	是

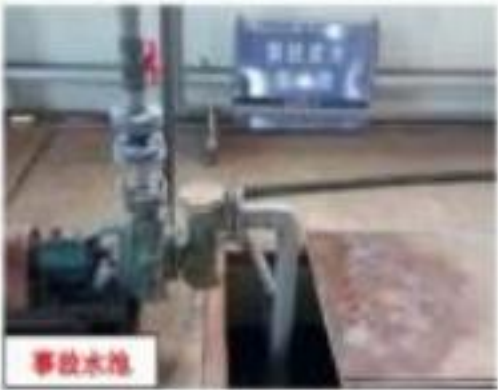




图 5.7-3 环境风险防范措施照片

③液氯库

液氯库设置一座 7.8m³ 碱液应急池及 1 套水吸收+碱吸收+15m 应急排气筒



图 5.7-4 碱液应急池照片

(4) 雨、污截留设施

厂区排水系统进行雨污分流，厂区设有污水口和雨水口切换装置，切换装置位于事故池南侧。根据达标分析，现状各污染物均可稳定达标排放，污染防治措施合理可行。

5.8 小结

项目运行期间基本落实了环评及批复提出的各项污染防治措施，且各项环保措施恰当有效，能保证各类污染物均能实现达标排放，未对周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量造成不良影响。

6 环境影响预测验证

6.1 对地表水环境的影响

6.1.1 环评报告分析内容

6.1.1.1 生产废水

(1) 工艺废水

包括 2-氯-4-甲砒基苯甲酸工艺中的氧化酸水回收工序废水、精制过滤工序废水；2-氯-4-甲砒基苯甲酸工艺中的氯化尾气吸收废水、蒸馏回收溶剂废水、过滤工序废水；4-甲砒基甲苯工艺中的过滤工序废水；甲基磺草酮工艺中的离心滤液、洗涤废水；氯虫苯甲酰胺工艺中的过滤废水、洗涤废水、分相废水；甲氧胺基盐酸盐工艺中的酸性水解蒸馏废水、负压脱水。工艺废水经三效蒸发后进入厂区污水处理站，处理达标后排入碧波污水处理厂。

(2) 废气吸收废水

各有组织废气处理的水/碱吸收废水，经三效蒸发后进入厂区污水处理站，处理达标后排入碧波污水处理厂。

(3) 质检废水

项目的化验室主要是对各种生产原料及生产产品进行含量测定，废水主要为设备清洗废水，直接排入厂区废水处理站，处理达标后排入碧波污水处理厂。

(4) 循环水系统废水

循环水系统定期排污水，直接排入厂区废水处理站，处理达标后排入碧波污水处理厂。

(5) 设备和地面冲洗废水

车间设备及地面冲洗废水，直接排入厂区废水处理站，处理达标后排入碧波污水处理厂。

6.1.1.2 生活污水

生活污水经隔油池、化粪池预处理后进入厂区污水处理设施生化调节池，处理达到碧波纳管标准后排入碧波污水处理厂。

6.1.1.3 初期雨水

厂区目前已设置完善的初期雨水收集系统，初期雨水经厂区初期雨水收集池收集后排入厂区污水站。其他雨水通过初期雨水收集系统三通阀外排园区雨排系统。

6.1.2 水污染物产排情况

项目已建设有雨、污水收集管道、沟渠，以及生产废水处理站（处理能力620t/d）。

项目运营期间生活废水、生产废水经分别收集、处理后排入碧波污水处理厂。做到了环评阶段达标排入碧波的要求；初期雨水收集做到了环评阶段进入厂区污水处理厂处理达标排放的要求。

6.1.3 环境影响预测验证

项目营运期废水经碧波污水处理厂处理后排入细河，根据《2024 年度阜新市生态环境状况公报》，细河高台子断面水质类别为III类，主要污染物监测浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，因此本企业正常运行期间排放的废水对地表水环境影响很小，与环评阶段预测基本一致。

环评阶段水环境影响预测结论正确，建设单位对废水采取的处理措施是有效的。

6.2 大气环境影响预测验证

6.2.1 原环评预测结果

根据企业一期环评《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书》对废气污染物排放对周边影响预测进行了预测分析，预测分析结果如下：

根据引用的环境质量现状监测结果，本项目排放的 Cl_2 、 NH_3 和 H_2S 现状出现了超标情况，其主要原因是已建个别企业环保措施未按照已批复的环评落实，并且无组织排放源无响应措施导致，针对区域质量现状超标的情况，氟产业开发区管理部门采取了相应措施对超标的污染物进行削减，以改善园区环境质量。

首先，通过对现有企业的核查，要求各企业严格按照已批复的环评报告及其

批复要求，完善了尾气处理措施，保证工艺废气达标排放；其次，要求各企业加强无组织气体的排放管理，对各企业车间、污水处理站和危废暂存间等主要无组织排放源要求设置集气装置及尾气处理装置，减少了无组织废气排放量。

通过本次评价对原超标因子的监测结果可以看出，园区采取上述措施后，3项监测因子目前均已达标，同时园区管理部门正在制定园区主要污染物的削减计划，以保证园区环境空气质量长期稳定达标，从而保证园区的不断发展壮大。

此外，为了保证园区环境质量，配合园区污染物削减计划的实施，应对园区排放的主要污染物环境质量定期进行监测，保证通过污染物削减后园区的环境质量达标，同时保证本项目在环境质量现状达标的情况下进行生产。

根据企业上二期环评《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》对废气污染物排放对周边影响预测进行了预测分析，预测分析结果如下：

根据建设单位和评价单位能收集到的数据，将 2019 年定为本次评价的基准年。2019 年阜新市属于环境空气不达标区域。

项目新增污染源正常排放下污染物甲醇、甲苯、NMHC、二噁英、CO、SO₂、NO₂、HCl、硫化氢和氨的 1 小时浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；

项目新增污染源正常排放下污染物甲醇、二噁英、CO、SO₂、NO₂、PM₁₀、氯化氢的日均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；

项目新增污染源正常排放下污染物二噁英、SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

甲醇、一氧化碳的小时和日贡献值浓度叠加现状浓度后均可达到环境功能区的要求，甲苯、非甲烷总烃、二噁英、二氧化氮、氯化氢、氨、硫化氢小时贡献值浓度叠加现状浓度均可达到环境功能区的要求。PM₁₀、SO₂、NO₂、HCl 计算得到预测范围内年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，则区域环境质量得到改善。

在非正常工况下，将造成敏感点各污染物的最大地面小时浓度贡献值均有所增加，甲苯、二噁英、SO₂、HCl 出现超标，其他污染物均未出现超标。废气非正常排放属于超标排放，其排放浓度不能达到排放标准的要求，无论是否造成环

境质量超标，都必须立即处理。

根据大气环境防护距离计算结果无需设置大气环境防护距离。

根据预测结果可见，本项目贡献值均不超标，对近敏感点影响可接受。叠加背景值并考虑区域削减后，区域 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 HCl 环境质量得到改善，其他因子在敏感点处达标。综上所述，正常排放情况下本项目对评价范围内的环境空气影响可以接受。

6.2.2 现有工程大气环境影响分析

本次后评价收集了企业所在地及其周边区域环境敏感点的大气环境质量现状监测数据，根据监测结果可知：区域环境空气质量评价因子满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区二级标准。

本次后评价收集了阜新市阜新蒙古族自治县 2022~2025 年环境质量监测报告。2022~2025 年间，阜新市各监测点位的 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、二氧化硫、二氧化氮均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准；硫化氢和氨均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—1993）表 1 中二级新改扩建标准。评价指标 TSP 呈明显下降趋势。根据阜新市环境质量监测结果可知，阜新市以及项目所在区域环境空气质量大体呈好转趋势，环境空气质量较好。

6.3 预测影响与实际影响差异分析

综上所述，企业周边主要环境敏感点环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准或《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 中二级新改扩建标准，且区域环境空气质量整体改善，与原环评预测分析结果一致。

6.4 声环境影响预测验证

6.4.1 原环评预测结论

根据企业一期环评预测结果，本项目对设备本体采取隔声、消音、减振等措施，厂界噪声昼间和夜间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求。本项目厂址周围无声环境敏感目标，对周围声环境影响不明显。

根据企业二期环评预测结果，本项目对设备本体采取隔声、消音、减振等措施，厂界噪声昼间和夜间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求。本项目厂址周围无声环境敏感目标，对周围声环境影响较小。

6.4.2 现有项目对声环境的影响预测验证

本次后评价对厂界噪声例行监测数据进行了收集，由监测结果可知，评价区域声环境质量良好，各监测点的昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准的要求。

6.4.3 预测影响与实际影响差异分析

综上所述，现有项目对周边声环境影响较小，与原环评预测分析结果一致。

6.5 固体废物环境影响预测验证

6.5.1 原环评预测结论

一期环评工业固体废物均为危险废物，其处理/处置采取了焚烧以及外委处置2种方式。其中釜残、滤渣、废活性炭、水处理污泥、脱附残液和废机油经本项目设置的焚烧炉焚烧后产生的残渣、飞灰与MVR/多效蒸发废盐一同委托有资质的单位进行处理；物料包装桶（袋）厂内暂存后委托有资质的单位进行处理；生活垃圾等委托环卫部门定期清运。建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。

二期环评固废主要为蒸馏釜残、废水蒸发浓缩废盐、废活性炭、含油废液、废包装物、污水站污泥、焚烧炉飞灰、残渣、布袋除尘器收集粉尘和员工产生的生活垃圾。其中蒸馏釜残、废水蒸发浓缩废盐、废活性炭、含油废液、废包装物、污水站污泥、焚烧炉飞灰、残渣属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间，蒸馏釜残（除甲氧胺基盐酸盐的中和蒸馏残渣外）、废活性炭、含油废液、污水站污泥依托一期项目焚烧炉焚烧处置；蒸馏釜残（除甲氧胺基盐酸盐的中和蒸馏残渣外）、废水蒸发浓缩废盐、废包装物、焚烧炉飞灰和残渣定期委托有资质单位处理处置；

布袋除尘器收集粉尘回用进入产品；职工生活垃圾委托环卫部门定期清运。

本项目部分危废依托一期焚烧炉进行焚烧处置，该焚烧炉位于厂区东侧，设计处理量为 0.83t/h、排气量为 10000m³/h，焚烧产生的废气经 SNCR 脱硝系统、急冷、消石灰、活性炭喷射、布袋除尘器、二级湿法脱酸等措施后经 35m 排气筒（G4#）排放。一期项目年处理釜残、滤渣、污泥、脱附残液、废活性炭及废机油量为 3534.19t/a（0.49t/h），本项目新增釜残、废液、污泥、废活性炭及废机油处理量为 811t/a（0.11t/h），本项目运营后，焚烧危废量总计约为 0.6t/h，该焚烧炉满足处理需要，焚烧炉焚烧飞灰、残渣定期委托有资质单位处理。本项目危废暂存依托一期危废贮存库，位于厂区东北侧，一期环评设计危废库占地面积 300m²，尚未建设，通过本项目改建后占地面积为 466m²。根据原环评报告，一期项目危险废物外委处置危废量是 4067.47t/a。但是，建设单位由于市场原因，终止 3000t/a 2-氯-5-氯甲基吡啶生产线建设生产。经计算，一期 2-氯-5-氯甲基吡啶产品终止建设生产后，一期外委处置危废量是 3587.79t/a。本期项目危险废物外委处置量为 2431.55t/a。则，本项目实施后，厂区危险废物外委处置量为 6019.34t/a，需依托厂区现有危废库暂存。本次环评建议每月转运一次，每次转运 501.6t，定期送至本厂焚烧炉焚烧和委托有资质单位转运，危废库满足厂内危险危废贮存需求。

本项目的固废排放去向是可行、可靠、合理的。固废治理措施遵循了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，杜绝了二次污染的产生。由于本项目固体废物全部进行了有序处置/处理，因此对环境影响较小。

6.5.2 现有项目固废对环境的影响预测验证

本项目釜残、滤渣、废活性炭、水处理污泥、脱附残液和废机油经本项目设置的焚烧炉焚烧后产生的残渣、飞灰与 MVR/多效蒸发废盐一同委托有资质的单位进行处理；物料包装桶（袋）暂存危废贮存库后委托有资质的单位进行处理。生活垃圾交由环卫部门统一清运处置。本项目固体废物处置措施涵盖了生产装置

和辅助装置及公用工程产生的固体废物处置，措施有效可行。本项目工业固体废物处理/处置符合“减量化、资源化、无害化”的原则，处理措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物焚烧污染控制标准》

（GB18484-2020）相关要求，满足《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。因此本项目处置危险废物的环境影响是可接受的。

6.5.3 预测影响与实际影响差异分析

综上所述，现有项目固废未对周围环境产生不良的影响，与原环评预测分析结果一致。

6.6 地下水环境影响预测验证

6.6.1 原环评预测结果

（1）一期环评

地下水预测结果，在非正常工况且防渗层破坏 COD 渗漏情况下，100d 后，COD 污染物扩散至地下水下游 66m，最大影响范围为 3421.19m²，污染物最大浓度为 1283.24mg/L；1000d 后，污染物扩散至地下水下游 174m，最大影响范围为 23778.71m²，污染物最大浓度为 3208.09mg/L；10 年后，污染物扩散至地下水下游 554m，最大影响范围为 241051.26m²，污染物最大浓度为 11709.52mg/L；20 年后，污染物扩散至地下水下游 998m，最大影响范围为 782259.7m²，污染物最大浓度为 23419.04mg/L；

在非正常工况且防渗层破坏 COD 渗漏情况下，100d 后，氨氮污染物扩散至地下水下游 66m，最大影响范围为 3421.19m²，污染物最大浓度为 15.39mg/L；1000d 后，污染物扩散至地下水下游 174m，最大影响范围为 23778.71m²，污染物最大浓度为 38.46mg/L；10 年后，污染物扩散至地下水下游 554m，最大影响范围为 241051.26m²，污染物最大浓度为 140.4mg/L；20 年后，污染物扩散至地下水下游 998m，最大影响范围为 782259.76m²，污染物最大浓度为 280.79mg/L。

在非正常工况且防渗层破坏氯化物渗漏情况下，100d 后，氯化物污染物扩散至地下水下游 66m，最大影响范围为 3421.19m²，污染物最大浓度为

1022.26mg/L; 1000d 后, 污染物扩散至地下水下游 174m, 最大影响范围为 23778.71m², 污染物最大浓度为 2555.65mg/L; 10 年后, 污染物扩散至地下水下游 554m, 最大影响范围为 241051.26m², 污染物最大浓度为 9328.12mg/L; 20 年后, 污染物扩散至地下水下游 998m, 最大影响范围为 782259.7m², 污染物最大浓度为 18656.24mg/L。

在非正常工况且防渗层破坏甲苯渗漏情况下, 100d 后, 甲苯污染物扩散至地下水下游 66m, 最大影响范围为 3421.19m², 污染物最大浓度为 5.8mg/L; 1000d 后, 污染物扩散至地下水下游 174m, 最大影响范围为 23778.71m², 污染物最大浓度为 14.5mg/L; 10 年后, 污染物扩散至地下水下游 554m, 最大影响范围为 241051.26m², 污染物最大浓度为 52.94mg/L; 20 年后, 污染物扩散至地下水下游 998m, 最大影响范围为 782259.7m², 污染物最大浓度为 105.87mg/L。

根据上述污染预测可知, 在系统因腐蚀或破坏且防渗层发生破坏而导致污水泄漏渗入含水层情况下, 区域地下水环境将遭受到严重影响, 下游村屯地下水及伊吗图河都将受到影响。污染扩散速度快、范围大的主要原因是场区范围内的包气带防污性能较差、含水层水流速度较快。因此, 项目必须严格按照相关要求做好防渗工程, 杜绝防渗工程破坏失效事件。同时, 厂区要制定严格的消防安全保障制度, 杜绝火灾、爆炸等极端风险事件的发生。

(2) 二期环评

在非正常状况下废水中的 COD 污染物穿过包气带渗入含水层中, 对地下水环境的影响随着时间的推移随地下水流场不断向下游扩散, 项目在发生非正常工况后的 100d 内, 项目在厂区内出现小范围的超标现象。项目在 1000d 时超标范围至厂外, 随着时间的推移, 在 7300d 时影响距离达到 1600m。

在非正常状况下废水中的氨氮污染物穿过包气带渗入含水层中, 对地下水环境的影响随着时间的推移随地下水流场不断向下游扩散, 项目在发生非正常工况后的 100d 内, 项目在厂区内出现小范围的超标现象。由项目影响范围可知, 项目影响范围较小, 由于该地区含水层富水性较弱, 地下水流动较慢, 污染物机械扩散速度较慢, 项目在 1000d 时超标范围至厂外, 7300d 时影响距离达到 322m,

项目对地下水会产生污染物浓度升高的影响。

从地下水影响预测可知，项目在发生非正常工况情形下，会出现暂时性的地下水超标现象，项目对周边地下水在一定时间内会持续影响，随着时间的推移，及时采取污染源修复及截断污染源等措施，项目对第四系地下水的影响会逐步变弱，因此在非正常工况发生后，应及时采取应急措施，对污染源防渗进行修复截断污染源，并设置有效的地下水监控措施，采取防渗层自动检漏系统，使此工况下对周边地下水的影响降至最小。

生产车间、原料库房、成品库、危废库、液氯钢瓶库、罐区及其泵房、污水处理区域、危废装置区域、事故废水池进行了重点防渗，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ；并对厂区的其他区域地面铺设混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水的途径。本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗漏入地下水，正常情况下不会对地下水造成不利影响。

6.6.2 现有工程地下水环境影响分析

本次后评价收集了企业所在地及其周边区域环境敏感点的地下水环境质量现状监测数据，根据监测结果可知：区域地下水环境质量所测各评价因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中 IV 类标准要求。周边敏感点各评价因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中 III 类标准要求

6.6.3 预测影响与实际影响差异分析

综上所述，区域地下水环境受企业现有工程影响较小，基本与原环评预测分析结果一致。

6.7 对土壤环境的影响

6.7.1 原环评预测结果

由于项目环评编制时间较早，一期项目环评报告书仅调查了 pH 和重金属的土壤现状，未进行预测分析。

二期项目环评：

①大气沉降影响预测回顾

本次评价表层土壤中甲苯和二噁英类的输入量（Is）采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERMOD 模型，计算污染物总沉积量。AERMOD 模型计算过程中设定的网格大小为 100×100m，通过计算可以得出评价范围内每个网格污染物的总沉积量。因此本次预测评价包括以下两项内容：a）整体评价范围评价

通过 AERMOD 模型输出评价范围内所有网格的甲苯和二噁英类的总沉积量，进而计算评价范围内整体污染物的输入量，预测评价范围内污染物的增量以及叠加现状本底值后的土壤质量。

b）典型地块预测评价

通过 AERMOD 模型筛选出评价范围内总沉积量最大的网格作为典型地块，预测典型地块内甲苯的增量以及叠加现状本底值后的土壤质量。

预测结果可知，在整体评价范围和典型地块范围内，累积 30 年，沉降到地面的甲苯、二噁英预测值叠加土壤本底值后，均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中二类用地风险筛选值要求，说明本项目大气沉降对周围土壤环境影响很小。

②垂直入渗影响分析

本次评价按最不利情况考虑，情景设置为污水收集设施渗漏，一直未被发现，泄漏废水中的甲苯通过破损的地面防渗层垂直渗入土壤。根据对厂区内土壤理化性质的调查，区域内土壤渗透系数平均为 0.04cm/s。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目为一级评价，选取附录 E 中“方法一”进行预测。

根据预测结果可知，污水收集设施渗漏若未被发现并采取措施，项目投产 30 年后，甲苯在土壤中预测值均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中二类用地风险筛选值要求。

③地面漫流影响分析

本项目厂区采取地面硬化，各生产车间、危废库、罐区、仓库、污水处理站、

废水收集池、事故池等采取重点防渗，防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能；辅助用房、循环水泵站、循环水池、消防水池等采取一般防渗，防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

生产区和存储区设置初期雨水收集系统，在生产区和存储区周围设置环形沟，并设置雨污切换系统，初期雨水收集后排入污水处理站处理后通过污水管网进入园区污水处理厂，15 分钟后雨水可切换溢流排入厂区雨水管，基本不会发生地面漫流情况，从而对土壤环境造成影响很小。

综上，本项目实施后需严格执行本次评价提出的各项治理措施，做到达标排放，造成区域土壤累积影响是有限的，不会影响土壤使用功能，土壤环境可承受。

6.7.2 现有工程土壤环境影响分析

本项目对厂区内、外土壤进行了监测，由监测结果可知，厂区内及厂区外建设用地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准；

厂区外种植土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。

6.7.3 预测影响与实际影响差异分析

综上所述，当前企业区域土壤中各项监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)；因此，区域土壤环境受企业现有工程影响较小，基本与原环评预测分析结果一致。

6.8 环境风险防范措施及应急要求

6.8.1 原环评预测结果回顾

6.8.1.1 风险识别

一期项目环评阶段，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定， $q/Q=324.9162 > 100$ ，构成重大危险源，根据评价工作级别表判定，一期项目风险评价等级为一级。根据物质危险性辨识结果，重点考虑剧毒品仓库丙烯

醛、丙烯腈泄漏、液氯储存区液氯的泄漏、原料库房一氯甲烷泄漏。按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)要求,应进行风险识别、源项分析,并对事故影响进行简要分析,提出防范、减缓和应急措施。

二期项目环评阶段,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定进行判定, $Q=361.2>100$,厂区的环境风险评价工作等级为一级。根据物质危险性辨识结果,本项目重点评价因子确定为氯磺酸泄漏、原料库三剧毒品区硫酸二甲酯泄漏及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放。按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)要求,应进行风险识别、源项分析,并对事故影响进行简要分析,提出防范、减缓和应急措施。

6.8.1.2 一期项目环境风险影响分析

(1) 大气环境风险影响分析

本项目气体污染物泄漏情景包括氯气泄漏、一氯甲烷泄漏,泄漏排放时间1800s,小七家子、西伊吗图、福兴地村已搬迁,最近的受体点距离为1515m的杨家荒,10m高处风速取2.9m/s,则污染物到达最近的受体点的时间为1045s,事故发生后30min,氯的浓度值最大,最不利气象条件下,160m范围外绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁,450m范围外暴露1h一般不会对人体造成不可逆的伤害。事故发生后30min,一氯甲烷的浓度值最大,未达到毒性终点浓度。

本项目丙烯醛、丙烯腈泄漏后发生质量蒸发,泄漏排放时间1800s,小七家子、西伊吗图、福兴地村已搬迁,最近的受体点距离为1515m的杨家荒,10m高处风速取2.9m/s,则污染物到达最近的受体点的时间为1045s。事故发生后30min,丙烯醛的浓度值最大,最不利气象条件下,390m范围外绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁,1100m范围外暴露1h一般不会对人体造成不可逆的伤害。

事故发生后30min,丙烯腈的浓度值最大,最不利气象条件下,60m范围外绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁,200m范围外暴露1h一般不会对人体造成不可逆的伤害。

(2) 地表水环境风险影响分析

事故状态下的事故液及消防废水均收集进入事故池暂存,待事故结束后,

限流排放至厂区内污水处理站对事故池中的废水进行相应处理达标后排放。一旦发生污染物泄漏燃烧事故，立即启动相应水泵，将雨水沟废水排入事故池内，待后续妥善处理。

当厂内生产废水处理装置出现故障、生产废水应立即打入调节池或事故池中临时存储，并停止生产性排放水。如处理设施在一天内无法修复、废水处理达不到预期效果时，将立即通知生产部门停止生产从而停止排放废水。

综上所述，本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周边地表水体，并可以得到妥善处置。

（3）地下水环境风险影响分析

本项目危险品库房、罐区等重点防渗区根据防渗要求建设，在事故状态下，丙烯醛泄漏速度为 0.18kg/s，丙烯腈泄漏速度为 0.17kg/s，1800s 内，丙烯醛泄漏量为 250kg，丙烯腈泄漏量为 160kg。假定防渗层发生破坏而导致泄漏的丙烯腈、丙烯醛发生泄漏，且泄漏的丙烯腈、丙烯醛受地层防污性能，有 1%进入含水层，则进入含水层的丙烯醛、丙烯腈释放量为 2.5kg、1.6kg，则进入含水层的丙烯醛、丙烯腈的强度为：1.8g/s（1389s），1.7g/s（941s）。

经预测，按照 1.8g/s 的泄漏强度，污染物泄漏时间按照 1800s 计算，污染物仅泄漏至包气带中，未进入地下水潜水含水层中，不对地下水潜水造成污染。为此，本次预测考虑了泄漏发生一段时间后，遇降雨天气，受降水作用使污染物在包气带中产生运移，进入地下水潜水含水层中，对潜水含水层造成污染的情景。事故发生后 2 小时丙烯醛、丙烯腈到达厂界，厂界未发生超标情况，厂区范围内地下水丙烯醛存在超标情况，超标持续 7 天，泄漏的丙烯醛及丙烯腈无法到达环境敏感点处。

（4）土壤环境风险影响分析

本项目可能产生的土壤危害主要为有机物残留污染，产生的情况为事故液及消防废水收集不当渗透到土壤，造成污染。因此，在生产、储存过程中，建设单位必须对生产原料、消防废水等严格管理，储存场所要做好防渗、防漏、防雨淋、防晒措施，避免其中的有毒有害物质渗入土壤。

6.8.1.3 二期项目环境风险影响分析

(1) 大气环境风险分析

结合本项目情况，通过各要素的风险预测，建设项目环境风险的危害范围主要为大气环境。

一旦氯磺酸发生泄漏事故，在最不利气象条件下，伴生有毒有害物质氯化氢扩散达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 对应的距离为 40m、130m，伴生有毒有害物质氯磺酸扩散达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 对应的距离为 90m、300m。最常见气象条件下，氯化氢扩散达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 对应的距离为 10m、30m，氯磺酸扩散未达到毒性终点浓度-1，达到毒性终点浓度-2 对应距离为 80m。根据预测结果，本项目下风向环境敏感目标不会受到影响。

一旦硫酸二甲酯泄漏发生火灾、爆炸事故，在不利气象条件下，伴生有毒有害物质二氧化硫扩散达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 对应的距离为 170m、1840m，伴生有毒有害物质硫酸二甲酯扩散达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 对应的距离为 290m、1420m，伴生一氧化碳达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 对应的距离为 10m、30m。最常见气象条件下，伴生有毒有害物质二氧化硫扩散达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 对应的距离为 40m、470m，伴生有毒有害物质硫酸二甲酯扩散达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 对应的距离为 80m、390m，伴生一氧化碳未达到毒性终点浓度-1，达到毒性终点浓度-2 对应的距离为 10m。根据预测结果，本项目下风向环境敏感目标为公官营子村可能会受到不同程度的影响。

在对泄漏点及时封堵、泄漏物及时处理、及时扑灭火灾、事故发生时第一时间通知下风向居民前提下，对周边环境和居民区的影响可降至最低，扩散造成的环境风险影响在可控范围内。根据敏感区分布、地形和气象情况，最不利气象条件下，评价范围内敏感目标公官营子处于氯化氢的毒性浓度-2 影响范围内。扩散造成的环境风险影响在厂区范围内。

(2) 地表水环境风险分析

不论是不是泄漏事故，在应急救援中，都会在事故现场喷射大量消防水和喷淋、冷却水进行灭火或降低有毒物质对大气的污染。若无应急措施，势必会有部分毒性物质直接或随喷淋、消防用水流入水体，造成严重污染。

为防止消防灭火水随雨水管网流出厂外污染受纳水体，建设单位在厂区标高较低处修建1座容积1783m³的事故水池，以收集全厂消防灭火水和事故排污水。事故发生时，建设单位应在第一时间切断雨污水管网，并严格按照三级防控系统处理废水，确保事故排污水在处理达标前不出厂。

（3）地下水环境风险分析

运营期，在正常状况下，如果是污水处理单元发生破损，即使有物料或污水泄漏，按目前企业管理规范，必须及时采取措施，不可能任由物料或污水漫流渗漏，且厂区内地面进行了硬化防渗处理，不会导致其渗入污染土壤和地下水。正常状况下建设项目运营对地下水环境的影响很小。

运营期，在非正常状况下不考虑包气带对污染物的自净、吸附、生化作用等阻滞效应，地下水污染模拟预测结果显示：在模拟期内，污水处理站在各个预测时间段均不超标，均满足地下水III类标准。因此地下水环境风险可接受。但要求建设单元对各污染单元进行长期地下水水质监测，一旦发现监测井出现异常，由建设单位负责地下水污染治理。

（4）土壤环境风险分析

1) 泄漏物料对土壤的危害途径

本项目发生泄漏事故时，泄漏物料可能对周围土壤造成污染，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，增加土壤中甲醇、甲苯污染物，对土壤环境造成局部斑块状的影响。

因此，应在项目的设计和建设过程中加强风险事故防范设施的建设，以利于降低风险事故的概率，即使在发生风险事故时也能够及时有效地对有害物质进行处置。

2) 风险事故对土壤的影响分析

本项目厂区除绿化用地以外，其他全部采用混凝土路面，基本没有直接裸露

的土壤存在，因此，本工程发生物料泄漏时对厂区内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对界区内的土壤造成严重污染。

本项目事故泄漏的物料对厂区外部的土壤污染概率更低，其对土壤的污染主要是由泄漏到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的，属于短期事故，通过大气沉降对厂界外土壤造成污染的可能性很小。

因此，在发生物料事故泄漏时对厂区内外的土壤都不会造成明显的影响。

发生泄漏事故时，泄漏物料对土壤造成影响的消除措施主要有：

①对泄漏物料进行收集回用；包括用沙土、砾石或其他惰性材料吸收，然后收集交由有资质单位 处置；如大量泄漏，应利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害化处理后废弃。

②对污染土壤进行生物修复和绿化处理，及时修复受污染的土壤的植被和生态环境功能。

6.8.1.4 风险防范措施

6.8.1.4.1 总图布置和建筑安全防范措施

(1) 总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

建设项目的总图应选择有资质的设计单位进行设计，并严格执行有关规范的要求。生产过程使用毒物的车间或岗位应当设在厂区历年主导风向的下风侧，应有冲洗地面和墙壁的设施。车间地面应平整光滑，易于清扫。经常有液体的地面不透水、不积水，应设坡向排水系统。排水设水封，废水纳入工业废水处理系统。

(2) 建筑安全防范

①建设项目现场安装可燃气体报警装置，一旦超出，立即报警，并制订应急措施，确保其安全运行。

对人身造成危险的运转设备应配备安全罩。楼梯、钢爬梯等要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05m，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

②建筑物、构筑物的设计应考虑与火灾类别相应的防火对策措施。满足防火间距，并设置足够的消防设施以达到防火、灭火要求。与相邻设施、道路等也应符合规定的间距。

凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）的要求。

③装置建筑物、构筑物的抗震按地震基本烈度七度的防震要求设防；汽车装卸站、储罐区及库房等机动车辆频繁进出的设施应布置在厂区边缘或厂区外；厂区配电室应设置在厂区边缘，采用架空电力线路进出，当配电室为独立建筑物时，距生产装置及库房等距离应符合有关要求。

电缆、仪表线应采用架空方式排布或直埋，当采用架空方式排布时，电缆仪表线与易燃、易爆物料管线，腐蚀性物料管线以及保温物料管线要保持一定的安全距离，采用钢制保护罩保护，定期进行维护保养。采用地埋时地面应做好标志。

④根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

⑤装置作业区内道路的设计、车辆的行驶与装载、车辆驾驶员的管理必须符合有关规定，并设立标志；易燃、易爆区域内要严格管制车辆进入，车辆要装有完好的阻火器才准进入。

⑥进出生产装置和库房、罐区的地沟设置阻火、隔油井，保持地沟畅通，

防止易燃、易爆物料在沟内积聚和排入下水道。

6.8.1.4.2 危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

(1) 企业严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

(2) 企业设立专用库房，符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，经有关检验部门定期检验合格使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都要配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。生产区、仓储区布置需要通风良好，保证易燃、易爆和有毒物品迅速稀释和扩散。按照规定划分危险区，保证防火防爆距离。厂区内建筑抗震按当地的地震基本烈度设计。

(3) 由于原料具有易燃易爆的特性，在运输过程中具有较大的危险性，因此，在运输过程中应小心谨慎，委托有相应化学品运输资质和经验的单位运输，确保安全，并要求其采取如下运输管理措施：合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时段运输。特殊物质的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是要有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸，保障运输过程中的安全。各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。在各物料的运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安机关和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。应对各运输车辆定期维修和检修，防患于未然，保持车辆良好的工作状态。

采购危险化学品时，到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员进行专业培训并取证；危

险化学品的包装物、容器由专业检测机构检验合格；从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

（4）液氯钢瓶库建设要求

①液氯钢瓶应存放在专用的仓库内，气瓶仓库应符合《建筑设计防火规范》的有关规定；②钢瓶库必须有掌握安全知识的专人负责气瓶的安全工作，并对液氯钢瓶库的入库和出库进行登记和巡查仓库内的钢瓶是否有泄漏和做好相应的记录；③液氯钢瓶库房附近应避开放射源、腐蚀气体、瓶内气体接触能引起燃烧、爆炸、产生毒物的气体；④钢瓶库房内不得有地沟、暗道，严禁明火和其他的热源，库房内应通风、干燥、避免阳光直射；⑤空瓶和实瓶应分开存放并做好标志牌，在库房附近应配备防毒面具（隔离式的氧气呼吸器或空气呼吸器）和灭火器材，消防器材；⑥仓库内应留有保证吊装的空间和过道，起吊液氯钢瓶应采用双制动吊车；⑦在液氯钢瓶库西侧建立石灰乳事故应急池，池体积 18m^3 。

（5）液氯储运防范措施

①液氯钢瓶专用库房内不得存放任何其他气瓶，只能储存液氯钢瓶；②液氯钢瓶库房内的实瓶的存放时间不得超过三个月；③液氯钢瓶放置应整齐，佩戴好瓶帽。卧放时应妥善固定防止滚动和塌陷，液氯钢瓶的瓶口应朝同一方向；④钢瓶实瓶存放高度不得超过二层，空瓶存放高度不得超过三层；⑤液氯钢瓶入库前必须对气瓶进行安全状况检查，并对盛装气体进行确认，符合规定的气瓶才能入库，不符合安全技术要求的气瓶严禁入库；⑥液氯钢瓶应避免在太阳下暴晒或靠近炉火或其他高温热源，与易燃气体、氨、金属粉末分开储运。⑦液氯和干燥的氯气对铜、铁和钢等金属没有腐蚀性，但遇水或受潮时，化学活性增强，能腐蚀大多数金属。因此液氯钢瓶必须保持 $0.05\sim$

0.1MPa 的余压，不能全部用空，以免进水；⑧要经常用 10%氨水检查液氯钢瓶与管道连接处是否泄漏，如果发现氯气管道出现堵塞现象，切不可用水冲洗，

可以用钢丝疏通，再用打气筒或压缩空气将杂物吹掉；⑨开启前要检查液氯钢瓶的放置位置是否正确，一定要保证出口朝上，即放出来的是氯气而不是液氯。打开液氯钢瓶总阀时，要先缓慢开半圈，随即用 10%氨水检查是否漏气，一切正常后再逐渐打开。如果阀门难以开启，不能用榔头敲击，也不能用扳手用扳，以防将阀杆拧断。

（六）液氯泄漏防范措施

①严防钢瓶、储罐超温、超压、超装；加强巡检，重点检查钢瓶压力、温度变化情况，检查现场有无泄漏点，发现问题及时处理；对区域的可燃性气体报警仪和钢瓶的超压报警仪进行定期检查和测试，确保其处于良好的工作状态，以便及时发现问题；加强钢瓶附件的检查和维修，特别是安全阀等，确保其完好；对钢瓶进行定期检测，以及早发现钢瓶存在的缺陷，防止氯气泄漏事故的发生。

②迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 1000m，严格限制出入。

③建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。

④构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用管道将泄漏物导至还原剂（酸式硫酸钠或碳酸氢钠）溶液。也可以将漏气钢瓶浸入石灰乳液中。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

（七）罐区的污染控制

依据《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）：

①防护堤采用不燃烧材料建造，且必须密实、闭合，堤身必须密实、不渗漏。进出储罐组的各类管线、电缆宜从防护堤顶部跨越或从地面以下穿过。

②当必须穿过防护堤时，应设置套管并采取有效的密封措施；也可采用固定短管且两端采用软管密封连接的形式。

③每一储罐组的防护堤应设置不少于 2 处越堤人行踏步或坡道，并设置在不同方位上。

④防火堤内应设置集水设施。连接集水设施的雨水排放管道应从防火堤内设

计地面以下通出堤外，并应设置安全可靠的截油排水装置。

⑤储存酸、碱等腐蚀性介质的储罐组内的地面应作防腐蚀处理。

⑥储罐组内应设置集水设施，并设置可开闭的排水设施。

依据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）2018 年版），事故存液池的设置应符合下列规定：

设有事故存液池的罐组应设导液管（沟），使溢漏液体能顺利地流出罐组并自流入存液池内；事故存液池距防火堤的距离不应小于 7m；事故存液池和导液沟距明火地点不应小于 30m；事故存液池应有排水设施。

（八）剧毒品防范措施

①该剧毒品仓库仅用于氰化钠、丙烯腈、丙烯醛的储存，严禁在仓库内放入硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐等活性物质。

②保持仓库干燥、做好屋面防漏、墙面防潮、地面防渗的相关措施。

③规划合理的化学品运输路线，保障运输安全。

④建立严格的安全管理制度和监督机制，定期对仓库安全进行检查等等。

6.8.1.4.3 工艺和设备、装置方面安全防范措施

（1）所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。危险化学品的输送管道应使用无缝钢管或铸铁管；管道连接采用焊接，减少使用接合法兰，降低泄漏概率；如法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏。物料输送管线要定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

（2）压力容器、压力管道等特种设备，按《压力容器设计规范》的规定，由有相应资质的单位设计、制造、安装；高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料；输送的设备和管道应设计用非燃材料保温；高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

（3）对较高的建筑物和设备，设置屋顶面避雷装置，排气筒专设避雷针，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击。根据《建筑物

防雷设计规范》(GB50057-94)的规定,结合装置环境特征、当地气象条件、地质及雷电流情况,防雷等级按第三类工业建、构筑物考虑设置防雷装置,防雷冲击电阻不大于 30Ω 。低压接地系统采用 TN-S 接地方式,变电所工作接地电阻不大于 4Ω 。所有正常不带电的电气设备金属外壳,均与 PE 线可靠连接。经有关部门测试达到要求后使用。

(4) 进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品,如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”,女职工的长发要束在安全帽内,以防意外事故的发生。生产时,必须为高温岗位提供相应的劳动防护用品,并建立职工健康档案,定期对职工进行体检。操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套,并有监护人。对于高温高热岗位,应划出警示区域或设置防屏蔽设施,防止人员(特别是外来人员)受到热物料高温烫伤。

(5) 生产控制系统的防范措施

本项目工艺过程中的工艺介质多为易燃易爆有毒有害物质,部分介质具有腐蚀性,对危险物料的安全控制是防止事故发生的最有效的措施之一,先进的控制系统可使危险物料得到安全的控制。

本项目所采用的工艺中,氯化反应、硝化反应、氧化反应、裂解反应属于《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监总管三[2009]116号)和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三[2013]3号)中涵盖的重点监管危险化工工艺,因此需相应地采用自动化控制措施。企业应根据本项目采用的危险化工工艺及其特点,确定重点监控的工艺参数,装备和完善自动控制系统,大型和高度危险化工装置要装备相应的紧急停车系统。具体措施如下:

1) 氯化工艺

①重点监控工艺参数:氯化反应釜温度和压力;氯化反应釜搅拌速率;反应物料的配比;氯化剂进料流量;冷却系统中冷却介质的温度、压力、流量等;氯气杂质含量;氯化反应尾气组成等。

②安全控制的基本要求：反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁；搅拌的稳定控制；进料缓冲器；紧急进料切断系统；紧急冷却系统；安全泄放系统；事故状态下氯气吸收中和系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

③宜采用的控制方式：将氯化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、氯化剂流量、氯化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。安全设施，包括安全阀、高压阀、紧急放空阀、液位计、单向阀及紧急切断装置等。

2) 硝化工艺

①重点监控工艺参数：硝化反应釜内温度、搅拌速率；硝化剂流量；冷却水流量；pH 值；硝化产物中杂质含量；精馏分离系统温度；塔釜杂质含量等。

②安全控制的基本要求：反应釜温度的报警和联锁；自动进料控制和联锁；紧急冷却系统；搅拌的稳定控制和联锁系统；分离系统温度控制与联锁；塔釜杂质监控系统；安全泄放系统等。

③宜采用的控制方式：将硝化反应釜内温度与釜内搅拌、硝化剂流量、硝化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，在硝化反应釜处设立紧急停车系统，当硝化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障，能自动报警并自动停止加料。分离系统温度与加热、冷却形成联锁，温度超标时，能停止加热并紧急冷却。硝化反应系统应设有泄爆管和紧急排放系统。

3) 氧化反应

①重点监控工艺参数：氧化反应釜内温度和压力；氧化反应釜内搅拌速率；氧化剂流量；反应物料的配比；气相氧含量；过氧化物含量等。

②安全控制的基本要求：反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁及紧急切断动力系统；紧急断料系统；紧急冷却系统；紧急送入惰性气体的系统；气相氧含量监测、报警和联锁；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

③宜采用的控制方式：将氧化反应釜内温度和压力与反应物的配比和流量、氧化反应釜夹套冷却水进水阀、紧急冷却系统形成联锁关系，在氧化反应釜处

设立紧急停车系统，当氧化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车。配备安全阀、爆破片等安全设施。

6.8.1.4.4 污染治理系统风险防范措施

(1) 废气（排风扇的设置）治理设施在设计、施工时，严格按照工程设计规范要求，选用标准管材，并做必要的防腐处理。

(2) 车间及原料库房等设置相应的灭火器。

(3) 项目金属设备、设施均须采用保护接地措施。

(4) 项目车间及原料库房等四周设置地沟，当物料发生泄漏时，需要用水冲洗，冲洗水收集在地沟内，其中地沟必须进行防腐蚀、防渗漏处理。保证发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地收集。

(5) 经常检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；为实现装置安全，还应在可能泄漏有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积累，同时对易泄漏可燃气体的场所，设置通风装置；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期交换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

(6) 对原料库房及可能有有毒、易燃气体等溢出的生产场所，均需安装易燃气体或有毒气体在线监测报警仪。本项目在每个原料库房各安装一台可燃气体报警仪；液氯库房、氯气使用区各有一台有毒气体泄漏报警仪；其他各生产车间重点岗位均使用移动式可燃气体报警仪定期监测。

(7) 当建筑内钢瓶泄漏时，可开启喷淋装置，稀释、溶解吸收泄漏出的氯气；在液氯库房旁设置碱吸收池，钢瓶泄漏严重时，抛入碱吸收池内。

6.8.1.4.5 电气、电讯安全防范措施

(1) 电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中强调执行《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》（GB50254-2014）等的要求。

(2) 供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外均设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用砂填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不环绕工艺装置或罐组四周布置。

(3) 在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

(4) 执行《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T 13955-2017）的规定，采取漏电保护装置。

6.8.1.4.6 消防及火灾报警系统及消防废水处置

(1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年本）的要求。

(2) 消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。本项目将污染区的地面冲洗水、初期污染雨水和后期的清净雨水分开，实现清污分流；本项目设置事故池收集事故状态下的各种污水。

(3) 火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防救援局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防救援局。

6.8.1.4.7 次生/伴生危害的防控措施

(1) 所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

(2) 一旦发生火灾，立即进行灭火，并设法降低其他容器物料温度。防止更

大火灾发生。

(3) 一旦发生火灾，应立即切换集水井及雨水井之间切换阀，可避免对水体的污染。

(4) 一旦发生泄漏，装置区应急小组立即停止进料，同时依照紧急停车规程进行紧急停车，同时关闭不必要的电源；可能情况下，堵住泄漏源，减少事故影响程度和范围；必要时将废水系统由工艺排水流程切换为事故排水。

6.8.1.4.8 事故废水防范措施

(1) 排水系统设置

①排水系统

按照“清污分流”、“雨污分流”、“污污分流”的原则，本项目废水排放采用分流制，建设有生产废水、生活污水和雨水三套排水系统。其中：消防废水经管线收集后送至厂区内污水处理站与厂区生产废水一同进行处理，视处理情况可与生活污水一并排入市政管网；所有废水均达标排入氟化工基地碧波污水处理厂进行继续处理。

②消防水收集系统

厂区内配套设有污水排放系统，一旦发生事故消防水可以进入污水排放系统；对于溢流至雨水排放系统的事故污水可以在雨排口设置切换阀门，将污水切换至污水排放系统。

(2) 事故池容积的合理性分析

根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020），本项目事故污水产生量计算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

$(V_1+V_2-V_3)_{max}$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$V_5=10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q=qa/n$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

①物料量 (V_1)

假定项目中的一个物料储罐发生泄漏，则企业立即启动应急预案，最大限度地减少物料外排量。当储罐发生泄漏时控制泄漏物料量不超过 $100m^3$ 。

②消防水量 (V_2)

本项目消防用水最大的车间为生产车间，室外消火栓用水量为 $10l/s$ ，室内消火栓用水量为 $10l/s$ ，室内外消防用水合计为 $30l/s$ ，消防时间以 $6h$ 计，则消防水量为 $1080m^3$ 。

③发生事故时可转移到其他储存设施的物料量 (V_3)

$V_3=0m^3$ 。

④生产废水量 (V_4)

由于化工行业生产装置的特点，在发生火灾时厂内会立刻停止生产，根据工程分析，批次最大水量为 $20.7m^3$ ，假定此部分废水全部进入事故池，即 $V_4=20.7m^3$ 。

⑤污染雨水量 (V_5)

阜新地区日平均降雨量按 $9.74mm$ （年平均降雨量 $594.1mm$ ，年降雨天数

61d) 计, 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积取 18873.72m^2 (生产车间、罐区及污水处理站等区域), 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 183.8m^3 。

综上所述, 本项目产生的事故污水最大量 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 100 + 1080 - 0 + 20.7 + 183.8 = 1384.5\text{m}^3$, 因此本项目厂区内事故水收集池 2040.18m^3 (1787.18m^3 的南事故水池、 10m^3 的罐区事故池和 243m^3 的污水处理厂事故池) 完全可以满足需要。

(3) 事故污水调输方案

根据国家环境保护总局《关于进一步加强环境影响评价管理和防范环境风险的通知》环发[2012]77号文件, 拟将应急防范措施分为三级防控体系, 具体如下:

一级防控措施: 利用生产装置区围堰、罐区围堰作为一级污染防控, 确保发生事故时消防污水及泄漏物料控制在围堰范围内, 防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级防控措施: 在厂区设置切换阀, 切断污染物与外部通道, 将事故废水送入厂区事故池, 作为事故状态下的储存与调控手段, 将污染物控制在厂区内, 防止重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故结束后废水导入污水处理系统, 防止较大突发环境事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

三级防控措施: 为防止污水排放至地表水体, 将建设单位事故池作为第三级防控措施, 事故废水自流至事故水池, 项目事故结束后废水处理达标排放至碧波污水处理厂;

园区污水处理厂设置一座园区事故水池, 作为园区事故废水的最后一道屏障。

本项目三级防控示意图见图 6.8-1。

图 6.8-1 本项目三级防控示意图

6.8.1.5 与园区和政府环境风险防控体系的衔接

当生产装置发生火灾时，影响范围可能超出厂区，应联络辽宁阜新氟产业开发区管理委员会，启动园区突发环境事件应急预案：

当发生多个储罐或聚合釜爆炸的极端事故时，大气环境影响范围将进一步扩大，事故可能对水环境造成影响，应立即联络阜新市人民政府，启动市级突发

环境事件应急预案，疏散影响范围内的群众；联络园区污水处理厂，做好将超出厂区应急事故水池收集、储存能力的事故废水送至园区公共应急事故水池的准备工作，确保事故废水不会泄漏至外部地表水环境。

6.8.1.6 编制环境风险应急预案

根据生态环境部《突发环境事件应急管理办法》（2015 年环保部第 34 号令）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）的要求，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的设施及突发性事故应急处理办法等编制企业《突发环境事件应急预案》。有重大环境污染事故隐患的单位还应建立紧急救援组织，确定重大事故管理和应急计划，一旦发生重大事故，能有效地组织救援。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急预案，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

6.8.1.7 结论

2025 年建设单位已经编制了《辽宁龙田化工科技有限公司突发性环境事件应急预案》），应急预案已经在阜新市生态环境局备案，本次后评价就环境风险认为只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，落实以上风险防范措施后，该项目的环境风险水平是可以接受的。在发生风险事故后，立即启动风险事故应急预案，可以确保事故不扩大，将不会对项目周边区域环境造成较大危害。综合分析，该项目环境风险水平是可以控制的。

6.8.1.8 现有工程风险环境影响验证

根据现场调查，项目实际采取了环评阶段提出的环境风险防范措施：

（1）风险防范措施

配备有相应的应急物资，具有严格的管理制度。总图布置、生产工艺、罐区风险防范、危化品风险防范、污染治理系统风险防范、电气、消防、伴生/次生危害风险防范措施均按环评要求执行，并通过了环保验收。

（2）三级防控体系

按照环评要求设立三级防控体系，建有 3 座事故池，总容积 2040.18m³，其中 1787.18m³ 的南事故水池、10m³ 的罐区事故池和 243m³ 的污水处理厂事故池，车间和罐区均设有围堰。

（3）突发环境事件应急预案

建设单位已制定了对应的突发环境应急预案及计划，2025 年 2 月 26 日，建设单位编制了《辽宁龙田化工科技有限公司突发环境事件应急预案》（修订版），并在环保部门完成了备案，备案号：210921-2025-005-H，并定期完成演练。

建设单位在厂区范围内建立了必要的安全、环境监控设施，并确保在异常情况下该系统能及时发生警示；定期对废气治理装置、污水处理站的日常运行维护、检修；加强储罐区的巡回检查，及时消除漏点。项目建设至今，未发生过重大突发环境事件，说明厂区采取的事故防范、应急措施以及安全管理对策有效可行。

6.8.1.9 环境影响验证小结

项目运行期间基本落实了环评及批复提出的各项污染防治措施，且各项环保措施恰当有效，能保证各类污染物均能实现达标排放，未对周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量造成不良影响，与环评阶段预测基本一致。

6.8.2 原环境影响报告书内容和结论有无重大遗漏

2018 年，完成《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书》，并通过了阜新市环境保护局审批（阜环审[2019]9 号），分别于 2021 年 3 月 12 日、2021 年 11 月 27 日、2023 年 10 月通过竣工环境保护验收；2020 年，完成《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》通过阜新市环境保护审批（阜环审[2020]25 号），该项目分别于 2022 年 1 月 9 日、2023 年 7 月通过竣工环境保护验收。

原环评报告书内容和结论无重大遗漏和明显错误。

6.9 持久性、累积性和不确定性环境影响的表现

根据本评价报告第四章环境质量变化趋势分析，建设单位自建设至今，周边土壤、地下水和声环境质量无明显变化，地表水、地下水环境质量有所好转，大气环境质量中的 TSP 有所增加。后期加强项目无组织排放监管，加强土壤环境监管。

7 环境保护补救方案和改进措施

本次辽宁龙田化工科技有限公司建设项目环境影响后评价,通过整理企业各期环境影响评价文件和环境保护设施竣工验收要求等,查证企业现有环境保护和管理措施落实情况;通过对企业现有工程规模、生产工艺和运行调度方式变化情况的梳理,以明确现有工程污染源和污染物排污量变化情况,并分析影响程度、范围和方式的变化情况;通过对区域环境敏感目标和区域相关污染源变化情况以及环境质量现状和变化趋势分析,以论证企业运行对周边环境质量及敏感目标的环境影响及环境可接受性;通过对企业现有工程污染防治和风险防范措施有效性评估,可以分析其是否适用、有效,且能否达到现行国家或者地方相关法律法规、标准的要求;通过环境影响预测验证,明确原环评预测影响与实际影响的差异,并以此论证企业环境影响的可接受性。

综上,本次后评价通过建设过程回顾、现有工程评价、环境保护措施有效性分析和环境影响预测验证等,梳理和排查企业现有环境问题,并针对性地提出“补救方案和整改措施”。

7.1 存在环境问题

通过对企业现有项目回顾性分析可知,企业现有项目废气、废水、噪声等经治理后均可实现达标排放;固废去向明确,得到有效处置;环境风险较小,采取的环境风险防范措施可确保环境风险处于可接受水平。

为确保企业现有项目满足新形势下的环保要求,提升企业的环保管理水平,本次评价将结合最新发布的相关技术规范文件,对企业现有项目存在的环境问题进行了梳理,具体梳理问题如下:

- ①原污水处理站中三效蒸发工序处理能力已略显不足;
- ②氮氧化物超总量排放。

7.2 改进措施

①污水处理站:“以新带老”措施:在现有车间四东北侧外新增一套三效蒸发器(5t/h),与现有三效蒸发工序并联使用,将其纳入《辽宁龙田化工科技有限公司年产1500吨氟代芳香杂环羧酸衍生物项目》。

②氮氧化物超标外排：原氮氧化物吸收系统主要由水吸收+尿素吸收组成。为降低排放总量，拟从提高吸收效率和增加回收套用两个方向改进尾气吸收装置：

方案一

增加氮氧化物吸收液冷却装置。因氮氧化物吸收时会大量放热，导致吸收液温度持续上升吸收效果逐步下降，拟在水吸收系统中增加冷却水/冷冻水降温装置，给吸收液持续降温提高水吸收效率。

方案二

增加氧化塔、浓缩装置提高氮氧化物回用量。因氮氧化物主要组成成分为一氧化氮、二氧化氮，自然吸收过程中由于缺少氧化剂补充部分一氧化氮无法吸收，需要后续通过尿素进行处理，拟在水吸收系统前增加氧化塔，通过补充氧的方式提高氮氧化物吸收量，同时吸收后的稀硝酸通过浓缩装置提浓后回用于氧化工段，从而达到减少氮氧化物排放总量的目标。

7.3 小结

本章梳理了企业现有工程存在的环境问题，针对性地提出了 1 项整改措施，企业应当在后评价备案后尽快落实上述整改措施，加强企业环境管理，防范环境风险。

表 7.3-1 现有工程环境问题及后环评提出的“补救方案和整改措施”一览表

项目	存在问题与建议	补救方案名称和整改措施	完成时间
污水处理站	三效蒸发工序处理能力已略显不足	在现有车间四东北侧外新增一套三效蒸发器（5t/h），与现有三效蒸发工序并联使用	2026.12.01
氮氧化物总量超标排放	氮氧化物治理措施去除效率低	方案一 增加氮氧化物吸收液冷却装置。因氮氧化物吸收时会大量放热，导致吸收液温度持续上升吸收效果逐步下降，拟在水吸收系统中增加冷却水/冷冻水降温装置，给吸收液持续降温提高水吸收效率。 方案二 增加氧化塔、浓缩装置提高氮氧化物回用量。因氮氧化物主要组成成分为一氧化氮、二氧化氮，自然吸收过程中由于缺少氧化剂补充部分一氧化	2026.12.01

		氮无法吸收，需要后续通过尿素进行处理，拟在水吸收系统前增加氧化塔，通过补充氧的方式提高氮氧化物吸收量，同时吸收后的稀硝酸通过浓缩装置提浓后回用于氧化工段，从而达到减少氮氧化物排放总量的目标。	
--	--	--	--

8 环境影响后评价结论

8.1 区域环境质量现状及变化趋势结论

8.1.1 环境质量现状评价结论

1、大气环境质量现状

2026年3月1日前,监测点常规污染物(二氧化硫、二氧化氮、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5})环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准;2026年3月1日起环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二类区,区域空气质量整体良好。特征污染物(TSP、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度、二氯乙烷、氯化氢、氯气、甲醇、一氯甲烷、甲苯、氟化氢、二噁英等)浓度均低于相关标准限值,未对空气质量构成显著影响。

2、地表水环境质量现状

根据《2024年度阜新市生态环境状况公报》,细河:高台子断面水质类别为III类。细河水质好转。

3、地下水环境质量现状

调查范围内地下水项目基本满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中IV类标准限值。本项目特征污染物苯、甲苯、二氯乙烷等均达标。

4、土壤环境质量现状

监测点位的石油烃(C10-C40)、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、氯甲烷、甲苯、丙烯腈、总氰化物、总氟化物污染物浓度均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600—2018)第二类用地筛选值,土壤环境质量总体安全。

5、声环境质量现状

厂界噪声昼间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)3类区限值。

8.1.2 环境质量变化趋势分析结论

1、大气环境质量变化趋势

2020~2024 年，SO₂、NO₂、PM_{2.5} 和 TSP 浓度呈波动下降趋势，其中 PM_{2.5} 年均浓度由 0.068 mg/m³（2020 年）降至 0.035 mg/m³（2024 年），降幅显著。氨和硫化氢浓度逐年下降，氨占标率由 95%（2019 年）降至 43%（2024 年），空气质量持续改善。

2、地表水环境质量变化趋势

一、二期项目环评阶段，细河水质均为劣 V 类。但二期环评阶段水质有所好转，后评价阶段细河水质已达到 IV 类水质，整体水质改善明显。除粪大肠杆菌有所增加外，少量污染物浓度维持不变，其余污染物浓度明显降低，水环境质量好转。项目运行生产、生活废水不直排，处理达标后排入园区污水处理厂，对细河的污染贡献在可接受环境影响范围内。

3、地下水环境质量变化趋势

一二期项目环评阶段，厂区及周边地下水执行 GB/T 14848-2017 III 类标准，由于历史原因，大部分污染物均超出 III 类标准限值，部分污染物甚至超出 IV 类标准限值。后续副产业开发园区推出一系列地下水整治措施，目前园区周边上下游水质已满足 GB/T 14848-2017 III 类标准的要求，水环境功能大幅改善提升。厂区范围内的地下水污染物已满足 GB/T 14848-2017 IV 类标准的要求，区域地下水环境总体较好，基本与原环评预测分析结果一致。

4、土壤环境质量变化趋势

土壤中二氯甲烷、二氯乙烷、甲苯浓度长期稳定，未呈现累积趋势，环境风险可控。

5、声环境质量变化趋势

2019~2025 年厂界噪声监测值始终达标，昼夜间等效声级波动范围小（±2 dB（A）），声环境质量保持稳定。

8.1.3 小结

项目所在区域环境质量现状整体良好，大气、地表水、土壤及噪声环境均符合国家标准，地下水部分点位需加强污染治理。长期趋势显示，主要污染物浓度呈下降或稳定态势，表明环境保护措施有效，区域环境质量持续改善。

8.2 环境保护措施有效性验证结论

8.2.1 大气污染防治措施有效性

企业废气处理措施与环评文件一致，区域空气环境质量受企业现有工程影响较小，本项目采取的大气污染防治措施有效。

8.2.2 地表水污染防治措施有效性

现有工程生产废水、生活污水、初期雨水送至本项目污水站处理达标后经园区管网排入氟产业开发区碧波污水处理厂，处理达标后排入细河，全厂无生产废水外排，

项目采取的地表水污染防治措施有效。

8.2.3 地下水 and 土壤保护措施有效性

当前厂区地下水例行监测 4 个监测点位的 pH 值、氯化物、悬浮物、色度、总氰化物（氰化物）、五日生化需氧量、石油类、甲醇、全盐量、氟化物、总有机碳、可吸附有机卤素、挥发酚、氨氮、总氮、甲苯、肼（水合肼计）、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、总磷、氯离子、硫酸根、菌落总数、总大肠菌群、总硬度、亚硝酸盐氮、硫化物均符合《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）表 1 和表 2 中 IV 类标准要求。厂区内土壤环境均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB/T36600—2018）中二类用地标准要求。

8.2.4 噪声污染防治措施有效性

根据厂界噪声例行监测数据评价结果，本项目所布设的厂界环境噪声监测点位昼、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，厂界噪声环境质量稳定，本项目采取的声污染防治措施有效。

8.2.5 固体废物处置措施有效性

本项目固体废物处置措施涵盖了生产装置和辅助装置及公用工程产生的固体废物处置，措施有效可行。危废贮存库的建设符合要求，已签订了危废处置协议。

8.2.6 环境风险防范措施有效性

本项目环境风险防范措施得当，突发环境事件应急预案操作性强，企业在认真落实各项风险防范措施和发生风险事故后，立即启动厂区事故应急预案的前提下，项目环境风险可控，采取的环境风险防范措施有效。

8.3 环境影响预测验证结论

8.3.1 大气环境影响预测验证结论

企业周边主要环境敏感点环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095—2026）过渡阶段二级浓度限值及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。且监测项目 TSP 呈下降趋势，区域环境空气质量整体改善，基本与原环评预测分析结果一致。

8.3.2 地表水环境影响预测验证结论

综合分析阜新市 2020~2024 年地表水环境质量监测报告

可知，细河水质已达到Ⅳ类水质，整体水质改善明显。除粪大肠杆菌有所增加外，少量污染物浓度维持不变，其余污染物浓度明显降低，水环境质量好转。区域地表水环境总体较好，基本与原环评预测分析结果一致。

8.3.3 地下水环境影响预测验证结论

当前企业区域地下水监测指标均满足《地下水质量标准》Ⅳ类标准要求。区域地下水环境总体较好，基本与原环评预测分析结果一致。

8.3.4 声环境影响预测验证结论

评价区域声环境质量良好，4 个监测点的昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求。现有项目对周边声环境影响不大，基本与原环评预测分析结果一致。

8.3.5 固体废物环境影响预测验证结论

本项目工业固体废物处理/处置符合“减量化、资源化、无害化”的原则，处理措施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484—2020）要求，满足《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。因此本项目处置危

险废物的环境影响是可接受的。现有项目固废对环境的影响不大，与原环评预测分析结果一致。

8.4 项目变动需要补充环保手续汇总

在现有车间四东北侧外新增一套三效蒸发器（5t/h），与现有三效蒸发工序并联使用，将其纳入《辽宁龙田化工科技有限公司年产 1500 吨氟代芳香杂环羧酸衍生物项目》，预计 2026 年 12 月 1 日完成。

8.5 结论

建设单位两期项目建设至今，项目周围的环境质量整体有所改善，项目的平面布局、产品方案、原辅料、生产工艺、劳动定员、工作制度、污染物排放、环保设施与环评及验收阶段基本一致，并进行了一定的优化调整，未发生重大变动。项目现状采取的环境保护措施与原环境影响评价基本相符，并进行了一定的优化调整。项目验收后，落实了环评报告及竣工环保验收中提出相关整改措施。根据区域环境质量现状监测结果可知，建设项目运营期在确保环境保护设施稳定、正常运行及污染物稳定达标排放情况下环境功能未发生改变，环境风险可接受。通过此次后评价后，严格执行此次后评价提出的环境保护措施，加强管理，并结合企业提供的监测报告，项目运营期废气、废气、噪声、固体废物污染防治措施切实有效，地下水 and 土壤污染防治措施待进一步修复和优化，污染物排放均满足国家及地方相关标准要求，未出现超标情况；根据验证分析结果，项目产生的污染物排放量得到削减，总体环境影响较小。同时本次评价根据现行管理要求对各项污染防治措施进行了分析，并提出了相应改进措施建议。从环保角度分析，项目在确保污染物稳定达标排放情况下，项目继续在原址维持现有规模生产运行对周围的环境影响是可以接受的。

附件1 委托书

委托书

营口市环境工程开发有限公司:

根据中华人民共和国国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》规定，兹委托贵公司对我单位《辽宁龙田化工科技有限公司建设项目》进行环境影响评价工作。

辽宁龙田化工科技有限公司

2026 年 4 月

附件2 一期项目环评批复及验收

阜新市生态环境局文件

阜环审〔2019〕9号

关于《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700吨精细化工产品项目 环境影响报告书》的批复

辽宁龙田化工科技有限公司：

你单位报送的《辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及申请收悉，经我局建设项目审查委员会研究，批复如下：

一、项目位于氟产业开发区，厂区占地面积81898m²，建筑面积46686.54m²，新建生产车间、库房、分析室、实验室、车库、休息室等。项目设危废焚烧炉一座，用于釜残、废活性炭及其吸附的废溶剂及废机油等危险废物的焚烧无害化处理。项目主体工程设计生产能力为年生产精细化工产品12700吨，项目总投资22331.04万元，其中环保投资2891万元，劳动总定员215人，

全年工作 300 天。

阜新市环境工程评估中心以《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目的评估报告》（阜环评估（2019）第 16 号）出具项目建设可行意见。阜新蒙古族自治县经济和服务业局以《关于〈年产 12700 吨精细化工产品项目〉项目备案证明》（阜蒙经备（2018）51 号）对项目进行了备案。项目符合国家产业政策，选址符合阜新氟产业开发区规划，符合环境主管部门核定的总量控制要求，在严格落实《报告书》和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响可以得到缓解或控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。在建设地点、性质、规模、生产工艺、污染防治等措施发生重大变动时需重新进行环境影响评价。

二、建设单位必须配合阜新氟产业开发区管委会按照《阜新伊吗图氟产业开发区区域污染物削减方案》落实有关具体措施，保证区域环境质量。

三、在工程施工和运行过程中，需建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布环境信息，并主动接受社会监督。

如在本项目建设和运营期间，发生环境扰民投诉案件，你单位须积极配合地方政府妥善解决。

根据《报告书》评述的项目设置的卫生防护距离，你单位应积极配合地方政府做好上述卫生防护距离范围内规划控制工作，在该范围内不得规划、审批、建设学校、医院、居民区等环境敏感目标。

四、本项目应严格按照《报告书》提出的各项污染防治措施进行工程设计、建设与管理，应重点做好以下工作：

(一)加强施工期生态环境保护工作，严格落实施工期的扬尘、废水、噪声及固体废物污染防治措施，保证各类污染物达标排放。

(二)严格落实大气污染防治措施。

(1)有组织废气的产生及排放：生产车间、焚烧炉及食堂油烟等有组织排放废气，要求合理控制生产工艺及参数，同意采用《报告书》提出的处理工艺，最大程度降低大气污染物产生量及排放量。工艺废气、焚烧炉尾气及食堂油烟的废气排放分别执行相关标准要求。

(2)无组织废气的产生及排放：项目生产车间、罐区、水处理站、危废间、桶装原料库、试验废气等无组织排放废气。要求加强管理，严格对无组织排放源的监控，及时检查储罐阀门、管理衔接点和规范物料转移，防止跑冒滴漏，减少并有效处理无组织排放废气，确保无组织排放废气达标排放。

(3)项目用热以及生产用蒸汽均由氟产业开发区集中热源供给，严禁建设燃煤设施。

(三)严格落实废水污染防治措施。

(1)做好各类污(废)水的收集和处理。同意污水处理站采用《报告书》评述的工艺或选用其它有效工艺,要求合理设计污水处理站运行参数,加强污水处理设施的维护管理工作,确保正常运行,保证污水处理达标。要求设置足够容积的事故废水收集池,收集事故状态下的厂区废水,严禁废水超标排放和私设暗管外排。

(2)严格防控地下水污染。原料储罐区、生产装置区、焚烧装置区、危险废物暂存区、废水收集及处理系统等环境风险区域必须严格落实防腐、防渗措施。结合厂区平面布置采取分区防渗措施。开展地下水环境长期监测,发现异常情况应及时采取有效应对措施,防控地下水污染。

(四)严格落实固体废物污染防治措施。对固体废物实施分类处置处理,实现“资源化、减量化、无害化”。危险废物交由资质的单位处置,危险废物暂存库应符合相关标准要求。

副产品管理要求:项目产生的副产品,在获得相关部门认定的情况下,同意作为副产品出售。资质和销售发票存档备查。

(五)落实环境监测措施,你单位须按照国家污染源管理相关要求规范设置排污口及标识。按照环境影响报告书提出的环境监测计划,委托有资质单位定期进行监测。

(六)本项目应按照“企业自救、属地为主、分级响应、区域

联动”的原则。针对本项目制定突发环境事故应急预案，分解责任具体落实到负责人，并实现与企业现有环境应急预案、相关部门和各地区突发环境事件应急预案的有效衔接。建立应急队伍，配备相应的应急装备。

五、要求项目制冷空压站选用国家允许类制冷剂，并按照国家规定时间进行替代，严禁使用国家禁止制冷剂种类。

六、项目实施建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。竣工环境保护验收后运行3至5年，应按规定开展环境影响后评价。

七、阜新蒙古族自治县生态环境执法部门负责该项目的环境保护“三同时”监督检查及管理工作。



抄送：阜蒙县县委，阜蒙县人民政府，阜新经济开发区管委会

辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目阶段性竣工环境保护验收意见

2021 年 3 月 12 日,辽宁龙田化工科技有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,对《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目》组织了阶段性竣工环境保护验收,由建设单位代表及邀请的 2 名专家组成验收检查组。

与会代表和专家按照《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点》(环办[2015]113 号)等规定,现场检查了项目及配套建设的环保设施情况,听取了辽宁龙田化工科技有限公司关于验收监测报告及验收自查情况介绍,审阅并核实了有关资料,对验收监测报告进行了审查,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于氟产业开发区内,项目厂区总占地 81898m²,本次阶段性验收涉及的工程目前投资为 16000 万元,验收范围为水网三、消防水、循环水泵房、配电室、实验室、原料库三、罐区、成品库一和危废库等,仅生产 2-硝基-4-甲氧基苯甲酸一种产品。

(二)建设过程及环保审批情况

辽宁龙田化工科技有限公司于2018年11月6日委托中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书》，并于2019年6月13日取得了《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2019]9号），项目于2019年6月开始建设。

（三）投资情况

本项目现阶段投资16000万元，环保投资共计3571万元，占阶段性投资的22.32%。

二、工程变动情况

本次阶段性验收涉及的工程实际建设过程中，建设地点、性质、规模、生产工艺及环保措施均不涉及《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单>（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）中所列重大变更情形。本项目无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

1、有组织废气

本次阶段性验收涉及的工艺废气主要为使用硝酸过程产生的氮氧化物和二氯乙烷使用过程中产生的废气，其中氮氧化物经四级水+四级氢氧化钾吸收处理后，与经活性炭吸

附处理后的二氯乙烷一同经 25m 高排气筒进行排放；污水处理站产生的恶臭气体与罐区收集的废气经一套 1 级水吸收+活性炭处理后，通过 20m 高排气筒进行排放；原料库一和危废库产生的有机废气经一套活性炭装置吸附处理后，通过 15m 高排气筒进行排放；食堂油烟经油烟净化器处理后，引放楼顶排放。

2、无组织废气

无组织废气主要来源为未被有效收集的废气，本项目采取了一系列管理措施和必要的工程措施，对无组织废气进行控制。

（二）废水

本次阶段性验收工程产生的污水分为 4 部分，一部分为生活污水，一部分为工艺废水，一部分为真空泵运行废水、设备冲洗、质检、循环冷却排水等废水，一部分为初期雨水。厂区现阶段污水处理站投入运行的 1 套污水处理设施规模为 310t/d，其中生产工艺产生的高盐废水和质检废水先进行蒸发除盐后与经过预处理的生产工艺低盐废水、真空泵废水、设备冲洗水，以及循环冷却排水和生活污水一同进入生化处理环节综合处理，处理后的废水达到接管标准后接管排入碧波污水处理厂处理，最终出水排入细河。

（三）噪声

厂区主要噪声源为风机和泵类等，主要采取的措施为选

降低噪声设备、采取减振垫和隔音罩、合理布局 and 厂房隔声的措施。

(四) 固体废物

本项目现阶段固体废物中釜残、污盐、污泥、废包装桶(袋)均属于危险废物,暂存于危废库内,委托有资质的单位进行处置;现阶段废活性炭和废机油暂未产生,待产生后暂存于危废库内,与其他危险废物一同委托有资质的单位进行处置;生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

四、环境保护设施运行效果

(一) 废气

工艺废气中氮氧化物最大排放浓度、最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准;1,2-二氯乙烷未检出。

罐区及污水处理站排放的废气中氮氧化物最大排放浓度和最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准;氨、硫化氢最大排放速率及臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准;硫酸雾未检出。

危废库及原料库排放的苯甲胺总烃最大排放浓度和最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准。

食堂产生的油烟废气最大排放浓度满足《饮食业油烟排

放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准。

本次验收期间项目厂界氯化氢和非甲烷总烃最大浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物无组织排放标准限值，硫酸雾低于检出限；厂界硫化氢、氨最大浓度及臭气浓度，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准；本项目厂区内无组织非甲烷总烃排放源外1m处的最大排放浓度均符合《挥发性无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

（二）废水

本项目现阶段产生的废水经厂区污水处理站处理后排放的废水中pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、全盐量均满足《氟化工基地碧波污水处理厂》纳管标准。

（三）噪声

根据监测结果，厂界昼间噪声和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

（四）固体废物

现阶段本项目产生的各类固体废物均可得到合理储存及处理。

（五）排污许可及应急预案

本项目于2020年4月29日获得了阜新市生态环境局颁

发的排污许可证(证书编号 91210921MA0XTW854H001P),
并编制了突发环境事件应急预案(备案编号为
210921-2020-032-M)。

(六) 污染物排放总量

通过监测和计算可知,本项目化学需氧量、氨氮、氮氧化物和 TVOC 的排放总量符合总量确认书及排污许可证中的排放量要求。

五、验收结论

建设单位依法对本项目开展了环境影响评价,项目现阶段建设情况及其配套环境保护设施基本符合环境影响报告及其审批决定要求。根据验收监测结果,项目现阶段废气、废水和噪声均可达标排放,固体废物处置合理。项目环保设施正常稳定运行,无违反国家和地方环境保护法律法规情况,符合竣工环境保护验收条件。验收工作组同意验收。

六、建议和要求

加强环保设施的运行和管理,保证污染物稳定达标排放,避免环境污染事故的发生。

验收检查组:

邵河慕 姜文 杨咏 张明 何有亮

2021年3月12日

辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目第二阶段竣工环境保护验收意见

2021 年 11 月 27 日,辽宁龙田化工科技有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,对《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目》组织了二期阶段性竣工环境保护验收,由建设单位代表及邀请的 3 名专家组成验收检查组。

与会代表和专家按照《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点》(环办[2015]113 号)等规定,现场检查了项目及配套建设的环保设施情况,听取了辽宁龙田化工科技有限公司关于验收监测报告及验收自查情况介绍,审阅并核实了有关资料,对验收监测报告进行了审查,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于氟产业开发区内,项目厂区总占地 81898m²,本次阶段性验收涉及的工程目前投资为 24000 万元,验收范围仅为 2-氯-4 甲磺基苯甲酸生产线、4-甲磺基苯甲酸生产线及配套的辅助工程设施、储运工程设施、公用工程设施和环保工程设施。

(二)建设过程及环保审批情况

辽宁龙田化工科技有限公司于2018年11月6日委托中环慧博（北京）国际工程技术咨询有限公司编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书》，并于2019年6月13日取得了《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2019]9号），项目于2019年6月开始建设。2021年4月完成2-硝基-4-甲氧基苯甲酸生产线及配套工程的自主验收。编制《辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》

（三）投资情况

本项目现阶段投资24000万元，环保投资共计3876万元，占阶段性投资的16.15%。

二、工程变动情况

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单>（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号），本项目环保设施及排气筒变化不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本次阶段验收涉及本同一2-硝基-4-甲氧基苯甲酸在生产过程中产生的废气为氧化反应产生的氯化氢、氯气，氧化反应产生的氮氧化物，甲醇精制产生甲醇废气，车间无组织收

集的非甲烷总烃，其中氮氧化物经六级尿素喷淋吸收处理，氯化氢经二级水+二级碱处理、甲醇经石墨冷凝器+活性炭吸附处理后，与经活性炭吸附处理后的非甲烷总烃一同经 28m 高排气筒排放；车间二 4-甲氨基甲苯在生产过程中产生的废气为置换反应一氯甲烷产生的非甲烷总烃和车间无组织收集的非甲烷总烃，分别经过活性炭吸附处理后一同经 25m 高排气筒排放；污水处理站产生的恶臭气体与罐区收集的废气经一套 1 级水吸收+活性炭处理后，通过 25m 高排气筒排放。

（二）废水

本次阶段性验收工程产生的污水分为 4 部分，生活污水、工艺废水、真空泵运行废水、设备冲洗、质检、循环冷却排水等废水及初期雨水。厂区现阶段污水处理站投入运行的 1 套污水处理设施规模为 310t/d，处理后的废水达到纳管标准后排入碧波污水处理厂处理，最终出水排入细河。

（三）噪声

厂区主要噪声源为风机和泵类等，主要采取的措施为选择低噪声设备、采取减振垫和隔音罩、合理布局和厂房隔声的措施。

（四）固体废物

现阶段项目产生的固体废物主要为生产过程产生的釜残、滤渣、废活性炭、三效蒸发污盐、污水处理站污泥、废包装桶（袋）和生活垃圾。釜残、滤渣、污盐、污泥、废包

装桶（袋）、活性炭均属于危险废物，暂存于危废库内，委托有资质的单位进行处置；现阶段废机油暂未产生，待产生后暂存于危废库内，与其他危险废物一同委托有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

四、环境保护设施运行效果

（一）废气

根据监测结果，车间一生产过程中产生的氮氧化物、氨气、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃最大排放浓度和最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

车间二生产过程中产生的非甲烷总烃最大排放浓度和最大排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

罐区及污水处理站产生的氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、甲醇的最大排放浓度及最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准；氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准。

本次验收期间项目厂界氯化氢、氨气、氮氧化物、硫酸雾、非甲烷总烃的最大浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物中无组织排放标准限值；厂界硫化氢、氨、臭气浓度均符合《恶臭污染物排

放标准》(GB14554-93)表1中二级标准。

本项目厂界内无组织非甲烷总烃排放源外1m处的最大排放浓度符合《挥发性无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

(二) 废水

本项目现阶段产生的废水经厂区污水处理站处理后排放pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、全盐量均满足磐波污水处理厂纳管标准。

(三) 噪声

根据监测结果,厂界昼间噪声和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(四) 排污许可及应急预案

本项目于2020年4月29日获得了阜新市生态环境局颁发的排污许可证(证书编号91210921MA0XTW854H001P),并编制了突发环境事件应急预案(备案编号为210921-2021-009-H)。

(五) 污染物排放总量

通过监测和计算可知,本项目化学需氧量、氨氮、氮氧化物和TVOC的排放总量符合总量确认书及排污许可证中的排放量要求。

五、验收结论

建设单位依法对本项目开展了环境影响评价，项目验收期间建设情况及其配套环境保护设施符合环境影响报告及其审批决定要求。根据验收监测结果，项目验收期间废气、废水和噪声均满足相应标准要求，危险废物委托有资质单位处置。项目环保设施正常稳定运行，无违反国家和地方环境保护法律法规情况，符合竣工环境保护验收条件，验收工作组同意验收。

六、建议和要求

加强环保设施的运行和管理，保证污染物稳定达标排放，避免环境污染事故的发生。

验收检查组：王峰 何有光 了明

2021年11月27日

辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目（焚烧炉）阶段性竣工环境保护验收意见

2023 年 12 月 16 日,辽宁龙田化工科技有限公司根据《辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目（焚烧炉）阶段性竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于阜新氟产业开发区辽宁龙田化工科技有限公司既有厂区内。厂区总占地 81898m²。本次阶段性验收涉及的工程投资为 3270 万元。验收范围主要为焚烧炉及其配套设施。其余依托的辅助工程设施、储运工程设施、公用工程设施和环保工程设施均已在完成的辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目阶段性竣工环境保护验收中完成验收。

（二）建设过程及环保审批情况

辽宁龙田化工科技有限公司于 2018 年委托中环慧博(北京)国际工程技术咨询有限公司编制了《辽宁龙田化工科技

有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书》，并于 2019 年 6 月 13 日取得了《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2019]9 号），本次阶段性验收工程于 2021 年 3 月开始建设，2023 年 7 月起进行试运行。

（三）投资情况

本次阶段性验收工程投资 3270 万元，均属于环保投资。

二、工程变动情况

本次阶段性验收工程实际建设过程中发生的主要变动包括焚烧炉回转窑设计燃烧温度由 850~1000℃改为 650℃，同时对焚烧炉设施中个别设备设施参数进行了调整，并且焚烧炉排气筒高度由 35m 增加至 50m，对应排气筒内径和风机风量进行了相应的调整。

对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号），以上发生的变动均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本次阶段验收的焚烧炉运行过程产生的废气经 1 套 SNCR 脱硝+半干急冷塔+干式吸收装置（消石灰/活性炭除）+布袋除尘器+喷淋塔+吸收塔组合工艺措施进行处理达标后，通过 1 根 50m 高排气筒（DA003）排放。



本次阶段性验收依托的污水处理站设有两套废气处理设施，其中污水处理站南车间配有1套非甲烷总烃+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附的废气处理设施，用于处理污水处理南车间收集的废气；污水处理站北车间配有1套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附的废气处理设施，用于处理污水处理站北车间和罐区收集的废气；两套废气处理设施共用1根25m高排气筒（DA006）。

（二）废水

本次阶段性验收工程产生的废水分为2部分，一部分为生活污水，一部分为焚烧炉软化系统排水。其中，焚烧炉配备的员工从现有员工调配，不新增生活污水；焚烧炉软化系统排水排入脱酸循环水池作为补水，不外排。

（三）噪声

本次阶段性验收工程噪声主要来源于上料设备、炉体、各种风机和泵类，主要采取的措施为选择低噪声设备，采取减振、软连接、隔音罩和合理布局的措施。

（四）固体废物

本次阶段性验收的焚烧炉焚烧后产生的固体废物为焚烧残渣和飞灰，集中收集暂存至已建危险废物暂存库内，委托有资质的单位进行处置。

四、环境保护设施运行效果

（一）废气

根据验收监测结果，本次阶段性验收的焚烧炉废气中颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、钨及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铊及其化合物、铋及其化合物、铟及其化合物、铋及其化合物、铋及其化合物、二噁英类最大排放浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中标准限值要求。

依托的污水处理站现阶段产生的废气中氨、硫化氢最大排放速率和臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准。

本次验收期间厂界硫化氢、氨和臭气浓度最大浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准。

（二）废水

根据验收监测结果，现阶段厂区污水处理站处理后排放的废水中COD、BOD₅、氨氮和悬浮物均满足《氟化工基地蓝波污水处理厂》纳管标准。

（三）噪声

根据验收监测结果，现阶段厂界昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

（四）固体废物

本次阶段性验收工程涉及的固体废物可得到合理储存及处置。

4

（五）排污许可及应急预案

2020年4月29日获得了阜新市生态环境局颁发的排污许可证，并于2023年8月16日完成了最新变更，证书编号91210921MA0XTW854H001P；2023年6月6日签发了突发环境事件应急预案，并在阜新蒙古族自治县环境保护局进行了备案，备案编号为210921-2023-021-H。

（六）污染物排放总量

本次阶段性验收工程涉及的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮现阶段排放量均符合总量确认书中总量指标。

五、验收结论

本次阶段性验收工程开展了环境影响评价，落实了环境影响报告及其他批复要求。根据验收监测结果，项目现阶段废气、废水和噪声均可达标排放，固体废物处置合理。项目环保设施正常稳定运行，无违反国家和地方环境保护法律法规情况，符合竣工环境保护验收条件，验收工作组同意验收。

六、建议和要求

加强环保设施的运行和管理，保证污染物稳定达标排放，避免环境污染事故的发生。

验收组组长：王 强

辽宁龙田化工科技有限公司

2023年12月16日

辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目（焚烧炉）
阶段性竣工环境保护验收组签到表

序号	姓名	单位	职务、职称	联系电话
	郭江雷	辽宁龙田化工科技有限公司	总经理	13291632770
	蔡高文	辽宁龙田化工科技有限公司	副总经理	13484365833
	何树光	辽宁省生态环境科学研究院	高工	13998883692
	毕晓玲	辽宁省生态环境科学研究院	高工	15804008762
	王雪峰	辽宁省生态环境监测中心	高级工程师	13898556532

附件3 二期项目环评批复及验收

阜新市生态环境局文件

阜环审〔2020〕25号

关于《辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》的批复

辽宁龙田化工科技有限公司：

你单位报送的《辽宁龙田化工科技有限公司年产5600吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及申请收悉，经我局建设项目审查委员会研究，批复如下：

一、本项目位于阜新氟产业开发区辽宁龙田化工科技有限公司现有厂区内，本次新建1座车间四，新增2条甲基磺草酮生产线，2条氯虫苯甲酰胺生产线，4条甲苯磺酰氯生产线和1条甲氧胺基盐酸盐生产线。项目建成后可实现年产甲基磺草酮1000吨、年产氯虫苯甲酰胺1000吨、年产甲苯磺酰氯3000吨、年产甲氧胺基盐酸盐600吨。辅助工程和公用工程依托原有一期项目，储运工程对原有原料库、成品库等建筑物

布局 and 面积进行调整。项目总投资 21000 万元。环保投资 217 万元。

二、阜新市环境工程评估中心以《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书的评估报告》（阜环评估〔2020〕第 43 号）出具项目建设可行意见。项目符合国家产业政策，选址符合阜新氟产业开发区规划，符合环境主管部门核定的总量控制要求，在严格落实《报告书》和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响可以得到缓解或控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。在建设地点、性质、规模、生产工艺、污染防治等措施发生重大变动时需重新进行环境影响评价。

二、建设单位必须配合阜新氟产业开发区管委会按照《阜新伊吗图氟产业开发区区域污染物削减方案》落实有关具体措施，保证区域环境质量。

三、在工程施工和运行过程中，需建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布环境信息，并主动接受社会监督。

如在本项目建设和运营期间，发生环境扰民投诉案件，你单位须积极配合地方政府妥善解决。

根据《报告书》评述的项目设置的卫生防护距离，你单位应积极配合地方政府做好上述卫生防护距离范围内规划控制工作。在该范围内不得规划、审批、建设学校、医院、居民区等环境敏

感目标。

四、本项目应严格按照《报告书》提出的各项污染防治措施进行工程设计、建设与管理，应重点做好以下工作：

(一)加强施工期生态环境保护工作，严格落实施工期的扬尘、废水、噪声及固体废物污染防治措施，保证各类污染物达标排放。

(二)要求企业根据设备配备情况和环保设施的处理能力，合理安排车间生产，确保排放污染物均能得到有效处理，达标排放。

(三)严格落实大气污染防治措施。

(1)有组织废气的产生及排放：生产车间工艺废气等有组织排放废气，要求合理控制生产工艺及参数，同意采用《报告书》提出的处理工艺，最大程度降低大气污染物产生量及排放量。生产车间工艺废气等有组织排放废气应满足相关排放执行标准要求。

(2)无组织废气的产生及排放：项目生产车间等无组织排放废气，要求加强管理，严格对无组织排放源的监控，及时检查储罐阀门、管理衔接点和规范物料转移，防止跑冒滴漏，减少并有效处理无组织排放废气，确保无组织排放废气达标排放。

(四)严格落实废水污染防治措施。

做好各类污（废）水的收集和处理，要求合理设计污水处理站运行参数，加强污水处理设施的维护管理工作，确保正常运行，保证污水处理达标。要求设置足够容积的事故废水收集池，收集事故状态下的厂区废水，严禁废水超标排放和私设暗管外排。

严格防控地下水污染。原料储罐区、生产装置区、危险废物

暂存区、废水收集及处理系统等环境风险区域必须严格落实防腐、防渗措施。结合厂区平面布置采取分区防渗措施。开展地下水环境长期监测,发现异常情况应及时采取有效应对措施,防控地下水污染。

(五)严格落实固体废物污染防治措施。对固体废物实施分类处置处理,实现“资源化、减量化、无害化”。危险废物按照相关规定严格管理,定期交由资质的单位处置。危险废物暂存库应符合相关标准要求。

副产品管理要求:项目产生的副产品,在达到相关标准情况下,同意作为副产品出售。资质和销售发票存档备查。

(六)落实环境监测措施。你单位须按照国家污染源管理相关要求规范设置排污口及标识。按照环境影响报告书提出的环境监测计划,委托有资质单位定期进行监测。

(七)本项目应按照“企业自救、属地为主、分级响应、区域联动”的原则,针对本项目制定突发环境事故应急预案,分解责任具体落实到负责人,并实现与企业现有环境应急预案、相关部门和各地区突发环境事件应急预案的有效衔接,建立应急队伍,配备相应的应急装备。

五、项目实施建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。落实各项生态环境保护措施。项目建成后,应按规定程序实施竣工环境保护验收。竣工环境保护验收后运行3至5年,应按规定开展环境影响后评价。

六、阜新蒙古族自治县生态环境执法部门负责该项目的环境保护“三同时”监督检查及管理工作。



辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目阶段性（甲基磺草酮）竣工环境保护验收意见

2022 年 1 月 9 日，辽宁龙田化工科技有限公司根据《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目阶段性（甲基磺草酮）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于阜新氟产业开发区辽宁龙田化工科技有限公司既有厂区内，厂区总占地 81898m²，本次阶段性验收涉及的工程目前投资为 5000 万元，验收范围主要为车间四甲基磺草酮产品生产线及配套的废气治理设施，以及环评中要求改建的罐区和污水处理站废气治理设施，其余依托或改建辅助工程设施、储运工程设施、公用工程设施和环保工程设施均已在辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目阶段性竣工环境保护验收中完成验收。

（二）建设过程及环保审批情况

辽宁龙田化工科技有限公司于 2020 年委托中化环境科技工程有限公司编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》，并于 2020 年 7 月 29 日取得了《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2020]25 号）。本次阶段性验收工程于 2020 年 10 月开始建设，2021 年 8 月起进行试生产。

（三）投资情况

本项目现阶段投资 5000 万元，环保投资共计 179 万元，占阶段性投资的 3.58%。

二、工程变动情况

本次阶段性验收工程实际建设过程中发生的主要变动包括甲基磺草酮生产线由 2 条改为 1 条；污水处理站恶臭气体和有机废气处理设施由 1 套碱吸收塔+活性炭吸附系统+15m 排气筒改为 1 套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置+25m 排气筒。该套设施主要用于处理污水处理站南车间废气，此外将要求在罐区设置处理无机废气的 1 套水吸收塔+碱吸收塔+15m 排气筒设施，改为设置在污水处理站北车间。工艺为 1 套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附装置。该套设施主要用于处理罐区和污水处理站北车间废气，处理后的废气与污水处理站南车间废气治理设施共用 1 根 25m 排气筒进行排放；生产工艺取消了烘干环节。

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）中“农药建设项目重大变动清单（试行）”和《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号），以上发生的变动均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本次阶段性验收涉及产品在生产过程中酰氯化反应和调酸工序产生的尾气先经车间1楼二级水吸收+二级碱吸收处理，再经车间3楼三级碱吸收+活性炭吸附处理；蒸馏工序产生的尾气先经设备自带的冷凝器或深冷器冷凝处理，再经车间3楼三级碱吸收+活性炭吸附处理。处理后的废气经1根25m高的排气筒（DA008）排放。

污水处理站设有两套废气处理设施，污水处理站南车间建有1套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附处理设施，用于处理污水处理站南车间收集的废气；污水处理站北车间建有1套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附处理设施处理，用于处理污水处理站北车间和罐区收集的废气。两套处理设施处理后的废气一同经1根25m高排气筒（DA006）排放。

原料库一及危废暂存库产生的废气经1套活性炭吸附装置处理后，通过1根15m高排气筒（DA007）排放。

针对车间产生的无组织废气配套建有车间无组织废气收集系统及 2 套活性炭吸附装置；罐区有机溶剂储罐设置了氮封装置。

（二）废水

本次阶段性验收工程产生的废水分为 3 部分，一部分为生活污水，一部分为工艺废水，一部分为真空泵运行废水和设备冲洗废水，依托厂区已完成验收的污水处理设施进行处理。经处理达到接管标准后排入碧波污水处理厂进一步处理，最终出水排入细河。

（三）噪声

厂区主要噪声源为风机和泵类等，主要采取的措施为选择低噪声设备、采取减振、软连接和隔音罩、合理布局 and 厂房隔声的措施。

（四）固体废物

本次阶段性验收的甲基磺草酮产品在生产过程中无固体废物产生，固体废物主要来自于废水蒸发产生的污盐、有机废气处理产生的废活性炭、污水处理站污泥、废机油和废包装物，均属于危险废物，暂存在危废暂存库内，委托辽宁博翔环保科技有限公司进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

四、环境保护设施运行效果

（一）废气

根据验收监测结果，工艺废气中氯化氢、二氧化硫、非甲烷总烃的最大排放浓度和最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

罐区及污水处理站产生的废气中氯化氢和非甲烷总烃最大排放浓度和最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准；氨、硫化氢最大排放速率和臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准。

危废库及原料库一排放的非甲烷总烃最大排放浓度和最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

本次验收期间项目厂界氯化氢和非甲烷总烃最大浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物中无组织排放标准限值；厂界硫化氢、氨最大浓度和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准；厂界内无组织非甲烷总烃排放源外1m处的最大排放浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

（二）废水

根据验收监测结果，本项目现阶段产生的废水经厂区污水处理站处理后排放的废水中pH、COD、BOD₅、氨氮、总

浮物、总氮均满足《氯化工基地碧波污水处理厂》纳管标准。

（三）噪声

根据验收监测结果，厂界昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

（四）固体废物

本次阶段性验收工程涉及的各类固体废物均可得到合理储存及处置。

（五）排污许可及应急预案

2020年4月29日获得了阜新市生态环境局颁发的排污许可证，并于2021年10月16日进行了变更，证书编号91210921MA0XTW854H001P；2021年3月22日签发了突发环境事件应急预案，并在阜新蒙古族自治县环境保护局进行了备案，备案编号为210921-2021-009-H。

（六）污染物排放总量

本次阶段性验收工程涉及的二氧化硫、VOCs、化学需氧量、氨氮排放量均符合总量确认书中总量指标。

五、验收结论

本次阶段性验收工程开展了环境影响评价，落实了环境影响报告及其批复要求。根据验收监测结果，项目现阶段废气、废水和噪声均可达标排放，固体废物处置合理。项目环保设施正常稳定运行，无违反国家和地方环境保护法律法规

情况，符合竣工环境保护验收条件，验收工作组同意验收。

六、建议和要求

加强环保设施的运行和管理，保证污染物稳定达标排放，
避免环境污染事故的发生。

验收组组长： 裴东文

辽宁龙田化工科技有限公司
2022年1月9日



辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目阶段性（甲基磺草酮）竣工环境保护验收组签到表

序号	姓名	单位	职务、职称	联系电话
	蔡喜凤	辽宁龙田化工科技有限公司	副总, 经理	1348918833
	周峰	"	HSE	13912391809
	闫伍芳	辽宁龙田化工科技有限公司	生产副经理	1561389471
	张雅群	辽宁龙田化工科技有限公司	张继	1347033767
	王德敬	盘锦市龙田化工有限公司	副总	139145288
	王峰	盘锦市龙田化工有限公司	副总	1347033767
	李峰	盘锦市龙田化工有限公司	副总	1347033767
	李峰	盘锦市龙田化工有限公司	副总	1347033767
	李峰	盘锦市龙田化工有限公司	副总	1347033767

辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目阶段竣工环境保护验收意见

2023 年 7 月 8 日，辽宁龙田化工科技有限公司根据《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目阶段竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于阜新高新技术产业开发区辽宁龙田化工科技有限公司既有厂区内，厂区总占地 81898m²。本次阶段性验收涉及的工程目前投资为 10000 万元，验收范围主要为车间四年产量 1000t 氯虫苯甲酰胺产品生产线、年产量 600t 甲氧胺基盐酸盐产品生产线及配套的废气治理设施。其余依托辅助工程设施、储运工程设施、公用工程设施和环保工程设施已在辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨精细化工产品项目阶段性竣工环境保护验收中完成验收。

（二）建设过程及环保审批情况

辽宁龙田化工科技有限公司于 2020 年委托中化环境科

技工程有限公司编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书》，并于 2020 年 7 月 29 日取得了《关于<辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2020]25 号），本次阶段性验收工程于 2022 年 1 月开始建设，2023 年 5 月末对验收产品进行生产。

（三）投资情况

本项目现阶段投资 10000 万元，环保投资共计 320 万元，占阶段性投资的 3.2%。

二、工程变动情况

本次验收涉及的工程实际建设过程中，建设地点、性质、规模、生产工艺及环保措施基本与环境影响报告书要求一致，对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中“农药建设项目重大变动清单（试行）”和《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号），未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本次阶段验收氯虫苯甲酰胺产生的废气分别经车间设置 3 套一级水吸收+2 套三级碱吸收+除雾+活性炭吸附处理。

甲氧胺基盐酸盐产生的废气经车间设置的1套三级水吸收+三级碱吸收+活性炭吸附处理后,共同通过1根25m高排气筒(DA008)排放(其中颗粒物先经设备自带的布袋除尘器处理)。

污水处理站设有两套废气处理设施。其中污水处理站南车间配有1套草酸脱氨+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附的废气处理设施,用于处理污水处理南车间收集的废气;污水处理站北车间配有1套一级水吸收+一级碱吸收+除气网+活性炭吸附的废气处理设施,用于处理污水处理站北车间和罐区收集的废气;两套废气处理设施共用1根25m高排气筒(DA006)。由于本次验收的氯虫苯甲酰胺和甲氧胺基盐酸盐产品的投产,导致污水处理站水量发生变化,本次验收对该套废气处理设施排放情况进行了监测。

原料库一及危废暂存库产生的废气经1套活性炭吸附装置处理后,通过1根15m高排气筒进行排放(DA007)。由于本次验收的氯虫苯甲酰胺和甲氧胺基盐酸盐产品的投产,导致原料库内的物料储存量发生变化,本次验收对该套废气处理设施排放情况进行了监测。

无组织废气主要为生产过程未被有效收集的废气,氯虫苯甲酰胺车间和甲氧胺基盐酸盐车间均建设了无组织废气收集系统,每个车间每层(4层)配备了1套活性炭吸附装置、投料口设置集气罩收集的废气配备1套活性炭吸附装置

（共5套），收集处理后经25m高排气筒排放，同时办理了建设项目环境影响登记备案手续（备案号分别为202221092100000237、202321092100000012）。

（二）废水

本次阶段性验收工程产生的废水分为3部分，主要为工艺废水、真空泵运行废水和设备冲洗废水，依托厂区已完成验收的污水处理设施进行处理，经处理达到接管标准后排入碧波污水处理厂进一步处理，最终出水排入细河。

（三）噪声

厂区主要噪声源为风机和泵类等，主要采取的措施为选择低噪声设备、采取减振、软连接和隔音罩、合理布局和厂房隔声的措施。

（四）固体废物

本次阶段性验收的氯虫苯甲酰胺和甲氧胺基盐酸盐产品在生产过程中产生的固体废物主要为蒸馏釜残、活性炭吸附装置产生的废活性炭、沾染化学品的废原料包装、污水处理站产生污泥、废水蒸发产生的污盐、废机油等，均属于危险废物，暂存在危废暂存库内，委托辽宁博翔环保科技有限公司进行处置。

四、环境保护设施运行效果

（一）废气

根据验收监测结果，工艺废气中氯化氢、非甲烷总烃、

甲苯、颗粒物、甲醇监测结果均满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1标准。

罐区及污水处理站产生的废气中非甲烷总烃、硫化氢、氨排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1标准。

危废库及原料库一排放的非甲烷总烃最大排放浓度和最大排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

本次验收期间项目厂界氯化氢最大浓度符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表3标准；甲苯、颗粒物、二氧化硫、甲醇最大浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物中无组织排放标准限值；厂界硫化氢、氨最大浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准；厂界内无组织非甲烷总烃排放源外1m处的最大排放浓度均符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）附录C表C.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

（二）废水

根据验收监测结果，本项目现阶段产生的废水经厂区污水处理站处理后排放的废水中pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、总磷、氯化物、吡啶均满足阜新碧波污水处理厂纳管标准。

（三）噪声

根据验收监测结果，厂界昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

（四）固体废物

本次阶段验收工程涉及的各项固体废物均可得到合理贮存及处置。

（五）排污许可及应急预案

2020年4月29日获得了阜新市生态环境局颁发的排污许可证，并于2023年4月26日重新申请，证书编号91210921MA0XTW854H001P；2023年6月6日签发了突发环境事件应急预案，并在阜新蒙古族自治县生态环境局进行了备案，备案编号为210921-2023-021-H。

（六）污染物排放总量

本次阶段性验收工程涉及的VOCs、化学需氧量、氨氮排放量均符合总量确认书中总量指标。

五、验收结论

本次阶段验收工程开展了环境影响评价，落实了环境影响报告及其批复要求。根据验收监测结果，项目现阶段废气、废水和噪声均可达标排放，固体废物处置合理。项目环保设施正常稳定运行，无违反国家和地方环境保护法律法规情况，符合竣工环境保护验收条件，验收工作组同意验收。

六、建议和要求

加强环保设施的运行和管理，保证污染物稳定达标排放。
避免环境污染事故的发生。

验收组组长：

周峰

辽宁龙田化工科技有限公司

2023年7月8日

辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨（农药）原料药及中间体项目
阶段竣工环境保护验收组签到表

序号	姓名	单位	职务、职称	联系电话
	周晖	辽宁龙田化工科技有限公司	副总经理	139, 139, 1289
	蔡高文	辽宁龙田化工科技有限公司	副总经理	18484348833
	闫俊芳	辽宁龙田化工科技有限公司	副总经理	15241389471
	张雪	辽宁龙田化工科技有限公司	高工	13904008862
	何有来	辽宁省生态环境科学研究院	高工	1397885072
	王明峰	中科院生态环境研究所	教授	13898565632

附件4 4个登记表

建设项目环境影响登记表			
填报日期：2022-12-08			
项目名称	辽宁龙田化工科技有限公司车间一、车间三有机废气氧化合物处理设施升级改造项		
建设地点	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇福兴地村氟产业开发区	占地面积(m²)	100
建设单位	辽宁龙田化工科技有限公司	法定代表人或者主要负责人	江志义
联系人	任继群	联系电话	13470333767
项目投资(万元)	40	环保投资(万元)	40
拟投入生产运营日期	2022-10-08		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 类纸、印刷、除尘、VOCs治理等大气污染防治工程项中全部。		
建设内容及规模	本次环保设施改造项目主要是对公司车间一、车间三产生的氧化合物处理工艺实施升级改造。 建设内容主要有将拆除原有四级氯化钾回收设施，新建六级原液喷淋塔串联吸收氧化合物装置2套，每套装置引风额定风量15000m³/h。车间一段28m高排气筒排放，车间三段22m高排气筒排放。 项目建成后，经处理有机废气氧化合物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物二级排放标准限值要求。		

主要环境影响	废气	采取的环境措施 及排放去向	有环保措施： 本项目一、二套粗馏废气经氯化物萃取六精后直接回收吸收，经吸收后通过25米高排气筒排放至大气环境中。 本项目三套粗馏废气经氯化物萃取六精后直接回收吸收，经吸收后通过25米高排气筒排放至大气环境中。
	废水 生活污水 生产废水		生活污水 有环保措施： 其它措施： 本项目不新增员工，生活污水依托公司现有设施处理。 生产废水 有环保措施： 喷淋废水采取三级蒸发及污水站进一步处理，经处理后通过总排口排放至碧波河污水处理厂。
	噪声		有环保措施： 采取低噪声设备，并对主要声源设备分别采取合理布局、设置减振垫及设置减震基础，在设备与管道间采取柔性连接方式等措施。
承诺：辽宁龙田化工科技有限公司江忠义承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒或瞒报等情况及由此导致的一切后果由辽宁龙田化工科技有限公司江忠义承诺全部负责。 法定代表人或主要负责人签字： <u>江忠义</u>			
备案回执 该项目环境影响登记表已完成备案。备案号：2021210021000000001。			

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-03-27

项目名称	辽宁龙田化工科技有限公司车间四氯乙烯萃取产品无组织废气治理项目		
建设地点	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇福兴地村氟产业开发区	建筑面积(m²)	6330
建设单位	辽宁龙田化工科技有限公司	法定代表人或者主要负责人	江忠义
联系人	刁晶晶	联系电话	13186308006
项目投资(万元)	3000	环保投资(万元)	150
拟投入生产运营日期	2023-03-28		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第106 脱碱、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治治理工程项中其他。		
建设内容及规模	本次环保设施改造项目主要是对公司车间四氯乙烯萃取产品无组织废气处理设施实施改造。建设内容包括新建活性炭吸附装置3套，集气引风额定风量30834m³/h，经25m高排气筒排放。项目建成后，将车间四氯乙烯萃取产品无组织废气收集处理后有组织排放。排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB31721-2020）。		

主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：项目采用密闭设备，产品无组织废气收集后采取活性炭吸附措施，通过25米高排气筒排放至大气环境中。
	固废		环保措施：危险废物系统投运前，废活性炭进行分类收集，按危险废物管理办法，至危险废物暂存处暂存，定期交由有资质单位处置。危险废物系统投运后，废活性炭、废滤芯等，按危险废物管理办法，至危险废物暂存处暂存，定期交由有资质单位处置。
	噪声		有环保措施：采取低噪声设备，并针对主要声源设备采取合理布局、安装减振垫及设置减振基础，在强噪声设备与管道间采取柔性连接方式等措施。
承诺：辽宁龙田化工科技有限公司江志义承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由辽宁龙田化工科技有限公司江志义承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：			
备案回执 该项目环境影响登记表已经受理备案，备案号：202221092100000232。			

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-04-12

项目名称	辽宁龙田化工科技有限公司车间四甲氧基苯胺盐产品无组织废气治理设施建设项目		
建设地点	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇镇兴地村氟盐产业开发区	建筑面积(m²)	4800
建设单位	辽宁龙田化工科技有限公司	法定代表人或者主要负责人	江志义
联系人	习磊磊	联系电话	13198306006
项目投资(万元)	5000	环保投资(万元)	420
拟投入生产运营日期	2023-04-30		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱碱、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治工程中全部。		
建设内容及规模	本次环保设施改造项目主要是对公司车间四甲氧基苯胺盐产品无组织废气处理设施实施改造。建设内容包括新建活性炭吸附装置4套。每套车间（共四套）均设置一套活性炭吸附装置及引风机。装置引风量定风量每套车间均为30000m³/h。项目建成后，将车间四甲氧基苯胺盐产品无组织废气收集处理经25m高排气筒排放（有组织排放），排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）。		

主要环境影响	废气	采取的环保措施 及排放去向	有环保措施： 甲氧基苯胺产品无组织废气收集后采取活性炭吸附措施后通过25米高排气筒排放至大环境中。
	固废		环保措施： 危险废物系统投运前，危险废物分类收集，按危废暂存管理，定期交由资质单位处置。危险废物系统投运后，危险废物焚烧，残渣及飞灰按危废管理办法，至危废库暂存后，定期交由资质单位处置。
	噪声		有环保措施： 采取低噪声设备，并对主要声源设备分别采取合理布局、安装减振垫及设置减振基础，在强震设备与管道间采取柔性连接方式等措施。
承诺：辽宁龙田化工科技有限公司江忠义承诺所填写各项内容真实、准确、完整。建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由辽宁龙田化工科技有限公司江忠义承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：_____			
备案回执 该项目环境影响登记表已完成备案。备案号：202321062100000012。			

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-09-12

项目名称	辽宁龙田化工科技有限公司车间四甲基磺草酮产品无组织废气治理设施建设项目		
建设地点	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇福兴地村氟产业开发区	建筑面积(m²)	4630
建设单位	辽宁龙田化工科技有限公司	法定代表人或者主要负责人	江忠义
联系人	刁晶晶	联系电话	13188308006
项目投资(万元)	5000	环保投资(万元)	380
拟投入生产运营日期	2023-03-31		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第160 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治工程中全部。		
建设内容及规模	本次环保设施改造项目主要是对公司车间四甲基磺草酮产品无组织废气处理设施实施改造。建设内容包括新建活性炭吸附装置5套，每层车间（共四层）及全车间引风罩均设置一套活性炭吸附装置及引风机，装置引风量定风量每层车间均为30000m³/h，引风罩风机风量11000m³/h。项目建成后，将车间四甲基磺草酮产品无组织废气收集处理后经25m高排气筒排放有组织排放。排放浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）。		

主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：有机废气经活性炭吸附装置处理后通过25米高排气筒排放至大气环境中。
	固废		环保措施：危险废物经分类收集，暂存在危废暂存处，定期交由有资质单位处置。危险废物经焚烧、填埋及飞灰经安全管理，定期交由有资质单位处置。
	噪声		有环保措施：采取低噪声设备，并对主要声源设备分别采取合理布局、安装减振垫及设置减振基础，在强震设备与管道间采取柔性连接方式等措施。
承诺：辽宁龙田化工科技有限公司江志义承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由辽宁龙田化工科技有限公司江志义承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：_____			
备案回执 该项目环境影响登记表已完成备案，备案号：202321062100000013。			

附件5 排污许可证

排污许可证

证书编号：91210921MA0XTW854H001P

单位名称：辽宁龙田化工科技有限公司

注册地址：辽宁省阜新市阜蒙县福兴地村氟产业开发区

法定代表人：邹广东

生产经营场所地址：辽宁省阜新市阜蒙县福兴地村氟产业开发区

行业类别：化学农药制造

统一社会信用代码：91210921MA0XTW854H

有效期限：自2024年01月06日至2029年01月05日止



发证机关：（盖章）阜新市生态环境局

发证日期：2024年01月06日

中华人民共和国生态环境部监制

阜新市生态环境局印制

附件6 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	辽宁龙田化工科技有限公司	机构代码	91210521MA08T9954H
法定代表人	邹广东	联系电话	13706142363
联系人	杨红丽	联系电话	15152537934
传 真		电子邮箱	154338548@qq.com
地址	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县 中心经度 121.31.42.85 中心纬度 41.58.28.28		
预案名称	辽宁龙田化工科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险等级	重大II		
本单位于 2025 年 02 月 24 日编制发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在申报备案中所提供的所有文件及其信息均经本单位确认属实、无虚报，且未隐瞒事实。 预案制定单位（盖章）			
预案签署人	邹广东	报送时间	2025 年 02 月 25 日

突发环境 事件应急 预案备案 文件信息	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件，环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述，重点内容说明，征求意见及采纳情况说明，评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的环境应急预案备案文件已于 2025 年 01 月 26 日收齐，文件 齐全，予以备案。 		
备案编号	210001-2025-006-01		
报送单位	辽宁龙田化工科技有限公司		
受理部门负责人	刘旭东	经办人	王雯婧

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L，较大 M，重大 H）及跨区域（T）标识字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2025 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130479-2025-026-H。如果是跨区域的企业，则编号可为：130479-2025-026-H-T。

附件7 排污许可自行监测报告



副本

检测报告

标普检字(2025)第 004-6-2 号

委托方: 辽宁龙田化工科技有限公司

项目名称: 辽宁龙田化工科技有限公司

2025 年自行监测

报告日期: 二〇二五年七月二日

辽宁标普检测技术有限公司

地址: 辽宁省沈阳市浑南区浑南西路 668-6 号 1506 3071、3071 电话: 024-81073860 邮箱: lbp@1506.com.cn

标准编号：(2021)第000002号

声 明

- 1、报告未加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效。报告无骑缝章，无CMA章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及签发人签字无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效，复制报告未重新加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、若委托方自行送样时，检测报告仅对收样负责，本报告不对送检样品来源、样品信息真实性及检测目的负责。无法发现的样品，不受理申诉。
- 5、本报告中检测数据仅对当时检测工况条件下的测试负责，报告中如附限值标准仅供参考。
- 6、本报告不对委托方提供的信息包括但不限于委托方名称、样品说明、数据等的真实性、准确性负责。
- 7、委托方对报告内容如有异议，请于接收报告十个工作日内向本公司提出申述。
- 8、本公司免有对本报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任，除委托方特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、报告由封面、声明页及检测报告正文组成，页码排序从检测报告正文开始。
- 10、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再留样。

单 位：辽宁标普检测技术有限公司

电 话：024-83733866

地 址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街448-9号1门、2门、3门

邮 编：110000

投诉邮箱：bjc159610@163.com

检测报告

一、检测任务信息

委托方: 辽宁龙田化工科技有限公司
通讯地址: 辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
联系人: 刁晶晶 联系电话: 13188108006
检测性质: 委托检测
受托单位: 辽宁龙田化工科技有限公司
采样地址: 辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
采样日期: 2025 年 6 月 11 日、18 日
测试日期: 2025 年 6 月 11 日-18 日

二、检测点位、项目及频次

检测点位、项目及频次见表 2-1。

表 2-1 检测点位、项目及频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	原料库二东南角 5m (点1) N 41.834774° E 121.523733°	溶解总固、总大肠菌群、 色度、氨化物、氰化物、 硝酸盐 (以 N 计)、总硬 度、氯化物、亚硝酸盐氮、 硫化物、氟氯、1,2-二氯乙 烷、1,3-二氯乙烷、二氯甲 烷、甲苯、氯离子、硫酸 根、硝酸盐氮	检测 1 次, 1 次/天
	焚烧区东南角 5m (点2) N 41.835779° E 121.524847°		
	车间一东南角 48m (点3) N 41.834330° E 121.523316°		
	厂区内西北角 (点4) N 41.835732° E 121.518325°		
	罐区东南角 126m (点5) N 41.835673° E 121.523306°		
土壤	车间一东南角 5m 表层 (0-0.5m) (点1) N 41.834489° E 121.523790°	石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)、1,1- 二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、 二氯甲烷、氯甲烷、甲苯、 四氯苯、总氮化物、总氮 化物	/
	罐区东南角 10m 表层 (0-0.5m) (点2) N 41.835796° E 121.523337°		
	焚烧区东南角 5m 表层 (0-0.5m) (点3) N 41.836616° E 121.525148°		
	原料库二东南角 5m 表层 (0-0.5m) (点4) N 41.834647° E 121.523637°		
	污水处理站东南角 5m 表层 (0-0.5m) (点5) N 41.834928° E 121.524293°		
	原料库一东南角 5m 表层 (0-0.5m) (点6) N 41.836396° E 121.524788°		

三、检测结果

表 3-1 地下水检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	pH 值
			无量纲
2025 年 6 月 11 日	车间一南侧 48m（合3）	25004-6-2-53-01	6.9
	厂区内西北角（合4）	25004-6-2-54-01	7.1
2025 年 6 月 18 日	原料库二东南角 5m（合1）	25004-6-2-51-01	7.0
	焚烧区东南角 5m（合2）	25004-6-2-52-01	6.3
	罐区东南角 12m（合5）	25004-6-2-55-01	6.8

表 3-2 地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	原料库二东南角 5m（合1）	焚烧区东南角 5m（合2）	车间一南侧 48m（合3）	厂区内西北角（合4）	罐区东南角 12m（合5）
			25004-6-2-51-1	25004-6-2-52-1	25004-6-2-53-1	25004-6-2-54-1	25004-6-2-55-1
2025 年 6 月 11 日	菌落总数	CFU/mL	22	65	38	72	2.5×10^2
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	8	未检出	13	1.6×10^1
	色度	度	20	45	15	28	88
	氯化物	mg/L	0.902L	0.002L	0.082L	0.082L	0.002L
	高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	mg/L	42.0	363	7.96	6.22	446
	总硬度	mg/L	1.57×10^3	714	973	818	3.54×10^3
	氟化物	mg/L	0.32	0.83L	0.44	0.46	0.03L
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
	氨化物	mg/L	0.903L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
	铁质	mg/L	4.58	245	0.765	0.332	125
	1,1-二氯乙烯	ug/L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
	1,2-二氯乙烯	ug/L	1.80×10^2	1.16×10^4	1.4L	1.4L	8.83×10^2
	二氯甲烷	ug/L	4.70×10^3	2.08×10^3	1.8L	1.8L	1.78×10^4
	甲苯	ug/L	1.4L	8.64×10^3	1.4L	1.4L	1.4L
	氯离子	mg/L	243	4.63×10^3	139	88.8	1.97×10^4
	硫酸根	mg/L	817	3.03×10^3	368	224	3.35×10^4
	硝酸总氮	mg/L	219	0.08L	4.73	15.7	0.08L

注：“检出限+L”代表检测结果低于方法检出限。

附件 1-1 监测数据表

表 1-1 监测数据表

监测日期	监测点位	样品编号	监测数据 (mg/kg)									
			苯	甲苯	二甲苯	乙苯	邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯	苯乙烯	异丙基苯	正庚烷
2023年 6月11日	厂界外1米处监测点	20230611-1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	厂界外1米处监测点	20230611-2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	厂界外1米处监测点	20230611-3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	厂界外1米处监测点	20230611-4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	厂界外1米处监测点	20230611-5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	厂界外1米处监测点	20230611-6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注：*ND表示未检出，检出限为0.001mg/kg。

数据来源：监测报告

四、检测相关信息

4.1 检测方法依据

表 4-1 地下水检测分析方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平板计数法	/	CFU/mL	电热恒温培养箱 BSL-3-D8H9-150
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	/	MPN/100mL	电热恒温培养箱 BSL-3-D8H9-150
色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	5 ^{°Pt}	度	/
氯化物	地下水质量标准 第 52 部分：氯化物的测定 硝酸-汞吸附分光光度法 DB/T 0964.52-2023	0.002 ^{mg/L}	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 第 10 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.10-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05 ^{mg/L}	mg/L	酸式滴定管 10mL
总硬度	水质 钙镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7475-1987	5 ^{mg/L}	mg/L	酸式滴定管 50mL
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 ^{mg/L}	mg/L	数显计 (氟离子计) PB5-3C
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.001 ^{mg/L}	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲	便携式 pH 计 PH97-260F
砷化物	水质 砷化物的测定 砷基墨蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.001 ^{mg/L}	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 ^{mg/L}	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
1,1-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.2 ^{ug/L}	ug/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
1,2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4 ^{ug/L}	ug/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.8 ^{ug/L}	ug/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4 ^{ug/L}	ug/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
阴离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.097 ^{mg/L}	mg/L	离子色谱仪 AQUION

标准编号：(2025)第004-6-2号		第三页 共五页		
检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
氟化物	水质 无机氟离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016	mg/L	离子色谱仪 AQUALION
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007	0.08 ¹⁰⁰	mg/L	双光束紫外可见分光光度计 TL3-2001

注：I代表最低检测限为含氮化合物(以N计)，II代表最低检测质量浓度，III代表最低检出浓度，IV代表最低检出浓度，V代表最低检测色度，VI代表最低浊度，VII代表测定范围。

表 4-2 土壤检测方案表

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0016	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 5Q7000
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 5Q7000
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 5Q7000
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 5Q7000
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 5Q7000
总氮化物	土壤 氯化物和亚氯化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	0.04	mg/kg	可见分光光度计 TS 新款
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6	mg/kg	气相色谱仪 TRACE-1300
总氮化物	土壤 水溶性氯化物和亚氯化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	43	mg/kg	离子计(氟离子计) PHS-3C
丙酮	土壤和沉积物 丙酮、丙酮、乙醇的测定 顶空/气相色谱法 HJ 679-2013	0.3	mg/kg	气相色谱仪 GC-2014C

4.2 质量保证

- (1) 本次检测严格按照相关检测技术规范等要求执行，实施全过程质量管理。
- (2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准方法。
- (3) 检测人员通过考核并经过授权持证上岗。

报告编号：(2021)第0044-2号

第 6 页 共 8 页

- (4) 环境监测仪器均由有资质的计量单位进行了检定或校准，且在有效期内；
- (5) 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- (6) 样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行；
- (7) 本检测报告严格执行三级审核制度，由授权签字人签发。

4.3 样品状态

表 4.3 样品状态

检测类别	样品编号	样品性状
地下水	21004-6-2-S1-1	浅黄色，刺鼻气味，无浮渣，水面无油膜
	21004-6-2-S2-1	黄色，刺鼻气味，无浮渣，水面无油膜
	21004-6-2-S3-1	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	21004-6-2-S4-1	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	21004-6-2-S5-1	黄色，刺鼻气味，无浮渣，水面无油膜
土壤	21004-6-2-T1-1	棕色，无气味
	21004-6-2-T2-1	棕色，无气味
	21004-6-2-T3-1	棕色，无气味
	21004-6-2-T4-1	棕色，无气味
	21004-6-2-T5-1	棕色，无气味
	21004-6-2-T6-1	棕色，无气味

注：以上信息均由辽宁龙田化工科技有限公司提供。

4.4 点位示意图

(本页以下空白)



图 4-1 厂区平面图

3. 100 4. 100

报告编号: (2025) 第 0004-2 号

第 3 页, 共 3 页

(本页以下无正文)



编制人: 李强

审核人: 王强
日期: 2025年7月20日

签发人: 李强

报告结束



副本

检测报告

标普检字(2025)第 004-6 号



委托方: 辽宁龙田化工科技有限公司

项目名称: 辽宁龙田化工科技有限公司

2025 年自行监测

报告日期: 二〇二五年七月四日

辽宁标普检测技术有限公司

地址: 辽宁省沈阳市浑南区南证街 888-9 号 211. 311 楼层 024-81732860 邮箱: ljp@ljpjy.com

检验检测专用章

报告编号: (2025) 第 0004 号

声 明

- 1、报告未加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效，报告无骑缝章，无  章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及签发人签字无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效，复制报告未重新加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、若委托方自行送样时，检测报告仅对收样负责，本报告不对送检样品来源、样品信息真实性及检测目的负责，无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、本报告中检测结果仅对当时检测工况条件下的测值负责，报告中如附限值标准仅供参考。
- 6、本报告不对委托方提供的信息包括但不限于委托方名称、样品说明、数据等的真实性、准确性负责。
- 7、委托方对报告内容如有异议，请于接收报告十日内向本公司提出申述。
- 8、本公司负有对本报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任，除委托方特别声明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、报告由封面、声明页及检测报告正文组成，页码排序从检测报告正文开始。
- 10、除委托方特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再复样。

单 位：辽宁标普检测技术有限公司

电 话：024-83733860

地 址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街 648-9 号 1 门、2 门、3 门

邮 编：110000

电子邮箱：bjgc150610@163.com

委 托 方: 辽宁龙田化工科技有限公司
通讯地址: 辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
联 系 人: 刁晶晶 联系电话: 13188103006
检测性质: 委托检测
受托单位: 辽宁龙田化工科技有限公司
采样地址: 辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
采样日期: 2025 年 6 月 11 日、12 日、18 日、20 日
测试日期: 2025 年 6 月 11 日-20 日

检测点位、项目及频次见表 2-4。

表 2-4 繪圖過程、項目及頻次

344

检测类型		检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气		一车间 DA805 (Q3)	排气流量 (标准状态下排气流量)、氯化氢、氨气、1,1-二氯、1-氯苯、2-氯苯、2-氯酚、3-氯酚、丙二醇单甲醚乙醚酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二硅烷胺、异丙醇、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙醚、苯甲醚、苯甲醚、邻-二甲苯、间-对-二甲苯、氯气	检测 1 次， 3 次/天
		四车间 DA808 (Q4)	排气流量 (标准状态下排气流量)、1,2-二氯乙烷、氯化氢、1,1-二氯、1-氯苯、2-氯苯、2-氯酚、3-氯酚、丙二醇单甲醚乙醚酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二硅烷胺、异丙醇、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙醚、苯甲醚、邻-二甲苯、间-对-二甲苯、氯气	
		污水处理站 DA806 (Q5)	排气流量 (标准状态下排气流量)、臭气浓度 (臭气)、非甲烷总烃、氯、硫酸雾、氯化氢	
		G4 排气筒 DA807 (Q6)	排气流量 (标准状态下排气流量)、非甲烷总烃	
		氨气车 DA809 (Q7)	排气流量 (标准状态下排气流量)、氨气	
		实验楼废气口 DA810 (Q8)	排气流量 (标准状态下排气流量)、非甲烷总烃	
		四车间 4 号排气筒 DA811 (Q9)	排气流量 (标准状态下排气流量)、非甲烷总烃、1,1-二氯、1-氯苯、2-氯苯、2-氯酚、3-氯酚、丙二醇单甲醚乙醚酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二硅烷胺、异丙醇、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙醚、苯甲醚、苯甲醚、邻-二甲苯、间-对-二甲苯	
无组织废气		下风向监控点 1# (Q12)	臭气浓度 (臭气)、颗粒物 (总悬浮颗粒物)、氨、氯化氢、非甲烷总烃、甲苯、氯气、甲醇、氯化氢	检测 1 次， 3 次/天
		下风向监控点 2# (Q13)		
		下风向监控点 3# (Q14)		
		下风向监控点 4# (Q15)		
噪声		厂界东 (▲1)	工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})	检测 1 次， 昼、夜各检测 1 次
		厂界南 (▲2)		
		厂界西 (▲3)		
		厂界北 (▲4)		

三、检测结果

表 3-1 废水检测结果

采样日期	检测项目	单位	厂区污水总排口（★1）			
			25004-6-51-1	25004-6-51-2	25004-6-51-3	日均值
2025 年 6 月 29 日	悬浮物	mg/L	29	36	36	43
	色度	倍	9	9	9	/
	石油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	可溶性磷酸盐	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
	氨氮物	mg/L	72	81	59	79
	总氮化物 （氮化物）	mg/L	0.084L	0.084L	0.084L	0.084L
	五日生化需氧量	mg/L	4.4	5.1	3.8	4.4
	甲苯	mg/L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L
	酚（水合酚计）	mg/L	0.021L	0.025L	0.023L	0.021L
	甲醇	mg/L	0.21	0.21	0.21	0.21
	苯含量	mg/L	394	241	306	302

注：1.“检出限+L”代表检测结果低于该检出限；
 2.日均值计算，小于检出限部分按检出限二分之一计算。

表 3-2 废水检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	总有机碳
			mg/L
2025 年 6 月 12 日	一车间进口（★6）	25004-6-56-1	8.3
2025 年 6 月 12 日	一车间进口（★6）	25004-6-56-2	8.5
		25004-6-57-1	8.8
	一车间进口（★7）	25004-6-57-2	9.7
2025 年 6 月 12 日	二车间进口（★8）	25004-6-56-1	5.3
		25004-6-56-2	5.8
	二车间进口（★9）	25004-6-57-1	5.2
		25004-6-57-2	5.6

（本页以下空白）

表 3-3 地下水检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	pH 值
			无量纲
2025 年 6 月 11 日	厂区西西北角（点 2）	25004-4-52-1	7.1
	车间一南侧 48m（点 3）	25004-4-53-1	6.9
2025 年 6 月 18 日	原料库二东南角 5m（点 4）	25004-4-54-1	7.0
	焚烧区东南角 5m（点 5）	25004-4-55-1	6.3

表 3-4 地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	厂区西西北角 (点 2)	车间一南侧 48m (点 3)	原料库二东南 角 5m (点 4)	焚烧区东南角 5m (点 5)
			25004-4-52-1	25004-4-53-1	25004-4-54-1	25004-4-55-1
2025 年 6 月 11 日	氯化物	mg/L	0.47	0.34	0.32	0.09L
	总氯化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
	挥发酚	mg/L	0.0618	0.354	0.150	1.80
	氨氮	mg/L	0.471	0.532	7.47	12.3
	总磷	mg/L	0.003L	0.492	0.003L	0.111
	总氮	mg/L	30.9	1.85	89.9	602
	二甲苯类	μg/L	1.0L	1.0L	4.79×10 ²	1.05×10 ²
	甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	3.17×10 ²
	苯酚类	mg/L	144	135	101	4.58×10 ²
	酚醛树脂	mg/L	293	346	285	3.13×10 ²
	色度	度	15	20	15	30

注：“检出限=LT”代表检测值低于下方检出限。

表 3-5 有机废气检测结果

检测项目	单位	二车间 DAME1（Q1）			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-4-Q1-1	25004-4-Q1-2	25004-4-Q1-3	排放标准
废气流量（标准状态下 干排气流量）	Nm ³ /h	44576			/
非甲烷总烃	mg/m ³	2.08	1.91	1.96	1.96
丙酮	mg/m ³	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）
异丙醇	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
正己烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）

标准编号：(2025) 第 0004 号

第 3 页 共 33 页

检测项目	单位	二车间 04001 (Q1)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-6-Q1-1	25004-6-Q1-2	25004-6-Q1-3	排放标准
乙醛乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
3-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
丙二醇单甲醚乙醚酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间,对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯乙烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯甲醛	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
苯甲酸	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
1-戊醇	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-丁酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二烷	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)

注：1. “ND”代表检测结果低于方法检出限。

2. TVOC 排放浓度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固体吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)方法检测的 23 种化合物排放浓度加和，计算得到 TVOC 排放浓度为 ND (0.01) mg/m³。该计算结果仅供参考。

(本页以下空白)

表 3-4 有组织废气检测结果

检测项目	单位	三车间 DA003 (Q2)			
		2025 年 6 月 12 日			
		15084-4-Q3-1	15084-4-Q3-2	15084-4-Q3-3	排放标准
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	19368			/
非甲烷总烃	mg/m ³	13.5	15.7	13.5	13.6
丙酮	mg/m ³	3.18	1.98	3.26	2.76
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
六甲基二硅烷烷	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
3-戊醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正庚烷	mg/m ³	1.94	8.896	1.33	1.28
甲苯	mg/m ³	1.22	8.406	0.911	0.850
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间,对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)
2-戊醇	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯乙醇	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯甲醛	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
苯甲酸	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
1-辛醇	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
3-壬醇	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二醇	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)

注： 1. “ND”代表检测时浓度低于方法检出限；
 2.TVOC 浓度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱

标准编号：(2023)第 009-4 号
 第 十 五 页 共 22 页

法》(HJ 734-2014)方法检测的 23 种化合物排放浓度加和,计算得到 TVOC 排放浓度为 5.00mg/m³, 该计算结果仅供参考。

表 3-7 非组织废气检测结果

检测项目	单位	一车间 DA985 (Q3)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-4-Q3-1	25004-4-Q3-2	25004-4-Q3-3	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	46656			
氯化氢	mg/m ³	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)
丙酮	mg/m ³	0.12	0.09	0.11	0.11
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
1-戊醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间、对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)
2-戊醇	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯乙醇	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯甲醛	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
苯甲醇	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
1-辛醇	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-辛醇	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二醇	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)

注：1. “ND”代表检测值低于方法检出限。
 2.TVOC 排放浓度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱

报告编号: 2025-0804-01

第 8 页 共 22 页

法》(GB 13614-2014)方法检测的 20 种化合物排放浓度相加, 计算得到 TVOC 排放浓度为 0.13mg/m³, 该计算结果仅供参考。

表 3-4 有组织废气检测结果

检测项目	单位	一车间 DA005 (Q3)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-4-Q3-1	25004-4-Q3-2	25004-4-Q3-3	排放标准
排气流量 (标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	46687			/
氢气	mg/m ³	0.8	0.7	0.9	0.8

表 3-4 有组织废气检测结果

检测项目	单位	四车间 DA008 (Q4)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-4-Q4-1	25004-4-Q4-2	25004-4-Q4-3	排放标准
排气流量 (标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	5598			/
1,2-二氯乙烯	mg/m ³	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)
氯化氢	mg/m ³	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)
丙酮	mg/m ³	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
3-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
异戊醇	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
四二氧杂呋喃乙醇	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间,对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)
2-酮醇	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯乙烯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)

标准编号：(2023)第009A号		图 4-5 表 12 页			
检测项目	单位	四车间 DA008 (Q4)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25084-6-Q4-1	25084-6-Q4-2	25084-6-Q4-3	排放浓度
苯甲醛	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
苯甲酸	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
1-苯醇	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
2-苯醇	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
3-十二醇	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)

注：1. “ND”代表检测结果低于方法检出限；

2.TVOC 排放浓度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附-气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)方法检测的 23 种化合物排放浓度之和，计算得到 TVOC 排放浓度为 ND (0.005) mg/m³，该计算结果仅供参考；

3.苯系物排放浓度为苯、甲苯、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯 6 种化合物排放浓度之和，计算得到苯系物排放浓度为未检出，该计算结果仅供参考。

表 1-18 有组织废气检测结果					
检测项目	单位	污水处理站 DA006 (Q5)			
		2025 年 6 月 18 日			
		25084-6-Q5-1	25084-6-Q5-2	25084-6-Q5-3	排放浓度
排气流量(标准状态干排气流量)	Nm ³ /h	13823			/
非甲烷总烃	mg/m ³	3.70	3.44	3.35	3.48
氨	mg/m ³	0.87	0.81	0.85	0.88
硫化氢	mg/m ³	0.25	0.26	0.25	0.25

表 1-11 有组织废气检测结果						
采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	排放浓度	排气流量(标准状态干排气流量)	排放速率
				mg/m ³		kg/h
2025 年 6 月 18 日	污水处理站 DA006 (Q5)	硫酸盐	25084-6-Q5-1	ND(0.2)	13823	ND(2.6×10 ⁻²)
			25084-6-Q5-2	ND(0.2)		
			25084-6-Q5-3	ND(0.2)		
			平均值	ND(0.2)		

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

(本页以下空白)

报告编号：2023-0044号
 第 16 页 共 22 页

表 3-12 有机废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	排放浓度	排气流量(标准状态下干排气流量)
				mg/m ³	Nm ³ /h
2025 年 6 月 18 日	污水处理站 DA006 (Q5)	臭气浓度(臭气)	25004-6-Q5-1	<10	14814
			25004-6-Q5-2	<10	
			25004-6-Q5-3	<10	

表 3-13 有机废气检测结果

检测项目	单位	G4 排气筒 DA007 (Q6)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-6-Q6-1	25004-6-Q6-2	25004-6-Q6-3	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	6166			
非甲烷总烃	mg/m ³	3.81	4.04	4.22	3.99

表 3-14 有机废气检测结果

检测项目	单位	臭气筒 DA009 (Q5)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-6-Q7-1	25004-6-Q7-2	25004-6-Q7-3	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	4372			
臭气	mg/m ³	1.1	1.2	1.0	1.1

表 3-15 有机废气检测结果

检测项目	单位	女裤裤废气(T DA010 (Q8)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-6-Q8-1	25004-6-Q8-2	25004-6-Q8-3	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	5363			
非甲烷总烃	mg/m ³	1.91	1.80	1.76	1.82

表 3-16 有机废气检测结果

检测项目	单位	四车间 4 号排气筒 DA011 (Q9)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-6-Q9-1	25004-6-Q9-2	25004-6-Q9-3	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	5831			

报告编号：(2025)第004-4号

第 31 页 共 22 页

检测项目	单位	西丰民 4 号排气筒 DA001 (Q4)			
		2025 年 6 月 12 日			
		25004-4-Q9-1	25004-4-Q9-2	25004-4-Q9-3	排放标准
非甲烷总烃	mg/m ³	1.50	1.35	1.45	1.52
丙酮	mg/m ³	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
四二氧杂环戊烷-2-酮	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间、对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)
2-庚酮	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯乙炔	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯甲醛	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
苯甲酸	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
1-辛醇	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二醇	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)

注：1. “ND”代表检测结果低于方法检出限。
 2.TVOC 排放标准按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)方法检测的 23 种化合物浓度之和。计算得到 TVOC 排放浓度为 ND (0.01) mg/m³，该计算结果仅供参考。

(本页以下空白)

报告编号：2025-0000-01

第 12 页 共 22 页

表 3-17 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测频次	样品编号	氨	硫化氢	臭气	甲醇	氯化氢
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2025 年 6 月 12 日	下风向监测点 1# (O12)	第一次	25004-6-Q12-1	0.05	0.008	0.08	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-6-Q12-2	0.05	0.007	0.07	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-6-Q12-3	0.04	0.006	0.08	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监测点 2# (O13)	第一次	25004-6-Q13-1	0.06	0.006	0.09	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-6-Q13-2	0.05	0.006	0.10	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-6-Q13-3	0.05	0.007	0.11	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监测点 3# (O14)	第一次	25004-6-Q14-1	0.05	0.005	0.08	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-6-Q14-2	0.06	0.007	0.09	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-6-Q14-3	0.05	0.006	0.10	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监测点 4# (O15)	第一次	25004-6-Q15-1	0.07	0.005	0.12	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-6-Q15-2	0.05	0.005	0.11	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-6-Q15-3	0.06	0.007	0.10	ND(2)	ND(0.02)

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 3-18 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测频次	样品编号	臭气浓度 (臭气)	颗粒物 (总悬浮颗粒物)	非甲烷总烃	甲苯
				无量纲	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2025 年 6 月 12 日	下风向监测点 1# (O12)	第一次	25004-6-Q12-1	<10	0.118	1.62	ND(4×10 ⁻⁶)
		第二次	25004-6-Q12-2	<10	0.113	1.81	ND(4×10 ⁻⁶)
		第三次	25004-6-Q12-3	<10	0.116	1.72	ND(4×10 ⁻⁶)
	下风向监测点 2# (O13)	第一次	25004-6-Q13-1	<10	0.143	1.64	ND(4×10 ⁻⁶)
		第二次	25004-6-Q13-2	<10	0.150	1.52	ND(4×10 ⁻⁶)
		第三次	25004-6-Q13-3	<10	0.145	1.64	ND(4×10 ⁻⁶)
	下风向监测点 3# (O14)	第一次	25004-6-Q14-1	<10	0.152	1.08	ND(4×10 ⁻⁶)
		第二次	25004-6-Q14-2	<10	0.169	1.08	ND(4×10 ⁻⁶)
		第三次	25004-6-Q14-3	<10	0.167	1.24	ND(4×10 ⁻⁶)
	下风向监测点 4# (O15)	第一次	25004-6-Q15-1	<10	0.179	1.53	ND(4×10 ⁻⁶)
		第二次	25004-6-Q15-2	<10	0.167	1.55	ND(4×10 ⁻⁶)
		第三次	25004-6-Q15-3	<10	0.158	1.62	ND(4×10 ⁻⁶)

标准规范 (2025) 第 4844 号
 第 11 页 共 22 页

表 3-19 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	测 试
			工业企业厂界环境噪声 (L_{eq})
			dB (A)
2025 年 6 月 18 日	厂界东 (▲1)	11:10-11:11	55
	厂界南 (▲2)	11:14-11:15	61
	厂界西 (▲3)	11:17-11:18	61
	厂界北 (▲4)	11:25-11:22	55

表 3-20 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	测 试	
			工业企业厂界环 境噪声 (L_{eq})	最大声级 (L_{Amax})
			dB (A)	dB (A)
2025 年 6 月 18 日	厂界东 (▲1)	22:07-22:08	55	57
	厂界南 (▲2)	22:51-22:52	54	63
	厂界西 (▲3)	22:56-22:57	53	59
	厂界北 (▲4)	22:25-22:26	53	56

四、检测相关信息

4.1 检测方法依据

表 4-1 废水检测方法摘录

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	mg/L	电子天平万分之一 ME204E/02
石油类	水质 石油类和动植物油脂的测定 红外光度法 HJ 637-2018	0.06	mg/L	水中油份浓度分析仪 ET1200
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2	倍	/
全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	$10^{(1)}$	mg/L	电子天平万分之一 ME204E/02
可溶性磷酸盐	城镇污水水质标准检验方法 CJ/T 51-2018 29 可溶性磷酸盐的测定 29.1 钼钒亚磷分光光度法	$0.025^{(2)}$	mg/L	可见分光光度计 76 新悦
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD_5) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L	生化培养箱 SPX-250B 恒 温菌数测定仪 JYB3-028

与评价单 (2021) 第 0064 号

第 14 页 共 23 页

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 581-2009 5.1 总碳法测定总有机碳	0.1	mg/L	总有机碳分析仪 TOC-2000
甲苯	水质 挥发性和有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 634-2012	1.4×10^{-1}	mg/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
苯 (本合册计)	水质 苯和甲苯的测定 对二甲苯基本苯胺分光光度法 HJ 674-2013 第一部分 苯的测定	0.025 ^(a)	mg/L	可见分光光度计 T6 新款
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	1 ^(a)	mg/L	酸式滴定管 50mL
总氮化物 (氯化物)	水质 氯化物的测定 邻联苯胺分光光度法 HJ 484-2009 方法 2 邻联苯胺-苯胺磺酰胺分光光度法	0.004	mg/L	可见分光光度计 T6 新款
甲醛	水质 甲醛和内酯的测定 空白/气相色谱法 HJ 895-2017	0.2	mg/L	气相色谱仪 GC-2014C

注: 1^(a)代表检测下限, 0.025代表测定和最低检出。

表 4-2 地下水检测方案续表

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲	便携式 pH 计 PH60-200F
氯化物	水质 氯化物的测定 离子色谱法 GB/T 3484-2007	0.05 ^(a)	mg/L	酸度计 (氟离子计) PH6-3C 型
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	可见分光光度计 T6 新款
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0002	mg/L	可见分光光度计 T6 新款
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05	mg/L	双光束紫外可见分光 光度计 TU-1900
总磷	水质 总磷的测定 钼锑抗-还原法分光光度法 HJ 673-2013	0.005	mg/L	全自动钼锑抗还原磷 分析仪 BODIA-7000
氟离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , Br ⁻ , NO ₂ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007	mg/L	离子色谱仪 AQSICM
硫酸根	水质 无机阴离子 (F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , Br ⁻ , NO ₂ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.008	mg/L	离子色谱仪 AQSICM
二甲苯	水质 挥发性和有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.0	ug/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
甲苯	水质 挥发性和有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4	ug/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000

报告编号：2023-第0004号

第 12 页 共 22 页

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	5°	度	/
总氮化物	地下水分析方法 第 32 部分：氯化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 HJ/T 1064.52-2021	0.002 ^m	mg/L	可见分光光度计 T6 新款

注：0°代表最低检测限为氯化物（以 N 计），0.002^m代表最低检测色度，0.002 代表灵敏度。

表 4-3 有组织废气检测方法摘录

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
排气流量(标准状态下干排气流量)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 7 排气流量、流量的测定	/	Nm ³ /h	一体式排气流量测量仪 ZB-3062 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 3012H-D
非甲烷总烃	固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	真空气体采样器 AC-6729 气相色谱仪 GC9790Plus
1,2-二氯乙烯	固定污染源排气 挥发性卤代烃的测定 气相色谱法 HJ 3005-2018	0.2	mg/m ³	真空气体采样器 AC-6729 气相色谱仪 GC-2014C
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 545-2016	0.2	mg/m ³	防爆空气采样器 FCC-1000 离子色谱仪 AQUION
氨气	固定污染源排气中氨气的测定 甲苯胺分光光度法 HJ/T 30-1999	0.2	mg/m ³	防爆空气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 新款
氮	环境空气和废气 氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.25	mg/m ³	防爆空气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 新款
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2	mg/m ³	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 3012H-D 离子色谱仪 AQUION
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）第五篇 第四章 十（三）亚甲基蓝分光光度法	0.01 ^m	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 新款
臭气浓度（臭气）	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	无量纲	恶臭采样桶（污染源采样器）JC-NREY003
苯	固定污染源排气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附-气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3028 型 气质联用仪 59770 系列 MSD-7890B GC

报告编号: (2021) 第 0064 号

第 36 页 共 22 页

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
间、对-二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.009	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
邻-二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
正己烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
正庚烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
异丙醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.002	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
环戊酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
乳酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.007	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC

标准编号: (2021) 第 0044 号

第 17 页 共 22 页

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.01	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
丙二醇单甲醚乙酸酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
2-酮醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.001	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
1-酮醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
2-酮醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
1-十二醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.008	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
六甲基二硅氧烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.001	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
3-戊醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.002	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
苯甲醚	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
苯甲醚	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.007	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC

注: H 代表检测范围最低浓度。

标 准 号 字 号：2023 第 004A 号

第 四 页 共 23 页

表 4-4 无组织废气检测方法来源

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
臭气浓度 (臭气)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	无量纲	/
颗粒物(总悬浮颗粒物)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007	mg/m ³	恒温恒流大气颗粒物采样器 M601205 环境空气综合采样器 2050 电子天平十万分之一 ME15
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³	恒温恒流大气颗粒物采样器 M601205 环境空气综合采样器 2050 可见分光光度计 T6 新恆
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 离子色谱仪 AQ1100N
甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	4×10 ⁻⁶	mg/m ³	空气采样器 明炬 2030 型 恒温恒流大气颗粒物采样器 M601205 气相色谱仪 9473 系列 MSD-7890B GC
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 35-1999	0.03	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 新恆
甲醛	固定污染源排气中甲醛的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2	mg/m ³	气相色谱仪 7626A
氯化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三册 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度法	0.005 ^①	mg/m ³	恒温恒流大气颗粒物采样器 M601205 环境空气综合采样器 2050 可见分光光度计 T6 新恆
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样/气相色谱法 HJ 904-2017	0.01	mg/m ³	气相色谱仪 GC9790Plus

注：①代表最低检出浓度。

表 4-5 噪声检测方法来源

检测项目	检测方法	仪器名称及型号
工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688

4.2 质量保证

- (1) 本次检测严格按照相关检测技术规范等要求执行，实施全过程质量管理；
- (2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准方法；
- (3) 检测人员通过考核并经过授权持证上岗；
- (4) 环境检测仪器均由有资质的计量单位进行了检定或校准，且在有效期内；

标准编号 (2025) 第004号

第 四 五 五 五 五

- (5) 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内。
- (6) 样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行。
- (7) 本检测报告严格实行三级审核制度，由授权签字人签发。

4.3 其他信息

表 4-6 排气筒信息

检测点位	排气筒高度 (m)	测定断面面积 (m²)
二车间 DA001 (Q1)	25	1.13
三车间 DA002 (Q2)	25	0.903
一车间 DA003 (Q3)	25	1.13
四车间 DA004 (Q4)	25	0.785
污水处理站 DA006 (Q5)	15	0.785
CO 排气筒 DA007 (Q6)	15	0.126
氨气库 DA009 (Q7)	15	0.126
实验楼废气 (DA010) (Q8)	15	0.283
四车间 2 号排气筒 DA012 (Q10)	25	0.785

注：以上信息由辽宁龙田化工科技有限公司提供。

4.4 样品状态

表 4-1 样品状态

检测类别	样品编号	样品性状
废水	2004-6-S1-1	浅黄色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	2004-6-S1-2	浅黄色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	2004-6-S1-3	浅黄色，无气味，无浮渣，水面无油膜
地下水	2004-6-S2-1	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	2004-6-S3-1	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	2004-6-S4-1	浅黄色，刺鼻气味，无浮渣，水面无油膜
	2004-6-S5-1	黄色，刺鼻气味，无浮渣，水面无油膜
废气	2004-6-S6-1	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	2004-6-S6-2	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	2004-6-S7-1	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	2004-6-S7-2	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜

标准格式（2025）第 004-6 号

第 29 页 共 22 页

检测类别	样品编号	样品性状
废水	24064-6-SB-1	无色、无气味、无浑浊，水面无油膜
	24064-6-SB-2	无色、无气味、无浑浊，水面无油膜
	24064-6-SB-1	无色、无气味、无浑浊，水面无油膜
	24064-6-SB-2	无色、无气味、无浑浊，水面无油膜

4.5 点位示意图

（本页以下空白）





标准编号 (2025) 第 0004 号

第 22 页 共 22 页

(本页以下无正文)



编制人: 董明

审核人: 王明

签发人: 李瑞

日期: 2025 年 7 月 4 日

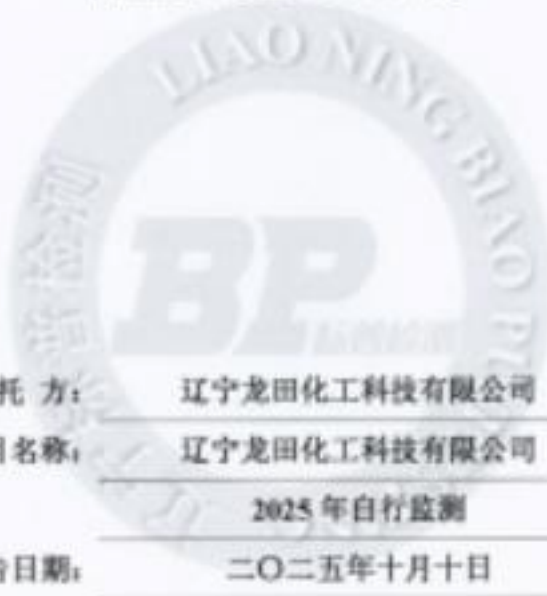
报告结束



正本

检测报告

标普检字（2025）第 004-9 号



委托方：辽宁龙田化工科技有限公司
项目名称：辽宁龙田化工科技有限公司
2025 年自行监测
报告日期：二〇二五年十月十日

辽宁标普检测技术有限公司

地址：辽宁省沈阳市浑南区世纪新城 408-9 号 3 层 311、312 室 邮编：110166 电话：19941994199 网站：http://www.biaopu.com

龙田检字（2022）第00000号

声 明

- 1、报告未加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效，报告无骑缝章，无CMA章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及签发人签字无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效，复制报告未重新加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、若委托方自行送样时，检测报告仅对收样负责，本报告不对送检样品来源、样品信息真实性及检测目的负责，无法复现的样品，不接受申诉。
- 5、本报告中检测结果仅对当时检测工况条件下的检测负责，报告中如附限值标准仅供参考。
- 6、本报告不对委托方提供的信息包括但不限于委托方名称、样品说明、数据等的真实性、准确性负责。
- 7、委托方对报告内容如有异议，请于接收报告十日内向本公司提出申诉。
- 8、本公司负有对本报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任，除委托方特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为八年。
- 9、报告由封面、声明页及检测报告正文组成，页码排序从检测报告正文开始。
- 10、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再留样。

单 位：辽宁标普检测技术有限公司

电 话：024-83753860

地 址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街 668-9 号 1 门、2 门、3 门

邮 编：110000

投诉邮箱：bjgc150810@163.com

报告编号：(2025)第004号

第 1 页 共 25 页

检测报告

一、检测任务信息

委托方：辽宁龙田化工科技有限公司
通讯地址：辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
联系人：刁晶晶 联系电话：15188308006
检测性质：委托检测
受托单位：辽宁龙田化工科技有限公司
采样地址：辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
采样日期：2025年9月18日、23日、24日、25日
测试日期：2025年9月19日~28日

二、检测点位、项目及频次

检测点位、项目及频次见表2-1。

表2-1 检测点位、项目及频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	厂区内废水总排口 DW001 (★1)	可溶性磷酸盐、氯化物、悬浮物、色度、总氮化物(氯化物)、五日生化需氧量、石油类、甲苯、酚(水合部分)、苯酚、全盐量、氟化物、总有机碳、动植物磷(动植物总磷)、可吸附有机卤素	检测1次、 3次/天
	一车间出口 (★6)	总有机碳	检测1次、 2次/天
	二车间出口 (★7)		
	三车间出口 (★8)		
	三车间出口 (★9)		
地下水	厂区内西北角 (点2) N 41.815512° E 121.518123°	总氮化物(氯化物)、色度、氯化物、pH值、挥发酚、氨氮、总氮、二氯甲烷、甲苯、氯苯、氯丙酮、氯丙酮	检测1次、 1次/天
	车间一西侧 48m (点3) N 41.814328° E 121.523169°		
	原料库二东南角 5m (点4) N 41.814714° E 121.523732°		
	焚烧区东南角 5m (点5) N 41.813719° E 121.524641°		
厂界废气	二车间 DW001 (Q1)	废气流量(标准状态下干基气流量)、非甲烷总烃、1-十二烯、1-戊烯、2-壬烯、2-庚烯、3-戊烯、丙二酸二甲酯乙酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二胺、异丙醇、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙烷、苯甲醚、苯甲醚、苯二甲苯、二甲苯、二甲苯	检测1次、 1次/天
	三车间 DW002 (Q2)		

检测报告 (2022) 第 004 号		第 2 页 共 25 页	
检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	一车间 DA005 (Q3)	排气流量 (标准状态下排气流量)、氯化氢、1-十二醇、1-癸醇、2-壬醇、2-庚醇、3-戊醇、丙二醇单甲醚乙醚酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯丙酮、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙炔、苯甲醚、苯甲醚、邻-二甲苯、间-对-二甲苯、氯气、异戊	检测 1 次、3 次/次
	四车间 DA008 (Q4)	排气流量 (标准状态下排气流量)、1,2-二氯乙烷、氯化氢、1-十二醇、1-癸醇、2-壬醇、2-庚醇、3-戊醇、丙二醇单甲醚乙醚酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯丙酮、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙炔、苯甲醚、苯甲醚、邻-二甲苯、间-对-二甲苯	
	污水处理站 DA006 (Q5)	排气流量 (标准状态下排气流量)、臭气浓度 (臭气)、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢	
	G4 排气筒 DA007 (Q6)	排气流量 (标准状态下排气流量)、非甲烷总烃	
	氨气筒 DA009 (Q7)	排气流量 (标准状态下排气流量)、氨气	
	生物槽排气筒 DA010 (Q8)	排气流量 (标准状态下排气流量)、非甲烷总烃	
	四车间 4 号排气筒 DA011 (Q9)	排气流量 (标准状态下排气流量)、非甲烷总烃、1-十二醇、1-癸醇、2-壬醇、2-庚醇、3-戊醇、丙二醇单甲醚乙醚酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二硅氧烷、苯丙酮、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙炔、苯甲醚、苯甲醚、邻-二甲苯、间-对-二甲苯	
	四车间 3 号排气筒 DA013 (Q11)		
无组织废气	下风向监测点 1# (Q12)	臭气浓度 (臭气)、颗粒物 (总悬浮颗粒物)、氨、氯化氢、非甲烷总烃、甲苯、氯气、异戊、氯化氢	检测 1 次、3 次/次
	下风向监测点 2# (Q13)		
	下风向监测点 3# (Q14)		
	下风向监测点 4# (Q15)		
噪声	厂界东 (▲1)	工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})	检测 1 次、1 次/次
	厂界南 (▲2)		
	厂界西 (▲3)		
	厂界北 (▲4)		

三、检测结果

表 3-1 废水检测结果

采样日期	检测项目	单位	厂区污水总排口（★1）			
			25004-9-S1-01	25004-9-S1-02	25004-9-S1-03	日均值
2025 年 9 月 18 日	悬浮物	mg/L	12	11	35	13
	色度	铂	8	8	8	7
	石油类	mg/L	0.25	0.28	0.32	0.28
	可溶性磷酸盐	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
	氨化物	mg/L	1.05×10 ²	1.11×10 ²	960	1.04×10 ³
	总氮化物（氨化物）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	五日生化需氧量	mg/L	25.2	28.3	28.8	28.4
	挥发	mg/L	1.4×10 ³ L	1.4×10 ³ L	1.4×10 ³ L	1.4×10 ³ L
	总（水合酸计）	mg/L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L
	挥发	mg/L	0.21	0.21	0.21	0.21
	氯化物	mg/L	1.14	1.25	1.08	1.16
	总有机氮	mg/L	17.1	17.3	16.7	17.2
	总氮化物（总氮化物类）	mg/L	0.33	0.32	0.08	0.24
	可溶性有机氮素	mg/L	0.796	0.726	0.734	0.753
	全氮量	mg/L	2.66×10 ²	3.04×10 ²	3.31×10 ²	3.00×10 ²

注：1.“检出限+L”代表检测出来低于方法检出限；
2.日均值计算，小于检出限部分按检出限二分之一计算。

表 3-2 废水检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	总有机氮
			mg/L
2025 年 9 月 23 日	一车间排口（★4）	25004-9-S6-01	11.8
		25004-9-S6-02	12.2
	二车间排口（★7）	25004-9-S7-01	11.5
		25004-9-S7-02	12.1
	三车间排口（★8）	25004-9-S8-01	7.2
		25004-9-S8-02	7.8

检测报告（2025）第0004号			第 4 页 共 25 页	
采样日期	检测点位	样品编号	总有机碳	
			mg/L	
2025 年 9 月 23 日	三车间进口（★9）	25004-9-09-01	7.6	
		25004-9-09-02	7.3	

表 3-3 地下水监测结果

采样日期	检测项目	单位	厂区西西北角 (合2)	东河一湾南 40m (合3)	胜利东二和南 角 5m (合4)	焚烧区东南角 5m (合5)
			25004-9-02-01	25004-9-03-01	25004-9-04-01	25004-9-05-01
2025 年 9 月 25 日	pH 值	无量纲	6.9	7.1	6.4	6.2
	氯化物	mg/L	0.58	8.54	0.36	0.04
	总氯化物 (氯化物)	mg/L	0.062	0.0021	0.0021	0.0021
	丙炔炔	mg/L	0.0185	0.0002	0.0000	2.45
	氯苯	mg/L	0.334	0.227	10.2	131
	总磷	mg/L	0.044	0.030	0.045	0.055
	总氮	mg/L	19.3	6.08	45.5	333
	二甲甲酮	mg/L	1.04	1.06	604	2.27×10 ³
	甲苯	mg/L	1.41	1.40	1.41	682
	氯离子	mg/L	96.2	95.1	153	2.75×10 ³
	硫酸根	mg/L	256	307	495	2.37×10 ³
	色度	度	15	13	29	25

注：“单位换算”代表检测结果的单位换算系数。

表 3-4 有组织废气监测结果

检测项目	单位	三车间 DA001（Q1）			
		2025 年 9 月 23 日			
		25004-9-Q1-01	25004-9-Q1-02	25004-9-Q1-03	排放标准
排气流量（标准状态下 排气流量）	Nm ³ /h	32579			/
非甲烷总烃	mg/m ³	1.66	2.32	1.81	1.88
丙酮	mg/m ³	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）
异丙醇	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
正己烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙基乙基	mg/m ³	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）

检测编号：(2025)第0004号

检测日期：2025 年

检测项目	单位	三车间 D4001 (Q1)			
		2025 年 9 月 23 日			
		25004#-Q1-01	25004#-Q1-02	25004#-Q1-03	排放标准
六甲基二硅氮烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯	mg/m ³	0.303	0.294	0.182	0.233
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
甲苯	mg/m ³	0.051	0.748	0.097	0.589
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
环己酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙苯	mg/m ³	0.180	0.141	0.042	0.114
间、对-二甲苯	mg/m ³	0.418	0.356	3.080	0.285
间-二甲苯+邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
邻-二甲苯	mg/m ³	0.164	0.158	0.021	0.114
苯乙酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯甲醚	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-戊烯	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-戊烯	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二烯	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)
苯甲醚	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
苯丙乙酮	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)

注：1.“ND”代表检测结果低于方法检出限。

2.VOC 检测浓度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)方法检测的 23 种化合物检测浓度加和，计算得到 TVOC 检测浓度为 1.32mg/m³，该计算结果仅供参考。

表 3-5 有组织废气检测结果

检测项目	单位	三车间 D4001 (Q1)			
		2025 年 9 月 23 日			
		25004#-Q1-01	25004#-Q1-02	25004#-Q1-03	排放标准
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	19794			—

检测报告（2023）第0064号

第 4 页 共 23 页

检测项目	单位	三车间非VOCs（单位）			
		2023年9月23日			
		2#004号Q3-01	2#004号Q3-02	2#004号Q3-03	检测精度
非甲烷总烃	mg/m ³	1.34	1.37	1.68	1.37
丙酮	mg/m ³	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）
异丙醇	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
正己烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙酸乙酯	mg/m ³	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）
六甲基二硅烷烷	mg/m ³	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）
苯	mg/m ³	0.214	0.268	0.113	0.198
正庚烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
3-戊酮	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
甲苯	mg/m ³	0.837	0.898	0.072	0.602
乙酸丁酯	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
环戊酮	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙苯	mg/m ³	0.185	0.143	0.045	0.118
间对-二甲苯	mg/m ³	0.438	0.368	0.069	0.292
四-叔丁基四氢乙烷	mg/m ³	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）
苯-二甲苯	mg/m ³	0.191	0.162	0.025	0.128
苯乙烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
2-戊酮	mg/m ³	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）
苯甲醚	mg/m ³	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）
1-戊烷	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
2-丁酮	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
1-十二烷	mg/m ³	ND（0.008）	ND（0.008）	ND（0.008）	ND（0.008）
苯甲醚	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
乳酸乙酯	mg/m ³	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）

注：1.“ND”代表检测值低于方法检出限。
 2.TVOC 检测精度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附-气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）方法检测的 25 种化合物检测精度加权，计算得到 TVOC 检测精度为 1.33mg/m³，该计算结果仅供参考。

报告编号: (2023) 第 004 号

第 3 页 共 23 页

表 3-4 非甲烷总烃检测结果

检测项目	单位	—丰润 DAME9 (Q3)			
		2023 年 9 月 23 日			
		25004 号 Q3-01	25004 号 Q3-02	25004 号 Q3-03	排放标准
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm^3/h	54458			/
氯化氢	mg/m^3	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)
甲醇	mg/m^3	ND (2)	ND (2)	ND (2)	ND (2)
丙酮	mg/m^3	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)
异丙醇	mg/m^3	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m^3	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸乙酯	mg/m^3	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m^3	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯	mg/m^3	0.008	0.100	0.006	0.004
正庚烷	mg/m^3	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
3-戊酮	mg/m^3	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
甲苯	mg/m^3	0.061	0.078	0.088	0.073
乙酸丁酯	mg/m^3	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
环戊酮	mg/m^3	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙苯	mg/m^3	0.043	0.044	0.043	0.043
间对二甲苯	mg/m^3	0.068	0.067	0.069	0.068
内-二烯甲磺酸乙酯	mg/m^3	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
邻二甲苯	mg/m^3	0.023	0.018	0.018	0.020
苯乙炔	mg/m^3	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-酮	mg/m^3	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯甲醚	mg/m^3	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-酮	mg/m^3	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-酮	mg/m^3	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二醇	mg/m^3	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)
苯甲醚	mg/m^3	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乳酸乙酯	mg/m^3	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)

注: 1. “ND”代表检测结果低于方法检出限。
 2. TVOC 检测方法按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)方法检测的 23 种化合物检测结果相加, 计算得到 TVOC 排放浓度为 $0.398\text{mg}/\text{m}^3$, 该计算结果仅供参考。

检测报告（2025）第00029号

第 8 页 共 25 页

表 3-7 有机废气检测结果

检测项目	单位	一号炉 DA805（Q3）			
		2025 年 9 月 23 日			
		2#004 号 Q3-01	2#004 号 Q3-02	2#004 号 Q3-03	排放标准
排气流量（标准状态下） （排气流量）	Nm ³ /h	13831			/
氯气	mg/m ³	0.6	0.6	0.8	8.7

表 3-8 有机废气检测结果

检测项目	单位	四号炉 DA808（Q4）			
		2025 年 9 月 23 日			
		2#004 号 Q4-01	2#004 号 Q4-02	2#004 号 Q4-03	排放标准
排气流量（标准状态下） （排气流量）	Nm ³ /h	5642			/
1,2-二氯乙烯	mg/m ³	ND（0.2）	ND（0.2）	ND（0.2）	ND（0.2）
氯化氢	mg/m ³	ND（0.2）	ND（0.2）	ND（0.2）	ND（0.2）
丙酮	mg/m ³	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）
异丙醇	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
正己烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙酸乙酯	mg/m ³	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）
苯	mg/m ³	0.064	0.187	0.235	0.342
正庚烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
3-戊酮	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
甲苯	mg/m ³	0.131	0.061	1.29	0.494
乙酸丁酯	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
环戊酮	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙苯	mg/m ³	0.049	0.041	0.205	0.098
间对-二甲苯	mg/m ³	0.008	0.079	0.345	0.336
内-2-甲氧基苯乙醇	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
邻-二甲苯	mg/m ³	0.035	0.024	0.235	0.098
苯乙酮	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
2-酮酸	mg/m ³	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）

检测报告（2025）第 006 号

第 8 页 共 25 页

检测项目	单位	四车间 DA906（Q4）			
		2025 年 9 月 23 日			
		25004-S-Q4-01	25004-S-Q4-02	25004-S-Q4-03	排放标准
苯甲醛	mg/m ³	ND（0.003）	ND（0.003）	ND（0.003）	ND（0.003）
1-萘烯	mg/m ³	ND（0.003）	ND（0.003）	ND（0.003）	ND（0.003）
2-萘烯	mg/m ³	ND（0.003）	ND（0.003）	ND（0.003）	ND（0.003）
3-十二烯	mg/m ³	ND（0.008）	ND（0.008）	ND（0.008）	ND（0.008）
苯甲醛	mg/m ³	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）
乙酸乙酯	mg/m ³	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）

注：1.“ND”代表检测结果低于方法检出限。

2.TVOC 排放浓度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-溶剂萃取-气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）方法检测的 25 种化合物排放浓度加和，计算得到 TVOC 排放浓度为 1.87mg/m³，该计算结果仅供参考。

3.苯系物排放浓度为苯、甲苯、乙苯、邻、对、二甲苯、间、二甲苯 6 种化合物排放浓度加和，计算得到苯系物排放浓度为 1.87mg/m³，该计算结果仅供参考。

表 3-9 有机废气检测结果

检测项目	单位	污水处理站 DA806（Q5）			
		2025 年 9 月 24 日			
		25004-S-Q5-01	25004-S-Q5-02	25004-S-Q5-03	排放标准
排气流量（标准状态下干排气流量）	Nm ³ /h	17188			/
非甲烷总烃	mg/m ³	14.2	15.7	15.6	15.2
氨	mg/m ³	3.85	3.36	3.33	3.37
硫化氢	mg/m ³	0.073	0.063	0.067	0.068

表 3-10 有机废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	排放浓度	排气流量（标准状态下干排气流量）	排放速率
				mg/m ³		kg/h
2025 年 9 月 24 日	污水处理站 DA806（Q5）	氨	25004-S-Q5-01	ND(0.2)	17188	ND(3.5×10 ⁻²)
			25004-S-Q5-02	ND(0.2)		
			25004-S-Q5-03	ND(0.2)		
			平均值	ND(0.2)		

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

（本页以下空白）

表 3-11 有机废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	排放浓度	排气流量(标准状态下干排气流量)
				无量纲	Nm^3/h
2025 年 9 月 24 日	污水站废气 DA806 (Q5)	臭气浓度 (臭气)	25804-S-Q5-01	1318	17971
			25804-S-Q5-02	1096	
			25804-S-Q5-03	1048	

表 3-12 有机废气检测结果

检测项目	单位	G4 排气筒 DA807 (Q6)			
		2025 年 9 月 25 日			
		25804-S-Q6-01	25804-S-Q6-02	25804-S-Q6-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm^3/h	6283			/
非甲烷总烃	mg/m^3	2.43	2.37	2.30	2.38

表 3-13 有机废气检测结果

检测项目	单位	臭气车 DA808 (Q7)			
		2025 年 9 月 25 日			
		25804-S-Q7-01	25804-S-Q7-02	25804-S-Q7-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm^3/h	1405			/
臭气	mg/m^3	0.3	0.4	0.7	0.6

表 3-14 有机废气检测结果

检测项目	单位	多能楼废气口 DA818 (Q8)			
		2025 年 9 月 25 日			
		25804-S-Q8-01	25804-S-Q8-02	25804-S-Q8-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm^3/h	7464			/
非甲烷总烃	mg/m^3	1.86	1.88	1.62	1.65

表 3-15 有机废气检测结果

检测项目	单位	四车间 4 号排气筒 DA803 (Q9)			
		2025 年 9 月 25 日			
		25804-S-Q9-01	25804-S-Q9-02	25804-S-Q9-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm^3/h	18295			/

检测报告（2022）第004-4号
 第 11 页 共 25 页

检测项目	单位	西车间4号排气筒 DA011（Q#）			
		2022年8月23日			
		25004-S-Q9-01	25004-S-Q9-02	25004-S-Q9-03	排放标准
非甲烷总烃	mg/m ³	8.32	5.66	5.90	5.95
丙酮	mg/m ³	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）
异丙醇	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
正己烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙酸乙酯	mg/m ³	0.122	0.098	0.142	0.118
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）
苯	mg/m ³	0.185	0.104	0.061	0.071
正叔戊	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
3-戊酮	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
甲苯	mg/m ³	0.067	0.086	0.078	0.077
乙酸丁酯	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
环戊酮	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙苯	mg/m ³	0.041	0.041	0.042	0.041
间对二甲苯	mg/m ³	0.062	0.066	0.061	0.063
四二氢呋喃二乙醇酮	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
苯二甲苯	mg/m ³	0.015	0.016	0.015	0.015
苯乙烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
2-戊酮	mg/m ³	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）
苯甲醚	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
1-戊烯	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
2-己酮	mg/m ³	ND（0.003）	ND（0.003）	ND（0.003）	ND（0.003）
1-十二烯	mg/m ³	ND（0.008）	ND（0.008）	ND（0.008）	ND（0.008）
苯甲醚	mg/m ³	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）
乳酸乙酯	mg/m ³	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）	ND（0.007）

注：1.“ND”代表检测浓度低于方法检出限。

2.TVOC 检测浓度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）方法检测的 23 种化合物检测浓度加和，计算得到 TVOC 浓度为 0.387mg/m³，该计算结果仅供参考。

（本页以下空白）

标准编号：(2023)第004号

第 12 页 共 31 页

表 3-16 表观废气检测结果

检测项目	单位	西丰同丰号排气筒 (D400) (Q41)			
		2025 年 9 月 23 日			
		25004-S-Q11-01	25004-S-Q11-02	25004-S-Q11-03	排放标准
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	22342			/
非甲烷总烃	mg/m ³	4.44	3.64	2.91	3.06
丙酮	mg/m ³	ND (0.00)	ND (0.01)	ND (0.00)	ND (0.00)
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND(0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND(0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	0.084	0.030	0.065	0.064
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.002)	ND (0.001)	ND(0.001)
苯	mg/m ³	0.033	0.068	0.038	0.060
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND(0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND(0.002)
甲苯	mg/m ³	0.045	0.038	0.068	0.057
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.003)	ND (0.005)	ND(0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND(0.004)
乙苯	mg/m ³	0.042	0.031	0.043	0.043
间对-二甲苯	mg/m ³	0.066	0.113	0.074	0.083
丙二酮单甲基乙酮肟	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND(0.003)
邻-二甲苯	mg/m ³	0.017	0.031	0.023	0.026
苯乙炔	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND(0.004)
2-酮酮	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND(0.001)
苯甲醛	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND(0.003)
1-癸烯	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND(0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND(0.003)
6-十二烯	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND(0.008)
苯甲醛	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND(0.007)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND(0.007)

注：1. “ND”代表检测值低于0.03的限值。

2. TVOC 检测依据按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)方法检测的 25 种化合物检测值相加,计算得到 TVOC 检测浓度为 0.240mg/m³,该计算结果仅供参考。

报告编号：LNTJ-2025-00049号
 第 15 页 共 29 页

表 3-17 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测 频次	样品编号	氨	硫化氢	氯气	甲醇	氯化氢
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2025 年 8 月 24 日	下风向监 测点 1# (Q12)	第一次	25004-8-Q12-01	0.21	0.005	0.07	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-8-Q12-02	0.23	0.006	0.07	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-8-Q12-03	0.20	0.006	0.07	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监 测点 2# (Q13)	第一次	25004-8-Q13-01	0.25	0.009	0.08	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-8-Q13-02	0.25	0.007	0.07	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-8-Q13-03	0.22	0.007	0.07	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监 测点 3# (Q14)	第一次	25004-8-Q14-01	0.24	0.005	0.07	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-8-Q14-02	0.30	0.006	0.08	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-8-Q14-03	0.27	0.006	0.06	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监 测点 4# (Q15)	第一次	25004-8-Q15-01	0.26	0.005	0.06	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-8-Q15-02	0.28	0.006	0.08	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-8-Q15-03	0.24	0.004	0.07	ND(2)	ND(0.02)

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 3-18 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测 频次	样品编号	臭气浓度 (臭气)	颗粒物 (总悬浮 颗粒物)	非甲烷 总烃	甲苯
				无量纲	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2025 年 9 月 24 日	下风向监 测点 1# (Q12)	第一次	25004-9-Q12-01	<9	0.136	1.40	0.023
		第二次	25004-9-Q12-02	<9	0.151	1.15	0.026
		第三次	25004-9-Q12-03	<9	0.126	1.05	0.246
	下风向监 测点 2# (Q13)	第一次	25004-9-Q13-01	<9	0.168	1.12	0.063
		第二次	25004-9-Q13-02	<9	0.180	1.32	6.4×10 ⁻⁴
		第三次	25004-9-Q13-03	<9	0.183	1.39	0.0781
	下风向监 测点 3# (Q14)	第一次	25004-9-Q14-01	<9	0.138	1.04	0.237
		第二次	25004-9-Q14-02	<9	0.184	1.13	0.190
		第三次	25004-9-Q14-03	<9	0.158	1.29	0.0185
	下风向监 测点 4# (Q15)	第一次	25004-9-Q15-01	<9	0.179	1.07	8.4×10 ⁻⁵
		第二次	25004-9-Q15-02	<9	0.194	1.04	0.150
		第三次	25004-9-Q15-03	<9	0.166	1.08	0.129

表 3-19 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	昼 间
			工业企业厂界环境噪声 (L_{eq})
			dB(A)
2025 年 9 月 24 日	厂界东 (▲1)	10:52-10:53	58
	厂界南 (▲2)	10:56-10:57	56
	厂界西 (▲3)	11:00-11:01	58
	厂界北 (▲4)	11:05-11:06	58

表 3-20 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	夜 间	
			工业企业厂界环 境噪声 (L_{eq})	最大声压 (L_{max})
			dB(A)	dB(A)
2025 年 9 月 24 日	厂界东 (▲1)	22:03-22:03	53	55
	厂界南 (▲2)	22:05-22:06	53	40
	厂界西 (▲3)	22:08-22:09	54	39
	厂界北 (▲4)	22:14-22:15	54	58

四、检测相关信息

4.1 检测方法依据

表 4-1 废水检测方法依据

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	mg/L	电子天平万分之一 ME204E02
石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法 HJ 437-2018	0.06	mg/L	水中油份快速分析仪 ET1200
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2	倍	/
全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 34-2014	25	mg/L	电子天平万分之一 ME204E02
可溶性磷酸盐	水质 磷酸盐的测定 钼钒比色法 GB/T 11860-2018 28 可溶性磷酸盐的测定 29.1 钼钒比色法光度法	0.025 ^{mg/L}	mg/L	可见分光光度计 3B 新款
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.3	mg/L	生化培养箱 SPX-2500B 溶解氧测定仪 IP80-008

编制日期：2022年 12月 20日

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 505-2009 3.1 总碳法测定总有机碳	0.1	mg/L	总有机碳分析仪 TOC-3000
甲苯	水质 挥发性和半挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4×10 ⁻²	mg/L	气相色谱质谱联用仪 GC/MSD
酚 (苯酚类)	水质 酚和苯基酚的测定 对二甲苯基苯甲酰分光光度法 HJ 634-2013 第一部分 酚的测定	0.025	mg/L	可见分光光度计 T6 新视
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 GB/T 11896-1989	10 ⁻³	mg/L	酸式滴定管 50mL
总氯化物 (氯化物)	水质 氯化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 方法2 异烟酸-吡啶吡酚分光光度法	0.004	mg/L	可见分光光度计 T6 新视
甲醛	水质 甲醛和亚甲醛的测定 亚甲基四色法 HJ 895-2013	0.2	mg/L	气相色谱仪 GC-2014C
氟化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 ²	mg/L	酸度计（氟离子计） PHS-3C
动植物油(动植物油类)	水质 石油类和动植物油脂的测定 红外光度法 HJ 637-2008	0.06	mg/L	水中油份测定仪 E11208
可吸附有机 卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ 783-2001	-	mg/L	离子色谱仪 AQCURON

注：1代表最低检测限为含氟化物（以F计），2代表测定范围最低浓度，39代表最低检测限。

表 4-2 地下水检测方法续表

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-	无量纲	便携式 pH 计 PHB-260F
氯化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 ²	mg/L	酸度计（氟离子计） PHS-3C 型
铝盐	水质 铝盐的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	可见分光光度计 T6 新视
丙氨酸	水质 丙氨酸的测定 4-氨基苯肼比色分光光度法 HJ 505-2009	0.001	mg/L	可见分光光度计 T6 新视
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05	mg/L	可见分光光度计 T6 新视
总磷	水质 总磷的测定 钼锑抗比色法 HJ 875-2013	0.001	mg/L	自动流动注射测总磷分析仪 HJDFIA-3000
氟离子	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、NO ₂ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2006	0.007	mg/L	离子色谱仪 AQCURON
硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、NO ₂ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2006	0.008	mg/L	离子色谱仪 AQCURON

表 4-2 监测因子、频次、监测方法

检测项目	检测方式	检测频率	单位	仪器名称及型号
二甲苯	水质-挥发性有机物的测定 顶空/捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.0	ug/L	气相色谱质谱联用仪 86Q7900
甲苯	水质-挥发性有机物的测定 顶空/捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4	ug/L	气相色谱质谱联用仪 86Q7900
色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	1 ^次	度	/
总氧化物（氧化物）	地下水监测分析方法 第 32 部分：氧化物的测定 硫酸-吡啶吡啶分光光度法 DB/T 0664.52-2021	0.002 ^次	mg/L	可见分光光度计 T6 新款

注：1H代表最低检测限为含氧化物（以下同）；H代表最低检测色度；H代表监测频率。

表 4-3 恶臭物质检测分析方法表

检测项目	检测方法	检测频率	单位	仪器名称及型号
排气流量（标准状态下干排气流量）	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 7 排气流量、流速的测定	/	Nm ³ /h	一体式测气流量测定直读仪 ZH-3062 便携式大流量低流速烟尘自动测试仪 JH1214-D
非甲烷总烃	固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 338-2017	0.07	mg/m ³	真空气体采样器 JH-4730 气相色谱仪 GC9790Plus
1,2-二氯乙烯	固定污染源排气 挥发性卤代烃的测定 气相色谱-气相色谱法 HJ 1006-2018	0.2	mg/m ³	真空气体采样器 JH-4730 气相色谱仪 GC-2014C
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 离子色谱仪 AQR10N
氨气	固定污染源排气中氨气的测定 甲苯分光光度法 HJ 353-1996	0.2	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 新款
氮	环境空气和废气 氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 新款
氟化物	固定污染源排气 氟化物的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2	mg/m ³	便携式大流量低流速烟尘自动测试仪 JH1214-D 离子色谱仪 AQR10N
氟化氢	固定污染源排气 氟化氢的测定 苯基砷分光光度法 HJ 1388-2024	0.001	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 新款
臭气浓度（臭气）	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	无量纲	恶臭采样瓶（VOCs采样器）JH-WK9003
苯	固定污染源排气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 754-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 JH14 型 气相色谱仪 86Q79 系列 MSD-7890B GC

标准编号: (2025) 第 004 号

第 17 页 共 28 页

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
间、对-二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.009	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
邻-二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
正己烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
乙腈乙腈	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.006	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
正庚烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
异丙醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.002	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
环己酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.007	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气相色谱仪 5977B 系列 MSD-7890B GC

报告附件 (2025) 第 00000 号

第 38 页 共 38 页

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.01	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
丙二醇甲醚 配乙酸酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
2-戊酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.001	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
1-戊醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
3-戊酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
1-十二醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.008	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
六甲基二硅 烷烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.001	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
3-戊酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.002	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
苯甲醚	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC
苯甲醚	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.007	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7900B GC

标准号：GB 3095-2012		表 4-4 无组织废气检测方法摘录		
检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
甲醛	固定污染源废气中甲醛的测定 气相色谱法 HJ 733-2019	2	mg/m ³	真空气体采样器 JH-0720 气相色谱仪 7820A

表 4-4 无组织废气检测方法摘录				
检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
臭气浓度 (无量纲)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1263-2022	/	无量纲	/
颗粒物(总悬浮颗粒物)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007	mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 15 款(双路制流) ZB-3428 型 电子天平十万分之一 ME59
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 15 款(双路制流) ZB-3428 型 可见分光光度计 T6 新款
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02	mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 15 款(双路制流) ZB-3428 型 离子色谱仪 ACQUION
甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱法 HJ 644-2013	4×10 ⁻⁶	mg/m ³	大流量采样器 FCC-4000 气相色谱仪 5972B 系列 MSD.7890B-GC
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ 30-1999	0.05	mg/m ³	空气采样器 HJ 2020 型 可见分光光度计 T6 新款
丙烯	固定污染源排气中丙烯的测定 气相色谱法 HJ 733-2019	2	mg/m ³	气相色谱仪 7820A
氯化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2009 年) 第二篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度法	0.001 ^a	mg/m ³	空气采样器 HJ 2020 型 可见分光光度计 T6 新款
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	气相色谱仪 GC9790Plus

注：a代表最低检出限值。

表 4-5 噪声检测方法摘录		
检测项目	检测方法	仪器名称及型号
工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计/声压计 AWA5688

4.2 质量保证

- (1) 本次检测严格按照相关检测技术规范等要求执行，实施全过程质量管理；
- (2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准方法；
- (3) 检测人员通过考核并经过授权持证上岗；

标准编号：(2025)第004-0号
 第 20 页 共 22 页

- (4) 环境监测仪器均由有资质的计量单位进行了检定或校准，且在有效期内；
- (5) 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- (6) 样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行；
- (7) 本检测报告严格实行三级审核制度，由授权签字人签发。

4.3 其他信息

表 4-6 排气筒信息

检测点位	排气筒高度 (m)	测定断面面积 (m ²)
二车间 DA001 (Q1)	25	1.13
三车间 DA002 (Q2)	25	0.903
一车间 DA005 (Q3)	25	1.13
四车间 DA006 (Q4)	25	0.783
污水处理站 DA008 (Q5)	15	0.783
04 排汽筒 DA007 (Q6)	15	0.126
氨气库 DA009 (Q7)	15	0.126
实验排废气 (1) DA010 (Q8)	15	0.783
四车间 4 号排气筒 DA011 (Q9)	25	0.783
四车间 3 号排气筒 DA015 (Q11)	25	1.13

注：以上信息均经辽宁龙田化工科技有限公司提供。

4.4 样品状态

表 4-7 样品状态

检测类别	样品编号	样品性状
废水	25004-0-51-01	淡黄色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	25004-0-51-02	淡黄色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	25004-0-51-03	淡黄色，无气味，无浮渣，水面无油膜
地下水	24004-0-52-01	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	24004-0-53-01	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	24004-0-54-01	浅黄色，微有气味，无浮渣，水面无油膜
	24004-0-55-01	黄色，微有气味，无浮渣，水面无油膜
废气	24004-0-56-01	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	24004-0-56-02	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜

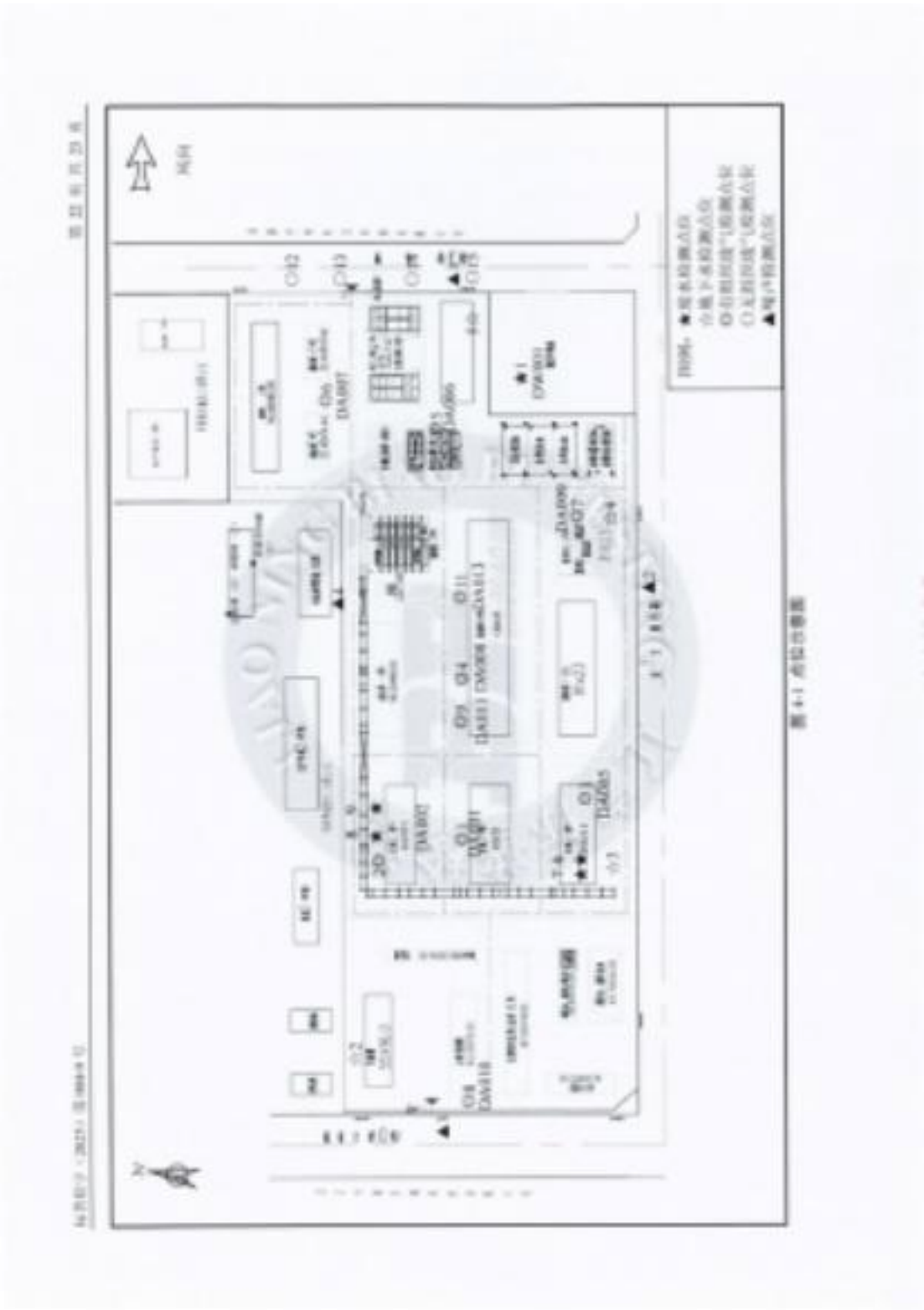
检测报告 (2025) 第 0994 号

第 28 页 共 29 页

检测类别	样品编号	样品性状
废水	24064-4-53-01	无色, 无气味, 无残渣, 水面无油膜
	24064-4-53-02	无色, 无气味, 无残渣, 水面无油膜
	24064-4-58-01	无色, 无气味, 无残渣, 水面无油膜
	24064-4-58-02	无色, 无气味, 无残渣, 水面无油膜
	24064-4-59-01	无色, 无气味, 无残渣, 水面无油膜
	24064-4-59-02	无色, 无气味, 无残渣, 水面无油膜

4.5 点位示意图





报告编号：(2023)第00000号

第 23 页 共 28 页

(本页以下无正文)



编制人： 李贵强

审核人： 李贵强

签发人： 李贵强

编制时间：2023年12月15日

报告结束



正本

检测报告

标普检字(2025)第004-9-2号



委托方: 辽宁龙田化工科技有限公司

项目名称: 辽宁龙田化工科技有限公司

2025 年自行监测

报告日期: 二〇二五年九月三十日

辽宁标普检测技术有限公司

地址: 辽宁省沈阳市浑南区世纪新城 408-9 号 2 层 271 室 邮编: 110166 电话: 024-596 8161 网站: <http://www.lnbp.com>

检验检测专用章

标普检字（2021）第 000692 号

声 明

- 1、报告未加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效，报告无骑缝章，无  章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及签发人签字无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效，复制报告未重新加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、若委托方自行送样时，检测报告仅对收样负责，本报告不对送检样品来源、样品信息真实性及检测目的负责，无法复现的样品，不接受申诉。
- 5、本报告中检测数据仅对当时检测工况条件下的检测负责，报告中加附限值标准仅供参考。
- 6、本报告不对委托方提供的信息包括但不限于委托方名称、样品说明、数据等的真实性负责。
- 7、委托方对报告内容如有异议，请于接收报告十日内向本公司提出申诉。
- 8、本公司负有对检测报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任，除委托方特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、报告由封面、声明页及检测报告正文组成，页码排序从检测报告正文开始。
- 10、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再留样。

单 位：辽宁标普检测技术有限公司

电 话：024-83733860

地 址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街 608-9 号 1（1、2（1、3（1

邮 编：110000

电话邮箱：bjgc150610@163.com

报告编号：(2025)第004号-2

第 1 页 共 6 页

检测报告

一、检测任务信息

委托方：辽宁龙田化工科技有限公司
通讯地址：辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
联系人：刁晶晶 联系电话：13188108006
检测性质：委托检测
受检单位：辽宁龙田化工科技有限公司
采样地址：辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
采样日期：2025 年 9 月 25 日
测试日期：2025 年 9 月 25 日-29 日

二、检测点位、项目及频次

检测点位、项目及频次见表 2-1。

表 2-1 检测点位、项目及频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	原料库三东南角 5m (点1) N 41.834774°E 121.521737°	国家总氮、总大肠菌群、色度、氨氮、耗氧量、总硬度、氯化物、亚硝酸盐氮、硫化物、铁、锰、1,3-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、二氯甲烷、甲苯、氯离子*、硫酸根*、硝酸盐氮	检测 3 次/次 1 次/天
	焚烧区东南角 5m (点2) N 41.835779°E 121.524840°		

注：氯离子、硫酸根结果参照标准 GB 3838-2002 表 3 中地下水中的相应检测项目。

三、检测结果

表 3-1 地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	原料库三东南角 5m (点1)	焚烧区东南角 5m (点2)
			25804 年 2-01-01	25804 年 2-02-01
2025 年 9 月 25 日	pH 值	无量纲	6.4	6.2
	国家总氮	CTU/mL	1.2×10 ²	16
	总大肠菌群	MPN/100mL	8	未检出
	色度	度	25	25
	氯化物	mg/L	0.0021	0.0021
	耗氧量	mg/L	6.4	337
	总硬度	mg/L	526	2.82×10 ²
	氯化物	mg/L	0.36	0.091

标准限值 (GB/T 14664-2013)

表 2-2 表 4 表

采样日期	检测项目	单位	原料库三东南角 5m (点1)	焚烧区东南角 5m (点2)
			25004-9-2-03-01	25004-9-2-02-01
2025 年 9 月 25 日	亚硝酸盐氮	mg/L	0.253	0.083
	硝化物	mg/L	0.063L	0.083L
	氨氮	mg/L	16.2	128
	1,1-二氯乙烯	μg/L	1.2L	1.2L
	1,2-二氯乙烯	μg/L	884	6.68×10 ³
	二氯甲烷	μg/L	653	2.25×10 ³
	甲苯	μg/L	1.4L	139
	硝酸盐氮	mg/L	91.0	156

注：“检出限(L)”代表检测限低于该数值未检出。

表 3-2 地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	原料库三东南角 5m (点1)	焚烧区东南角 5m (点2)
			25004-9-54-01	25004-9-55-01
2025 年 9 月 25 日	氯离子*	mg/L	153	2.75×10 ³
	硫酸根*	mg/L	493	2.37×10 ³

注：氯离子、硫酸根按《水质硫酸根 2 (GB/T 14664-2013) 表 3-3 地下水中的部分检测项目。

四、检测相关信息

4.1 检测方法依据

表 4-1 地下水检测方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
高锰酸盐	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：理化指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 高锰酸盐指数	1	CTU/mL	电导率仪/多参数水质分析仪 BSI-1000W-150
③大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：理化指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	1	MPN/100mL	电导率仪/多参数水质分析仪 BSI-1000W-150
色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	5 °Pt	度	1
亚硝酸盐	地下水水质分析方法 第 52 部分：亚硝酸盐的测定 萘胺-对硝基苯酚分光光度法 GB/T 14664-2013	0.002 mg/L	mg/L	可见分光光度计 T6 紫外
氨氮	地下水水质分析方法 第 58 部分：氨氮的测定 靛酚高氯酸锂滴定法 GB/T 14664-2013	0.4 mg/L	mg/L	酸式滴定管 10mL
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 14664-2013	5 mg/L	mg/L	酸式滴定管 50mL

标准编号：GB3095-2012、GB3096-2002

表 3.3-1 续表

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
氯化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 14664-1997	0.05	mg/L	酸度计（氟离子计）PHS-3C
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 14603-1997	0.003	mg/L	可见分光光度计 75 谱仪
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲	便携式 pH 计 PHS-360F
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.003	mg/L	可见分光光度计 75 谱仪
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	可见分光光度计 75 谱仪
1,1-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 634-2012	1.2	μg/L	气相色谱质谱联用仪 PQ7000
1,2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 634-2012	1.8	μg/L	气相色谱质谱联用仪 PQ7000
二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 634-2012	1.8	μg/L	气相色谱质谱联用仪 PQ7000
甲苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 634-2012	1.4	μg/L	气相色谱质谱联用仪 PQ7000
氟离子 ^a	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007	mg/L	离子色谱仪 AQTION
硫酸根 ^a	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	mg/L	离子色谱仪 AQTION
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试片） HJ/T 346-2007	0.08	mg/L	紫外分光光度计可见分光光度计 TU-1901

注：I 代表最低检测限为含氯化物（以下同），Ⅱ代表最低检测限为亚硝酸盐，Ⅲ代表最低检测限为亚硝酸盐，IV 代表最低检测限为亚硝酸盐，V 代表最低检测限为亚硝酸盐，VI 代表最低检测限为亚硝酸盐。

4.2 质量保证

- （1）本次检测严格按照相关检测技术规范等要求执行，实施全过程质量管理；
- （2）检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准方法；
- （3）检测人员通过考核并经过授权持证上岗；
- （4）环境检测仪器均由有资质的计量单位进行了检定或校准，且在有效期内；
- （5）测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- （6）样品的采集、运输和保存均按照相关技术规范的要求进行；
- （7）本检测报告严格执行三级审核制度，由授权签字人签发。

4.3 样品状态

报告编号: (2023) 第 004-4-2 号

第 4 页 共 6 页

表 4-3 样品状态

检测类别	样品编号	样品性状
地下水	290044-2-51-00	浅黄色、刺鼻气味、无沉淀、水面无油膜
	290044-2-52-00	黄色、刺鼻气味、无沉淀、水面无油膜

4.4 点位示意图

(本页以下空白)





报告编号: (2025)第0044-2号

第 4 页 共 4 页

(本页以下无正文)



编制人: 曾繁强

审核人: 李强

签发人: 李强

日期: 2025年9月30日

报告结束



正本

检测报告

标普检字（2025）第 004-10 号



委托方：辽宁龙田化工科技有限公司

项目名称：辽宁龙田化工科技有限公司

2025 年自行监测

报告日期：二〇二五年十一月四日

辽宁标普检测技术有限公司

地址：辽宁省沈阳市浑南区浑南街道 448 号 1 层 101、102、103 室 电话：024-82711868 邮箱：bjps@bjps-liaoning.com

报告编号：(2023)第006-10号

声 明

- 1、报告未加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效，报告无骑缝章，未加盖章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及签发人签字无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效，复制报告未重新加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、若委托方自行送样时，检测数据仅对送样负责，本报告不对送检样品来源、样品信息真实性及检测样负责，无法发现的样品，不受理申诉。
- 5、本报告中检测结果仅对当时检测工况条件下的测量负责，报告中如附限值标准仅供参考。
- 6、本报告不对委托方提供的信息包括但不限于委托方名称、样品说明、数据等的真实性、准确性负责。
- 7、委托方对报告内容如有异议，请于接收报告十日内向本公司提出申述。
- 8、本公司负责对本报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任，除委托方特别声明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为八年。
- 9、报告由封面、声明页及检测报告正文构成，页码排序从检测报告正文开始。
- 10、除委托方特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再留样。

单 位：辽宁标普检测技术有限公司

电 话：024-81733860

地 址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街668-9号1门、2门、3门

邮 编：110000

投诉邮箱：bjpc150610@163.com

标准编号：(2025)第004-08号

第 2 页 共 21 页

检测类型	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	一车间 DA005 (Q3)	排气流量 (标准状态下干排气流量)、氯化氢、1-十二醇、1-癸醇、2-壬醇、2-癸醇、3-壬醇、3-癸醇、丙二醇单甲醚乙酸酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二硅氧烷、异丙醇、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙炔、苯甲醛、苯甲酸、邻二甲苯、间二甲苯	检测 1 次， 3 次/天
	四车间 DA008 (Q4)	排气流量 (标准状态下干排气流量)、1,2-二氯乙烷、氯化氢、1-十二醇、1-癸醇、2-壬醇、2-癸醇、3-壬醇、3-癸醇、丙二醇单甲醚乙酸酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二硅氧烷、异丙醇、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙炔、苯甲醛、苯甲酸、邻二甲苯、间二甲苯	
	污水处理站 DA006 (Q5)	排气流量 (标准状态下干排气流量)、臭气浓度 (臭气)、非甲烷总烃、氨、硫酸雾、氯化氢	
	G4 排气筒 DA007 (Q6)	排气流量 (标准状态下干排气流量)、非甲烷总烃	
	氨气库 DA009 (Q7)	排气流量 (标准状态下干排气流量)、氨气	
	实验楼废气 DA010 (Q8)	排气流量 (标准状态下干排气流量)、非甲烷总烃	
	四车间 4 号排气筒 DA011 (Q9)	排气流量 (标准状态下干排气流量)、非甲烷总烃、1-十二醇、1-癸醇、2-壬醇、2-癸醇、3-壬醇、3-癸醇、丙二醇单甲醚乙酸酯、丙酮、乙苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、六甲基二硅氧烷、异丙醇、正己烷、正庚烷、环戊酮、甲苯、苯、苯乙炔、苯甲醛、苯甲酸、邻二甲苯、间二甲苯	
无组织废气	下风向监控点 1# (Q12)	臭气浓度 (臭气)、颗粒物 (总悬浮颗粒物)、氨、氯化氢、非甲烷总烃、甲苯、氨气、苯酚、氯化氢	检测 1 次， 3 次/天
	下风向监控点 2# (Q13)		
	下风向监控点 3# (Q14)		
	下风向监控点 4# (Q15)		
噪声	厂界东 (▲1)	工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})	检测 1 次， 昼、夜各检测 1 次
	厂界南 (▲2)		
	厂界西 (▲3)		
	厂界北 (▲4)		

三、检测结果

表 3-1 废水检测结果

采样日期	检测项目	单位	厂区内废水排口 (★1)			
			25004-18-S1-01	25004-18-S1-02	25004-18-S1-03	日均值
2025 年 10 月 13 日	悬浮物	mg/L	6	4	3	6
	色度	倍	8	8	8	/
	石油类	mg/L	0.99	0.85	0.77	0.87
	可溶性磷酸盐	mg/L	0.179	0.158	0.164	0.167
	氯化物	mg/L	842	826	816	826
	总氯化物 (氯化物)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	五日生化需氧量	mg/L	40.6	38.3	37.7	38.9
	氨氮	mg/L	1.4×10 ⁻¹ L	1.4×10 ⁻¹ L	1.4×10 ⁻¹ L	1.4×10 ⁻¹ L
	总氮 (水合氨计)	mg/L	0.023L	0.023L	0.023L	0.023L
	甲醛	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	总磷量	mg/L	2.12×10 ²	2.51×10 ²	2.64×10 ²	2.43×10 ²

注：1.“检测项+L”代表检测结果低于方法检出限；
 2.日均值计算，小于检出限部分按检出限二分之一计算。

表 3-2 地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	厂区内西北角 (☆1)	车间一南面 40m (☆3)	原料库三东南角 5m (☆4)	焚烧区东南角 5m (☆5)
			25004-18-S2-01	25004-18-S3-01	25004-18-S4-01	25004-18-S5-01
2025 年 10 月 13 日	氯化物	mg/L	0.55	0.47	0.46	0.90
	总氯化物 (氯化物)	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	挥发酚	mg/L	0.0486	0.0901	0.0871	2.38
	氨氮	mg/L	0.026	0.086	6.19	314
	总磷	mg/L	0.012	0.646	0.040	0.795
	总氮	mg/L	21.2	31.3	51.3	436
	二甲苯	μg/L	1.0L	1.0L	961	8.83×10 ²
	甲苯	μg/L	1.0L	1.4L	1.4L	1.82×10 ²
	苯酚	mg/L	84.2	140	286	1.46×10 ²

报告编号：(2025)第004-08号

第 4 页 共 25 页

采样日期	检测项目	单位	厂区内西北角（合2）	车间一南侧40m（合3）	原料库三东南角5m（合4）	焚烧区东南角5m（合5）
			25004-10-S2-01	25004-10-S3-01	25004-10-S4-01	25004-10-S5-01
2025年10月13日	总磷	mg/L	293	334	993	2.71×10 ²
	色度	度	13	13	13	60

注：“检测值+L”代表检测值低于方法检出限。

表 3-3 地下水检测数据

检测项目	单位	2025年10月13日		2025年10月16日	
		厂区内西北角（合2）	车间一南侧40m（合3）	原料库三东南角5m（合4）	焚烧区东南角5m（合5）
		25004-10-S2-01	25004-10-S3-01	25004-10-S4-01	25004-10-S5-01
pH 值	无量纲	7.0	6.9	7.1	6.3

表 3-4 有机废气检测数据

检测项目	单位	车间四 DA001（Q1）			
		2025年10月10日			
		25004-10-Q1-01	25004-10-Q1-02	25004-10-Q1-03	排放浓度
排气流量（标准状态下干排气流量）	Nm ³ /h	62599			/
非甲烷总烃	mg/m ³	1.86	1.97	1.89	1.86
丙酮	mg/m ³	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）
异丙醇	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
正己烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙酸乙酯	mg/m ³	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）
六甲基二胺氮烷	mg/m ³	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）
苯	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
正庚烷	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
3-戊酮	mg/m ³	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）	ND（0.002）
甲苯	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙酸丁酯	mg/m ³	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）
环戊酮	mg/m ³	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）
乙苯	mg/m ³	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）
间、对-二甲苯	mg/m ³	ND（0.009）	ND（0.009）	ND（0.009）	ND（0.009）

报告编号: (2025)第 004-03 号
 第 4 页 共 23 页

检测项目	单位	二车间 DA001 (Q1)			
		2025 年 10 月 18 日			
		25004-00-Q1-01	25004-00-Q1-02	25004-10-Q1-03	排放浓度
丙二酸二甲酯乙酯	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
邻二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯乙酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯甲醚	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
1-戊酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二醇	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)
苯甲醚	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)

注: 1. “ND”代表检测结果低于方法检出限。

2. TVOC 排放浓度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ T34-2014)方法检测的 23 种化合物检测浓度加和, 计算得到 TVOC 排放浓度为 $ND(0.01)mg/m^3$, 该计算结果仅供参考。

表 5-5 有机废气检测结果

检测项目	单位	二车间 DA002 (Q2)			
		2025 年 10 月 18 日			
		25004-00-Q2-01	25004-10-Q2-02	25004-10-Q2-03	排放浓度
废气流量(标准状态下干废气流量)	Nm ³ /h	17506			1
苯甲醚总烃	mg/m ³	1.62	1.57	1.63	1.61
丙酮	mg/m ³	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
六甲基硅氧烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)

报告编号: (2025) 第 004 号

第 4 页 共 21 页

检测项目	单位	三车间 DA002 (Q1)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q2-01	25004-10-Q2-02	25004-10-Q2-03	排放标准
甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间,对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯乙醚	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
苯甲酸	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-庚酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二醇	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)
苯甲酸	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)

注: 1. "ND" 代表检测结果低于方法检出限。

2.TVOC 排放标准按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管法-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)方法检测的 23 种化合物浓度相加, 计算得到 TVOC 排放浓度为 ND(0.01)mg/m³, 该计算结果仅供参考。

表 3-6 有机废气检测结果

检测项目	单位	一车间 DA005 (Q3)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q3-01	25004-10-Q3-02	25004-10-Q3-03	排放标准
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	4099			/
氯化氢	mg/m ³	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)
丙酮	mg/m ³	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)

检测项目		—车同 BA008 (Q1)			
检测项目	单位	2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q5-01	25004-10-Q5-02	25004-10-Q5-03	排放标准
乙醇乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间、对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)
丙二酸二甲酯乙酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯乙腈	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯甲腈	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-戊酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二醇	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)
苯甲酸	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)

注：1. “ND”代表检测数据低于方法检出限；
 2. TVOC 排放标准按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管-热脱附-气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)方法检测的 20 种化合物排放标准之和，计算得到 TVOC 排放浓度为 $ND(0.01)mg/m^3$ ，该计算结果仅供参考。

(本页以下空白)

表 3-7 表面废气检测记录

检测项目	单位	西车间 04A088 (Φ4)			
		2025 年 10 月 19 日			
		25084-1B-Q4-01	25084-1B-Q4-02	25084-1B-Q4-03	检测浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	6653			/
氯化氢	mg/m ³	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)	ND (0.2)
丙酮	mg/m ³	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间,对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
四二甲苯甲氧乙基醚	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯乙腈	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-庚酮	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
多甲醚	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
3-庚酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二烷	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)
苯甲醚	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)

注：1. “ND”代表检测浓度低于方法检出限。

2.TVOC 按总碳数按《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固体吸附-热脱附-气相色谱-质谱

检测报告（2025）第084-01号
 第 4 页 共 25 页

注：HJ 734-2014）方法检测的23种化合物浓度相加，计算得到TVOC 排放浓度为ND0.01mg/m³，该计算结果仅供参考。
 3.苯系物排放浓度为苯、甲苯、乙苯、间对-二甲苯、邻-二甲苯6种化合物排放浓度相加，计算得到苯系物排放浓度为ND0.009mg/m³，该计算结果仅供参考。

表 3-8 有机废气检测结果

检测项目	单位	西水岗 DA008（Q4）			
		2025 年 10 月 13 日			
		25004-30-Q4-04	25004-30-Q4-05	25004-30-Q4-06	排放浓度
排气流量（标准状态下干排气流量）	Nm ³ /h	5665			/
1,2-二氯乙烷	mg/m ³	ND（0.2）	ND（0.2）	ND（0.2）	ND（0.2）

注：1.“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 3-8 有机废气检测结果

检测项目	单位	污水处理站 DA006（Q5）			
		2025 年 10 月 23 日			
		25004-30-Q5-01	25004-30-Q5-02	25004-30-Q5-03	排放浓度
排气流量（标准状态下干排气流量）	Nm ³ /h	17522			/
非甲烷总烃	mg/m ³	2.00	1.97	2.02	2.00
氯	mg/m ³	4.13	4.45	5.81	4.13
氯化氢	mg/m ³	0.079	0.087	0.066	0.077

表 3-30 有机废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	排放浓度	排气流量（标准状态下干排气流量）	排放速率
				mg/m ³		kg/h
2025 年 10 月 23 日	污水处理站 DA006（Q5）	硫酸雾	25004-30-Q5-06	ND（0.2）	17522	ND（3.5×10 ⁻² ）
			25004-30-Q5-02	ND（0.2）		
			25004-30-Q5-03	ND（0.2）		
			平均值	ND（0.2）		

注：1.“ND”代表检测浓度低于方法检出限。

（本页以下空白）

报告编号：(2025)第 086-03 号

第 18 页 共 25 页

表 3-11 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	样品编号	排放浓度	排气流量(标准状态下干排气流量)
				无量纲	Nm^3/h
2025 年 10 月 23 日	污水处理站 DA006 (Q5)	臭气浓度 (臭气)	25004-00-Q5-01	157	17700
			25004-00-Q5-02	288	
			25004-00-Q5-03	288	

表 3-12 有组织废气检测结果

检测项目	单位	G4 排气筒 DA007 (Q6)			
		2025 年 10 月 13 日			
		25004-00-Q6-01	25004-00-Q6-02	25004-00-Q6-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm^3/h	5321			/
非甲烷总烃	mg/m^3	1.37	1.34	1.33	1.35

表 3-13 有组织废气检测结果

检测项目	单位	臭气筒 DA009 (Q7)			
		2025 年 10 月 16 日			
		25004-10-Q7-01	25004-10-Q7-02	25004-10-Q7-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm^3/h	4379			/
臭气	mg/m^3	0.6	0.5	0.6	0.6

表 3-14 有组织废气检测结果

检测项目	单位	实验楼废气口 DA010 (Q8)			
		2025 年 09 月 15 日			
		25004-10-Q8-01	25004-10-Q8-02	25004-10-Q8-03	排放浓度
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm^3/h	4866			/
非甲烷总烃	mg/m^3	1.31	1.39	1.34	1.35

(本页以下空白)

标准编号：(2025)第 004-01 号

第 11 页 共 25 页

表 3-15 非甲烷总烃检测数据

检测项目	单位	西车间 4 号排气筒 DA811 (Q9)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q9-01	25004-10-Q9-02	25004-10-Q9-03	排放标准
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	20279			
非甲烷总烃	mg/m ³	2.16	1.66	2.30	2.04
丙酮	mg/m ³	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙腈丁酮	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间、对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)
四氢呋喃/四氢噻吩	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯乙烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯甲醚	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-戊酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二烷	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)
苯甲醚	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)
乳酸乙酯	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)

注：1.“ND”代表检测值低于方法检出限。
 2.TVOC 浓度按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(GB 18918-2020)标准执行。

法)(GB/T34-2014)方法检测的23种化合物排放浓度和率,计算得到TVOC排放浓度为ND(0.01)mg/m³,该计算结果仅供参考。

表 3-16 有机废气检测结果

检测项目	单位	西车间 3 号排气筒 D4013 (Q13)			
		2023 年 10 月 10 日			
		25004-18-Q11-01	25004-18-Q11-02	25004-18-Q13-03	排放标准
排气流量(标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	36910			
非甲烷总烃	mg/m ³	1.43	1.43	1.32	1.47
丙酮	mg/m ³	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)
异丙醇	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
正己烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸乙酯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
六甲基二硅氧烷	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
正庚烷	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
3-戊酮	mg/m ³	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)	ND (0.002)
甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙酸丁酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
环戊酮	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
乙苯	mg/m ³	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)
间,对-二甲苯	mg/m ³	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)
丙二醇单甲醚乙酸酯	mg/m ³	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)
邻-二甲苯	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
苯乙醇	mg/m ³	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)
2-戊酮	mg/m ³	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)
苯甲醚	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-戊醇	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
2-壬酮	mg/m ³	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)	ND (0.003)
1-十二醇	mg/m ³	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)	ND (0.008)
苯甲醚	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)

报告编号：2025-第004-08号

第 13 页 共 21 页

检测项目	单位	西车间 3 号排气筒 DA003 (Q11)			
		2025 年 10 月 10 日			
		25004-10-Q11-01	25004-10-Q11-02	25004-10-Q11-03	排放标准
苯胺乙腈	mg/m ³	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)	ND (0.007)

注：1. “ND”代表检测结果低于方法检出限。

2.TVOC 排放标准按照《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)方法检测的 23 种化合物浓度值加和,计算得出 TVOC 排放浓度为 ND(0.01)mg/m³,该计算结果仅供参考。

表 3-17 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测 频次	样品编号	氨	硫化氢	臭气	甲苯	氯化氢
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2025 年 10 月 11 日	下风向监 控点 1# (Q12)	第一次	25004-10-Q12-01	0.14	0.003	0.06	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-10-Q12-02	0.12	0.006	ND(2)	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-10-Q12-03	0.12	0.007	ND(2)	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监 控点 2# (Q13)	第一次	25004-10-Q13-01	0.11	0.007	0.07	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-10-Q13-02	0.13	0.004	0.07	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-10-Q13-03	0.13	0.006	0.07	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监 控点 3# (Q14)	第一次	25004-10-Q14-01	0.09	0.003	0.03	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-10-Q14-02	0.11	0.007	0.03	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-10-Q14-03	0.10	0.007	0.07	ND(2)	ND(0.02)
	下风向监 控点 4# (Q15)	第一次	25004-10-Q15-01	0.15	0.008	0.08	ND(2)	ND(0.02)
		第二次	25004-10-Q15-02	0.16	0.006	0.08	ND(2)	ND(0.02)
		第三次	25004-10-Q15-03	0.16	0.006	0.07	ND(2)	ND(0.02)

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 3-18 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测 频次	样品编号	臭气浓度 (臭气)	颗粒物 (总悬浮 颗粒物)	非甲烷 总烃	甲苯
				无量纲	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2025 年 10 月 10 日	下风向监 控点 1# (Q12)	第一次	25004-10-Q12-01	<30	0.125	0.95	0.0479
		第二次	25004-10-Q12-02	<30	0.122	0.92	0.0857
		第三次	25004-10-Q12-03	<30	0.118	1.00	0.0579

辽环监字(2025)第004-10号

第 14 页 共 23 页

采样日期	检测点位	检测频次	样品编号	臭气浓度 (臭气)	颗粒物 (总悬浮 颗粒物)	非甲烷 总烃	甲苯
				无量纲	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2025 年 10 月 11 日	下风向监 控点 2# (O13)	第一次	25084-10-QE3-01	<10	0.136	0.96	0.0282
		第二次	25084-10-QE3-02	<10	0.138	1.40	0.0683
		第三次	25084-10-QE3-03	<10	0.129	1.12	0.0455
	下风向监 控点 3# (O14)	第一次	25084-10-QE4-01	<10	0.144	1.51	0.364
		第二次	25084-10-QE4-02	<10	0.151	1.31	0.0331
		第三次	25084-10-QE4-03	<10	0.145	1.37	0.138
	下风向监 控点 4# (O15)	第一次	25084-10-QE5-01	<10	0.154	1.68	0.0574
		第二次	25084-10-QE5-02	<10	0.149	1.77	0.0371
		第三次	25084-10-QE5-03	<10	0.143	1.74	0.0271

表 3-19 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	测 试
			工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})
			dB(A)
2025 年 10 月 11 日	厂界东 (▲1)	10:55-10:56	59
	厂界南 (▲2)	10:58-10:59	58
	厂界西 (▲3)	11:02-11:03	58
	厂界北 (▲4)	11:06-11:07	57

表 3-20 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	测 试	
			工业企业厂界环 境噪声 (L _{eq})	最大声级 (L _{max})
			dB(A)	dB(A)
2025 年 10 月 11 日	厂界东 (▲1)	22:12-22:13	54	60
	厂界南 (▲2)	22:16-22:17	53	62
	厂界西 (▲3)	22:20-22:21	54	57
	厂界北 (▲4)	22:24-22:25	53	62

四、检测相关信息

4.1 检测方法依据

表 4-1 废水检测方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	mg/L	电子天平万分之一 ME204E/62
石油类	水质 石油类和动植物油脂的测定 红外光度法 HJ 637-2018	0.06	mg/L	水中油份测定仪 ET1206
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2	倍	/
全铁量	水质 全铁量的测定 重量法 GB/T 51-2024	25	mg/L	电子天平万分之一 ME204E/62
可溶性磷酸盐	水质 磷酸盐标准检验方法 GB/T 51-2018 29 可溶性磷酸盐的测定 29.1 钼蓝显色分光光度法	0.025 ^{mg}	mg/L	可见分光光度计 T6 谱仪
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L	生化培养箱 90X-2500H 溶解氧仪 HJ 1785-608
甲苯	水质 挥发性和半挥发性有机物的测定 顶空固相萃取/气相色谱-质谱法 HJ 636-2012	1.0×10 ⁻¹	mg/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
酚（水合酚计）	水质 挥发性和半挥发性有机物的测定 顶空固相萃取/气相色谱-质谱法 HJ 636-2012 第一部分 顶空测定	0.025	mg/L	可见分光光度计 T6 谱仪
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1999	10 ⁻⁶	mg/L	滴定式测定器 50mL
总氮化物（氮化物）	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1999 附录 2 异烟酸-氯胺络合物分光光度法	0.004	mg/L	可见分光光度计 T6 谱仪
甲醛	水质 甲醛和丙酮的测定 蒸馏/气相色谱法 HJ 685-2017	0.2	mg/L	气相色谱仪 GC-2014C

注：I 代表最低检测浓度，II 代表测定范围最低浓度。

表 4-2 地下水检测方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲	便携式 pH 计 PHB-2606
氯化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 ^{mg}	mg/L	酸度计（氯离子计） PHS-3C 型
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	可见分光光度计 T6 谱仪
异氰酸	水质 异氰酸的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 581-2009	0.0003	mg/L	可见分光光度计 T6 谱仪

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05	mg/L	双光束紫外可见分光光度计 TU-9901
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 HJ 670-2012	0.005	mg/L	全自动流动注射总磷分析仪 QD71A-7000
氟离子	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007	mg/L	离子色谱仪 AQUION
硫酸根	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	mg/L	离子色谱仪 AQUION
二甲苯仪	水质 挥发性和有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.0	μg/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
甲苯	水质 挥发性和有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4	μg/L	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	5°	度	/
总氯化物（氯化物）	地下水分析方法 第 52 部分：氯化物的测定 汞-噻吩分光光度法 DZ/T 0064-52-2023	0.002 ^m	mg/L	可见分光光度计 T6 新发

注：H代表最低检测限为含氯化物（以下计），D代表最低检测色度，B代表空白检测。

表 4-3 看植被废气检测方法选择

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
废气流量（标准状态下废气流量）	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 7 排气流速、流量的测定	/	Nm ³ /h	一体式废气流速流量测量仪 ZH-3062 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 KH26-D
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	高空气体采样器 JH-0720 气相色谱仪 GC9790Plus
1,2-二氯乙烷	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ 1006-2018	0.2	mg/m ³	高空气体采样器 JH-0720 气相色谱仪 GC-2014C
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 离子色谱仪 AQUION
氨气	固定污染源排气中氨气的测定 甲醛分光光度法 HJ/T 35-1999	0.2	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 新发
氮	环境空气和废气 氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 新发
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2	mg/m ³	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 KH26-D 离子色谱仪 AQUION

表 4-1-1 (续) 表 4-1-2

第 11 页 共 20 页

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
硫化氢	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲蓝分光光度法 HJ 1338-2024	0.007	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 可见分光光度计 T6 系列
臭气浓度 (无量纲)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	无量纲	恶臭采样瓶 (污染源采样器) ZL-9009-060
苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC
甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC
乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.006	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC
间、对-二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.006	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC
邻-二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC
苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC
正己烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC
乙腈-乙腈	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.006	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC
正庚烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC
异丙醇	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ T34-2014	0.002	mg/m ³	智能吸附法 VOCs 采样仪 J03B 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-1190B GC

标准号: 2025-06-10

第 11 页

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
环戊酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
乳酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.01	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
丙二醇甲醚乙酸酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
2-戊酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
1-戊烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
3-壬酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
1,1-二氯乙烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.008	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
六甲基二硅烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.001	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
3-戊酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.002	mg/m ³	智能吸附管法 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC

表 4-3 废气检测项目

表 4-3 废气检测项目

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
苯甲醚	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.003	mg/m ³	智能吸附进样 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
苯甲醚	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.007	mg/m ³	智能吸附进样 VOCs 采样仪 3038 型 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC

表 4-4 无组织废气检测方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
臭气浓度 (臭气)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1062-2022	/	无量纲	/
颗粒物(总悬浮颗粒物)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007	mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 计器(双路恒流)2R-3826 型 天平十万分之一 ME55
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 计器(双路恒流)2R-3826 型 可见分光光度计 T6 新仪
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02	mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 计器(双路恒流)2R-3826 型 离子色谱仪 AQS502N
甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	4×10 ⁻⁵	mg/m ³	大气采样器 FCC-1800 气质联用仪 5977B 系列 MSD-7890B GC
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 36-1999	0.03	mg/m ³	空气采样器响应 2820 型 可见分光光度计 T6 新仪
甲醛	固定污染源排气中甲醛的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2	mg/m ³	气相色谱仪 7628A
氯化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度法	0.001 ³	mg/m ³	空气采样器响应 2820 型 可见分光光度计 T6 新仪
苯甲醚总烃	环境空气 总烃、甲苯和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.05	mg/m ³	气相色谱仪 GC9790Plus

注：1H代表最低检出浓度。

表 4-5 噪声检测方法依据

检测项目	检测方法	仪器名称及型号
工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计/声计 AWA5688

4.2 质量保证

- (1) 本次检测严格按照相关监测技术规范等要求执行，实施全过程质量管理；
- (2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准方法；
- (3) 检测人员通过考核并经过授权持证上岗；
- (4) 环境检测仪器均由有资质的计量单位进行了检定或校准，且在有效期内；
- (5) 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- (6) 样品的采集、运输和保存均按照相关技术规范的要求进行；
- (7) 本检测报告严格执行三级审核制度，由授权签字人签发。

4.3 其他信息

表 4-6 排气筒信息

检测点位	排气筒高度 (m)	测定断面面积 (m ²)
二车间 DA001 (Q1)	25	1.13
三车间 DA002 (Q2)	25	0.563
一车间 DA003 (Q3)	25	1.13
四车间 DA004 (Q4)	25	0.785
污水处理站 DA005 (Q5)	15	0.785
G4 排气筒 DA007 (Q6)	15	0.136
氨气库 DA008 (Q7)	15	0.136
实验楼排气口 DA009 (Q8)	15	0.283
四车间 4 号排气筒 DA011 (Q9)	25	0.785
四车间 5 号排气筒 DA012 (Q11)	25	1.13

注：以上信息均由辽宁龙田化工科技有限公司提供。

4.4 样品状态

表 4-7 样品状态

检测类别	样品编号	样品性状
废水	25004-30-S1-01	淡黄色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	25004-30-S1-02	淡黄色，无气味，无浮渣，水面无油膜
	25004-30-S1-03	淡黄色，无气味，无浮渣，水面无油膜
地下水	24004-30-S2-01	无色，无气味，无浮渣，水面无油膜

报告编号: 2025-LJ-066-18 号		第 21 页 共 21 页
检测类别	样品编号	样品性状
地下水	24004-18-53-01	无色, 无气味, 无异味, 水面无油膜
	24004-18-54-01	微黄色, 有异味, 无异味, 水面无油膜
	24004-18-55-01	微色, 刺激性气味, 无异味, 水面无油膜

4.5 点位示意图

(本页以下空白)



报告编号: (2019)第 084.08 号

第 20 页 共 25 页

(本页以下无正文)



编制人: 曾德新

审核人: 王品娟

签发人: 李方超

签发时间: 2019 年 11 月 4 日

报告结束

附件8 环境质量监测报告

 21061205-J110

正本

检测报告

引用地表水、地下水、土壤和环境空气（二氧化硫、二氧化氮、TSP、PM10）的监测结果



项目名称：辽宁阜新高新技术产业开发区环境质量现状委托检测

委托单位：辽宁阜新高新技术产业开发区管理委员会

报告日期：2023年06月27日



呈报（辽宁）环境检测有限公司

地址：阜新市海州区矿工大街42号 邮编：123000

说 明

1. 资质认定证书编号：210612051110。
2. 本报告无“呈报（辽宁）环境检测有限公司检验检测专用章”无效，无骑缝章无效，无公章无效。
3. 本报告无报告编写、审核人和签发人签字无效。
4. 本报告涂改无效，部分复印无效。复印报告未重新加盖“呈报（辽宁）环境检测有限公司检验检测专用章”无效。
5. 本报告检测数据仅对本次检测样品有效，仅代表检测时污染物状况。委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，本单位不承担任何相关责任。
6. 由委托方自行采样并送检的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，样品的代表性和真实性由委托方负责。
7. 委托单位对本报告数据如有异议，请于收到检测报告之日起十日内向本公司提出复测申请，并支付复测费，逾期不予受理。
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
9. 本单位保证工作的客观公正性，对本报告所有原始记录及相关技术资料等履行保密义务。

检 测 单 位： 呈报（辽宁）环境检测有限公司

联 系 电 话： 0418-3308688

邮 箱： cshb@163.com

邮 编： 123000

检测机构地址： 阜新市海州区矿工大街43号

实 验 室 地 址： 阜新市海州区矿工大街43号

辽龙环评报[2021]209号

第 32 页 共 32 页

呈报（辽宁）环境检测有限公司检测报告

		2021.04.09	氯化物(mg/m ³)	1.2	1.4	2.0	1.4
			总无机砷(mg/m ³)	1.26	1.22	1.20	1.28
			二氧化氮(mg/m ³)	0.017	0.045	0.030	0.036
			二氧化硫(mg/m ³)	0.027	0.029	0.029	0.026
			氟化物(mg/m ³)	0.047	0.068	0.109	0.114
			氨(mg/m ³)	0.09	0.10	0.11	0.11
			硫化氢(mg/m ³)	0.003	0.005	0.004	0.004
			氯化物(mg/m ³)	1.0	1.8	1.3	1.1
			总无机砷(mg/m ³)	1.73	1.52	1.44	1.69
样品名称	采样日期	检测项目	检测位置				
			1#断面: 伊玛图河与 柳河交汇处 上游 500 米 (伊玛图河)	2#断面: 伊玛图河与 柳河交汇处 上游 500 米 (柳河)	3#断面: 伊玛图河与柳 河汇合处, 伊玛 图人工湿地下 游 500 米	4#断面: 管道污水处 理厂总排口 下游 5000 米	
地表水	2021.05.21	pH(无量纲)	7.5	8.3	8.2	8.0	
		溶解氧 (mg/L)	5.6	7.4	8.6	10.0	
		高锰酸盐指数 (mg/L)	5.4	7.2	6.5	7.0	
		化学需氧量 (mg/L)	18	19	18	15	
		生化需氧量 (mg/L)	4.0	4.1	4.3	2.9	
		氨氮 (mg/L)	0.332	0.565	0.603	0.587	
		总磷 (mg/L)	0.09	0.29	0.17	0.18	
		总氮 (mg/L)	0.66	0.74	0.85	0.96	
		铜 (μg/L)	48	2	3	3	
		锌 (μg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
		氯化物 (mg/L)	0.72	0.51	0.52	0.56	
		硒 (μg/L)	3.6	3.7	5.0	3.9	
		砷 (μg/L)	6.1	2.8	2.2	2.0	
		汞 (μg/L)	0.07	0.97	0.16	0.13	
		镉 (μg/L)	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
		六价铬 (mg/L)	0.0041	0.047	0.048	0.047	
		铅 (μg/L)	<1	<1	<1	<1	
		氯化物 (mg/L)	0.010	0.004	0.004	0.004	
		挥发酚 (mg/L)	0.0045	0.0038	0.0041	0.0038	

辽龙环评[2021]79007

第 49 页 共 87 页

呈顺（辽宁）环境检测有限公司检测报告

2021.06.14	石油类 (mg/L)	0.04	0.03	0.04	0.06
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.187	0.182	0.117	0.184
	氯化物 (mg/L)	0.011	0.011	0.011	0.011
	悬浮物 (mg/L)	15	9	9	18
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.2×10^7	4.3×10^7	5.4×10^7	5.4×10^7
	硫酸盐 (mg/L)	218	238	229	226
	氨化物 (mg/L)	240	128	130	183
	硝酸盐 (mg/L)	7.68	4.55	4.55	3.84
	铁 (mg/L)	0.23	0.30	0.25	0.23
	锰 (mg/L)	0.08	0.07	0.08	0.08
	pH(无量纲)	7.6	8.2	8.2	8.0
	溶解氧 (mg/L)	5.5	7.2	7.9	8.3
	高锰酸盐指数 (mg/L)	5.2	7.0	6.4	8.9
	化学需氧量 (mg/L)	47	20	16	16
	生化需氧量 (mg/L)	4.4	4.0	4.1	4.1
	氨氮 (mg/L)	0.163	0.547	0.581	0.559
	总磷 (mg/L)	0.07	0.17	0.14	0.19
	总氮 (mg/L)	0.85	0.77	0.88	0.84
	铜 (μg/L)	48	3	3	3
	钼 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	氯化物 (mg/L)	8.83	0.56	0.54	0.49
	砷 (μg/L)	3.6	4.0	4.7	3.9
	镉 (μg/L)	7.2	2.8	2.3	2.2
	汞 (μg/L)	0.85	0.82	0.23	0.16
	铬 (μg/L)	0.1	<0.1	<0.1	0.1
	六价铬 (mg/L)	0.008	0.039	0.037	0.042
	钴 (μg/L)	<1	<1	<1	<1
	氰化物 (mg/L)	0.008	0.0041	0.005	0.0041
	挥发酚 (mg/L)	0.0041	0.0033	0.0037	0.0038
	石油类 (mg/L)	0.03	0.06	0.07	0.04
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.197	0.117	0.184	0.197

辽星版HJ1262-2022

第 44 页 共 45 页

星顺（辽宁）环境检测有限公司检测报告

		氯化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		悬浮物 (mg/L)	13	8	9	12
		粪大肠菌群 (MPN/L)	2.7×10^2	1.7×10^2	3.5×10^2	2.8×10^2
		硫酸盐 (mg/L)	220	216	237	230
		氯化物 (mg/L)	247	122	133	187
		硝酸盐 (mg/L)	7.33	4.99	4.40	3.42
		铁 (mg/L)	0.26	0.28	0.23	0.20
		锰 (mg/L)	0.07	0.07	0.08	0.06
2023.06.02		pH(无量纲)	7.5	8.2	8.3	8.1
		溶解氧 (mg/L)	5.4	7.4	8.5	8.8
		高锰酸盐指数 (mg/L)	5.8	6.8	8.1	7.0
		化学需氧量 (mg/L)	14	17	20	19
		生化需氧量 (mg/L)	3.9	4.3	4.3	4.5
		氨氮 (mg/L)	0.341	0.329	0.547	0.372
		总磷 (mg/L)	0.09	0.14	0.15	0.17
		总氮 (mg/L)	0.74	0.93	0.84	0.93
		铜 (μg/L)	44	3	3	2
		锌 (mg/L)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.05
		氟化物 (mg/L)	0.86	0.49	0.51	0.56
		硒 (μg/L)	4.8	3.4	4.8	3.5
		砷 (μg/L)	10.0	1.8	2.4	1.6
		钒 (μg/L)	0.04	0.68	0.17	0.21
		锑 (μg/L)	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		六价铬 (mg/L)	0.007	0.040	0.038	0.040
		镉 (μg/L)	<1	<1	<1	<1
		氯化物 (mg/L)	0.011	0.004L	0.007	0.004L
		挥发酚 (mg/L)	0.0046	0.0041	0.0036	0.0035
		石油类 (mg/L)	0.04	0.05	0.05	0.06
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.192	0.122	0.099	0.164
		硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		悬浮物 (mg/L)	14	13	7	11

辽东环评[2023]759号		第 96 页 共 99 页				
呈报（辽宁）环境检测有限公司检测报告						
		菌大数菌落 (MPN/L)	4.5×10 ²	1.5×10 ²	2.5×10 ²	3.4×10 ²
		硫酸盐 (mg/L)	222	285	215	217
		氯化物 (mg/L)	246	119	126	198
		硝酸盐 (mg/L)	8.67	4.71	4.57	3.89
		铁 (mg/L)	0.27	0.26	0.22	0.21
		锰 (mg/L)	0.07	0.08	0.08	0.08
样品类别	采样日期	检测项目	检测结果			
			国家地表	国家地表	地下水	除风向
地下水	2023.06.04	色度 (度)	<5	<5	<5	<5
		嗅和味	无	无	无	无
		浊度 (NTU)	31	41	31	31
		肉眼可见物	无	无	无	无
		pH (无量纲)	8.7	7.8	7.4	7.4
		总硬度 (mg/L)	238	448	430	480
		溶解性总固体 (mg/L)	971	988	986	986
		钙硬度 (mg/L)	242	226	237	245
		氯化物 (mg/L)	134	107	238	234
		铁 (mg/L)	0.031	0.031	0.031	0.031
		锰 (mg/L)	0.011	0.011	0.011	0.011
		铜 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		铅 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		镉 (mg/L)	0.0003	0.0004	0.00031	0.00031
		砷 (mg/L)	0.0004	0.002	0.0004	0.127
		比氧量 (mg/L)	2.3	1.5	2.3	1.6
		氨氮 (mg/L)	0.024	0.024	0.024	0.024
		氟化物 (mg/L)	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031
		总大肠菌落 (MPN/100mL)	2	未检出	未检出	未检出
		菌落总数 (CFU/mL)	45	68	35	68
		亚硝酸盐 (mg/L)	0.008	0.004	0.028	0.012
		硝酸盐 (mg/L)	17	19	17	14
		氯化物 (mg/L)	0.0031	0.0031	0.0031	0.0031

辽宁环境检测有限公司

呈报（辽宁）环境检测有限公司检测报告

3. 分析方法采用国家或有关部门颁布的现行有效的标准方法；

4. 检测仪器经计量检定/校准并在有效期内使用，用前经性能检查和质量核查；

5. 分析所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；

6. 样品的采集、运输和保存均按照相关技术规范的要求进行；

7. 数据审核严格执行三级审核制度，保证提供真实、可靠、科学的检测数据。

报告编写：黄密

审核：孙淑华

签发：孙淑华/魏旭

以下空白



检测报告

(检)字 FL24052-1 号

项目名称: 辽宁龙田化工科技有限公司检测项目

委托单位: 辽宁龙田化工科技有限公司

检测类别: 环境空气、地下水、包气带、土壤、噪声

方联(沈阳)检测仪器有限公司 (盖章)

二〇二四年五月十四日

地址: 辽宁省沈阳市经济技术开发区十三号路54号(41)

电话: 824-31375303

辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书 附件：（五）方联检验检测

报告声明

- 1、本报告未加盖“方联（沈阳）检验检测有限公司检验检测专用章”，无骑缝章，无公章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3、本报告为电脑打字，手写、涂改无效。
- 4、未经本公司书面同意，本报告不得全部或部分复制。复制报告未重新加盖“方联（沈阳）检验检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 5、本报告所出具的检测数据只对检测时工况负责；自送样样品，仅对所送样品检测结果的准确性负责，不对样品的来源及工况负责。
- 6、对本报告未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造都是违法的，将被追究民事、行政甚至刑事责任。
- 7、如对本报告有异议，可在收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出，逾期不再受理。
- 8、报告一式四份，委托方三份，本公司存档备查一份。委托方若增加份数，须商议并付费。

单 位：方联（沈阳）检验检测有限公司
地 址：辽宁省沈阳经济技术开发区十三号路 77-20 号（4 门）
邮 编：110027

第 1 页 共 29 页

1.检测任务概况

委托单位：辽宁龙田化工科技有限公司
 联系人：李庆生
 联系电话：13836148223
 受辽宁龙田化工科技有限公司的委托，为就《沈阳》检验检测有限公司于2024年01月31日-03月31日对辽宁龙田化工科技有限公司检测项目进行现场采样、现场检测及实验室样品检测。本项目环境空气 1#厂区内和 2#南伊甸园点位二噁英类检测项目，土壤 2#厂区内范围 2 和 10#厂区内范围二噁英类检测项目，由江苏格林勒检测科技有限公司（资质证书编号：231012341317）进行采样及进行检测。土壤 1#厂区内范围 1、2#厂区内范围 2、5#厂区内厂界外土壤、4#厂区内厂界外土壤、5#厂区内厂界外土壤、6#厂区内东北种植土壤、7#厂区内东南种植土壤、8#厂区内范围、9#厂区内范围、10#厂区内范围、11#厂区内范围和 12#厂区内范围土壤 45 项（除六价铬）和 pH 值检测项目，由方联（沈阳）检验检测有限公司进行采样。外委江苏格林勒检测科技有限公司（资质证书编号：231012341317）进行检测。检测结果见附件。根据检测数据和委托方提供的有关资料，按照相关规范编制本《检测报告》。

2.检测信息

检测信息见表 2-1。

表 2-1 检测信息

检测类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态
环境空气	总悬浮颗粒物、氟化物、氯化氢、氯气、氟及其化合物	1#厂区内	连续监测 7 天，监测日均值	完好，无破损
		2#南伊甸园		完好，无破损
	二氯乙烷、氟化物、氯化氢、氯气、氟化氢、氟、苯（及其化合物）、铜、铅、镉（及其化合物）、铬、镍及其化合物、砷、钼、锰、镍、半挥发性总烃	1#厂区内	连续监测 7 天，测小时值	完好，无破损
		2#南伊甸园		完好，无破损
	总挥发性有机化合物（TVOC）	1#厂区内	连续监测 7 天，监测 8 小时平均	完好，无破损
		2#南伊甸园		完好，无破损
地下水	砷、铜、钙、铁、硫酸根、亚硫酸根、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、甲醇、甲苯、石油类	1#厂内	每天一次检测两天	无异常

 辽宁龙田化工科技有限公司检测项目 附件：(附表) 监测计划表				
检测类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品形态
废气	pH 值、氨氮、硝态氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氯化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氯化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、绿藻菌数、干酸、甲苯、石油类、1,3-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷	1#车间 1 附近 0-0.5m 处	每天一次 检测一次	砂壤土，干、无根系
		1#车间 1 附近 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土，湿、无根系
		1#车间 1 附近 1.5-3m 处		棕色、黏土，湿、无根系
		2#罐区附近 0-0.5m 处		砂壤土，干、无根系
		2#罐区附近 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土，湿、无根系
		2#罐区附近 1.5-3m 处		棕色、黏土，湿、无根系
		3#污水处理站 0-0.5m 处		砂壤土，干、无根系
		3#污水处理站 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土，湿、无根系
		3#污水处理站 1.5-3m 处		棕色、黏土，湿、无根系
		4#原料库附近 0-0.5m 处		砂壤土，干、无根系
		4#原料库附近 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土，湿、无根系
		4#原料库附近 1.5-3m 处		棕色、黏土，湿、无根系
土壤	六价铬、总石油烃、镉、砷	1#厂区范围 1 0-0.2m 处	每天一次 检测一次	棕色、砂壤土，湿、无根系
		2#厂区范围内 2 0-0.2m 处		棕色、砂壤土，湿、无根系
		3#厂区范围厂界外土壤 0-0.2m 处		棕色、粘壤土，湿、少量根系
		4#厂区范围厂界外土壤 0-0.2m 处		棕色、粘壤土，湿、少量根系
		5#厂区范围厂界外土壤 0-0.2m 处		棕色、粘壤土，湿、少量根系
		6#厂区范围内 0-0.5m 处		砂壤土，干、无根系
		6#厂区范围内 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土，湿、无根系
		6#厂区范围内 1.5-3m 处		棕色、粘壤土，湿、无根系

第 3 页 共 39 页

 辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书 编制：（姓名） 日期：2024.12.12				
检测类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态
土壤	内检物：总石油烃、铅、铬、镉、汞、砷、铜、锰、1,3-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷	98厂区内范围 0-0.5m 处	每天一次 检测一次	砂壤土、干、无根系
		98厂区内范围 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土、湿、无根系
		98厂区内范围 1.5-3m 处		棕色、粘壤土、湿、无根系
		108厂区内范围 0-0.5m 处		砂壤土、干、无根系
		108厂区内范围 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土、湿、无根系
		108厂区内范围 1.5-3m 处		棕色、黏土、湿、无根系
		118厂区内范围 0-0.5m 处		砂壤土、干、无根系
		118厂区内范围 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土、湿、无根系
		118厂区内范围 1.5-3m 处		棕色、黏土、湿、无根系
		128厂区内范围 0-0.5m 处		砂壤土、干、无根系
		128厂区内范围 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土、湿、无根系
		128厂区内范围 1.5-3m 处		棕色、黏土、湿、无根系
	pH值、铜、镉、铬、砷、汞、铅、锰、1,3-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷	98厂区内东北角种植土壤 0-0.2m 处	每天一次 检测一次	棕色、粘壤土、湿、中量根系
		108厂区内东北角种植土壤 0-0.2m 处		棕色、粘壤土、湿、少量根系
	pH值、阴离子交换量、阳离子交换量、电导率、土壤含水率、土壤容重、孔隙度	118厂区内范围 0-0.2m 处		棕色、砂壤土、湿、无根系
		98厂区内东北角种植土壤 0-0.2m 处		棕色、粘壤土、湿、中量根系
		108厂区内范围 0-0.5m 处		砂壤土、干、无根系
		108厂区内范围 0.5-1.5m 处		棕色、粘壤土、湿、无根系
		118厂区内范围 1.5-3m 处		棕色、黏土、湿、无根系

辽宁龙田化工科技有限公司检测项目 编号：（检）字第2022011号				
检测类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态
噪声	厂界噪声	1#厂界东面 2#厂界南面 3#厂界西面 4#厂界北面	昼间 各一次 检测两次	现场检测

3.检测分析方法及仪器设备

检测分析方法是仪器设备见表 3-4。

表 3-4 检测分析方法及仪器设备

检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器设备	标准方法 检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 ME2502	3ug/m³
	氯化物	环境空气 氯化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 905-2018	酸度计 PHE-3C	0.5ug/m³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2006	离子色谱仪 IC-2000	0.02ug/m³
	氨气	固定污染源废气中氨气的测定 甲醛分光光度法 HJ/T 35-1999	可见分光光度计 2100	0.03ug/m³
	锰及其化合物	《空气和废气监测分析方法》（第 四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 第三篇 第二章 十二 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-5800/AAC	0.2ug/m³
	1,3-二氯乙烷	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法 HJ 645-2013	气相色谱仪 GC9790B	3ug/m³
	1,2-二氯乙烷	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相 色谱法 HJ 645-2013	气相色谱仪 GC9790B	3ug/m³
	硝化氢	《空气和废气监测分析方法》（第 四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 第三篇 第一章 十一 (二) 紫外分光光度法	可见分光光度计 2100	0.001ug/m³
	氯	环境空气和废气 氯的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 421-2009	可见分光光度计 2100	0.00ug/m³

 辽宁龙田化工科技有限公司 辽宁龙田化工科技有限公司				
检测类别		检测项目	检测分析方法	仪器设备及标准方法检出限
环境空气		重金属化合物	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局2007年 第五篇 第二章 七（二） 原子荧光分光光度法	双道氢化物-原子荧光光度计 AF-7500B 2×10 ⁻³ µg/m ³
		镉	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局2007年 第五篇 第二章 十二 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC 0.05µg/m ³
		铅	《环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 15264-1994 及修改单	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC 5×10 ⁻³ mg/m ³
		铜及其化合物	《环境空气和废气 铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11135-2020	双道氢化物-原子荧光光度计 AF-7500B 2×10 ⁻³ µg/m ³
		铬	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局2007年 第五篇 第二章 十二 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC 0.4µg/m ³
		锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 60-2000	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC 3×10 ⁻³ µg/m ³
		镍	《环境空气和废气 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 1135-2020	双道氢化物-原子荧光光度计 AF-7500B 2×10 ⁻³ µg/m ³
		钼	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局2007年 第五篇 第二章 十二 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC 0.2µg/m ³
		铈	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局2007年 第五篇 第二章 十二 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC 0.5µg/m ³
		非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790E 0.07mg/m ³
		TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022附录 D 总挥发性有机物（TVOC）的测定	气相色谱-质谱联用仪 8860-5977H —
地下水		砷	《水质 砷的测定 砷钼蓝分光光度法》GB/T 11906-1989	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC 0.05mg/L

 辽宁龙田化工科技有限公司检测项目 编号: (环)字第20221号				
检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器设备	标准方法限值
地下水	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 13664-1989	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC	3.01mg/L
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 13665-1989	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC	3.02mg/L
	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 13665-1989	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC	0.002mg/L
	硫酸根	地下水质量标准 第 49 部分: 硫酸根、亚硫酸根和硫酸根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管	1.25mg/L
	重碳酸根	地下水质量标准 第 49 部分: 硫酸根、亚硫酸根和硫酸根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管	1.25mg/L
	Cl ⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SiO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC-2000	4.007mg/L
	SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SiO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC-2000	4.008mg/L
	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4	—
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	可见分光光度计 2100	4.00mg/L
	甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1363-2019	气相色谱仪 GC9790E	2ug/L
包气带	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 979-2018	紫外可见分光光度计 UV2800A	0.01mg/L
	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4	—
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 2100	0.021mg/L
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 UV2800A	4.00mg/L

第 7 页 共 39 页

 辽宁龙田化工科技有限公司检测项目 表 8-1 检测项目及检测方法				
检测类别	检测项目	检测分析方法	检测仪器	检测方法及检出限
废气类	苯酚类物质	水质 苯酚类物质测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	可见分光光度计 2000	0.001mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 585-2009	可见分光光度计 2000	0.0003mg/L
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡啶酮酚分光光度法	可见分光光度计 2000	0.002mg/L
	砷	水质 砷、汞、铜、铅和镉的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	双道氯化物-原子荧光光度计 AF-7500B	0.3μg/L
	汞	水质 砷、汞、铜、铅和镉的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	双道氯化物-原子荧光光度计 AF-7500B	0.04μg/L
	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯砷酸二价分光光度法	可见分光光度计 2000	0.004mg/L
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 18.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	酸式滴定管	1.0mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 14.1 无汞砷原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC	2.5μg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	数显计 PHS-3C	0.01mg/L
	铜	生活饮用水标准检验方法 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 12.1 无汞砷原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC	0.5μg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 12911-1999	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 12911-1999	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC	0.01mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 重量法	电热恒温鼓风干燥箱 10101-3-ZBS-II	—

表 8-1 共 28 页

 辽宁龙田化工科技有限公司检测项目 附件：（表）项目检测报告				
检测类别	检测项目	检测分析方法	检测设备	标准方法 检出限
废气	高锰酸盐指数 (CODMn)	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.5-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管	0.05mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	可见分光光度计 2190	8mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 GB/T 11896-1989	酸式滴定管	18mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	生化培养箱 H-501-1305	2MPN/100ml
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平板计数法 HJ 1006-2018	生化培养箱 H-501-1305	—
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	可见分光光度计 2190	0.05mg/L
	甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1065-2019	气相色谱仪 GC9790E	2μg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 979-2018	紫外可见分光光度计 UV2800A	0.01mg/L
	1,1-二氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2023 4.2 顶空/捕集/气相色谱法	气相色谱-质谱联用仪 8860-5977B	0.15μg/L
	1,2-二氯乙烯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2023 4.2 顶空/捕集/气相色谱法	气相色谱-质谱联用仪 8860-5977B	0.127μg/L
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	酸度计 PHS-3C	—
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 铬钼蓝分光光度法-火焰原子吸收分光 光度法 HJ 1082-2009	原子吸收分光光度计 AA-6800F/AAC	0.5mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、铅、镉、 锑的测定 微波消解-原子荧光法 HJ 686-2013	双道氢化物-原子荧光光 度计 AF-7500B	0.01mg/kg

 辽宁龙田化工科技有限公司检测中心 LIAONING LONGTIAN CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD. DETECTION CENTER 编号: (环)字第1802011号				
检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器设备	标准方法 检出限
土壤	铜	土壤质量 铜、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6800P(AAC)	0.01mg/kg
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、 镍的测定 火焰原子吸收分光光 度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6800P(AAC)	4mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、 镍的测定 火焰原子吸收分光光 度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6800P(AAC)	1mg/kg
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、 镍的测定 火焰原子吸收分光光 度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6800P(AAC)	1mg/kg
	镉	土壤质量 铜、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6800P(AAC)	0.1mg/kg
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铊、 锑的测定 微波消解-原子荧光法 HJ 680-2013	双道氧化炉-原子荧光光 度计 AF-7900B	0.002mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、 镍的测定 火焰原子吸收分光光 度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6800P(AAC)	3mg/kg
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定 顶空气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC9790I	0.02mg/kg
	1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的 测定 顶空气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC9790I	0.01mg/kg
	总石油烃	土壤 石油类的测定 红外分光光度法 HJ 1081-2019	红外测定仪 OL500	4mg/kg
	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 二氯化六氨合钼酸-分光光度 法 HJ 809-2017	可见分光光度计 2100	0.0cmol/kg
	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电极法 HJ 746-2015	酸度计 PHS-2C	—
	饱和导水率	土工试验方法标准 GB/T 39125-2019 16 渗透试验	—	—

辽宁龙田化工科技有限公司检测项目				
编号：（表）-子表2-附表1号				
检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器设备	标准方法 备注
土壤	土壤容重	土壤检测 第 4 部分： 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电热烘箱鼓风干燥箱 10-101-3-485-11	—
	孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	电热烘箱鼓风干燥箱 10-101-3-485-11	—
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 声校准器 AWA6021A 型	—

4.检测结果

- 1、环境空气检测结果见表 4-1-1、表 4-1-2、表 4-1-3、表 4-1-4、表 4-1-5、表 4-1-6、表 4-1-7、表 4-1-8、表 4-1-9、表 4-1-10、表 4-1-11、表 4-1-12、表 4-1-13、表 4-1-14、表 4-1-15、表 4-1-16、表 4-1-17、表 4-1-18、表 4-1-19、表 4-1-20、表 4-1-21、表 4-1-22、表 4-1-23、表 4-1-24、表 4-1-25、表 4-1-26、表 4-1-27、表 4-1-28、表 4-1-29、表 4-1-30、表 4-1-31、表 4-1-32、表 4-1-33、表 4-1-34、表 4-1-35、表 4-1-36、表 4-1-37、表 4-1-38、表 4-1-39、表 4-1-40、表 4-1-41、表 4-1-42、表 4-1-43 和表 4-1-44；
- 2、地下水检测结果见表 4-2；
- 3、废气检测结果见表 4-3-1、表 4-3-2、表 4-3-3 和表 4-3-4；
- 4、土壤检测结果见表 4-4-1、表 4-4-2、表 4-4-3、表 4-4-4、表 4-4-5、表 4-4-6、表 4-4-7 和表 4-4-8；
- 5、噪声检测结果见表 4-5；
- 6、土壤采样点位坐标见表 4-6；
- 7、废气采样点位见表 4-7；
- 8、地下水采样点位见表 4-8。

表 4-1-1 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目	氟化物 (mg/m ³)	氟化氢 (mg/m ³)	氨气 (mg/m ³)
		时间			
厂区内	PL24052-1-KQ-1-1	01 月 31 日	5×10 ³ g/L	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-1-2	02 月 01 日	5×10 ³ g/L	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-1-3	02 月 02 日	5×10 ³ g/L	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-1-4	02 月 03 日	5×10 ³ g/L	未检出	未检出


 辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书
 编号: LT-2024-001

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化物 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)
1#厂区内	PL24052-1-KQ-1-5	02月04日	5×10 ⁻³	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-1-6	02月05日	5×10 ⁻³	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-1-7	02月06日	5×10 ⁻³	未检出	未检出
2# 罐区北侧	PL24052-1-KQ-2-1	02月08日	5×10 ⁻³	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-2-2	02月09日	5×10 ⁻³	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-2-3	02月10日	5×10 ⁻³	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-2-4	02月11日	5×10 ⁻³	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-2-5	02月12日	5×10 ⁻³	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-2-6	02月13日	5×10 ⁻³	未检出	未检出
	PL24052-1-KQ-2-7	02月14日	5×10 ⁻³	未检出	未检出

表 4-1-2 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	挥发性有机物 (mg/m ³)	总挥发性有机物 (TVOC) (mg/m ³)
1#厂区内	PL24052-1-KQ-1-1	02月01日	0.087	2×10 ⁻³	9.30×10 ⁻²
	PL24052-1-KQ-1-2	02月01日	0.084	2×10 ⁻³	8.82×10 ⁻²
	PL24052-1-KQ-1-3	02月02日	0.185	2×10 ⁻³	0.011
	PL24052-1-KQ-1-4	02月03日	0.085	2×10 ⁻³	7.34×10 ⁻²
	PL24052-1-KQ-1-5	02月04日	0.085	2×10 ⁻³	0.014
	PL24052-1-KQ-1-6	02月05日	0.190	2×10 ⁻³	0.012
	PL24052-1-KQ-1-7	02月06日	0.194	2×10 ⁻³	0.014
2# 罐区北侧	PL24052-1-KQ-2-1	02月08日	0.081	2×10 ⁻³	未检出
	PL24052-1-KQ-2-2	02月09日	0.082	2×10 ⁻³	未检出
	PL24052-1-KQ-2-3	02月10日	0.096	2×10 ⁻³	8.3×10 ⁻²
	PL24052-1-KQ-2-4	02月11日	0.101	2×10 ⁻³	未检出
	PL24052-1-KQ-2-5	02月12日	0.103	2×10 ⁻³	8.8×10 ⁻²
	PL24052-1-KQ-2-6	02月13日	0.094	2×10 ⁻³	1.41×10 ⁻²
	PL24052-1-KQ-2-7	02月14日	0.084	2×10 ⁻³	9.2×10 ⁻²

表 4-1-3 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	1,2-二氯乙烷 (mg/m ³)	1,3-二氯乙烷 (mg/m ³)	氯化物 (mg/m ³)
1#厂区内	PL24052-1-KQ-1-1	02月01日	9×10 ⁻³	3×10 ⁻³	5×10 ⁻³
	PL24052-1-KQ-1-2		9×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³
	PL24052-1-KQ-1-3		9×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³
	PL24052-1-KQ-1-4		9×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³


 辽宁龙田化工科技有限公司建设项目

表 4-1-3 厂界无组织排放监测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	1,1-二氯乙烯 (mg/m ³)	1,2-二氯乙烯 (mg/m ³)	氯化物 (mg/m ³)
2# 噪声监测	FL24852-1-KQ-2-1	01 月 31 日	9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-2-2		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-2-3		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-2-4		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L

表 4-1-4 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	1,1-二氯乙烯 (mg/m ³)	1,2-二氯乙烯 (mg/m ³)	氯化物 (mg/m ³)
1# 厂区内	FL24852-1-KQ-1-1	03 月 06 日	9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-1-2		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-1-3		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-1-4		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
2# 噪声监测	FL24852-1-KQ-2-5	02 月 06 日	9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-2-6		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-2-7		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-2-8		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L

表 4-1-5 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	1,1-二氯乙烯 (mg/m ³)	1,2-二氯乙烯 (mg/m ³)	氯化物 (mg/m ³)
1# 厂区内	FL24852-1-KQ-1-9	02 月 02 日	9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-1-10		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-1-11		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-1-12		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
2# 噪声监测	FL24852-1-KQ-2-9	02 月 02 日	9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-2-10		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-2-11		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-2-12		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L

表 4-1-6 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	1,1-二氯乙烯 (mg/m ³)	1,2-二氯乙烯 (mg/m ³)	氯化物 (mg/m ³)
1# 厂区内	FL24852-1-KQ-1-13	02 月 03 日	9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-1-14		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-1-15		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24852-1-KQ-1-16		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L


 辽宁龙田化工科技有限公司检测报告
 编号: (第) 千 百 二 十 三 号

检测点位	样品编号	项目 时间	1,3-二氯乙烷 (mg/m³)	1,2-二氯乙烷 (mg/m³)	氯化物 (mg/m³)
2# 西伊玛图	FL24052-1-KQ-2-13	02月03日	9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-14		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-15		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-16		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L

表 4-1-7 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	1,1-二氯乙烷 (mg/m³)	1,2-二氯乙烷 (mg/m³)	氯化物 (mg/m³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-17	02月04日	8×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-18		8×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-19		8×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-20		8×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
2# 西伊玛图	FL24052-1-KQ-2-17	02月04日	9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-18		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-19		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-20		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L

表 4-1-8 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	1,1-二氯乙烷 (mg/m³)	1,2-二氯乙烷 (mg/m³)	氯化物 (mg/m³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-21	02月05日	8×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-22		8×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-23		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-24		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
2# 西伊玛图	FL24052-1-KQ-2-21	02月05日	9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-22		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-23		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-24		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L

表 4-1-9 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	1,1-二氯乙烷 (mg/m³)	1,2-二氯乙烷 (mg/m³)	氯化物 (mg/m³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-25	02月06日	8×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-26		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-27		8×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-28		9×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L


 辽宁龙田化工科技有限公司检测报告
 编号: (检)字第24052-1号

检测点位	样品编号	项目 时间	1,3-二氯乙烷 (mg/m³)	1,2-二氯乙烷 (mg/m³)	氯化物 (mg/m³)
2# 南护河渠	FL24052-1-KQ-2-25	02月08日	9×10%L	3×10%L	3×10%L
	FL24052-1-KQ-2-26		9×10%L	3×10%L	3×10%L
	FL24052-1-KQ-2-27		9×10%L	3×10%L	3×10%L
	FL24052-1-KQ-2-28		9×10%L	3×10%L	3×10%L

表 4-1-10 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化氢 (mg/m³)	氨气 (mg/m³)	硫化氢 (mg/m³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-1	01月31日	未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-1-2		未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-1-3		未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-1-4		未检出	未检出	0.001L
2# 南护河渠	FL24052-1-KQ-2-1	01月31日	未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-2-2		未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-2-3		未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-2-4		未检出	未检出	0.002

表 4-1-11 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化氢 (mg/m³)	氨气 (mg/m³)	硫化氢 (mg/m³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-5	02月01日	未检出	未检出	0.004
	FL24052-1-KQ-1-6		未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-1-7		未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-1-8		未检出	未检出	0.003
2# 南护河渠	FL24052-1-KQ-2-5	02月01日	未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-2-6		未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-2-7		未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-2-8		未检出	未检出	0.002

表 4-1-12 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化氢 (mg/m³)	氨气 (mg/m³)	硫化氢 (mg/m³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-9	02月02日	未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-1-10		未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-1-11		未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-1-12		未检出	未检出	0.002

第 15 页 共 33 页

辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书

表 4-1-13 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化氢 (mg/m ³)	氟气 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
2# 南厂车间	FL24052-1-KQ-2-9	02月02日	未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-2-10		未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-2-11		未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-2-12		未检出	未检出	0.001L

表 4-1-13 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化氢 (mg/m ³)	氟气 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-13	02月03日	未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-1-14		未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-1-15		未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-1-16		未检出	未检出	0.005
2# 南厂车间	FL24052-1-KQ-2-13	02月03日	未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-2-14		未检出	未检出	0.005
	FL24052-1-KQ-2-15		未检出	未检出	0.005
	FL24052-1-KQ-2-16		未检出	未检出	0.001L

表 4-1-14 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化氢 (mg/m ³)	氟气 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-17	02月04日	未检出	未检出	0.005
	FL24052-1-KQ-1-18		未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-1-19		未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-1-20		未检出	未检出	0.003
2# 南厂车间	FL24052-1-KQ-2-17	02月04日	未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-2-18		未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-2-19		未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-2-20		未检出	未检出	0.001L

表 4-1-15 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化氢 (mg/m ³)	氟气 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-21	02月05日	未检出	未检出	0.001L
	FL24052-1-KQ-1-22		未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-1-23		未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-1-24		未检出	未检出	0.003



辽宁龙田化工科技有限公司检测项目
 编号: (第) 次检测时间: 年 月 日

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化氢 (mg/m ³)	氟气 (mg/m ³)	氟化氢 (mg/m ³)
2# 海伊车间	FL24052-1-KQ-2-21	02月08日	未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-2-22		未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-2-23		未检出	未检出	0.002
	FL24052-1-KQ-2-24		未检出	未检出	0.003

表 4-1-16 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氯化氢 (mg/m ³)	氟气 (mg/m ³)	氟化氢 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-25	02月06日	未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-1-26		未检出	未检出	0.004
	FL24052-1-KQ-1-27		未检出	未检出	0.001
	FL24052-1-KQ-1-28		未检出	未检出	0.004
2# 海伊车间	FL24052-1-KQ-2-25	02月06日	未检出	未检出	0.003
	FL24052-1-KQ-2-26		未检出	未检出	0.004L
	FL24052-1-KQ-2-27		未检出	未检出	0.004L
	FL24052-1-KQ-2-28		未检出	未检出	0.003

表 4-1-17 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氟 (mg/m ³)	苯(及其化合物) (mg/m ³)	氯 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-1	01月31日	0.033	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-1-2		0.043	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-1-3		0.060	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-1-4		0.076	3×10 ⁻⁴ L	未检出
2# 海伊车间	FL24052-1-KQ-2-1	01月31日	0.035	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-2-2		0.036	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-2-3		0.052	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-2-4		0.067	3×10 ⁻⁴ L	未检出

表 4-1-18 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氟 (mg/m ³)	苯(及其化合物) (mg/m ³)	氯 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-5	02月01日	0.030	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-1-6		0.041	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-1-7		0.061	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-1-8		0.076	3×10 ⁻⁴ L	未检出

 辽宁龙田化工科技有限公司 编号: (环)字 2328032-1号					
检测点位	样品编号	项目 时间	氨 (mg/m ³)	氮 (及其化合物) (mg/m ³)	氟 (mg/m ³)
2# 装卸区西	FL24052-1-KQ-2-5	02月01日	0.028	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-2-6		0.045	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-2-7		0.037	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-2-8		0.072	3×10 ⁻⁴ L	未检出

表 4-1-19 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氨 (mg/m ³)	氮 (及其化合物) (mg/m ³)	氟 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-3-9	02月02日	0.032	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-10		0.048	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-11		0.064	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-12		0.081	3×10 ⁻⁴ L	未检出
2# 装卸区西	FL24052-1-KQ-3-9	02月02日	0.029	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-10		0.044	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-11		0.066	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-12		0.076	3×10 ⁻⁴ L	未检出

表 4-1-20 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氨 (mg/m ³)	氮 (及其化合物) (mg/m ³)	氟 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-3-13	02月03日	0.026	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-14		0.042	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-15		0.063	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-16		0.083	3×10 ⁻⁴ L	未检出
2# 装卸区西	FL24052-1-KQ-3-13	02月03日	0.023	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-14		0.051	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-15		0.063	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-16		0.079	3×10 ⁻⁴ L	未检出

表 4-1-21 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氨 (mg/m ³)	氮 (及其化合物) (mg/m ³)	氟 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-3-17	02月04日	0.032	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-18		0.044	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-19		0.061	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-3-20		0.073	3×10 ⁻⁴ L	未检出



辽宁龙田化工科技有限公司建设项目
 后评价报告

编号: (后)字科合后评字第 号

检测点位	样品编号	项目 时间	氨 (mg/m ³)	苯(及其化合物) (mg/m ³)	铅 (mg/m ³)
2# 南厂车间	FL24852-1-KQ-2-17	02月04日	0.024	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24852-1-KQ-2-18		0.030	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24852-1-KQ-2-19		0.044	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24852-1-KQ-2-20		0.063	3×10 ⁻⁴ L	未检出

表 4-1-22 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氨 (mg/m ³)	苯(及其化合物) (mg/m ³)	铅 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24852-1-KQ-1-21	02月05日	0.036	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24852-1-KQ-1-22		0.051	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24852-1-KQ-1-23		0.060	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24852-1-KQ-1-24		0.076	3×10 ⁻⁴ L	未检出
2# 南厂车间	FL24852-1-KQ-2-21	02月05日	0.027	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24852-1-KQ-2-22		0.043	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24852-1-KQ-2-23		0.057	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24852-1-KQ-2-24		0.072	3×10 ⁻⁴ L	未检出

表 4-1-23 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氨 (mg/m ³)	苯(及其化合物) (mg/m ³)	铅 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-25	02月06日	0.035	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-1-26		0.045	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-1-27		0.060	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-1-28		0.066	3×10 ⁻⁴ L	未检出
2# 南厂车间	FL24052-1-KQ-2-25	02月06日	0.033	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-2-26		0.056	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-2-27		0.069	3×10 ⁻⁴ L	未检出
	FL24052-1-KQ-2-28		0.074	3×10 ⁻⁴ L	未检出

表 4-1-24 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	氨 (mg/m ³)	苯(及其化合物) (mg/m ³)	铅 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24852-1-KQ-1-1	02月31日	未检出	2×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L
	FL24852-1-KQ-1-2		未检出	2×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L
	FL24852-1-KQ-1-3		未检出	2×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L
	FL24852-1-KQ-1-4		未检出	2×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L



辽宁龙田化工科技有限公司建设项目后评价报告

编号: (后)字科2023011号

检测点位	样品编号	项目 时间	铅 (mg/m ³)	砷 (及其化合物) (mg/m ³)	锡 (mg/m ³)
2# 清沙车间	FL24052-1-KQ-2-1	01月31日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-2		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-3		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-4		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L

表 4-3-25 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	铅 (mg/m ³)	砷 (及其化合物) (mg/m ³)	锡 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-5	02月01日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-6		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-7		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-8		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
2# 清沙车间	FL24052-1-KQ-2-5	02月01日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-6		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-7		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-8		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L

表 4-3-26 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	铅 (mg/m ³)	砷 (及其化合物) (mg/m ³)	锡 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-3-9	02月02日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-3-10		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-3-11		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-3-12		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
2# 清沙车间	FL24052-1-KQ-2-9	02月02日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-10		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-11		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-12		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L

表 4-3-27 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	铅 (mg/m ³)	砷 (及其化合物) (mg/m ³)	锡 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-13	02月03日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-14		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-15		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-16		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L


 辽宁龙田化工科技有限公司建设项目后评价报告
 附件：1. 附件 2. 附件 3. 附件

检测点位	样品编号	项目 时间	铅 (mg/m³)	砷 (及其化合物) (mg/m³)	铬 (mg/m³)
2# 南厂西侧	FL24052-1-KQ-2-13	02月03日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-14		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-15		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-16		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L

表 4-1-28 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	铅 (mg/m³)	砷 (及其化合物) (mg/m³)	铬 (mg/m³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-17	02月04日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-18		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-19		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-20		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
2# 南厂西侧	FL24052-1-KQ-2-17	02月04日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-18		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-19		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-20		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L

表 4-1-29 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	铅 (mg/m³)	砷 (及其化合物) (mg/m³)	铬 (mg/m³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-21	02月05日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-22		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-23		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-24		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
2# 南厂西侧	FL24052-1-KQ-2-21	02月05日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-22		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-23		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-24		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L

表 4-1-30 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	铅 (mg/m³)	砷 (及其化合物) (mg/m³)	铬 (mg/m³)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-25	02月06日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-26		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-27		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-1-28		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L

 辽宁龙田化工科技有限公司检测部 报告编号: LNTJ-2024-001					
检测点位	样品编号	项目	结果	标准 (及其化合物)	单位
2# 西厂车间	FL24052-1-KQ-2-25	02月05日	未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-26		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-27		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
	FL24052-1-KQ-2-28		未检出	2×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L

表 4-1-31 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目	结果	标准 (及其化合物)	单位
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-1	01月31日	2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-2		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-3		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-4		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
2# 西厂车间	FL24052-1-KQ-2-1	01月31日	2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-2		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-3		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-4		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L

表 4-1-32 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目	结果	标准 (及其化合物)	单位
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-5	02月01日	2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-6		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-7		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-8		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
2# 西厂车间	FL24052-1-KQ-2-5	02月01日	2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-6		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-7		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-8		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L

表 4-1-33 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目	结果	标准 (及其化合物)	单位
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-9	02月02日	2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-10		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-11		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-12		2×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0.2L



辽宁龙田化工科技有限公司
 LIAONING LONGTIAN CHEMICAL CO., LTD.

辽宁龙田化工科技有限公司检测中心
 LIAONING LONGTIAN CHEMICAL CO., LTD. DETECTION CENTER

报告编号: LT-2023-001

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	镍及其化合物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	铜 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2# 南厂西面	FL24052-1-KQ-2-9	02月02日	2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-10		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-11		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-12		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L

表 4-1-34 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	镍及其化合物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	铜 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-13	02月05日	2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-14		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-15		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-16		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
2# 南厂西面	FL24052-1-KQ-2-13	02月05日	2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-14		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-15		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-16		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L

表 4-1-35 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	镍及其化合物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	铜 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-17	02月04日	2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-18		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-19		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-20		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
2# 南厂西面	FL24052-1-KQ-2-17	02月04日	2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-18		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-19		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-2-20		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L

表 4-1-36 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	镍及其化合物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	铜 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-21	02月05日	2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-22		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-23		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L
	FL24052-1-KQ-1-24		2×10^{-1}	2×10^{-1}	0.2L



辽宁龙田化工科技有限公司检测项目
 委托：（附）委托检测项目

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	镍及其化合物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	铜 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2# 南厂车间	FL24052-1-KQ-2-21	02月05日	2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.21
	FL24052-1-KQ-2-22		2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.21
	FL24052-1-KQ-2-23		2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.21
	FL24052-1-KQ-2-24		2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.21

表 4-1-37 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	镍及其化合物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	铜 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-25	02月06日	2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.25
	FL24052-1-KQ-1-26		2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.25
	FL24052-1-KQ-1-27		2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.25
	FL24052-1-KQ-1-28		2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.25
2# 南厂车间	FL24052-1-KQ-2-25	02月06日	2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.25
	FL24052-1-KQ-2-26		2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.25
	FL24052-1-KQ-2-27		2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.25
	FL24052-1-KQ-2-28		2×10^{-3}	3×10^{-3}	0.25

表 4-1-38 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 (mg/m^3)	铜 (mg/m^3)	非甲烷总烃 (mg/m^3)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-1	01月31日	2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.28
	FL24052-1-KQ-1-2		2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.40
	FL24052-1-KQ-1-3		2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.44
	FL24052-1-KQ-1-4		2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.38
2# 南厂车间	FL24052-1-KQ-2-1	01月31日	2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.30
	FL24052-1-KQ-2-2		2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.27
	FL24052-1-KQ-2-3		2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.31
	FL24052-1-KQ-2-4		2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.28

表 4-1-39 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 (mg/m^3)	铜 (mg/m^3)	非甲烷总烃 (mg/m^3)
1#厂区内	FL24052-1-KQ-1-5	02月01日	2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.28
	FL24052-1-KQ-1-6		2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.30
	FL24052-1-KQ-1-7		2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.39
	FL24052-1-KQ-1-8		2×10^{-3}	5×10^{-3}	1.40

检测点号	样品编号	项目	锰	镍	非甲烷总烃
		时间	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
1#厂区内	FL24032-1-KQ-1-9	02月02日	2×10 ³ g/L	5×10 ³ g/L	1.34
	FL24032-1-KQ-1-10		2×10 ³ g/L	5×10 ³ g/L	1.41
	FL24032-1-KQ-1-11		2×10 ³ g/L	5×10 ³ g/L	1.32
	FL24032-1-KQ-1-12		2×10 ³ g/L	5×10 ³ g/L	1.33
2# 污水处理	FL24032-1-KQ-2-9	02月02日	2×10 ³ g/L	5×10 ³ g/L	1.33
	FL24032-1-KQ-2-10		2×10 ³ g/L	5×10 ³ g/L	1.42
	FL24032-1-KQ-2-11		2×10 ³ g/L	5×10 ³ g/L	1.35
	FL24032-1-KQ-2-12		2×10 ³ g/L	5×10 ³ g/L	1.33

检测点位	样品编号	项目 类别	锰 (mg/L)	镍 (mg/L)	非甲烷总烃 (mg/L)
1#厂区西	FL24002-1-KQ-1-13	02月03日	2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.27
	FL24002-1-KQ-1-14		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.32
	FL24002-1-KQ-1-15		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.36
	FL24002-1-KQ-1-16		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.27
2# 污水处理	FL24002-1-KQ-2-15	02月03日	2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.44
	FL24002-1-KQ-2-14		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.31
	FL24002-1-KQ-2-13		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.52
	FL24002-1-KQ-2-16		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.41

检测点位	样品编号	项目 时间	锰 (mg/L)	镍 (mg/L)	非挥发性的 (mg/L)
3#广区南	PL24002-1-KQ3-0-17	02月04日	2×10 ⁻³	5×10 ⁻³	1.34
	PL24002-1-KQ3-0-18		2×10 ⁻³	5×10 ⁻³	1.32
	PL24002-1-KQ3-0-19		2×10 ⁻³	5×10 ⁻³	1.24
	PL24002-1-KQ3-0-20		2×10 ⁻³	5×10 ⁻³	1.28



辽宁龙田化工科技有限公司检测项目
 编号: (表) 辽环20200425

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 (mg/m ³)	镍 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2# 南厂西侧	FL24052-1-8Q-2-17	02月04日	2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.32
	FL24052-1-8Q-2-18		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.27
	FL24052-1-8Q-2-19		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.34
	FL24052-1-8Q-2-20		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.29

表 4-1-43 环境空气检测结论

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 (mg/m ³)	镍 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-8Q-1-21	02月05日	2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.32
	FL24052-1-8Q-1-22		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.38
	FL24052-1-8Q-1-23		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.38
	FL24052-1-8Q-1-24		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.34
2# 南厂西侧	FL24052-1-8Q-2-21	02月05日	2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.22
	FL24052-1-8Q-2-22		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.43
	FL24052-1-8Q-2-23		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.28
	FL24052-1-8Q-2-24		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.44

表 4-1-44 环境空气检测结论

检测点位	样品编号	项目 时间	镍 (mg/m ³)	镍 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
1#厂区内	FL24052-1-8Q-1-25	02月06日	2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.33
	FL24052-1-8Q-1-26		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.28
	FL24052-1-8Q-1-27		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.43
	FL24052-1-8Q-1-28		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.37
2# 南厂西侧	FL24052-1-8Q-2-25	02月06日	2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.37
	FL24052-1-8Q-2-26		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.38
	FL24052-1-8Q-2-27		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.48
	FL24052-1-8Q-2-28		2×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	1.44

表 4-2 地下水检测结果

检测项目	采样时间	
	06 月 21 日	07 月 01 日
	检测点位及样品编号	
	1#广内 FL24052-0-05-1-1	1#广内 FL24052-1-05-1-2
钾 (mg/L)	3.32	5.10
钠 (mg/L)	30.0	40.8
钙 (mg/L)	63.3	61.3
镁 (mg/L)	45.2	43.6
硫酸根 (mg/L)	未检出	未检出
重碳酸根 (mg/L)	38	40
Cl ⁻ (mg/L)	143	148
NO ₃ ⁻ (mg/L)	162	154
pH值 (无量纲)	7.5	7.5
甲醛 (mg/L)	0.05L	0.05L
甲苯 (mg/L)	2×10 ⁻³ L	2×10 ⁻³ L
石油类 (mg/L)	0.03	0.03

表 4-3-1 供气站检测结果

检测项目	采样时间		
	01 月 24 日		
	检测点位及样品编号		
	1#车间 1 附近 0-0.5m 处 FL24052-1-TB-13A-1	1#车间 1 附近 0.5-1.5m 处 FL24052-1-TB-13B-2	1#车间 1 附近 1.5-3m 处 FL24052-1-TB-13C-3
pH值 (无量纲)	6.84	6.88	6.85
氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L
硝酸盐氮 (mg/L)	8.77	8.60	8.58
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
挥发酚 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L
氯化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
钾 (mg/L)	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L
汞 (mg/L)	4×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
铜 (六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度 (mg/L)	435	428	418
铬 (mg/L)	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L
氯化物 (mg/L)	0.148	0.149	0.133

 辽宁龙田化工科技有限公司检测中心 编号: LHT-2024-01			
检测项目	采样时间		
	8月28日		
	检测点位及样品编号		
	1#车间1附近 0-0.5m 处 FL24052-1-TB-13A-1	1#车间1附近 0.5-1.5m 处 FL24052-1-TB-13B-2	1#车间1附近 1.5-3m 处 FL24052-1-TB-13C-3
氨 (mg/L)	5×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
溶解性总固体 (mg/L)	364	499	477
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (mg/L)	0.38	0.35	0.33
硫酸盐 (mg/L)	36.4	34.1	32.9
氯化物 (mg/L)	40.7	44.7	42.3
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2L	2L	2L
细菌总数 (CFU/mL)	39	33	31
甲醛 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
甲苯 (mg/L)	2×10 ⁻³ L	2×10 ⁻³ L	2×10 ⁻³ L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	1.58×10 ⁻³ L	1.58×10 ⁻³ L	1.58×10 ⁻³ L
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	1.27×10 ⁻³ L	1.27×10 ⁻³ L	1.27×10 ⁻³ L

表 4-3-2 废气检测结果

检测项目	采样时间		
	8月28日		
	检测点位及样品编号		
	2#罐区附近 0-0.5m 处 FL24052-1-TB-14A-1	2#罐区附近 0.5-1.5m 处 FL24052-1-TB-14B-2	2#罐区附近 1.5-3m 处 FL24052-1-TB-14C-3
pH值 (无量纲)	6.80	6.78	6.78
氨氮 (mg/L)	0.025L	0.023L	0.040
硝胺总氮 (mg/L)	7.13	7.88	8.98
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.001L	0.041L	0.001L
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0005L	0.0003L
氯化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
砷 (mg/L)	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L
汞 (mg/L)	4×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L	4×10 ⁻³ L
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度 (mg/L)	423	418	387

 辽宁龙田化工科技有限公司检测报告 编号: (环)字PL240524号			
检测项目	采样时间		
	01月21日		
	检测点位及样品编号		
	2#罐区附近 0-0.5m 处 PL24052-1-TB-14A-1	2#罐区附近 0.5-1.5m 处 PL24052-1-TB-14B-2	2#罐区附近 1.5-3m 处 PL24052-1-TB-14C-3
氨 (mg/L)	2.3×10 ⁻¹ L	2.3×10 ⁻¹ L	2.3×10 ⁻¹ L
氯化物 (mg/L)	0.126	0.115	0.107
铜 (mg/L)	3×10 ⁻¹ L	3×10 ⁻¹ L	3×10 ⁻¹ L
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
溶解性总固体 (mg/L)	511	483	434
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (mg/L)	0.00	0.37	0.53
硫酸盐 (mg/L)	57.2	54.6	52.8
氟化物 (mg/L)	47.0	49.6	47.9
总大肠菌群 (MPN/100mL)	21	26	21
细菌总数 (CFU/mL)	42	37	34
甲醛 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L
甲苯 (mg/L)	2×10 ⁻¹ L	2×10 ⁻¹ L	2×10 ⁻¹ L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.03L	0.01L
1,1-二氯乙烷 (mg/L)	1.56×10 ⁻¹ L	1.58×10 ⁻¹ L	1.56×10 ⁻¹ L
1,2-二氯乙烷 (mg/L)	1.27×10 ⁻¹ L	1.25×10 ⁻¹ L	1.27×10 ⁻¹ L

表 4-3-3 废气检测数据

检测项目	采样时间		
	01月21日		
	检测点位及样品编号		
	3#污水站附近 0-0.5m 处 PL24052-1-TB-15A-1	3#污水站附近 0.5-1.5m 处 PL24052-1-TB-15B-2	3#污水站附近 1.5-3m 处 PL24052-1-TB-15C-3
pH值 (无量纲)	6.79	6.80	6.77
氨氮 (mg/L)	0.023L	0.023L	0.023L
硝酸盐氮 (mg/L)	5.54	5.50	5.48
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氯化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
砷 (mg/L)	3×10 ⁻¹ L	3×10 ⁻¹ L	3×10 ⁻¹ L
汞 (mg/L)	4×10 ⁻¹ L	4×10 ⁻¹ L	4×10 ⁻¹ L

 辽宁龙田化工科技有限公司检测部			
编号: (环)字(2022)第1号			
检测项目	采样时间		
	01月21日		
	检测点位及样品编号		
	3#污水站附近 0-0.5m处 FL24052-1-TB-15A-1	3#污水站附近 0.5-1.5m处 FL24052-1-TB-15B-2	3#污水站附近 1.5-3m处 FL24052-1-TB-15C-3
氨(六联)(mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度(mg/L)	406	360	366
钙(mg/L)	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L
氯化物(mg/L)	0.326	0.187	0.133
铜(mg/L)	5×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L	5×10 ⁻³ L
铁(mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
锰(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
溶解性总固体(mg/L)	379	321	474
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)(mg/L)	0.59	0.58	0.54
硫酸盐(mg/L)	45.9	45.3	44.3
氟化物(mg/L)	57.7	55.3	53.9
总大肠菌群(MPN/100mL)	2L	2L	2L
细菌总数(CFU/mL)	36	33	37
甲醛(mg/L)	0.05L	0.03L	0.03L
甲苯(mg/L)	2×10 ⁻³ L	2×10 ⁻³ L	2×10 ⁻³ L
石油类(mg/L)	0.03L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯(mg/L)	1.56×10 ⁻³ L	1.56×10 ⁻³ L	1.56×10 ⁻³ L
1,2-二氯乙烯(mg/L)	1.27×10 ⁻³ L	1.27×10 ⁻³ L	1.27×10 ⁻³ L

表 4-3-4 废气检测结果

检测项目	采样时间		
	01月21日		
	检测点位及样品编号		
	4#原料库附近 0-0.5m处 FL24052-1-TB-16A-1	4#原料库附近 0.5-1.5m处 FL24052-1-TB-16B-2	4#原料库附近 1.5-3m处 FL24052-1-TB-16C-3
pH值(无量纲)	6.73	6.72	6.76
氨气(mg/L)	0.025L	0.025L	0.031
硫酸氢氨(mg/L)	8.37	8.31	8.29
亚硝酸氢氨(mg/L)	0.001L	0.003L	0.001L
丙氨酸(mg/L)	0.000L	0.0003L	0.0003L
氯化物(mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L

 辽宁龙田化工科技有限公司建设项目 表 4-1 土壤检测数据			
检测项目	采样时间		
	8月31日		
	检测点位及样品编号		
	4#原料库附近 0-0.2m 处 FL24052-1-TB-16A-1	4#原料库附近 0.5-1.5m 处 FL24052-1-TB-16B-2	4#原料库附近 1.5-3m 处 FL24052-1-TB-16C-3
砷 (mg/L)	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³
汞 (mg/L)	4×10 ⁻³	4×10 ⁻³	4×10 ⁻³
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度 (mg/L)	408	489	378
铜 (mg/L)	2.5×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³
氯化物 (mg/L)	8.133	0.120	8.113
铅 (mg/L)	5×10 ⁻³	5×10 ⁻³	5×10 ⁻³
铁 (mg/L)	0.031L	0.031L	0.031L
锰 (mg/L)	0.031L	0.031L	0.031L
溶解性总固体 (mg/L)	538	582	489
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (mg/L)	0.60	0.57	0.54
硫酸盐 (mg/L)	40.6	38.4	38.8
氯化物 (mg/L)	51.5	58.2	48.8
总大肠菌群 (MPN/100mL)	25	25	25
细菌总数 (CFU/mL)	38	43	20
甲醛 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
甲苯 (mg/L)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯 (mg/L)	1.58×10 ⁻³	1.58×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³
1,2-二氯乙烯 (mg/L)	1.27×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³

表 4-4-1 土壤检测数据

检测项目 点位	采样点位及样品编号				
	1#厂区范围 1 0-0.2m 处 FL24052-1- TB-1A-1	2#厂区范围 1 0-0.2m 处 FL24052-1- TB-2A-1	3#厂区 南厂界外土壤 0-0.2m 处 FL24052-1- TB-3A-1	4#厂区 北厂界外土壤 0-0.2m 处 FL24052-1- TB-4A-1	5#厂区 西厂界外土壤 0-0.2m 处 FL24052-1- TB-5A-1
铬 (六价) (mg/kg)	8.9L	0.5L	0.5L	8.9L	8.9L
总石油类 (mg/kg)	113	131	188	112	186
砷 (mg/kg)	28.5	23.8	33.8	37.6	31.1
铜 (mg/kg)	52.8	51.9	51.8	39.8	54.5



辽宁龙田化工科技有限公司建设项目后评价报告

编号：（后）字PL240521号

表 4-4-2 土壤检测结果

项目	点位	采样点位及样品编号		
		9#厂区内 0-0.5m 处 PL240521-TR-8A-1	9#厂区内 0.5-1.5m 处 PL240521-TR-8B-1	9#厂区内 1.5-3m 处 PL240521-TR-8C-1
铅（六价）（mg/kg）		0.31	0.31	0.31
总石油烃（mg/kg）		59	86	123
镍（mg/kg）		36.1	28.9	31.1
钾（mg/kg）		58.8	60.8	61.1

表 4-4-3 土壤检测结果

项目	点位	采样点位及样品编号		
		9#厂区内 0-0.5m 处 PL240521-TR-8A-1	9#厂区内 0.5-1.5m 处 PL240521-TR-8B-1	9#厂区内 1.5-3m 处 PL240521-TR-8C-1
铅（六价）（mg/kg）		0.31	0.31	0.31
总石油烃（mg/kg）		55	78	118
镍（mg/kg）		33.1	27.5	34.6
钾（mg/kg）		57.2	58.8	60.2

表 4-4-4 土壤检测结果

项目	点位	采样点位及样品编号		
		9#厂区内 0-0.5m 处 PL240521-TR-10A-1	10#厂区内 0.5-1.5m 处 PL240521-TR-10B-1	10#厂区内 1.5-3m 处 PL240521-TR-10C-1
铅（六价）（mg/kg）		0.31	0.31	0.31
总石油烃（mg/kg）		37	59	101
镍（mg/kg）		34.5	38.8	35.6
钾（mg/kg）		60.1	62.7	64.2

表 4-4-5 土壤检测结果

项目	点位	采样点位及样品编号		
		11#厂区内 0-0.5m 处 PL240521-TR-11A-1	11#厂区内 0.5-1.5m 处 PL240521-TR-11B-1	11#厂区内 1.5-3m 处 PL240521-TR-11C-1
铅（六价）（mg/kg）		0.31	0.31	0.31
总石油烃（mg/kg）		44	68	91
镍（mg/kg）		36.6	45.1	46.1
钾（mg/kg）		48.5	61.5	67.0

辽宁龙田化工科技有限公司监测报告

编号：（第1号）FL24052-1号

表 4-4-6 土壤检测结果

项目\点位	采样点位及样品编号		
	12#厂区范围内 0-0.2m 处	12#厂区范围内 0.5-1.5m 处	12#厂区范围内 1.5-3m 处
	FL24052-1-TB-12A-1	FL24052-1-TB-12B-1	FL24052-1-TB-12C-1
糖（六价）（mg/kg）	8.52	8.95	8.85
总有机质（mg/kg）	32	68	115
铜（mg/kg）	38.2	36.9	34.6
锌（mg/kg）	38.7	56.1	54.8

表 4-4-7 土壤检测结果

项目\点位	采样点位及样品编号	
	6#厂区东北角种植土壤 0-0.2m 处	7#厂区东南角种植土壤 0-0.2m 处
	FL24052-1-TB-6A-1	FL24052-1-TB-7A-1
pH 值（无量纲）	7.2	7.0
钾（mg/kg）	3.77	6.28
钠（mg/kg）	0.23	0.21
钙（mg/kg）	36.4	34.0
镁（mg/kg）	17.6	17.0
铁（mg/kg）	36.9	34.0
铝（mg/kg）	26.5	29.6
汞（mg/kg）	0.642	0.578
镉（mg/kg）	17.2	16.9
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	0.021	0.021
1,2-二氯乙烯（mg/kg）	0.011	0.011

表 4-4-8 土壤检测结果

项目\点位	采样点位及样品编号				
	1#厂区范围 1 0-0.2m 处	6#厂区东北角 种植土壤	10#厂区范围内 0-0.2m 处	10#厂区范围内 0.5-1.5m 处	10#厂区范围内 1.5-3m 处
	FL24052-1-TB-1A-1	FL24052-1-TB-6A-1	FL24052-1-TB-10A-1	FL24052-1-TB-10B-1	FL24052-1-TB-10C-1
阳离子交换量（cmol/kg）	3.21	3.36	3.31	3.30	3.54
氧化还原电位（mV）	232	248	235	228	205
电阻率（μm/s）	0.0088	0.0089	0.0082	0.0079	0.0087
土壤容重（g/cm³）	1.31	1.38	1.29	1.40	1.35
孔隙度（%）	29.8	43.2	43.5	25.8	38.7

表 4-5 噪声检测结果 单位：dB（A）

时间		检测点位			
		3#厂界东面	2#厂界南面	1#厂界西面	4#厂界北面
02月04日	昼	55	59	52	52
	夜	41	42	41	41
02月05日	昼	52	54	54	51
	夜	43	42	42	44

4.6 土壤采样点位

采样时间	检测点位	经度（E）	纬度（N）
01月31日	1#厂区西面	121°30'58"	41°48'57"
	2#厂区范围内	121°31'7"	41°50'1"
02月01日	3#厂区南厂界外土壤	121°30'55"	41°48'55"
01月31日	4#厂区北厂界外土壤	121°31'2"	41°50'2"
02月06日	5#厂区西厂界外土壤	121°30'48"	41°48'58"
	6#厂区东北角种植土壤	121°31'47"	41°49'46"
	7#厂区东南角种植土壤	121°30'49"	41°50'42"
01月31日	8#厂区范围内	121°32'6"	41°50'58"
	9#厂区范围内	121°31'6"	41°49'58"
	10#厂区范围内	121°31'7"	41°50'3"
	11#厂区范围内	121°31'1"	41°49'52"
	12#厂区范围内	121°30'51"	41°49'59"

4.7 土壤采样点位

采样时间	检测点位	经度（E）	纬度（N）
06月31日	1#厂区1附近	121°31'36"	41°49'58"
	2#厂区附近	121°31'4"	41°50'0"
	3#厂区附近	121°31'46"	41°49'59"
	4#原料库附近	121°31'7"	41°50'1"

4.8 地下水采样点位

采样时间	检测点位	经度（E）	纬度（N）
01月31日	3#厂内	121°30'55"	41°49'59"

备注：检测结果小于检出限做“检出限L”。

5.检测点位图

检测点位图见图 5-1。



图 5-1-1 检测点位图

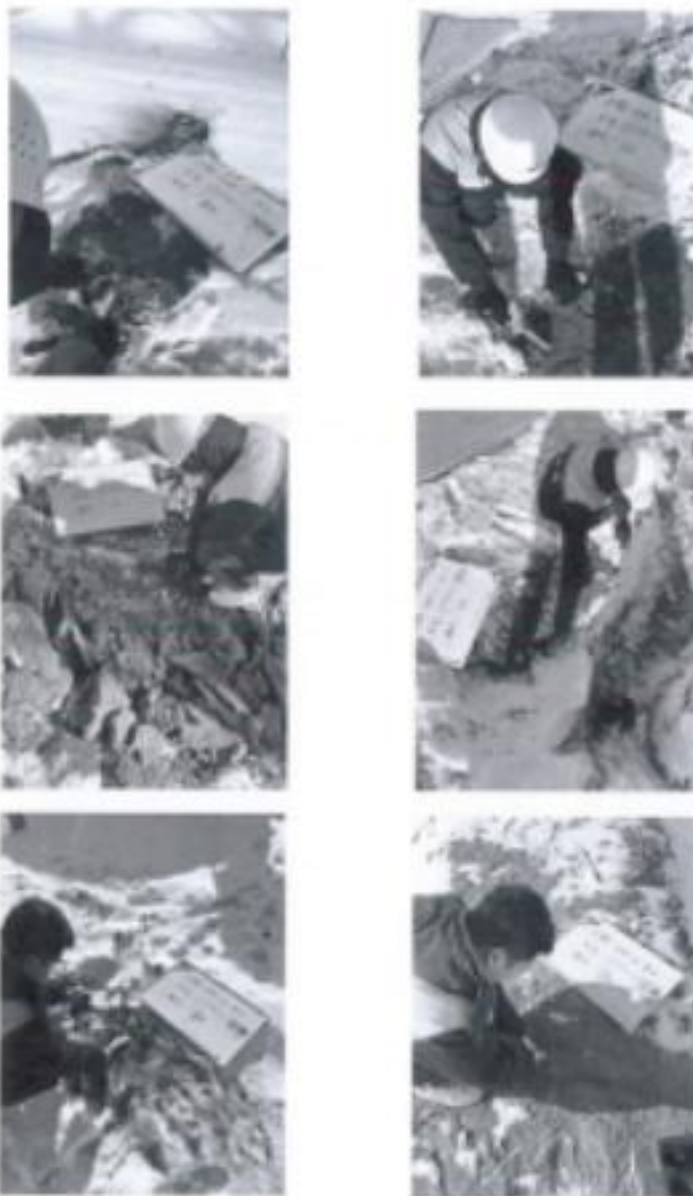


图 5-1-2 检测点位图

—— 本页以下空白 ——

辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书 附件：（四）监测点位图

6.检测点位图



第 36 页 共 39 页



辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书 附件：（一）生态监测记录表



附件：（一）生态监测记录表



7.质量保证

- 7.1 参加本委托检测项目的检测人员均具备上岗资格；
- 7.2 检测所用仪器均经计量，并在计量有效期内使用；
- 7.3 检测所用药品均在合格供应商处采购，标准物质为有证标准物质，并在有效期内使用；
- 7.4 现场检测严格按照国家颁布的现行有效的技术规范，各检测项目的分析均采用国家颁布的现行有效的方法；
- 7.5 检测点位的布设、样品的采集、运输及保存均按照国家颁布并现行有效的相关技术规范的要求进行；
- 7.6 本检测报告严格实行三级审核制度。

报告编制人：陈瑞 报告审核人：李成娟 授权签字人：刘兵

签发日期：2016年12月14日

——报告结束——

附件共33页

 辽宁龙田化工科技有限公司检测项目 编号: (第) 字 第 28822 号				
检测类别	检测项目	检测分析方法	仪器设备	标准方法 检出限
土壤	*表	土壤和沉积物 半挥发性有机物 的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 6890N GC/5975C MS	0.00ug/kg
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	离子计 PXS-230	—
	二噁英含量*	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高 分辨质谱法 HJ T7.4-2008	高分辨气相色谱-高分辨 质谱质谱联用仪 -Trace 1310 DTS, 电子天平-ME104E/02	—

3.检测结果

- 1、环境空气检测结果见表 3-1；
- 2、土壤检测结果见表 3-2-1、表 3-2-2、表 3-2-3、表 3-2-4、表 3-2-5、表 3-2-6、表 3-2-7、表 3-2-8 和表 3-2-9。

表 3-1 环境空气检测结果

检测点位	样品编号	项目	*二噁英类 (pgTEQ/m³)
		时间	
1#厂区内	FL24052-1-KQ-3-1	01 月 31 日	0.0819
	FL24052-1-KQ-3-2	02 月 01 日	0.0813
	FL24052-1-KQ-3-3	02 月 02 日	0.034
	FL24052-1-KQ-3-4	02 月 03 日	0.0013
	FL24052-1-KQ-3-5	02 月 04 日	0.0013
	FL24052-1-KQ-3-6	02 月 05 日	0.036
	FL24052-1-KQ-3-7	02 月 06 日	0.030
2# 南侧厂界	FL24052-1-KQ-2-1	01 月 31 日	0.0013
	FL24052-1-KQ-2-2	02 月 01 日	0.0013
	FL24052-1-KQ-2-3	02 月 02 日	0.0016
	FL24052-1-KQ-2-4	02 月 03 日	0.0013
	FL24052-1-KQ-2-5	02 月 04 日	0.0013
	FL24052-1-KQ-2-6	02 月 05 日	0.0017
	FL24052-1-KQ-2-7	02 月 06 日	0.0027

表 3-2-1 土壤检测结果

项目	采样点位置及样品编号				
	1#厂区范围 0-0.2m 处 FL24052-1- TR-1A-1	2#厂区范围 0-0.2m 处 FL24052-1- TR-2A-1	3#厂区 南厂界外土壤 0-0.2m 处 FL24052-1- TR-3A-1	4#厂区 北厂界外土壤 0-0.2m 处 FL24052-1- TR-4A-1	5#厂区 西厂界外土壤 0-0.2m 处 FL24052-1- TR-5A-1
*pH (mg/kg)	5.24	6.16	9.00	7.14	6.53
*铜 (mg/kg)	0.02	0.09	0.07	0.06	0.08
*铁 (mg/kg)	14	15	27	19	35
*锰 (mg/kg)	13.8	22.9	11.7	25.4	17.7
*铝 (mg/kg)	0.048	0.046	0.062	0.084	0.242
*镉 (mg/kg)	18	18	30	26	37
*四氯化碳 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*氯仿 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,1-二溴乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*顺-1,2-二溴乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*反-1,2-二溴乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,1,1-三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,1,2-三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,2-二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*1,4-二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*乙苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
*苯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

第 10 页 共 19 页

		辽宁龙田化工科技有限公司建设项目后评价					编号：LJ-2024-05-01	
项目	点状	采样点位及样品编号						
		1#厂区范围内 0-0.2m 处 PL24052-1- TR-1A-1	2#厂区范围内 0-0.2m 处 PL24052-1- TR-2A-1	3#厂区 厂界外土壤 0-0.2m 处 PL24052-1- TR-3A-1	4#厂区 厂界外土壤 0-0.2m 处 PL24052-1- TR-4A-1	5#厂区 厂界外土壤 0-0.2m 处 PL24052-1- TR-5A-1		
*甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*邻二甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*萘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*苯酚 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*2-氯酚 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*苯并[a]芘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*苯并[a]蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*苯并[b]荧蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*苯并[k]荧蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*苯并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*萘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
*pH 值 (无量纲)		7.33	7.38	7.45	7.44	7.41		

表 3-3-2 土壤检测数据

项目	点状	采样点位及样品编号		
		1#厂区范围内 0-0.5m 处 PL24052-1-TR-6A-1	2#厂区范围内 0.5-1.5m 处 PL24052-1-TR-6B-1	3#厂区范围内 1.5-3m 处 PL24052-1-TR-6C-1
*砷 (mg/kg)		6.62	5.98	6.71
*镉 (mg/kg)		0.16	0.03	0.03
*铜 (mg/kg)		18	11	13
*铬 (mg/kg)		13.1	13.5	13.2
*汞 (mg/kg)		0.015	0.048	0.048
*镍 (mg/kg)		23	15	18
*四氯化碳 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*氯仿 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*三氯乙烯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1-二氯乙烯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出

项目	点位	采样点位置及样品编号		
		厂址范围内 0-0.5m 处 F1.24002-1-TB-0A-1	厂址范围内 0.5-1.5m 处 F1.24002-1-TB-0B-1	厂址范围内 1.5-3m 处 F1.24002-1-TB-0C-1
*1,2-二氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1-二氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*顺-1,2-二氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*反-1,2-二氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*二氯甲烷 (μg/kg)		12.4	未检出	43.2
*1,2-二氯丙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*四氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*三氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*氯乙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*氯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*氯苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,2-二氯苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,4-二氯苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*乙苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯乙烯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*邻二甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*萘 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯酚 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*2-氯酚 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[a]蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[a]芘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[k]荧蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[e]芘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出

第 12 页 共 19 页

 辽宁龙田化工科技有限公司建设项目		编号: (环)字科20032号		
项目	点位	采样点位及样品编号		
		80厂区内 0-0.5m 处 PL24052-1-TB-8A-1	80厂区内 0.5-1.5m 处 PL24052-1-TB-8B-1	80厂区内 1.5-3m 处 PL24052-1-TB-8C-1
*总汞(mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*砷(mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*pH 值(无量纲)		7.18	7.21	7.36

表 3-2-3 土壤检测数据

项目	点位	采样点位及样品编号		
		80厂区内 0-0.5m 处 PL24052-1-TB-8A-1	80厂区内 0.5-1.5m 处 PL24052-1-TB-8B-1	80厂区内 1.5-3m 处 PL24052-1-TB-8C-1
*铜(mg/kg)		6.35	5.02	5.18
*铅(mg/kg)		0.83	0.83	0.89
*镉(mg/kg)		14	11	18
*铬(mg/kg)		17.4	12.3	14.0
*汞(mg/kg)		0.090	0.058	0.048
*镍(mg/kg)		20	15	14
*四氯化碳(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*氯苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*氯甲烷(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1-二氯乙烯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,2-二氯乙烯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1-二氯乙烷(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*顺-1,2-二氯乙烷(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*反-1,2-二氯乙烷(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*二氯甲烷(μg/kg)		7.5	8.8	未检出
*1,2-二氯苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1,2-三氯乙烯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1,2,2-四氯乙烯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*四氯乙烯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1,1-三氯乙烯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*三氯乙烯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,2,3-三氯苯(μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*氯乙烷(μg/kg)		未检出	未检出	未检出

表 3-2-4 土壤检测结果第 34 页 共 39 页

点状 项目	采样点位及样品编号		
	10#厂区内 0-0.5m 处 PL24052-1-TN-03A-1	10#厂区内 0.5-1.5m 处 PL24052-1-TN-10B-1	10#厂区内 1.5-3m 处 PL24052-1-TN-10C-1
*苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
*苯并[k]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
*蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
*二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
*菲并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
*萘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
*pH 值 (无量纲)	7.36	7.03	7.01

表 3-2-5 土壤检测数据

点状 项目	采样点位及样品编号		
	11#厂区内 0-0.5m 处 PL24052-1-TN-11A-1	11#厂区内 0.5-1.5m 处 PL24052-1-TN-11B-1	11#厂区内 1.5-3m 处 PL24052-1-TN-11C-1
*砷 (mg/kg)	0.04	0.18	0.08
*铬 (mg/kg)	未检出	0.02	0.02
*铜 (mg/kg)	11	12	14
*钴 (mg/kg)	12.7	13.4	13.6
*钼 (mg/kg)	0.046	0.040	0.042
*镍 (mg/kg)	15	15	19
*四氯化碳 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*氯仿 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,3-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*二氯甲烷 (μg/kg)	31.0	25.1	32.8
*1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1,1,2-四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1,2,2-四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1,1-三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出

 辽宁龙田化工科技有限公司建设项目 编号: (环)字第20052-1号		采样点位及样品编号		
项目	点位	114厂区内范围内 0-0.5m 处 PL20052-1-TB-114-1	116厂区内范围内 0.5-1.5m 处 PL20052-1-TB-116-1	118厂区内范围内 1.5-3m 处 PL20052-1-TB-118-1
*1,1,2-三氯乙烯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*三氯乙烯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*氯乙烯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,2-二氯苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*1,4-二氯苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*乙苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯乙烯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*邻二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*邻二甲苯 (μg/kg)		未检出	未检出	未检出
*硝基苯 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯胺 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*2-萘酚 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[a]蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[a]芘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[k]荧蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[e]芘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[a]安蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[k]安蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*萘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*蒽并[1,2,3-cd]蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
pH 值 (无量纲)		7.46	7.69	7.47

表 3-2-6 土壤检测结果

项目	点位	采样点位及样品编号		
		120厂区内范围内 0-0.5m 处 PL20052-1-TB-120-1	126厂区内范围内 0.5-1.5m 处 PL20052-1-TB-126-1	128厂区内范围内 1.5-3m 处 PL20052-1-TB-128-1
*砷 (mg/kg)		7.41	5.51	5.18
*镉 (mg/kg)		0.02	0.01	0.01

点位 项目	采样点位及样品编号		
	12#厂区范围内 8-15m 处 FL24052-1-TB-12A-1	12#厂区范围内 0.5-1.5m 处 FL24052-1-TB-12B-1	12#厂区范围内 1.5-3m 处 FL24052-1-TB-12C-1
*铜 (mg/kg)	11	12	13
*铅 (mg/kg)	13.4	13.6	12.8
*汞 (mg/kg)	0.036	0.032	0.036
*镉 (mg/kg)	16	18	15
*四氯化碳 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*氯仿 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*四氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,2-二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*1,4-二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*乙苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*苯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*邻二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
*硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
*苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出

第 10 页 共 10 页

 辽宁龙田化工科技有限公司		编号: (编)第030021号		
项目	点位	采样点位及样品编号		
		12#厂区范围内 0-0.5m 处 PL24052-1-TB-12A-1	12#厂区范围内 0.5-1.5m 处 PL24052-1-TB-12B-1	12#厂区范围内 1.5-3m 处 PL24052-1-TB-12C-1
*2-氯酚 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[a]芘 (mg/kg)		0.1	未检出	未检出
*苯并[a]蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[b]荧蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*苯并[k]荧蒽 (mg/kg)		0.1	未检出	未检出
*噻 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*蒽[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)		0.1	未检出	未检出
*萘 (mg/kg)		未检出	未检出	未检出
*pH 值 (无量纲)		7.41	7.37	7.34

表 3-2-7 土壤检测结果

项目	点位	采样点位及样品编号			
		2#厂区范围内 0-0.2m 处 PL24052-1-TB-2A-1	10#厂区范围内 0-0.5m 处 PL24052-1-TB-10A-1	100#厂区范围内 0.5-1.5m 处 PL24052-1-TB-100B-1	100#厂区范围内 1.5-3m 处 PL24052-1-TB-100C-1
*二甲苯含量 (mgTQ/kg)		0.043	0.042	0.045	0.042

备注: “*” 代表外委。

附件9 危险废物处置协议

合同编号: YK24121702	
危险废物处置服务合同	
委托方(甲方): <u>辽宁龙田化工科技有限公司</u>	
受托方(乙方): <u>辽宁博翔环保科技有限公司</u>	
签订地点: <u>阜新市</u>	
签订时间: <u>2024年12月17日</u>	
第 1 页 共 1 页	

危险废物处置服务合同

甲方（委托方）：辽宁龙田化工科技有限公司
地址：辽宁省阜新市蒙古族自治县伊吗图镇福兴地村氟产业开发区
乙方（处置方）：辽宁博翔环保科技有限公司
地址：辽宁省抚顺市抚顺县石文镇养树村

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关法律、法规的规定，就甲方在生产过程中产生的危险废物委托乙方安全无害化处置事宜，经双方友好协商签订如下合同：

第一条 危险废物基本情况

序号	废物名称	废物代码	形态	年预计产量(吨)	备注
1	沾染包装物	900-041-49	S 固态	80	
2	蒸发污盐	900-013-11	S 固态	1100	
3	滤渣	900-013-11	S 固态	500	
4	混合污盐	900-013-11	SS 半固	1000	
5	蒸馏釜残	263-008-04	SS 半固	600	
6	蒸馏釜残	263-008-04	SS 半固	600	
7	污水处理污泥	263-011-04	S 固态	360	
8	废活性炭	900-039-49	S 固态	40	
9	在线监测废液	900-047-49	L 液态	3	
10	化验室废液	900-047-49	L 液态	3	

表 2.3-1 危险废物

第二条 本合同期限：2024 年 12 月 18 日 —— 2025 年 12 月 17 日。

第三条 处置费用及结算

甲方向乙方支付危险废物运输、处置费用，结算及付款方式见《结算附件》。

第四条 甲方的权利和义务

1. 甲方有权要求乙方按照法律、法规处置其危险废物，并对乙方的处理过程进行监督管理。

2. 甲方负责将其产生的危险废物按照相关要求进行分类、收集、标识、贮存。危险废物应置于符合规范的包装物内，并在包装物上张贴标签。如因甲方未按要求包装或符合合同外危险废弃物夹杂在转移行为中而导致事故由甲方承担，且乙方有权拒绝转移和接收。

3. 甲方应提供委托处理危险废物的成份及物化性质及生产工艺，由于甲方漏报、错报、瞒报相关信息给乙方造成的损失全部由甲方承担。甲方因生产工艺改变而导致所产生的危险废物物化性质发生改变的，应及时通知乙方，否则所导致的损失由甲方承担。

4. 甲方要按照法律、法规及其他规定办理《危险废物转移联单》，确保将转移废物与转移联单情况保持一致。无转移联单的危险废物，乙方有权拒绝接收。

5. 甲方负责装车。如甲方负责运输，运输过程中的一切事项由甲方负责（包括但不限于费用、交通、安全、环保等事项）。

6. 在合同履行期间，甲方所获得的一切价格信息、处置工艺等属乙方所有，甲方负有保密义务。未经乙方书面同意，甲方不得以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

第五条 乙方的权利和义务

1. 乙方应根据有关法律、法规及本合同的规定对甲方所产生的危险废物进行无害化处理。

2. 乙方应提供给甲方办理备案手续所必要的资质许可证及相关证照，甲方不得用于其他用途，否则给乙方造成的损失由甲方承担。

3. 乙方按照甲方提供的样品及产废规模确定处置价格，如甲方存在蓄意提供虚假信息、瞒报等情况，乙方有权终止合同。

4. 乙方按合同规定收取甲方的处置费用，如因相关法律、法规、标准调整导致废物处置成本改变的，乙方应与甲方协商调整费用，但不能无原因加价。

第 1 页 共 13 页

5. 乙方在接收到甲方办理的《危险废物转移联单》5日内，将危险废物转移或接收（甲方负责运输时）。如遇政府相关部门封路、限号等不可抗拒的情况不能运输时，双方协商另行安排。

6. 乙方负责卸车。如乙方负责运输，乙方的运输车辆应符合国家有关规定，否则所发生的一切后果由乙方承担。

7. 如甲方委托处置危废超出乙方处置能力或处置成本，乙方有权拒收或调价。

第六条 危废的计重

危险废物的计重应按下列方式1、2、3同时进行：

1. 在甲方过磅称重；

2. 在乙方过磅称重；

3. 在乙方运输过程中造成计重变动应以1为准，甲方运输过程中造成计重变动应以2为准。

4. 如因除运输原因造成计重差大于100公斤，双方应共同对衡器进行调校。

第七条 合同的违约责任

1. 如因甲方原因致使乙方未按合同规定完成危险废物的处理工作，造成乙方的直接经济损失，乙方有权要求甲方赔偿并限期整改，并有权终止合同；

2. 如因乙方不能按照法律要求处置甲方危险废物，并造成甲方直接经济损失，甲方有权要求乙方赔偿并限期整改，并有权终止合同。

3. 甲方未经乙方书面同意，交由第三方进行处理，甲方按发生处理量的处置费赔偿乙方违约金。

4. 乙方未按合同规定及时收运，每逾期一日按未收运废物重量对应处置费的千分之一支付违约金。

5. 甲方未按本合同约定向乙方给付处置费用，应当向乙方支付违约金。违约金的计算标准为：自逾期之日起至实际给付之日，按照拖欠处置费数额的百分之一（月利率）计算。

第八条 合同的变更和解除

1. 本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。

2. 因不可抗力或国家法律、法规规定的其他情形致使本合同不能履行的，可以解除合同，双方都不承担违约责任。

第九条 合同争议的解决

第 4 页 / 共 11 页

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十条 合同签订费用

本处置服务合同签订收费，最终价格由双方确认的核算价为准。

第十一条 其他事宜

1. 本合同一式四份，甲乙双方各执二份。
2. 本合同经双方法定代表人或者委托代理人签名并加盖合同章生效。

甲方（合同章）：辽宁龙田化工科技有限公司 乙方（合同章）：辽宁博翔环保科技有限公司

地址：辽宁省阜新市蒙古族自治县伊吗图镇福兴地村冀东产业开发区 地址：辽宁省抚顺市抚顺县石文镇养树村

委托代理人（签字）： 委托代理人（签字）：

联系电话： 联系电话：

开户银行：中国建设银行股份有限公司阜新煤矿支行 开户银行：中国建设银行股份有限公司沈阳浑南产业园支行

账号：21050169792400000160 账号：21050110708700000834

税号：91210921MA0XTW854H 税号：91210421MA0YPF6F575

日期：2024年12月17日

第 1 页 共 1 页

结算附件

第一条 处置单价

序号	废物名称	废物代码	形态	单价 (元/吨)	备注
1	沾染包装物	900-041-49	S 固态	3200	含税 6 %
2	高盐污泥	900-013-11	S 固态	2600	含税 6 %
3	滤渣	900-013-11	S 固态	2600	含税 6 %
4	混合污泥	900-013-11	SS 半固	2600	含税 6 %
5	蒸馏釜残	263-008-04	SS 半固	3000	含税 6 %
6	蒸馏釜残	263-008-04	SS 半固	1750	含税 6 %; 热值在 4000cal 以上
7	污水处理污泥	263-011-04	S 固态	1800	含税 6 %
8	废活性炭	900-039-49	S 固态	2300	含税 6 %
9	在线监测废液	900-047-49	L 液态	3000	含税 6 %
10	化验室废液	900-047-49	L 液态	3000	含税 6 %

上述处置单价根据 年 月 日取样结果确定。如实际发生的转移废物与提供样品差异较大，双方协商调整价格，协商不成的乙方有权将该批次危废悉数退回，由此而产生的费用及风险由甲方承担。

第二条 处置费用

根据《危险废物转移联单》上的类别和数量，按照前款处置单价估算处置费用。最终价格由双方确认的结算价为准。

第 4 页 / 共 11 页

第三条 结算方式

每月结算壹次。甲方收到乙方发票，审核无误后，应在 15 天内付清处置费。

第四条 运费

如乙方负责运输，结算时甲方一并支付运费 元/次。

第五条 双方信息

甲方	辽宁龙田化工科技有限公司		
地址	辽宁省阜新市蒙古族自治县伊吗图镇福兴地村氟产业开发区	开户行	中国建设银行股份有限公司阜新煤矿支行
账号	21050169792400000160	税号	91210921MA0XTW854H
电话	15641887757	传真	
乙方	辽宁博翔环保科技有限公司		
地址	辽宁省抚顺市抚顺县石文镇养树村	开 户 行	中国建设银行股份有限公司沈阳浑南产业园支行
账号	21050110708700000834	税号	91210421MA0YTP6F575
电话	024-54803888	传真	/

第六条 此附件是合同的一部分，与合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

委托代理人：

委托代理人：

签订日期：2024 年 12 月 17 日

第 1 页 共 1 页

4. 装卸：甲方负责甲方场地内的装车工作，乙方负责乙方场地内的卸车工作。

5. 包装容器：甲方应按危险废物贮存管理要求将危险废物放置在规定包装物内。

第三条 处置价格

本次服务费用见附件所列

第四条 合同期限

本合同期限为自 签订本合同之日起 至 2025 年 12 月 31 日。(终止日期为提供完工处置报告、转移联单及发票)

第五条 甲方的权利和义务

1. 甲方有权要求乙方按照环保规定处理其危险废物，并对乙方的处理过程进行监督管理。

2. 甲方负责将其生产过程中产生的危险废物进行分类、收集、标识、贮存。委托处理的危险废物应置于规定的包装物内，防止危险废物泄漏，并在包装物上张贴识别标签。如因标识不清，包装破损及甲方将合同外危险废物夹杂在转移行为中而导致事故由甲方承担，且乙方有权拒绝转移。

3. 甲方应提供委托处理危险废物的成份及物化性质、产生工艺。由于甲方漏报、错报、瞒报给乙方造成的损失全部由甲方承担。

4. 甲方所产生的危险废物因生产工艺改变而导致其物化性质发生改变的，应及时通知乙方。否则由于甲方瞒报所导致的损失由甲方自行承担。同时乙方可以就所受损失追究甲方的违约责任。

5. 甲方按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法规办理有关废物转移手续，须提前 3 个工作日提出转移申请，通知乙方拟转移的危废类别、数量。

6. 危废转移环节在甲方厂界内的安全环保责任，由甲方负责；在乙方厂界内的安全环保责任，由乙方负责。

第六条 乙方的权利和义务

1. 乙方应严格按照有关法律、法规及本合同的规定对甲方所产生的危险废物进行及时有效的清运，并按规定进行无害化处理。

2. 乙方按照甲方提供的样品及产废规模确定处置价格。如甲方存在有意提供虚假信息、瞒报等情况，乙方有权随时终止合同。

3. 乙方按合同约定收取甲方的处置费用。如由于相关法律、法规、标准调整导致本合同业务成本改变的，乙方应与甲方协商调整费用，但不能无原因的擅自加价。

4. 乙方接到甲方转移申请后，3 个工作日内与甲方协商完成危废转移的时间。如遇自然灾害、政府相关部门封路等不可抗力情况导致危废转移不能按时完成时，乙方应与甲方协商

另行安排并达成书面补充协议。

5、由乙方负责运输的，乙方委派的运输工具应符合危险废物运输技术规范要求，并配备必需的应急防护设备；装运危险废物时，检查其包装器所贴标签、标识，并按照危险废物装运的技术规范要求进行；危险废物进入处置中心后，乙方按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置。因违反上述安全环保规定造成的污染责任事故由乙方负责。

第七章 结算

1. 结算方式

结算方式按月结算，按照危险废物处置量进行结算。

甲方应在收到乙方开具的发票后于当月将危险废物处置费一次性支付给乙方指定账户：

（一般收款账户）账户名称：辽宁罗门纳环保科技有限公司

银行账号：0270100102000032291

开户银行：盛京银行葫芦岛分行营业部

（基本存款账户）账户名称：辽宁罗门纳环保科技有限公司

银行账号：64391201014969987

开户银行：葫芦岛农村商业银行总行

上述两个账户为乙方指定收款账户，其他任何变更指定账户授权委托等书面材料（包括但不限于加盖公章、合同章、部门盖章等）均不能代表乙方的真实意思表示，需甲方付款至该上述指定账户外的其他账户，应当自行承担由此产生的损失。

2. 危废计量

危废实际转移处置重量（含包装重量）按甲方核定计量，如果偏差过大，最终按甲乙双方协商后结果计量。

第八章 付款

1. 开票开票

乙方应严格按照核算金额开具相应的税率与税率增值税专用发票。

2. 付款方式

甲方应在收到乙方开具的发票后于当月将危险废物处置费一次性支付给乙方指定账户。

第九章 违约责任

1. 如甲方付款不及时，经乙方催告，在合理期限内仍未支付的，乙方有权终止合同。

2. 如因甲方原因造成乙方未按合同约定完成危险废物转移的处理工作，乙方有权要求甲方限期整改，并有权终止合同；

3. 如因乙方原因造成不能完成甲方危险废物转移的处理，并造成甲方直接经济损失，或发生环境事故，甲方有权要求乙方限期整改，并有权终止合同。

4. 合同履行期间乙方应具备处理、储存、运输等危险废物、固废运输的资质，因乙方不具备资质而使合同不能继续履行，甲方有权终止合同。

第十条 合同的终止及争议解决

1. 合同期满，本合同自动终止。双方如续订合同，应在该合同期满前一个月向对方提出书面意见。

2. 合同履行过程中双方需发生争议，任一方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十一条 不可抗力

本合同执行期间，如遇不可抗力，致使合同无法履行时，双方均不承担违约责任，并协商有关法规政策规定及时协商解决。

第十二条 附则

1. 本合同经甲乙双方签字盖章后生效；

2. 本合同正本共五页，一式四份，甲方执二份乙方执二份，具有同等法律效力；

3. 本合同双方均可对其条款进行修订更改或补充，但需签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力；

4. 本合同及其附件，包括补充协议中未尽事宜，遵照中华人民共和国有关法律、法规和规章双方友好协商解决。

甲方：辽宁龙田化工科技有限公司

乙方：辽宁罗门杨环保科技有限公司

地址：辽宁省阜新蒙古族自治县伊图河镇

地址：辽宁盘锦市大洼县盘锦经济开发区内

福州地处长江经济带

经办人：
代表人签字：

经办人： 杨威志
代表人签字：

日期：2024年12月18日

日期：2024年12月18日

危险废物委托处理结算附件

第一条 合同期限

甲方：辽宁龙田化工科技有限公司（以下简称甲方） 编号：
 乙方：辽宁罗门瀚特科技有限公司（以下简称乙方） 签订地点： 葫芦岛

第三条

本合同期限为自 签订本合同之日起 至 2024 年 12 月 31 日。
 本合同自签订之日起生效。

第二条 处理费用及结算方式

1. 处理费用

序号	废物名称	废物类别	废物代码	处理费用（元/吨）
1	空瓶和含油废液	HW08	900-900-08	1800
2	污泥	HW11	900-013-11	2800
3	混合污泥	HW11	900-013-11	2600
4	废渣	HW11	900-013-11	2800
5	废渣污泥	HW11	900-013-11	2800
6	混合污泥水	HW11	900-013-11	1800

上述处理费用为包干费用，如实际发生的废物名称与提供样品名称不一致，乙方有权对实际处理废物的处理费用进行调整或拒绝接收该批危险废物。
 因危险废物处理而产生的所有费用（包括但不限于运输费）均由甲方承担。

双方协商调整价格。

2. 甲方收到乙方发票，甲方无异议。
 乙方收到发票后 10 个工作日内付清剩余处理费。
 乙方收款 账号： 方式支付。

3. 甲方账户信息：

甲方	辽宁龙田化工科技有限公司		
地址	辽宁省葫芦岛市龙港区渤海大街 100 号	开户行	中国建设银行股份有限公司葫芦岛分行
账号	21050189792400000100	账号	9121042188007800540
联系人		电话	

4. 乙方账户信息：

乙方	辽宁罗门瀚特科技有限公司		
地址	辽宁省葫芦岛市龙港区渤海大街 100 号	开户行	葫芦岛市农村商业银行葫芦岛分行
账号	643912010149666667	账号	9121140188007800540
联系人	杨成志	电话	13664299993

甲方：辽宁龙田化工科技有限公司

乙方：辽宁罗门瀚特科技有限公司

法定代表人（盖章）：

法定代表人（盖章）：

或者委托代理人：

或者委托代理人：

日期：2024 年 12 月 31 日

日期：2024 年 12 月 31 日

编号: W18(J2024)11601

废弃物委托处理合同书

甲方: 辽宁龙田化工科技有限公司
地址: 辽宁省阜新市蒙古族自治县伊吗图镇福兴地村氟化工产业基地
乙方: 大连物环环境治理有限公司
地址: 大连金普新区三十里堡街道红果村

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《合同法》等法律法规, 受甲方委托, 乙方负责处理甲方产生的危险废物, 为确保双方合法利益, 维护正常合作, 特签订如下协议, 由双方共同遵照执行。

一、 废弃物名称、处理工艺

废物名称	处理工艺	废物类别	废物代码
焚烧残渣	安全填埋	HW18	772-000-18

二、 履行期限

本协议自 2025 年 01 月 01 日起至 2025 年 12 月 31 日有效, 协议期满后可采用书面形式续签。

三、 结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

四、 履行方式

乙方负责转移运输, 承担运输过程中一切责任, 采用的车辆必须是经环保局备案且符合规范要求的车辆, 甲方不确定废弃物转移具体时间和频率, 乙方以甲方电话通知为准。

五、 权利与义务

（一）甲方的权利与义务：

1. 甲方负责收集、分类储存各种废弃物。

2. 甲方对各种废弃物提供符合安全运输要求的包装物进行包装，负责按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定，对包装物标记符合环境保护要求的识别标签，并确保标识信息与实际盛装废弃物相符。否则乙方有权拒绝接收。如乙方提供的包装物，因甲方原因造成损坏的，甲方应按市场原价进行赔偿。

3. 甲方应书面提供委托处理废弃物的成分及物化性质如 MSDS 等，或者甲方提供产生该种废弃物所使用的原材料及生产工艺的相关说明，因甲方漏报、错报、瞒报给乙方造成的所有损失全部由甲方承担。

4. 甲方废弃物生产工艺或所使用的原料发生变化，应及时书面通知乙方。若废弃物成分发生重大变化，而甲方未书面通知乙方，给乙方造成的损失全部由甲方承担。

5. 本合同甲方可用于环保及相关政府部门的备案及查验。甲方须严格按照本合同条款“一”中的处理工艺、废物代码申报转移联单，因甲方申报转移联单内容不准确导致联单和废物无法正常接收，责任由甲方承担。

6. 甲方在依法申请危险废物转移联单后与乙方经营部联系转移事宜。

7. 甲、乙双方在交接地共同核实废弃物的数量或重量，双方经办人在过磅单上签字。

8. 甲方有权制止乙方违反甲方生产现场安全规定的行为。

9. 为了严格执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，同时考虑甲乙双方的共同利益与安全问题，故本合同期内甲方所产生的符合本合同约定的所有废弃物全部委托乙方进行处理，不得委托任何第三方进行处理。否则乙方有权终止合作。

10. 如甲方负责运输, 甲方须严格按照国家危险品运输相关规定运输废弃物, 采用的送货车辆必须是经过环保局备案的车辆。运输过程中发生的任何污染事故, 责任全部由甲方承担。

11. 甲方运输人员须遵守乙方办公场所的安全管理制度。

12. 甲方在转移废弃物前需与乙方经营部沟通协商废弃物的转移时间、种类及重量等相关事宜。

(二) 乙方的权利与义务:

1. 乙方依据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定处理废弃物。

2. 由于包括但不限于废弃物处理相关法律法规、标准调整导致本合同中业务成本改变的, 双方另行协商危险废物费用。

3. 在处理废弃物过程中发生任何污染事故或由此受到政府有关部门的处罚, 依法应由乙方承担责任的由乙方负责并赔偿损失。

4. 有权拒绝甲方违章指挥, 冒险作业指令。

六、争议的解决

废弃物处理协议发生纠纷时, 双方应通过协商解决。如协商未果, 应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

七、其他

1. 未经另一方的书面同意, 任何一方不得转让其依本合同所享有的权利及应承担的义务。

2. 本合同一式 贰 份, 双方各执 壹 份。

3. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决, 并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同, 须提前一个月书面通知另一方, 因解除本合同给对方造成损失的, 除不可归责于该当事人的事由以外, 应当赔偿损失。

4. 本合同期内，如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理，双方应另行协商并签订补充协议。

5. 包括但不限于废弃物处理相关法律法规、政府政策的调整及乙方设施处置能力达到年度上限，无能力接收甲方废弃物时，乙方须提前一个月通知甲方，且乙方有权终止合同。

6. 如果因火灾、地震等不可抗力因素造成乙方停产，以至于无法接收及处置甲方的废弃物，则双方可协商解决或解除合同。

甲方：辽宁龙田化工科技有限公司

法定代表人或授权委托人

签订日期：2024年 12月



乙方：大连物产环境管理有限公司

法定代表人或授权委托人（盖章）

签订日期： 年 月 日



合同编号: JZSDHHS-FWXS-2025-0005

危险废物委托处置合同

合同编号: JZCF/SC-CZ-2025031-05

甲方（委托方）: 辽宁龙田化工科技有限公司
 乙方（受托方）: 德州康德环保科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律法规，甲乙双方本着“平等自愿、互惠互利”的原则，就甲方委托乙方处置危险废物事宜协商一致并签订本合同，双方共同遵照执行。

第一条 主体资格

1.1 乙方具有环境保护行政主管部门颁发的危险废物经营许可证等相关资质，具备危险废物安全处置的相关设施及能力，本合同约定的服务内容在乙方经营许可范围内。

第二条 委托处置的危险废物内容及处置方式

2.1 危险废物名称:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	物理形态	包装方式	预估重量(吨/年)
1	废液压油	HW08	261-008-34	液态/固态/半固态	桶装/吨袋	1300
2	污水处理污泥	HW04	203-011-54	固态/半固态	桶装/吨袋	120
3	空压机油桶底油	HW09	200-007-08	液态	桶装	2.4
4	污泥	HW11	900-013-11	固态/半固态	桶装/吨袋	500
5	混合污泥	HW11	900-013-11	固态/半固态	桶装/吨袋	2500
6	滤渣	HW11	900-013-11	固态/半固态	桶装/吨袋	30
7	蒸发残渣	HW51	900-013-11	固态/半固态	桶装/吨袋	900
8	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	桶装/吨袋	50
9	沾染包装物	HW49	900-041-49	固态	桶装/吨袋	100
10	化验室废液	HW49	900-047-49	液态	桶装	30
11	分析试剂废液	HW49	900-047-49	液态	桶装	5

注:

合同编号:JZSDHQB-FWXS-2025-0005

1) 实际危险废物处置重量以危险废物转移联单经双方确认签收重量为准。

第三条 合同价格及支付方式

3.1 甲乙双方按照本合同附件(编号:JZSD/SC-CZ-202501-06)附件一:《结算附件》进行支付费用。

第四条 双方的权利和义务

4.1 甲方的权利和义务

4.1.1 甲方应按照国家《危险废物收集、贮存、运输技术规范》等相关法规要求,将危险废物临时存放,保管安全,环保且便于运输的地点。

4.1.2 甲方提供的危险废物必须按《危险废物规范化管理指标体系》要求,对废物的不同性质进行分类包装存放,标识清楚,不明废物不属于合同范围,甲方应统一使用符合国家相关标准要求标识,内容必须填写齐全。

4.1.3 如甲方提供的危险废物中含有易燃、易爆、剧毒的物质,甲方应当提前主动如实告知乙方,并在外包装的显著位置张贴标识标签,若甲方未能提前主动如实告知乙方,导致在乙方仓库存放期间或在由甲方进行处置期间出现意外事故的,甲方应承担相应的责任并赔偿所有损失。

4.1.4 危险废物的转移时间根据甲方要求和乙方生产需要协调安排,甲方需在转移时提前5天通知乙方,便于乙方做好接收准备。

4.1.5 甲方依据《危险废物转移联单管理办法》要求,向政府主管部门进行联单创建申报并完成转移申报的办理。

4.1.6 甲方须按照合同约定按时足额向乙方支付危险废物处置费用。

4.2 乙方的权利和义务

4.2.1 乙方须按照合同约定依法依规处置甲方提供的危险废物。

4.2.2 乙方发现实际进场危险废物的名称、代码、数量、特性、形态或包装方式、转出单位、运输单位、车牌号等情况与危险废物转移联单信息不符时,有权要求甲方进行核定和修改,若甲方最终达不到《危险废物转移联单管理办法》要求,乙方有权拒收,由此产生的一切费用均由甲方承担。

4.2.3 乙方对实际进场危险废物进行检测分析,若发现分析数据超出合同约定的特征污染物与入场指标控制范围,乙方有权拒收或经甲乙双方协商后调整处置费用,由此产生的一切费用均由甲方承担。

第五条 合同期限

5.1 本合同的履约期限(有效期)自本合同签订生效之日起一年。

第 2 页 共 9 页

合同编号:JZSDJ8-FWXS-2023-0005

5.2 合同到期后,双方进行协商,优先续签委托处置合同。

第六条 保密条款

6.1 甲乙双方对于因履行本合同而知悉的对方的非公开信息(包括但不限于技术、商业等信息),均负有保密义务。但对方自行公开的信息或从合法公开渠道可获得的信息除外。

第七条 违约责任

7.1 甲方不得将爆炸性、腐蚀性、易燃性的危险废物、密封容器、压力容器、合同范围外的其他危险废物等混装于待处置危险废物中,混装导致出现不良影响或造成乙方及第三方损失,由甲方承担相关责任。若新增危险废物处置,则双方协商并签订本合同补充协议。

7.2 若甲方未按合同约定按时足额支付费用,甲方按“应付金额×3%×逾期天数”向乙方额外支付违约金,违约金不封顶。若甲方逾期支付费用超过一个月以上,乙方有权单方暂停服务或单方解除合同且不承担任何违约责任,并要求甲方支付应付账款和违约金进行赔偿。

7.3 若因甲方原因(危废包装、标识等不规范,联单有误或无法生成等)导致乙方无法正常转运,甲方需承担车辆停放费用。

7.4 甲方未履行合同的义务,亦应承担乙方向甲方主张权利所产生的相关费用,包括但不限于律师费、诉讼费(含保全保险费)、交通食宿费、鉴定费、公证费等。

第八条 合同的变更、转让和解除

8.1 订立本合同所依据的法律、行政法规、规章发生变化时,或订立本合同所依据的事宜情况发生重大变化致使本合同无法履行的,经甲乙双方协商一致并以书面形式确定,可以变更或者终止合同的履行。

8.2 未经对方书面同意,任何一方不得将本合同规定的权利和义务转让给第三方。

第九条 争议解决

9.1 本合同有效期内,合同条款如与最新法律规定有冲突时,该条款无效按最新法律规定执行,其他合同条款不影响继续执行。

9.2 与合同有关的争议应由双方协商解决,如无法达成协议,双方均有权向合同签订地点所在地人民法院提起诉讼。

第十条 其他

10.1 本合同未尽事宜,由双方协商一致并另行签订本合同补充协议,补充协议同本合同具有同等法律效力。

10.2 本合同经甲乙双方盖章后生效,一式三份,甲方执一份,乙方执一份,均具有同等法律效力。

第十一条 其他资料

合同编号: JZSDHB-FWXS-2025-0005

11.1 甲方营业执照及开票信息

11.2 双方法定代表人授权委托书 (如有必要)

JZSDHB-FWXS-2025-0005

JZSDHB-FWXS-2025-0005

JZSDHB-FWXS-2025-0005

第 4 页 共 5 页

合同编号: JZSDHB-FWXS-2025-0005

(本页无正文, 各方签字盖章页)

甲方(委托方): 辽宁龙田化工科技有限公司

乙方(受托方): 陕西秦印环保科技有限公司

法人代表/授权代表(签字)

法人代表/授权代表(签字)

纳税人识别号: 91210727MA8JXU388E

纳税人识别号: 91210727MA8JXU388E

地址: 辽宁省沈阳市皇姑区铁岭街100号

地址: 辽宁省沈阳市皇姑区铁岭街100号

电话: 15641887757

电话: 0416-7632893

开户银行: 中国建设银行股份有限公司阜新分行

收款银行: 中国建设银行股份有限公司沈阳沈河支行

银行账号: 21050169792400000160

银行账号: 8112803011600890243

合同签订日期:

年 月 日

合同签订日期: 2025年 1 月 14 日

合同签订地点:

合同签订地点:

合同编号:JZST016-FWXS-1815-0005

附件一

结算附件

第一条 处置单价

序号	废物名称	废物类别	废物代码	预计转移量(吨)	处置单价(元/吨)	备注
1	废碱液	HW04	300-009-04	1300	2400	
2	污水处理污泥	HW04	300-011-04	120	1000	
3	废活性炭	HW09	900-037-09	2.5	1000	
4	污泥	HW11	900-013-11	900	2400	
5	混合污泥	HW11	900-013-11	2000	2400	
6	滤渣	HW11	900-013-11	35	2400	
7	废聚丙烯	HW12	900-013-12	900	2900	
8	废活性炭	HW09	900-037-09	50	1000	
9	沾染物	HW09	900-041-09	143	2700	
10	危险废物	HW09	900-047-09	30	2900	
11	废活性炭	HW09	900-047-09	6	2900	

第二条 处置费用

根据《危险废物转移联单》上的类别和数量，按照上述处置单价结算处置费用。

第三条 结算方式

11.3 危险废物处置费用(含税):按实结算。实际危险废物处置费用按“实际危险废物处置量×处置单价”计算。以上处置单价含处置费、税费、运输费、不限打包装车、渣拉费用和其他费用。

11.4 乙方按甲方要求可提供增值税专用发票或收据。增值税专用发票征收率为6%，以开票时国家最新税率为准。但处置单价(含税)不变。甲方提供开票信息时，乙方仅开具收据。

11.5 付款方式:在合同有效期内，甲方按批次向乙方支付实际危险废物处置费用。甲方应在收到乙方开具的增值税专用发票或收据之日起的 7 日内向乙方足额支付危险废物处置费用。

第四条 运费

乙方负责提供运输。

第五条 双方信息

合同编号:JZSDHB-FWXS-2025-0005

甲方	辽宁龙田化工科技有限公司
地址	辽宁省阜新市蒙古族自治县伊吗图镇福利地村氟产业开发区
纳税人识别号	91210821MAEXTW814H
开户行	中国建设银行股份有限公司阜新分行
账号	21050169792400000168
电话	15641887757
乙方	锦州桑德环保科技有限公司
地址	辽宁省锦州七县河经济协作区管理委员会办公楼三楼 311 室
纳税人识别号	91210721MA8JCX13881K
开户行	中国银行股份有限公司沈阳沈河支行
账号	8112901011600890240
电话	04167632893

第六条 此附件是合同的一部分，与合同具有同等法律效力。

甲方(盖章)

法定代表人

日期:

乙方(盖章)

法定代表人(签字/盖章)

日期: 2025.1.14

合同编号:JZSDHB-FWXS-2025-0005

保 廉 合 同

甲方名称: 辽宁龙田化工科技有限公司

乙方名称: 锦州康德环保科技有限公司

为确保锦州康德环保科技有限公司危险废物委托处置合同双方能够廉洁地履行合同,维护双方合法权益,经双方协商一致达成以下意见,签订如下协议:

第一条 双方的权利和义务

1. 严格遵守党和国家有关法律法规及党风廉政建设有关规定。
2. 双方本着公开、公正、诚信的原则,自觉按章办事,不得损害国家、集体利益以及个人合法权益。
3. 双方要建立健全廉政制度,经常开展廉政教育,加强对本单位工作人员的监督工作。
4. 加强相互监督,对违反合同规定的及时提醒并予以纠正,对违法违规违纪行为及时报告有关部门。

第二条 甲方责任

1. 甲方工作人员不得索要或接受乙方提供的礼金、有价证券(卡)和物品;不得在乙方单位报销应由个人支付的各种费用。
2. 甲方工作人员不得利用职权安排亲友、子女到乙方单位工作或分包工程。
3. 甲方工作人员不得接受乙方提供的宴请、高消费娱乐活动及国内升迁光旅游活动。
4. 甲方工作人员不得利用计量、结算、支付等职权,收受乙方回扣,谋取私利。

第三条 乙方责任

1. 乙方工作人员不得以任何理由向甲方工作人员赠送礼金、礼品或有价证券(卡)。
2. 乙方工作人员不得为甲方工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。
3. 乙方工作人员不得邀请和资助甲方工作人员及家属外出旅游参观、学习。
4. 乙方工作人员不得利用宴请、赠、贿等各种手段拉拢腐蚀甲方工作人员。

第四条 违约责任

1. 甲方工作人员有违反本合同规定的行为,经甲方按照干部管理权限,并视情节轻重,给予责任人相应的组织处理、党纪政务处分;构成犯罪的,将责任人移交司法机关追究刑事责任。
2. 乙方单位或个人有违反合同规定的行为,情节轻微的,收缴乙方交纳的部分保证金;情节严重并给甲方造成损失的,乙方自愿接受投资集团相关部门给予的处理,并依法承担赔偿责任。

第五条 本合同作为锦州康德环保科技有限公司危险废物委托处置合同的一部分。

第 8 页 共 9 页

合同编号:JZSDHB-FWXS-2025-0005

双方签字盖章后生效。

第六条 本合同一式 陆 份, 甲方执 叁 份, 乙方执 叁 份。

甲方(盖章):

法定代表人

年 月 日

乙方(盖章):

法定代表人(签字/盖章)

2025 年 8 月 19 日



第 9 页 共 9 页



辽宁博大环保产业有限公司

危险废物处置服务合同

合同编号：

甲方：辽宁龙田化工科技有限公司（以下简称甲方）

地址：

乙方：辽宁博大环保产业有限公司（以下简称乙方）

地址：辽宁省抚顺市抚顺县兰山乡五味村

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关法律、法规的规定，就甲方在生产过程中产生的危险废物委托乙方安全处置事宜，双方签订如下合同：

第一条 危险废物基本情况

（一）甲方产废地址：

（二）危险废物明细：

序号	废物名称	危废类别	危废代码	形态	预计产量（吨）
1	沾染包装物	HW49	900-041-49	固态	140
2	蒸发污泥	HW11	900-013-11	固态	900
3	滤渣	HW11	900-013-11	固态	35
4	混合污泥	HW11	900-013-11	半固态	2000
5	蒸馏釜残	HW04	263-008-04	半固态	1300
6	蒸馏釜残（热值 4000L）	HW04	263-008-04	半固态	以实际产量为准
7	污泥	HW04	263-011-04	固态	152
8	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	63
9	在线废液	HW49	900-047-49	液态	6
10	实验废液	HW49	900-047-49	液态	30
11	混合污泥（半固态滤渣）	HW11	900-013-11	液态	以实际产量为准
12	空压机油液废液	HW09	900-057-09	液态	2.0

第二条 本合同期限：2025 年 1 月 10 日至 2026 年 1 月 9 日。

第三条 处置费用及结算

甲方向乙方支付危险废物处置费用，结算及付款方式见《结算附件》。

辽宁龙田化工科技有限公司

第四条 甲方的权利和义务

1. 甲方有权要求乙方按照法律、法规处置其危险废物, 并对乙方的处理过程进行监督管理。
2. 甲方负责将其产生的危险废物按照相关要求进行分类、收集、标识、贮存。危险废物应置于符合规定的包装物内, 并在包装物上张贴标签。如因甲方未按规定包装或合同约定危险废物夹杂在转移行为中而导致事故由甲方承担, 且乙方有权拒绝转移和接收。
3. 甲方应提供委托处理危险废物的成份及物化性质及产生工艺, 由于甲方瞒报、错报、漏报相关信息给乙方造成的损失全部由甲方承担。甲方因生产工艺改变而导致所产生的危险废物物化性质发生改变的, 应及时通知乙方, 否则所导致的损失由甲方承担。
4. 甲方需按照法律、法规及其他规定办理《危险废物转移联单》, 确保转移废物与转移联单情况保持一致。无转移联单的危险废物, 乙方有权拒绝接收。
5. 甲方负责编单。如甲方负责运输, 运输过程中的一切事项由甲方负责 (包括但不限于费用、交通、安全、环保等事项)。
6. 在合同履行期间, 甲方所获得的一切经营信息、处置工艺等属乙方所有, 甲方负有保密义务。未经乙方书面同意, 甲方不得以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

第五条 乙方的权利和义务

1. 乙方应根据有关法律、法规及本合同的规定对甲方所产生的危险废物进行无害化处理。
2. 乙方应提供给甲方办理备案手续所必要的资质许可证及相关证明。甲方不得用于其他用途。否则给乙方造成的损失由甲方承担。
3. 乙方按照甲方提供的样品及产废规模确定处置价格, 如甲方存在蓄意提供虚假信息、瞒报等情况, 乙方有权终止合同。
4. 乙方按合同规定收取甲方的处置费用, 如因相关法律、法规、标准调整导致废物处置成本改变的, 乙方应与甲方协商调整费用, 但不能无原因加价。
5. 乙方在接收到甲方办理的《危险废物转移联单》5 日内, 将危险废物转移或接收 (甲方负责运输时)。如遇政府相关部门封路、限号等不可抗拒的情况不能运输时, 双方协商另行安排。
6. 乙方负责卸车。如乙方负责运输, 乙方的运输车辆应符合国家有关规定, 否则所发生的一切后果由乙方承担。

第六条 危废的计量

危险废物的计量应按下列方式 1、2、3 同时进行:

辽宁龙田化工科技有限公司

1. 在甲方过磅称重；
2. 在乙方地磅称重；
3. 在乙方运输过程中造成计量变动应以上为准，甲方运输过程中造成计量变动应以2为准。
4. 如因磅运输原因造成计量差大于100公斤，双方应共同对衡器进行调校。

第七条 合同的违约责任

1. 如因甲方原因致使乙方未按照合同约定完成危险废物的处理工作，造成乙方的直接经济损失，乙方有权要求甲方赔偿并限期整改，并有权终止合同；
2. 如因乙方不能按照法律要求处置甲方危险废物，并造成甲方直接经济损失，甲方有权要求乙方赔偿并限期整改，并有权终止合同。
3. 甲方未经乙方书面同意，交由第三方进行处理，甲方按发生处理量的处置费赔偿乙方违约金。
4. 乙方未按合同约定及时收运，每逾期一日按未收运废物重量对应处置费的千分之一支付违约金。
5. 甲方未按时给付处置费用，每逾期一日按应付处置费的千分之一支付逾期付款违约金，且乙方有权暂收甲方废物，造成的后果由甲方承担。

第八条 合同的变更和解除

1. 本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。
2. 因不可抗力或国家法律、法规规定的其他情形致使本合同不能履行的，可以解除合同，双方都不承担违约责任。

第九条 合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，可以向合同签订所在地人民法院提起诉讼。

第十条 其他事宜

1. 本合同一式 肆 份，甲乙双方各执 贰 份。
2. 本合同经双方法定代表人或者委托代理人签名并加盖公章生效。
3. 合同签订地： 抚顺市。

辽宁博大隆产业有限公司

甲方：辽宁龙田化工科技有限公司（公章）	乙方：辽宁博大隆产业有限公司（公章）
地址：	地址：辽宁省抚顺市抚顺县兰山乡王林村
委托代理人（签字）：	委托代理人（签字）：
联系电话：	联系电话：
开户银行：	开户银行：盛京银行股份有限公司抚顺东洲支行
帐 号：	帐 号：1717080102000006515
税 号：	税 号：912104213188495226
日 期： 年 月 日	日 期： 年 月 日

辽宁博天环境产业有限公司

结算附件

第一条 处置单价

序号	废物名称	危险类别	危险代码	形态	单价（元/吨）	备注
1	沾染包装物	H409	900-041-49	固态	2800	含税（6%）
2	蒸发残渣	H411	900-013-11	固态	2500	含税（6%）
3	滤渣	H411	900-013-11	固态	2800	含税（6%）
4	混合残渣	H411	900-013-11	半固态	2500	含税（6%）
5	蒸馏釜残	H404	253-008-04	半固态	2500	含税（6%）
6	蒸馏釜残	H404	253-008-04	半固态	1750	（热值4000J）
7	污泥	H404	253-011-04	固态	1800	含税（6%）
8	废活性炭	H409	900-039-49	固态	2200	含税（6%）
9	废线路板	H409	900-042-49	固态	3000	含税（6%）
10	实验废液	H409	900-042-49	液态	3000	含税（6%）
11	混合残渣 （平炉取残渣）	H411	900-013-11	固态	300	含税（6%）
12	空压机含油废 液	H409	900-062-09	液态	0	含税（6%）

上述处置单价根据____年____月____日废物到厂取样结果确定，如实际发生的转移废物与提供样品差别较大，双方协商调整价格。

第二条 处置费用

根据《危险废物转移联单》上的类别和数量，按照上表处置单价结算处置费用。

第三条 结算方式

按次结算。甲方预付处置费____/____元整，待危险废物处置完成后，甲方收到乙方发票审核无误后，应在 15 天内付清处置费。

第四条 运费

乙方负责运输，运费包含在处置费中

辽宁博大环保产业有限公司

第五章 双方信息

甲方	辽宁龙田化工科技有限公司		
地址		开户行	
账号		账号	
电话		传真	
乙方	辽宁博大环保产业有限公司		
地址	辽宁省抚顺市抚顺县三山乡五峰村	开户行	盛京银行股份有限公司抚顺东洲支行
账号	1717989102000006615	账号	912104213186496236
电话	08687777	传真	

第六章 此附件是合同的一部分，与合同具有同等法律效力。

甲方：辽宁龙田化工科技有限公司
(单位公章)

乙方：辽宁博大环保产业有限公司
(单位公章)

法人/代理人： (签字)

法人/代理人： (签字)

年 月 日

年 月 日



危险废物委托利用处置协议

合同编号： YYLN-251-2025

委 托 方(甲方)： 辽宁龙田化工科技有限公司

受 托 方(乙方)： 昱源(辽宁)环保科技有限公司

签订日期： 2025年8月25日





危险废物委托利用处置协议

甲方（委托方）： 辽宁龙田化工科技有限公司

乙方（受托方）： 盘锦（辽宁）环保科技有限责任公司

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它现行的有关法律、法规，甲方将在生产经营过程中所产生的符合乙方经营范围的危险废物委托乙方利用处置，甲乙双方经友好协商一致，达成如下协议，以兹共同遵照执行。

一、委托危险废物情况

1、甲方按实际产生计划委托乙方处置危废，具体以实际转移量为准。年度转移计划如下。

序号	废物类别	废物名称	废物代码	废物数量 (吨/年)	物理性状	包装方式
1	HW11	聚合母液	900-012-11	2000	液态	吨桶装

二、处置费用及结算方式

1、甲乙双方按照双方签订的结算协议约定执行。

三、交接方式

1、乙方根据生产运行情况，提前1天将废物处置计划通知甲方，甲方接到通知确认后，按计划做好废物转移准备。

2、甲方应指定专门人员及时安排废物装车，乙方负责装车、交接工作，并做好危险废物转移联单手续。

3、由乙方委托有危废相关类别运输资质的运输公司，将危废运至乙方厂区指定卸货场地。运输费由乙方承担。

4、甲方进厂废物转移数量以双方过磅数量为准（乙方过磅为参考，误差超过千分之三时双方协商解决），每车过磅。

5、危险废物转移时，甲方应规范，及时做好转移联单填报工作，并在车辆出发时发起联单。

四、危废转移相关约定

1、在危废转移前乙方必须取得危险废物经营许可证，且甲方委托乙方利用处置的危险废物必须在乙方《危险废物经营许可证》范围内。

2、甲方需如实向乙方提供本单位产生的危险废物的基本信息，包括营业执照、环评报告固体废物章节复印件及本年度废物数量等资料，并保证所提供危险废物资料及危废样品真实有效，为乙方取样检测提供便利。



3、若甲方产生的废物或废物性状发生较大变化或因某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时向乙方提供书面说明，若甲方未及时向乙方，导致该批次废物在清理、运输、贮存或利用过程中产生的不良影响或发生事故，甲方必须承担相应责任，由此导致乙方产生处置费用增加的，乙方有权向甲方提出追加处置费和相应赔偿的要求。

4、甲方不得在处置废物当中夹带剧毒品、易爆类物质，乙方在废物处置过程中，由于甲方隐瞒废物化学成分或在废物当中夹带易燃易爆品而发生的安全事故，甲方应承担赔偿责任，并全额赔偿事故所造成的损失。

5、甲方提供的危废必须按种类进行分类包装，标识清楚，合同范围外及不明废物，乙方拒绝接收，因拒收造成产生的往返运输费用由甲方承担，因此所造成的经济及法律责任由甲方负责。

6、废物运送到乙方后，乙方有权进行到厂检测分析，若检测结果与之前采样分析结果存在较大差异的，乙方有权拒绝接收该批次废物，为此而产生的往返运输、装卸及人员等相关费用均由甲方负责。

7、因甲方原因，导致甲方入厂废物拒收退货的，因此而产生的往返运输费用由甲方承担，由乙方负责委托运输的，甲方需按照运输距离按 1元/吨公里 支付运输费的运输公司。

8、甲方提供给乙方的危废必须按种类分类规范包装，标识清楚，不得在危废包装物中混入铁器、生活垃圾、建筑垃圾、小包装袋等杂物。如乙方在接收处置过程中发现甲方包装物中存在混入铁器、生活垃圾、建筑垃圾、小包装袋等杂物问题，未拒收退货的，乙方有权要求甲方按发展单车次 1000元 起步支付分拣费给乙方，依次累计，甲方须根据乙方开具的服务费发票，在支付当批处置费时一并付清。如甲方存在多次此类情况发生的，乙方有权暂停甲方废物处置。

9、甲方收到转移联单并在废物产生单位信息一栏盖章后，应在3日内按要素将转移联单快速寄回乙方，便于乙方环环保要求或进行整理归档。

10、乙方对甲方要求委托处置的危险废物，将严格按照国家的相关法律、法规、标准等进行处置。

11、乙方在停产检修、生产调整等情况下，不能保证收集甲方的废物，协议执行期间，如因许可证变更、主管部门要求或其它不可抗力等因素，导致乙方无法收集或利用/处置某种废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并不承担因此带来的一切责任。



12. 甲方人员和车辆进入乙方生产区域, 必须遵守乙方安全生产管理制度及相关规定, 并服从乙方人员的指挥; 乙方则甲方进行危险废物信息调查、采样、运输危废时必须遵守甲方安全生产管理制度及相关规定, 并服从甲方人员的指挥。

13. 甲方应指定专人对接危险废物转移, 协调装车、称重、交接、结算、对账等工作。甲方指定人员发生变化时, 应及时通知乙方。

甲方联系人: 冯晶晶

联系电话: 13185388066

地址: 辽宁省阜新市蒙古族自治县伊吗图镇振兴村纸产业开发区

五、其它

1. 如果废物转移计划中尚未获得主管部门的批准, 本协议自动终止。
2. 本协议在履行过程中发生的争议, 由双方当事人协商解决, 协商不成时, 可依法向乙方所在地人民法院起诉。
3. 本协议未尽事宜, 双方可以达成书面补充协议, 补充协议为本协议不可分割的组成部分, 与本协议具有同等的法律效力。
4. 本协议有效期自 2025 年 8 月 25 日 至 2026 年 8 月 24 日
5. 本协议一式二份, 甲、乙双方各持一份, 经双方盖章后生效。

甲 方 (盖章): 辽宁龙田化工科技有限公司

代表 (签字): [Signature]

联系电话: 13185388066

地址: 辽宁省阜新市蒙古族自治县

伊吗图镇振兴村纸产业开发区

乙 方 (盖章): 阜新 (辽宁) 环保科技有限公司

代表 (签字): [Signature]

联系电话: 024-34118033

地址: 抚顺市抚顺县石文镇石文村

签订日期: 2025 年 8 月 25 日

危险废物委托利用处置结算协议

合同编号：__TJLX-251-2025

甲方：__辽宁龙田化工科技有限公司

乙方：__辽源（辽宁）环保科技有限公司

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它现行的有关法律、法规，甲方将在生产经营过程中所产生的符合乙方经营范围的危险废物委托乙方利用处置。甲乙双方经友好协商一致，达成如下条款，以兹共同遵照执行。

一、委托危废类别及处置价格

1. 委托危废类别及处置价格

序号	废物类别	废物名称	废物代码	处置价格（元/吨）	备注
1	HW11	混合污泥	999-013-11	2400	/

备注：以上价格为含税（税率6%）、含运费。

2. 价格更新： 在合作过程中乙方有权根据市场行情及自身利用情况对处置价格进行调整。乙方要进行价格调整需提前一个星期书面通知甲方。甲方已付处置费而未清运部分及已清运部分按照价格执行，其余按照调整价格执行。如甲方收到通知后，七日内未作出书面质疑回复的，则视为同意调整。

3. 每月 15 日前，甲、乙双方核对上月废物转移量后，乙方向甲方开具增值税专用发票（税率 6%）。

二、运输及费用

由乙方负责委托有危废相关类别运输资质的运输公司进行运输，将危废运输到乙方指定危废卸料场地。运输费用由乙方承担。

三、计量及废物要求

1. 甲方进厂废物转移数量以甲方过磅数量为准（乙方过磅为参考，误差超过千分之三时双方协商解决）。每年过磅。

2. 甲方提供的危废必须按种类进行分类包装，标识清楚，合同范围内及不明废物，乙方拒收。因拒收退货产生的往返运输费用由甲方承担，因此所造成的经济及法律责任由甲方负责。

3. 甲方提供给乙方的危废必须按种类分类规范包装，标识清楚，不得在危废包装物中混入铁器、建筑垃圾、建筑垃圾、小包装袋等杂物。如乙方在接收处置过程中发现甲方包装物中存在混入铁器、建筑垃圾、建筑垃圾、小包装袋等杂物问题，未拒收退货的，乙方有权要求甲方按发现单车次 1000

元起步支付分摊费给乙方，依次累计，甲方须根据乙方开具的服务费发票，在支付当批处置费时一并付清。如乙方存在多次此类情况发生的，乙方有权暂停甲方废物处置。

四、结算与付款

1. 按月结算。甲方应在乙方开具发票后 15 日内付清处置费等相关费用。甲方逾期支付的，甲方必须支付乙方逾期利息损失（以未付款项为基数按 4 倍的同期 LPR 利率计算至款项付清之日止）。同时乙方有权暂停安排车辆进行清运、暂停废物处置、解除本协议，乙方为此提起诉讼而产生的诉讼、保全费、律师费、担保公司费用等一切相关费用均由甲方承担。

2. 甲方不得采用现金方式支付。相关费用必须汇入乙方指定开户银行（中国建设银行抚顺东洲支行），银行账号：(21001647208008608789)，若甲方未将货款转至该账号的，则视为甲方付款不成功，因此造成的一切责任由甲方承担。乙方有账户信息变动时，以乙方书面通知为准。

五、未尽事宜由甲乙双方协商解决。本协议的修改需经双方以书面形式确认方为有效。

六、本合同协议一式二份，双方各执一份，具有同等法律效力。本协议经双方盖章后生效。协议有效期自 2025 年 8 月 25 日至 2026 年 8 月 24 日。

七、本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成时，可依法向乙方所在地人民法院起诉。

甲方（盖章）：辽宁龙田化工科技有限公司

乙方（盖章）：抚顺（辽宁）环保科技有限公司
有限责任公司

代表（签字）：

代表（签字）：

联系电话：13185266965

联系电话：024-04100000

地址：辽宁省阜新市彰武县彰武镇

地址：抚顺市抚顺县石文镇石文村

伊明镇镇驻地村组产业开发区

签订日期：2025 年 8 月 25 日

危险

废物

转移

联单



联单编号：Q252521000060714

国家联单编号：20252100000156

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）

单位名称：辽宁龙田化工科技有限公司

应急联系电话：13180388006

单位地址：梨树经济开发区

经办人：刁晶晶

联系电话：13180388006

交付时间：2025年01月17日 08时34分28秒

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移放量（吨）
1	废危险废物	900-013-11	毒性	5固态	氯化钠、硫酸钠	编织袋	7	12.1855
2	混合危险废物	900-013-11	毒性	55半固态	氯化钠、硫酸钠	编织袋	22	11.6365

第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）

单位名称：沈阳吉润危险废物运输有限公司

经营许可证号：危险废物运输

单位地址：沈阳市浑南区长青南街138-21号2门

联系电话：15805777706

驾驶员：王福顺

联系电话：15801272543

运输工具：汽车

牌号：辽AF9009

运输起点：梨树经济开发区

实际起运时间：

经向地：梨树经开区、南票区

运输终点：葫芦岛市南票循环经济产业园区安鑫路2号

实际到达时间：

第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）

单位名称：辽宁宁门环保科技有限公司

危险废物经营许可证编号：LS2114048136

单位地址：葫芦岛市南票循环经济产业园区安鑫路2号

经办人：肖文东

联系电话：15824999078

0

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大危险	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）
1	废危险废物	900-013-11				
2	混合危险废物	900-013-11				

521

國家證券編號：20252109000235

524

國家證券編號：20252109000267

國家圖書館編碼：20252109030201

國家圖書館編碼：20252109000156

529



國家照像編號：20252109030571

◎ 中国地理知识问答 · 1

单位地址：_____ 联系人：_____ 联系电话：_____

作者：司超群

联系电话：(010)88206606

2025年03月12日 06时51分02秒

序号	废物名称	废物代码	危险特性	标志	有害成分名称	包装方式	包装数量	移卸量 (吨)
1	混合药渣	900-012-11	毒性	55半圆志	氯化钠、硫酸钠	袋装	112	31.1420

健康证编号: 00000000000000000000

单位地址：沈阳市西岗区长青南街128-21号2门

联系电话: 13960777706

阮俊彪、周明峰

联系电话: 18002426582

运输工具：汽车

[illegible]

起輪點：新產業研發區

—continued—

經山塘、顧化、江浦區、浦口區

运输特点：贵广高速铁路贵阳至独山段项目区安昌路2号

454c 981 1 8 2017 304 .

单位名称：辽宁节能环保科技有限公司

出版物经营许可证编号: LN2114040126

单位地址：贵州市南明循环经济产业园兴发路2号

經辦人： 謝文生

联系电话: 15824595678

陳生輝(陳)。

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大危险	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)
1	混合污泥	900-013-31				



國家圖書館編目：20252109030530

第一部分 危險廢物移出信息 (由移出人填寫)

单位名称: 辽宁龙润化工科技有限公司					应急联系电话: 13188388006			
单位地址: 高新技术产业区								
经办人: 刁晶晶					联系电话: 13188388006			
					交付时间: 2025年03月07日 10时36分54秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移走量 (吨)
1	混合药品	900-013-11	毒性	SS半固态	氯化钠、硫酸钠	桶装	19	26.0050
2	混合药品	900-013-11	毒性	S固态	氯化钠、硫酸钠	编织袋	9	7.6453
3	滤渣	900-013-11	毒性	S固态	氯化钠、氯化铜反应物	编织袋	6	6.3629

第二部分 危險貨物運輸信息 (由承運人填寫)

单位名称：沈阳诗古尔危险品货物运输有限公司	经营许可证号：危险货物运输
单位地址：沈阳市沈河区长青南街138-21号2门	联系电话：13896177706
驾驶员：王福成	联系电话：13881372543
运输工具：汽车	牌号：辽A83803
运输起点：新兴产业开发区	实际起运时间：
经向地：新兴化工园区、南营区	
运输终点：新兴产业循环产业园区安泰路2号	实际到达时间：

第三部分 危險度特性評估信息 (由接受人填寫)

单位名称: 辽宁罗门哈姆环保科技有限公司			危险废物经营许可证编号: LA2114044136			
单位地址: 葫芦岛市南票循环经济园区安森路2号						
经办人: 肖天东		联系电话: 15824095678		0		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大危险	接受人处理意见	拟采取处置方式	接受量 (吨)
1	混合污泥	999-913-11				
2	蒸发污泥	999-913-11				
3	滤渣	999-913-11				



國家影像編號：20252109035118

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 辽宁龙泽化工科技有限公司					应急联系电话: 13188389006			
单位地址: 梨树经济开发区								
经办人: 刁磊磊					联系电话: 13188389006			
					交付时间: 2023年04月18日 08时52分58秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移重量 (吨)
1	废活性炭	900-039-49	毒性	固态	二氯乙烷、苯酚、一氯甲烷	编织袋	1	1.0238
2	污水处理污泥	263-011-04	毒性	固态	氯化钠	编织	1	0.0608
3	蒸馏残渣	263-005-04	毒性	液态	氯化乙烷、氯化丙烷反应物	编织	2	1.5648
4	沾染包装物	900-041-49	感染性、毒性	固态	氯化反应副产物、正磷酸钠	编织袋	22	7.0733

第二部分 危险货物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 辽宁博海运输有限公司	道路运输证号: 2101000200007
单位地址: 石文镇石文村大影南街12-5号	联系电话: 13807972003
驾驶员: 李树浩	联系电话: 15841841608
运输工具: 汽车	牌号: 辽J080916
运输起点: 梨产业开发区	实际起止时间:
目的地: 梨化工业园区、铁岭县	
运输特点: 辽宁省铁岭市铁岭县石文镇李树村	实际到达时间:

第三部分 危險廢物接受信息 (由接受人填寫)

单位名称: 辽宁博海环保科技有限公司				危险废物经营许可证编号: LA2104218120		
单位地址: 辽宁省沈阳市沈河区石夹街南村						
经办人: 唐佳达		联系电话: 15837973932		0		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大危险	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)
1	废活性炭	900-039-43				
2	污水处理污泥	263-011-04				
3	废金属线	263-005-04				
4	沾染包废物	900-041-49				

國家證券編號：20252109001540

國家圖書館編碼：20252109002544

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 辽宁龙润化工有限公司					应急联系电话: 13180388006			
单位地址: 梨树经济开发区								
经办人: 刁晶晶					联系电话: 13180388006			
					交付时间: 2023年07月17日 16时46分15秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有效成分名称	包装方式	包装数量	移走量 (吨)
1	高盐废水	263-005-04	毒性	液态固态	氯化钠, 氯化副反应物	桶装	13	28.8965
2	沾染包装物	900-041-49	感染性, 毒性	固态	氯化反应副产物, 亚硝酸钠	编织袋	11	3.3088
3	废活性炭	900-039-49	毒性	固态	二氯乙烷, 二甲苯, 一氯甲烷	编织袋	1	0.2048
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 葫芦岛市鹏程经贸有限责任公司					道路运输证号: 2114000340040			
单位地址: 葫芦岛市连山区滩山乡二义庙村					联系电话: 13990941688			
驾驶员: 李元					联系电话: 15130696199			
运输工具: 汽车					牌号: 辽P18387			
运输路线: 梨树经济开发区					实际起运时间:			
经手地: 氯化厂院区、义林								
运输终点: 锦州市义县地藏寺乡西山产业园A锦州鑫德环保					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 锦州鑫德环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: LK2182278144			
单位地址: 锦州市义县地藏寺乡西山产业园A锦州鑫德环保								
经办人: 李洪宇					联系电话: 15841699948			
					0			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大危险	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	高盐废水	263-005-04						
2	沾染包装物	900-041-49						
3	废活性炭	900-039-49						

國家證券編號：20252109002594

国家质量监督编号: 20252109032543

國家照像編號：20252109002745

國家證券編號：20252109002843

國家圖書編號：20252109033126

國家圖書館編碼：20252109003187

國家圖書館編碼：20252109003222

國家圖書館編碼：20252109003292

國家圖書館編碼：20252109003362

國家圖書館編碼：20252109003437

國家圖書館編碼：20252109003436

國家圖書館編碼：20252109003630

國家圖書館編碼：20252109033700

國家標準編號：202521090033748

危险废物转移联单 									
联单编号: 2025210000997581					国家联单编号: 20252109003914				
第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)									
单位名称: 辽宁龙泽化工科技有限公司					应急联系电话: 13188388006				
单位地址: 梨树产业园区									
经办人: 刁晶晶					联系电话: 13188388006				
					交付时间: 2025年11月14日 14时21分55秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	状态	有害成分名称	包装形式	包装数量	移重量 (吨)	
1	混合污泥	900-013-11	毒性	55半固态	氯化钠, 硫酸钠	圆桶	26	26.6335	
第二部分 危险废物接收信息 (由承运人填写)									
单位名称: 抚顺市顺安危险品运输有限公司					住所证件号, 许可证号辽211600202118, 危险废物: 0类, 1类, 2类; 废, 3类				
单位地址: 辽宁省辽阳市文圣区望水大街99-112号					联系电话: 18104092988				
驾驶员: 吴清江					联系电话: 15241971717				
运输车辆: 汽车					牌号: 辽K4C888				
运输起点: 梨树产业园区					实际起运时间:				
经向地: 梨树工业园区, 抚顺县									
运输终点: 抚顺县石文镇养树村梨源 (辽宁) 环保科技有限公司					实际到达时间:				
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)									
单位名称: 梨源 (辽宁) 环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: LND164218140				
单位地址: 抚顺县石文镇养树村梨源 (辽宁) 环保科技有限公司									
经办人: 俞晓涛					联系电话: 13895809138				
					接受时间:				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大危险	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)			
1	混合污泥	900-013-11							

國家圖書館編碼：20252109900215

附件11 碧波纳管协议

辽宁阜新氟产业开发区
辽宁龙田化工科技有限公司
委托阜新碧波环保科技有限公司
提供废水处理服务合同

二〇二三年七月

辽宁·阜新

甲方：辽宁龙田化工科技有限公司

注册地址：阜蒙县伊吗图镇杨兴地村氟产业开发区

乙方：阜新源晟环保科技有限公司

注册地址：阜蒙县伊吗图氟化工产业基地

鉴于：

1、乙方作为氟产业开发区内唯一的，可将处理达标合格的污水直接排入园区出口的排污单位，依法独家享有在辽宁阜新氟产业开发区内将公用排污管收集的废水进行净化处理的特许经营权。

2、甲方为乙方特许经营范围内的排水企业，需要将其生产经营过程中产生的废水排入阜新源晟环保科技有限公司，经由乙方进行净化处理达标排放。

3、为明确双方的权利义务、保证此期间废水处理工作的顺利进行，根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，订立本合同，保证双方共同遵照执行。

一、甲方因生产、生活所产生的废水按环保部门核定的排放 $28m^3/d$ ，全部排入乙方厂内处理，并保证按时向乙方支付废水处理服务费，其中日排放量计算时间为每日8时至24时。

二、废水排放纳管水质标准

废水排放执行标准，具体标准详见附件一。

三、废水委托处理的方式

3.1 甲方应向乙方提出废水委托处理书面申请，经乙方批准后，并在园区管委会进行备案，作为乙方接受甲方废水委托处理的前置条件。

3.2 甲方应向乙方提交环境影响评价报告书(含批复文件)、中间站在线验收报告、排污流量计检定报告(每年)、废水处理情况介绍(包括工艺流程图、平面布置图(含构筑物表)、设备清单、药剂使用种类等，用于核定甲方的废水污染因子和废水排水量。

3.3 甲方应该只设一个排放口，建立标准的排放池、监测池，按照规范进行排污口建设。

3.4 甲方必须按环保主管部门的规定，在指定地点安装应与乙方进水控制相对应或按照排污许可证准项对应的污染物在线检测仪器，包括但不限于CODcr、pH、氨氮、总氮等水质在线监测仪器及流量计(带控制阀门和信号传输装置)，乙

方不承担上述在线监测仪器仪表的采购、安装、运营费用。

3.5 甲方的排水行为如为临时压力管单管连接排放方式，由甲方自行提供排放动力、保温方式、保温费用、计量装置(双方认可的)。同时甲方应具有容积大于100立方米排放池一座，当水池注满后，甲方以书面形式(包括自行分析结果，申请排水时间、申请排水量)通知乙方，乙方在收到甲方书面申请后2小时内签收回执作为同意甲方排水的依据；

在甲方排水期间，乙方会随机抽取甲方排水水样检测，乙方取样点在临时管对应甲方的管口，同时电话通知甲方指定的安环部负责人，甲方自行决定是否陪同乙方在现场同时取样；

由于检测结果相对于甲方排水行为滞后，如经乙方检测甲方排水水样的水质指标满足附件一要求，则双方均无异议；如经乙方检测甲方排水水样的水质指标不满足附件一要求，甲方应立即终止后续排水行为。

3.6 甲方不得稀释排放，排水量不得大于其用水量(用水量以园区供水部门抄表数+蒸汽冷凝水量为准)，否则视为甲方违约行为，乙方有权拒纳。

四、人工取样及检测结果

4.1 乙方取样的取样程序、检测方式保存方法依据《水质采样技术指导 HJ 494-2009》以及《水质样品的保存和管理技术规定 HJ 493-2009》执行，甲方自备采样瓶，留取平行样自测备用。

4.2 现场人工取样由甲方、乙方双方同时进行，如有必要园区管委会环保办公室人员可一同参加，如经乙方、园区管委会环保办公室人员通知后15分钟内甲方不到现场确认被取水样，视为甲方认同乙方，园区管委会环保办公室人员抽取的水样为甲方排放废水水样。

4.3 乙方人工取样经乙方检测不符合本合同附件一的要求，乙方需初步认定甲方排放废水水质不符合本合同的要求，乙方应向甲方发出书面通知，并有权要求甲方停止排放超标废水，甲方在接到乙方书面通知后应当立即停止排放超标废水。

4.4 甲方在接到乙方书面通知后24小时内到乙方厂内对超标排污情况进行确认并答复是否认可乙方检测结果，甲方超过24小时未答复的，视为同意乙方检测结果。如甲方或乙方对检测结果有异议，则由双方共同将提取的封样提交三方认可的有资质的第三方检测机构进行检测，此机构的检测结果将作为甲方排放废水水质是否超标的依据，相关检测费用由过错方承担。

五、废水处理服务费收费标准(单位均为人民币)

5.1 废水处理服务费单价

乙方按园区管委会要求 直接向甲方收取废水处理服务费。在甲方排入乙方废水处理厂的废水水质满足本合同约定的进水水质标准的情况下,甲乙双方确认自甲方实际向乙方排放废水之日起收取废水处理服务费,自 2023 年 7 月 1 日起,废水处理服务费单价定为 20 元/立方米,以甲方排水出口流量计计量为准。

5.2 废水处理服务费计算公式

废水处理服务费=废水处理服务费基础单价*每月甲方实际废水排放量

5.3 废水处理服务费支付方式

废水处理服务费每月收取一次,为便于废水处理服务费的支付,乙方将在银行开立废水处理服务费收费帐户(“收费帐户”)。

户名: 阜新源发环保科技有限公司

开户行: 中国邮政储蓄银行

账号: 921009019041607788

乙方应在每个运营月结束后的五 (5) 个工作日内按照第 5.2 条公式计算出的废水处理服务费金额向甲方开具账单。甲方应在按照本合同“第六条”,根据账单上载明的金额向废水处理服务费按时足额缴纳至乙方的“收费帐户”内。甲方缴纳废水处理服务费后,乙方应向甲方出具正式发票。

六、违约责任

至 2023 年 7 月 1 日双方合同签订起,甲方需向乙方缴纳废水处理保证金 100000 元。如无违约情况发生,双方合同解除后 15 日内,乙方全额退还甲方废水处理保证金。

自 2023 年 7 月 1 日起,甲方每月向乙方支付废水处理服务费,当月废水处理服务费的支付期限最迟不得晚于下月 15 日,如甲方逾期未付,乙方将向甲方进行书面通知,并关闭甲方排水阀门,冻结废水处理保证金,且按本合同第十条规定收取违约金利息。

如甲方在乙方书面通知后三十 (30) 日内完成废水处理服务费及其他相关费用支付,乙方恢复甲方排水阀门并解除废水处理保证金冻结。

如甲方在乙方书面通知后三十 (30) 日内未完成废水处理服务费及其他相关费用支付,乙方将扣除甲方废水处理保证金,甲方需重新缴纳废水处理保证金。

如甲方在乙方书面通知后六十 (60) 日内未完成废水处理服务费及其他相关费

用支付,乙方有权终止本合同,并要求甲方赔偿因此给乙方造成的损失(包括但不限于管道、计量设备、附属设施拆除等费用)。

七、甲方的其他权利和义务

7.1 当甲方因停产、检修等原因暂停排放废水时,应提前 24 小时书面通知乙方,经乙方核定后记录备案,并关闭甲方排水阀门,甲方恢复生产和排放废水时,应提前 24 小时书面通知乙方。

7.2 甲方应积极配合乙方进入甲方厂区进行人工采样,不得以任何理由阻碍或干扰。乙方采样人员应佩带证件,穿工作服,安全鞋,戴安全帽,并提前通知甲方取得甲方的许可。

7.3 甲方在废水预处理时使用的药剂应得到乙方的书面认可。

7.4 如甲方搬迁或者其他原因不再使用计量水表和排污设施持续达二 (2) 个月,又没有办理过户手续的,则本合同视为因甲方原因提前终止,乙方有权拆除其计量水表和排污设施,并要求甲方按第九条约定支付违约金。

八、乙方的其他权利和义务

8.1 乙方应保证废水处理设备的正常运行,平时采用限量检修的方式,停运检修原则上应利用春节放假期间进行,报开发区管理委员会同意,并提前一日通知甲方。

8.2 乙方不得擅自接入未经环保部门审批同意的企业的废水。

8.3 乙方应确保甲方在不超过本合同约定的进水标准、进水水量的情况下的正常排放,如果因乙方管理不善导致甲方不能正常排放而造成损失的,乙方应承担相应的直接损失,乙方的赔偿金额以上月收到的污水处理费*30%为上限。如果因甲方超标排放导致乙方关闭排污阀门而造成甲方损失的,责任由甲方自负,乙方有权进入甲方工厂提取水样化验以弄清超标排放原因。

8.4 乙方不对因以下原因引起的暂停接收、处理废水或排污量限制承担责任:

(1) 不可抗力,包括但不限于:地震、火山爆发、水灾、流行病、瘟疫爆发;战争行为、入侵、武装冲突或外敌行为、封锁或军事力量的使用、暴乱或恐怖行为;

(2) 政府行为(乙方过错导致的政府行为除外);

(3) 甲方或第三方原因;

(4) 严重的环境污染对废水处理造成影响(包括甲方排放的废水水质超标)。如发生上述情况并造成暂停接收、处理废水或排污量限制,乙方应在可行的范围

内向甲方发出通知，并在影响消除后尽快采取积极措施恢复正常废水接收和处理。

九、甲方未经乙方书面同意擅自超过附件一约定的水质指标向乙方排放废水，造成乙方不能达标排放而造成环保部门罚款或对外承担民事赔偿责任的，甲方应在收到乙方的通知十五(15)日之内支付乙方相当于前3个月实际废水排放量计算废水处理服务费的违约金，并由甲方对乙方因相应行政罚款和民事赔偿造成的损失承担赔偿责任。

十、本合同项下，任何逾期未付款项均从到期应付之日起至收款方收到款项之日止按收款的利率计息，率当时适用的中国人民银行规定的一年期贷款利率加10%。

十一、甲方因扩大生产规模等原因导致废水水量增加，需要调高核定排放量，应向乙方提出书面请求，得到乙方的书面同意后，凭环保审批文件方可接入处理。

十二、其他

12.1 本合同的任何修改、补充或变更只有以书面形式，并由双方授权代表签字方可生效并具约束力。

12.2 若双方由于本合同，在本合同项下或与本合同有关而产生任何争议、分歧或索赔，或对本合同条款的解释产生任何争议、分歧或索赔，包括对于其存在、有效或终止而产生任何问题，应尽力通过协商解决该争议、分歧或索赔。

若在一方提出上述要求后六十(60)日内该争议未能通过协商解决，则双方均有权提交当地法院诉讼解决争议。

除与提交法院诉讼的争议有关的条款外，双方应继续履行本合同其它条款。

12.3 本合同自2023年7月1日起生效，原《辽宁阜新高新技术产业开发区辽宁龙田化工科技有限公司委托阜新新城污水处理厂提供废水处理服务合同》停止执行。本合同生效后，报备甲方备案。

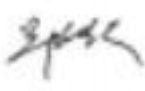
12.4 本合同正本五份，甲、乙双方各持两份，园区管委会备案一份。

12.5 附件

附件一：阜新新城环保科技有限公司进水控制指标

附件二：废水处理服务费标准

(此页以下无正文)

	
甲方（盖章）	
法定代表人或授权代表（签字）	
日期：	
甲方开户信息：	
名称：辽宁龙田化工科技有限公司	
单位电话：13388368006	
账号：912100021304017885481	
开户行：中国建设银行股份有限公司阜新保矿支行	
账号：2106 0169 7926 0000 0160	
	
乙方（盖章）	
法定代表人或授权代表（签字）	
日期：	
乙方开户信息：	
户名：阜新碧波环保科技有限公司	
电话：18901338023	
账号：9210060100416007788	
开户行：中国邮政储蓄银行股份有限公司阜新市分行	

附件一：阜新碧波环保科技有限公司进水控制指标

序号	污染物名称	单位	限值
01 • 主要污染物			
1	pH	无量纲	6-9
2	化学需氧量 COD _{Cr}	mg/L	500
3	氨氮(以氮计) NH ₃ -N	mg/L	30
4	总氮(以氮计) TN	mg/L	35
5	总磷 TP	mg/L	8
6	氯化物	mg/L	10
02 • 其他特征污染物			
1	总汞	mg/L	0.01
2	总砷	mg/L	不得检出
3	总铜	mg/L	0.01
4	总铬	mg/L	0.1
5	六价铬	mg/L	0.05
6	总锰	mg/L	0.5
7	总铅	mg/L	0.1
8	总镉	mg/L	0.05
9	苯并(a)芘	mg/L	0.00003
10	总镍	mg/L	0.002
11	总银	mg/L	0.1
12	总α放射性	Bq/L	1.0
13	总β放射性	Bq/L	10
14	色度	稀释倍数	100
15	生化需氧量 BOD ₅	mg/L	250
16	悬浮物 SS	mg/L	300
17	总溶解性固体 (TDS)	mg/L	3000
18	阴离子表面活性剂	mg/L	10
19	挥发酚	mg/L	2.0
20	苯系物	mg/L	4.0
21	苯胺类	mg/L	5.0
22	氯苯	mg/L	1.0

23	吡啶	mg/L	3.0
24	总氮化物	mg/L	0.5
25	氯化物	mg/L	1
26	氯化物	mg/L	1000
27	硫酸盐	mg/L	600
28	总磷	mg/L	2.0
29	总磷	mg/L	5.0
30	硝基苯类	mg/L	5.0
31	甲醛	mg/L	5.0
32	三氯甲烷	mg/L	1.0
33	四氯化碳	mg/L	0.5
34	二氯乙烷	mg/L	1.0
35	四氯乙烷	mg/L	1.0
36	可吸收有机卤化物 (AOX, 以 Cl 计)	mg/L	8.0
37	有机磷农药(以 P 计)	mg/L	0.5
38	五氯酚	mg/L	5.0
39	砷	mg/L	2.0
40	总铜(按 Cu 计)	mg/L	1.5
41	总铜	mg/L	1.0
42	总铜	mg/L	0.5
43	苯乙烯	mg/L	0.2
44	乙炔	mg/L	2.0
45	甲醛	mg/L	3.0
46	水合肼	mg/L	0.2
47	四氯苯	mg/L	0.5
48	二氯化碳	mg/L	1.0
49	丁基萘磺酸盐	mg/L	0.1
50	苯油类	mg/L	15

备注：不在列表内的特征污染物均执行直接排放标准控制限值。

附件二：阜新碧波环保科技有限公司废水处理收费账单

阜新碧波环保科技有限公司
 污水处理费结算表

2023 年 7 月份

序号	内容	单位	数量	备注
1	当月实际处理水量	立方米		
2	扣除超标水量	立方米		
3	当月结算水量	立方米		
4	当月天数	天		
5	污水处理单价	元/立方米		
6	污水处理费	人民币元		
7	超标污水处理单价	元/立方米		
8	超标污水处理费	人民币元		
9	当月污水处理费总计	人民币元		
污水处理费金额（大写）：				

辽宁龙田化工科技有限公司（盖章）：
 日期：



阜新碧波环保科技有限公司（盖章）：
 日期：

辽宁阜新氟产业开发区
辽宁龙田化工科技有限公司
委托阜新碧波环保科技有限公司
提供废水处理服务合同补充协议

甲方：辽宁龙田化工科技有限公司

乙方：阜新碧波环保科技有限公司

二〇二三年十月

辽宁·阜新

鉴于：

辽宁龙田化工科技有限公司与阜新碧波环保科技有限公司于2023年签订《辽宁阜新氟产业开发区辽宁龙田化工科技有限公司委托阜新碧波环保科技有限公司提供废水处理服务合同》（下称：原合同）。合同约定：阜新碧波环保科技有限公司为辽宁龙田化工科技有限公司提供废水处理服务。

现甲乙双方就废水处理服务事宜达成如下补充协议。

自2023年11月19日起，原合同“二、废水排放纳管水质标准”中“附件一《阜新环保科技有限公司进水控制指标》”规定总氮限值35mg/L变更为50mg/L。

本补充协议经各方签字盖章后生效。本补充协议与原合同不一致的，以本补充协议为准。本协议一式五份，甲、乙双方各持两份，园区管委会备案一份。

（以下无正文）



附件12 部分产品不再建设的情况说明

关于辽宁龙田化工科技有限公司部分产品不再建设的说明

2018年11月6日，我单位委托编制了《辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书》，并于2019年6月13日获得了阜新市生态环境局《关于〈辽宁龙田化工科技有限公司年产12700吨精细化工产品项目环境影响报告书〉的批复》（阜环审[2019]9号），其中产品为2-硝基-4-甲氧基苯甲酸、2-氯-4-甲氧基苯甲酸、4-甲氧基苯甲酸、2-氯-5-氯甲基吡啶、(E)-2-甲氧基苯胺基-[(2-邻甲基苯基)]乙酸甲酯、苯并呋喃酮、对氯苯乙酮共7种产品。

现状仅2-硝基-4-甲氧基苯甲酸、2-氯-4-甲氧基苯甲酸、4-甲氧基苯甲酸产品建设完成，其他产品（2-氯-5-氯甲基吡啶、(E)-2-甲氧基苯胺基-[(2-邻甲基苯基)]乙酸甲酯、苯并呋喃酮、对氯苯乙酮）不再进行建设，特此说明。

建设单位：辽宁龙田化工科技有限公司

2024年5月22日



附件13 污染源监测报告（5600吨农药验收监测报告）

		正本	
检测报告			
标普检字（2023）第 031 号			
			
委托方:	辽宁龙田化工科技有限公司		
项目名称:	辽宁龙田化工科技有限公司年产 5600 吨 (农药) 原料药及中间体项目竣工环保 验收(二阶段)检测		
报告日期:	二〇二三年六月二十一日		
辽宁标普检测技术有限公司 地址: 辽宁省沈阳市浑南区世纪新城 11 栋 1 单元 14 号 电话: 024-43710867 网址: http://lbpjsg.com 			

报告编号: (LNTD) 第 011 号

声 明

- 1、报告未加盖“辽宁龙田化工科技有限公司检验检测专用章”无效，报告无效盖章、无图章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及签发人签字无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效，复制报告未加盖加盖“辽宁龙田化工科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、委托检测由委托方送样时，检测报告仅对收样负责，本实验室不对送检样品来源、样品信息真实性及检测目的负责，无法复现的样品，不接受检测。
- 5、本报告书检测结论仅对当时检测工况条件下的检测负责，报告中附带检测标准仅供参考。
- 6、本报告书不对委托方提供的信息真实性负责不承诺委托方名称、样品来源、数据等的真实性、准确性负责。
- 7、委托方对报告内容如有异议，请于接收报告十日内向本公司提出异议。
- 8、本公司负责对本报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任，除委托方特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、报告由封面、声明页及检测报告正文组成，页码排序从检测报告正文开始。
- 10、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再留样。

单 位：辽宁龙田化工科技有限公司

电 话：024-83733860

地 址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街 668-4 号 1 门、2 门、3 门

邮 编：110009

电子邮箱：lgt@150610@163.com

检测报告

一、检测任务信息

委托方: 辽宁龙田化工科技有限公司
检测地址: 辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
联系人: 张敬河 联系电话: 13476333767
检测性质: 委托检测
受托单位: 辽宁龙田化工科技有限公司
委托地址: 辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县
采样日期: 2023 年 05 月 30 日-06 月 02 日
测试日期: 2023 年 05 月 30 日-06 月 07 日

二、检测点位、项目及频次

检测点位、项目及频次见表 2-1。

表 2-1 检测点位、项目及频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	进口 (★1)	pH 值、氨氮、总磷、总氮、石油类、五日生化需氧量、溶解氧、电导率、浊度	检测 2 次， 4 次/天
	出口 (★2)		
有组织废气	酸性气体处理设施出口 (★3)	排气浓度 (标准状态下干排气浓度)、二氧化硫、非甲烷总烃、氮氧化物、甲苯、苯、氯苯、邻苯	检测 2 次， 3 次/天
	原料库 1~3 号堆场无组织废气排放口 (★4)	非甲烷总烃、排气浓度 (标准状态下干排气浓度)	
	废水处理站污水处理设施废气排放口 (★5)	排气浓度 (标准状态下干排气浓度)、臭气浓度 (臭气)、非甲烷总烃、氨、氯化氢	检测 2 次， 4 次/天
无组织废气	上风向参照点 (○1)	颗粒物 (等效粒径范围)、二氧化硫、氨、氯化氢、非甲烷总烃、甲苯、苯、邻苯、氯化氢	检测 2 次， 3 次/天
	下风向监测点 1# (○2)		
	下风向监测点 2# (○3)		
	下风向监测点 3# (○4)		
	厂界外 1 点 (○5)	非甲烷总烃	
噪声	厂界东 (▲1)	工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})	检测 2 次，昼、夜各检测 1 次
	厂界南 (▲2)		
	厂界西 (▲3)		
	厂界北 (▲4)		

辽环审字〔2023〕第0001号

第 2 页 共 16 页

三、检测结果

表 3-1 废水检测数据

采样日期	检测点位	样品编号	氨氮	化学需氧量	总磷	总氮	五日生化需氧量
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023年05月26日	进口 （★1）	23031-S1-1	33.2	362	74	53.5	99.0
		23031-S1-2	34.5	362	69	53.1	97.8
		23031-S1-3	32.3	364	75	54.8	93.6
		23031-S1-4	32.8	329	78	54.4	94.9
		日均值	33.2	372	74	54.0	96.3
2023年06月14日		23031-S1-5	30.7	368	86	55.6	91.4
		23031-S1-6	29.9	388	87	53.6	99.1
		23031-S1-7	28.7	361	81	58.0	96.6
		23031-S1-8	29.7	374	89	52.7	97.6
		日均值	29.8	372	88	54.7	91.7
2023年06月19日	出口 （★2）	23031-S2-1	0.164	12	1	32.2	2.7
		23031-S2-2	0.003	10	6	32.8	2.0
		23031-S2-3	0.090	19	8	32.5	2.5
		23031-S2-4	0.014	15	7	31.1	2.8
		日均值	0.098	14	8	32.2	2.7
2023年06月21日		23031-S2-5	0.099	13	6	33.9	2.9
		23031-S2-6	0.086	14	6	33.2	2.8
		23031-S2-7	0.200	16	9	33.1	2.5
		23031-S2-8	0.009	18	7	33.2	2.8
		日均值	0.099	13	8	33.4	2.8

表 3-2 废水检测数据

采样日期	检测点位	样品编号	总磷	氯化物	硫酸	pH 值
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023 年 05 月 24 日	总口（★1）	23031-S1-1	4.64	75	0.03%	7.8
		23031-S1-2	4.81	69	0.03%	7.7

标准GB 3095-2012 第3.1.1条 第3.1.1条 第3.1.1条

采样日期	检测点位	样品编号	总磷	氨氮	总氮	pH 值
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023年06月30日	进口（★1）	20031-S1-3	4.71	71	0.03L	7.8
		20031-S1-4	4.83	71	0.03L	7.9
		日均值	4.62	71	0.03L	7
2023年06月31日		20031-S1-5	2.46	171	0.03L	7.3
		20031-S1-6	2.36	178	0.03L	7.3
		20031-S1-7	2.49	177	0.03L	7.3
		20031-S1-8	2.56	172	0.03L	7.8
		日均值	2.43	174	0.03L	7
2023年06月30日	出口（★2）	20031-S2-1	0.59	325	0.03L	7.4
		20031-S2-2	0.60	313	0.03L	7.4
		20031-S2-3	0.61	317	0.03L	7.6
		20031-S2-4	0.61	309	0.03L	7.2
		日均值	0.60	315	0.03L	7
2023年06月31日		20031-S2-5	0.62	297	0.03L	7.4
		20031-S2-6	0.58	298	0.03L	7.4
		20031-S2-7	0.61	294	0.03L	7.3
		20031-S2-8	0.62	304	0.03L	7.4
		日均值	0.61	294	0.03L	7

注：1. pH值采用“C”代表标准方法测定；
2. 日均值计算，小时检测数据按标准方法之一计算。

表 3-3 氨排放气检测结果

检测项目	单位	氨排放气处理设施出口（Q1）				
		2023年06月01日				
		20031-Q1-1	20031-Q1-2	20031-Q1-3	排放浓度	排放速率 (kg/h)
排气流量（标准状态）	Nm ³ /h	7233			7	7
二甲胺	mg/m ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (0.022)
三甲胺	mg/m ³	3.80	2.83	2.83	3.36	0.023
氨化氮	mg/m ³	3.82	3.87	3.23	3.65	0.026

检测报告 (2023) 第 031 号		第 4 页 共 24 页				
检测项目	单位	西丰镇废气处理设施出口 (Q1)				
		2023 年 06 月 01 日				
		ZM01-Q1-1	ZM01-Q1-2	ZM01-Q1-3	检测结果	排放速率 (kg/h)
甲苯	mg/m ³	1.58	1.96	1.87	1.81	0.011
颗粒物	mg/m ³	6.4	7.3	6.9	6.9	0.009
甲醛	mg/m ³	ND (2)	ND (2)	ND (2)	ND (2)	ND (0.014)

注: "ND" 代表检测限或低于方法检出限。

表 3-4 有机废气检测结果

检测项目	单位	西丰镇废气处理设施出口 (Q1)				
		2023 年 06 月 02 日				
		ZM01-Q1-4	ZM01-Q1-5	ZM01-Q1-6	检测结果	排放速率 (kg/h)
排气流量 (标准状态 条件下干气流量)	Nm ³ /h	8264			/	/
二氧化硫	mg/m ³	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (0.025)
非甲烷总烃	mg/m ³	2.68	3.04	3.22	2.97	0.025
氯化氢	mg/m ³	3.71	3.25	3.38	3.44	0.029
甲醛	mg/m ³	0.024	1.36	1.43	1.24	0.010
颗粒物	mg/m ³	6.6	6.6	7.0	6.5	0.015
甲苯	mg/m ³	ND (2)	ND (2)	ND (2)	ND (2)	ND (0.017)

注: "ND" 代表检测限或低于方法检出限。

表 3-5 有机废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	样品编号	检测结果	排气流量 (标准状态 条件下干气流量)	排放速率
				mg/m ³		kg/h
原料库 1+ 成品库有机 废气 (Q2)	2023 年 06 月 01 日	甲苯总烃	ZM01-Q2-1	2.98	5086	0.016
			ZM01-Q2-2	2.91		
			ZM01-Q2-3	2.71		
			平均值	2.87		
	2023 年 06 月 02 日	非甲烷总烃	ZM01-Q2-4	2.82	4916	0.014
			ZM01-Q2-5	2.70		
			ZM01-Q2-6	3.50		
			平均值	3.03		

报告编号: (2023) 第 001 号

第 1 页, 共 14 页

表 3-6 厂界无组织废气检测数据

检测项目	单位	厂区及污水处理站周边废气检测口 (Q1)					
		2023 年 05 月 30 日					
		2001-Q1-1	2001-Q1-2	2001-Q1-3	2001-Q1-4	浓度限值	排放标准 (kg/h)
非甲烷总烃 (标准状态下干空气流量)	Nm ³ /h	21260				/	/
臭气浓度 (臭气)	无量纲	112	98	88	102	/	/
非甲烷总烃	mg/m ³	2.67	3.24	4.07	2.75	3.88	0.008
氨	mg/m ³	0.54	0.47	0.47	0.57	0.51	0.011
硫化氢	mg/m ³	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	5.4×10 ⁻⁶

注: “ND” 代表检测值低于方法检出限。

表 3-7 厂界无组织废气检测数据

检测项目	单位	厂区及污水处理站周边废气检测口 (Q3)					
		2023 年 05 月 31 日					
		2001-Q3-5	2001-Q3-6	2001-Q3-7	2001-Q3-8	浓度限值	排放标准 (kg/h)
非甲烷总烃 (标准状态下干空气流量)	Nm ³ /h	21156				/	/
臭气浓度 (臭气)	无量纲	174	131	269	234	/	/
非甲烷总烃	mg/m ³	2.15	6.19	4.18	4.39	4.17	0.008
氨	mg/m ³	0.51	0.47	0.54	0.51	0.51	0.011
硫化氢	mg/m ³	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	5.3×10 ⁻⁶

注: “ND” 代表检测值低于方法检出限。

表 3-8 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测频次	样品编号	氨化氮	非甲烷总烃	甲苯	氨
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
上风向背景点 (Q4)	2023 年 05 月 30 日	第一次	2001-Q4-1	ND (0.02)	1.01	ND (4×10 ⁻⁶)	0.01
		第二次	2001-Q4-2	ND (0.02)	1.05	ND (4×10 ⁻⁶)	0.02
		第三次	2001-Q4-3	ND (0.02)	1.12	0.395	0.02
	2023 年 05 月 31 日	第一次	2001-Q4-4	ND (0.02)	1.07	ND (4×10 ⁻⁶)	0.05
		第二次	2001-Q4-5	ND (0.02)	1.19	0.351	0.02
		第三次	2001-Q4-6	ND (0.02)	1.09	ND (4×10 ⁻⁶)	0.02

报告编号: (2023) 第 001 号				第 6 页 共 10 页			
检测点位	采样日期	检测频次	样品编号	氨化氮	非甲烷总烃	甲苯	氯
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
下风向监测点 1# (Q3)	2023 年 05 月 26 日	第一次	23031-Q3-1	ND (0.02)	1.16	ND (4×10 ⁻⁴)	0.05
		第二次	23031-Q3-2	ND (0.02)	1.27	ND (4×10 ⁻⁴)	0.05
		第三次	23031-Q3-3	0.02	1.38	ND (4×10 ⁻⁴)	0.04
	2023 年 05 月 31 日	第一次	23031-Q3-4	0.02	1.34	0.402	0.06
		第二次	23031-Q3-5	0.04	1.32	ND (4×10 ⁻⁴)	0.07
		第三次	23031-Q3-6	ND (0.02)	0.21	ND (4×10 ⁻⁴)	0.06
下风向监测点 2# (Q4)	2023 年 05 月 30 日	第一次	23031-Q4-1	0.03	1.25	0.430	0.05
		第二次	23031-Q4-2	0.05	1.45	ND (4×10 ⁻⁴)	0.05
		第三次	23031-Q4-3	0.02	1.37	ND (4×10 ⁻⁴)	0.06
	2023 年 05 月 31 日	第一次	23031-Q4-4	0.03	1.18	ND (4×10 ⁻⁴)	0.05
		第二次	23031-Q4-5	0.02	1.27	ND (4×10 ⁻⁴)	0.04
		第三次	23031-Q4-6	ND (0.02)	1.34	0.525	0.05
下风向监测点 3# (Q5)	2023 年 05 月 28 日	第一次	23031-Q5-1	0.02	1.13	0.288	0.06
		第二次	23031-Q5-2	0.02	1.26	ND (4×10 ⁻⁴)	0.05
		第三次	23031-Q5-3	ND (0.02)	1.08	0.194	0.06
	2023 年 05 月 31 日	第一次	23031-Q5-4	0.02	1.34	0.292	0.07
		第二次	23031-Q5-5	0.02	1.24	0.0304	0.06
		第三次	23031-Q5-6	0.02	1.08	0.461	0.05

注: “ND”代表检测值低于检出限值。

表 3-9 无组织废气监测结果

检测点位	采样日期	检测频次	样品编号	颗粒物(总悬浮颗粒物)	二氧化硫	甲苯	氨化氮
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
上风向监测点 (C4)	2023 年 05 月 26 日	第一次	23031-Q4-1	0.131	0.014	ND (2)	0.004
		第二次	23031-Q4-2	0.133	0.013	ND (2)	0.003
		第三次	23031-Q4-3	0.139	0.019	ND (2)	0.003
	2023 年 05 月 31 日	第一次	23031-Q4-4	0.133	0.017	ND (2)	0.003
		第二次	23031-Q4-5	0.135	0.019	ND (2)	0.004
		第三次	23031-Q4-6	0.132	0.016	ND (2)	0.004

监测数据 (2023) 第 01 号				第 1 页 共 15 页			
检测点位	采样日期	检测频次	样品编号	颗粒物(总悬浮颗粒物)	二氧化硫	臭氧	二氧化氮
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
下风向监测点 2# (Q5)	2023 年 05 月 30 日	第一次	23051-Q5-1	0.158	0.051	ND (2)	0.006
		第二次	23051-Q5-2	0.165	0.006	ND (2)	0.005
		第三次	23051-Q5-3	0.199	0.029	ND (2)	0.006
	2023 年 06 月 31 日	第一次	23051-Q5-4	0.139	0.039	ND (2)	0.005
		第二次	23051-Q5-5	0.135	0.035	ND (2)	0.006
		第三次	23051-Q5-6	0.156	0.038	ND (2)	0.006
下风向监测点 3# (Q6)	2023 年 05 月 30 日	第一次	23051-Q6-1	0.236	0.025	ND (2)	0.005
		第二次	23051-Q6-2	0.252	0.035	ND (2)	0.004
		第三次	23051-Q6-3	0.279	0.033	ND (2)	0.005
	2023 年 06 月 31 日	第一次	23051-Q6-4	0.156	0.006	ND (2)	0.005
		第二次	23051-Q6-5	0.140	0.032	ND (2)	0.004
		第三次	23051-Q6-6	0.190	0.034	ND (2)	0.006
下风向监测点 4# (Q7)	2023 年 05 月 30 日	第一次	23051-Q7-1	0.196	0.009	ND (2)	0.005
		第二次	23051-Q7-2	0.140	0.009	ND (2)	0.006
		第三次	23051-Q7-3	0.154	0.024	ND (2)	0.005
	2023 年 06 月 31 日	第一次	23051-Q7-4	0.167	0.035	ND (2)	0.005
		第二次	23051-Q7-5	0.303	0.032	ND (2)	0.005
		第三次	23051-Q7-6	0.190	0.034	ND (2)	0.004

注：“ND”代表检测数据小于方法检出限。

表 3-13 无组织废气检测数据

检测点位	采样日期	检测频次	样品编号	非甲烷总烃
				mg/m ³
无组织厂界外 1 点 (Q8)	2023 年 05 月 30 日	第一次	23051-Q8-1	1.16
		第二次	23051-Q8-2	1.13
		第三次	23051-Q8-3	1.14
	2023 年 06 月 31 日	第一次	23051-Q8-4	1.31
		第二次	23051-Q8-5	1.37
		第三次	23051-Q8-6	1.68

标准标准 (2021) 第 11 号

第 8 页 共 14 页

表 2-11 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	昼 间
			工业企业厂界环境噪声 (L_{eq})
			dB (A)
2023 年 05 月 30 日	厂界东 (▲1)	14:38-14:39	54
	厂界南 (▲2)	14:44-14:45	52
	厂界西 (▲3)	14:50-14:52	54
	厂界北 (▲4)	14:56-14:57	54
2023 年 06 月 31 日	厂界东 (▲1)	15:58-15:59	51
	厂界南 (▲2)	16:04-16:05	53
	厂界西 (▲3)	16:10-16:11	53
	厂界北 (▲4)	16:16-16:17	52

表 2-12 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	昼 间	
			工业企业厂界环境噪声 (L_{eq})	最大 A 值 (L_{max})
			dB (A)	dB (A)
2023 年 05 月 30 日	厂界东 (▲1)	23:04-23:05	43	96
	厂界南 (▲2)	23:09-23:10	42	89
	厂界西 (▲3)	23:16-23:17	41	43
	厂界北 (▲4)	23:24-23:25	43	44
2023 年 06 月 31 日	厂界东 (▲1)	04:14-04:15	43	46
	厂界南 (▲2)	04:18-04:19	43	46
	厂界西 (▲3)	04:23-04:24	44	48
	厂界北 (▲4)	04:28-04:29	43	45

四、检测相关信息

4.1 检测方法依据

表 4-1 检测方法依据

检测项目	检测方法	检测频率	备注	仪器名称及型号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1145-2020	1	无监测	便携式 pH 计 PH903-300F

表 4-1 监测因子及监测方法

表 4-2 监测因子及监测方法

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05	mg/L	可见分光光度计 (TU-190)
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	可见分光光度计 TH 谱线
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11891-1989	/	mg/L	电子天平万分之一 0.0020g/0.0001g
五日生化需氧量	水质 五天生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L	生化培养箱 SPX-2500E 溶解氧测定仪 JHY4008
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L	滴定式滴定管 50mL
总磷	水质 总磷的测定 钼锑抗分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01	mg/L	可见分光光度计 TH 谱线
酚类	水质 酚类的测定 酚类气相色谱法 HJ 1173-2019	0.05	mg/L	气相色谱仪 GC-2014C
挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 HJ 1186-2019	0.1	mg/L	气相色谱仪 GC-2014C

注：/ 代表最低检出限；0.1 代表最低检出限。

表 4-2 监测因子及监测方法

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
排气浓度(颗粒物浓度、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、挥发性有机物、臭气浓度)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物测定方法 GB/T 16157-1996 7 排气浓度、流速的测定	/	mg/m ³	一体式烟气连续监测系统 (ZB-3000) 烟气流量和颗粒物浓度测试仪 MB1300 型
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 87-2017	3	mg/m ³	烟气连续监测系统 (ZB-3000) 型
颗粒物	固定污染源废气 颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	烟气连续监测系统 (ZB-3000) 型 电子天平十万分之一 ME55 药品天平十万分之一 0.0001g/0.00001g
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.05	mg/m ³	气相色谱仪 GC-2014C
氮氧化物	环境空气和废气 氮氧化物的测定 离子色谱法 HJ 344-2014	0.2	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 离子色谱仪 AQ1000N
氨	环境空气和废气 氨的测定 离子色谱法 HJ 344-2014	0.25	mg/m ³	大气采样器 FCC-1000 离子色谱仪 AQ1000N
臭气浓度(臭气)	恶臭污染物标准 GB 14554-2017 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	无量纲	恶臭采样器 (内装臭袋) JH-900005

表 4-3 无组织废气检测方案摘录

第 18 页 共 35 页

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
氯化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)《环境标准》系列(2007 年)第三册 第四章 十一(二) 气相色谱-光离子化法	0.001	mg/m ³	环境空气采样器 FDC-1000 可见分光光度计 T6 新款
甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)《环境标准》系列(2007 年)第三册 第四章 十一(二) 气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004	mg/m ³	智能气相色谱仪 VOCs 采样仪 3018 型 气相色谱仪 5977B 系列 MS20-7890B GC
甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)《环境标准》系列(2007 年)第三册 第四章 十一(二) 气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	2	mg/m ³	空气气相色谱仪 JG-6730 气相色谱仪 T620A

注：1 代表检测限最低限值。

表 4-3 无组织废气检测方案摘录

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
颗粒物(可吸入颗粒物)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 3265-2022	0.001	mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZH-3020 型 环境空气颗粒物综合采样器 15 款(双路恒流) ZH-3020 型 电子天平十万分之一 ME104
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱-气相色谱法 HJ 606-2017	0.07	mg/m ³	气相色谱仪 GC9790Plus
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 连续监测	0.007	mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZH-3020 型 环境空气颗粒物综合采样器 15 款(双路恒流) ZH-3020 型 可见分光光度计 T6 新款
氟化氢	环境空气氟化氢 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 548-2014	0.02	mg/m ³	空气采样器 精密 2020 型 离子色谱仪 ACQUION
氨	环境空气(氨气) 氨气的测定 靛酚反应分光光度法 HJ 333-2009	0.01	mg/m ³	环境空气颗粒物综合采样器 ZH-3020 型 环境空气颗粒物综合采样器 15 款(双路恒流) ZH-3020 型 可见分光光度计 T6 新款
臭气浓度(臭气)	环境空气恶臭气体 臭气的测定 三点比较式臭计法 HJ 1362-2022	/	无量纲	/
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三册 第四章 十一(二) 气相色谱-光离子化法	0.001	mg/m ³	空气采样器 精密 2020 型 可见分光光度计 T6 新款
甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附-吸收-气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	4×10 ⁻⁶	mg/m ³	大气采样器 FDC-1000 气相色谱仪 5977B 系列 MS20-7890B GC

标准限值 (GB3095-2012) 表 3 中 3 类

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
甲醛	固定污染源废气中甲醛的测定 气相色谱法: GB/T 35-1999	2	mg/m ³	气相色谱仪 T820A

注: 1 代表最低检出浓度。

表 4-4 噪声检测方法标准

检测项目	检测方法	仪器名称及型号
工业企业厂界环境噪声(L _{eq})	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计声级计 AWA5688

4.2 质量保证

- (1) 本次检测严格按照相关检测技术规范等要求执行, 实施全过程质量控制;
- (2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准方法;
- (3) 检测人员通过考核并经过授权认证上岗;
- (4) 环境检测仪器均由有资质的计量单位进行了检定或校准, 且在有效期内;
- (5) 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内;
- (6) 样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行;
- (7) 本检测数据严格执行三级审核制度, 由授权签字人签发。

4.3 质量控制

表 4-5 质控结果

序号	检测类别	检测项目	检测结果	评价结果
1.	废水	氨氮	标准样品核查 相对标准偏差: 1.51±0.001, 50mg/L	在相对标准偏差 范围内 合格
2.		总磷	标准样品核查 相对标准偏差: 0.282±0.000233mg/L	在相对标准偏差 范围内 合格
3.		总氮	标准样品核查 相对标准偏差: 1.52±0.021, 56mg/L	在相对标准偏差 范围内 合格
4.	有组织废气	氯化氢	中间点校准 标准值/实测值: 18.0/10.3mg/L	相对偏差: 3.00% 合格
5.		甲苯	中间点校准 标准值/实测值: 48.8/48.9mg	相对偏差: 17.2% 合格
6.		氯化氢	中间点校准 标准值/实测值: 1.00/1.01μg	相对偏差: 1.00% 合格
7.	无组织废气	氯化氢	标准样品核查 标准值/实测值: 11.0/6.8/11.5mg/L	在相对标准偏差 范围内 合格
8.		甲苯	中间点校准 标准值/实测值: 109.1/79mg	相对偏差: 19.3% 合格
9.		二甲苯类	中间点校准 标准值/实测值: 1.00/1.01μg	相对偏差: 1.00% 合格

4.4 其他信息

表 4-6 排气筒信息

监测点位	排气筒高度 (m)	排气筒面积 (m²)
综合废气处理设施出口 (Q1)	25	1.13
原料库 1#北侧有机废气排气口 (Q2)	15	0.126
罐区及污水处理站有机废气排气口 (Q3)	25	0.385

注：以上信息请建设单位对照实际情况提供。

4.5 样品状态

表 4-7 样品信息

检测类别	样品编号	样品描述
废水	23031-01-1	棕色、臭味
	23031-01-2	棕色、臭味
	23031-01-3	棕色、臭味
	23031-01-4	棕色、臭味
	23031-01-5	棕色、臭味
	23031-01-6	棕色、臭味
	23031-01-7	棕色、臭味
	23031-01-8	棕色、臭味
	23031-02-1	浅黄色、无气味
	23031-02-2	浅黄色、无气味
	23031-02-3	浅黄色、无气味
	23031-02-4	浅黄色、无气味
	23031-02-5	浅黄色、无气味
	23031-02-6	浅黄色、无气味
	23031-02-7	浅黄色、无气味
	23031-02-8	浅黄色、无气味

4.6 点位示意图

(本页留下空白)



标准编号 (2023) 第 001 号

第 14 页 共 14 页

(本页以下无正文)



编制人: 李华
编制时间: 2023 年 6 月 21 日

审核人: 张明
审核时间: 2023 年 6 月 21 日

签发人: 张明
签发时间: 2023 年 6 月 21 日

报告结束

表 1 噪声检测期间气象条件

日期	天气情况	昼间风速 (m/s)	夜间风速 (m/s)
2022 年 05 月 20 日	晴	2.4	2.8
2022 年 05 月 21 日	晴	2.5	2.8

表 2 无组织废气检测期间气象条件

日期	时间	天气情况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2022 年 05 月 20 日	06:34	晴	西	2.2	25	100.5
	08:42	晴	西	2.3	25	100.5
	10:05	晴	西	2.2	24	100.5
	10:24	晴	西	2.2	24	100.4
	11:34	晴	西	2.4	25	100.4
	13:34	晴	西	2.4	26	100.4
2022 年 05 月 21 日	10:01	晴	西	2.0	25	100.4
	10:38	晴	西	2.1	25	100.4
	10:39	晴	西	1.9	25	100.4
	13:02	晴	西	1.8	25	100.4
	13:34	晴	西	2.2	26	100.5
	14:33	晴	西	1.9	27	100.2

附件14 污染源监测报告（焚烧炉验收监测报告）

	正本
检测报告 标普检字（2022）第 167 号	
委托方：辽宁龙田化工科技有限公司 项目名称：辽宁龙田化工科技有限公司年产 12700 吨 精细化工产品项目（焚烧炉）阶段性竣工 环境保护验收检测 报告日期：二〇二三年十二月十一日	
辽宁标普检测技术有限公司 地址：辽宁省沈阳市浑南区世纪新城 406 室 电话：2711 3111 邮编：110166 邮箱：ljb@ljb.com.cn	

标准编号: (2022) 第 167 号

声 明

- 1、报告未加盖“辽宁标准检测技术有限公司检验检测专用章”无效，报告无骑缝章，无  章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及签发人签字无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效，复制报告未重新加盖“辽宁标准检测技术有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、委托检测由委托方送样时，检测报告仅对收样负责，本报告不对送检样品来源、样品信息真实性及检测目的负责，无法复现的样品，不接受申诉。
- 5、本报告中检测数据仅对当时检测工况条件下的检测结果负责，报告中如附限值标准仅供参考。
- 6、本报告不对委托方提供的信息包括但不限于委托方名称、样品说明、数据等的真实性、准确性负责。
- 7、委托方对报告内容如有异议，请于接收报告十日内向本公司提出申诉。
- 8、本公司负责对本报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任，除委托方特别声明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、报告由封面、声明页及检测报告正文组成，页码序号从检测报告正文开始。
- 10、除委托方特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再留样。

单 位：辽宁标准检测技术有限公司

电 话：024-83333660

地 址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街 668-8 号 1 门、2 门、3 门

邮 编：110000

电子邮箱：hggcl50610@163.com

一、检测任务信息

测试日期: 2023年10月24日~30日、11月16日~23日、12月05日~06日

检测点位、项目及频次见表 3-4。

[illegible]

608

标准号: (2022) 第 467 号

图 2 水质检测

表 3-1 废水检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	氨氮	化学需氧量	悬浮物	五日生化需氧量
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023年11月15日	厂内(总排口) (★1)	ZD2167-S1-1	3.24	275	187	81.1
		ZD2167-S1-2	3.18	263	190	87.2
		ZD2167-S1-3	3.20	268	223	80.1
		ZD2167-S1-4	3.24	261	178	75.6
		日均值	3.22	266	194	81.0
2023年11月16日		ZD2167-S1-5	3.09	255	182	78.3
		ZD2167-S1-6	3.15	267	172	78.6
		ZD2167-S1-7	3.13	263	176	80.4
		ZD2167-S1-8	3.10	261	216	76.8
		日均值	3.12	262	192	77.8

表 3-2 有组织废气检测结果

检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q1)		
		2023 年 10 月 24 日		
		ZD2167-Q1-1	ZD2167-Q1-2	ZD2167-Q1-3
排气流量 (标准状态下 排气流量)	Nm ³ /h	13409	13218	13409
氧% (氧含量)	%	17.3	17.5	17.3
氯化氢实测浓度	mg/m ³	14.1	13.8	13.8
氯化氢排放速率*	mg/m ²	38.1	45.3	45.1
氯化氢实测浓度	mg/m ³	ND (0.08)	ND (0.08)	ND (0.08)
氯化氢排放速率*	mg/m ²	ND (0.22)	ND (0.23)	ND (0.23)
颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.3	4.8	4.8
颗粒物排放速率*	mg/m ²	11.6	13.7	13.4
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND (2)	ND (2)	ND (2)
二氧化硫排放速率*	mg/m ²	ND (6)	ND (6)	ND (3)
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	23	25	25
氮氧化物排放速率*	mg/m ²	59	31	31

注: 1.排放标准*按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 方法进行折算;
 2.*ND*代表检测数据低于方法检出限。

标准编号：GB16157-2017

附录B 附录B

表 3-3 有组织废气检测结果

检测项目	单位	焚烧炉废气 (G1)		
		2023 年 12 月 08 日		
		Z002167-Q1-1	Z002167-Q1-2	Z002167-Q1-3
排气流量 (标准状态下干基气流量)	Nm ³ /h	18956	23217	19214
氧气 (含氧量)	%	17.6	17.6	17.2
一氧化碳 (CO) 实测浓度	mg/m ³	13	17	22
一氧化碳 (CO) 排放浓度*	mg/m ³	36	50	58

注：排放浓度*按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）予以进行判定。

表 3-4 有组织废气检测数据

检测项目	单位	焚烧炉废气 (G1)		
		2023 年 10 月 24 日		
		Z002167-Q1-1	Z002167-Q1-2	Z002167-Q1-3
排气流量 (标准状态下干基气流量)	Nm ³ /h	13227	13940	13478
氧气 (含氧量)	%	17.3	17.5	17.5
颗粒物浓度	mg/m ³	7.26×10 ⁻¹	7.60×10 ⁻¹	7.76×10 ⁻¹
颗粒物浓度*	mg/m ³	0.0096	0.0217	0.0222
锰实测浓度	mg/m ³	6.00×10 ⁻¹	6.07×10 ⁻¹	6.13×10 ⁻¹
锰排放浓度*	mg/m ³	0.0064	0.0073	0.0075
铅实测浓度	mg/m ³	ND (8×10 ⁻³)	ND (8×10 ⁻³)	ND (8×10 ⁻³)
铅排放浓度*	mg/m ³	ND (2.2×10 ⁻²)	ND (2.3×10 ⁻²)	ND (2.3×10 ⁻²)
镉实测浓度	mg/m ³	8.48×10 ⁻¹	8.56×10 ⁻¹	8.85×10 ⁻¹
镉排放浓度*	mg/m ³	0.0228	0.0243	0.0253
铜实测浓度	mg/m ³	8.58×10 ⁻¹	8.63×10 ⁻¹	9.14×10 ⁻¹
铜排放浓度*	mg/m ³	0.0231	0.0247	0.0261
砷实测浓度	mg/m ³	4.12×10 ⁻¹	4.25×10 ⁻¹	4.43×10 ⁻¹
砷排放浓度*	mg/m ³	0.0011	0.0020	0.0027
硒实测浓度	mg/m ³	5.92×10 ⁻¹	6.46×10 ⁻¹	6.78×10 ⁻¹
硒排放浓度*	mg/m ³	0.0180	0.0185	0.0190
锡实测浓度	mg/m ³	5.22×10 ⁻¹	5.14×10 ⁻¹	5.48×10 ⁻¹

报告编号：(2023)第 667 号

第 4 页 共 15 页

检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q4)		
		2023 年 10 月 24 日		
		ZH2267-Q6-1	ZH2267-Q6-2	ZH2267-Q6-3
偶联胺浓度*	mg/m ³	0.0141	0.0173	0.0154
胺类物质浓度	mg/m ³	5.84×10 ⁻¹	3.82×10 ⁻¹	3.96×10 ⁻¹
总挥发浓度*	mg/m ³	0.0104	0.0108	0.0114
氨类物质浓度	mg/m ³	ND (8×10 ⁻²)	ND (8×10 ⁻²)	ND (8×10 ⁻²)
总挥发浓度*	mg/m ³	ND (2.2×10 ⁻¹)	ND (2.3×10 ⁻¹)	ND (2.3×10 ⁻¹)
胺类物质浓度	mg/m ³	6.38×10 ⁻¹	6.38×10 ⁻¹	6.19×10 ⁻¹
总挥发浓度*	mg/m ³	0.0173	0.0188	0.0177

注：1.挥发浓度*按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）方法进行折算；
2.“ND”代表检测数据低于方法检出限。

表 3-5 有机废气检测结果

检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q4)		
		2023 年 10 月 24 日		
		ZH2267-Q6-1	ZH2267-Q6-2	ZH2267-Q6-3
排气流量（标准状态下）	Nm ³ /h	13791	13903	13611
氧气（含氧量）	%	17.3	17.5	17.5
未及化合物实测浓度	mg/m ³	2.3×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵
未及化合物排放浓度*	mg/m ³	6.2×10 ⁻⁵	6.3×10 ⁻⁵	6.6×10 ⁻⁵

注：挥发浓度*按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）方法进行折算。

表 3-6 有机废气检测结果

检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q4)		
		2023 年 10 月 25 日		
		ZH2267-Q6-4	ZH2267-Q6-5	ZH2267-Q6-6
排气流量（标准状态下）	Nm ³ /h	14827	15907	15856
氧气（含氧量）	%	17.6	17.6	17.6
氨化氮实测浓度	mg/m ³	15.8	16.1	16.8
氨化氮排放浓度*	mg/m ³	46.5	47.4	49.4
氨化氮实测浓度	mg/m ³	ND (0.08)	ND (0.08)	ND (0.08)

报告编号: (2023) 第 167 号
 第 3 页 共 15 页

检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q1)		
		2023 年 10 月 25 日		
		ZB02167-Q1-4	ZB02167-Q1-5	ZB02167-Q1-6
氯化氢排放浓度*	mg/m ³	ND (0.24)	ND (0.24)	ND (0.24)
颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.6	5.0	4.1
颗粒物排放浓度*	mg/m ³	15.5	14.7	12.3
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND (2)	ND (2)	ND (2)
二氧化硫排放浓度*	mg/m ³	ND (6)	ND (6)	ND (6)
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	24	22	28
氮氧化物排放浓度*	mg/m ³	71	65	58

注: 1. 排放浓度*按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 方法进行判定;
 2. "ND" 代表检测结果低于方法检出限。

表 3-7 有组织废气检测结果

检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q1)		
		2023 年 12 月 06 日		
		ZB02167-Q1-4	ZB02167-Q1-5	ZB02167-Q1-6
排气流量(标准状态下排气流量)	Nm ³ /h	25394	22742	24978
氧气(含氧量)	%	17.8	17.7	18.8
一氧化碳(CO)实测浓度	mg/m ³	32	7	11
一氧化碳(CO)排放浓度*	mg/m ³	38	25	37

注: 排放浓度*按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 方法进行判定。

表 3-8 有组织废气检测结果

检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q1)		
		2023 年 10 月 25 日		
		ZB02167-Q1-4	ZB02167-Q1-5	ZB02167-Q1-6
排气流量(标准状态下排气流量)	Nm ³ /h	13177	15336	13717
氧气(含氧量)	%	17.6	17.6	17.8
粉尘实测浓度	mg/m ³	7.50×10 ⁻¹	7.78×10 ⁻¹	7.84×10 ⁻¹
粉尘排放浓度*	mg/m ³	0.0221	0.0229	0.0234
锡实测浓度	mg/m ³	6.23×10 ⁻¹	6.26×10 ⁻¹	6.32×10 ⁻¹

标准限值 (GB223 第 167 号)		表 4 检测结果		
检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q1)		
		2023 年 10 月 25 日		
		ZB02167-Q1-4	ZB02167-Q1-5	ZB02167-Q1-6
锰排放量*	mg/m ³	0.0183	0.0184	0.0186
钴含量限值	mg/m ³	ND (8×10 ⁻³)	ND (8×10 ⁻³)	ND (8×10 ⁻³)
钴排放量*	mg/m ³	ND (2.4×10 ⁻³)	ND (2.4×10 ⁻³)	ND (2.4×10 ⁻³)
铜含量限值	mg/m ³	8.83×10 ⁻³	8.89×10 ⁻³	9.21×10 ⁻³
铜排放量*	mg/m ³	0.0259	0.0256	0.0271
镉含量限值	mg/m ³	9.03×10 ⁻⁴	9.09×10 ⁻⁴	9.51×10 ⁻⁴
镉排放量*	mg/m ³	0.0268	0.0267	0.0280
锑含量限值	mg/m ³	4.53×10 ⁻⁴	4.46×10 ⁻⁴	4.69×10 ⁻⁴
锑排放量*	mg/m ³	0.0228	0.0134	0.0138
钼含量限值	mg/m ³	6.58×10 ⁻⁴	6.97×10 ⁻⁴	6.82×10 ⁻⁴
钼排放量*	mg/m ³	0.0194	0.0205	0.0201
铈含量限值	mg/m ³	5.24×10 ⁻⁴	5.46×10 ⁻⁴	5.67×10 ⁻⁴
铈排放量*	mg/m ³	0.0154	0.0159	0.0167
铈含量限值	mg/m ³	3.88×10 ⁻⁴	3.96×10 ⁻⁴	4.00×10 ⁻⁴
铈排放量*	mg/m ³	0.0112	0.0115	0.0118
铈含量限值	mg/m ³	ND (8×10 ⁻⁴)	ND (8×10 ⁻⁴)	ND (8×10 ⁻⁴)
铈排放量*	mg/m ³	ND (2.4×10 ⁻⁴)	ND (2.4×10 ⁻⁴)	ND (2.4×10 ⁻⁴)
铈含量限值	mg/m ³	6.03×10 ⁻⁴	6.03×10 ⁻⁴	6.26×10 ⁻⁴
铈排放量*	mg/m ³	0.0177	0.0177	0.0184

注：1. 排放量*按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）方法进行计算；
 2. “ND”代表检测值低于方法检出限。

表 3-9 有组织废气检测结果

检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q1)		
		2023 年 10 月 25 日		
		ZB02167-Q1-4	ZB02167-Q1-5	ZB02167-Q1-6
排气流量 (标准状态下干气流量)	Nm ³ /h	15716	15858	16015
氧气 (含氧量)	%	17.6	17.6	17.6

报告编号: (2023) 第 167 号

第十版 共 15 页

检测项目	单位	焚烧炉排气筒 (Q1)		
		2023 年 10 月 19 日		
		ZB22167-Q1-4	ZB22167-Q1-8	ZB22167-Q1-6
汞及其化合物实测浓度	mg/m ³	2.4×10 ⁻⁷	2.4×10 ⁻⁷	2.8×10 ⁻⁷
汞及其化合物排放浓度*	mg/m ³	7.1×10 ⁻⁸	7.1×10 ⁻⁸	7.8×10 ⁻⁸

注: 排放浓度*按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 方法进行折算。

表 3-10 焚烧炉废气检测结果

检测项目	单位	污水处理站排气筒 (Q2)		
		2023 年 10 月 14 日		
		ZB22167-Q2-1	ZB22167-Q2-2	ZB22167-Q2-3
排气流量 (标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	17963	17251	18915
臭气浓度 (臭气U)	无量纲	1.73×10 ²	1.73×10 ²	1.73×10 ²
氨排放浓度	mg/m ³	0.29	0.35	0.22
氨排放速率	kg/h	4.3×10 ⁻⁷	6.0×10 ⁻⁷	4.2×10 ⁻⁷
氯化氨排放浓度	mg/m ³	0.04	0.05	0.04
氯化氨排放速率	kg/h	6.8×10 ⁻⁶	8.8×10 ⁻⁶	7.6×10 ⁻⁶

表 3-11 有机废气检测结果

检测项目	单位	污水处理站排气筒 (Q2)		
		2023 年 10 月 28 日		
		ZB22167-Q2-4	ZB22167-Q2-5	ZB22167-Q2-6
排气流量 (标准状态下干排气流量)	Nm ³ /h	18792	19580	19038
臭气浓度 (臭气U)	无量纲	1.73×10 ²	1.73×10 ²	1.73×10 ²
氨排放浓度	mg/m ³	0.57	0.64	0.54
氨排放速率	kg/h	0.818	0.013	0.818
氯化氨排放浓度	mg/m ³	0.04	0.05	0.04
氯化氨排放速率	kg/h	7.4×10 ⁻⁶	5.9×10 ⁻⁶	7.6×10 ⁻⁶

(本页以下空白)

报告编号: (2022) 第 067 号

附录四 检测报告

表 3-12 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测频次	样品编号	臭气浓度 (臭气)	氨	硫化氢
				无量纲	mg/m ³	mg/m ³
上风向监测点 1# (O3)	2023 年 09 月 24 日	第一次	Z022167-Q3-1	<10	0.02	0.003
		第二次	Z022167-Q3-2	<10	0.02	0.004
		第三次	Z022167-Q3-3	<10	0.02	0.003
		第四次	Z022167-Q3-4	<10	0.02	0.005
	2023 年 09 月 29 日	第一次	Z022167-Q3-5	<10	0.02	0.004
		第二次	Z022167-Q3-6	<10	0.03	0.004
		第三次	Z022167-Q3-7	<10	0.02	0.004
		第四次	Z022167-Q3-8	15	0.02	0.003
下风向监测点 2# (O4)	2023 年 09 月 24 日	第一次	Z022167-Q4-1	<10	0.03	0.007
		第二次	Z022167-Q4-2	<10	0.03	0.006
		第三次	Z022167-Q4-3	<10	0.03	0.007
		第四次	Z022167-Q4-4	<10	0.03	0.005
	2023 年 09 月 29 日	第一次	Z022167-Q4-5	<10	0.04	0.005
		第二次	Z022167-Q4-6	<10	0.05	0.006
		第三次	Z022167-Q4-7	11	0.04	0.005
		第四次	Z022167-Q4-8	<10	0.04	0.005
下风向监测点 3# (O5)	2023 年 09 月 24 日	第一次	Z022167-Q5-1	<10	0.03	0.007
		第二次	Z022167-Q5-2	<10	0.03	0.006
		第三次	Z022167-Q5-3	13	0.02	0.006
		第四次	Z022167-Q5-4	<10	0.03	0.005
	2023 年 09 月 29 日	第一次	Z022167-Q5-5	12	0.04	0.006
		第二次	Z022167-Q5-6	<10	0.04	0.007
		第三次	Z022167-Q5-7	<10	0.05	0.008
		第四次	Z022167-Q5-8	<10	0.05	0.006
下风向监测点 4# (O6)	2023 年 09 月 24 日	第一次	Z022167-Q6-1	<10	0.03	0.006
		第二次	Z022167-Q6-2	15	0.03	0.007
		第三次	Z022167-Q6-3	<10	0.04	0.007
		第四次	Z022167-Q6-4	13	0.04	0.006

检测数据 (2023) 第 06 号				第 8 页 共 11 页		
检测点位	采样日期	检测频次	样品编号	臭气浓度 (臭气)	氨	硫化氢
				无量纲	mg/m ³	mg/m ³
下风向监控点 4# (Q6)	2023 年 10 月 29 日	第一次	ZD021667-Q6-3	<10	0.04	0.003
		第二次	ZD021667-Q6-4	<10	0.04	0.003
		第三次	ZD021667-Q6-5	<10	0.05	0.007
		第四次	ZD021667-Q6-6	<10	0.05	0.003

表 5-13 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	昼 间
			工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})
			dB (A)
2023 年 10 月 24 日	厂界东 (▲1)	14:15-14:16	53
	厂界南 (▲2)	14:20-14:21	52
	厂界西 (▲3)	14:24-14:25	53
	厂界北 (▲4)	14:28-14:30	54
2023 年 10 月 25 日	厂界东 (▲1)	14:28-14:29	52
	厂界南 (▲2)	14:32-14:33	54
	厂界西 (▲3)	14:35-14:36	54
	厂界北 (▲4)	14:43-14:42	54

表 5-14 噪声测量结果

测量点位	测量日期	测量时间	夜 间	
			工业企业厂界环境噪 声 (L _{eq})	最大声级 (L _{max})
			dB (A)	dB (A)
2023 年 10 月 24 日	厂界东 (▲1)	22:46-22:47	42	47
	厂界南 (▲2)	22:45-22:46	42	45
	厂界西 (▲3)	22:48-22:49	44	47
	厂界北 (▲4)	22:38-22:36	44	48
2023 年 10 月 25 日	厂界东 (▲1)	22:29-22:30	44	48
	厂界南 (▲2)	22:24-22:25	41	46
	厂界西 (▲3)	22:19-22:20	44	48
	厂界北 (▲4)	22:14-22:15	43	48

标准编号: (2022) 第 187 号

第 14 页 共 25 页

检测项目	检测方法	检测限	单位	仪器名称及型号
铅	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 687-2013) 及标准	3×10^{-5}	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 电感耦合等离子体质谱仪 ICAP-600
镉	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 687-2013) 及标准	2×10^{-5}	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 电感耦合等离子体质谱仪 ICAP-600
铜	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 687-2013) 及标准	3×10^{-5}	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 电感耦合等离子体质谱仪 ICAP-600
锰	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 687-2013) 及标准	7×10^{-5}	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 电感耦合等离子体质谱仪 ICAP-600
铝	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 687-2013) 及标准	8×10^{-6}	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 电感耦合等离子体质谱仪 ICAP-600
镍	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 687-2013) 及标准	1×10^{-5}	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 电感耦合等离子体质谱仪 ICAP-600
铬	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 687-2013) 及标准	8×10^{-6}	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 电感耦合等离子体质谱仪 ICAP-600
砷	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (HJ 687-2013) 及标准	8×10^{-6}	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 电感耦合等离子体质谱仪 ICAP-600
氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 (HJ 686-2009)	0.08	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 离子色谱仪 AQS300N
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 (HJ 549-2016)	0.2	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 离子色谱仪 AQS300N
苯及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第五篇 第三章 七 (二) 原子荧光分光光度法	3×10^{-6}	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 原子荧光光度计 PF32
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	0.25	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 可见分光光度计 T6-0100
臭气浓度(臭气)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 (HJ 1262-2022)	-	无量纲	恶臭采样瓶、六圆筒采样器、AC-800Y003
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第五篇 第四章 十 (二) 亚甲基蓝分光光度法	0.01	mg/m^3	颗粒物气溶胶分析仪 3012H 可见分光光度计 T6-0100

注: - 代表检测限和最低浓度。

编号: 辽环字〔2021〕第107号
 第 12 页 共 33 页

表 4-3 恶臭检测分析方法摘要

检测项目	检测方法	标准	单位	仪器名称及型号
臭	环境空气恶臭“三”值的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 133-2009	HJ 133	mg/m ³	大气采样器 FCC-3000 可见分光光度计 T6 系列
臭气浓度(臭 “U”)	环境空气恶臭“三”值的测定 二点比较式闻嗅法 HJ 1362-2022	—	无量纲	—
硫化氢	《环境空气恶臭“三”值的测定 纳氏试剂分光光度法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三版 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度法	HJ 133	mg/m ³	大气采样器 FCC-3000 可见分光光度计 T6 系列

注：1 代表耐瓶检测浓度。

表 4-4 噪声检测方法摘要

检测项目	检测方法	仪器名称及型号
工业企业厂界环境噪声(L _{eq})	工业企业厂界环境噪声测量标准 GB 12348-2008	声级计/统计 AWA5688

4.2 质量保证

- 本次检测严格按照相关检测技术规范等要求执行，实施全过程质量管理；
- 检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准方法；
- 检测人员通过考核并经过授权持证上岗；
- 环境检测仪器均由有资质的计量单位进行了检定或校准，且在有效期内；
- 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- 样品的采集、运输和保存均按照技术规范的要求进行；
- 本检测报告严格执行三级审核制度，由授权签字人签发。

4.3 质量控制

表 4-5 质控结果

序号	检测类别	质控项目	质控措施	评价结果	
1.	废水	化学需氧量	标准样品保存 加标回收率: 78.5~87.0%	在加标回收率不确定度范围内	合格
2.		氨氮	中间点校核 标准回收率: 99.9%	回收率: -4.98%	合格
3.	有组织废气	苯及其化合物	标准样品保存 加标回收率: 1.00~1.09%	在加标回收率不确定度范围内	合格
4.		氯	加标回收 加标回收率: 4.87%	加标回收率: 99.9%	合格
5.		溴	加标回收 加标回收率: 4.87%	加标回收率: 99.9%	合格

报告编号：ZK021-第18号

第 13 页 共 18 页

序号	检测类型	检测项目	检测数据	评价标准
6.	有组织废气	氯化氢	标准样品核查 标准值/实测值：1.78±0.15/1.84mg/L	车间控制不确定度 范围10%
7.		氯化氢	标准样品核查 标准值/实测值：28.4±1.6/29.2mg/L	车间控制不确定度 范围10%
8.	无组织废气	氨	中间点校核 标准值/实测值：20.4/19.8μg	相对偏差：-1.00%

4.4 其他信息

表 4-6 排气筒信息

检测点位	排气筒高度 (m)	测定断面面积 (m²)
焚烧炉排气筒 (Q1)	20	8.785
污水处理站排气筒 (Q2)	25	8.785

注：以上信息由辽宁龙田化工科技有限公司提供。

4.5 样品状态

表 4-7 样品状态

检测类别	样品编号	样品性状
废水	ZK02167-S1-1	浅黄色，无气味
	ZK02167-S1-2	浅黄色，无气味
	ZK02167-S1-3	浅黄色，无气味
	ZK02167-S1-4	浅黄色，无气味
	ZK02167-S1-5	浅黄色，无气味
	ZK02167-S1-6	浅黄色，无气味
	ZK02167-S1-7	浅黄色，无气味
	ZK02167-S1-8	浅黄色，无气味

4.6 点位示意图

(本页以下空白)



报告编号: (2023) 第 117 号

编制单位: 环评

(本页以下无正文)



编制人: 李强
编制时间: 2023年12月11日

审核人: 张明
审核时间: 2023年12月11日

签发人: 张明
签发时间: 2023年12月11日

报告结束

标准编号: (2023) 第 167 号 第 1 页 共 1 页

表 1 噪声检测期间气象条件

日期	天气情况	昼间风速 (m/s)	夜间风速 (m/s)
2023 年 10 月 24 日	晴	2.2	2.4
2023 年 10 月 25 日	晴	2.3	2.4

表 2 无组织废气检测期间气象条件

日期	时间	天气情况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2023 年 10 月 24 日	09:39	晴	西	2.1	12	101.3
	10:29	晴	西	2.1	14	101.2
	11:47	晴	西	2.0	14	101.2
	13:01	晴	西	2.1	15	101.2
2023 年 10 月 25 日	11:41	晴	西	1.9	15	101.3
	12:03	晴	西	2.0	15	101.3
	14:02	晴	西	1.9	15	101.2
	15:11	晴	西	2.1	15	101.2





检 测 报 告

TEST REPORT

编号: GE1304300901C

委托单位: 辽宁科普检测技术有限公司

检测类别: 委托检测

江苏格林勒斯检测科技有限公司

Jiangsu Green Earth Testing Co., Ltd.



声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效。

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息（如受检单位信息、点位信息、名称信息等）的真实性负责。无法复现的样品，不接受申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据如有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可。超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律责任及经济责任。我公司保留对上述违法行为依法追究的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：中国 江苏省 无锡市 锡山区 万金路 29 号 3 号楼

邮政编码：214000

电 话：0510-66925818

传 真：0510-66925818

检 测 报 告

GB23883-2009

第 1 页 共 11 页

委托单位	辽宁科普检测技术有限公司		
检测单位	江苏格林检测科技有限公司	受(送)样人	金毅、李伟
样品类别	废气		
采样周期	2023.09.14-2023.09.15	检测周期	2023.09.14-2023.09.27
检测目的	受辽宁科普检测技术有限公司委托对辽宁龙田化工科技有限公司二噁英检测项目的废气进行检测		
检测内容	废气：二噁英类		
检测依据	二噁英：环境空气和废气《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）。		
检测结果	废气检测结果见表（1）。		
检测仪器	Thermo-DFS 气相色谱仪、众瑞 ZR-3720 型二噁英废气采样器		
编制：王语玲 审核：葛士娟 签发：李伟			
检测报告专用章			
签发日期 年 月 日			

检 测 报 告

Q/E2308550000C

第 2 页 共 11 页

表 <1> 废气检测结果统计表

检测点位	样品编号	样品状态	采样日期	检测项目	检测结果 (单位: TQug/m³)	平均浓度 (单位: TQug/m³)
焚烧炉出口	FGE2308550501	《气》石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	9月14日	二噁英	0.36	0.30
焚烧炉出口	FGE2308550502	《气》石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	9月14日	二噁英	0.23	
焚烧炉出口	FGE2308550503	《气》石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	9月14日	二噁英	0.31	
焚烧炉出口	FGE2308550504	《气》石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	9月15日	二噁英	0.12	0.13
焚烧炉出口	FGE2308550505	《气》石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	9月15日	二噁英	0.15	
焚烧炉出口	FGE2308550506	《气》石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	9月15日	二噁英	0.12	
		以下空白				

检 测 报 告

GBT15830-2009

第 3 页 共 11 页

附件

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F082308310181		检测量 (单位: 30m³)		2.4638
二噁英类		检出限	报告浓度	毒性当量浓度		
		单位: ng/m³	单位: ng/m³	1-TEF	单位: TEQng/m³	
多氯二噁英	2,3,7,8-TCDD	0.0091	0.011	<1	0.001	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0077	0.011	<0.5	0.028	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0079	0.035	<0.1	0.0035	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0089	0.045	<0.1	0.0045	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0047	0.038	<0.1	0.0038	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0021	0.20	<0.01	0.0020	
	OCDD	0.0085	0.50	<0.001	0.00050	
	2,3,7,8-TCDF	0.013	0.15	<0.1	0.015	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.018	0.10	<0.05	0.0018	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.011	0.060	<0.5	0.050	
多氯二噁英呋喃	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0047	0.18	<0.1	0.018	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0046	0.18	<0.1	0.018	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.018	N.D.	<0.1	0.0005	
	2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.018	0.21	<0.1	0.021	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0033	0.27	<0.01	0.0007	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0054	0.079	<0.01	0.00079	
	OCDF	0.0045	0.26	<0.001	0.00026	
	二噁英前体浓度 单位: TEQng/m³			0.25		
平均含氧量 (%)			14.5			
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.38			

说明: 当检测浓度小于检出限时用 "N.D." 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1:1 倍比进行。

检 测 报 告

GB23885-2009/C

第 4 页 共 11 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F081308190181		检测量 (单位: Nm^3)		1.4013
二噁英类		检出限	报告浓度	毒性当量浓度		
		单位: ng/Nm^3	单位: ng/Nm^3	1-TEF	单位: TEQng/Nm^3	
多氯二噁英	2,3,7,8-TCDD	0.0050	N.D.	<1	0.0028	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0061	0.048	<0.1	0.024	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0048	0.037	<0.1	0.017	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0085	0.040	<0.1	0.040	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0066	N.D.	<0.1	0.0023	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.0021	0.26	<0.01	0.0026	
	OCDD	0.011	0.26	<0.001	0.0002	
	1,2,3,7,8-TCDF	0.015	0.10	<0.1	0.038	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0096	0.079	<0.01	0.0048	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.018	0.080	<0.1	0.040	
多氯二噁英并呋喃	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0063	0.17	<0.1	0.017	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0089	0.17	<0.1	0.017	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0090	0.047	<0.1	0.0047	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.018	0.22	<0.1	0.022	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0094	1.8	<0.01	0.010	
	1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	0.0051	0.11	<0.01	0.0011	
	OCDF	0.0053	0.21	<0.001	0.0002	
二噁英类总浓度 单位: TEQng/Nm^3			0.18			
平均含氧量 (%)			14.2			
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.23			

说明: 当检测浓度数据低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1:1 模式计算。

检 测 报 告

QH2588100800C

第 5 页 共 11 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F081308190181		检测量 (单位: 30m³)		1.4023
二噁英类		检出限	报告浓度	毒性当量浓度		
		单位: ng/m³	单位: ng/m³	I-TEF	单位: TEQng/m³	
多氯二噁英并呋喃类	2,3,7,8-TCDD	0.0045	0.044	<1	0.044	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0085	0.049	<0.5	0.025	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0085	0.034	<0.1	0.0034	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0081	0.047	<0.1	0.0047	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0058	0.028	<0.1	0.0028	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.0019	0.20	<0.01	0.0018	
	OCDD	0.0065	0.40	<0.001	0.0040	
多氯二噁英并吡喃类	1,2,3,7,8-TCDF	0.016	0.14	<0.1	0.014	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0089	0.10	<0.01	0.0058	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.0090	0.089	<0.1	0.049	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.018	0.17	<0.1	0.017	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.011	0.21	<0.1	0.021	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.012	0.046	<0.1	0.0046	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.012	0.24	<0.1	0.024	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0028	0.81	<0.01	0.0081	
	1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	0.0041	0.076	<0.01	0.0076	
	OCDF	0.0039	0.21	<0.001	0.0021	
二噁英类总浓度 单位: TEQng/m³				0.22		
平均含氧量 (%)				13.8		
11%含氧量换算后二噁英浓度				0.31		

说明: 当检测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1:1 模式计算。

检 测 报 告

QH2588100800C

第 4 页 共 11 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F081308190194		取用量 (单位: Nm³)		2.4438
二噁英类		检出限	报告浓度	毒性当量浓度		
		单位: ng/Nm³	单位: ng/Nm³	1-TEF	单位: TEQng/Nm³	
多氯二苯并呋二噁英	2,3,7,8-TCDD	0.0045	N.D.	<1	0.0023	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0051	0.029	<0.1	0.015	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0049	0.015	<0.1	0.0019	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0042	N.D.	<0.1	0.0021	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0040	0.010	<0.1	0.0018	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.0018	0.11	<0.01	0.0012	
	OCDD	0.0001	0.21	<0.001	0.00001	
多氯二苯并吡喃	1,3,7,8-TCDF	0.0075	0.032	<0.1	0.0032	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0075	0.030	<0.01	0.0025	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.0070	0.034	<0.1	0.017	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0071	0.11	<0.1	0.011	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0056	0.10	<0.1	0.010	
	1,2,3,7,8,8a-HxCDF	0.0061	0.037	<0.1	0.0037	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0084	0.11	<0.1	0.011	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0028	0.41	<0.01	0.0041	
	1,2,3,4,7,8,8a-HxCDF	0.0042	0.041	<0.01	0.0041	
	OCDF	0.0056	0.025	<0.001	0.000025	
二噁英类总浓度 单位: TEQng/Nm³				0.051		
平均含氧量 (%)				13.8		
11%含氧量换算后二噁英浓度				0.12		

[说明]: 当检测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1:1 模式进行计算。

检 测 报 告

QH2588100800C

第 7 页 共 11 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F081308190181		检测量 (单位: 50m³)		1.4481
二噁英类		检出限	报告浓度	毒性当量浓度		
		单位: ng/m³	单位: ng/m³	1-TEF	单位: TEQng/m³	
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-TCDD	0.0077	0.0063	<1	0.0063	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0074	N.D.	<0.1	0.0019	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0081	0.015	<0.1	0.0055	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0078	0.011	<0.1	0.0021	
	1,2,3,7,8,8-HxCDD	0.0075	N.D.	<0.1	0.00018	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.0090	0.37	<0.01	0.0017	
	OCDD	0.0090	0.61	<0.001	0.00062	
多氯二苯并呋喃	1,3,7,8-TCDF	0.018	0.071	<0.1	0.0071	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0081	0.062	<0.01	0.0011	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.0084	0.015	<0.1	0.027	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.013	0.10	<0.1	0.030	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.011	0.11	<0.1	0.011	
	1,2,3,7,8,8-HxCDF	0.013	0.038	<0.1	0.0038	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.011	0.15	<0.1	0.015	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0041	0.41	<0.01	0.0061	
	1,2,3,4,7,8,8-HxCDF	0.0061	0.068	<0.01	0.0068	
	OCDF	0.0078	0.21	<0.001	0.00021	
二噁英类总浓度 单位: TEQng/m³				0.11		
平均含氧量 (%)				13.9		
11%含氧量换算后二噁英浓度				0.15		

说明: 当检测浓度数据低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1:1 模式进行计算。

检 测 报 告

QH2588100800C

第 4 页 共 11 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F081308190186		检测量 (单位: 50m³)		2.46E5
二噁英类		检出限	报告浓度	毒性当量浓度		
		单位: ng/m³	单位: ng/m³	1-TEF	单位: TEQng/m³	
多氯二噁英并呋喃类	2,3,7,8-TCDD	0.0045	0.039	<1	0.039	
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0042	0.032	<0.5	0.011	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0048	0.035	<0.1	0.0018	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0041	0.034	<0.1	0.0014	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0039	0.035	<0.1	0.0018	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.0030	0.14	<0.01	0.0014	
	OCDD	0.0084	0.17	<0.001	0.00017	
多氯二噁英并呋喃类	1,2,3,7,8-TCDF	0.0089	0.031	<0.1	0.0031	
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0058	0.041	<0.05	0.0021	
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.0084	0.038	<0.5	0.039	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0084	0.086	<0.1	0.0086	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0070	0.087	<0.1	0.0087	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0078	N.D.	<0.1	0.0088	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0077	0.13	<0.1	0.013	
	1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0036	0.41	<0.01	0.0041	
	1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	0.0039	0.040	<0.01	0.0040	
	OCDF	0.0085	0.085	<0.001	0.00085	
二噁英类总浓度 单位: TEQng/m³			0.039			
平均含氧量 (%)			13.8			
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.12			

说明: 当检测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1:1 模式计算。

检 测 报 告

Q/E2308100000C

第 9 页 共 11 页

样品编号: FQZ2308558181

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样名称	² Cl ₂ -2378-TCDD	79	70%-120%	合格
净化名称	¹ H-2378-TCDF	87	24%-160%	合格
	¹ H-12378-PeCDF	88	24%-120%	合格
	¹ H-23478-PeCDF	88	21%-170%	合格
	¹ H-123478-BzCDF	77	32%-140%	合格
	¹ H-123878-BzCDF	73	20%-120%	合格
	¹ H-234878-HxCDF	72	20%-120%	合格
	¹ H-123789-BzCDF	76	20%-147%	合格
	¹ H-1234878-HxCDF	84	20%-140%	合格
	¹ H-1234789-HxCDF	81	20%-120%	合格
	¹ H-2378-TCDD	81	21%-164%	合格
	¹ H-12378-PeCDD	82	21%-181%	合格
	¹ H-123478-BzCDD	80	32%-140%	合格
	¹ H-123478-BzCDD	71	20%-120%	合格
	¹ H-1234878-BzCDD	72	21%-140%	合格
	¹ H-OCDD	78	17%-117%	合格

样品编号: FQZ2308558182

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样名称	² Cl ₂ -2378-TCDD	82	70%-120%	合格
净化名称	¹ H-2378-TCDF	87	24%-160%	合格
	¹ H-12378-PeCDF	88	24%-120%	合格
	¹ H-23478-PeCDF	88	21%-170%	合格
	¹ H-123478-BzCDF	88	32%-140%	合格
	¹ H-123878-BzCDF	88	20%-120%	合格
	¹ H-234878-HxCDF	73	20%-120%	合格
	¹ H-123789-BzCDF	83	20%-147%	合格
	¹ H-1234878-HxCDF	87	20%-140%	合格
	¹ H-1234789-HxCDF	81	20%-120%	合格
	¹ H-2378-TCDD	82	21%-164%	合格
	¹ H-12378-PeCDD	82	21%-181%	合格
	¹ H-123478-BzCDD	72	32%-140%	合格
	¹ H-123478-BzCDD	88	20%-120%	合格
	¹ H-1234878-BzCDD	81	21%-140%	合格
	¹ H-OCDD	81	17%-117%	合格

检 测 报 告

Q/E2308100000C

第 18 页 共 11 页

样品编号: FQZ2308558103

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样名称	² Cl ₂ -2378-TCDD	72	70%-130%	合格
净化名称	¹ H-2378-TCDF	58	24%-168%	合格
	¹ H-12378-PeCDF	83	24%-133%	合格
	¹ H-23478-PeCDD	58	21%-178%	合格
	¹ H-123478-BaCDF	81	32%-141%	合格
	¹ H-123878-BaCDF	74	28%-138%	合格
	¹ H-234878-BaCDF	74	28%-138%	合格
	¹ H-123789-BaCDF	82	20%-147%	合格
	¹ H-1234878-BaCDF	88	28%-143%	合格
	¹ H-1234789-BaCDF	88	26%-138%	合格
	¹ H-2378-TCDD	64	23%-164%	合格
	¹ H-12378-PeCDD	58	23%-183%	合格
	¹ H-123478-BaCDD	68	32%-141%	合格
	¹ H-123478-BaCDD	81	28%-138%	合格
	¹ H-1234878-BaCDD	78	23%-148%	合格
	¹ H-OCDD	83	17%-137%	合格

样品编号: FQZ2308558104

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样名称	² Cl ₂ -2378-TCDD	82	70%-130%	合格
净化名称	¹ H-2378-TCDF	68	24%-168%	合格
	¹ H-12378-PeCDF	87	24%-133%	合格
	¹ H-23478-PeCDD	58	21%-178%	合格
	¹ H-123478-BaCDF	75	32%-141%	合格
	¹ H-123878-BaCDF	73	28%-138%	合格
	¹ H-234878-BaCDF	68	28%-138%	合格
	¹ H-123789-BaCDF	72	20%-147%	合格
	¹ H-1234878-BaCDF	73	28%-143%	合格
	¹ H-1234789-BaCDF	71	26%-138%	合格
	¹ H-2378-TCDD	63	23%-164%	合格
	¹ H-12378-PeCDD	54	23%-183%	合格
	¹ H-123478-BaCDD	81	32%-141%	合格
	¹ H-123478-BaCDD	75	28%-138%	合格
	¹ H-1234878-BaCDD	68	23%-148%	合格
	¹ H-OCDD	68	17%-137%	合格

检 测 报 告

QXZ58E100800C

第 11 页 共 11 页

样品编号: FQZ230E558181

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样名称	² Cl ₂ -2378-TCDD	78	70%-120%	合格
净化名称	¹ H-2378-TCDF	68	24%-168%	合格
	¹ H-12378-PeCDF	68	24%-123%	合格
	¹ H-23478-PeCDF	67	21%-178%	合格
	¹ H-123478-BaCDF	63	32%-143%	合格
	¹ H-123878-BaCDF	60	28%-138%	合格
	¹ H-234878-BaCDF	62	28%-138%	合格
	¹ H-123789-BaCDF	60	26%-147%	合格
	¹ H-1234878-BaCDF	72	28%-143%	合格
	¹ H-1234789-BaCDF	73	26%-138%	合格
	¹ H-2378-TCDD	62	23%-164%	合格
	¹ H-12378-PeCDD	48	23%-183%	合格
	¹ H-123478-BaCDD	54	32%-143%	合格
	¹ H-123478-BaCDD	61	28%-138%	合格
	¹ H-1234878-BaCDD	71	23%-148%	合格
	¹ H-OCDD	78	17%-117%	合格

样品编号: FQZ230E558186

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样名称	² Cl ₂ -2378-TCDD	73	70%-120%	合格
净化名称	¹ H-2378-TCDF	68	24%-168%	合格
	¹ H-12378-PeCDF	63	24%-123%	合格
	¹ H-23478-PeCDF	58	21%-178%	合格
	¹ H-123478-BaCDF	74	32%-143%	合格
	¹ H-123878-BaCDF	76	28%-138%	合格
	¹ H-234878-BaCDF	71	28%-138%	合格
	¹ H-123789-BaCDF	72	26%-147%	合格
	¹ H-1234878-BaCDF	73	28%-143%	合格
	¹ H-1234789-BaCDF	74	26%-138%	合格
	¹ H-2378-TCDD	62	23%-164%	合格
	¹ H-12378-PeCDD	61	23%-183%	合格
	¹ H-123478-BaCDD	62	32%-143%	合格
	¹ H-123478-BaCDD	74	28%-138%	合格
	¹ H-1234878-BaCDD	68	23%-148%	合格
	¹ H-OCDD	78	17%-117%	合格

报告完成

附件15 在线监测数据统计

辽宁龙田化工科技有限公司																																		
数据时间：2023年 月 日 数据：2023年01月01日至2023年01月01日																																		
监测点名称	监测因子		位置			水质监测数据(单位:mg/L)										废气监测数据(单位:mg/m³)			噪声监测数据(单位:dB(A))			其他监测数据												
	名称	单位	监测位置	监测时间	监测结果	监测数据		监测数据		监测数据		监测数据		监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据	监测数据										
						监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值												监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值
监测点01	1	mg/L	监测数据	1	mg/L	监测数据	1.2	1.0	0.2	1	100%	1.2	1.0	0.2	1	100%	监测点01	1	mg/L	监测数据	1.2	1.0	0.2	1	100%	监测点01	1	mg/L	监测数据	1.2	1.0	0.2	1	100%
监测点02	2	mg/L	监测数据	2	mg/L	监测数据	1.5	1.0	0.5	1	100%	1.5	1.0	0.5	1	100%	监测点02	2	mg/L	监测数据	1.5	1.0	0.5	1	100%	监测点02	2	mg/L	监测数据	1.5	1.0	0.5	1	100%
监测点03	3	mg/L	监测数据	3	mg/L	监测数据	1.8	1.0	0.8	1	100%	1.8	1.0	0.8	1	100%	监测点03	3	mg/L	监测数据	1.8	1.0	0.8	1	100%	监测点03	3	mg/L	监测数据	1.8	1.0	0.8	1	100%
监测点04	4	mg/L	监测数据	4	mg/L	监测数据	2.0	1.0	1.0	1	100%	2.0	1.0	1.0	1	100%	监测点04	4	mg/L	监测数据	2.0	1.0	1.0	1	100%	监测点04	4	mg/L	监测数据	2.0	1.0	1.0	1	100%
监测点05	5	mg/L	监测数据	5	mg/L	监测数据	2.2	1.0	1.2	1	100%	2.2	1.0	1.2	1	100%	监测点05	5	mg/L	监测数据	2.2	1.0	1.2	1	100%	监测点05	5	mg/L	监测数据	2.2	1.0	1.2	1	100%
监测点06	6	mg/L	监测数据	6	mg/L	监测数据	2.5	1.0	1.5	1	100%	2.5	1.0	1.5	1	100%	监测点06	6	mg/L	监测数据	2.5	1.0	1.5	1	100%	监测点06	6	mg/L	监测数据	2.5	1.0	1.5	1	100%
监测点07	7	mg/L	监测数据	7	mg/L	监测数据	2.8	1.0	1.8	1	100%	2.8	1.0	1.8	1	100%	监测点07	7	mg/L	监测数据	2.8	1.0	1.8	1	100%	监测点07	7	mg/L	监测数据	2.8	1.0	1.8	1	100%
监测点08	8	mg/L	监测数据	8	mg/L	监测数据	3.0	1.0	2.0	1	100%	3.0	1.0	2.0	1	100%	监测点08	8	mg/L	监测数据	3.0	1.0	2.0	1	100%	监测点08	8	mg/L	监测数据	3.0	1.0	2.0	1	100%
监测点09	9	mg/L	监测数据	9	mg/L	监测数据	3.2	1.0	2.2	1	100%	3.2	1.0	2.2	1	100%	监测点09	9	mg/L	监测数据	3.2	1.0	2.2	1	100%	监测点09	9	mg/L	监测数据	3.2	1.0	2.2	1	100%
监测点10	10	mg/L	监测数据	10	mg/L	监测数据	3.5	1.0	2.5	1	100%	3.5	1.0	2.5	1	100%	监测点10	10	mg/L	监测数据	3.5	1.0	2.5	1	100%	监测点10	10	mg/L	监测数据	3.5	1.0	2.5	1	100%
监测点11	11	mg/L	监测数据	11	mg/L	监测数据	3.8	1.0	2.8	1	100%	3.8	1.0	2.8	1	100%	监测点11	11	mg/L	监测数据	3.8	1.0	2.8	1	100%	监测点11	11	mg/L	监测数据	3.8	1.0	2.8	1	100%
监测点12	12	mg/L	监测数据	12	mg/L	监测数据	4.0	1.0	3.0	1	100%	4.0	1.0	3.0	1	100%	监测点12	12	mg/L	监测数据	4.0	1.0	3.0	1	100%	监测点12	12	mg/L	监测数据	4.0	1.0	3.0	1	100%
监测点13	13	mg/L	监测数据	13	mg/L	监测数据	4.2	1.0	3.2	1	100%	4.2	1.0	3.2	1	100%	监测点13	13	mg/L	监测数据	4.2	1.0	3.2	1	100%	监测点13	13	mg/L	监测数据	4.2	1.0	3.2	1	100%
监测点14	14	mg/L	监测数据	14	mg/L	监测数据	4.5	1.0	3.5	1	100%	4.5	1.0	3.5	1	100%	监测点14	14	mg/L	监测数据	4.5	1.0	3.5	1	100%	监测点14	14	mg/L	监测数据	4.5	1.0	3.5	1	100%
监测点15	15	mg/L	监测数据	15	mg/L	监测数据	4.8	1.0	3.8	1	100%	4.8	1.0	3.8	1	100%	监测点15	15	mg/L	监测数据	4.8	1.0	3.8	1	100%	监测点15	15	mg/L	监测数据	4.8	1.0	3.8	1	100%
监测点16	16	mg/L	监测数据	16	mg/L	监测数据	5.0	1.0	4.0	1	100%	5.0	1.0	4.0	1	100%	监测点16	16	mg/L	监测数据	5.0	1.0	4.0	1	100%	监测点16	16	mg/L	监测数据	5.0	1.0	4.0	1	100%
监测点17	17	mg/L	监测数据	17	mg/L	监测数据	5.2	1.0	4.2	1	100%	5.2	1.0	4.2	1	100%	监测点17	17	mg/L	监测数据	5.2	1.0	4.2	1	100%	监测点17	17	mg/L	监测数据	5.2	1.0	4.2	1	100%
监测点18	18	mg/L	监测数据	18	mg/L	监测数据	5.5	1.0	4.5	1	100%	5.5	1.0	4.5	1	100%	监测点18	18	mg/L	监测数据	5.5	1.0	4.5	1	100%	监测点18	18	mg/L	监测数据	5.5	1.0	4.5	1	100%
监测点19	19	mg/L	监测数据	19	mg/L	监测数据	5.8	1.0	4.8	1	100%	5.8	1.0	4.8	1	100%	监测点19	19	mg/L	监测数据	5.8	1.0	4.8	1	100%	监测点19	19	mg/L	监测数据	5.8	1.0	4.8	1	100%
监测点20	20	mg/L	监测数据	20	mg/L	监测数据	6.0	1.0	5.0	1	100%	6.0	1.0	5.0	1	100%	监测点20	20	mg/L	监测数据	6.0	1.0	5.0	1	100%	监测点20	20	mg/L	监测数据	6.0	1.0	5.0	1	100%
监测点21	21	mg/L	监测数据	21	mg/L	监测数据	6.2	1.0	5.2	1	100%	6.2	1.0	5.2	1	100%	监测点21	21	mg/L	监测数据	6.2	1.0	5.2	1	100%	监测点21	21	mg/L	监测数据	6.2	1.0	5.2	1	100%
监测点22	22	mg/L	监测数据	22	mg/L	监测数据	6.5	1.0	5.5	1	100%	6.5	1.0	5.5	1	100%	监测点22	22	mg/L	监测数据	6.5	1.0	5.5	1	100%	监测点22	22	mg/L	监测数据	6.5	1.0	5.5	1	100%
监测点23	23	mg/L	监测数据	23	mg/L	监测数据	6.8	1.0	5.8	1	100%	6.8	1.0	5.8	1	100%	监测点23	23	mg/L	监测数据	6.8	1.0	5.8	1	100%	监测点23	23	mg/L	监测数据	6.8	1.0	5.8	1	100%
监测点24	24	mg/L	监测数据	24	mg/L	监测数据	7.0	1.0	6.0	1	100%	7.0	1.0	6.0	1	100%	监测点24	24	mg/L	监测数据	7.0	1.0	6.0	1	100%	监测点24	24	mg/L	监测数据	7.0	1.0	6.0	1	100%
监测点25	25	mg/L	监测数据	25	mg/L	监测数据	7.2	1.0	6.2	1	100%	7.2	1.0	6.2	1	100%	监测点25	25	mg/L	监测数据	7.2	1.0	6.2	1	100%	监测点25	25	mg/L	监测数据	7.2	1.0	6.2	1	100%
监测点26	26	mg/L	监测数据	26	mg/L	监测数据	7.5	1.0	6.5	1	100%	7.5	1.0	6.5	1	100%	监测点26	26	mg/L	监测数据	7.5	1.0	6.5	1	100%	监测点26	26	mg/L	监测数据	7.5	1.0	6.5	1	100%
监测点27	27	mg/L	监测数据	27	mg/L	监测数据	7.8	1.0	6.8	1	100%	7.8	1.0	6.8	1	100%	监测点27	27	mg/L	监测数据	7.8	1.0	6.8	1	100%	监测点27	27	mg/L	监测数据	7.8	1.0	6.8	1	100%
监测点28	28	mg/L	监测数据	28	mg/L	监测数据	8.0	1.0	7.0	1	100%	8.0	1.0	7.0	1	100%	监测点28	28	mg/L	监测数据	8.0	1.0	7.0	1	100%	监测点28	28	mg/L	监测数据	8.0	1.0	7.0	1	100%
监测点29	29	mg/L	监测数据	29	mg/L	监测数据	8.2	1.0	7.2	1	100%	8.2	1.0	7.2	1	100%	监测点29	29	mg/L	监测数据	8.2	1.0	7.2	1	100%	监测点29	29	mg/L	监测数据	8.2	1.0	7.2	1	100%
监测点30	30	mg/L	监测数据	30	mg/L	监测数据	8.5	1.0	7.5	1	100%	8.5	1.0	7.5	1	100%	监测点30	30	mg/L	监测数据	8.5	1.0	7.5	1	100%	监测点30	30	mg/L	监测数据	8.5	1.0	7.5	1	100%

[illegible]

[illegible]

[illegible]

辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书

表 10-1 项目主要污染源及污染物排放情况表																												
污染源名称	排放口位置		排放污染物名称	排放浓度		排放速率		排放总量		排放浓度		排放速率		排放总量		排放浓度		排放速率		排放总量		排放浓度		排放速率		排放总量		
	经纬度	海拔		mg/m ³	m ³ /h	kg/h	t/a	mg/m ³	m ³ /h	kg/h	t/a	mg/m ³	m ³ /h	kg/h	t/a	mg/m ³	m ³ /h	kg/h	t/a	mg/m ³	m ³ /h	kg/h	t/a	mg/m ³	m ³ /h	kg/h	t/a	
废气	121.1111	41.1111	颗粒物	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	
废水	121.1111	41.1111	COD	100	1000	0.1	0.365	100	1000	0.1	0.365	100	1000	0.1	0.365	100	1000	0.1	0.365	100	1000	0.1	0.365	100	1000	0.1	0.365	
噪声	121.1111	41.1111	等效声级	65	1000	0.1	0.365	65	1000	0.1	0.365	65	1000	0.1	0.365	65	1000	0.1	0.365	65	1000	0.1	0.365	65	1000	0.1	0.365	
固废	121.1111	41.1111	一般固废	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	
其他	121.1111	41.1111	其他污染物	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	10	1000	0.1	0.365	

642

[illegible]

辽宁龙田化工科技有限公司																													
建设地点：辽阳县 牛店镇 建设内容：2000t/a 聚酰胺 II 项目 环评日期：2016.06.06 环评单位：辽宁龙田化工科技有限公司																													
气象因子			气象因子			环境空气监测因子(以下列)								噪声因子			地下水因子			地表水因子			土壤因子			备注			
监测时间	名称	单位	监测因子	监测方法	监测频次	监测点	监测结果	标准值	超标率	超标倍数	超标原因	超标后果	超标处理	监测点	监测结果	标准值	超标率	超标倍数	超标原因	超标后果	超标处理	监测点	监测结果	标准值	超标率	超标倍数	超标原因	超标后果	超标处理
2016-06-01	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-02	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-03	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-04	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-05	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-06	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-07	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-08	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-09	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-10	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-11	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-12	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-13	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-14	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-15	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-16	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-17	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-18	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-19	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-20	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-21	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-22	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-23	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-24	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-25	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-26	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-27	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-28	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-29	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2016-06-30	—	—	PM10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

辽宁龙田化工科技有限公司建设项目生态环境影响后评价报告书																																					
序号	评价因子	评价标准	评价方法	评价结果	评价结论	评价等级	评价权重	评价得分	评价排名	评价总分	评价平均分	评价标准差	评价变异系数	评价相关性系数	评价回归方程	评价置信区间	评价显著性水平	评价检验统计量	评价检验结果	评价检验结论	评价检验等级	评价检验权重	评价检验得分	评价检验排名	评价检验总分	评价检验平均分	评价检验标准差	评价检验变异系数	评价检验相关性系数	评价检验回归方程	评价检验置信区间	评价检验显著性水平	评价检验统计量	评价检验结果	评价检验结论	评价检验等级	
1	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级
2	水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级
3	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级
4	土壤环境	《土壤环境质量标准》(GB15618-2008)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级
5	生态环境	《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级
6	地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级
7	电磁环境	《电磁环境标准》(GB3093-2007)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级
8	热环境	《热环境标准》(GB3094-2007)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级
9	辐射环境	《辐射环境标准》(GB3095-2008)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级
10	其他环境	《其他环境标准》(GB3096-2008)	布点监测	达标	良好	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	0.3	90	1	90	90	0	0	1	y=0.9x	[85, 95]	0.05	t=2.5	0.01	达标	一级	一级

[illegible]

[illegible]

