

阜新大成生物科技有限公司
日处理 35 吨含铬污泥综合利用项目
环境影响报告书
(报批稿)

建设单位：阜新大成生物科技有限公司

编制单位：辽宁天益达环境工程技术有限公司

二〇二四年九月

打印编号: 1721019725000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q1707f		
建设项目名称	阜新大成生物科技有限公司日处理35吨含铬污泥综合利用项目		
建设项目类别	47 101危险废物（不含医疗废物）利用及处置		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	阜新大成生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91210905598097563W		
法定代表人（签章）	赵少伟		
主要负责人（签字）	赵少伟		
直接负责的主管人员（签字）	赵少伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁天益达环境工程技术有限公司		
统一社会信用代码	91210102071513508B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王慧	2015035210350000003512210082	BH 025794	王慧
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋晓梅	建设项目概况及工程分析、环境影响预测与评价、污染防治措施及可行性分析、环境风险评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、结论	BH 040642	宋晓梅
王慧	总则、概述、现有项目概况、自然环境简况与环境质量现状	BH 025794	王慧

概 述

一、建设项目特点

阜新大成生物科技有限公司位于辽宁省阜新市清河门区滨江街与新区路交叉口南侧，项目总占地面积为 10876.75m²，其中长 149.8m、宽 72.7m，主要分期建设 2 条处理能力为 75t/d 的制革废皮屑综合利用生产蛋白型皮革填充剂生产线，项目已于 2017 年 11 月验收一条处理能力为 75t/d 的制革废皮屑废革屑综合利用生产线，同时配套建设相应的储运工程、公用工程和辅助设施等。产品产能为蛋白型皮革填充剂 41.1t/d、铬鞣型皮革填充剂 25.55t/d。

2014 年 8 月，辽宁省环境规划院有限公司承担“日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目”的环境影响评价工作，编制了《阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目环境影响报告书》。2014 年 8 月 26 日，辽宁省环境保护厅以《阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目环境影响报告书的批复》（辽环函[2014]279 号）予以批复。项目于 2013 年 9 月开始施工，2014 年 10 月基础厂房竣工，2017 年 5 月设备安装完成，开始调试生产。2018 年 10 月，阜新市生态环境局《关于阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目(废水、噪声、固废部分)阶段性竣工环境保护验收的审查意见》（阜环函[2018]76 号）予以验收，企业对废气进行自主验收。

企业拟投资 1200 万元建设“阜新大成生物科技有限公司日处理 35 吨含铬污泥综合利用项目”，本项目利用厂区现有车间布置设备增加一条日处理 35t 含铬污泥生产线，项目建成后，年综合利用含铬污泥能力 12775 吨，年产出制革用铬鞣剂 2555 吨，工业蛋白粉 2007 吨。

本项目属于含铬污泥综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类“十九、轻工”第 12 条“含铬皮革固体废弃物和铬污泥综合利用”，项目建设符合国家产业政策。

二、环境影响评价的工作过程

依据《中华人民共和国环境保护法》《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》的有关规定，阜新大成生物科技有限公司日处理 35 吨含铬污泥综合利用项目应开展环境影响评价工作，并依据生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，本项目属于“四十七、

生态保护和环境治理业，危险废物（不含医疗 废物）利用及处置”中“危险废物利用及处置”应编制环境影响报告书。受阜新大成生物科技有限公司（下称“建设单位”）的委托（委托书见附件 1），辽宁天益达环境工程技术有限公司（下称“环评单位”）承担该项目的环境影响评价工作。

接受委托后，环评单位组织技术人员对项目厂址及周围环境进行了详细踏勘、搜集了与项目有关的技术资料，按照“环境影响评价技术导则”的规定和要求，编制了《阜新大成生物科技有限公司日处理 35 吨含铬污泥综合利用项目环境影响报告书》。

三、分析判定相关情况

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“十九、轻工”第 12 条“含铬皮革固体废弃物和铬污泥综合利用。本项目符合阜新市各生态环境分区生态环境准入清单》要求，满足《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）规划》及其规划环评要求。符合《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8 号）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）、《关于进一步加强全省危险废物全过程可追溯信息化监管的通知》、《关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发[2023]24 号）、《辽宁省危险废物集中处置设施建设规划（2023-2025 年）》、《工业固体废物综合利用先进适用技术目录（第一批）》、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92 号）等相关文件要求。

四、主要关注的环境问题

- 1、关注厂区现有公用工程的依托可行性；
- 2、重点关注土壤和地下水环境质量现状；
- 3、关注废气污染防治措施是否可行。

五、主要污染治理措施及环境影响

项目废气主要为酸溶工序产生的硫酸雾和喷雾干燥工序产生的颗粒物，酸溶工序废气经集气罩收集后通过碱喷淋处理后依托 41m 高 DA001 排气筒排放，喷雾干燥产生的颗粒物经设备自带布袋除尘器处理后依托 41m 高 DA001 排气筒排放。项目碱喷淋设施产生的喷淋废水回用于酸溶工序；生活污水经化粪池处理后

通过市政管网进入皮革产业开发区第一污水处理厂处理，达标后排入细河。建设项目喷雾干燥布袋除尘器收集的粉尘回用于生产工序，生产过程中产生的废滤袋、废包装为危险废物暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位处置；压滤产生的滤渣进行鉴别，若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置；生活垃圾定点设置生活垃圾箱，由环卫定期清运。

六、环境影响评价的主要结论

阜新大成生物科技有限公司日处理 35 吨含铬污泥综合利用项目位于阜新市皮革产业开发区阜新大成生物科技有限公司现有厂区，项目建设符合环境功能区规划的要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；同时，项目建设符合开发区总体规划；符合“三线一单”要求。项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小。从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

目录

1 总则	1
1.1 编制依据	1
1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选	4
1.3 评价等级及评价范围	6
1.4 环境功能区划	12
1.5 评价标准	12
1.6 污染控制和环境保护目标	18
1.7 评价工作重点	23
1.8 产业政策、规划及选址相符性分析	23
2 现有项目概况	46
2.1 环评审批及验收基本情况	46
2.2 现有项目概况	47
2.3 现有工程生产工艺	53
2.4 环保措施建设及运行情况	56
2.5 现有项目污染排放及达标情况	59
2.6 排污许可执行情况	61
2.7 现有工程存在环保问题	64
3 建设项目概况及工程分析	65
3.1 项目概况	65
3.2 工程分析	80
3.3 物料平衡	83
3.4 污染物源强分析	87
3.5 污染排放情况汇总	96
4 自然环境简况与环境质量评价	106
4.1 自然环境概况	106
4.2 环境质量现状	117
5 环境影响预测与评价	144
5.1 施工期环境影响分析	144

5.2 营运期大气环境影响分析	144
5.3 地表水环境影响分析	149
5.4 声环境影响分析	151
5.5 固体废物环境影响分析	153
5.6 地下水环境影响分析	155
5.7 土壤环境影响分析	173
5.8 生态环境影响评价	179
6 污染防治措施及可行性分析	181
6.1 大气污染防治措施	181
6.2 废水污染防治措施	186
6.3 地下水污染防治措施	190
6.4 噪声污染防治与控制措施	196
6.5 固体废物污染防治措施	197
6.6 土壤污染防治措施	201
7 环境风险评价	206
7.1 环境风险评价等级及评价范围	206
7.2 风险识别	212
7.3 风险事故情形分析	217
7.4 风险预测与评价	219
7.5 环境风险管理	221
7.6 环境风险分析结论	229
8 环境经济效益分析	230
8.1 经济效益分析	230
8.2 社会效益	231
8.3 环境效益	231
8.4 小结	232
9 环境管理与监测计划	233
9.1 环境管理	233
9.2 总量控制	235

9.3 污染物排放清单	236
9.4 环境监测	240
9.5 环保设施竣工验收	243
10 环境影响评价结论	247
10.1 项目概况	247
10.2 项目合理性分析	247
10.3 环境质量现状	247
10.4 环境影响分析结论	248
10.5 污染物排放情况及环保措施	249
10.6 风险评价结论	250
10.7 环境管理与监测计划	251
10.8 公众意见采纳情况	251
10.9 总结论	251

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (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》（2018.01.01）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.06.05）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.01.01）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016.09.01）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26）。

1.1.2 相关行政法规与部门规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第 682 号（2017.10.01）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》生态环境部部令第 16 号（2020.11.30）；
- (3) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》国家发展和改革委员会令第 7 号（2023.12.27）；
- (4) 《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（2012.07.03）；
- (5) 《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（2012.08.07）；
- (6) 《国家危险废物名录(2021 年版)》生态环境部部令第 15 号(2020.11.27)；
- (7) 《环境影响评价公众参与办法》生态环境部部令第 4 号（2019.01.01）；
- (8) 《污染源自动监控管理办法》国家环境保护总局令第 28 号(2005.11.01)；

- (9) 《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17号）；
- (10) 《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47号）；
- (11) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；
- (12) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22号）；
- (13) 关于发布《环境保护综合名录（2021年版）》的通知（环办综合函[2021]495号）；
- (14) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评[2022]26号）；
- (15) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤[2021]120号）；
- (16) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33号）；
- (17) 《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体[2023]17号）；
- (18) 《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）。
- (19) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92号）；
- (20) 《工业固体废物综合利用先进适用技术目录（第一批）》；
- (21) 《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气〔2022〕68号）。

1.1.3 地方相关法规及文件

- (1) 《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发[2022]16号）；
- (2) 《辽宁省环境保护条例》（2022年4月21日修订）；
- (3) 《辽宁省大气污染防治条例》（2022年4月21日修订）；
- (4) 《关于进一步加强“十四五”危险废物污染防治工作的意见》（辽环发[2022]10号）；

- (5) 《关于进一步规范重点行业工业投资项目管理加强事中事后监管工作的通知》（辽发改工业[2020]636号）；
- (6) 《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）；
- (7) 《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发[2021]6号）；
- (8) 《辽宁省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（辽政发[2021]6号）；
- (9) 《关于印发“十四五”及2021年辽宁省生态环境有关指标计划的函》（环办综合函[2021]453号）；
- (10) 关于印发《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知（辽委发[2022]8号）；
- (11) 关于印发《辽宁省危险废物集中处置设施建设规划（2023—2025年）》的通知（辽环发[2023]34号）；
- (12) 《关于进一步加强全省危险废物全过程可追溯信息化监管的通知》（辽宁省生态环境厅，2024年1月28日）
- (13) 《关于印发阜新市地表水水环境功能区划的通知》（阜政办发[2003]92号）；
- (14) 《阜新市“十四五”生态环境保护规划》（阜政办发[2023]8号）；
- (15) 《阜新市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》（阜政办[2021]7号）；
- (16) 《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（阜政发[2021]6号）；
- (17) 《阜新市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》；
- (18) 《辽宁省危险废物集中处置设施建设规划（2023—2025年）》；
- (19) 《辽宁省空气质量改善行动计划》；
- (20) 《辽宁省生态环境厅关于发布辽宁省危险废物利用处置能力建设引导性建议的通告》。

1.1.3 技术标准及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 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) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- (10) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》；
- (12) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（H1033-2019）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）。

1.1.4 其他文件

- (1) 《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）环境影响报告书》；
- (2) 《阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目环境影响报告书》（2014 年 8 月）及批复（辽环函[2014]279 号）；
- (3) 《阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目环境影响报告书环保设施竣工验收监测报告》（2017 年 12 月）；
- (4) 阜新大成生物科技有限公司排污许可和应急预案；
- (5) 《环境影响评价工作委托书》；
- (6) 建设单位提供的相关技术资料及情况说明。

1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

环境影响因子识别和评价因子筛选的目的是把建设项目对区域环境可能产

生影响的因素识别出来。通过对拟建项目的生产工艺、生产规模，主要产污环节、排污状况的分析及对当地环境可能产生的影响等因素，结合评价区域基本的环境要素，全面地分析、判别本项目的建设在不同阶段可能对周围环境造成影响的程度、性质。

1.2.1 环境影响因素识别

根据本项目生产工艺和污染物排放特征以及项目所处地区环境状况，分析建设项目对周边自然环境、生态环境等诸多因素可能产生的影响，可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，环境影响因素识别见表 1.2-1。本项目施工期不涉及土建施工，仅为设备安装，不对施工期进行环境影响因素识别。

表 1.2-1 环境影响筛选矩阵

环境要素		地表水	地下水	空气环境	声环境	土壤
运行期	废水排放	-L1I	-L1I	-L1I		-L1I
	废气排放	-L1I		-L1D		-L1I
	噪声排放				-L1I	
	固体废物	-L2I	-L3I	-L1I		-L3I
	事故风险	-S3I	-S2I	-S1I		-S2I

注：“+”有利 “-”不利 “L”长期影响 “S”短期影响 “0~3”表示影响强度 “D”直接影响 “I”间接影响

1.2.2 评价因子筛选

根据本项目所在区域环境状况及产排污特征确定现状评价因子及环境影响预测因子见表 1.2-2。

表 1.2-2 本项目评价因子筛选表

环境要素	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
大气环境	PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、硫酸雾、氨、硫化氢	TSP、硫酸雾、氨、硫化氢	/
地表水环境	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰	/	COD、氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
地下水环境	pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铬(六价)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细	COD _{Cr} 、氨氮	/

	菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻		
土壤环境	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、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	总铬	/
环境风险	/	硫酸、事故废水	/
生态	/	/	/

1.3 评价等级及评价范围

1.3.1 评价等级

(1) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，本项目大气环境影响评价工作等级判定如下：

根据项目污染源初步调查结果，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 的定义见公式（1）：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\% \quad \text{公式（1）}$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使

用附录 D 评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍，3 倍，6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 1.3-1 的分级判断进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式（1）计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 1.3-1 大气环境影响评价等级判定表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

大气评价等级一般选择正常排放的主要污染物及排放参数来确定。项目评价因子和评价标准见表 1.3-2，估算模型参数表见表 1.3-3，项目有组织废气 DA001 排气筒污染物按照扩建完成后全厂污染物排放进行核算，主要污染源估算模型计算结果见表 1.3-6。项目评价范围内 62.61% 的土地利用类型为农田，估算模型参数选取农村。

表 1.3-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源	备注
TSP	折算小时值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单	TSP 仅有 24h 平均质量浓度限值为 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值
硫酸雾	小时值	300	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	/

表 1.3-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		43.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-30.3
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1.3-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)			
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	H ₂ S	NH ₃	硫酸	TSP
DA001	121.432763	41.792861	109	41	1	25	5.5	0.03	0.00022	0.0114	0.136

表 1.3-5 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	硫酸	TSP
生产车间	121.432275	41.792661	109	44	21	10	0.0036	0.063

表 1.3-6 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
DA001	硫酸	300.0	0.088	0.029	/
	NH ₃	200.0	0.1885	0.0943	/
	TSP	900.0	0.8570	0.0952	/
	H ₂ S	10.0	0.0014	0.0138	/
生产车间	硫酸	300.0	3.8684	1.2895	/
	TSP	900.0	6.7697	0.7522	/

本项目 P_{max} 最大值出现为无组织排放的硫酸雾，P_{max} 值为 1.28%，C_{max} 为 3.86μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 地表水环境

本项目废水主要为生活污水，通过化粪池处理后通过市政管网排放到皮革产业开发区第一污水处理厂处理。不直接排放到地表水体。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 的等级判定依据确定本项目地表水

评价等级。具体判定依据见表 1.3-7。

表 1.3-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m ³ /d）；水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

本项目属于间接排放，根据表 1.3-7 确定，地表水环境影响评价等级为三级 B，只需评价废水依托园区污水处理厂处理的可行性。

（3）地下水环境

本项目主要从事含铬污泥综合利用，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附表 A 中规定，本项目属于危险废物集中处置及综合利用项目，项目类别为 I 类。

表 1.3-8 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	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	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（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入敏感等级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：“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。

建设项目周边无与地下水环境相关的保护区，无集中式或分散式水源地，环境保护目标内村落均饮用管道输送的自来水，无分散式饮用水井，也没有特殊地下水资源（矿泉水、地热），地下水环境敏感程度分级属“不敏感”。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），因此确定建设项目评价工作等级为二级。建设项目地下水环境影响评价等级划分依据见表 1.3-9。

表 1.3-9 地下水评价等级判定结果

项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

(4) 声环境

本项目所在功能区适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的3类标准地区。本项目实施前后，评价范围内受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2021）的规定，本项目噪声环境影响评价工作等级为三级。

(5) 土壤环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目占地属于污染影响型建设项目，不新增占地。本项目为危险废物综合利用项目，土壤环境影响评价项目类别为I类。污染影响型建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见表1.3-10。

表 1.3-10 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
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。

本项目位于阜新皮革产业开发区，项目周边有居民土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，划分依据见表1.3-11。

表 1.3-11 土壤环境影响评价工作等级划分表

评价工作 敏感程度	占地规模	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

本项目土壤环境影响评价项目类别为I类，占地规模为小型，敏感程度为敏

感，根据表 1.3-11，项目土壤环境影响评价工作等级为一级。评价范围为占地范围外 1000m。

(6) 环境风险

本项目各要素环境风险潜势划分见表 1.3-12，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险评价等级的划分原则，见表 1.3-13。根据风险分析，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。

表 1.3-12 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	E1	Ⅲ
2	地表水环境		E2	Ⅱ
3	地下水环境		E3	I

表 1.3-13 风险评价工作等级

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。

(7) 生态

本项目位于阜新皮革产业园，属于改扩建项目，项目不新增占地，本项目符合《环境影响评价技术导则 生态影响（HJ19-2021）》中“6.1.8位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，因此进行生态影响简单分析。

1.3.2 评价范围

根据项目特征及评价工作内容和评价深度要求，确定本项目各环境要素环境影响评价工作范围，具体结果见表 1.3-14。

表 1.3-14 项目评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	厂界外延 2.5km 范围
地表水环境	三级 B	仅对本项目废水依托污水处理厂的环境可行性进行分析
地下水环境	二级	结合建设项目评价级别分类级别及具体水文地质条件，地下水评价范围面积约 11.28km ²

声环境	三级	厂区边界向外 200m 范围
土壤环境	一级	厂区及厂界外 1000m 范围
环境风险	二级	距建设项目厂界 5km 的圆形区域
生态	简单分析	/

1.4 环境功能区划

根据阜新市环境保护局关于《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划环境影响评价采用的标准核定》，本项目所处区域环境功能区划详见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境功能区划表

环境要素	环境空气	地表水环境	声环境	地下水环境
环境功能区划	GB3095-2012 二类区	汤头河： GB3838-2002 III 类	GB3096-2008 3 类区	GB/T14848-2017 III 类区

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

基本污染物 TSP、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO_x 环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，硫酸雾执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值。具体值见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准

标准名称	类别	参数名称	标准限值		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级 标准	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³
		NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³
		PM ₁₀	—	150μg/m ³	70μg/m ³
		PM _{2.5}	—	75μg/m ³	35μg/m ³
		TSP	—	300μg/m ³	200μg/m ³
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³	—
		O ₃	200μg/m ³	160μg/m ³	—
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	—	NO _x	250μg/m ³	100μg/m ³	50μg/m ³
		硫酸雾	300μg/m ³	100μg/m ³	—

(2) 水环境质量标准

根据地表水水体功能区划，本项目所在地东侧汤头河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体，执行 III 类水质标准，园区第一污水处理厂出水排放水体为细河，执行IV类水质标准。详见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	标准值III类	标准值IV类
pH	6~9	
溶解氧	5	3
化学需氧量	20	30
高锰酸盐指数	6	10
五日生化需氧量	4	6
氨氮	1	1.5
总氮	1	1.5
总磷	0.2	0.3
阴离子表面活性剂	0.2	0.3
氟化物	1	1.5
硫化物	0.2	0.5
挥发酚	0.005	0.01
氰化物	0.2	0.2
石油类	0.05	0.5
铅	0.05	0.05
镉	0.005	0.005
汞	0.0001	0.001
铬(六价)	0.05	0.05
砷	0.05	0.1
硒	0.01	0.02
铜	1	1
锌	1	2
粪大肠菌群（MPN/L）	10000	20000
硝酸盐	10	10
氯化物	250	250
硫酸盐	250	250
铁	0.3	0.3
锰	0.1	0.1
甲基汞（ng/L）	1	1

(3) 地下水环境

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，见表 1.5-3。

表 1.5-3 地下水质量标准 单位: mg/L (pH 值除外)

标准名称	类别	参数名称	标准限值 mg/L (pH 无量纲)
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	III类标准	pH	6.5~8.5
		总硬度	450
		溶解性总固体	1000
		耗氧量	3
		氯化物	250
		氟化物	1
		硫酸盐	250
		硝酸盐	20
		亚硝酸盐	1
		氨氮	0.5
		挥发性酚类	0.002
		氰化物	0.05
		砷	0.01
		汞	0.001
		铬(六价)	0.05
		铅	0.01
		镉	0.005
		铁	0.3
		锰	0.1
		总大肠菌群	3
		细菌总数	100

(4) 声环境

环境噪声执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。具体标准见表 1.5-4。

表 1.5-4 环境噪声标准

类别	标准值 (L _{Aeq} dB)	
	昼间	夜间
3 类区	65	55

(5) 土壤环境

项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控指标》(GB36600-2018) 表 1 和表 2 中的第二类标准, 厂区外林地参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 按标准取严执行, 见表 1.5-5。

表 1.5-5 土壤环境质量标准一览表

标准名称	类别	参数名称	CAS 编号	标准限值 mg/kg	
				筛选值	管制值
《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控指 标》 (GB36600-2018)	第二类 标准	砷	7440-38-2	60	140
		镉	7440-43-9	65	172
		铬(六价)	18540-29-9	5.7	78
		铜	7440-50-8	18000	36000
		铅	7439-92-1	800	2500
		汞	7439-97-6	38	82
		镍	7440-02-0	900	2000
		四氯化碳	56-23-5	2.8	36
		氯仿	67-66-3	0.9	10
		氯甲烷	74-87-3	37	120
		1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9	200
		1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
		1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
		顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
		反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
		二氯甲烷	75-09-2	616	2000
		1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
		四氯乙烯	127-18-4	53	183
		1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
		1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
		三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
		1, 2, 3-三氯丙烷	79-01-6	0.5	5
		氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
		苯	71-43-2	4	40
		氯苯	108-90-7	270	1000
		1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560
		1, 4-二氯苯	106-46-7	20	200
		乙苯	100-41-4	28	280
		苯乙烯	100-42-5	1290	12090
		甲苯	108-88-3	1200	1200
		间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
		邻二甲苯	95-47-6	640	640
		2-氯酚	95-57-8	2256	4500
		苯并[a]蒽	56-55-3	2256	4500
		苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
		苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
		苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500

		蒽	218-01-9	1293	12900
		二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15
		茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15	151
		苯	91-20-3	70	700
		氰化物	57-12-5	135	270
《土壤环境质量 农用地土壤污染 风险管控标准》 (GB15618-2018)	pH>7.5	镉	/	0.6	/
		汞	/	3.4	/
		砷	/	25	/
		铅	/	170	/
		铬	/	250	/
		铜	/	100	/
		镍	/	190	/
		锌	/	300	/

1.5.2 污染物排放标准

(1) 废气污染物排放标准

本项目施工期施工扬尘、运输扬尘执行辽宁省地方标准《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)中表 1 标准，施工及堆料场地扬尘排放标准见表 1.5-6。

表 1.5-6 施工及堆料场地扬尘排放标准

污染物	区域	浓度限值(连续 5min 平均浓度)(mg/m ³)	执行标准
颗粒物	城市建成区	0.8	《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)

生产过程中喷雾干燥颗粒物和酸溶废气硫酸雾以及现有项目排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 浓度限值。恶臭污染物执行《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554-93)标准要求。

表 1.5-7 大气污染物有组织排放标准一览表

名称	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度限值(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
排气筒 DA001	硫酸雾	41m	45	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	非甲烷总烃		120	100	
	颗粒物		120	39	
	氨		/	35	《恶臭污染物综合排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢		/	2.3	
	臭气浓度(无		/	20000	

	量纲)				
--	-----	--	--	--	--

表 1.5-8 大气污染物无组织排放标准一览表

序号	污染物	厂界浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	硫酸雾	1.2	
3	氨	1.5	《恶臭污染物综合排放标准》 (GB14554-93)
4	硫化氢	0.06	
5	臭气浓度(无量纲)	20	

(2) 废水

本项目产生的酸溶废水回用到生产工序不外排。生活污水经化粪池处理后，经厂区污水总排口排入阜新皮革产业开发区第一污水处理厂处理。根据企业与皮革产业开发区第一污水处理厂签订的排水协议，本项目排放标准执行辽宁阜新皮革产业开发区第一污水处理厂排水协议标准。BOD₅、TP、石油类执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1667-2008)表2标准限值要求。

表 1.5-9 废水排放标准

排放口	检测项目	单位	排放限值	执行标准
污水总排口	pH	无量纲	6~9	辽宁阜新皮革产业开发区第一污水处理厂拍下水协议标准
	COD	mg/L	5000	
	氨氮	mg/L	200	
	SS	mg/L	2500	
	总氮	mg/L	300	
	硫化物	mg/L	20	
	BOD ₅	mg/L	250	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1667-2008)
	TP	mg/L	5.0	
	石油类	mg/L	20	

(3) 噪声控制标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运行期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体见表1.5-10。

表 1.5-10 项目拟采用的噪声排放标准一览表

标准名称	类别	标准限值 dB (A)		评价对象
		昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	55	运行期厂界噪声
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	—	70	55	施工期场界噪声

(4) 固体废物

按照危险废物及一般工业固体废物进行分类，分别执行：一般工业废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。危险废物收集贮存运输执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)规范要求。

1.6 污染控制和环境保护目标

1.6.1 污染控制目标

基于本项目污染物产生情况以及环境影响问题，并根据评价区环境功能区的要求，确定本项目污染控制的目标。即：做到全过程最大限度地减少污染物排放，确保项目实施后污染物浓度达标排放和污染物总量控制指标“双达标”；采取有效的事故安全防范及应急措施，使本项目的环境风险降低至最小。

(1) 废气污染控制目标

对于本项目排放的废气，充分做好治理措施论证，运行可靠且经济合理的治理措施，最大限度地减少或控制无组织排放量。不仅要确保废气中各污染物达标排放，而且要满足大气环境质量和污染物排放总量控制的要求。

(2) 废水污染控制目标

项目酸溶废气碱吸收废水回用到生产工序不外排，生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入到阜新皮革产业开发区第一污水处理厂处理。

(3) 噪声污染控制目标

采取有效的减噪措施，确保厂界噪声达标。

(4) 固体废物污染控制目标

采取有效的回收措施，使固体废物达到最有效的回收再利用，做好危险废物的安全处置。做好厂区原料区、生产车间、化学品库和危废暂存库的防渗防漏措施，防治地下水污染。

(5) 环境风险污染控制目标

采取有效的事故预防及应急措施，力争将事故风险降低至最小，杜绝污染水体及损害周围居民的事故性排放废水和废气等事故发生。

(6) 污染物排放总量控制目标

在污染物达标排放的基础上, 通过加强污染物治理措施, 削减污染物排放总量, 以满足总量控制指标的要求。

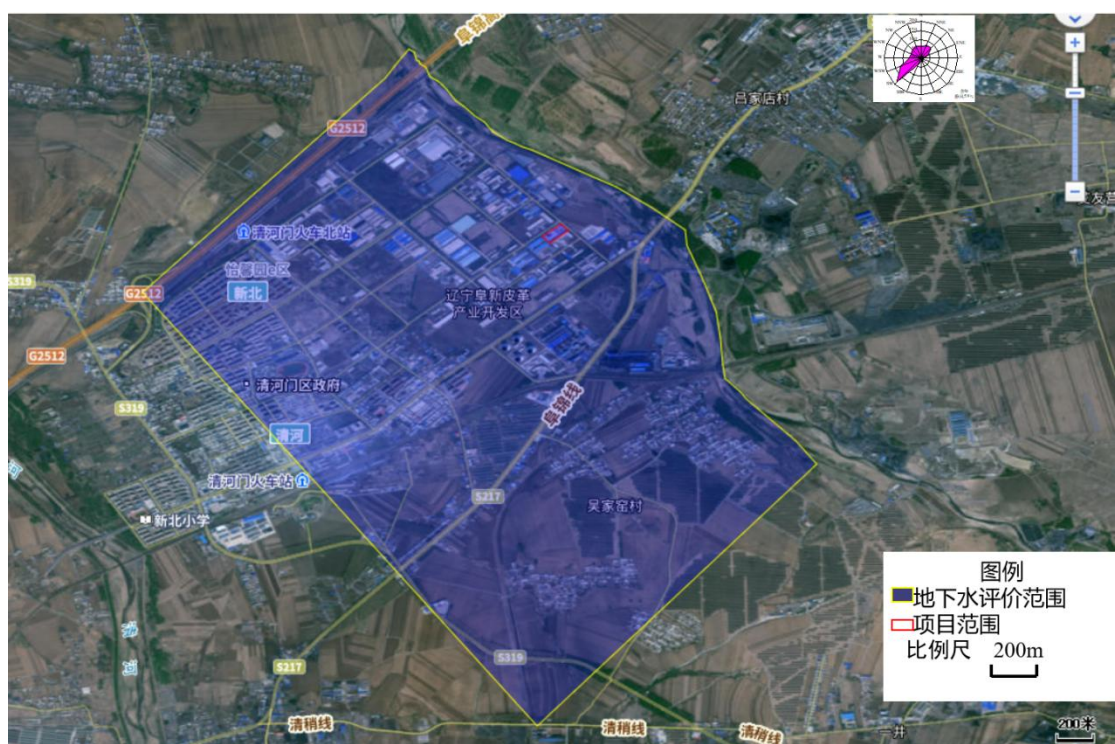
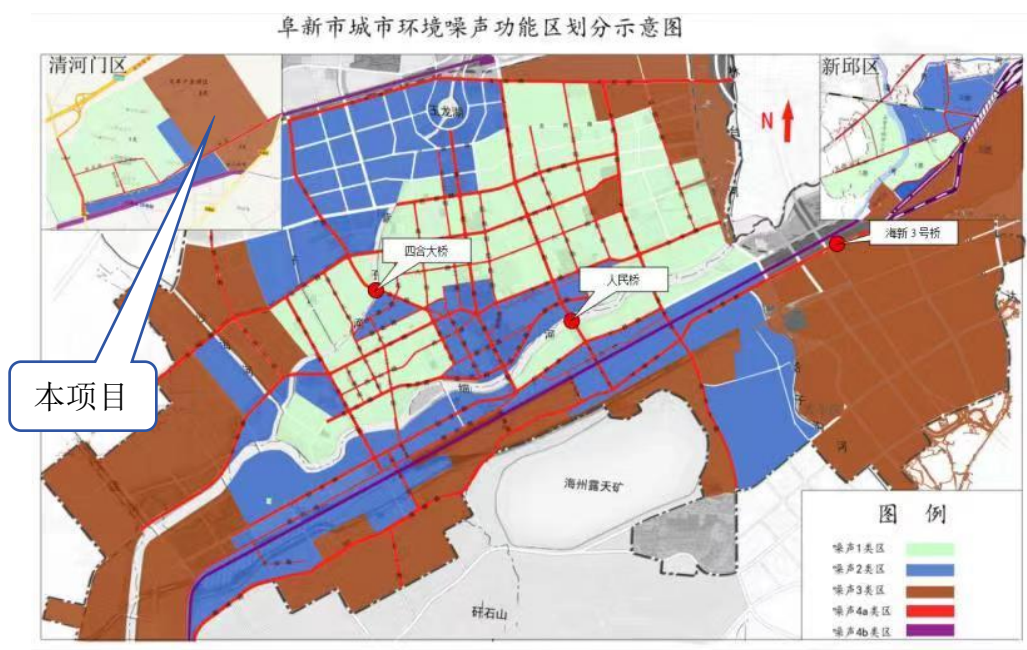
1.6.2 环境保护目标

本项目位于辽宁阜新皮革产业开发区内, 已规划为工业园区, 厂界外 200m 范围内无声环境敏感点, 评价范围内环境保护目标见表 1.6-1。环境保护目标分布图见图 1.6-3。声环境功能区划图见图 1.6-1, 地下水评价范围图见图 1.6-2。

表 1.6-1 主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标 (m)		相对本项目方位	距本项目距离 (m)	户数	人数 (个)	执行标准
		X	Y					
大气环境 / 环境风险	卓尔驾校	76	0	E	76	/	100	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级
	金山家园	24	206	SE	236	720	2100	
	戴家洼子	-1371.87	1716.97	NW	2197	236	708	
	塔子沟村	193.09	1245.7	N	1260	198	594	
	赵家洼子	-1620.84	2090.43	NW	2645	262	786	
	蜘蛛山镇	-1567.49	943.38	WNW	1829	1520	4560	
	吕家店村	1180.09	534.36	ENE	1295	2152	6456	
	伊吗图镇	2087.06	1147.89	ENE	2381	5120	15360	
	老虎沟子	2140.41	1868.13	NE	2841	5214	15642	
	清河门区	-1256.28	-1110.64	SW	1676	11900	35700	
	吴家窑	940.01	-1128.42	SE	1468	215	645	
	西长山堡	24.15	-2328.82	S	2328	152	456	
	拉拉屯	326.47	-1484.09	SSE	1519	89	267	

	蜘蛛山村	-3391.7 7	2714.53	NW	4344	25	75	
	塔子沟	-1195.4 3	4012.36	NNW	4186	212	636	
	张家窝铺	596.48	4796.95	N	4833	65	185	
	东长山堡	772.09	-2998.6 3	SSE	3096	82	246	
	石头营子	-3731.7 2	-622.48	W	3783	55	165	
	石桥子	-4150.6 4	1326.74	WNW	4357	90	270	
地表水	汤头河	/	/	东侧	150m	——		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类水体标准
	细河	/		/	8400m	——		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） IV类水体标准
地下水	厂区上下游 11.28km ² 范围内地下水							《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017） III类水体标准
土壤	厂界周围 1000m 内工业用地及林地							《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控指标》（GB36600-2018） 表 1 和表 2 中的第二类标准、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》 （GB15618-2018）



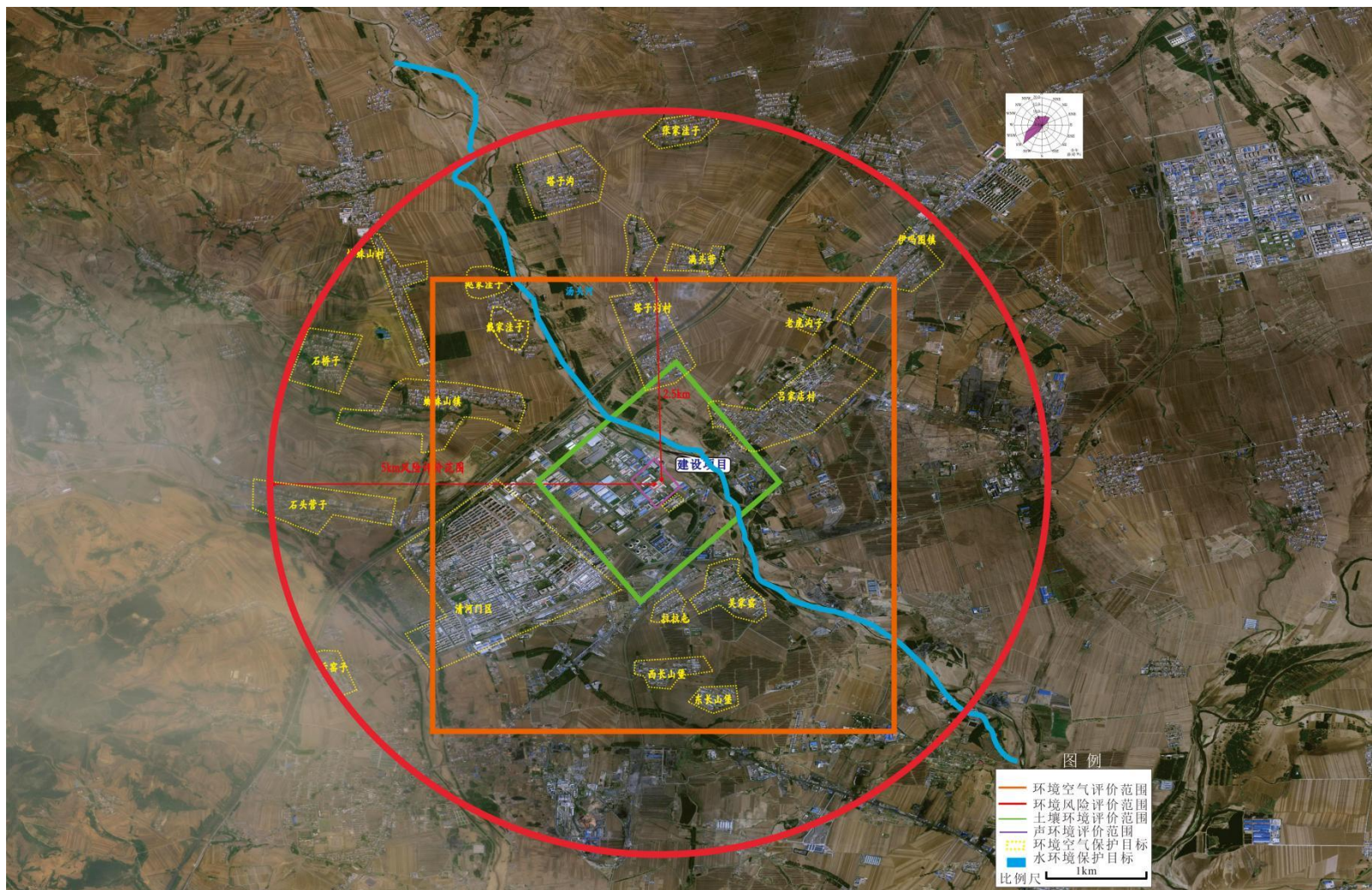


图 1.6-3 评价范围图

1.7 评价工作重点

根据本项目工程和周围环境特点，本次评价工作以工程分析为基础，大气环境影响评价和废水达标排放分析、污染防治措施及技术经济合理性分析、环境风险评价为重点，同时对声环境、环境经济损益分析等进行兼评与分析，在评价的基础上提出相应治理对策。

评价的重点如下：

- （1）废气和废水达标排放分析；
- （2）固废污染防治措施及技术经济合理性分析；
- （3）环境风险评价。

1.8 产业政策、规划及选址相符性分析

1.8.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“十九、轻工”第 12 条“含铬皮革固体废弃物和铬污泥综合利用”。满足产业政策要求。

1.8.2 选址可行性分析

本项目属于危险废物利用项目，行业代码为：N7724 危险废物治理。不属于规划禁止准入的行业。项目在现有厂区内建设，不新增占地，本项目综合利用含铬污泥生产铬鞣剂、工业蛋白粉，属于危险废物利用项目，项目用地类别属于三类工业用地，符合规划环评中土地利用规划要求。项目东侧为空地，西侧为辽宁麦迪虹鞋业有限公司，南侧为联成服装厂，北侧为阜新金都裘革制品有限公司。本项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标，项目选址可行。

1.8.3 与阜新皮革产业基地规划相符性分析

（一）规划主要内容

空间布局

为突出现代产业基地特点，展现开发区整体风貌，根据开发区定位及实际建设和开发的需求，用地结构呈“一心，两轴，四区”的空间布局形态。

1、“一心”

指以管理为主要职能的产业开发区中心商务区。

2、“两轴”

指南北纵向的仁和街道路景观轴线和贯穿东西的新昌东路联系轴线。

景观轴线：区内仁和街作为产业开发区的主干道，承担开发区与外界的主要人流、物流联系，也是区域内的交通主轴线和园区景观大道。

联系轴线：区内新昌东路为现状城市道路的延伸路段，也是开发区横向的主干道，起着联系南北地块、承载内外交通运输、能源配送的主要功能。

3、“四区”

规划将整个皮革产业开发区划分为四个功能片区：生产区、中心商务区、皮革交易区和污水处理站。

（1）生产区涵盖开发区的所有工业企业，通过开发区主、次干道、支路、绿带的自然分割，又形成产业类型不同的三个功能区，分别为制革区、制裘区、革制品加工区。

制裘区：是带毛鞣制处理动物毛皮形成裘皮的生产区域。

制革区：以初皮加工为主，即将生皮加工成革的生产区域。

皮革制品加工区：重点引进制鞋、制衣、箱包、皮具、家具、汽车内饰等生产企业，发展中高档产品，属于皮革制品精加工区域。

（2）中心商务区主要指为整个开发区的各个生产企业服务的区域。其中包含阜新皮革产业开发区工程技术中心等设施。

（3）皮革交易区为皮革及精深加工产品提供交易平台，是集产品展销、经营贸易为一体的商业区。

（4）污水处理站是建立工业企业污水、污泥收集、处理和排放系统的区域。建设开发区污水处理厂，处理开发区排放的工业废水。

按照环保“三同时”的要求，皮革产业开发区拟根据污水性质，从水污染的源头进行控制，采用三套污水管网，分别处理生活污水、雨水、生产综合工业废水。为减轻再生水处理的难度，降低再生水处理的费用，各企业普通工业污水由企业自建的污水处理站进行初步处理，达到皮革开发区污水处理厂进水水质要求后排

入开发区污水管网，进入开发区污水处理厂集中进行处理。

（二）功能定位符合性

根据《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）》，开发区将以牛皮、猪皮、羊皮及毛皮为原料发展制革及鞣制业为主；在此基础上，大力发展皮革制品深加工；最终形成集加工、商贸、仓储等相关产业链完整的皮革产业开发区。

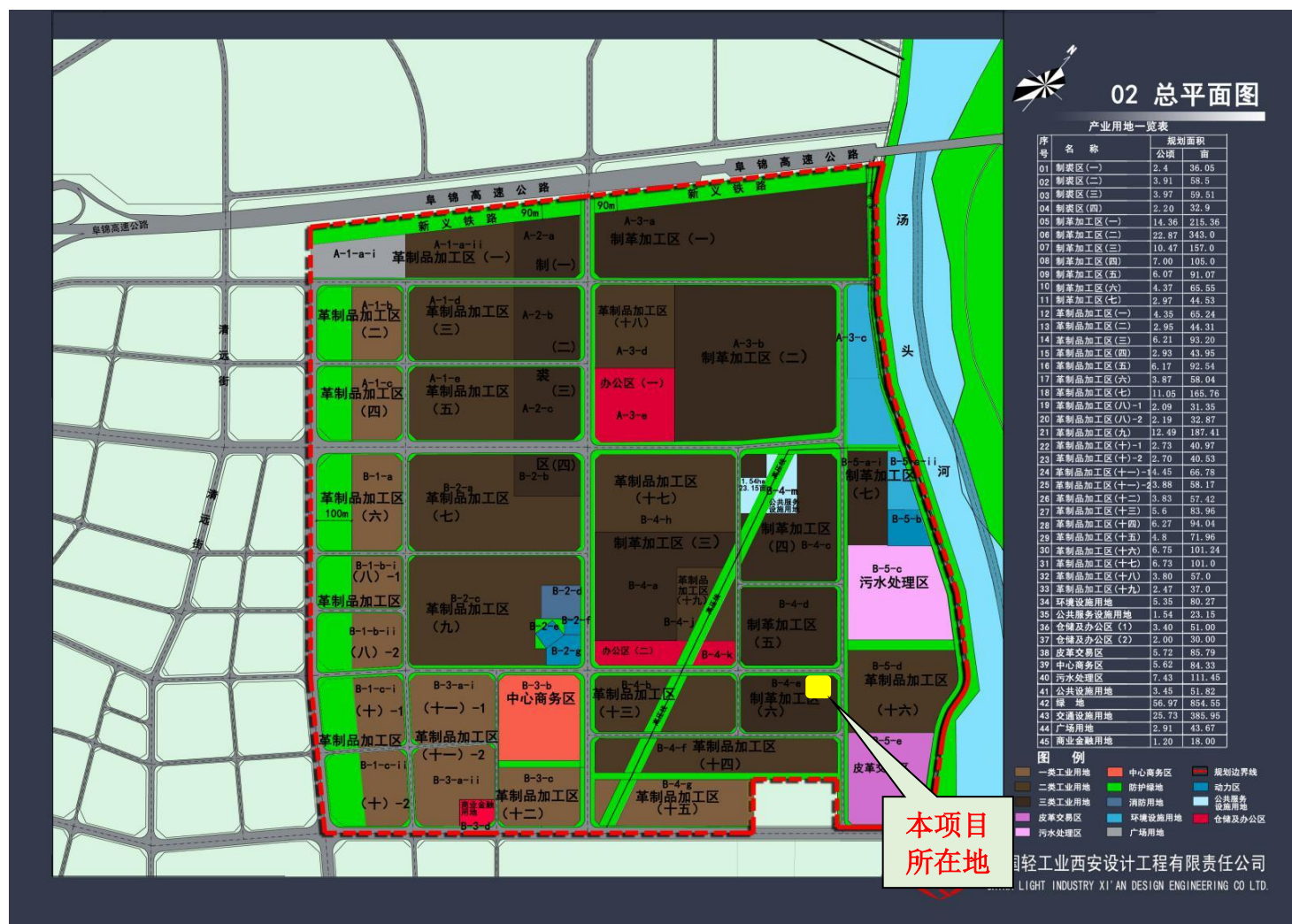
本项目属于危险废物利用项目，行业代码为：N7724 危险废物治理。不属于规划禁止准入的行业。本项目可以综合利用园区内皮革和皮毛企业产生的含铬污泥生产铬鞣剂和蛋白粉，属于产业配套项目。本项目建成后，每年可以综合利用含铬污泥 12775 吨，园区内企业产生的含铬污泥，可以被有效消纳。

（二）用地规划符合性

根据《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）》，开发区生产区分为不同的三个功能区，分别为制革区、制裘区、革制品加工区。

制裘区：是带毛鞣制处理动物毛皮形成裘皮的生产区域。制革区：以初皮加工为主，即将生皮加工成革的生产区域。皮革制品加工区：重点引进制鞋、制衣、箱包、皮具、家具、汽车内饰等生产企业，发展中高档产品，属于皮革制品精加工区域。

本项目在现有厂区内建设，不新增占地，本项目综合利用含铬污泥生产铬鞣剂、工业蛋白粉，属于危险废物利用项目，项目所处位置见图 1.8-1。根据《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）》，位于革制品加工区，用地性质为三类工业用地，符合园区用地规划。



1.8.4 规划环评符合性分析

本项目与《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）规划》及其规划环评的符合性分析见表 1.8-1。

表 1.8-1 与《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）》及其规划环评相符性分析

文件	序号	规划要求	建设项目情况	相符性分析
规划环评	1	开发区将以牛皮、猪皮、羊皮及毛皮为原料发展制革及鞣制业为主；	本项目为危险废物利用项目，处置皮革、毛皮加工产生的含铬污泥，属于危险废物减量化工程。	符合
	2	严格入区项目的环境准入要求，不得入驻报告书规定的环保准入负面清单类别项目，入驻项目不低于清洁生产二级水平，满足国家《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》和《土壤污染防治行动计划》要求。禁止不符合国家产业政策和行业发展规划的项目入驻。	本项目属于危险废物综合利用项目，不属于环保准入负面清单类别，符合园区准入政策要求，符合产业政策，满足《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》和《土壤污染防治行动计划》要求。	符合
	3	基地应按照雨污分流、清污分流原则规划建设区域，确保全部污水都得到有效收集，入驻基地项目污水经初步处理，通过管网送皮革产业开发区第一污水处理厂进一步处理，满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）和《污水综合排放标准》《GB8978-1996》要求后，经市政污水管网送清河门津源污水处理厂处理，其余废水按照国家规定时限稳定达标排放。	本项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网送皮革产业开发区第一污水处理厂处理后排入细河。	符合
	4	基地产生的危险废物应委托有资质单位安全有效处理；产生的工业固体废物处置应纳入阜新市工业固体废物处置规划统一管理，淘汰高能耗、高物耗。高废物生产工艺，鼓励无废少废生产工艺发展和工业固体废物的资源利用，减少固体废物排放量，提高综合利用率，综合考虑基地及周边的生活垃圾设施的规划建设，产生的生活垃圾应送市政部门统一安全处理，不得随意堆放，确保生活垃圾得到有效处置。	本项目属于危险废物综合利用项目，能够减少固体废物排放量，提高综合利用率。企业产生的危险废物委托有资质单位处置。	符合
	5	《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）	本项目符合准入清	符合

		环境影响报告书》中提出准入清单要求： 负面清单项目包括畜禽养殖禁养区内的养殖场项目；《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目及限制类化工项目以及与皮革产业园定位不符合的如石化、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等项目。	单要求，不属于负面清单项目	
	6	②规划环境建议各项目在具体布局时要考虑各工艺设备的噪声和大气影响，将厂界噪声和对声环境的影响降到最低。并在进行项目环评时要考虑到本底、已建项目、拟建和在建项目的叠加影响。	本项目通过隔声减振措施，经预测，厂界噪声能够满足达标排放要求。	符合
规划环评审核意见	7	进一步优化开发区及周边规划的布局和产业结构，依法做好开发区生态环境保护工作。开发区规划实施应依法办理用地手续。 严格入区项目的环境准入要求，不得入驻报告书规定的环保准入负面清单类别项目，入驻项目应不低于清洁生产二级水平，满足国家《大气污染防治行动计划》《水污染防治行动计划》和《土壤污染防治行动计划》要求。引进的项目应严格依法办理建设项目环评手续，禁止不符合国家产业政策和行业发展规划的项目入驻。建议按照报告书规定将部分用地进行环境优化调整，将中部 5 块三类工业用地分别调整为二类工业用地(2 块)、办公用地（2 块）、公共服务用地(1 块)，西部拐角 1 块二类工业用地调整为广场用地，东南部 1 块一类工业用地调整为办公用地，西侧与清河门相邻一侧边界内设置 100 米宽绿化隔离带，保留北侧临高速公路一带 90 米宽防护绿化带。 报告书规定基地规划三类工业用地卫生防护距离为 600 米。你委应按照《阜新皮革产业开发区管委会关于卫生防护距离内居民征迁安置情况的说明》(阜皮开管综（2017）19 号)要求，妥善做好该范围内相关居民的搬迁安置工作，由此引发的信访问题由你委负责妥善解决。在该范围内，今后不得再规划审批建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目属于危险废物综合利用项目，不属于环保准入负面清单类别，符合园区准入政策要求，符合产业政策，满足《大气污染防治行动计划》《水污染防治行动计划》和《土壤污染防治行动计划》要求。	符合
	8	在规划总体布局结构优化基础上，依法办理用地手续，确保与相关规划协调相符，进一步提高土地资源利用效率，提高开发区产业聚集度和配套产业的产业链延伸度，建设循环经济和清洁生产的生态型产业园区。	不涉及	/
	9	二)基地应按照清污分流、雨污分流原则规划建设区域排水系统。你委应按照报告书要求做好基地市政排水管网的规划设计建设工作，确保全部污水都得到有效收集，入驻基地项目污水经初步处理，通过管网送皮革产业基地污水处理厂进一步处理，满	本项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网送皮革产业开发区第一污水处理厂处理后排	符合

	足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求后,经市政排水管网送清河门津源污水处理厂处理后,部分深度处理回用于基地企业用水(回用比例不低于85%),其余废水按照国家规定实现稳定达标排放。在给水工程规划及设计时应考虑采取中水回用等有效措施减少废水排放、降低水资源的消耗,提高区域水资源利用率。污水处理厂污泥暂存场应按照国家规定建设,做好防渗防雨工作,满足环境保护要求。	入细河。	
10	基地生产、生活用汽用热应全部依托作为区域集中热源的阜新金山煤矸石热电厂,你委应积极配合阜新金山热电按照国家要求,实施环保设置优化升级改造,确保除尘、脱硫脱硝环保措施达到超低排放要求,实现稳定达标排放,消减污染物排放总量,减缓对区域环境造成不利影响。	由于阜新金山煤矸石热电厂已经不为园区提供蒸汽,园区新引进一家热力供应单位,本项目生产热源依托阜新盛安热力有限公司供给。	符合
11	基地产生的危险废物应委托有资质单位安全有效处理;产生的工业固体废物处置应纳入阜新市工业固体废物处置规划统一管理,淘汰高能耗、高物耗、高废物生产工艺,鼓励无废少废生产工艺发展和工业固体废物的资源利用,减少固体废物排放量,提高综合利用率,综合考虑基地及周边的生活垃圾处置设施的规划建设,产生的生活垃圾应送市政部门统一安全处理,不得随意堆放,确保生活垃圾得到有效处置。	本项目属于危险废物综合利用项目,能够减少固体废物排放量,提高综合利用率。企业产生的危险废物委托有资质单位处置。	复合
12	你委应根据国家有关规定统筹考虑入驻项目累积影响,制定区域污染物排放总量控制方案,地方环保部门应加强污染物排放总量监管,确保规划实施后污染物排放总量控制和减排要求、区域环境质量满足环境功能要求。	不涉及	/
13	你委应针对基地产业特征按照报告书规定做好环境风险防范措施,制定基地及周边区域环境风险应急预案,分解责任落实到负责人,并实现与相关地区突发环境风险应急预案的有效衔接。建立应急队伍,配备相应应急装备,建议在基地污水处理厂厂区内建设足够容量事故污水缓冲池(报告书建议总能力12000立方米)。在事故状态下,按照应急预案做好环境风险防范应对工作。基地突发环境事故应急预案应在本规划审批实施前,报送我厅和阜新市环境保护行政主管部门备案。	不涉及	/
14	你委应按照报告书规定制定基地及重点企业污染监测和信息公开方案,基地重点污染源和基地污水处理厂应设置规范的污水排放口,并安装在线监控	本项目不属于重点企业。	不涉及

		系统，并与环保部门联网，确保数据有效传输。 四、在规划实施过程中，每隔五年左右应进行一次环境影响跟踪评价。规划修编时应重新编制环境影响报告书。		
--	--	--	--	--

由表 1.8-1 可知，本项目满足规划环评中的要求，满足规划环评审查意见的要求。

1.8.5 三线一单符合性分析

本项目位于阜新皮革产业开发区，根据辽宁省“三线一单”数据应用系统，“三线一单”查询结果可知，本项目选址所在地环境管控单元编码为 ZH21090520013，属于重点管控单元。根据《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（阜政发[2021]6 号），根据《阜新市各生态环境分区生态环境准入清单》，项目三线一单符合性分析见表 1.8-2。

表 1.8-2 与阜新市生态环境准入清单的符合性分析

	相关要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.严禁违反国家产业政策、发展规划、行业准入条件和与区域产业类型、规划不相符的建设项目入驻； 2.不得入驻规划环评报告规定的环保准入负面清单项目。	本项目为危险废物综合利用项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于鼓励类“十九、轻工”第12条“含铬皮革固体废弃物和铬污泥综合利用”，符合园区规划和行业准入要求。	相符
污染物排放管控	1.禁止直接排放有毒有害污染物； 2.加大综合治理力度，减少多污染物排放； 加强大气污染物综合治理； 3.严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目应按照国家要求实行产能等量或减量置换； 4.加强区域产业生产过程中产生的大气污染物管控，采取有效措施，减少颗粒物、挥发性有机物等无组织排放； 5.禁止燃放烟花、爆竹； 6.禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物； 7.禁止在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内排放有毒有害烟尘和恶臭气体的物质； 8.禁燃区内已建成的高污染燃料设施，应当在市政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源； 9.集中热源大气污染物排放浓度要求满足超低排放要求； 10.基地应按照雨污分流、清污分流原则规划建设区域，	本项目不直接排放有毒有害污染物，通过碱喷淋和布袋除尘器，减少酸溶和喷雾干燥过程中废气排放。本项目不属于两高项目。本项目生活污水经化粪池处理满足排放标准后经市政管网排入皮革产业开发区第一污水处理厂处理后排入细河	相符

	确保全部污水都得到有效收集，入驻基地项目污水经初步处理，通过管网送皮革产业开发区第一污水处理厂进一步处理，满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）和《污水综合排放标准》《GB8978-1996》要求后，经市政污水管网送清河门区皮革产业开发区第一污水处理厂处理后排放。		
环境 风险 防控	1.严格限制有毒有害污染物排放； 2.园区设置足够容量的事故污水缓冲池。	厂区现有一座有效容积100m ³ 的事故池，本项目建成后，扩建到280m ³ ，能够有效收集项目事故废水。	相符
资源开 发效率 要求	1.清洁生产水平达到国内先进及以上水平； 2.资源利用率满足行业国内先进指标要求。	企业项目清洁生产水平达到国内先进水平。资源利用率满足行业国内先进指标要求。	相符

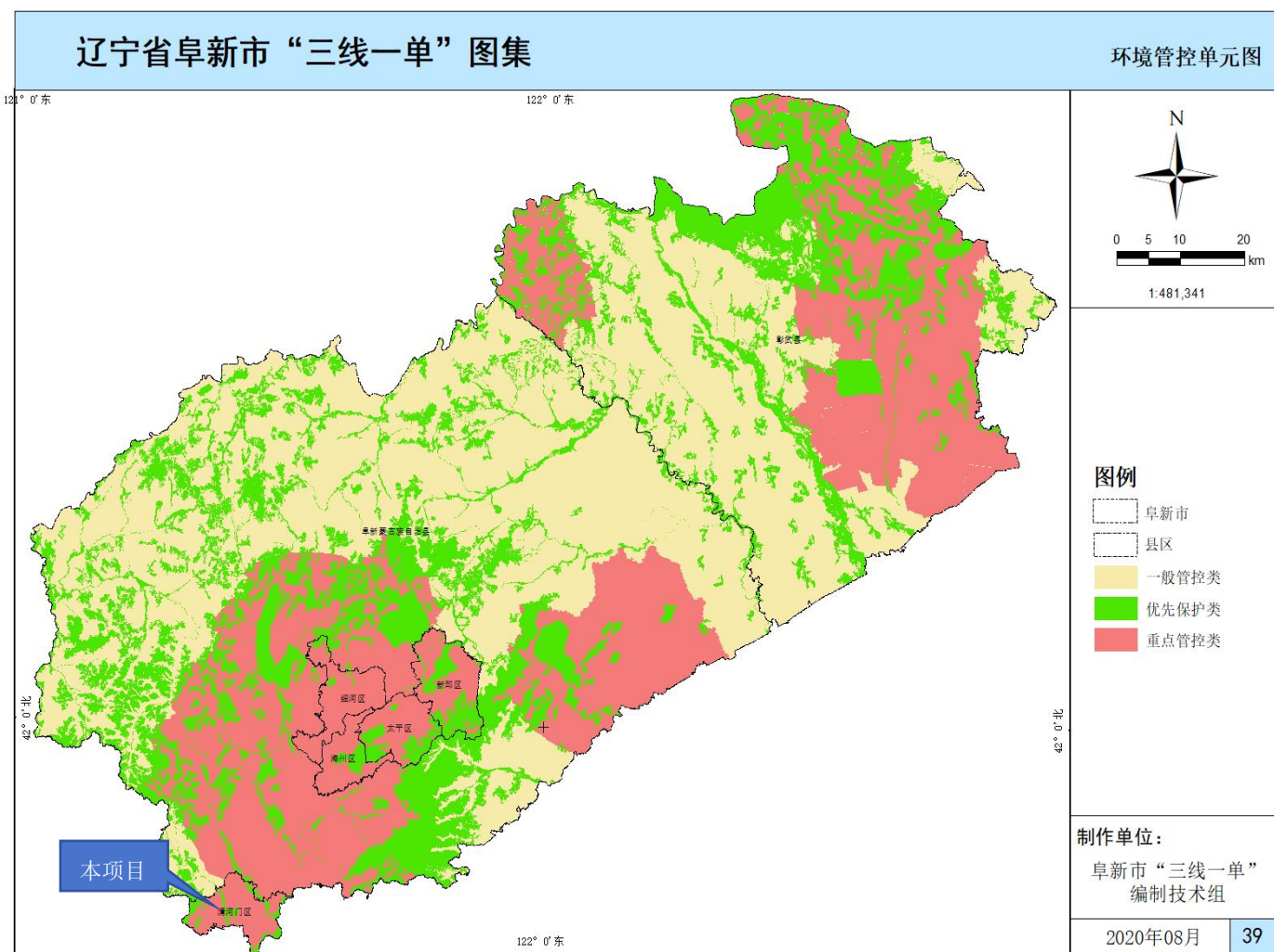


图 1.8-2 本项目与阜新市三线一单位置关系图



图 1.8-3 三线一单查询结果一览表

1.8.6 相关政策符合性分析

(1) 本项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8号）相符性分析见表1.8-3。

表 1.8-3 项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
(一)加快推动绿色低碳发展	3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项	本项目为危险废物综合利用项目，不属于高耗能、高排放、产能过剩等行业。	符合

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
	目改造升级。强化常态化监管，坚决停批停建不符合规定的“两高”项目。		
	5.加强生态环境分区管控。围绕构建“一圈一带两区”区域发展格局，衔接国土空间规划分区和用途管制要求，推进城市化地区高效集聚发展，促进农产品主产区规模化发展，推动重点生态功能区转型发展，形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目符合阜新市“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
(二) 深入打好蓝天保卫战	着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦细颗粒物(PM _{2.5})污染，以秋冬季(10月至次年3月)为重点时段，强化区域协作机制，坚持精准应对、科学应对、依法应对，完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系，实施大气减污降碳协同增效等“四大行动”。到2025年，全省重度及以上污染天数比率控制在0.7%以内。	本项目喷雾干燥废气经布袋除尘器处理后 41m 高 DA001 排气筒排放，酸溶废气经碱喷淋处理设施处理后 41m 高 DA001 排气筒排放。	符合
	实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。在空气质量未达标的城市城中村、城乡结合部，因地制宜推进供暖清洁化，有序开展农村地区散煤替代工作。到2025年，城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉	本项目依托园区供热站供暖，不涉及煤炭使用	符合
	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，推进低尘机械化清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等城乡重要路段清扫保洁力度。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。全面推进绿色矿山建设，开展绿色矿山建设三年行动(2022-2024年)。深入开展秸秆“五化”综合利用和禁烧管控。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到2025年，地级及以上城市实现功能区声环境质量自动监测。	本项目施工期主要为内部装修和设备安装，无大规模土建，随着施工期结束，产生的噪声、大气等影响也会结束。本项目喷雾干燥废气经布袋除尘器处理后 41m 高 DA001 排气筒排放，酸溶废气经碱喷淋处理设施处理后 41m 高 DA001 排气筒排放。运营期产生的噪声通过选用低噪声设备、基础减振、厂房	符合

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
		隔声、合理布局等措施后可达标排放。	
(四) 深入打好 净土保卫战	有效管控建设用地土壤污染风险。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点,依法开展土壤污染状况调查和风险评估。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的,以及未达到风险管控和修复目标的地块,不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途,确需开发利用的,鼓励用于拓展生态空间。推进重点地区危险化学品生产企业搬迁改造腾退地块的风险管控和修复。强化风险管控与修复活动监管,防止二次污染	根据土地证,本项目用地性质为工业用地,本项目按照分区防渗的要求进行建设,可有效防范污染土壤。	符合
	稳步推进“无废城市”建设。健全“无废城市”建设制度、技术、市场、监管体系,推进城市固体废物精细化管理。推进沈阳、大连和盘锦市开展“无废城市”建设。推进尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼废渣、工业副产品石膏等固体废物综合利用。	本项目固废均得到妥善处置,零外排。	符合
	6.强化地下水污染协同防治。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。以省级化工园区、垃圾填埋场、危险废物处置场为重点,持续开展地下水环境状况调查评估。划定地下水型饮用水水源补给区,分类制定保护方案。划定地下水污染防治重点区,强化污染风险管控。按照国家部署,分级分类开展地下水环境监测评价,在地表水和地下水交互密切的典型地区开展污染综合防治试点。	本项目在含铬污泥储存库、生产车间、危险废物贮存库等部位设置防腐防渗设施,防止重金属污染土壤和地下水	符合
(五) 维护生态环境安全	6.严控环境安全风险。组织“一废一库一品”(危险废物、尾矿库、化学品)、涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估。压实企业安全生产主体责任,排查治理尾矿库、头顶库安全风险隐患。对182座废弃尾矿库进行安全和环境风险隐患评估并治理修复。完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。加强重金属污染防控,到2025年,重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降5%。完善环境事件应急预案体系,修订环境事件应急预案备案行业名录,纳入名录的企业依法编制应急预案,并报生态环境部门备案。加强应急物资储备和应急救援专家、监测队伍建设,定期组织开展突发环境事件应急演练。在沈阳、盘锦等市化工园区推进有毒有害气体预警体系示范建设。强化生态环境与健康健康管理,完成相关考核指标任务。	本项目不涉及重金属总量控制内容,编制应急预案并报生态环境部门备案。	符合

(2) 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)的相符性分析

表 1.8-4 项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)符合性分析表

序号	文件要求	建设项目情况
1.	4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则,保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	本项目遵循环境安全优先的原则,保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。
2.	4.2 进行固体废物再生利用技术选择时,应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上,结合相关法规及行业的产业政策要求。	本项目采取成熟工艺及技术,符合相关法规及行业的产业政策要求。
3.	4.3 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	本项目选址符合阜新皮革产业基地产业园相关规划。
4.	4.4 固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定,同时建立完善的环境管理制度,包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本项目的设计、施工、验收和运行遵守国家现行的相关法规的规定执行。
5.	4.5 应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别,采取有效污染控制措施,配备污染物监测设备设施,避免污染物的无组织排放,防止发生二次污染,妥善处置产生的废物。	本环评工程分析识别各环节环境污染因子,均采取有效措施收集处置,同时企业严格按照排污许可要求对废气污染物开展例行监测,避免污染物的无组织排放,防止发生二次污染。
6.	4.6 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。	本项目实施后各种污染物的排放均可满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。
7.	4.7 固体废物再生利用产物作为产品的,应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	本项目资源化产品符合国家或者行业标准要求。
8.	5.1.1 进行再生利用作业前,应明确固体废物的理化特性,并采取相应的安全防护措施,以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目危废废物在再生利用前,均进行入厂检测,若是满足入厂要求方可接收,若是不满足,则拒绝,入厂检测明确固体废物的理化特性并采取相应的安全防护措施。
9.	5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物,应首先	本项目不涉及具有物理化学危

	进行稳定化处理。	险特性的固体废物。
10.	5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测	根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施。企业按排污许可要求定期开展自行监测。
11.	5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。	本项目废气产生点均采取了集气罩、管道或者整体换风等方式进行废气收集，经有效处理后有组织排放，保证作业区有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。
12.	5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	各本项目喷雾干燥废气经布袋除尘器处理后 41m 高 DA001 排气筒排放，酸溶废气经见碱喷淋处理设施处理后 41m 高 DA001 排气筒排放。运营期产生的噪声通过选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、合理布局等措施后可达标排放。
13.	5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。	本项目不涉及
14.	5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目蒸汽冷凝水回用到生产，循环水排放到市政管网进入到皮革产业开发区第一污水处理厂处理。
15.	5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。	采取有效的隔声、减振等措施后，噪声符合 GB12348 的要求，作业车间噪声符合 GBZ2.2 的要求
16.	5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的危险废物为废布袋收集粉尘、废滤袋、原辅材料废包装，委托有资质单位处置
17.	5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	本项目危险废物包括有毒原辅料废包装、废滤袋、布袋除尘器收集粉尘，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置；布袋除尘器收集粉尘回用

		于生产。危险废物的贮存、包装、处置等按 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求执行。
18.	8.2 固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染	企业按照环评要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤和地下水等进行采样监测。

(3) 与《关于进一步加强全省危险废物全过程可追溯信息化监管的通知》
符合性分析

表 1.8-5 符合性分析一览表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
(三) 加强危险废物贮存过程监管	<p>经营单位应当对运抵的危险废物进行核实验收，核对入厂废物的类别、性状、数量、重量等与转移联单信息是否一致，及时(原则上不超过 5 个工作日)扫码确认接收或整车批量入库接收，或拒绝接收，严禁“空转”二维码。对超期未办结转移联单的，不允许再接收同一产废企业的危险废物。</p> <p>经营单位在危险废物入库前，要根据危险废物特性及生产需要进行入厂分析，保留分析测试记录，建立入厂分析台账，经营单位首次接收产废单位某类别危险废物时，应将入厂分析报告上传至省平台。入厂分析报告应包括特征污染物含量、重金属含量、闪点、反应性等重点数据。</p>	<p>本项目要求企业在危险废物运抵和入库时，进行核实验收和分析，保留分析测试记录，建立入厂分析台账。将入厂分析报告上传至省平台。入厂分析报告应包括特征污染物含量、重金属含量、闪点、反应性等重点数据。</p>	符合

<p>(四) 加强危险废物贮存过程监管</p>	<p>重点监管单位应全面采用智能称重、二维码电子标签、视频监控、手持终端设备等物联网管理手段,实现“一码流转,数据共享”的智能化动态管理。重点监管单位应按包装物扫码进行出入库操作,并自动生成电子台账上传至省平台。扫码入库时,应选择贮存设施代码和贮存区域,省平台将实时记录危险废物贮存的准确位置。扫码出库时,应选择进入的利用处置设施名称或执行的转移联单。</p> <p>对于使用管道输送的液态废物,应将液态储罐或储池的液位监控数据实时上传至省平台。对堆存的废物或池体贮存的污泥类废物,应每天及时录入出入库台账。</p>	<p>本项目采用智能称重、二维码电子标签、视频监控、手持终端设备等物联网管理手段,实现“一码流转,数据共享”的智能化动态管理。按包装物扫码进行出入库操作,并自动生成电子台账上传至省平台。扫码入库时,应选择贮存设施代码和贮存区域,省平台将实时记录危险废物贮存的准确位置。扫码出库时,应选择进入的利用处置设施名称或执行的转移联单。</p>	<p>符合</p>
<p>(五) 加强危险废物利用处置过程监管</p>	<p>重点监管单位应建立完整的危险废物利用处置设施(含自利用处置设施)运行记录,至少包括投料记录、运行参数记录、原辅材料使用记录、辅助燃料使用记录、用水用电记录、利用产品产量和次生危险废物产生记录等。经营单位应将原辅材料使用记录、辅助燃料使用记录、用水用电记录和利用产品产量等信息按季度手动上传至省平台,并上传购买记录、缴费记录、发票等证明材料。</p> <p>省平台会根据危险废物处理台账和上传数据,自动计算单位危险废物处理消耗的原辅材料、辅助燃料和水电消耗等和产生的产品量,对数据波动较大或显著异常的,将推送提示信息至各级生态环境部门。</p> <p>重点监管单位应对危险废物利用处置设施(包括自利用处置设施)的主要运行参数进行在线监控,在主要利用处置设施安装用电监控设施,并将数据实时传输至省平台。利用处置设施应根据工艺过程选择关键参数及主要连续运转设备的用电数据实时上传至省平台。省平台将根据危险废物处理台账和在线监控数据,自动识别数据异常,并推送提示信息至各级生态环境部门。</p>	<p>本项目建立完整的危险废物利用处置设施运行记录,至少包括投料记录、运行参数记录、原辅材料使用记录、辅助燃料使用记录、用水用电记录、利用产品产量和次生危险废物产生记录等。将原辅材料使用记录、辅助燃料使用记录、用水用电记录和利用产品产量等信息按季度手动上传至省平台,并上传购买记录、缴费记录、发票等证明材料。</p> <p>省平台会根据危险废物处理台账和上传数据,自动计算单位危险废物处理消耗的原辅材料、辅助燃料和水电消耗、产生的产品量。</p> <p>对危险废物利用处置设施的主要运行参数进行在线监控,在主要利用处置设施安装用电监控设施,并将数据实时传输至省平台。利用处置设施应根据工艺过程选择关键参数及主要连续运转设备的用电数据实时上传至省平台。</p>	<p>符合</p>

(六)视频监控要求	<p>重点产废单位应在危险废物称重区域、贮存设施或场所、装卸区域和车辆出入口等关键位置安装视频监控设备，确保监控画面完整清晰，视频储存时间不低于3个月，并与省平台联网。鼓励其他产废单位参照实行全过程监控。</p> <p>经营单位应在车辆出入口、入厂称重区域、装卸区域、贮存设施或场所、厂内车辆运输通道、利用处置设施扫码区域、主要生产车间、设备中控室、分析化验室、废气废水排放在线监控室、填埋场填埋坑等关键位置安装视频监控设备，确保监控画面完整清晰，视频储存时间不低于3个月，并与省平台联网。</p> <p>各地生态环境局应建立视频监控日常抽查机制，重点核查重点产废单位和经营单位关键监控点位设置完整性（无盲区）、摄像头角度和监控范围设置规范性、数据采集传输的有效性、视频画面清晰度、视频录制流畅性、视频存储稳定性、危险废物日常环境管理异常和环境风险点位排查等内容。</p>	<p>企业在厂内车辆运输通道、利用处置设施扫码区域、主要生产车间、设备中控室、分析化验室、废气废水排放在线监控室、填埋场填埋坑等关键位置安装视频监控设备，确保监控画面完整清晰，视频储存时间不低于3个月，并与省平台联网。</p>	符合
-----------	--	---	----

(4) 与《关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发[2023]24号）符合性分析见表 1.8-6。

表 1.8-6 符合性分析一览表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	<p>（十二）实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p>	<p>本项目不设置燃煤锅炉，依托阜新盛安热力有限公司提供蒸汽</p>	符合

(5) 与《辽宁省危险废物集中处置设施规划建设规划（2023-2025年）》符合性分析见表 1.8-7。

表 1.8-7 符合性分析一览表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
规划目标	到 2025 年，全省危险废物利用处置能力与实际需求基本匹配、适当富余，危险废物利用处置产业实现规模化、专业化发展及高水平运营，基本建成全面覆盖、能力充足、布局合理、适度竞争的危险废物利用处置体系；县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到 100%，医疗废物应急处置能力充分保障。基本建立“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物监管体系，风险防范能力显著提升。	本项目为含铬污泥综合利用项目，能够有效处理皮革产业开发区各个企业产生的含铬污泥，能够完成规划目标。	符合
主要任务	鼓励建设高水平的综合利用设施。鼓励建设废脱硝催化剂再生、废线路板、废蚀刻液、工业废盐等综合利用设施，积极探索重金属污泥、危险废物焚烧灰渣、生活垃圾焚烧飞灰等无机类危险废物多途径利用，保障相关产业可持续发展。整合一批规模小、负荷低、附加值低的综合利用项目，推进老旧设施更新换代。鼓励现有废矿物油、油泥、有机溶剂等利用设施采用梯级回收、高值利用等先进工艺进行技术改造，提高资源化利用水平。以原料替代、产品质量达标、环境风险可控为原则，推进危险废物“点对点”定向利用的许可豁免管理。	本项目综合利用的危险废物为含铬污泥，属于重金属污泥，综合利用重金属污泥制成铬鞣剂和蛋白粉，属于危险废物多途径利用。	符合
	新建危险废物综合利用项目的工艺、标准应对标国家和省内同类设施的最优水平，宜选择《国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术》《国家鼓励发展的环境保护技术目录》《国家先进污染防治技术目录（固体废物和土壤污染防治领域）》中的主流成熟工艺和设备，原则上不允许新建工艺设备不符合相关产业政策或与现有设施技术工艺重复且当前能力富裕量较大的危险废物利用项目。加强综合利用设施运行管理，综合利用产品应达到国家、地方或行业通行产品质量标准，并按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等标准规范要求开展环境风险评估，并定期监测再生利用产品中的有害物质含量。	本项目为含铬污泥综合利用项目，为扩建项目，现有项目处理的危险废物为含铬废皮革屑，产品为铬鞣剂和蛋白粉，满足国家和行业通行产品质量标准。按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等标准规范要求开展环境风险评估，并定期监测再生利用产品中的有害物质含量	符合
强化全过程监管能力建设	强化贮存环境管理。危险废物贮存相关单位应对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行全面评估，对不满足标准细化分类污染控制要求的实施提标改造，依法依规运行贮存设施。建立危险废物经营单位	本项目依法依规运行贮存设施。	符合

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
	危险废物贮存量与接收余量挂钩的动态管控机制，通过智能监管信息平台，动态管理企业接收量与贮存量，防范贮存量过大和超期贮存风险。危险废物经营单位贮存期限超过一年，无特殊原因的，督导企业限期处置；逾期未处置完毕的，暂停企业接收危险废物		

(6) 与《工业固体废物综合利用先进适用技术目录（第一批）》符合性分析见表 1.8-8。

表 1.8-8 符合性分析一览表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
制革工业固体废物综合利用技术、铬泥生产铬鞣剂技术	该技术通过水解方法去除铬泥中大部分与铬盐结合的有机物，再通过氧化方法去除残余的有机物，然后通过碱度和浓度调整得到具有良好鞣性的铬鞣剂，干燥后得到铬粉产品，该产品可以代替商品铬粉用于制革生产。水解产生的蛋白液经过改性后可以制成用于制革的复鞣剂，回用于制革生产。关键技术为铬泥中杂质蛋白的去除和铬盐鞣性的恢复技术。	本项目为综合利用含铬污泥，通过酸解去除大部分有机物，调整碱度和浓度得到铬鞣剂，干燥后得到铬粉产品。	符合

(7) 与《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92 号）符合性分析见表 1.8-9。

表 1.8-9 符合性分析一览表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
二、着力强化危险废物环境监管能力	（三）强化危险废物全过程环境监管。地方各级生态环境部门要严格危险废物经营许可证审批，不得违反国家法律法规擅自下放审批权限；应建立危险废物经营许可证审批与环境影响评价文件审批的有效衔接机制。新建项目要严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》；加大涉危险废物重点行业建设项目环境影响评价文件的技术校核抽查比例，长期投运企业的危险废物产生种类、数量以及利用处置方式与原环境影响评价文件严重不一致的，应尽快按现有危险废物法律法规和指南等文件要求整改；构成违法行为的，依法严格处罚到位。结合实施固定污染源排污许可制度，依法将固体废物纳入排污许可管理。将危险废物日常环境监管纳入生态环境执法“双随机一公开”内容。优化危险废物跨省转移审批手续、明确审批时限、运行电子联单，为危险废物跨区域转移利用提供便利。	本项目为扩建项目，建设项目环评严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》进行编制。	符合

三、着力强化危险废物利用处置能力	(七) 促进危险废物源头减量与资源化利用。企业应采取清洁生产等措施, 从源头减少危险废物的产生量和危害性, 优先实行企业内部资源化利用危险废物。鼓励有条件的地区结合本地实际情况制定危险废物资源化利用污染控制标准或技术规范。鼓励省级生态环境部门在环境风险可控前提下, 探索开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点。	本项目综合利用的危险废物为含铬污泥, 属于重金属污泥, 综合利用重金属污泥制成铬鞣剂和蛋白粉, 属于资源化利用项目	符合
------------------	--	---	----

(8) 与《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)符合性分析见表 1.8-10。

表 1.8-10 符合性分析一览表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的, 不作为固体废物管理, 按照相应的产品管理	<p>a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准;</p> <p>b) 符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求, 包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值; 当没有国家污染控制标准或技术规范时, 该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量, 并且在该产物生产过程中, 排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度, 当没有被替代原料时, 不考虑该条件;</p> <p>c) 有稳定、合理的市场需求。</p>	<p>本项目产品为铬鞣剂和蛋白粉, 满足国家产品质量标准要求, 项目排放污染物符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求, 企业已提供相关购销合同, 有稳定的市场需求</p>	符合

(9) 与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》符合性分析见表 1.8-11。

表 1.8-11 符合性分析一览表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
------	--------	------	-----

三、 推进重点工程	<p>统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台焦化、水泥行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。</p>	<p>本项目综合利用的危险废物为含铬污泥，属于重金属污泥，综合利用重金属污泥制成铬鞣剂和蛋白粉，属于资源化利用项目。不属于石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等重点行业，不排放挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物</p>	符合
--------------	---	---	----

（10）与《辽宁省生态环境厅关于发布辽宁省危险废物利用处置能力建设引导性建议的通告》符合性分析见表 1.8-12。

表 1.8-12 符合性分析一览表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
危险废物利用处置项目投资引导性建议	<p>为改善危险废物利用处置能力过剩、部分类别能力不足的局面，我省鼓励新建生活垃圾焚烧飞灰、废催化剂再生、废蚀刻液、废电路板、化工废盐等危险废物综合利用项目；鼓励危险废物利用项目延伸精深加工产业链、升级改造利用设施、提高资源化利用水平；鼓励危险废物综合利用和安全处置先进技术的研发、应用、示范和推广，支持填补我省危险废物利用空白的新技术项目；鼓励在环境风险可控前提下，开展危险废物“点对点”定向利用；鼓励开展“无废园区”“无废工厂”建设，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少直接填埋量。</p>	<p>本项目综合利用的危险废物为含铬污泥，属于重金属污泥，综合利用重金属污泥制成铬鞣剂和蛋白粉，属于资源化利用项目</p>	符合

	<p>建议对以下危险废物利用处置建设项目谨慎投资：危险废物焚烧项目；危险废物填埋项目；危险废物水泥窑协同处置项目；废有机溶剂再生、废矿物油、废油泥、废酸碱综合利用项目；采用预处理方式和利用后的产物不符合相关产品技术标准及产业政策、生态环境保护有关管理要求的项目；以省外危险废物原料为主的建设项目。建议社会资本理性判断我省危险废物利用处置市场，在投资危险废物利用处置项目时，充分做好项目可行性论证和市场调研，防范投资风险。</p>	<p>本项目不属于危险废物焚烧项目；危险废物填埋项目；危险废物水泥窑协同处置项目；废有机溶剂再生、废矿物油、废油泥、废酸碱综合利用项目</p>	符合
--	--	---	----

（11）与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析见表 1.8-13。

表 1.8-12 符合性分析一览表

文件要求	具体要求内容	项目情况	符合性
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	<p>（四）大力发展新能源和清洁能源。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 13.7% 左右，电能占终端能源消费比重达到 15% 左右。实施工业炉窑清洁能源替代，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。</p>	<p>本项目供汽依托阜新盛安热力有限公司供给，不自建供热设施。</p>	符合

2 现有项目概况

2.1 环评审批及验收基本情况

阜新大成生物科技有限公司位于辽宁省阜新市清河门城区东部，项目总占地面积为 10876.75m²，其中长 149.8m、宽 72.7m，项目环评设计建设 2 条处理能力为 75t/d 的制革废皮屑废革屑综合利用生产线，现有项目已验收完成 1 条处理能力为 75t/d 的制革废皮革屑综合利用生产线，生产蛋白型皮革填充剂 41.16t/d、铬鞣型皮革填充剂 23.9t/d。另一条生产线不再建设。同时配套建设相应的储运工程、公用工程和辅助设施等。

2014 年 08 月，辽宁省环境规划院有限公司承担该项目的环评工作，编制了《阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目环境影响报告书》。2014 年 08 月 26 日，辽宁省环境保护厅以《阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目环境影响报告书的批复》（辽环函[2014]279 号）予以批复。项目于 2013 年 9 月开始施工，2014 年 10 月基础厂房竣工，2017 年 5 月设备安装完成，开始调试生产。2018 年 10 月，阜新市生态环境局《关于阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目（废水、噪声、固废部分）阶段性竣工环境保护验收的审查意见》（阜环函[2018]76 号）予以验收，企业对废气进行自主验收。

企业属于危险废物综合利用单位，经营许可证编号：LN2109050092。综合利用含铬废物，危废代码为 HW21，193-002-21。

企业 2021 年、2022 年均受疫情影响未进行生产。2023 年，企业年接收含铬皮革废碎料 435.88t，含铬皮革废碎料（削匀）1344.77t，年处理含铬皮革废碎料 435.88t，含铬皮革废碎料（削匀）1143.17t。处理量满足处理能力要求。

表 2.1-1 危险废物综合利用情况一览表

综合利用危险废物	危废代码	综合利用能力	2023 年接收量 (t)	2023 年处理量 (t)	处理负荷
废皮屑	HW21,193-002-21	27000t/a	435.88	435.88	5.8%
废革屑	HW21,193-002-21		1344.77	1143.17	

2.2 现有项目概况

2.2.1 主要建设内容

项目总占地面积为 10876.75m²，其中长 149.8m、宽 72.7m，厂区分为生产区和办公区，生产区位于厂区西南部、办公区位于厂区北部；主要建筑物包括合成干燥车间、水解提取车间、预处理车间、原料库、成品库、循环冷却水池、固废堆放间、除味装置、事故水池和办公楼。

表 2.2-1 现有项目主要建设内容

工程类别	名称	工程内容	是否与验收一致
主体工程	合成干燥车间	布置干燥设备，日处理 75t 废革屑和废皮屑，生产蛋白型皮革填充剂 41.16t/d、铬鞣型皮革填充剂 23.9t/d。车间建筑面积 1080m ²	一致
	水解提取车间	车间布置压滤机、脱灰罐等设备，对含铬废料进行脱鞣处理，年处理 75t 废革屑和废皮屑。车间建筑面积 1080m ²	一致
	预处理车间	对含铬废皮屑和废革屑进行预处理	一致
储运工程	原料库	主要储存废皮革、废皮屑等含铬废料，建筑面积 560m ²	一致
	成品库	主要储存成品，建筑面积 980m ²	一致
公用工程	供水	新鲜水，依托阜新皮革产业基地供水系统	一致
		循环水，配套建设一座 40t/h 循环水系统	一致
	供热	依托阜新盛安热力有限公司供给	不一致，验收时供热依托阜新金山热电有限公司，现金山热电不供给园区热源，园区热源变更为阜新盛安热力有限公司
	供电	配套建设 2 台 300KW 变压器，电源依托产业基地供电系统	一致
	通风	配有 2 台 3.2Nm ³ /min 螺杆式空压机（一用一备）	一致
辅助工程	办公楼	1座办公楼，占地面积1490m ²	一致
环保工程	废气	2套喷雾干燥装置产生的含尘气体经过2座布袋除尘器处理后通过一根41mDA001排气筒排放	一致
		生产车间集气系统排气通过1座生物气体集中处理	一致

工程类别	名称	工程内容	是否与验收一致
		岛处理后通过一根41mDA001排气筒排放	
		原料库，库内保持微负压，气体进入生产车间2集气系统	一致
	废水	生活污水通过化粪池处理后与循环冷却水排污水排放到皮革产业开发区第一污水处理厂处理后达标排入细河	一致
	固废	1座410m ² 固废堆放间	一致
	地下水	地面分区防渗处理，设置3个地下水日常监测孔，厂区内一个，厂区周边上游、下游各1个	一致
	噪声	采取隔声、减振等降噪措施	一致
	环境风险	生产车间，交通入口、检修通道处设置梯形缓坡	一致
		已建1座100m ³ 事故池	一致

2.2.2 主要产品方案

现有项目处理规模和产品规模见表2.2-2。

表 2.2-2 处理规模及产品方案变化一览表

处理规模 (t/d)	处理规模 (t/a)	产品名称	产量 (t/d)	产量 (t/a)	备注
75 (废皮革屑)	27305 (废皮革屑)	蛋白型皮革填充剂	41.2	15000	现有项目
		铬鞣型皮革填充剂	23.9	8600	

2.2.3 主要原辅材料消耗

表 2.2-3 现有项目原辅材料消耗情况一览表

分类	序号	名称	包装	规格	消耗量 (t/d)	消耗量 (t/a)	来源	备注
原料	1	废皮屑	50kg/袋	/	20	7200	阜新皮革产业基地及省内其他皮革加工企业，汽车运输	/
	2	废革屑	50kg/袋	/	55	19800		/
辅料	3	氧化钙	50kg/袋	99%	4.5	1485	市场采购，汽车运输	固体，常温储存
	4	尿素	50kg/袋	99%	0.1	33		固体，常温储存
	5	生物酶	50kg/袋	/	0.8	264		固体，常温储存
	6	硫酸（浓度80%）	200kg/桶	80%	0.7	231		液体，专用仓储
	7	丙烯酸（浓度3%）	200kg/桶	3%	0.7	231		液体，专用仓储

分类	序号	名称	包装	规格	消耗量 (t/d)	消耗量 (t/a)	来源	备注
	8	吸附剂（硅藻土）	50kg/袋	/	0.5	165		固体，常温储存

2.2.4 主要设备

现有项目主要设备见表 2.2-4。

表 2.2-4 现有项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	输送装置	20m	套	2
2	浸提釜	12m ³	台	2
3	酶解罐	10m ³	台	6
4	压滤机	120m ²	台	6
5	厢式压滤机	/	台	1
6	调整罐	50m ³	台	1
7	滤液储料器	50m ³	个	12
8	二效蒸发器	3000kg/h	套	4
9	高压釜（球型）	15m ³	台	2
10	吸附过滤器	10m ²	台	2
11	吸附过滤器	50m ³	个	4
12	聚合反应釜	12m ²	台	6
13	喷雾干燥装置	450 型	套	2
14	各类机泵	/	台	10

2.2.5 公用工程

2.2.5.1 给水

（1）给水

现有项目生产用水均来自阜新皮革产业基地供热冷凝水，生活用水来自阜新皮革产业基地供水管线。现有项目正常生产不需要补充新鲜水，工艺用水量为 17.3t/d，全部由蒸汽凝结水回收提供。现有项目新鲜水主要用于地面冲洗、生活辅助设施、循环水补水，新鲜水使用量为 124.5t/d。

（2）循环水

现有项目在浓缩及分解工序建有一套循环水系统，由 1 座循环水池、1 座冷却塔和循环水泵组成，循环水量为 1008t/d（42t/h）；循环水冷却后主要用于二

效蒸发器水射真空泵。

(3) 排水

按照“污污分流、雨污分流”原则，现有项目建有污水管网和雨水管网。项目车间冲洗水回用于生产不外排，现有项目废水排放总量 56.4t/d，主要为：循环冷却水排水通过管网排入皮革产业开发区第一污水处理厂处理，生活污水全部进入清河门区皮革产业开发区第一污水处理厂处理。雨水经雨水管网收集，排至产业基地雨水管网。

现有项目水量平衡情况见图 2.2-1。

表 2.2-5 项目用排水平衡表 (t/d)

用水单元	进水				排水			排放去向
	新鲜水	反应生成水	原辅料带水	蒸汽	损耗量	产品/固废	排水量	
生产工艺	0	0.21	83.32	17.3	84.13	16.7	0	/
车间冲洗	3	0	0		0	0	3	回用生产
生活用水	10.5	0	0		2.1	0	8.4	皮革产业开发区 第一污水处理厂
循环水	114	0	0		72	0	48	
蒸汽（间接加热）	8	0	0	/	2	0	6	进入循环水

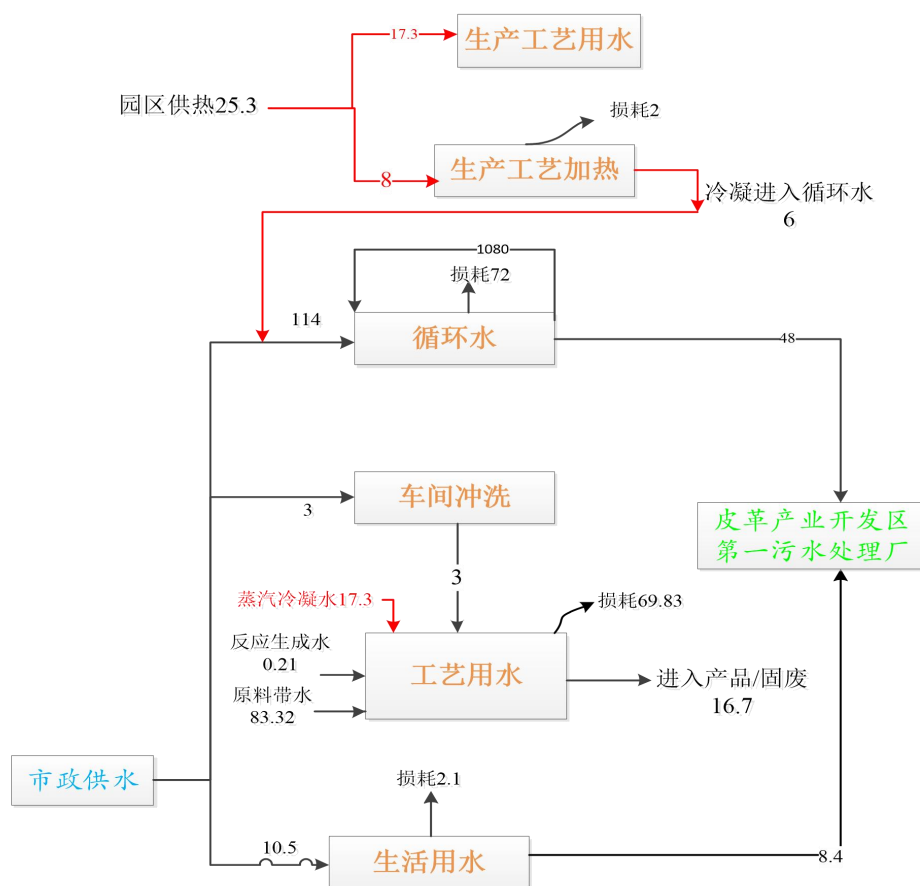


图 2.2-1 现有项目水量平衡图 (t/d)

2.2.5.2 供热

现有项目生产工艺用汽及冬季采暖均由阜新盛安热力有限公司供给。

现有项目生产工艺用汽 25.3t/d，主要用于浸提釜、二效蒸发器、聚合反应釜、喷雾干燥装置的加温以及高压釜的加压，生产工艺用汽 1.0MPa，由阜新盛安热力有限公司厂供给；蒸汽凝结水经冷凝水池回收后，水温约为 80℃，凝结水部分回用于浸提釜浸泡废皮屑，部分排入循环水池循环使用。

2.2.5.3 供电

现有项目生产用电来自阜新皮革产业基地供电管网。设置 2 台 300KVA 变压器，供电能力为 450kW。用电设备装机负荷为 370kW，预计年耗电量为 293 万 kW·h。

2.2.5.4 供风

现有项目正常生产压缩空气需求量为 2.2Nm³/min。现有项目选用 2 台能力为 3.2Nm³/min 的螺杆式空压机，一开一备，以满足生产用风的需要。

现有项目公用工程消耗情况见表 2.2-5。

表 2.2-6 现有项目公用工程消耗情况一览表

序号	项目	单位	消耗量	实际消耗量	备注
1	新鲜水	t/a	4860	291.6	依托阜新皮革产业基地供水系统
2	供热（1.0MPa 蒸汽）	t/a	43200	2592	依托阜新盛安热力有限公司供给
3	供电	kW·h/a	293 万	17.58	配套建设 2 台 300KW 变压器，电源依托产业基地供电系统
4	供风	Nm ³ /min	2.2	2.2	配有 2 台 3.2Nm ³ /min 螺杆式空压机（一用一备）

2.2.5.5 储运

现有项目原料为废皮屑、废革屑，汽车运输进厂，储存于一座 560m² 原料库中，废皮屑、废革屑分区域存放。辅料主要为氧化钙、尿素、生物酶、硫酸、丙烯酸、硅藻土，袋装或桶装，汽车运输进厂，储存于生产车间内专用辅料库中；其中硫酸、丙烯酸的储存周期为 15 天、其他辅料的储存周期为 30 天。

产品为蛋白型皮革填充剂，铬鞣型皮革填充剂袋装储存于一座 980m² 成品库中，汽车运出厂。

表 2.2-7 储运工程一览表

分类	序号	名称	包装	规格	最大储存量 t	备注	储存位置
原料	1	废皮屑	50kg/袋	/	500	/	原料库
	2	废革屑	50kg/袋	/	500	/	
辅料	3	氧化钙	50kg/袋	99%	20	固体，常温储存	辅料库
	4	尿素	50kg/袋	99%	10	固体，常温储存	
	5	生物酶	50kg/袋	/	20	固体，常温储存	
	6	硫酸（浓度 80%）	200kg/桶	80%	10	液体，专用仓储	
	7	丙烯酸（浓度 3%）	200kg/桶	3%	10	液体，专用仓储	
	8	吸附剂（硅藻土）	50kg/袋	/	10	固体，常温储存	
产品	9	蛋白型皮革填充剂	50kg/袋	/	50	固体，常温储存	成品库
	10	铬鞣型皮革填充剂	50kg/袋	/	100	固体，常温储存	

2.2.6 劳动定员及工作制度

现有项目全年生产天数为 360 天，连续化生产，装置年运行时数为 8640h。现有项目总定员 70 人，其中管理人员 10 人、生产工人 60 人，实行四班三运转制。

2.3 现有工程生产工艺

现有项目布置 1 条 75t/d 制革废皮革屑综合利用生产线，原料分为石灰浸制废皮屑和铬鞣废革屑 2 类。

2.3.1 废革屑综合利用工艺流程

废革屑综合利用生产工艺流程主要包括原料预处理工序、脱鞣及水解压滤工序、浓缩及分解工序、聚合反应及喷雾干燥工序、蒸汽冷凝及降温工序，共计 5 个部分。

（1）原料预处理工序：

原料经人工清理后，去除其中的纸屑、石子等杂物，由上料车送至浸提釜。

（2）脱鞣及水解压滤工序：

向浸提釜中加入回用水（蒸汽凝结水），并直接通入蒸汽保持温度在 95℃，加入 CaO 至 pH=8-9，在热碱性溶液、尿素（催化剂）催化的条件下，铬鞣废革屑中与胶原束络合的铬络离子被解鞣出来，并与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 反应生成 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 不溶物，实现了铬络离子与胶原束的初步分离，即脱鞣过程。浸提釜为敞口容器并带有搅拌器，常压条件、温度 95℃操作，脱鞣时间为 1 小时。

脱鞣后的废皮屑呈浆状，用泥浆泵抽到酶解罐中进行酶解。向酶解罐中加入适量的酶，在常压条件、温度 55℃下，水解 1 小时。大部分废革屑被水解成肽状蛋白质小链，即“多肽蛋白”。这些多肽状蛋白可溶于水，而脱鞣后的 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 则形成沉淀。将混合液用泵打入压滤机，在 $4\text{kg}/\text{cm}^2$ 压力条件下进行过滤分离。可溶性肽状蛋白以溶液形式从出液口流出， $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 、 CaSO_4 、杂质灰分等则以滤饼形式截留在压滤机内，从而实现了肽状蛋白溶液与 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 等物质的分离。

为了提高生产工艺的脱鞣率、水解率，将滤饼再次投入浸提釜中，进行二次脱鞣、水解、压滤。二次分离的肽状蛋白溶液与一次分离的肽状蛋白溶液混合后

进入滤液储料器，可溶性肽状蛋白含量约为 12%，进入浓缩及分解工序。二次压滤产生的滤饼主要含有 CaSO_4 、Si 杂质灰分等，含水率 35%，作为一般固废处置。

经过二次脱鞣，废革屑的脱鞣率在 99%以上；经过二次水解，废皮屑的水解率在 95%以上。

（3）浓缩及分解工序

过滤后的滤液呈碱性，向滤液储料器中加入 H_2SO_4 调节滤液 pH 近中性，然后进入二效蒸发器进行蒸发浓缩。第一蒸发釜常压蒸发、蒸发温度 100°C ；第二蒸发釜蒸发压力 0.02MPa（真空度 0.8）、蒸发温度 83°C ，真空泵选用 1000 型水射真空泵。经二效蒸发器蒸发浓缩后，溶液中可溶性肽状蛋白含量可由 12% 增加至 40%。

由于浓缩后溶液的分子量分布离散性很大（在 300-100000 之间），为了便于聚合反应进行，将浓缩后 40%浓度的肽状蛋白溶液注入高压釜中进一步分解。向高压釜中注入高温高压蒸汽进行升温增压，操作压力 0.2MPa、温度 108°C 、加压 2 小时，再释放出的肽状蛋白溶液分子量基本在 3500 以下。另外通过高压釜加压，使浓缩液中残留的铬络离子与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 充分反应，进一步生成不溶性的 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 沉淀。加压后的肽状蛋白溶液经吸附过滤罐过滤后，滤除其中的不溶物，按照一般固体废物进行处置。

（4）聚合反应及喷雾干燥工序

在聚合反应釜中加入浓度为 3%的丙烯酸溶液，操作条件常压、反应温度 80°C （蒸汽间接加热），搅拌 1 小时，使肽状蛋白溶液聚合成便于为皮革吸收的蛋白型填充剂液体。蛋白型皮革填充剂主要是让蓝湿革中的胶原蛋白束吸收，从而起到对皮革的填充作用。如果不经聚合，填充后易水溶析出；如果聚合度过高、分子量过大，就失去了既有的填充性能。因此，聚合反应工序控制聚合度在 50%左右。聚合后的肽状蛋白溶液进入喷雾干燥工序。

喷雾干燥采用压力式喷雾干燥装置，将聚合后的肽状蛋白溶液加压至 20Mpa，以雾状形式喷入干燥装置。用蒸汽间接加热空气来干燥肽状蛋白雾滴，热空气入风 150°C 、出风 70°C 。肽状蛋白雾滴与热空气充分接触，达到带走水分、干燥产品目的。干燥后的气体经布袋除尘器收尘后（布袋除尘器收尘效率为 99.9%），

经 41m 排气筒排入大气；布袋除尘器收集下来的粉尘即为产品—蛋白型皮革填充剂粉剂（含水率 5%），产品经包装后外售。

二次提取出的含铬量较高的有机和无机成分，通过进一步改性提纯，喷雾干燥，制成铬鞣型皮革填充剂（含水率 5%），产品经包装后外售。

（5）蒸汽冷凝及降温工序

二效蒸发器、聚合反应釜、喷雾干燥装置使用新鲜蒸汽间接加热，蒸汽凝结水经 1 座 100m³ 冷凝水池回收后，水温约为 80℃，回用于浸提釜浸泡废皮屑。二效蒸发器第二蒸发釜真空蒸发选用 1000 型水射真空泵形成真空条件。水射真空泵在形成真空条件的同时也将第二蒸发釜蒸发的水蒸气抽入泵体与水混合冷凝回收了。水射真空泵的水进入循环水池，循环冷却塔冷却至 40℃以下，用于水射真空泵循环使用形成真空条件，不能够回用的循环水定期排放至污水系统。

真空系统不凝尾气无组织排放，真空系统不接触物料，废气主要为空气，不排放污染物。

废革屑综合利用生产设备浸提釜、酶解罐、聚合反应釜均为敞口容器，整个生产线在敞口设备的上方设置了集气罩，收集的气体经生物气体集中处理岛处理后经 1 根 41 米高排气筒排放，该部分气体主要为浸提釜催化剂尿素分解的氨、二氧化碳以及水气。

2.3.2 废皮屑综合利用工艺流程

废皮屑综合利用生产工艺流程与废革屑基本一致。由于废皮屑没有经过铬鞣处理，不需要在浸提釜内添加氧化钙、尿素等辅料进行脱鞣处理，原料经预处理后直接进入水解釜内进行酶解。

由于原料中不含有铬，生产过程中产生的固废均属于一般固废；由于不需要添加尿素进行脱鞣处理，没有含氨气体排放，车间集气系统不设置废气处理设施。

综合利用工艺流程及排污节点情况见图 2.3-1。

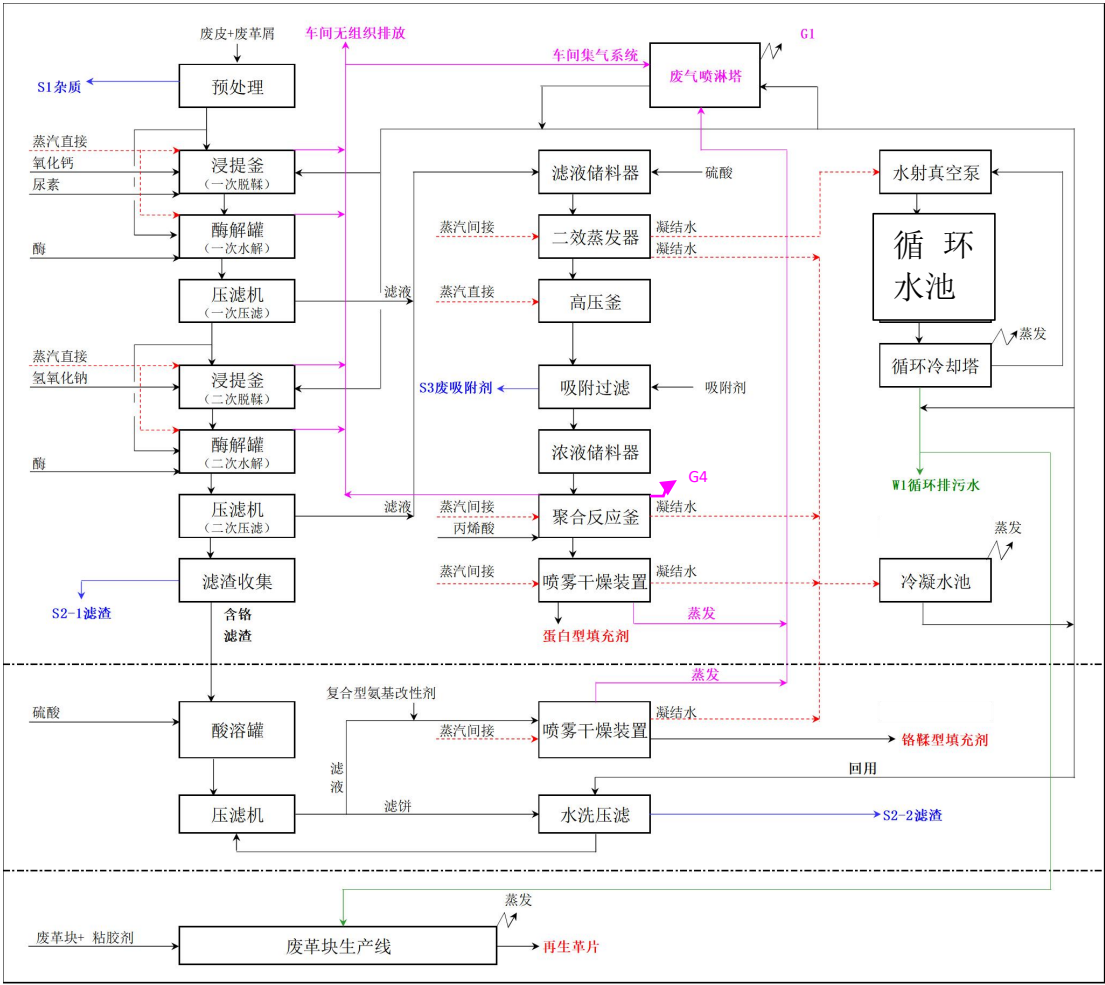


图 2.3-1 工艺流程及排污节点图

表 2.3-1 项目排污节点一览表

污染因素	产污节点	产污环节	污染物名称	污染因子	排放去向
废气	G1	浸提尿素分解	工艺废气	氨	有组织排放
	G2	喷雾干燥	干燥废气	颗粒物	有组织排放
	G3	喷雾干燥		颗粒物	有组织排放
	G4	聚合反应	工艺废气	丙烯酸	有组织排放
固废	S1	吸附过滤	/	废吸附剂	一般固废
	S2-1	水洗过滤、滤渣收集	/	滤渣	
废水	W1	循环水池	COD、SS	循环水排污水	化粪池
噪声	N	生产设备	车间	/	隔声、减振

2.4 环保设施建设及运行情况

(1) 废气

现有项目喷雾干燥装置排放的含尘气体经 2 个布袋除尘器收尘后，原料库密

闭设置，原料库废气经集气系统收集与生产车间排放的含 NH_3 气体与丙烯酸挥发废气一起经生物气体集中处理岛处理后经同一根 41m 高 DA001 排气筒达标排入大气。

项目现有项目环评未识别丙烯酸有机废气，丙烯酸可溶于水，生物气体集中处理岛中喷淋塔能有效处理丙烯酸废气。

生物气体集中处理岛为生物滤塔处理工艺，工艺为喷淋塔预洗+风机+滤池+烟囱。按照风量和废气浓度设备停留时间和设备规格。设备材质为整体玻璃钢板。

(2) 废水

在节水减污、雨污分流的基础上，地面冲洗水全部利用，不外排。现有项目排放的废水主要是循环冷却水排污水和生活污水，循环冷却水排污水排放到皮革产业开发区第一污水处理厂处理后达标排入细河，生活污水通过生活污水排放口进入皮革产业开发区第一污水处理厂处理后达标排入细河。雨水经雨水管网收集，排至产业基地雨水管网。

(3) 噪声

现有项目选用噪声较低的同类设备；除循环水塔外，机泵、变压器、空压机、冷冻机等设备均布置在生产车间内；对产生噪声较大的设备机座设减振设施或加设隔声罩；生产车间采用隔音材料；在厂区车间周围，道路两侧进行绿化，以降低厂界噪声。

(4) 固废

现有项目产生的固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 进行管理。预处理工序人工分拣产生的杂质，主要成分为纸屑、石子等，全部进入城市垃圾收运系统；生产车压滤机过滤分离产生的滤渣，主要成分为机械杂质、钙盐，作为一般固废进行处置；硅藻土吸附过滤产生的废吸附剂综合利用。

现有项目环评批复要求及落实情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	备注
1	加强施工期环境保护工作。采取切实可行的措施，严格控制施工扬尘、噪声、废水及固废废物对周围环境的影响	已落实	/

序号	环评批复要求	落实情况	备注
2	必须合理划分排水系统，严格执行“清污分流”原则。本项目废水排放主要为循环系统排污水、地面冲洗水及生活污水。生活污水通过化粪池处理后与其他废水通过厂区管网全部排至阜新皮革产业基地第一污水处理厂处理，之后再通过市政管网排入清河门污水处理厂处理。本项目必须按照国家规范设置污水总排放口	已落实	合理划分排水系统，严格执行“雨污分流”原则。循环水系统排污水、地面冲洗水全部回收利用，不外排。本项目排放的废水主要是生活污水，全部排至污水管网，进入清河门区津源污水处理厂处理。本项目按照国家规范设置污水总排放口
3	加强大气污染防治。本项目喷雾干燥装置排放的含尘气体经布袋除尘器收集后，经15m高排气筒达标排放；第2生产车间集气系统排放的含NH ₃ 气体经活性炭吸附处理后达标排放；皮革废屑储库应保持微负压状态。本项目生产用汽及冬季采暖均由阜新产业基地金山热电厂提供，你公司不得自行建设燃煤锅炉	已落实	本项目喷雾干燥装置排放的含尘气体经布袋除尘器收集后，生产车间集气系统排放的含NH ₃ 气体经生物气体集中处理岛处理后经1根41米高排气筒排放。本项目生产用汽及冬季采暖均由阜新盛安热力有限公司供给。未建设燃煤锅炉
4	本项目建设及运行必须按照报告书要求采取有效措施，防止地下水污染。报告书将项目拟建厂址划分为重点污染区、一般污染区和轻度污染区，必须采取有效措施对不同的污染区进行隔断并按照报告书要求落实防渗措施。要按照报告书要求设置地下水监测井并定期进行监测，监测数据存档备查。如发现地下水因本项目受到污染，你公司必须立即停止生产，及时采取有效措施消除污染	已落实	本项目建设及运行按照报告书要求采取有效措施，防止地下水污染，采取有效措施对不同的污染区进行隔断并按照报告书要求落实防渗措施。设置3个地下水监测井，厂区内一个，厂区周边上游、下游各1个
5	须分类处置各类固体废弃物。一般固体废物应立即综合处理，不能综合利用的送相关处置场所进行处置贮存和处置	基本落实	纸屑、石子等一般固废全部进入城市垃圾收运系统；其他固体废物经检测铬污染物不具备浸出毒性作为一般固废处置。
6	优先选用低噪设备，对本项目易产生噪声的设备应采取有效的减振、消声、吸声等降噪措施，确保厂界噪声达到相关标准限值要求	已落实	选用低噪设备，对本项目易产生噪声的设备采取有效的减振、消声、吸声等降噪措施，确保厂界噪声达到相关标准限值要求

2.5 现有项目污染排放及达标情况

现有项目污染物达标情况引用 2023 年 12 月阜新大成生物科技有限公司排污许可执行检测报告进行说明。项目监测期间工况生产负荷为 100%。

（1）废气

现有项目废气排气筒出口颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值；氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值。有组织废气排放监测数据见表 2.5-1。

厂界无组织氨和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值。厂界无组织颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。

表 2.5-1 有组织废气监测结果

检测日期	检测点位	检测项目	采样时间	标干流量	实测排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度标准 mg/m ³	排放速率标准 kg/h
2023.12.28	DA001	颗粒物	10:41	13218	10	0.13	120	39
			11:17	11695	8.8	0.1		
			11:50	12501	9.8	0.12		
		氨气	10:53	13218	2.52	0.03	/	35
			11:29	11695	2.99	0.03		
			12:01	12501	2.76	0.03		
		硫酸雾	12:25	12496	0.88	0.01	45	15
			12:38	12160	0.84	0.01		
			12:57	11733	1.11	0.01		
		非甲烷总烃	10:41	13218	17.8	0.24	120	100
			11:17	11695	19.9	0.23		
			11:50	12501	20.1	0.25		

表 2.5-2 无组织废气监测结果（臭气浓度无量纲）

检测项目	检测结果	采样时间			无组织排放标准
		10:00	12:00	14:00	
氨（mg/m ³ ）	上风向	0.06	0.07	0.08	1.5
	下风向 1	0.11	0.1	0.12	
	下风向 2	0.09	0.08	0.07	
	下风向 3	0.06	0.07	0.1	
臭气浓度（无量纲）	上风向	13	14	13	20
	下风向 1	15	16	17	

	下风向 2	15	14	17	
	下风向 3	15	15	16	
总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	上风向	217	300	250	1000
	下风向 1	350	333	333	
	下风向 2	367	283	383	
	下风向 3	283	367	317	
非甲烷总烃 (mg/m^3)	上风向	<0.07	<0.07	<0.07	4.0
	下风向 1	<0.07	<0.07	<0.07	
	下风向 2	1.1	0.29	0.2	
	下风向 3	0.38	0.21	0.24	
硫酸雾 (mg/m^3)	上风向	0.04	0.04	0.041	1.2
	下风向 1	0.045	0.048	0.041	
	下风向 2	0.04	0.047	0.048	
	下风向 3	0.045	0.047	0.041	
非甲烷总烃 (mg/m^3)	车间外	<0.07	<0.07	<0.07	20

(2) 废水

厂区总排放口监测结果表明,生产废水排放满足辽宁阜新皮革产业开发区第一污水处理厂进水指标。

表 2.5-3 废水监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

采样点位	检测项目	检测结果			排放限值
		11:14	13:10	15:08	
污水总排口	CODcr	88	92	84	5000
	氨氮	36.7	38.8	39.8	200
	总磷	0.03	0.06	0.04	4.0
	pH	8.6	8.7	8.7	6~9
	SS	23	19	24	2500
	五日生化需氧量	38	40	40	250
	石油类	0.09	0.15	0.13	10

(3) 噪声

现有项目厂界昼间噪声,夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,厂界噪声监测结果见表 2.5-4。

表 2.5-4 噪声监测结果 单位: $\text{dB}(\text{A})$

点位	监测日期	昼间	夜间
北厂界	2023.12.21	42	40.4
西厂界		50.4	42
南厂界		50	41.3
东厂界		49.8	41.8
达标情况		达标	达标

点位	监测日期	昼间	夜间
标准值		65	55

现有项目总量根据总量确认书（LHZL[2014]12 号）确认，按照监测数据满负荷核算实测排放量，对比环评预测排放量，见下表。

表 2.5-5 现有项目污染物排放量

类别	排放源	污染物	环评预测排放量 t/a	总量控制指标	实测排放量 t/a
废水	循环冷却水 排污水+生 活污水	COD	2.26	2.52	0.34
		氨氮	0.09	0.1	0.14
废气	生产车间排 气筒 DA001	NH ₃	2.31	/	0.216
		H ₂ S	0	/	0.0014
		颗粒物	8.91	/	0.84
		非甲烷总烃	0		1.92
		硫酸雾	0	/	0.072
类别	排放源	污染物	产生量 t/a	/	产生量 t/a
固体废物	生产车间	工业固废	7071.9	/	7071.9
	办公生活区	生活垃圾	20	/	10

2.6 现有工程环境管理执行情况

2.6.1 环境管理制度

公司在运行过程中，依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度：

（1）环境影响评价制度。公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求开展环境影响评价工作。

（2）“三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入运行。待建设项目稳定运行后，建设单位应进行环境保护设施竣工验收。

（3）排污许可证制度。公司投运后，规范排污许可行为，如有新增项目和变动应按排污许可证管理条例，规定重新申请领取排污许可证。

（4）环境保护税制度。公司运行过程，应依据排污费征收使用管理条例等

国家法律和有关规定按标准交纳费用；按照排污费核定通知规定，于每年的 1 月 15 日前向环境监察部门办理排污申报登记手续。

（5）奖惩制度。公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释相关要求。

2.6.2 环境管理机构

公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司安环部为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

2.6.3 环境管理台账

（1）废气、废水处理设施落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气、废水处理设施的正常运行。

（2）固废规范管理台账公司应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度

2.7 现有环境风险防控措施

（1）人工监控公司保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁污染物质泄漏，安全环保人员、车间负责人和厂区领导进行现场监护，定期对车间进行巡视，对危险化学品库房、生产车间、危险废物原料库、废气污染治理设施等进行定期检查，同时派专人进行管理；安全环保人员对全厂安全隐患问题进行排查。

（2）仪器监控

公司在厂区室内外等多处位置设置监控系统，对厂区的异常进行实时监控，一旦发生紧急情况，立即通知应急小组启动应急预案。

（3）围堰

公司设有大量应急沙袋，事故状态下可作为临时围堰，防止污染物及消防废水流出厂区污染外环境。

（4）防渗

公司根据厂区污染源、污染物的性质，按重点防渗区、一般防渗区分别采取相应的防腐防渗措施。危废暂存间、生产车间、危险化学品库房、原料贮存库进行防腐防渗处理，车间地面全部进行硬质覆盖。

（5）危险废物原料库

厂区设有危险废物原料库，用于危险废物在厂区内的临时储存。暂存间地面采取防腐防渗，并有耐腐蚀的硬化地面，库内危险废物分类收集存放。

（6）事故池

事故池一座，容积为 100m³，采用防渗。

（7）救援物资

厂区生产车间、物资部仓库、办公室等配备相应的应急救援器材、工具及药品。消防器材、泄漏回收器材设置于明显、取用方便又较安全的地方，做到定点、定型号和定用量、定专人维护管理。

（8）疏散、救援通道

厂区设计阶段已充分考虑安全防火间距等要求，设立了疏散、救援通道。各装置区、生产单元之间留有安全防火间距，并配有安全防范设施。

（9）建立应急通信网络

公司建立事故应急处理信息通信网络系统，保证事故处理信息传递的实时性、迅速性和准确性。预案中涉及的应急人员联系电话号码公布于厂区明显位置。

（10）开展应急培训演练计划

进行员工培训上岗计划，熟识硫酸、丙烯酸、氢氧化等危险化学品的危险特性及应急处理方法。根据应急预案演练计划，定期开展有针对性的事故应急演练活动，提高岗位员工应对突发环境事件的能力。

2.8 排污许可执行情况

企业于 2020 年 3 月申领排污许可，排污许可证编号：

91210905598097563W001Q，2023 年 3 月进行排污许可延续。按照排污许可要求进行台账管理，定期进行自行监测并填报执行报告。企业现有排放口属于一般排放口，只许可排放浓度，不许可排放量。

2.9 现有工程存在环保问题

现有项目各项污染防治措施正常运行，项目运行至今未发生环境污染事故，无环境违法行为。

主要有以下环境管理和风险防控措施进行以新带老改造。

①现有项目原料库储存原料均为危险废物，应该按照《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB155622-1995）设置危险废物标识牌。

②现有厂内无初期雨水收集池，无法对初期雨水进行收集，本项目新建 70m³初期雨水收集池。

3 建设项目概况及工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 建设项目名称、地点及性质

建设项目名称：阜新大成生物科技有限公司日处理35吨含铬污泥综合利用项目

建设性质：扩建

建设地点：阜新市清河门区皮革产业开发区，阜新大成生物科技有限公司现有厂区内

行业类别及代码：N7724 危险废物治理

投资总额：1200 万元

职工人数：厂区新增劳动定员 15 人

工作制度：年生产天数 365d，年生产 7200h

生产规模：项目日综合利用含铬污泥 35 吨，年综合利用含铬污泥能力为 12775 吨，年产出制革用铬鞣剂 2555 吨，工业蛋白粉 2007 吨

施工进度及投产日期：项目施工期一个月，投产日期为 2024 年 12 月

3.1.2 项目组成

项目主要在现有合成干燥车间新增设备，新增一条含铬污泥综合利用生产线。本项目综合利用的含铬污泥危险废物，危废代码为 HW21，193-001-21。项目建成后全厂危险废物综合利用情况见表 3.1-1，主要建设内容见表 3.1-2。

表 3.1-1 危险废物综合利用情况一览表

综合利用危险废物	危废代码	综合利用能力	备注
废皮屑	HW21,193-002-21	75t/d	现有项目
废革屑	HW21,193-002-21		
含铬污泥	HW21,193-001-21	35t/d	本项目

表 3.1-2 本工程主要建设内容

工程类别	名称	扩建前	扩建后	性质
主体工程	合成干燥车间	布置干燥设备，日处理 75t 废革屑和废皮屑，可用于处理废皮屑和废革屑，生产蛋白型皮革填充剂 41.16t/d、铬鞣型皮革填充剂 23.9t/d。车间建筑面积 1080m ²	年处理 75t 废皮革屑生产线，可用于处理废皮屑和废革屑，生产蛋白型皮革填充剂 41.16t/d、铬鞣型皮革填充剂 23.9t/d。新增一条 35t/d 含铬污泥综合利用生产线，日处理含铬污泥 35t。年产出制革用铬鞣剂 2555 吨，工业蛋白粉 2007 吨	依托现有车间
	水解提取车间	车间布置压滤机、脱灰罐等设备，对含铬废料进行脱鞣处理，年处理 75t 废革屑和废皮屑。车间建筑面积 1080m ²	不变	/
	预处理车间	对含铬废皮屑和废革屑进行预处理	不变	
储运工程	原料库	主要储存废皮革、废皮屑等含铬废料，建筑面积560m ²	主要储存废皮革、废皮屑、含铬污泥等含铬废料，建筑面积560m ² ，现有原料库按照危险废物储存要求建设，本项目依托可行	依托现有
	化学品库	储存原辅材料中化学原料，建筑面积100m ²	储存原辅材料中化学原料，新增氢氧化钠物料，不改变现有物料最大储存量	依托现有
	成品库	主要储存成品，建筑面积980m ²	主要储存成品，建筑面积980m ² 。不改变现有物料最大储存量	依托现有
公用工程	供水	新鲜水，依托阜新皮革产业基地供水系统	依托阜新皮革产业基地供水系统	依托现有
		循环水，配套建设一座 42t/h 循环水系统	依托现有一座 42t/h 循环水系统	依托现有
	供热	依托阜新盛安热力有限公司供给	依托阜新盛安热力有限公司供给	依托现有
	供电	配套建设 2 台 300Kw 变压器，电源依托产业基地供电系统	依托现有 2 台 300Kw 变压器，电源依托产业基地供电系统	依托现有

工程类别	名称	扩建前	扩建后	性质
	通风	配有 2 台 3.2Nm ³ /min 螺杆式空压机（一用一备）	依托现有 2 台 3.2Nm ³ /min 螺杆式空压机（一用一备）	依托现有
辅助工程	办公楼	1座办公楼，占地面积1490m ²	1座办公楼，占地面积1490m ²	依托现有
环保工程	废气	2套喷雾干燥装置产生的含尘气体经过2座布袋除尘器处理后通过一根41mDA001排气筒排放	新增两套喷雾干燥装置产生的含尘气体经过新增2座布袋除尘器处理后通过一根41mDA001排气筒排放，酸溶废气经过新增碱喷淋设施处理后依托现有DA001排气筒排放	依托现有排气筒
		生产车间集气系统排气通过1座生物气体集中处理岛处理后通过一根41mDA001排气筒排放	生产车间集气系统排气通过1座碱喷淋+生物气体集中处理岛处理后通过一根41mDA001排气筒排放	依托现有
		原料储存库，库内保持微负压，气体进入生产车间集气系统	原料储存库，库内保持微负压，气体进入生产车间集气系统	依托现有
	废水	生活污水经化粪池处理后与循环冷却水排污水排放到皮革产业开发区第一污水处理厂处理后达标排入细河	生活污水经化粪池处理后与循环冷却水排污水排放到皮革产业开发区第一污水处理厂处理后达标排入细河，本项目碱喷淋废水回用生产	依托现有
	固废	1 座 410m ² 固废堆放间	1 座 410m ² 固废堆放间	依托现有
		/	新建一个 20m ² 危险废物贮存库，用于储存含铬废包装，废布袋等危险废物	新建
	地下水	地面分区防渗处理，设置 3 个地下水日常监测孔，厂区内一个，厂区周边上游、下游各 1 个	地面分区防渗处理，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，设置 3 个地下水日常监测孔，厂区内一个，厂区周边上游、下游各 1 个	依托现有
	噪声	采取隔声、减振等降噪措施	采取隔声、减振等降噪措施	新增
	环境风险	生产车间，交通入口、检修通道处设置梯形缓坡	生产车间，交通入口、检修通道处设置梯形缓坡	依托现有

工程类别	名称	扩建前	扩建后	性质
		已建 1 座 100m ³ 事故池	依托 1 座 100m ³ 事故池，扩建到 280m ³ ，新建一个 70m ³ 初期雨水收集池	依托现有

3.1.3 主要产品

本项目建设不改变现有危险废物处理能力和产品产能，本项目建成后全厂处理规模和产品规模见表 3.1-3。本项目产品指标见表 3.1-4。

表 3.1-3 处理规模及产品方案变化一览表

处理规模 (t/d)	产品名称	产量 (t/d)	产量 (t/a)	备注
75 (废革屑)	蛋白型皮革填充剂	41.2	15000	现有项目
	铬鞣型皮革填充剂	23.9	8600	
35(含铬污泥)	工业蛋白粉	7	2555	本项目
	铬鞣型皮革填充剂	5.5	2007	

根据企业提供的蛋白粉和铬鞣型皮革填充剂标准文件，其中蛋白粉执行阜新大成生物科技有限公司企业标准（DC10/T0002-2017）表 2 标准，铬鞣型皮革填充剂执行阜新大成生物科技有限公司企业标准（DC-20/T 0002-2017）表 2 标准，项目产品指标见表 3.1-4，标准文件见附件 22。

表 3.1-4 产品指标一览表

序号	项目	指标	项目	指标
产品	铬鞣型皮革填充剂		蛋白粉	
1	外观	深绿色粉末	外观	浅黄色粉末
2	蛋白含量%	≥25.0	粗蛋白含量	≥65%
3	水分%	≤12.0	水分	≤10%
4	灰分%	≤45.0	粗灰分	≤25%
5	总铬%	≥18	六价铬离子	≤10(mg/kg)
6	六价铬离子	≤10(mg/kg)	总铬	≤200(mg/kg)
7	溶解度	≥70%	溶解度	≥80%
8	pH	5.5-8.5	pH	5.5-8.5

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“5 利用和处置过程中的固体废物鉴别”5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理

a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；

b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；

当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中

的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；

c) 有稳定、合理的市场需求。章节，
具体分析如下。

①本项目含铬污泥综合利用产生的铬鞣剂和工业蛋白粉质量指标执行相应的国家标准或企业标准，具体产品标准执行情况见表 3.1-4；

②本项目含铬污泥综合利用过程产生的废气污染物处理后达标排放，符合相应排放标准限值；各产品指标含量均满足相应标准中各项指标要求；

③本项目综合利用产生的铬鞣剂和工业蛋白粉市场运用广泛。其中产品作为制革行业生产原料使用，有相关购销合同。

因此，本项目含铬污泥综合利用产物作为产品外售是可行的。

3.1.4 主要设备

本项目主要设备见表 3.1-5，本项目建成后全厂主要设备见表 3.1-6。

表 3.1-5 本项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	酸溶反应釜	20m ³	套	2	新增
2	压榨式厢式过滤机	200m ²	台	2	新增
3	真空浓缩机	10m ³	台	2	新增
4	6000 型喷雾干燥机	120m ²	台	1	新增
5	储料罐	50m ³	个	2	新增
6	厢式压滤机	/	台	1	依托现有
7	调整罐	50m ³	台	1	依托现有
8	各类机泵	/	台	3	新增
9	布袋除尘器	/	台	2	新增
10	碱喷淋设施	/	台	1	新增

表 3.1-6 全厂主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	输送装置	20m	套	2	现有
2	浸提釜	12m ³	台	2	现有
3	酶解罐	10m ³	台	6	现有
4	压滤机	120m ²	台	8	现有
5	滤液储料器	50m ³	个	12	现有

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
6	二效蒸发器	3000kg/h	套	4	现有
7	高压釜（球型）	15m ³	台	2	现有
8	吸附过滤器	10m ²	台	2	现有
9	吸附过滤器	50m ³	个	4	现有
10	聚合反应釜	12m ²	台	6	现有
11	喷雾干燥装置	450 型	套	2	现有
12	各类机泵	/	台	10	现有
13	厢式压滤机	/	台	1	现有
14	调整罐	50m ³	台	1	现有
15	酸溶反应釜	20m ³	套	2	新增
16	压榨式厢式过滤机	200m ²	台	2	新增
17	真空浓缩机	10m ³	台	2	新增
18	6000 型喷雾干燥机	120m ²	台	1	新增
19	储料罐	50m ³	个	2	新增
20	各类机泵	/	台	3	新增
21	布袋除尘器	/	台	2	新增
22	碱喷淋设施	/	台	1	新增

3.1.5 原辅材料

本项目综合利用的含铬污泥危险废物，危废代码为 HW21，193-001-21，含铬污泥来源于辽宁皮革产业开发区制革企业铬鞣环节产生的含铬废液经加碱压滤产生的含铬污泥，根据企业提供的检测报告，原辅材料用量见表 3.1-7，稀硫酸由工业硫酸配置而来。含铬污泥主要成分见表 3.1-8，建成后全厂原辅材料用量见表 3.1-9。

表 3.1-7 原辅材料用量

原料名称	年用量 t/a	规格	储存位置	最大储存量 (t)	包装形式
含铬污泥	12775	/	原料库	500	袋装
工业硫酸	5475	80%	化学品库	100	桶装
稀硫酸	219	20%	/	/	/
片碱	2372.5	99%	化学品库	10	袋装

表 3.1-8 本项目原料组分一览表

序号	原料组分	水分 (%)	胶原性蛋白质 (%)	钙盐和硅酸盐 (%)	总铬含量 (%)	六价铬含量 (%)
1	含铬污泥	60	26	4.5	9.5	0.05

表 3.1-9 全厂原辅材料年消耗量表

序号	原料名称	年用量 (t/a)			存储位置	来源	包装规格	最大存储量 (t)
		本项目	现有项目	全厂				
1	废皮屑	0	7200	7200	原料库	产废企业	100kg/袋	500
2	废革屑	0	19800	19800	原料库	产废企业	100kg/袋	500
3	氧化钙	0	1485	1485	原料库	外购	50kg/袋	50
4	尿素	0	33	33	化学品库	外购	50kg/袋	2
5	生物酶	0	264	264	化学品库	外购	50kg/袋	10
6	硫酸 (浓度 80%)	5475	231	5706	化学品库	外购	250kg/桶	100
7	稀硫酸 (20%)	219	0	219	化学品库	配制	/	/
8	丙烯酸 (浓度 3%)	0	231	231	化学品库	外购	250kg/桶	5
9	吸附剂 (硅藻土)	0	165	165	化学品库	外购	50kg/袋	5
10	含铬污泥	12775	0	12775	原料库	产废企业	100kg/袋	500
11	片碱	2372.5	0	2372.5	化学品库	外购	50kg/袋	10

3.1.6 公用工程

3.1.6.1 给水

(1) 给水

本项目生产用水均来自阜新皮革产业基地供热冷凝水,生活用水来自阜新皮革产业基地供水管线。本项目正常生产不需要补充新鲜水,工艺用水全部由蒸汽凝结水回收提供。

本项目新增劳动定员 15 人,员工生活用水按每人每天 80L 计,排污系数取 0.8,则生活污水用水量 1.2m³/d。项目采用碱喷淋处理措施处理硫酸雾废气,碱喷淋设施用水为市政供水,用水量为 240m³/a。

(2) 循环水

现有项目建有一套循环水系统，由 1 座循环水池、1 座冷却塔和循环水泵组成，循环水量为 1008t/d（42t/h）；本项目不涉及循环水使用，不新增循环水排污。

(3) 排水

①喷淋废水

项目污水处理站废气经碱喷淋设施吸收处理，喷淋塔配备一个10m³的水箱，定期向水箱内添加片碱，为保证废气处理效率，约每半个月更换一次喷淋水，则废气治理用水量为240m³/a，排水量按用水量的80%计，排水量约192m³/a，回用于酸溶工序。

②生活污水

项目生活污水用水量为1.2m³/d，排污系数取0.8，生活污水排放量为0.96m³/d，生活污水通过化粪池处理后排放到皮革产业开发区第一污水处理厂处理后达标排入细河。

本项目水量平衡情况见图 3.1-10，本项目建成后全厂水平衡见图 3.1-2。

表 3.1-10 本项目水平衡表（t/d）

用水单元	进水 t/d					出水 t/d				排放去向
	新鲜水	原料带入水	反应生成水	回用压滤液	蒸汽	进入产品	损耗量	进入固废	排水量	
工艺生产	1.5	24.48	14.58	0.42	1.06	0.74	37.9	3.92	0	不排放
碱喷淋	0.65	0	0	0	0	0	0.13	0	0.52	回用于酸溶工序
生活用水	1.2	0	0	0	0	0	0.24	0	0.96	皮革产业开发区第一污水处理厂
蒸汽(间接加热)	8	0	0	0	0	0	2	0	6	进入循环水

表 3.1-11 全厂水平衡表（t/d）

用水单元	进水				排水			
	新鲜水	反应生成水	原辅料带水	蒸汽	损耗量	产品/固废	排水量	排放去向

生产工艺	1.5	14.79	107.8	19.3	125.03	21.36	0	不排放废水
车间冲洗	3	0	0	0	0	0	3	回用生产
生活用水	11.7	0	0	0	2.34	0	9.36	皮革产业开发区第一污水处理厂
碱喷淋	0.65	0	0	0	0	0.13	0.52	回用于酸溶工序
循环水	108	0	0	0	72	0	48	皮革产业开发区第一污水处理厂
蒸汽(间接加热)	16	0	0	0	4	0	12	进入循环水

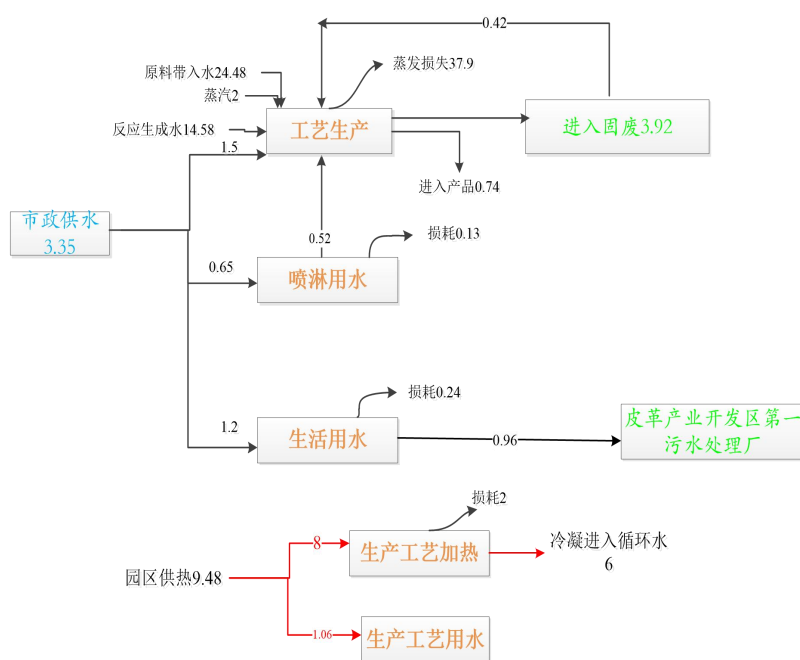


图 3.1-1 本项目水量平衡图 (t/d)

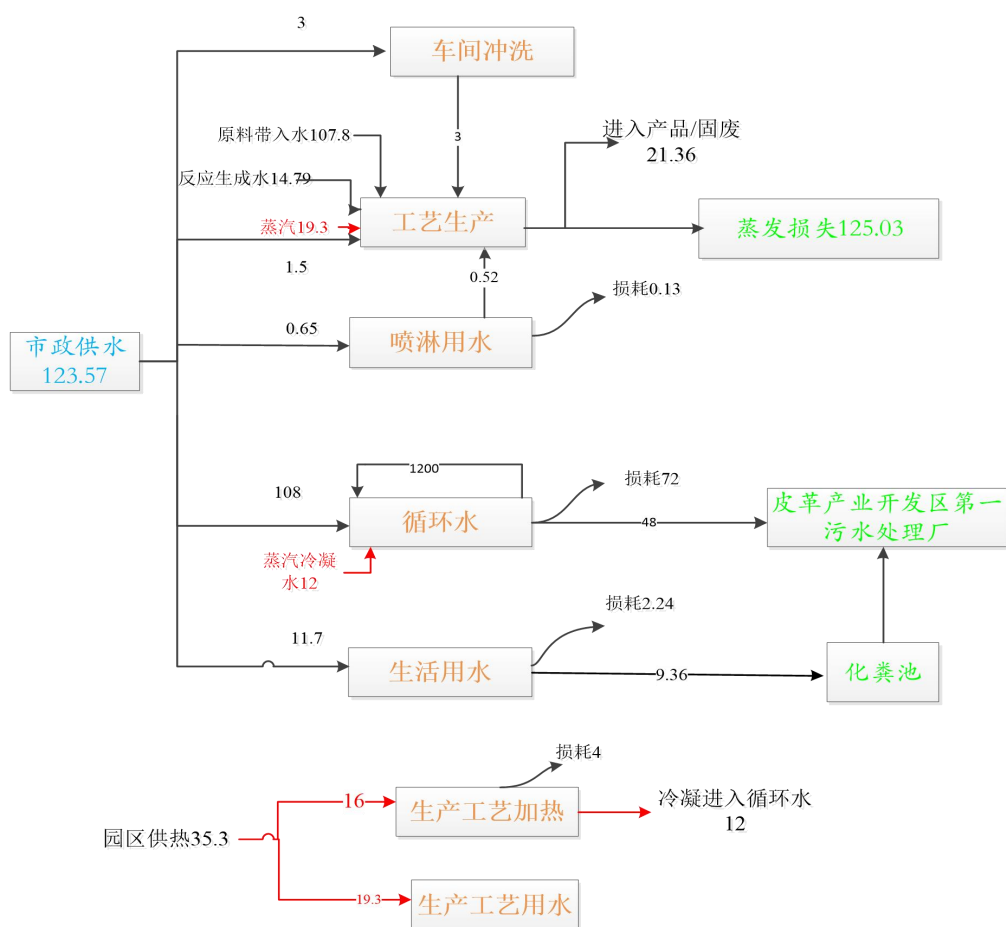


图 3.1-2 全厂水量平衡图 (t/d)

3.1.6.2 供汽

本项目生产工艺用汽及冬季采暖均由阜新盛安热力有限公司供给，生产工艺用汽 1.0MPa。供汽能力为 1.5t/h，36t/d，现有项目用气量为 25.3t/d，本项目生产工艺用汽 10t/d，主要用于酸溶反应釜、喷雾干燥装置的加温，本项目建成后，供汽能力可以满足厂区用汽要求。

3.1.6.3 供电

本项目生产用电来自阜新皮革产业基地供电管网。本项目依托现有 2 台 300kVA 变压器，供电能力为 450kW。本项目用电设备装机负荷为 370kW，预计年耗电量为 30 万 kW·h。

3.1.6.4 供风

本项目正常生产压缩空气需求量为 2.2Nm³/min。本项目依托 2 台能力为 3.2Nm³/min 的螺杆式空压机，一开一备，以满足生产用风的需要。

本项目公用工程消耗情况见表 3.1-12。

表 3.1-12 本项目公用工程消耗情况一览表

序号	项目	单位	消耗量			备注
			现有项目	本项目	全厂	
1	新鲜水	t/a	4860	2.85	16.35	依托阜新皮革产业基地供水系统
2	供热(1.0MPa 蒸汽)	t/a	9108	3650	12758	依托阜新盛安热力有限公司供给。供热能力 1.5t/h, 13140t/a。
3	供电	万 kW·h/a	293	30	323	依托现有 2 台 300KVA 变压器, 电源依托产业基地供电系统
4	供风	Nm ³ /min	2.2	2.2	4.4	配有 2 台 3.2Nm ³ /min 螺杆式空压机 (一用一备)

3.1.6.5 储运

本项目原料为含铬污泥储存于一座 560m² 原料库中, 现有项目原料为废皮屑和废皮革屑, 本项目建成后, 原料最大储存量为 1500t, 原料库建筑面积 560m², 中转频次和最大储存量能够满足储存要求。

项目辅料主要为硫酸、氢氧化钠, 汽车运输进厂, 储存于生产车间内专用化学品库中。化学品库建筑面积为 100m², 本项目建成后主要储存氢氧化钠、氧化钙、尿素、生物酶、硫酸(浓度 80%)、丙烯酸(浓度 3%)、吸附剂(硅藻土), 中转频次和最大储存量能够满足项目储存要求。

本项目产品为工业蛋白粉、铬鞣型皮革填充剂, 袋装储存于一座 980m² 成品库中。本项目建成后成品库主要储存蛋白型皮革填充剂、铬鞣型皮革填充剂、工业蛋白粉、铬鞣型皮革填充剂, 中转频次和最大储存量能够满足项目储存要求。全厂原辅材料和产品储存情况见表 3.1-13。

表 3.1-13 储运工程一览表

分类	序号	名称	包装	规格	中转频次	最大储存量 t	备注	储存位置	建筑面积	最大储存量
原料	1	废皮屑	50kg/袋	/	14	500	/	原料库	560	1680
	2	废革屑	50kg/袋	/	40	500	/			
	3	含铬污泥	50kg/袋	/	26	500	/			
辅料	4	氢氧化钠	50kg/袋	99%	149	10	固体, 常温储存	化学品库	100	300

分类	序号	名称	包装	规格	中转频次	最大储存量 t	备注	储存位置	建筑面积	最大储存量
	5	氧化钙	50kg/袋	99%	2	20	固体，常温储存			
	6	尿素	50kg/袋	99%	26	10	固体，常温储存			
	7	生物酶	50kg/袋	/	285	20	固体，常温储存			
	8	硫酸（浓度 80%）	200kg/桶	80%	2	100	液体，专用仓储			
	9	丙烯酸（浓度 3%）	200kg/桶	3%	23	10	液体，专用仓储			
	10	吸附剂（硅藻土）	50kg/袋	/	17	10	固体，常温储存			
产品	11	蛋白型皮革填充剂	50kg/袋	/	300	50	固体，常温储存	成品库	980	2940
	12	铬鞣型皮革填充剂	50kg/袋	/	86	100	固体，常温储存			
	13	工业蛋白粉	50kg/袋	/	128	20	固体，常温储存			
	13	铬鞣型皮革填充剂	50kg/袋	/	100	20	固体，常温储存			

3.1.7 劳动定员及工作制度

本项目全年生产天数为 365 天，装置年运行时数为 7200h。本项目新增劳动定员 15 人。

3.1.8 平面布置

厂区分为生产区和办公区，生产区位于厂区西南部、办公区位于厂区北部。项目在现有车间新增设备进行产品生产，不新增占地也不新增构筑物，平面布置图见图 3.1-3，设备布置示意图见图 3.1-4。

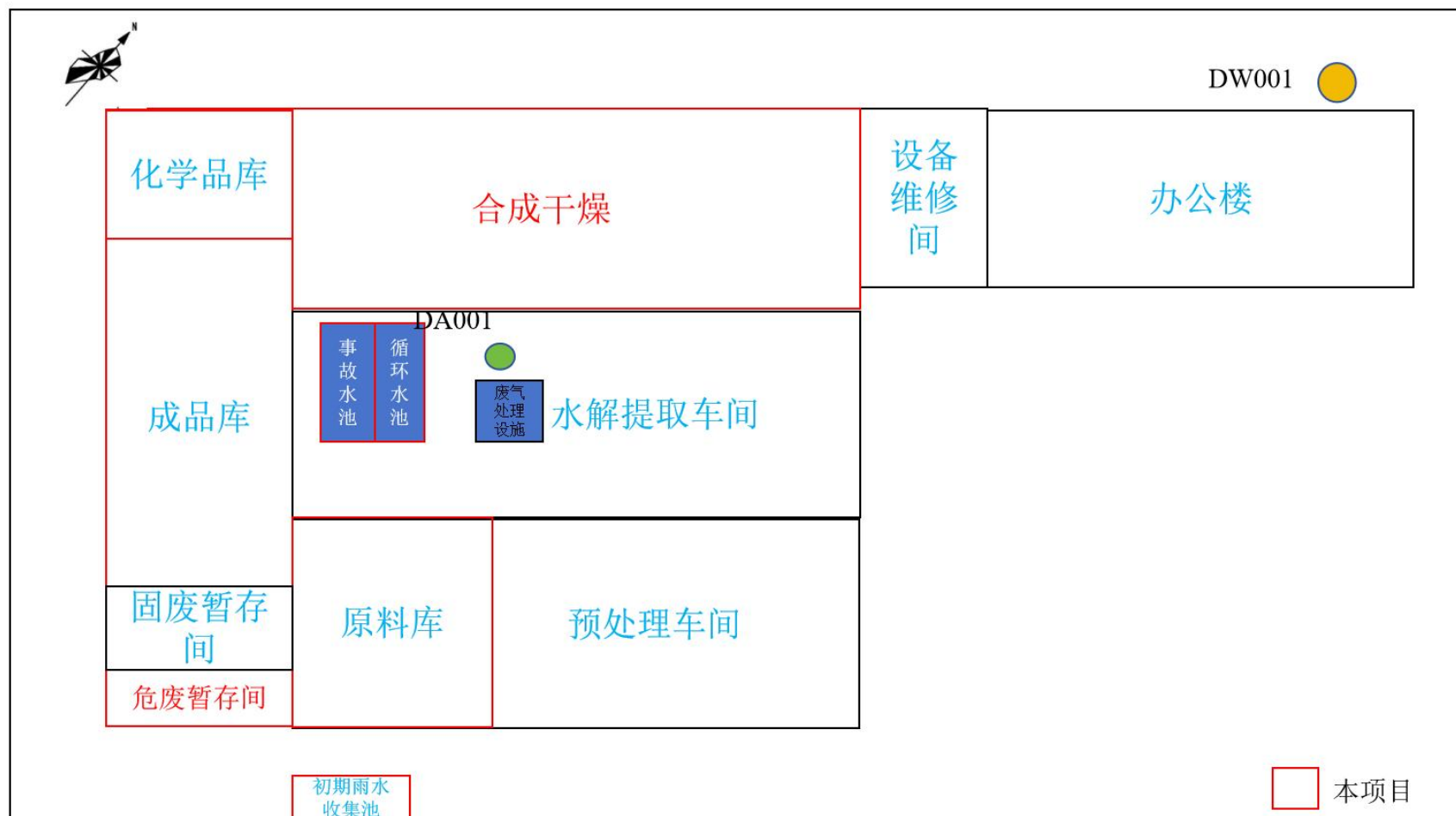


图 3.1.3 平面布置示意图

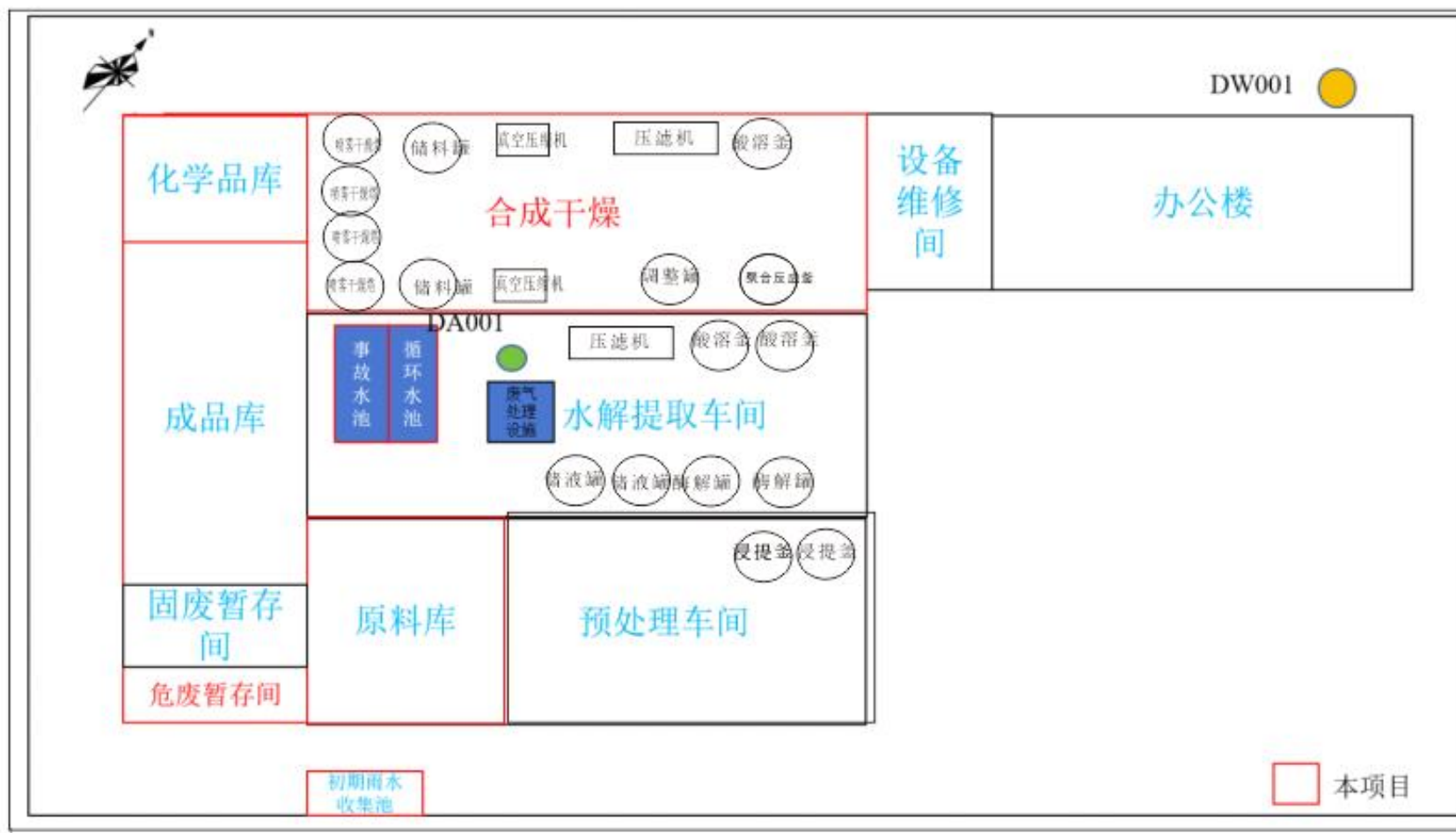


图 3.1.3 设备布置示意图

3.2 工程分析

项目含铬污泥在进场前由产废单位进行检测，对批次污泥的含铬量进行检测。

①合同签订阶段：在危废处置合同签订前，对拟接收危废进行取样分析，评估其处置的可行性，属于负面清单中的危废不予接受。确认在企业处置能力范围内的，允许签订危险废物处置合同。

②入厂检验分析：危废入厂前，企业需核对危废 8 位代码，并对其进行采样及入厂检验分析，对危废成分进行核实和确认。如采样结果与原始样品不一致或超出本单位处置范围的，予以退回。

③入场贮存

项目危险废物进场储存在原料库中，原料库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行建设。危险废物收集贮存运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）规范要求。

含铬污泥综合利用项目主要工艺包括酸溶压滤、加碱固化、喷雾干燥以及蛋白质调质浓缩、喷雾干燥等流程，年生产 7200h，具体工艺操作如下：

（1）酸溶

将含铬污泥加入一定量的 80%硫酸通过人工投料，投加在反应釜中，在酸溶反应釜中搅拌打成浆状，调节 pH 值，直接通入蒸汽保持温度在 65℃，通过酸解工艺将碱式铬盐酸化并将蛋白质水解，形成溶解态硫酸铬和可溶性多肽蛋白液浆液。酸溶工序每批次操作时间为 4h，一天最多生产 6 批次。酸溶工序会产生硫酸雾污染物 G1，通过集气罩收集后经碱喷淋设施处理后依托现有 41m 高 DA001 排气筒排放。

酸溶反应方程式： $2\text{Cr}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$

蛋白质水解方程式： $\text{H}-[\text{-NH}_2\text{CH}_2\text{CO-}]_n\text{-OH} + n\text{H}_2\text{O} \rightarrow n\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$

（2）压滤

然后再通过压榨式厢式过滤机进行压滤，提取出可溶性硫酸铬盐和多肽蛋白液；产生的滤渣主要包括钙盐和硅酸盐，水洗压滤后产生的滤渣进行二次水洗压滤。

（3）加碱、压滤

将压滤过程提取出的可溶性硫酸铬盐和蛋白液的混合液转移到调整罐中，加入氢氧化钠，调节 pH 到 3，使硫酸铬盐生成不溶的氢氧化铬沉淀。再通过压榨式厢式过滤机压滤将可溶性蛋白液滤出。

加碱反应方程式为： $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + 2\text{NaOH} = \text{Cr}(\text{OH})_3\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$

（4）调质浓缩、喷雾干燥

将分离出的蛋白液和可溶性钠盐的溶液，进行加入硫酸调节 pH 值、再放入真空浓缩机在 80℃的条件下进行浓缩，浓缩后转入喷雾干燥塔采用蒸汽间接加热到 175℃进行喷雾干燥，制成工业蛋白粉；喷雾干燥采用压力式喷雾干燥装置，将分离后的肽状蛋白溶液加压至 20Mpa，以雾状形式喷入干燥装置。用蒸汽间接加热空气来干燥肽状蛋白雾滴，热空气入风 175℃、出风 70℃。肽状蛋白雾滴与热空气充分接触，达到带走水分、干燥产品目的。喷雾干燥塔会产生废气 G3，主要污染物为颗粒物，通过喷雾干燥塔自带布袋除尘器处理后通过 1 根 41m 高 DA001 排气筒排放。蒸汽间接加热产生的冷凝水进入循环水池。

（5）固化、加碱

对压滤后的碱式铬盐，再转入调整罐加入稀硫酸进行固化，生成稀硫酸铬鞣液；然后再加入氢氧化钠，调节 pH 值，在 45℃条件下，生成硫酸铬。

反应方程式： $2\text{Cr}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$

（6）喷雾干燥

再将生成的碱式硫酸铬通过喷雾干燥塔采用蒸汽间接加热到 175℃进行喷雾干燥，制成可用于皮革鞣制的铬鞣剂，用于皮革鞣制工艺。喷雾干燥塔会产生废气 G2，主要污染物为颗粒物，通过喷雾干燥塔自带布袋除尘器处理后通过 1 根 41m 高 DA001 排气筒排放。蒸汽间接加热产生的冷凝水进入循环水池。

（7）水洗压滤

将第一次提取出粗铬盐的滤渣，加入水打浆进行二次压滤提取，压滤出的二次滤液，是水和少量可溶铬盐的混合液，再作为第一次溶解铬泥用水，回用到前段工艺。第二次提取铬盐后产生少量滤渣。产生滤渣 S3 进行鉴别，若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置。

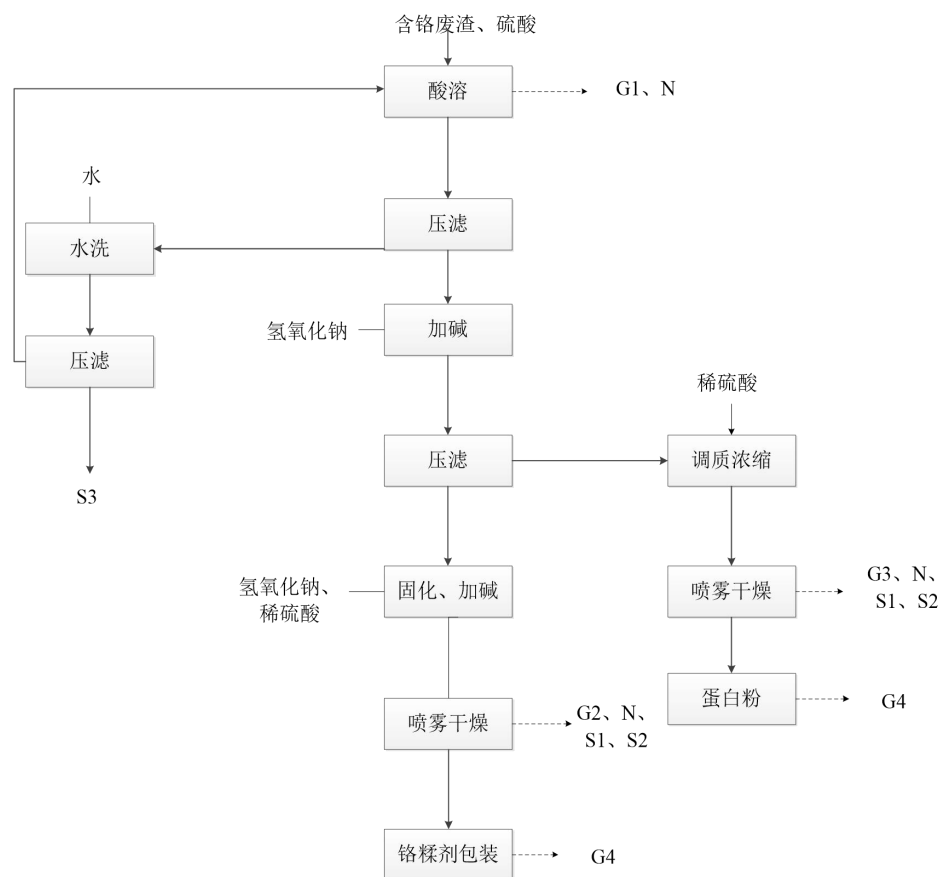


图 3.2-1 工艺流程图

表 3.2-1 项目排污节点一览表

污染因素	产污节点	产污环节	污染物名称	污染因子	排放去向
废气	G1	酸溶	酸溶废气	硫酸雾	有组织排放
	G2	铬鞣剂喷雾干燥	干燥废气	颗粒物	有组织排放
	G3	蛋白粉喷雾干燥		颗粒物	有组织排放
	G4	出料	出料废气	颗粒物	无组织排放
	G5	原料库	恶臭气体	臭气浓度	有组织排放
固体废物	S1	布袋除尘器	危险废物	布袋收集粉尘	回用生产
	S2			废滤袋	委托有资质单位处置
	S3	压滤	一般固废	滤渣	若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置
噪声	N	生产设备	车间	/	隔声、减振

3.3 物料平衡

本项目含铬污泥处理生产线物料平衡见表 3.3-1

表 3.3-2 本项目物料平衡一览表

名称	进方		出方			
	进料量(t/d)	进料量(t/a)	去向	出料量(t/d)	出料量(t/a)	备注
含铬污泥	35	12775	铬鞣剂	7	2555	产品
硫酸	15	5475	蛋白粉	5.5	2007.5	产品
氢氧化钠	6.5	2372.5	回用生产 (压滤液)	0.59964	218.8686	回用
稀硫酸	0.6	219	G1	0.00036	0.1314	废气
水	1.5	547.5	G2	20.58	7511.7	废气
水(蒸汽)	1.48	540.2	G3	17.445	6367.425	废气
碱喷淋废水	0.52	189.8	S3	9.475	3458.375	固废
合计	60.6	22119	合计	60.6	22119	合计

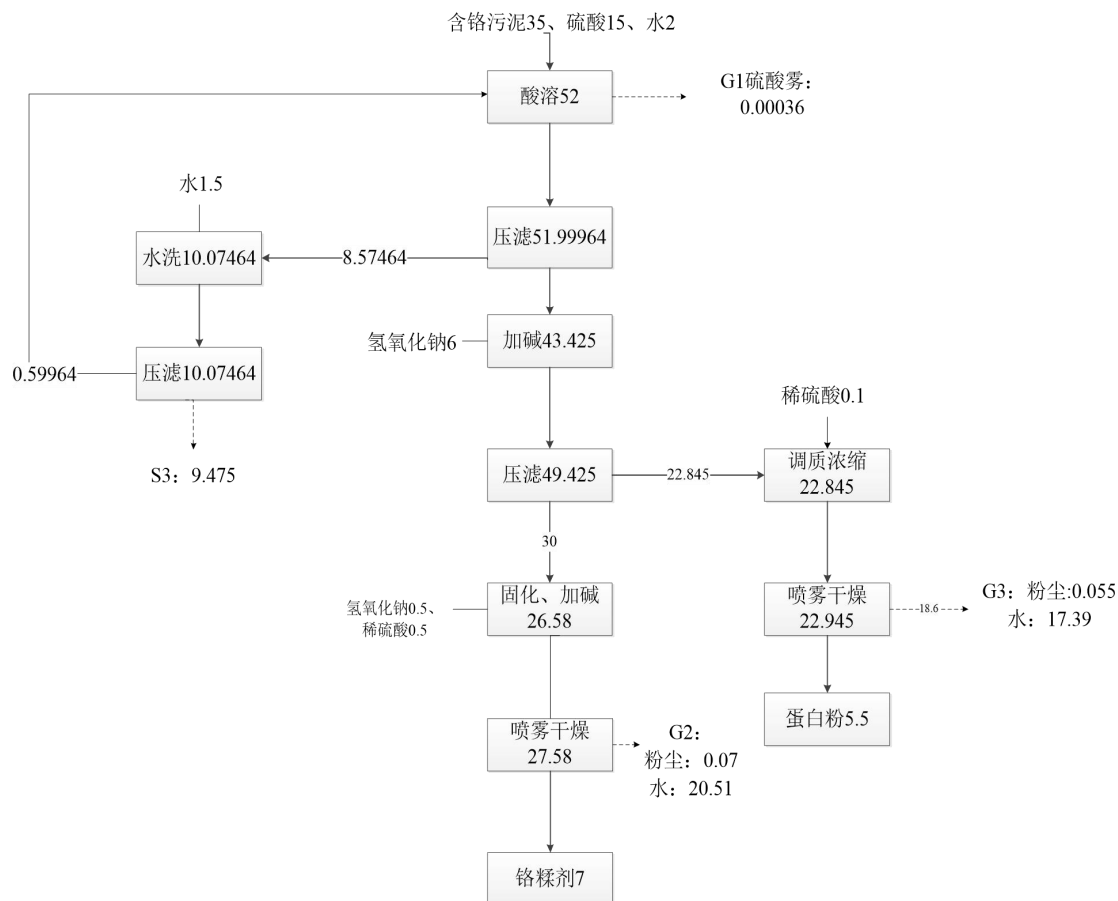


图 3.3-1 物料平衡图 (t/d)

根据含铬污泥检测报告,含铬污泥中六价铬含量为 0.05%,总铬含量为 9.5%。
 本项目含铬污泥处理生产线铬平衡见表 3.3-2, 六价铬平衡见表 3.3-3。

表 3.3-2 本项目金属铬平衡分析一览表

名称	进方		出方		
	原料处理量 (t/d)	总铬含量 (t/a)	去向	总铬含量 (t/d)	备注
含铬污泥	35	3.325	铬鞣剂	3.32	产品
			含尘气体	0.005	环境空气
合计		3.325	合计	3.325	/

表 3.3-3 本项目六价铬平衡分析一览表

名称	进方		出方		
	原料处理量 (t/d)	六价铬含量 (t/a)	去向	总铬含量 (t/d)	备注
含铬污泥	35	0.0175	铬鞣剂	0.01747	产品
			含尘气体	0.00003	环境空气
合计		0.0175	合计	0.0175	/



图 3.3-1 铬元素平衡图 (t/d)

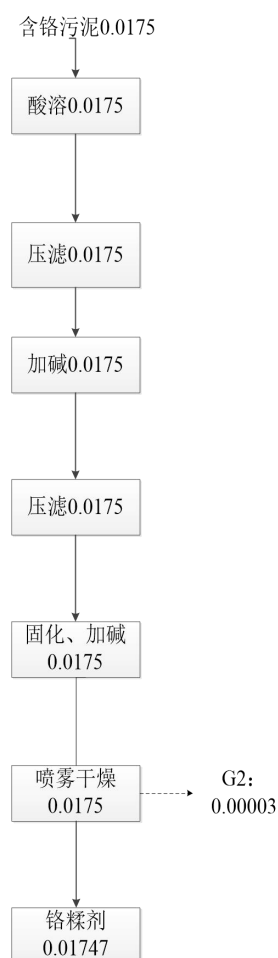


图 3.3-2 六价铬元素平衡图（t/d）

本项目含铬污泥处理生产线水平衡见表 3.3-4。

表 3.3-4 本项目水平衡分析一览表

名称	进方		出方		
	原料量 (t/d)	含水量 (t/d)	去向	水量 (t/d)	备注
含铬污泥	35	21	铬鞣剂	0.49	进入产品
			蛋白粉	0.25	
硫酸80%	15	3	回用（压滤液）	0.42	回用到酸溶工序
稀硫酸20%	0.6	0.48	含尘气体	37.9	环境空气
水	1.5	1.5	滤渣	3.5	进入固废
反应生成水	/	14.58			
蒸汽	1.06	1.06			
碱喷淋废水回用	0.52	0.52			
回用（压滤液）	0.42	0.42			
合计		42.56	合计	42.56	

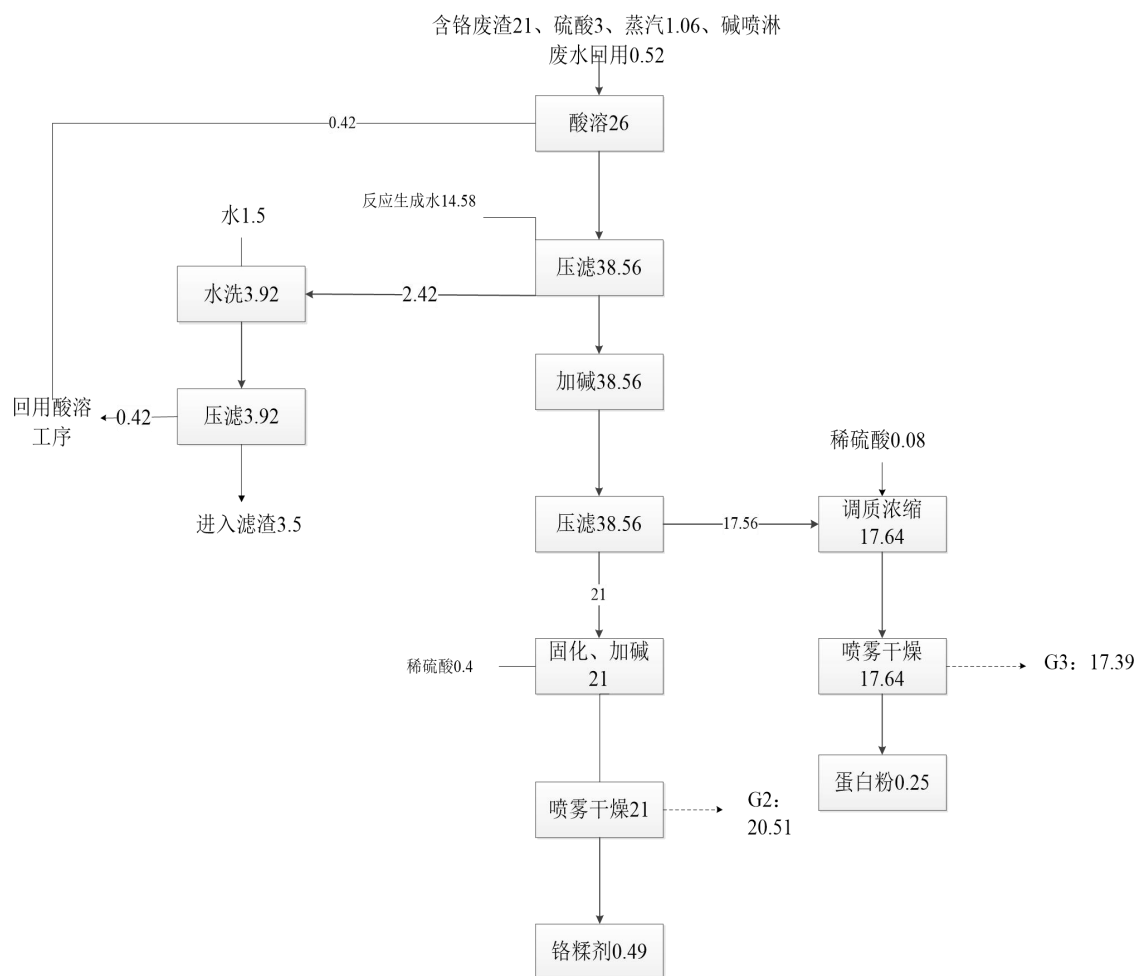


图 3.3-3 水平衡图 (t/d)

3.4 污染源强分析

3.4.1 废气

(1) 硫酸雾

项目酸溶工序过程中均会挥发少量的酸雾，主要为硫酸雾，硫酸雾主要产生于酸溶工序中的反应釜，硫酸雾的产生量根据《环境统计手册》计算酸液挥发量，公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \times F$$

式中， G_z —液体的蒸发量，kg/h；

M —液体的分子量，硫酸为 98；

V —蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，

一般可取 0.2~0.5m/s，本项目取 0.3m/s；

P—相应液体温度下，空气中的饱和蒸气压，mmHg。查表得 30C 下， $P(H, SO_4)=0.1$ ；

F—液体蒸发表面积， m^2 ，本项目中酸溶反应釜半径为 1m。

根据计算，硫酸雾产生量为 0.018kg/h，年工作时间为 7200h，则硫酸雾产生量为 0.13t/a。集气罩采用顶吸式集气罩，收集效率按照 80%计，风机风量为 2000 m^3 /h。项目硫酸雾采用碱喷淋处理设施进行处理，处理效率按 90%计，处理后通过一根 41m 高 DA001 排气筒排放。

(2) 颗粒物

项目铬鞣剂和工业蛋白粉在喷雾干燥工序产生颗粒物，经过布袋除尘器处理后通过 41m 高 DA001 排气筒排放。项目喷雾干燥工序与现有项目所用喷雾干燥塔型号一致，干燥温度相同，产生颗粒物源强类比现有项目，源强系数为 0.01t/t 产品。项目产品产能为 2555t/a 铬鞣剂和 2007t/a 工业蛋白粉，因此对应的颗粒物产生量分别为 25.55t/a，20.07t/a。项目年工作时间为 7200h，则对应颗粒物产生速率为 3.55kg/h，2.79kg/h，因为喷雾干燥装置全密闭，收集效率按照 100%计，处理风量为 2000 m^3 /h，布袋除尘器处理效率为 99.9%，本项目两个产品的喷雾干燥废气通过一根 DA001 排气筒排放。

根据工程分析，项目颗粒物中六价铬排放量为 0.0003t/d，0.11t/a，经过布袋除尘器处理后，六价铬排放量为 0.000003t/d，0.00011t/a。

项目出料工序会有颗粒物产生，按照产品产量的 0.1‰计算，属于生产车间无组织排放，产生量为 0.45t/a，0.063kg/h，由于项目车间封闭，产尘点位于车间中部，且本项目产品粒径大密度高，易于沉降，未收集的粉尘多沉降在地面，因此经过车间沉降后无组织排放的颗粒物约为产生量的 10%。

表 3.4-1 类比项目类比可行性

项目	现有项目	本项目	类比可行性
行业类别	危险废物综合利用	危险废物综合利用	相似
产品	蛋白型皮革填充剂 铬鞣型皮革填充剂、	工业蛋白粉、铬鞣剂	相似
原辅料	废皮屑、废革屑	含铬污泥	相似
生产规模	14795t/a 铬鞣剂和 9198t/a 蛋白粉	2555t/a 铬鞣剂和 2007t/a 蛋白粉	相似

(3) 原料库恶臭气体

本项目原料库含铬污泥储存具有一定程度的异味，综合感官表征为恶臭气体。参考北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出的恶臭 6 级分级法，该分级法以嗅觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表3.4-2 恶臭6级等级法恶臭强度级

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不易辨别企业性质（感觉阈值），认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到味道，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃

根据上表判定，项目异味等级为 2~3 级。废气经集气罩收集后，采取“碱喷淋+生物集中处理岛”工艺治理，尾气净化后引至 41mDA001 排气筒排放，恶臭气体通过废气收集系统引至废气处理设施集中处理后，臭气浓度将明显消减，有组织废气的臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准，对周围环境影响较小。

表 3.4-3 废气污染物产生及排放一览表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	污染治理措施	收集效率%	处理效率%	排气筒编号	排气筒参数			烟气量 (Nm ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	
									高度 (m)	内径 (m)	数量 (个)					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
酸溶 G1	硫酸雾	0.13	0.018	9.03	碱喷淋	80	90	DA001	41	1	1	15000	0.0104	0.0014	0.10	15	45
喷雾干燥 G2	颗粒物	25.55	3.55	1774.31	布袋除尘器	100	99.9						0.025	0.0035	0.23	39	120
喷雾干燥 G3	颗粒物	20.07	2.79	1393.75	布袋除尘器	100	99.9						0.020	0.0028	0.18	39	120
原料库	臭气浓度	/	/	/	碱喷淋+生物集中处理岛	/	/						/	/	20000	/	20000
无组织排放	硫酸雾	0.026	0.0036	/	车间封闭	/	/	/	/	/	/	/	0.026	0.0036	/	/	1.2
	颗粒物	0.45	0.063	/	车间封闭	/	/	/	/	/	/	/	0.045	0.0063	/	/	1.0
	臭气浓度	/	/	/	车间封闭	/	/	/	/	/	/	/	/	/	20	/	20

项目铬鞣剂喷雾干燥废气和工业蛋白粉喷雾干燥废气依托同一根 DA001 排气筒排放，污染物排放情况见表 3.4-3。

表 3.4-4 本项目废气污染物排放一览表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	污染治理措施	收集效率 %	处理效率 %	排气筒编号	排气筒参数			烟气量 (Nm ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	
									高度 (m)	内径 (m)	数量 (个)					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
酸溶 G1	硫酸雾	0.13	0.018	9.03	碱喷淋	80	90	DA001	41	1	1	15000	0.0104	0.0014	0.72	15	45
喷雾干燥 G2+G3	颗粒物	45.62	6.34	3168.06	布袋除尘器	100	99.9						0.045	0.0063	3.14	39	120
原料库	臭气浓度	/	/	/	碱喷淋+生物集中处理岛	/	/						/	/	20000	/	20000
无组织排放	硫酸雾	0.026	0.0036	/	车间封闭	/	/	/	/	/	/	/	0.026	0.0036	/	/	1.2
	颗粒物	0.46	0.063	/	车间封闭	/	/	/	/	/	/	/	0.046	0.0063	/	/	1.0
	臭气浓度	/	/	/	车间封闭	/	/	/	/	/	/	/	/	/	20	/	20

3.4.2 废水

本项目排放废水主要为碱喷淋废水及生活污水。项目不新增生产车间，无新增车间地面清洗水；新增劳动定员，新增生活污水。生活污水经化粪池处理后排入清河门区皮革产业开发区第一污水处理厂，碱喷淋废水回用至酸溶工序，不外排。废水排放具体情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 本项目废水排放情况一览表

序号	污染源	产生量 t/d	主要污染物排放量 (mg/L)				排放 方式	排放去向
			pH	COD	SS	氨氮		
W1	碱喷淋废水	0.52	6-9	100	50	—	间断	回用于酸溶工序
W2	生活污水	0.96	6-9	280	150	30	间断	排入皮革产业开发区第一污水处理厂
	经化粪池处理后	0.96	6-9	250	100	25		
DB21/1627-2008		—	—	≤300	≤300	≤30	—	—
阜新皮革产业基地第一污水处理厂设计进水水质		—	—	≤5000	≤2500	≤200	—	—

3.4.3 噪声

项目主要噪声源源强见下表。

表 3.4-5 项目主要噪声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (任选一种)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插入 损失 /dB(A)	建筑物 外噪声	室外 边界 距离
1	合成干燥 车间	6000 型真空 干燥机	/	85	隔声 减振	-0.68	30.36	1	北 5.09	73.94	12h	20	47.94	1
									东 5.81	73.9	12h	20	47.9	1
									南 18.1	73.78	12h	20	47.78	1
									西 55.9	73.77	12h	20	47.77	1
2		真空浓缩机	/	80		-11.04	29.74	1	北 5.62	68.91	12h	20	42.91	1
									东 16.15	68.78	12h	20	42.78	1
									南 17.25	68.78	12h	20	42.78	1
									西 45.52	68.77	12h	20	42.77	1
									东 24.3	68.77	8h	20	42.77	1
									南 16.35	68.78	8h	20	42.78	1
									西 37.32	68.77	8h	20	42.77	1
3		压榨式厢式 过滤机	/	80		-26.36	30.26	1	北 4.97	68.95	8h	20	42.95	1
									东 31.47	68.77	8h	20	42.77	1
									南 17.44	68.78	8h	20	42.78	1
									西 30.23	68.77	8h	20	42.77	1
4		压榨式厢式 过滤机 2	/	80		-36.3	29.54	1	北 5.6	68.91	8h	20	42.91	1
	东 41.38				68.77				8h	20	42.77	1		
	南 16.5				68.78				8h	20	42.78	1		
	西 20.27				68.78				8h	20	42.78	1		
5	真空浓缩机	/	80	-46.35	28.29	1	北 6.77	68.86	8h	20	42.86	1		
							东 51.39	68.77	8h	20	42.77	1		
							南 15.03	68.79	8h	20	42.79	1		

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (任选一种)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物 外噪声	室外 边界 距离	
6									西 10.18	68.81	8h	20	42.81	1	
		风机 1	/	80		-45	22.08	1	北 12.99	68.79	24h	20	42.79	1	
									东 49.83	68.77	24h	20	42.77	1	
									南 8.85	68.82	24h	20	42.82	1	
									西 11.3	68.8	24h	20	42.8	1	
7		风机 2	/	80		-37.65	29.95	1	北 5.18	68.93	24h	20	42.93	1	
									东 42.75	68.77	24h	20	42.77	1	
									南 16.88	68.78	24h	20	42.78	1	
									西 18.94	68.78	24h	20	42.78	1	
8		水泵	/	80		-33.51	28.6	1	北 6.57	68.87	24h	20	42.87	1	
									东 38.56	68.77	24h	20	42.77	1	
									南 15.62	68.78	24h	20	42.78	1	
									西 23.03	68.77	24h	20	42.77	1	

3.4.4 固体废物

①生活垃圾

本项目新增劳动定员 15 人,员工人均生活垃圾产生量为 0.5kg/d,年工作 365 天,生活垃圾产生量为 2.74t/a。

②压滤滤渣

本项目含铬污泥生产线在二次压滤环节产生滤渣,类比现有项目,滤渣主要成分为硫酸钙,产生量约为 3458.375t/a。

本项目压滤滤渣可能涉及总铬,因此建议企业根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2007)和《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007),委托有资质单位进行毒性物质含量鉴别,若鉴定为一般固体废物,按照一般固体废物进行暂存与处置;鉴定为危险废物,按照危险废物进行暂存与处置。未进行鉴定前,分区分类暂存于按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单设置的危废暂存库内。

若项目综合利用的含铬污泥来源有变化,需要对压滤滤渣重新进行鉴定。

③布袋除尘器收集的粉尘

本项目投喷雾干燥过程产生的粉尘经收集后进入布袋除尘器净化处理,根据废气源强核算章节可知,项目布袋除尘器捕集的粉尘产生量约 3.37t/a,回用于生产,不作为固体废物考虑,此处仅做罗列说明。其中工业蛋白粉喷雾干燥工序收集到的粉尘回用于工业蛋白粉产品生产,铬鞣剂产品喷雾干燥工序收集的粉尘回用于铬鞣剂产品,收集的粉尘量较小,回用的收集粉尘不会影响产品的质量,满足回用条件。

④原辅料废包装

本项目使用的原料使用过程中会产生废包装袋(桶),硫酸为桶装,片碱为袋装,两种原料用量为 1296t/a、648t/a,包装规格为 250kg/桶和 50kg/袋,按照每个包装袋 0.01kg,每个包装桶 1kg 计算,则废包装袋和废包装桶产生量分别为 5.18t/a、0.13t/a,交由有资质单位处置。项目含铬污泥为袋装运输,含铬污泥处理量为 12775t/a,100kg/袋,按照每个包装袋 0.01kg 计算,含铬废包装为 1.28t/a。则原辅材料废包装产生量总计 6.59t/a。属于危险废物,委托有资质单位处置。

⑤废滤袋

本项目含铬污泥综合利用生产线产生的袋式除尘器的滤袋破损或定期维护会产生废滤袋，产生量约 0.02t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

表 3.3-6 本项目各类固体废物产生及排放情况表

序号	固废分类	固废名称	产生量(t/a)	危险特性	废物类别	废物代码	处置方式
1	待鉴别	压滤滤渣	3458.375	/	/	/	若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置
2	危险废物	布袋收集粉尘	0.24	T/In	HW49 其他废物	HW49 900-041-49	回用生产
3		废滤袋	0.2	T/In	HW49 其他废物	HW49 900-041-49	委托有资质单位处置
4		原辅材料废包装	6.59	T/In	HW49 其他废物	HW49 900-041-49	

3.5 污染排放情况汇总

3.5.1 本项目污染物排放情况

污染物排放情况汇总本项目污染物排放汇总见表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目主要污染物产排情况汇总表

类别	污染物名称			产生及排放量 (t/a)		排放方式
				产生量	排放量	
废气	有组织废气	酸溶废气	硫酸雾	0.13	0.0104	41mDA001 排气筒排放
		喷雾干燥废气	颗粒物	45.62	0.045	
	无组织废气	生产车间	硫酸雾	0.026	0.026	无组织排放
			颗粒物	0.88	0.09	无组织排放
废水	生活废水	废水量		350.4	350.4	通过管网排入皮革产业开发区第一污水处理厂处理
		COD		0.098	0.088	
		氨氮		0.010	0.0088	
		SS		0.052	0.035	
固体废物	危险废物	废布袋收集粉尘		0.24	零排放	回用生产
		废滤袋		0.2		委托有资质单位处置
		原辅材料废包装		6.59		

类别	污染物名称		产生及排放量 (t/a)		排放方式
			产生量	排放量	
	待鉴别	压滤滤渣	3458.375		若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置
	生活垃圾	生活垃圾	2.7375		环卫部门处置
噪声	各类机械和风机等声压级 80~85dB (A)			通过消音、隔声、减振装置控制噪声	

3.5.2 非正常工况污染物排放情况

非正常排放包括开停工及设备检修过程、装置非正常停车、工艺尾气 and 废水处理设施未正常运转或处理失效。本项目涉及的最大可能非正常排放状况具体如下：

(1) 废气

本项目非正常排放情况设定为废气处理装置的去除效率均为零，非正常生产状况下，大气污染物排放源强情况见表3.5-2。

由表可知，非正常工况条件下污染物浓度超出排放标准要求，因此一旦发生非正常工况，企业要立即停止生产进行检修，同时向环保部门报备相关情况。待污染防治设施正常运行时，方可恢复正常生产。

表3.5-2 非正常工况污染物排放情况

产污环节	污染物	排气筒编号	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	事故原因	持续时间
酸溶废气	硫酸雾	DA001	0.018	9.03	废气处理设施故障	30min
喷雾干燥废气	颗粒物		2.96	1478.59	废气处理设施故障	30min

(2) 废水

项目废水主要为生活污水和碱喷淋废水，不存在非正常工况废水排放情况。

3.5.3 污染物排放三本账

项目改扩建完成后全场主要污染物产排情况及“三本账”见表 3.5-3。

表 3.5-3 污染物排放“三本账”一览表单位：t/a

类别	排放源	污染物	现有项目排放情况	本项目污染物产排情况					以新带老消减量	项目建成后全厂总排量	增减变化
				产生量	削减量	排放量	环保措施	排放去向			
废水	生活污水	COD	2.26	0.098	0.01	0.088	皮革产业开发区第一污水处理厂	细河	0	2.348	+0.088
		氨氮	0.09	0.010	0.0012	0.0088			0	0.0988	+0.0088
废气	有组织废气	硫酸雾	0	0.13	0.1196	0.0104	碱喷淋+41m 高 DA001 排气筒	环境空气	0	0.0104	0.0104
		颗粒物	0.84	45.62	45.57	0.05	布袋除尘器+41m 高 DA001 排气筒		0	0.89	0.05
		NH ₃	0.216	0	0	0	生物岛+41m 高 DA001 排气筒		0	0.216	0
		硫化氢	0.0014	0	0	0			0	0.0014	0
固体废物	生产车间	工业固废	7071.9	0	0	0	一般工业固废暂存间	回收外售	0	7582.9	0
		压滤滤渣	0	3458.375	0	0	危险废物暂存	若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置	0	3458.375	0

		废布袋收集 粉尘	0	0.24	0	0		回用生产	0	0	0
		废滤袋	0	0.2	0	0		危废处置单 位处置	0	0	0
		原辅材料废 包装	0	6.59	0	0			0	0	0
	办公生活区	生活垃圾	6	2.7375	0	0	场内定点收集	环卫清运	0	0	0

3.6 清洁生产分析

本项目含铬污泥综合利用项目属于固体废物综合利用工程，实现了固体废物的减量化、资源化，变废为宝，符合清洁生产的理念。本章节遵照清洁生产的指导思想，从含铬污泥综合利用装置的生产全过程污染控制出发，对原料及产品的清洁性、工艺技术与设备的先进性、节能降耗及节水措施、污染物控制与治理等方面进行综合分析，评价含铬污泥综合利用装置的清洁生产水平。

3.6.1 原料及产品的清洁性分析

本项目加工原料为阜新皮革产业基地及省内其他皮革加工企业产生的含铬污泥。含铬污泥是经过铬鞣制成成品革的过程产生的废水经碱式沉淀后产生的污泥，属于 HW21 含铬类危险固废。

本项目以含铬污泥为原料，生产铬鞣剂和工业蛋白粉，一方面降低了产业基地固废排放对环境的影响，实现了固废的“减量化、资源化、无害化”；一方面生产的工业蛋白粉和铬鞣剂，可以被蓝湿革中胶原蛋白束吸收，从而起到对皮革的填充作用，该产品能够创造出可观的经济效益和社会效益。因此，本项目原料及产品的清洁性较好。

3.6.2 工艺技术与设备的先进性分析

（1）工艺技术先进性分析

国内从 1984 年开始对含铬污泥的综合利用开始探索研究。目前国内综合利用包括两个方面：第一种是经酸法水解制得蛋白饲料，由于含铬污泥中含有重金属铬，尽管饲料蛋白粉的铬含量可低于标准值，这种方法也在逐步被淘汰；第二种是对含铬污泥进行退鞣和降解，在碱性和高温下，使其中的蛋白大分子相邻肽键间的胶链破坏，降解为可溶性肽状蛋白。

阜新大成生物科技有限公司多年从事皮革废屑的综合利用、无公害转化利用工作，在吸收原有研究成果的基础上，经过自主技术创新，完成了“含铬污泥综合利用生产蛋白型皮革填充剂”的全部工艺。该工艺水解率在 95%以上；加工含铬污泥原料 35t/d，产出工业蛋白粉 5.5t/d，产生铬鞣剂 7t/d，实现了固废的减量化；产品铬鞣剂和工业蛋白粉可以被蓝湿革中胶原蛋白束吸收，从而起到对皮革的填充作用，在产业园区内实现的循环经济和固废的资源化。

因此,该生产工艺符合阜新皮革产业基地目前含铬污泥无法处理的实际需要,工艺技术成熟、指标先进,属于国内领先水平。

(2) 设备先进性分析

本项目含铬污泥综合利用装置采用就地显示和控制。由于该装置的工艺过程对测量、控制的要求较高,因此所选用的仪表均具有高灵敏度、高精度和高可靠性;仪表系统所用的阀门、管件安全可靠,材质适当。

本项目含铬污泥综合利用装置设备壳体和内件的选材,考虑满足工艺条件,又比较经济的原则进行选材。塔器、立式容器设备裙座材料除过渡段外应选用20R。过渡段材料与塔器封头材料相同。其余设备材质视情况选用碳钢或其他材质。设备根据工艺介质的特性、操作条件及以往装置设备的使用经验等,设备主要材料的选择依次为复合钢板材料、16MnR、Q235-B。

综合以上分析,本项目拟采用的工艺技术及生产设备均属于国内领先水平。

3.6.3 节能降耗及节水措施分析

(1) 节能措施

——工艺节能措施

1.在满足各系统作业功能的前提下,尽力简化工艺流程,达到整体布局通顺,流程简洁,节约能源。

2.尽量选用性能稳定可靠、操作简单、维修和保养容易的设备,水平输送应尽可能选用运行平稳、振动小、节省动力的输送设备,同时在设备动力的配备上,避免“大马拉小车”;在满足工艺要求的前提下,设备布置合理、紧凑,尽量减少管线和输送距离,作业量也与设备匹配,以降低动力消耗。

3.合理配置动力设备,减少能源消耗。

4.尽可能选用自流溜管,减少设备数量,以利于降低能耗。

5.在操作管理中,要求操作人员严格地执行操作规程,按操作顺序开、停设备,防止设备空转。

6.根据设备管道及其附件的具体保温要求,确定最佳的保温材料、结构和厚度,使热损失减至最低。

7.充分利用物料余热,优化装置换热网络,尽量回收热能。

8.选用高效率保温材料,减少热损失。

——供电节能措施

- 1.各种开关设备、元件，均选用节能型新产品。
- 2.在变压器的高、低压侧，装设电力电容补偿装置，将系统的功率因数提高到 0.9 以上，降低无功损耗。
- 3.照明光源尽量采用新型高效节能灯具，在满足车间照明照度及光色的前提下，减少灯具的数量或灯具的容量，达到节电的目的。
- 4.将配电室及供电设备尽可能布置在负荷中心，以减少线路的电能损耗。
- 5.选用先进的节能机电产品，在设计时尽量选用高速泵、屏蔽泵等效率高的机电产品。

(2) 节水措施

- 1.实行清污分流，控制排污。
- 2.进出装置的新鲜水、循环水等设置计量仪表，加强用水管理。
- 3.循环水冷却塔采用动能回收型玻璃钢风筒，塔内收水器采用高效低阻收水器，大大减少飘水损失，从而达到节能、节水的目的。
- 4.各种水泵均选用高效节能型产品。
- 5.生产过程中蒸汽间接加热设备产生的蒸汽冷凝水全部进入冷凝水池，冷却降温后回用于循环水系统；循环水系统排污水部分回用于生产工艺，剩余部分排放。蒸汽冷凝水及循环水系统排污水的回用，减少了新鲜水的消耗及污水的排放。

4.2.4 污染物控制及治理措施分析

(1) 废气：本项目喷雾干燥装置排放的含尘气体经布袋除尘器收尘后，经 41m 高排气筒达标排入大气；生产车间集气系统排放的硫酸雾气体经碱吸收处理后，经 41m 高排气筒达标排入大气；原料冷库内含铬污泥的储存温度为 4℃，降低了储存过程中散发的恶臭类气体，同时库内保持微负压状态，收集气体进入生产车集气系统，经生物集中处理岛处理后排放。

(2) 废水：在节水减污、雨污分流的基础上，本项目排放的废水主要是碱喷淋废水及生活污水，其中碱喷淋废水回用生产，生活污水全部经产业基地污水管网收集排至阜新皮革产业基地第一污水处理厂处理，产业基地第一污水处理厂出水进入细河。

(3) 固废：本项目生产装置实现了固体废物的资源化、减量化；产生的一般固废进入城市垃圾收运系统，危险固废委托有资质的单位进行处置/处理，不外排。

3.6.4 清洁生产分析结论

本项目含铬污泥综合利用项目属于固体废物综合利用工程，实现了固体废物的减量化、资源化，变废为宝，符合清洁生产的理念。另外综合以上分析，本项目从产品清洁性、工艺路线选择、生产过程控制、设备衔接利用等方面，均较好地按照清洁生产的要求进行了设计；在工艺流程、工程技术、能耗物耗、污染物产排控制等方面也达到了较高水平。

因此，本项目符合清洁生产要求，清洁生产水平属于国内领先水平。

3.7 安全评价

阜新大成生物科技有限公司位于阜新市清河门区皮革产业基地内（辽宁省阜新市清河门区城区东部滨江街 61 号），厂区内建构筑物与厂区外部建筑的距离符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《皮革、毛皮及其制品业卫生防护距离第 1 部分：皮革制加工业》(GB18082.1-2012)的要求；厂区内各建构筑物与建构筑物之间的距离满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求。

现有项目生产过程中涉及的危险化学品包括：硫酸(危险化学品编号 1302)、丙烯酸(危险化学品编号 145)，厂区其他化学品不属于危险化学品。

根据《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)，该企业生产车间、原料库房、成品库房的火灾危险性分类均为丙类，硫酸储存场所(硫酸库)的火灾危险性分类为戊类。

本项目采用了传统、成熟的生产加工工艺，所使用的设备不属于国家明令禁止的淘汰落后设备。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)的辨识，本项目中各个单元均不构成重大危险源。

根据危险度评价法定量分析得出，本项目装置浸提釜、酶解罐、高压釜、聚合反应釜危险度均为Ⅲ度，属于低度危险。

(2) 存在的危险、有害因素

该公司在生产、经营过程中的危险、有害因素分为以下 13 类：火灾及爆炸、机械伤害、触电、车辆伤害、高处坠落、物体打击、噪声与振动、生产性粉尘、灼烫、中毒和窒息、高温、淹溺、自然环境危害。

本项目中最主要的危险有害因素为火灾和爆炸、触电、灼烫，企业应将火灾和爆炸、触电、灼烫作为本项目防范工作的重点。

（3）项目安全防范措施

- ① 车间内带电部位、电气线路均采用绝缘层覆盖。
- ② 本项目消防用电负荷等级为三级，不需要单独配备柴油发电机。
- ③ 所有固定用电设备均做了可靠的接地。
- ④ 车间内配电箱、柜上已经设置了安全标志。
- ⑤ 为员工配备了防静电工作服、鞋。
- ⑥ 生产车间、库房内灭火器布置于明显和便于取用的地点。
- ⑦ 灭火器材摆放稳定铭牌朝外。
- ⑧ 车间每一处灭火器以 2 具为单元设置。
- ⑨ 消防用水依托市政消防鹤管提供。
- ⑩ 办公楼楼梯间拐角处上方设置了应急照明灯 1 具，生产辅助间内设置了应急照明灯。
- ⑪ 车间内设置了正常照明设施。
- ⑫ 本项目主要生产车间、库房均按三类防雷建筑设计。
- ⑬ 室外变压器上方无其他热力、水、燃气等管道通过。车间内配电柜上方无其他管线穿过。
- ⑭ 变压器、配电装置上方未布置灯具、明敷线路。
- ⑮ 硫酸库外侧醒目位置设置腐蚀灼烫类的安全警示标志及硫酸的危险化学品安全告知书。
- ⑯ 车间内高位硫酸桶旁设置淋浴器、洗眼器。
- ⑰ 生产车间内高压球罐旁电机的转动轮外侧及压滤机的电机皮带轮外侧均增设安全防护罩。
- ⑱ 生产车间内所有二层操作平台的下方均设置 100mm 及以上高度的踢脚板一周(沿平台)。

为贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，认真落实《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 13 号）、《辽宁省安全生产条例》（辽宁省人民代表大会常务委员会公告第 64 号）（辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会第三十一次会议于 2017 年 1 月 10 日审议通过）等的有关要求，阜新大成生物科技有限公司应委托评估单位，按照国家现行有关的法规、标准要求，对新建项目进行安全评价并编制安全评价报告书。

4 自然环境简况与环境质量评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地形地貌

阜新市清河门区皮革产业开发区建于阜新市清河门区及阜新市阜蒙县知足乡交汇处，开发区用地以清河门区为主。具体范围为清兴街以东，汤头河以西，阜锦高速公路以南，阜新盛安热力有限公司以北围成的区域。

清河门区东部衔接医巫闾山余脉，西部接松岭山脚。地势介于海拔 82—386m 之间，为北高南低的平原丘陵。由细河、汤头河、清河三条河流冲积而成的南北狭长的小平原，构成了“三丘一水六分田”的地貌。

项目地理位置坐标为 121°25'45.46"E、41°47'38.26"N，详见图 4.1-2。项目东侧为空地，西侧为辽宁麦迪虹鞋业有限公司，南侧为联成服装厂，北侧为阜新金都裘革制品有限公司。



图4.1-1项目四邻图

阜新市地图



审图号：辽S[2021]271号

辽宁省自然资源厅监制 辽宁省地理空间成果应用中心编制 2021年7月

图4.1-2项目地理位置图

4.1.2 气候特征

清河门区地处中纬度地带，属大陆季风气候区，主要气候特点是春季干旱、多风，蒸发量大；夏季燥热、雨量集中；秋季短促、温和而凉爽、降温快；冬季少雪、多晴日，干燥而微冷。

主要特点是：四季分明，雨热同期、日照充足，温度日较大，降雨偏少。年平均气温 8.6℃，最高气温 41℃，1 月最冷，平均最低气温达-11.9℃，7 月最热，平均最高气温达到 23.7℃，全年日照总时数 2881 小时，平均日照百分率为 62%，年积温 3231℃。年太阳辐射能量为 138 千卡/cm²，生理辐射能为 684 千卡/cm²，多年平均无霜期为 154 天，初日平均 10 月 2 日，终日平均 4 月 30 日，冬季土壤冻层深度平均 100cm。年平均降水量 544.7mm，平均相对湿度 58%，年平均风速 2.8m/s，六级以上大风日数年均 75 天以上，八级以上大风日数平均为 37 天，春季盛行西南风，秋季盛行西北风，长年主导风向为西南风，占全年各种风向频率的 26.6%。

4.1.3 水文特征

清河门区境内有细河、清河、汤头河 3 条河流，均属大凌河水系。细河是大凌河下游左侧最大支流，境内河流长 13.4 公里，流域面积 10.1 平方公里，河道平均比降 0.53‰；清河是细河的一条支流，本区境内河流长度 6.6 公里，流域面积 43.8 平方公里，河道平均比降 7.67‰；汤头河也是细河的一条支流，清河门区境内长 8.8 公里，境内流域面积 10.3 平方公里。

细河，属大凌河水系城北东~南西向通过，属常年性河流，细河发源于阜蒙县境内的骆驼山西坡，由东北向西南流经阜新市和东梁地区，进入义县复兴堡流入大凌河，全长 113km，汇水面积约为 2932km²，坡降为 0.03%~0.19%，河床宽 120~200m，径流深度 850mm，年径流量为 0.26 亿 m³/km³，年平均输沙率为 18.8kg/s。

4.1.4 自然资源

阜新地区农业、畜牧业资源优势突出，是全国粮食、畜牧业生产基地之一。阜新粮食、生猪、牛、羊人均生产量均居全省首位，居全国前列。全市人均土地面积 8 亩，农村人均面积 5.6 亩，居辽宁省第一位。阜新有草场 300 万亩，是全国农业区域省市中人均占有草地最多的地区，每年生产加工秸秆饲料达 20 多亿

公斤，畜牧业发展潜力巨大。发达的畜牧业生产为粮食的转化、肉类食品开发和深加工，以及制革业的发展提供了有利条件。

阜新地区已发现矿产资源 46 种，占全省已知 110 种矿产资源的 42%，矿点以上矿产地 400 处，目前已开发利用 26 种。工业除以煤、电为主导产业外，其他主要工业几乎全部是依托在农副产品加工基础上的轻工企业，以及为农牧业配套的服务企业。经济转型以来，全市食品工业、化学工业、电子工业、汽车配件和液压构件等新兴产业得到了长足发展。

清河门区土地资源优越。全区有土地面积 14.8 万亩，非农业用地占总面积的 28.4%，其中居民点、独立厂矿占地 1.7 万亩，交通用地 0.5 万亩，发展工业经济预留土地 2 万亩。

清河门区西部、西南部荒山荒滩较多，宜林宜牧；中部、东部较为平坦，宜粮宜菜。农业园区、养殖园区、科技园区、示范园区、综合园区平地而起，尽显全区专业化和规模化的现代农业新气派。

清河门区物产资源也十分丰富，已探明的煤炭储量有 1.1 亿吨，且煤质优良。其中地方煤矿年产量在 100 万吨以上。煤气储量 116 亿立方米，煤矸石储量 2.3 亿吨，泥炭储量 2100 万立方米。除煤炭外，还有储量丰富的石油、天然气、矿泉水、矿井水、温泉、大理石、石灰石、粉煤灰、白泥、陶土和取之不尽的河沙，丰富的重晶石，燧石及地热资源。

4.1.5 项目所在地土壤情况

根据国家土壤信息服务平台（<http://www.soilinfo.cn>）和中国土壤数据库公开数据，本项目土壤类型发生分类为均腐土。见图4.1-3和图4.1-4。

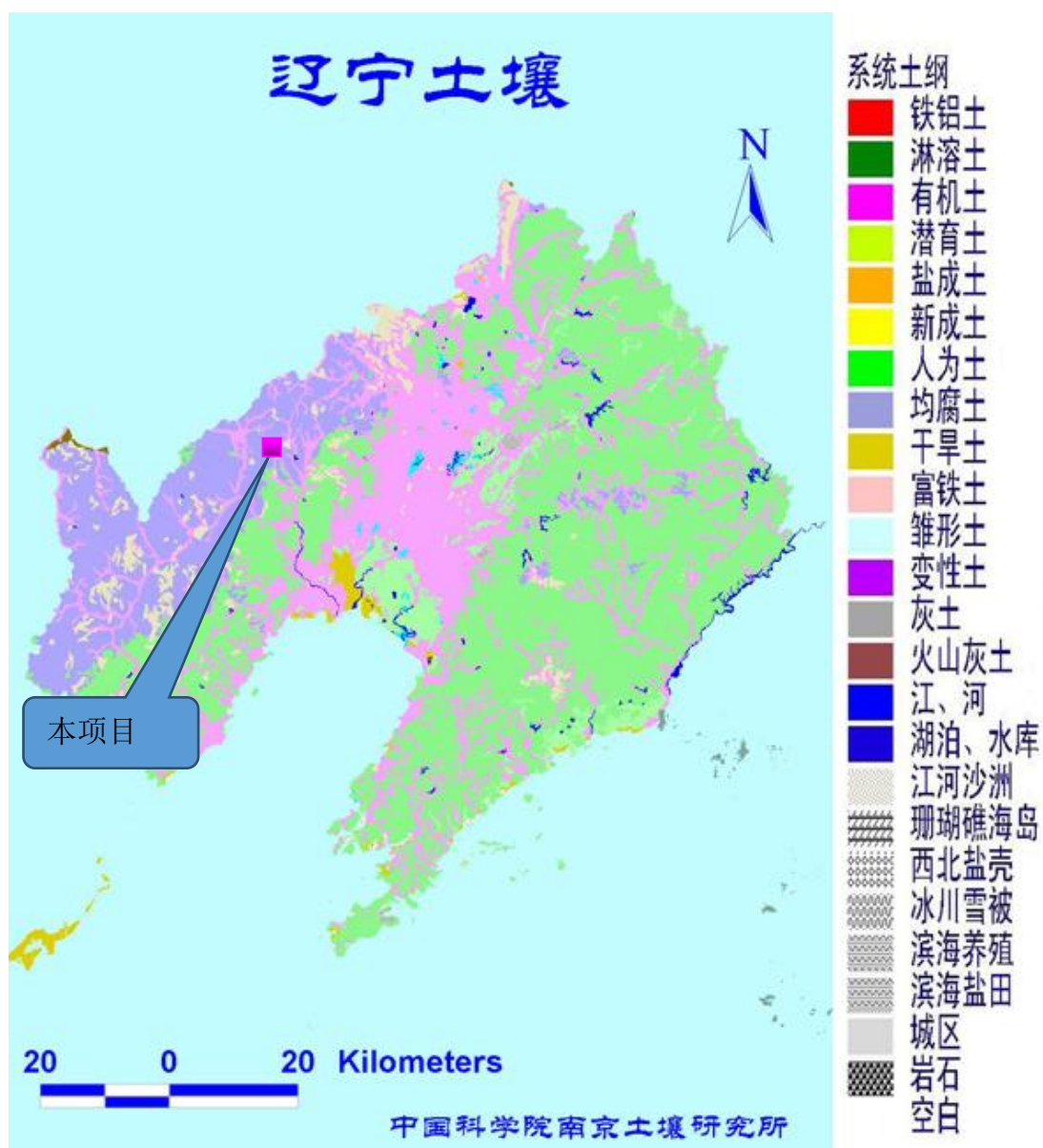


图 4.1-3 项目所在区域土壤类型图

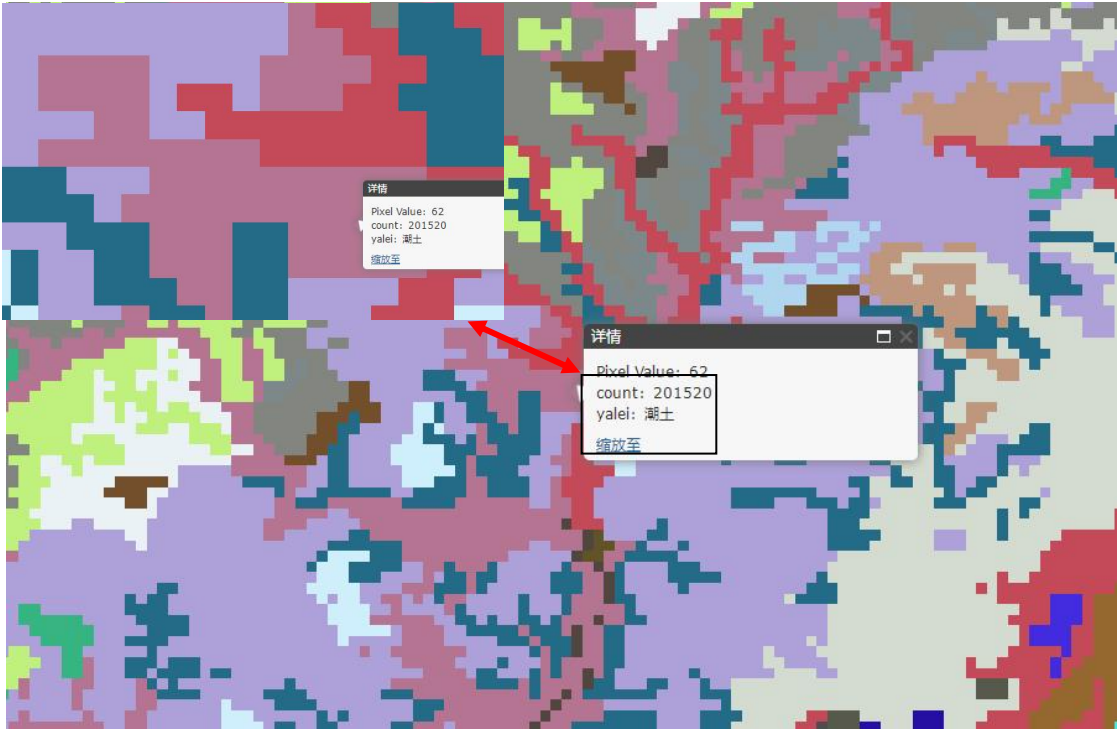


图4.1-4 项目所在地土壤类型图

4.1.5.1 土壤理化性质

项目厂区土体构型（土壤剖面）见表 4.1-2，土壤理化性质见表 4.1-3。

表 4.1-2 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
T1			表层为黄棕色轻壤土
			中层为黄棕色中壤土
			深层为黄棕色重壤土

表 4.1-2 土壤理化特性调查表

点位	层次	质地	砂砾含量 (%)	植物 根系	其他 异物	pH	阳离子交换量 (cmol/kg(+))	氧化还原 电位 (mV)	土壤容重 (g/cm ³)	总孔隙度 (%)	渗透系数 (cm/s)
厂区生产车间北 侧 (0.2m)	表层	砂土	6	少量	少量	5.37	14.3	100	2.76	56.7	8.01×10 ⁻⁶
厂区污水排放口 附近 (0~0.5m)	表层	砂土	6	少量	少量	7.74	15.5	112	2.75	52.0	7.21×10 ⁻⁶
厂区污水排放口 附近 (0.5~1.5m)	中层	轻壤 土	4	无	无	7.56	15.3	114	2.82	66.1	7.62×10 ⁻⁶
厂区污水排放口 附近 (1.5~3.0m)	深层	轻壤 土	4	无	无	7.50	15.6	119	2.39	45.4	6.51×10 ⁻⁶
厂区原料库北侧 (0.2m)	表层	砂土	6	少量	少量	7.63	15.2	116	2.66	64.6	8.16×10 ⁻⁶
厂区原料库北侧 (0~0.5m)	表层	砂土	5	无	少量	5.36	13.7	116	2.38	68.2	7.04×10 ⁻⁶
厂区原料库北侧 (0.5~1.5m)	中层	轻壤 土	3	无	无	7.89	15.8	118	2.50	41.2	7.90×10 ⁻⁶
厂区原料库北侧 (1.5~3.0m)	深层	轻壤 土	3	无	无	7.28	14.0	122	2.35	56.9	8.01×10 ⁻⁶
厂区空地 (0~0.5m)	表层	砂土	5	无	少量	8.23	15.9	121	2.72	36.6	7.10×10 ⁻⁶
厂区空地 (0.5~1.5m)	中层	轻壤 土	3	无	无	7.76	16.6	120	2.28	59.1	7.29×10 ⁻⁶
厂区空地 (1.5~3.0m)	深层	轻壤 土	3	无	无	7.65	16.4	101	2.55	39.3	6.45×10 ⁻⁶
厂区生产车间北 侧 (0~0.5m)	表层	砂土	4	无	少量	8.05	14.7	112	2.46	51.6	6.68×10 ⁻⁶

点位	层次	质地	砂砾含量 (%)	植物 根系	其他 异物	pH	阳离子交换量 (cmol/kg(+))	氧化还原 电位 (mV)	土壤容重 (g/cm ³)	总孔隙度 (%)	渗透系数 (cm/s)
厂区生产车间北 侧 (0.5~1.5m)	中层	轻壤 土	3	无	无	8.61	15.4	110	2.90	46.6	7.73×10 ⁻⁶
厂区生产车间北 侧 (1.5~3.0m)	深层	轻壤 土	3	无	无	7.80	15.4	116	2.48	39.1	6.44×10 ⁻⁶
厂区门口 (0~0.5m)	表层	砂土	4	无	无	7.50	15.8	130	2.63	28.2	3.31×10 ⁻⁶
厂区门口 (0.5~1.5m)	中层	轻壤 土	3	无	无	7.42	15.1	132	2.52	72.3	6.57×10 ⁻⁶
厂区门口 (1.5~3.0m)	深层	轻壤 土	4	无	无	7.87	15.7	133	2.86	46.4	8.11×10 ⁻⁶

4.1.5.2 土地利用现状

阜新皮革产业开发区建设用地以工业用地为主。

清河门皮革产业开发区的总用地为 310.2 公顷，开发区内规划安排了一类工业用地、二类工业用地、三类工业用地、市政公共设施用地和商业用地、公共绿地等。力求通过本次规划建设，加强开发区的吸引力，初步创立一个现代化的产业开发区的美好形象，为中期和远期的开发奠定基础。

（一）商业服务业设施用地

1 皮革交易区

在滨江街以东、新昌东路以北规划为皮革交易用地，占地 5.72 公顷。

2 中心商务区

临新区路在仁和街以西、新区路以南的地块规划布置中心商务区，占地 5.62 公顷，作为科研办公用地。

（二）工业用地

规划将对环境干扰小，污染少的一类和二类工业用地布置在产业开发区一期规划用地西部和南部，临城区与现状居住区；将对环境有严重干扰和污染的工业布置在北侧及东北侧，即城市常年盛行风的下风向。

1 一类工业用地

一类工业用地为革制品加工区，发展皮革、毛皮制品精深加工等行业，占地共计 37.25 公顷。

2 二类工业用地

二类工业用地按照产业需要布置两个功能区，分别为制革区和革制品区，总占地 81.27 公顷。

制革加工区：：发展制革加工产业，占地 15.07 公顷。

革制品加工区：发展皮革副产品加工、包装物料等行业，占地 66.2 公顷。

3 三类工业用地

规划三类工业用地内一部分设置为制革区发展原皮加工业，一部分为制裘区。共占地 98.527 公顷。

制裘区：发展裘皮加工业，占地 12.54 公顷。

制革加工区：发展制革加工产业，占地 85.987 公顷。

（三）对外交通用地

阜锦公路贯穿开发区南部，经临开发区路段其占地作为对外交通用地。

（四）道路广场用地

开发区内道路结合现有城市道路规划，总占地 25.73 公顷。

（五）市政公共设施用地

规划区公用设施用地包括：供水用地、供电用地、供燃气用地、供热用地、排水用地及消防用地。总占地共计 10.88 公顷。

其中：污水处理区占地 7.43 公顷，其他供水、供电、供燃气、供热、消防用地合计 3.45 公顷。

（六）绿地

规划开发区绿地面积 46.298 公顷，包含区级公共绿地和各地块之间的防护绿地。未来入区的各个企业，要求其厂区内部也应全部实现绿化，其绿地率不得低于 15%。

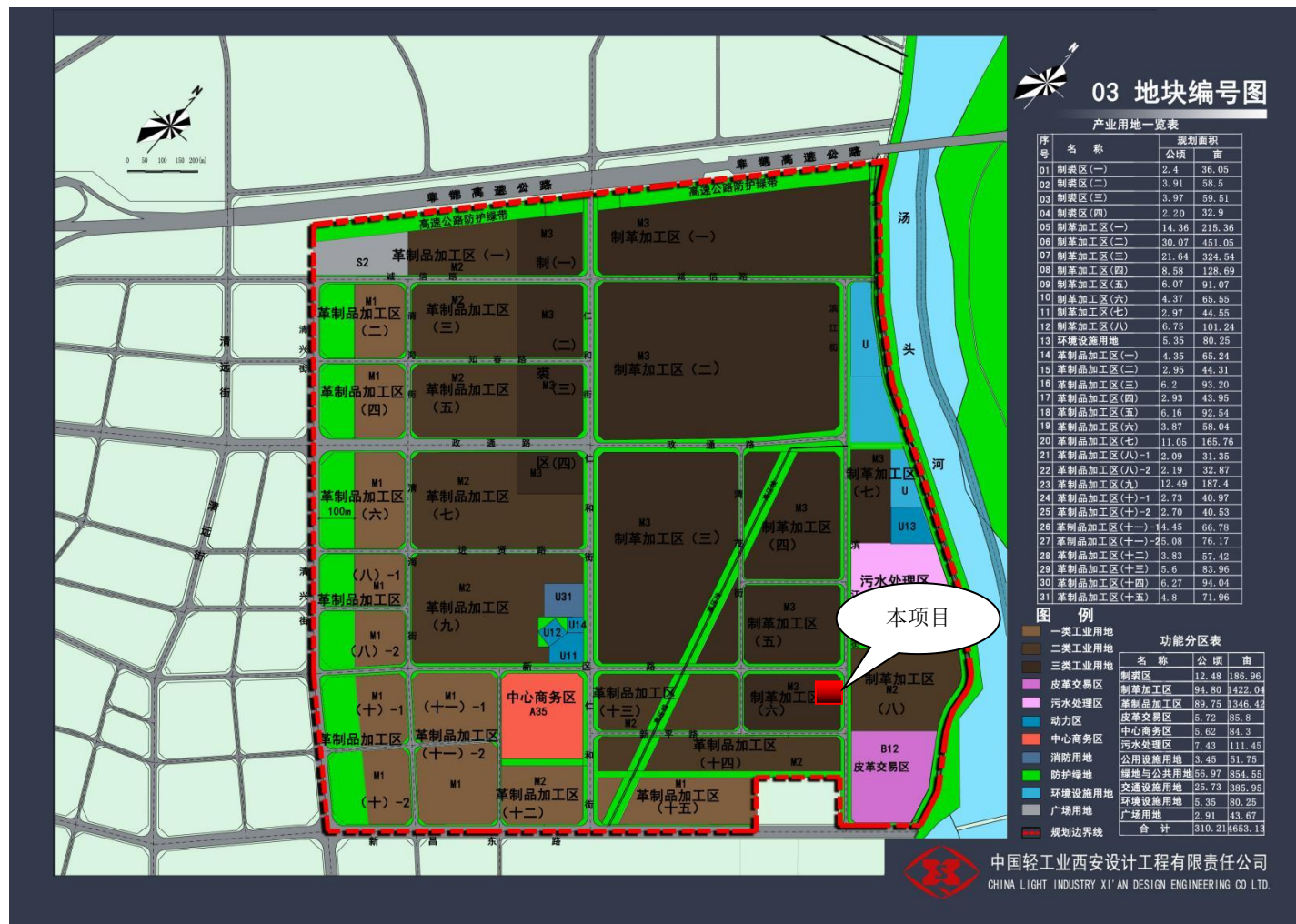


图4.1-5皮革产业开发区土地利用现状图

4.1.5.3 土壤环境影响源调查

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ968-2018），调查周围土壤污染影响源，调查因子选取企业四周与本项目处置危险废物有关的其他已运行的项目。

表 4.1-3 项目周围土壤环境影响源一览表

序号	企业名称	相对方位/距离 (m)	主要产品	是否为废水重点 排污单位	主要废水污染因子
1	皮革产业开发区第一污水处理厂	东北/110	/	是	COD、总氮、总磷、总铬
2	阜新金都裘革制品有限公司	北/20	裘皮	否	COD、总氮、总磷
3	阜新联成裘革制衣	南/20	裘皮	是	COD、总氮、总磷
4	辽宁华美鞋业有限公司	西/210	皮鞋	否	COD、总氮、总磷
5	阜新市飞翔皮革有限公司	北/141	皮革	否	COD、总氮、总磷

4.2 环境质量现状

4.2.1 环境空气质量

4.2.1.1 空气质量达标区判定

根据生态环境部环境工程评估中心所属的基于互联网的环境影响评价技术服务平台（<http://cloud.lem.org.cn/>）中环境空气质量模型技术支持服务系统提供的环境空气质量数据筛选结果，阜新市 2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 15μg/m³、25 μg/m³、63μg/m³、31μg/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.4mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 150 μg/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值，属于达标区。

表 4.2-1 阜新市 2023 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/ %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	89	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	63	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35	达标
O ₃	日平均第 90 百分位数质量浓度	150	160	94	达标

4.2.1.2 补充监测

(1) 数据来源

①引用《项目名称：阜新皮革产业开发区一期控制性详细规划(修编)现状环境检测项目》（阜浩环检 2023-073 号）中环境空气监测数据，监测单位为阜新浩诚环保检测有限公司；监测点位为园区、园区东北方向满头营村，监测时间为 2023 年 8 月 24 日到 8 月 30 日。监测点位均为本项目下风向 5km 范围内，监测时间属于三年内有效监测数据，因此监测数据引用可行。

②项目委托辽宁标普检测技术有限公司于 2024 年 3 月 6 日-12 日对项目所在地及其主导风向下风向塔子沟村 G2 环境质量进行补充监测。

(2) 监测点位、监测因子及频次

本次评价环境空气质量现状的监测点位共 2 个：项目所在地（G1）、主导风向下风向塔子沟村（G2），塔子沟村位于本项目主导风向下风向 1260m，监测点位及频次详见表 4.2-2，具体位置见图 4.2-4。

表 4.2-2 环境空气引用数据情况一览表

监测点位	监测时间	监测单位	项目
项目所在厂址 (G1)	2024 年 3 月 6 日-12 日	辽宁标普检测技术有限公司	硫酸雾、TSP
主导风向下风向塔子沟村 (G2)			
园区 (G1)	2023 年 8 月 24 日~30 日	阜新浩诚环保检测有限公司	氨、硫化氢
满头营 (G2)			

(3) 监测方法

本项目环境空气质量监测采用的方法及设备见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境空气监测方法

序号	检测项目	方法标准	主要仪器设备	检出限
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	电子天平 ESJ50-5B	0.001mg/m ³
2	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003 年）第三篇 第一章 七、（二）碱片-铬酸钡分光光度法	721G 可见分光光度	0.005mg/m ³

(4) 评价方法

环境空气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：I_{ij}—第 i 种污染物，第 j 测点的指数；

C_{ij}—第 i 种污染物，第 j 测点的监测平均值（mg/m³）；

C_{si}—第 i 种污染物评价标准（mg/m³）。

（5）监测数据及统计结果

环境空气质量现状监测数据统计及评价结果详见表 4.2-4。

表 4.2-4 环境空气质量现状监测数据统计与评价结果

监测点位	监测因子	平均时间	标准值(μg/m ³)	范围(μg/m ³)	最大占标率(%)	超标率(%)	达标情况
项目所在厂址（G1）	硫酸雾	1 小时	300	未检出	0	0	达标
	TSP	24 小时	300	139-262	87.3	0	达标
主导风向下风向塔子沟村（G2）	硫酸雾	1 小时	300	未检出	0	0	达标
	TSP	24 小时	300	139-297	99	0	达标
园区（G3）	氨	1 小时	0.2	0.01~0.04	20	0	达标
	硫化氢	1 小时	0.01	0.001~0.003	30	0	达标
满头营（G4）	氨	1 小时	0.2	0.01~0.04	20	0	达标
	硫化氢	一次值	0.01	0.001~0.003	30	0	达标

监测结果表明，各监测点位TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；硫酸雾满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D中标准限值。监测点位的氨、硫化氢监测值均满足《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D标准限值。

4.2.2 地表水环境质量现状

本项目为水污染影响型建设项目，废水为间接排放，评价等级为三级B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），5.4.2“三级B评价，可不考虑评价时期”。综上，本项目可不开展水环境质量现状调查。

根据阜新市生态环境局公布的《2024 年 6 月份阜新市环境质量概况》，细河高台子断面水质符合Ⅲ类标准，杨家荒桥断面水质符合Ⅳ类标准，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

本项目引用《阜新皮革产业开发区一期控制性详细规划（修编）现状环境检测项目》

（阜浩环检 2023-073 号）中地表水监测数据，监测单位为阜新浩诚环保检测有限公司。
检测时间为 2023 年 8 月。

（1）监测项目

监测项目：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰共 29 项。

（2）监测断面

在汤头河园区上游（1#）、汤头河园区下游（2#）、细河津源污水处理厂排污口上游 500m 处（3#）、细河津源污水处理厂排污口下游 500m 处（4#）、细河津源污水处理厂排污口下游 1000m 处（5#），共 5 个监测断面。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2023 年 8 月 24 日至 26 日，监测频率为连续监测 3 天，每天 2 次。

（4）监测项目分析方法

水质监测项目分析方法符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的规定。

（5）评价方法

采用单因子指数评价法。

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数： $S_{ij} = C_{i,j}/C_{si}$

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{ij}——标准指数；

C_{ij}——污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si}——污染物 i 相应的水质标准，mg/L；

SDO_j——溶解氧在监测点 j 的标准指数；

DO_j——溶解氧在监测点 j 的浓度，mg/L；

DO_s——溶解氧的评价标准，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L；

T——水体水温实测值，℃；

pH_j——监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd}——水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——水质标准中规定的 pH 值上限。

(6) 地表水质量现状监测结果评价

根据表 4.3-4，汤头河和细河各监测断面水质因子除总氮外均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。总氮能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求。

表 4.2-4 地表水监测统计结果一览表

检测项目	单位	1#		2#		3#		4#		5#	
		标准指数		标准指数		标准指数		标准指数		标准指数	
		最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值
pH	无量纲	0.45	0.30	0.70	0.60	0.65	0.45	0.60	0.45	0.45	0.30
溶解氧	mg/L	0.60	1.64	0.60	0.63	0.68	0.78	0.68	0.68	0.63	0.68
化学需氧量	mg/L	0.50	0.40	0.55	0.45	0.90	0.80	0.90	0.75	0.85	0.70
高锰酸盐指数	mg/L	0.40	0.34	0.42	0.38	0.98	0.96	0.96	0.92	0.96	0.90
五日生化需氧量	mg/L	0.13	0.13	0.13	0.13	0.23	0.18	0.23	0.15	0.23	0.15
氨氮	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
总氮	mg/L	1.38	1.09	1.32	1.03	1.16	0.81	1.26	0.95	1.16	0.99
总磷	mg/L	0.25	0.20	0.30	0.20	0.85	0.65	0.80	0.60	0.80	0.60
阴离子表面活性剂	mg/L	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
氟化物	mg/L	0.45	0.38	0.46	0.36	0.87	0.74	0.88	0.65	0.72	0.61

硫化物	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
挥发酚	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.20	0.08
氰化物	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
石油类	mg/L	0.60	0.20	0.60	0.20	0.60	0.20	0.60	0.20	0.80	0.20
铅	ug/L	0.05	0.03	0.08	0.04	0.16	0.10	0.13	0.09	0.10	0.06
镉	ug/L	0.06	0.06	0.08	0.04	0.16	0.10	0.18	0.12	0.16	0.10
汞	ug/L	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
铬（六价）	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
铜	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
锌	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
粪大肠菌群	MPN/L	0.43	0.24	0.35	0.28	0.43	0.35	0.43	0.28	0.28	0.24
硝酸盐	mg/L	0.82	0.73	0.79	0.71	0.74	0.69	0.72	0.68	0.90	0.85
氯化物	mg/L	0.15	0.12	0.15	0.12	0.42	0.35	0.39	0.36	0.42	0.35
硫酸盐	mg/L	0.25	0.24	0.27	0.25	0.66	0.60	0.63	0.58	0.62	0.57
铁	mg/L	0.17	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.07
锰	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

4.2.3 地下水质量现状监测与评价

（1）监测因子

碳酸根、重碳酸根、铁、菌落总数、总大肠菌群、总硬度、溶解性总固体、氰化物、六价铬、耗氧量、氟化物、亚硝酸盐氮、pH 值、挥发酚、氨氮、汞、砷、镉、铅、Ca²⁺、K⁺、Mg²⁺、Na⁺、氯离子、硫酸根、硝酸盐氮。

（2）监测点位

本项目引用辽宁标普检测技术有限公司的监测数据，引用检测点位位于本项目地下水评价范围，位于本项目上下游和两侧，监测数据引用可行。

同时委托辽宁标普检测技术有限公司监测厂区内地下水井，具体位置见表 4.2-5 及图 4.2-1。

表 4.2-5 检测点位、项目及频次

检测类别	点位编号	检测点位	检测项目	检测频次	备注
地下水	D1	代家洼子地下水井（☆1） N 41.813973°E 121.421394°	碳酸根、重碳酸根、铁、菌落总数、总大肠菌群、总硬度、溶解性总固体、氰化物、六价铬、耗氧量、氟化物、亚硝酸盐氮、pH 值、挥发酚、氨氮、汞、砷、镉、铅、Ca ²⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Na ⁺ 、氯离子、硫酸根、	检测 2 天， 1 次/天	引用监测数据
	D2	厂区内水井（☆2） N 41.796855°E 121.437291°			补充监测
	D3	拉拉屯地下水井（☆3） N 41.779229°E 121.440356°			引用监测数据
	D4	吕家店村地下水井（☆4） N 41.816819°E 121.458943°			

检测类别	点位编号	检测点位	检测项目	检测频次	备注
	D5	清河门区地下水井（☆5） N 41.761482°E 121.404637°	硝酸盐氮		

（3）监测时间及频次

引用监测数据为辽宁标普检测技术有限公司 2023 年 11 月 8 日~11 月 9 日对各监测点位的地下水进行了监测。连续监测 2 天，每天采样一次。补充监测时间为 2024 年 2 月 28 日~2 月 29 日。连续监测 2 天，每天采样一次。

（4）监测项目分析方法

地表水监测项目分析方法具体见表 4.2-6。

表 4.2-6 水质监测项目分析方法

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
碳酸根	地下水水质分析方法 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	5 ^(I)	mg/L	酸式滴定管 50mL
重碳酸根	地下水水质分析方法 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	5 ^(I)	mg/L	酸式滴定管 50mL
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03 ^(III)	mg/L	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
菌落总数	生活饮用水标准检测方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	/	CFU/mL	电热恒温培养箱 BSLT-DRHW-150
总大肠菌群	生活饮用水标准检测方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	/	MPN/100mL	电热恒温培养箱 BSLT-DRHW-150
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5 ^(VII)	mg/L	酸式滴定管 50mL
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	/	mg/L	电子天平万分之一 ME204E/02
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	0.002 ^(III)	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 ^(III)	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
耗氧量	地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	0.04 ^(II)	mg/L	酸式滴定管 50mL
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 ^(IV)	mg/L	酸度计（氟离子计）PHS-3C

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003 ^(V)	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲	便携式 pH 计 PHBJ-260F
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	4×10 ⁻⁵	mg/L	原子荧光光度计 PF32
砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	1.2×10 ⁻⁵	mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	5×10 ⁻⁵	mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	9×10 ⁻⁵	mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
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	0.03	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
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	0.02	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
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	0.02	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
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	0.02	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
氯离子	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	0.007	mg/L	离子色谱仪 AQUION
硫酸根	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	0.018	mg/L	离子色谱仪 AQUION
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	0.08 ^(VI)	mg/L	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901

(5) 监测结果

地下水水位监测结果见表 4.2-7，地下水水质监测见表 4.2-8。

表 4.2-7 地下水水文参数

检测点位	坐标		水位 (m)
代家洼子	N 41.813973°	E 121.421394°	4
厂区	N 41.796855°	E 121.437291°	4
拉拉屯	N 41.779229°	E 121.440356°	4

检测点位	坐标		水位（m）
吕家店村	N 41.816819°	E 121.458943°	11
清河门区	N 41.761482°	E 121.404637°	6
蜘蛛山乡	N41.80534449°	E121.4030496°	4
塔子沟村	N41.81641665°	E121.4302579°	6
老虎沟村	N41.82682362°	E121.4310304°	11
西长山堡	N41.76674214°	E121.4331332°	11
万通店	N41.81422796°	E121.4532176°	5

表 4.2-8 地下水监测结果一览表

检测项目	单位	第一天					第二天					标准限值	是否达标
		1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#		
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	/	/
重碳酸根	mg/L	561	105	431	461	553	565	107	435	466	550	/	/
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3	达标
菌落总数	CFU/mL	48	85	67	84	65	70	71	67	79	57	100	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.0	达标
总硬度	mg/L	438	222	977	368	468	440	470	224	372	470	450	2#3#5#点位超标
溶解性总固体	mg/L	258	200	283	277	313	337	230	254	257	273	1000	达标
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05	达标
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
耗氧量	mg/L	8.05	1.22	8.45	8.69	8.16	11.6	1.24	9.15	8.41	8.73	3.0	1#3#4#5#超标
氟化物	mg/L	0.09	0.21	0.66	0.10	1.12	0.10	0.21	0.66	0.10	1.08	1.0	5#点位超标，其余达标
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.005	0.009	0.003L	0.005	0.003L	0.006	0.008	0.003L	0.004	1.0	达标
pH 值	无量纲	7.2	6.6	7.3	7.3	7.2	7.2	6.7	7.3	7.2	7.1	6.5~8.5	达标
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标

检测项目	单位	第一天					第二天					标准限值	是否达标
		1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#		
氨氮	mg/L	0.119	0.111	0.201	0.096	0.104	0.122	0.113	0.196	0.101	0.109	0.5	达标
汞	mg/L	1.8×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁵	4.3×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	0.001	达标
砷	mg/L	6.6×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴	5.6×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	0.01	达标
镉	mg/L	5×10 ⁻⁵ L	1.4×10 ⁻⁴ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	0.01	达标
铅	mg/L	9×10 ⁻⁵ L	1.1×10 ⁻⁴ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	0.01	达标
Na ⁺	mg/L	49.0	29.2	116	40.4	41.2	49.9	30.8	115	41.8	41.2	/	/
K ⁺	mg/L	0.78	1.36	0.46	1.10	1.13	0.65	0.77	0.42	1.34	1.15	/	/
Mg ²⁺	mg/L	17.8	10.1	49.6	16.3	25.0	18.6	9.56	47.9	17.2	24.9	/	/
Ca ²⁺	mg/L	149	58.8	263	104	127	150	57.8	260	103	126	/	/
氯离子	mg/L	80.2	70.2	288	64.5	84.3	80.6	69.2	289	64.6	84.5	/	/
硫酸根	mg/L	128	53.8	407	136	174	129	52.8	407	137	175	/	/
硝酸盐氮	mg/L	51.8	12.8	112	25.1	33.2	51.9	13.6	113	25.3	33.4	20	1#3#4#5#超标

根据八大离子检测结果，按照地下水化学类型分类舒卡列夫分类法进行分类，项目地下水类型属于重碳酸盐-钙水类型。

根据监测数据，5#点位氟化物超标，2#3#5#点位总硬度超标，1#3#4#5#点位硝酸盐氮和耗氧量均超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求。其余监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求。阜新地区受地质、降水、蒸发水和地理气候等自然条件的影响，导致地下氟化物含量高、分布广、危害大。氟化物超标各点均沿汤头河分布，初步分析，是在特殊的潜流带地球化学背景条件下产生，跟区内土壤背景值有关。氟化物超标的主要原因是阜新市普遍存在氟化物超标的现象，与其特定的环境水文地质有关。

项目厂区监测井除总硬度外各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求。厂区外各监测井污染物浓度超标非受现有工程影响。

耗氧量和硝酸盐氮超标可能与项目监测地下水井均位于村落，周边均为农田，受面源污染比较严重，农作物在生长过程中需要一次到多次的施肥，以此来保障土壤拥有可供农作物生长的肥力。农业肥料除了以粪肥为代表的有机肥之外，还包含大量的化学肥料。在农业生产原理当中，位于土壤下方 2 m 以下的土壤肥力无法被农作物吸收，而农业种植当中大量播撒氮磷钾等化学肥料会导致肥料内部化学元素沉积，并最终随降水进入到地下，对地下水产生污染。

本项目为在现有厂区内改扩建，按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，开展了包气带污染现状调查，在厂区可能造成地下水污染的生产车间周边的包气带附近进行了取样分析。项目厂区包气带岩性为粉质粘土（杂填土），在包气带 0~20cm、20~80cm 埋深分别取样，进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分，试验分析结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 包气带检测结果

采样日期	检测项目	单位	8#包气带（20cm）	8#包气带（50cm）
			ZD24087-T18-1	ZD24087-T19-1
2024 年 4 月 26 日	高锰酸盐指数 （以 O ₂ 计）	mg/L	7.34	7.03
	六价铬	mg/L	ND(0.004)	ND(0.004)
	pH 值	无量纲	6.0	6.3
	氨氮	mg/L	1.10	0.715

采样日期	检测项目	单位	8#包气带（20cm）	8#包气带（50cm）
			ZD24087-T18-1	ZD24087-T19-1
	渗透系数	cm/s	6.94×10^{-6}	7.29×10^{-6}

由表 4.2-9 可知，厂区各调查点位包气带 0-20cm 处的耗氧量比 50cm 埋深处的数值相差不大，企业应加强环境管理，对包气带和地下水进行监控，防止地下水污染。

4.2.4 声环境现状监测与评价

（1）监测点布设

在厂址四侧厂界外 1m 处各布设 1 个声环境质量现状监测点位，具体监测点位布置见图 4.2-1。

（2）监测时间和频率

监测时间为 2023 年 11 月 8 日~11 月 9 日连续监测 2 天，昼夜各 1 次。

（3）分析方法

项目声环境质量现状监测分析方法见表 4.2-10。

表 4.2-10 声环境现状监测项目分析方法

项目	检测方法	仪器名称及型号
工业企业厂界环境噪声（ L_{eq} ）	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688

（4）监测结果

监测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 噪声监测结果 单位：dB（A）

测量点位	测量日期	昼 间	夜 间
		环境噪声（ L_{eq} ）	环境噪声（ L_{eq} ）
		dB（A）	dB（A）
2024 年 3 月 7 日	厂界东（▲1）	52	39
	厂界南（▲2）	46	37
	厂界西（▲3）	48	42
	厂界北（▲4）	58	44
2024 年 3 月 8 日	厂界东（▲1）	48	40
	厂界南（▲2）	39	37
	厂界西（▲3）	51	38

测量点位	测量日期	昼 间	夜间
		环境噪声 (L _{eq})	环境噪声 (L _{eq})
		dB (A)	dB (A)
	厂界北 (▲4)	56	43
标准值		65	55

（5）评价结果

评价方法：在对监测结果统计分析的基础上，采用监测结果与标准值直接比较对拟建厂址区域声环境质量现状进行评价。

由表 4.2-11 可知，项目所在地四侧厂界各监测点位昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境质量现状良好。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

（1）监测点布设

本次土壤监测在厂区内布设 5 个柱状样监测点位，2 个表层样监测点位，在厂区外设 4 个表层样点，其中厂外园区内 3 个表层样引用《阜新皮革产业开发区一期控制性详细规划(修编)现状环境检测项目》（阜浩环检 2023-073 号）中园区土壤监测数据，监测单位为阜新浩诚环保检测有限公司。检测时间为 2023 年 8 月 24 日。厂区外林地 1 个表层样引用《阜新市飞翔皮革制品有限公司 18 万张结合鞣皮革技术改造及综合利用项目环境影响报告书》中辽宁标普检测技术有限公司的监测数据，监测日期为 2023 年 11 月 8 日~9 日。厂外表层样点距离本项目 774m，位于本项目评价范围内，项目引用数据可行。

厂区内点位委托辽宁标普检测技术有限公司进行补充监测，监测日期为 2024 年 3 月。具体监测点位布置见图 4.2-1。

（2）采样时间和频次

采样时间为 2023 年 11 月 8 日~9 日，监测 1 次。

表 4.2-12 检测点位、项目及频次

点位编号	点位坐标	布点类型	监测因子	监测频次	备注
T1	N 41.792686° E 121.432217°	表层样 0.2m	砷、铜、铅、镉、镍、汞、六价铬、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，	检测 1 天， 1 次/	补充监测

T2	N 41.792974° E 121.433708°	柱状样 0~0.5m, 05m~1.5m, 1.5m~3m	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, 对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、 苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、 苯并(k)荧蒽、二苯并(a, h)蒽、茚并(1, 2, 3-c, d)芘、蒎、蒽、萘、2-氯酚	天	
T3	N 41.792900° E 121.432607°	表层样 0.2m	六价铬		
T4	N 41.792682° E 121.432232°	柱状样 0~0.5m, 05m~1.5m, 1.5m~3m			
T5	N 41.793130° E 121.433242°				
T6	N 41.792925° E 121.432523°				
T7	N 41.793153° E 121.433624°				
T8	N 41.800231° E 121.426998°	厂区外林地表层 (0~0.2m) (□18)	砷、铜、铅、铬、锌、镉、镍、汞、六 价铬		引用 监测 数据
T9	N 41.765770° E 121.425520°	皮革园区东北 1#	六价铬		引用 监测 数据
T10	N 41.7932381° E 121.422056°	皮革园区西南角 2#	六价铬		引用 监测 数据
T11	N 41.788994° E 121.426761°	皮革园区东南角 3#	六价铬		引用 监测 数据

(3) 监测项目分析方法

土壤监测项目分析方法具体见表 4.2-13。

表 4.2-13 土壤检测方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
2-氯酚	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	0.06	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
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	0.09	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.2	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
茚并(1,2,3-c,d)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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.09	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	3	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
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	1	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
铬	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	4	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
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	1	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
砷	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.6	mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
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	0.01	mg/kg	原子吸收分光光度计 240Z AA
铅	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	0.1	mg/kg	原子吸收分光光度计 240Z AA
汞	土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法 HJ 923-2017	2×10^{-4}	mg/kg	全自动测汞仪 DMA80
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	0.5	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0010	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0010	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
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	0.0010	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0015	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
反-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	0.0014	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
1, 1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
顺-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	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0011	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0019	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
1, 2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0011	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0011	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0015	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0015	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0014	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
苯胺	土壤和沉积物 13 种苯胺类和 2 种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 HJ 1210-2021	0.002	mg/kg	液相色谱-质谱联用仪 1260II Prime-6470

表 4.2-14 土壤检测结果

检测项目	单位	2024 年 04 月 26 日				标准限值
		T1	T2			
		厂区生产车间 北侧（0.2m） （□1）	厂区污水排放口 附近（0~0.5m） （□2）	厂区污水排放口 附近（0.5~1.5m） （□3）	厂区污水排放口附 近（1.5~3.0m）（□4）	
		ZD24087-T1-1	ZD24087-T2-1	ZD24087-T3-1	ZD24087-T4-1	
2-氯酚	mg/kg	ND(0.06)	ND(0.06)	ND(0.06)	ND(0.06)	2256
硝基苯	mg/kg	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)	76
苯并(a)蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	15
蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	1293
苯并(a)芘	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	1.5
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)	15
茚并 (1,2,3-c,d) 芘	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	15
二苯并 (a,h)蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	1.5
萘	mg/kg	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)	70
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	151
镍	mg/kg	16	22	21	20	900
铜	mg/kg	15	17	16	12	18000
砷	mg/kg	6.8	7.7	6.7	6.6	60

检测项目	单位	2024 年 04 月 26 日				标准限值
		T1	T2			
		厂区生产车间 北侧（0.2m） （□1）	厂区污水排放口 附近（0~0.5m） （□2）	厂区污水排放口 附近（0.5~1.5m） （□3）	厂区污水排放口附 近（1.5~3.0m）（□4）	
		ZD24087-T1-1	ZD24087-T2-1	ZD24087-T3-1	ZD24087-T4-1	
镉	mg/kg	0.10	0.23	0.08	0.24	65
铅	mg/kg	9	14	8	8	800
汞	mg/kg	0.0416	0.0465	0.0157	0.0103	38
六价铬	mg/kg	ND(0.5)	ND(0.5)	ND(0.5)	ND(0.5)	5.7
氯甲烷	mg/kg	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	37
氯乙烯	mg/kg	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	0.43
1,1-二氯乙 烯	mg/kg	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	66
二氯甲烷	mg/kg	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	616
反-1,2-二 氯乙烯	mg/kg	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)	54
1,1-二氯乙 烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	9
顺-1,2-二 氯乙烯	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	596
氯仿	mg/kg	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	0.9
1,1,1-三氯 乙烷	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	840
四氯化碳	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	2.8
苯	mg/kg	ND(0.0019)	ND(0.0019)	ND(0.0019)	ND(0.0019)	4
1,2-二氯乙 烷	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	5
三氯乙烯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	2.8
1,2-二氯丙 烷	mg/kg	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	5
甲苯	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	1200
1,1,2-三氯 乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	2.8
氯苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	270

检测项目	单位	2024 年 04 月 26 日				标准限值
		T1	T2			
		厂区生产车间 北侧（0.2m） （□1）	厂区污水排放口 附近（0~0.5m） （□2）	厂区污水排放口 附近（0.5~1.5m） （□3）	厂区污水排放口附 近（1.5~3.0m）（□4）	
		ZD24087-T1-1	ZD24087-T2-1	ZD24087-T3-1	ZD24087-T4-1	
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	10
乙苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	28
间,对二甲苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	570
邻二甲苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	640
苯乙烯	mg/kg	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	0.5
1,4-二氯苯	mg/kg	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	20
1,2-二氯苯	mg/kg	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	560
四氯乙烯	mg/kg	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)	53
苯胺	mg/kg	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	260

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 4.2-15 土壤检测结果

采样日期	点位编号	检测点位	样品编号	六价铬
				mg/kg
2024 年 04 月 26 日	T3	厂区原料库北侧（0.2m）（□5）	ZD24087-T5-1	ND(0.5)
	T4	厂区原料库北侧（0~0.5m）（□6）	ZD24087-T6-1	ND(0.5)
		厂区原料库北侧（0.5~1.5m）（□7）	ZD24087-T7-1	ND(0.5)
		厂区原料库北侧（1.5~3.0m）（□8）	ZD24087-T8-1	ND(0.5)
	T5	厂区空地（0~0.5m）（□9）	ZD24087-T9-1	ND(0.5)
		厂区空地（0.5~1.5m）（□10）	ZD24087-T10-1	ND(0.5)
		厂区空地（1.5~3.0m）（□11）	ZD24087-T11-1	ND(0.5)
	T6	厂区生产车间北侧（0~0.5m）（□12）	ZD24087-T12-1	ND(0.5)

采样日期	点位编号	检测点位	样品编号	六价铬
				mg/kg
		厂区生产车间北侧（0.5~1.5m）（□13）	ZD24087-T13-1	ND(0.5)
		厂区生产车间北侧（1.5~3.0m）（□14）	ZD24087-T14-1	ND(0.5)
	T7	厂区门口（0~0.5m）（□15）	ZD24087-T15-1	ND(0.5)
		厂区门口（0.5~1.5m）（□16）	ZD24087-T16-1	ND(0.5)
		厂区门口（1.5~3.0m）（□17）	ZD24087-T17-1	ND(0.5)

表 4.2-16 土壤检测结果

采样日期	点位编号	检测点位	六价铬
			mg/kg
2023 年 8 月 24 日	T9	皮革园区东北 1#	未检出
	T10	皮革园区西南角 2#	0.9
	T11	皮革园区东南角 3#	1.1
标准限值			5.7
是否达标			达标

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 4.2-17 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	T8	标准限值	是否达标
			厂区外林地表层 （0~0.2m）（□18）		
2023 年 11 月 09 日	pH	/	7.68	/	/
	镍	mg/kg	23	190	达标
	锌	mg/kg	54	300	达标
	铬	mg/kg	30	250	达标
	铜	mg/kg	25	100	达标
	砷	mg/kg	4.3	25	达标
	镉	mg/kg	0.11	0.6	达标
	铅	mg/kg	12.0	170	达标
	汞	mg/kg	0.0250	3.4	达标
	六价铬	mg/kg	ND(0.5)	5.7	达标

表 4.2-18 土壤环境质量达标分析表（工业用地）

检测项目	单位	样本数	最大值	最小值	均值	超标率	标准值 GB36600-2018 第 二类用地	是否 达标
2-氯酚	mg/kg	4	/	/	/	0	2256	达标
硝基苯	mg/kg	4	/	/	/	0	76	达标
苯并(a)蒽	mg/kg	4	/	/	/	0	15	达标
蒽	mg/kg	4	/	/	/	0	1293	达标
苯并(a)芘	mg/kg	4	/	/	/	0	1.5	达标
苯并(b)荧蒽	mg/kg	4	/	/	/	0	15	达标
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	4	/	/	/	0	15	达标
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	4	/	/	/	0	1.5	达标
萘	mg/kg	4	/	/	/	0	70	达标
苯并(k)荧蒽	mg/kg	4	/	/	/	0	151	达标
镍	mg/kg	4	22	16	19.75	0	900	达标
铜	mg/kg	4	17	12	15	0	18000	达标
砷	mg/kg	4	7.7	6.6	6.95	0	60	达标
镉	mg/kg	4	0.24	0.08	0.162 5	0	65	达标
铅	mg/kg	4	14	8	9.75	0	800	达标
汞	mg/kg	4	0.046	0.0103	0.028	0	38	达标
六价铬	mg/kg	17	1.1	0.9	0.11	0	5.7	达标
氯甲烷	mg/kg	4	/	/	/	0	37	达标
氯乙烯	mg/kg	4	/	/	/	0	0.43	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	4	/	/	/	0	66	达标
二氯甲烷	mg/kg	4	/	/	/	0	616	达标
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	4	/	/	/	0	54	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	4	/	/	/	0	9	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	4	/	/	/	0	596	达标
氯仿	mg/kg	4	/	/	/	0	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	4	/	/	/	0	840	达标
四氯化碳	mg/kg	4	/	/	/	0	2.8	达标
苯	mg/kg	4	/	/	/	0	4	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	4	/	/	/	0	5	达标
三氯乙烯	mg/kg	4	/	/	/	0	2.8	达标

检测项目	单位	样本数	最大值	最小值	均值	超标率	标准值 GB36600-2018 第 二类用地	是否 达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	4	/	/	/	0	5	达标
甲苯	mg/kg	4	/	/	/	0	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	4	/	/	/	0	2.8	达标
氯苯	mg/kg	4	/	/	/	0	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	4	/	/	/	0	10	达标
乙苯	mg/kg	4	/	/	/	0	28	达标
间,对二甲苯	mg/kg	4	/	/	/	0	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	4	/	/	/	0	640	达标
苯乙烯	mg/kg	4	/	/	/	0	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	4	/	/	/	0	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	4	/	/	/	0	0.5	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	4	/	/	/	0	20	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	4	/	/	/	0	560	达标
四氯乙烯	mg/kg	4	/	/	/	0	53	达标
苯胺	mg/kg	4	/	/	/	0	260	达标

表 4.2-19 土壤环境质量达标分析表（厂外林地）

检测项目	单位	样本数	均值	超标率	标准值 GB36600-2018 第二类用地	是否达 标
镍	mg/kg	1	23	0	190	达标
锌	mg/kg	1	54	0	300	达标
铬	mg/kg	1	30	0	250	达标
铜	mg/kg	1	25	0	100	达标
砷	mg/kg	1	4.3	0	25	达标
镉	mg/kg	1	0.11	0	0.6	达标
铅	mg/kg	1	12.0	0	170	达标
汞	mg/kg	1	0.0250	0	3.4	达标
六价铬	mg/kg	1	ND(0.5)	0	5.7	达标

监测结果表明，厂址内土壤监测数据均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控指标（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地筛选值标准。厂外园区土壤监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）第一类用地筛选值。厂外林地土壤监测值均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018），六价铬满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控指标（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第二类用地筛选值标准。



图 4.2-1 监测点位图（土壤和噪声）

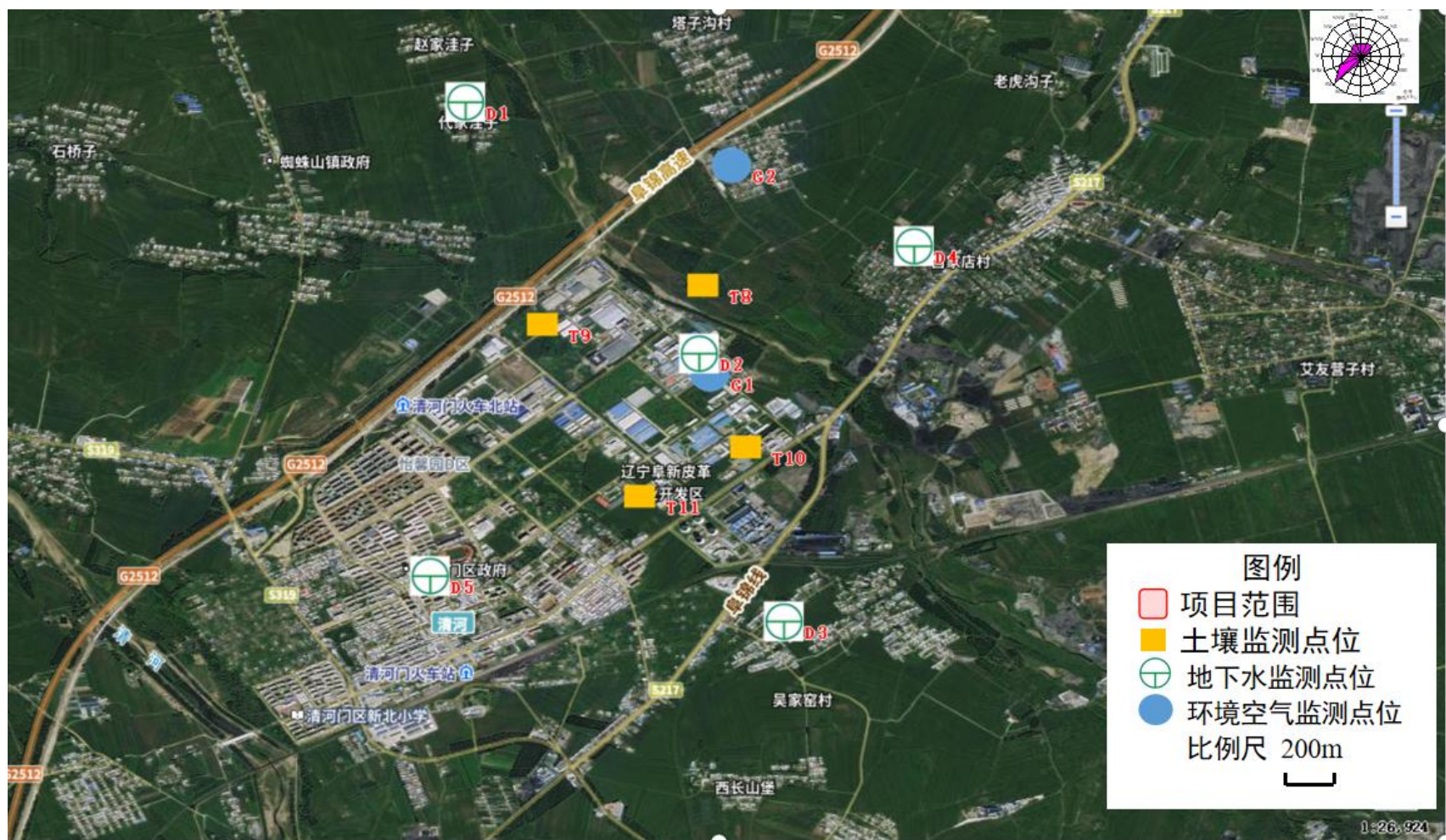


图 4.2-2 监测点位图（土壤和地下水和环境空气）



图 4.2-2 地表水监测点位示意图

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目主体工程建设主要依托现有厂房，施工期为简单的设备安装调整，主要土建工程为事故池扩建。事故池扩建为简单的开挖和防渗工程，不涉及大型施工机械，施工期主要影响为扬尘和施工噪声。

由于施工期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止。施工期排放的废气、废水、固废、噪声等对周围环境影响很小，因此本次评价对施工期环境影响不做具体分析。

5.2 营运期大气环境影响分析

(1) AREScreen 预测结果

表 5.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/°C		43.7
最低环境温度/°C		-30.3
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 5.2-2 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)			
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NH ₃	H ₂ S	硫酸	TSP
DA001	121.432763	41.792861	109	41	1	25	11	0.03	0.00019	0.0114	0.124

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	硫酸	TSP
生产车间	121.432275	41.792661	109	44	21	10	0.0036	0.063

表 5.2-4 P_{max} 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10%(m)
DA001	硫酸	300.0	0.088	0.029	/
	NH ₃	200.0	0.1885	0.0943	/
	TSP	900.0	0.8570	0.0952	/
	H ₂ S	10.0	0.0014	0.0138	/
生产车间	硫酸	300.0	3.8684	1.2895	/
	TSP	900.0	6.7697	0.7522	/

本项目 P_{max} 最大值出现为无组织排放的硫酸雾, P_{max} 值为 1.28%, C_{max} 为 3.86μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表 5.2-5 无组织达标预测结果一览表

污染源名称	评价因子	C _{max} (μg/m ³)	无组织排放标准(μg/m ³)
生产车间	硫酸	3.86	1200
	TSP	67.69	1000

根据 ARESCREEN 预测结果, 本项目生产车间无组织排放的硫酸雾和 TSP 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准要求。

(2) 污染物排放量核算

本项目大气环境评价等级为二级评价, 不做进一步预测及评价, 只对污染物排放量进行核算。项目污染物排放量核算见表 5.2-5~5.2-7。

表 5.2-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	硫酸雾	0.10	0.0014	0.0104
		TSP	0.42	0.0063	0.045

一般排放口合计	硫酸雾	0.0104
	TSP	0.045

表 5.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
				标准名称	排放浓度标准 (mg/m ³)	
1	生产车间	硫酸雾	车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.2	0.026
		TSP			1.0	0.09

表 5.2-7 大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	硫酸雾	0.0364
2	TSP	0.135

(3) 依托排气筒达标分析

本项目建成后，产生的污染物依托 DA001 排气筒排放，DA001 排气筒污染物排放情况见表 5.2-8，DA001 排气筒排放的颗粒物和硫酸雾能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。恶臭污染物能够满足《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）标准要求。

表 5.2-8 全厂污染物有组织排放量一览表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
1	DA001	硫酸雾	0.093	0.0014	0.0104	45	15
		TSP	8.27	0.124	0.89	120	39
		氨	2.00	0.030	0.216	/	35
		硫化氢	0.013	0.00019	0.0014	/	2.3
		臭气浓度	/	/	/	/	20000

(4) 大气环境保护距离

据《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。本环评采用 AERSCREEN 模型计算本项目污染物的贡

献值，各污染物厂界外贡献值无超过环境质量浓度限值数值，因此，本项目不需要设置大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），按下式进行：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值（mg/m³）；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 5.2-9 卫生防护距离计算结果

废气源	污染物	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	排放量(kg/h)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
生产车间	硫酸雾	44	21	10	0.0036	0.57	50
	TSP				0.012	0.42	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）6.2，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特种大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。因此提级后卫生防护距离情况为生产车间外延 100m。

根据分析，本项目卫生防护距离见图 5.2-1。卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感目标。



图 5.2-1 本项目卫生防护距离图

现有项目卫生防护距离为以厂区为边界外延 200m，本项目建成后全厂卫生防护距离不变，见图 5.2-2。

现有项目于 2013 年 9 月开始施工，2014 年 10 月基础厂房竣工，2017 年 5 月设备安装完成，开始调试生产。2018 年 10 月进行验收，在项目建设、调试、验收过程中，200m 卫生防护距离内无敏感点，卓尔驾校位置为皮革阜新皮革产业基地原皮交易市场，在现有项目运行后卓尔驾校租用原皮交易市场开办驾校。现有项目卫生防护距离内新增卓尔驾校环境敏感点。

本项目采用 ARESCREEN 模型对卓尔驾校所在区域环境质量进行预测。

表 5.2-5 无组织达标预测结果一览表

敏感点名称	评价因子	距离 (m)	最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境质量标准
卓尔驾校	硫酸	76	3.34	300
	TSP	76	58.36	900

根据预测结果，项目无组织排放的硫酸雾和 TSP 在卓尔驾校的最大落地浓度为 $3.34\text{mg}/\text{m}^3$ ， $58.36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足环境质量要求，影响轻微。



图 5.2-2 现有项目卫生防护距离图

5.3 地表水环境影响分析

本项目主要废水为碱喷淋废水和生活污水，碱喷淋废水处理酸溶废气，为中性废水，主要成分为硫酸钠，不会影响酸溶工序生产工艺，可以回用于酸溶工序。

生活污水通过化粪池处理后通过生活污水排放口排入皮革产业开发区第一污水处理厂处理后排入细河，不直接排入地表水体，对地表水体无直接影响。

表 5.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD 氨氮 SS	排至化粪池	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间治理设施排放口

表 5.3-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称 (2)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值 (mg/L)
2	DW001	污水总排口	121°25'52.03"	41°47'41.75"	0.0768	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	皮革产业开发区第一污水处理厂	pH	6~9
										COD	50
										氨氮	5
										SS	10
										总磷	0.5
										总氮	15
										BOD ₅	10

表 5.3-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放 量 (t/d)	全厂日排放 量 (t/d)	新增年排 放量 (t/a)	全厂年排 放量 (t/a)
1	DW001	COD	300	0.00029	0.0024	0.11	0.87
2		氨氮	30	0.000029	0.00027	0.011	0.1
全厂排放总计			COD			0.11	0.98
			氨氮			0.011	0.111

表 5.3-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及按其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	排水协议	6~9
		COD _{Cr}		5000
		氨氮		200
		SS		2500
		总氮		300

表 5.3-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1.	DW001	COD	250	0.00024	0.00643	0.0876	2.3476
2.		氨氮	25	0.000024	0.00027	0.00876	0.09876
3.		总磷	5	0.0000048	0.00013	0.001752	0.0470
4.		SS	100	0.000096	0.00257	0.03504	0.9390
5.		动植物油	100	0.000096	0.00257	0.03504	0.9390

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放 量 (t/d)	全厂日排放 量 (t/d)	新增年排 放量 (t/a)	全厂年排 放量 (t/a)
6.		BOD ₅	150	0.000144	0.00386	0.05256	1.4086
全厂排放总计			COD			0.09	2.3476
			氨氮			0.0088	0.09876
			总磷			0.0018	0.0470
			SS			0.035	0.9390
			动植物油			0.035	0.9390
			BOD ₅			0.053	1.4086

5.4 声环境影响分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，计算中考虑了距离衰减，建构筑物等围护结构的隔声和建筑物屏蔽效应，以及空气的吸收衰减。预测模式如下：

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的等效声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——点声源声功率级，dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right]$$

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

n ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声压级和透过面积换算成等效的室外声源：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

⑤噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；
第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，
则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)。

根据工程污染分析中识别出来的噪声源按照上述方法进行预测，结果见下表。

表 5.4-1 本项目厂界的噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	距厂界 距离	昼间			夜间			标准值		达标情况
		现状背景值	贡献值	预测值	现状背景值	贡献值	预测值			
								昼间	夜间	
东厂界	1	52	39.2	52.22	40	39.2	42.63	65	55	达标
南厂界	1	46	33.3	46.23	37	33.3	38.54	65	55	达标
西厂界	1	48	30.04	48.07	42	30.04	42.27	65	55	达标
北厂界	1	58	50.14	58.66	44	48.89	50.08	65	55	达标

根据预测，项目东、南、西、北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

5.5 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要分为有毒原辅料废包装、废滤袋、布袋除尘器收集粉尘，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置；布袋除尘器收集粉尘回用于生产。

本项目压滤滤渣可能涉及六价铬、总铬，因此建议企业根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）和《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007），委托有资质单位进行毒性物质含量鉴别，若鉴定为一般固体废物，按照一般固体废物进行暂存与处置；鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置。未进行鉴定前，分区分类暂存于按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单设置的危废暂存库内。

生活垃圾定点设置生活垃圾箱，由环卫定期清运。

根据工程分析，本项目产生的危险废物主要为废滤袋、废包装为危险废物。具体产生及处置情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废滤袋	HW49 其他废物	HW49 900-04 1-49	0.2	污染治理措施	固态	收集粉尘	总铬	6 月	T/In	危险废物贮存库暂存，委托有资质单位处置
2	原辅材料废包装	HW49 其他废物	HW49 900-04 1-49	6.59	原料使用	固态	含铬污泥	总铬		T/In	

本项目产生危险废物委托有资质单位处置，符合有关法规和标准的要求，本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。

本项目固废管理过程可能造成的环境影响如下：

（1）固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放对环境的影响本项目危险废物中含有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染，受污染的固体废物若按照原有的处置方式进行处理（回收、填埋、堆肥、焚烧），可能会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；若误将危险固废当作一般

工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

项目危险废物贮存库占地面积 20m²，按物料堆放高度 3m，贮存面积利用率 80%计，危废间贮存能力 40t。项目建成后危险废物产生量约 6.61t/a，则危险废物贮存库可满足本项目产生危险废物的暂存需求，危险废物定期送有资质单位处理，不会出现长时间积压现象，因此危险废物贮存库贮存能力满足本项目使用需求。

危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准规范建设，贮存场所密闭，并满足防风，防雨，防晒要求。各类危险废物均存放于专用容器内，危险废物贮存库地面按要求进行防渗，贮存过程不会发生渗漏污染。综上，本项目危险废物贮存对区域环境影响较小。

（2）包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；本项目危险固废中含有毒物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

项目危险废物运输路线为“生产车间各产废单元→危险废物贮存库→危险废物处置单位”，其中运输至危险废物处置单位环节由处置单位负责运输，运输路线报有关部门备案。厂内运输使用叉车，采用袋装。厂区道路及车间地面采取水泥基底防渗，发生泄漏事故后应及时处理，避免污染物泄漏至外环境，则对环境造成的影响较小。

（3）贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈固态，其中含有毒物质。若是贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。项目危险废物在新建危险废物贮存库存放，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准规范建设，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），贮存场所密闭，并满足防风，防雨，防晒要求。各类危险废物均存放于专用容器内，危险废物贮存库地面按要求进行防渗，贮存过程不会发生渗漏污染。综上，本项目危险废物贮存对区域环

境影响较小。

（4）综合利用、处理、处置的环境影响

本项目危险废物均委托有资质单位处置，各种固体废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。认真落实固体废物防治措施后，本项目产生的固体废物处置或利用率达到 100%，对厂区及周围环境影响不大。

5.6 地下水环境影响分析

5.6.1 地质与水文地质条件

5.6.1.1 区域构造

本区构造单元属中朝准地台的阜新一义县中凹陷。区内主要分布有晚中生代陆源碎屑岩，次为火山岩，在区内东北、盆地的北西、南东缘有太古代结晶基底岩系分布。区内褶皱构造多为平缓褶皱，主要为北东走向呈雁行式排列的背斜和向斜。褶皱轴的方向 $40\sim 70^\circ$ 之间。主要褶皱见表 5.6-1。区内断裂构造较为发育，从断层性质上分为正断层、逆断层、平断层三类。断裂方向有东西向、北东向、北北东向和北西向四组，详见表 5.6-2。

表 5.6-1 主要褶皱结构说明表

序号	褶皱名称	分布	轴走向及长度	倾向	备注
1	小哈拉哈—长营子背斜	该背斜仅在小哈拉哈有出露；小哈拉哈至长营子一带被第四系掩盖。	走向 67°，延长 20 公里。		背斜核部由九佛堂组一段组成。两翼为九佛堂组二段，在小哈拉哈南西约 2 公里向南西倾伏，并向南偏转。
2	沙海向斜	仅在拉拉屯—沙海有出露，东端为第四系掩盖。	总体走向北东 70 度左右，延长 9 公里	倾角 10~20°。	该向斜北西翼为九佛堂组二段和一段，南东翼为九佛堂组二段，在拉拉屯他一带为该向斜南西端撒开部位。
3	海州背斜	仅在东四道岭—新地一带有出露，向北东为第四系掩盖。	走向约 60°，延长 7 公里。		该背斜核部为九佛堂组二段，两翼为阜新组，其产状北西翼较缓 5~10°，南东翼稍陡 10°左右。南西端在东四道岭被一条长轴近南北的辉绿岩（ $\beta\mu 6$ ）侵入截断。
4	王营子向斜	西起乌土营子，东迄南瓦房。其中常家街—哈拉户稍为第四系掩盖。	轴向 65°左右。	向斜北西翼倾角 15°左右，南东翼倾角 10~20°。	该向斜中部被三条北西向断层切割成四段。向斜核部由孙家湾组组成。两翼为阜新组。向斜北东端在南瓦房一带仰起，南西端被北河兰断层切割。
5	知足山向斜	轴线西南端始于知足山，北东端迄至拉拉屯（拉拉土那—六河屯为第四系掩盖）。	轴走向北东 45 度。	北西翼倾角 15~20°，南东翼倾角 5~10°，近轴部倾角多在 5°左右。	该向斜核部为孙家湾组。
6	清河门背斜	仅于清河门附近，山咀子附近有零星分布，余者为第四系掩盖。	总体走向 50°。		该背斜轴部为九佛堂组二段，两翼为阜新组。

表 5.6-2 调查区内断裂构说明表

序号	构造名称	分布	走向及长度	倾向	备注
1	东西向断裂	该组断裂在区内不发育，仅见下营子断裂	延长 4.5 公里	倾向南	该断层被北西向断层切割，为正断层。
2	北东向断裂	主要分布于区东北部及中部。	展布方向 40°~60°，延伸 2~5.5 公里	倾向北西或东南。	该方向的断裂由数条正断层所组成。五家子—大巴沟断裂，为盆缘断裂，构成阜新一义县构造盆地的南东界线。
3	北北东向断裂	分布于区内海州露天矿，山咀子、伊玛图等地。	走向 18°~30°，一般延伸 1.5~4.5 公里。	倾向北西或南东	该方向的断裂一般由展布短小的正断层所组成
4	北西向断裂	广泛分布于全区，尤以中部更为发育。	展布方向多在 315°~340°左右。断裂一般长 0.5~3 公里。		断裂性质多为正断层，少数为平推断层及逆断层。长区内的北西断裂主要切割了白垩系、侏罗系。

5.6.1.2 区域地层

项目区地层属华北地层区，燕山分区，朝阳—阜新小区，出露地层有中元古界长城系、中生界侏罗系、白垩系及新生界第四系。（详细情况见地层序列表 5.6-3，图 5.6-1）

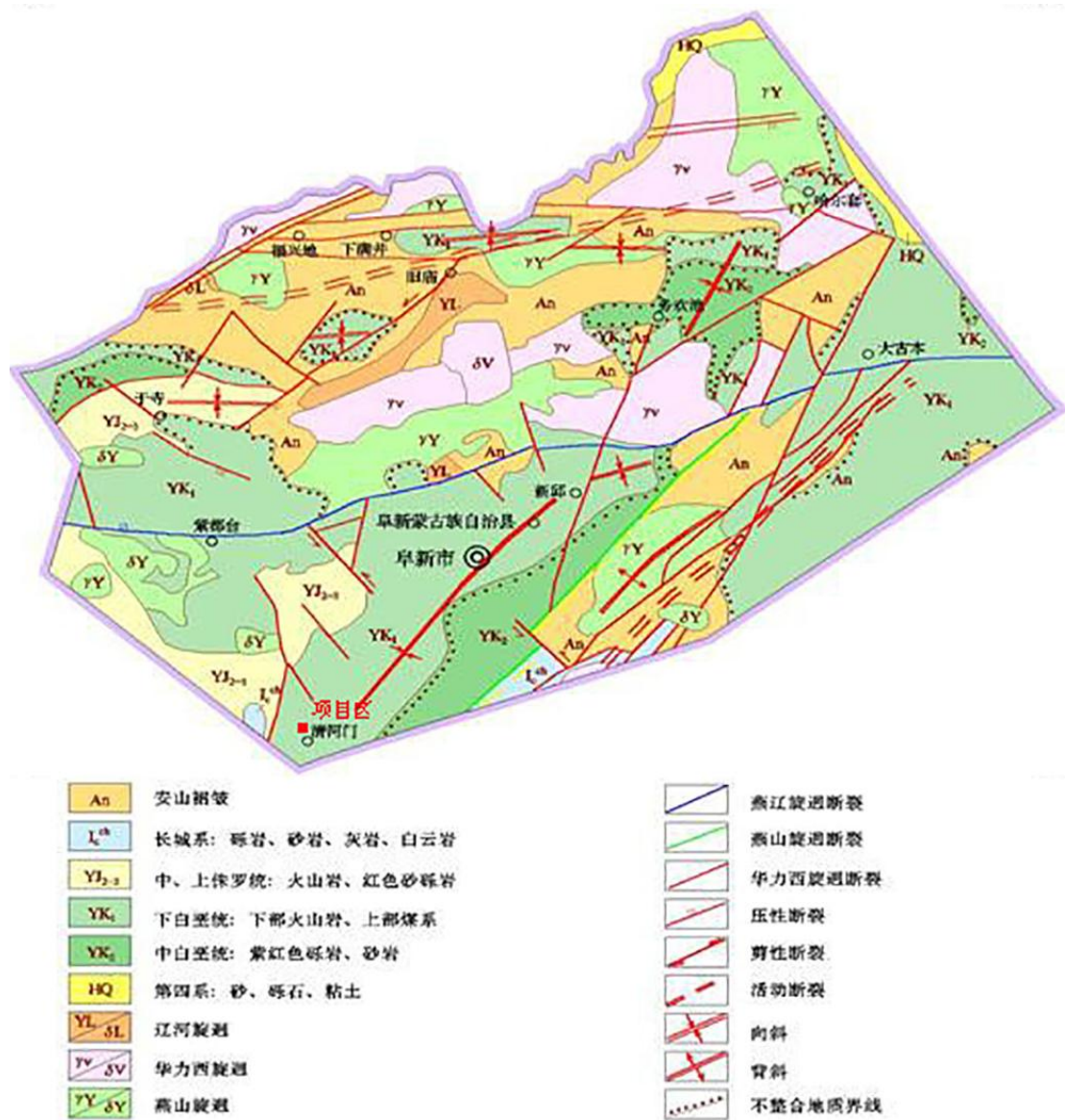


图 5.6-1 阜新地区地质图

表 5.6-3 地层序列表

界	系	统	组	代号	厚度 (米)	岩性	岩相	分 布
新生界	第四系	上更新统	波洪积层	Q_3^{1dpL}	5-10	黄土状亚粘土，亚砂土及碎石层（透镜体），少量砂砾石混土透镜体，碎石及砾石		清河门、大哈拉哈、八家子、东扣莫等地
			冲洪积层	Q_3^{2apL}	3—7	亚砂土，亚粘土，粉砂，中粗，中细砂，沙砾石层		碱草沟、四家子—北革命营子、水泉、朝代营子等的丘间谷地中
		全新	冲洪积	Q_3^{1apL}	3—6	亚砂土，砂，砂砾石		南西起清河门，北东迄新邱均有分布

		统	冲积层		Q_4^{2-3al}	0.5 — 1.0	砂卵砾石，细中砂，粉砂		细河及各河流的河漫滩及河床中
			人工堆积		Q_4^{3s}	20-250	砂砾石，砂页岩，碳质页岩，煤矸石		韩家店、工人村—碾盘沟、高德、小于家沟等地
中生界	白垩系	中白垩系	孙家湾组		k_2s	200—1500	砾石，砂砾石，夹砂岩	陆相	主要分布在阜新义县盆地东南部
		下白垩系	阜新组		k_1f	300—1200	砾石，砂岩，夹页岩及可采煤层		南起清河门，北迄阜新—新邱一带
			九佛堂组	二段	k_1jf^2	500—1500	砾石，砂岩，页岩及可采煤层		清河门、西吐呼噜以西、付家洼子、良官营子—烟台营子、海州营子等地
				一段	k_1jf^1	200—1600	砾石，砂岩，页岩夹砂岩		小哈拉哈、四合乡河东—小河东—高林台等地
			义县组		k_1y	700	玄武岩，流纹岩，火山角砾，安山岩夹凝灰质页岩，砂岩，砾岩		四合水库—哈朋营子西沟—他本扎兰
	侏罗系	中侏罗系	兰旗组		k_2l	500—1000	安山岩，少量火山角砾。		知足山以北，哈拉哈营子—佛寺
中元古界	长城系		高于庄组		chg	1500	含燧石结核，白云质灰岩，白云岩	海相	佛寺一带
太古界			大营子沟组		Arjnd	350—700	片麻岩夹片岩，变粒岩		新邱以南五家子、大巴沟、台头皋、五家子河北
			小塔子沟组		Arjnx	1700	片麻岩，斜火角闪岩夹磁铁石英岩		哈朋营子西沟—哈朋子河东—他本扎兰

5.6.1.3 区域水文地质条件

根据地下水的赋存特征，水力特性等，区域地下水分为松散岩类孔隙含水层，碳酸盐岩类裂隙溶隙含水层，碎屑岩类孔隙裂隙含水层，侵入岩、变质岩构造风化裂隙含水层，火山岩风化裂隙含水层、中生代盆地碎屑岩孔隙裂隙含水层等七类（图 5.6-2）。

（1）.松散岩类孔隙含水层

分布于细河、牯牛河、北大河、绕阳河、东沙河及其支流流域。一般呈带状、树枝状及其他不规则形态分布。富水性与含水层的分布位置、岩性、厚度关系密切，单井出水量一般在 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，绕阳河、北大河流域个别地段为 $1000\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ ，其中以 $500\text{m}^3/\text{d}$ 最为普遍。

(2) . 碳酸盐岩类裂隙溶隙含水层

分布于卧凤沟乡马驹沟～苍土乡一棵树一带，分布不连续，大致呈 NNE 向条带状展布，分布面积小，岩性主要为蓟县系雾迷山组的白云岩和白云质灰岩及长城系的高于庄组 (Chg)、大红峪组 (Chd)、团山子组 (Cht) 白云岩、含燧石条带和结核白云质灰岩、石英砂岩及长石砂岩。岩石产状较陡，倾角多为 $50\sim 80^\circ$ ，层间裂隙和构造裂隙发育，溶蚀不发育，仅在断裂构造附近，有溶蚀现象，以小溶隙为主。岩层富水性很不均一，其富水性受岩性和构造发育程度控制，质地较纯的白云岩、灰岩较含燧石结核和泥砂质含量较高的白云质灰岩、灰岩、石英砂岩富水性好。如杨家店大理岩与泥灰岩互层地段水位降 16.3m 时，涌水量为 $38.9\text{m}^3/\text{d}$ 。而马驹沟地段白云岩岩石 SK15 号孔，当水位降为 49.2m 时，涌水量为 $248.1\text{m}^3/\text{d}$ 。在新华夏系构造带内，在构造发育地段，常有泉呈串珠状出露，如上石土 Q₇ 号泉，泉水流量为 $385.26\text{m}^3/\text{d}$ ，马驹沟 Q₄ 号泉，泉水流量为 $385.26\text{m}^3/\text{d}$ ，下水泉 Q₃ 号泉，泉水流量为 $197.11\text{m}^3/\text{d}$ ，但个别泉水流量也偏小。泉水多呈泉群出现，具上升性质，水温、水量稳定。

(3) . 碎屑岩岩类孔隙裂隙含水层

分布于化石戈南、佛寺、东梁、孙家湾～卧凤沟、新丘等地。地貌单元为构造剥蚀低山和丘陵地形。岩性主要为中生代砾岩、砂砾岩、砂岩、页岩及可采煤层，各层厚度不一，岩层产状一般较平缓，倾角多小于 25° 。岩层粒径的砂、砾石级配较好，孔隙度较小。风化裂隙与构造裂隙比较发育，其中以构造裂隙为主，一般强风化带厚度 $10\sim 20\text{m}$ ，主要以北西向、北东向两组节理最为发育，裂隙宽度为 $0.1\sim 0.5\text{cm}$ ，面裂隙率达 3%。地下水赋存于岩石孔隙和构造裂隙之中，富水性很不均一，受岩性、构造发育程度、位置的控制，单井涌水量一般为 $10\sim 50\text{m}^3/\text{d}$ ，个别为 $100\sim 500\text{m}^3/\text{d}$ 。泉水流量多为 $0.1\sim 0.5\text{L/s}$ ，渗透系数 $K<0.01\text{m/d}$ 。岩性不同，其富水性差异较大，九佛

堂组 (K_{1j}f) 砾岩、砂岩夹可采煤层和土城子组 (J₃t) 砂岩夹砾岩层, 单井涌水量为 100~500m³/d。如清河门南沟 SK40 号孔, 涌水量为 165.5m³/d, 化石戈乡牯牛河东岸小南台地段 SK17 号孔涌水量为 130.46m³/d。而孙家湾组和阜新组的砾岩, 砂砾岩层, 单井涌水量一般小于 100m³/d, 个别大于 100m³/d。如 SK30 号孔涌水量为 31.7m³/d, SK28 号孔涌水量为 25.0m³/d。同一岩层不同地段富水性变化很大, 如孙家湾组砂砾岩, 盆地中的 SK44 号孔涌水量为 177.12m³/d, 而丘陵之上的 SK31 号孔涌水量仅为 5.52m³/d。地下水水质较好, 为重碳酸钙, 重碳酸钙钠型水, 矿化度较小, 一般小于 0.5g/L。

(4) . 侵入岩、变质岩构造风化裂隙含水岩层

分布于阜新以北及东南, 新丘以东等地, 分布最广。主要为建平群变质岩, 太古代混合岩及各期侵入岩。岩性主要有黑云斜长片麻岩、角闪斜长片麻岩、浅粒岩、各种片岩, 花岗岩、二长花岗岩、闪长岩、石英闪长岩、辉绿岩和少量混合岩。多形成低山、丘陵地形, 山顶多呈浑圆状, 岩层多以致密块状为主, 构造及风化网状裂隙比较发育, 强风化带厚度一般 15~20m, 花岗岩分布区的沟谷、丘间谷地及地势低洼地带, 风化厚度可达 40m。裂隙以北西向、北东向两组最为发育, 裂隙连通性较好, 裂隙宽度 0.1~0.5cm, 大者达 1~2cm, 一般张开性较好, 有少量泥砂质充填, 面裂隙率 0.1%~0.49%。地下水赋存于裂隙中, 富水性较弱, 泉水出露较多, 泉水流量不大, 一般为 10~50m³/d。地层岩性、汇水条件决定着富水的强弱。如黑山皋混合岩 S5 号民井涌水量为 57.1m³/d, 而附近片麻岩中 S20 号民井涌水量仅为 49.7m³/d, 阜新下伏的辉绿岩脉涌水量在 90.2~306m³/d。汇水条件决定着富水强弱程度, 如花岗岩中 SK9 号孔在地形上汇水条件较好, 涌水量为 304.3m³/d, 单位涌水量为 19m³/d·m。而 SK41 号孔汇水条件较差, 涌水量仅为 8.47m³/d, 单位涌水量为 2.51m³/d·m。

(5) . 火山岩风化裂隙含水层

分布于工作区的西部和东部, 以化石戈乡、紫都台乡、七家子乡、八家子乡、苍土乡、泡子镇等地最为发育。岩性有安山岩、安山玄武岩、流纹岩、凝灰质安山岩、角砾岩和凝灰质砂岩等。西部火山岩多组成陡峻山峰, 岩层裸露, 构成低山丘陵地形, 东部多因风化剥蚀强烈, 组成低缓, 波状起伏的

中、低丘陵。岩石成岩裂隙较发育，风化裂隙和构造裂隙不甚发育，风化带厚度一般均小于 10m，在断裂构造带附近，厚度略有增大，可达 15m。西部地区：地势高峻，地表排泄条件较好，不利于地表水的渗入补给，水量一般偏小，泉水和民井水量多在 10~30m³/d 之间，泉水动态变化大，钻孔水量一般小于 50m³/d。于寺北洼 SK38 号孔，水位降 36.53m 时，涌水量为 19.01m³/d。东部地区：地貌多为低缓丘陵，广泛分布残~坡积物，地表径流欠佳，泉水流量一般为 50~100m³/d，个别流量偏大达 360m³/d，多数民井抽水在 50~100m³/d 左右，个别可达 311.0m³/d。如八九营子村山间洼地的 S36 号民井，涌水量为 311.0m³/d。

(6) . 中生代盆地碎屑岩孔隙裂隙含水层

中生代盆地主要有北沙力脑~巴楼子、乌兰木头山、于寺~大五家子、务欢池、阜新~义县盆地，含水层岩性为砂砾岩、砂岩、砂页岩及凝灰质页岩。岩层产状一般较平缓，倾角大多小于 25°，表层风化不明显，风化带不发育，在富水性上无明显变化，含水层埋藏条件不一，孙家湾组砂砾岩多分布在盆地周边，埋藏较浅，补给条件好，该含水层单井涌水量多小于 100m³/d，以 10~50m³/d 最为常见，地下水位埋深一般小于 10m，个别钻孔有自流现象，但自流量很小，区域对比，阜新、务欢池、于寺~大五家子盆地富水性接近，变化不大，该层富水性的强弱与断裂构造发育程度十分密切，凡是断裂破碎发育地段，则富水性就明显增大。

辽宁省水文地质图

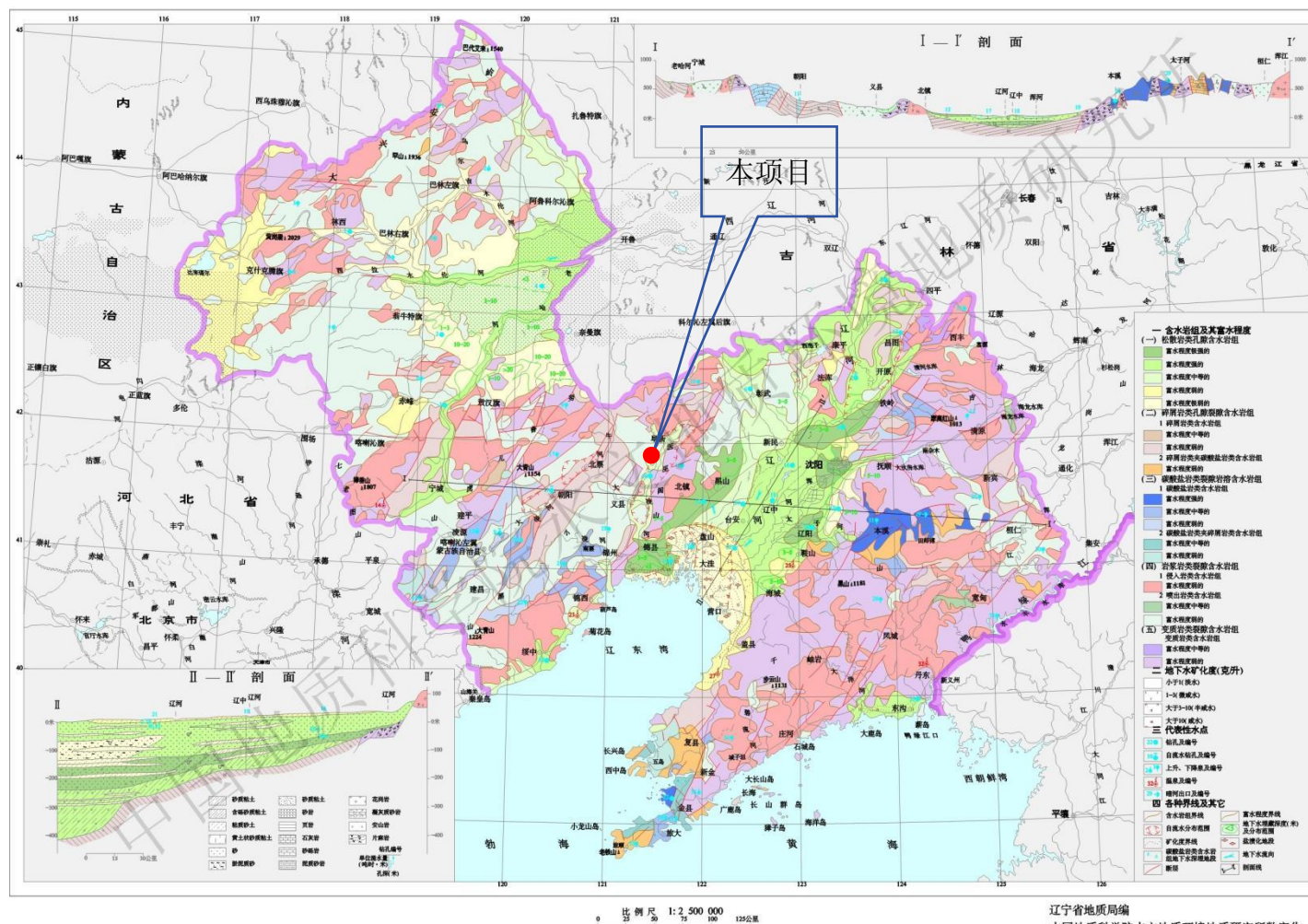


图 5.6-2 清河门区及周边水文地质图

5.6.1.4 地下水补、径、排条件

区内地下水的循环条件受地层岩性、断裂构造、地貌条件及水文气象因素的控制和影响。大气降水是地下水的主要来源。全区多年平均降水量为 490.5mm, 且降水量集中, 多集中在 7、8、9 月份, 占全年降水量的 70%, 且由南向北降水量逐渐降低。该区 68%以上为低山丘陵, 地形陡峭, 坡度较大, 岩石裸露, 植被稀疏, 不利于降水的渗入补给, 补给条件较差。山间河谷及山间河谷平原, 地形平缓, 坡度较小, 地表岩性为亚砂土及砂、砂砾石, 利于地表水和降水渗入补给, 补给条件较好。从全区看, 地下水之间, 地下水与地表水之间存在着补排关系。一般规律是低山丘陵区的裂隙水补给山前坡洪积层中的地下水、山间谷地地下水, 其又补给山间河谷地下水, 山间河谷地下水排泄于地表水。在细河沿岸开采强度较大地段, 存在着地表水的渗透补给。在各水库的下游河谷地段, 也可获得一些水库和地表水的渗漏补给。农田灌溉水的回渗对灌溉区的地下水也存在着补给。另外在平原的地下水集中开采区, 丰水期地表水补给地下水。

径流条件的好坏取决于岩石的透水性和地形条件, 岩石透水性好, 径流条件就好, 地形坡度大, 径流条件就好。在基岩山区, 风化破碎严重, 岩石节理裂隙较发育, 但裂隙多半被充填, 连通性差, 透水性不好, 但地形坡度较大, 地下径流条件一般。在山前和沟谷及山间河谷地带, 多由粗颗粒的砂类物质组成, 其分布不连续, 粘性土和砂性土相接触, 但由于地形坡度大, 径流条件较好。河谷及河谷平原区, 砂、砂砾卵石厚度稳定, 分布连续, 透水性好, 渗透系数 $47\sim 314\text{m/d}$, 径流条件好。在局部河谷、河谷平原区, 由于颗粒变细, 地形坡度变小, 径流条件稍差, 地下水运动滞缓。另外, 规模较大的断裂构造, 切割多个含水层, 起到沟通地下水水力联系作用, 张性断裂有利于地下水径流, 而压性, 压扭性断裂则阻碍地下水的径流。

区内地下水排泄方式为人工开采和地表水排泄地下水。河谷区是地下水的主要排泄地段, 地下水以补给河水的形式排出, 在丰水季节, 山间河谷的上游、中游地段和枯水季节河流的整个流域内, 河水主要靠地下水的径流补给, 枯、丰水期地表水测流资料表明了这种排泄方式, 在区内除细河外普遍存在。

综上所述，本区总的补给来源是大气降水，地下水径流条件好，排泄最主要的形式为地下径流补给地表水和人工开采地下水。构造剥蚀低山丘陵区是地下水的补给区，山前地带地形坡度大，地下径流条件好，是径流区，河谷区是地下水的排泄区。

5.6.1.5 地下水动态特征

本区地下水动态主要受气象、水文、农业灌溉等因素控制，其中大气降水是主要因素，它控制着地下水动态的季节性变化和年变化。地下水位总的变化规律是：受开采影响地段的水位变幅比非开采地段大，坡洪积扇裙区水位变幅最小，山间河谷略小于山间河谷平原。

5.6.1.6 地下水开发利用现状

评价区工业、城镇生活用水为市政供水，调查区内无集中供水水源地，在调查区北部，少部分用于农灌。

5.6.1.7 厂区水文地质条件

(1) 地层

据项目初步岩土工程勘察钻探揭露，该场地地层岩性主要为：杂填土①、粉质粘土和粉土②、页岩（全风化）③、页岩（强风化）④。下面根据钻探揭露地层自上而下分述如下：

杂填土①（ Q_4^{ml} ）：黄褐色、褐色，该层主要由粘性土、页岩碎块及少许砖块、植物根须等组成，结构杂乱，疏密不均。松散，湿。该层层厚在 0.5~1.3m 之间，层底标高在 106.5~107.11m 之间。

粉质粘土和粉土②（ Q_4^{cl+dl} ）：黄褐色，褐色，该层土质较均匀，手捻稍有砂感，含少许铁锰质结核。稍有光泽，中等干强度，中等韧性，无摇振反应。大部分呈硬塑状态，局部呈可塑、坚硬状态，局部夹有薄层粘土。该层层厚在 1.1~5.8m 之间，层底标高在 103.07~106.8m 之间。

页岩（全风化）③（C）：黄褐色、黄绿色、紫色，由页岩经全风化后完全土化形成，呈层状，有韵律，湿。局部含有约 5%~40%页岩碎块，碎块棱角状，强风化。粒径在 20~50mm 之间。该层层厚在 1.5~3.5m 之间，层底标高在 101.1~102.5m 之间。

页岩（强风化）④（C）：黄绿色、灰绿色、紫色，泥状结构，层理构造，呈层状分布，节理裂隙较发育，强风化。岩石坚硬程度等级为软岩，岩体完整程

度应为破碎，岩体基本质量等级为V类。该层层厚，未揭穿。

（2）水文地质条件

厂区地下水主要为页岩基岩裂隙水，上覆杂填土和粉质粘土，其与其他含水系统沟通性差，主要接受当地大气降水或地表水的补给，以蒸发和径流形式排泄。雨季获得补充，旱季水位降低。

富水性的强弱与含水层岩性、厚度以及接受补给量有关。厂区地下水属基岩裂隙水，含水层为全风化及强风化的页岩，富水性较差，为无供水意义的地下水贫乏区。

厂区内地下水主要接受附近大气降水入渗补给和大气降水入渗补给、地下水径流侧渗补给和汤头河补给，丰水期水位上升，枯水期水位下降。本次评价对区内地下水位开展了统测工作（图 5.6-3）。区内地下水枯丰水期的变化基本上与降水的雨、旱两季相吻合，枯水季出现在 3 月下旬至 4 月上旬，丰水季出现在 7 月下旬至 8 月下旬。

根据《辽宁省阜新皮革工业园区工程岩土工程勘察报告》可知，厂区内包气带岩性主要为素填土、粉质粘土及粉土，厚度较大，在 1.5~5.8m，渗透系数为 $10^{-7}\text{cm/s} \leq k \leq 10^{-4}\text{cm/s}$ 。

由于厂区地处山间河谷，地势起伏较小，水力坡度 6‰左右，含水层渗透系数较小，因此径流速度较慢，调查区内人工开采量较小，地下水动态类型主要为降水-蒸发型。地下水流向为从西北到东南。

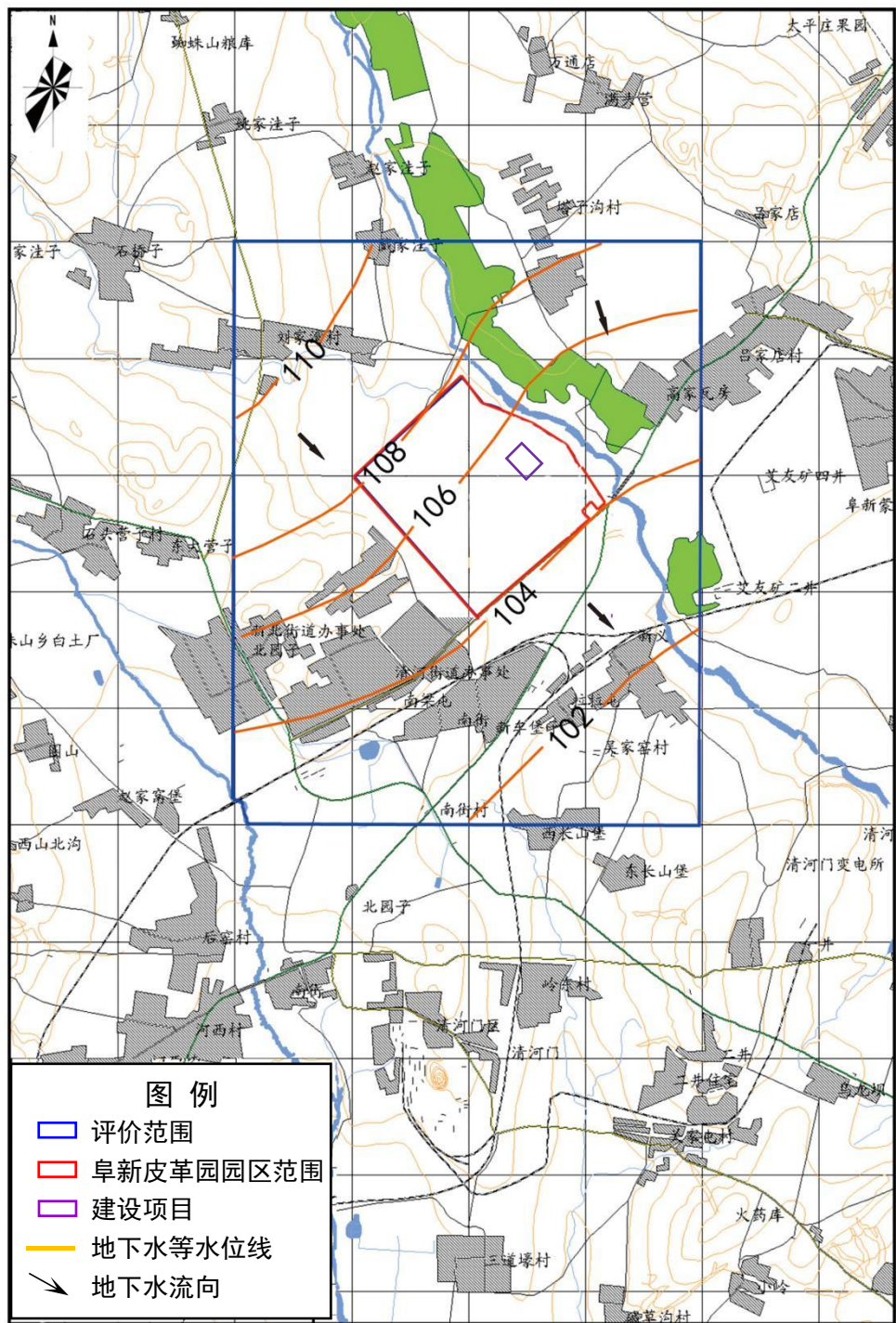


图 5.6-3 地下水等水位线

5.6.2 地下水环境影响预测与评价

5.6.2.1 预测污染物和工况情景设定

评价区内包气带岩性主要为全风化页岩、粉质粘土及杂填土等，全风化页岩分布较连续，厚度较大，虽然页岩基岩的渗透系数为 $1 \times 10^{-13} \sim 2 \times 10^{-9} \text{m/d}$ ，但风化后页岩的渗透系数有所增大。粉质粘土厚度 $1.1 \sim 5.8 \text{m}$ ，渗透系数为

$10^{-7}\text{cm/s} \leq k \leq 10^{-4}\text{cm/s}$ ，因此，厂区内场地包气带防污性能为中。厂区主要含水层为页岩基岩裂隙水，水位埋深在 3.7~4.2m 左右。上覆杂填土、粉质粘土和粉土，渗透系数小，因此地下水不易被污染。

本项目不产生生产废水，碱喷淋废水回用生产，仅有生活污水排放。本次工作评价非正常工况工艺生产过程中酸溶罐中物质泄漏进入事故水，事故水未正常收集，无防渗情况下对地下水的影响。

因此本次评价仅考虑发生污染泄漏且防渗层发生破坏、防渗能力丧失且始终未被发现的情况（从最保守、风险最大的角度出发）。根据工程分析，酸溶罐中总铬的最大量为 1.06t/d，本次评价均按照最大量计算。

5.6.2.2 2 溶质运移数学模型

（1）瞬时注入示踪剂—瞬时点源型模式

假定渗流区域为无限平面，地下水具有一维流动，流速 u 为常数，在 $t=0$ 时刻在 P 处瞬时注入质量为 m 的示踪剂，此时示踪剂的扩散可视为二维弥散。

取流动方向为 x 轴正方向， y 轴与其正交。坐标原点位于示踪剂投放点。则与此相对应的定解问题为：建立水动力弥散方程

$$\begin{cases} \frac{\partial C}{\partial t} = D_L \frac{\partial^2 C}{\partial x^2} + D_T \frac{\partial^2 C}{\partial y^2} - u \frac{\partial C}{\partial x} & (x, y) \in \Omega, t > 0 \\ C(x, y, t) = 0 & x, y \neq 0, t = 0 \\ C(\pm\infty, y, t) = C(x, \pm\infty, t) = 0, & t \geq 0 \\ \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} n \cdot C dx dy = m, & t > 0 \end{cases}$$

式中： t 为示踪剂投放的时段； $C(x, y, t)$ 为在 t 时刻的 (x, y) 处减去背景值的示踪剂浓度； u 为地下水实际流速； D_L 为纵向弥散系数； D_T 为横向弥散系数； n 为渗流区介质孔隙度； m 为单位厚度渗透介质中投放示踪剂的质量。微分方程的解析解为：

$$C(x, y, t) = \frac{m}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} - \frac{y^2}{4D_T t}}$$

（2）连续注入示踪剂—平面连续点源型模式

我们可将连续点源的作用视为无数瞬时点源作用之和,而瞬时点源的结果已有解,因而可通过积分得到所要求的解。其公式为:

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中:

x, y —计算点处的位置坐标;

t —时间, d;

$C(x, y, t)$ — t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, mg/L;

M —含水层的厚度, m;

m_t —单位时间注入示踪剂的质量, kg/d;

u —水流速度, m/d;

n —有效孔隙度, 无量纲;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

D_T —横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

π —圆周率;

$K_0(\beta)$ —第二类零阶修正贝塞尔函数;

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$ —第一类越流系统井函数。

上式即为平面稳定连续注入点源的解。当 t 较长时, 上式简化为

$$C(x, y) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} K_0 \left(\sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}} \right)$$

本次污染物模拟预测过程不考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学

反应，模型中各项参数予以保守性考虑。这样选择的理由是：①从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例。②保守型考虑符合环境影响评价风险最大的原则。

本项目调查区地下水类型主要为页岩基岩裂隙水，含水层厚度为 6~10m，地下水流速为 $8.6 \times 10^{-4} \sim 9.2 \times 10^{-3} \text{m/d}$ ，评价区地下水水力坡度约在 6‰左右，孔隙度为 0.3，纵向弥散系数为 $0.62 \text{m}^2/\text{d}$ ，横向弥散系数为 $0.05 \text{m}^2/\text{d}$ 。

5.6.2.3 污染源源强及参数的设定

设定发生事故时事故水全部泄漏，考虑包气带对污染物的截留，设定泄漏的事故废水 5% 渗入含水层中。进入地下水的总铬源强为： $1.06 \text{t/d} \times 0.05 = 0.053 \text{t/d}$ 。

5.6.2.4 地下水环境影响预测

在以上设定条件的基础上，对评价区地下水污染进行计算预测，结果如表 5.6-4 和图 5.6-4~图 5.6-6。

表 5.6-4 非正常工况无防渗措施，总铬泄漏污染地下水影响预测

污染年限 (d)	污染超标距离 (m)	最大超标范围 (m^2)	最大影响距离 (m)	最大影响范围 (m^2)	最大浓度 (mg/L)
100	43	1338.06	50	2205.67	79.84
1000	121	11028.37	146	16174.95	7.98
3650	218	19776.91	272	49995.30	2.18

注：影响距离是指地下水水流方向厂区边界至本项目影响地下水边界的距离，下同。

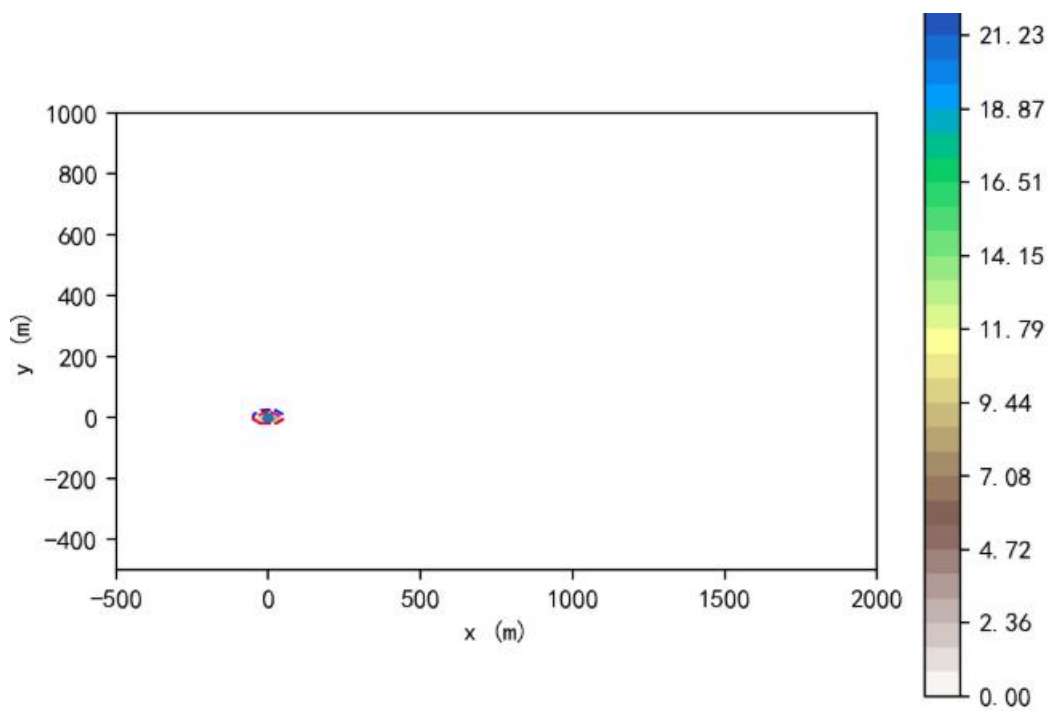


图 5.6-4 泄漏 100 天后污染物浓度变化范围图（总铬）

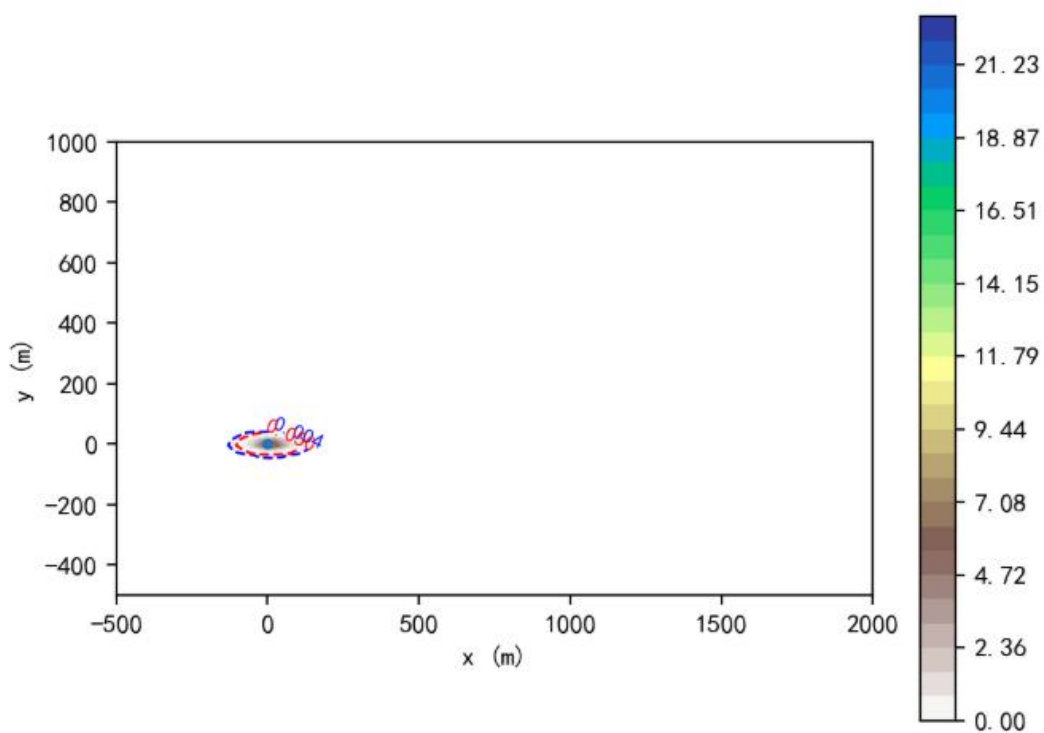


图 5.6-5 泄漏 1000 天后污染物浓度变化范围图（总铬）

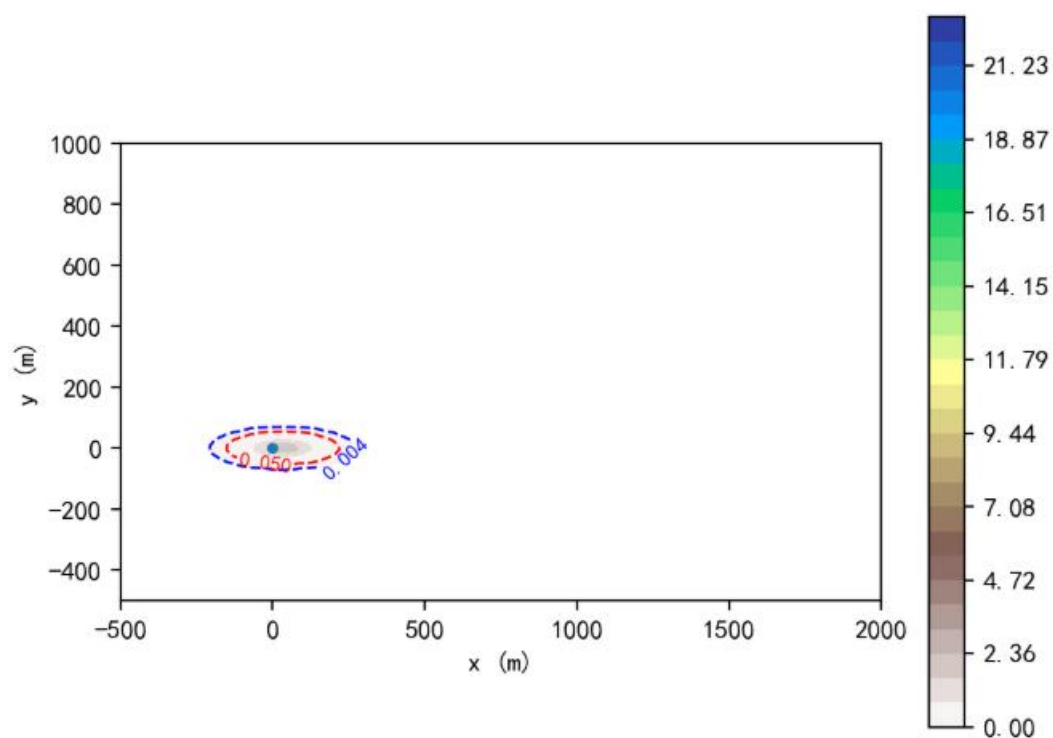


图 5.6-6 泄漏 10 年后污染物浓度变化范围图（总铬）

由以上评价结果可知，在渗漏点处刚好为粘土层导水裂隙的情况下（即不考虑粘土层的延滞效应），防渗层发生破坏 100 天时，下游最大浓度为：79.84mg/L，超标距离为 43m，超标面积为 1338.06m²，影响距离最远为下游 50m，影响面积为 2205.67m²；防渗层发生破坏 1000d 后，下游最大浓度为：7.98mg/L，超标距离为 121m，超标面积为 11028.37m²，影响距离最远为下游 146m，影响面积为 16174.95m²；；防渗层发生破坏 3650d 后，污染物扩散至地下水下游 218m，最大影响范围为 19776.91m²，污染物最大浓度为 2.18mg/L。随着时间的推移，污染物最大浓度基本稳定，污染范围也趋于稳定。均不超过地下水环境质量标准。

由于阜新皮革产业开发区包气带下覆地层为页岩，渗透性差，地下水径流条件差，因此污染物扩散速度较慢，在非正常工况无防渗条件下，地下水污染物在 3650d 内扩散距离在 272m 左右，不威胁地下水敏感点。项目厂区内地下水监测井位于车间下游方向，可以有效监测地下水污染。

5.7 土壤环境影响分析

5.7.1 环境影响类型、途径及影响因子识别

本项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 5.7-1、5.7-2。

表 5.7-1 本项目土壤环境影响途径表

不同时段	影响途径			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运行期	√	无	√	无

表 5.7-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/产污节点	污染途径	污染物	特征因子	备注
排气筒	烟气排放	大气沉降	总铬	总铬	连续
原料库	危险废物暂存	垂直入渗	总铬	总铬	事故

从分析结果来看，本项目为扩建项目，不新增占地，厂区除绿化区域外，全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。发生污染土壤环境的途径主要有两类，一类为事故泄漏导致的垂直入渗，最大可能污染源为危险废物贮存库。根据土壤环境质量现状监测结果，土壤相关因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)标准，且本项目依托厂区现有防渗措施，现有工程已按照相关设计要求进行防渗处理，项目对土壤环境影响程度较小。另一类为大气沉降污染，项目铬鞣剂喷雾干燥过程中排放的粉尘中含有总铬，通过干沉降和湿式沉降入渗土壤。本项目预测烟气排放中的铬污染物通过沉降对土壤的影响。

5.7.2 污染影响预测

5.7.2.1 大气沉降影响预测

（1）预测模式及参数的选取

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录E 中的单位质量土壤中某种物质的增量计算，其计算公式为：

$$\Delta S=n(I_s-L_s-R_s)/(\rho_b\times A\times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的年输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g;

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

P_b —表层土壤容重, kg/m^3 ;

A —预测评价范围, m^2 ;

D —表层土壤深度, 一般取 0.2m, 可根据实际情况适当调整;

n —持续年份, a。

相关参数的选取:

区域土壤背景值 B 采用土壤环境质量现状监测值各点平均值;

参考有关研究资料, 重金属在土壤中一般不易被自然淋溶或径流排出, 综合考虑作物富集、土壤侵蚀和土壤渗漏等流失途径, 经淋溶排除量的比例取 10%, 经径流排出量的比例取 5%, 表层土壤按 20cm 厚计, 表层土壤容重取 654kg/m^3 。

(2) 污染物进入土壤中的方式

根据工程分析, 项目颗粒物中六价铬排放量为 0.00003t/d , 0.011t/a , 经过布袋除尘器处理后, 六价铬排放量为 0.0000003t/d , 0.00011t/a 。六价铬随废气排放进入环境空气中, 通过干沉降和湿沉降进入厂区周围 200m 范围内的土壤。

(3) 预测参数选取

本项目大气中颗粒物沉降量湿沉降约为 90%, 干沉降只占 10%。

土壤的重金属干沉降累积量 Q 可以根据单位面积的干沉降通量计算得出。干沉降通量是指单位时间内通过单位面积的污染物量, 单位为 $\text{mg/m}^2\cdot\text{S}$ 。预测点地面浓度与粒子沉降速率的乘积即为该点重金属干沉降通量。则有: $Q=C\times V$

则土壤重金属年输入量 $I_s=10\times C\times V\times A\times T$

式中: C : 预测点的年均地面浓度; (六价铬: $2.59\times 10^{-8}\text{mg/m}^3$);

V : 粒子沉降速率;

A : 预测评价范围, m^2 ($3.14\times 0.2\text{km}\times 0.2\text{km}=0.1256\text{km}^2$);

T : 沉降时间 (取 8000h , $2.88\times 10^7\text{s}$)。

干沉降粒子的沉降速度可应用斯托克斯定律求出:

$$V=gd^2(\rho_1-\rho_2)/18\mu$$

式中: V : 表示沉降速度, m/s ;

g : 重力加速度, m/s^2 ;

d: 粒子直径(直径取 $0.3\mu\text{m}$)m;

ρ_1, ρ_2 : 颗粒密度和空气密度, kg/m^3 (排气筒粉尘密度为 2300kg/m^3 ; 20°C 时空气密度为 1200kg/m^3);

u: 空气的粘度, $\text{Pa}\cdot\text{s}$ (20°C 时空气粘度为 $1.81\times 10^{-5}\text{Pa}\cdot\text{s}$)。

则 $V=2.97\times 10^{-2}\text{m/s}$ 。

则评价范围内土壤重金属年输入量见表 5.7-3。

表 5.7-3 落地浓度极大值网格重金属年输入量

污染物	C (mg/m^3)	V (m/s)	A (m^2)	T (s)	Is (g)
六价铬	2.59×10^{-8}	2.97×10^{-2}	0.1256×10^6	2.88×10^7	2.78g

本项目污染物年输入增加量见表 5.7-4。

表 5.7-4 落地浓度极大值网格重金属年输入增加量

元素	Is (g)	Ls (g)	Rs (g)	ρb (kg/m^3)	A (m^2)	D (m)	ΔS (mg/kg)
六价铬	2.78g	2.78	1.39	1330	125600	0.2	0.000708

(4) 预测结果与分析

采用土壤中污染物累积模式计算的第 1 年、第 5 年、第 10 年、第 20 年的落地浓度极大值网格内土壤中相应污染物输入量累积值见表 5.7-5。

表 5.7-5 最大落地浓度土壤中重金属输入量累积值

年限	六价铬
1	0.000495mg/kg
5	0.00248mg/kg
10	0.00496mg/kg
20	0.00991mg/kg

根据本项目土壤现状检测值, 项目所在地土壤中六价铬的本底值为未检出, 按照检出限 0.5mg/kg 计算。因此, 叠加本底值得到土壤的预测值, 见表 5.7-6。

表 5.7-6 落地浓度极大值网格内土壤中重金属预测值

年限	六价铬
1	0.500495mg/kg
5	0.50248mg/kg
10	0.50496mg/kg
20	0.50991mg/kg

筛选值	5.7mg/kg
-----	----------

由上表的预测结果可以看出，本项目排放的废气中的六价铬，在第 1、5、10、20 年评价范围内土壤中的叠加浓度仍满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中表 1 中风险筛选值（六价铬筛选值 5.7mg/kg）。

5.7.2.2 垂直入渗影响预测

拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，影响途径主要为运营期项目场地污染物以垂直入渗方式进入土壤环境，因此采用一维非饱和溶质运移模型进行土壤污染预测。

（1）一维非饱和溶质运移模型预测方法

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c-----污染物介质中的浓度，mg/L

D-----弥散系数

q-----渗流速度，m/d

z-----沿z 轴的距离，m；

t-----时间变量，d；

θ -----土壤含水率，%

（1）初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t=0, \quad L \leq z \leq 0$$

（3）边界条件

第一类Dirichlet 边界条件：

①连续点源：

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, \quad z=0$$

②非连续点源：

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类Neumann 零梯度边界条件：

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

(3) 边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

(4) 土壤概化

结合本项目岩土工程勘察及水文地质勘察成果，确定调查评价区内包气带主要岩性为粉质粘土、粉细砂。具体土壤相关参数见表5.7-6。

表 5.7-6 厂区土壤参数表

土壤种类	厚度 (mm)	渗透系数 (m/d)	土壤含水量 (%)	弥散度 (m)
粉质粘土	1.2	6.0	18.0	10
粘土	1.6	0.23	18.5	10

(5) 污染情景设定

正常状况下，各水池、物料管道等装置设施均按照设计要求采取相应的防渗措施。因此，正常状况下，各种物料均在设备和管道内，不会有物料和污水渗漏至地下的情景发生，因此，本次土壤污染预测情景主要针对非正常状况进行设定。

根据本项目的实际情况分析，如果装置区和罐区防渗地面和生产污水明沟等可视场所发生破损，容易及时发现，可以及时采取修复措施，即使有物料或污水等泄漏，建设单位及时采取措施，不会任由物料或污水漫流渗漏，任其渗入土壤。

只有在含铬污泥储存位置等非可视部位发生小面积渗漏时，才可能有少量物料或污水通过渗漏点逐渐渗入进入土壤。

综合考虑拟建项目物料、装置设施的装备情况以及场地所在区域土壤特征，本次评价非正常状况泄漏点设定为酸溶罐。

假定酸溶罐底部小面积发生泄漏，假设10年后检修才发现，故将泄漏时间保守设定为10年，在此期间连续排放。

表 5.7-4 预测源强表

情景设定	渗漏点	特征污染物	浓度mg/L	渗漏特征
非正常排放	含铬污泥储存库	总铬	1000	持续

(6) 土壤污染预测

拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，影响途径主要为运营期项目场地污染物以点源形式垂直进入土壤环境。预测时段按项目运行期20年考虑。

由土壤模拟结果可知,污染物在土壤中随时间不断向下迁移,峰值越来越小,综合污水处理站调节池泄漏会对土壤环境造成影响。但整个模拟期内,只有近地表范围内观测点有浓度变化,底部观测点均未检测到浓度。故污染物迁移不会穿透包气带进入含水层,不会对地下水产生影响。

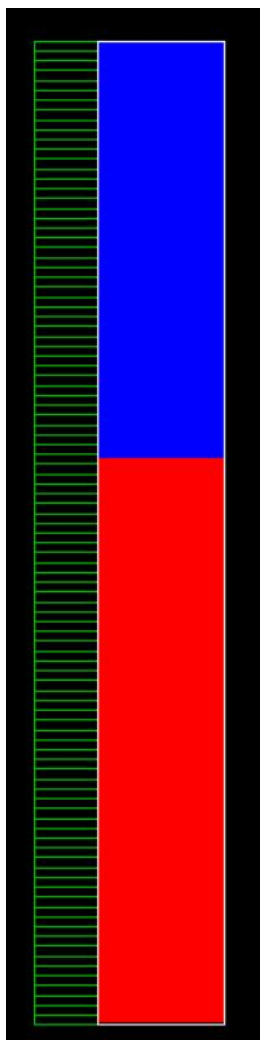


图5.6-1土壤剖面信息图

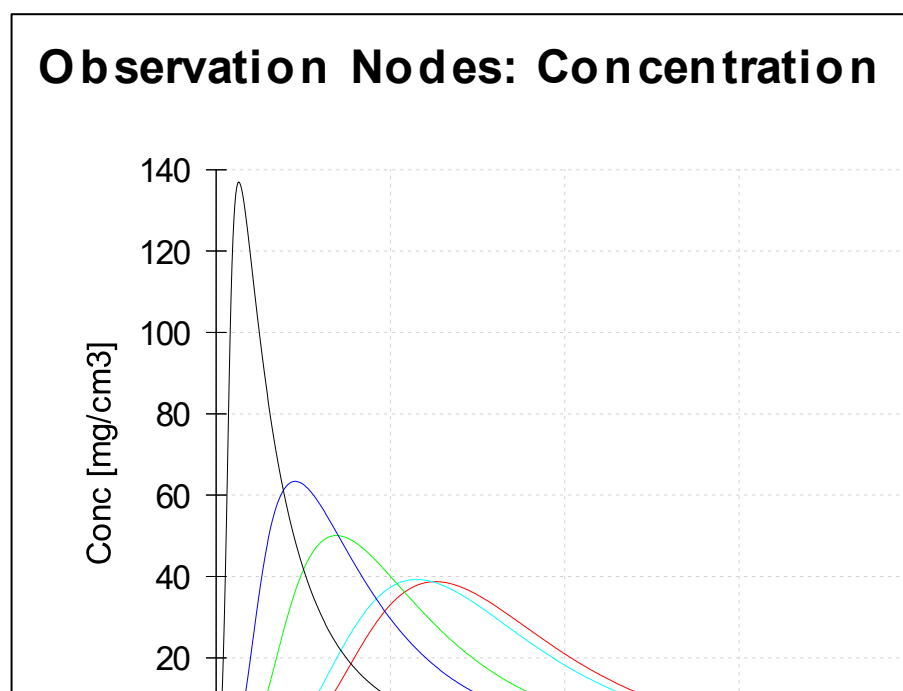


图5.6-2土壤不同深度总铬浓度预测曲线

在非正常状况下，由土壤模拟结果可知，污染物在土壤中随时间不断向下迁移，峰值越来越小，含铬污泥储存库泄漏会对土壤环境造成影响。

拟建项目应按照设计要求进行防渗处理，对现有工程中可能造成污染的装置、设施加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。

项目危险废物储存区均将严格按照地下水分区防渗有关规范设计，项目建成后对周边土壤的影响较小。同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。事故状态下，含铬污泥储存库的含铬污泥泄漏对土壤的影响，从结果可以看出，若该处发生渗漏，污染物穿越包气带的过程中，由于土壤的阻隔、吸附作用，导致土壤受到污染。因此，项目应严格落实好防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄漏情况发生。

5.8 生态环境影响评价

本项目不新增占地，满足土地利用规划，无占地影响，本项目废气排放对周围村屯敏感点有影响但影响可控。本项目生产废水经污水处理站处理后进入皮革产业园第一污水处理厂处理后达标排放细河。本项目正常运行不会污染对土壤和地下水产生污染，如果本项目危险废物污染泄漏的情况有可能污染土壤和地下水，

因此建设单位要做好分区防渗设施和定期监测，保护土壤和地下水。

本项目建设对生态环境有一定影响，但不会改变区域的生态环境功能，在严格落实提出的各项污染环境保护措施的前提下，各种不利环境影响均得到一定程度的减缓，对周围生态环境的影响在可接受范围内。

6 污染防治措施及可行性分析

6.1 大气污染防治措施

6.1.1 有组织废气治理措施

项目废气主要为酸溶工序产生的硫酸雾和喷雾干燥工序产生的颗粒物，酸溶工序废气通过集气罩收集后通过碱喷淋处理后通过 41m 高 DA001 排气筒排放，喷雾干燥产生的颗粒物通过设备自带布袋除尘器处理后通过 41m 高 DA001 排气筒排放。

表 6.2-1 排气筒情况一览表

排气筒	处理设施	处理废气	排放污染物情况	排气筒设置情况	排放规律
DA001	碱喷淋	酸溶废气	硫酸雾	高 41m、内径 1m 排气筒 DA001 风机风量 15000m³/h	连续排放
	布袋除尘器	喷雾干燥废气	颗粒物		

表 6.2-2 本项目排气筒设置情况及排放参数表

排气筒编号	排放口地理坐标		排气筒高	排气筒出口	烟气温
	经度	纬度	度 m	内径 m	度℃
DA001	121.431127	41.793705	41	1	100

对照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》（H1033-2019）附表C.2危险废物（不含医疗废物）利用排污单位废气治理可行技术参考表。本项目采用的污染治理措施属于可行技术。

表 6.2-3 废气污染治理措施可行技术一览表

生产装置或设施	污染物种类	可行技术	本项目
酸溶废气	硫酸雾	/	碱喷淋
喷雾干燥	颗粒物	布袋除尘器	布袋除尘器

（1）项目污染治理设施工艺原理

①碱喷淋

喷淋塔的工作原理可分为顺流、逆流和错流三种形式。其中最常用的就是逆

流喷淋法：碱性的酸有机气由风管引入净化塔，经过填料层，废气从塔底送入，经气体分布装置分布后与氢氧化钠吸收液（水吸收液）呈逆流连续通过填料层的空隙。在填料表面上，气液两相充分接触吸收中和反应，以吸附废气中所含的污染物。废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后将清洁气体从风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

通过管路将废气收集起来，在风机的作用下将废气源源不断向净化设备输送，再经过通风管道的输送作用，使废气输送到系统的喷淋塔内，气体在喷淋塔塔内经过碱性洗液的喷淋洗涤过程，废气中所含有的酸性气体成分充分与碱性水雾接触混合并且发生中和反应，形成较好的气液两相交和。经过喷淋后的水雾再在洗涤塔内的填料层内形成一个多孔接触面较大的处理层。

水雾经过填料层后全部回到洗涤塔底部的水箱内循环利用，洗涤外加装一套自动搅拌加药系统，它具有对中和液自动检验其酸碱性并会根据中和液的浓度进行自动的加注药水作用，使中和液保持在一定的碱性状态，不会造成废气因为中和液偏差而造成处理效果出现不均匀或漏处理等现象。废气由下而上穿过填料层循环吸收剂由塔顶通过液体分布器，均匀地喷到填料层中，沿着填料层表面向下流动，进入循环水箱。由于上升气体和下降吸收剂在填料中不断接触，上升气流中流质的浓度愈来愈低，到塔顶达到排放要求。本项目使用15%的碱液进行处理，碱喷淋塔规格为2×3×5，淋塔配备一个10m³的水箱，定期向水箱内添加片碱，为保证废气处理效率，定期对喷淋塔pH进行检测，当pH小于8时，更换喷淋废液，根据相关企业经验数据，约每半个月更换一次喷淋水，则废气治理用水量为240m³/a，排水量按用水量的80%计，排水量约192m³/a，回用于酸溶工序。

碱喷淋处理酸溶废气化学反应如下： $2\text{NaOH}+\text{H}_2\text{SO}_4\rightarrow\text{Na}_2\text{SO}_4+2\text{H}_2\text{O}$ 。

项目喷淋吸收塔工艺原理图见图6.2-1。

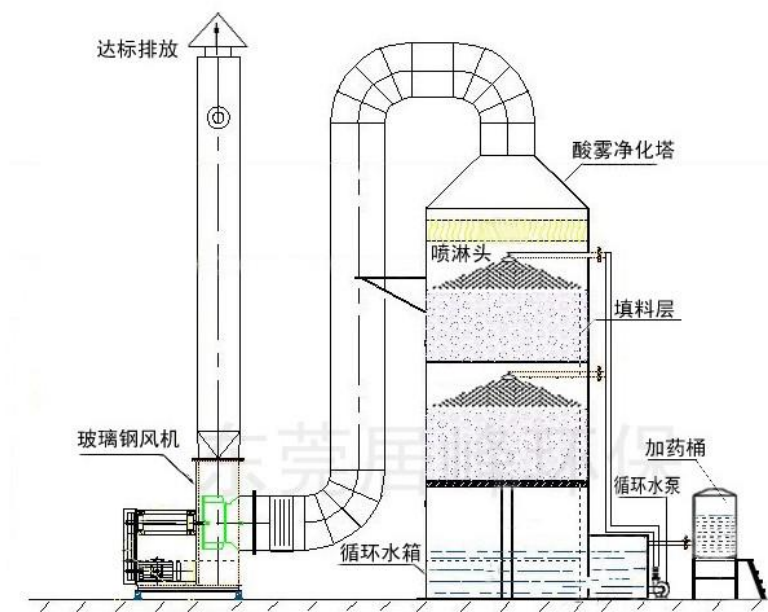


图6.2-1碱液吸收塔示意图

②袋式除尘器

本项目袋式除尘器的工作过程分为过滤过程和清灰过程：1.过滤过程，含有粉尘的气体从滤袋的外侧向内侧流动，洁净气体从滤袋内侧上部流动出来，完成气体净化。2.清灰过程，由脉冲控制仪控制脉冲阀启闭，当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过脉冲阀向滤袋口喷射一股高压高速引射气流，使滤袋瞬时正压、急速膨胀，沉积在滤袋外侧的粉尘脱落，掉落灰斗，灰斗内的粉尘回用于生产（灰斗内的粉尘成分与混拌罐内混合料的成分相同或相近，且产生量较小，产品对物料成分的混配比例要求不是特别严格，所以满足回用生产的要求。布袋除尘器设计除尘效率 99%。

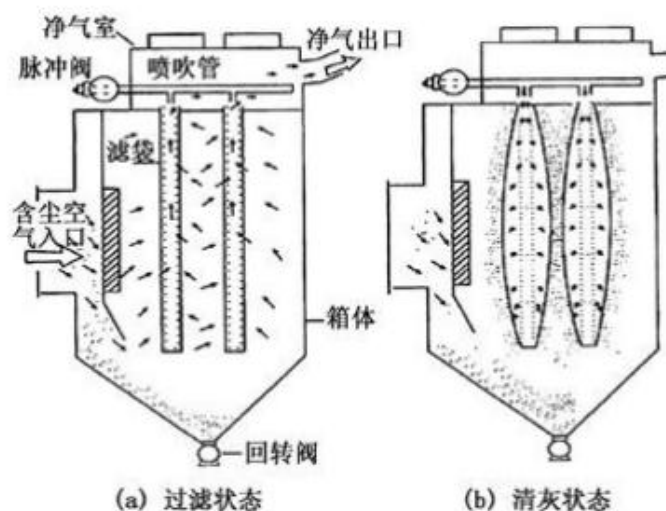


图 6.2-2 布袋除尘器工作原理图

(2) 达标可行性分析

项目酸溶废气硫酸雾经过碱喷淋处理、喷雾干燥废气经布袋除尘器处理后硫酸雾、颗粒物的排放速率和排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。因此项目废气的治理措施在技术上是可行的。

(3) 经济可行性分析

项目废气处理设施主要碱液喷淋塔、布袋除尘器装置等，本项目为改扩建项目，新增一套碱喷淋塔、一套布袋除尘器，其一次投资成本约 25 万元，其处理运行成本主要为电费以及人工费等，故项目废气处理装置总运行成本约为 5 万元/年。治理费用厂家可以承担，从技术、经济角度论证，拟采用的废气处理措施可行。

6.1.2 无组织废气治理措施

本项目无组织废气主要为车间无组织排放的硫酸雾和颗粒物。

生产车间阀门管道密封不严、生产设备故障检修可能造成少量的硫酸雾、颗粒物逸出，要求建设单位加强管理，减少生产过程的跑冒，针对工程的特点，应对废气放源加强管理，本项目采取的防止无组织废气排放的主要措施有：

(1) 生产车间防治措施

- a、生产车间和原料库设置微负压。
- b、物料卸出或转运降低落差，出料倾角适当减少物料扬起。

c、加强对生产设备的检修及维护防止由于设备老化或建（构）筑物损坏引起粉尘外泄。

（2）生产装置防治措施

a、生产过程中物料输送用管道输送，并经常检查、检修各种生产设备和废气处理装置及相关管道、阀门，保持整个装置系统气密性良好。

b、为保证所有生产装置所产生的废气都进入集气系统，在废气产生环节应保持一定的负压状态。

c、主控装置尽可能采用自动控制系统。

d、加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行。

e、加强设备和管道的维护管理，防止出现因设备腐蚀或其他非正常运转情况下发生的废气事故性排放现象的发生。

根据工程分析，车间内无组织排放的废气若不经处理直接排放，势必对环境造成影响。建设单位在整个车间酸溶罐、调节罐、板框压滤机等气排放口处无组织环节增加集气管线等废气收集设施，收集无组织废气，通过生物集中处理岛吸收系统处理，这样可将无组织废气中的 90%变为有组织排放。经生物集中处理岛处理后 41mDA001 排气筒高空排放。

采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在贮存和生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到最低的水平。

6.1.3 非正常排放废气治理措施分析

本项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，拟采取以下处理措施进行处理：

（1）提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

（2）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理。

（3）开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

(4) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

(5) 停电过程中，应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应釜中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，然后再运行反应装置。

(6) 加强吸收设施、布袋除尘器等处理装置的管理和维修，及时更换喷淋水，确保废气处理装置的正常运行。

(7) 应考虑设置废气处理装置的备用系统，一旦发生废气的非正常排放情况，可将非正常排放的废气切换至备用系统进行处理，确保废气的有效处理。

通过以上处理措施处理后，拟建项目的非正常排放废气可得到有效地控制。

6.2 废水污染防治措施

6.2.1 碱喷淋废水回用可行性分析

项目酸溶工序硫酸雾废气依托碱喷淋废气处理设施处理，碱喷淋主要投加氢氧化钠，碱喷淋处理设施用水定期更换，更换下来的碱喷淋废水主要成分为硫酸盐，回用到酸溶工序，不影响酸溶工序生产工艺条件，满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 标准要求，项目碱喷淋废水回用可行。项目碱喷淋废水排水量约 192m³/a，本项目酸溶工序用水量为 730m³/a。本项目碱喷淋废水回用到酸溶工序水量可行。

6.2.2 生活污水处理措施

本项目生活污水 350.4m³，本项目生活污水排入厂区现有化粪池处理后，经市政管网排至皮革产业开发区第一污水处理厂统一处理。根据皮革产业开发区第一污水处理厂出水水质要求，处理后的废水可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准的要求，废水可实现达标排放。本项目生活污水出水水质可满足排入城镇污水处理厂标准要求，生活污水产生量满足污水处理厂处理余量；生活污水排放量 350.4t/a，从水质水量角度分析均可依托该污水处理厂处理。

6.2.3 依托可行性分析

6.2.4 污水处理厂依托可行性分析

辽宁阜新皮革产业开发区第一污水处理厂位于本项目东侧，占地面积 3.05hm²，设计规模 1×10⁴t/d，采用混凝沉淀+A/O 生化处理工艺处理废水。该污水处理厂已建设完成并投入运行，于 2020 年进行提标改造，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准通过人工湿地排入细河。

皮革产业开发区污水处理厂处理工艺为：首先污水进入格栅渠去除污水中的较大颗粒的悬浮污染物，废水由泵提升至预沉池，预沉后的污水自流进入曝气调节池进行水量水质调节，污水经水量水质调节后由泵稳定提升进入混凝沉淀池，污水经混凝沉淀池后自流至 A/O 反应池等进行二级生化处理，完成绝大部分有机污染物和氮、磷的去除，处理后的污水自流到二沉池，污水在二沉池进行固液分离，上清液进入调酸池后进行深度处理，通过芬顿反应池+脱气池+三次沉淀池+曝气生物滤池+纤维沉淀过滤+紫外线消毒后排入细河。

具体处理工艺见下图 6.3-3。

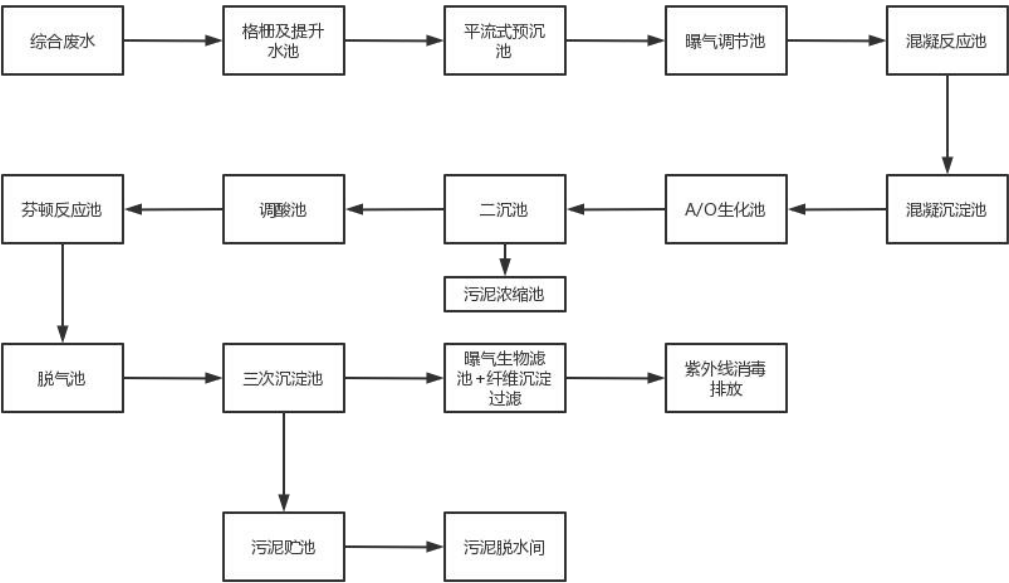


图 6.3-3 辽宁阜新皮革产业开发区第一污水处理厂污水处理流程

皮革产业开发区第一污水处理厂污水处理工艺包括综合废水前处理和二级

处理以及深度处理 3 个阶段。污水经深度处理后可达到设计排放标准。

综合废水前处理系统是指二级生化处理之前的所有预处理系统，一般包括粗细格栅、沉淀池、调节池等工艺。因制革加工过程中的废液多是间歇排放的具有废水水量大、水质波动大、污染负荷高，成分复杂的特点，因此前处理系统的主要任务是调节水质与水量以及去除污水中呈悬浮状态的固体污染物质，减轻二级处理负荷。

污水的二级处理主要任务是大幅度去除污水中呈胶体和溶解状态的有机污染物质（ BOD_5 ）物质，去除率可达到 80%~90%。皮革产业开发区第一污水处理厂选择 A/O 法进行处理。二级处理后进入调酸池调酸进行深度处理。主要工艺如下：

①调酸池

第一污水处理厂的污水自流进入调酸池，调酸池中投加硫酸，使其 pH 达到 4.5-5 左右。

②芬顿反应塔

通过提升泵送至氧化塔中，将废水中难以降解的污染物氧化降解，芬顿反应器出水自流至芬顿氧化系统的脱气池中，将废水中的少量气泡脱除，在调碱池投加液碱，将废水中和至中性；出水流至絮凝反应池中，在该池中投加絮凝剂 PAM 并进行充分反应，使废水中铁泥絮凝；絮凝反应后的废水自流至三沉池。

芬顿工序所使用药剂 40%硫酸、双氧水和液碱由专用槽罐车运送，进厂后泵入储罐进行储存，运送进厂的硫酸亚铁通过自动计量泵直接打入药剂池配置成溶液，在运行过程中硫酸、双氧水和硫酸亚铁采用自动计量泵入芬顿反应器参与废水处理，后在调碱池中再通过自动计量泵打入液碱调节 pH 值，故无工艺废气产生。

③三沉池

从芬顿氧化后的出水进入三沉池，对反应中的化学沉淀进行脱除。三沉池采用辐流沉淀池，三沉池均设有周边传动刮泥机，将分离的污泥刮入污泥斗，污泥斗中的泥自流进入污泥贮存池。

④生化处理

从三沉池出水进入曝气生物滤池+纤维转盘过滤，好氧池内大量繁殖的微生物在温度、溶解氧等适宜的条件下将污水中的有机污染物进行降解，使水质得到净化，生化处理后进入纤维过滤，过滤后废水进入下一道消毒工序。

⑤紫外线消毒

污水经生物处理后，水质已经得到根本性的改善，但处理水中会携带有大量的致病细菌和寄生虫卵，根据国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放要求，粪大肠菌群数应 ≤ 1000 个/L，本次采用紫外线消毒法进行处理，细菌受紫外线照射后，紫外光谱能量被细菌核酸所吸收，从而破坏核酸结构，以达到消毒的目的。

紫外线消毒具有速度快、接触时间短、效率高、无需投加任何化学药剂、不影响水的物理性质和化学成分、不增加水的臭和味、操作管理简单、易于实现自动化的特点，但易受水中悬浮物（或浊度）的直接影响，同时一次性设备投资稍高。污水处理厂的尾水排入人工湿地，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

⑥污泥处置

本工程产生的污泥主要由两部分构成，三沉池剩余的活性污泥及曝气生物滤池产生的污泥。两部分污泥先排至污泥贮池，后送至污泥脱水间进行处理，可将污泥的含水率降至 60%左右，送至皮革产业开发区辽宁绿康公司的日处理能力为 50 吨的污泥处理厂处理。

根据 2023 年 7 月 18 日对污水处理厂出口监测的监测结果可知，项目污水处理厂出水能够《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理厂依托可行。污水处理站在线监测结果见附件 16。

表 6.3-3 皮革产业开发区第一污水处理厂出水监测结果一览表

检测项目	单位: mg/L (pH 为无量纲)	检测结果				排放标准
		9:39	10:41	11:39	日均值	
化学需氧量	mg/L	27	30	34	30.3	50
氨氮	mg/L	0.305	0.236	0.214	0.252	8
总磷	mg/L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.5
总氮	mg/L	13	13.1	13.4	13.2	15
总铬	mg/L	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.1
六价铬	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.05

悬浮物	mg/L	7	5	7	6.3	10
BOD ₅	mg/L	2.1	2.3	2.1	2.2	10
石油类	mg/L	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	1
pH	无量纲	7.2			/	6~9

6.3 地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”。

6.3.1 防治措施

6.3.1.1 源头控制措施

本项目源头控制主要是控制各车间“跑、冒、滴、漏”事故的发生。本次主要提出如下措施：

①车间必须加强管理，严格控制“跑、冒、滴、漏”现象发生，发现“跑、冒、滴、漏”及时进行清除；

②车间发现跑冒滴漏现象时，必须及时采取措施，控制跑冒滴漏进一步扩大，并及时汇报当班调度员，调度员接到报告后，必须马上请示采取应急预案；

③车间发现管线、阀门、槽体等泄漏时，必须及时联系维修中心抢修。

6.3.1.2 分区防控措施

本项目为依托厂区现有厂房和环保设施进行扩建，不新增占地，不新建厂房等，厂区已进行了地下水分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，本项目涉及的厂区构筑物等防渗分区如下。

（1）重点防渗区

重点防渗区是污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域。本项目依托现有厂房，水解提取车间、合成干燥车间、原料库、成品库、危废暂存间、冷凝循环水池、事故池和废气吸收塔等，已进行重点防渗。

重点防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照危险废物填埋污染控制标准（GB18598-2019）执行。

(2) 一般防渗区

一般防渗区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域。本项目依托厂区现有设备维修间等。

一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照生活垃圾填埋场污染控制标准 (GB16889-2008) 执行。

(3) 简单防渗区

其他为简单防渗,为一般地面硬化。

表 6.6-1 防渗情况表

名称	防渗区域及部位	防渗分区类别	防渗要求
水解提取车间、合成干燥车间、原料库、成品库、危废暂存间、冷凝循环水池、事故池和废气吸收塔	地面、裙角	重点防渗区	至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$)
设备维修间	底部、裙角	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照生活垃圾填埋场污染控制标准 (GB16889-2008) 执行
办公楼	地面	简单防渗区	地面硬化

(4) 防渗工程参数标准

防渗工程的设计使用年限宜按 50 年进行设计。

污染防治区应设置防渗层,防渗层的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。一般防渗区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层(渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$) 等效;重点防渗区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层(渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$) 等效。

①简单防渗区采取地面硬化措施;

②污染防治区首先设围堰,切断泄漏物料流入非污染区的途径,围堰采用防渗钢筋混凝土,围堰高度不低于 15cm,污染防治区的地面坡向排水口,最小排水坡度不得小于 5‰,在此基础上一般污染防治区、重点污染防治区分别采取不同的防渗层铺设方案;

③一般防渗区:铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪,人工材料的渗透系数应小于 $1.2 \times 10^{-8} cm/s$,切断污染地下水的途径,一般污染防治区的典型防渗结构见图 6-3-1。

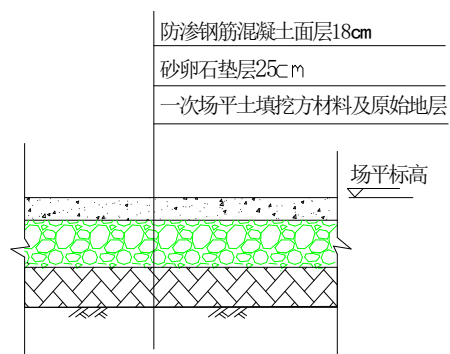


图 6.3-1 一般污染防治区典型防渗结构示意图

④重点污染防治区：人工材料的渗透系数应小于 $3.3 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ，切断污染地下水途径，重点污染防治区的典型防渗结构具体图 6-3-2。

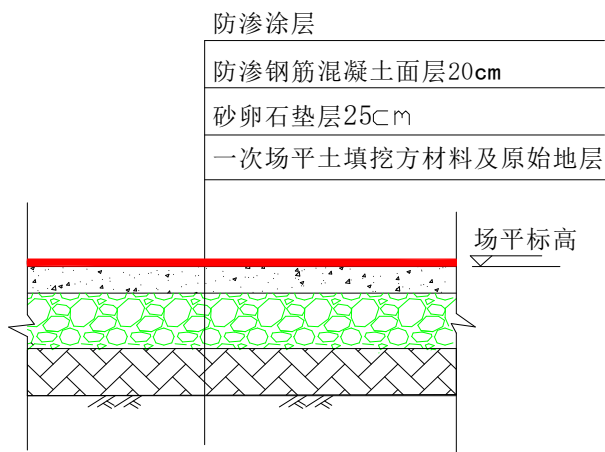


图 6.3-2 重点污染防治区典型防渗结构示意图

全厂防治分区图见附图6.3-1。

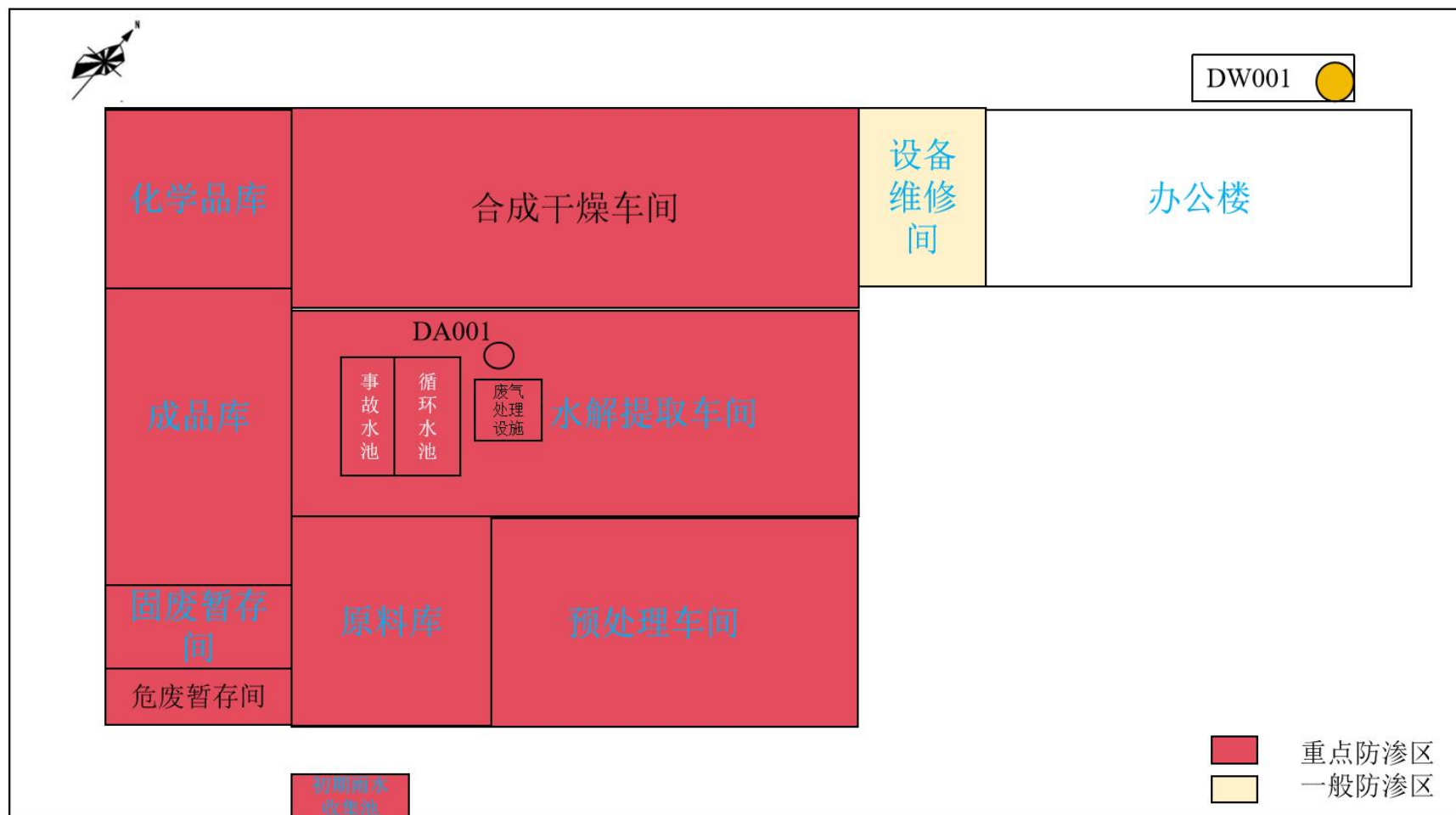


图 6.3-3 全厂地下水分区防渗图

6.3.2 地下水污染监控

(1) 地下水环境监测与管理

为及时而准确的掌握拟建项目区及周边地下水环境质量状况,发现问题及时解决,切实加强环境保护与环境管理,将企业地下水污染监测工作纳入整个厂区的监测体系中。建立地下水环境监控体系,包括建立地下水污染监控网点,建立完善监测制度。同时,配备相应的监测人员及配置先进的监测仪器设备。按照浅层地下水监测为主、污水处理站上下游同步对比监测、抽水井与监测井兼顾和重点污染防治区加密监测的原则进行监测。

根据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)之要求,目前在厂区已经设置了3个地下水水质污染监控井,建立地下水水质污染监控、预警体系。具体监测信息见表6.3-1。

除布置水质监测孔外,对本项目生产设备、管线、污水暂存池等要进行定期检查,保证生产废水无渗出污染地下水。

表6.3-1地下水跟踪检测点位、项目及频次

样品类型	检测点位	点位坐标	井深	检测项目	检测频次
地下水	代家洼子 J1	N41.813973°E121.421394°	10	六价铬、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、氟化物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量、pH值	每年一次
	本项目厂区 J2	N41.796855°E121.437291°	12		
	拉拉屯 J3	N41.779229°E121.440356°	10		

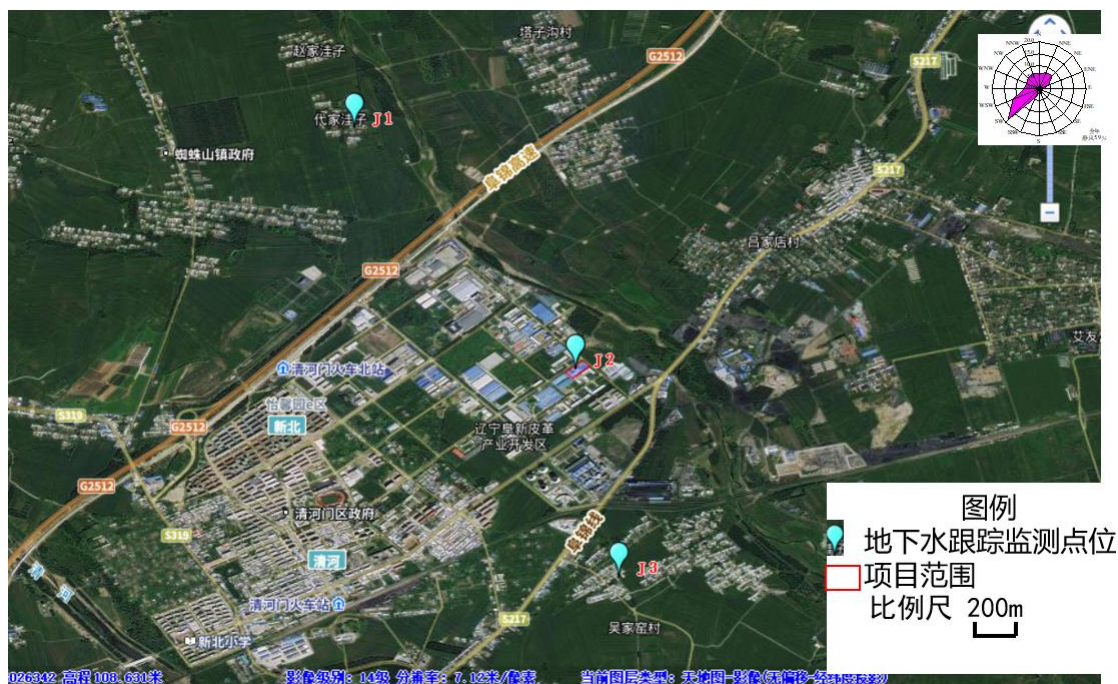


图 6.3-4 地下水跟踪监测点位图

(2) 地下水环境跟踪监测与信息公开

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。建设单位应委托具有相关资质的检测机构按照监测方案定期进行水质检测，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，具体应包括：

1) 建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

2) 生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况，跑冒滴漏记录、维护记录。

信息公开内容中应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

6.3.3 应急响应

在事故情景下，项目产生的污染物对地下水的影响范围较大，因此必须制定地下水风险事故应急响应预案。地下水污染事故应急措施具体如下：

在场区发生污染物泄漏时，为防止受污染的地下水向周边地带扩散，可以采用开采厂区地下水的方法，使地下水流线向厂区集中，有效地防止地下水污染物扩散。厂区内地下水监测井（J2）可以兼具抽水功能。污染监控井及抽水井应充分加以保护，做到经常检修，保持良好的工作状态以备应急使用。在进行抽水阻断的同

时，地表防渗及阻断污染源泄漏等应急手段应同时进行。阻断污染源泄漏完成24小时后，对抽出地下水水质进行检测，直至各组分浓度降至预警浓度以下，达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准后，可以逐渐恢复正常状态。

地下水环境的保护应以地面防渗等主动性措施为主要保护手段，使污染源的渗漏达到最低程度，并辅以地下水环境监测和应急保护措施进行含水层的防护。

企业应建立污染事故紧急处理领导小组，公司级领导任组长、副组长，安监处、技术部、设备部及相关生产部门领导、专工为成员，负责污染事故的组织领导工作，其次，应建立环境污染事故紧急处理工作小组，由分项责任单位领导任组长，管理人员、检修人员及公司管理技术人员为成员，分工明确，负责事故现场抢险工作。

建立环境污染紧急处理组织机构。企业组织一般环境污染事故处理。一般环境污染事故基本在企业自己可控的范围内，污染事故紧急处理领导小组启动单项环境污染处理预案，积极组织人员采取技术措施控制和消除污染源。如对故障环境保护设施组织抢修，或采取降低负荷等。

重大环境污染事故处理。公司应急事故处理小组启动环境污染应急救援预案。立即召集小组成员到场，采取控制污染事故发展措施。由事故处理领导小组负责向当地政府、环境保护局、安全生产委员会办公室报告，启动社会救援机制。

6.4 噪声污染防治与控制措施

本项目主要依托现有设备，新增厂内噪声源主要为喷雾干燥设备、风机等，采取的降噪措施如下。

- （1）选择时优先选用低噪声设备，以达到从源头上消减噪声的目的；
- （2）合理布局，将噪声较大的噪声源远离厂界，集中布置在车间内；
- （3）加强环境监督管理：加强环境监督管理是降低噪声的有效方法之一，要加强对高噪声的设备的管理和维护。随着设备使用年限的增加，有些设备噪声级可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标，要及时治理。

表 6.4-1 本项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/ 万元
----------	----------	----------	-----------------

降噪措施	低噪设备，合理布局，集中布置在车间内；加强环境监督管理。	-20dB（A）	5
------	------------------------------	----------	---

6.5 固体废物污染防治措施

（1）项目固废产生及处置情况

本项目为含铬污泥综合利用项目，含铬污泥属于危险废物，在储存、运输各环节也要按照危险废物进行管理。

本项目产生的固体废物主要分为一般工业固废和危险废物。危险废物包括有毒原辅料废包装、废滤袋、布袋除尘器收集粉尘，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置；布袋除尘器收集粉尘回用于生产。

本项目压滤滤渣可能涉及六价铬、总铬，因此建议企业根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）和《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007），委托有资质单位进行毒性物质含量鉴别，若鉴定为一般固体废物，按照一般固体废物进行暂存与处置；鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置。未进行鉴定前，分区分类暂存于按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单设置的危废暂存库内；若项目综合利用的含铬污泥来源有变化，需要对压滤滤渣重新进行鉴定。

生活垃圾定点设置生活垃圾箱，由环卫定期清运。

（2）固废暂存场地的设置

①一般固废

一般工业固体废物暂存需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。具体要求如下：

a应按《环境保护图形标志》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。并按规定进行检查和维护。

b应采取防渗措施，防渗层的厚度应相当于渗透系数 1×10^{-7} cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

c禁止危险废物和生活垃圾混入。

d应建立检查维护制度。定期检查防渗工程等，发现有损坏可能或者异常，应及时采取必要的措施。

e应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目一般固废暂存间设置在厂区西侧，建筑面积410m²，高度10m。一般固废暂存库最大存放量约1000t。一般固废暂存库可存放约半年的固体废物。

②危险废物

厂区内危险废物主要为废布袋、废包装，暂存于危险废物贮存库。含铬污泥储存在原料库。

危险废物暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，避免对地下水和土壤造成污染。

危险废物贮存库具体防护措施如下：危险废物贮存设施的设计原则

a 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建材必须与危险废物相容。

b 设施内要有安全照明设施和观察窗口。

c 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

d 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

e 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

③含铬污泥原料库

厂内原料库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求落实相应的污染防治措施，做好防腐防渗措施、导流沟、废液收集槽、废气收集处理系统和消防、安全照明、报警监视系统等措施，危险废物分类存放，并设置有环保标识牌。

（1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物暂存污染防治措施分析

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（3）危险废物贮存设施的运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施

功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（4）危险废物运输管理相关要求

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险标识，以引起注意。

③装载危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，事先需做好周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤加强对运输车司机的管理要求，不仅确保运输过程的安全，在车辆经过河流及市镇村庄时做到主动减速慢行，减少事故风险。

⑥运输车辆严格按照指定的运输路线行驶。

⑦装车完毕，在车辆启动前，逐个检查盛装废液容器是否有漏点，容器盖是否盖严等，杜绝容器泄漏造成的污染。

⑧运输过程中，应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起的容器破损或容器盖失位等引起泄漏。

（5）危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，拟建项目生产过程及污

染治理过程产生的废滤袋、废包装为危险废物等属于危险固废，委托有资质单位进行处置；

综上所述，本项目产生的固废经过分类处置，委托有资质单位进行处理，技术上合理，经济上可行，确保不造成固体废物的二次污染。

表 6.5-1 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存库	废滤袋	HW49 其他废物	HW49 900-041-49	厂区西侧	20m ²	袋装	10t	0.5a
	原辅材料废包装	HW49 其他废物	HW49 900-041-49			袋装	10t	

项目危险废物委托具有资质的危险货物运输企业进行承运。企业应当向地环保局申请领取五联单。危险废物产生单位及其环境保护主管部门、危险废物接收单位及其环境保护主管部门、运输单位五个单位均需保留一份联单。危险废物每转移一车应当填写一份联单。应如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，第二联交当地环保主管部门。危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目。接收单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接收单位一栏并加盖公章。接收单位验收发现危险废物特性、形态、成分与联单填写内容不符时，应当及时向当地环保主管部门报告。危险废物产生及接收单位均应妥善保管好转移联单（保存期限至少 10 年），便于当地环保部门监督检查。

综合以上分析，本项目产生的危险废物在危险废物贮存库暂存处理，确保危险废物得以妥善贮存、转运及处置，本项目危险废物不会对周围环境产生明显影响，措施可行。

6.6 土壤污染防治措施

6.6.1 保护对象及目标

拟建项目厂界外1000m范围内有农田、村庄用地等环境保护目标。项目建设用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

(GB36600-2018)中第二类用地相关标准。项目土壤敏感目标农用地土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)相关标准要求。

6.6.2 源头控制措施

项目建设运营过程中,对土壤污染的主要途径为大气污染物沉降进入土壤环境。故本项目对产生的废气应进行合理的治理和综合利用,尽可能从源头上减少可能污染物产生;严格按照国家相关规范要求,对该厂区采取相应的措施,以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏,将水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

6.6.3 防渗措施

本项目依托现有厂房,水解提取车间、合成干燥车间、原料库、成品库、危废暂存间、冷凝循环水池、事故池等,已进行重点防渗。

重点防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

6.6.4 跟踪监测

为了及时准确掌握场区及周边土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化,项目拟建立覆盖全区的土壤环境长期监控系统,包括科学、合理地设置土壤污染监控点,建立完善的监测制度,配备先进的检测仪器和设备,以便及时发现并及时控制。

1) 跟踪监测点布置

依据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的要求,结合项目区地质条件,项目共布设土壤监测点2处。

表6.6-1土壤跟踪监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
生产车间 T1	pH、总铬、六价铬	每 3 年一次
含铬污泥储存库附近 T2	六价铬	

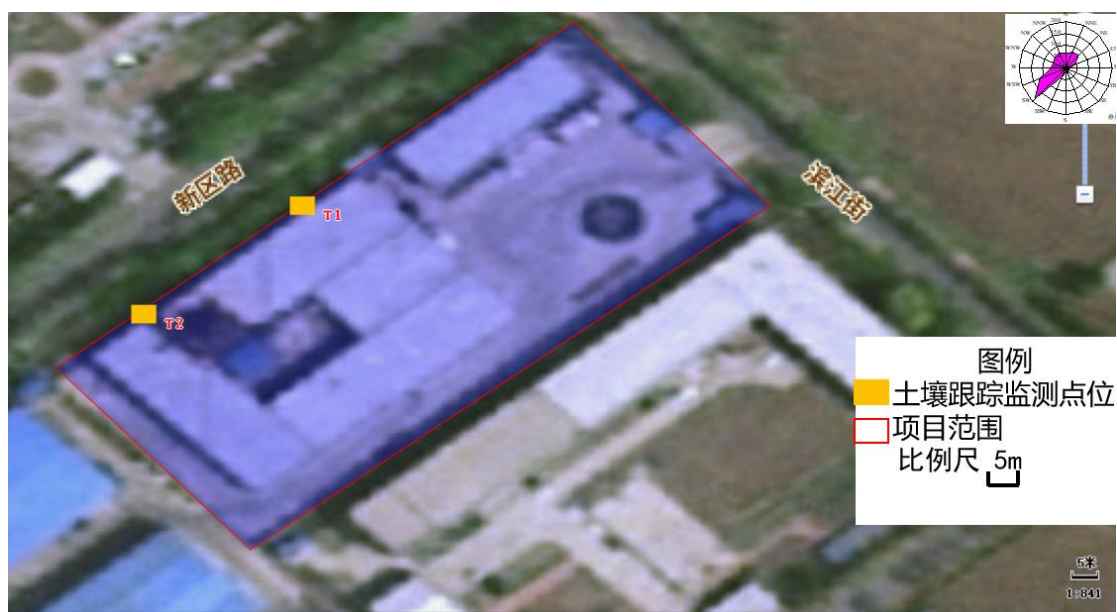


图6.6-1 土壤跟踪监测点位图

(2) 监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向场安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每年监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立土壤动态监测小组，负责对土壤环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

为保证土壤监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

①管理措施

A.防止土壤污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。环境保护管理部门指派专人负责防治土壤污染管理工作。

B.环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责土壤环境质量监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

C.建立土壤监测数据信息管理系统，与环境管理系统相联系。

D.根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本场环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致

地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

②技术措施

A.按照要求，及时上报监测数据和有关表格。

B.在日常例行监测中，一旦发现土壤环境监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止土壤污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

a) 了解全场生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每五年一次临时加密为每年一次或更多，连续多月，分析变化动向；

b) 周期性地编写土壤动态监测报告；

c) 定期对污染区的生产装置进行检查。

(3) 土壤环境质量信息公开计划

①土壤环境跟踪监测报告

应以建设单位为项目跟踪监测的责任主体，进行项目营运期的土壤跟踪监测工作，并按照要求进行土壤跟踪监测报告的编制工作。土壤环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

A.建设项目所在场地及其影响区土壤环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

B、生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

②土壤环境跟踪监测信息公开

根据土壤导则要求，项目应制定土壤环境跟踪监测的信息公开计划，定期公开土壤环境质量现状，公布内容应包括建设项目特征因子的土壤环境监测值。

本次土壤环境跟踪监测信息公开计划的内容根据2015年1月1日施行《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）的相关要求及规定进行要求。

A.土壤跟踪监测信息公开的内容

建设项目可单独公开土壤跟踪监测信息或随项目其他环境公开信息一同公开发布，公开的主要内容应包括以下方面：

a) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

b) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

c) 防治污染设施的建设和运行情况；

d) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

d) 突发环境事件应急预案；

f) 其他应当公开的环境信息。

B、土壤跟踪监测信息公开方式

可通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，采取以下一种或者几种方式予以公开：

a) 公告或者公开发行的信息专刊；

b) 广播、电视等新闻媒体；

c) 信息公开服务、监督热线电话；

d) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

f) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

C.土壤跟踪监测信息公开时间

如项目纳入为市重点排污单位企业，需在环境保护主管部门公布重点排污单位名录后90日内公开其环境信息。环境信息有新生成或者发生变更的，重点排污单位应当自环境信息生成或者变更之日起30日内予以公开。

7 环境风险评价

环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次环境风险评价主要针对项目生产和储运过程中可能发生的环境风险事故进行环境风险影响预测分析，并提出风险防范措施及应急措施。

结合本项目的工艺过程，本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

7.1 环境风险评价等级及评价范围

7.1.1 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）中关于环境风险潜势划分的相关规定，对本项目潜在环境危害程度进行概化分析。

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质的临界量（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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。

本项目原料依托在现有原料库中储存，贮存单元涉及的危险物质按照全厂最大贮存量及临界量见表 7.1-1。

表7.1-1项目危险物质数量与临界量分析

危险化学品名称	物质特性	最大贮存量（t）	临界量（t）	qi/Qi
---------	------	----------	--------	-------

硫酸	腐蚀性液体	100	10	10
氢氧化钠	腐蚀性物质	10	100	0.01
铬鞣型皮革填充剂（铬及其化合物）	有毒物质	20	0.25	80
含铬污泥	有毒物质	400	/	/
制革废皮革屑	危险废物	150	/	/
各单元 $\sum (qi/Qi)$				90.01

根据上述分析结果，本项目危险物质数量与临界量比值 $100 > Q \geq 10$ 。

②行业及生产工艺特点（M）

按照表 7.1-2 评估生产工艺情况，分析本项目所属行业及生产工艺特点。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。

表7.1-2 本项目行业及生产工艺(M)分析表

行业	评估依据	分值	本项目情况	得分情况
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	—	—
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	—	—
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险废物贮存罐区	5/套（罐区）	—	—
管道、港口/码头等	涉及危险废物管道运输项目、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	涉及危险废物使用、贮存的项目	5	本项目是危险废物利用项目，涉及含铬污泥等危险废物	5
总计				5

^a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

^b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

根据上述分析，本项目行业及生产工艺 $M=5$ ，以 $M4$ 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照表 7.1-3 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）。

表7.1-3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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值 $100 > Q \geq 10$ ，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定为 P4。

（2）环境敏感程度（E）的分级确定

①大气环境

本项目 5km 范围居住区人口总数大于 5 万人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，大气环境敏感程度分级表 7.1-4 要求，本项目大气环境敏感程度为 E1。

表7.1-4大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边5km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5km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，小于5万人；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100人，小于200人
E3	周边5km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

本项目非正常工况排放点进入地表水水域为汤头河为Ⅲ类水域，排放点下游（顺水流向）10km 范围内无特殊敏感目标，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，本项目地表水功能敏感区等级为较敏感 F2，环境敏感目标等级为 S3，地表水环境敏感程度分级为 E2。

表7.1-5 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
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7.1-6 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）10km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；风景名胜區；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）10km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）10km范围、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无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

表7.1-7 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

③地下水环境

本项目所在区无饮用水源地及特殊地下水资源，杂填土平均厚度 1.3m，渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，防渗性能较差。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，本项目地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，包气带防污性能分级为 D2，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

表7.1-8 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
不敏感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7.1-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 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。

表7.1-10 地下水环境敏感程度分级

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

（3）环境风险潜势划分结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险潜势的划分原则见表 7.1-11，得出本项目各要素环境风险潜势。

表7.1-11 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）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

表7.1-12 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	环境敏感程度（E）	环境风险潜势划分
----	------	-----------	-----------	----------

		危险性 (P)		
1	大气环境	P4	E1	III
2	地表水环境		E2	II
3	地下水环境		E3	I

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。

7.1.2 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于风险评价等级的划分原则,见表 7.1-13。

表7.1-13 环境风险评价工作等级划分原则一览表

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。评价范围见表 7.1-14。

表 7.1-14 项目评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	厂界外延 5km 范围
地表水环境	二级	汤头河上游 500m 到下游 1000m
地下水环境	二级	厂区上下游 11.28km ² 范围

7.1.3 环境风险保护目标

根据本项目厂址所在区域环境状况及环境风险评价工作等级,确定环境风险评价的大气重点保护目标为以本项目厂址为中心,半径为 5km 的圆形区域内的人口集中区,见表 7.1-15 和图 1.6-1。

项目产生的废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网进入皮革产业开发区第一污水处理厂,处理达标后排入细河。本项目废水为间接排放,本项目东侧 150m 为汤头河地表水体,发生环境风险事故可能使废水进入汤头河,因此汤头河作为地表水环境保护目标。地下水保护目标为厂区上下游 11.28km² 范围

内的地下水。

表 7.1-15 主要环境保护目标表 1.6-1 主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标 (m)		相对本项目方位	距本项目距离 (m)	户数	人数 (个)	执行标准
		X	Y					
大气环境	卓尔驾校	75	0	E	75	/	100	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中二级
	金山家园	24	206	SE	236	720	2100	
	戴家洼子	-1371.87	1716.97	NW	2197	236	708	
	塔子沟村	193.09	1245.7	N	1260	198	594	
	赵家洼子	-1620.84	2090.43	NW	2645	262	786	
	蜘蛛山镇	-1567.49	943.38	WN W	1829	1520	4560	
	吕家店村	1180.09	534.36	ENE	1295	2152	6456	
	伊吗图镇	2087.06	1147.89	ENE	2381	5120	15360	
	老虎沟子	2140.41	1868.13	NE	2841	5214	15642	
	清河门区	-1256.28	-1110.64	SW	1676	11900	35700	
	吴家窑	940.01	-1128.42	SE	1468	215	645	
	西长山堡	24.15	-2328.82	S	2328	152	456	
	拉拉屯	326.47	-1484.09	SSE	1519	89	267	
	蜘蛛山村	-3391.77	2714.53	NW	4344	25	75	
	塔子沟	-1195.43	4012.36	NNW	4186	212	636	
	张家窝铺	596.48	4796.95	N	4833	65	185	
	东长山堡	772.09	-2998.63	SSE	3096	82	246	
	石头营子	-3731.72	-622.48	W	3783	55	165	

	石桥子	-4150.64	1326.74	WNW	4357	90	270	
地表水	汤头河	/	/	东侧	150m	——		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准
	细河	/		/	8400m	——		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准
地下水	厂区上下游 11.28km ² 范围内地下水							《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水体标准

7.2 风险识别

风险识别范围包括全厂生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。风险类型根据有毒有害物质放散起因，分为泄漏和火灾、爆炸引起的次生污染物排放三种类型。

7.2.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 D 作为识别标准，对项目可能的物质风险识别范围内有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断标准进行筛选；物质危险性依据物质危险性标准识别，见表 7.2-1；火灾危险性根据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2018）确定，见表 7.2-2；根据《物质危险性标准》《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）判定化学物质急性毒性级别和毒物危害程度分级，见表 7.2-3。

表 7.2-1 物质危险性标准

项目		LD ₅₀ （大鼠经口） mg/kg	LD ₅₀ （大鼠经皮） mg/kg	LC ₅₀ （小鼠吸入，4 小时） mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2

易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 200℃或 200℃以下的物质
	2	易燃液体—闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质
	3	可燃液体—闪点低于 550℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质

表 7.2-2 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2018）

生产类别	火灾危险性的特征
甲	使用或产生下列物质的生产： ①闪点<28℃的液体②爆炸下限<10%（体积百分比）的气体
乙	使用或产生下列物质的生产： ①闪点≥28℃至<60℃的液体②爆炸下限≥10%（体积百分比）的气体 ③不属于甲类的化学易燃危险固体，能与空气形成爆炸性混合物的浮游状态粉尘
丙	使用或产生闪点≥60℃的液体
丁	具有下列情况的生产： ①对非燃烧物质进行加工，并在高温或在熔化状态下经常产生辐射、火花或火焰的生产 ②利用气体、液体、固体作为燃料或将气体、液体进行燃烧作它用的各种生产 ③使用或加工的物质在空气中受到火焰或高温作用时难着火，难微燃、难碳化
戊	常温下使用或加工非燃烧物质的生产

注：丁类、戊类火灾危险性特征引用《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018 年修订）

表 7.2-3 毒物危害程度分级依据

指标		分级			
		I（极度危害）	II（高度危害）	III（中度危害）	IV（轻度危害）
急性中毒	吸入 LC ₅₀ (mg/m ³)	<20	200-	2000-	>20000
	经皮 LD ₅₀ (mg/kg)	<100	100-	500-	>2500
	经口 LD ₅₀ (mg/kg)	<25	25-	500-	>5000
急性中毒发病状况		易发生中毒，后果严重	生产中可发生中毒，预后良好	偶可发生中毒	迄今未见急性中毒，但有急性影响。
慢性中毒患病状况		患病率高（≥5%）	患病率较高（<5%）或症状发生率高（≥20%）	偶有中毒病例发生或症状发生率较高（≥10%）	无慢性中毒而有慢性影响
慢性中毒后果		脱离接触后，继续进展或不能治愈	脱离接触后，可基本治愈	脱离接触后可恢复，不致严重后果	无慢性中毒自行恢复，无不良后果
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌物	实验动物致癌物	无致癌性
最高容许浓度 mg/m ³		<0.1	0.1-1.0	1.0-10	>10

本项目涉及的主要原辅料物质危险性判别见下表：

表7.2-4主要物质危险性判别

名称	CAS 号	状态	燃烧爆炸性			毒理毒性	判定结果	分布位置
			闪点	沸点	火灾危险性分类			
硫酸	7664-93-9	液态	N/A	44.8℃	/	急性毒性: LD50 2140mg/kg (大鼠经口); LC50 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)	中等毒性, 腐蚀性液体	化学品库
氢氧化钠	1310-73-2	固体	176°C	1320°C	乙类	III (中度)	腐蚀性固体	化学品库
铬鞣型皮革填充剂 (铬及其化合物)	/	固态	3000°C	4000°C	/	口服-大鼠 LD ₅₀ >200mg/kg	高度毒性	成品库
含铬污泥	1308-38-9	固态	3000°C	4000°C	/	口服-大鼠 LD ₅₀ >200mg/kg	高度毒性	原料库
制革皮革屑	/	固态	/	/	/	/	/	原料库

项目涉及风险物质铬鞣型皮革填充剂、含铬污泥属于高度毒性固体。硫酸属于腐蚀性的液体，有毒，有刺激性，氢氧化钠为腐蚀性物质，存在泄漏风险。

7.2.2 生产系统危险性识别及可能环境影响途径

生产设施风险识别是通过生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等运行过程中存在的危险因素和可能发生的风险类型进行识别。本环评从贮存设施、生产车间、废气处理装置等方面对生产设施进行风险识别。

表7.2-5 项目生产装置风险识别表

序号	危险单元	危险物质	风险源		
			潜在风险源	存在条件	风险触发因素
1.	生产车间	硫酸	酸溶釜	常温常压	腐蚀穿孔、焊接不良、疲劳裂纹等；点火源
2.	原料库	含铬污泥、废皮革屑	原料包装袋	常温常压	破损泄漏

3.	成品库	铬鞣型皮革填充剂	原料包装袋	常温常压	破损泄漏
4.	危险化学品库	硫酸、氢氧化钠	原料桶	常温常压	腐蚀穿孔、疲劳裂纹等；点火源
5.	危险废物贮存库	危险废物	各类危险废物	常温常压	破损泄漏
6.	废气处理设施	硫酸	碱喷淋	常温常压	事故排放

7.2.3 环境风险类型及危害分析

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目主要为泄漏、火灾及爆炸三种事故类型，结合环境风险源项辨识结果，可能发生的环境风险事件如表 7.3-1 所示。

表7.3-1 环境风险源及环境风险类型

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	事故类型	原因	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1.	生产车间	各操作工序	硫酸、含铬污泥、废皮革屑	泄漏	误操作、管道、阀门泄漏、装置破损	大气、水体	戴家洼子、塔子沟村、赵家洼子、蜘蛛山镇、吕家店村、伊吗图镇、老虎沟子、清河门区、吴家窑、西长山堡、拉拉屯、汤头河
2.	危险化学品库	原料包装桶	硫酸、氢氧化钠	泄漏	包装破损、化学品泄漏、管理不善、引发泄漏并造成污染	大气、地下水/土壤	戴家洼子、塔子沟村、赵家洼子、蜘蛛山镇、吕家店村、伊吗图镇、老虎沟子、清河门区、吴家窑、西长山堡、拉拉屯、地下水、土壤
3.	原料库	原料包装袋	含铬污泥、废皮革屑	泄漏	管理不规范	地下水/土壤	厂区地下水、土壤
4.	成品库	铬鞣型皮革填充剂	铬及其化合物	泄漏	管理不规范	地下水/土壤	
5.	危险废物贮存库	危险废物贮存库	危险废物	泄漏	管理不规范	地下水/土壤	
6.	废气处理设施	废气处理设施	硫酸	事故排放	废气处理设施出现故障	大气	戴家洼子、塔子沟村、赵家洼子、蜘蛛山镇、吕家店村、伊吗图镇、老

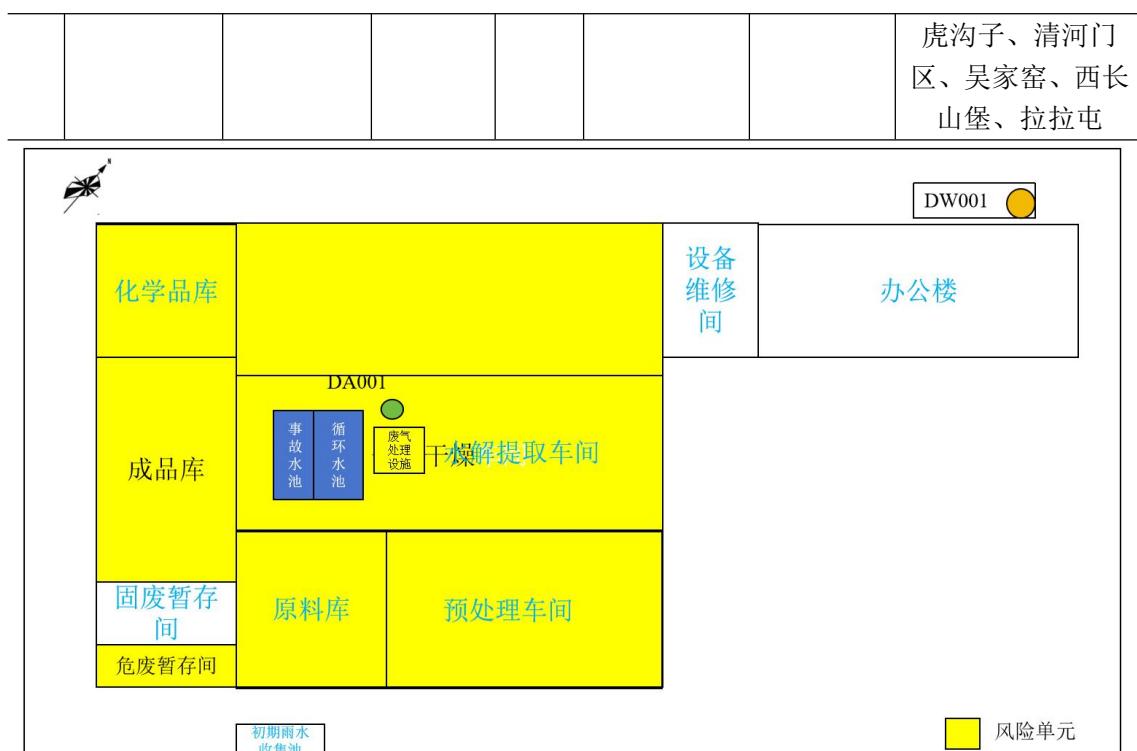


图7.2-1 风险单元分布图

7.3 风险事故情形分析

7.3.1 风险事故情形设定

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，本次评价在环境风险识别的基础上对事故情形进行筛选，确定最大可信事故并作为事故情形。最大可信事故：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境或健康危害最严重的事故。根据事故类型，主要分为火灾爆炸事故和毒物泄漏事故两类。

（1）火灾爆炸风险

根据分析，本项目所涉及的物料中不存在可燃物质，根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次评价不涉及火灾爆炸事故中未完全燃烧的危险物质、燃烧次生污染物在高温下迅速挥发释放至大气中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为事故情形设定的内容。

（2）泄漏事故风险

据调查，世界上 85 个国家在 1887 年以前的 20~25 年内登记的化学事故中，液体化学品事故占 47.8%，液化气事故占 27.6%，气体事故占 18.8%，固体事故

占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，贮存事故占 23.1%，运输过程 34.2%；从事故原因看机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。从发展趋势看 80 年代以来随着防灾害技术水平的提高，影响很大的灾害性的事故发生频率有所降低。

(3) 废气治理过程非正常排放

对于区域环境风险而言，工艺废气处理装置发生故障所造成的废气排放量的增加较易发生的事故情况。

最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。一般而言，发生频率小于 $10^{-6}/a$ 的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。根据 HJ169-2018 附录 E，发生频率小于 $10^{-6}/a$ 的事故主要为储罐破损或破裂事故，本项硫酸包装桶泄漏作为最大可信事故。

7.7.3源项分析

(1) 硫酸包装发生泄漏

企业在含铬污泥处理车间内设置有硫酸包装桶，当药剂桶发生破损，将会引起药剂泄漏。为了解物料发生泄漏时，泄漏量计算采用伯努利方程。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh} \dots\dots\dots (1)$$

- 式中：Q_L——液体泄漏速率，kg/s；
- P——容器内介质压力，Pa；
- P₀——环境压力，Pa；
- ρ——泄漏液体密度，kg/m³； 1.84g/cm³
- g——重力加速度，9.81m/s²；
- h——裂口之上液位高度，m；
- C_d——液体泄漏系数。此值常用 0.6~0.64，本次计算取 0.62；
- A——裂口面积，m²。

泄漏事故发生时，液体泄漏系数取0.62；裂口按长10cm，宽0.1cm计，面积为0.0001m²；这些液体全部为常温储存，因此，桶内压力与环境压力相同，均为 101325Pa，裂口之上液体高度取1.5m（按泄漏点为辅料桶底部），参数及计算结

果详见表7.4-1。

表7.4-1液体泄漏检测参数及计算表

参数	C _d	A	P	P ₀	h	响应时间	泄漏速率	泄漏量
单位	/	m ²	Pa	Pa	m	s	kg/s	kg
数据	0.62	0.0001	101325	101325	1.5	900	0.0391	14.66

7.4 风险预测与评价

(1) 环境空气

经计算，硫酸泄漏扩散预测结果见表 7.4-1。

表7.4-1硫酸泄漏-最不利气象条件-aftox模型

泄漏设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	25.00	操作压力(MPa)	0.101325
泄漏危险物质	硫酸	最大存在量(kg)	14.6400	裂口直径(mm)	100
泄漏速率(kg/s)	0.0391	泄漏时间(min)	6.25	泄漏量(kg)	14.6594
泄漏高度(m)	0.10	泄漏概率(次/年)	0.0054	蒸发量(kg)	14.6594
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m3)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	160.00		-	-	
大气毒性终点浓度-2	8.70		-	-	
风险源名称	下风向距离(m)		最大浓度值(mg/m ³)	出现时刻(s)	
中性气体扩散模型(Aftox)	8.0		0.276515	12.00	

最小毒性浓度为：0mg/m³，最大毒性浓度为：0.27mg/m³。排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：8.7mg/m³，大气终点浓度(PAC-3)为：160.0mg/m³，计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度 2(PAC-2)，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图

(2) 地表水环境

本项目距离最近的地表水体为汤头河（直线距离为 150m）。本项目原辅料及生产设备均位于厂房内，危险物质不会受到雨水的淋漓进入雨水管网，液态危

险物质的存在量较小,即使全部发生泄漏也不会流出厂房内,不会进入雨水管道。当发生较大的火灾事故使用大量消防水灭火时,消防废水可能携带含铬废物等危险物质,如果产生的消防废水未做好相应围挡措施,可能会通过厂房附近的雨水井进入厂区雨水管道,排入汤头河。

酸溶罐中含铬污泥泄漏一旦随着雨水管网排放到汤头河,对汤头河水生态环境的影响是不可逆的,水体中铬的存在形式主要为六价铬和三价铬,其中六价铬是一种强氧化剂,具有强致癌变、致畸变、致突变作用,对水生生物、水生植物、浮游动物伤害较大。同时六价铬浓度的提高,可以改变水中大肠杆菌的生长状态,进而影响水生生态环境。六价铬还能抑制微生物的活动,从而阻碍水体自净过程的进行,进而导致水体富营养化。

本项目含铬污泥主要成分为铬酸盐、主要为三价铬,六价铬按照总量的 1% 进行核算,进入地表水的六价铬污染物总量为 0.0053t/d,汤头河水流量约为 0.196m³/s,汤头河六价铬水质本底值未检出,则一旦污染物泄漏到汤头河,采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 E, E.2 零维数学模型 E2.1 河流均匀混合模型计算

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中: C-污染物浓度, mg/L;

C_p—污染物排放浓度, mg/L;

Q_p—污水排放量, m³/s;

C_h—河流上游污染物浓度, mg/L;

Q_h—河流流量, m³/s;

当含铬废水排入汤头河时,汤头河水质中六价铬浓度为 75mg/L,远远超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水体六价铬标准(0.05mg/L)的值。

为了保护汤头河水生态环境,则本项目必须严格执行三级防控设施,严控生产废水泄漏排放,一旦发生火灾爆炸事故酸溶罐泄漏,立即启动应急预案将泄漏废水转移到事故池中,同时将雨水收集池废水排入事故池中,待事故结束,将事故池中污水排放到综合废水池中然后排放皮革开发区第一污水处理厂处理。防止汤头河水环境污染事件发生。

事故状态下的事故液及消防废水均收集进入事故池暂存，待事故结束后，限流排放至厂区内综合废水池对事故池中的废水进行相应处理达标后排放。一旦发生污染物泄漏燃烧事故，立即启动相应水泵，将雨水收集池废水排入事故池内，待后续妥善处理。

（3）地下水环境

本项目所在区域地下水环境敏感程度为不敏感，附近无饮用水水源及其他特殊地下水资源保护区。本项目原辅料及生产设备均位于厂房内，液态危险物质的存在量较小，即使全部发生泄漏也不会流出厂房内，厂房内地面为涂刷了环氧树脂漆的混凝土硬化地面，每天 24 小时设专人定期巡查，发现泄漏情形能够及时发现并使用应急物资及时收集处理，所以不会对地下水造成影响。当发生较大的火灾事故使用大量消防水灭火时，消防废水可能携带含铬废物等危险物质，整个厂区地面做了混凝土硬化，消防废水及时收集，不会浸渗入地下水环境，不会对地下水造成影响。

根据5.6章节，一旦发生酸溶罐中含铬污泥随事故废水污染地下水情况，污水进入地下水体后形成污染羽较明显，并沿地下水径流向下游方向运移。由于阜新皮革产业开发区包气带下覆地层为页岩，渗透性差，地下水径流条件差，因此污染物扩散速度较慢，在非正常工况无防渗条件下，地下水污染物在3650d内扩散距离在272m左右，不威胁地下水敏感点，但是由于汤头河距离建设项目较近，地下水污染可能对汤头河水质造成污染。与此同时，在此设定工况下，开发区及周边一定范围内的地下水环境将受到较严重影响。

因此，在本项目建设过程中，必须按要求建设防渗措施，保护地下水环境。建议本项目在现有应急措施基础上进一步完善相应应急措施，加强应急管理，由此，可有效防止事故水对地下水的影响。

7.5 环境风险管理

7.5.1 环境风险防范措施

7.5.1.1 风险源风险防控措施

公司对重点风险源进行辨识，制定管理方案，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监视和监测制度并予以实施，使风险源始终处

于受控状态。根据原有项目环评，企业已采取了相应风险防范措施。

(1) 风险源监控措施如下：

①生产区、储运区视频监控设施，并配备灭火器，消防栓等消防设备。厂区配备员工 24 小时巡查，一旦发生事故能够及时发现、处理。

②危废暂存场所内部设置视频监控设施以及各类消防应急设施；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按规范操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

③风险源的监控由各责任部门进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，增强员工作业风险意识。

(2) 仪器监控

公司在厂区室内外等多处位置设置监控系统，对厂区的异常进行实时监控，一旦发生紧急情况，立即通知应急小组启动应急预案。

(3) 围堰

公司设有大量应急沙袋，事故状态下可作为临时围堰，防止污染物及消防废水流出厂区污染外环境。

(4) 防渗

公司根据厂区污染源、污染物的性质，按重点防渗区、一般防渗区分别采取相应的防腐防渗措施。危废暂存间、生产车间、危险化学品库房、原料贮存库进行防渗防腐处理，车间地面全部进行硬质覆盖。

(5) 危险废物原料库

厂区设有危险废物原料库，用于危险废物在厂区内的临时储存。暂存间地面采取防腐防渗，并有耐腐蚀的硬化地面，库内危险废物分类收集存放。

(6) 救援物资

厂区生产车间、物资部仓库、办公室等配备相应的应急救援器材、工具及药品。消防器材、泄漏回收器材设置于明显、取用方便又较安全的地方，做到定点、定型号和定用量、定专人维护管理。

(8) 疏散、救援通道

厂区设计阶段已充分考虑安全防火间距等要求，设立了疏散、救援通道。各装置区、生产单元之间留有安全防火间距，并配有安全防范设施。

（9）建立应急通信网络

公司建立事故应急处理信息通信网络系统，保证事故处理信息传递的实时性、迅速性和准确性。预案中涉及的应急人员联系电话号码公布于厂区明显位置。

（10）开展应急培训演练计划

进行员工培训上岗计划，熟识硫酸、丙烯酸、氢氧化等危险化学品的危险特性及应急处理方法。根据应急预案演练计划，定期开展针对性的事故应急演练活动，提高岗位员工应对突发环境事件的能力

应急监测系统当发生应急事故时，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害作出判断，以便对事件及时、正确进行处理。查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速判断扩散的方向、速度，确定应急监测方案（监测频次、监测因子），对下风向可能扩散的区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告；此外，根据监测结果对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测，适时调整监测方案。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工和居民撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

7.5.1.2 物料泄漏事故的风险防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。企业主要采取以下物料泄漏事故的预防：

（1）生产装置通过严格控制反应过程条件和操作流程，以避免形成爆炸性混合物；

（2）生产场所内设置消防报警探头，厂区内设置报警系统。对危险物料设置完善的状态监测仪表、自动控制回路，关键参数实行现场检测，控制室集中显示，保证能及早发现生产的异常状况并及时采取救援措施；

（3）应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查；

（4）对操作人员进行系统教育，严格按照操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防护眼镜及必要的防护服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

7.5.1.3 物料储运安全防范措施

1、运输风险危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。危险货物在其运输过程中托运—仓储—装货—运货—卸货—仓储—收货过程中，装卸、运输和仓储三个环节中均存在造成事故，对环境造成风险的概率。

2、防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行危险货物包装标志（GB190-2009）和危险货物运输图示标志（GB191-2009）。运输过程应执行危险货物运输包装通用技术条件（GB12463-2009）和各种运输方式的危险货物运输规则。装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

7.5.1.4 固废事故风险防范措施

固废仓库按照环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)(GB15562.2-1995)中的要求设置环境保护图形标志；加强危废暂存场防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。根据危险废物贮存污染控制标准中的相关要求，本项目危险固废中含有易燃、有毒性物质，必须进行预处理，使之稳定后贮存否则，按易燃、易爆危险品贮存；必须将危险废物装入容

器内；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

危废暂存场所内部需增设视频监控设施、可燃性气体检测仪、有毒气体报警仪以及各类消防设施，并对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

7.5.1.5 火灾和爆炸事故的防范措施

1、设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

2、在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀。

3、在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；要有防雷装置，特别防止雷击。

4、应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

5、要有完善的安全消防措施。

7.5.1.6 事故废水风险防控措施

为了防止事故状态下污水直接排入地表水体或集中排入污水处理系统，本项目采用事故污水三级防控措施，具体方案如下：

——生产车间的交通入口、检修通道处均设有梯形缓坡，确保发生事故时消防污水及泄漏物料控制在厂房范围内，经污水管网进入到事故池中。

——建设“雨污分流”制排水系统，设有污水总排口 1 个、雨水排放口 1 个。雨排口设有切换阀门，切换阀门能够将雨排系统中的事故污水截流至污水系统。雨排系统中的污水切换后能够自流至污水系统，不需要设置机泵。

——厂区事故池，用于事故污水的缓冲储存。储存在事故池中的事故污水能够限流排入污水处理系统，保证不对其造成冲击。项目三级防控措施设置防腐、防渗、防酸涂层。

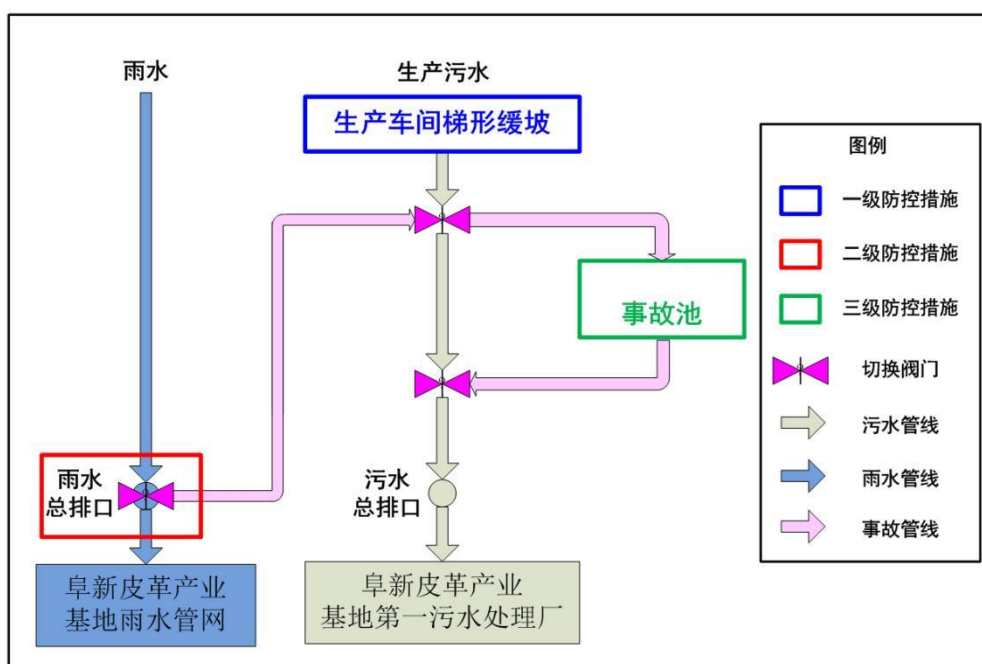


图 7.5-1 三级防控措施

①事故污水处理系统

火灾消防事故废水或事故废水经过收集后进入事故池，利用项目检验室检验器材对事故池废水进行监测，如可满足污水处理厂进水负荷，则将事故池废水接管排入污水处理厂处理；如不能满足污水处理负荷，则委托有资质单位处理。残留地面的少量液体，用煤灰或沙土吸干，然后集中收集，并做好标识。

②事故池的容量

事故应急池有效容积应按《水体环境风险防控要点》（试行）中公式计算：

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

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

V2---发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q---降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

qa---年平均降雨量，mm，根据阜新市多年气象资料取 544.7；

n---年平均降雨日数，根据阜新市多年气象资料取 87。

F---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取 1.0。

综合考虑本项目发生事故的可能性及事故的类型，本评价主要考虑发生事故时产生的消防水量和该收集系统的降雨量以及污水处理设施废水量，本项目不产生生产废水，不涉及罐区储罐，因此 V1、V3、V4 取 0，V2 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50984-2014）室外消火栓用水量不应小于 20L/s、以一次事故消防灭火所需时间为 3h 计算，发生事故时产生消防废水量为 216m³，V5 核算结果为 62m³，因此厂区所需事故池总容积为 278m³，考虑最不利情形，建设单位应建设不小于 278m³ 的事故水池。厂区现有 100m³ 事故池，应该进行扩建，扩建后事故池容积最小为 280m³。

同时还应考虑设置初期雨水池，经计算，全厂区初期雨水合计约 62m³/次。本环评建议在原有初期雨水池西侧新建 70m³ 初期雨水池 1 座。建设雨水切换装置，收集的初期雨水排入厂区事故池，后期雨水可直接排入厂区雨水管网，最后排入园区雨水管网，最后排入汤头河。

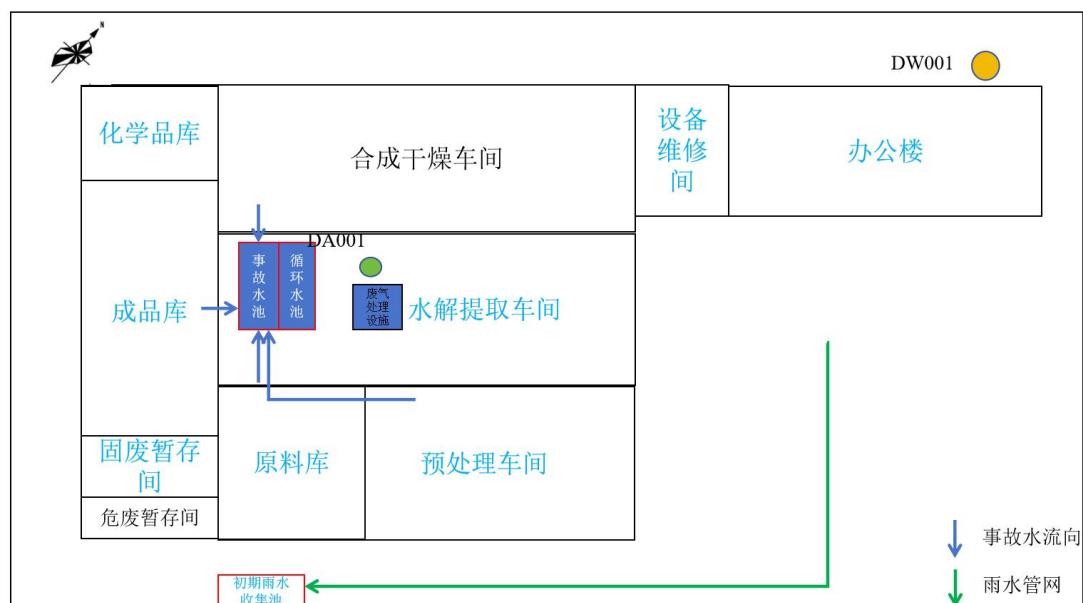


图 7.5-2 事故水和雨水管网图

7.5.1.7 突发环境事件应急预案编制要求

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案。是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的

事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案，是针对危险源制定的一项应急反应计划。

项目在生产运营前，需根据有关规定，完成应急预案的修编和备案工作，公司在生产过程中，应强化生产安全与环境风险管理的基础上，制定和不断完善事故应急预案。

7.5.1.8 与园区应急预案的联动

1、分级响应

根据企业突发环境污染事件的严重性可分为Ⅰ级（重大）、Ⅱ级（较大）和Ⅲ级（一般）环境事件，依次用红色、橙色和黄色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

Ⅲ级环境事件由企业相关部门自行处置，Ⅱ级环境事件由企业、园区相关部门负责处理，Ⅰ级环境事件由企业、园区、新北区相关部门负责处理。事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。

2、分级响应程序

（1）车间级救援响应

当厂内生产区、储运区有毒有害、易燃易爆等物料发生少量泄漏或废水因意外泄漏时，岗位操作人员应立即采取相应措施，予以处理。事故得到控制后，向生产主管、值班长、厂部值班人员进行汇报。

（2）厂级救援响应

当厂内生产区、储运区有毒有害、易燃易爆等物料发生大量泄漏而未起火或车间发生小范围火灾时，岗位操作人员应立即向生产主管、值班长、厂部值班人员汇报并采取相应措施，厂内安全相关人员应立即赶到现场，参与处置行动，防止事故扩大。

（3）请求外部救援响应

当厂内生产区、储运区有毒有害、易燃易爆等物料发生火灾、爆炸时，立即通知公司应急救援领导小组成员到达现场，启动公司突发环境事件应急预案，迅速成立应急指挥部，各专业组按各自职责开展应急救援工作。指挥部成员通知各自所在部门，迅速向当地园区环安局等上级领导机关报告事故情况。

当事件超出公司内部应急处置能力时，企业应迅速向园区生态环境部门、新北区政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公

公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

7.6 环境风险分析结论

本项目环境风险主要为硫酸包装桶泄漏、污泥生产设施发生故障引起污染物直接排放对周围环境造成的污染等。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，还制定了详细的环境风险事故预防措施和紧急应变事故处置方案，能大大减少事故发生的概率和事故发生后能及时采取有力措施，减少对环境的污染。本项目在严格实施各项规章制度，在确保环境风险防范措施落实的基础上，其潜在的环境风险事故是可控的。

8 环境经济损益分析

环境经济损益分析主要是通过评价建设项目的开发建设和污染控制方案对社会经济环境产生的各种有利和不利影响及程度，评价项目的社会、经济、环境效益是否能够补偿或在多大程度上补偿由于项目开发建设造成的社会、经济、环境损失，并提出减少社会、经济及环境损失的措施；对项目的整体效益进行综合分析比较。

本项目环境经济损益分析采用费用—效益分析法对该工程环保设施投资效益进行分析。

8.1 经济效益分析

8.1.1 环保工程投资

本项目的环保投资包括废气治理、废水治理、噪声治理、固体废物处理处置、环境风险防范、地下水防渗以及环境管理等。

本项目总投资为 1200 万元，环保措施的投资为 55 万元，占总投资的 4.5%，环保投资一览表见表 8.1-1。

表 8.1-1 工程环保投资一览表

序号	环境要素	环保措施	投资（万元）
1	废气污染防治措施	碱液喷淋处理设施	10
2		1 套布袋除尘器	15
3	废水污染防治措施	化粪池	依托现有
4		厂区各类管网	依托现有
5		事故池	10
6	噪声污染防治措施	产噪设备隔声减振	5
7	地下水防渗措施	生产车间、原料仓库防渗	5
8	固废防治	危险废物暂存间	10
小计			55

8.1.2 直接经济效益

本项目年处理及综合利用废物合计 12775 吨，处理危险废物本身不产生经济

效益，按照市场处理费用收费约 6400 万元，本项目可以节省相应的费用，具有较强的经济效益。项目综合利用含铬污泥年产出制革用铬鞣剂 2555 吨，工业蛋白粉 2007 吨，外售相关企业，据市场调查核实后价格定在 5000 元/吨，能够为各使用单位接受还能取得一定经济效益。

8.2 社会效益

本项目为社会公益性项目，位于阜新皮革产业开发区内，本项目处理辽宁省内含铬污泥，使具有安全隐患的危险废物得到妥善处理，最大限度的减少直至避免环境污染，改善区域人居环境和生态环境。因此，本工程具备明显的社会效益。

8.3 环境效益

本工程属于危险废物综合治理工程，环境效益是其主要目标。本项目辽宁省内含铬污泥危险废物，使具有安全隐患的危险废渣得到妥善处理，最大限度地减少环境污染，改善区域的生态环境。本工程设计采用先进技术对危险废物进行处理处置，并考虑了妥善的污染防范措施，能有效避免工程营运对环境造成二次污染。因此，本工程具备良好的环境效益。

本项目在运营期间将不可避免对大气环境、水环境、声环境等造成一定的影响，但采取合理的环保措施后，可实现以下的环境效益。

（1）减轻废物的危害

本项目的运行可以大大减少辽宁省内含铬污泥危险废物等对周围生态环境的污染和对人体健康的危害。

本项目对废物进行处理处置，从总体上来说，污染物得到有效处理和综合利用，改善相关区域的生态环境。企业应加强环境管理和二次污染防治工作，做到社会效益、环境效益和经济效益的统一。

（2）减少、杜绝事故排放

本项目对危险废物的处理及综合利用，对危险废物中可回收利用的进行资源化处置，可节约资源，改善区域的生态环境。

（3）实现废物的集中管理与处置

危险废物在目前的技术水平下，绝大多数企业无法很好地进行处理，很多工

业企业的危险废物处置成本高、一次性投入大，而废物的处置量却极少，造成企业固废存量越来越大，占用大量土地资源，影响环境并存在潜在风险威胁。因此，固体废物的集中管理和处置是从污染物的分散面源向集中的点源管理和处置转变，且最大可能地实现废物无害化和资源化。

8.4 小结

通过上述分析，本项目的建设运营具有良好的社会效益和经济效益，不仅能收集处理及综合利用辽宁省内皮革企业产生的含铬污泥危险废物，最大限度的减少环境污染，改善区域的生态环境。该项目自身便是环保设施，对环境的正面效应远比建设造成的环境负效应大，其建成后的环境效益利大于弊，社会综合效益较明显，所引起的环境损失较小，在严格执行达标排放的情况下，对环境影响不大。本项目的建设运行从社会、环境、经济效益角度而言是可行且很有必要的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

环境管理工作就是要保证决策中的方针和目标在预期内实现,并协调解决实现目标过程中的具体问题。为了正确处理发展生产与保护环境的关系,全面贯彻国家的环保法规与政策,应根据当地环保部门对本区域环境质量的要求,通过控制污染物排放的科学管理,促进企业原材料及能源的合理消耗,降低成本,最大限度地减少污染物的排放,提高企业的社会、经济、环境效益。在环境保护工作中,管理和治理是相辅相成的。为此,企业必须建立环境保护机构,制定全面的、长期的环境管理计划。

9.1.1 环境管理机构与人员

由于企业在生产过程中不可避免地会产生污染物的排放,为了加大环境保护的力度,实现可持续发展的战略目标,按照环境保护的要求,根据一些环境管理先进企业的经验,企业应建立健全厂长负责、副厂长分管、各职能业务部门各负其责,环保部门规划、参谋、组织、协调、监督、考核的环境管理体制。

根据企业的实际情况,公司建立健全了一套完整的环境管理机构,成立环境保护领导小组,由总经理亲自担任主任,分管副总经理担任副主任,成员由车间领导组成,专门研究、决策有关环境保护方面的事宜。环境保护领导小组下设安全环保科,并配备 1 名专职环保人员,承担日常环保管理工作,使各项环境保护措施、制度得以贯彻落实。

9.1.2 环保机构的职责与职能

环境管理机构负责项目运营期的环境管理与环境监测工作,主要职责如下:

(1) 贯彻国家和地方的环境法规和政策,组织环境保护宣传教育和技术培训。

(2) 组织环境监测和污染源调查,建立公司污染源档案,掌握公司排污情况的污染现状,为企业决策提供依据。

(3) 制订公司环境保护规划,提出环境保护目标,制订和不断完善公司各

项环境保护规章、制度和办法。

(4) 考核公司环保工作，管理和考核各种环保治理设施，制定各种考核指标和考核办法，设立奖惩制度，使环保考核经常化、制度化。

(5) 组织和协调全公司污染治理工作和“三废”综合利用工作，组织技术攻关，推广先进技术。

(6) 处理各种污染事故和污染纠纷，协调处理好各种关系。

(7) 领导和组织实施全厂的环境监测计划。

(8) 负责该项目环境报告的填写、上报任务，与上级环境管理部门保持密切联系。

(9) 落实工程项目的“三同时”，检查环境设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见。

9.1.3 环境保护管理规章制度

在健全环保管理机构的基础上，应建立环保管理规章制度，保证环保工作正常、持续地开展。主要的环保管理制度有：

- (1) 环境保护管理制度；
- (2) 环境质量管理规程；
- (3) 环境技术管理规程；
- (4) 环境管理经济责任制；
- (5) 环境保护监测工作实施细则；
- (6) 环境管理岗位责任制；
- (7) 环境保护的指标和目标考核制度；
- (8) 环境保护激励制度。

9.1.4 环境管理计划

环境管理计划要在充分了解行业生产特点的基础上，掌握本企业建设、生产过程的环境特殊性，抓住环境管理中易出现的薄弱环节，制定行之有效的环境管理计划，使环境管理工作渗透到企业管理的各个环节，贯穿于生产全过程。本项目属于已建项目，运营期环境管理工作计划见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作内容
生产运行期	<p>(1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行生产；</p> <p>(2) 设立环保设施档案卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤养护；</p> <p>(3) 按照监测计划定期组织厂内的污染源监测，对不达标的污染源立即寻找原因，及时处理。</p> <p>(4) 应不断加强技术培训，组织企业间技术交流，提高操作水平，保持操作工人队伍稳定。</p> <p>(5) 重视群众监督作用，增强全员环保意识，鼓励职工及外部人员对企业生产状况提意见，并通过积极吸收宝贵建议提高企业环境管理水平。</p>

9.2 总量控制

9.2.1 废水

本项目生活污水 350.4m³，生活污水进入皮革产业开发区第一污水处理厂处理后排入细河，皮革产业开发区第一污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

向集中式污水处理设施排污的建设项目，其总量指标按 DB21/1627-2008《辽宁省污水综合排放标准》规定的集中式污水处理设施排放标准予以核定，同时核定项目排污口最大允许排放量，

本项目生活污水按生活污水排污口核算

COD 排放量为 $350.4 \times 300 \times 10^{-6} = 0.11$ 吨/年，

氨氮排放量为 $350.4 \times 30 \times 10^{-6} = 0.011$ 吨/年。

按皮革产业开发区第一污水处理厂出口核算

COD 排放量为 $350.4 \times 50 \times 10^{-6} = 0.018$ 吨/年，

氨氮排放量为 $350.4 \times 5 \times 10^{-6} = 0.0018$ 吨/年。

本项目废水污染物总量，COD：0.018t/a；氨氮：0.0018t/a。

9.2.2 废气

根据工程分析和污染源强核算，本项目产生的废气不涉及总量控制指标。本

项目排放颗粒物主要成分为铬鞣剂，含有六价铬，根据《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号），本项目不属于重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)，重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)，铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业等6个行业，因此不需申请废气重金属总量。

9.3 污染物排放清单

本项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表9.2-1，污染物排放清单见表9.2-2。

表 9.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废气污染物排放总量	废水污染物排放总量	固体废物排放总量	主要风险防范措施	向社会信息公开
主体工程	原辅料种类较多，详见工程分析原辅料清单	本项目无废气污染物排放总量	本项目生活污水经市政管网排入皮革产业开发区第一污水处理厂，废水污染物排放总量为 COD0.11t/a，NH ₃ -N0.011t/a	本项目固废产生量为：危险废物 6.61t/a，生活垃圾 2.74t/a；各类废物均得到有效地处置和利用，排放量为 0。	<p>（1）本项目要进行合理设计和规划，项目各相关设施的布置应符合相关防火距离的要求；</p> <p>（2）设置火灾报警系统在项目危险品仓库等容易发生火灾区域设置通用火灾报警控制器。</p> <p>（3）危险品库等周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。</p> <p>（4）重点防渗区（生产车间、储存库、危险废物贮存库）防渗设计满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，重点污染区渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>（2）一般防渗区（设备维修间）的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s；</p> <p>（3）简单防渗区（厂区道路和办公区）采用一般地面硬化防渗措施。</p>	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开企业相关信息

表 9.2-2 本项目污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染物	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
					编号	排污口参数	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	执行标准
有组织废气	酸溶	硫酸雾	碱喷淋	风量	DA002	高度 41m, 内径 1m	0.72	0.0014	0.0104	连续	45	15	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1997)
	喷雾干燥	颗粒物	布袋除尘器	2000m³/h			3.14	0.01	0.045	连续	120	39	
无组织废气	酸溶	硫酸雾	车间封闭	/	/	44.02m×21.1m	/	/	0.026	连续	1.2	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1997)
	喷雾干燥	颗粒物	车间封闭				/	/	0.045	连续	1.0	/	
废水	生活污水	COD	化粪池	/	/	/	250	/	0.098	生活污水	300	/	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008) 中表 2 标准限值
		氨氮					25	/	0.010		30	/	
噪声	生产	Leq (A)	封闭、隔声、减振、距离衰减	/	厂界噪声	/	厂界噪声达标			连续	昼间 65dB (A) ; 夜间 55dB (A)		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类排放标准
一般固废	生产	压滤滤渣	若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置				/	/	3458.375	零排放			
危险废物	生产	废滤袋、废包装	委托有资质单位处理				/	/	6.61				

污染物类别	生产工序	污染物	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
					编号	排污口参数	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	执行标准
生活垃圾	生活	生活垃圾	环卫收集	/	/	/	/	/	2.74				

9.4 环境监测

环境监测是对项目运行期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出环境管理的对策与建议。环境监测为环境保护管理提供科学的依据。环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以了解项目所在地的环境质量状况，及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环境保护措施切实有效地落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

9.4.1 环境管理要求

针对本项目工程的特点，本评价对其环境管理提出下列具体要求：

（1）加大污染治理力度，严格按照环评及批复中提出的治理措施逐项落实。

（2）加强废水、废气处理设施的维护管理，保证废水、废气处理设施高效运行。

（3）建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理。为了实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。环境管理台账应满足《危险废物经营许可证管理办法》、GB18597、GB18598、HJ2042等法规、标准中关于台账记录和报告的要求。

（4）实行排污许可证制度

1) 落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

2) 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，

建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

3) 排污许可证管理

①排污许可证的变更在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，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。

a、排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

b、排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

c、国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

d、政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

e、需要进行变更的其他情形。

②排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

③其他相关要求

a、排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

b、落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

c、按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

d、按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情

况、污染防治设施运行记录、监测数据等。






e、按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

f、法律法规规定的其他义务。

（5）规范排污口

在厂区“三废”及噪声排放点设置了明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。排放口图形标志见表 9.4-1。

表 9.4-1 排放口图形标志

排放口	废气排放口	废水排放口	噪声源	固体废物堆场	危险废物贮存库
图形符号					

9.4.2 环境监测点位、项目、频次

依据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）第 9 节环境管理与监测计划，环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中自行监测管理要求，并结合项目特点，本项目运营期的监测项目为废气、废水、厂界噪声、地下水和土壤，可委托有资质的第三方检测机构进行监测，监测数据采集与处理及采样分析方法按国家标准执行，监测计划见表 9.4-2 及表 9.4-3。

表 9.4-2 环境监测计划

时期	要素	监测指标	监测点位	监测频次	执行环境质量标准
运营	地下	六价铬、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、氟化物、溶解	厂区上游 J1	每年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
			厂区监测井 J2		

期	水	性总固体、硫酸盐、氯化物、 总大肠菌群、细菌总数	厂区下游 J3		中Ⅲ类水质标准
	土 壤	pH、总铬、六价铬	生产车间 T1	每 3 年 1 次	《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风险 管控指标》 (GB36600-2018) 表 1 和表 2 中的第二类标 准
		六价铬	含铬污泥储存 库附近 T2	每 3 年 1 次	

表 9.4-3 污染源监测计划

时期	要素	监测项目	监测点	监测频率	执行排放标准
运 营 期	废 气	颗粒物	DA001	每半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1997)
		硫酸雾		每半年 1 次	
		颗粒物、硫酸雾	厂界	每半年 1 次	
	生 活 废 水	pH 值、流量、化学 需氧量、悬浮物、五 日生化需氧量、氨氮	生活污水 排放口	每季度 1 次	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008) 中表 2 标 准限值
	噪 声	L _{eq} (A)	厂界	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

9.5 环保设施竣工验收

9.5.1 落实各项环保措施的责任单位及“三同时”要求

拟建项目各项环保设施应由项目建设单位负责落实，并应严格执行与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”的三同时原则，具体为：

- (1) 废气和废水处理措施应与生产设备同时安装、同时投入运行；
- (2) 采购设备时应选用高效低噪声设备，并采取相应的降噪措施，与设备同时安装、使用。

9.5.2 环保验收工作意见和建议

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本环评建议，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收监测报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，

其主体工程才可以投入生产或者使用。

9.5.3 环保“三同时”验收内容

该项目建成投产后在试运行三个月内，对该项目所采取的各项环保措施进行环保验收，该项目环保“三同时”验收内容见表 9.5-1。

表 9.5-1 环保“三同时”验收项目一览表

项目	类别	位置	污染因子	措施	执行标准	完成时间
废气	有组织	喷雾干燥	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 41m 高 DA001 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1997)	与主体工程同时设计、同时施工、同时运行
		酸溶	硫酸雾	集气罩收集后经碱喷淋处理后通过 41m 高 DA001 排气筒排放		
	无组织	厂区	颗粒物、硫酸雾	车间封闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1997)	
废水	生活废水	厂区化粪池排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	生活污水入化粪池处理后，由生活污水排污管网排至皮革产业开发区第一污水处理厂统一处理	阜新皮革产业开发区第一污水处理厂进水协议指标	
噪声	噪声	生产车间	—	①选择低噪声设备；②加强管理，保证设备正常运行；③保持设备间门窗完好、密闭④减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准	
固废	待鉴别	生产车间	压滤滤渣	若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)/《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	
	危险废物	原料库、污染治理措施	废滤袋、废包装	暂存于厂区危险废物暂存处，防渗系数不低于 1.0×10 ⁻⁷ m/s，委托有资质单位处理。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
	生活垃圾	办公区	固废	环卫部门定期清运	—	

环境管理	对污染源与环境质量进行定期监测	/	
排污口规范化设置	排口附近醒目处应设置环保图形标志牌；设置危废库，必须有防渗漏等措施，并设置标志牌	实现有效监管	
危险废物贮存库	新建一 20m ² 危险废物贮存库存贮本项目废布袋、原辅材料废包装等危险废物	/	
事故池	扩建事故池到 280m ³ ，新建一个 70m ³ 初期雨水收集池	/	
“以新带老”技改措施	/	/	
总量控制	COD：0.11t/a，氨氮：0.011t/a		
区域解决问题	/		

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

企业拟投资 1200 万元建设“阜新大成生物科技有限公司日处理 35 吨含铬污泥综合利用项目”，本项目利用厂区现有车间布置设备增加一条日处理 35t 含铬污泥生产线，项目建成后，年综合利用含铬污泥能力 12775 吨，年产出制革用铬鞣剂 2555 吨，工业蛋白粉 2007 吨。

10.2 项目合理性分析

项目位于阜新市皮革产业开发区，项目建设符合环境功能区规划的要求；项目建设符合环评和规划环评的要求，满足产业政策要求。同时，项目建设符合开发区总体规划、土地利用规划；符合“三线一单”要求。

10.3 环境质量现状

（1）环境空气

项目所在地阜新市属于达标区，监测结果表明，各监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；硫酸雾满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值。

（2）地表水

细河各监测断面水质因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求。

（3）地下水

根据八大离子检测结果，按照地下水化学类型分类舒卡列夫分类法进行分类，项目地下水类型属于重碳酸盐-钙水类型。

根据监测数据，5#点位氟化物超标，2#3#5#点位总硬度超标，1#3#4#5#点位硝酸盐氮和耗氧量均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。其余监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。阜新地区受地质、降水、蒸发水和地理气候等自然条件的影响，导致地下氟化物含量高、分布广、危害大。氟化物超标各点均沿汤头河分布，初步分析，是在特殊的

潜流带地球化学背景条件下产生，跟区内土壤背景值有关。氟化物超标的主要原因是阜新市普遍存在氟化物超标的现象，与其特定的环境水文地质有关。

耗氧量和硝酸盐氮超标可能与项目监测地下水井均位于村落，周边均为农田，受面源污染比较严重，农作物在生长过程中需要一次到多次的施肥，以此来保障土壤拥有可供农作物生长的肥力。农业肥料除了以粪肥为代表的有机肥之外，还包含大量的化学肥料。在农业生产原理当中，位于土壤下方 2m 以下的土壤肥力无法被农作物吸收，而农业种植当中大量播撒氮磷钾等化学肥料会导致肥料内部化学元素沉积，并最终随降水进入到地下，对地下水产生污染。

（4）土壤环境

厂址内土壤监测数据均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控指标（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准。厂外园区土壤监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。场外林地土壤监测值均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018），土壤环境质量现状良好。

（5）噪声

项目所在地四侧厂界各监测点位昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，声环境质量现状良好。

10.4 环境影响分析结论

（1）大气环境影响

本项目环境空气评价等级为二级评价，不进行进一步环境影响预测。项目废气主要为酸溶工序产生的硫酸雾和喷雾干燥工序产生的颗粒物，硫酸雾和 TSP 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。无组织排放的硫酸雾和颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求。

（2）地表水环境影响

项目碱喷淋设施产生的喷淋废水回用于酸溶工序，生活污水经化粪池处理后通过市政管网进入皮革产业开发区第一污水处理厂处理，满足《城镇污水处理厂

污染物排放标准》（GB18918-2002）后达标排入细河，对外界水环境影响很小。

（3）地下水环境影响

正常情况下，本项目废水进入皮革产业开发区第一污水处理厂处理，不会对地下水产生污染影响。由于阜新皮革产业开发区包气带下覆地层为页岩，渗透性差，地下水径流条件差，因此污染物扩散速度较慢，在非正常工况无防渗条件下，地下水污染物在 3650d 内扩散距离在 198m 左右，不威胁地下水敏感点。

（4）噪声环境影响分析

本项目建成投产后，厂界噪声经过隔声减振措施后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区所对应的排放限值要求。本项目的建成对周围声环境影响较小，从声环境角度分析是可行的。

（5）固体废物影响分析

本项目产生的危险废物包括有毒原辅料废包装、废滤袋、布袋除尘器收集粉尘，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置；布袋除尘器收集粉尘回用于生产。

压滤滤渣若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置；生活垃圾定点设置生活垃圾箱，由环卫定期清运。

项目产生的固体废物经采取相应的治理措施后，均得到有效处置，不会对环境造成二次污染。

（6）土壤环境影响分析

本项目排放的废气中的总铬，在第 1、5、10、20 年评价范围内土壤中的叠加浓度仍满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中表 1 中风险筛选值（六价铬筛选值 5.7mg/kg）。

事故状态下，含铬污泥储存库的含铬污泥泄漏对土壤的影响，从结果可以看出，若该处发生渗漏，污染物穿越包气带的过程中，由于土壤的阻隔、吸附作用，导致土壤受到污染。项目应严格落实好防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄漏情况发生。要求建立土壤环境监测管理体系，土壤跟踪监测每 3 年内开展 1 次。

10.5 污染物排放情况及环保措施

（1）大气污染防治措施

项目废气主要为酸溶工序产生的硫酸雾和喷雾干燥工序产生的颗粒物，酸溶工序废气通过集气罩收集后通过碱喷淋处理后通过 41m 高 DA001 排气筒排放，喷雾干燥产生的颗粒物通过设备自带布袋除尘器处理后通过 41m 高 DA001 排气筒排放。

（2）废水污染防治措施

项目碱喷淋设施产生的喷淋废水回用于酸溶工序，生活污水经化粪池处理后通过市政管网进入皮革产业开发区第一污水处理厂处理，达标后排入细河。

（3）地下水污染防治措施

本项目按照分区防渗要求进行分区防渗，同时在厂区上、中、下游共布设 3 眼地下水跟踪监测井，定期监测，进行地下水水质的监控。一旦地下水监测井监测出地下水受到污染或一旦发现防渗层或管道发生破裂污染地下水，立即对渗漏处进行封堵。

（4）噪声污染防治对策与措施

选用低噪声设备、基础减振、集中布置在车间内等降噪措施。

（5）固体废物

本项目产生的危险废物包括有毒原辅料废包装、废滤袋、布袋除尘器收集粉尘，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置；布袋除尘器收集粉尘回用于生产。

压滤滤渣若鉴定为一般固废，外售综合利用，若鉴定为危险废物，按照危险废物进行暂存与处置；生活垃圾定点设置生活垃圾箱，由环卫定期清运。

10.6 风险评价结论

本项目环境风险评价等级为二级。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的相关要求，对硫酸泄漏环境风险事故进行预测。本项目在采取环境风险应急措施后，可及时有效地控制大气污染。本项目在发生物料泄漏等安全事故时，通过迅速切断排放口与外界的联系，可确保消防废水和事故冲洗废水不通过雨水管网进入外界水环境，避免发生伴生水污染事故。同时，也避免了废水通过园区管网对细河的污染。同时，企业须制定完善的应急预案，加强演练、培训和向公众普及安全知识，确保一旦出现事故能果断启动应急反应计划及时地应对尽量减轻事故危害。

综上所述,本评价认为,在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下,从环境风险评价角度,项目建设是可行的。

10.7 环境管理与监测计划

建设单位在投产时,各类排污口必须规范化建设和管理,而且规范化工作应与污染治理同步实施,治理设施完工时,规范化工作必须同时完成,并列入污染治理设施的验收内容。

本项目中的污染防治措施必须与设备安装同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应按照环评报告中提出的监测计划定期进行污染源和环境质量监测,严格按照环境管理计划进行环境管理,以达到保护环境、预防污染的目的。

10.8 公众意见采纳情况

本项目于2024年1月24日通过当地报纸进行第一次公示,在2024年6月20日至2024年7月5日通过政府网站和当地报纸进行第二次公示(网络链接:<https://www.fxqhm.gov.cn/content/2024/825177.html>),在环境影响评价公示期间,未收到公众对本项目在环境影响方面的意见。项目环境影响评价公众参与过程严格按照《环境影响评价公众参与办法》开展,公众参与过程有效、结果可信。

环保信息公示、群众意见调查表的发放均严格按照相关要求,内容准确反映建设项目相关信息,工作过程透明有效,此次公众参与调查结果真实可靠,项目公示期间未收到公众反对的意见。

10.9 结论

本项目位于阜新市皮革产业开发区,项目建设符合环境功能区规划的要求;排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准,符合总量控制指标;同时,项目建设符合开发区总体规划、土地利用规划;符合“三线一单”要求。项目实施过程中,企业应加强环境质量管理,认真落实环境保护措施,采取相应的污染防治措施,能使废水、废气、噪声达标排放,固废得到安全处置,则本项目的建设对环境影响较小,能基本维持当地环境质量现状。从环境保护角度看,本项目的建设是可行的。

委托书

根据国家环境保护法以及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，现委托辽宁天益达环境工程技术有限公司承担《阜新大成生物科技有限公司日处理 35 吨含铬污泥综合利用项目》的环境影响评价工作。

特此委托

阜新大成生物科技有限公司

2024 年 01 月 18 日



附件 2 项目备案证明

2024/1/19 https://218.60.145.44/hz_tzxm_gzl/beian/pizhunQRPrint?type=yes&APPROVAL_ITEMID=2a39bb90-472a-4a1a-b2b4-c52902c54906&id...

关于《阜新大成生物科技有限公司日处理35吨含铬污泥综合利用项目》项目备案证明

阜清工信备〔2023〕2号

项目代码：2312-210905-04-02-647359

阜新大成生物科技有限公司：

你单位《阜新大成生物科技有限公司日处理35吨含铬污泥综合利用项目》项目备案申请材料已收悉。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，出具备案证明文件。具体项目信息如下：

- 一、项目单位：阜新大成生物科技有限公司
- 二、项目名称：《阜新大成生物科技有限公司日处理35吨含铬污泥综合利用项目》
- 三、建设地点：辽宁省阜新市清河门区辽宁阜新产业开发区滨江街与新区路交叉口南侧
- 四、建设规模及内容：对我公司现有的“日处理75吨含铬皮革废碎料综合利用项目”部分生产线进行提升改造，新增部分设施，其中包括：酸溶反应釜2台，压榨型厢式过滤机2台，真空浓缩机2套、6000型喷雾干燥塔1套及制砖机等其他配套设施，可以达到日综合利用含铬污泥35吨的要求。
- 五、项目总投资：1200.00万元

经审查，项目符合国家产业政策，请抓紧履行项目开工前的各项建设程序后开工建设。若上述备案事项发生重大变化，请及时办理备案变更手续，并告知备案机关。

阜新市清河门区工业和信息化局

2023年12月08日



https://218.60.145.44/hz_tzxm_gzl/beian/pizhunQRPrint?type=yes&APPROVAL_ITEMID=2a39bb90-472a-4a1a-b2b4-c52902c54906&id=44BB7C55-... 1/1

辽宁省环境保护厅

辽环函〔2014〕279 号

辽宁省环境保护厅关于阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目环境影响报告书的批复

阜新大成生物科技有限公司：

你公司报送的《阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉，经我厅 2014 年 8 月 21 日厅务会议讨论决定，现就该报告书批复如下：

一、本项目位于阜新市清河门区东部、阜新皮革产业基地内，厂区具体位置及平面布局见报告书。项目主要建设 2 条处理能力为 75 吨/天的制革废皮屑综合利用生产蛋白型皮革填充剂生产线，同时配套建设相应的储运工程、公用工程和辅助设施，项目建成后，日产蛋白型皮革填充剂 50 吨。本项目总投资 3891 万元，其中环保投资 305 万元。

在全面落实报告书提出的各项污染防治措施的前提下，我厅同意你公司按照报告书所列建设项目的地点、建

设内容、生产工艺、产品方案、环境保护措施进行项目建设。

二、在本项目建设、生产过程中要严格落实报告书提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、加强施工期环境保护工作。采取切实可行的措施，严格控制施工扬尘、噪声、废水及固体废物对周围环境的影响。

2、必须合理划分排水系统，严格执行“清污分流”原则。本项目废水排放主要为循环系统排污水、地面冲洗水及生活污水。生活污水通过化粪池处理后与其它废水通过厂区管网全部排至阜新皮革产业基地第一污水处理厂处理，之后再通过市政管网排入清河门污水处理厂处理。本项目必须按照国家规范设置污水总排放口。

3、加强大气污染防治。本项目喷雾干燥装置排放的含尘气体经布袋除尘器收集后，经15米高排气筒达标排放；第2生产车间集气系统排放的含 NH_3 气体经活性炭吸附罐处理后达标排放；皮革废屑储库应保持微负压状态。本项目生产用汽及冬季采暖均由阜新产业基地金山热电厂提供，你公司不得自行建设燃煤锅炉。

4、本项目建设及运行必须按照报告书要求采取有效措施，防止地下水污染。报告书将项目拟建厂址划分为重

点污染区、一般污染区和轻污染区，必须采取有效措施对不同的污染区进行隔断并按照报告书要求落实防渗措施。要按照报告书要求设置地下水监测井并定期进行监测，监测数据存档备查。如发现地下水因本项目受到污染，你公司必须立即停止生产，及时采取有效措施消除污染。

5、须分类处置各类固体废弃物。一般固体废物应立足综合利用，不能综合利用的送相关处置场所进行处置；其它危险废物必须按照国家有关要求贮存和处置。

6、优先选用低噪声设备，对本项目易产生噪声的设备应采取有效的减振、消声、吸声等降噪措施，确保厂界噪声达到相关标准限值要求。

三、加快落实阜新市人民政府《阜新市人民政府关于阜新皮革产业开发区控制性详细规划调整及其环评情况的说明函》（阜政函〔2014〕4号）中本项目厂址地块土地性质调整工作。同时，你要积极配合当地政府作好本项目周边的规划控制，不得在本项目卫生防护距离内新建居民住宅等环境敏感目标。在本项目建设及生产过程中，如出现群众因环境问题信访投诉，你要积极配合当地政府予以妥善解决。

四、本项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保

护“三同时”制度。项目竣工后，你公司应按规定程序申请环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入生产。

五、你公司要按照《辽宁省建设项目环境监督管理办法》的规定，开展施工期环境监理。

六、请阜新市环境保护局负责本项目施工期间的环境保护监督检查工作。



抄送：阜新市环境保护局、辽宁省环境工程评估审核中心、辽宁省环境规划院有限公司。

阜新市环境保护局

阜环函〔2018〕76号

关于阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目（废水、噪声、固废部分）阶段性竣工环境保护验收的审查意见

阜新大成生物科技有限公司：

你公司报送的《关于阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目（废水、噪声、固废部分）阶段性竣工环境保护验收申请》及附送的《阜新大成生物科技有限公司日处理 150 吨制革废皮屑综合利用项目（废水、噪声、固废部分）阶段性竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）等材料收悉。依据环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）有关规定，结合验收组意见，经我局建设项目审查委员会审议，现提出验收审查意见如下。

一、工程建设的基本情况

阜新大成生物科技有限公司位于清河门区阜新皮革产业开发区，于 2014 年 8 月 26 日通过辽宁省环保厅环评审批。项目原设计建设 2 条处理能力为 75 吨/天的制革废皮屑综合利用生产蛋白

型皮革填充剂生产线，日产蛋白型皮革填充剂 50 吨，同时配套建设相应的储运工程、公用工程和辅助设施。由于皮革产业开发区原料种类的变化及皮革填充剂市场需求的变化，项目单位改为建设 3 条处理能力为 50 吨/天的生产线（一条 50t/d 废皮屑综合利用生产线、一条 50t/d 废革屑综合利用生产线和一条 50t/d 废革片综合利用生产线），产品增加铬鞣型皮革填充剂和再生革片。目前，实际建设完成 2 条生产线，分别是 50t/d 废皮屑综合利用生产线和 50t/d 废革屑综合利用生产线，生产产品变为日产蛋白型皮革填充剂 37.4 吨和铬鞣型皮革填充剂 15.7 吨。项目现阶段总投资 2200 万元，其中环保投资 305 万元。

项目单位委托辽宁省环境规划院有限公司编制了《阜新大成生物科技有限公司日处理制革废皮屑综合利用项目环境影响变更说明》，并经阜新市环境工程评估中心评估。根据项目变更评估报告和竣工环保验收监测报告，本项目实际建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺均未改变，改进污染防治措施，将原产生的危废加工成铬鞣型皮革填充剂，改造后项目污染物排放量减少，不属于重大变更。

二、环境保护措施及风险防范措施落实情况

1. 废水：生产废水综合利用不外排，生活污水全部经下水管网进入清河门区津源污水处理厂处理。

2. 噪声：本项目优先选用低噪声设备，高产噪设备均置于厂房内，并采取了隔声减震降噪措施。

3. 固废：本项目预处理工序产生的一般固废与生活垃圾统一

- 2 -

由环卫部门集中收集处理；过滤分离工序产生的滤渣暂存于封闭式固废储存间。

三、环保设施运行效果和工程建设对环境的影响

辽宁标普检测技术有限公司提供的《验收监测报告》表明：

1. 验收监测期间，厂区总排口废水中化学需氧量、氨氮、悬浮物、pH、动植物油、硫化物和六价铬排放浓度监测值均满足相应废水排放标准要求。

地下水中化学需氧量、pH、悬浮物、硫酸盐、硫化物、硝酸盐氮和亚硝酸盐氮监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准要求。

2. 项目四周厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

3. 预处理工序产生的一般固废与生活垃圾由环卫部门集中处置；过滤分离工序产生的滤渣暂存于封闭式固废储存间，进行综合利用或送相关处置场所进行处置。

4. 项目废水污染物实际排放量满足排放总量核定要求。

四、验收结论和后续要求

1. 验收结论

本项目在实施过程中按照环境影响评价文件及其批复要求，落实了相应的环境保护措施和管理要求，生活污水和厂界噪声实现达标排放，固体废物合规处置，项目废水、噪声和固废部分阶段性环境保护设施竣工验收合格。

2. 项目正式投运后重点做好以下工作

- 3 -

(1) 加强各项环保设施的日常管理与维护, 确保各污染物长期稳定达标排放。

(2) 加强环境风险防控, 全面落实环境风险应急措施, 及时完善环境应急预案, 定期开展环境应急演练, 确保环境安全。

(3) 定期对地下水进行跟踪监测, 监测数据存档备查, 如发现地下水因本项目受到污染, 你公司必须立即停止生产, 并及时采取有效措施消除污染。

(4) 定期对滤渣进行监测, 加强生产工艺过程控制和管理, 防范环境风险。



抄送: 阜新皮革产业开发区管委会

辽宁省环境保护厅

辽环函〔2018〕3号

辽宁省环境保护厅关于阜新皮革产业基地 一期控制性详细规划（修编）环境影响 报告书审查意见的函

辽宁阜新皮革产业开发区管委会：

2017年7月26日，我厅在沈阳市组织召开了《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）环境影响报告书》（以下简称报告书）审查会。辽宁省辽河办、辽宁省环境工程评估审核中心、阜新皮革产业开发区管委会、辽宁省环境科学研究院等单位代表参加了会议。由有关部门代表及工业、环保、规划等相关专业的5位特邀专家，共9人组成审查小组（名单附后）。报告书修改后于2017年12月20日报送我厅。根据审查小组评审结论，形成审查意见如下：

一、阜新皮革产开发区一期规划区（修编）位于清兴街以东，汤头河以西，阜锦高速公路以南，金山热电厂以北的范围内，规划面积310.2公顷。2012年，辽宁省人民政府以《辽宁省人民政府关于同意阜新皮革产业基地晋升为省级经济开发区的批复》（辽政〔2012〕281号）同意阜新皮革产业基地晋升为

省级经济开发区。该开发区一期规划期限至 2020 年。开发区主导产业定位为以牛皮、猪皮、羊皮及毛皮为原料发展制革及鞣制业，在此基础上，大力发展皮革制品深加工业。最终形成集加工、商贸、仓储等相关产业链完整的皮革产业开发区。规划布设制革区、皮革制品加工区、生产辅助、生活管理、产品贸易、污水处理等六个功能区。根据开发区定位及实际建设和开发的需求，用地结构呈“一心，两轴，四区”的空间布局形态，突出现代产业基地特点，展现开发区整体风貌。

为推进开发区科学合理开发利用，转变发展模式和升级改造，实现开发区建设与环境生态协调可持续发展，指导开发区行业企业和项目的合理布局和科学有序建设，对《阜新皮革产业基地一期控制性详细规划（修编）》进行环境影响评价是十分必要和及时的。

二、报告书从区域环境及发展现状调查、分析入手，识别了该开发区规划方案实施后规划布局、大气环境、水环境、固体废物、生态环境、环境风险等方面可能产生的环境影响，初步论证了该规划实施的环境合理性。

报告书对主要环境问题分析基本合理，在加快园区环境基础设施建设，严格项目环境准入，做好现有企业的环境整治及运营管理工作，严格落实报告书提出的相应环境基础设施建设和环境影响减缓措施后，该规划的实施不存在重大环境制约因素，从环境保护角度分析，该规划方案基本可行。

报告书编制内容基本满足规划环评要求，结论总体可信，可以作为规划审批依据。

三、该规划优化调整和实施过程中应重点做好以下几项工作：

(一) 进一步优化开发区及周边规划的布局和产业结构，依法做好开发区生态环境保护工作。开发区规划实施应依法办理用地手续。

严格入区项目的环境准入要求，不得入驻报告书规定的环保准入负面清单类别项目，入驻项目应不低于清洁生产二级水平，满足国家《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》和《土壤污染防治行动计划》要求。引进的项目应严格依法办理建设项目环评手续，禁止不符合国家产业政策和行业发展规划的项目入驻。建议按照报告书规定将部分用地进行环境优化调整，将中部 5 块三类工业用地分别调整为二类工业用地（2 块）、办公用地（2 块）、公共服务用地（1 块），西部拐角 1 块二类工业用地调整为广场用地，东南部 1 块一类工业用地调整为办公用地，西侧与清河门相临一侧边界内设置 100 米宽绿化隔离带，保留北侧临高速公路一带 90 米宽防护绿化带。

报告书规定基地规划三类工业用地卫生防护距离为 600 米。你委应按照《阜新皮革产业开发区管委会关于卫生防护距离内居民征迁安置情况的说明》（阜皮开管综〔2017〕19 号）要求，妥善做好该范围内相关居民的搬迁安置工作，由此引发的信访

问题由你委负责妥善解决。在该范围内，今后不得再规划审批建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

在规划总体布局结构优化基础上，依法办理用地手续，确保与相关规划协调相符，进一步提高土地资源利用效率，提高开发区产业聚集度和配套产业的产业链延伸度，建设循环经济和清洁生产的生态型产业园区。

(二) 基地应按照清污分流、雨污分流原则规划建设区域排水系统。你委应按照报告书要求做好基地市政排水管网的规划设计建设工作，确保全部污水都得到有效收集，入驻基地项目污水经初步处理，通过管网送皮革产业基地污水处理厂进一步处理，满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求后，经市政排水管网送清河门津源污水处理厂处理后，部分深度处理回用于基地企业用水(回用比例不低于85%)，其余废水按照国家规定实现稳定达标排放。在给水工程规划及设计时应考虑采取中水回用等有效措施减少废水排放、降低水资源的消耗，提高区域水资源利用率。污水处理厂污泥暂存场应按照国家规定建设，做好防渗防雨工作，满足环境保护要求。

(三) 基地生产、生活用汽用热应全部依托作为区域集中热源的阜新金山煤矸石热电厂，你委应积极配合阜新金山热电按照国家要求，实施环保设置优化升级改造，确保除尘、脱硫脱硝环保措施达到超低排放要求，实现稳定达标排放，消减污染物

排放总量，减缓对区域环境造成不利影响。

(四) 基地产生的危险废物应委托有资质单位安全有效处理；产生的工业固体废物处置应纳入阜新市工业固体废物处置规划统一管理，淘汰高能耗、高物耗、高废物生产工艺，鼓励无废生产工艺发展和工业固体废物的资源利用，减少固体废物排放量，提高综合利用率。综合考虑基地及周边的生活垃圾处置设施的规划建设，产生的生活垃圾应送市政部门统一安全处理，不得随意堆放，确保生活垃圾得到有效处置。

(五) 你委应根据国家有关规定统筹考虑入驻项目累积影响，制定区域污染物排放总量控制方案，地方环保部门应加强污染排放总量监管，确保规划实施后污染物排放总量控制和减排要求、区域环境质量满足环境功能要求。

(六) 你委应针对基地产业特征按照报告书规定做好环境风险防范措施，制定基地及周边区域环境风险应急预案，分解责任落实到负责人，并实现与相关地区突发环境风险应急预案的有效衔接。建立应急队伍，配备相应应急装备，建议在基地污水处理厂厂区内建设足够容量事故污水缓冲池（报告书建议总能力 12000 立方米）。在事故状态下，按照应急预案做好环境风险防范应对工作。基地突发环境事故应急预案应在本规划审批实施前，报送我厅和阜新市环境保护行政主管部门备案。

(七) 你委应按照报告书规定制定基地及重点企业污染监测和信息公开方案，基地重点污染源和基地污水处理厂应设置规

范的污水排放口，并安装在线监控系统，并与环保部门联网，确保数据有效传输。

四、在规划实施过程中，每隔五年左右应进行一次环境影响跟踪评价。规划修编时应重新编制环境影响报告书。



(此件公开发布)

附件

审查小组成员名单

张 勇	大连市环境监测中心	教高
张 维	原省环境工程评估审核中心	教高
李 何	辽宁省环境规划院有限公司	教高
刘尔强	中铝国际沈阳设计所	教高
徐本良	原沈阳环境科学研究院	教高
董丽新	辽宁省环保厅工业服务处	副处长
赵晶晶	辽宁省环境工程评估审核中心	高工
马巍峰	辽宁省辽河办	高工
李 强	辽宁省环保厅审批处	

定的污水排放量，并安装在线监测系统，并与环保部门联网，确保数据有效传输。

六、在验收时，**单治民为居小鑫**应进行一次环境现状评价，验收时还应重新编制环境影响报告书。

高路：以中国盘锦市市长 人 来

高路：以中南海管理工程办公室 人 来

高路：以公署市建设局工程办公室 人 来

高路：以甘省环保局局长 人 来

高路：以发布国家行业标准 人 来

高路：以安监局工程办公室 人 来

高路：以中南海管理工程办公室 人 来

高路：以安监局工程办公室 人 来

高路：以安监局工程办公室 人 来


抄送：阜新市环境保护局、辽宁省环境工程评估审核中心、辽宁省环境科学研究院。

附件 5 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	阜新大成生物科技有限公司	机构代码	91210905598097563W
法定代表人	赵少伟	联系电话	15831048810
联系人	王维玲	联系电话	15831048810
传 真		电子邮箱	1017889507@qq.com
地址	辽宁省阜新市清河门区 中心经度 11.12.56 中心纬度 41.42.56		
预案名称	突发环境环境事故应急预案		
风险级别	一般 L		
<p>本单位于 2024 年 01 月 18 日签署《布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办，备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div>预案制定单位（公章）</div>			
预案签署人	赵少伟	报送时间	2024 年 01 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.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 01 月 20 日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;">  </div>		
备案编号	210905-2024-002-L		
报送单位	阜新大成生物科技有限公司		
受理部门负责人	周勇	经办人	梁媛

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。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



附件 6 大气自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价因子	基本污染物（/） 其他污染物（硫酸雾、TSP）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>			其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2022) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价(无)	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子（/）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（/）h		c _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			c _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>					C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（硫酸雾、颗粒物）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子：（/）			监测点位数（/）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m								
	污染源年排放量	SO ₂ ：（/）t/a		NO _x ：（/）t/a		颗粒物：（0.045）t/a		VOCs：（/）t/a		

注：“☐”为勾选项，填“√”；“（/）”为内容填写项

附件 7 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑	
	评价范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期√		近期□		中期□	远期□
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型算法□ 收集资料☑			
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料☑ 研究成果□			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√		其他□			
	预测范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
	预测因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标 ☑		不达标□			
	声环境保护目标处噪声值	达标 □		不达标□			
环境监测计划	排放监测	厂界监测√ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测√ 无监测□					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ / ）		监测点位数（ / ）		无监测√	
评价结论	环境影响	可行☑		不可行□			

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

附件 8 土壤自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input checked="" type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(不新增占地) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	全部污染物	COD、氨氮、六价铬				
	特征因子	六价铬				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位	占地范围内 <input checked="" type="checkbox"/>		占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0.2	
		柱状样点数	5	0	0-0.5,0.5-1.5,1.5-3	
	现状监测因子	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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡				
现状评价	评价因子	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]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	土壤环境质量良好				
影响预测	预测因子	六价铬				
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录F <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				

附件 9 风险自查表

工作内容			完成情况				
风险 调查	危险物质	名称	硫酸	氢氧化钠	铬及其化合物	含铬污泥	废皮革
		存在总量/t	100	10	20	500	500
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 ____ / ____ 人			5km 范围内人口数 82751 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） ____ / ____ 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感 程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险 识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险 类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m				
	地表水	最近环境敏感目标 ____ / ____，到达时间 ____ / ____ h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 ____ / ____ d					
		最近环境敏感目标 ____ / ____，到达时间 ____ / ____ d					
重点风险防范 措施	项目实施后，及时将新增危险化学品纳入全厂管理制度中，及时更新应急预案。企业在新增危险化学品品库中依托危险化学品品库存放。企业对事故废水进行三级防控处理，防止紧急情况下废液外流。 企业在现有风险防范措施基础上按要求补充完善相应的风险防范措施，加强管理。						
评价结论与建议	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。本项目在环境风险 防控设施正常运行时环境风险是可以防控的。						
注：“□”为勾选项，“____”为填写项。							

附件 10 地表水自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查（无）	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	

工作内容		自查项目	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	(/) 监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价 (无)	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²	
	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002))	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
影响预测 (无)	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
		正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（ COD、氨氮 ）		（0.11、0.011）		（ 300、30 ）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ）m ³ /s；其他（ / ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ）m；鱼类繁殖期（ / ）m；其他（ / ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	

工作内容		自查项目		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	(/)	(厂区总排口)
		监测因子	(/)	(COD、NH ₃ -N 、SS)
	污染物排放清单	()		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

附件 11 生态自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别（无）	生态保护目标（无）	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（） 生境□（） 生物群落□（） 生态系统□（） 生物多样性□（） 生态敏感区□（） 自然景观□（） 自然遗迹□（） 其他□（）
评价等级		一级□二级□三级□生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（/）km ² ；水域面积：（）km ²
生态现状调查与评价（无）	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价（无）	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施（无）	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。		

附件 12 供汽协议

合同编号：ZQ240107

工业蒸汽购销合同

供方（甲方）：阜新盛安热力有限公司

需方（乙方）：阜新大成生物科技有限公司

签订时间：2024 年 1 月 9 日

签订地点：阜新市清河门区皮革产业开发区

阜新盛安热力有限公司

工业蒸汽购销合同

甲方: 阜新盛安热力有限公司

乙方: 阜新大成生物科技有限公司

为明确蒸汽购销双方的权利义务,维护阜新市清河门区皮革产业开发区良好的蒸汽购销秩序,保证平安、经济、合理地供汽和用汽,经甲乙双方充分协商,订立本合同,并严格遵守履行。

第1条:用汽接口及热力参数

1.1 用汽位置: 大成公司车间;

接口管径: DN150;

接口位置: 大成公司厂区北侧。

1.2 蒸汽性质: 饱和蒸汽。

1.3 合同申请用量: 1.5 吨/小时, 月度用量为 1080 吨/月。

1.4 用汽压力范围: 0.7 MPa(表压)。

1.5 用汽起始日期: 2024 年 1 月 9 日。

1.6 关于用汽调峰的约定: 甲乙双方按照实际用汽量协调确定。

第2条:蒸汽价格及付款方式

2.1 为维护甲乙双方长期、良好、稳定的供用汽合作关系,更好的调动用户用汽积极性,鼓励用户多用汽,经双方协商,蒸汽售价采取分段计价形式。

月度蒸汽用量在 0-600 吨范围内的蒸汽售价为 370 元/吨（蒸汽售价均为含税价格），月度蒸汽用量在 600-1500 吨范围内的蒸汽售价为 360 元/吨，蒸汽用量越大综合价格越低，具体分段如下表：

蒸汽用量分段（吨）	蒸汽价格（元/吨）
0-600（含）	370
600-1500（含）	360
1500-2500（含）	340
2500 以上	320

例如：月度蒸汽用量为 1800 吨，具体价格为 $600 \times 370 + 900 \times 360 + 300 \times 340 = 648000$ 元，折算蒸汽单价约为 360 元/吨。

2.2 本合同履行期间，如遇全省天然气价格大幅变动，甲方应于得知天然气价格调整信息起 10 日内通知乙方，届时双方协商蒸汽销售价格调整比例。

2.3 蒸汽计量收费采取预存方式，乙方需在使用蒸汽前向甲方预存与合同约定月度用汽总价相等的蒸汽款，预存蒸汽款不足时应及时汇款。预存蒸汽款清零，甲方将停止供汽。

第 3 条：蒸汽系统所有权及管理范围的划分

双方所有权、管理权划分：甲乙双方蒸汽系统的所有权、管理权划分以蒸汽计量室蒸汽管道出口为界，出口点以上（非用户一侧）管线和设施归属甲方，出口点及以下管线和设

施归属乙方。

第4条 用汽期限

因甲方给予乙方蒸汽价格优惠，乙方承诺使用甲方独家所供蒸汽的最低用汽期限为1年，即从2024年1月9日起至2025年1月8日止（该期限为实际用汽期限，不包含乙方因停产等原因导致的中止用汽期间）。

第5条：计量

5.1 计量装置应双方协商确定安装位置，由甲方提供计量器具，乙方免费提供计量室内相关设备用电，乙方拒绝提供免费用电的，甲方有权拒绝办理通汽事宜。

5.2 在本合同履行期间，如乙方停产检修，应提前5个工作日通知甲方，甲方采取相应的停汽措施。

5.3 甲方每月25日同乙方共同确认蒸汽流量读数作为双方结算依据，双方核对无误在“用户确认单”上签字确认，用以开具发票结算。

如乙方对使用量有异议，需先确认表数，然后由双方进一步核查，乙方的异议内容须在“用户确认单”上注明。

5.4 甲方每年应按照国家技术监督部门的规定对蒸汽计量表进行定期校验，校验由国家认定资质的校验部门进行，费用由甲方承担。

5.5 甲、乙双方任何一方就蒸汽计量装置计量提出异议时，应由甲方先行更换临时计量装置，并由双方将计量装置送交有资质的校验部门进行校验，校验费用由提出异议方先

行垫付，并根据校验结果由未获支持方最终承担。校验完成后，购销双方应按照校验结果对上一交费日至更换临时计量装置期间的蒸汽费进行核减或增补。

计量仪表有二次传输系统的，当二次表与基表指数有差异时，以基表指数为准。

5.6 如遇计量装置发生故障，甲方应立即通知乙方，由甲方在故障发生三天内提供临时计量装置并进行安装。故障期间(自计量装置发生故障之日起至临时计量装置安装完毕之日止)的用汽量由双方协商确定；协商不成的，按照故障发生前六个月的平均蒸汽用量标准计算。

因乙方原因造成计量装置在发生故障三天内仍未更换的，那么故障期间的用汽量按故障发生之前六个月中的最高月用汽量标准计算，同时甲方在发出书面通知后有权对乙方停供蒸汽。

5.7 计量装置如遇定期校验、超出其使用年限、人为破坏、损坏或丧失等情况均按本合同 5.6 条款执行。

5.8 如遇计量装置断电无法计入用汽量，乙方应及时通知甲方，在无法证明准确用汽量时，供、用汽双方同意，按以下两种计算结果中的最大值作为断电期间用汽量：

(1) 以合同申请用量 1.5 吨/小时乘以断电时间(小时)作为断电阶段用汽量。

(2) 以半个月同时间段最高用汽量乘以断电时间(小时)作为断电阶段用汽量。

第6条:供、用汽管理

6.1 乙方每年12月20日之前向甲方书面提报下一年度的月用汽计划;每月24号前向甲方书面提报下一个月的日用汽计划。经甲方同意后按用汽计划供汽;乙方如需变更用汽计划时,须提前7天征得甲方同意。

6.2 乙方必须按合同约定期限和用汽指标用汽,不得盗用或者转供蒸汽,否则给甲方造成的一切损失由乙方承担,甲方有权立即停止供汽。

6.3 蒸汽只能用于本企业生产过程、生活取暖,不能直接用于食品、医药等产品,不得用于其它用途。如确需用于其他用途,须甲方同意并于本合同中注明。

在合同约定的用汽期限内,乙方不得使用除甲方及甲方关联单位之外的任何其他供汽单位的蒸汽,否则视为乙方违约,按本合同的约定承担违约责任,赔偿由此给甲方造成的一切损失。

乙方应随时掌握蒸汽计量系统账户剩余金额并及时购汽,因不及时购汽造成停汽,甲方不承担任何责任。

6.4 甲方检修供汽设施,需暂停供汽的,应提前书面通知乙方,方案检修提前7天、故障检修提前3天,乙方在接到通知后应做好相应安排以防止损失。

6.5 如甲方供汽系统发生紧急故障或其他突发事件需临时停止供汽,甲方应立即通知乙方,不能提前通知乙方时,应在停汽后立即通知乙方。

6.6 乙方因自身原因需暂时停止使用蒸汽时，应及时通知甲方，由甲方派人关闭进户阀门。在关闭进户阀门前，乙方应在计量装置后放空消压，排放疏水，以保证系统的安全。

6.7 乙方需停用六个月以内的，应申请临时停汽。甲乙双方应在三日内办理书面停供协议，并由甲方在约定的时间作截(停)汽留表处理。乙方要求恢复用汽的，应提前十五天书面通知甲方，办理恢复供汽手续，甲方应按照乙方的申请时间接通供汽。

6.8 甲、乙双方均应保证其产权范围内的供汽设施完好，如发生损坏或故障，应及时修复，甲方发现乙方设施存在重大隐患时，甲方有权停止供汽。

6.9 有下述情形，造成供汽质量达不到规定标准或中断供汽的，使乙方受到损失的，甲方不承担责任：

- (1) 乙方擅自拆改蒸汽设施的；
- (2) 停水、停电造成供汽中断的；
- (3) 蒸汽设施正常的检修、抢修；
- (4) 由于不可抗力的原因或者政府行为造成停止供汽的；
- (5) 本合同约定或法律法规规定的其他情形。

6.10 乙方超合同用量或超量程使用的，应向甲方办理蒸汽增容。未办理蒸汽增容前，甲方对因此而导致的用汽压力下降不承担责任。

6.11 乙方用汽增容、减容应提前 30 日向甲方申请办理，

乙方办理增减容需确保用汽系统符合增容要求，并相应修订蒸汽合同。

6.12 乙方的实际用汽量高于合同申请用量或蒸汽瞬时流量超过计量装置的仪表量程时，应在一个月内办理增容手续。因乙方原因一个月内未办理增容手续的，甲方有权按现有合同申请用量限制乙方用汽。

6.13 乙方迁出，新用户进入，在用汽状况完全不变的情况下，乙方与新用户应于新用户进入一个月前持用汽资产转让有效文件共同到甲方办理过户手续。并退还预存款项。

用汽状况发生变化的，不办理过户手续，由甲方与新用户重新签订供汽合同。

第7条:保密约定

本合同的任何条款及相关信息双方均应予以保密，未经双方书面同意任何一方不得将本合同条款的全部或部分内容透露给第三方，否则，违约方应承担由此给对方造成的一切经济损失。

第8条:实施约定

8.1 本合同经双方法定代表人或其委托代理人签字并盖章之日起生效。本合同一式4份，双方各执2份，具有同等法律效力。

8.2 本合同及补充协议未尽事宜，双方可签订补充协议进行约定。

第9条:其它约定:

9.1 由于不可抗力因素或通过认真谨慎的行动也无法阻止的外力原因造成的供汽未到达规定标准或中断供汽的，甲方不承担责任。但发生前述事件，甲方应及时通知乙方并采取措施防止损失扩大。

上述“不可抗力因素”系指人力无法预料、无法防范、无法制止的自然灾害或政治事件，包括但不限于地震、地陷、火灾、洪水、动乱、军事行动、政府行为等。

上述“无法阻止的外力原因”系指第三方违章施工、挖土等原因造成的蒸汽管道及设施的破坏，以及供汽管道爆裂等。

9.2 本合同签署前，甲、乙双方没有签署书面蒸汽购销合同但甲方为乙方实际供汽的，其遗留问题也依照本合同处理。

第 10 条：文书送达及争议解决

10.1 甲乙双方就合同履行过程中所涉及各类通知、协议等文件以及合同发生纠纷时，相关文件和法律文书的送达、送达地址及因送达产生的法律后果，作出如下约定：

（1）本合同项下的送达地址为：甲乙双方合同中所记载的地址以及指定联系人的通讯地址。双方可另行书面约定指定联系人，无书面约定的，视为没有约定，仍以双方在本合同中所记载的地址作为有效送达地址。该送达地址不仅适用于非诉阶段各类通知、协议等文书的送达，还适用于合同发生纠纷并进入司法程序后，相关文件和法律文书的送达。

(2) 甲乙双方、人民法院、仲裁机构的非诉文书、诉讼文书向合同任何一方当事人、指定联系人的上述地址送达的（包括但不限于拒收、他人签收、退回等），均视为有效送达。

(3) 任何一方变更其送达地址，应立即以书面形式通知另一方，否则另一方向上述条款所载明的地址送达的，仍为有效送达。

(4) 甲乙双方因本合同发生争议，该争议进入仲裁及民事诉讼程序时，任何一方送达地址发生变更的，地址变更的一方负有向仲裁机构、法院告知其送达地址已变更的义务。

本合同项下的双方，若未按前述方式履行告知义务的，则双方所确认的送达地址仍视为有效送达地址。因任何一方提供或者确认的送达地址不准确、送达地址变更后，未及时依程序告知对方、法院以及仲裁机构，导致法律文书未能被实际接收的，邮寄送达的，以文书退回之日视为送达之日；直接送达的，送达人当场在签收单、送达回证上记明情况之日视为送达之日。甲乙双方履行送达地址变更通知义务的，以变更后的送达地址为有效送达地址，有关送达以及送达效力规则，参照前述条款的约定。

10.2 本送达条款为独立条款，不受合同整体或其他条款的效力的影响。

10.3 本合同在履行过程中发生争议时，由甲乙双方协

商解决；协商不成的，任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

甲方：阜新盛安热力有限公司 乙方：阜新大成生物科技有限公司
有限公司

联系人：田昊

联系人：常宁

电话：1513405916

电话：13304187073

开户行：工行阜新清河门支行

开户行：中国农业银行阜
新清河门支行

帐号：0710000509300066771

帐号：06658101040009376

邮政编码：123006

邮政编码：123006

甲方（盖章）：阜新盛安热力有限公司

法定代表人或委托代理人（签字）：



乙方（盖章）：阜新大成生物科技有限公司

法定代表人或委托代理人（签字）：



签约时间：2024.1.9

签约地点：阜新市清河门区皮革产业开发区

协议编号: 2024-

污水处理委托协议书

甲方: 阜新皮革生物科技有限公司

乙方: 阜新皮革污水处理有限公司

甲方：阜新大成新材料科技有限公司（以下简称甲方）

乙方：阜新皮革污水处理有限公司（以下简称乙方）

根据阜新皮革产业开发区环保体系发展规划，为保障甲方生产的顺利进行，落实甲方环评及验收批复中有关皮革加工过程中产生的污水排放的需求，有效提高皮革产业开发区的污水处理能力、社会效益和经济效益。根据本协议约定乙方同意接收甲方生产过程中产生的污水，为明确双方责任，确保污水处理厂运营安全，根据国家环保政策和文件要求及地方政府的相关规定，甲乙双方签订本协议：

一、甲方按规定排放符合处理标准的生产污水，通过专用管道排入乙方污水处理厂；

二、甲方所排废水应符合双方协议确定的乙方皮革污水处理有限公司纳水水质标准。

三、乙方有权对甲方排放的生产污水进行定期和不定期采样及监测水质指标，监测化验按照国家标准方法进行，污染物浓度以乙方检验结果为准，乙方将保留采样超标样品 48 小时。甲方每日的污染物抽样检测后自行到乙方咨询检验结果。如甲方对化验结果存在异议，须在取得检验结果后 2 小时内申请保留样品向第三方有资质的机构进行复检。若复检数据证明甲方超标，检测等相关费用由甲方承担；若复检数据证明甲方不超标，检测等相关费用由乙方承担。

四、甲方厂区内内部排污管道设置必须做到雨、污分流，不得混接、偷排偷放，甲方的污水排放口前应设置事故池、监测井、总闸门，设置

标准环保、安全等图形标志，并按照环保相关部门及园区管委会要求安装污水计量仪表及在线监测设备。

五、甲方提供计量及监测设备的电源供应，并保障其不断电运行，如出现因损坏、停电等原因导致无法计量、计量数据不准确、应立即反馈给乙方并进行检修至恢复正常运行；若由甲方原因造成计量及监测设备数据不准，责任由甲方自行负责。

六、甲方应保证各污染物的排放总量符合国家及园区污水处理的排放标准。确保污水处理厂的总体系统正常运行。

七、根据国家环保部对第一类污染物和第二类污染物的排放要求，乙方坚决实行对重金属的“零容忍”措施。要求甲方在生产过程中应严格控制重金属铬（锰，二类污染物）的排放，采取必要的回收和处理设施，并保证设备正常运行。自控监测车间排放口含铬废水应满足甲方备案的环境影响评价报告的批复标准：即总铬小于等于 1.5 毫克 / 升，六价铬小于等于 0.1 毫克 / 升；对于二类重金属，将按照国家污水综合排放标准（GB8979-1996）严格执行。各环节不允许采取加水稀释的方法降低各项污染物的浓度，对于甲方综合污水排放中重金属超标的，乙方有权立即停排，并将超标检验结果上报环保主管部门，所产生的一切经济损失和不良后果由甲方自行负责。

八、乙方为甲方处理生产污水实行有偿服务，乙方按甲方总排口的流量计读数计量当月污水排放总量。根据本协议约定，**污水处理服务费按照下表阶梯标准收取**。如遇国家和政府政策性调价或阜新皮革污水处理有限公司更改经营方式，乙方或皮革水厂运营单位可对污水处理服务费

进行调整,并报请相关部门和园区管委会审批并按批复的最新收费价格收取污水处理服务费。

九、乙方每月3号前将甲方上月污水排放量、污水处理服务费及超标处理补偿费等总额核算,并书面通知甲方,甲方按协议每月10号前支付上月污水处理服务费。甲方10号前未能足额将处理服务费划到乙方账户,应按每月总额的1%/日计缴滞纳金并采取相关措施等。

十、甲方排放综合污水浓度应符合国家排放要求及地方政府要求的进水标准限值

备注:因皮革行业特性,BOD、色度、动植物油一般不会对生化处理产生重大影响,且皮革废水无磷物质添加,总磷指标相对稳定,故以上四项特征污染物排放浓度不作具体要求。

依据企业污染物浓度情况,以月指标均衡稳定的基础,实行企业排放污水浓度值梯次收取排水费标准。水量以当日实际污水排放量为计算水量。具体如下:

第一等级，收费 100 元/吨，浓度值如下：

项目	COD	TN	NH3-N	SS	S ²⁻	Cl ⁻	PH	总 铬	六价 铬	总 锰	备 注
排放限值 mg/l	5000>X≥ 4000	300>X≥ 200	200>X≥ 150	2500	20	4000	6-9	1.5	0.1	2	

第二等级，收费 70 元/吨，浓度值如下：

项目	COD	TN	NH3-N	SS	S ²⁻	Cl ⁻	PH	总 铬	六价 铬	总 锰	备 注
排放限值 mg/l	4000>X≥ 3000	200>X≥ 150	150>X≥ 100	2000	20	4000	6-9	1.5	0.1	2	

第三等级，收费 22 元/吨，浓度值如下：

项目	COD	TN	NH3-N	SS	S ²⁻	Cl ⁻	PH	总 铬	六价 铬	总 锰	备 注
排放限值 mg/l	3000>X≥ 2000	150>X≥ 110	100>X≥ 80	1500	20	4000	6-9	1.5	0.1	2	

第四等级：收费 18 元/吨，浓度值如下：

项目	COD	TN	NH3-N	SS	S ²⁻	Cl ⁻	PH	总 铬	六价 铬	总 锰	备 注
排放限值 mg/l	2000>X≥ 500	110>X≥ 70	80>X≥ 45	1000	20	4000	6-9	1.5	0.1	2	

第五等级，收费 12 元/吨，浓度值如下：

项目	COD	TN	NH3-N	SS	S ²⁻	Cl ⁻	PH	总 铬	六价 铬	总 锰	备 注
排放限值 mg/l	500>X≥ 300	70>X≥ 50	45>X ≥30	300	20	4000	6-9	1.5	0.1	2	

第六等级，收费 6 元/吨，浓度值如下：

项目	COD	TN	NH3-N	SS	S ²⁻	Cl ⁻	PH	总 铬	六价 铬	总 锰	备 注
排放限值 mg/l	X<300	X<50	X< 30	250	20	4000	6-9	1.5	0.1	2	

如有企业当日排放污水指标超出第一等级中所规定的浓度值，皮革污水处理厂将第一时间关闭该企业排水阀，并要求该企业立即停止排水开展整改，在次月初计算污水处理服务费时，按照当日超标污水排放量为基本单位，由该企业向皮革污水处理厂缴纳 20 倍超标补偿费。

十一、不允许甲方超标排水，乙方开阀前先行化验，合格后开阀放水，乙方排放中监测到甲方有超标排放污水时：

1、立即关闭甲方排污阀门，甲方应立即进行整改，待指标调整达标后并经乙方或者第三方进行检测达标后，方可再打开阀门排放污水。

2、甲方对污水监测数据有异议时，双方立即封存水样，报皮革开发区环保服务部和生态环境局清河门分局，并请第三方进行检测。

3、以上废水需严格按照生产工艺要求分类处置后排放，如发现甲方不按要求乱排乱渗或向废水管道排放废槽液或废酸碱造成冲击负荷的行为，给乙方造成损失的，由乙方对甲方每次加收 5000 元补偿金并立即关闭排水阀，视其情节和造成的后果由甲方承担相应的经济责任和法律责任。

十二、甲方必须遵守乙方的污水排放管理制度，为确保污水处理厂安全稳定运行，甲方于每月月底前提交下月排水计划给乙方，并加盖单位公章。

十三、乙方如遇突发事件、设备维修、污染物冲击等问题导致不能正常运行或停运的，甲方需按照乙方统一协调及安排执行。

十四、本合同未尽事宜或条款与法律、法规、规章、政策有抵触的，按国家现行有关规定执行。

十五、本合同自 2024 年 1 月 1 日起生效，至 2024 年 12 月 31 日止，壹式叁份。

十六、本合同在履行过程中发生争议时，由甲乙双方协商解决；协商不成的，双方一致认可向清河门区人民法院提起诉讼。

甲方（公章）：

代表签字：

签字日期：



乙方（公章）：

代表签字：

签字日期：



备注：收款单位：阜新皮革污水处理有限公司

开户行：阜新银行清河门支行

账号：12009000002995

附件 14 含铬污泥检测报告

阜新大成生物科技有限公司

皮革含铬污泥质检报告单

编号: 202210-1

检品名称	皮革含铬污泥	代 号	P-03
抽样基数	330000 公斤	样品数量	2000g
检品来源	福新皮革	请检部门	大成生物车间
收检日期	2023.10.22	报告日期	2022.10.22
检验依据	企标: 企标: DC1Q/T0002-2017		
检验项目	标 准 规 定		检 验 结 果
性状	兰褐色块状物		符合
碱式硫酸铬盐(Ⅲ价铬)	20--40%		31.35
蛋白质及有机物	25--30		27.50
Ⅵ价铬	≤1%		0.05
其他无机盐类	≤5--10%		5.10
pH 值	7.5--9.5		9.20
检验结论	经检验符合标准要求		
备注			

审核人: 吴冠华

复核人: 陈鹏飞

检验人: 王颖

阜新大成生物科技有限公司



皮革含铬污泥质检报告单

编号: 202303-1

检品名称	皮革含铬污泥	代 号	P-03
抽样基数	5500 公斤	样品数量	2000g
检品来源	富国皮革	请检部门	大成生物车间
收检日期	2023.03.15	报告日期	2023.03.15
检验依据	企标: 企标: DC1Q/T0002-2017		
检验项目	标 准 规 定		检 验 结 果
性状	兰褐色块状物		符合
碱式硫酸铬盐(Ⅲ价铬)	20--40%		32.20
蛋白质及有机物	25--30		25.80
VI价铬	≤1%		0.03
其他无机盐类	≤5--10%		4.50
pH 值	7.5--9.5		10.00
检验结论	经检验符合标准要求		
备注			

审核人: 吴冠华

复核人: 陈鹏飞

检验人: 王 颖

阜新大成生物科技有限公司

皮革含铬污泥质检报告单

编号: 202310-2

检品名称	皮革含铬污泥	代 号	P-03
抽样基数	15500 公斤	样品数量	2000g
检品来源	富国皮革	请检部门	大成生物车间
收检日期	2023.10.10	报告日期	2023.10.10
检验依据	企标: 企标: DC1Q/T0002-2017		
检验项目	标 准 规 定		检 验 结 果
性状	兰褐色块状物		符合
碱式硫酸铬盐(Ⅲ价铬)	20--40%		33.30
蛋白质及有机物	25--30		26.50
VI价铬	≤1%		0.038
其他无机盐类	≤5--10%		5.50
pH 值	7.5--9.5		9.80
检验结论	经检验符合标准要求		
备注			

审核人:

吴冠华

复核人:

陈鹏飞

检验人:

王 颢



检测报告

阜浩环检 2023-156-02 号

项目名称：阜新大成生物科技有限公司排污许可
执行检测项目

委托单位：阜新大成生物科技有限公司

报告日期：2024 年 01 月 02 日



阜新浩城环保科技有限公司

地址：阜新高新技术产业开发区内路 17 号 电话：0418-6325888 邮政编码：123000



说 明

1 本环境检测单位是辽宁省市场监督管理局认证考核合格单位，计量认证合格证号：16061205J026 号。

2 本次检测技术依据：全部项目均采用国家标准分析方法。

3 本次检测所用仪器：全部经计量检定/或校准合格。

4 检测环境条件：测试环境条件完全符合检测要求。

5 若对本结论有异议可在接到报告后 15 日内向主管部门申述。

6 加盖红色检测专用章及检测骑缝章的报告为有效报告。

7 本检测报告未经本公司批准不得截取部分复制，检测结果仅对本次检测样品有效。

8 本机构不负责采样时，其结论仅对所检样品有效，委托方对所提供的样品及相关信息的真实性负责。

报告编写：李健
审 核：刘少伟
批 准：刘少伟
签发日期：2024年1月2日

电话（传真）：0418-6325888

邮箱：fuxinhaocheng@126.com

邮编：123000

地址：阜新高新技术产业开发

中华路 176 号

联系人：赵少伟

电 话：18904189307

邮 编：123000

地 址：阜新市清河门区滨江街

61 号 302 室

1 前言

受阜新大成生物科技有限公司委托，阜新浩城环保检测有限公司于 2023 年 12 月 08 日对阜新大成生物科技有限公司有组织废气、厂界无组织废气、2023 年 12 月 21 日对厂区 MF0118 点位无组织废气、2023 年 12 月 26 日废水总排口废水进行检测，于 2024 年 01 月 02 日提交检测报告，检测基本信息如下：

委托单位	阜新大成生物科技有限公司	合同编号	2023-156-02
样品类别	有组织废气、无组织废气、 废水	采样人员	姚尧、耿迪、宋博、冯旭
采样日期	2023.12.08 2023.12.21 2023.12.26	分析日期	2023.12.08~2023.12.10 2023.12.21~2023.12.22 2023.12.26~2023.12.31
采样依据	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007） 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007） 《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） 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019） 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017） 《大气无组织排放检测技术导则》（HJ/T 5-2002）		

2 检测项目、检测点位及频次

检测项目、点位及频次见表 1。

表 1 检测项目、检测点位及频次				
序号	检测类别	检测点位	检测项目	检测时间及频次
1	有组织废气	DA001 排放口设置 1 个检测点位。	颗粒物、氨气、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃，共 5 项。	检测 1 天， 3 次/天。
	无组织废气	厂界上风向设置 1 个检测点位，下风向设置 3 个检测点位，共设置 4 个检测点位。	氨、硫化氢、臭气浓度、TSP、硫酸雾、非甲烷总烃，共 6 项。	
		厂区内 MF0118 设置一个检测点位。	非甲烷总烃，共 1 项。	
	废水	污水站总排口设置 1 个检测点位。	COD _{Cr} 、氨氮、总磷、pH、悬浮物、BOD ₅ 、石油类、动植物油，共 8 项。	

3 检测项目分析及依据

3.1 有组织废气

有组织废气检测项目分析及仪器设备情况见表 2。

表 2 有组织废气检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
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 (含气) XA-80F 电子分析天平 ESJ80-5A	1.0mg/m ³
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	智能烟气采样器 XA-8 紫外/可见分光光度计 V-5600	0.01 mg/m ³
3	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第 四版) 国家环保总局(2003 年) 第 五篇 第四章 十(三)	智能烟气采样器 XA-8 紫外/可见分光光度计 V-5600	0.001 mg/m ³
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	离子色谱 IC6210	0.2mg/m ³
5	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非 甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	智能烟气采样器 XA-8 气相色谱仪 GC9790II	0.07 mg/m ³

3.2 无组织废气

无组织废气检测项目分析方法及仪器设备情况见表 3。

表 3 无组织废气检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	——	——
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第 四版) 国家环保总局(2003 年) 第 三篇 第一章 十一(二)	空气智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 紫外/可见分光光度计 V-5600	0.001 mg/m ³
3	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	空气智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 紫外/可见分光光度计 V-5600	0.01 mg/m ³
4	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 电子天平 FA2004B	——
5	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 IC6210	0.005 mg/m ³
6	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 GC9790II	0.07 mg/m ³

3.3 废水

废水检测项目分析及仪器设备情况见表 4。

表 4 废水检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 25ml	4 mg/L
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.025 mg/L
3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.01 mg/L
4	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260	—
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004B 电热鼓风干燥箱 GZX-9000 MBE	—
6	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 PX-150-Z 酸式滴定管 25ml	0.5 mg/L
7	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G	0.06 mg/L
8	石油类	水质 石油类和植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G	0.06 mg/L

4 样品信息

样品信息见表 5。

表 5 废水样品信息

采样日期	采样点位	样品状态
2023.12.26	污水站总排口	微黄，无味

5 质量保证和质量控制

- 5.1 所有检测分析人员均经过培训合格后上岗；
- 5.2 实验室的设施和环境条件均能够满足监测需要及设备维护要求，保证监测结果的有效性和准确性；
- 5.3 检测所用仪器设备、器具全部经计量检定/或校准合格，保证量值的准确性和可溯源性；
- 5.4 检测工作在稳定的生产状况下进行，记录检测期间锅炉工况负荷等参数；
- 5.5 检测数据实行三级审核制度；

5.6 本次样品分析时，对废水中 COD_{Cr} 检测项目进行质控样分析，质控样分析结果见表 6:

表 6 质控样分析结果

质控样信息	检测指标
	COD _{Cr}
分析时间	2023.12.27
质控样品编号	BW02086-76
质控样品浓度	303±10 mg/L
检测浓度	299 mg/L
检测结果	合格

6 检测结果

6.1 有组织废气

DA001 检测结果见表 7。

表 7 DA001 检测结果

采样日期	检测点位	排气筒高度 (m)	检测项目	采样时间	标干流量 (m³/h)	实测排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2023.12.08	DA001	45	颗粒物	10:41	13218	10.0	0.13
				11:17	11695	8.8	0.10
				11:50	12501	9.8	0.12
			氨气	10:53	13218	2.52	0.03
				11:29	11695	2.99	0.03
				12:01	12501	2.76	0.03
			硫化氢	10:53	13218	0.017	0.00
				11:29	11695	0.015	0.00
				12:01	12501	0.012	0.00
			硫酸雾	12:25	12496	0.88	0.01
				12:38	12160	0.84	0.01
				12:57	11733	1.11	0.01
			非甲烷总烃	10:41	13218	17.8	0.24
				11:17	11695	19.9	0.23
				11:50	12501	20.1	0.25

6.2 无组织废气

无组织废气检测结果见表 8，气象数据见附件。

表 8 检测结果

检测类别	采样日期	检测项目	单位	检测点位	检测结果		
					10:00	12:00	14:00
无组织废气	2023.12.08	硫化氢	mg/m ³	上风向	0.001	0.001	0.001
				下风向 1	0.003	0.002	0.002
				下风向 2	0.001	0.001	0.001
				下风向 3	0.001	0.001	0.001
		氨气	mg/m ³	上风向	0.06	0.07	0.08
				下风向 1	0.11	0.10	0.12
				下风向 2	0.09	0.08	0.07
				下风向 3	0.06	0.07	0.10
		臭气浓度	无量纲	上风向	13	14	13
				下风向 1	15	16	17
				下风向 2	15	14	17
				下风向 3	16	15	16
		总悬浮颗粒物	mg/m ³	上风向	217	300	250
				下风向 1	350	333	333
				下风向 2	367	283	383
				下风向 3	283	367	317
		非甲烷总烃	mg/m ³	上风向	<0.07	<0.07	<0.07
				下风向 1	<0.07	<0.07	<0.07
				下风向 2	1.10	0.29	0.20
				下风向 3	0.38	0.21	0.24
		硫酸雾	mg/m ³	上风向	0.040	0.040	0.041
				下风向 1	0.045	0.048	0.041
				下风向 2	0.040	0.047	0.048
				下风向 3	0.045	0.047	0.041
无组织废气	2023.12.21	非甲烷总烃	mg/m ³	MF0118	<0.07	<0.07	<0.07

6.3 废水

废水检测结果见表 9。

表 9 废水检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果		
				11:14	13:10	15:08
2023.12.26	污水站总排口	COD _{Cr}	mg/L	88	92	84
		氨氮	mg/L	36.7	38.8	39.8
		总磷	mg/L	0.03	0.06	0.04
		pH	无量纲	8.6	8.7	8.7
		悬浮物	mg/L	23	19	24
		五日生化需氧量	mg/L	38	40	40
		动植物油	mg/L	17.18	17.2	18.04
		石油类	mg/L	0.09	0.15	0.13

*****以下空白*****



DA001



MF0118



废水



上风向



下风向

附件 2:

1、合同号: 2023-156-02

2、项目名称: 阜新大成生物科技有限公司排污许可执行检测项目

3、气象数据见下表

气象数据					
阜新 2023-12-08					
时间	气温(℃)	风向 (方位)	风速(m/s)	大气压(hPa)	天气
10:00	4.2	西南	2.7	985.6	晴
12:00	6.4	西南	1.6	985.7	
14:00	7.7	西南	0.7	986.1	



试用水印



正本

检测报告

标普检字（2023）第 064-3 号

委托方：阜新市飞翔皮革制品有限公司


项目名称：阜新市飞翔皮革制品有限公司 18 万张结合鞣皮革技术改造及综合利用项目检测

报告日期：二〇二三年十一月二十三日

辽宁标普检测技术有限公司

地址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街 668-9 号 1 门 电话：024-83733860 邮箱：bpjc150610@163.com

声 明

- 1、报告未加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效，报告无骑缝章、无  章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及签发人签字无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效，复制报告未重新加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、委托检测由委托方送样时，检测报告仅对收样负责。本报告不对送检样品来源、样品信息真实性及检测目的负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、本报告中检测结果仅对当时检测工况条件下的测值负责，报告中如附限值标准仅供参考。
- 6、本报告不对委托方提供的信息包括但不限于委托方名称、样品说明、数据等的真实性、准确性负责。
- 7、委托方对报告内容如有异议，请于接收报告十日内向本公司提出申述。
- 8、本公司负有对本报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任，除委托方特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、报告由封面、声明页及检测报告正文组成，页码排序从检测报告正文开始。
- 10、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再留样。

单 位：辽宁标普检测技术有限公司
电 话：024-83733860
地 址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街 668-9 号 1 门、2 门、3 门
邮 编：110000
投诉邮箱：bpjc150610@163.com

检测报告

一、检测任务信息

委托方：阜新市飞翔皮革制品有限公司
通讯地址：辽宁省阜新市清河门区皮革产业开发区
联系人：卢主任 联系电话：13841853322
检测性质：委托检测
受检单位：阜新市飞翔皮革制品有限公司
测试地址：辽宁省阜新市清河门区皮革产业开发区
采样日期：2023 年 11 月 08 日~09 日
测试日期：2023 年 11 月 08 日~15 日

二、检测点位、项目及频次

检测点位、项目及频次见表 2-1。

表 2-1 检测点位、项目及频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	代家洼子地下水井（☆1） N 41.813973°E 121.421394°	碳酸根、重碳酸根、铁、锰、菌落总数、总大肠菌群、总硬度、溶解性总固体、氰化物、六价铬、耗氧量、氟化物、亚硝酸盐氮、pH 值、挥发酚、氨氮、汞、砷、镉、铅、Ca ²⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Na ⁺ 、氯离子、硫酸根、石油类、硝酸盐氮	检测 2 天， 1 次/天
	厂区内水井（☆2） N 41.796855°E 121.437291°		
	拉拉屯地下水井（☆3） N 41.779229°E 121.440356°		
	吕家店村地下水井（☆4） N 41.816819°E 121.458943°		
	清河门区地下水井（☆5） N 41.761482°E 121.404637°		
土壤	厂区内二车间外表层样（0.2m）（□1） N 41.794273° E 121.430941°	砷、铜、铅、镉、镍、汞、六价铬、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,对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、蒽、萘、2-氯酚、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	检测 1 天， 1 次/天
	厂区内污水处理站东侧表层样（0~0.5m）（□2） N 41.793894° E 121.431426°		
	厂区内污水处理站东侧中层样（0.5~1.5m）（□3） N 41.793894° E 121.431426°		
	厂区内污水处理站东侧深层样（1.5~3.0m）（□4） N 41.793894° E 121.431426°		

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	厂区内新建车间南侧表层 (0~0.2m) (□5) N 41.793844° E 121.430919°	六价铬、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	检测 1 天, 1 次/天
	厂区内污水处理站北侧表层 (0~0.5m) (□6) N 41.793870° E 121.430897°		
	厂区内污水处理站北侧中层 (0.5~1.5m) (□7) N 41.793870° E 121.430897°		
	厂区内污水处理站北侧深层 (1.5~3.0m) (□8) N 41.793870° E 121.430897°		
	厂区内新建含铬污水处理设施表层 (0~0.5m) (□9) N 41.794238° E 121.430673°		
	厂区内新建含铬污水处理设施中层 (0.5~1.5m) (□10) N 41.794238° E 121.430673°		
	厂区内新建含铬污水处理设施深层 (1.5~3.0m) (□11) N 41.794238° E 121.430673°		
	厂区内二车间西侧表层 (0~0.5m) (□12) N 41.794280° E 121.430901°		
	厂区内二车间西侧中层 (0.5~1.5m) (□13) N 41.794280° E 121.430901°		
	厂区内二车间西侧深层 (1.5~3.0m) (□14) N 41.794280° E 121.430901°		
	厂区门口表层 (0~0.5m) (□15) N 41.794917° E 121.431355°		
	厂区门口中层 (0.5~1.5m) (□16) N 41.794917° E 121.431355°		
	厂区门口深层 (1.5~3.0m) (□17) N 41.794917° E 121.431355°		
	厂区外林地表层 (0~0.2m) (□18) N 41.800231° E 121.426998°	砷、铜、铅、铬、锌、镉、镍、汞、六价铬、 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	
噪声	厂界东 (▲1)	工业企业厂界环境噪声 (L _{eq})	检测 1 天, 昼、夜各检测 1 次
	厂界南 (▲2)		
	厂界西 (▲3)		
	厂界北 (▲4)		

三、检测结果

表 3-1 地下水检测结果

检测项目	单位	2023 年 11 月 08 日					2023 年 11 月 09 日				
		代家洼子 地下水井 (☆1)	厂区内水 井 (☆2)	拉拉屯地 下水井 (☆3)	吕家店村 地下水井 (☆4)	清河门区 地下水井 (☆5)	代家洼子 地下水井 (☆1)	厂区内水 井 (☆2)	拉拉屯地 下水井 (☆3)	吕家店村 地下水井 (☆4)	清河门区 地下水井 (☆5)
		ZD23064-3- S1-1	ZD23064-3- S2-1	ZD23064-3- S3-1	ZD23064-3- S4-1	ZD23064-3- S5-1	ZD23064-3- S1-2	ZD23064-3- S2-2	ZD23064-3- S3-2	ZD23064-3- S4-2	ZD23064-3- S5-2
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L
重碳酸根	mg/L	561	790	431	461	553	565	794	435	466	550
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
菌落总数	CFU/mL	48	74	67	84	65	70	46	67	79	57
总大肠菌群	MPN/ 100mL	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
总硬度	mg/L	179	356	387	129	185	182	348	385	124	184
溶解性总固体	mg/L	258	281	283	277	313	337	292	254	257	273
氟化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
耗氧量	mg/L	8.05	9.22	8.45	8.69	8.16	11.6	9.23	9.15	8.41	8.73
氟化物	mg/L	0.09	0.75	0.66	0.10	1.12	0.10	0.72	0.66	0.10	1.08
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.004	0.009	0.003L	0.005	0.003L	0.004	0.008	0.003L	0.004
pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	7.3	7.2	7.1

检测项目	单位	2023 年 11 月 08 日					2023 年 11 月 09 日				
		代家洼子 地下水井 (☆1)	厂区内水 井 (☆2)	拉拉屯地 下水井 (☆3)	吕家店村 地下水井 (☆4)	清河门区 地下水井 (☆5)	代家洼子 地下水井 (☆1)	厂区内水 井 (☆2)	拉拉屯地 下水井 (☆3)	吕家店村 地下水井 (☆4)	清河门区 地下水井 (☆5)
		ZD23064-3- SI-1	ZD23064-3- S2-1	ZD23064-3- S3-1	ZD23064-3- S4-1	ZD23064-3- S5-1	ZD23064-3- SI-2	ZD23064-3- S2-2	ZD23064-3- S3-2	ZD23064-3- S4-2	ZD23064-3- S5-2
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氨氮	mg/L	0.119	0.128	0.201	0.096	0.104	0.122	0.136	0.196	0.101	0.109
汞	mg/L	1.8×10^{-4}	2.3×10^{-4}	4.8×10^{-4}	1.9×10^{-4}	9×10^{-5}	1.6×10^{-4}	4.4×10^{-4}	4.3×10^{-4}	4.3×10^{-4}	5.0×10^{-4}
砷	mg/L	6.6×10^{-4}	1.80×10^{-3}	3.9×10^{-4}	3.6×10^{-4}	4.6×10^{-4}	5.6×10^{-4}	1.81×10^{-3}	4.4×10^{-4}	3.2×10^{-4}	4.3×10^{-4}
镉	mg/L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L
铅	mg/L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L
Na ⁺	mg/L	45.0	189	117	38.5	78.1	44.6	209	108	35.6	76.1
K ⁺	mg/L	2.75	1.59	1.44	1.79	1.27	2.14	1.83	1.36	1.08	1.30
Mg ²⁺	mg/L	31.1	36.4	65.0	20.0	25.2	30.4	29.6	64.4	19.2	28.2
Ca ²⁺	mg/L	171	248	433	179	201	173	214	429	178	203
氯离子	mg/L	80.2	319	288	64.5	84.3	80.6	317	289	64.6	84.5
硫酸根	mg/L	128	144	407	136	174	129	143	407	137	175
石油类	mg/L	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
硝酸盐氮	mg/L	51.8	7.38	112	25.1	33.2	51.9	7.12	113	25.3	33.4

注：“检出限+L”代表检测结果低于方法检出限。

表 3-2 土壤检测结果

检测项目	单位	2023 年 11 月 09 日	2023 年 11 月 08 日		
		厂区内二车间外 表层样 (0.2m) (□1)	厂区内污水处理 站东侧表层样 (0~0.5m) (□2)	厂区内污水处理 站东侧中层样 (0.5~1.5m)(□3)	厂区内污水处理 站东侧深层样 (1.5~3.0m)(□4)
		ZD23064-3-T1-1	ZD23064-3-T2-1	ZD23064-3-T3-1	ZD23064-3-T4-1
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	626	51	31	20
2-氯酚	mg/kg	ND(0.06)	ND(0.06)	ND(0.06)	ND(0.06)
硝基苯	mg/kg	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)
苯并(a)蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
苯并(a)芘	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
萘	mg/kg	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
镍	mg/kg	29	25	24	23
铜	mg/kg	24	22	20	24
砷	mg/kg	7.6	5.0	3.4	4.4
镉	mg/kg	0.25	0.17	0.12	0.12
铅	mg/kg	12.2	8.7	14.8	11.1
汞	mg/kg	0.127	0.0752	0.0189	0.0236
六价铬	mg/kg	ND(0.5)	ND(0.5)	ND(0.5)	ND(0.5)
氯甲烷	mg/kg	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)
氯乙烯	mg/kg	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)
二氯甲烷	mg/kg	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)

检测项目	单位	2023 年 11 月 09 日	2023 年 11 月 08 日		
		厂区内二车间外 表层样（0.2m） （□1）	厂区内污水处理 站东侧表层样 （0~0.5m）（□2）	厂区内污水处理 站东侧中层样 （0.5~1.5m）（□3）	厂区内污水处理 站东侧深层样 （1.5~3.0m）（□4）
		ZD23064-3-T1-1	ZD23064-3-T2-1	ZD23064-3-T3-1	ZD23064-3-T4-1
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
氯仿	mg/kg	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
四氯化碳	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
苯	mg/kg	ND(0.0019)	ND(0.0019)	ND(0.0019)	ND(0.0019)
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
三氯乙烯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)
甲苯	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
氯苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
乙苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
间,对二甲苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
邻二甲苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
苯乙烯	mg/kg	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
1,4-二氯苯	mg/kg	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)
1,2-二氯苯	mg/kg	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)
四氯乙烯	mg/kg	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)
苯胺	mg/kg	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

（本页以下空白）

表 3-3 土壤检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	六价铬
			mg/kg	mg/kg
2023 年 11 月 08 日	厂区内新建车间南侧表层 (0~0.2m) (□5)	ZD23064-3-T5-1	51	ND(0.5)
	厂区内污水处理站北侧表层 (0~0.5m) (□6)	ZD23064-3-T6-1	62	ND(0.5)
	厂区内污水处理站北侧中层 (0.5~1.5m) (□7)	ZD23064-3-T7-1	51	ND(0.5)
	厂区内污水处理站北侧深层 (1.5~3.0m) (□8)	ZD23064-3-T8-1	ND(6)	ND(0.5)
2023 年 11 月 09 日	厂区内新建含铬污水处理设施表层 (0~0.5m) (□9)	ZD23064-3-T9-1	20	ND(0.5)
	厂区内新建含铬污水处理设施中层 (0.5~1.5m) (□10)	ZD23064-3-T10-1	18	ND(0.5)
	厂区内新建含铬污水处理设施深层 (1.5~3.0m) (□11)	ZD23064-3-T11-1	16	ND(0.5)
	厂区内二车间西侧表层 (0~0.5m) (□12)	ZD23064-3-T12-1	73	ND(0.5)
	厂区内二车间西侧中层 (0.5~1.5m) (□13)	ZD23064-3-T13-1	37	ND(0.5)
	厂区内二车间西侧深层 (1.5~3.0m) (□14)	ZD23064-3-T14-1	ND(6)	ND(0.5)
	厂区门口表层 (0~0.5m) (□15)	ZD23064-3-T15-1	68	ND(0.5)
	厂区门口中层 (0.5~1.5m) (□16)	ZD23064-3-T16-1	62	ND(0.5)
	厂区门口深层 (1.5~3.0m) (□17)	ZD23064-3-T17-1	23	ND(0.5)

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 3-4 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	厂区外林地表层 (0~0.2m) (□18)
			ZD23064-3-T18-1
2023 年 11 月 09 日	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	94
	镍	mg/kg	23
	锌	mg/kg	54
	铬	mg/kg	30
	铜	mg/kg	25
	砷	mg/kg	4.3
	镉	mg/kg	0.11
	铅	mg/kg	12.0

采样日期	检测项目	单位	厂区外林地表层（0-0.2m）（□18）
			ZD23064-3-T18-1
2023 年 11 月 09 日	汞	mg/kg	0.0250
	六价铬	mg/kg	ND(0.5)

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 3-5 噪声测量结果

测量点位	测量日期	测量时间	昼 间
			工业企业厂界环境噪声（L _{eq} ）
			dB（A）
2023 年 11 月 08 日	厂界东（▲1）	15:39-15:40	47
	厂界南（▲2）	15:45-15:46	43
	厂界西（▲3）	15:53-15:54	52
	厂界北（▲4）	15:33-15:34	48
2023 年 11 月 09 日	厂界东（▲1）	15:52-15:53	48
	厂界南（▲2）	15:38-15:39	44
	厂界西（▲3）	15:44-15:45	52
	厂界北（▲4）	15:56-15:57	46

表 3-6 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	夜 间	
			工业企业厂界环境噪声（L _{eq} ）	最大声级（L _{Amax} ）
			dB（A）	dB（A）
2023 年 11 月 08 日	厂界东（▲1）	23:19-23:20	40	46
	厂界南（▲2）	23:13-23:14	41	44
	厂界西（▲3）	23:09-23:10	42	46
	厂界北（▲4）	23:23-23:24	40	44
2023 年 11 月 09 日	厂界东（▲1）	22:13-22:14	41	44
	厂界南（▲2）	22:08-22:09	40	45
	厂界西（▲3）	22:03-22:04	41	45
	厂界北（▲4）	22:19-22:20	40	44

（本页以下空白）

四、检测相关信息

4.1 检测方法依据

表 4-1 地下水检测方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
碳酸根	地下水水质分析方法 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	5 ⁽¹⁾	mg/L	酸式滴定管 50mL
重碳酸根	地下水水质分析方法 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	5 ⁽¹⁾	mg/L	酸式滴定管 50mL
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03 ^(III)	mg/L	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01 ^(III)	mg/L	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
菌落总数	生活饮用水标准检测方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	/	CFU/mL	电热恒温培养箱 BSLT-DRHW-150
总大肠菌群	生活饮用水标准检测方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	/	MPN/ 100mL	电热恒温培养箱 BSLT-DRHW-150
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5 ^(III)	mg/L	酸式滴定管 50mL
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	/	mg/L	电子天平万分之一 ME204E/02
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002 ^(II)	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 ^(II)	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
耗氧量	地下水水质分析方法 第 68 部分: 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	0.04 ^(II)	mg/L	酸式滴定管 50mL
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 ^(IV)	mg/L	酸度计(氟离子计) PHS-3C
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003 ^(V)	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲	便携式 pH 计 PHBJ-260F
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	4×10^{-5}	mg/L	原子荧光光度计 PF32
砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	1.2×10^{-5}	mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	5×10^{-5}	mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	9×10^{-5}	mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
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	0.03	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
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	0.02	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
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	0.02	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
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	0.02	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
氯离子	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	0.007	mg/L	离子色谱仪 AQUION
硫酸根	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	0.018	mg/L	离子色谱仪 AQUION
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01	mg/L	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T 346-2007	0.08 ⁽¹⁾	mg/L	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901

注：I 代表定量限；II 代表最低检测质量浓度；III 代表检测限；IV 代表最低检测限为含氟化物（以 F 计）；V 代表最低检出限浓度；VI 代表最低检出浓度；VII 代表最低浓度。

表 4-2 土壤检测方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6	mg/kg	气相色谱仪 TRACE-1300
2-氯酚	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	0.06	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.09	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
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	0.2	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
茚并(1,2,3-c,d) 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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
蔡	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	0.09	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
砷	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.6	mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
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	0.01	mg/kg	原子吸收分光光度计 240Z AA
铅	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	0.1	mg/kg	原子吸收分光光度计 240Z AA
汞	土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解- 冷原子吸收分光光度法 HJ 923-2017	2×10^{-4}	mg/kg	全自动测汞仪 DMA80
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	0.5	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0010	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0010	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0010	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0015	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
反-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	0.0014	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
顺-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	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0011	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0019	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0011	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹 扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0011	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0015	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0015	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0014	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
苯胺	土壤和沉积物 13 种苯胺类和 2 种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 HJ 1210-2021	0.002	mg/kg	液相色谱-质谱联用仪 1260 II Prime-6470

表 4-3 噪声检测方法依据

检测项目	检测方法	仪器名称及型号
工业企业厂界环境噪声(L _{eq})	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688

4.2 质量保证

- (1) 本次检测严格按照相关监测技术规范等要求执行，实施全过程质量管理；
- (2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准方法；
- (3) 检测人员通过考核并经过授权持证上岗；
- (4) 环境检测仪器均由有资质的计量单位进行了检定或校准，且在有效期内；
- (5) 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- (6) 样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行；
- (7) 本检测报告严格实行三级审核制度，由授权签字人签发。

4.3 质量控制

表 4-4 质控结果

序号	检测类别	质控项目	质控措施	评价结果	
1.	地下水	溶解性总固体	标准样品核查 标样值/实测值： 1000±30.0/977mg/L	在质控样不确定度范围内	合格
2.		氟化物	标准样品核查 标样值/实测值： 0.825±0.034/0.813mg/L	在质控样不确定度范围内	合格
3.		汞	标准样品核查 标样值/实测值： 1.00±0.09/0.98µg/L	在质控样不确定度范围内	合格
4.		铁	中间点校核 标液值/实测值：1.50/1.52mg/L	相对误差： 1.33%	合格
5.		氯离子	标准样品核查 标样值/实测值： 11.0±0.8/10.4mg/L	在质控样不确定度范围内	合格
6.		硫酸根	标准样品核查 标样值/实测值： 12.0±0.6/11.8mg/L	在质控样不确定度范围内	合格
7.		耗氧量	标准样品核查 标样值/实测值： 3.92±0.35/3.87mg/L	在质控样不确定度范围内	合格

序号	检测类别	质控项目	质控措施	评价结果	
8.	地下水	氰化物	中间点校核 标液值/实测值：0.4/0.432μg	相对误差： 8.00%	合格
9.	土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	中间点校核 标液值/实测值：930/968mg/L	相对误差： 4.09%	合格
10.		间/对-二甲 苯	中间点校核 标液值/实测值：500/447ng	相对误差： -10.6%	合格
11.		甲苯	中间点校核 标液值/实测值：250/218ng	相对误差： -12.8%	合格
12.		苯	中间点校核 标液值/实测值：250/235ng	相对误差： -6.00%	合格
13.		苯胺	中间点校核 标液值/实测值：400/390μg/L	相对误差： -2.50%	合格
14.		汞	标准样品核查 标样值/实测值： 0.027±0.005/0.029mg/kg	在质控样不确定 度范围内	合格
15.		砷	标准样品核查 标样值/实测值： 13.2±1.4/12.3mg/kg	在质控样不确定 度范围内	合格
16.		铅	标准样品核查 标样值/实测值：21±2/23.0mg/kg	在质控样不确定 度范围内	合格
17.		铜	标准样品核查 标样值/实测值：24±2/25mg/kg	在质控样不确定 度范围内	合格
18.		苯并(a)芘	中间点校核 标液值/实测值：2.0/1.81mg/L	相对误差： -9.50%	合格

4.3 样品状态

表 4-5 样品状态

检测类别	样品编号	样品性状
地下水	ZD23064-3-S1-1	无色、无气味
	ZD23064-3-S2-1	无色、无气味
	ZD23064-3-S3-1	无色、无气味
	ZD23064-3-S4-1	无色、无气味
	ZD23064-3-S5-1	无色、无气味
	ZD23064-3-S1-2	无色、无气味
	ZD23064-3-S2-2	无色、无气味
	ZD23064-3-S3-2	无色、无气味
	ZD23064-3-S4-2	无色、无气味
	ZD23064-3-S5-2	无色、无气味

检测类别	样品编号	样品性状
土壤	ZD23064-3-T1-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T2-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T3-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T4-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T5-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T6-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T7-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T8-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T9-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T10-1	暗棕色、无气味
	ZD23064-3-T11-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T12-1	暗灰色、无气味
	ZD23064-3-T13-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T14-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T15-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T16-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T17-1	棕色、无气味
	ZD23064-3-T18-1	棕色、无气味

（本页以下空白）

4.5 点位示意图

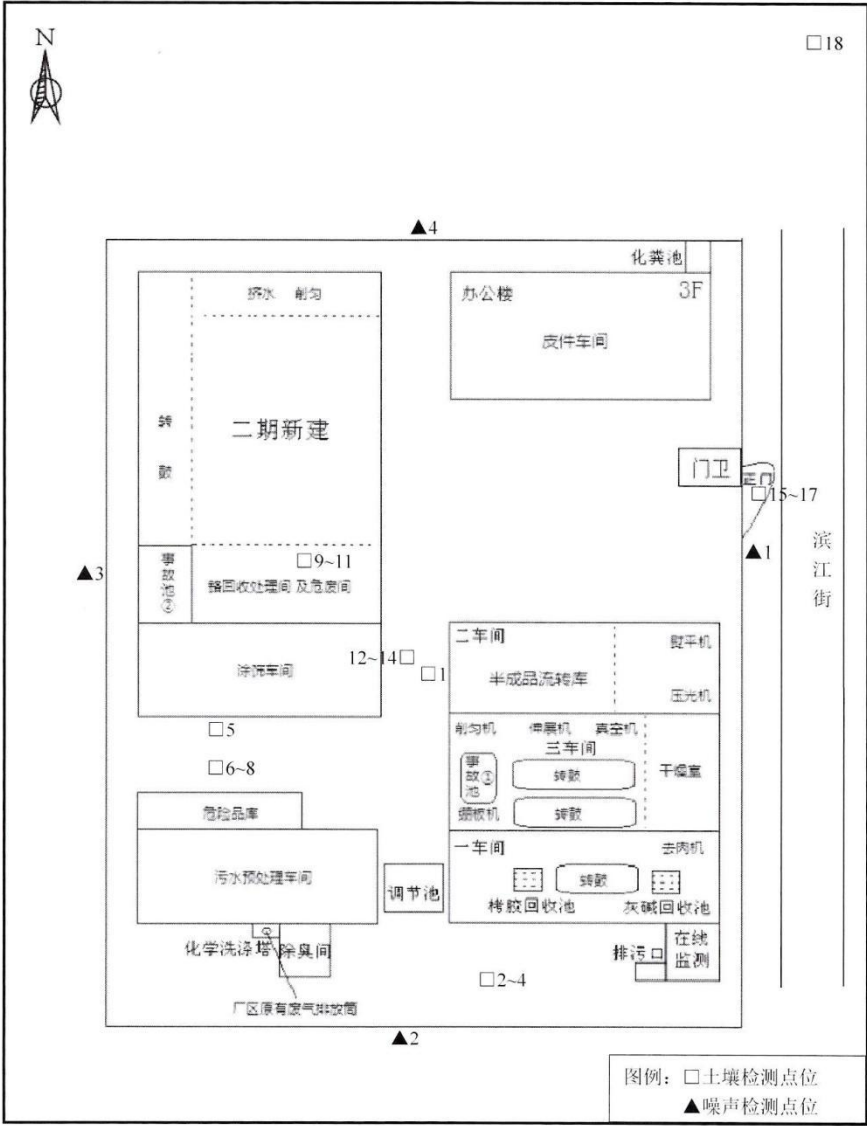




图 4-2 地下水点位示意图
(本页以下无正文)

编制人: 姚子 审核人: 王 签发人: 李
编制时间: 2023年11月23日 审核时间: 2023年11月23日 签发时间: 2023年11月23日
报告结束

表 1 地下水水文参数

检测点位	水位 (m)
代家洼子	4
厂区	6
拉拉屯	4
吕家店村	11
清河门区	6
蜘蛛山乡	4
塔子沟村	6
老虎沟村	11
西长山堡	11
万通店	5

表 2 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	厂区污水处理站附近包气带 (0~20cm)	厂区污水处理站附近包气带 (20~80cm)
			ZD23064-3-T21-1	ZD23064-3-T22-1
2023 年 11 月 09 日	耗氧量	mg/L	11.7	11.8
	六价铬	mg/L	ND(0.004)	ND(0.004)
	pH 值	无量纲	6.89	6.76
	氨氮	mg/L	3.94	0.944
	渗透系数	cm/s	2.2×10^{-6}	3.6×10^{-6}

(本页以下空白)





正本

检测报告


标普检字（2024）第 087 号

委托方：阜新大成生物有限公司
项目名称：阜新大成生物科技有限公司日处理 35 吨
含铬污泥项目检测
报告日期：二〇二四年五月二十四日

辽宁标普检测技术有限公司

地址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街 668-9 号 1 楼 2 门 3 室 检验检测专用章 024-83733860 邮箱：bpjc150610@163.com

声 明

- 1、报告未加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效，报告无骑缝章、无  章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及签发人签字无效。
- 3、报告涂改或部分复印无效，复制报告未重新加盖“辽宁标普检测技术有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、委托检测由委托方送样时，检测报告仅对收样负责。本报告不对送检样品来源、样品信息真实性及检测目的负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、本报告中检测结果仅对当时检测工况条件下的测值负责，报告中如附限值标准仅供参考。
- 6、本报告不对委托方提供的信息包括但不限于委托方名称、样品说明、数据等的真实性、准确性负责。
- 7、委托方对报告内容如有异议，请于接收报告十日内向本公司提出申述。
- 8、本公司负有对本报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任，除委托方特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、报告由封面、声明及检测报告正文组成，页码排序从检测报告正文开始。
- 10、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定失效期的样品均不再留样。

单 位：辽宁标普检测技术有限公司
电 话：024-83733860
地 址：辽宁省沈阳市浑南区南京南街 668-9 号 1 门、2 门、3 门
邮 编：110000
投诉邮箱：bpjc150610@163.com

检测报告

一、检测任务信息

委托方：阜新大成生物有限公司
通讯地址：辽宁省阜新市清河门区皮革产业开发区
联系人：赵总 联系电话：18904189307
检测性质：委托检测
受检单位：阜新大成生物有限公司
测试地址：辽宁省阜新市清河门区皮革产业开发区
采样日期：2024 年 03 月 06 日~13 日、04 月 26 日
测试日期：2024 年 03 月 06 日~15 日、04 月 27 日~05 月 15 日

二、检测点位、项目及频次

检测点位、项目及频次见表 2-1。

表 2-1 检测点位、项目及频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
地下水	厂区内 G1 (□1) N 41.794068°E 121.437442°	硫酸根、亚硫酸根、铁、菌落总数、总大肠菌群、总硬度、溶解性总固体、氰化物、铬（六价）、高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）、氟化物、亚硝酸盐氮、pH 值、挥发酚、氨氮、汞、砷、镉、铅、Ca ²⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Na ⁺ 、氯离子、硫酸根、硝酸盐氮	检测 2 天， 1 次/天
	厂界外 G2 (□1) N 41.795410°E 121.439428°		
环境空气	塔子沟村 G2 (□2) N 41.839910°E 121.428158°	颗粒物（总悬浮颗粒物）	检测 7 天， 1 次/天
土壤	厂区生产车间北侧（0.2m） （□1） N 41.792686°E 121.432217°	砷、铜、铅、镉、镍、汞、六价铬、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、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、蒽、萘、2-氯酚	检测 1 天， 1 次/天
	厂区污水排放口附近 （0~0.5m）（□2） N 41.792974°E 121.433708°		
	厂区污水排放口附近 （0.5~1.5m）（□3） N 41.792974°E 121.433708°		
	厂区污水排放口附近 （1.5~3.0m）（□4） N 41.792974°E 121.433708°		

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	厂区原料库北侧（0.2m） （□5） N 41.792900° E 121.432607°	六价铬	检测 1 天， 1 次/天
	厂区原料库北侧（0~0.5m） （□6） N 41.792682° E 121.432232°		
	厂区原料库北侧（0.5~1.5m） （□7） N 41.792682° E 121.432232°		
	厂区原料库北侧（1.5~3.0m） （□8） N 41.792682° E 121.432232°		
	厂区空地（0~0.5m）（□9） N 41.793130° E 121.433242°		
	厂区空地（0.5~1.5m）（□10） N 41.793130° E 121.433242°		
	厂区空地（1.5~3.0m）（□11） N 41.793130° E 121.433242°		
	厂区生产车间北侧（0~0.5m） （□12） N 41.792925° E 121.432523°		
	厂区生产车间北侧 （0.5~1.5m）（□13） N 41.792925° E 121.432523°		
	厂区生产车间北侧 （1.5~3.0m）（□14） N 41.792925° E 121.432523°		
	厂区门口（0~0.5m）（□15） N 41.793153° E 121.433624°		
	厂区门口（0.5~1.5m）（□16） N 41.793153° E 121.433624°		
	厂区门口（1.5~3.0m）（□17） N 41.793153° E 121.433624°		
噪声	项目地东侧（▲1）	环境噪声（L _{eq} ）	检测 1 天， 昼、夜各检测 1 次
	项目地南侧（▲2）		
	项目地西侧（▲3）		
	项目地北侧（▲4）		

三、检测结果

（本页以下空白）

表 3-1 地下水检测结果

检测项目	单位	2024 年 03 月 06 日	2024 年 03 月 07 日
		厂区内（☆1）	
		ZD24087-S1-1	ZD24087-S1-2
碳酸根	mg/L	5L	5L
重碳酸根	mg/L	105	107
铁	mg/L	0.03L	0.03L
菌落总数	CFU/mL	85	71
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2
总硬度	mg/L	222	224
溶解性总固体	mg/L	200	230
氟化物	mg/L	0.002L	0.002L
铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	mg/L	1.2	1.24
氟化物	mg/L	0.22	0.21
亚硝酸盐氮	mg/L	0.000	0.006
pH 值	无量纲	6.6	6.7
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L
氨氮	mg/L	0.111	0.113
汞	mg/L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L
砷	mg/L	5.7×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴ L
铜	mg/L	1.4×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁵ L
铅	mg/L	1.1×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁵ L
Na ⁺	mg/L	29.2	30.8
K ⁺	mg/L	1.36	0.77
Mg ²⁺	mg/L	10.1	9.56
Ca ²⁺	mg/L	58.8	57.8
氯离子	mg/L	70.2	69.2
硫酸根	mg/L	53.8	52.8
硝酸盐氮	mg/L	12.8	13.6

注：“检出限+L”代表检测结果低于方法检出限。
(本页以下空白)

表 3-2 环境空气检测结果

检测点位	采样日期	样品编号	颗粒物（总悬浮颗粒物）
			mg/m ³
厂界外 G1（□1）	2024 年 03 月 06 日~07 日	ZD24087-Q1-1	0.262
	2024 年 03 月 07 日~08 日	ZD24087-Q1-2	0.157
	2024 年 03 月 08 日~09 日	ZD24087-Q1-3	0.179
	2024 年 03 月 09 日~10 日	ZD24087-Q1-4	0.179
	2024 年 03 月 10 日~11 日	ZD24087-Q1-5	0.254
	2024 年 03 月 11 日~12 日	ZD24087-Q1-6	0.139
	2024 年 03 月 12 日~13 日	ZD24087-Q1-7	0.214
塔子沟村 G2（□2）	2024 年 03 月 06 日~07 日	ZD24087-Q2-1	0.158
	2024 年 03 月 07 日~08 日	ZD24087-Q2-2	0.192
	2024 年 03 月 08 日~09 日	ZD24087-Q2-3	0.207
	2024 年 03 月 09 日~10 日	ZD24087-Q2-4	0.268
	2024 年 03 月 10 日~11 日	ZD24087-Q2-5	0.297
	2024 年 03 月 11 日~12 日	ZD24087-Q2-6	0.241
	2024 年 03 月 12 日~13 日	ZD24087-Q2-7	0.290

表 3-3 土壤检测结果

检测项目	单位	2024 年 04 月 26 日			
		厂区生产车间北 侧（0.2m）（□1）	厂区污水排放口 附近（0~0.5m） （□2）	厂区污水排放口 附近（0.5~1.5m） （□3）	厂区污水排放口 附近（1.5~3.0m） （□4）
		ZD24087-T1-1	ZD24087-T2-1	ZD24087-T3-1	ZD24087-T4-1
2-氯酚	mg/kg	ND(0.06)	ND(0.06)	ND(0.06)	ND(0.06)
硝基苯	mg/kg	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)
苯并(a)蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
苯并(a)芘	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)	ND(0.2)
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
苯	mg/kg	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)	ND(0.09)

检测项目	单位	2024 年 04 月 26 日			
		厂区生产车间北 侧（0.2m）（□1）	厂区污水排放口 附近（0~0.5m） （□2）	厂区污水排放口 附近（0.5~1.5m） （□3）	厂区污水排放口 附近（1.5~3.0m） （□4）
		ZD24087-T1-1	ZD24087-T2-1	ZD24087-T3-1	ZD24087-T4-1
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)	ND(0.1)
镍	mg/kg	16	22	21	20
铜	mg/kg	15	17	16	12
砷	mg/kg	6.8	7.7	6.7	6.6
镉	mg/kg	0.10	0.23	0.08	0.24
铅	mg/kg	9	14	8	8
汞	mg/kg	0.0416	0.0465	0.057	0.0103
六价铬	mg/kg	ND(0.5)	ND(0.5)	ND(0.5)	ND(0.5)
氯甲烷	mg/kg	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)
氯乙烯	mg/kg	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)	ND(0.0010)
二氯甲烷	mg/kg	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
氯仿	mg/kg	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
四氯化碳	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
苯	mg/kg	ND(0.0019)	ND(0.0019)	ND(0.0019)	ND(0.0019)
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
三氯乙烯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)
甲苯	mg/kg	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
氯苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)

检测项目	单位	2024 年 04 月 26 日			
		厂区生产车间北 侧（0.2m）（□1）	厂区污水排放口 附近（0~0.5m） （□2）	厂区污水排放口 附近（0.5~1.5m） （□3）	厂区污水排放口 附近（1.5~3.0m） （□4）
		ZD24087-T1-1	ZD24087-T2-1	ZD24087-T3-1	ZD24087-T4-1
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
乙苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
间,对二甲苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
邻二甲苯	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
苯乙烯	mg/kg	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)	ND(0.0011)
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)	ND(0.0012)
1,4-二氯苯	mg/kg	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)
1,2-二氯苯	mg/kg	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)
四氯乙烯	mg/kg	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)	ND(0.0014)
苯胺	mg/kg	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)	ND(0.002)

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 3-4 土壤检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	六价铬
			mg/kg
2024 年 04 月 26 日	厂区原料库北侧（0.2m）（□5）	ZD24087-T5-1	ND(0.5)
	厂区原料库北侧（0~0.5m）（□6）	ZD24087-T6-1	ND(0.5)
	厂区原料库北侧（0.5~1.5m）（□7）	ZD24087-T7-1	ND(0.5)
	厂区原料库北侧（1.5~3.0m）（□8）	ZD24087-T8-1	ND(0.5)
	厂区空地（0~0.5m）（□9）	ZD24087-T9-1	ND(0.5)
	厂区空地（0.5~1.5m）（□10）	ZD24087-T10-1	ND(0.5)
	厂区空地（1.5~3.0m）（□11）	ZD24087-T11-1	ND(0.5)
	厂区生产车间北侧（0~0.5m）（□12）	ZD24087-T12-1	ND(0.5)
	厂区生产车间北侧（0.5~1.5m）（□13）	ZD24087-T13-1	ND(0.5)
	厂区生产车间北侧（1.5~3.0m）（□14）	ZD24087-T14-1	ND(0.5)
	厂区门口（0~0.5m）（□15）	ZD24087-T15-1	ND(0.5)

采样日期	检测点位	样品编号	六价铬
			mg/kg
2024 年 04 月 26 日	厂区门口（0.5~1.5m）（□16）	ZD24087-T16-1	ND(0.5)
	厂区门口（1.5~3.0m）（□17）	ZD24087-T17-1	ND(0.5)

注：“ND”代表检测结果低于方法检出限。

表 3-5 噪声测量结果

测量点位	测量日期	测量时间	昼 间
			环境噪声（L _{eq} ）
			dB（A）
2024 年 03 月 07 日	项目地东侧（▲1）	13:34-13:54	52
	项目地南侧（▲2）	13:59-14:19	46
	项目地西侧（▲3）	14:26-14:46	48
	项目地北侧（▲4）	14:50-15:10	58
2024 年 03 月 08 日	项目地东侧（▲1）	13:35-14:55	48
	项目地南侧（▲2）	15:00-15:20	39
	项目地西侧（▲3）	15:13-15:33	51
	项目地北侧（▲4）	16:37-16:57	56

表 3-6 噪声测量结果

测量日期	测量点位	测量时间	夜 间	
			环境噪声（L _{eq} ）	最大声级（L _{Amax} ）
			dB（A）	dB（A）
2024 年 03 月 07 日	项目地东侧（▲1）	23:00-23:20	39	56
	项目地南侧（▲2）	23:29-23:49	37	58
2024 年 03 月 07 日 ~08 日	项目地西侧（▲3）	23:51-00:11	42	50
2024 年 03 月 08 日	项目地北侧（▲4）	00:15-00:35	44	68
2024 年 03 月 08 日	项目地东侧（▲1）	22:10-22:30	40	61
	项目地南侧（▲2）	22:36-22:56	37	50
	项目地西侧（▲3）	23:00-23:20	38	58
	项目地北侧（▲4）	23:23-23:43	43	61

（本页以下空白）

四、检测相关信息

4.1 检测方法依据

表 4-1 地下水检测方法依据				
检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
碳酸根	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	5 ⁽¹⁾	mg/L	酸式滴定管 50mL
重碳酸根	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	5 ⁽¹⁾	mg/L	酸式滴定管 50mL
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03 ^(III)	mg/L	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
菌落总数	生活饮用水标准检测方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	/	CFU/mL	电热恒温培养箱 BSLT-DRHW-150
总大肠菌群	生活饮用水标准检测方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	/	MPN/100 mL	电热恒温培养箱 BSLT-DRHW-150
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5 ^(III)	mg/L	酸式滴定管 50mL
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：理化指标 11.1 称量法 GB/T 5750.4-2023	/	mg/L	电子天平万分之一 ME204E/02
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002 ^(II)	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 ^(II)	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
高锰酸盐指数 （以 O ₂ 计）	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05 ^(II)	mg/L	酸式滴定管 50mL
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 ^(II)	mg/L	酸度计（氟离子计） PHS-3C
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003 ^(V)	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	无量纲	便携式 pH 计 PHBJ-260F
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	可见分光光度计 T6 新悦
汞	水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	4×10 ⁻⁵	mg/L	原子荧光光度计 PF32

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	1.2×10^{-4}	mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	5×10^{-5}	mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	9×10^{-5}	mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
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	0.03	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
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	0.02	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
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	0.02	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
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	0.02	mg/L	离子色谱仪 ICS-600
氟离子	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007	mg/L	离子色谱仪 AQUION
硫酸根	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	mg/L	离子色谱仪 AQUION
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（钼钒法）HJ/T 346-2007	0.08 ^(0.1)	mg/L	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901

注：I 代表定量限；II 代表最低检测质量浓度；III 代表检测限；IV 代表最低检测限为含氟化物（以 F⁻计）；V 代表最低检出质量浓度；VI 代表最低检出浓度；VII 代表最低浓度。

表 4-2 环境空气检测方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
颗粒物（总悬浮颗粒物）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007	mg/m ³	环境空气综合采样器 2050 环境空气颗粒物综合采样器 15 款(双路恒温) ZR-3920 型 电子天平十万分之一 ME55

表 4-3 土壤检测方法依据

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
2-氯酚	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	0.06	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.09	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
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	0.2	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
茚并(1,2,3-c,d)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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.09	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
镍	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	2	mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
铜	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.5	mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
砷	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.6	mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.6	mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
铅	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	2	mg/kg	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
汞	土壤和沉积物 汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法 HJ 923-2017	2×10^{-4}	mg/kg	全自动测汞仪 DMA80
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	0.5	mg/kg	原子吸收分光光度计 A3AFG-12
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0010	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0010	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0010	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0015	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
反-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	0.0014	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
顺-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	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000

检测项目	检测方法	检出限	单位	仪器名称及型号
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	0.0011	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0019	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0011	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0011	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0012	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0015	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0015	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
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	0.0014	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 ISQ7000
苯胺	土壤和沉积物 13 种苯胺类和 2 种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 HJ 1210-2021	0.002	mg/kg	液相色谱-质谱联用仪 1260 II Prime-6470

表 4-4 噪声检测方法依据

检测项目	检测方法	仪器名称及型号
环境噪声（L _{eq} ）	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688

4.2 质量保证

- (1) 本次检测严格按照相关监测技术规范等要求执行，实施全过程质量管理；
- (2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的现行有效标准方法；
- (3) 检测人员通过考核并经过授权持证上岗；
- (4) 环境检测仪器均由有资质的计量单位进行了检定或校准，且在有效期内；
- (5) 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- (6) 样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行；
- (7) 本检测报告严格实行三级审核制度，由授权签字人签发。

4.3 质量控制

表 4-5 质控结果

序号	检测类别	质控项目	质控结果	评价结果	
1.	地下水	溶解性总固体	标准样品核查 标样值/实测值： 10.0/30.0/10mg/L	在质控样不确定 度范围内	合格
2.		氟化物	标准样品核查 标样值/实测值： 14.±1.3/14.2mg/L	在质控样不确定 度范围内	合格
3.		汞	标准样品核查 标样值/实测值： 1.00±0.09/1.08µg/L	在质控样不确定 度范围内	合格
4.		铁	中间点校核 标液值/实测值：1.50/1.52mg/L	相对误差： 1.33%	合格
5.		Na ⁺	标准样品核查 标样值/实测值： 3.45±0.29/3.42mg/L	在质控样不确定 度范围内	合格
6.		硫酸根	标准样品核查 标样值/实测值： 12.0±0.6/12.0mg/L	在质控样不确定 度范围内	合格
7.		高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	标准样品核查 标样值/实测值： 3.36±0.33/3.34mg/L	在质控样不确定 度范围内	合格
8.		氰化物	中间点校核 标液值/实测值：1.5/1.484µg	相对误差： 1.07%	合格
9.	土壤	1,2-二氯乙 烷	加标回收 加标量/回收量：50/48.2ng	加标回收率： 96.4%	合格
10.		三氯乙烯	加标回收 加标量/回收量：50/48.6ng	加标回收率： 97.2%	合格

序号	检测类别	质控项目	质控措施	评价结果	
11.	土壤	苯	加标回收 加标量/回收量：50/55.1ng	加标回收率： 110%	合格
12.		苯胺	中间点校核 标液值/实测值：6.00/5.97µg/L	相对误差： 0.50%	合格
13.		汞	标准样品核查 标样值/实测值： 0.027±0.005/0.031mg/kg	在质控样不确定 度范围内	合格
14.		砷	标准样品核查 标样值/实测值： 13.2±1.4/14.1mg/kg	在质控样不确定 度范围内	合格
15.		铅	标准样品核查 标样值/实测值：21±2/23mg/kg	在质控样不确定 度范围内	合格
16.		镍	标准样品核查 标样值/实测值：30±2/31mg/kg	在质控样不确定 度范围内	合格
17.		铜	标准样品核查 标样值/实测值：24±2/22mg/kg	在质控样不确定 度范围内	合格

4.4 样品状态

表 4-6 样品状态

检测类别	样品编号	样品性状
地下水	ZD24087-G1-1	无色、无气味、无浑浊、水面无油膜
	ZD24087-G1-2	无色、无气味、无浑浊、水面无油膜
土壤	ZD24087-T1-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T2-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T3-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T4-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T5-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T6-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T7-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T8-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T9-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T10-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T11-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T12-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T13-1	黄棕色、无气味

检测类别	样品编号	样品性状
土壤	ZD24087-T14-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T15-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T16-1	黄棕色、无气味
	ZD24087-T17-1	黄棕色、无气味

4.5 点位示意图

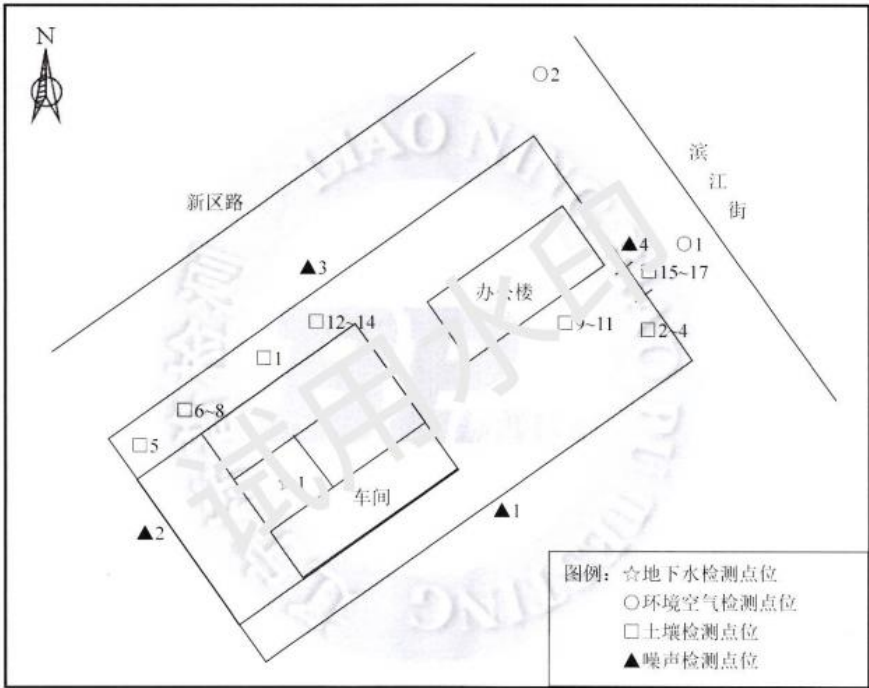


图 4-1 点位示意图
(本页以下无正文)

编制人：
编制时间： 2024 年 05 月 24 日

审核人：
审核时间： 2024 年 5 月 24 日
报告结束

签发人：
签发时间： 2024 年 5 月 24 日

表 1 地下水水文参数

检测点位	水位（m）
厂区内（☆1）	4

表 2 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	8#包气带（20cm）	8#包气带（50cm）
			ZD24087-T18-1	ZD24087-T19-1
2024 年 04 月 26 日	高锰酸盐指数 （以 O ₂ 计）	mg/L	7.34	7.03
	六价铬	mg/L	ND(0.004)	ND(0.004)
	pH 值	无量纲	6.0	6.3
	氨氮	mg/L	1.10	0.715
	渗透系数	cm/s	6.94×10 ⁻⁶	7.29×10 ⁻⁶

表 3 环境空气检测结果

检测点位	采样日期	样品编号	硫酸雾
			mg/m ³
厂界外 G1（○1）	2024 年 03 月 06 日	ZD24087-Q1-1	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 07 日	ZD24087-Q1-2	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 08 日	ZD24087-Q1-3	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 09 日	ZD24087-Q1-4	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 10 日	ZD24087-Q1-5	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 11 日	ZD24087-Q1-6	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 12 日	ZD24087-Q1-7	ND(0.0025)
塔子沟村 G2（○2）	2024 年 03 月 06 日	ZD24087-Q2-1	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 07 日	ZD24087-Q2-2	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 08 日	ZD24087-Q2-3	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 09 日	ZD24087-Q2-4	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 10 日	ZD24087-Q2-5	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 11 日	ZD24087-Q2-6	ND(0.0025)
	2024 年 03 月 12 日	ZD24087-Q2-7	ND(0.0025)

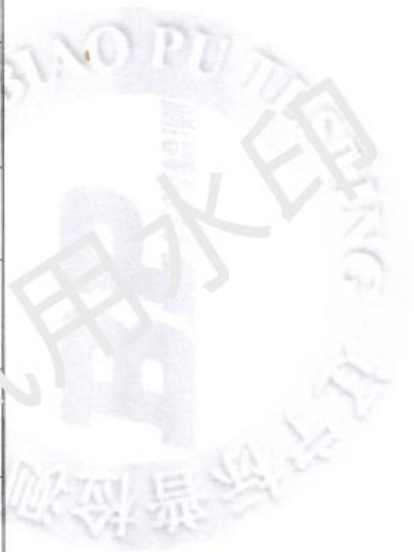
注：“ND”代表检测结果低于方法检出限，并以 1/2 最低检出限报出。

（本页以下空白）

表 3 土壤理化特性调查表

点位	层次	质地	砂砾含量 (%)	植物根系	其他异物	pH	阳离子交换量 (cmol/kg(+))	氧化还原电位 (mV)	土壤容重 (g/cm ³)	总孔隙度 (%)	渗透系数 (cm/s)
厂区生产车间北侧 (0.2m)	表层	砂土	6	少量	少量	5.37	14.3	100	2.76	56.7	8.01×10 ⁻⁶
厂区污水排放口附近 (0~0.5m)	表层	砂土	6	少量	少量	7.74	15.5	112	2.75	52.0	7.21×10 ⁻⁶
厂区污水排放口附近 (0.5~1.5m)	中层	轻壤土	4	无	无	7.56	15.3	114	2.82	66.1	7.62×10 ⁻⁶
厂区污水排放口附近 (1.5~3.0m)	深层	轻壤土	4	无	无	7.50	15.6	119	2.39	45.4	6.51×10 ⁻⁶
厂区原料库北侧 (0.2m)	表层	砂土	6	少量	少量	7.63	15.2	116	2.66	64.6	8.16×10 ⁻⁶
厂区原料库北侧 (0~0.5m)	表层	砂土	5	无	少量	5.36	13.7	116	2.38	68.2	7.04×10 ⁻⁶
厂区原料库北侧 (0.5~1.5m)	中层	轻壤土	3	无	无	7.87	15.8	118	2.50	41.2	7.90×10 ⁻⁶
厂区原料库北侧 (1.5~3.0m)	深层	轻壤土	3	无	无	7.28	14.0	122	2.35	56.9	8.01×10 ⁻⁶
厂区空地 (0~0.5m)	表层	砂土	5	无	少量	8.77	15.9	121	2.72	36.6	7.10×10 ⁻⁶
厂区空地 (0.5~1.5m)	中层	轻壤土	3	无	无	7.76	16.7	120	2.28	59.1	7.29×10 ⁻⁶
厂区空地 (1.5~3.0m)	深层	轻壤土	3	无	无	7.65	16.4	101	2.55	39.3	6.45×10 ⁻⁶
厂区生产车间北侧 (0~0.5m)	表层	砂土	4	无	少量	8.05	14.7	112	2.46	51.6	6.68×10 ⁻⁶
厂区生产车间北侧 (0.5~1.5m)	中层	轻壤土	3	无	无	8.61	15.4	110	2.90	46.6	7.73×10 ⁻⁶

点位	层次	质地	砂砾含量 (%)	植物根系	其他异物	pH	阳离子交换量 (cmol/kg(+))	氧化还原电位 (mV)	土壤容重 (g/cm³)	总孔隙度 (%)	渗透系数 (cm/s)
厂区生产车间北侧 (1.5~3.0m)	深层	轻壤土	3	无	无	7.80	15.4	116	2.48	39.1	6.44×10^{-6}
厂区门口 (0~0.5m)	表层	砂土	4	无	无	7.50	15.8	130	2.63	28.2	3.31×10^{-6}
厂区门口 (0.5~1.5m)	中层	轻壤土	3	无	无	7.42	15.1	132	2.52	46.4	6.57×10^{-6}
厂区门口 (1.5~3.0m)	深层	轻壤土	4	无	无	7.87	15.7	133	2.86	46.4	8.57×10^{-6}





检测报告

阜浩环检 2023-073 号

项目名称：阜新皮革产业开发区一期控制性详细规划
(修编) 现状环境检测项目

委托单位：阜新清兴皮革产业基地发展有限责任公司

报告日期：2023 年 09 月 04 日

阜新浩城环保检测有限公司

地址：阜新高新技术产业开发区中华路 176 号 电话：0418-6325888 邮政编码：123000



说 明

1 本环境检测单位是辽宁省市场监督管理局认证考核合格单位，计量认证合格证号：16061205J026 号。

2 本次检测技术依据：全部项目均采用国家标准分析方法。

3 本次检测所用仪器：全部经计量检定合格。

4 检测环境条件：测试环境条件完全符合检测要求。

5 若对本结论有异议可在接到报告后 15 日内向主管部门申述。

6 加盖红色检测专用章及检测骑缝章的报告为有效报告。

7 本检测报告未经本公司批准不得截取部分复制 检测结果仅对本次检测样品有效。

8 本机构不负责采样时，其结论仅对所检样品有效，委托方对所提供的样品及相关信息的真实性负责。

报告编写：

审 核：

批 准：

批准日期：

电话（传真）：0418-6325888

邮箱：fuxinhaocheng@126.com

邮编：123000

地址：阜新高新技术开发区中华路

176 号

联系人：郑部长

电话（传真）：18342836366

邮编：123000

地址：阜新市清河门区新平路 2 号

1 前言

受阜新清兴皮革产业基地发展有限责任公司委托，阜新浩城环保检测有限公司分别于2023年08月24日~30日对阜新皮革工业园区的环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤项目进行了检测，其中环境空气常规污染物采用阜新市地面站监测数据，见附件3，于2023年09月04日提交检测报告，检测基本信息如下：

委托单位	阜新清兴皮革产业基地发展有限责任公司	合同编号	2023-073
样品类别	环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤	采样人员	杜伟、冯旭、宋博、武文强、耿迪、姚尧、刘海斌、刘畅
采样日期	2023.08.24~2023.08.30	分析日期	2023.08.24~2023.09.03
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017） 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013） 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2022） 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020） 《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008） 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）		

2 检测项目、检测点位及频次

检测项目、点位及频次见表1，检测点位见图1~图3，采样图片见附件1。

表1 检测项目、检测点位及频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测时间及频次
环境空气	园区西南方向田逸家园小区（G1）；园区东北方向满头营村（G2）；园区（G3），各设置1个检测点位，共3个。	氨气、硫化氢、臭气浓度，共3项。	检测小时平均浓度，每天4次，检测7天。
地表水	汤头河园区上游（1#）；汤头河园区下游（2#）；细河津源污水处理厂排污口上游500m处（3#）；细河津源污水处理厂排污口下游500m处（4#）；细河津源污水处理厂排污口下游1000m处（5#）；各设置1个检测点位，共5个。	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、铁、锰、甲基汞，共31项	检测3天，每天2次。（上下午各检测一次）
噪声	皮革园区为整体平均分成4个区域，每个区域的中心点设置1个环境噪声点位，园区四周边界分别设置1个点位，共8个。	等效连续A声级，共1项。	连续检测2天、每天昼夜各1次。

续表 1 检测项目点位及频次

检测类别	检测点位	检测项目	检测时间及频次
地下水	皮革污水处理厂地下水监测井；恒鑫皮革厂区地下水监测井各设置 1 个检测点位，共 2 个。	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 K^{+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^{-} 、共 44 项。	检测 3 天，每天检测 1 次。
土壤	以园区为整体，平均分成 4 个区域，每个区域的中心点各设置一个土壤检测点位，共 4 个点位（柱状样点）。	水分、pH、铜、锌、铅、镉、镍、总铬、铬（六价）、汞、砷、石油烃、四氯化碳、氯仿、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、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、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯乙烯、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙炔、甲苯、邻二甲苯、间/对二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并（a）蒽、苯并（a）花、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）花、蒽、共 47 项。	检测 1 天，每天 1 次。

3 检测项目分析方法及仪器

3.1 环境空气

环境空气检测项目分析方法及仪器设备情况见表 2。

表 2 环境空气检测项目分析方法及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	氨气	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	空气智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 紫外/可见分光光度计 V-5600	0.01 mg/m ³
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环保总局（2003 年） 第三篇 第一章 十一（二） 亚甲基蓝分光光度法	空气智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 紫外/可见分光光度计 V-5600	0.001 mg/m ³
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262—2022	—	—

3.2 地表水

地表水检测项目分析及仪器设备情况见表 3。

表 3 地表水检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 4.1 表层水温的测定	水温表 (-5~40)℃	—
2	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	—
3	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987	酸式滴定管 25ml	0.5 mg/L
4	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 25mL	4 mg/L
5	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	电热恒温水浴锅 HH-21-6 酸式滴定管 25ml	—
6	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的 测定稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-1508-Z 酸式滴定管 25ml	0.5 mg/L
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.025 mg/L
8	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05 mg/L
9	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.01 mg/L
10	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.05 mg/L
11	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216 型	0.05 mg/L
12	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.01 mg/L
13	挥发酚	水质 挥发酚的测定 氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.0003 mg/L
14	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.004 mg/L
15	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.01 mg/L

续表 3 地表水检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
16	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第四章七(四)石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.5 µg/L
17	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第四章七(四)石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.2 µg/L
18	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.04 µg/L
19	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.004 mg/L
20	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.3 µg/L
21	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.4 µg/L
22	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.02 mg/L
23	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.02 mg/L
24	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 DHP-500 型	20 MPN/V
25	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.08 mg/L
26	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.003 mg/L
27	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89	酸式滴定管 25mL	—
28	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	紫外/可见分光光度计 V-5600	—
29	铁	水质 铁、锰的测定的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.03 mg/L
30	锰	水质 铁、锰的测定的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.01 mg/L
31	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪 GC9790 II	10ng/L

3.3 地下水

地下水检测项目分析及仪器设备情况见表 4。

表 4 地下水检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 1.1 铂钴比色法	具塞比色管 50ml	5 度
2	嗅和味	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 3.1 嗅气和尝味法	—	—
3	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 2.2 目视比浊法-福尔马肼标准	具塞比色管 50ml	1NTU
4	肉眼可见物	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 4.1 直接观察法	—	—
5	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	—
6	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 74.7-1987	酸式滴定管 25ml	0.05 mg/L
7	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	电子天平 FA2004B 电热鼓风干燥箱 GZX-9000 MBE	—
8	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007	紫外/可见分光光度计 V-5600	—
9	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89	酸式滴定管 25mL	—
10	铁	水质 铁、锰的测定的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.03 mg/L
11	锰	水质 铁、锰的测定的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.01 mg/L
12	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.02 mg/L
13	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.02 mg/L

续表 4 地下水检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
14	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 1.1 铬天青 S 分光光度法	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.008 mg/L
15	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 氨基替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.0003 mg/L
16	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.02 mg/L
17	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	酸式滴定管 25ml	0.05 mg/L
18	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.025 mg/L
19	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-021	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.01 mg/L
20	钠	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 2.1 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.01 mg/L
21	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	电热恒温培养箱 DHP-500 型	—
22	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 1.1 平板计数法	电热恒温培养箱 DHP-500S	—
23	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.003 mg/L
24	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行） HJ/T 346-2007	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.08 mg/L
25	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	紫外/可见分光光度计 V-5600	0.002 mg/L
26	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216 型	0.05 mg/L

续表 4 地下水检测项目分析方法及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
27	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 11.3 高浓度碘化物容量法	酸式滴定管 25ml	0.025 mg/L
28	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.04μg/L
29	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.3 μg/L
30	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.4 μg/L
31	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TA-990	0.2 μg/L
32	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	紫外-可见分光光度计 V-5600	0.004 mg/L
33	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.5 μg/L
34	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.1 μg/L
35	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.8 μg/L
36	苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.8 μg/L
37	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.0 μg/L
38	钙	水质 钙和镁的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.02 mg/L
39	镁	水质 钙和镁的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.002 mg/L

续表 4 地下水检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
40	钾	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.05 mg/L
41	碳酸盐碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局(2002年) 第三篇 第一章 十二(一)酸碱指示剂滴定法	酸式滴定管 25ml	—
42	重碳酸盐碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局(2002年) 第三篇 第一章 十二(一)酸碱指示剂滴定法	酸式滴定管 25ml	—
43	SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ 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 IC6200	0.018mg/L
44	Cl ⁻	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ 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 IC6200	0.007mg/L

3.4 噪声

噪声检测项目分析及仪器设备情况见表 5。

表 5 噪声检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	—

3.5 土壤

土壤检测项目分析及仪器设备情况见表 6。

表 6 土壤检测项目分析及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3E 型	—
2	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-230E	0.01 mg/kg
3	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 TAS-990	0.01 mg/kg

续表 6 土壤检测项目分析方法及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
4	铬（六价）	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 TAS-990	0.5 mg/kg
5	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 TAS-990	1 mg/kg
6	铅	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 TAS-990	0.1 mg/kg
7	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-230E	0.002 mg/kg
8	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 TAS-990	3 mg/kg
9	总铬	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 TAS-990	4 mg/kg
10	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 TAS-990	1 mg/kg
11	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	2.1 µg/kg
12	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.5 µg/kg
13	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.6 µg/kg
14	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.3 µg/kg
15	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.8 µg/kg
16	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.9 µg/kg
17	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.9 µg/kg
18	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	2.6 µg/kg
19	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.9 µg/kg

续表 6 土壤检测项目分析方法及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
20	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.0 µg/kg
21	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.0 µg/kg
22	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.8 µg/kg
23	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.1 µg/kg
24	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.4 µg/kg
25	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.9 µg/kg
26	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	3 µg/kg
27	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	2 µg/kg
28	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.6 µg/kg
29	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.1 µg/kg
30	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.0 µg/kg
31	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.2 µg/kg
32	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.2 µg/kg
33	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.6 µg/m³
34	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	2.0 µg/kg
35	间/对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	3.6 µg/kg
36	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.3 µg/kg

续表 6 土壤检测项目分析方法及仪器设备情况

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
37	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/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.09 mg/kg
38	苯胺	土壤 苯胺的测定 气相色谱-质谱法 Q/FXHC-001-2020	气相色谱/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.02 mg/kg
39	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/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.1 mg/kg
40	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/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.1 mg/kg
41	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/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.2 mg/kg
42	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/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.1 mg/kg
43	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/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.1 mg/kg
44	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/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.1 mg/kg
45	茚并[1,2,3-c,d]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/质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	0.1 mg/kg
46	石油烃	HJ1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 C10-C40 的测定 气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II	6 mg/kg
47	水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	电热鼓风干燥箱 GZX-9000 MBE 电子天平 YPN202N	—

4 样品信息

样品信息见表 7。

表 7

检测类别	采样日期	点位名称	样品表现性状/特征
地表水	2023.08.24~2023.08.26	汤头河园区上游（1#）；汤头河园区（2#）；细河津源污水处理厂排污口上游 500m 处（3#）；细河津源污水处理厂排污口下游 500m 处（4#）；细河津源污水处理厂排污口下游 1000m 处（5#）。	微浑浊、无味
地下水	2023.08.26~2023.08.28	皮革污水处理厂地下水监测井	浅黄、无味
		恒鑫皮革厂地下水监测井。	清澈、无味
土壤	2023.08.24	以园区为整体，平均分成 4 个区域，每个区域的中心点各设置一个土壤检测点位，共 4 个点位（柱状样点）。	暗棕壤



图 1 环境空气、地表水、地下水检测点位示意图

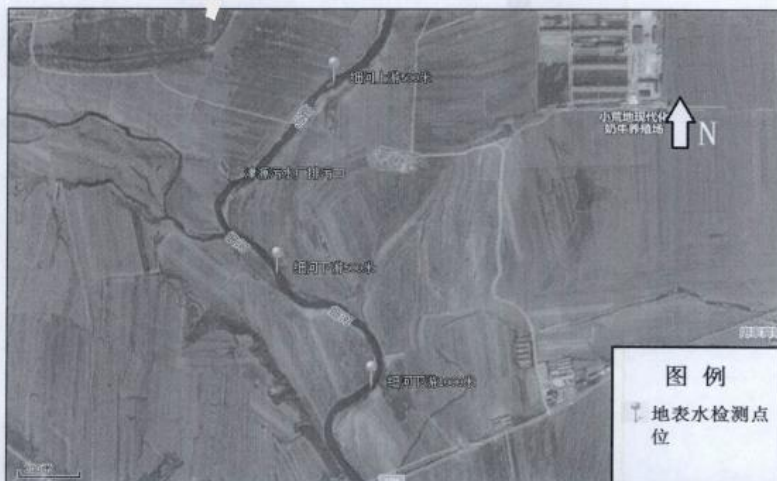


图 2 地表水检测点位示意图



图3 噪声、土壤检测点位示意图

5 质量保证及质量控制

5.1 所有检测分析人员均经过培训合格后上岗。

5.2 实验室的设施和环境条件均能满足监测需要及设备维护要求，保证监测结果的有效性和准确性；

5.3 检测所用仪器设备、器具全部经计量检定/或校准合格，保证量值的准确性和可溯源性；

5.4 检测数据实行三级审核制度；

5.5 本次样品分析时，对地表水中 pH、COD_{Cr}、氨氮、氟化物、铜、砷、六价铬、汞、锌检测项目进行了质控样分析，质控样分析结果见表 8。

表 8 地表水质控样分析结果

检测项目	分析日期	检测浓度	单位	质控样信息		检测结果
				质控样品编号	质控样品浓度	
pH	2023.08.24	7.10	无量纲	BW02175	7.09±0.10	合格
COD _{Cr}	2023.08.25	22	mg/L	B22020269	23.6±2.2	合格
氨氮	2023.08.25	1.49	mg/L	T2303-0248	1.52±0.076	合格
氟化物	2023.08.29	0.777	mg/L	201754	0.768±0.050	合格
铜	2023.09.01	0.194	mg/L	BW01141-5	0.191±0.012	合格
砷	2023.08.29	5.0	μg/L	22030865	5.0±0.25	合格
六价铬	2023.08.27	0.186	mg/L	BW01026-23	0.181±0.013	合格
汞	2023.08.29	1.24	μg/L	B21090004	1.22±0.13	合格
锌	2023.09.01	0.321	mg/L	BW01144-2	0.331±0.019	合格

5.6 本次样品分析时，对地下水中硒、汞、钙、氯化物、pH、氨氮、氟化物检测项目进行了质控样分析，质控样分析结果见表 9。

表 9 地下水水质质控样分析结果

检测项目	分析日期	检测浓度	单位	质控样信息		检测结果
				质控样品编号	质控样品浓度	
硒	2023.08.30	1.97	μg/L	NCSZ-SZ-2020(3)	2.0±0.2	合格
汞	2023.08.29	1.24	μg/L	B21090004	1.22±0.13	合格
钙	2023.09.01	4.29	mg/L	BY400041	4.09±0.26	合格
氯化物	2023.08.29	183	mg/L	Z3803	186.5±8.8	合格
pH	2023.08.26	7.07	无量纲	BW02175	7.09±0.10	合格
氨氮	2023.08.25	1.50	mg/L	T2303-0248	1.52±0.076	合格
氟化物	2023.08.29	0.777	mg/L	201754	0.768±0.050	合格

5.7 检测过程中对噪声仪器进行了校准，校准结果见表 10。

表 10 噪声仪校准结果

仪器设备名称/型号：声级计/AWA6278+				编号：FXHC-43
测量日期	校准声级[dB（A）]			备注
	测量前	测量后	差值	
2023.08.24昼间	93.8	93.8	0	测量前、后灵敏度相差小于0.5dB（A）， 测量数据有效
2023.08.24夜间	93.8	93.8	0	
2023.08.25昼间	93.8	93.8	0	
2023.08.25夜间	93.8	93.8	0	
声校准器信息	型号AWA5221A	准确度：级	标准值 94.0	

5.8 本次样品分析时，对土壤中铜、锌、镍、铬、汞、砷检测项目进行质控样分析，质控样分析结果见表 11。

表 11 土壤质控样分析结果

检测项目	分析日期	检测浓度	单位	质控样信息		检测结果
				质控样品编号	质控样品浓度（mg/kg）	
铜	2023.09.01	21.2	mg/kg	GSS-11	21.4±1.2	合格
锌	2023.09.01	66.9	mg/kg	GSS-11	65±5	合格
镍	2023.09.01	26.7	mg/kg	GSS-11	25.4±1.3	合格
铬	2023.09.01	57.4	mg/kg	GSS-11	59±3	合格
汞	2023.08.31	0.068	mg/kg	GSS-11	0.060±0.009	合格
砷	2023.08.31	7.35	mg/kg	GSS-11	7.4±0.5	合格

6 检测结果

6.1 环境空气

园区及周边环境空气检测结果见表 12，气象数据见附件 2。

表 12

环境空气检测结果			(单位:mg/m³、臭气浓度为无量纲)			
采样时间	采样点位 (环境空气)	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次
2023.08.24	田逸家园	氨气	04:00	10:00	16:00	22:00
	满头营村		0.01	0.01	0.01	0.02
	园区内		0.01	0.02	0.02	0.02
	田逸家园	硫化氢	0.01	0.02	0.02	0.03
	满头营村		0.02	0.001	0.002	0.001
	园区内		0.02	0.002	0.003	0.001
	田逸家园	臭气浓度	19	12	11	12
	满头营村		10	<10	<10	<10
	园区内		18	16	16	16
2023.08.25	田逸家园	氨气	0.01	0.02	0.02	0.01
	满头营村		0.01	0.03	0.02	0.03
	园区内		0.02	0.03	0.03	0.02
	田逸家园	硫化氢	0.001	0.001	0.001	0.001
	满头营村		0.001	0.002	0.002	0.002
	园区内		0.002	0.002	0.002	0.002
	田逸家园	臭气浓度	17	11	13	12
	满头营村		<10	<10	<10	<10
	园区内		16	17	18	18

阜新皮革产业园区一期控制性详细规划（修编）现状环境监测项目							
阜新环检 2023-073 号							
环境空气检测结果							
采样时间		采样点位（环境空气）	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次
2023.08.26		田逸家园	氨气	04:00	10:00	16:00	22:00
		满头营村		0.02	0.02	0.03	0.03
		园区内		0.01	0.03	0.02	0.03
		田逸家园	硫化氢	0.03	0.04	0.03	0.05
		满头营村		0.001	0.001	0.001	0.001
		园区内		0.001	0.002	0.002	0.002
		田逸家园	臭气浓度	0.002	0.002	0.002	0.002
		满头营村		1.0	15	14	15
		园区内		10	<10	<10	<10
2023.08.27		田逸家园	氨气	18	17	17	18
		满头营村		0.02	0.04	0.03	0.04
		园区内		0.02	0.02	0.04	0.03
		田逸家园	硫化氢	0.03	0.03	0.04	0.04
		满头营村		0.001	0.001	0.002	0.002
		园区内		0.001	0.002	0.003	0.002
		田逸家园	臭气浓度	0.002	0.002	0.002	0.003
		满头营村		11	14	14	12
		园区内		15	10	11	<10
			16	18	18	18	

阜新皮革产业园区一期控制性详细规划（修编）现状环境监测项目							
阜治环检 2023-073 号							
环境空气检测结果							
采样时间		采样点位（环境空气）	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次
				04:00	10:00	16:00	22:00
2023.08.28	田逸家园	氨气		0.03	0.04	0.04	0.05
	满头营村			0.02	0.02	0.03	0.04
	园区内			0.01	0.02	0.02	0.03
	田逸家园	硫化氢		0.001	0.002	0.001	0.001
	满头营村			0.002	0.002	0.002	0.003
	园区内			0.002	0.002	0.001	0.002
	田逸家园	臭气浓度		1	12	11	13
	满头营村			10	10	11	<10
	园区内			14	19	17	16
2023.08.29	田逸家园	氨气		0.02	0.03	0.04	0.03
	满头营村			0.01	0.02	0.03	0.02
	园区内			0.01	0.02	0.02	0.02
	田逸家园	硫化氢		0.001	0.001	0.002	0.002
	满头营村			0.002	0.001	0.002	0.002
	园区内			0.002	0.01	0.002	0.002
	田逸家园	臭气浓度		13	11	12	11
	满头营村			<10	<10	<10	<10
	园区内			17	17	18	18

阜洛环检 2023-073 号									
环境空气检测结果									
(单位:mg/m³、臭气浓度为无量纲)									
采样时间	采样点位（环境空气）	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次			
			04:00	10:00	16:00	22:00			
2023.08.30	田逸家园	氨气	0.02	0.04	0.04	0.03			
	满头营村		0.02	0.02	0.03	0.03			
	园区内		0.01	0.02	0.02	0.01			
	田逸家园	硫化氢	0.001	0.001	0.001	0.002			
	满头营村		0.002	0.002	0.002	0.002			
	园区内		0.002	0.002	0.002	0.003			
	田逸家园	臭气浓度	1	12	12	13			
	满头营村		0	<10	<10	<10			
	园区内		17	19	18	18			

6.2 地表水

地表水检测结果见表 13。

表 13

地表水检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			1#	2#	3#	4#	5#
2023.08.24 上午	水温	℃	27.3	26.9	26.2	27.1	27.0
	pH	无量纲	7.8	8.2	8.0	8.1	7.9
	溶解氧	mg/L	8.2	8.4	7.2	8.3	8.0
	化学需氧量	mg/L	10	9	17	18	17
	高锰酸盐指数	mg/L	5.02	2.26	5.90	5.49	5.74
	五日生化需氧量	mg/L	6.5 (L)	0.5 (L)	0.8	0.9	0.6
	氨氮	mg/L	0.02 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)
	总氮	mg/L	1.58	1.24	1.14	0.95	0.99
	总磷	mg/L	0.6	0.04	0.14	0.12	0.14
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)
	氟化物	mg/L	0.38	0.5	0.87	0.78	0.66
	硫化物	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0007
	氰化物	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	石油类	mg/L	0.03	0.01	0.01	0.02	0.01
	铅	μg/L	1.9	3.0	6.5	6.5	4.0
	镉	μg/L	0.2 (L)	0.4	0.6	0.9	0.8
	汞	μg/L	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)
	铬（六价）	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)

续表 13

地表水检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			1#	2#	3#	4#	5#
2023.08.24 上午	砷	μg/L	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8
	硒	μg/L	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)
	铜	mg/L	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	锌	mg/L	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	粪大肠菌群	MPN/100mL	500	2800	3500	4300	2400
	硝酸盐	mg/L	6.23	7.89	6.93	7.14	8.54
	亚硝酸盐	mg/L	0.001	0.055	0.096	0.090	0.091
	氯化物	mg/L	34.3	32.9	90.2	93.1	88.2
	硫酸盐	mg/L	9.9	68.1	162	155	143
	铁	mg/L	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.04	0.04
	锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
	甲基汞	ng/L	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)
	水温	℃	28.4	28.8	28.2	29.6	28.8
	pH	无量纲	7.7	8.3	8.1	7.9	7.7
2023.08.24 下午	溶解氧	mg/L	8.2	6.0	6.7	7.6	7.6
	化学需氧量	mg/L	10	9	16	15	14
	高锰酸盐指数	mg/L	2.18	2.4	5.82	5.58	5.41
	五日生化需氧量	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)	0.7	0.6	0.9
	氨氮	mg/L	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)
	总氮	mg/L	1.36	1.30	0.93	1.26	0.99
	总磷	mg/L	0.05	0.05	0.15	0.15	0.13

续表 13

地表水检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			1#	2#	3#	4#	5#
2023.08.24 下午	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
	氟化物	mg/L	0.44	0.46	0.85	0.83	0.72
	硫化物	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
	挥发酚	mg/L	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0010
	氰化物	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
	石油类	mg/L	0.01(L)	0.03	0.01	0.01	0.04
	铅	μg/L	2.0	2.4	5.1	4.9	4.2
	镉	μg/L	0.1	0.2(L)	0.6	0.7	0.7
	汞	μg/L	0.01(L)	0.04(L)	0.04(L)	0.04(L)	0.06
	铬(六价)	mg/L	0.00(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
	砷	μg/L	0.7	0.8	0.8	0.7	0.9
	硒	μg/L	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)
	铜	mg/L	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	锌	mg/L	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	粪大肠菌群	MPN/L	2800	3.00	4300	3500	2400
	硝酸盐	mg/L	7.91	1.25	6.97	6.95	8.69
	亚硝酸盐	mg/L	0.050	0.07	0.095	0.093	0.092
	氯化物	mg/L	29.7	31.2	97.1	90.3	89.2
	硫酸盐	mg/L	60.1	66.8	156	155	142
	铁	mg/L	0.04	0.03(L)	0.03(L)	0.04	0.02
	锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
	甲基汞	ng/L	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)

阜新皮革产业园区一期控制性详细规划（修编）现状环境监测项目
 地表水检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			1#	2#	3#	4#	5#
2023.08.25 上午	水温	℃	27.0	26.4	26.0	27.7	26.8
	pH	无量纲	7.9	8.3	7.9	8.2	7.7
	溶解氧	mg/L	8.4	8.4	6.4	8.5	7.7
	化学需氧量	mg/L	8	10	17	15	14
	高锰酸盐指数	mg/L	2.34	2.26	5.86	5.58	5.49
	五日生化需氧量	mg/L	0.5 (L)	0.5	0.8	0.9	0.7
	氨氮	mg/L	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)
	总氮	mg/L	1.2	1.28	1.16	1.18	1.12
	总磷	mg/L	0.04	0.05	0.15	0.14	0.13
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.04 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)
	氟化物	mg/L	0.40	0.39	0.76	0.81	0.64
	硫化物	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0006
	氰化物	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	石油类	mg/L	0.01	0.01 (L)	0.02	0.01	0.01 (L)
	铅	μg/L	1.3	1.9	5.9	5.3	2.8
	镉	μg/L	0.3	0.2	0.7	0.7	0.7
	汞	μg/L	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)
	铬（六价）	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	砷	mg/L	0.6	0.8	0.7	0.7	0.6
	硒	mg/L	0.4 (L)	0.4 (L)	0.4 (L)	0.4 (L)	0.4 (L)
	铜	mg/L	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)

续表 13

地表水检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			1#	2#	3#	4#	5#
2023.08.25 上午	锌	mg/L	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	粪大肠菌群	MPN/L	4300	3500	3500	2800	2400
	硝酸盐	mg/L	8.08	7.52	7.40	7.18	8.96
	亚硝酸盐	mg/L	0.048	0.053	0.089	0.084	0.082
	氯化物	mg/L	31.1	34.8	86.7	90.4	105.1
	硫酸盐	mg/L	9.5	64.8	163	157	155
	铁	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03(L)
	锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
	甲基汞	ng/L	9(L)	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)
	水温	℃	26.2	28.7	28.6	29.3	28.6
2023.08.25 下午	pH	无量纲	7.8	8.2	8.0	8.1	7.8
	溶解氧	mg/L	8.4	8.2	6.6	8.0	7.4
	化学需氧量	mg/L	9	11	17	16	15
	高锰酸盐指数	mg/L	2.42	2.51	5.90	5.74	5.41
	五日生化需氧量	mg/L	0.5 (L)	0.5 (L)	0.9	0.8	0.9
	氨氮	mg/L	0.025(L)	0.025(L)	0.025(L)	0.025(L)	0.025(L)
	总氮	mg/L	1.18	1.0	1.07	1.12	0.99
	总磷	mg/L	0.05	0.04	0.15	0.15	0.12
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
	氟化物	mg/L	0.45	0.42	0.74	0.88	0.70
	硫化物	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)

续表 13

地表水检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			1#	2#	3#	4#	5#
2023.08.25 下午	挥发酚	mg/L	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0009
	氰化物	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
	石油类	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01	0.03	0.02
	铅	µg/L	2.4	3.8	6.7	5.1	4.2
	镉	µg/L	0.2(L)	0.2(L)	0.8	0.8	0.5
	汞	µg/L	0.04(L)	0.04(L)	0.04(L)	0.04(L)	0.04(L)
	铬（六价）	mg/L	0.0004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
	砷	µg/L	0.8	0.9	0.6	0.8	0.7
	硒	µg/L	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)
	铜	mg/L	0.0004(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	锌	mg/L	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	粪大肠菌群	MPN/L	4300	3500	4300	3500	2400
	硝酸盐	mg/L	7.38	7.08	6.91	7.16	8.85
	亚硝酸盐	mg/L	0.048	0.05	0.089	0.087	0.086
	氯化物	mg/L	36.0	37.0	104.2	90.1	91.5
	硫酸盐	mg/L	62.1	66.0	157	145	143
	铁	mg/L	0.05	0.05(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.04
	锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
	甲基汞	ng/L	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)

启新皮革产业园区一期控制性详细规划（修编）现状环境监测项目
 续表 13

检测时间	检测项目	单位	地表水检测结果				
			1#	2#	3#	4#	5#
2023.08.26 上午	水温	℃	27.1	26.0	26.6	27.2	27.0
	pH	无量纲	7.7	8.4	8.2	8.0	7.8
	溶解氧	mg/L	8.4	8.4	7.3	8.4	8.0
	化学需氧量	mg/L	10	11	17	17	16
	高锰酸盐指数	mg/L	2.26	2.42	5.74	5.66	5.49
	五日生化需氧量	mg/L	0.07	0.5	0.9	0.9	0.8
	氨氮	mg/L	0.07	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)
	总氮	mg/L	1.7	1.32	1.09	1.07	1.16
	总磷	mg/L	1.05	0.04	0.13	0.15	0.15
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.0	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)
	氟化物	mg/L	0.40	0.37	0.81	0.65	0.64
	硫化物	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0003 (L)	0.0004
	氰化物	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	石油类	mg/L	0.02	0.01	0.02	0.03	0.01
	铅	μg/L	1.5	2.4	7.1	4.6	4.4
	镉	μg/L	0.2 (L)	0.5	0.5	0.9	0.6
	汞	μg/L	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)
	铬 (六价)	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	砷	mg/L	0.7	0.99	0.9	0.9	0.8
	硒	mg/L	0.4 (L)	0.4 (L)	0.4 (L)	0.4 (L)	0.4 (L)
	铜	mg/L	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)

阜新皮革产业园区一期控制性详细规划（修编）现状环境检测项目
 阜新环境 2023-073 号
 续表 13
 地表水检测结果

检测时间	检测项目	单位	检测结果				
			1#	2#	3#	4#	5#
2023.08.26 上午	锌	mg/L	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	粪大肠菌群	MPN/L	2800	3500	4300	3500	2800
	硝酸盐	mg/L	7.99	7.59	7.08	7.06	8.81
	亚硝酸盐	mg/L	0.047	0.052	0.085	0.082	0.078
	氯化物	mg/L	37.9	35.9	100.0	96.9	96.3
	硫酸盐	mg/L	59.1	63.6	164	158	156
	铁	mg/L	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.04
	锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
	甲基汞	ng/L	0(L)	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)
	水温	℃	30.1	29.8	29.0	29.6	28.8
2023.08.26 下午	pH	无量纲	7.6	8.2	8.3	7.9	7.6
	溶解氧	mg/L	8.3	8.1	6.6	7.4	7.7
	化学需氧量	mg/L	9	11	18	17	15
	高锰酸盐指数	mg/L	2.10	2.51	5.82	5.74	5.58
	五日生化需氧量	mg/L	0.5	0.5 (L)	0.8	0.9	0.6
	氨氮	mg/L	0.025(L)	0.025(L)	0.025(L)	0.025(L)	0.025(L)
	总氮	mg/L	1.09	1.03	0.81	1.07	1.01
	总磷	mg/L	0.05	0.06	0.17	0.16	0.16
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)
	氟化物	mg/L	0.39	0.36	0.77	0.69	0.61
	硫化物	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)

续表 13

地表水检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果				
			1#	2#	3#	4#	5#
2023.08.26 下午	挥发酚	mg/L	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0007
	氰化物	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
	石油类	mg/L	0.01	0.01(L)	0.03	0.02	0.02
	铅	µg/L	2.4	2.6	8.0	5.7	5.1
	镉	µg/L	0.0001(L)	0.3	0.5	0.6	0.7
	汞	µg/L	0.04(L)	0.04(L)	0.04(L)	0.04(L)	0.04(L)
	铬(六价)	mg/L	0.0001(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)
	砷	µg/L	0.9	1.0	0.9	0.7	0.7
	硒	µg/L	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)	0.4(L)
	铜	mg/L	0.0001(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	锌	mg/L	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)	0.02(L)
	粪大肠菌群	MPN/L	2400	3500	4300	3500	2800
	硝酸盐	mg/L	7.31	7.10	6.86	6.82	8.88
	亚硝酸盐	mg/L	0.046	0.05	0.082	0.081	0.079
	氯化物	mg/L	29.1	33.0	91.9	96.8	89.2
	硫酸盐	mg/L	61.5	66.4	149	146	142
	铁	mg/L	0.03(L)	0.04(L)	0.03(L)	0.03(L)	0.04
	锰	mg/L	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)	0.01(L)
	甲基汞	ng/L	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)	10(L)

土壤检测结果见表 17。

表 17

土壤检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		
				表层	中层	底层
皮革园区东北角 1#	2023.08.24	砷	mg/kg	6.61	7.28	6.47
		镉	mg/kg	0.44	0.50	0.42
		铬（六价）	mg/kg	未检出	1.0	未检出
		铬	mg/kg	30	27	14
		锌	mg/kg	43	49	48
		铜	mg/kg	23	25	20
		铅	mg/kg	13.2	12.3	13.0
		汞	mg/kg	0.135	0.234	0.084
		镍	mg/kg	40	32	39
		pH	无量纲	7.33	7.64	7.68
		四氯化碳	μg/g	未检出	未检出	未检出
		氯仿	μg/g	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烷	μg/g	未检出	未检出	未检出
		1,2-二氯乙烷	μg/g	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烯	μg/g	未检出	未检出	未检出
		反-1,2-二氯乙烯	μg/g	未检出	未检出	未检出
		顺-1,2-二氯乙烯	μg/g	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	μg/g	未检出	11.8	8.5
		1,2-二氯丙烷	μg/g	未检出	未检出	未检出
		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/g	未检出	未检出	未检出
		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/g	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	μg/g	未检出	未检出	未检出
		1,1,1-三氯乙烷	μg/g	未检出	未检出	未检出

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		
				表层	中层	底层
皮革园区东北区 1#	2023.08.24	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		间/对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出		
萘并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出		
蔡	mg/kg	未检出	未检出	未检出		
石油烃	mg/kg	8.61	11.8	21.7		
水分	%	2.2	1.4	2.0		

续表 17

土壤检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		
				表层	中层	底层
皮革园区西南角 2#	2023.08.24	砷	mg/kg	6.87	6.49	6.81
		镉	mg/kg	0.44	0.54	0.47
		铬（六价）	mg/kg	未检出	0.9	未检出
		总铬	mg/kg	37	66	44
		锌	mg/kg	54	51	57
		铜	mg/kg	33	30	33
		铅	mg/kg	18.3	11.8	9.0
		汞	mg/kg	0.044	0.069	0.065
		镍	mg/kg	41	40	68
		pH	无量纲	7.49	7.83	7.82
		四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	μg/kg	24.5	18.5	17.6
		1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出

续表 17

土壤检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		
				表层	中层	底层
皮革园区西南角 2#	2023.08.24	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,4-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		乙苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		间/对二甲苯	µg/g	未检出	未检出	未检出
		邻二甲苯	µg/g	未检出	未检出	未检出
		硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[a]蒽	mg/g	未检出	未检出	未检出
		苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		石油烃	mg/kg	6.54	28.2	9.82
		水分	%	3.9	2.3	2.5

续表 17

土壤检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		
				表层	中层	底层
皮革园区东南角 3#	2023.08.24	砷	mg/kg	6.35	6.76	5.95
		镉	mg/kg	0.37	0.41	0.46
		铬（六价）	mg/kg	未检出	1.1	未检出
		总铬	mg/kg	20	28	未检出
		锌	mg/kg	36	44	37
		铜	mg/kg	26	24	9
		铅	mg/kg	12.2	16.0	19.6
		汞	mg/kg	0.107	未检出	未检出
		镍	mg/kg	22	30	52
		pH	无纲	7.44	7.75	7.89
		四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	μg/kg	14.6	8.7	11.8
		1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出

土壤检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		
				表层	中层	底层
皮革园区东南角 3#	2023.08.24	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,4-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		乙苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		间/对二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		邻二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		石油烃	mg/kg	9.38	21.6	31.0
		水分	%	2.7	2.8	2.3

续表 17

土壤检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		
				表层	中层	底层
皮革园区西北角 4#	2023.08.24	砷	mg/kg	6.24	6.66	7.82
		镉	mg/kg	0.53	0.48	0.47
		铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		总铬	mg/kg	49	31	36
		锌	mg/kg	56	46	47
		铜	mg/kg	34	27	27
		铅	mg/kg	12.5	10.8	10.1
		汞	mg/kg	未检出	未检出	0.022
		镍	mg/kg	46	42	48
		pH	无量纲	7.38	7.54	7.59
		四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	μg/kg	5.8	9.3	12.5
		1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出
		水分	%	2.4	2.5	1.3

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		
				表层	中层	底层
皮革园区西北角 4#	2023.08.24	1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		1,4-二氯苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		乙苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯乙烯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		间/对二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		邻二甲苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		硝基苯	µg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
		萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
石油烃			9.22	31.7	16.8	

*****以下空白*****

附件 1:

地表水采样图片	
<p>经纬度: 121.423584 纬度: 41.803413 地址: 辽宁省阜新市清河门区沿江街1 采样时间: 2023-08-24 10:40:33 备注: 长按水印编辑备注</p>	<p>经纬度: 121.423584 纬度: 41.803413 地址: 辽宁省阜新市清河门区沿江街1 采样时间: 2023-08-24 10:40:33 备注: 长按水印编辑备注</p>
汤头河皮革园区上游 (1#)	汤头河皮革园区下游 (2#)
<p>经纬度: 121.423584 纬度: 41.803413 地址: 辽宁省阜新市清河门区沿江街1 采样时间: 2023-08-24 10:40:33 备注: 长按水印编辑备注</p>	<p>经纬度: 121.423584 纬度: 41.803413 地址: 辽宁省阜新市清河门区沿江街1 采样时间: 2023-08-24 10:40:33 备注: 长按水印编辑备注</p>
津源排污口上游 500 米 (3#)	津源排污口下游 500 米 (4#)
<p>经纬度: 121.423584 纬度: 41.803413 地址: 辽宁省阜新市清河门区沿江街1 采样时间: 2023-08-24 10:40:33 备注: 长按水印编辑备注</p>	
津源排污口下游 1000 米 (5#)	

附件 1:

噪声采样图片



附件 1:

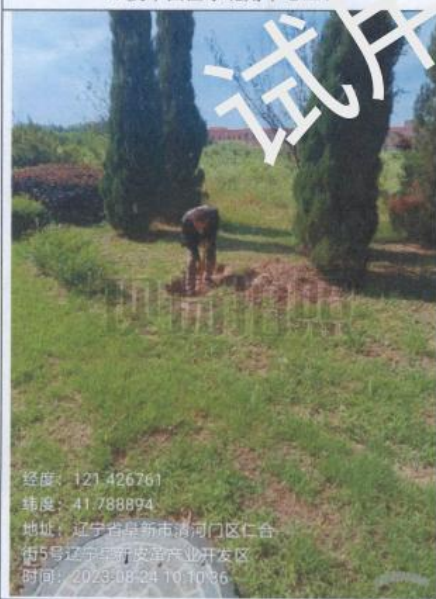
土壤采样图片



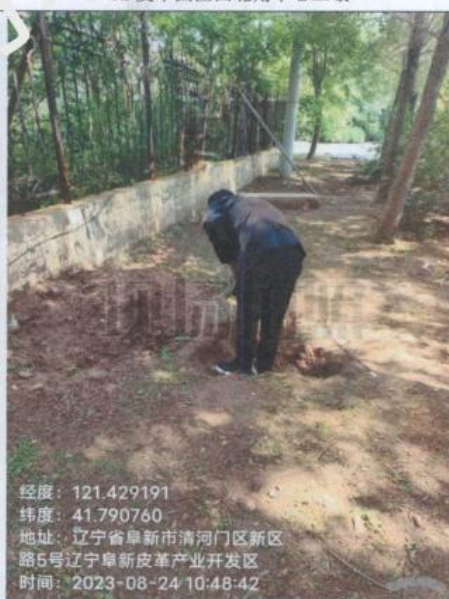
T1 皮革园区东北角中心土壤



T2 皮革园区西北角中心土壤



T3 皮革园区东南角中心土壤



T4 园区西侧土壤

*****以下空白*****

附件 2:

气象数据（阜新）

2023-08-24						2023-08-25					
时间	气温 (℃)	风向 (方位)	风速 (m/s)	大气压 (hPa)	天气	时间	气温 (℃)	风向 (方位)	风速 (m/s)	大气压 (hPa)	天气
00:00	21.2	西北	0.7	993.9	晴	00:00	21.8	东北	1.4	993.8	晴
01:00	19.7	北	0.7	993.8		01:00	21.9	东北	1.3	993.5	
02:00	19.3	北	0.6	994		02:00	21.5	东北	1.5	993.3	
03:00	18.6	北	0.7	994.2		03:00	21.1	东北	1.4	993	
04:00	18.3	北	0.5	994.2		04:00	20.5	东北	0.8	993	
05:00	18.1	北	0.5	994.5		05:00	19.8	东北	0.8	993.2	
06:00	18.2	北	0.7	994.5		06:00	19.3	东北	0.9	993.4	
07:00	19.6	北	0.9	994.8		07:00	19	东北	1.4	993.9	
08:00	22.8	东北	1.0	995.2		08:00	20.5	东北	1.5	994.1	
09:00	24.9	东	1.2	995.3		09:00	21.6	东北	1.7	994.3	
10:00	26.5	东南	1.1	995.5		10:00	22.7	东	1.7	994.2	
11:00	27.7	东	1.6	995.3		11:00	23.2	东北	2.2	993.9	
12:00	28.2	东南	1.9	994.5		12:00	23.7	东北	2.5	993.6	
13:00	28.6	东南	2.6	994.4		13:00	23.5	东北	2.5	993.5	
14:00	29	东	2.1	993.8		14:00	24	东	2.1	993.4	
15:00	29	东	1.8	993.4		15:00	25.1	东北	2.2	993	
16:00	28.8	东	1.8	993.3		16:00	25.1	东北	2.3	992.8	
17:00	28.3	东	1.9	993.3		17:00	25	北	2.8	992.9	
18:00	27.6	东	1.8	993.4		18:00	23.9	北	2.9	993.3	
19:00	27	东北	1.3	993.6		19:00	22.6	北	1.8	993.7	
20:00	25.7	东北	0.9	993.9		20:00	21.5	北	2.0	994.1	
21:00	24.9	东北	1.0	994.6		21:00	20	北	1.0	994.7	
22:00	23.9	北	1.8	994.9		22:00	19.5	北	0.9	995	
23:00	21.6	东北	2.9	994.4		23:00	19.3	西北	1.1	995.2	

附件 2:

气象数据（阜新）

2023-08-26						2023-08-27					
时间	气温 (℃)	风向 (方位)	风速 (m/s)	大气压 (hPa)	天气	时间	气温 (℃)	风向 (方位)	风速 (m/s)	大气压 (hPa)	天气
00:00	18.4	北	1.6	995.2	晴	00:00	17.5	北	0.8	996.6	晴
01:00	17.8	北	1.5	995.2		01:00	16.8	北	0.7	996.6	
02:00	17.7	北	1.3	995.5		02:00	16.3	北	0.6	996.6	
03:00	17.7	北	1.3	995.8		03:00	15.9	北	0.4	996.6	
04:00	17.6	北	1.1	995.8		04:00	15.6	北	0.5	996.5	
05:00	17.2	北	1.2	995.8		05:00	15.2	北	0.6	996.4	
06:00	16.7	北	0.9	996.2		06:00	15.1	北	0.6	996.7	
07:00	17.3	北	1.5	996.5		07:00	16.5	北	0.6	997	
08:00	19.3	东北	1.5	996.6		08:00	19.7	北	0.8	997.3	
09:00	21.1	北	1.5	996.5		09:00	22.8	东	0.8	997.5	
10:00	22.7	东北	1.5	996.6		10:00	24.6	东	1.1	997.4	
11:00	23.9	东北	1.7	996.5		11:00	25.7	东	1.4	997.1	
12:00	24.4	东	1.5	996.5		12:00	26.5	东	1.6	996.5	
13:00	25.2	东北	1.5	995.9		13:00	26.5	东南	1.7	996.1	
14:00	26	东北	1.5	995.5		14:00	26.7	东	2	995.9	
15:00	26.2	东北	1.3	995.2		15:00	26.9	东	1.8	995.5	
16:00	25.9	东北	1.0	995.3		16:00	26.8	东	1.7	995.3	
17:00	26.4	北	1.1	995.3		17:00	26.2	东南	1.5	995.4	
18:00	26.2	东北	1.2	995.4		18:00	25.6	东南	1.5	995.4	
19:00	25.1	东北	0.8	995.6		19:00	24.8	东南	1.8	995.5	
20:00	24	南	0.7	996		20:00	24.1	东南	1.5	996.1	
21:00	21.3	西北	0.7	996.4		21:00	23.4	东	1.2	996.2	
22:00	19.9	北	0.8	996.5		22:00	22.5	东	0.9	996.3	
23:00	18.7	西北	0.6	996.6		23:00	21.8	东	1.2	996.3	

附件 2:

气象数据（阜新）

2023-08-28						2023-08-29					
时间	气温 (℃)	风向 (方位)	风速 (m/s)	大气压 (hPa)	天气	时间	气温 (℃)	风向 (方位)	风速 (m/s)	大气压 (hPa)	天气
00:00	21.2	东北	0.8	996.2	晴	00:00	22	东北	2.4	992.7	晴
01:00	20.8	东	1.0	996		01:00	21.4	东北	2.0	992.3	
02:00	19.9	北	0.8	995.9		02:00	21.1	东北	2.3	991.9	
03:00	18.4	北	0.7	995.8		03:00	20.7	东北	2.0	992	
04:00	18.5	北	0.5	995.7		04:00	20.4	东北	2.6	991.8	
05:00	19	北	0.7	995.8		05:00	20.1	东北	2.5	991.7	
06:00	18.7	东	0.9	995.9		06:00	19.8	东北	2.9	991.7	
07:00	19.4	东	1.2	996		07:00	20.1	东北	2.3	991.9	
08:00	20.5	东	1.3	996.2		08:00	20.1	东北	2.9	992.1	
09:00	22	东	1.7	996.7		09:00	20.1	东北	2.9	992	
10:00	23.5	东	2.9	995.1		10:00	21.7	东北	3.2	992	
11:00	24.3	东	3.1	995.8		11:00	22.9	东北	4.1	991.8	
12:00	24.7	东	3.2	995.3		12:00	23.1	东北	3.7	991.7	
13:00	25.3	东	2.1	994.8		13:00	23.4	东北	3.0	991.7	
14:00	25.9	东	2.7	994.1		14:00	24.2	东北	3.5	991.4	
15:00	25.7	东	2.9	993.8		15:00	25.4	东北	4.0	991	
16:00	25.4	东	3.0	993.7		16:00	25.1	东北	3.2	991.3	
17:00	25	东	3.0	993.9		17:00	22.8	东	2.4	992.1	
18:00	24.6	东	2.7	993.5		18:00	22.9	东北	2.0	992.4	
19:00	24	东	2.6	993.7		19:00	22.6	东北	2.0	992.8	
20:00	23.4	东	2.5	993.7		20:00	21.6	东北	1.0	993.4	
21:00	23	东	3.1	993.6		21:00	20.0	北	0.7	993.9	
22:00	22.8	东	2.4	993.4		22:00	18.3	北	0.8	994.2	
23:00	22.5	东北	2.0	992.9		23:00	17.5	西	0.5	994.7	

附件 2:

气象数据（阜新）

2023-08-30					
时间	气温(℃)	风向 (方位)	风速(m/s)	大气压(hPa)	天气
00:00	17.0	西北	0.7	994.9	晴
01:00	16.5	北	0.7	994.9	
02:00	15.9	西北	0.4	995	
03:00	16.1	北	1.0	995.1	
04:00	16.2	北	0.7	995.4	
05:00	15.4	西南	0.6	995.7	
06:00	14.7	西南	0.5	996.3	
07:00	15.9	西	0.6	995.7	
08:00	17.7	西北	0.9	996.8	
09:00	20.6	西	0.9	996.6	
10:00	23.1	西北	1.0	996.1	
11:00	24.4	北	1.2	995.7	
12:00	25.2	北	1.5	995.1	
13:00	26.2	西北	1.2	994.7	
14:00	26.9	西北	1.4	994.1	
15:00	24.1	南	1.4	994.1	
16:00	20.3	西南	1.5	994.1	
17:00	22.0	西南	0.8	993.9	
18:00	22.1	西南	1.3	994	
19:00	21.6	西	0.6	994.1	
20:00	20.1	西南	1.4	994.3	
21:00	19.1	西南	0.6	994.4	
22:00	18.5	西南	1.2	994.3	
23:00	17.9	西南	0.6	994.2	

*****以下空白*****

附件 16 皮革产业园区污水处理站在线监测数据

数据类型: 日报表		行业: 皮革		监测点: 综合废水排放口		时间: 2024-03-01 00:00:00 至 2024-03-30 00:00:00																									
监控时间	流量				pH		化学需氧量(毫克/升)			氨氮(毫克/升)			总氮(毫克/升)			总磷(毫克/升)			水温(摄氏度)												
	设备名称	设备位置	平均值		标准值	自动监测设备标识	上限值	下限值	标准值	上限值	下限值	标准值	上限值	下限值	标准值	上限值	下限值	标准值	上限值	下限值											
			最小值	最大值																											
设备名称	设备位置	最小值	最大值	标准值	自动监测设备标识	上限值	下限值	标准值	上限值	下限值	标准值	上限值	下限值	标准值	上限值	下限值	标准值	上限值	下限值	标准值											
2024-03-01	1775.53	正常	NO	7.161	7.867	6-9	正常	NO	--	35.911	50	58.442	5.0511	6.1	5.0339	5.365	5	0.157	11.856	15	25.869	5.042	5.5	0.042	15.497	15.458	13.172	正常	NO	--	
2024-03-02	1805.962	正常	NO	7.171	7.821	7.858	6-9	正常	NO	--	35.637	50	56.760	5.061	6.1	5.0337	5.368	5	0.158	12.061	15	19.379	5.04	5.5	0.038	15.381	15.973	13.438	正常	NO	--
2024-03-03	1801.647	正常	NO	7.18	7.817	7.861	6-9	正常	NO	--	35.315	50	57.164	5.071	6.1	5.0339	5.361	5	0.49	12.142	15	21.894	5.039	5.5	0.060	15.361	15.795	13.438	正常	NO	--
2024-03-04	2111.115	正常	NO	7.819	7.871	7.928	6-9	正常	NO	--	35.823	50	56.396	5.047	6.1	5.121	5.363	5	0.499	11.771	15	24.874	5.04	5.5	0.060	15.409	15.832	13.432	正常	NO	--
2024-03-05	2048.052	正常	NO	7.649	7.727	7.838	6-9	正常	NO	--	35.948	50	56.753	5.059	6.1	5.189	5.363	5	0.598	11.73	15	28.73	5.04	5.5	0.07	15.365	15.564	13.117	正常	NO	--
2024-03-06	1895.422	正常	NO	7.660	7.721	7.832	6-9	正常	NO	--	35.585	50	55.408	5.051	6.1	5.088	5.363	5	0.698	11.986	15	21.867	5.07	5.5	0.107	14.383	15.305	13.456	正常	NO	--
2024-03-07	2015.434	正常	NO	7.654	7.689	7.688	6-9	正常	NO	--	44.786	50	113.261	5.043	6.1	5.115	5.361	5	0.231	13.11	15	28.564	5.045	5.7	0.07	15.306	15.325	13.152	正常	NO	--
2024-03-08	2724.066	正常	NO	7.703	7.75	7.855	6-9	正常	NO	--	35.554	50	147.543	5.045	6.1	5.242	5.363	5	0.274	11.266	15	41.823	5.045	5.5	0.109	17.383	17.244	13.488	正常	NO	--
2024-03-09	2278.48	正常	NO	7.718	7.745	7.738	6-9	正常	NO	--	41.429	50	94.28	5.054	6.1	5.127	5.367	5	0.283	11.538	15	26.144	5.047	5.7	0.108	16.398	17.272	13.573	正常	NO	--
2024-03-10	2171.054	正常	NO	7.881	7.868	7.74	6-9	正常	NO	--	27.022	50	113.49	5.05	6.1	5.140	5.367	5	0.658	11.287	15	26.382	5.046	5.7	0.108	16.082	17.014	13.073	正常	NO	--
2024-03-11	1354.23	正常	NO	7.685	7.681	7.754	6-9	正常	NO	--	45.824	50	48.348	5.045	6.1	5.075	5.361	5	0.239	10.922	15	14.771	5.048	5.7	0.06	16.576	16.841	13.485	正常	NO	--
2024-03-12	2035.469	故障	NO	7.638	7.684	7.694	6-9	正常	NO	--	41.429	50	122.088	5.063	6.1	5.282	5.378	5	1.522	10.812	15	21.897	5.05	5.5	0.108	17.12	17.448	13.479	正常	NO	--
2024-03-13	2626.46	正常	NO	7.655	7.732	7.793	6-9	正常	NO	--	38.962	50	96.488	5.019	6.1	5.048	5.725	5	1.988	11.048	15	26.712	5.09	5.5	0.161	16.082	17.017	13.408	正常	NO	--
2024-03-14	2660.732	正常	NO	7.706	7.742	7.782	6-9	正常	NO	--	35.863	50	107.468	5.022	6.1	5.082	5.918	5	2.084	10.678	15	21.894	5.067	5.5	0.161	16.082	17.131	13.588	正常	NO	--
2024-03-15	2125.707	故障	NO	7.359	7.382	6-9	故障	NO	--	35.223	50	115.554	5.022	6.1	5.064	5.30	5	0.229	10.238	15	23.963	5.047	5.7	0.095	0	17.056	16.459	故障	NO	--	
2024-03-16	2809.466	正常	NO	7.707	7.756	7.81	6-9	正常	NO	--	38.354	50	107.124	5.074	6.1	5.082	5.385	5	0.629	10.818	15	35.002	5.05	5.5	0.111	17.272	17.452	16.459	正常	NO	--
2024-03-17	3197	正常	NO	7.783	7.829	7.852	6-9	正常	NO	--	41.424	50	117.948	5.018	6.1	5.07	5.385	5	1.055	11.848	15	46.71	5.062	5.6	0.107	17.389	17.474	16.452	正常	NO	--
2024-03-18	2851.154	正常	NO	7.738	7.773	7.806	6-9	正常	NO	--	33.494	50	82.223	5.022	6.1	5.048	5.385	5	0.617	12.751	15	35.488	5.046	5.5	0.106	16.082	17.248	16.904	正常	NO	--
2024-03-19	2051.442	正常	NO	7.707	7.817	7.861	6-9	正常	NO	--	35.525	50	13.241	5.026	6.1	5.02	5.279	5	0.181	15.46	15	25.215	5.06	5.5	0.067	16.171	16.061	17.519	正常	NO	--
2024-03-20	2620.381	正常	NO	7.797	7.837	7.862	6-9	正常	NO	--	35.079	50	107.36	5.023	6.1	5.078	5.402	5	3.49	12.717	15	36.36	5.083	5.5	0.149	16.469	17.267	17.479	正常	NO	--
2024-03-21	2803.38	正常	NO	7.853	7.889	7.882	6-9	正常	NO	--	24.738	50	81.412	5.087	6.1	5.032	5.27	5	0.249	12.487	15	23.243	5.082	5.5	0.082	16.187	16.069	17.263	正常	NO	--
2024-03-22	2705.941	正常	NO	7.841	7.88	7.202	6-9	正常	NO	--	35.315	50	86.324	5.087	6.1	5.056	5.27	5	0.838	12.461	15	33.878	5.06	5.6	0.1	15.456	16.182	16.903	正常	NO	--
2024-03-23	2186.971	正常	NO	7.895	7.849	7.489	6-9	正常	NO	--	21.524	50	46.474	5.048	6.1	5.079	5.289	5	0.608	12.415	15	25.468	5.047	5.5	0.096	15.306	16.062	16.182	正常	NO	--
2024-03-24	1495.38	正常	NO	7.751	7.831	7.868	6-9	正常	NO	--	15.58	50	24.102	5.068	6.1	5.097	5.261	5	0.343	12.274	15	18.387	5.048	5.5	0.066	15.189	15.028	16.382	正常	NO	--
2024-03-25	1381.872	正常	NO	7.899	7.841	7.879	6-9	正常	NO	--	15.171	50	21.869	5.068	6.1	5.064	5.282	5	0.333	12.388	15	17.02	5.05	5.5	0.055	15.346	15.028	16.477	正常	NO	--
2024-03-26	2235.122	正常	NO	7.894	7.848	7.88	6-9	正常	NO	--	15.846	50	43.411	5.0819	6.1	5.0942	5.403	5	1.833	12.465	15	27.864	5.087	5.5	0.102	15.843	16.325	16.983	正常	NO	--
2024-03-27	1661.220	正常	NO	7.81	7.841	7.877	6-9	正常	NO	--	24.638	50	28.387	5.031	6.1	5.037	5.788	5	0.673	12.414	15	25.115	5.08	5.6	0.07	14.979	15.036	16.287	正常	NO	--
2024-03-28	1648.963	故障	NO	7.81	7.845	7.877	6-9	正常	NO	--	27.028	50	41.619	5.031	6.1	5.037	5.281	5	0.298	11.818	15	15.813	5.046	5.7	0.082	15.38	15.795	16.158	正常	NO	--
2024-03-29	2147.449	故障	NO	7.773	7.838	7.857	6-9	正常	NO	--	28.146	50	46.522	5.0811	6.1	5.0321	5.275	5	0.34	11.777	15	22.756	5.043	5.5	0.055	15.075	15.384	15.843	正常	NO	--
2024-03-30	1503.542	故障	NO	7.78	7.8	7.867	6-9	正常	NO	--	24.45	50	45.50	5.031	6.1	5.0321	5.268	5	0.608	11.841	15	22.837	5.043	5.5	0.078	14.619	15.037	15.951	正常	NO	--

附件 17 不再建设说明

阜新大成生物科技有限公司关于另一条 日处理 75 吨制革废碎料综合利用生产线不再建设的说明

我公司建设的日处理 150 吨制革废碎料综合利用生产线项目，位于阜新皮革产业基地园区内，是为综合利用该园区各制革企业产生的制革废碎料而同步建设的配套项目，该皮革园区起初的规划是分两期建设成为 10 平方公里，年产 3000 万标张的皮革园区，我公司项目与园区建设同步，也拟分两期建设 2 条日处理 75 吨的生产线。

但后来受多种因素的影响，阜新皮革产业基地皮革园区在完成了现有的一期规划建设后，取消了 2 期建设，因此我公司的项目一期在 2018 年 10 月份建成并验收后，因该园区二期规划建设的取消，我公司另一条拟建的 75t/d 制革废碎料综合利用生产线也不再建设。

特此说明。

阜新大成生物科技有限公司

2024 年 8 月 19 日



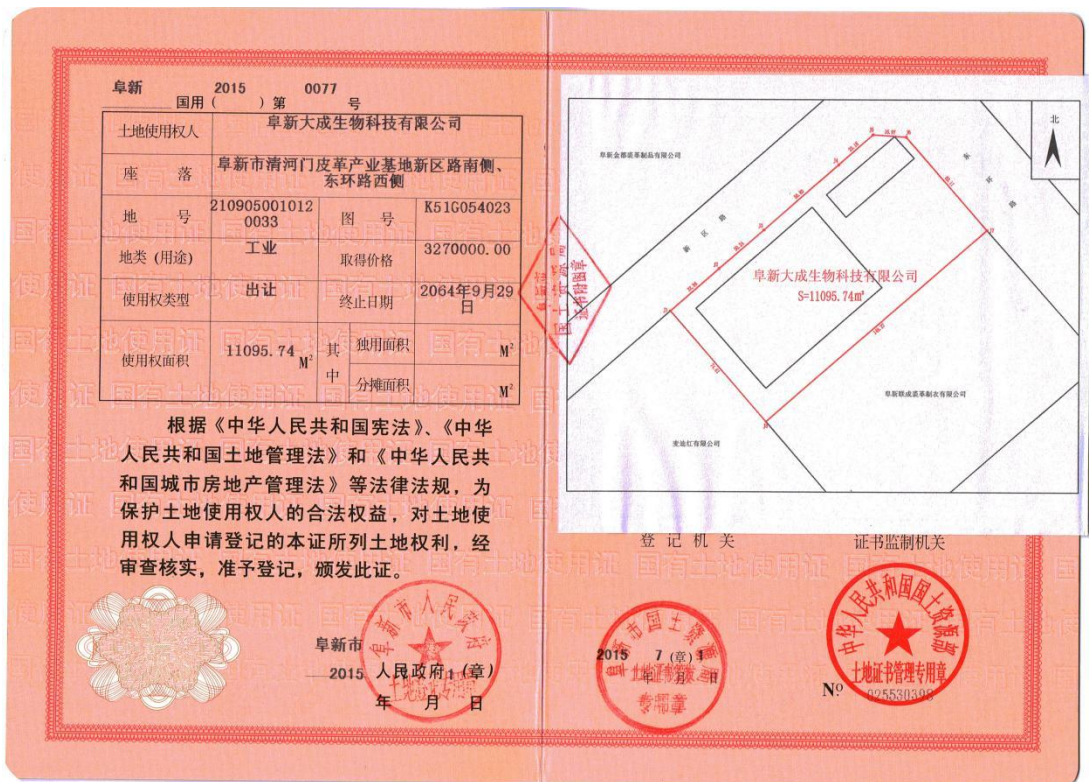
附件 18 危废经营许可证

	法人名称：阜新大成生物科技有限公司
辽宁省危险废物经营许可证	法定代表人：赵少伟
	住 所：阜新市清河门区皮革产业园区
	经营设施地址：阜新市清河门区皮革产业园区（东经 121°26' 00"，北纬 41°47' 34"）
	核准经营方式：收集、贮存、处置
编号：LN2109050092	核准经营危险废物类别：HW21 含铬废物（含铬皮革废碎料，193-002-21）
	核准经营规模：15000吨/年
	有效期限：2021年9月13日 2026年9月12日
发证机关：辽宁省生态环境厅	初次发证日期：2017年9月30日
发证日期：2021年9月13日	

附件 19 营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
(副本号: 1-1)	
统一社会信用代码 91210905598097563W	 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。
名 称 阜新大成生物科技有限公司	注册 资 本 人民币壹仟肆佰玖拾万元整
类 型 有限责任公司	成 立 日 期 2012年12月17日
法 定 代 表 人 赵少伟	营 业 期 限 自2012年12月17日至2042年12月13日
经 营 范 围 废皮屑综合利用及其产品销售(不含化学危险品)。(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)。	住 所 辽宁省阜新市清河门区滨江街与新区路交叉口南侧
 登 记 机 关	
2020 年 05 月 19 日	
国家企业信用信息公示系统网址: 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监制	

附件 20 土地证



附件 21 排污许可证

排污许可证

证书编号：91210905598097563W001Q

单位名称: 阜新大成生物科技有限公司
注册地址: 辽宁省阜新市清河门区滨江街与新区路交叉口南侧
法定代表人: 赵少伟
生产经营场所地址: 辽宁省阜新市清河门区滨江街与新区路交叉口南侧
行业类别: 化学试剂和助剂制造，危险废物治理
统一社会信用代码: 91210905598097563W
有效期限: 自2023年03月26日至2028年03月25日止



发证机关: (盖章) 阜新市生态环境局
发证日期: 2023年03月26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 22 产品质量标准和购销合同

DC-1 Q/T-2017

ICS 59.
分类号: Y46

阜新大成生物科技有限公司企业标准

DC1 Q/T 0002—2017

蛋白虫草填充剂

2017-03-1 制订发布

蛋白皮革填充剂企业标准

前 言

本标准所规定了皮革复鞣用低铬型蛋白填料的产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本产品如需办理专项行政许可，本企业在取得专项行政许可证后，从事许可事项规定的活动，并按备案标准组织生产。

本产品不需办理专项行政许可的，本企业按各标准组织生产。

本企业对本标准的合法性、真实性、准确性、技术合理性和实施后果负责。

本标准由阜新大成生物科技有限公司提出。

本标准起草单位：阜新大成生物科技有限公司。

本标准主要起草人：刘少伟、单志军、石磊

本标准于 2017 年 6 月 1 日首次发布。

蛋白皮革填充剂

1 范围

本标准规定了该产品的技术要求、检验方法、检验规则和产品的标志包装、运输、贮存要求。

本标准适用以原皮及加工匀削下来的铬鞣或非铬鞣皮屑为原材料进行水解改性得到的皮革复鞣蛋白填料，用于制革工业皮革填充。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

《中国生物制品主要原辅材料质控标准》（2000年版）

GB/T6682 分析实验室用水规格和实验方法

GB/T601 化学试剂滴定分析（容量分析）用标准溶液的制备

GB/T603 化学试剂实验方法中所用制剂及制品的制备

JJF1070 定量包装商品净含量计量检验规格

GB 5009-2010 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB/T 19940 粉状铬鞣剂 六价铬离子测定方法

QB/T 2412-1998 皮革用化学药品技术通则

GB/T 24331—2009 《制革用铬鞣剂》

3 产品分类

3.1 按形态分类

-液态（液）

-固态（粉）

4 要求

4.1 原材料的要求

4.1.1 水：所用的水无明显的杂质

4.1.2 原皮及铬鞣皮加工匀削下来的动物皮屑，无霉烂变质。

4.2 感官要求

4.2.1 液态蛋白填充剂

应符合表1的规定

表1 液态蛋白填充剂理化指标

序 号	项 目	指 标
1	外观	棕色液体，无明显杂质及沉淀
2	蛋白含量% \geq	30.0
3	水分% \leq	60.0
4	灰分% \leq	10.0
5	pH	5.5-8.5
6	六价铬离子(mg/kg) \leq	10
7	总铬(mg/kg) \leq	200

4.2.2 蛋白填充粉

应符合表 2 规定

表 2 蛋白填充粉理化指标

序 号	项 目	指 标
1	外观	米黄色粉末
2	蛋白含量% \geq	65.0
3	水分% \leq	10.0
4	灰分% \leq	25.0
5	pH	5.5-8.5
6	六价铬离子(mg/kg) \leq	10
7	总铬 (mg/kg) \leq	200
8	溶解度% \geq	80.0

5 检验方法

5.1 取样及测试通则

取样及测试通则应符合 QB/T 2412-1998 中第 3、4 章的规定。

5.2 感官检验

在自然光下,将样品放在白纸上观察无明显杂质、结块,溶解在洁净的烧杯中,为橙黄色半透明溶液,无明显沉淀。

6 蛋白含量

按 GB 5009.5-2010 中第一法(凯氏定氮法)的规定进行检验。

6.1.1 在催化剂的作用下,用硫酸破坏有机物,使含氮物转化成硫酸铵,加入强碱进行蒸馏使氮溢出,用硼酸吸收后,再用酸滴定,测出氮含量。

6.1.2 试剂

- (1)浓硫酸 含量为 98%, 无氮;
- (2)混合催化剂: 2.4g 硫酸铜, 6g 硫酸钾或硫酸钠, 磨碎混匀;
- (3)氢氧化钠溶液 (400g/L): 称取 40g 氢氧化钠加水溶解后, 放冷, 并稀释至 100mL;
- (4)硼酸溶液 (20g/L): 称取 20g 硼酸, 加水溶解后并稀释至 1000mL。
- (5)混合指示剂: 甲基红 0.1%乙醇溶液, 溴甲酚绿 0.5%乙醇溶液, 两溶液等体积混合。
- (6)盐酸标准滴定溶液 (0.1mol/L): (8.3mL 分析纯盐酸, 1000mL 蒸馏水中)

6.1.3 仪器

- (1)研钵
- (2)分析天平: 感量 1 mg
- (3)电炉
- (4)酸式滴定管
- (5)凯氏蒸馏装置
- (6)定氮仪

6.2.1 操作步骤

6.2.2.1 试样的消煮 称取试样 1.0g, 准确至 0.0002g, 放入凯氏烧瓶中, 加入

6.4g 催化剂, 与试样混合均匀, 再加入 12ml 硫酸, 将凯氏烧瓶置于电炉上加热,

至呈透明的蓝绿色，再继续加热 2h。

6.2.2.2 氨的蒸馏 采用半微量蒸馏法 将试样消煮液冷却，加入 20ml 蒸馏水，转入 100ml 容量瓶中，冷却后用水稀释至刻度，摇匀，作为试样分解液（V）。将

半微量蒸馏装置的冷凝管末端侵入装有 20ml 硼酸吸收液和 2 滴混合指示剂的锥形瓶内。准确移取试样分解液 10ml~20ml 注入蒸馏装置的反应室中，加入 10ml 氢氧化钠溶液，封口蒸馏 4min，液面离开冷凝管下端，再蒸馏 1min。然后用少量水冲洗冷凝管下端外部，取下蒸馏液接收瓶。

6.2.2.3 滴定 用 0.1mol/L 的标准盐酸溶液滴定吸收液，溶液由蓝绿色变成灰红色为终点。

6.3 计算

$$\text{含氮量 } X_1 (\%) = \frac{(V_1 - V_2) \times C \times 0.0140}{m \times V_3 / 100} \times 100$$

式中 X_1 —试样中含氮量，单位（%）；

V_1 —试液消耗硫酸或盐酸标准滴定液的体积，单位为毫升（mL）；

V_2 —试剂空白消耗盐酸标准滴定液的体积，单位为毫升（mL）；

V_3 —吸取消化液的体积，单位为毫升（mL）；

c —盐酸标准滴定溶液浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

0.0140—1.0ml 盐酸 [$c(\text{HCl})=1.0 \text{ mol/L}$] 标准滴定溶液相当的氮的质量，单位为克（g）；

m —试样的质量，单位为克（g）

6.4 精密度

在重复条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%。

7 灼烧残渣（灰分）

样品经高温灼烧后所残留的无机物称为燃烧残渣或灰分。

7.1.1 仪器

(1) 高温炉

(2) 干燥塔

(3) 坩埚

7.2.2 方法

(1) 称取 2.0g 试样，（准确至 0.0002g），在电炉上小心炭化，然后将样品放入高温炉中，于 550℃ 下灼烧 30min，冷却，称量。

(2) 计算

$$\text{样品中灰分 } X_2 (\%) = \frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100$$

式中 X_2 —试样中灰分的含量，单位为%；

m_0 —空坩埚的质量，单位为（g）；

m_1 —坩埚和试样的质量，单位为（g）；

m_2 —坩埚和灰分的质量，单位为（g）；

8 水分含量

8.1.1 将样品在 $100^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 下直接干燥, 根据所失去物质的总量计算出样品所含

28.1.2 仪器

(1) 称量皿

2) (3) 电热式恒温干燥箱

(4) 分析天平

8.1.3 方法

(1) 精确称取 (2~3) g 样品 (准确至 0.0002g), 放入充分干燥过的称量皿中, 再置于 $100^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 下干燥箱中, 干燥 2~4h, 直至干燥到恒重。

(2) 计算

$$\text{样品中水分的质量分数 (\%)} = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100$$

式中 m_0 —称量皿的质量, g
 m_1 —称量皿加样品的质量, g
 m_2 —称量皿加样品干燥后的质量, g

9 PH 值

9.1.1 仪器

酸度计 (PH 计)

天平 (0.1g)

9.1.2 方法

称取 10.0g 样品, 加入 20mL 的蒸馏水溶解, 搅拌均匀后, 将 PH 计的电极插入待测样品溶液中, 1min 分钟后从仪器上读取 PH 值。

10 溶解度

10.1.1 仪器和装置

10.1.2 天平, 精度为 0.0001g

10.1.3 玻璃砂芯漏斗, 孔径 15um-40um

10.1.3 恒温干燥箱, 温度可保持在 $(102 \pm 2)^{\circ}\text{C}$

10.2.1 测定

10.2.1.1 称取 1g 试样 (精确到 0.0002g), 置于 50ml 烧杯中, 加入 50ml 蒸馏水, 用玻璃棒搅拌 15min-30min, 让其充分溶解。

10.2.1.2 用已在 $(102 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 恒重的玻璃砂芯漏斗过滤, 并用蒸馏水洗涤烧杯和玻璃棒 4 次-5 次, 将洗涤液过滤, 将玻璃砂漏斗置于 $(102 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的恒温干燥箱中烘干 3h, 取出玻璃砂芯漏斗, 放在干燥箱内冷却 0.5h, 称重。重复烘干、冷却、称重。直到两次称量的质量差不超过 0.004g 为止。

10.3 计算

按公式计算出试样的溶解度 X3, 以质量分数计, 数值以%表示:

$$X3 = \frac{m_2 - (m_1 - m_0)}{m_2} \times 100\%$$

式中：

m_2 ——试样的质量，单位为克（g）

m_1 ——玻璃砂芯漏斗和水不溶物恒重后的质量，单位为克（g）

m_0 ——玻璃砂芯漏斗的质量，单位为克（g）。

10.4 结果表示

两次平行测定结果之差不大于 0.20%，以两次平行测定结果的算术平均值为结果。

11 六价铬离子

按 GB/T19940 进行检验

11.1.1 原理：将蛋白粉内的 Cr 氧化为 Cr(VI)，在酸性条件下与二苯卡巴肼(DPC)反应，生成紫红色络合物，然后与对甲苯磺酸根离子形成分子量更大的配合物，用异戊醇萃取其中的配合物，若有机相呈紫红色，说明有六价铬离子存在，用分光光度法测定，标准曲线法定量。

11.1.2 试剂和材料

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水。

11.1.1.1 氯酸钾，研成粉末。

11.1.1.2 浓盐酸，用蒸馏水稀释至 50%。

11.1.1.3 碘化钾溶液（10%），或粒状碘化钾。

11.1.1.4 硫代硫酸钠标准溶液（1 mL/L）。

11.1.1.5 淀粉溶液（1%），新鲜制备的或制成后加入少量碘化汞（可保存几个月）。

11.2 仪器

11.2.1 分析天平，精确至 0.0001 g。

11.2.2 马弗炉，温度范围：室温～900℃，控温精度：±5℃。

11.2.3 电炉。

11.2.4 瓷坩埚，30mL。

11.2.5 碘量瓶，300mL 或 500mL。

11.2.6 滴定管。

11.2.7 漏斗。

11.3 程序

预先将坩埚在（600±5）℃马弗炉中灼烧、冷却、再灼烧至恒重。称取 2g～3g 试样，准确至 0.0001 g，放入于已恒重的坩埚中，将盖微开，在电炉上先小火碳化，再大火烧至不冒烟，之后移入马弗炉中，将坩埚盖半开于（600±5）℃下灼烧 4h，停止灼烧，将坩埚取出冷却。

将研磨好的氯酸钾粉末(1g)均匀盖满灰化好的样品上,在通风橱内用小火加热,然后强烈灼烧大约30 min,至坩埚内物质全部熔融呈黄色,再放入(600±5)℃马弗炉中灼烧15min~20min。冷却后,将坩埚放在盛有100mL~150mL蒸馏水的烧杯中,在水浴上加热,直至熔融物完全溶解为止。将溶液转移到碘量瓶中,用蒸馏水洗净坩埚及烧杯,其洗液也转入碘量瓶。待溶液冷却至室温后,先小心加入盐酸(4.2)至刚转成橙红色之后(如溶液本身是橙红色,省去此步骤),再加入5mL盐酸(4.2)及10mL 10%碘化钾溶液(或粒状碘化钾1g)(4.3),塞上瓶塞摇匀后水封,在暗处放置10min。然后用硫代硫酸钠标准溶液(4.4)滴定至稻草色,加入1mL淀粉溶液(4.5),继续用硫代硫酸钠标准溶液(4.4)滴定到蓝色消失变为淡绿色。

11.4 结果的表述

11.4.1 计算方法

总铬的含量,以质量分数计,数值以%表示,按下式计算。

$$Cr = \frac{c \times V \times 52}{3 \times m \times 1000} \times 100\%$$

式中:

c ——硫代硫酸钠标准溶液的摩尔浓度, mol/L;

V ——滴定消耗硫代硫酸钠标准溶液的体积, mL;

m ——试样的原始质量, g;

52——Cr 的摩尔质量。

11.4.2 结果的表示

两次平行测定结果的相对偏差应小于0.1%。以两次测定结果的算术平均值作为最终实测结果,报告测试结果时应以绝对值计,保留到小数点后一位。

12 总铬的检测

按 GB/T 24331—2009《制革用粉状铬鞣剂》进行检验

12.1 原理

将蛋白粉内的Cr氧化为Cr(VI),在酸性条件下与二苯卡巴肼(DPC)反应,生成紫红色络合物,然后与对甲苯磺酸根离子形成分子量更大的配合物,用异戊醇萃取其中的配合物,若有机相呈紫红色,说明有六价铬离子存在,用分光光度法测定,标准曲线法定量。

12.2 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水。

12.2.1 氯酸钾，研成粉末。

12.2.2 浓盐酸，用蒸馏水稀释至 50%。

12.2.3 碘化钾溶液（10%），或粒状碘化钾。

12.2.4 硫代硫酸钠标准溶液（0.1 mol/L）。

12.2.5 淀粉溶液（1%），新鲜制备的或制成后加入少量碘化汞（可保存几个月）。

12.3 仪器

12.3.1 分析天平，精确至 0.0001 g。

12.3.2 马弗炉，温度范围：室温~900℃，控温精度：±5℃。

12.3.3 电炉。

12.3.4 瓷坩埚，30mL。

12.3.5 碘量瓶，300mL 或 500mL。

12.3.6 滴定管。

12.3.7 漏斗。

12.4 程序

预先将坩埚在（600±5）℃马弗炉中灼烧、冷却、再灼烧至恒重。称取 2g~3g 试样，准确至 0.0001 g，放入于已恒重的坩埚中，将盖微开，在电炉上先小火碳化，再大火烧至不冒烟，之后移入马弗炉中，将坩埚盖半开于（600±5）℃下灼烧 4h，停止灼烧，将坩埚取出冷却。

将研磨好的氯酸钾粉末（1.4）均匀盖满灰化好的样品上，在通风橱内用小火加热，然后强烈灼烧大约 50 min，至坩埚内物质全部熔融呈黄色，再放入（600±5）℃马弗炉中灼烧 15min~20min。冷却后，将坩埚放在盛有 100mL~150mL 蒸馏水的烧杯中，在水浴上加热，直至熔融物完全溶解为止。将溶液转移到碘量瓶中，用蒸馏水洗净坩埚及烧杯，其洗液也转入碘量瓶。待溶液冷却至室温后，先小心加入盐酸（4.2）至刚转成橙红色之后（如溶液本身是橙红色，省去此步骤），再加入 5mL 盐酸（4.2）及 10mL 10%碘化钾溶液（或粒状碘化钾 1g）（4.3），塞上瓶塞摇匀后水封，在暗处放置 10min。然后用硫代硫酸钠标准溶液（4.4）滴定至稻草色，加入 1mL 淀粉溶液（4.5），继续用硫代硫酸钠标准溶液（4.4）滴定到蓝色消失变为淡绿色。

12.4 结果的表述

12.4.1 计算方法

总铬的含量，以质量分数计，数值以%表示，按下式计算：

$$Cr = \frac{c \times V \times 52}{3 \times m \times 1000} \times 100\%$$

式中：

c ——硫代硫酸钠标准溶液的摩尔浓度，mol/L；

V ——滴定消耗硫代硫酸钠标准溶液的体积，mL；

m ——试样的原始质量，g；

52——Cr 的摩尔质量。

12.4.2 结果的表示

两次平行测定结果的相对偏差应小于 0.1%。以两次测定结果的算术平均值作为最终实测结果，报告测试结果时应以绝干计，保留到小数点后一位。

13 检验规则及分类

产品检验分为出厂检验和型式检验

13.1.1 出厂检验

每批产品经本公司质量检验部门检验，合格后方可出厂。

13.1.2 型式检验

产品在正常生产时，每季度检验一次，出现下列情况应及时检验：

- a. 新产品投产时；
- b. 主要原料、配方及工艺有变动时；
- c. 国家质量监督机构提出要求时；
- d. 停产半年以上恢复生产时。

对产品进行型式检验时应按本标准的全部规定进行检验。

13.2 组批与抽样

13.2.1 组批

同一班次、同一品种、生产产品为一批。

13.2.2 抽样

质量监督机构进行型式检验时，根据单个销售包装产品的重量，从同一批产品中随机抽取总量不少于 2kg 样品进行检验。

13.3 判定

13.3.1 在其全部检验项目均符合标准要求时，判该批产品为合格产品；有一项（或多项）不符合标准要求时，可自同批产品再次随机取样进行该项目（或多项）的复检，在复检项目均符合标准要求时，判该批产品为合格产品；如仍有一项不符合要求时，则判该批产品为不合格品。

14 标志、包装、运输、贮存

14.1 标志

产品标签应标明：产品名称、净量、生产厂（公司）名称和地址、批号、生产日期、保质期、贮存方法、产品标准号、商标以及禁止使用的范围。

15 包装

15.1.1 本产品可采用两层包装，内层为聚乙烯包装袋，外层为塑料丝编织袋或牛皮纸袋。

15.1.2 包装袋应封扎结实。

16 运输

16.1 运输工具必须清洁，产品不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或者有异味的物品混装运输。

16.2 搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

16.3 运输过程中不得暴晒，雨淋、受热。

17 贮存

产品应贮存于阴凉、干燥、通风的库房中，严禁露天堆放、日晒、雨淋或靠热源。

18 保质期

袋装产品的保质期为三十六个月。

ICS 59,
分类号: Y47

阜新大成生物科技有限公司企业标准

DC -2Q/T 0002—2017

铬鞣型蛋白皮革填充剂

2017-03-1 制订发布

铬鞣型蛋白皮革填充剂企业标准

前 言

本标准所规定了皮革复鞣用低铬型蛋白填料的产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本产品如需办理专项行政许可，本企业在取得专项行政许可证后，从事许可事项规定的活动，并按备案标准组织生产。

本产品不需办理专项行政许可的，本企业按备案标准组织生产。

本企业对本标准的合法性、真实性、准确性、技术合理性和实施后负责。

本标准由阜新大成生物科技有限公司提出。

本标准起草单位：阜新大成生物科技有限公司。

本标准主要起草人：赵少伟、单志华、石磊

本标准为 2017 年 3 月 1 日首次发布。

铬鞣型蛋白皮革填充剂

1 范围

本标准规定了该产品的技术要求、检验方法、检验规则和产品的标志包装、运输、贮存要求。

本标准适用以铬鞣革加工匀削下来的皮屑为原材料进行水解提取粗蛋白后，进一步加工提取，制成的带鞣性的制革复鞣蛋白填料，用于制革工业皮革复鞣填充。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

《中国生物制品主要原辅材料质控标准》（2000年版）

GB/T6682 分析实验室用水规格和实验方法

GB/T601 化学试剂滴定分析（容量分析）用标准溶液的制备

GB/T603 化学试剂实验方法中所用制剂及制品的制备

JJF1070 定量包装商品净含量计量检验规格

GB 5009-2010 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB/T 19940 粉状铬鞣剂 六价铬离子测定方法

QB/T 2412-1998 皮革用化学品技术通则

GB/T 24331—2009 《制革用铬鞣剂》

3 产品分类

3.1 按形态分类

-膏状

-粉状

4 要求

4.1 原材料的要求

4.1.1 水：所用的水无明显的杂质

4.1.2 铬鞣皮革加工匀削下来的皮屑，经提取粗蛋白后，进一步提取出的含铬蛋白填充物。

4.2 感官要求

4.2.1 湿式铬鞣蛋白填充剂

应符合表1的规定

表1 湿式铬鞣型蛋白填充剂理化指标

序 号	项 目	指 标
1	外观	墨绿色泥状
2	蛋白含量% \geq	10.0
3	水分% \leq	45.0
4	灰分% \leq	32.0
5	pH	5.5-8.5
6	六价铬离子(mg/kg) \leq	10
7	总铬% \geq	13

4.2.2 铬鞣型蛋白填充粉

应符合表 2 规定

表 2 铬鞣型蛋白填充粉理化指标

序 号	项 目	指 标
1	外观	深绿色粉末
2	蛋白含量% \geq	25.0
3	水分% \leq	12.0
4	灰分% \leq	45.0
5	pH	5.5-8.5
6	六价铬离子(mg/kg) \leq	10
7	总铬% \geq	18
8	溶解度% \geq	70.0

5 检验方法

5.1 取样及测试通则

取样及测试通则应符合 QB/T 2412-1998 中第 3、4 条的规定

5.2 感官检验

在自然光下,将样品放在白纸上观察无明显的杂质、结块,溶解在洁净的烧杯中,为橙黄色半透明溶液,无明显沉淀。

6 蛋白含量

按 GB 5009.5-2010 中第一法(凯氏定氮法)的规定进行检验。

6.1.1 在催化剂的作用下,用硫酸破坏有机物,使含氮物转化成硫酸铵,加入强碱进行蒸馏使氮溢出,用硼酸吸收后,再用酸滴定,测出氮含量。

6.1.2 试剂

- (1)浓硫酸 含量为 57%, 无氮;
- (2)混合催化剂: 0.4g 硫酸铜, 6g 硫酸钾或硫酸钠, 磨碎混匀;
- (3)氢氧化钠溶液(400g/L): 称取 40g 氢氧化钠加水溶解后, 放冷, 并稀释至 100mL;
- (4)硼酸溶液(20g/L): 称取 20g 硼酸, 加水溶解后并稀释至 1000mL。
- (5)混合指示剂: 甲基红 0.1%乙醇溶液, 溴甲酚绿 0.5%乙醇溶液, 两溶液等体积混合。
- (6)盐酸标准滴定溶液(0.1mol/L): (8.3mL 分析纯盐酸, 1000mL 蒸馏水中)

6.1.3 仪器

- (1)研钵
- (2)分析天平: 感量 1mg
- (3)电炉
- (4)酸式滴定管
- (5)凯氏蒸馏装置
- (6)定氮仪

6.2.1 操作步骤

6.2.2.1 试样的消煮 称取试样 1.0g, 准确至 0.0002g, 放入凯氏烧瓶中, 加入

6.4g 催化剂, 与试样混合均匀, 再加入 12mL 硫酸, 将凯氏烧瓶置于电炉上加热, 至呈透明的蓝绿色, 再继续加热 2h。

6.2.2.2 氨的蒸馏 采用半微量蒸馏法 将试样消煮液冷却，加入 20ml 蒸馏水，转入 100ml 容量瓶中，冷却后用水稀释至刻度，摇匀，作为试样分解液（V）。将

半微量蒸馏装置的冷凝管末端侵入装有 20ml 硼酸吸收液和 2 滴混合指示剂的锥形瓶内。准确移取试样分解液 10ml~20ml 注入蒸馏装置的反应室中，加入 10ml 氢氧化钠溶液，封口蒸馏 4min，液面离开冷凝管下端，再蒸馏 1min。然后用少量水冲洗冷凝管下端外部，取下蒸馏液接收瓶。

6.2.2.3 滴定 用 0.1mol/L 的标准盐酸溶液滴定吸收液，溶液由蓝绿色变成灰红色为终点。

6.3 计算

$$\text{含氮量 } X_1 (\%) = \frac{(V_1 - V_2) \times C \times 0.0140}{m \times V_3 / 100} \times 100$$

式中 X_1 —试样中含氮量，单位（%）；

V_1 —试液消耗硫酸或盐酸标准滴定液的体积，单位为毫升（mL）；

V_2 —试剂空白消耗盐酸标准滴定液的体积，单位为毫升（mL）；

V_3 —吸取消化液的体积，单位为毫升（mL）；

C —盐酸标准滴定溶液浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

0.0140—1.0ml 盐酸 [$c(\text{HCL})=1.000\text{mol/L}$] 标准滴定溶液相当的氮的质量，单位为克（g）；

m —试样的质量，单位为克（g）；

6.4 精密度

在重复条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%。

7 灼烧残渣（灰分）

样品经高温燃烧后所残留的无机物称为燃烧残渣或灰分。

7.1.1 仪器

- (1) 高温炉
- (2) 干燥塔
- (3) 坩埚

7.2.2 方法

(1) 称取 2.0g 试样，（准确至 0.0002g），在电炉上小心炭化，然后将样品放入高温炉中，于 550℃ 下灼烧 30min，冷却，称量。

(2) 计算

$$\text{样品中灰分 } X_2 (\%) = \frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100$$

式中 X_2 —试样中灰分的含量，单位为%；

m_0 —空坩埚的质量，单位为（g）；

第 4 页

m_1 —坩埚和试样的质量，单位为（g）；

m_2 —坩埚和灰分的质量，单位为（g）；

8 水分含量

8.1.1 将样品在 $100^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 下直接干燥, 根据所失去物质的总量计算出样品所含

28.1.2 仪器

(1) 称量皿

2) (3) 电热式恒温干燥箱

(4) 分析天平

8.1.3 方法

(1) 精确称取 (2~3) g 样品 (准确至 0.0002g), 放入充分干燥过的称量皿中, 再置于 $100^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 下干燥箱中, 干燥 2~4h, 直至干燥到恒重。

(2) 计算

$$\text{样品中水分的质量分数 (\%)} = \frac{m_1 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100$$

式中 m_0 —称量皿的质量, g
 m_1 —称量皿加样品的质量, g
 m_2 —称量皿加样品干燥后的质量, g

9 PH 值

9.1.1 仪器

酸度计 (PH 计)

天平 (0.1g)

9.1.2 方法

称取 10.0g 样品, 加入 20mL 的蒸馏水溶解, 搅拌均匀后, 将 PH 计的电极插入待测样品溶液中, 1min 分钟后从仪器上读取 PH 值。

10 溶解度

10.1.1 仪器和装置

10.1.2 天平, 精度为 0.0001g

10.1.3 玻璃砂芯漏斗, 孔径 15um-40um

10.1.3 恒温干燥箱, 温度可保持在 $(102 \pm 2)^{\circ}\text{C}$

10.2.1 测定

10.2.1.1 称取 1g 试样 (精确到 0.0002g), 置于 50ml 烧杯中, 加入 50ml 蒸馏水, 用玻璃棒搅拌 15min-30min, 让其充分溶解。

10.2.1.2 用已在 $(102 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 恒重的玻璃砂芯漏斗过滤, 并用蒸馏水洗涤烧杯和玻璃棒 4 次-5 次, 将洗涤液过滤, 将玻璃砂漏斗置于 $(102 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的恒温干燥箱中烘干 3h, 取出玻璃砂芯漏斗, 放在干燥箱内冷却 0.5h, 称重。重复烘干、冷却、称重。直到两次称量的质量差不超过 0.004g 为止。

10.3 计算

按公式计算出试样的溶解度 X3, 以质量分数计, 数值以%表示:

$$X3 = \frac{m_2 - (m_1 - m_0)}{m_2} \times 100\%$$

式中：

m_2 ——试样的质量，单位为克（g）

m_1 ——玻璃砂芯漏斗和水不溶物恒重后的质量，单位为克（g）

m_0 ——玻璃砂芯漏斗的质量，单位为克（g）。

10.4 结果表示

两次平行测定结果之差不大于 0.20%，以两次平行测定结果的算术平均值为结果。

11 六价铬离子

按 GB/T19940 进行检验

11.1.1 原理：将蛋白粉内的 Cr 氧化为 Cr(VI)，在酸性条件下与二苯卡巴肼(DPC)反应，生成紫红色络合物，然后与对甲苯磺酸根离子形成分子量更大的配合物，用异戊醇萃取其中的配合物，若有机相呈紫红色，说明有六价铬离子存在，用分光光度法测定，标准曲线法定量。

11.1.2 试剂和材料

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水。

11.1.1.1 氯酸钾，研成粉末。

11.1.1.2 浓盐酸，用蒸馏水稀释至 50%。

11.1.1.3 碘化钾溶液（10%），或粒状碘化钾。

11.1.1.4 硫代硫酸钠标准溶液（ 1 mmol/L ）。

11.1.1.5 淀粉溶液（1%），新鲜制备的或制成后加入少量碘化汞（可保存几个月）。

11.2 仪器

11.2.1 分析天平，精确至 0.0001 g。

11.2.2 马弗炉，温度范围：室温～900℃，控温精度：±5℃。

11.2.3 电炉。

11.2.4 瓷坩埚，30mL。

11.2.5 碘量瓶，300mL 或 500mL。

11.2.6 滴定管。

11.2.7 漏斗。

11.3 程序

预先将坩埚在（600±5）℃马弗炉中灼烧、冷却、再灼烧至恒重。称取 2g～3g 试样，准确至 0.0001 g，放入于已恒重的坩埚中，将盖微开，在电炉上先小火碳化，再大火烧至不冒烟，之后移入马弗炉中，将坩埚盖半开于（600±5）℃下灼烧 4h，停止灼烧，将坩埚取出冷却。

将研磨好的氯酸钾粉末（1g）均匀盖满灰化好的样品上，在通风橱内用小火

加热，然后强烈灼烧大约 30 min，至坩埚内物质全部熔融呈黄色，再放入（600±5）℃马弗炉中灼烧 15min~20min。冷却后，将坩埚放在盛有 100mL~150mL 蒸馏水的烧杯中，在水浴上加热，直至熔融物完全溶解为止。将溶液转移到碘量瓶中，用蒸馏水洗净坩埚及烧杯，其洗液也转入碘量瓶。待溶液冷却至室温后，先小心加入盐酸（4.2）至刚转成橙红色之后（如溶液本身是橙红色，省去此步骤），再加入 5mL 盐酸（4.2）及 10mL 10%碘化钾溶液（或粒状碘化钾 1g）（4.3），塞上瓶塞摇匀后水封，在暗处放置 10min。然后用硫代硫酸钠标准溶液（4.4）滴定至稻草色，加入 1mL 淀粉溶液（4.5），继续用硫代硫酸钠标准溶液（4.4）滴定到蓝色消失变为淡绿色。

11.4 结果的表述

11.4.1 计算方法

总铬的含量，以质量分数计，数值以%表示，按下式计算：

$$Cr = \frac{c \times V \times 52}{3 \times m \times 1000} \times 100\%$$

式中：

c ——硫代硫酸钠标准溶液的摩尔浓度，mol/L；

V ——滴定消耗硫代硫酸钠标准溶液的体积，mL；

m ——试样的原始质量，g；

52——Cr 的摩尔质量。

11.4.2 结果的表示

两次平行测定结果的相对偏差应小于 0.1%。以两次测定结果的算术平均值作为最终实测结果，报告测试结果时应以绝对值计，保留到小数点后一位。

12 总铬的检测

按 GB/T 24331—2009《制革用粉状铬鞣剂》进行检验

12.1 原理

将蛋白粉内的 Cr 氧化为 Cr(VI)，在酸性条件下与二苯卡巴肼（DPC）反应，生成紫红色络合物，然后与对甲苯磺酸根离子形成分子量更大的配合物，用异戊醇萃取其中的配合物，若有机相呈紫红色，说明有六价铬离子存在，用分光光度法测定，标准曲线法定量。

12.2 试剂和材料

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水。

12.2.1 氯酸钾，研成粉末。

12.2.2 浓盐酸，用蒸馏水稀释至 50%。

12.2.3 碘化钾溶液（10%），或粒状碘化钾。

12.2.4 硫代硫酸钠标准溶液（0.1 mol/L）。

12.2.5 淀粉溶液（1%），新鲜制备的或制成后加入少量碘化汞（可保存几个月）。

12.3 仪器

12.3.1 分析天平，精确至 0.0001 g。

12.3.2 马弗炉，温度范围：室温～900℃，控温精度：±5℃。

12.3.3 电炉。

12.3.4 瓷坩埚，30mL。

12.3.5 碘量瓶，300mL 或 500mL。

12.3.6 滴定管。

12.3.7 漏斗。

12.4 程序

预先将坩埚在（600±5）℃马弗炉中灼烧、冷却，再灼烧至恒重。称取 2g～3g 试样，准确至 0.0001 g，放入于已恒重的坩埚中，将盖微开，在电炉上先小火碳化，再大火烧至不冒烟，之后移入马弗炉中，将坩埚盖半开于（600±5）℃下灼烧 4h，停止灼烧，将坩埚取出冷却。

将研磨好的氯酸钾粉末（1g）均匀盖满灰化好的样品上，在通风橱内用小火加热，然后强烈灼烧约 30 min，至坩埚内物质全部熔融呈黄色，再放入（600±5）℃马弗炉中灼烧 15min～20min。冷却后，将坩埚放在盛有 100mL～150mL 蒸馏水的烧杯中，在水浴上加热，直至熔融物完全溶解为止。将溶液转移到碘量瓶中，用蒸馏水洗净坩埚及烧杯，其洗液也转入碘量瓶。待溶液冷却至室温后，先小心加入盐酸（4.2）至刚转成橙红色之后（如溶液本身是橙红色，省去此步骤），再加入 5mL 盐酸（4.2）及 10mL 10%碘化钾溶液（或粒状碘化钾 1g）（4.3），塞上瓶塞摇匀后水封，在暗处放置 10min。然后用硫代硫酸钠标准溶液（4.4）滴定至稻草色，加入 1mL 淀粉溶液（4.5），继续用硫代硫酸钠标准溶液（4.4）滴定到蓝色消失变为淡绿色。

12.4 结果的表述

12.4.1 计算方法

总铬的含量，以质量分数计，数值以%表示，按下式计算：

$$Cr = \frac{c \times V \times 52}{3 \times m \times 1000} \times 100\%$$

式中：

c ——硫代硫酸钠标准溶液的摩尔浓度，mol/L；

V ——滴定消耗硫代硫酸钠标准溶液的体积，mL；

m ——试样的原始质量，g；

52——Cr 的摩尔质量。

12.4.2 结果的表示

两次平行测定结果的相对偏差应小于 0.1%。以两次测定结果的算术平均值作为最终实测结果，报告测试结果时应以绝干计，保留到小数点后一位。

13 检验规则及分类

产品检验分为出厂检验和型式检验

13.1.1 出厂检验

每批产品经本公司质量检验部门检验，合格后方可出厂。

13.1.2 型式检验

产品在正常生产时，每季度检验一次，出现下列情况应及时检验：

- a. 新产品投产时；
- b. 主要原料、配方及工艺有变动时；
- c. 国家质量监督机构提出要求时；
- d. 停产半年以上恢复生产时。

对产品进行型式检验时，应符合本标准的全部规定进行检验。

13.2 组批与抽样

13.2.1 组批

同一班次、同一品种、生产产品为一批。

13.2.2 抽样

质量监督机构进行型式检验时，根据单个销售包装产品的重量，从同一批产品中随机抽取总量不少于 2kg 样品进行检验。

13.3 判定

13.3.1 在其全部检验项目均符合标准要求时，判该批产品为合格产品；有一项（或多项）不符合标准要求时，可自同批产品再次随机取样进行该项目（或多项）的复检，在复检项目均符合标准要求时，判该批产品为合格产品；如仍有一项不符合要求时，则判该批产品为不合格品。

14 标志、包装、运输、贮存

14.1 标志

产品标签应标明：产品名称、净量、生产厂（公司）名称和地址、批号、生产日期、保质期、贮存方法、产品标准号、商标以及禁止使用的范围。

15 包装

15.1.1 本产品可采用两层包装，内层为聚乙烯包装袋，外层为塑料丝编织袋或牛皮纸袋。

15.1.2 包装袋应封扎结实。

16 运输

16.1 运输工具必须清洁，产品不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或者有异味的物品混装运输。

16.2 搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

16.3 运输过程中不得暴晒，雨淋、受热。

17 贮存

产品应贮存于阴凉、干燥、通风的库房中，严禁露天堆放、日晒、雨淋或靠热源。

18 保质期

袋装产品的保质期为三十六个月。

试用水印

工业产品购销合同

供方：阜新大成生物科技有限公司
需方：山东皓尊生物科技有限公司

合同编号：202312-2
签订地点：传真
签订时间：2023 年 12 月 29 日

一、产品名称、型号、数量、金额、供货时间

产品名称	型号、规格	计量单位	数 量	单 价 (元/吨)	总金额 (人民币：元)
动物蛋白粉 (工业级)	25 公斤/袋	吨	5	11500	57500
总金额 (人民币大写)	伍万柒仟伍佰元整				

二、质量要求、技术标准：符合 Q/33SLT01 质量标准并符合需方要求。

三、交货方式、地点：按需方要求地点，款到三个工作日内汽车送到需方仓库。

四、结算方法及运输费用：款到供方后，一个工作日内发货，开俱 13%增值税发票；
货到需方后，由供方承担运输费用。

五、合理损耗及计算方式：按实际数量结算。

六、包装标准、包装物的供应与回收：按需方标准要求包装，包装物不回收。

七、验收标准、方法及异议期限：由需方验收，有异议五日内提出，超过五日视为合格。

八、合同纠纷解决方式：双方协商解决。协商不成时向被告所在地人民法院提起诉讼。

九、违约责任：按《中华人民共和国合同法》规定，由违约方承担相应责任。

十、关于反商业贿赂条款：甲乙双方应当严格共同遵守中华人民共和国关于商业贿赂的法律、行政法规的规定，禁止作出法律所规定的商业贿赂行为。

十一、其他约定事项：本合同双方各执一份，盖章后生效。传真、扫描件同样有效。

十二、本合同未尽事宜：双方可随时协商，或参照《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规由供方所在地人发法院仲裁。

供方：阜新大成生物科技有限公司

需方：山东皓尊生物科技有限公司

委托代理人：

委托代理人：

地址：阜新市清河门区滨江街 61 号
开户银行：中国农业银行清河门支行
账 号：658101040009376
电 话：0318-3810989
传 真：0318-3810986
邮政编码：123006

地 址：山东省德州市平原经济开发区
开户银行：建设银行平原支行
账 号：37001840201030151859
电 话：
传 真：0534-5039111
.. 邮政编码：

工业产品购销合同

供方：阜新大成生物科技有限公司

需方：山东皓尊生物科技有限公司

合同编号：20220608-01

签订地点：传真

签订时间：2022年6月8日

一、产品名称、型号、数量、金额、供货时间

产品名称	型号、规格	计量单位	数量	单价 (元/吨)	金额
动物蛋白剂 (工业级)	1.2 吨/桶	吨	1.2	5200	6240
合计人民币金额大写：陆仟贰佰肆拾元整 小写：6240 元，含包装含税					

二、质量要求技术标准：符合 Q/33SLT01 质量标准并符合需方要求。

三、交（提）货地点、方式：供方按需方要求地点，款到三个工作日内汽车送到需方仓库。

四、结算方式及运输费用：款到发货，开具 13% 增值税发票，货到需方后，由供方承担运输费用。

五、合理地损耗及计算方式：按实际数量结算。

六、包装标准、包装的供应及回收：按需方标准要求包装，包装物不回收。

七、验收标准、方法及异议的期限：由需方验收、由异议五日内提出，超过五日视为合格。

八、合同纠纷解决方式：双方协商解决，协商不成时向被告所在地人民法院提起诉讼。

九、违约责任：按《中华人民共和国合同法》规定，由违约方承担相应责任。

十、关于反商业贿赂条款：甲乙双方应当严格共同遵守中华人民共和国关于商业回路的法律法规，禁止作出法律所规定的商业贿赂行为。

十一、其他约定事项：本合同双方各执一份，盖章后生效。传真、扫描件同样有效。

十二、本合同未尽事宜：双方可随时协商，或参照《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规由供方所在地人民法院仲裁。

供方：阜新大成生物科技有限公司

委托代理人：

地址：山东省阜新市清河门区滨江街 65 号

开户银行：中国农业银行清河门支行

账号：06628101040009367

电话：0418-3810989

传真：0418-3810989

邮政编码：123006

需方：山东皓尊生物科技有限公司

委托代理人：

地址：山东省德州市平原经济开发区

开户银行：建行平原支行

账号：37001847201050151859

电话：

传真：0534-4388188

邮政编码：

2022.06.08 11:16

