阜新市创声化学有限责任公司
年生产 1500 吨糠醛建设工程项目
环境影响后评价报告书

委托单位：阜新市创声化学有限责任公司

编制单位：辽宁康胜环保咨询有限公司

编制日期：2023 年 2 月

建设单位：阜新市创声化学有限责任公司

单位地址：辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村

建设单位法人：李建强

联系电话：15541824313

编制单位：辽宁康胜环保咨询有限公司

单位地址：辽宁省阜新高新技术产业开发区科技大街 118-3 楼 442 号

编制单位法人：姜民生

联系电话：18241880854

编制人员：于靓靓

目录

1 总则 1
1.1 项目由来 1
1.2 评价目的和评价原则 2
1.2.1 评价目的 2
1.2.2 评价原则 2
1.3 工作程序 2
1.4 编制依据 5
1.4.1 环境保护法律、法规、条例及规定 5
1.4.2 部门规章 5
1.4.3 地方法规及政策 6
1.4.4 导则规范及有关规定 7
1.4.5 行业相关规范 7
1.4.6 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 8
1.5 评价内容及评价范围 8
1.5.1 评价内容和重点 8
1.5.2 评价方法 8
1.5.3 评价时段和评价范围 10
1.6 评价标准 21
1.6.1 环境质量标准 21
1.6.2 污染物排放标准 24
1.6.3 评价标准与技术导则变化情况 26
2 建设项目工程评价 27
2.1 建设项目概况 31
2.1.1 工程概况 31
2.1.2 主要建设内容 31
2.1.3 产品方案 34
2.1.4 主要设备 34
2.1.5 主要原辅材料及能源消耗 35
2.1.6 总平面布置及占地情况 35
2.1.7 工作制度及劳动定员 40
2.2 工程总投资与环保投资 40
2.3 主要污染源及环境影响调查 41
2.3.1 项目产污节点分析 41
2.3.2 大气污染源及环境影响调查 44
2.3.3 废水污染源及环境影响调查 45
2.3.4 固废污染源及影响调查 46
2.3.5 噪声污染源及环境影响调查 48
3 环境保护工作回顾 49
3.1 环境影响评价工作回顾 49
3.1.1 阜新市创声化学有限公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环评要点及审批文件要求 49
3.1.2 竣工环境保护验收执行情况 52

3.2 排污许可证执行情况 54
3.3 突发环境事件应急预案备案情况 54
3.4 公众意见收集调查情况 55
3.4.1 环评、验收阶段公众参与调查情况 55
3.4.2 后评价阶段公众意见调查情况 55
3.5 运行期环境保护工作 55
3.5.1 管理机构建设、环境管理制度制定及运行情况 55
3.5.2 排污口规范化管理 56
3.5.3 环境监测计划落实情况 56
3.5.4 档案管理情况 61
3.5.5 环境管理体系完整性 61
4 区域环境质量变化评价 62
4.1 自然环境概况 62
4.1.1 地理位置 62
4.1.2 地形、地貌 62
4.1.3 气象气候 63
4.1.4 水文地质 63
4.2 区域环境质量现状 64
4.2.1 大气环境质量现状 64
4.2.2 地下水环境质量现状 66
4.2.3 声环境质量现状 72
4.2.4 土壤环境质量现状 74
4.2.5 区域环境敏感目标现状 83
4.2.6 区域污染源现状 86
5 大气环境影响后评价 78
5.1 大气环境影响预测验证 78
5.1.1 环评报告书大气环境影响预测结论 78
5.1.2 大气环境影响验证 78
5.1.3 大气环境影响变化趋势 79
5.1.4 大气污染防治措施有效性评估 79
5.1.5 大气环境影响预测验证结论 86
5.1.6 存在问题 86
5.2 水环境影响预测验证 86
5.2.1 环评报告书水环境影响预测结论 86
5.2.2 水环境影响验证 86
5.2.3 水环境影响变化趋势 86
5.2.4 水污染防治措施有效性评估 86
5.2.5 水环境影响预测验证结论 91
5.3 声环境影响预测验证 93
5.3.1 环评报告书声环境影响预测结论 96
5.3.2 声环境影响验证 94
5.3.3 声环境影响变化趋势 96
5.3.4 声污染防治措施有效性评估 95
5.3.5 声环境影响预测验证结论 98

5.4 固体废物环境影响预测验证 98
5.4.1 环评报告书固体废物环境影响预测结论 99
5.4.2 固体废物环境影响验证 99
5.4.3 固体废物环境影响变化趋势 100
5.4.4 固体废物污染防治措施有效性评估 100
5.4.5 固体废物环境影响预测验证结论 102
5.5 土壤环境影响预测验证 103
5.6 环境风险影响预测验证 103
5.6.1 环评报告书环境风险预测结论 103
5.6.2 环境风险防治措施有效性评估 105
5.6.3 环境风险影响预测验证结论 105
6 总量控制 103
6.1 总量控制指标的选取 103
6.2 总量控制指标的确定 103
6.2.1 大气污染控制指标 103
6.2.2 水污染控制指标 103
6.2.3 总量控制指标的确定 103
7 环境保护措施补救方案及整改措施 105
8 后评价结论及建议 112
8.1 工程概况 112
8.2 环境质量现状调查及变化分析 112
8.3 环境影响后评价结论 113
8.3.1 大气环境影响后评价结论 113
8.3.2 水环境影响后评价结论 113
8.3.3 声环境影响后评价结论 113
8.3.4 固体废物影响后评价结论 113
8.3.5 土壤环境影响后评价结论 113
8.3.5 土壤环境影响后评价结论 114
8.3.6 环境风险影响评价结论 109
8.3.7 总量控制分析结论 110
8.4 后评价结论及建议 115
8.4.1 结论 115
8.4.2 建议 116

1 总则

1.1 项目由来

阜新市创声化学有限责任公司，位于辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村，并于2005年12月28日在彰武县市场监督管理局登记注册成立，法人代表为李建强，注册资本为100万元，主要经营范围为糠醛制造。

本项目于2005年12月开工建设，阜新市创声化学有限责任公司于2006年8月委托阜新市环境科学研究所补办编制《阜新市创声化学有限责任公司年生产1500吨糠醛建设工程环境影响报告书》，于2006年10月 24日取得《阜新市创声化学有限责任公司年生产1500吨糠醛建设工程环境影响报告书》的批复，文号为阜环发【2006】80号(阜新市环境保护局)。阜新市创声化学有限责任公司于2020年7月21日取得排污许可证，排污许可证主码：91210922781635163M001V。于2020年8月完成应急预案编制，并于2020年9月7日完成彰武县环境保护局备案工作，备案编号为：[2020] 18号。2008年2月份初步建设完成主体、辅助、公用及配套的环保工程，后于2018年6月购入蒸发器设备改进废水处理工艺，2020年4月增设钠碱法脱硫除尘系统。项目建成后受市场环境及资金因素影响一直处于间断性小批量试生产状态，2020年4月产能达到验收负荷要求、主体工程运行稳定，各项环保设施运行良好，建设单位申请项目竣工环境保护验收，于2020年9月通过项目整体自主验收。本项目总投资1250万，占地28800m^2，生产能力为年生产糠醛1500吨，主要建设内容包括办公室及生活区、锅炉车间、生产车间、原料堆场等。

根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部令第37号）中的规定，组织开展环境影响后评价。阜新市创声化学有限责任公司认真贯彻执行彰武县生态环境局的要求，现开展后评价工作。通过本次环境影响后评价，梳理场区生产范围内各生产设施的环保手续，针对现场调查和监测发现的环境污染、污染设施运行和生态恢复方面存在的问题提出合理的改进建议和整改方案，使场区环境管理满足现行环保要求，作为后续建设项目环境影响后评价依据，为生态环境管理部门备案和日常环保监督管理提供参考。

2022年7月，阜新市创声化学有限责任公司委托辽宁康胜环保咨询有限公司开展阜新市创声化学有限责任公司年生产1500吨糠醛建设工程项目环境影响

后评价工作，本次后评价将办公室及生活区、锅炉车间、生产车间、原料堆场等对环境的共同影响作为整体进行评价，编制了本报告。

1.2 评价目的和评价原则

1.2.1 评价目的

（1）根据现场调查和调研、资料收集以及监测数据，分析场区范围内大气环境、水环境、生态环境、声环境、土壤的质量现状以及环境质量变化趋势。

（2）通过调查场区范围内等生产现状，掌握本项目各个生产阶段主要污染源、污染源种类、排放强度，分析环境污染的影响特征、影响程度。

（3）通过对场区开发和生产运行过程中可能发生的环境风险事故进行分析，并调查现有事故应急预案和事故防范措施，发现场区开发存在的主要环境风险问题。

（4）对场区开发过程中采取的环保措施进行论证，针对不足之处，从污染防治和生态保护的角度提出切实可行的污染防治措施补救方案。

（5）梳理场区环保手续，对未按照环评及批复要求的环境质量措施、环境现状监测等提出改进措施。

（6）本次后评价应当遵循科学、客观、公正的原则，全面反映建设项目的实际环境影响，客观评估各项环境保护措施的实施效果。经备案后后评价文件作为生态环境主管部门环境管理的依据。

1.2.2 评价原则

（1）严格遵循国家、辽宁省的相关环保法律法规，坚持“科学、客观、公正”的评价原则。

（2）评价工作坚持政策性、针对性、科学性和实用性原则，实事求是和客观公正的开展评价工作。

（3）评价工作应坚持与生态环境相协调的原则、污染物达标排放的原则、符合清洁生产的原则、防范环境风险的原则。

1.3 工作程序

本次环境影响后评价工作分为三个阶段，即前期准备阶段，调查分析与评价阶段，报告编制阶段。

（1）前期准备阶段

我单位接受环评委托后，即组织技术人员进行了环境现状初步调查和资料收集，结合有关规划和当地环境特征，按国家、辽宁省环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，开展该工程的环境影响后评价工作。

收集项目相关的环境保护法律法规及政策标准，相关规划，工程设计及环评阶段相关文件，竣工环保验收(或调查)相关文件，项目日常运行过程中的环境监测、环境管理相关资料，在充分研读的基础上，开展现场踏勘，对项目建设情况、环保设施建设及运行情况、周边环境变化情况等进行实地调查和验证，确定评价对象、评价范围、识别环境敏感目标。

（2）调查分析与评价阶段

在第一阶段的基础上，做进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查，并采用相应的标准和方法，开展现状监测，进行建设工程回顾和工程评价，区域环境评价，分析验证环境影响评价预测的正确性，对环保措施的有效性进行评价，识别项目运行过程中存在的环境问题，提出整改措施。

（3）环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析调查分析与评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据工程的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出环境保护补救方案和改进措施。从环境保护的角度，针对项目特点与区域环境特征以及已产生的环境影响，给出后评价结论和提出进一步开展环境影响后评价工作的建议，并最终完成环境影响后评价报告书编制。环境影响评价的工作程序见图1.3-1。

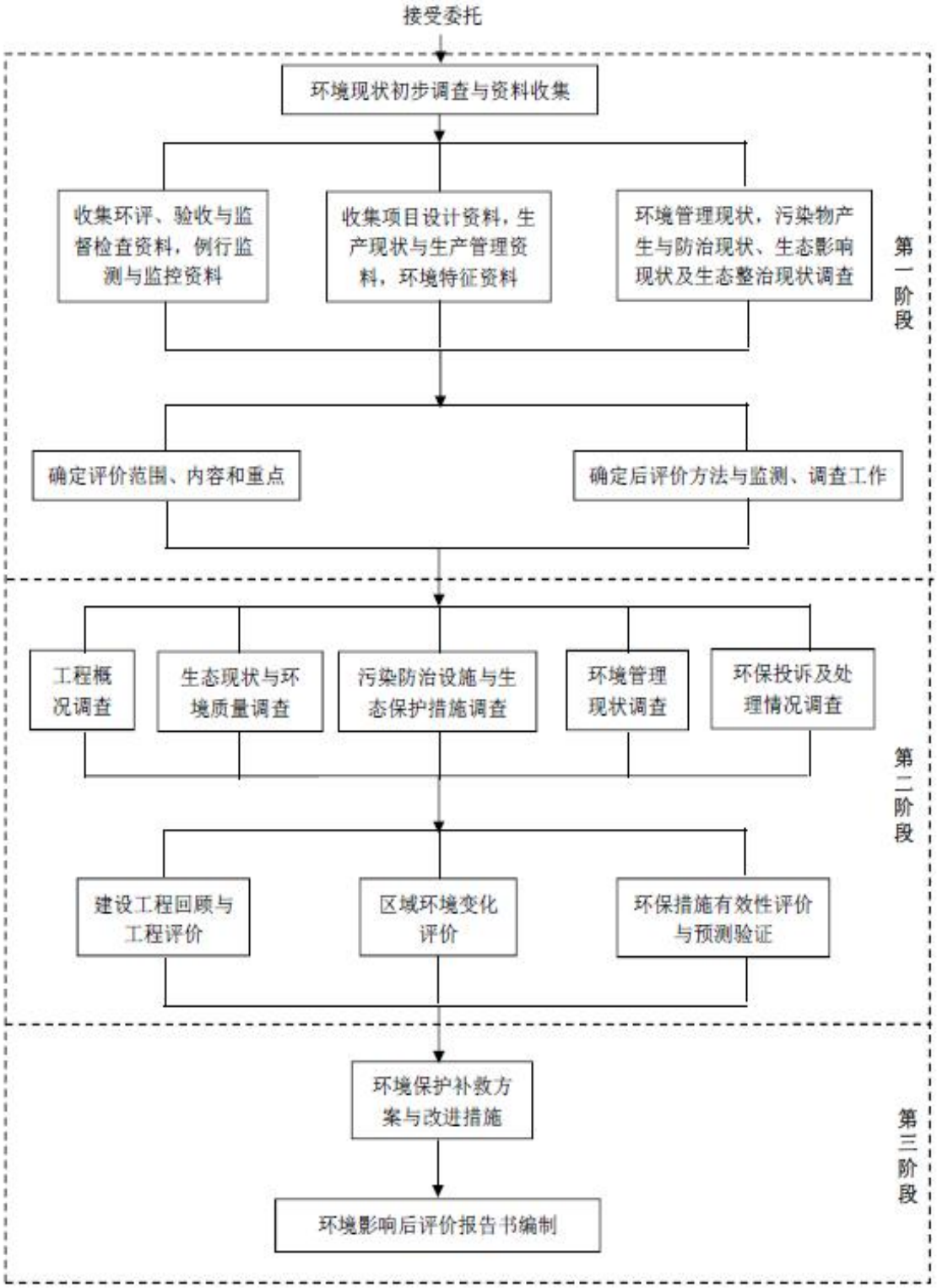


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 编制依据

1.4.1 环境保护法律、法规、条例及规定

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；

（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）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；

（9）《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；

（10）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26）；

（11）《中华人民共和国土地管理法》（2020.1.1）；

（12）《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令682号（2017.10.1）；

（13）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发（2015）17号，（2015.4.2）；

（14）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发（2013）37号，（2013.9.10）；

（15）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发[2016]第31号，（2016.05.28）；

（16）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》国发［2005］39号，（2005.12.3）；

（17）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》国务院国发[2011]35 号，（2011.10.17）；

（18）《国家危险废物名录》（2021.1.1）；

1.4.2 部门规章

（1） 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），部令第16号，（2021.1.1）；

（2）《环境保护公众参与办法》生态环境部令第4号，（2019.1.1）；

（3）《产业结构调整指导目录（2019年本）》，国家发展与改革委员会令第29号，（2019.10.30）；

（4）《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，环境保护部令第37号，（2016.1.1）；

（5）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2012]77号，（2012.7.3）；

（6）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》环发[2012]98号，（2012.8.7）；

（7）《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第 34 号，（2015.6.15）；

（8）《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知》环发[2015]163号，（2015.12.11）；

1.4.3 地方法规及政策

（1）《辽宁省环境保护条例》（2018.2.1）；

（2）《辽宁省固体废物污染环境防治办法》辽宁省人民政府第134号（2017.11.16）；

（3）辽宁省环境保护厅《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》辽环发[2015]17号（2015.03.13）；

（4）《辽宁省产业发展指导目录（2008 年本）》；

（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）；

（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）《关于加强大气污染治理工作的实施意见》（辽委发[2016]2 号）；

（9）《辽宁省地下水资源保护条例》（2011年1月修正）；

（10）《辽宁省水污染防治条例》，2019年2月1日；

（11）《阜新市城市总体规划（2010-2030）》；

（12）《阜新市人民政府关于印发阜新市大气污染防治实施方案的通知》（阜政发[2016]68 号）；

（13）《阜新市人民政府关于印发阜新市水污染防治工作方案的通知》（阜政发[2016]26 号）；

（14）《阜新市人民政府关于印发阜新市土壤污染防治工作方案的通知》（阜政发[2017]10 号）；

1.4.4 导则规范及有关规定

（1）《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 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

（9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》 环保部公告 2017 年第 43 号，（2017.10.1）；

（10）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），（2021.3.1）；

1.4.5 其他依据

（1） 《阜新市创声化学有限公司年产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》（2006 年 8 月）

（2）阜新市环境保护局关于《阜新市创声化学有限公司年产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》的批复，文号为阜环发[2006]80 号；

（2）《阜新市创声化学有限公司年产 1500 吨糠醛建设工程建设工程竣工环境保护验收监测报告》（2020 年 9 月）；

（3）2020 年 07 月 21 日阜新市生态环境局发布的阜新市创声化学有限公司排污许可证，证书编号：91210922781635163M001V；

（4）《阜新市创声化学有限公司年生产 1500 吨糠醛建设工程突发环境事件应急预案》及备案表，备案编号：[2020]18 号；

（5）建设单位提供的相关材料。

1.4.6 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

建设单位环境影响评价文件及批复情况见下表。

表 1.4-1 环境影响评价文件及批复情况

项目名称	环评批复单位及文号	验收单位及文号
阜新市创声化学有限公司年生产1500吨糠醛建设工程项目	阜新市环境保护局 阜环发【2006】80号	2020.9 自主验收

1.5 评价内容及评价范围

1.5.1 评价内容和重点

1.5.1.1 评价内容

根据项目特点和区域环境特征，结合环境影响评价文件及管理要求，合理确定评价内容。

本次后评价内容主要为办公室及生活区、锅炉车间、生产车间、原料堆场等。

环境影响后评价的主要内容应包括：建设项目过程回顾、建设项目工程评价、区域环境变化评价、环境保护措施有效性评估及环境影响预测验证、环境护补救方案和改进措施、环境影响后评价结论等。

1.5.1.2 评价重点

针对场区开发项目特点和区域环境特征，结环境影响评价文件及管理要求，本次后评价的评价重点如下：

（1）对场区2005年~2022年评价时段内的所有环保手续进行梳理。通过对环保手续分别进行统计分析，判定各类工程环保手续的依法、合规性；

（2）通过现场目测、调查、现场取样检测、对标统计分析，并与历史监测资料进行对比等，评价分析各项环境保护措施达标情况，并进行措施有效性评价；

（3）根据场区建设特点，重点对废水、废气、固体废物的环境影响进行影响预测验证。

（4）提出有效的环境保护补救方案与改进措施。根据区域环境质量变化评价、环保措施有效性评价结果，以区域环境质量改善为目标，提出有效的环境保护补救方案与改进措施。

1.5.2 评价方法

（1）工程概况调查：

通过现场调查及资料搜集，对工程组成，实施及变动、工程运行、污染源调查、环保设施运行等情况进行调查。

工程实际建设内容发生变动的，应予以说明；不符合环境影响审批文件批复规模的，应对工程实际规模予以说明。

（2）区域环境质量现状及变化趋势分析

通过对污染防治设施等进行现场目测、调查、现场取样检测、对标统计分析，并与历史监测资料进行对比等，分析环境质量变化情况。

其他要素：通过调查场区周围区域环境敏感目标变化情况、污染源或其他影响源变化，对评价范围内大气环境、水环境、声环境等环境要素进行环境质量现状监测，监测布点位置及监测因子原则上与环境影响报告书相衔接，并根据工程实际情况和相关规范进行了必要的调整，监测频次、采样要求和监测分析方法按相关规范执行。

（3）环保措施有效性评估

通过对防治设施等进行现场目测、调查、现场取样检测、对标统计分析，并与环评、验收、例行监测等历史监测资料进行对比，对照现行环境保护法律法规及标准，评估环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求，并提出环境补救方案和改进措施。

（4）环境影响预测验证

根据场区开发特点，对环境的影响主要是工程建设对生态的破坏和开发过程中对土壤和地下水的影响。本次后评价预测验证的重点是对大气环境、水环境、土壤环境影响进行影响预测验证。对于大气环境、水环境、土壤环境影响，本次采用环境历史监测数据和现状监测数据对比，验证项目实施和运营过程，是否对区域自然环境有明显污染影响，通过历史环境监测数据、本次补充监测数据，验证项目运行过程中配套建设的环保设施、采取的措施是否有效，是否能够稳定达标排放。

（5）环境管理体系完整性

搜集环境管理档案、污染设施运行台账、排污口规范化管理及排污许可手续、例行监测报告、自行监测等，分析环境管理体系完整性；对各项目的环保手续分

别进行统计分析，判定各类工程环保手续的依法、合规性。

监测及评价因子见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响识别结果

环境要素	评价类型	评价因子
大气环境	现状调查与评价	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、NO_X、TSP、硫酸雾、非甲烷总烃、臭气浓度、林格曼黑度
	污染源分析	TSP、非甲烷总烃、硫酸雾、臭气浓度、SO_2、NO_X、林格曼黑度
	环境影响评价	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、TSP、非甲烷总烃、硫酸雾、臭气浓度
地表水	现状调查与评价	本项目废水不外排
	环境影响评价	
地下水环境	现状调查与评价	PH、氯化物、硝酸盐氮、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总大肠菌群、K^+、Ca^{2+}、Na^+、Mg^{2+}、C^{l-}、SO_4^{2-}、CO_3^{2-}、HCO_3^-；
	污染源分析	PH、氯化物、硝酸盐氮、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总大肠菌群
	环境影响评价	PH、氯化物、硝酸盐氮、硫酸盐、氨氮、耗氧量、总大肠菌群
声环境	现状调查与评价	等效连续 A 声级
	污染源分析	
	环境影响评价	
生态环境	现状调查	地形地貌、土地利用现状、植被类型、生物量、土壤理化性质等
	环境影响评价	
土壤环境	现状调查	pH 值、砷、镉、铬（六价）、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、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘
	环境影响评价	
固体废物	污染源	糠醛渣、锅炉渣、筛分粉碎收集粉尘、废离子交换树脂、醛泥、各废气处理措施污泥、生活垃圾
	影响分析	

1.5.3 评价时段和评价范围

1.5.3.1 评价时段

本次评价时段为：2005 年 12 月至 2022 年 11 月。

1.5.3.2 评价范围

后评价范围原则上应与环评文件的评价范围一致，当项目实际建设内容发生

变更，或环评文件未能全面反映工程运行的实际影响时，可适当调整评价范围。

一、大气评价范围

通过对本项目的工程分析，得出大气污染物的排放量，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中AERSCREEN估算模式估算几种主要大气污染物最大地面浓度，评价等级的判别公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \cdot 100\%$$

式中：P_i——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}——第i个污染物环境空气质量标准，mg/m³。

使用导则推荐的AERSCREEN模式，计算本项目污染物的最大地面浓度占标率Pi，大气环境影响评价等级见表1.5-2。估算模型参数表见1.5-3。

表1.5-2　大气环境影响评价等级

评价工作等级	评价分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

表1.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	入口数（城市选项时）	---
最高环境温度/℃		34.2
最低环境温度/℃		-22.6
土地利用类型		农田
区域湿度条件		半湿润
是否考虑地形	考虑地形	是√　　否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是　　否√

根据本项目特点，主要大气污染物锅炉烟气、玉米芯破碎、筛分粉尘、工艺废气等。污染源参数表见表1.5-4、表1.5-5。无组织TSP、硫酸雾、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量核算采用监测数据及AERMOD模型反推各污染物排放源强。

表1.5-4 点源参数表

点源	排气筒底部中心	排气	排气	排气	烟气	烟	年排	污染物量(kg/h)

名称	坐标		筒底部海拔高度/m	筒高度/m	筒内径 m	出口速度/（m/s）	气温度/℃	放小时数/h			
	X	Y							TSP	SO_2	NOx
生物质锅炉排气筒	122°43′32.70″	42°40′6.71″	168.6	45	0.8	6.25	80	5760	0.42	7.73	6.02
生产车间排气筒	122°43′35.00″	42°40′9.01″	168.6	21	0.5	0.34	常温	5760	0.06	/	/

表 1.5-5 矩形面源参数表

面源名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数 h	污染物量(kg/h)		
	X	Y						TSP	硫酸雾	挥发性有机物
原料堆场、生产车间废气	122.726000855	42.668433959	168.4	297	161	5	5760	0.067	/	/
生产区废气	122.725383947	42.668294484	168.4	134	205	10	5760	/	0.031	0.32

污染源估算结果见下下表。

表 1.5-6 主要大气污染物估算模式计算结果一览表

污染源名称	污染因子	Cmax（mg/m³）	标准值（μg/m³）	Pmax（%）	D10%（m）
生物质锅炉废气	TSP	0.0021	300	0.24	/
	SO_2	0.0391	500	7.81	/
	NOx	0.0203	250	8.13	/
车间生产废气	TSP	0.0070	300	0.78	/
原料堆场、生产车间废气	TSP	0.0357	300	3.68	/
生产区废气	挥发性有机物（非甲烷总烃）	0.0568	2000	2.95	/
	硫酸雾	0.1448	300	4.84	/

由上表可知，本项目各污染物落地浓度最大占标率 Pmax=8.13，

1%≤Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”，本项目属于 L 石化、化学 85 专用化学品制造，本项目大气环境影响评价等级为一级。本项目大气污染物的最远影响距离 D10% <2.5km，大气环境影响评价范围边长为 5km 的区域。

二、地表水环境评价范围

《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，根据项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。其分级判据见下表。

表 1.5-7　地表水环境影响评价分级判据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m³/d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	-

本项目生活污水优先用于抑制扬尘，剩余排入厂区防渗旱厕，用于还田施肥，生产废水进入蒸发器后循环使用，锅炉排污水直接排入碱液池，作为补充生产水，废水均不外排环境。因此，确定项目地表水评价等级为三级 B。

地表水环境评价范围：该项目不涉及地表水环境风险，因此该项目地表水评价仅分析废水处理措施可行性，不再确定地表水评价范围。

三、地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 L 石化、化学 85 专用化学品制造。因此本项目地下水环境影响评价类别判定为 I 类报告书项目。

表 1.5-8　　地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
L 石化、化学				
85 专用化学品制造	除单纯混合包装和分装外的	单纯混合包装和分装的	I 类	III类

地下水环境敏感程度：本项目属于第I类建设项目，建设区域位于彰武县马连侵村，所在区域内无集中饮用水水源准保护区、补给径流区、与地下水环境相关的其它保护区等，但周围居民大多为农村居民，采用分散式饮用水水源。因此该地区地下水环境敏感程度为较敏感。

表 1.5-9　建设项目地下水评价工作等级

项目类别 环境敏感程度	I类项目
敏感	一级
较敏感	一级（√）
不敏感	二级

地下水环境影响评价等级：根据上表，本项目的地下水环境影响评价工作等级为“一级”。

表 1.5-10 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积（km^2）	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大环境范围。
二级	6~20	
三级	≤6	

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中调查评价范围中的“查表法”，并参照“地下水环境现状调查评价范围参照表”中的规定，此项目的评价范围 20km^2。

四、声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境评价工作等级。项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的1类声环境功能区，综合上述情况，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境评价等级为二级。

噪声评价范围：项目边界向外200m内的范围。

五、土壤环境评价范围

本项目属于污染影响型项目，现根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，进行土壤评价等级划分，判断依据见下表：

表 1.5-11 土壤环境影响评价工作等级划分表

行业类别	项目类别			
	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目	Ⅳ类项目
制造业 石油、化学	石油加工、炼焦;化学原料和化学制品制造;农药制造;涂料、染料、颜料、油墨及其其类似产品制造; 合成材	半导体材料、日用化学品制造;化 学肥料制造	其他	/

	料制造;炸药、火工及焰火产品制造;水处理剂等制造;化学药品制造;生物、生化制品制造			

表 1.5-12　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判定依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 1.5-13　项目占地规模一览表

占地规模	大型	中型	小型
占地面积（hm^2）	≥50	5-50	≤5

表 1.5-14　污染影响型环境评价工作等级划分表

占地规模 / 等级 / 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

结合表 1.5-11~1.5-14，本项目行业类别为“制造业”，糠醛生产能力为 1500t/a，该项目属于I类项目，实际与本项目距离最近的环境敏感目标为项目西南侧 405m 处的马连侵村，周边属于一般农田，属于“敏感”，占地面积为 28800m^2(约 2.88hm^2)，占地规模属于小型，，故本项目土壤评价等级为一级。

土壤环境评价范围：项目所在地及项目边界向外 1km 内的范围。

六、生态环境评价范围

生态影响型评价工作等级划分见下表。

表 1.5-15　生态环境评价等级划分依据表

影响区域生态敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积≥20km^2 或长度≥100km	面积 2km^2～20km^2 或长度 50km～100km	面积≤2km^2 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目占地面积 28800m²(约 28.8km²)，所属区域为一般区域且项目区不涉及各类自然保护区、文化及自然遗产等特殊生态敏感区。根据表 1.5-14，本项目生态影响评价工作等级为二级。

生态环境评价范围：项目所在地及边界外 200m 范围内。

七、风险环境评价范围

对本项目进行分析，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 确定临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 1.5-16 本项目危险源识别表

区域	危险物质	CAS 号	类别	临界量标准（t）	本项目最大存储量（t）
硫酸罐	硫酸	7664-93-9	氧化性液体	10	30
糠醛罐	糠醛	98-01-1	高闪点液体	5	30

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C：

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，.....，qn 每种危险物质实际存在量，t；

Q_1，Q_2，.....，Qn 与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

由上表及计算结果可知，项目危险物质 Q=9＜10

2、行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为(1)M>20；(2)10<M≤20；(3)5< M≤10；(4)M=5，分别以M1、M2、M3和M4表示。

表 1.5-17 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值	本项目情况	得分情况
石化、化学、医药、 轻	涉及光气及光气化学艺、电解工艺(氯碱)、氯化学艺、硝化学艺、合成 氨工艺、裂解(裂化)	10/套	——	——

工、化纤、有色 冶炼等	工艺、氟化学艺、加氢工艺、重氮化学艺、氧化学艺、过氧化学艺、胺基化学艺、磺化学艺、聚合工艺、烷基化学艺、新型煤化学工艺、电石生产工艺、偶氮化学艺			
	无机酸制酸工艺、焦化学艺	5/套	——	——
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	储罐区1套	5
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	——	——
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库),油库(不含加气站的油库）、油气管线[b](不含城镇燃气管线)	10	——	——
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	——	——
总计				5

a高温指工艺温度≥300℃,高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0 MPa；
b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

根据上表，本项目行业及生产工艺M=10，以M4表示；

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)；按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级(P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 1.5-18 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值1≤Q<10，且行业及生产工艺为M4，综合判断，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判为 P4。

4、环境敏感程度（E）分级

（1）大气环境

本项目500m范围内南侧为马连侵村及前马连侵村，东北侧为砂矿，人口总数小于500人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 D，大气环境敏感程度分级表1.5-19要求，本项目大气环境敏感程度为E3。

表 1.5-19 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边5 km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口

	总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域;或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化 学品输送管线管段周边200m 范围内,每千米管段人口数大于200人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，或其他需要特殊保护区域;或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内,每千米管段人口数大于 10 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或其他需要特殊保护区域;或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内,每千米管段人口数小于 100 人

（2） 地表水环境

本项目进入地表水水域为二道河水域，为 IV 类水域，排放点下游（顺水流向）10km 范围内敏感目标主要为农村居民，采用分散式饮用水水源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 D。

表1.5-20 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表1.5-21 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水功能敏感性分区
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表1.5-22 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10 km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体；集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，世界文化和自然遗产地;红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统;珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区，

	海上自然保护区；盐场保护区;海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体的:水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

综上，本项目地表水功能敏感区等级为低敏感 F3，环境敏感目标等级为 S1，地表水环境敏感程度分级为 E2。

（3） 地下水环境

本项目所在区无集中式饮用水源地及特殊地下水资源，项目周边居民大多为农村居民，采用分散式饮用水水源，杂填土平均厚 1.6m，渗透系数 3.45×10^{4}cm/s，防渗性能较差。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 D。

表1.5-23 地下水环境铭感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表1.5-24 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区,如热水、矿泉水、 温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 [a]
低敏感G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表1.5-25 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m,K≤1.0×10^{-6}cm/s,且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m,K≤1.0×10^{-6}cm/s,且分布连续、稳定 Mb≥1.0m,1.0×10^{-6}cm/s<K≤1.0×10^{-4}cm/s,且分布连续、稳定

D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb:岩土层单层厚度。
K:渗透系数。

综上，本项目地下水功能敏感性分区为较敏感 G2，包气带防污性能分级为 D1，本项目地下水环境敏感程度分级为 E1。

5、环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分原则见表 1.5-26，建设项目环境风险评价工作等级划分原则见表 1.5-27。

表 1.5-26 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（p4）
环境高敏感度区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	III	III
环境中敏感区（E2）	Ⅳ	III	III	II
环境低敏感区（E3）	III	III	II	I

注：Ⅳ+为极高环境风险。

表 1.5-27 本项目环境风险潜势划分结果

序号	环境要素	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境敏感程度（E）	环境风险潜势划分
1	大气环境	P4	E3	I
2	地表水环境		E2	II
3	地下水环境		E1	III

由上表可知，综合考虑各要素环境风险潜势，本项目环境风险潜势等级为 III 级。

6、环境风险评价等级划分及范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中关于风险评价等级的划分原则，见下表。

表 1.5-28 环境风险评价工作等级划分原则

环境风险潜势	+Ⅳ、Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目的环境风险潜势等级为 III 级，环境风险评价工作等级为二级。

风险评价范围：为以项目厂址为中心向外延 5km 的圆形区域。

本项目后评价阶段评价范围情况见下表。

表 1.5-29　评价范围表

序号	环境要素	评价依据	评价范围
1	环境空气	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)	项目外边长为 5km 的区域、还田地块周边
2	地表水	《环境影响评价技术导则地表水导则》(HJ 610-2018)	不设置地表水环境影响评价范围
3	地下水	《环境影响评价技术导则地下水导则》(HJ 610-2016)	评价范围为 20km^2
4	声环境	《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)	噪声评价范围延伸至厂界外 200m
5	土壤环境	《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）	本项目场区及场界外 1km 范围内
6	生态环境	《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)	本项目场区范围及场界外 200 米范围内
7	环境风险	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)	为以项目厂址为中心向外延 5km 的圆形区域

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

常规因子、NOx、TSP 执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准、硫酸雾参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中推荐值，具体标准值见表 1.6-1。

表 1.6-1　环境空气质量标准限值

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源	单位
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准	μg/m^3
	24 小时平均	150		
	1h 平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1h 平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O_3	日最大 8h	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4		mg/m^3
	1 小时平均	10		
TSP	年平均	200		μg/m^3
	24 小时平均	300		
NO_X	24 小时平均	100		

	1 小时平均	250		
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》	mg/m³
硫酸雾	1 小时平均	300	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	μg/m³

（2）地下水质量标准

本项目地下水环境执行水质评价依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准，地下水评价标准值见下表。

表 1.6-2　地下水质量标准（Ⅲ类）

序号	项目	标准值	单位	执行标准
1	pH	6.5～8.5	无量纲	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
2	氯化物	≤250	mg/L	
3	总大肠菌群	≤3.0	CFU/100mL	
4	氨氮	≤0.50	mg/L	
5	硝酸盐	≤20.0	mg/L	
6	耗氧量	≤3.0	mg/L	
7	硫酸盐	≤250	mg/L	

（3）声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）厂界处噪声执行 1 类标准，见下表。

表 1.6-3　声环境质量标准　　单位：dB(A)

标准类别 / 时间段	昼间	夜间
1 类	55	45

（4）土壤环境质量标准

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）的第二类用地限值要求。企业周边为农田，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）筛选值第二类用地标准。具体见表 1.6-4。

表 1.6-4　农用地土壤污染风险管控标准

类别	污染因子	单位	标准值	执行标准
农用地				

土壤	pH (无量纲)	无量纲	6.5~7.5	＞7.5	《土壤环境质量－农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)筛选值第二类用地标准
	砷	mg/kg	30	25	
	铅	mg/kg	120	170	
	铜	mg/kg	100	100	
	镉	mg/kg	0.3	0.6	
	铬	mg/kg	200	250	
	镍	mg/kg	100	190	
	汞	mg/kg	2.4	3.4	
	锌	mg/kg	250	300	

建设用地

	污染因子	单位	筛选值	管控值	
土壤	pH	—	—	—	《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）的第二类用地限值
	镉	mg/kg	65	172	
	汞	mg/kg	38	82	
	砷	mg/kg	60	140	
	铅	mg/kg	800	2500	
	六价铬	mg/kg	5.7	78	
	铜	mg/kg	18000	36000	
	镍	mg/kg	900	2000	
	四氯化碳	mg/ kg	2.8	36	
	氯仿	mg/ kg	0.9	10	
	氯甲烷	mg/ kg	37	120	
	1, 1－二氯乙烷	mg/ kg	9	100	
	1,2－二氯乙烷	mg/ kg	5	21	
	1, 1－二氯乙烯	mg/ kg	66	200	
	顺－1,2－二氯乙烯	mg/ kg	596	2000	
	反－1,2－二氯乙烯	mg/ kg	54	163	
	二氯甲烷	mg/ kg	616	2000	
	1,2－二氯丙烷	mg/ kg	5	47	
	1, 1, 1,2－四氯乙烷	mg/ kg	10	100	
	1, 1,2,2－四氯乙烷	mg/ kg	6.8	50	
	四氯乙烯	mg/ kg	53	183	
	1, 1, 1－三氯乙烷	mg/ kg	840	840	
	1, 1,2－三氯乙烷	mg/ kg	2.8	15	
	三氯乙烯	mg/ kg	2.8	20	
	1,2,3－三氯乙烯	mg/ kg	0.5	5	

氯乙烯	mg/ kg	0.43	4.3	
苯	mg/ kg	4	40	
氯苯	mg/ kg	270	1000	
1,2－二氯苯	mg/ kg	560	560	
1,4－二氯苯	mg/ kg	20	200	
乙苯	mg/ kg	28	280	
苯乙烯	mg/kg	1290	1290	
甲苯	mg/ kg	1200	1200	
间二甲苯+对二甲苯	mg/ kg	570	570	
邻二甲苯	mg/ kg	640	640	
硝基苯	mg/ kg	76	760	
苯胺	mg/ kg	260	663	
2－氯酚	mg/ kg	2256	4500	
苯并[a]蒽	mg/ kg	15	151	
苯并[a]芘	mg/ kg	1.5	12	
苯并[b]荧蒽	mg/ kg	15	151	
苯并[k]荧蒽	mg/ kg	151	1500	
䓛	mg/ kg	1293	12900	
苯并[a,h]蒽	mg/ kg	1.5	15	
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/ kg	15	151	
萘	mg/ kg	70	700	

1.6.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目有组织废气包括锅炉烟气、玉米芯破碎、筛分粉尘，无组织废气为工艺废气。依据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)及《辽宁省生态环境厅关于执行燃煤锅炉大气污染物特别排放限值的通告》，本项目位于彰武县马连侵村，2006 年 8 月委托阜新市环境科学研究所补办编制《阜新市创声化工有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》，并于 2006 年 10 月 24 日取得《阜新市创声化工有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》的批复，文号为阜环发[2006]80 号；本项目属于《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“在用锅炉”标准，所在区域不属于重点区域；本项目设置 4 台 6t/h 生物质蒸汽锅炉，两备两用，不符合《辽宁省生态环境厅关于执行燃煤锅炉大气污染物特别排放限值的通告》中规定的“单台出力 20t/h

（14MW）及以上的燃煤锅炉”，综上本项目生物质锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

有组织废气及无组织废气排放标准详见下表。

表 1.6-5 废气排放标准

有组织废气排放标准　　单位：mg/m³					
污染源	污染物	排放高度(m)	执行标准		
			执行标准	标准值	
生物质锅炉废气	颗粒物	45	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值	80	
	林格曼黑度			1 级	
	氮氧化物			400	
	二氧化硫			400	
工艺废气	颗粒物	15	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）
				120	3.5

无组织废气排放标准　　单位：mg/m³			
污染源	污染物	执行标准	最高允许排放浓度
厂界无组织废气	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20 (无量纲)
	硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值	1.2
	颗粒物		1.0
	非甲烷总烃		4.0
车间外无组织废气	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	10

2、噪声排放标准

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界处噪声执行 1 类标准，见下表。

表 1.6-6　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

时间段 / 标准类别	昼间	夜间
1 类	55	45

3、废水排放标准

本项目废水不外排。软化水制备废水、锅炉排污水，全部用于碱液池配碱用水；生产废水进入蒸发器水箱，水箱里的生产废水大部分进入蒸发器内，锅炉蒸汽为蒸发器提供热源，使蒸发器里的生产废水变成水蒸气，直接回用生产，另一部分用于将浓硫酸调配为稀硫酸，回用于生产水解釜工序，全部循环利用，生产

废水不外排。本项目生活污水用于喷洒锅炉灰渣，抑制扬尘，剩余排入厂区防渗旱厕，用于还田施肥，生活污水不外排。

4、固体废物排放标准

本项目固体废物主要为废机油、糠醛渣、锅炉渣、筛分粉碎收集粉尘、废离子交换树脂、醛泥、废气处理设备产生的污泥、生活垃圾等。

糠醛渣、锅炉渣、筛分粉碎收集粉尘、废离子交换树脂、醛泥、各废气处理设备产生的污泥属于一般固废，一般固体废物在场区贮存参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020版）相关要求及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。废机油、废UV光氧灯管属于危险废物，危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；

1.6.3 评价标准与技术导则变化情况

原有环评报告评价标准、技术导则与本次后评价所采用评价标准、技术导则变化情况见下表。

表 1.6-7 评价标准及技术导则变化情况表

序号	原有环评报告采用的标准与导则	本次后评价采用的标准和导则	备注
一	技术导则		
1	《环境影响评价技术导则》（HJ/T2.1-2.3-93）	《环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)	更新
2	《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.2-93)	《环境影响评价技术导则•大气环境》（HJ2.2-2018）	更新
3	/	《环境影响评价技术导则•地表水环境》（HJ2.3-2018）	新增
4	《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-1995)	《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)	更新
5	《环境影响评价技术原则与方法》	《环境影响评价技术导则•地下水环境》（HJ610-2016）	更新
6	/	《环境影响评价技术导则•生态影响》（HJ19-2022）	新增
7	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2004）	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）	更新
8	/	《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）	新增
二	质量标准		

1	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准《环境保护实用数据手册》中联邦德国（VDI2306）短期标准;	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D	更新
3	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准	更新
4	《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)1 类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准	更新
5	/	《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018) 中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）的第二类用地限值；《土壤环境质量－农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)筛选值第二类用地标准	新增
三	**污染物排放标准**		
1	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2001Ⅱ时段二类区标准；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值	更新
2	《环境保护实用数据手册》中联邦德国（VDI2306）短期标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值	更新
3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-90）中 1 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准	更新
4	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	新增
5	《辽宁省污水与废气排放标准》DB21-60-89 新、扩、改二级标准	《辽宁省污水与废气排放标准》DB 21/1627-2008	废水不外排

1.7 环境管理政策相符性分析

依据相关法律法规，本项目与“气十条”、“水十条”、“土十条”相符性（只列出与本项目有关条款）：

表 1.7-1 与“水十条”、“土十条”、“气十条”相符性

名称	政策要求	本项目	符合情况
《水染防治行动计划》	切实加强水环境管理深化污染物排放总量控制，完善污染物统计监测体系，将工业、城镇生活、农业、移动源等各类污染源纳入调查范围，选择对水环境质量有突出影响的总氮、总磷、重金属等污染物，研究纳入河流、区域污染物排放总流量控制约束性指标体系。	本项目运营期生产废水全部循环利用，不外排。生活污水排入防渗旱厕定期清掏还田，不外排。不涉及总量控制指标。	符合
	全面控制污染物排放。狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。	本项目属于有机化工行业，为现有企业，不在需要取缔的“十小”企业之列，不属于专项整治十大重点行业，亦不属于专项整治十大重点行业中的新建、改建、扩建项目； 本项目位于彰武县马连侵村，本项目生产废水全部循环利用，不外排；	符合

	明确和落实各方责任。落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范等责任。	本项目废水不外排，并按照环保法律法规要求，已发完善环保治理措施，建立环境管理制度，委托监测单位定期开展环境监测，已制定突发环境事件风险应急预案，并报环保部门备案。	符合
《土壤染防治行动计划》	防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；	本项目已加强厂区防腐防渗处理，并加强储罐、管路等设施的维护，防止跑冒滴漏事件的发生，以上措施可有效防范土壤污染	符合
	加强污染源监管，做好土壤污染预防工作。 加强涉重金属行业污染控制，严格执行重金属污染排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。	本项目不涉及重金属。	符合
《大气污染防治行动计划》	加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年　除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目厂区内设有4台6t/h生物质蒸汽锅炉。	符合
	加快调整能源结构，增加清洁能源供应。控制煤炭消费总量。制定国家煤炭消费总量中长期控制目标，实行目标责任管理。到2017年，煤炭占能源消费总量比重降低到65%以下。 积极有序发展水电，开发利用地热能、风能、太阳能、生物质能，安全高效发展核电。到2017年，运		

	行核电机组装机容量达到5000万千瓦，非化石能源消费比重提高到13%。		
	严格节能环保准入，优化产业空间布局。调整产业布局。按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。加强对各类产业发展规划的环境影响评价。 在东部、中部和西部地区实施差别化的产业政策，对京津冀、长三角、珠三角等区域提出更高的节能环保要求。强化环境监管，严禁落后产能转移。	本项目为现有企业，2020年07月21日阜新市生态环境局发布的阜新市创声化学有限公司排污许可证，证书编号：91210922781635163M001V；	符合
	加大综合治理力度，减少多污染物排放；加强工业企业大气污染综合治理。推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目采取了有效的污染防治措施，各项污染物均可达标排放，且项目计划增设有机废气处理设施；	符合

2 建设项目工程评价

2.1 建设项目概况

2.1.1 工程概况

阜新市创声化学有限责任公司，位于辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村，本项目于 2005 年 12 月开工建设，阜新市创声化学有限责任公司于 2006 年 8 月委托阜新市环境科学研究所补办编制《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》，于 2006 年 10 月 24 日取得《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》的批复，文号为阜环发【2006】80 号(阜新市环境保护局)。阜新市创声化学有限责任公司于 2020 年 7 月 21 日取得排污许可证，排污许可证主码：91210922781635163M001V。于 2020 年 8 月完成应急预案编制，并于 2020 年 9 月 7 日完成彰武县环境保护局备案工作，备案编号为：[2020] 18 号。2008 年 2 月份初步建设完成主体、辅助、公用及配套的环保工程，后于 2018 年 6 月购入蒸发器设备改进废水处理工艺，2020 年 4 月增设钠碱法脱硫除尘系统。项目建成后受市场环境及资金因素影响一直处于间断性小批量试生产状态，2020 年 4 月产能达到验收负荷要求、主体工程运行稳定，各项环保设施运行良好，建设单位申请项目竣工环境保护验收，于 2020 年 9 月通过项目整体自主验收。2022 年新增湿式静电除尘器，本项目总投资 1250 万，占地 28800m^2，生产能力为年生产糠醛 1500 吨，主要建设内容包括办公室及生活区、锅炉车间、生产车间、原料堆场等。

2.1.2 主要建设内容

本项目主要建设内容详见表 2.1-1。

工程类别	名称	环评规划主要建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	包括粉碎车间、水解车间、精制车间	包括粉碎车间、水解车间、精致车间等，占地面积 680m^2	无
配套工程	锅炉车间	包括 3 台 4t/h 蒸汽锅炉 3 台、鼓风机 3 台、引风机 3 台，上述设备均为两用一备。	包括 4 台 6t/h 蒸汽锅炉 4 台、鼓风机 4 台、引风机 4 台，上述设备均为两备两用。占地面积 570m^2	4 台 6t/h 蒸汽锅炉，鼓风机 4 台、引风机 4 台，上述设备均为两备两用。

	排渣棚（砖混）		全封闭式排渣棚 1 座	全封闭式排渣棚 1 座，占地面积 880m²	无
	排渣棚（钢结构）		/	全封闭式排渣棚 1 座， 占地面积 140m²	满足生产需求，新增钢结构排渣棚 1 座
	原料堆场		原材料堆放	原材料堆场，占地面积约 11000m²	无
	危废暂存间		危废暂存间	危废暂存间，占地面积约 30m²	无
	污水处理站		包括冷却水回水池、污水处理池	原污水处理池停用，冷却水回水池正常使用，占地面积 4200m²	因废水处理工艺变更为使用蒸发器，原污水处理池停用。
	锅炉烟净化池		锅炉烟气净化池	实际改造成钠碱法脱硫的碱液池，占地面积 120m²	处理设施改进，实际改造成钠碱法脱硫的碱液池，使用功能变更
辅助工程	办公室		办公室及生活区	办公室及生活区，占地面积 720m²	无
	公厕		1 间公厕	防渗旱厕，占地面积 30m²	无
	配电室		配电室	配电室，占地面积 60m²	无
公用工程	供电工程		由彰武县四合城镇供电所供给	由彰武县四合城镇供电所供给	无
	供水工程		由厂属自备井供给	由厂属自备井供给	无
	排水工程		本项目无废水外排	本项目无废水外排	无
	供暖工程		由 4t/h 蒸汽锅炉提供热源	由 6t/h 蒸汽锅炉提供热源	供热锅炉型号变更，产品产量未发生变化，蒸汽及热量需求不变
环保工程	废气	锅炉废气	二级水膜吸收及喷淋除尘+35m 高烟囱	两台运行锅炉分别经过 2 套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+湿式静电除尘器+45m 高烟囱； 两台备用锅炉锅炉烟气分别经过 1 套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+湿式静电除尘器+45m 高烟囱；	满足环保需求，废气处理设施增加，4 台共用 1 台湿式静电除尘器；

		筛分粉碎废气	设置密闭的布袋收尘装置	采用集气罩收集+1 套旋风除尘器+21m 高排气筒	本项目未设布袋除尘，改为旋风除尘
		工艺无组织恶	全封闭式排渣棚，并加强管理，实现达标排放	全封闭式排渣棚，并加强管理，实现达标排放	无
	废水	生产废水	采用酸碱中和-光合细菌-混凝沉淀-生物接触氧化对糠醛废水进行处理，处理后的出水回用于锅炉，可实现生产废水零排放。	生产废水进入蒸发器水箱，水箱里的生产废水大部分进入蒸发器内，锅炉蒸汽为蒸发器 提供热源，使蒸发器里的生产废水变成水蒸气，直接进入生产的水解釜，另一部分用于将浓硫酸调配为稀硫酸，同样进入生产水解釜工序，形成循环利用，实现生产废水不外排。	满足环保需求，生产废水处理工艺改进，生产废水进入蒸发器后全部循环使用，不外排，提高生产废水利用率。
		锅炉排污水	回用于生产配酸	直接排入碱液池（钠碱法脱硫系统）中，作为补充生产用水。	处理方式变更，直接排入碱液池（钠碱法脱硫系统）中，作为补充生产用水。
		生活污水	/	排入厂区防渗旱厕，用于还田施肥。	排入厂区防渗旱厕，用于还田施肥。
	噪声		鼓风机、引风机采用建筑隔声	鼓风机设置与锅炉车 间内、引风机采用围墙建筑隔声	无
	固废	糠醛渣	首先做为燃料替代燃煤烧掉，多余的部分暂存全封闭排渣棚，作为有价原料出售。	首先做为燃料替代燃煤烧掉，多余的部分暂存全封闭排渣棚，作为有价原料出售。	无
		锅炉渣	作为建筑材料综合利用	与糠醛渣一同外售	处理方式改变
		污泥	废气、废水处理系统的污泥，排入污泥浓缩干化池，脱水后制作肥料或采取卫生填埋等方法妥善处理。	废气、废水处理系统的污泥，定期清理后与糠醛渣一同外售	处理方式改变

		筛分粉碎收集粉尘	收集下来的粉尘，采取就地掩埋的处置措施；	收集的粉尘与糠醛渣一同外售。	处理方式改变
		釜残（醛泥）	委托有处理资质的单位进行处理	本项目产生的釜残属于“以生物质为主要原料的加工过程”产生的残渣，不属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的危险废物；根据釜残检测报告，釜残热值较高、且含硫量	《国家危险废物名录》变更，醛泥不属于危险废物；处理方式改变，全部作为厂区锅炉燃
		废离子交换树脂	/	暂未产生，日后产生的直接由供应厂家回收处置。	产生后直接由供应厂家回收处置。
		废 UV 光氧灯管	/	暂未产生，日后产生暂存于危废暂存间内，委托有资质的公司处理	UV 光氧一体机正在安装中，暂未投入使用
		废机油	/	暂存于危废暂存间内，日后委托有资质的公司处理	暂未处理，日后委托有资质的公司处理
		生活垃圾	/	采用封闭式垃圾箱集中收集，定期交由当地环卫部门进行处理	封闭式垃圾箱集中收集，定期交由当地环卫
	绿化		厂外绿化带、厂区内进行绿化	厂外绿化带、厂区内进行绿化	无

2.1.3 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2.1-3　项目产品方案表　　单位：头/a

环评规划规模		实际建设规模		2022 年实际产量	
产品方案	产量（t/a）	产品方案	产量（t/a）	产品方案	产量（t/a）
糠醛	1500	糠醛	1500	糠醛	1390

本项目产品方案不变。

2.1.4 主要设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2.1-4　场区设备一览表

序号	环评规划设备情况			实际拥有设备情况	备注
	设备名称	型号	数量（台）	数量（台）	
1	蒸汽锅炉	SHS4-1.25-T, 4t/h	3	4	6t/h，2 开 2 备

2	水解釜	62000x7500, 15.6m³	6	9	6 开 3 备
3	蒸馏塔	<1)800/01200x10500	1	1	—
4	脱水塔	0400x9200	1	1	—
5	精制塔	0600x8000	1	1	—
6	水解冷凝器	100m²	1	1	—
7	蒸馋冷凝器	100m²	1	1	—
8	醛渣分离器	600	1	1	—
9	分醛器	600	1	1	—
10	原液罐	600	1	1	—
11	毛醛计量罐	<D1300x2400	1	1	—
12	精制冷凝器	40m²	1	1	—
13	脱水冷凝器	30m²	1	1	—
14	回收醛冷凝器	14m²	1	1	—
15	粗醛高位槽	3m³	1	1	—
16	回收精制釜	0600/0700	2	2	—
17	真空缓冲罐	0700x1850	1	1	—
18	分气缸	①350x1500	1	1	—
19	硫酸压液罐	0500x1100	1	1	—
20	硫酸计量罐	01100x1200	1	1	—
21	粉碎机	/	1	1	—
22	空压泵	0.6/7	1	1	—
23	回收残液罐	/	1	1	—
24	旋风除尘器	/	/	7	5 开 2 备
25	蒸发器	/	/	2	2018 年新增
26	钠碱法脱硫设备	/	/	1	2020 年新增
27	湿式静电除尘器	/	/	1	2022 年新增
28	UV 光氧一体机	/	/	1	2022 年新增

2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

1、本项目主要原辅料见下表。

表 2.1-7　主要原辅材材料表

序号	名称	环评规划消耗量	2022 年实际消耗量	计量单位	来源
1	玉米芯	18750	17143	t/a	外购
2	浓硫酸	364.5	266.9	t/a	外购
3	纯碱（碳酸钠）	6.45	11.1	t/a	外购
4	脱硫剂	/	154	t/a	外购
5	新鲜水	18564	14644	t/a	厂区自备井
6	循环蒸汽	37500	43368	t/a	厂区锅炉
7	电	96	94.9	万 kwh/a	国家电网
8	糠醛渣	21000	19358	t/a	水解工艺产出

2、原辅材料理化性质

1）糠醛

糠醛为本项目生产的产品，其分子式为 C_4H_3OCHO。

理化性质：糖醛又称呋喃甲醛，无色至黄色液体，有杏仁样的气味。微密于冷水，溶于热水、乙醇、乙醚、苯。熔点-36.5℃，沸点：161.1℃，相对密度（水=1）1.16、（空气=1）3.31，饱和蒸气压 0.33Kpa（25℃），燃烧热 2338.7KJ/moL。

危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。受高热分解放出有毒的气体。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

用途：用作溶剂，以及作为合成香料、糠醇、四氢呋喃的中间体。

2）硫酸

硫酸为本项目生产所需的原料，作为催化剂使用，其分子式为 H_2SO_4。

理化性质：纯品为无色透明油状液体，无臭，与水混溶。熔点为 10.35℃，沸点：338.0℃，相对密度（水=1）1.82。饱和蒸气压为 100.51Kpa（125℃）。

危险特性：与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。

用途：主要用于生产化学肥料，在化学、医药、塑料、燃料、石油提炼等工业也有广泛的应用。

3）碳酸钠

碳酸钠为本项目生产所需的原料，其分子式为 Na_2CO_3。

理化性质：白色粉末或细颗粒(无水纯品)，味涩，相对（水=1）密度为 2.53g/cm^3，熔点 851°C。易溶于水，水溶液呈强碱性。微溶于无水乙醇，不溶于丙酮。

危险特性：具有腐蚀性。唯有特殊的燃烧爆炸特性。

用途：是重要的化工原料之一, 用于制化学品、洗涤剂、也用于照像术和制医药品等。

2.1.6 总平面布置及占地情况

环评规划厂区总占地面积28800㎡，其中建筑面积3500㎡。厂区北侧由东向西方向分别为污水处理站、冷却水回水池、配电室、锅炉烟净化池、公厕，公厕南侧由西向东依次分布精醛车间、锅炉车间、水解车间及粉碎车间，粉碎车间南侧由东向西依次分布原料场地及办公生活区。环评规划厂区平面布置图见图

2.1-1。

实际厂区由北向南依次为冷却水池及水渠、危废暂存间、冷却塔、脱硫塔循环池、锅炉烟囱、糠醛储罐区，脱硫塔循环池东侧由南向北依次为锅炉房、生产车间、原料处理车间，原料处理车间东侧，由北向南方向依次为浓硫酸储罐区、排渣棚，排渣棚东侧由北向南方向为原料堆场及办公区及附属用房。实际厂区平面布置图见图2.1-2。

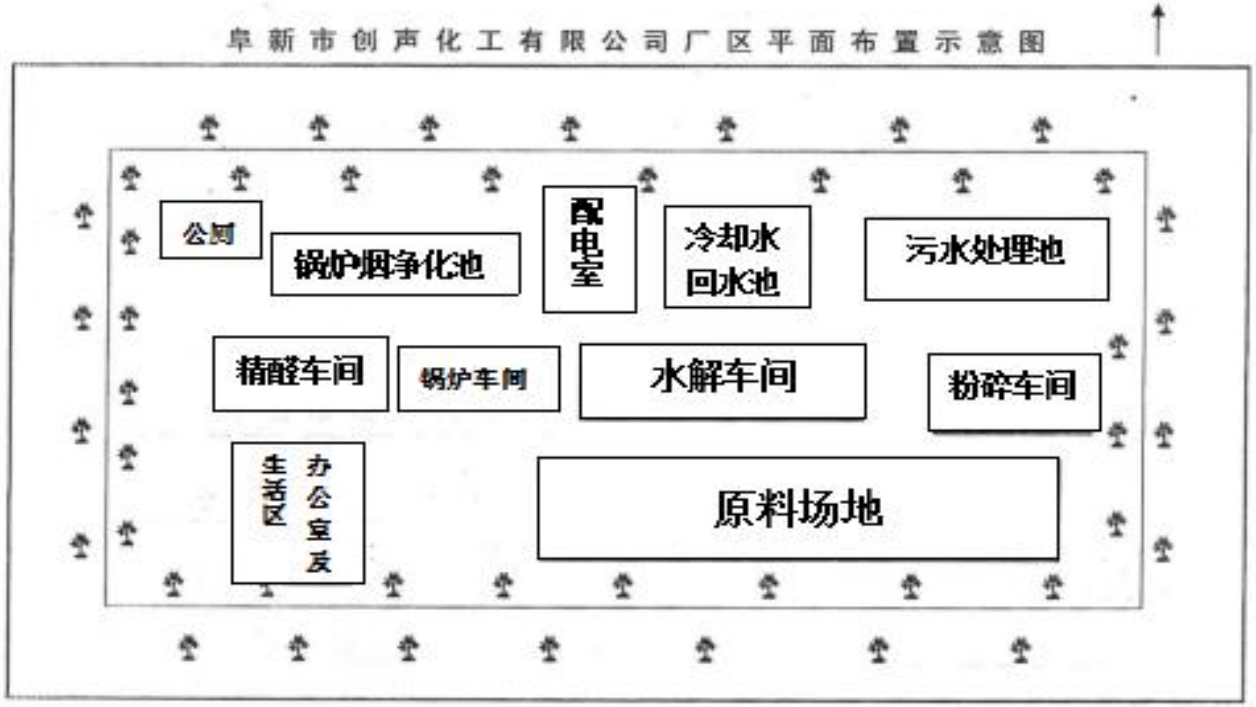


图2.1-1 环评规划厂区平面布置图

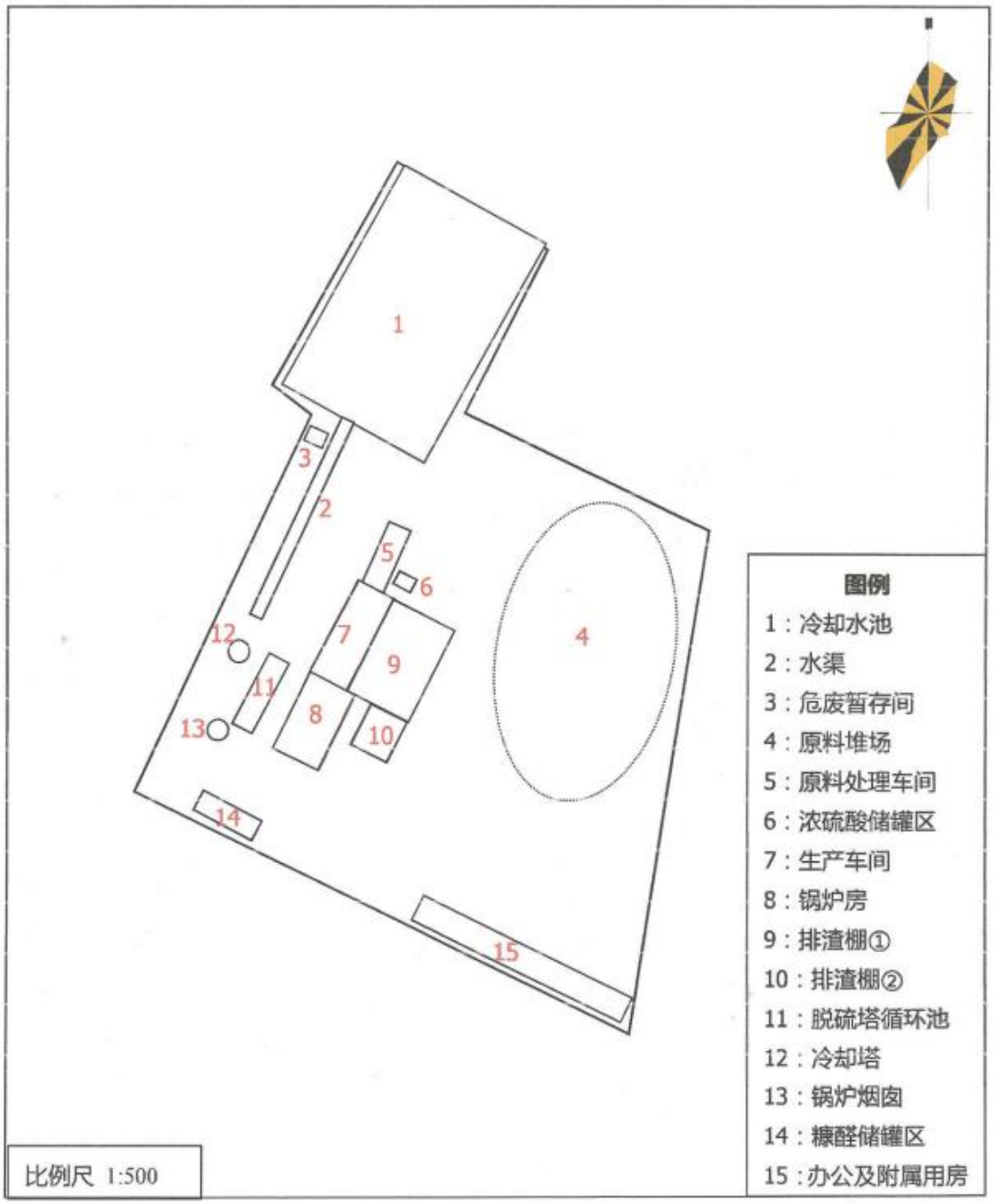


图2.1-2 实际厂区平面布置图

2.1.7 工作制度及劳动定员

环评设计劳动定员为 80 人，其中管理技术人员 10 人，生产人员 70 人；全年生产 240 天，即每年的 4-11 月，每天 24 小时。生产系统各岗位均采用四班三运转工作制度，管理人员采用单班制。

实际本项目劳动定员为 50 人，其中管理技术人员 10 人，生产人员 40 人；全年生产 240 天，即每年的 4-11 月，每天 24 小时。生产系统各岗位均采用四班三运转工作制度，管理人员采用单班制。

2.2 工程总投资与环保投资

本项目总投资及环保投资情况详见下表。

表 2.2-1 本项目环保投资情况表

工程总投资（万元）				
项目名称		环评中总投资	实际总投资	
阜新创声化学有限公司年生产 1500 吨糠醛建设工程项目		1010	1250	
环保投资（万元）				
序号	投资内容	环评中环保投资	实际环保投资	备注
1	废水防治设施	111.3	153	改为蒸发器处理废水
2	排渣棚	18.0	26	增设一个全封闭排渣棚
3	烟气吸收水池	7.5	7.5	原烟气吸收水池，使用功能变更为碱液池
4	冷却塔	4	4	一致
5	冷却水池	21.6	11	一致
6	绿化	5	5	一致
7	不可预见	8.4	/	/
8	旋风除尘器	/	15	新增
9	湿式静电除尘器	/	95	新增
10	脱硫塔	/	41	新增
11	危废暂存间	/	3	/

12	UV 光氧一体机	/	5	新增
合计		175.8	365.5	/

2.3 主要污染源及环境影响调查

2.3.1 项目产污节点分析

本项目工艺简要说明：

1、玉米芯由皮带输送机送至破碎机进行破碎，将粉碎粒度合格的玉米芯与稀硫酸混合后，投入水解釜中。

2、向水解釜通入饱和水蒸汽，进行水解反应，制得含醛 5%左右的醛汽，塔底排出醛渣。

3、醛汽经冷凝变成原液，送入初馏塔进行蒸馏。初馏塔底部产生生产废水，其糠醛含量可控制在 0.05%以下，废水收集至蒸发器水箱，一部分拌酸工序使用，剩余部分进入蒸发器回用生产蒸气使用。

4、初馏塔顶馏出物经冷凝后，进入分醛器，醛和水在分醛器内分层，醛重水轻，上层为水，下层为醛，水层回流入初馏塔，醛层送入中和糟。

5、向中和槽投入纯碱，中和掉醛层中的醋酸，制得纯度为 90-92%的毛醛。

6、毛醛在脱水塔减压条件下脱水，在脱水塔顶产生少量的含醛冷凝废水，其中的含水醛送回毛醛高位槽，同时产生生产废水送至蒸发器蒸发使用，脱水醛送入精馏塔。

7、脱水醛在精馏塔减压条件下精馏，收集精醛，最后制得工业糠醛。另外，在精馏塔减压条件下精馏还有釜残（醛泥）产生。

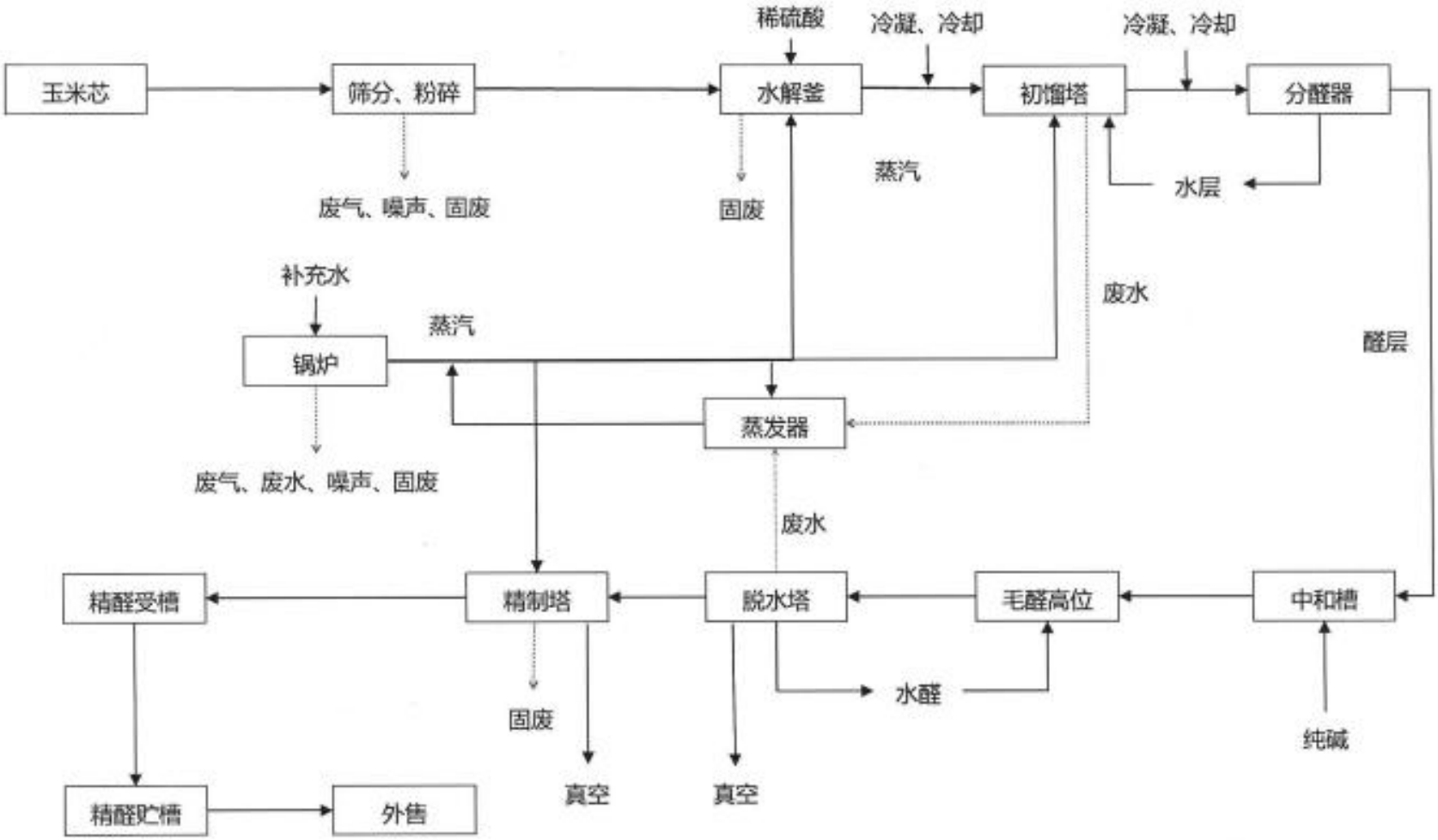


图 2.3-1 本项目生产工艺及产污节点图

工艺变化情况：

（1）环评规划生产废水通过项目污水处理站进行处理，实际废水处理工艺变更为蒸发器废水处理工艺，生产废水进入蒸发器水箱，水箱里的生产废水大部分进入蒸发器内，锅炉蒸汽为蒸发器提供热源，使蒸发器里的生产废水变成水蒸气，直接回用生产，另一部分用于将浓硫酸调配为稀硫酸，回用于生产水解釜工序，形成100%的循环利用, 生产废水仍旧不外排；原污水处理站未启用。

（2）环评规划锅炉烟气采用二级水膜吸收及喷淋除尘+35m高烟囱进行处理，为达到更好的脱硫除尘效果，实际2台运行锅炉烟气分别经过2套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+湿式静电除尘器+45m高烟囱；两台备用锅炉烟气分别经过1套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+湿式静电除尘器+45m高烟囱；

（3）环评规划破碎、筛分粉尘设置密闭的布袋收尘进行收集，实际本项目采用集气罩收集+1套旋风除尘器+21m高排气筒，破碎、筛分粉尘颗粒物设计去除效率为90%，可以有效的对破碎、筛分粉尘进行收集。

（4）环评规划新建3台4t/h蒸汽锅炉（两用一备）为生产提供热源，实际建设为4台6t/h蒸汽锅炉（两备两用），本项目实际生产能力为年生产糠醛1500吨与环评一致，产能及生产线整体工艺、设备均未发生变化，废气处理设施增加，实际锅炉烟气污染物排放量降低。

（5）新增全封闭式排渣棚1座，占地面积140m^2；紧邻原排渣棚南侧，采用全封闭钢结构设计。

（6）排渣棚内糠醛渣堆存产生的废气经集气罩收集后通过UV光氧一体机处理后排放；废气收集处理设施正在安装中，暂未投入使用；

工艺废水处理工艺简述：

本项目生产过程中产生的工艺废水收集至蒸发器水箱，浓缩液用于配酸使用，剩余部分全部送至蒸发器内生产蒸汽使用，生产废水不外排。

蒸发器主要是加热室和分离室组成，即加热器和分离器两种设备，蒸发器由预热器、蒸汽换热器、气液分离器、控制系统等组成。利用水蒸气为热源将需要被浓缩的溶液进行加热，预热后的原液通过进料泵将其载入蒸汽换热器，与蒸汽换热，迅速汽化蒸发，废水汽化蒸发后进入气液分离器将蒸汽中夹带的雾沫分

离出来，分离出的雾沫返回液体，蒸汽输入生产装置，浓缩液从蒸发器底部排除。

2.3.2 大气污染源及环境影响调查

本项目不设置员工食堂，项目废气主要为锅炉烟气、玉米芯破碎、筛分粉尘、工艺无组织恶臭。锅炉烟气中含有的主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；玉米芯破碎、筛分工序在运行时，会产生破碎、筛分粉尘，其主要污染因子为颗粒物；因工艺无组织废气是由于生产过程中物料输送、设备不严密及废渣排放过程、堆放处产生的以糠醛为主的异味污染物，属于无组织排放。其主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃(醋酸等)、臭气浓度、甲醇、丙酮、硫酸雾。项目实际建设4台6t/h蒸汽锅炉（两备两用），2台运行锅炉烟气分别经过2套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+湿式静电除尘器处理后经一根45m高烟囱；两台备用锅炉烟气分别经过1套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+湿式静电除尘器处理后与运行锅炉共用一根45m高烟囱；原料破碎、筛分粉尘经集气罩收集+1套旋风除尘器处理后经一根21m高排气筒排放。排渣棚废气中含有的主要污染因子为非甲烷总烃(醋酸等)、臭气浓度等；排渣棚废气经集气罩收集后由UV光氧一体机处理后排放；排渣棚废气处理设施暂未安装完成；

本次监测期间排渣棚废气收集处理设施正在安装中，不具备监测条件，故按无组织废气进行监测；锅炉废气、玉米芯破碎、筛分粉尘有组织废气监测结果详见表2.3-1 ，无组织废气监测结果详见表2.3--2。

表 2.3-1 项目有组织废气监测结果统计表

序号	监测时间	排气筒名称	污染因子	排放浓度范围	单位
1	2022.11.16-2022.11.17	生物质锅炉废气排气筒出口	颗粒物	9.1-9.4	mg/m^3
			SO_2	158-171	mg/m^3
			NOx	113.5-134.9	mg/m^3
			烟气黑度	＜1	级
2		车间生产废气2#排气筒出口	颗粒物	59-60	mg/m^3

表 2.3-2 项目无组织废气监测结果统计表

监测点位	污染物	监测时间	监测浓度范围	单位
厂界上风向	总悬浮颗粒物	2022.11.16~2022.11.17	0.134~0.140	**mg/m^3**
	硫酸雾		0.024-0.025	**mg/m^3**
	非甲烷总烃		1.36~1.40	**mg/m^3**
	臭气浓度		＜10	无量纲

厂界下风向 1#	总悬浮颗粒物		0.241~0.250	**mg/m³**
	硫酸雾		0.036~0.037	**mg/m³**
	非甲烷总烃		1.40~1.42	**mg/m³**
	臭气浓度		＜10	无量纲
厂界下风向 2#	总悬浮颗粒物		0.272~0.283	**mg/m³**
	硫酸雾		0.076-0.078	**mg/m³**
	非甲烷总烃		1.44~1.50	**mg/m³**
	臭气浓度		＜10	无量纲
厂界下风向 3#	总悬浮颗粒物		0.247~0.258	**mg/m³**
	硫酸雾		0.052~0.057	**mg/m³**
	非甲烷总烃		1.41~1.44	**mg/m³**
	臭气浓度		＜10	无量纲
水解生产车间外	非甲烷总烃		1.48~1.55	**mg/m³**

2.3.3 废水污染源及环境影响调查

本项目用水环节主要包括生产用水和生活用水，由厂区所属自备井提供，2022 年新鲜水用量 14644t/a，工艺废水产生量约为 37808t/a；本项目生产用水新鲜水，用水环节包括软水制备设备用水，补充循环冷却水、补充水膜除尘用水、生活用水、厂区绿化用水；软水制备设备用水主要为制备后补充锅炉用水，其他用水环节均为重复利用水，软化水制备废水、锅炉排污水全部用于补充脱硫塔用水；生产过程中产生的工艺废水收集至蒸发器水箱，一部分用于配酸使用，剩余部分全部送至蒸发器内生产蒸汽使用，生产废水不外排。生活污水排入厂区防渗旱厕，用于还田施肥，不外排。根据实际生产折算出本项目年产 1500 吨糠醛时水平衡情况，水平衡图详见下图。

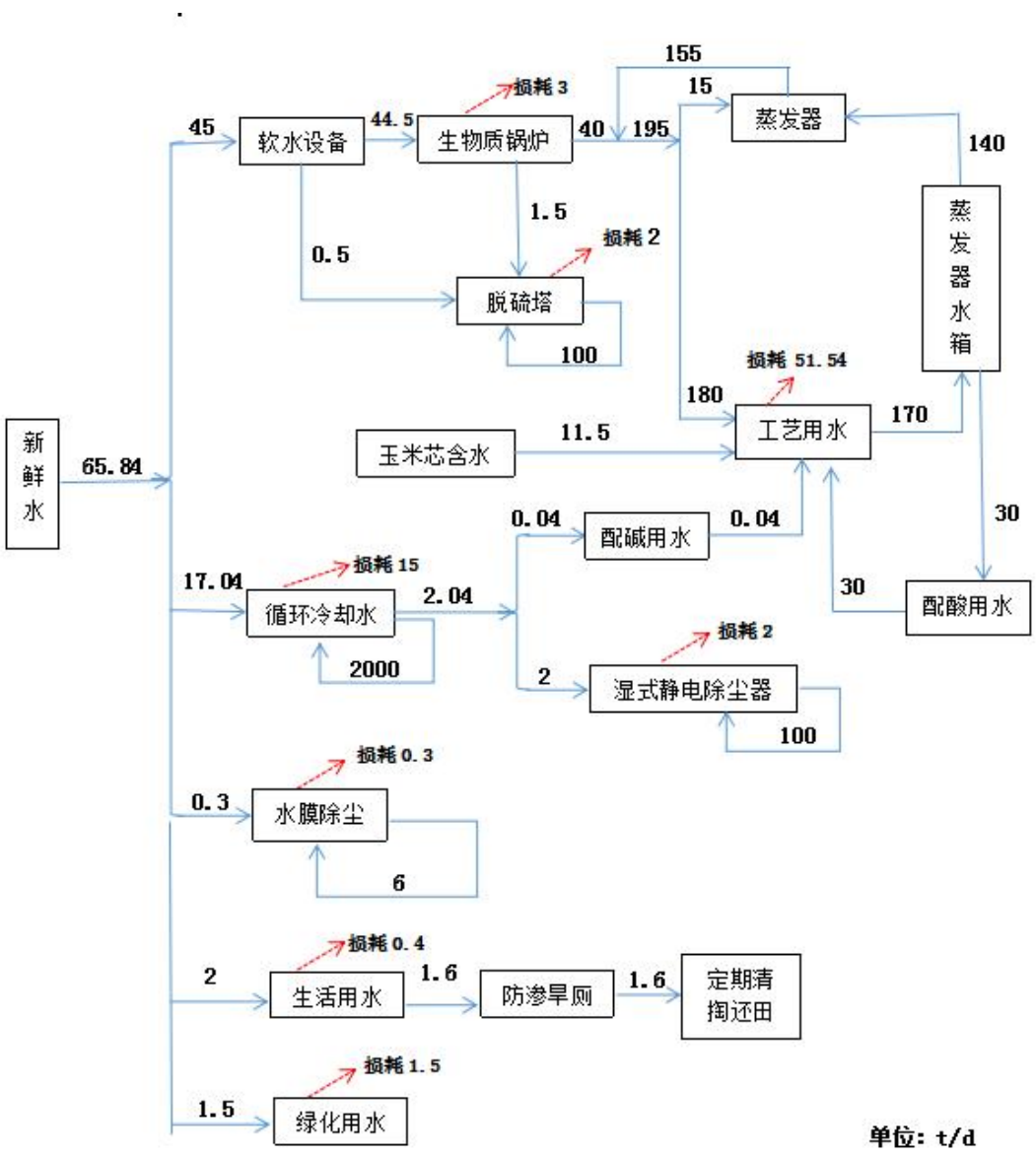


图 2.3-2 水平衡图

2.3.4 固废污染源及影响调查

本项目产生的固体废物主要为糠醛渣、废 UV 光氧灯管、锅炉渣、筛分粉碎收集粉尘、废离子交换树脂、醛泥、生活垃圾等。根据实际生产情况折算出年生产 1500 吨糠醛物料平衡情况，物料平衡图详见下图。

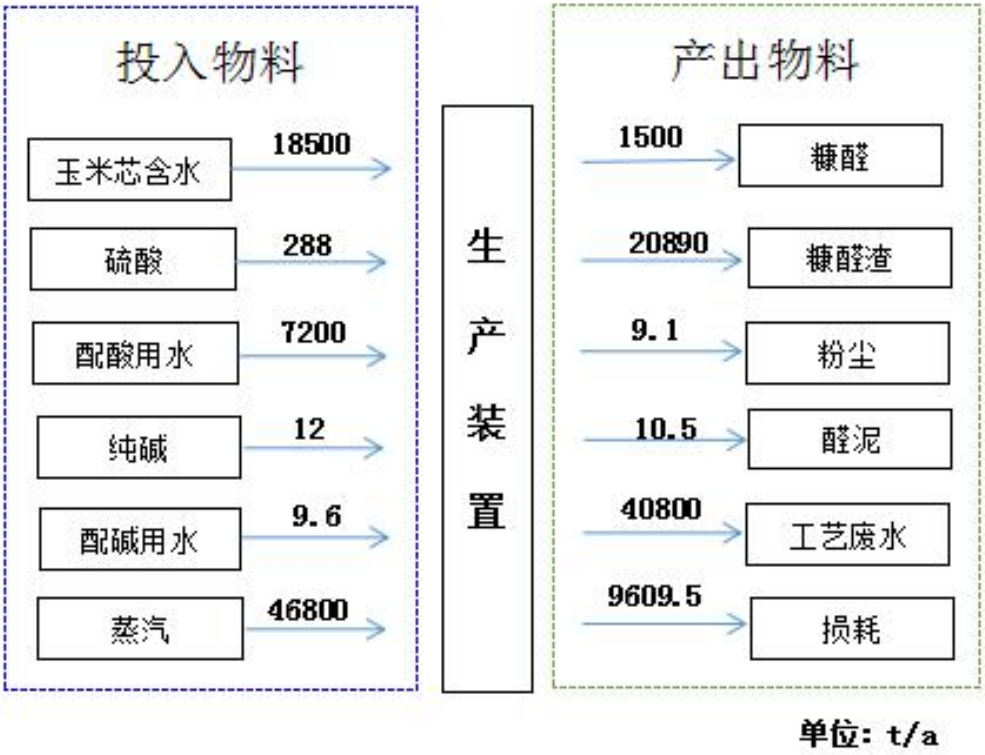


图 2.3-3 物料平衡图

本项目固废产生量及处置方式见下表。

表 2.3-8 本项目固体废物产排明细表

废物名称	性质	环评设计		2022 年实际			暂存场所	备注
		产生量 t/a	处置方式	产生量 t/a	处理量 t/a	处置方式		
糠醛渣	一般固废	21000	部分作为本厂锅炉燃料，剩余部分外售	19358	19358	16800t 作为本厂锅炉燃料，剩余 2738t 外售	排渣棚	/
锅炉渣		460	作为建筑材料综合利用	330	330	与糠醛渣一同外售	炉渣棚	处理方式变更
筛分粉碎收集粉尘		/	就地掩埋	8.4	8.4		除尘器	
醛泥		15	委托有资质单位处置	9.5	9.5	本项目产生的釜残属于“以生物质为主要原料的加工过程”产生的残渣，不属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的危险废物；根据釜残检测报告，釜残热值较高、且含	危废暂存间	

						硫量与灰分较低，可作为厂区锅炉燃料，直接燃烧。		
废气处理设施污泥		/	制作肥料或采取卫生填埋等方法进行妥善处理	10	10	与糠醛渣一同外售	各废气处理设施	
生活垃圾		/	/	4.9	4.9	采用封闭式垃圾箱集中收集，定期交由当地环卫部门进行处理。	封闭式垃圾箱	/
废离子交换树脂		/	/	0	0	未产生，日后产生不在厂内暂存，直接由供应厂家回收处置。	/	/
废机油	危险废物	/	/	0.079	0	暂存于危废暂存间内，日后委托有资质的公司处置	危废暂存间	/
废 UV 光氧灯管		/	/	0	0	暂未产生，产生后暂存于危废间，日后委托有资质的公司处置		UV 光氧一体机正在安装中，暂未投入使用

2.3.5 噪声污染源及环境影响调查

本项目营运期间噪声主要为各类水泵及风机等设备运行时产生的噪声，根据调查，其源强为 70～85dB(A)。采取如下治理措施后，噪声值为 50-60dB(A)。

（1）本项目投运的设备均为符合国家标准的合格设备，且安装有基础减震装置；

（2）全部在正常生产的基础上，尽可能的远离场界布置；

（3）企业已将噪声列为劳动保护计划，控制工作人员在猪舍内的作业时间；

（4）加强设备维护维修工作，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3 环境保护工作回顾

3.1 环境影响评价工作回顾

建设单位环境影响评价文件及批复情况见下表。

表 3.1-1 环境影响评价文件及批复情况

序号	项目名称	环评批复单位及文号	验收单位及文号
1	阜新市创声化学有限公司年生产 1500 吨糠醛建设工程	阜新市环境保护局阜环发[2006]80 号	2020.9 自主验收

3.1.1 阜新市创声化学有限公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环评要点及审批文件要求

1、《阜新市创声化学有限公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》其环评中提出的主要环境影响、环境影响预测内容和评价结论见下表。

表 3.1-2 环评文件主要内容

序号	项目	主要内容	
1	主要建设内容	厂区总占地面积 28800m^2，其中建筑面积 3500m$^{2'}$ 建设项目总投资 1010 万元，其中固定资产投资 750 万元，流动资金 260 万元。环保投资 175.8 万元，占投资总额 17.41%。年生产糠醛 1500 吨。建设项目厂区内包括办公室、锅炉房、生产车间、污水处理站、原料堆场等基础设施，	
2	主要环境影响	大气环境	废气包括锅炉烟气、由于生产过程中物料输送、设备不严密及废渣排放过程、堆放处产生的以糠醛为主的异味污染物及玉米芯筛分、粉碎工序产生的粉尘；
		地表水环境	糠醛贮罐、硫酸贮罐、消防水事故泄露
		地下水环境	初馏塔塔底排出的工艺废水、脱水塔顶产生的少量废水及锅炉废水，当排水管线或污水池防渗不好时，废水渗入厂址附近的地下，废水中的有机物会对该区域地下水环境产生一定程度的污染影响；
		噪声	建设项目主要噪声源锅炉运行过程中鼓、引风机产生的设备噪声，噪声值在 92~100dB（A），及水解釜排渣时产生的空气动力性噪声，噪声值约在 80 dB（A）。
		固废	本项目营运期间产生的固废主要是水解签的糠醛渣、燃渣锅炉产生的炉渣及精制塔底产生的少量釜残（沉泥）。
		风险	物质风险：产品糠醛、硫酸为最大可信事故风险物质，为环境风险评价因子。从贮存量和贮存条件上综合分析，糠醛贮罐、硫酸贮罐为建设项目的最大可信事故风险装置。由风险物质的物化性质、毒理指标及有关装置情况，确定本建设项

			目的风险类型糠醛贮罐为火灾、爆炸，硫酸贮罐为泄漏。
3	环境影响预测内容	大气环境	烟尘中的最大落地浓度为 0.012～0.018mg/m^3，标准分担率为 1.2~1.8% ，$S0_2$ 的最大落地浓度为 0.032～0.048mg/m^3，标准分担率为 6.4～9.6%大浓度落地点距排气筒距离依次为 309.78～918.90m。燃糠醛渣废气，采取专用燃渣锅炉并采用成熟的水吸收处理系统;无组织排放的糠醛醋酸等异味污染因子，采用烟气吸收、封闭排渣棚等措施，并加强管理可实现达标排放;原料筛分、粉碎工序产生的粉尘，建设单位在其工序设置密闭的布袋收尘装置，收集下来的粉尘（主要为玉米芯带来的土及其它杂质）采取就地掩埋的处置措施;
		地下水环境	在对生产废水采取治理措施后，生产废水实现零排放，不会对地下水产生污染影响.在排水管线破损或污水池防渗不好时，废水部分渗入厂址附近的地下，不考虑土壤对废水中有机物降解及地下土层对废水中有机物的吸附作用，该废水进入地下，废水中的有机物，虽然不会对地下水上游的现有村民住宅水井产生较明显的影响，但会对厂区及其下游一定范围内的地下水产生一定程度的污染影响。
		噪声	所预测各点位，1'（北侧厂界）、2'（西侧厂界）点位夜 间噪声预测值超过 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》中Ⅰ类区夜间标准值 4.24dB（A）和 2.02dB（A），主要是其贡献值已经超标所致，其它点位昼、夜均不超标。由于厂址四周均为沙坨地，只有西南约 600 米、西北约 500 米才有村民住宅出现，因此，噪声对周围环境影响较小，更不会对噪声敏感区村民住宅处产生污染影响。
		固废	对于固废一糠醛渣，首先做为燃料替代燃煤烧掉，多余的部分可作为有价原料出售;对废水处理后产生的污泥和锅炉烟气除尘后产生的污泥，将其排入污泥浓缩干化池，保证污泥有效脱水后，制作肥料或采取卫生填埋等方法进行妥善处理;对燃渣锅炉产生的 380 吨炉渣可作为建筑材料综合利用掉;在精制工序产生的 15 吨釜残（沉泥），项目单位设计将其燃烧或深埋等方法进行处理，由于其为危险废物，应委托国家颁布的有处理资质的单位进行处理，原料筛分、粉碎工序产生的粉尘，建设单位在其工序设置密闭的布袋收尘装置，收集下来的粉尘（主要为玉米芯带来的土及其它杂质）采取就地掩埋的处置措施。即固废零排放。
		风险	建设规范的排污设施、消防水收集系统、厂区实行分区管理办公区与生产区分开设置、对进入厂区内的机动车辆有专人进行管理调度、加强岗位培训，落实安全生产责任制；加强设备维护保养；落实工程安全技术措施；防火、防爆措施。应针对可能出 现的事故制定应急预案，以应对可能发生的危害事故。建设单位在落实有效的风险管理、减缓风险措施及可靠的风险应急预案前提下，最大可信灾害事故风险值 $R=P\times C=8.4\times10^{-7}/a$ 小于同行业可接受水平 R_L，所以本项目糠醛、硫酸贮罐区的风险水平是可以接受的。
4	主要结	设项目为废物利用再生项目，属国家所提倡产业，符合国家产业政策。建	

	论	设项目所产生的生产废水存在很大的污染潜势，若不经处理直接排放，对周围地下水环境质量影响将较大。项目建成后，必须严格执行环境保护方面的要求，必须保证废气达标排放，杜绝废水未经处理的超标排放和处理后的外排，确保废水零排放，确保周围的环境质量保持在现有水平上。建设项目经采取一系列污染防治措施后，并强化厂内环境管理，在环境保护方面是可行的。

阜新市环境保护局，于 2006 年 10 月 24 日取得《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》的批复，阜环发【2006】80 号中的要求见下表。

表 3.1-3　批复要求

序号	项目名称
1	关于建设项目：阜新市创声化学有限公司年生产 1500 吨糠醛项目，拟建于阜新市彰武县四合城乡马连浸村，设计生产规模为年产 1500 吨糠醛。工程总投资 1010 万元人民币，该项目是以玉米芯为主要原料生产工业糠醛的化学企业，为废物利用再生项目，属国家提倡产业，符合国家产业政策和循环经济理念，根据报告书的评价结论意见，同意该项目在拟选厂址建设生产；
2	关于《报告书》。该项目《报告书》编制依据充分;控制污染与保护环境目标明确采用的评价标准和评价方法正确;得出的评价结论可靠;提出的保护环境和污染防治措施具体可行;符合《环境影响评价技术导则》有关编制环境影响报告书的要求。《报告书》经补充修改后可作为指导该项目环境保护设施建设和污染防治方面的指导性文件。有关《报告书》的技术评审意见，我局以书面形式通知了评价单位，评价单位于 2006 年月日将修改完成的《报告书》（报批稿）报送本局，同意该《报告书》通过审查。
3	根据《报告书》提出的治理方案，建设废水处理设施"（光合细菌法处理高浓度有机废水）和循环利用设施，根据该项目的废水产生量 133.3t/d，废水设计处理能力要达到 160t/d 以上，处理后的水经冷却后要求全部用于锅炉补充用水，实现废水零排放。废水处理池、冷却设施及排水管道必须做防渗防腐处理，在确保无渗漏、抗腐蚀的情况下方可投入使用。
4	对于长时间、多次的循环水要定期用泵抽回到废水处理池中进行处理，以保证循环水的水质。同时把厂院内 的地下取水井作为监视井，要求在生产期间对地下水进行每月一次的监督性监测，并将数据报告彰武县环保局备查。
5	该项目生产锅炉烟气采取二级水膜吸收及喷淋除尘措施处理，要求建设单位在烟气吸收水池中安装刮渣机，便于清渣。在生产过程中要加强管理，及时去泥除渣，及时更换新鲜水和烟道出口处的纤维毡，保证烟尘及二氧化硫达标排放。
6	对玉米芯筛分、粉碎工序产生的粉尘，要安装除尘装置，并排放到指定地点就地掩埋，防止粉尘污染。
7	项目产生的糠醛渣可作为燃料，年剩余湿糠醛渣 4200 吨，作为原料外售;废水处理后产生的污泥和锅炉烟气除尘产生的污泥排入污泥浓缩干化池，进行脱水处理后，制作肥料或采取卫生填埋等方法妥善处理;燃渣锅炉产生的炉渣作为建筑材料综合利用，达到固废零排放。
8	设全封闭式排渣棚，以防止排渣时产生的蒸汽、及堆渣过程中产生的异味污染。针对锅炉的鼓引风机修建封闭式砖混结构风机房，以减轻锅炉运行时对周围环境产生

	的噪声污染。
9	建设单位要制定详细的事故应急预案，特别是针对多年不遇大雨时造成废水处理池污水外溢及经处理后的水质不能满足循环水质要求而不能进行再利用等情况提出解决办法。
10	该项目在建设期和投入生产后的监督管理，由彰武县环保局具体负责。
11	项目建设完成后、在投入试生产前要向市环保局提出试生产申请，经同意后方能进行试生产。试生产三个月内向市环保局申请验收，验收合格后方可投入正式生产。
12	本项目所排污染物总量核定如下： 二氧化硫：52.70 吨/年;烟尘：11.74 吨/年。

3.1.2 竣工环境保护验收执行情况

阜新市创声化学有限责任公司年生产1500吨糠醛建设工程整体验收监测主要内容。

本项目验收期间，实际总占地面积为 28800m^2，实际建设位置及占地面积未发生变化。本项目实际总投资确定为 1150 万元，实际环保投资金额为 265.5 万元，占项目总投资的 23.09%，主要建设内容包括办公室及生活区、锅炉车间、生产车间、原料堆场等基础设施;实际生产能力为年生产糠醛 1500 吨。因污水处理工艺变更为采用蒸发器废水全部回用，污水处理站未启用。

表 3.1-3 验收报告主要内容

验收报告主要内容		
序号	**项目**	**内容**
1	变动情况	锅炉车间;包括 4 台 6th 蒸汽锅炉，鼓风机 4 台、引风机 4 台，上述设备均为两备两用。占地面积 570m^2 新增钢结构排渣棚 1 座，占地面积 140m^2 污水处理站：废水处理工艺变更为使用蒸发器，原污水处理池停用。冷却水回水池正常使用，占地面积 4200m^2 锅炉烟气净化池：实际改造成钠碱法脱硫的碱液池，使用功能变更，占地面积 120m^2。 供暖工程：由 6t/h 蒸汽锅炉提供热源，供热锅炉型号变更，产品产量未发生变化，蒸汽及热量需求不变； 锅炉废气：两台运行锅炉分别经过 2 套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+45m 高烟囱;两台备用锅炉锅炉烟气分别经过 1 套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+45m 高烟囱; 为达到更好的脱硫除尘效果，加设旋风除尘器及钠碱法脱硫除尘系统 筛分粉碎废气：采用集气罩收集+1 套旋风除尘器+2lm 高排气筒，本项目加设旋风除尘器，并设置 21m 高排气筒； 生产废水：生产废水进入蒸发器水箱，水箱里的生产废水大部分进入蒸发器内，锅炉蒸汽为蒸发器提供热源，使蒸发器里的生产废水变成水蒸气，直接进入生产的水解釜，另一部分用于将 浓硫酸调配为稀硫酸，同样进入生产水解釜工序，形成 100%循环利用，实现生产废水不外排。 锅炉排污水：处理方式变更，直接排入碱液池（钠碱法脱硫系统）中，

		作为补充生产用水。 生活污水：优先用于抑制扬尘，剩余排入厂区防渗旱厕， 用于还田施肥。 污泥：废气、废水处理工艺变更，不产生污泥。 筛分粉碎收集粉尘：处理方式变更，收集的粉尘袋装统一存放后作为有价原料外售。
2	批复要求落实情况	基本落实了环评批复中所要求的相关环境保护措施，依照环评批复中的环境管理制度进行监督管理
3	环保措施建设情况	锅炉废气：两台运行锅炉分别经过 2 套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+45m 高烟囱;两台备用锅炉锅炉烟气分别经过 1 套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+45m 高烟囱; 为达到更好的脱硫除尘效果，加设旋风除尘器及钠碱法脱硫除尘系统 筛分粉碎废气：采用集气罩收集+1 套旋风除尘器+2lm 高排气筒，本项目加设旋风除尘器，并设置 21m 高排气筒； 生产废水：生产废水进入蒸发器水箱，水箱里的生产废水大部分进入蒸发器内，锅炉蒸汽为蒸发器提供热源，使蒸发器里的生产废水变成水蒸气，直接进入生产的水解釜，另一部分用于将 浓硫酸调配为稀硫酸，同样进入生产水解釜工序，形成 100%循环利用，实现生产废水不外排。 锅炉排污水：处理方式变更，直接排入碱液池（钠碱法脱硫系统）中，作为补充生产用水。 生活污水：优先用于抑制扬尘，剩余排入厂区防渗旱厕， 用于还田施肥。 污泥：废气、废水处理工艺变更，不产生污泥。 筛分粉碎收集粉尘：处理方式变更，收集的粉尘袋装统一存放后作为有价原料外售。 其与环保措施与环评要求一致。
4	环境质量、污染物排放监测情况	验收监测期间，锅炉烟气颗粒物去除效率为 96% ，二氧化硫去除效率为 66%，氮氧化物的去除效率为 69%，炉烟气中各污染因子最大折算排放浓度分别为颗粒物 78mg/m^2，二氧化硫 20mg/m^3，氮氧化物 55mg/m^3，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，实现达标排放。破碎、筛分粉尘颗粒物去除效率为 89%碎、筛分粉尘中颗粒物最大排放浓度为 48mg/m^2，最大排放速率 1.55kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准，实现达标排放。无组织废气厂界周边最大排放浓度分别为，颗粒物 0.328mg/m^3，非甲烷总烃 1.85mg/m^3，硫酸雾 0.009mg/m^3，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值;臭气浓度 18，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改厂界标准限值要求，甲醇检测结果小于检出限报最低检出限值（即<2mg/m^3），丙酮 0.53mg/m^3，满足《糠醛工业污染物控制要求》（DB22/T426-2016）表三中无组织排放监控浓度限值;综上本项目无组织废气实现达标排放。 本项目验收期间，四周厂界噪声监测值可满足《工业企业厂界环境噪

		声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，即昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A），实现达标排放。 本次验收监测对厂区上游（后马连侵村）、厂区下游（马连侵村）、厂区自备井，三个点位的地下水水质进行监测的各项监测因子均可满足环评要求执行的《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准要求;同时满足验收期间执行的《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准要求。说明本场现阶段地下水防治设施运行良好，并未对所在区域的地下水造成影响。 本项目实际污染物排放总量为颗粒物：11.226t/a、二氧化硫：0.588ta、氮氧化物：1.492t/a;可满足环评及其批复核定的总量控制指标要求。
5	环境保护“三同时”制度落实情况	环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，落实了环境保护“三同时”制度
6	环境管理	本场运行制定了严格的环境管理制度，具体内容包括： ①贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助领导确定厂区环境保护方针、目标；②制订环境保护管理规章、制度和实施办法，并监督检查执行情况；③掌握“三废”排放状况，建立污染物排污档案和台账，按规定向地方环保部门汇报排污情况；④监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案；⑤检查监督厂内各项环保设备的运行、维修和管理情况；⑥组织开展有关环境保护的宣传教育、培训工作。
7	结论建议	**结论：** 本项目根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价文件和环评审批意见的要求。项目验收监测期间生产负荷均为 75?以上，符合验收监测条件，主要设备和环保设施运行良好，本项目验收检测结果各污染物可达标排放，同时总量均符合要求。通过现场检查和实际检测结果，认为"阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程"满足竣工环境保护"三同时"验收标准。 **建议：** （1）进一步加强环境管理，保证治污设施正常运行，监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案;确保各类污染物稳定达标排放。 （2）做好固体废物的综合利用工作，避免造成二次污染。 （3）加强对操作人员的岗位培训，严格生产工艺操作管理，还要严格安全管理措施，及时检修管道设备仪表等。

3.2 排污许可证执行情况

本项目于 2020 年 7 月 21 日取得排污许可证，排污许可证主码：91210922781635163M001V，2022 年新增环保设施，污染治理设施工艺改变，根据《排污许可证管理办法（试行）》、《排污许可证管理暂行规定》要求，企业应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请。

3.3 突发环境事件应急预案备案情况

本项目于 2020 年 8 月完成应急预案编制，并于 2020 年 9 月 7 日完成彰武县环境保护局备案工作，备案编号为：【2020】18 号；2022 年新增环保设施，突发环境事件因素发生变化；依据《突发环境事件应急管理办法》（国办函[2013]101 号）及《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）的规定，预案中的其他重要信息发生变化的应当及时修订应急预案并备案。

3.4 公众意见收集调查情况

3.4.1 环评、验收阶段公众参与调查情况

本项目环评公众参与调查采用散发民意调查表的方式对直接、间接影响区域内的公众进行调查。调查对象包括四合城乡马连侵村及项目所在地附近屯的村民，本次调查共散发民意测验表 50 张，收回有效表 50 份。由调查的统计结果可知，被调查公众中多数（占 72%了解本建设项目，认为建设项目对空气环境、地表水、农作物、土壤、声环境及对生态环境的影响轻微或无影响;认为可通过限期治理或采取加强管理措施减缓环境影响;并认为本项目的建设能增加当地就业、对当地经济发展有推动作用，同意建设该厂。同时，部分被调查公众提出应就近安排劳动力，并按环保达标排放的要求去做的建议。

验收阶段阜新市创声化学有限责任公司于 2020 年 9 月 3 日在第一环评网（http://www.d1ea.com/front/eia/54680.html）进行了阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程竣工环境保护验收监测报告公示，公示内容包括验收监测报告、专家意见，公示期间未收到工作反对意见。

3.4.2 后评价阶段公众意见调查情况

根据现场询问式走访调查，阜新市创声化学有限责任公司建设期及运营期未发生环境污染事件和投诉情况。

3.5 运行期环境保护工作

3.5.1 管理机构建设、环境管理制度制定及运行情况

为确实做好本项目环境管理工作，公司制定了《危险化学品管理制度》、《环境检查管理制度》、《环境噪声污染管理制度》等；并设置专职环境管理人员。其主要职责为：

①贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助领导确定厂区环境保护方针、目标;

②制订环境保护管理规章、制度和实施办法，并监督检查执行情况;

③掌握"三废"排放状况，建立污染物排污档案和台账，按规定向地方环保部门汇报排污情况;

④监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案;

⑤检查监督厂内各项环保设备的运行、维修和管理情况;

⑥组织开展有关环境保护的宣传教育、培训工作。

本项目环保设施主要为旋风除尘器、钠碱法脱硫除尘系统等。设施由专业人员操作维护，目前均运行正常。设置专职人员对各个环保设施有效性进行定期检查，发现运行状态异常，将及时维修。

3.5.2 排污口规范化管理

本项目无废水排放口，建设单位危废暂存间已设置标志牌，废气排放口未按相关排放口规范化管理要求设置标志牌。

3.5.3 环境监测计划落实情况

因《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》编制较早，环境影响报告书中未提出具体环境监测计划方案。

建设单位于 2021 年、2022 年分别开展了自行监测，监测情况见下表。

表 3.5-1　2021 年 3 月自行监测情况

监测项目	监测点位	监测时间及频率	监测项目	监测结果
地下水环境	马连寝村、后马连寝、厂区	2021 年 03 月 13 日监测 1 天，监测 1 次	pH、氨氮、氯化物、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总大肠菌群	3 点位监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准
无组织废气	场区上风向 1 个点，下风向 3 个点呈扇形分布	2021 年 03 月 13 日监测 1 天，监测 4 次	硫酸雾、颗粒物	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值

有组织废气	生物质锅炉出口	2021 年 03 月 13 日监测 1 天，监测 3 次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值

表 3.5-2　2021 年 6 月自行监测情况

监测项目	监测点位	监测时间及频率	监测项目	监测结果
地下水环境	马连寝村、后马连寝、厂区	2021 年 06 月 15 日监测 1 天，监测 1 次	pH、氨氮、氯化物、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总大肠菌群	3 点位监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准
无组织废气	场区上风向 1 个点，下风向 3 个点呈扇形分布	2021 年 06 月 15 日监测 1 天，监测 4 次	硫酸雾、颗粒物	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值
有组织废气	生物质锅炉出口	2021 年 06 月 15 日监测 1 天，监测 3 次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值

表 3.5-3　2021 年 9 月自行监测情况

监测项目	监测点位	监测时间及频率	监测项目	监测结果
地下水环境	马连寝村、后马连寝、厂区	2021 年 09 月 13 日，监测 1 天，监测 1 次	pH、氨氮、氯化物、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总大肠菌群	3 点位监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准
无组织废气	场区上风向 1 个点，下风向 3 个点呈扇形分布	2021 年 09 月 13 日，监测 1 天，监测 3 次	硫酸雾、VOCS 总悬浮颗粒物	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值

有组织废气	锅炉废气排放口	2021年09月13日监测1天，监测3次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值
	原料处理废气排放口	2021年09月13日，监测1天，监测3次	颗粒物	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准

表3.5-4　2021年12月自行监测情况

监测项目	监测点位	监测时间及频率	监测项目	监测结果
地下水环境	马连寝村、后马连寝、厂区	2021年12月14日，监测1天，监测1次	pH、氨氮、氯化物、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总大肠菌群	3点位监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准
无组织废气	场区上风向1个点，下风向3个点呈扇形分布	2021年12月14日，监测1天，监测3次	硫酸雾、VOCS总悬浮颗粒物	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表2中无组织排放监控浓度限值
有组织废气	锅炉废气排放口	2021年12月14日监测1天，监测3次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值
	原料处理废气排放口	2021年12月14日，监测1天，监测3次	颗粒物	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准

表3.5-5　2022年1月自行监测情况

监测项目	监测点位	监测时间及频率	监测项目	监测结果
有组织废气	锅炉废气排放口	2022年01月26日监测1天，监测3次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1在用燃煤锅炉大

				气污染物排放浓度限值

表 3.5-6　2022 年 2 月自行监测情况

监测项目	监测点位	监测时间及频率	监测项目	监测结果
地下水环境	马连寝村、后马连寝、厂区	2022 年 2 月 22 日，监测 1 天，监测 1 次	pH、氨氮、氯化物、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总大肠菌群	3 点位监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准
无组织废气	场区上风向 1 个点，下风向 3 个点呈扇形分布	2022 年 2 月 22 日，监测 1 天，监测 3 次	硫酸雾、VOCS 总悬浮颗粒物	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值
有组织废气	锅炉废气排放口	2022 年 2 月 22 日监测 1 天，监测 3 次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值
	原料处理废气排放口	2022 年 2 月 22 日，监测 1 天，监测 3 次	颗粒物	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准

表 3.5-7　2022 年 4 月自行监测情况

监测项目	监测点位	监测时间及频率	监测项目	监测结果
有组织废气	锅炉废气排放口	2022 年 4 月 26 日监测 1 天，监测 3 次	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值

不规范性：

建设单位开展了污染源监测以及环境质量监测，但是废气、地下水、噪声监测频次未按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则·地下水

环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）要求进行监测；

本次后评价按照上述规范要求制定自行监测计划，建设单位定期执行。监测计划表见下表。

表 3.6-5 自行监测计划

环境要素	监测点位	监测频率	监测因子	执行标准
废气	锅炉废气排气筒出口设 1 个点	1 次/月	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值
	原料处理废气排放口	1 次/半年	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	场区上风向 1 个点，下风向 3 个点呈扇形分布	1 次/半年	硫酸雾、总悬浮颗粒物、挥发性有机物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	水解车间外	1 次/半年	挥发性有机物	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
地下水	厂区上游地下水、场区地下水及厂区下游（敏感点处）	每半年 1 次	pH、总硬度、氨氮、氯化物、硫酸盐、耗氧量、硝酸盐、总大肠菌群	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准
噪声	场界四周	每季度 1 次	Leq：dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准限值要求
土壤	厂区内、厂区外土壤各设置 1 个点位，共 2 个监测点位	1 次/3 年	PH	厂区内：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）的第二类用地限值要求 厂区外：《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）筛选值第二类用地标准

3.5.4 档案管理情况

根据现场核查，建设单位档案管理较为规范，项目现有环保手续资料较齐全。

3.5.5 环境管理体系完整性

建设单位环境管理机构、环境管理制度健全；2022 年新增环保设施，污染治理设施工艺改变，未按照《建设项目环境影响登记表备案管理办法》（部令 第 41 号）要求填报并公式环境影响登记表，企业应及时填报建设项目环境影响登记表并备案；未按照现行法规标准变更排污许可、修订应急预案并备案。本项目无废水排放口，建设单位危险废物暂存间已设置标志牌，废气排放口未按相关排放口规范化管理要求设置标志牌，地下水监测井建设不规范，未按照现行导则及规范制定环境监测计划，企业应开展常态化的环境监测工作。

4 区域环境质量变化评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

项目位于辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村，中心地理坐标为东经 122°43'36.10"，北纬 42°40'7.05，项目区域位置详见下图。

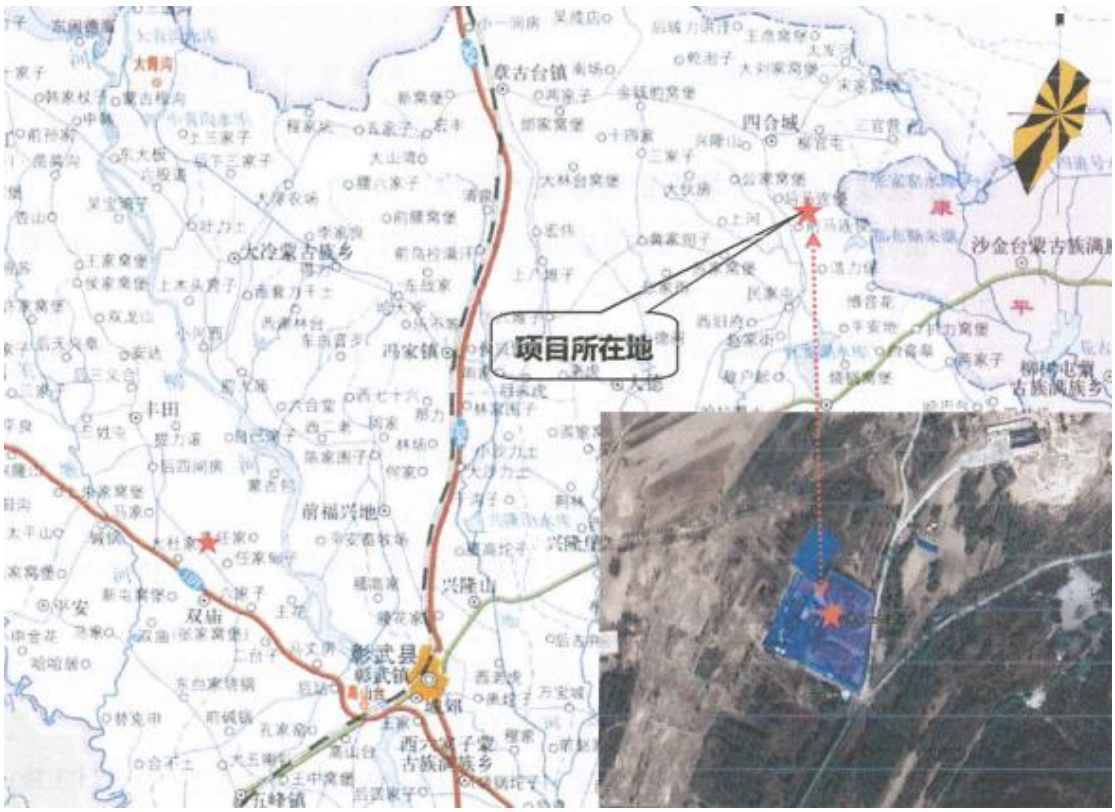


图 4.1-1 项目区域位置图

4.1.2 地形、地貌

彰武县处在大兴安岭--太行山脉隆起带和松辽平原沉陷带交接部位，冯家镇谢林台以西为隆起区，东南部为沉乱陷区，北部为风积沙丘区，中南部为冲、洪积平原，柳河两岸为次生风沙地。北部为科尔沁沙地延伸地，南半部为松辽平原水地。全县呈簸箕形，河流全是西北、东南走向。全县西部最高，海拔 301.5 米，最高点为 313.1 米，北部沙丘海拔 272.2 米、县城 81.3 米，最低处位于两家子乡内，海拔 57.6 米。全县大体上是三丘三沙四平洼，面积分别 158 万亩、171 万亩和 216 万亩，分别占全县总土地面积存的 29%，31%和 40%。

4.1.3 气象气候

阜新地区属北温带大陆季风气候区，四季分明且温差变化较大，冬季干旱寒冷，春季少雨多风且回暖迅速，夏季炎热且降水集中，全年降水主要集中在 7、8 两月，而秋季凉爽，光照充足，常有干旱、虫灾、霜冻、风灾等自然灾害出现。春季常伴有大风出现，最大风速达 16.7m/s。全年主导风向为 SW，冬季主导风向为 N，全年出现频率最高的大气稳定度类别为 D 类，其次为 F 类。彰武县属温带季风大陆性气候，全年四季变化明显。年平均气温 7.5℃，平均相对湿度 60% 全年主导风向为西南风，平均风速 3.9 米/秒，最大风速 13.7 米/秒。全年降雨量 509.0 毫米。

4.1.4 水文地质

彰武县境内自西向东有辽河水系养息牧河、柳河、秀水河、绕阳河水系绕阳河。养息牧河发源于彰武县章古台乡西大一间房，境内河流长 74.4 公里，流域面积 1453.19 平方公里，占全县总面积的 41.6‰河道比降，苏宝地至王包堡为 1.5‰，王包堡至五家子桥为 0.91‰、五家子桥至养息牧门为 0.7‰，河槽平均宽度分别为 70m、120m、350m。岸高一般 1～2m。东地河河床与地面近平。柳河于四堡子乡下兴龙沟流入彰武县，集水面积 903.59km^2，河流长 117km，河道比降：闹德海至大板为 1.92‰，大板至彰武为 1.5‰ 秀水河发源于彰武县东部低山和北部沙荒，流域面积 216.46km^2，占全县总面积的 6.2%。绕阳河发源于西部丘陵四堡子乡郭家段，河流长 84km，流域面积 923.6km^2，占全县总面积的 26.4% 河道平均比降 0.74‰，东白城子主槽宽度 105m，洪枯流量变差很大，1962 年最大洪峰流量 2110m^3/s，最小流量为零。

根据阜新市水文地质大队对彰武县水文地质分区，经过计算，全县地下水可开采储量为 32168.7 万 m^2（不含阿尔乡）、调节储量为 9656 万 m^3。地下水埋深东部为 3-5m，西部 5-7m、北部和南部 1-3m， 地下水 PH 值，除北部沙荒地区丰枯期无大变化外，其它地区枯水期 PH 值高于丰水期。地下水矿化度在 0.136~0.87g/L 之间，化学类型主要有：重碳酸钙水（H-C）重碳酸钙钠水（H-C-Na），重碳酸钙镁水（H-C-Mg），重碳酸氯化物钙（H-CI-C-Mg），其中重碳酸钙水和重碳酸钙钠水面积大。

4.2 区域环境质量现状

4.2.1 大气环境质量现状

（1）监测点位

环境空气现状监测在厂区下风向设1个监测点位。监测点具体情况见表4.2-1。

表 4.2-1 环境空气监测点位

监测点位	坐标	监测项目
主导下风向	东经：122.730030° 北纬：42.669362°	氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、总悬浮颗粒物

（2）监测因子

根据本项目特点，确定补充监测因子为NOx、TSP、非甲烷总烃、硫酸雾。

（3）监测时间和监测频率

建设单位委托辽宁名亨检测有限公司于2022年12月13日至2022年12月19日进行监测。NOx监测1h平均值，每天4次，连续监测7天，NOx监测日均值，每天监测1次，连续监测7天。非甲烷总烃、硫酸雾监测小时值，总悬浮颗粒物监测日平均值，均连续监测7天。

（4）监测分析方法

环境空气监测采样点、采样环境、采样高度、频率以及数据有效性的要求，按《环境监测技术规范》（大气部分）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境空气质量标准》进行监测，监测因子具体监测采样及分析方法见下表。

表 4.2-2 环境空气监测分析方法

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1.	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 （及修改单）	综合大气采样器 KB-6120 LNMH-SB029-08	0.001	mg/m³
			恒温恒湿称重系统 BSLT-HWS-T LNMH-SB020-01		
			电子天平 PX85ZH LNMH-SB008-01		
2.	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法	综合大气采样器 KB-6120 LNMH-SB029-06、08	小时值 0.015 日均值	mg/m³

			紫外可见分光光度计 SP-756P 扫描型 LNMH-SB005-01		
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	真空箱采样器 KB-6D LNMH-SB032-01	0.07	mg/m³
			气相色谱仪 A60 LNMH-SB002-01		
4.	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	综合大气采样器 KB-6120 LNMH-SB029-06	0.005	mg/m³
			离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01		

（5）监测结果

监测结果见下表。

表 4.2-3 环境空气监测数据

采样点位	检测项目	采样日期	检测频次	检测结果（mg/m³）	备注
主导下风向	非甲烷总烃	2022.11.13 ~ 2022.11.19	监测7天，每天4次	1.32-1.49	小时值
	硫酸雾		监测7天，每天4次	0.011-0.012	小时值
	氮氧化物		监测7天，每天4次	0.017-0.022	小时值
			监测7天，日均值	0.013-0.016	日均值
	总悬浮颗粒物		监测7天，日均值	0.176-0.180	日均值

（6）评价方法及评价结果

根据监测数据的统计结果分析，采用单因子污染指数法进行评价。

单因子指数法计算公式如下：$Pi = C_i / C_0$

式中：Pi—污染物的单因子指数；

Ci—污染物的排放浓度(mg/m³)；

Co—污染物的环境标准值(mg/m³)。

各监测因子的监测及评价结果见下表。

表 4.2-4 大气质量监测数据评价结果

监测点位	项目	日均值		小时值		
		总悬浮颗粒物	氮氧化物	氮氧化物	非甲烷总烃	硫酸雾
主导下风向	浓度范围（mg/m³）	0.176-0.180	0.013-0.016	0.017-0.022	1.32-1.49	0.011-0.012
	标准值（mg/m³）	0.3	0.1	0.25	2.0	0.3
	最大占标率（%）	60	16	8.8	74.5	4

	最大超标倍数	--	--	--	--	--

由监测结果可知，在监测期间，监测点位总悬浮颗粒物日平均值、氮氧化物小时平均浓度值、日平均浓度值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。非甲烷总统浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，硫酸雾小时平均浓度值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

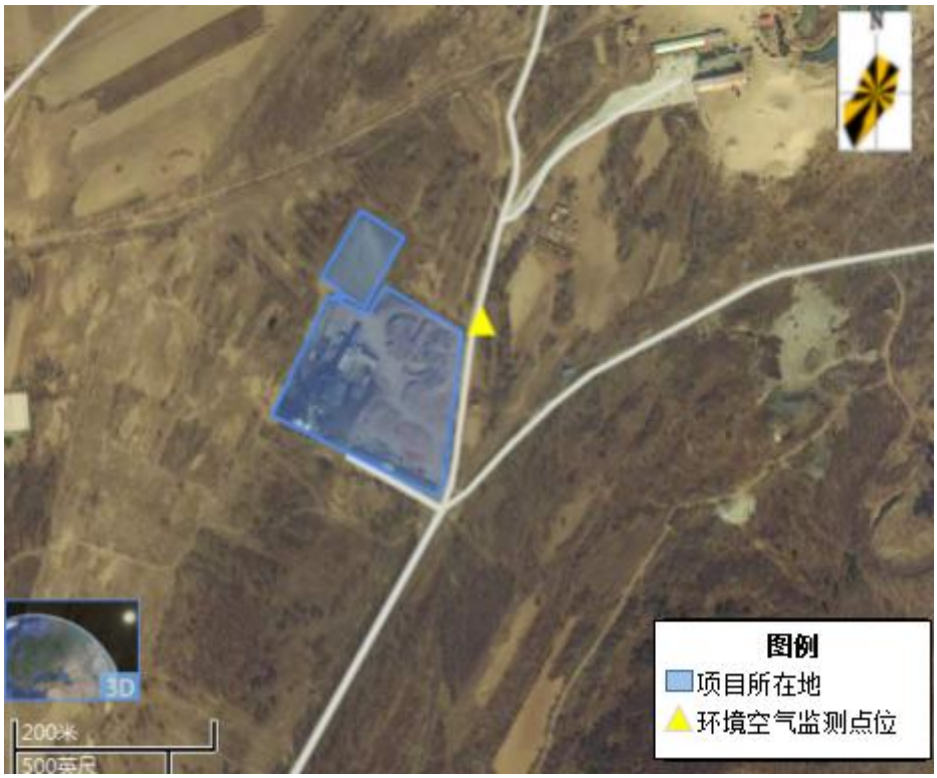


图 4.2-1 环境空气监测点位图

4.2.2 地下水环境质量现状

1、地下水环境质量现状调查

（1）检测因子

地下水水质现状监测项目为：pH 值、氯化物、耗氧量、硝酸盐氮、硫酸盐、氨氮、总大肠菌群*、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、SO_4^{2-}、Cl^-

（2）监测点位

共设 14 个监测点位，监测点位及其坐标见下表。

表 4.2-5 地下水监测点位布设

序号	采样点位	点位坐标	监测项目
1	1#后马连侵村居民水井（上游）	东经：122.702056°	水质兼

		北纬：42.680797°	水位
2	2#前马连侵村居民水井	东经：122.716696° 北纬：42.669531°	
3	3#马连侵村（厂区左侧）	东经：122.723115° 北纬：42.662762°	
4	4#场区自备井	东经：122.725827° 北纬：42.668766°	
5	5#马连侵村居民水井（厂区右侧）	东经：122.729041° 北纬：42.670151°	
6	6#马连侵村居民水井（下游）	东经：122.724045° 北纬：42.658695°	
7	7#马连侵村居民水井（下游）	东经：122.729170° 北纬：42.655314°	
8	8#马连侵村水井（厂区右侧）	东经：122.729051° 北纬：42.670182°	水位
9	9#马连侵村居民水井（厂区左侧）	东经：122.723071° 北纬：42.662727°	
10	10#浩力保村居民水井	东经：122.743072° 北纬：42.652373°	
11	11#浩力保村居民水井	东经：122.744792° 北纬：42.651717°	
12	12#前马连侵村居民水井	东经：122.716982° 北纬：42.669493°	
13	13 后马连侵村居民水井	东经：122.702130° 北纬：42.680805°	
14	14#后马连侵村居民水井	东经：122.702000° 北纬：42.680633°	

（3）监测时间和监测频率

建设单位委托辽宁名亨检测有限公司于 2022 年 11 月 14 日至 2022 年 11 月 15 日进行监测，监测 2 天，每天监测 1 次。

（4）监测分析方法

表 4.2-6　地下水监测分析方法

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1.	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F LNMH-SB051-01	—	无量纲
2.	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 SP-756P 扫描型 LNMH-SB005-01	0.02	mg/L

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
3.	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 SP-756P 扫描型 LNMH-SB005-01	0.2	mg/L
4.	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	25ml 酸式滴定管	1.0	mg/L
5.	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	25ml 酸式滴定管	0.05	mg/L
6.	硫酸盐	生活饮用水标准检测方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法（热法）	紫外可见分光光度计 SP-756P 扫描型 LNMH-SB005-01	5	mg/L
7.	K^+	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.02	mg/L
8.	Na^+	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.02	mg/L
9.	Ca^{2+}	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.03	mg/L
10.	Mg^{2+}	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.02	mg/L
11.	CO_3^{2-}	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	25ml 酸式滴定管	—	mg/L
12.	HCO_3^-	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	25ml 酸式滴定管	—	mg/L

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
13.	SO_4^{2-}	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.018	mg/L
14.	Cl^-	水质 无机阴离子(F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.007	mg/L
15.	总大肠菌群*	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局 第五篇 第二章 五（一）水中总大肠菌群的测定 多管发酵法	恒温培养箱 DHP-500	—	MPN/100 mL

（4） 检测结果

1）地下水水位检测统计结果见下表。

表 4.2-7 地下水监测点位布设

序号	采样点位	水位
1	1#后马连侵村居民水井（上游）	6
2	2#前马连侵村居民水井	3
3	3#马连侵村（厂区左侧）	4
4	4#场区自备井	10
5	5#马连侵村居民水井（厂区右侧）	8
6	6#马连侵村居民水井（下游）	6
7	7#马连侵村居民水井（下游）	4
8	8#马连侵村水井（厂区右侧）	8
9	9#马连侵村居民水井（厂区左侧）	6
10	10#浩力保村居民水井	8
11	11#浩力保村居民水井	2
12	12#前马连侵村居民水井	6
13	13 后马连侵村居民水井	4
14	14#后马连侵村居民水井	7

2）地下水水质检测统计结果见下表。

表 4.2-8 地下水监测结果

检测项目	检测结果							单位
	1#后马连侵村居民水井（上	2#前马连侵村居民水井	3#马连侵村（厂区左侧）	4#场区自备井	5#马连侵村居民水井（厂区	6#马连侵村居民水井（下游）	7#马连侵村居民水井（下游）	

	游）				右侧）			
pH 值	7.3-7.4	7.3-7.4	7.3-7.4	7.3-7.4	7.3-7.4	7.3-7.4	7.3-7.4	无量纲
氨氮	0.76-0.76	0.15-0.15	0.10-0.10	0.07-0.07	0.05-0.05	0.14-0.14	0.14-0.14	mg/L
耗氧量	2.15-2.18	1.97-1.99	1.74-1.76	1.31-1.33	1.43-1.46	2.01-2.04	2.44-2.44	mg/L
氯化物	37.3-37.8	22.3-23.0	20.0-22.0	19.0-19.6	22.3-22.8	23.0-23.0	21.4-21.6	mg/L
硝酸盐氮	0.4-0.4	0.9-0.9	4.6-4.6	3.0-3.0	2.9-2.9	0.8-0.9	0.4-0.4	mg/L
硫酸盐	82-94	6-8	18-18	12-16	14-14	5（L）-5（L）	6-7	mg/L
K^+	1.06-1.21	0.572-0.688	0.772-0.888	0.676-0.760	0.672-0.892	0.644-0.700	0.735-0.76	mg/L
Na^+	15.1-16.7	13.3-13.7	7.50-8.42	8.35-8.78	7.33-7.57	10.6-10.9	10.6-10.8	mg/L
Ca^{2+}	74.5-76.6	29.6-30.8	32.9-33.6	31.1-31.9	27.6-29.0	35.5-35.7	36.8-37.8	mg/L
Mg^{2+}	6.46-6.98	1.87-1.92	6.22-6.53	3.77-4.15	1.73-2.25	6.66-6.77	3.62-3.83	mg/L
CO_3^{2-}	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
HCO_3^-	121-123	112-112	107-109	89-97	74-81	143-143	148-150	mg/L
SO_4^{2-}	104-105	6.59-6.65	18.8-19.1	18.9-18.9	19.1-19.4	6.24-6.28	6.25-6.27	mg/L
Cl^-	24.3-24.4	4.14-4.20	8.07-8.18	4.60-4.63	5.17-5.45	3.98-4.06	3.68-3.81	mg/L
总大肠菌群*	4-4	未检出	2-4	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/100mL
备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）								

（5）评价方法及评价结果

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》要求，地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价，标准指数大于1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$Pi = \frac{C_i}{Csi}$$

式中：Pi——第 i 个水质因子的标准指数（无量刚）；

Ci ——第 i 个水质因子的监测浓度值（mg/l）；

Csi——第 i 个水质因子的标准浓度值（mg/l）。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH > 7 \text{ 时}$$

式中：P_{pH}——PH 值的标准指数；

pH —— PH 监测值；

pH_{su} ——水质标准中 PH 值上限；

pH_{sd} ——水质标准中 PH 值下限。

评价时，以 Sij＜1 为符合 III 类标准，Sij＞1 为超标。

依据上述公式计算，评价结果见下表。

表 4.2-9 地下水评价结果

检测	检测结果								单位
项目	1#后马连侵村居民水井（上游）	2#前马连侵村居民水井	3#马连侵村（厂区左侧）	4#场区自备井	5#马连侵村居民水井（厂区右侧）	6#马连侵村居民水井（下游）	7#马连侵村居民水井（下游）	标准限值	
pH 值	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	6.5～8.5	无量纲
氨氮	1.52	0.3	0.2	0.14	0.1	0.28	0.28	≤0.50	mg/L
耗氧量	0.73	0.66	0.59	0.44	0.49	0.68	0.81	≤3.0	mg/L
氯化物	0.1512	0.092	0.088	0.0784	0.0912	0.092	0.0864	≤250	mg/L
硝酸盐氮	0.02	0.045	0.23	0.15	0.145	0.045	0.02	≤20	mg/L
硫酸盐	0.376	0.032	0.072	0.064	0.056	5（L）	0.028	≤250	mg/L
K^+	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/L
Na^+	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/L
Ca^{2+}	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/L
Mg^{2+}	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/L
CO_3^{2-}	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/L
HCO_3^-	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/L
SO_4^{2-}	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/L
Cl^-	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/L
总大肠菌群*	1.33	未检出	1.33	未检出	未检出	未检出	未检出	≤3.0	MPN/100mL

由上表可知，项目所在地周围地下水部分点位氨氮及总大肠菌群监测值超标，其余各因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

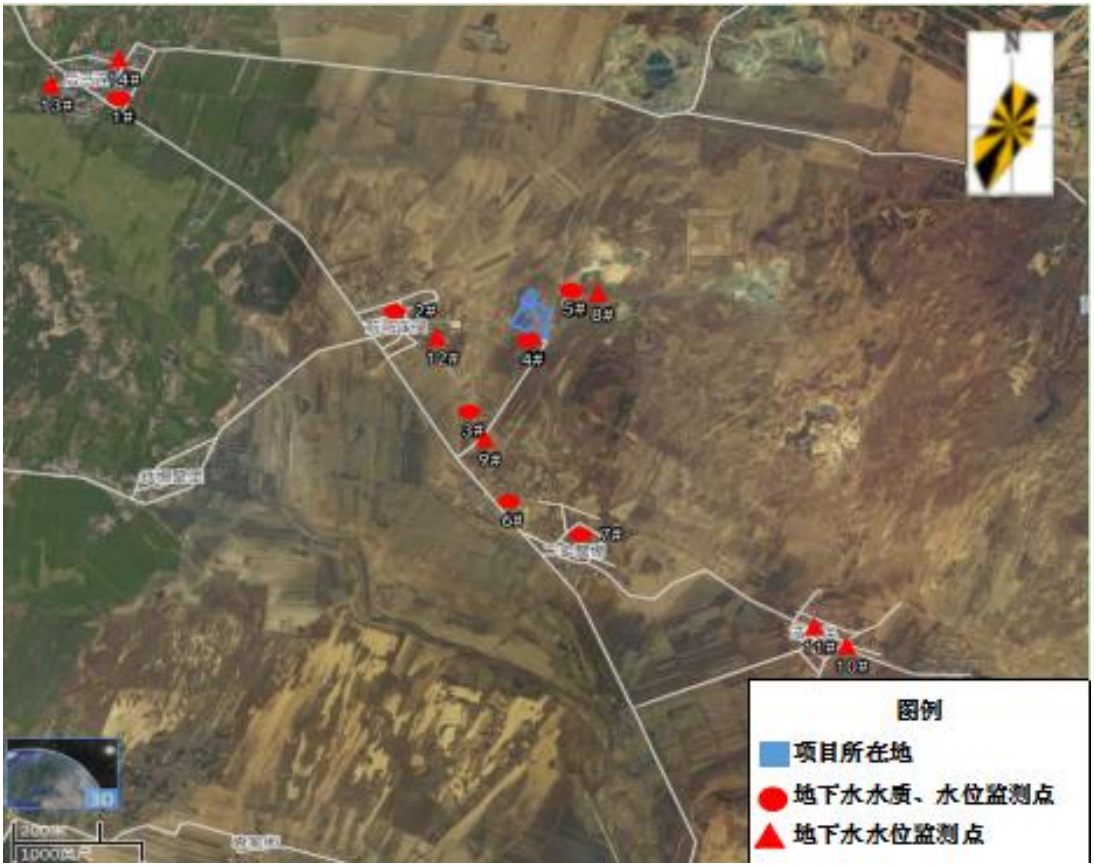


图 4.2-2　地下水环境监测点位图

4.2.3 声环境质量现状

1、声环境质量现状调查

（1）监测点位

监测点位见下表。

表 4.2-10　噪声监测点位布设

编号	监测点位置
1	厂界东侧外 1m
2	厂界南侧外 1m
3	厂界西侧外 1m
4	厂界北侧外 1m

（2）监测项目

监测因子为等效连续 A 声级 L_{Aeq}。

（3）监测时间

监测时间为 2022 年 11 月 16 日至 11 月 17 日，连续 2 天，昼夜各一次。监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定进行。

（4）监测分析方法

监测分析方法见下表。

表 4.2-11 噪声监测分析方法

序号	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器名称及型号	检出限/精度
1	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 AWA6228+ LNMH-SB038-02	-

（5）监测结果

监测结果与分析见下表。

4.2-12 噪声监测结果统计表

检测点位	检测时间		测量结果（Leq）	单位
厂界东侧外 1m	2022.11.16	昼间	53	dB（A）
		夜间	43	dB（A）
厂界南侧外 1m		昼间	53	dB（A）
		夜间	40	dB（A）
厂界西侧外 1m		昼间	49	dB（A）
		夜间	43	dB（A）
厂界北侧外 1m		昼间	51	dB（A）
		夜间	42	dB（A）
厂界东侧外 1m	2022.11.17	昼间	52	dB（A）
		夜间	43	dB（A）
厂界南侧外 1m		昼间	53	dB（A）
		夜间	43	dB（A）
厂界西侧外 1m		昼间	50	dB（A）
		夜间	42	dB（A）
厂界北侧外 1m		昼间	50	dB（A）
		夜间	42	dB（A）

从上表可以看出，项目厂界昼夜噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 1 类标准。

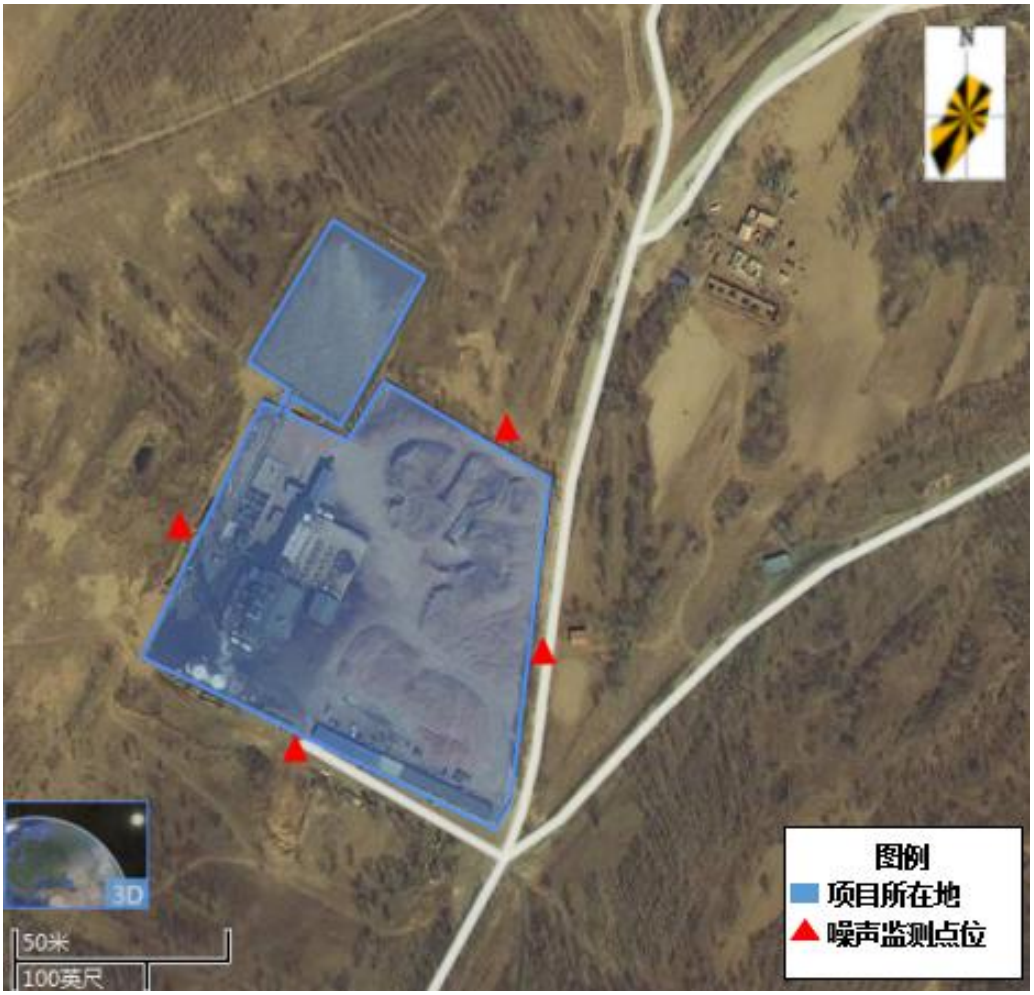


图 4.1-3　噪声监测点位图

4.2.4　土壤环境质量现状

1、土壤环境质量现状调查

（1）监测点位及检测因子

由于厂区规划及建设原因，厂区内硫酸罐附近、锅炉排气筒附近、毛醛罐附近及精醛罐附近不具备采样条件，故未对以上点位进行采样及检测。监测点位及检测因子详见下表；

表 4.2-13 监测点位及检测因子

序号	采样点位	检测项目	检测频次

1	厂区内 1#表层	砷、镉、六价铬、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、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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,对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、2-氯苯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、䓛、二苯并(a.h)蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、萘、苯胺、PH	监测 1 天，监测 1 次。
2	厂区内 2#表层	PH	
3	厂区内 7#（0.5m）		
4	厂区内 7#（1.5m）		
5	厂区内 7#（3m）		
6	厂区外 8#	pH、镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌	
7	厂区外 9#	pH	
8	厂区外 10#		
9	厂区外 11#		

（2）监测分析方法

监测分析方法见下表。

表 4.2-14　土壤监测分析方法

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.01	mg/kg
2	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.002	mg/kg
3	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	1	mg/kg
4	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	10	mg/kg

5	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	3	mg/kg
6	镉	土壤质量 铅、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 GGX-830 SYZZ-SB-029-02	0.01	mg/kg
7	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	0.5	mg/kg
8	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.0	μg/kg
9	氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.0	μg/kg
10	1,1-二氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.0	μg/kg
11	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.5	μg/kg
12	反式-1,2-二氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.4	μg/kg
13	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
15	氯仿	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.1	μg/kg

16	1,1,1-三氯乙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
17	四氯化碳	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
18	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.9	μg/kg
19	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
20	三氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
21	1,2-二氯丙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.1	μg/kg
22	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
24	四氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.4	μg/kg
25	氯苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
26	1,1,1,2-四氯乙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg

27	乙苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
28	间,对-二甲苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
29	邻-二甲苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
30	苯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.1	μg/kg
31	1,1,2,2-四氯乙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
32	1,2,3-三氯丙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
33	1,4-二氯苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.5	μg/kg
34	1,2-二氯苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.5	μg/kg
35	硝基苯	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.09	mg/kg
36	苯并(a)蒽	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
37	苯并(a)芘	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg

38	苯并(b)荧蒽	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.2	mg/kg
39	苯并(k)荧蒽	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
40	䓛	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
41	二苯并(a,h)蒽	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
42	茚并(1,2,3-cd)芘	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
43	萘	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.09	mg/kg
44	2-氯苯酚	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.06	mg/kg
45	苯胺	半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 U.S.EPA 8270E-2018	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.02	mg/kg
46	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PH 计 PHS-3C SYZZ-SB-014-01	——	无量纲
47	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	1	mg/kg
48	总铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	4	mg/kg

（3）监测时间和监测频率

建设单位委托沈阳市中正检测技术有限公司，于2022年12月16日对其土壤进行监测，监测1天，每天监测1次。

（4）监测结果

土壤监测结果见下表。

表 4.2-15　土壤监测结果

检测项目	检测结果									单位
	2022 年 12 月 16 日									
	厂区内1#表层	厂区内2#表层	厂区内7#（0.5m）	厂区内7#（1.5m）	厂区内 7#（3m）	厂区外 8#	厂区外 9#	厂区外10#	厂区外11#	
	DW11215080001	DW1121508002	DW1121508003	DW1121508004	DW1121508005	DW1121508006	DW1121508007	DW1121508008	DW1121508009	
PH	7.71	7.83	7.66	7.75	7.80	7.84	7.61	7.76	7.69	无量纲
砷	5.30	/	/	/	/	5.57	/	/	/	mg/kg
汞	0.280	/	/	/	/	0.166	/	/	/	mg/kg
铜	6	/	/	/	/	12	/	/	/	mg/kg
铅	46	/	/	/	/	49	/	/	/	mg/kg
镍	34	/	/	/	/	21	/	/	/	mg/kg
镉	0.78	/	/	/	/	0.36	/	/	/	mg/kg
总铬	/	/	/	/	/	31	/	/	/	mg/kg
锌	/	/	/	/	/	155	/	/	/	mg/kg
六价铬	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
氯甲烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
氯乙烯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,1-二氯乙烯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
二氯甲烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
反式-1,2-二氯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg

乙烯										
1,1-二氯乙烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
氯仿	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
四氯化碳	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
苯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,2-二氯乙烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
三氯乙烯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,2-二氯丙烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
甲苯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
四氯乙烯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
氯苯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
乙苯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
间,对-二甲苯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
邻-二甲苯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg

苯乙烯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,4-二氯苯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
1,2-二氯苯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	μg/kg
硝基苯	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
苯并(a)蒽	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
苯并(a)芘	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
苯并(b)荧蒽	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
苯并(k)荧蒽	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
䓛	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
二苯并(a,h)蒽	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
萘	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
2-氯苯酚	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg
苯胺	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	mg/kg

从上表可以看出，项目所在区域土壤监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）的第二类用地限值要求。厂区外土壤监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值第二类用地标准。

4.2.5 区域环境敏感目标现状

环评报告中厂址及其周围（下游）的地下水、厂址周围 4km^2 范围环境空气及厂址西南 600 米、西北 500 米处出现的村民住宅为该项目的环境保护目标。因环评编制较早，各导则更新，区域环境敏感目标内容更新。

本项目评价区域内无自然保护区、珍稀动植物资源天然集中分布区等重点保护目标。评价范围社会环境敏感目标和大气环境敏感目标主要为项目周围居民区；将项目所在区域地下水设为地下水环境保护目标。本项目场区主要环境保护目标见下表及图 4.2-1。

表 4.2-16 环境保护目标表

<table>
<tr><th colspan="2">保护目标</th><th colspan="2">方位</th><th colspan="2">实际距离（m）</th><th colspan="2">规模（人）</th><th colspan="2">保护内容</th><th>较环评时期变化情况</th><th>备注</th></tr>
<tr><th rowspan="2">大气环境</th><th>原环评</th><th>现状</th><th>原环评</th><th>现状</th><th>原环评</th><th>现状</th><th>原环评</th><th>现状</th><th>原环评</th><th>现状</th><th rowspan="2"></th><th rowspan="2"></th></tr>
<tr><td>前马连侵村</td><td>前马连侵村</td><td>西北</td><td>西北</td><td>500</td><td>315</td><td>/</td><td>393</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》GB3095-1996 二级标准</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准</td><td>/</td><td rowspan="5">导则要求变更</td></tr>
<tr><td>马连侵村</td><td>马连侵村</td><td>西南</td><td>西南</td><td>600</td><td>470</td><td>/</td><td>552</td><td>/</td></tr>
<tr><td>/</td><td>后马连侵村</td><td>/</td><td>西北</td><td>/</td><td>2300</td><td>/</td><td>522</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>/</td><td>铁棚窝堡</td><td>/</td><td>西南</td><td>/</td><td>1500</td><td>/</td><td>327</td><td>新增</td></tr>
<tr><td>/</td><td>浩力堡</td><td>/</td><td>东南</td><td>/</td><td>2030</td><td>/</td><td>678</td><td>新增</td></tr>
<tr><td rowspan="2">声环境</td><td colspan="4">原环评</td><td colspan="4">现状</td><td rowspan="2">《城市区域环境噪声标准》GB3096-93 中 1 类标准</td><td rowspan="2">《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准</td><td rowspan="2">更新</td><td rowspan="2">现状 200 米范围内无居民，属于导则要求变更</td></tr>
<tr><td colspan="4">厂址周围厂界处和厂址西南 600 米、西北 500 米处为声环境评价区域。</td><td colspan="4">项目所在地及周围 200m 范围内</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="4">项目所在地地下水上游 600 米至厂址下游部分距离处。</td><td colspan="4">20km² 范围内</td><td>《地下水质量标准》GB/T14848-93 III类标准</td><td>《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中的 III 类标准</td><td>更新</td><td>导则要求变更</td></tr>
</table>

地表水	二道河	西南	1220m	/	/	《地表水环境质量标准》(GB/T3838-2002) III 类标准	新增	/
土壤环境	场区内及场区外 1km 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》、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》	新增	/
生态环境	场区及周边 200m 内的植被、土地资源、野生动物等，以及区域生态系统				/	/	新增	/
环境风险	以项目厂址为中心向外延 5km 的圆形区域				/	/	新增	/

4.2.6 区域污染源现状

本项目位于辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村，属农村地区，项目北侧及东侧建设有砂场。区域污染源主要为砂场工业生产污染源、农业生产污染源及生活污染源。

砂场产生的污染物主要是各企业物料装卸工序产生的粉尘、生产废水、职工生活污水、一般工业固废、危险废物、生活垃圾、设备运行噪声、车辆噪声等。

农业生产中农民为了增加单位面积产量，通过使用大量的化肥和农药来实现高产和增收的目的。而过量化肥的使用改变了土壤原有的养分结构，大量未被利用的化肥和农药渗透到土壤后，化肥中的某些成分会破坏土壤中有机质，造成土壤质量下降，农药化肥的残留都会随着雨水流入河流或渗入地下，进而影响农村生态环境。

近年来周围农村发展养殖的户数和规模都在逐步上升，农村养殖户较为分散，畜禽类便通常都是直接排放，类便散发恶臭气体，同时还会污染地下水及土壤。另外农村旱厕无防渗，生活污水直接影响地下水环境。

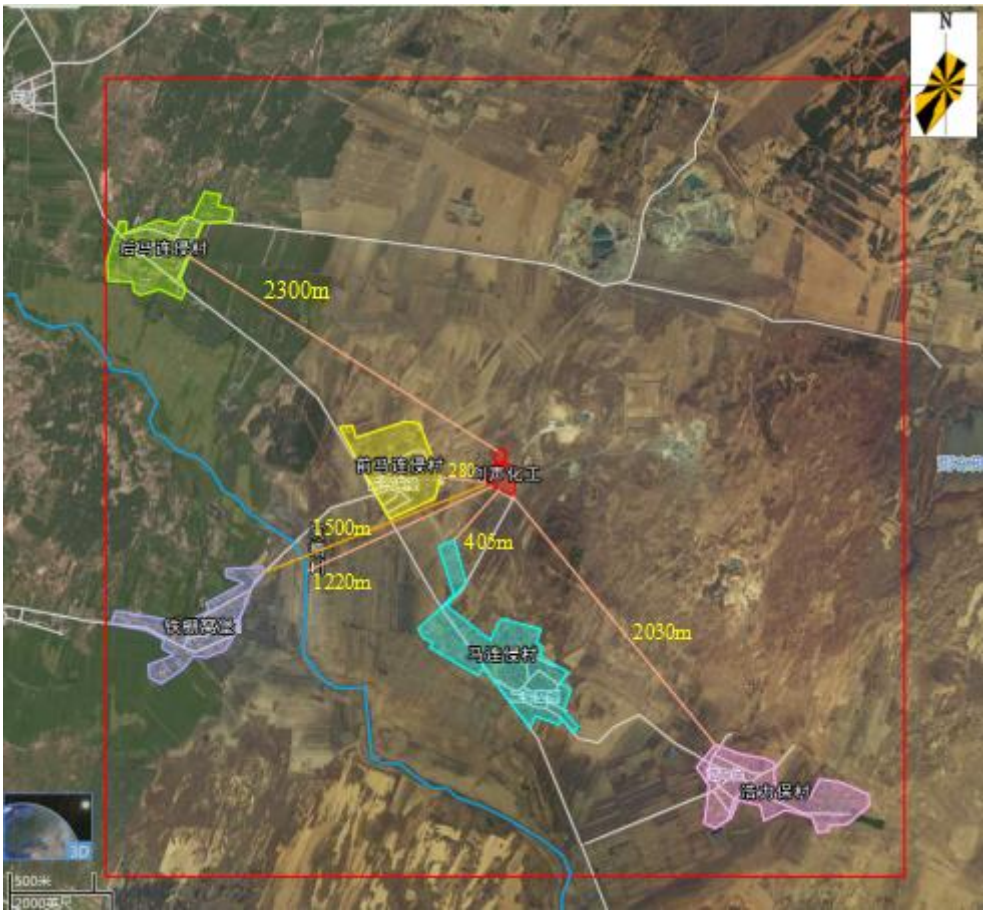


图4.2-1 项目敏感目标图

5 大气环境影响后评价

5.1 大气环境影响预测验证

5.1.1 环评报告书大气环境影响预测结论

建设单位所用锅炉为以糠醛渣为燃料的专用锅炉，并采用成熟的水吸收处理系统。

环境空气：建设项目建成投产达设计能力，并采取一系列污染防治措施后，经预测扩散计算，评价区域内，环境空气中的污染因子烟尘、$S0_2$，最大落地浓度标准分担率分别为 1.2～1.8%、6.4～9.6%，贡献值不大。最大浓度落地点在距排气简距离为 309.78～918.90 米处。

燃糠醛渣工业锅炉产生的烟尘，经采用二级水膜吸收及喷淋除尘措施后，由一根高 35m,内径 0.8m 的铁制烟囱排入大气，属有组织排放。烟尘、$S0_2$ 排放浓度满足 GB13271-2001《锅炉大气污染物排放标准》二类区标准要求。对大气拟增排废气 1.0355x104 万 m^3/a, 其中烟尘 18.59t/a，$SO_2$49.64t/a.

生产中物料输送、设备不严密及废渣排放过程、堆放处无组织排放的工艺废气，单项污染因子以糠醛为主的异味污染物的无组织排放量必须控制，使厂界浓度值达到联邦德国(VDI2306)中“短期浓度”要求。

糠醛、醋酸具有令人厌恶的气味，由于管理不严等各种原因无组织排放的异味污染物对周边大气环境必然产生一定的污染影响。该厂必须严格管理、防治跑、冒、滴、漏。

原料筛分、粉碎工序产生的粉尘，建设单位将其工序设置密闭的布袋牧尘装置，收集下来的粉尘（主要为玉来芯带来的土及其它杂质）采取就地掩埋的处置措施。

5.1.2 大气环境影响验证

为验证厂区有组织污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度及无组织污染物颗粒物、挥发性有机物、硫酸雾、臭气浓度排放浓度影响，委托辽宁名亨环境检测有限公司于 2022 年 11 月 16-17 日对项目生物质锅炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度，车间粉碎、筛分工序排气筒排放的颗粒物及生产过程产生的无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、臭气浓度进行了监测。根据监测结果统计计算，生物质锅炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格

曼黑度浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，即颗粒物 80mg/m^3、二氧化硫 400mg/m^3、氮氧化物 400mg/m^3、林格曼黑度≤1 级；车间粉碎、筛分工序排气筒排放的颗粒物浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准，即 120mg/m^3、3.5kg/h；厂界无组织废气排放的硫酸雾、颗粒物、非甲烷总烃浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值，即硫酸雾 1.2mg/m^3、颗粒物 1.0mg/m^3、非甲烷总烃 4.0mg/m^3；厂界无组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，即 20 (无量纲)。水解车间外无组织废气排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)）表 A.1 中无组织排放限值，即 NMHC10mg/m^3；

5.1.3 大气环境影响变化趋势

由于原环评编制时间较早，原环评监测点位未给出具体地理坐标，且随时间推移，生活方式改变等原因，无法确定原环评监测点位具体位置，无法与原环评监测数据进行变化情况对比分析；现仅根据后评价阶段监测结果进行分析。后评价阶段根据现行环境导则在主导下风向设监测点位，针对主要监测因子 NOx、TSP、挥发性有机物、硫酸雾进行统计分析。评价标准值选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 作为评价标准。

由表 4.2-4 大气质量监测数据评价结果可知，区域内本项目的特征污染物均满足相关质量标准区域环境质量较好。

5.1.4 大气污染防治措施有效性评估

1、环评报告书拟采取环保措施

（1）锅炉废气：二级水膜吸收及喷淋除尘

（2）玉米芯筛分、粉碎工序产生的粉尘：设置密闭的布袋收尘装置（布袋）；

（3）糠醛渣排放、堆放产生的异味：建设全封闭式排渣棚

2、实际采取环保措施

（1）锅炉废气：旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+湿式静电除尘器+45m 高烟囱；

（2）玉米芯筛分、粉碎工序产生的粉尘：集气罩收集+1 套旋风除尘器+21m 高排气筒；

（3）糠醛渣排放、堆放产生的异味：已建设全封闭式排渣棚,排渣棚环保设施 UV 光氧一体机正在安装中；

旋风除尘器

旋风除尘器

图5.1-2 废气环保设施图

3、有组织污染源监测

本次后评价阶段排渣棚废气处理设施正在安装中，不具备监测条件；本项目有组织废气为锅炉废气及玉米芯筛分、粉碎工序产生的粉尘。本次后评价对有组织排放口进行了监测。

（1）锅炉废气

1）监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次

2）监测点位：锅炉废气排口

3）监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度

4）执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值；

（2）玉米芯筛分、粉碎工序产生的粉尘

1）监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次

2）监测点位：车间废气排口

3）监测因子：颗粒物

4）执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准监测数据见下表。

表5.1-2　有组织废气监测结果

采样点位	监测项目	单位	监测时间					
			2022年11月16日			2022年11月17日		
			检测结果					
生物质锅炉废气排气筒出口	标干流量	Nm^3/h	45033	45109	44941	44617	45213	45250
	含氧量	%	14.1	14.2	14.0	14.3	14.5	14.2
	基准含氧量	%	9	9	9	9	9	9
	颗粒物排放浓度	mg/m^3	9.1	9.3	9.4	9.3	9.3	9.4
	颗粒物折算排放浓度	mg/m^3	15.8	16.4	16.1	16.7	17.2	16.6
	颗粒物排放速率	kg/h	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	二氧化硫排放浓度	mg/m^3	162	161	158	162	151	159
	二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	282	284	271	290	279	281
	二氧化硫排放速率	kg/h	7.30	7.26	7.10	7.23	7.73	7.19
	氮氧化物排放浓度	mg/m^3	124.2	121.1	121.1	134.9	115.0	113.5
	氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	216.0	213.8	207.7	241.7	212.3	200.2
	氮氧化物排放速率	kg/h	5.59	5.46	5.44	6.02	5.20	5.13
	烟气黑度	级	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1	＜1
车间生产废气2#排气筒出口	标干流量	Nm^3/h	950	1058	1088	1102	1051	1071
	颗粒物排放浓度	mg/m^3	59	60	60	59	60	59
	颗粒物排放速率	kg/h	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06

根据以上监测数据，本项目锅炉废气经旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法

脱硫除尘+湿式静电除尘器+45m高烟囱处理后，排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值；车间粉碎、筛分工序产生的废气经过集气罩收集+1套旋风除尘器+21m高排气筒处理后，排放的颗粒物其浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值。本项目锅炉烟气及粉碎筛分工序废气处理措施可行。

1、无组织污染源监测

故本次后评价阶段无组织废气为生产过程中物料输送、设备不严密及废渣排放过程、堆放处产生的以糠醛为主的异味污染物。本次后评价对无组织排放情况进行了监测。

（1）厂界无组织废气

1）监测频次：连续监测2天，每天监测3次。

2）监测点位：（1）厂界外主导风向上风向10m设1个点

（2）厂界外下风向20m处设3个点，呈扇形分布。

3）监测因子：颗粒物、挥发性有机物、硫酸雾、臭气浓度。监测时同步观测气象要素，如风向、风速、气温、气压等。

4) 执行标准：硫酸雾、颗粒物、非甲烷总烃浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表2中无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

（2）车间外无组织废气

1）监测频次：连续监测2天，每天监测3次。

2）监测点位：水解生产车间外设一个监测点位

3）监测因子：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。监测时同步观测气象要素，如风向、风速、气温、气压等。

4) 执行标准：《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)）表A.1中无组织排放限值；

监测数据见下表。

表5.2-2 无组织废气监测结果

采样日	检测	采样点位	检测结果（mg/m³）

期	项目		第一次	第二次	第三次
2022 年 11 月 16 日	总悬浮颗粒物	厂界上风向	0.134	0.140	0.139
		厂界下风向 1#	0.241	0.250	0.247
		厂界下风向 2#	0.272	0.279	0.281
		厂界下风向 3#	0.247	0.253	0.255
	硫酸雾	厂界上风向	0.025	0.024	0.024
		厂界下风向 1#	0.036	0.036	0.036
		厂界下风向 2#	0.076	0.076	0.078
		厂界下风向 3#	0.053	0.052	0.053
	非甲烷总烃	厂界上风向	1.40	1.39	1.39
		厂界下风向 1#	1.42	1.42	1.40
		厂界下风向 2#	1.50	1.47	1.46
		厂界下风向 3#	1.43	1.43	1.44
		水解生产车间外	1.55	1.54	1.53
	臭气浓度	厂界上风向	＜10	＜10	＜10
		厂界下风向 1#	＜10	＜10	＜10
		厂界下风向 2#	＜10	＜10	＜10
		厂界下风向 3#	＜10	＜10	＜10
2022 年 11 月 17 日	总悬浮颗粒物	厂界上风向	0.140	0.140	0.138
		厂界下风向 1#	0.242	0.244	0.243
		厂界下风向 2#	0.283	0.282	0.280
		厂界下风向 3#	0.258	0.256	0.257
	硫酸雾	厂界上风向	0.024	0.024	0.024
		厂界下风向 1#	0.036	0.037	0.037
		厂界下风向 2#	0.076	0.076	0.076
		厂界下风向 3#	0.057	0.057	0.057
	非甲烷总烃	厂界上风向	1.36	1.38	1.39
		厂界下风向 1#	1.41	1.42	1.41
		厂界下风向 2#	1.46	1.47	1.44
		厂界下风向 3#	1.41	1.41	1.42
		水解生产车间外	1.48	1.50	1.51

	臭气浓度	厂界上风向	＜10	＜10	＜10
		厂界下风向 1#	＜10	＜10	＜10
		厂界下风向 2#	＜10	＜10	＜10
		厂界下风向 3#	＜10	＜10	＜10

注：<10 为未检出

由上表可知，厂界无组织废气排放的硫酸雾、颗粒物、非甲烷总烃浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值，即硫酸雾 1.2mg/m^3、颗粒物 1.0mg/m^3、非甲烷总烃 4.0mg/m^3；厂界无组织废气臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，即 20 (无量纲)。水解车间外无组织废气排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) ）表 A.1 中无组织排放限值，即 NMHC10mg/m^3；

5.1.5 大气环境影响预测验证结论

根据监测结果，本项目评价范围内空气质量未明显下降，环境质量监测结果在正常范围内。本项目有组织锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，玉米芯筛分、粉碎工序产生的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。厂界无组织排放颗粒物、挥发性有机物、硫酸雾浓度监测值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值，厂界无组织排放臭气浓度监测值可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。水解车间外无组织废气排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)）表 A.1 中无组织排放限值，即 NMHC10mg/m^3；

项目位于辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村，所在区域地势较为开阔、稀释扩散条件较好，各废气指标经采取各项措施及稀释扩散后对周边环境影响较小。

由上述可以验证项目产生的废气得到有效处置，对所在区域附近的大气环境造成的影响不大，大气环境影响预测结论正确。

5.1.6 存在问题

1、生产车间废气含挥发性有机物，项目生产车间废气未经收集和处理，直

接排放；

2、废气排放口未按相关排放口规范化管理要求设置标志牌；

3、厂区内需要加强绿化；

4、排渣棚新增废气处理设施应尽快安装并进行调试；

5.2 水环境影响预测验证

5.2.1 环评报告书水环境影响预测结论

地下水：在对生产废水采取治理措施后，生产废水实现零排放，不会对地下水产生污染影响。在排水管线破损或污水池防渗不好时，废水部分渗入厂址附近的地下，不考虑土壤对废水中有机物降解及地下土层对废水中有机物的吸附作用，该废水进入地下，废水中的有机物，虽然不会对地下水上游的现有村民住宅水井产生较明显的影响，但会对厂区及其下游一定范围内的地下水产生一定程度的污染影响。

5.2.2 水环境影响验证

为验证项目运行后对周围地下水环境的影响，本次委托辽宁名亨环境检测有限公司于 2022 年 11 月 14 日-15 日对项目地下水上下游地下水水质及水位进行了监测；原环评监测点位未给出具体地理坐标，且随时间推移，生活方式改变等原因，无法确定原环评监测点位具体位置；本次后评价地下水环境监测共设置的 7 个水质监测点位，14 个水位监测点位。

5.2.3 水环境影响变化趋势

本次评价利用《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》（2006 年）监测数据及后评价检测数据进行对比分析。评价结果详见表 5.2-1，监测点位对比图见图 5.2-1。

表5.2-3 地下水环境现状监测数据和背景值对比表（续表1）

监测时间	监测点位	监测结果							
		pH 值	氨氮	耗氧量	氯化物	硝酸盐氮	硫酸盐	亚硝酸盐	高锰酸盐指数
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2005 年环评背景值	1#马连侵村二家屯崔荣家（上游 600 米）	6.78-6.82	0.013-0.033	/	/	/	/	/	0.47-0.58
	2#马连侵屯杨军家（上游 500 米）	6.72-6.80	0.013-0.026	/	/	/	/	/	0.68-0.83
	3#厂区自备井	6.71-6.78	0.076-0.082	/	/	/	/	/	0.47-0.78
2020 年验收监测数据	马连侵村	7.23-7.25	0.21-0.23	0.74-0.76	3.0-3.2	2.1-2.2	8-9	0.002-0.003	/
	后马连侵村	7.38-7.41	0.12-0.14	0.67-0.69	2.7-2.9	1.8-1.9	7-8	0.002-0.003	/
	厂区地下水监视井	8.37-8.45	0.02（L）	1.38-1.62	236-241	1.7-1.8	98-104	0.001-0.003	/
2022 年后评价监测数据	1#后马连侵村居民水井（上游）	7.3-7.4	0.76	2.15-2.18	37.3-37.8	0.4	82-94	/	/
	2#前马连侵村居民水井	7.3-7.4	0.15	1.97-1.99	22.3-23.0	0.9	6-8	/	/
	3#马连侵村（厂区左侧）	7.3-7.4	0.10	1.74-1.76	20.0-22.0	4.6	18	/	/

	4#场区自备井	7.3-7.4	0.07	1.31-1.33	19.0-19.6	3.0	12-16	/	/
	5#马连侵村居民水井（厂区右侧）	7.3-7.4	0.05	1.43-1.46	22.3-22.8	2.9	14	/	/
	6#马连侵村居民水井（下游）	7.3-7.4	0.14	2.01-2.04	23.0	0.8-0.9	5（L）	/	/
	7#马连侵村居民水井（下游）	7.3-7.4	0.14	2.44	21.4-21.6	0.4	6-7	/	/
标准限值		6.5-8.5	≤0.5	≤3.0	≤250	≤20	≤250	≤1.0	≤3.0

表5.2-3 地下水环境现状监测数据和背景值对比表（续表2）

监测时间	监测点位	监测结果								
		K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	总大肠菌群
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
2005 年环评背景值	1#马连侵村二家屯崔荣家（上游 600 米）	/	/	/	/	/	/	5.7-10.9	/	未检出
	2#马连侵屯杨军家（上游 500 米）	/	/	/	/	/	/	24.2-27.3	/	未检出
	3#厂区自备井	/	/	/	/	/	/	27.9-31.2	/	未检出
2020 年验	马连侵村	/	/	/	/	/	/	/	/	未检出

收监测数据	后马连侵村	/	/	/	/	/	/	/	/	未检出
	厂区地下水监视井	/	/	/	/	/	/	/	/	未检出
2022 年后评价监测数据	1#后马连侵村居民水井（上游）	1.06-1.21	15.1-16.7	74.5-76.6	6.46-6.98	未检出	121-123	104-105	24.3-24.4	4
	2#前马连侵村居民水井	0.572-0.688	13.3-13.7	29.6-30.8	1.87-1.92	未检出	112	6.59-6.65	4.14-4.20	未检出
	3#马连侵村（厂区左侧）	0.772-0.888	7.50-8.42	32.9-33.6	6.22-6.53	未检出	107-109	18.8-19.1	8.07-8.18	2-4
	4#场区自备井	0.676-0.760	8.35-8.78	31.1-31.9	3.77-4.15	未检出	89-97	18.9	4.60-4.63	未检出
	5#马连侵村居民水井（厂区右侧）	0.672-0.892	7.33-7.57	27.6-29.0	1.73-2.25	未检出	74-81	19.1-19.4	5.17-5.45	未检出
	6#马连侵村居民水井（下游）	0.644-0.700	10.6-10.9	35.5-35.7	6.66-6.77	未检出	143	6.24-6.28	3.98-4.06	未检出
	7#马连侵村居民水井（下游）	0.735-0.76	10.6-10.8	36.8-37.8	3.62-3.83	未检出	148-150	6.25-6.27	3.68-3.81	未检出
标准限值		/	/	/	/	/		/	/	≤3.0

表5.2-3 地下水环境现状监测数据和背景值对比表（续表3）

监测时间	检测点位	监测结果
		水位
		m
2005年环评背景值	1#马连侵村二家屯崔荣家（上游 600 米）	/
	2#马连侵屯杨军家（上游 500 米）	/
	3#厂区自备井	/
2020年验收监测数据	马连侵村	/
	后马连侵村	/
	厂区地下水监视井	/
2022年后评价监测数据	1#后马连侵村居民水井（上游）	6
	2#前马连侵村居民水井	3
	3#马连侵村（厂区左侧）	4
	4#场区自备井	10
	5#马连侵村居民水井（厂区右侧）	8
	6#马连侵村居民水井（下游）	6
	7#马连侵村居民水井（下游）	4
	8#马连侵村水井（厂区右侧）	8
	9#马连侵村居民水井（厂区左侧）	6
	10#浩力保村居民水井	8
	11#浩力保村居民水井	2

根据监测结果可知，项目所在地周围地下水1#后马连侵村居民水井（上游）监测点位的氨氮及总大肠菌群检测值超标，3#马连侵村（厂区左侧）监测点位总大肠菌群检测值超标，其余监测点位及监测项目的监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准。除1#及3#点位的氨氮及总大肠菌群检测值超标，后马连侵村及马连侵村的其他监测点位的氨氮及总大肠菌群监测值均符合标准，且厂区自备井及下游监测点位的监测值均低于1#及3#点位，说明本项目的运营对地下水氮及总大肠菌群影响较小。超标原因主要为农村分散养殖产生的畜禽粪便未经处理随意乱排，农村旱厕未进行防渗，生活污水直接排放等，且监测值超标点位距离居民排污地相对较近，受污染情况较明显。

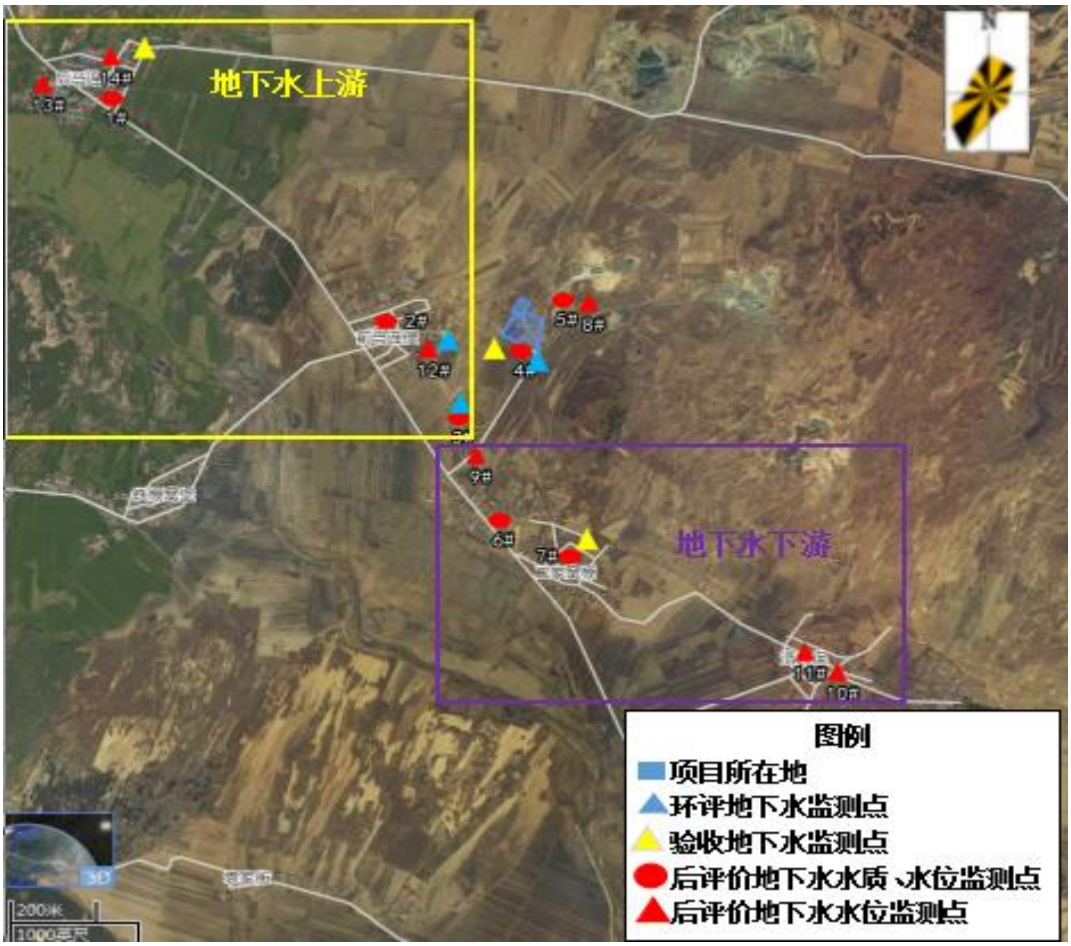


图5.2-1　地下水监测点位对比图

5.2.4水污染防治措施有效性评估

1、环评报告书拟采取环保措施

（1）毛醛精制工艺产生的少量废水及初馏塔塔底排出的少量工艺废水全部回用于拌酸用水。其他生产废水采用酸碱中和-光合细菌-混凝沉淀-生物接触氧化

法对糠醛废水进行处理，处理后的出水回用于锅炉，可实现生产废水零排放。

（2）在厂化验室基础上，增添必要的常规分析仪器、设备，建立完备的废水、废气中各种污染物监测系统，随时监控处理后回用的糠醛废水，确保废水零排放；厂内不能监测的项目，要委托有资质的单位监测;

2、实际采取环保措施

（1）原环评设计新鲜水用量为18564t/a，工艺废水产生量为40380t/a；根据实际生产情况折算出年产1500吨糠醛情况下，本项目年新鲜水用量为15801.6t/a，工艺废水产生量为40800t/a，较环评设计量稍有增加。

根据2.3.3章节可知，本项目用水环节主要包括生产用水和生活用水，由厂区所属自备井提供，2022年新鲜水用量14644t/a，工艺废水产生量约为37808t/a；本项目生产用水新鲜水，用水环节包括软水制备设备用水，补充循环冷却水、补充水膜除尘用水、生活用水、厂区绿化用水；软水制备设备用水主要为制备后补充锅炉用水，其他用水环节均为重复利用水，软化水制备废水、锅炉排污水全部用于补充脱硫塔用水，生产过程中产生的工艺废水收集至蒸发器水箱，约6672t用于配酸使用，剩余部分全部送至蒸发器内生产蒸汽使用，生产废水不外排。生活污水排入厂区防渗旱厕，用于还田施肥，不外排。

（2）委托有资质的单位进行地下水水质监测；

（3）企业定期对各设施管线、连接处及开关阀检查、维修，防治跑冒事件发生，且厂区生产车间、储罐区、危废暂存间、碱液池、旱厕等进行重点防渗，冷却水池、排渣棚、原料处理车间、锅炉房等进行一般防渗，办公区及厂区道路进行简单防渗；分区防渗图详见下图；

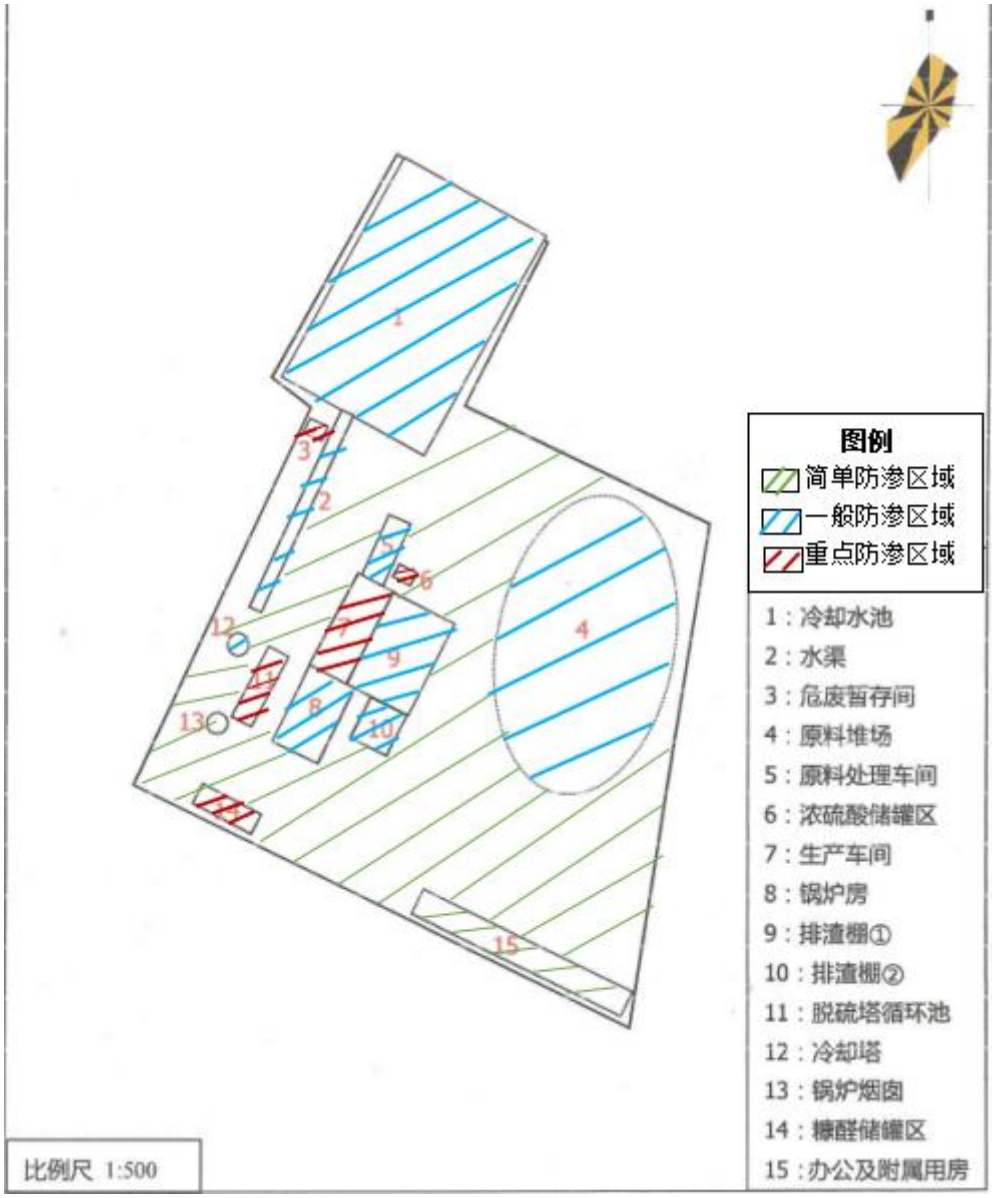


图5.2-2　厂区分区防渗图

图5.2-3　废水环保设施照片

5.2.5 水环境影响预测验证结论

本项目针对废水采取的防治措施能够长期稳定运行，实现资源化利用，通过实行上述防治措施运营期废水得到有效处置，无废水外排，无跑冒事件发生，对地下水影响较小，地下水环境影响预测结论正确。

根据监测结果可知，项目所在地周围地下水1#后马连侵村居民水井（上游）监测点位的氨氮及总大肠菌群检测值超标，3#马连侵村（厂区左侧）监测点位总大肠菌群检测值超标，其余监测点位及监测项目的监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。除1#及3#点位的氨氮及总大肠菌群检测值超标，后马连侵村及马连侵村的其他监测点位的氨氮及总大肠菌群监测值均符合标准，且厂区自备井及下游监测点位的监测值均低于1#及3#点位，说明本项目的运营对地下水氮及总大肠菌群影响较小。超标原因主要为农村分散养殖产生的畜禽粪便未经处理随意乱排，农村旱厕未进行防渗，生活污水直接排放等，且监测值超标点位距离居民排污地相对较近，受污染情况较明显。

5.2.6 存在问题

地下水监测井设置不规范。

5.3 声环境影响预测验证

5.3.1 环评报告书声环境影响预测结论

锅炉运行及水解釜排渣时有噪声产生。所预测各点位，1'（北侧厂界）、2'（西侧厂界）点位夜间噪声预测值超过 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》中 I 类区夜间标准值 4.24dB（A）和 2.02dB（A），主要是其贡献值已经超标所致，其它点位昼、夜均不超标。厂址四周均为沙坨地，沙坨地上种有零星杨树和野生低矮灌木，因此噪声对周围环境影响较小，更不会对噪声敏感区村民住宅处产生污染影响。

5.3.2声环境影响验证

运营期噪声为车间内风机、破碎机等设备运行产生的。噪声强度介于70~85dB(A)之间。本次后评价委托辽宁名亨环境检测有限公司于 2022 年 11 月 16 日至 2022 年 11 月 17 日对厂区厂界四周 4 个噪声监测点进行监测，监测结果显示项目运行期厂区四周厂界昼间噪声值在 49-53dB (A)之间，夜间噪声值在40-43dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。

5.3.3 声环境影响变化趋势

本次评价利用《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程

环境影响报告书》(2006)监测数据及本次后评价监测数据进行对比，针对监测因子等效连续 A 声级 L_{Aeq} 进行统计分析，点位选取厂界四周。评价标准值选取《声环境质量标准》（GB/T 3096-2008）作为评价标准，评价结果详见表 5.3-1，监测点位对比图建见图 5.3-1。

表 5.3-1 声环境现状监测数据和背景值对比表

采样点位	背景值检测结果 Leq dB（A）				现状检测结果 Leq dB（A）			
	2005.9.25		2005.9.26		2022.11.16		2022.11.17	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	38.8	44.3	41.5	31.6	53	43	52	43
厂界南	45.0	41.8	46.2	36.7	53	40	53	43
厂界西	45.0	39.9	41.2	34.0	49	43	50	42
厂界北	42.8	38.1	34.8	32.5	51	42	50	42
西南侧居民区	41.4	44.5	43.3	43.6	/	/	/	/
西北侧居民区	45.0	40.0	42.7	45.3	/	/	/	/

从上表可以看出，项目厂界昼夜噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 1 类标准。

根据对比分析，项目范围内声环境质量现状良好，满足所在功能区的要求，未发生明显变化，因此项目对声环境影响较小。

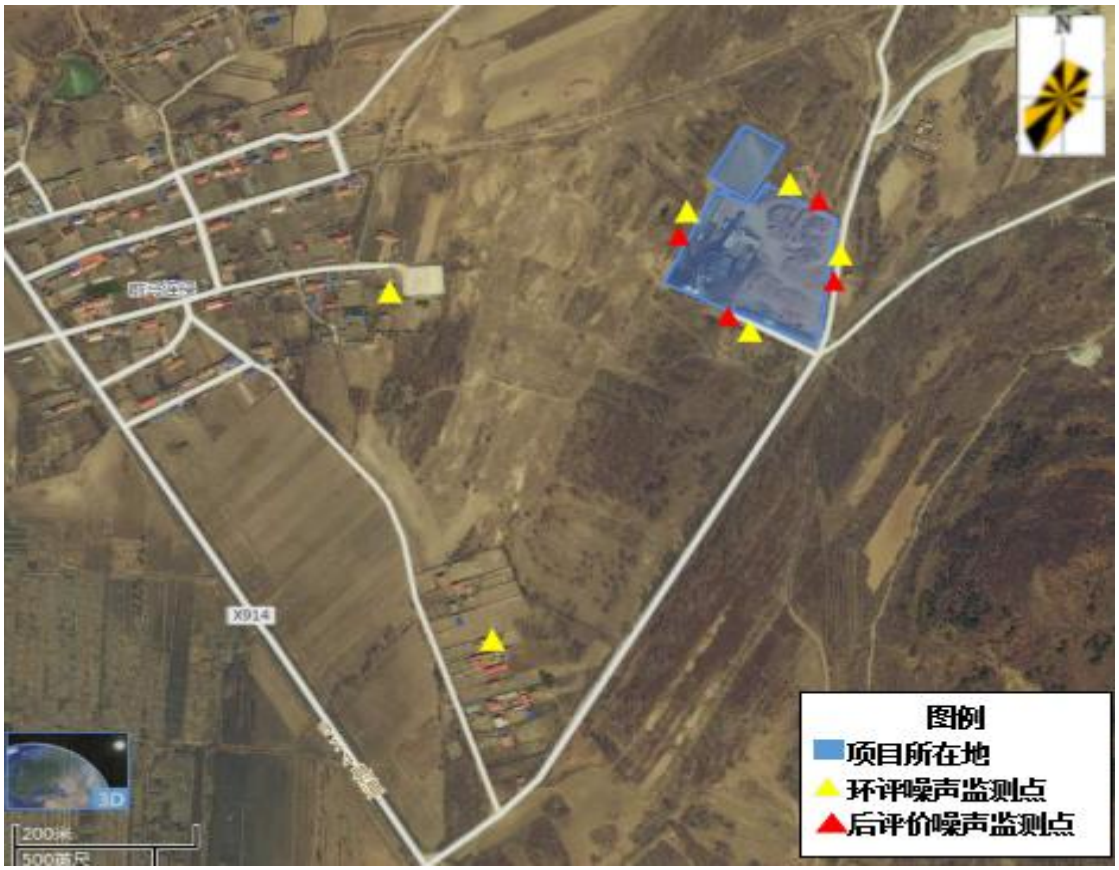


图5.3-1噪声监测点位对比图

5.3.4 声污染防治措施有效性评估

本项目运营期噪声主要为车间内风机、破碎机等设备运行产生的。实际噪声污染治理措施如下：

（1）采用符合国家标准的合格设备；

（2）运行的风机、破碎机等安装于车间内；

（3）固液分离机至于沼渣暂存场内，并安装有基础减震装置；

（4）总图布置上，场区内目前无露天运行的强噪声源，而且全部在正常生产的基础上，尽可能的远离场界布置；

（5）加强设备维护维修工作，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

根据本次调查，本项目周边200m范围内无居民区。监测结果表明，各厂界昼间、夜间的噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1。

5.3.5 声环境影响预测验证结论

根据后评价调查，项目周边 200m 范围内无居民区。监测结果表明，各厂界

昼间、夜间的噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准值要求，说明项目在采用了低噪声设备，合理的厂房布设，主要噪声设备室内放置，加装减震基垫，加强管理等合理有效的噪声防治措施后，项目生产对周围声环境产生影响较小，声环境保护措施有效。声环境影响预测结论正确。

5.4 固体废物环境影响预测验证

5.4.1 环评报告书固体废物环境影响预测结论

1、原料筛分、粉碎工序产生的粉尘，建设单位在其工序设置密闭的布袋收尘装置，收集下来的粉尘（主要为玉米芯带来的土及其它杂质）采取就地掩埋的处置措施；

2、对于固废一糠醛渣，首先做为燃料替代燃煤烧掉，多余的部分可作为有价原料出售;

3、对废水处理后产生的污泥和锅炉烟气除尘后产生的污泥，将其排入污泥浓缩干化池，保证污泥有效脱水后，制作肥料或采取卫生填埋等方法进行妥善处理;

4、燃渣锅炉产生的380吨炉渣可作为建筑材料综合利用掉;

5、在精制工序产生的15吨釜残（沉泥），项目单位设计将其燃烧或深埋等方法进行处理，由于其为危险废物，应委托国家颁布的有处理资质的单位进行处理，即固废零排放。

5.4.2 固体废物环境影响验证

根据调查，项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废及危险废物三大类。

1、原料筛分、粉碎工序产生的粉尘，建设单位在其工序设置密闭的布袋收尘装置，收集下来的粉尘（主要为玉米芯带来的土及其它杂质）；

2、一部分糠醛渣作为燃料，剩余部分外售；

3、废气处理设备产生的污泥与糠醛渣一同外售；

4、产生的锅炉渣与糠醛渣一同外售；

5、醛泥现作为锅炉燃料燃烧处理；《国家危险废物名录》未更新时，醛泥存放在危废暂存间内，委托辽宁东野环保产业开发有限公司定期处理；

6、锅炉软化水制备采用离子交换树脂，废弃离子交换树脂，直接由供应厂

家回收处置；现阶段未产生废弃离子交换树脂。

7、生活垃圾：采用封闭式垃圾箱集中收集，定期交由当地环卫部门进行处理。

8、废机油属于危险废物，主要为厂区设备维修养护时产生；废机油经收集后存放于危废暂存间内，委托有资质的单位处置；

9、废UV光氧灯管属于危险废物，主要为厂区UV光氧一体机设备维修养护时产生，UV光氧一体机正在安装中，暂未投入使用，废UV光氧灯管暂未产生，日后产生暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位处置；

综上，本项目在运行过程中针对原料筛分、粉碎工序产生的粉尘、糠醛渣、废气处理设备产生的污泥、锅炉渣、醛泥、废弃离子交换树脂及生活垃圾、废机油、废UV光氧灯管等固废基本落实处置措施；

5.4.3 固体废物环境影响变化趋势

本项目产生的固体废物主要为废机油、废UV光氧灯管、原料筛分、粉碎工序产生的粉尘、糠醛渣、废气处理设备产生的污泥、锅炉渣、醛泥、废弃离子交换树脂及生活垃圾等，固体废物产排情况见表5.4-1。

表5.4-1　本项目固体废物产排明细表

废物名称	性质	环评设计		2022年实际			暂存场所	备注
		产生量 t/a	处置方式	产生量 t/a	处理量 t/a	处置方式		
糠醛渣	一般固废	21000	部分作为本厂锅炉燃料，剩余部分外售	19358	19358	16800t作为本厂锅炉燃料，剩余2738t外售	排渣棚	/
锅炉渣		460	作为建筑材料综合利用	330	330	与糠醛渣一同外售	炉渣棚	处理方式变更
筛分粉碎收集粉尘		/	就地掩埋	8.4	8.4		除尘器	
醛泥		15	委托有资质单位处置	9.5	9.5	本项目产生的釜残属于“以生物质为主要原料的加工过程”产生的残渣，不属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的危险废物；根据釜残检测报告，釜残热值较高、且含	危废暂存间	

						硫量与灰分较低，可作为厂区锅炉燃料，直接燃烧。		
废气处理设施污泥		/	制作肥料或采取卫生填埋等方法进行妥善处理	10	10	与糠醛渣一同外售	各废气处理设施	
生活垃圾		/	/	4.9	4.9	采用封闭式垃圾箱集中收集，定期交由当地环卫部门进行处理。	封闭式垃圾箱	/
废离子交换树脂		/	/	0	0	未产生，日后产生不在厂内暂存，直接由供应厂家回收处置。	/	/
废机油	危险废物	/	/	0.079	0	暂存在危废暂存间内，日后委托有资质的公司处置	危废暂存间	/
废 UV 光氧灯管		/	/	0	0	暂未产生，产生后暂存于危废间，日后委托有资质的公司处置		UV 光氧一体机正在安装中，暂未投入使用

5.4.4 固体废物污染防治措施有效性评估

建设单位设置了垃圾桶，生活垃圾定点存放。

建设单位已设置封闭排渣棚，生产过程中产生的糠醛渣在排渣棚内暂存，一部分作为本厂锅炉燃料使用，剩余部分外售；

锅炉渣与糠醛渣一同外售；

废气处理设施污泥及筛分粉碎收集粉尘与糠醛渣一同外售；

废离子交换树脂暂未产生，产生后不在厂内暂存，直接由供应厂家回收处置；

醛泥作为厂区锅炉燃料，直接燃烧；

废机油经收集后存放于危废暂存间内，委托有资质的单位处置；

废UV光氧灯管暂未产生，日后产生暂存于危废暂存间内，委托有资质公司处置；

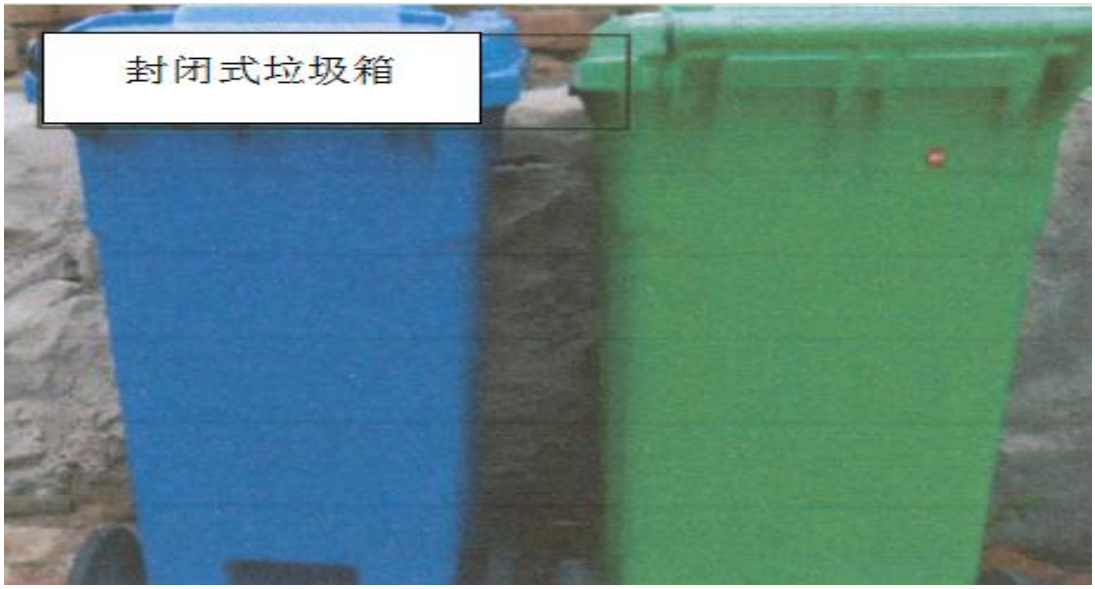


图 5.4-1 固废环保设施照片

5.4.5 固体废物环境影响预测验证结论

原环评将醛泥作为危废管理的固废，企业设危废暂存间，醛泥存放在危废暂存间内，委托辽宁东野环保产业开发有限公司定期处理；由于国家政策的变化，醛泥现不属于危废管理的固废，作为锅炉燃料燃烧处理；废机油经收集后存放于

危废暂存间内，委托有资质的单位处置。废UV光氧灯管暂未产生，日后产生暂存于危废暂存间内，委托有资质公司处置；项目运行期产生的固体废物均得到有效处置，对周边环境影响较小，固废处置影响结论正确。

5.5 土壤环境影响预测验证

《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》(2006)中本项目对所在地土壤环境的影响未进行分析预测，《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程竣工环境保护验收监测报告》（2020）未对土壤环境进行监测，无监测数据。本次后评价阶段委托沈阳市中正检测技术有限公司于 2022 年 12 月 16 日对项目厂区内及厂区外土壤进行了监测。由于本次搜集到的监测数据的频次较少，不具备统计变化趋势的条件，故本次后评价仅对本次监测结果进行简单分析。本项目厂区内进行分区防渗，企业定期对各设施管线、连接处及开关阀检查、维修，防治滴漏、跑冒事件发生，且厂区生产车间、储罐区、危废暂存间、碱液池、旱厕等进行重点防渗，冷却水池、排渣棚、原料处理车间、、锅炉房等进行一般防渗，办公区及厂区道路进行简单防渗。本项目针对废水采取的防治措施能够长期稳定运行，实现资源化利用，通过实行上述防治措施运营期废水得到有效处置，无废水外排，无跑冒事件发生，且根据监测结果显示厂区内土壤符合《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018) 中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）的第二类用地限值；厂区外土壤符合《土壤环境质量标准-农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中标准值。

5.6 环境风险影响预测验证

5.6.1 环评报告书环境风险预测结论

风险减缓措施：

①建设规范的排污设施

每个糠醛、硫酸储罐都配备建设防酸防溶等特殊处理的防渗防外溢的应急事故池，当有意外发生时，可以做到事故泄漏物质不外排，以便在事故泄漏时采取相应的应急处理措施。

②建设消防水收集系统

主要生产装置都必须设置围堰，在装置的重点部位加强围堰。围堰内有集水沟或集水井，与污水管线相连，设置单独的消防污水收集系统，消防水经围堰收集进入消防污水池（约200立方米水池）。

③防止水解釜火灾、爆炸事故的措施

a 加强管路、设备联接处的密封。

b 运行时加强巡视，发现隐患及时处理。

C 强化劳动纪律，杜绝明火源。

d 水解釜定期检验、安全阀及时校验，保持完好性。

④预防精馏岗位火灾、爆炸事故的措施

a 加强管路、设备联接处的密封。

b 真空泵出口设有阻火器。

C 强化劳动纪律，杜绝明火源。

D 加强对操作人员的技能培训，实行生产巡检制度，发现隐患及时保持塔内液面稳定，停车时间较长时，将塔内残液全部排放，操作时尽可能减少压力脉冲。

e 开车前用氮气体进行有效的置换，防止大量空气及可燃物聚集塔内。

f 为了防止静电积聚，精馏塔、脱水塔相隔一定距离，至少2个部位接地。

⑤预防糠醛贮罐区火灾、爆炸措施。

a 罐区设置防火围堰。

b 贮罐设置呼吸阀。

C 加强安全管理，杜绝明火类源，严格执行动火票制度，精心操作，严禁超装、超载。

⑥其它方面安全对策措施

a 厂址选择符合市区规划，满足地质、水文条件。

b 厂区实行分区管理，办公区与生产区分开设置。厂内采用环形消防车道且道路宽度不小于6m，厂区四周设有围墙。

c 对进入厂区内的机动车辆有专人进行管理、调度，能有效减低车辆伤害的危险性。

根据风险识别、源项分析，该项目糠醛贮罐、硫酸贮罐为建设项目的风险最大可信事故装置，选取产品糠醛、辅助原料硫酸为最大可信事故风险物质，为环

境风险评价因子。风险类型为火灾、爆炸。

根据事故风险预测，项目的生产装置的危险因素主要是火灾和爆炸，其次为消防水对地表水污染影响。一旦发生上述事故，视事故严重程度的不同，所产生的事故后果不同。轻则造成个体伤害、设备停产、轻微的财产损失。重则造成人员伤亡，设备破坏、财产损失严重。

建设单位在落实有效的风险管理、减缓风险措施及可靠的风险应急预案前提下，最大可信灾害事故风险值$R=P\times C=8.4\times10^{-7}/a$小于同行业可接受水平$R_L$，所以本项目糠醛、硫酸贮罐区的风险水平是可以接受的。

5.6.2 环境风险防治措施有效性评估

环境风险防治措施实际落实情况包括：

1、厂区实行分区管理，办公区与生产区分开设置，杜绝明火、厂内采用环形消防车道且厂区四周设有围墙。

2、生产区内硫酸储罐、糠醛罐均设置围堰，在装置的重点部位加强围堰。

3、围堰内有集水沟，与污水管线相连，设置单独的消防污水收集系统，消防水经围堰收集进入消防污水池（300m³）。

4、厂区落实安全生产责任制，实施责任管理，并加强安全教育与培训，从而提高现场人员的安全意识与安全技能，严格落实安全检查，及时发现并排除安全隐患，定期对各生产设施及其连接、输送管道进行维护与保养，防止发生泄露及火灾、爆炸事故的发生。

5、危险废物暂存间专人进行管理，平时为封闭，且门口均设有明显的危险废物警示标识，危险废物暂存间地面采用混凝土防渗，达到等效黏土防渗层$Mb\geq6.0m$，$K\leq1\times10^{-7}cm/s$。

6、建设单位已编制突发性环境事件应急预案，并于2020年8月20日在彰武县环境保护局备案，备案编号为【2020】18号。

5.6.3 环境风险影响预测验证结论

根据现场调查，建设单位有较健全的安全管理组织，制定了各项安全管理制度、安全生产岗位责任制和安全操作规程，执行情况较好；安全管理人员和操作工经培训持证上岗，员工的安全、技术素质能够适应安全生产的要求；项目生产设备、设施运转、维护基本正常。建设单位针对项目的实际生产情况制定了详细的风险事故应急预案，安全消防设施能够满足生产需要。项目运营期间未发生过重大风险事故。

综合评价认为项目内的风险事故管理和安全生产现状良好，现有的风险防范措施和事故应急预案按能够满足项目的生产要求。环境风险影响预测结论正确。

6 总量控制

6.1 总量控制指标的选取

根据环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197 号) 和辽宁省环保厅《辽宁省生态环境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》(辽环综函〔2020〕380号)，结合本项目实际情况，确定项目实施后的主要污染物即控制因子排放量应符合当地环保部门总量控制指标，同时满足污染物的“双达标”要求。本次后评价选取NOx作为项目主要污染物总量控制因子。

6.2 总量控制指标的确定

6.2.1 大气污染控制指标

原环评期间总量控制因子及总量控制指标分别为烟尘 20.71t/a、SO_2 93.19t/a。2022 年烟尘排放量为 3.97t/a，SO_2 排放量约为 30.01t/a；本项目锅炉排放废气中烟尘及 SO_2 排放总量未超标。根据污染源分析章节、总量指标选取要求，项目实际涉及需要进行总量控制的大气污染物为 NOx，建议总量控制指标为 18.49t/a。

6.2.2 水污染控制指标

本项目废水循环使用不外排，不涉及总量控制因子。

6.2.3 总量控制指标的确定

根据上述分析，本项目大气污染物总量控制建议控制因子为：NOx。

本项目建设 4 台 6t/h 天燃生物质（糠醛渣）蒸汽锅炉，两用两备，年工作时间约为 5760h，2022 年糠醛产量 13900 吨，糠醛渣用量 16800 吨，折算满负荷年产 1500 吨糠醛，糠醛渣用量约为 18130 吨。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）5.4 产污系数法污染物源强计算公式：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中：Ej—核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，t 或万 m^3：

βj—产污系数，kg/t 或 kg/万 m^3；

η——污染物的脱除效率，%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产与供应行业）行业系数表-生物质工业锅炉”，本项目污染物 NO_X 产物系数为 1.02 千克/吨-原料。锅炉废气经旋风除尘器粒物+水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+湿式静电除尘器处理后经一根 45m 高排气筒高空排放。

总量控制因子及总量控制指标详见下表。

表 6.2-1 污染物排放总量控制建议指标表

类别		污染物名称	排放量（t/a）	建议总量指标（t/a）
废气	锅炉烟气	NO_X	18.49	18.49

7 环境保护措施补救方案及整改措施

1、自行监测不规范，缺少自行监测计划。

补救方案及整改措施：

严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则·地下水环境》 （HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）；《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求进行监测。具体监测计划见下表。

表 7-1 自行监测计划

环境要素	监测点位	监测频率	监测因子	执行标准
废气	锅炉废气排气筒出口设 1 个点	1 次/月	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值
	原料处理废气排放口	1 次/半年	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	场区上风向 1 个点，下风向 3 个点呈扇形分布	1 次/半年	硫酸雾、总悬浮颗粒物、挥发性有机物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	水解车间外	1 次/半年	挥发性有机物	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
地下水	厂区上游地下水、场区地下水及厂区下游（敏感点处）	每半年 1 次	pH、总硬度、氨氮、氯化物、硫酸盐、耗氧量、硝酸盐、总大肠菌群	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准
噪声	场界四周	每季度 1 次	Leq：dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准限值要求
土壤	厂区内、厂区外土壤各设置 1 个点位，共 2 个监测点位	1 次/3 年	PH	厂区内：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）的第二类用地限值要求

				厂区外：《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）筛选值第二类用地标准

2、厂区内需加强绿化

补救方案及整改措施：

在厂区内及厂界周围加强绿化，选择能够固沙及吸收异味气体的树种，进行密植绿化，减少生产过程中产生的废气对周围环境产生影响。

3、厂区废气排放口未按相关排放口规范化管理要求设置标志牌

补救方案及整改措施：厂区废气排放口应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》 环办【2003】第 95 号及原国家环境保护局和国家技术监督局发布的中华人民共和国国家标准 GB15562.1-1995《环境保护图形标志》排放口(源)。中相关要求及标准设置。

（1）图形颜色及装置颜色

提示标志：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字

警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。

（2）辅助标志内容

排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、××环境保护局监制。

.辅助标志字型：黑体字。

（3）标志牌尺寸

平面固定式标志牌外形尺寸

①提示标志：480×300mm

②警告标志：边长 420mm

立式固定式标志牌外形尺寸

①提示标志：420×420mm

②警告标志：边长 560mm

③高度：标志牌最上端距地面 2m 地下 0.3m

（4）标志牌材料

标志牌采用 1.5-2mm 冷轧钢板；立柱采用 38×4 无缝钢管；表面采用搪瓷或者反光贴膜。

（5）标志牌的表面处理

搪瓷处理或贴膜处理；标志牌的端面及立柱要经过防腐处理。

（6）标志牌的外观质量要求

标志牌、立柱无明显变形；标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落；图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损；标志牌的表面不应有开裂、脱落及其它破损。

4、地下水监测井设置不规范

补救方案及整改措施：

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）5.1.2 环境监测井井口保护装置要求及 5.1.3 环境监测井标识要求，后评价要求监测井井口设置保护装置，包括井口保护筒、井台或井盖等，井盖需加异形安全锁，监测井保护装置应坚固耐用、不易被破坏。监测井需设置统一标识，其中包括图形标、监测井铭牌、警示标和警示柱及宣传牌等。

5、生产车间废气含挥发性有机物，项目生产车间废气未经收集和处理，直接排放；

补救方案及整改措施：

根据《中华人民共和国国家环境保护标准》（HJ 1103-2020）-《排污许可证申请与合法技术规范-专用化学产品制造工业》中的要求，糠醛生产企业应在反应单元及分离精制单元设置集气罩，废气经集气罩收集处理后有组织排放。

6、排渣棚新增废气处理设施应尽快安装并进行调试；

补救方案及整改措施：

为进一步减少排渣废气无组织排放，企业应尽快对排渣棚废气处理设施进行安装、调试；设备调试稳定后，应立即投入使用；

7、2022 年新增环保设施，污染治理设施工艺改变，未按照《建设项目环境影响登记表备案管理办法》（部令 第 41 号）要求填报环境影响登记表，未按照现行法规标准变更排污许可、修订应急预案并备案。

补救方案及整改措施：

企业应按照《建设项目环境影响登记表备案管理办法》（部令 第 41 号）要求及时填报建设项目环境影响登记表并备案；应按照按照现行法规标准变更排污许可及修订应急预案并备案。

8 后评价结论及建议

8.1 工程概况

阜新市创声化学有限责任公司，位于辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村，本项目于 2005 年 12 月开工建设，阜新市创声化学有限责任公司于 2006 年 8 月委托阜新市环境科学研究所补办编制《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》，于 2006 年 10 月 24 日取得《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》的批复，文号为阜环发【2006】80 号(阜新市环境保护局)。阜新市创声化学有限责任公司于 2020 年 7 月 21 日取得排污许可证，排污许可证主码：91210922781635163M001V。于 2020 年 8 月完成应急预案编制，并于 2020 年 9 月 7 日完成彰武县环境保护局备案工作，备案编号为：[2020] 18 号。2008 年 2 月份初步建设完成主体、辅助、公用及配套的环保工程，后于 2018 年 6 月购入蒸发器设备改进废水处理工艺，2020 年 4 月增设钠碱法脱硫除尘系统。项目建成后受市场环境及资金因素影响一直处于间断性小批量试生产状态，2020 年 4 月产能达到验收负荷要求、主体工程运行稳定，各项环保设施运行良好，建设单位申请项目竣工环境保护验收，于 2020 年 9 月通过项目整体自主验收。2022 年新增环保设施，本项目总投资 1250 万，占地 28800m^2，生产能力为年生产糠醛 1500 吨，主要建设内容包括办公室及生活区、锅炉车间、生产车间、原料堆场等。

8.2 环境质量现状调查及变化分析

根据本次后评价现状环境空气质量监测结果，在监测期间，监测点位总悬浮颗粒物日平均值、氮氧化物小时平均浓度值、日平均浓度值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。非甲烷总统浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，硫酸雾小时平均浓度值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

根据现场调查，本项目生产废水回用于生产，生活污水排污防渗旱厕，定期清掏还田，均不外排。

本次后评价期间项目所在地周围地下水部分点位氨氮及总大肠菌群监测值超标，其余各因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

本次后评价期间各监测点厂界昼夜噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 1 类标准。

本次后评价期间项目所在区域土壤监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）的第二类用地限值要求；厂区外土壤监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值第二类用地标准。

8.3 环境影响后评价结论

8.3.1 大气环境影响后评价结论

根据监测结果，本项目评价范围内空气质量未明显下降，环境质量监测结果在正常范围内。本项目有组织锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，玉米芯筛分、粉碎工序产生的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。厂界无组织排放颗粒物、挥发性有机物、硫酸雾浓度监测值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)）表 2 中无组织排放监控浓度限值，厂界无组织排放臭气浓度监测值可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。水解车间外无组织废气排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)）表 A.1 中无组织排放限值，即 NMHC10mg/m^3；

项目位于辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村，所在区域地势较为开阔、稀释扩散条件较好，各废气指标经采取各项措施及稀释扩散后对周边环境影响较小。

由上述可以验证项目产生的废气得到有效处置，对所在区域附近的大气环境造成的影响不大，大气环境影响预测结论正确。

8.3.2 水环境影响后评价结论

本项目针对废水采取的防治措施能够长期稳定运行，实现资源化利用，通过实行上述防治措施运营期废水得到有效处置，无废水外排，无跑冒事件发生，对地下水影响较小，地下水环境影响预测结论正确。

根据监测结果可知，项目所在地周围地下水1#后马连侵村居民水井（上游）

监测点位的氨氮及总大肠菌群检测值超标，3#马连侵村（厂区左侧）监测点位总大肠菌群检测值超标，其余监测点位及监测项目的监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。除1#及3#点位的氨氮及总大肠菌群检测值超标，后马连侵村及马连侵村的其他监测点位的氨氮及总大肠菌群监测值均符合标准，且厂区自备井及下游监测点位的监测值均低于1#及3#点位，说明本项目的运营对地下水氮及总大肠菌群影响较小。超标原因主要为农村分散养殖产生的畜禽粪便未经处理随意乱排，农村旱厕未进行防渗，生活污水直接排放等，且监测值超标点位距离居民排污地相对较近，受污染情况较明显。

8.3.3 声环境影响后评价结论

根据后评价调查，项目周边 200m 范围内无居民区。监测结果表明，各厂界昼间、夜间的噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准值要求，说明项目在采用了低噪声设备，合理的厂房布设，主要噪声设备室内放置，加装减震基垫，加强管理等合理有效的噪声防治措施后，项目生产对周围声环境产生影响较小，声环境保护措施有效。声环境影响预测结论正确。

8.3.4 固体废物影响后评价结论

项目运行期产生的固体废物均得到有效处置，对周边环境影响较小，固废处置影响结论正确。

8.3.5 土壤环境影响后评价结论

《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》(2006)中本项目对所在地土壤环境的影响未进行分析预测，《阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程竣工环境保护验收监测报告》(2020）未对土壤环境进行监测，无监测数据。本次后评价阶段委托沈阳市中正检测技术有限公司于 2022 年 12 月 16 日对项目厂区内及厂区外土壤进行了监测。由于本次搜集到的监测数据的频次较少，不具备统计变化趋势的条件，故本次后评价仅对本次监测结果进行简单分析。本项目厂区内进行分区防渗，企业定期对各设施管线、连接处及开关阀检查、维修，防治滴漏、跑冒事件发生，且厂区生产车间、储罐区、危废暂存间、碱液池、旱厕等进行重点防渗，冷却水池、排渣棚、原料处理车间、锅炉房等进行一般防渗，办公区及厂区道路进行简单防渗。本项目针对废水采取的防治措施能够长期稳定运行，实现资源化利用，通过实行上述防治

措施运营期废水得到有效处置，无废水外排，无跑冒事件发生，且根据监测结果显示厂区内土壤符合《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018) 中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）的第二类用地限值；厂区外土壤符合《土壤环境质量标准-农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中标准值。

8.3.6 环境风险影响评价结论

根据现场调查，建设单位有较健全的安全管理组织，制定了各项安全管理制度、安全生产岗位责任制和安全操作规程，执行情况较好；安全管理人员和操作工经培训持证上岗，员工的安全、技术素质能够适应安全生产的要求；项目生产设备、设施运转、维护基本正常。建设单位针对项目的实际生产情况制定了详细的风险事故应急预案，安全消防设施能够满足生产需要。项目运营期间未发生过重大风险事故。

综合评价认为项目内的风险事故管理和安全生产现状良好，现有的风险防范措施和事故应急预案按能够满足项目的生产要求。环境风险影响预测结论正确。

8.3.7 总量控制分析结论

根据污染源分析章节、总量指标选取要求，项目实际涉及需要进行总量控制的大气污染物为 NOx，建议总量控制指标为 18.49t/a。

8.4 后评价结论及建议

8.4.1 结论

通过对阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程项目过程回顾、建设项目工程评价、区域环境变化评价分析及环境保护措施有效性评估和环境影响预测验证，并结合环境保护法律法规及政策标准，对建设项目全过程环境管理进行全面梳理对标和评价分析，在工程建设内容、预测值与实测值对比、环评拟建工程内容等与实际实施的内容基本相符，环境质量总体满足相应质量标准要求，环境影响预测分析与实际环境影响略有偏差，但仍在环境可承受的范围内。

在落实本次后评价提出的补救方案及改进措施，使日常运行满足当前环保要求。

8.4.2 建议

（1）严格落实本报告提出的补救方案及改进措施。

（2）加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施运行正常、稳定，各项污染物长期稳定达标排放。

（3）加强安全防范，避免导致环境污染事故发生。

附件 1 委托书

委托书

辽宁康胜环保咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，阜新市创声化学有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，被委托人无权转委托、转授权，望接收委托后，尽快开展工作。

阜新市创声化学有限责任公司

2022 年 7 月

附件 2 营业执照

营业执照

统一社会信用代码
91210922781635163M

（副 本）
（副本号：1-1）

名　　称　阜新市创声化学有限责任公司
类　　型　有限责任公司
法定代表人　李建强
经营范围　橡胶制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

注册资本　人民币壹佰万元整
成立日期　2005年12月28日
营业期限　自2005年12月28日至2025年12月27日
住　　所　阜新市彰武县四合城乡马连侵村

登记机关

2019 年 10 月 25 日

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局

附件 3 环评批复

阜新市环境保护局文件

阜环发[2006]80号

对《阜新市创声化工有限公司年生产1500吨糠醛建设工程环境影响报告书》的批复

阜新市创声化工有限公司:

你单位报送的《阜新市创声化工有限公司年生产1500吨糠醛建设工程环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及审查申请收悉，我局于2005年10月18日组织局各管理部门及有关专家到项目建设地现场踏查，并对《报告书》进行了审查，审查人员结合项目建设情况对《报告书》提出了补充修改意见，评价单位依据专家评审意见对《报告书》进行了修改和补充。现结合国家相关建设项目环境保护法律法规、政策、标准和专家审查意见对修改后报送的《报告书》批复如下:

一、关于建设项目。

阜新市创声化工有限公司年生产 1500 吨糠醛项目，拟建于阜新市彰武县四合城乡马连浸村，设计生产规模为年产 1500 吨糠醛。工程总投资 1010 万元人民币，该项目是以玉米芯为主要原料生产工业糠醛的化工企业，为废物利用再生项目，属国家提倡产业，符合国家产业政策和循环经济理念。根据报告书的评价结论意见，同意该项目在拟选厂址建设生产。

二、关于《报告书》。该项目《报告书》编制依据充分；控制污染与保护环境目标明确；采用的评价标准和评价方法正确；得出的评价结论可靠；提出的保护环境和污染防治措施具体可行；符合《环境影响评价技术导则》有关编制环境影响报告书的要求。《报告书》经补充修改后可作为指导该项目环境保护设施建设和污染防治方面的指导性文件。

有关《报告书》的技术评审意见，我局以书面形式通知了评价单位，评价单位于 2006 年月日将修改完成的《报告书》（报批稿）报送本局，同意该《报告书》通过审查。

三、该项目所排放的水、气、声、渣废物对周围环境存在很大的污染潜势，建设单位要根据《报告书》和本批复的具体要求落实有关的污染防治措施。现对该项目的建设及生产期提出如下要求：

（一）根据《报告书》提出的治理方案，建设废水处理设施（光合细菌法处理高浓度有机废水）和循环利用设施，

根据该项目的废水产生量133.3t/d，废水设计处理能力要达到160t/d以上，处理后的水经冷却后要求全部用于锅炉补充用水，实现废水零排放。废水处理池、冷却设施及排水管道必须做防渗防腐处理，在确保无渗漏、抗腐蚀的情况下方可投入使用。

（二）对于长时间、多次的循环水要定期用泵抽回到废水处理池中进行处理，以保证循环水的水质。同时把厂院内的地下取水井作为监视井，要求在生产期间对地下水进行每月一次的监督性监测，并将数据报告彰武县环保局备查。

（三）该项目生产锅炉烟气采取二级水膜吸收及喷淋除尘措施处理，要求建设单位在烟气吸收水池中安装刮渣机，便于清渣。在生产过程中要加强管理，及时去泥除渣，及时更换新鲜水和烟道出口处的纤维毡，保证烟尘及二氧化硫达标排放。

（四）对玉米芯筛分、粉碎工序产生的粉尘，要安装除尘装置，并排放到指定地点就地掩埋，防止粉尘污染。

（五）项目产生的糠醛渣可作为燃料，年剩余湿糠醛渣4200吨，作为原料外售；废水处理后产生的污泥和锅炉烟气除尘产生的污泥排入污泥浓缩干化池，进行脱水处理后，制作肥料或采取卫生填埋等方法妥善处理；燃渣锅炉产生的炉渣作为建筑材料综合利用，达到固废零排放。

（六）建设全封闭式排渣棚，以防止排渣时产生的蒸汽、烟尘污染及堆渣过程中产生的异味污染。针对锅炉的鼓引风

AI
honor10

机修建封闭式砖混结构风机房，以减轻锅炉运行时对周围环境产生的噪声污染。

四、建设单位要制定详细的事故应急预案，特别是针对多年不遇大雨时造成废水处理池污水外溢及经处理后的水质不能满足循环水质要求而不能进行再利用等情况提出解决办法。

五、该项目在建设期和投入生产后的监督管理，由彰武县环保局具体负责。

六、项目建设完成后，在投入试生产前要向市环保局提出试生产申请，经同意后方能进行试生产。试生产三个月内向市环保局申请验收，验收合格后方可投入正式生产。

七、本项目所排污染物总量核定如下：

二氧化硫：52.70吨/年；烟尘：11.74吨/年。

二〇〇六年十月二十四日

主题词：建设项目　报告书　批复

阜新市环境保护局办公室　　2006年10月24日

阜文[2006]77　　共印18份

AI honor 10

附件 4 验收意见

阜新市创声化工有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程竣工环境保护验收意见

2020 年 9 月 3 日，阜新市创声化工有限责任公司按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）规定，组织召开了阜新市创声化工有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程竣工环境保护验收会议。验收组由项目建设单位阜新市创声化工有限责任公司的代表、验收监测单位沈阳市中正检测技术有限公司的代表及相关领域技术专家组成。

与会代表和专家按照《建设项目竣工环境保护验收检查及审核要点》（环办【2015】113 号）规定，现场检查项目及配套建设的环保设施情况，听取验收编写单位--阜新市创声化工有限责任公司对验收监测报告的介绍，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

本次验收项目为阜新市创声化工有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程，位于辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村，项目中心地理坐标为：东经 122°43'36.10"，北纬 42°40'7.05"。本项目为新建项目，主要建设内容包括办公室及生活区、锅炉车间、生产车间、原料堆场等基础设施；因污水处理工艺变更为采用蒸发器废水全部回用，污水处理站未启用。实际生产能力为年生产糠醛 1500 吨。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2005 年 12 月开工建设，阜新市创声化工有限责任公司于 2006 年 8 月委托阜新市环境科学研究所补办编制《阜新市创声化工有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》，于 2006 年 10 月 24 日取得《阜新市创声化工有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》的批复，文号为阜环发【2006】80 号（阜新市环境保护局）；阜新市创声化工有限责任公司于 2020 年 7 月 21 日取得排污许可证，排污许可证主码：91210922781635163M001V。于 2020 年 8 月 3 日完成应急预案编制工作，并在

彰武县环境保护局备案。2008 年 2 月份初步建设完成主体、辅助、公用及配套的环保工程，后于 2018 年 6 月购入蒸发器设备改进废水处理工艺，2020 年 4 月增设钠碱法脱硫除尘系统。项目建成后受市场环境及资金因素影响一直处于间断性小批量试生产状态，如今伴随市场经济好转、资金运转流畅，产能达到验收负荷要求、主体工程运行稳定，各项环保设施运行良好，故我单位申请本项目竣工环境保护验收。

（三）投资情况

截至验收时，项目实际总投资为 1150 万元，实际环保投资为 265.5 万元，占项目总投资的 23.09%。

（四）验收监测

沈阳市中正技术检测有限公司于于 2020 年 04 月 26 日至 2020 年 04 月 27 日对其无组织废气及噪声进行采样，于 2020 年 05 月 22 日至 2020 年 05 月 23 日对其有组织废气进行采样。于 2020 年 04 月 26 日对其地下水进行采样，于 2020 年 08 月 14 日对其地下水进行补测采样，再根据采样数据对验收监测结果分析、评价并汇集相关资料的基础上出具了本项目的《检测报告》。

二、工程变动情况

本项目环评及其批复规划本项目总占地面积为28800m²，设计总投资1010万元，其中环保投资为175.8万元，约占总投资的17.41%。环评及其批复设计建设内容包括办公室及生活区、锅炉车间、生产车间、污水处理站、原料堆场等基础设施。本项目设计建成后年生产1500吨糠醛。

实际本项目总占地面积为 28800m²，实际建设位置及占地面积未发生变化。实际生产能力为年生产糠醛 1500 吨，本项目实际总投资确定为 1150 万元，实际环保投资金额为 265.5 万元，占项目总投资的 23.09%。主要建设内容包括办公室及生活区、锅炉车间、生产车间、原料堆场等基础设施；因污水处理工艺变更为采用蒸发器废水全部回用，原污水处理站未启用。实际建设情况与环评及其批复规划内容基本一致，主要变动情况如下：

（一）环评规划生产废水通过项目污水处理站进行处理，实际废水处理工艺变更为蒸发器废水处理工艺，生产废水进入蒸发器水箱，水箱里的生产废水大部

分进入蒸发器内，锅炉蒸汽为蒸发器提供热源，使蒸发器里的生产废水变成水蒸气，直接回用生产，另一部分用于将浓硫酸调配为稀硫酸，回用于生产水解釜工序，形成100%的循环利用，生产废水仍旧不外排；原污水处理站未启用。

（二）环评规划锅炉烟气采用二级水膜吸收及喷淋除尘+35m 高烟囱进行处理，实际两台运行锅炉烟气分别经过 2 套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+45m 高烟囱；两台备用锅炉锅炉烟气分别经过 1 套旋风除尘器+二级水膜除尘+钠碱法脱硫除尘+45m 高烟囱；但本项目为达到更好的脱硫除尘效果，加设旋风除尘器及钠碱法脱硫除尘系统，进一步降低对周围大气环境的影响。

（三）环评规划破碎、筛分粉尘设置密闭的布袋收尘进行收集，实际本项目采用集气罩收集+1套旋风除尘器+21m高排气筒，可以有效的对破碎、筛分粉尘进行收集。

（四）环评规划新建 3 台 4t/h 蒸汽锅炉（两用一备）为生产提供热源，实际建设为 4 台 6t/h 蒸汽锅炉（两备两用），本项目实际生产能力为年生产糠醛 1500 吨与环评一致，产品产量未发生变化，蒸汽及热量需求不变，燃料仍旧为糠醛渣，蒸汽锅炉烟气的产生量仍旧与环评期间一致，但本项目为达到更好的脱硫除尘效果，加设旋风除尘器及钠碱法脱硫除尘系统，实际锅炉烟气污染物排放量较环评规划核定量有所降低。

（五）新增全封闭式排渣棚 1 座，占地面积 140m²；紧邻原排渣棚南侧，采用全封闭钢结构设计。

（六）环评设计劳动定员为 80 人，由于本项目进行工艺改进，可以减少部分人力物力，实际本项目劳动定员为 50 人。

综合上述变动情况，本项目变动内容均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

（1）有组织废气治理措施

本次验收涵盖工程内容运行排放的有组织废气为锅炉烟气和破碎、筛分粉尘。

治理措施为：锅炉烟气分别经过 2 套旋风除尘器加二级水膜除尘，再经钠碱法脱硫除尘，后经 45m 高烟囱有组织外排。经上述处理措施后锅炉烟气颗粒物去除效率为 96%，二氧化硫去除效率为 66%，氮氧化物的去除效率为 69%；本

项目将破碎筛分工序设置为半密闭，并设置集气罩收集加 1 套旋风除尘器对破碎、筛分粉尘进行收集，后经 21m 高排气筒有组织外排。经上述处理措施后破碎、筛分粉尘颗粒物去除效率为 89%。

（2）无组织废气治理措施

本次验收涵盖工程内容运行无组织排放的废气为生产过程中物料输送、设备不严密及废渣排放过程、堆放处产生的以糠醛为主的异味污染物。

治理措施为：本项目设置全封闭式排渣棚，并加强管理。

（二）废水

本次验收涵盖工程内容运行排放的废水为生活污水和生产废水。

治理措施为：本项目废水不外排。软化水制备废水、锅炉排污水，全部用于碱液池配碱用水；生产废水进入蒸发器水箱，水箱里的生产废水大部分进入蒸发器内，锅炉蒸汽为蒸发器提供热源，使蒸发器里的生产废水变成水蒸气，直接回用生产，另一部分用于将浓硫酸调配为稀硫酸，回用于生产水解釜工序，形成100%的循环利用，生产废水不外排。本项目生活污水用于喷洒锅炉灰渣，抑制扬尘，剩余排入厂区防渗旱厕，用于还田施肥，生活污水不外排。

（三）噪声

本次验收涵盖工程内容的产噪源主要为，锅炉运行过程中鼓、引风机产生的机械性噪声；水解釜排渣时产生的空气动力性噪声。

治理措施为：本项目基本落实了环评要求的降噪措施，建设全封闭式红砖混凝土结构的排渣棚，将排渣时产生的空气动力性噪声有效屏蔽，鼓风机设置于锅炉车间内、引风机采用围墙建筑隔声，同时由于声源距厂界距离较远，该项目产生的噪声不会对周围声环境质量较明显的影响。

（四）固废

本次验收涵盖工程内容运行产生的固体废物为糠醛渣、锅炉渣、筛分粉碎收集粉尘、废离子交换树脂、蒸发器残液、醛泥、生活垃圾等。

治理措施为：

（1）糠醛渣

本项目对水解工序年产生湿糠醛渣 2.1 万吨（含水 45%），主要用作本厂锅炉燃料焚烧掉；年剩余湿糠醛渣约 4200 吨，将其作为有价原料外售。

（2）锅炉渣

本项目生物质锅炉年产生锅炉渣约 380 吨，作为农家肥综合利用，或运送至政府制定地点。

（3）醛泥

本项目年产生 15 吨釜残（醛泥），属于危险废物（HW11 精（蒸）馏釜残，非特定行业 900-013-11：其他精炼、蒸馏和热解处理过程中产生的焦油状残余物），产生后暂存于本项目危废暂存间内，定期委托辽宁东野环保产业开发有限公司进行处理。

（4）筛分粉碎收集粉尘

本项目玉米芯破碎、筛分工序产生的粉尘使用旋风除尘器进行有效收集，有效收集到的粉尘量为 66.53 吨每年，收集的粉尘袋装统一存放后作为有价原料外售。

（5）蒸发器残液

生产废水使用蒸发器循环处置回用，蒸发器运行过程未完全蒸发产生的部分残液，主要成分包括，蒸发器残液的产生量为 6t/a。根据《国家危险废物名录》，属于危险废物（HW11 精（蒸）馏釜残，非特定行业 900-013-11：其他精炼、蒸馏和热解处理过程中产生的焦油状残余物），产生后暂存于本项目危废暂存间内，定期委托辽宁东野环保产业开发有限公司进行处理。

（6）废离子交换树脂

实际本项目锅炉软化水制备采用离子交换树脂，本项目暂未进行废离子交换树脂更换，暂无废离子交换树脂产生；废离子交换树脂属于危险废物（HW13 有机树脂类废物，非特定行业 900-015-13：废弃的离子交换树脂），后续产生废离子交换树脂时，不在厂内暂存，直接由供应厂家回收处置。

（7）生活垃圾

本项目项目生活垃圾产生量为 0.02t/d、4.8t/a。生活垃圾采用封闭式垃圾箱集中收集，定期交由当地环卫部门进行处理。

四、环境保护设施运行效果

（一）废气

（1）有组织废气

根据本次验收监测结果，锅炉烟气中各污染因子最大折算排放浓度分别为，颗粒物 78mg/m³，二氧化硫 20mg/m³，氮氧化物 55mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，实现达标排放。破碎、筛分粉尘中颗粒物最大排放浓度为 48mg/m³，最大排放速率 1.55kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准，实现达标排放。

（2）无组织废气

根据本次验收监测结果，无组织废气厂界周边最大排放浓度分别为，颗粒物 0.328mg/m³，非甲烷总烃 1.85mg/m³，硫酸雾 0.009mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度 18，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改厂界标准限值要求，甲醇检测结果小于检出限报最低检出限值（即＜2mg/m³），丙酮 0.53mg/m³，满足《糠醛工业污染物控制要求》（DB22/T426-2016）表三中无组织排放监控浓度限值；综上本项目无组织废气实现达标排放。

（二）废水

根据本项目废水的产排污特点，本次验收涵盖工程内容运行产生的废水，不外排，并结合项目环评及其批复的设计要求。本次验收不需对废水进行监测。

（三）噪声

根据本次验收监测结果，四周厂界噪声监测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，即昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A），实现达标排放。

（四）固废

本项目产生的固体废物可得到有效处理和处置，均符合有关固体废物的处置处理规定，说明治理措施可满足环评及其批复设计治理效果要求。

（五）总量核算

根据《关于《阜新市创声化工有限责任公司年生产 1500 吨糠醛建设工程环境影响报告书》的批复》落实污染物总量控制要求，不得超越环境主管部门核定的总量指标排放污染物。控制指标为颗粒物：11.74t/a、二氧化硫：52.70t/a，氮氧化物未做要求。本项目实际污染物排放总量为颗粒物：11.226t/a、二氧化硫：0.588t/a、氮氧化物：1.492t/a，可满足环评及其批复核定的总量控制指标要求。

五、验收结论

本项目根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价文件和环评审批意见的要求。项目验收监测期间生产负荷均为 75%及以上，符合验收监测条件，主要设备和环保设施运行良好，本项目验收检测结果各污染物可达标排放，同时总量均符合要求。

通过现场检查和实际检测结果，认为"阜新市创声化工有限责任公司年生产1500 吨糠醛建设工程"满足竣工环境保护"三同时"验收标准。

六、整改意见及建议

（一）进一步加强环境管理，保证治污设施正常运行，确保各类污染物稳定达标排放；

（二）做好固体废物的综合利用工作，避免造成二次污染。

（三）加强对操作人员的岗位培训，严格生产工艺操作管理，还要严格安全管理措施，及时检修管道设备仪表等。

验收组：王晓峰 钱中辰 刘军 赵婷婷 秦腾

2020 年 9 月 3 日

验收人员信息

验收工作组人员名单如下：

验收组名单

	姓名	单位	职务/职称	身份证号
组长	李田[illegible]	阜新市创声化学有限公司	法人	130102196708171812
（副组长）	[illegible]	〃 〃 〃	经理	13464839715
成员	钱[illegible]	辽宁新[illegible]公司	股东	13898569746
	王晓峰	阜新生态环境监测中心	技术	13898565632
	[illegible]	市生态环境局		210902198001180013
	赵[illegible]	沈阳市[illegible]检测技术有限公司	主管	210311197508210022
	[illegible]	阜新[illegible]股份有限公司	职员	210782198[illegible]5418

附件 5 排污许可

排污许可证

证书编号：91210922781635163M001V

单位名称：阜新市创声化学有限责任公司

注册地址：辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村

法定代表人：李建强

生产经营场所地址：辽宁省阜新市彰武县四合城乡马连侵村

行业类别：林产化学产品制造，锅炉

统一社会信用代码：91210922781635163M

有效期限：自 2020 年 07 月 21 日至 2023 年 07 月 20 日止

发证机关：（盖章）阜新市生态环境局

发证日期：2020 年 07 月 21 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	阜新市创声化学有限责任公司	机构代码	91210922781635163M
法定代表人	李建强	联系电话	-
联系人	孙柏光	联系电话	13464839715
传真	--	电子邮箱	—
地址	阜新市彰武县四合城乡马连侵村，中心坐标 42° 40′ 7.24″ N, 122° 43′ 34.73″ E		
预案名称	阜新市创声化学有限责任公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般		

本单位于2020年8月10日签署发布了阜新市创声化学有限责任公司突出环境事件应急预案，备案条件具备、备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺：本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人	李建强	报送时间	2020 年 8 月 20 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案编制说明； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应该预案评审意见.		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件以于 2020 年 9 月 7 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2020 年 9 月 7 日		
备案编号	【2020】18 号		
报送单位	阜新市创声化学有限责任公司		
受理部门负责人		经办人	

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）表征字母组成

附件 7 固废外售协议

证　　明

2022 年 1 月，辽宁华坤生物肥料有限公司与阜新市创声化学有限责任公司。就糠醛渣买卖事项协商一致，辽宁华坤生物肥料有限公司购买阜新市创声化学有限责任公司全部糠醛渣，买卖期间为 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日；价格随行就市。交易地点为阜新市彰武县四合城镇马连侵村。

特此说明

辽宁华坤生物肥料有限公司

2022.1.5

糠醛渣买卖协议

甲方：沈阳市柳河电碳厂

乙方：阜新市创声化学有限责任公司

经甲乙双方友好协商，2023 年 1 月至 2023 年 12 月底，甲方从乙方购买糠醛渣约叁仟吨，价格随行就市，购买的糠醛渣作为复合炭原材料使用，甲方不得擅自将糠醛渣出售，买卖交易地点：阜新市彰武县四合城马连煲村，不妥之处，双方协商，本协议两份，甲乙双方各一份，本协议双方签字盖章后生效。

甲方：沈阳市柳河电碳厂

乙方：阜新市创声化学有限责任公司

2023 年 1 月 10 日

附件 8 检测报告

监 测 报 告

彰环监字（2005）第04号

被监测单位 阜新达凯化工有限公司（四合城乡）

彰武县环境监测站

监 测 报 告

彰环监字（2005）第 04 号

被监测单位	阜新达凯化工有限公司（四合城乡）			
监测日期	2005年9月19—23日			
分析项目	采样速度L/min	分析方法	方法来源	检出（下）限 $mg/m^3(L)$
SO_2	0.2	甲醛吸收副玫瑰苯胺比色法	GB/T15262—94	0.003
TSP	100	重量法	GB/T15432—95	0.001
糠醛				
PH		玻璃电极法	GB6920—86	
高锰酸盐指数		酸性高锰酸钾指数法	GB11892—89	0.5
SO_4^{2-}		重量法	GB11899—89	10
氨氮		纳氏试剂比色法	GB7479—87	0.025
总大肠菌群		多管发酵法、滤膜法	GB5750—85	
备 注	大气采样仪器为：HY—1型24小时大气采样器、KC—120H中流量采样器 大气环境现状监测结果见附页（一） 地下水环境现状监测结果见附页（二） 噪声环境现状监测结果见附页（三）			

报告编写人：张东辉　审核人：[illegible]　技术负责人：[illegible]

彰武县环境监测站

二〇〇五年九月二十日

业务专用章

彰武县环境监测站监测报告附页（一）

监测项目	监测日期		点位			气象		
			1#厂址	2#马连便村二家屯翟荣家（厂西南约600米）	3#前马连便屯杨军家（厂西北约500米）	气温（℃）	风速（m/s）	风向
SO_2	9月24日	日平均浓度	0.002	0.002	0.002	19	2.6	西北风
	9月25日	日平均浓度	0.003	0.002	0.002	17.3	1.3	西北风
	9月26日	日平均浓度	0.002	0.002	0.002	19.7	3.4	南风
	9月27日	日平均浓度	0.003	0.002	0.002	17.7	2.3	西北风
	9月28日	日平均浓度	0.002	0.003	0.003	20	3.2	西北风
TSP	9月24日	日平均浓度	0.089	0.112	0.137	19	2.6	西北风
	9月25日	日平均浓度	0.136	0.108	0.115	17.3	1.3	西北风
	9月26日	日平均浓度	0.174	0.159	0.202	19.7	3.4	南风
	9月27日	日平均浓度	0.122	0.126	0.140	17.7	2.3	西北风
	9月28日	日平均浓度	0.135	0.167	0.178	20	3.2	西北风
噪音	未监测							

彰武县环境监测站监测报告附页（二）

单位：mg/l（PH除外）

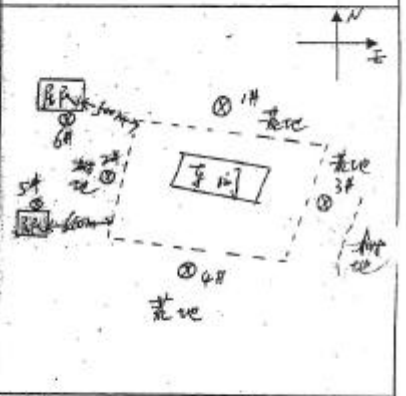
监测点位		监测日期	监测项目				
			PH	氨氮	SO_4^{2-}	高锰酸盐指数	总大肠菌群（个/L）
地下水	1#马连煲村二家屯温荣家（上游600米）	9月25日	6.78	0.023	5.7	0.58	未检出
		9月26日	6.82	0.013	6.2	0.47	未检出
		9月27日	6.75	0.013	10.9	0.52	未检出
	2#马连煲屯杨军家（上游500米）	9月25日	6.72	0.013	24.8	0.68	未检出
		9月26日	6.80	0.013	27.3	0.72	未检出
		9月27日	6.76	0.026	24.2	0.83	未检出
	3#厂区自备井	9月25日	6.73	0.082	31.2	0.78	未检出
		9月26日	6.78	0.080	31.0	0.73	未检出
		9月27日	6.71	0.076	27.9	0.47	未检出

阜新市达凯化工有限公司（四合城乡）本底环境噪声监测报告附页（三）

单位名称	阜新市达凯化工有限公司（四合城乡）	测量仪器	AWA6218B	运用标准类型	GB3096-93城市区域环境噪声标准
测量方法	GB/T14623-93城市区域环境噪声测量方法	测量日期	2006年9月25、26日	测量人	刘[illegible] [illegible]

测点位置	测量时间		测量结果（dB） L_{10}	L_{50}	L_{90}	Leq
1# 厂北侧	9月25日	昼间	46.8	33.3	30.0	42.8
		夜间	42.6	33.5	30.0	38.1
	9月26日	昼间	45.7	30.7	30.0	34.8
		夜间	31.2	30.5	30.0	32.5
2# 厂西侧	9月25日	昼间	52.3	35.5	32.1	45.0
		夜间	45.4	36.0	30.0	38.9
	9月26日	昼间	44.6	33.1	30.3	41.2
		夜间	31.9	33.5	30.0	31.0
3# 厂东侧	9月25日	昼间	42.2	30.8	30.0	38.8
		夜间	43.0	35.0	33.5	40.3
	9月26日	昼间	45.5	36.0	31.2	41.5
		夜间	31.8	30.0	30.0	31.6
4# 厂南侧	9月25日	昼间	49.7	41.6	35.9	45.0
		夜间	44.8	30.0	30.0	41.8
	9月26日	昼间	45.0	36.3	32.7	46.2
		夜间	43.0	30.0	30.0	36.7
5# 西南侧居民区	9月25日	昼间	49.3	33.2	30.1	44.6
		夜间	45.1	37.2	31.5	44.5
	9月26日	昼间	50.6	37.3	31.3	43.3
		夜间	49.0	33.5	30.0	44.6
6# 西北侧居民区	9月26日	昼间	41.3	35.8	31.2	42.0
		夜间	44.1	37.3	33.3	40.0
	9月26日	昼间	43.7	37.9	34.4	43.7
		夜间	50.5	35.6	31.3	41.3

测点示意图



备注：
昼间监测时间为14：00；夜间监测时间为 22：00
厂址西南侧有居民约10户；厂址西北侧有居民约30户。监测点位见上图。

附件6 监测报告

中正检测
ZHONGZHENGJIANCE

正本

MA
171612205A128

检 测 报 告

报告编号：BW0425900

委 托 单 位： 阜新市创声化学有限公司

委托单位地址： 彰武县四合城镇马连侵村

检 测 类 别： 委托检测

报 告 日 期： 2020 年 05 月 25 日

沈 阳 市 中 正 检 测 技 术 有 限 公 司

（检验检测专用章）

报告说明：

1. 本报告只适用于本次检测目的。

2. 送样报告仅对接收到的样品结果负责，不对送样人提供信息的真实性负责。

3. 本报告涂改无效，报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。

4. 未经公司书面批准，不得部分复制本报告。

5. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。

6. 若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向我单位提出，逾期将不受理。

本机构通讯资料：

联系地址：沈阳市沈北新区蒲河路 81-19 号五期一区 17 号楼第二层

电话：024-31135081

传真：024-31135081

一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受阜新市创声化学有限公司的委托，于 2020 年 04 月 26 日至 2020 年 04 月 27 日对其地下水、有组织废气、无组织废气及噪声进行采样，于 2020 年 05 月 22 日至 2020 年 05 月 23 日对其有组织废气进行采样，2020 年 04 月 26 日至 2020 年 04 月 30 日、2020 年 05 月 22 日至 2020 年 05 月 24 日进行分析检测，并于 2020 年 05 月 25 日提交检测报告，检测基本信息如下：

委托单位	阜新市创声化学有限公司		
联系人	孙厂长	联系电话	13464839715
样品类别	地下水、有组织废气、无组织废气、噪声	采样人员	杨铖、杜姣
采样日期	2020 年 04 月 26 日至 2020 年 04 月 27 日，2020 年 05 月 22 日至 2020 年 05 月 23 日	分析日期	2020 年 04 月 26 日至 2020 年 04 月 30 日、2020 年 05 月 22 日至 2020 年 05 月 24 日
采样依据	《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004） 《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） 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000） 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）		

二、检测项目及频次

1、地下水

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	马连窑村	pH、氨氮、耗氧量、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总大肠菌群	连续监测 1 天，每天 2 次
2	新马连窑		

2、有组织废气

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	锅炉废气进口 1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续监测 2 天，每天 3 次
2	锅炉废气进口 2#		
3	锅炉废气总排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	
4	原料粉碎车间除尘管道进口	颗粒物	
5	原料粉碎车间排气筒出口		

3、无组织废气

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	上风向 1#	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、甲醇、丙酮、硫酸雾	连续监测 2 天，每天 3 次
2	下风向 2#		
3	下风向 3#		
4	下风向 4#		

4、噪声

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	厂界东侧	等效连续 A 声级 L_{eq}	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次
2	厂界南侧		
3	厂界西侧		
4	厂界北侧		

三、样品信息

采样点位	采样日期	采样频次	样品表观性状/特征
马连侵村 E122.732692，N42.659306	2020 年 04 月 26 日	第一次	无色、透明、无异味、无浮油
		第二次	无色、透明、无异味、无浮油
后马连侵 E122.705355，N42.684202	2020 年 04 月 26 日	第一次	无色、透明、无异味、无浮油
		第二次	无色、透明、无异味、无浮油

四、检测项目、标准方法及检测仪器

1、地下水

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
1	pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	PH 计 PHS-3C SYZZ-SB-014-01	——	无量纲
2	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.02	mg/L

报告编号：BW0425900　　报告日期：2020 年 05 月 25 日

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称型号编号	检出限	单位
3	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.2	mg/L
4	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.001	mg/L
5	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 50ml	0.05	mg/L
6	硫酸盐	生活饮用水标准检测方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	5	mg/L
7	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	滴定管	1.0	mg/L
8	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 2.1 多管发酵法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	——	MPN /100ml

2、有组织废气

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析、采样仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	颗粒物	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 及其修改单	电子天平 BSA124S SYZZ-SB-007-01 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 SYZZ-SB-055-（01-02）	——	mg/m³
2	烟气黑度	《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 第三章 三（二）测烟望远镜法	林格曼黑度计（测烟望远镜）JCP-HD SYZZ-SB-002-01	——	级
3	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 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 SYZZ-SB-055-（01-02）	3	mg/m³

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析、采样仪器名称/型号/编号	检出限	单位
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 SYZZ-SB-055-（01-02）	3	mg/m³

3、无组织废气

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析、采样仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	电子天平 PX85ZH SYZZ-SB-007-02 颗粒物采样器 YX-PMS SYZZ-SB-035-(05-68)	0.001	mg/m³
2	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02 肆气路大气采样器 QCS-6000 SYZZ-SB-034-(06-09)	0.005	mg/m³
3	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-9790Plus SYZZ-SB-030-03 100mL 玻璃注射器	2	mg/m³
4	丙酮	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 683-2014	高效液相色谱仪 SPD-16 SYZZ-SB-065-03 肆气路大气采样器 QCS-6000 SYZZ-SB-034-(06-09)	0.47	μg/m³
5	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 GC-9790Plus SYZZ-SB-030-03 100mL 玻璃注射器	0.07	mg/m³
6	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	——	——	无量纲
			真空采样瓶		

4、噪声

检测项目	检测标准（方法）	噪声仪器名称型号及编号	风速风向仪器型号及编号
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 AWA 6228+ SYZZ-SB-036-06	便携式风速风向仪 FB-8 SYZZ-SB-012-06

五、气象条件

采样日期	气温℃	气压 hPa	相对湿度 %	风速 m/s	风向
2020 年 04 月 26 日	0.8/14.8	1000.2/1001.5	40.1/41.3	2.1/2.5	东北
2020 年 04 月 27 日	10.3/19.9	1000.3/1001.8	40.5/41.7	2.2/2.6	东北
2020 年 05 月 22 日	11.8/15.8	1000.4/1001.7	41.8/42.5	2.1/2.3	东南
2020 年 05 月 23 日	12.3/16.9	1000.1/1001.6	41.4/42.6	2.0/2.2	西北

六、检测结果

1、地下水

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果		单位
			第一次	第二次	
2020 年 04 月 26 日	马连侵村	pH	7.25	7.23	无量纲
		氨氮	0.23	0.21	mg/L
		硝酸盐氮	2.1	2.2	mg/L
		亚硝酸盐氮	0.003	0.002	mg/L
		耗氧量	0.74	0.76	mg/L
		硫酸盐	8	9	mg/L
		氯化物	3.0	3.2	mg/L
		总大肠菌群	未检出	未检出	MPN/100ml
	后马连侵	pH	7.41	7.38	无量纲
		氨氮	0.12	0.14	mg/L
		硝酸盐氮	1.9	1.8	mg/L
		亚硝酸盐氮	0.002	0.003	mg/L
		耗氧量	0.69	0.67	mg/L
		硫酸盐	8	7	mg/L
		氯化物	2.9	2.7	mg/L
		总大肠菌群	未检出	未检出	MPN/100ml

2、有组织废气

表 1.

测试项目		单位	检测结果					
			锅炉废气进口 1#					
			2020 年 05 月 22 日			2020 年 05 月 23 日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
测试参数	烟气温度	℃	85.2	85.9	86.1	85.4	86.2	85.8
	烟气动压	Pa	74	73	75	73	75	74
	烟气静压	kPa	-1.19	-1.18	-1.17	-1.16	-1.18	-1.19
	烟气全压	kPa	-1.12	-1.11	-1.10	-1.09	-1.11	-1.12
	截面积	m^2	0.2827	0.2827	0.2827	0.2827	0.2827	0.2827
	烟气含湿量	%	5.3	5.4	5.6	5.2	5.5	5.4
	基准氧含量	%	9	9	9	9	9	9
	氧气含量	%	14.9	15.0	14.8	15.1	14.7	14.8
	烟气流速	m/s	11.9	11.4	12.9	11.7	12.1	12.9
	标态干烟气流量	Nm^3/h	8619	8234	9295	8481	8722	9320
测试结果	颗粒物实测排放浓度	mg/m^3	487	471	495	481	490	479
	颗粒物折算排放浓度	mg/m^3	958	942	958	978	933	927
	颗粒物排放速率	kg/h	4.20	3.88	4.60	4.08	4.27	4.46
	二氧化硫实测排放浓度	mg/m^3	18	16	17	16	17	18
	二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	35	33	33	33	33	34
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.154	0.135	0.156	0.138	0.152	0.163
	氮氧化物实测排放浓度	mg/m^3	51	50	49	49	48	50
	氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	100	100	94	99	91	96
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.436	0.410	0.453	0.412	0.417	0.461

报告编号：BW0425900　　报告日期：2020 年 05 月 25 日

表 2：

测试项目		单位	检测结果					
			锅炉废气进口 2#					
			2020 年 05 月 22 日			2020 年 05 月 23 日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
测试参数	烟气温度	℃	79.3	78.5	79.1	79.2	78.8	77.9
	烟气动压	Pa	91	92	90	92	91	92
	烟气静压	kPa	-1.19	-1.17	-1.18	-1.16	-1.18	-1.19
	烟气全压	kPa	-1.10	-1.08	-1.09	-1.07	-1.09	-1.10
	截面积	m^2	0.2827	0.2827	0.2827	0.2827	0.2827	0.2827
	烟气含湿量	%	5.6	5.5	5.7	5.4	5.6	5.5
	基准氧含量	%	9	9	9	9	9	9
	氧气含量	%	14.8	14.6	14.7	14.9	14.6	14.8
	烟气流速	m/s	10.0	10.7	10.2	10.6	10.4	9.9
	标态干烟气流量	Nm^3/h	7341	7884	7487	7803	7646	7305
测试结果	颗粒物实测排放浓度	mg/m^3	567	574	581	596	559	543
	颗粒物折算排放浓度	mg/m^3	1.10×10^3	1.08×10^3	1.11×10^3	1.17×10^3	1.05×10^3	1.05×10^3
	颗粒物排放速率	kg/h	4.16	4.53	4.35	4.65	4.27	3.97
	二氧化硫实测排放浓度	mg/m^3	17	16	18	17	17	16
	二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	32	30	34	34	31	31
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.121	0.125	0.132	0.136	0.128	0.115
	氮氧化物实测排放浓度	mg/m^3	45	46	47	47	45	46
	氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	86	86	90	92	84	88
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.327	0.360	0.355	0.365	0.343	0.333

报告编号：BW0425900　　报告日期：2020 年 05 月 25 日

表 3

测试项目		单位	检测结果					
			锅炉废气总排口					
			2020 年 05 月 22 日			2020 年 05 月 23 日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
测试参数	烟气温度	℃	61.4	60.8	61.5	62.1	61.7	61.2
	烟气动压	Pa	7	8	7	6	7	8
	烟气静压	kPa	0.00	-0.01	-0.02	-0.02	0.00	-0.01
	烟气全压	kPa	0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.01	0.00
	截面积	m^2	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672
	烟气含湿量	%	5.3	5.6	5.4	5.5	5.7	5.6
	基准氧含量	%	9	9	9	9	9	9
	氧气含量	%	14.2	14.5	14.7	14.4	14.6	14.3
	烟气流速	m/s	1.9	1.9	1.8	1.9	1.7	1.9
	标态干烟气流量	Nm^3/h	9325	9313	8822	9285	8300	9302
测试结果	颗粒物实测排放浓度	mg/m^3	41	36	39	43	38	35
	颗粒物折算排放浓度	mg/m^3	72	66	74	78	71	63
	颗粒物排放速率	kg/h	0.382	0.335	0.344	0.399	0.315	0.326
	二氧化硫实测排放浓度	mg/m^3	10	11	9	11	9	10
	二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	18	20	17	20	17	18
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.093	0.102	0.079	0.102	0.075	0.093
	氮氧化物实测排放浓度	mg/m^3	27	28	26	28	29	27
	氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	47	51	50	51	55	47
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.247	0.257	0.232	0.259	0.242	0.247
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	<1	<1

表 4：

测试项目		单位	检测结果					
			原料粉碎车间除尘管道进口					
			2020 年 04 月 26 日			2020 年 04 月 27 日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
测试参数	标态干烟气流量	Nm^3/h	29734	29886	30002	29815	29967	29676
测试结果	颗粒物实测排放浓度	mg/m^3	428	425	430	429	437	416
	颗粒物排放速率	kg/h	12.7	12.7	12.9	12.8	13.1	12.3

表 5：

测试项目		单位	检测结果					
			原料粉碎车间排气筒出口					
			2020 年 04 月 26 日			2020 年 04 月 27 日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
测试参数	标态干烟气流量	Nm^3/h	28906	29886	32382	30694	30001	29425
测试结果	颗粒物实测排放浓度	mg/m^3	45	47	48	46	44	43
	颗粒物排放速率	kg/h	1.30	1.40	1.55	1.41	1.32	1.27

报告编号：BWO425900　　报告日期：2020 年 05 月 25 日

3、无组织废气

采样点位	采样日期	采样时间	检测结果					
			颗粒物	非甲烷总烃	臭气浓度	甲醛	丙酮	硫酸雾
			mg/m³	mg/m³	无量纲	mg/m³	μg/m³	mg/m³
上风向 1#	2020 年 04 月 26 日	9:00	0.127	1.60	<10	2（L）	0.47（L）	0.005（L）
		12:00	0.132	1.66	<10	2（L）	0.47（L）	0.005（L）
		13:00	0.128	1.66	<10	2（L）	0.47（L）	0.005（L）
	2020 年 04 月 27 日	9:00	0.125	1.54	<10	2（L）	0.47（L）	0.005（L）
		12:00	0.128	1.69	<10	2（L）	0.47（L）	0.005（L）
		13:00	0.123	1.66	<10	2（L）	0.47（L）	0.005（L）
下风向 2#	2020 年 04 月 26 日	9:00	0.217	1.66	12	2（L）	0.49	0.006
		12:00	0.320	1.85	15	2（L）	0.51	0.008
		13:00	0.212	1.77	13	2（L）	0.48	0.007
	2020 年 04 月 27 日	9:00	0.222	1.68	13	2（L）	0.50	0.006
		12:00	0.325	1.85	17	2（L）	0.52	0.007
		13:00	0.217	1.78	14	2（L）	0.49	0.006
下风向 3#	2020 年 04 月 26 日	9:00	0.218	1.81	14	2（L）	0.48	0.006
		12:00	0.328	1.81	18	2（L）	0.52	0.008
		13:00	0.220	1.79	15	2（L）	0.50	0.007
	2020 年 04 月 27 日	9:00	0.222	1.81	14	2（L）	0.51	0.006
		12:00	0.328	1.83	18	2（L）	0.53	0.007
		13:00	0.212	1.71	15	2（L）	0.51	0.005
下风向 4#	2020 年 04 月 26 日	9:00	0.308	1.74	12	2（L）	0.49	0.005
		12:00	0.328	1.80	16	2（L）	0.53	0.008
		13:00	0.315	1.74	12	2（L）	0.50	0.006
	2020 年 04 月 27 日	9:00	0.320	1.70	12	2（L）	0.48	0.006
		12:00	0.327	1.71	15	2（L）	0.51	0.009
		13:00	0.322	1.73	13	2（L）	0.49	0.007

4、噪声

采样点位	检测结果　Leq　dB(A)			
	2020 年 04 月 26 日		2020 年 04 月 27 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界外 1m	53	43	52	42
南侧厂界外 1m	52	42	51	41
西侧厂界外 1m	50	41	51	42
北侧厂界外 1m	51	41	50	40

测点分布示意图：

编写人：刘方媛　　审核人：[illegible]　　审批人：[illegible]

审批日期：2020.5.25

** 报告结束 **

21061205J108

检 测 报 告

报告编号:CW1102200

委 托 单 位： 阜新市创声化工有限责任公司

项 目 名 称： 阜新市创声化工有限责任公司环境质量现状检测项目

检 测 类 别： 委托检测

检 测 要 素： 地下水、有组织废气、无组织废气、环境空气、噪声

报 告 日 期： 2022 年 12 月 13 日

辽宁名亨环境检测有限公司

（检验检测专用章）

报告说明：

1．本报告只适用于本次检测目的。

2．送样报告仅对接收到的样品结果负责，不对送样人提供信息的真实性负责。

3．本报告涂改无效，报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。

4．未经公司书面批准，不得部分复制本报告。

5．本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。

6．若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向我单位提出，逾期将不受理。

本机构通讯资料：

联系地址：阜新市高新技术产业开发区园区科技大街 153 号 406-413

电话：0418-3886777

邮箱：lnmhhjjcyxgs@163.com

一、任务描述

受阜新市创声化工有限责任公司的委托，辽宁名亨环境检测有限公司于 2022 年 11 月 13 日至 2022 年 11 月 19 日对阜新市创声化工有限责任公司的地下水、有组织废气、无组织废气、环境空气、噪声进行检测。

二、地下水

表2-1 地下水检测点位、项目及频次

检测点位	检测项目	检测频次
1#后马连侵村居民水井（上游）	pH 值、氯化物、耗氧量、硝酸盐氮、硫酸盐、氨氮、总大肠菌群*、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、SO_4^{2-}、Cl^-	检测 2 天，每天检测 1 次
2#前马连侵村居民水井		
3#马连侵村（厂区左侧）		
4#场区自备井		
5#马连侵村居民水井（厂区右侧）		
6#马连侵村居民水井（下游）		
7#马连侵村居民水井（下游）		
注：*为分包检测，委托沈阳方信检测有限公司检测，CMA 号 17060310A08。		

表 2-2 样品信息

采样日期	检测点位	样品表现性状/特征
2022 年 11 月 14 日、2022 年 11 月 15 日	1#后马连侵村居民水井（上游）	无色、透明、无异味、无浮油
	2#前马连侵村居民水井	无色、透明、无异味、无浮油
	3#马连侵村（厂区左侧）	无色、透明、无异味、无浮油
	4#场区自备井	无色、透明、无异味、无浮油
	5#马连侵村居民水井（厂区右侧）	无色、透明、无异味、无浮油
	6#马连侵村居民水井（下游）	无色、透明、无异味、无浮油
	7#马连侵村居民水井（下游）	无色、透明、无异味、无浮油

表 2-3 地下水检测项目、标准方法、仪器及检出限

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1.	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F LNMH-SB051-01	—	无量纲
2.	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 SP-756P 扫描型 LNMH-SB005-01	0.02	mg/L
3.	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 SP-756P 扫描型 LNMH-SB005-01	0.2	mg/L
4.	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	25ml 酸式滴定管	1.0	mg/L
5.	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	25ml 酸式滴定管	0.05	mg/L
6.	硫酸盐	生活饮用水标准检测方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法（热法）	紫外可见分光光度计 SP-756P 扫描型 LNMH-SB005-01	5	mg/L
7.	K^+	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.02	mg/L
8.	Na^+	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.02	mg/L
9.	Ca^{2+}	水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.03	mg/L

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
10.	Mg^{2+}	水质 可溶性阳离子（Li^{+}、Na^{+}、NH_4^{+}、K^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.02	mg/L
11.	CO_3^{2-}	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	25ml 酸式滴定管	5	mg/L
12.	HCO_3^{-}	地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	25ml 酸式滴定管	5	mg/L
13.	SO_4^{2-}	水质 无机阴离子（F^{-}、Cl^{-}、NO_2^{-}、Br^{-}、NO_3^{-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.018	mg/L
14.	Cl^{-}	水质 无机阴离子（F^{-}、Cl^{-}、NO_2^{-}、Br^{-}、NO_3^{-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01	0.007	mg/L
15.	总大肠菌群*	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局 第五篇 第二章 五（一）水中总大肠菌群的测定 多管发酵法	恒温培养箱 DHP-500	—	MPN/100mL
注：*为分包检测，委托沈阳方信检测有限公司检测，CMA 号 17060310A08。					

表2-4 地下水2022年11月14日检测结果

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2022年11月14日	1#后马连侵村居民水井（上游）	CW1102204001	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204002	氨氮	0.76	mg/L
			耗氧量	2.18	mg/L
		CW1102204003	氯化物	37.3	mg/L
		CW1102204004	硝酸盐氮	0.4	mg/L
			硫酸盐	94	mg/L
		CW1102204005	K^+	1.21	mg/L
			Na^+	16.7	mg/L
			Ca^{2+}	76.6	mg/L
			Mg^{2+}	6.46	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	121	mg/L
			SO_4^{2-}	104	mg/L
			Cl^-	24.3	mg/L
		CW1102204006	总大肠菌群*	4	MPN/100mL
	2#前马连侵村居民水井	CW1102204007	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204008	氨氮	0.15	mg/L
			耗氧量	1.97	mg/L
		CW1102204009	氯化物	22.3	mg/L
		CW1102204010	硝酸盐氮	0.9	mg/L
			硫酸盐	8	mg/L
		CW1102204011	K^+	0.688	mg/L
			Na^+	13.3	mg/L
			Ca^{2+}	30.8	mg/L
			Mg^{2+}	1.87	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	112	mg/L
			SO_4^{2-}	6.59	mg/L
			Cl^-	4.14	mg/L
		CW1102204012	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
	3#马连侵村（厂区左侧）	CW1102204013	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204014	氨氮	0.10	mg/L
			耗氧量	1.76	mg/L
		CW1102204015	氯化物	20.0	mg/L
		CW1102204016	硝酸盐氮	4.6	mg/L
			硫酸盐	18	mg/L
		CW1102204017	K^+	0.888	mg/L
			Na^+	8.42	mg/L
			Ca^{2+}	32.9	mg/L
			Mg^{2+}	6.22	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	109	mg/L
			SO_4^{2-}	18.8	mg/L
			Cl^-	8.18	mg/L
		CW1102204018	总大肠菌群*	2	MPN/100mL
	4#场区自备井	CW1102204019	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204020	氨氮	0.07	mg/L
			耗氧量	1.31	mg/L
		CW1102204021	氯化物	19.6	mg/L
		CW1102204022	硝酸盐氮	3.0	mg/L
			硫酸盐	16	mg/L
		CW1102204023	K^+	0.760	mg/L
			Na^+	8.78	mg/L
			Ca^{2+}	31.1	mg/L
			Mg^{2+}	4.15	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	89	mg/L
			SO_4^{2-}	18.9	mg/L
			Cl^-	4.60	mg/L
		CW1102204024	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
	5#马连侵村居民水井（厂区右侧）	CW1102204025	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204026	氨氮	0.05	mg/L
			耗氧量	1.46	mg/L
		CW1102204027	氯化物	22.3	mg/L
		CW1102204028	硝酸盐氮	2.9	mg/L
			硫酸盐	14	mg/L
		CW1102204029	K^+	0.672	mg/L
			Na^+	7.33	mg/L
			Ca^{2+}	27.6	mg/L
			Mg^{2+}	1.73	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	74	mg/L
			SO_4^{2-}	19.4	mg/L
			Cl^-	5.45	mg/L
		CW1102204030	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL
	6#马连侵村居民水井（下游）	CW1102204031	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204032	氨氮	0.14	mg/L
			耗氧量	2.04	mg/L
		CW1102204033	氯化物	23.0	mg/L
		CW1102204034	硝酸盐氮	0.9	mg/L
			硫酸盐	5（L）	mg/L
		CW1102204035	K^+	0.644	mg/L
			Na^+	10.9	mg/L
			Ca^{2+}	35.5	mg/L
			Mg^{2+}	6.77	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	143	mg/L
			SO_4^{2-}	6.24	mg/L
			Cl^-	4.06	mg/L
		CW1102204036	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
	7#马连侵村居民水井（下游）	CW1102204037	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204038	氨氮	0.14	mg/L
			耗氧量	2.44	mg/L
		CW1102204039	氯化物	21.4	mg/L
		CW1102204040	硝酸盐氮	0.4	mg/L
			硫酸盐	6	mg/L
		CW1102204041	K^+	0.760	mg/L
			Na^+	10.8	mg/L
			Ca^{2+}	36.8	mg/L
			Mg^{2+}	3.62	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	148	mg/L
			SO_4^{2-}	6.27	mg/L
			Cl^-	3.68	mg/L
		CW1102204042	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL
备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）。					

表2-5 地下水2022年11月15日检测结果

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2022年11月15日	1#后马连侵村居民水井（上游）	CW1102204044	pH值	7.3	无量纲
		CW1102204045	氨氮	0.76	mg/L
			耗氧量	2.15	mg/L
		CW1102204046	氯化物	37.8	mg/L
		CW1102204047	硝酸盐氮	0.4	mg/L
			硫酸盐	82	mg/L
		CW1102204048	K^+	1.06	mg/L
			Na^+	15.1	mg/L
			Ca^{2+}	74.5	mg/L
			Mg^{2+}	6.98	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	123	mg/L
			SO_4^{2-}	105	mg/L
			Cl^-	24.4	mg/L
		CW1102204049	总大肠菌群*	4	MPN/100mL

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
	2#前马连侵村居民水井	CW1102204050	pH值	7.3	无量纲
		CW1102204051	氨氮	0.15	mg/L
			耗氧量	1.99	mg/L
		CW1102204052	氯化物	23.0	mg/L
		CW1102204053	硝酸盐氮	0.9	mg/L
			硫酸盐	6	mg/L
		CW1102204054	K^+	0.572	mg/L
			Na^+	13.7	mg/L
			Ca^{2+}	29.6	mg/L
			Mg^{2+}	1.92	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	112	mg/L
			SO_4^{2-}	6.65	mg/L
			Cl^-	4.20	mg/L
		CW1102204055	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL
	3#马连侵村（厂区左侧）	CW1102204056	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204057	氨氮	0.10	mg/L
			耗氧量	1.74	mg/L
		CW1102204058	氯化物	22.0	mg/L
		CW1102204059	硝酸盐氮	4.6	mg/L
			硫酸盐	18	mg/L
		CW1102204060	K^+	0.772	mg/L
			Na^+	7.50	mg/L
			Ca^{2+}	33.6	mg/L
			Mg^{2+}	6.53	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	107	mg/L
			SO_4^{2-}	19.1	mg/L
			Cl^-	8.07	mg/L
		CW1102204061	总大肠菌群*	4	MPN/100mL

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
	4#场区自备井	CW1102204062	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204063	氨氮	0.07	mg/L
			耗氧量	1.33	mg/L
		CW1102204064	氯化物	19.0	mg/L
		CW1102204065	硝酸盐氮	3.0	mg/L
			硫酸盐	12	mg/L
		CW1102204066	K^+	0.676	mg/L
			Na^+	8.35	mg/L
			Ca^{2+}	31.9	mg/L
			Mg^{2+}	3.77	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	97	mg/L
			SO_4^{2-}	18.9	mg/L
			Cl^-	4.63	mg/L
		CW1102204067	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL
	5#马连侵村居民水井（厂区右侧）	CW1102204068	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204069	氨氮	0.05	mg/L
			耗氧量	1.43	mg/L
		CW1102204070	氯化物	22.8	mg/L
		CW1102204071	硝酸盐氮	2.9	mg/L
			硫酸盐	14	mg/L
		CW1102204072	K^+	0.892	mg/L
			Na^+	7.57	mg/L
			Ca^{2+}	29.0	mg/L
			Mg^{2+}	2.25	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	81	mg/L
			SO_4^{2-}	19.1	mg/L
			Cl^-	5.17	mg/L
		CW1102204073	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
	6#马连侵村居民水井（下游）	CW1102204074	pH值	7.4	无量纲
		CW1102204075	氨氮	0.14	mg/L
			耗氧量	2.01	mg/L
		CW1102204076	氯化物	23.0	mg/L
		CW1102204077	硝酸盐氮	0.8	mg/L
			硫酸盐	5(L)	mg/L
		CW1102204078	K^+	0.700	mg/L
			Na^+	10.6	mg/L
			Ca^{2+}	35.7	mg/L
			Mg^{2+}	6.66	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	143	mg/L
			SO_4^{2-}	6.28	mg/L
			Cl^-	3.98	mg/L
		CW1102204079	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL
	7#马连侵村居民水井（下游）	CW1102204080	pH值	7.3	无量纲
		CW1102204081	氨氮	0.14	mg/L
			耗氧量	2.44	mg/L
		CW1102204082	氯化物	21.6	mg/L
		CW1102204083	硝酸盐氮	0.4	mg/L
			硫酸盐	7	mg/L
		CW1102204084	K^+	0.735	mg/L
			Na^+	10.6	mg/L
			Ca^{2+}	37.8	mg/L
			Mg^{2+}	3.83	mg/L
			CO_3^{2-}	未检出	mg/L
			HCO_3^-	150	mg/L
			SO_4^{2-}	6.25	mg/L
			Cl^-	3.81	mg/L
		CW1102204085	总大肠菌群*	未检出	MPN/100mL
备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）。					

三、有组织废气

表 3-1 有组织废气检测点位、项目及频次

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1.	生物质锅炉废气排气筒出口	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天，每天检测 3 次
2.	车间生产废气 2#排气筒出口	颗粒物	

表3-2 有组织废气检测项目、标准方法、仪器及检出限

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1.	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E LNMH-SB030-02	1.0	mg/m^3
			恒温恒湿称重系统 BSLT-HWS-T LNMH-SB020-01		
			电子天平 PX85ZH LNMH-SB008-01		
		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 及修改单	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E LNMH-SB030-02	—	mg/m^3
			电子天平 PX85ZH LNMH-SB008-01		
			鼓风干燥箱 DHG-9053A LNMH-SB010-01		
2.	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 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E LNMH-SB030-02	3	mg/m^3
3.	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E LNMH-SB030-02	3	mg/m^3
4.	烟气黑度	《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 三（二）测烟望远镜法	林格曼黑度计 JCP-HA LNMH-SB059-01	—	级

表 3-3 有组织废气 2022 年 11 月 16 日检测结果

生物质锅炉废气排气筒出口				
烟气黑度	级	<1	<1	<1
检测项目	单位	样品编号		
		CW1102206001	CW1102206002	CW1102206003
标干流量	Nm^3/h	45033	45109	44941
含氧量	%	14.1	14.2	14.0
基准含氧量	%	9.0	9.0	9.0
颗粒物排放浓度	mg/m^3	9.1	9.3	9.4
颗粒物折算排放浓度	mg/m^3	15.8	16.4	16.1
颗粒物排放速率	kg/h	0.41	0.42	0.42
二氧化硫排放浓度	mg/m^3	162	161	158
二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	282	284	271
二氧化硫排放速率	kg/h	7.30	7.26	7.10
氮氧化物排放浓度	mg/m^3	124.2	121.1	121.1
氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	216.0	213.8	207.7
氮氧化物排放速率	kg/h	5.59	5.46	5.44

车间生产废气2#排气筒出口				
检测项目	单位	样品编号		
		CW1102206004	CW1102206005	CW1102206006
标干流量	Nm^3/h	950	1058	1088
颗粒物排放浓度	mg/m^3	59	60	60
颗粒物排放速率	kg/h	0.06	0.06	0.06

表 3-4 有组织废气 2022 年 11 月 17 日检测结果

生物质锅炉废气排气筒出口				
烟气黑度	级	<1	<1	<1
检测项目	单位	样品编号		
		CW1102206007	CW1102206008	CW1102206009
标干流量	Nm^3/h	44617	45213	45250
含氧量	%	14.3	14.5	14.2
基准含氧量	%	9.0	9.0	9.0
颗粒物排放浓度	mg/m^3	9.3	9.3	9.4
颗粒物折算排放浓度	mg/m^3	16.7	17.2	16.6
颗粒物排放速率	kg/h	0.41	0.42	0.42
二氧化硫排放浓度	mg/m^3	162	151	159
二氧化硫折算排放浓度	mg/m^3	290	279	281
二氧化硫排放速率	kg/h	7.23	6.83	7.19
氮氧化物排放浓度	mg/m^3	134.9	115.0	111.9
氮氧化物折算排放浓度	mg/m^3	241.7	212.3	197.5
氮氧化物排放速率	kg/h	6.02	5.20	5.06

车间生产废气2#排气筒出口				
检测项目	单位	样品编号		
		CW1102206010	CW1102206011	CW1102206012
标干流量	Nm^3/h	1102	1051	1071
颗粒物排放浓度	mg/m^3	59	60	59
颗粒物排放速率	kg/h	0.06	0.06	0.06

四、无组织废气

表4-1 无组织废气检测点位、项目及频次

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1.	厂界上风向	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、臭气浓度	检测 2 天，每天检测 3 次
2.	厂界下风向 1#		
3.	厂界下风向 2#		
4.	厂界下风向 3#		
5.	水解生产车间外	非甲烷总烃	

表4-2 无组织废气检测项目、标准方法、仪器及检出限

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1.	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995（及修改单）	综合大气采样器 KB-6120 LNMH-SB029-03、04、05、07	0.001	mg/m^3
			恒温恒湿称重系统 BSLT-HWS-T LNMH-SB020-01		
			电子天平 PX85ZH LNMH-SB008-01		
2.	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	真空箱采样器 KB-6D LNMH-SB032-01	0.07	mg/m^3
			气相色谱仪 A60 LNMH-SB002-01		
3.	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	综合大气采样器 KB-6120 LNMH-SB029-03、04、05、07	0.005	mg/m^3
			离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01		
4.	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	恶臭采样器 KB-6F LNMH-SB055-01	10	无量纲

表 4-3 无组织废气 2022 年 11 月 16 日检测结果

采样日期	检测项目/频次	检测点位	样品编号	检测结果	单位
2022年11月16日	总悬浮颗粒物第一次	厂界上风向	CW1102209001	0.134	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209002	0.241	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209003	0.272	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209004	0.247	mg/m³
	总悬浮颗粒物第二次	厂界上风向	CW1102209005	0.140	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209006	0.250	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209007	0.279	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209008	0.253	mg/m³
	总悬浮颗粒物第三次	厂界上风向	CW1102209009	0.139	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209010	0.247	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209011	0.281	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209012	0.255	mg/m³
	硫酸雾第一次	厂界上风向	CW1102209013	0.025	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209014	0.036	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209015	0.076	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209016	0.053	mg/m³
	硫酸雾第二次	厂界上风向	CW1102209017	0.024	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209018	0.036	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209019	0.076	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209020	0.052	mg/m³
	硫酸雾第三次	厂界上风向	CW1102209021	0.024	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209022	0.036	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209023	0.078	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209024	0.053	mg/m³

采样日期	检测项目/频次	检测点位	样品编号	检测结果	单位
	非甲烷总烃第一次	厂界上风向	CW1102209025	1.40	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209026	1.42	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209027	1.50	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209028	1.43	mg/m³
	非甲烷总烃第二次	厂界上风向	CW1102209029	1.39	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209030	1.42	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209031	1.47	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209032	1.43	mg/m³
	非甲烷总烃第三次	厂界上风向	CW1102209033	1.39	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209034	1.40	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209035	1.46	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209036	1.44	mg/m³
	非甲烷总烃第一次	水解生产车间外	CW1102209037	1.55	mg/m³
	非甲烷总烃第二次	水解生产车间外	CW1102209038	1.54	mg/m³
	非甲烷总烃第三次	水解生产车间外	CW1102209039	1.53	mg/m³
	臭气浓度第一次	厂界上风向	CW1102209040	<10	无量纲
		厂界下风向 1#	CW1102209041	<10	无量纲
		厂界下风向 2#	CW1102209042	<10	无量纲
		厂界下风向 3#	CW1102209043	<10	无量纲
	臭气浓度第二次	厂界上风向	CW1102209044	<10	无量纲
		厂界下风向 1#	CW1102209045	<10	无量纲
		厂界下风向 2#	CW1102209046	<10	无量纲
		厂界下风向 3#	CW1102209047	<10	无量纲
	臭气浓度第三次	厂界上风向	CW1102209048	<10	无量纲
		厂界下风向 1#	CW1102209049	<10	无量纲
		厂界下风向 2#	CW1102209050	<10	无量纲
		厂界下风向 3#	CW1102209051	<10	无量纲

表 4-4 无组织废气 2022 年 11 月 17 日检测结果

采样日期	检测项目/频次	检测点位	样品编号	检测结果	单位
2022年11月17日	总悬浮颗粒物第一次	厂界上风向	CW1102209053	0.140	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209054	0.242	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209055	0.283	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209056	0.258	mg/m³
	总悬浮颗粒物第二次	厂界上风向	CW1102209057	0.140	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209058	0.244	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209059	0.282	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209060	0.256	mg/m³
	总悬浮颗粒物第三次	厂界上风向	CW1102209061	0.138	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209062	0.243	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209063	0.280	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209064	0.257	mg/m³
	硫酸雾第一次	厂界上风向	CW1102209065	0.024	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209066	0.036	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209067	0.076	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209068	0.057	mg/m³
	硫酸雾第二次	厂界上风向	CW1102209069	0.024	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209070	0.037	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209071	0.076	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209072	0.057	mg/m³
	硫酸雾第三次	厂界上风向	CW1102209073	0.024	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209074	0.037	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209075	0.076	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209076	0.057	mg/m³

采样日期	检测项目/频次	检测点位	样品编号	检测结果	单位
	非甲烷总烃第一次	厂界上风向	CW1102209077	1.36	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209078	1.41	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209079	1.46	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209080	1.41	mg/m³
	非甲烷总烃第二次	厂界上风向	CW1102209081	1.38	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209082	1.42	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209083	1.47	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209084	1.41	mg/m³
	非甲烷总烃第三次	厂界上风向	CW1102209085	1.39	mg/m³
		厂界下风向 1#	CW1102209086	1.41	mg/m³
		厂界下风向 2#	CW1102209087	1.44	mg/m³
		厂界下风向 3#	CW1102209088	1.42	mg/m³
	非甲烷总烃第一次	水解生产车间外	CW1102209089	1.48	mg/m³
	非甲烷总烃第二次	水解生产车间外	CW1102209090	1.50	mg/m³
	非甲烷总烃第三次	水解生产车间外	CW1102209091	1.51	mg/m³
	臭气浓度第一次	厂界上风向	CW1102209092	<10	无量纲
		厂界下风向 1#	CW1102209093	<10	无量纲
		厂界下风向 2#	CW1102209094	<10	无量纲
		厂界下风向 3#	CW1102209095	<10	无量纲
	臭气浓度第二次	厂界上风向	CW1102209096	<10	无量纲
		厂界下风向 1#	CW1102209097	<10	无量纲
		厂界下风向 2#	CW1102209098	<10	无量纲
		厂界下风向 3#	CW1102209099	<10	无量纲
	臭气浓度第三次	厂界上风向	CW1102209100	<10	无量纲
		厂界下风向 1#	CW1102209101	<10	无量纲
		厂界下风向 2#	CW1102209102	<10	无量纲
		厂界下风向 3#	CW1102209103	<10	无量纲

五、环境空气

表5-1 环境空气检测点位、项目及频次

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1	主导下风向	氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾	检测 7 天，每天检测 4 次（2:00、8:00、14:00、22:00）
		氮氧化物、总悬浮颗粒物	检测日均值，均连续监测 7 天

表5-2 环境空气检测项目、标准方法、仪器及检出限

序号	检测项目	检测标准及依据	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1.	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995（及修改单）	综合大气采样器 KB-6120 LNMH-SB029-08	0.001	mg/m^3
			恒温恒湿称重系统 BSLT-HWS-T LNMH-SB020-01		
			电子天平 PX85ZH LNMH-SB008-01		
2.	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	综合大气采样器 KB-6120 LNMH-SB029-06、08	小时值 0.015 日均值 0.006	mg/m^3
			紫外可见分光光度计 SP-756P 扫描型 LNMH-SB005-01		
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	真空箱采样器 KB-6D LNMH-SB032-01	0.07	mg/m^3
			气相色谱仪 A60 LNMH-SB002-01		
4.	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	综合大气采样器 KB-6120 LNMH-SB029-06	0.005	mg/m^3
			离子色谱仪 CIC-D100 LNMH-SB001-01		

表 5-3 环境空气检测结果

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2022年11月13日	主导下风向	CW1102205001	氮氧化物	0.021	mg/m³
		CW1102205002		0.020	mg/m³
		CW1102205003		0.022	mg/m³
		CW1102205004		0.021	mg/m³
		CW1102205005	硫酸雾	0.011	mg/m³
		CW1102205006		0.011	mg/m³
		CW1102205007		0.011	mg/m³
		CW1102205008		0.011	mg/m³
		CW1102205009	非甲烷总烃	1.44	mg/m³
		CW1102205010		1.49	mg/m³
		CW1102205011		1.42	mg/m³
		CW1102205012		1.45	mg/m³
	主导下风向（日均值）	CW1102205013	氮氧化物	0.015	mg/m³
		CW1102205014	总悬浮颗粒物	0.178	mg/m³
2022年11月14日	主导下风向	CW1102205016	氮氧化物	0.019	mg/m³
		CW1102205017		0.018	mg/m³
		CW1102205018		0.020	mg/m³
		CW1102205019		0.019	mg/m³
		CW1102205020	硫酸雾	0.012	mg/m³
		CW1102205021		0.012	mg/m³
		CW1102205022		0.012	mg/m³
		CW1102205023		0.011	mg/m³
		CW1102205024	非甲烷总烃	1.40	mg/m³
		CW1102205025		1.38	mg/m³
		CW1102205026		1.41	mg/m³
		CW1102205027		1.39	mg/m³
	主导下风向（日均值）	CW1102205028	氮氧化物	0.016	mg/m³
		CW1102205029	总悬浮颗粒物	0.180	mg/m³

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2022年11月15日	主导下风向	CW1102205031	氮氧化物	0.017	mg/m³
		CW1102205032		0.019	mg/m³
		CW1102205033		0.018	mg/m³
		CW1102205034		0.020	mg/m³
		CW1102205035	硫酸雾	0.011	mg/m³
		CW1102205036		0.011	mg/m³
		CW1102205037		0.011	mg/m³
		CW1102205038		0.011	mg/m³
		CW1102205039	非甲烷总烃	1.40	mg/m³
		CW1102205040		1.41	mg/m³
		CW1102205041		1.38	mg/m³
		CW1102205042		1.41	mg/m³
	主导下风向（日均值）	CW1102205043	氮氧化物	0.014	mg/m³
		CW1102205044	总悬浮颗粒物	0.179	mg/m³
2022年11月16日	主导下风向	CW1102205046	氮氧化物	0.019	mg/m³
		CW1102205047		0.017	mg/m³
		CW1102205048		0.017	mg/m³
		CW1102205049		0.020	mg/m³
		CW1102205050	硫酸雾	0.012	mg/m³
		CW1102205051		0.011	mg/m³
		CW1102205052		0.011	mg/m³
		CW1102205053		0.011	mg/m³
		CW1102205054	非甲烷总烃	1.36	mg/m³
		CW1102205055		1.37	mg/m³
		CW1102205056		1.34	mg/m³
		CW1102205057		1.35	mg/m³
	主导下风向（日均值）	CW1102205058	氮氧化物	0.014	mg/m³
		CW1102205059	总悬浮颗粒物	0.176	mg/m³

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2022年11月17日	主导下风向	CW1102205061	氮氧化物	0.018	mg/m³
		CW1102205062		0.017	mg/m³
		CW1102205063		0.018	mg/m³
		CW1102205064		0.018	mg/m³
		CW1102205065	硫酸雾	0.012	mg/m³
		CW1102205066		0.011	mg/m³
		CW1102205067		0.011	mg/m³
		CW1102205068		0.011	mg/m³
		CW1102205069	非甲烷总烃	1.34	mg/m³
		CW1102205070		1.34	mg/m³
		CW1102205071		1.34	mg/m³
		CW1102205072		1.33	mg/m³
	主导下风向（日均值）	CW1102205073	氮氧化物	0.014	mg/m³
		CW1102205074	总悬浮颗粒物	0.178	mg/m³
2022年11月18日	主导下风向	CW1102205076	氮氧化物	0.017	mg/m³
		CW1102205077		0.018	mg/m³
		CW1102205078		0.018	mg/m³
		CW1102205079		0.018	mg/m³
		CW1102205080	硫酸雾	0.011	mg/m³
		CW1102205081		0.011	mg/m³
		CW1102205082		0.012	mg/m³
		CW1102205083		0.011	mg/m³
		CW1102205084	非甲烷总烃	1.33	mg/m³
		CW1102205085		1.32	mg/m³
		CW1102205086		1.36	mg/m³
		CW1102205087		1.33	mg/m³
	主导下风向（日均值）	CW1102205088	氮氧化物	0.013	mg/m³
		CW1102205089	总悬浮颗粒物	0.176	mg/m³

采样日期	检测点位/频次	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2022年11月19日	主导下风向	CW1102205091	氮氧化物	0.017	mg/m³
		CW1102205092		0.018	mg/m³
		CW1102205093		0.018	mg/m³
		CW1102205094		0.018	mg/m³
		CW1102205095	硫酸雾	0.011	mg/m³
		CW1102205096		0.011	mg/m³
		CW1102205097		0.011	mg/m³
		CW1102205098		0.011	mg/m³
		CW1102205099	非甲烷总烃	1.33	mg/m³
		CW1102205100		1.33	mg/m³
		CW1102205101		1.34	mg/m³
		CW1102205102		1.34	mg/m³
	主导下风向（日均值）	CW1102205103	氮氧化物	0.013	mg/m³
		CW1102205104	总悬浮颗粒物	0.177	mg/m³

六、噪声

表 6-1 噪声检测点位、项目及频次

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1.	厂界东侧外 1m	噪声	检测 2 天，昼、夜各 1 次
2.	厂界南侧外 1m		
3.	厂界西侧外 1m		
4.	厂界北侧外 1m		

表6-2 噪声检测项目、标准方法、仪器

序号	检测项目	检测标准（方法）	噪声仪器名称/型号/编号
1.	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 AWA6228+ LNMH-SB038-02

表 6-3 噪声检测结果

采样点位	检测结果Lep　单位：dB(A)			
	2022年11月16日		2022年11月17日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1m	53	43	52	43
厂界南侧外 1m	53	40	53	43
厂界西侧外 1m	49	43	50	42
厂界北侧外 1m	51	42	50	42

编写人：　　审核人：　　签发人：

签发日期：2022.12.13

** 报告结束 **

附件：

1. 气象条件

采样日期	气温℃	湿度%	气压 KPa	风速 m/s	风向
2022 年 11 月 13 日	1/-9	37/68	100.0/100.9	1.1/1.9	西北
2022 年 11 月 14 日	-3/7	40/85	99.7/100.2	2.1/2.9	西南
2022 年 11 月 15 日	-5/6	51/72	99.0/100.2	0.5/2.0	西北
2022 年 11 月 16 日	0/10	39/75	99.1/102.0	1.5/3.8	西南
2022 年 11 月 17 日	-2/13	45/70	99.8/101.8	1.6/3.5	西南
2022 年 11 月 18 日	1/7	40/65	99.5/100.3	1.3/2.6	东北
2022 年 11 月 19 日	-3/11	35/90	99.6/100.5	3.0/4.3	西南

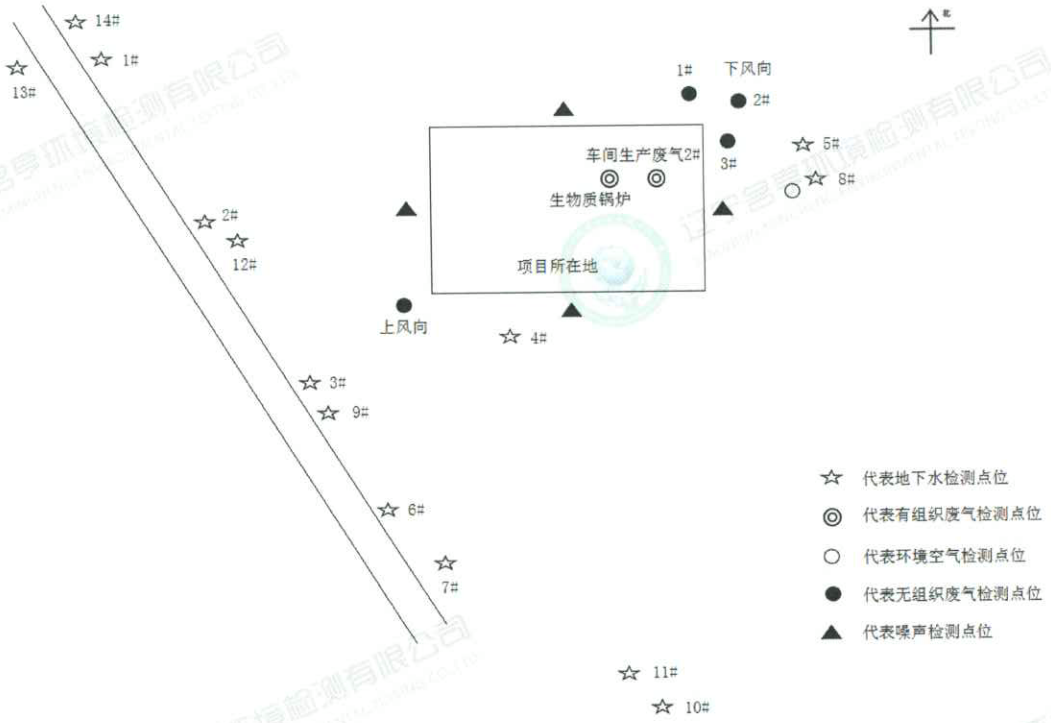
2. 地下水点位、水位、坐标

采样点位	坐标	水位（m）
1#后马连侵村居民水井（上游）	东经：122.702056° 北纬：42.680797°	6
2#前马连侵村居民水井	东经：122.716696° 北纬：42.669531°	3
3#马连侵村（厂区左侧）	东经：122.723115° 北纬：42.662762°	4
4#场区自备井	东经：122.725827° 北纬：42.668766°	10
5#马连侵村居民水井(厂区右侧)	东经：122.729041° 北纬：42.670151°	8
6#马连侵村居民水井（下游）	东经：122.724045° 北纬：42.658695°	6
7#马连侵村居民水井（下游）	东经：122.729170° 北纬：42.655314°	4
8#马连侵村水井（厂区右侧）	东经：122.729051° 北纬：42.670182°	8
9#马连侵村居民水井(厂区左侧)	东经：122.723071° 北纬：42.662727°	6
10#浩力保村居民水井	东经：122.743072° 北纬：42.652373°	8
11#浩力保村居民水井	东经：122.744792° 北纬：42.651717°	2
12#前马连侵村居民水井	东经：122.716982° 北纬：42.669493°	6
13#后马连侵村居民水井	东经：122.702130° 北纬：42.680805°	4
14#后马连侵村居民水井	东经：122.702000° 北纬：42.680633°	7

3. 环境空气检测点位坐标

环境空气检测点位	坐标
主导下风向	东经：122.730030° 北纬：42.669362°

4. 测点分布示意图



中正检测
ZHONGZHENGJIANCE

MA
17061205A128

正本

检 测 报 告

报告编号：DW1121508

委 托 单 位：	阜新市创声化学有限公司
委托单位地址：	彰武县四合城镇马连侵村
检 测 类 别：	委托检测
报 告 日 期：	2022 年 12 月 23 日

沈 阳 市 中 正 检 测 技 术 有 限 公 司

（检验检测专用章）

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

报告说明：

1．本报告只适用于本次检测目的。

2．送样报告仅对接收到的样品结果负责，不对送样人提供信息的真实性负责。

3．本报告涂改无效，报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。

4．未经公司书面批准，不得部分复制本报告。

5．本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。

6．若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向我单位提出，逾期将不受理。

本机构通讯资料：

联系地址：沈阳市沈北新区蒲南路 33-7 号（5 门）

电话：024-81504982

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受阜新市创声化学有限公司的委托，于 2022 年 12 月 16 日对其土壤进行采样，于 2022 年 12 月 16 日至 2022 年 12 月 22 日对其样品进行分析，并于 2022 年 12 月 23 日提交检测报告，检测基本信息如下：

委托单位	阜新市创声化学有限公司		
联系人	孙柏光	联系方式	13464839715
样品类别	土壤	采样人员	吴闯、金雪莲
采样日期	2022 年 12 月 16 日	分析日期	2022 年 12 月 16 日至 2022 年 12 月 22 日
采样依据	《土壤环境监测技术规范》（ HJ/T 166-2004）		

二、检测项目及频次

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	厂区内 1#表层	砷、镉、六价铬、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、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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,对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、2-氯苯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、䓛、二苯并(a.h)蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、萘、苯胺、pH	监测 1 天，监测 1 次。
2	厂区内 2#表层	pH	
3	厂区内 7#（0.5m）		
4	厂区内 7#（1.5m）		
5	厂区内 7#（3m）		
6	厂区外 8#	pH、镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌	
7	厂区外 9#	pH	
8	厂区外 10#		
9	厂区外 11#		

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

三、土壤样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品表观性状/特征
2022 年 12 月 16 日	厂区内 1#表层	DW1121508001	黄棕色、潮、中量根系、砂壤土
	厂区内 2#表层	DW1121508002	黄棕色、潮、中量根系、砂壤土
	厂区内 7#（0.5m）	DW1121508003	暗棕色、潮、中量根系、砂壤土
	厂区内 7#（1.5m）	DW1121508004	暗棕色、潮、中量根系、砂壤土
	厂区内 7#（3m）	DW1121508005	暗棕色、潮、中量根系、砂壤土
	厂区外 8#	DW1121508006	暗棕色、潮、中量根系、砂壤土
	厂区外 9#	DW1121508007	黄棕色、潮、中量根系、砂壤土
	厂区外 10#	DW1121508008	黄棕色、潮、中量根系、砂壤土
	厂区外 11#	DW1121508009	黄棕色、潮、中量根系、砂壤土

四、检测项目、标准方法及检测仪器

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.01	mg/kg
2	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.002	mg/kg
3	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	1	mg/kg
4	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	10	mg/kg
5	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	3	mg/kg

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
6	镉	土壤质量 铅、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 GGX-830 SYZZ-SB-029-02	0.01	mg/kg
7	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	0.5	mg/kg
8	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.0	μg/kg
9	氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.0	μg/kg
10	1,1-二氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.0	μg/kg
11	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.5	μg/kg
12	反式-1,2-二氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.4	μg/kg
13	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
15	氯仿	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.1	μg/kg
16	1,1,1-三氯乙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
17	四氯化碳	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
18	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.9	μg/kg
19	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
20	三氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
21	1,2-二氯丙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.1	μg/kg
22	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
24	四氯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.4	μg/kg
25	氯苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
26	1,1,1,2-四氯乙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
27	乙苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
28	间,对-二甲苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
29	邻-二甲苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
30	苯乙烯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.1	μg/kg
31	1,1,2,2-四氯乙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
32	1,2,3-三氯丙烷	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
33	1,4-二氯苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.5	μg/kg
34	1,2-二氯苯	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	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.5	μg/kg
35	硝基苯	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.09	mg/kg
36	苯并(a)蒽	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
37	苯并(a)芘	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
38	苯并(b)荧蒽	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.2	mg/kg
39	苯并(k)荧蒽	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
40	䓛	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
41	二苯并(a,h)蒽	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
42	茚并(1,2,3-cd)芘	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.1	mg/kg
43	萘	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.09	mg/kg
44	2-氯苯酚	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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.06	mg/kg
45	苯胺	半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法 U.S.EPA 8270E-2018	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYZZ-SB-071-03	0.02	mg/kg
46	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PH 计 PHS-3C SYZZ-SB-014-01	——	无量纲
47	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	1	mg/kg
48	总铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	4	mg/kg

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

五、检测结果

表 1

检测项目	检测结果					单位
	2022 年 12 月 16 日					
	厂区内 1#表层	厂区内 2#表层	厂区内 7#（0.5m）	厂区内 7#（1.5m）	厂区内 7#（3m）	
	DW1121508001	DW1121508002	DW1121508003	DW1121508004	DW1121508005	
砷	5.30	/	/	/	/	mg/kg
汞	0.280	/	/	/	/	mg/kg
铜	6	/	/	/	/	mg/kg
铅	46	/	/	/	/	mg/kg
镍	34	/	/	/	/	mg/kg
镉	0.78	/	/	/	/	mg/kg
六价铬	未检出	/	/	/	/	mg/kg
氯甲烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
氯乙烯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,1-二氯乙烯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
二氯甲烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,1-二氯乙烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
氯仿	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
四氯化碳	未检出	/	/	/	/	μg/kg
苯	未检出	/	/	/	/	μg/kg

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

检测项目	检测结果					单位
	2022 年 12 月 16 日					
	厂区内 1#表层	厂区内 2#表层	厂区内 7#（0.5m）	厂区内 7#（1.5m）	厂区内 7#（3m）	
	DW1121508001	DW1121508002	DW1121508003	DW1121508004	DW1121508005	
1,2-二氯乙烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
三氯乙烯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,2-二氯丙烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
甲苯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
四氯乙烯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
氯苯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
乙苯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
间,对-二甲苯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
邻-二甲苯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
苯乙烯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,4-二氯苯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
1,2-二氯苯	未检出	/	/	/	/	μg/kg
硝基苯	未检出	/	/	/	/	mg/kg
苯并(a)蒽	未检出	/	/	/	/	mg/kg
苯并(a)芘	未检出	/	/	/	/	mg/kg

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

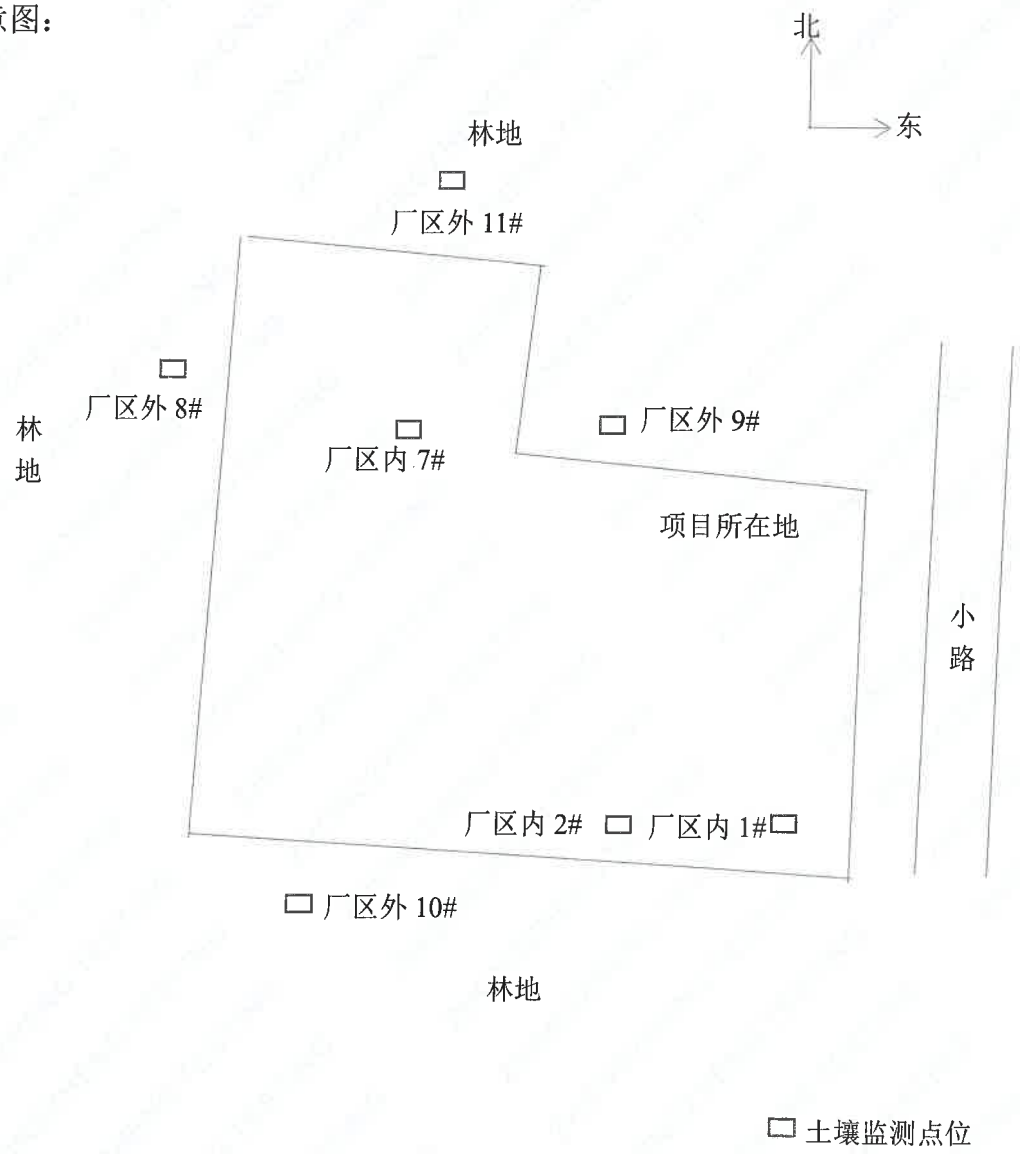
检测项目	检测结果					单位
	2022 年 12 月 16 日					
	厂区内 1#表层	厂区内 2#表层	厂区内 7#（0.5m）	厂区内 7#（1.5m）	厂区内 7#（3m）	
	DW1121508001	DW1121508002	DW1121508003	DW1121508004	DW1121508005	
苯并(b)荧蒽	未检出	/	/	/	/	mg/kg
苯并(k)荧蒽	未检出	/	/	/	/	mg/kg
䓛	未检出	/	/	/	/	mg/kg
二苯并(a,h)蒽	未检出	/	/	/	/	mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	未检出	/	/	/	/	mg/kg
萘	未检出	/	/	/	/	mg/kg
2-氯苯酚	未检出	/	/	/	/	mg/kg
苯胺	未检出	/	/	/	/	mg/kg
pH	7.71	7.83	7.66	7.75	7.80	无量纲

表 2

检测项目	检测结果				单位
	2022 年 12 月 16 日				
	厂区外 8#	厂区外 9#	厂区外 10#	厂区外 11#	
	DW1121508006	DW1121508007	DW1121508008	DW1121508009	
pH	7.84	7.61	7.76	7.69	无量纲
镉	0.36	/	/	/	mg/kg
汞	0.166	/	/	/	mg/kg
砷	5.57	/	/	/	mg/kg
铅	49	/	/	/	mg/kg
总铬	31	/	/	/	mg/kg
铜	12	/	/	/	mg/kg
镍	21	/	/	/	mg/kg
锌	155	/	/	/	mg/kg

报告编号：DW1121508　　报告日期：2022 年 12 月 23 日

测点分布示意图：



编写人：杨好祈　　审核人：[illegible]　　签发人：[illegible]

签发日期：2022.12.23

** 报告结束 **