

山东惠生堂生物医药有限公司
医药辅料建设项目

环境影响报告书
(送审版)

山东美陵中联环境工程有限公司
2020年4月

前 言

一、项目由来

说到葡萄糖酸钙，那就要先讲讲钙，钙是人体中一种非常重要的元素，是组成骨骼、牙齿的最重要的物质，此外还是维持人体神经和肌肉组织正常功能的重要物质。如果，人体中钙的含量不足，也就是咱们平时所说的缺钙，那么将会产生荨麻疹、低血钙抽搐、急性低血钙、皮炎、以及急性湿疹等疾病，严重的甚至会造成骨折。葡萄糖酸钙最大的作用就是能很好地促进钙在人体内的吸收，提高人体内钙的含量，从而治疗以上那些由于人体缺钙所导致的疾病和症状。葡萄糖酸钙，除了可以治疗人体因为缺钙而引起的各种疾病之外，还可以治疗金属镁中毒。

葡萄糖二酸钙，一种白色或类白色粉末，不溶于甲醇、乙醇，极微溶于水。分子式为 $C_6H_8CaO_8 \cdot 4H_2O$ ，分子量为 320，其广泛用于葡萄糖酸钙注射液中，主要用于葡萄糖酸钙注射液的稳定剂，还广泛应用于各类保健品中，然而，随着国内药物及辅料一致性评价的开展，葡萄糖二酸钙在国内的生产厂家很少，该产品基本被国外厂家垄断，且国外厂家在国内没有进行登记，中国相关制剂企业不能很方便的采购该产品用于制剂研究和生产，因此生产该产品，打破国外垄断，填补国内空白，迫在眉睫。

为此，山东惠生堂生物医药有限公司在综合分析葡萄糖二酸钙市场需求情况及发展趋势的基础上，提出了“医药辅料建设项目”——一年产葡萄糖二酸钙 20 吨。

山东惠生堂生物医药有限公司是一家 2019 年 4 月新注册成立的有限责任公司，法人代表柴炯。注册资金 1000 万，注册地址山东省淄博市桓台县唐山镇振兴路 106 号，主营业务为生物制品技术开发、技术咨询服务、技术转让；葡萄糖衍生物的研发、生产、销售。

二、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》之有关规定，该项目必须进行环境影响评价。根据 GB/T4754-2017《国民经济行业分类》（2019 修正版），该项目属于“2710 化学药品原料药制造”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号），该项目属于“十六、医药制造业”“40 化学药品制造，生物、生化制品制造”，应编制环境影响报告书。为此，山东惠生堂生物医药有限公司特委托山东美陵中联环境工程有限公司承担该项目的环境影响评价工

作。

接受委托后，我单位立即组织有关技术人员深入现场踏勘、调查，立即组织人员到工程建设所在地进行了现场勘查与实地调查，收集有关项目基础资料，对项目进行初筛如下：

项目为医药辅料建设项目，该项目属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类“十三、医药”“6.拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，满足我国重大、多发性疾病防治需求的通用名药物首次开发和生产，药物新剂型、新辅料、儿童药、短缺药的开发和生产，药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应、系统控制等技术开发与应用，基本药物质量和生产”，符合国家产业政策要求；根据《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35号），本项目属于其中的鼓励类“十一、医药”“6. 药物制剂、辅料新产品开发和生产，以及药物制剂新技术开发和应用”，符合淄博市产业政策要求。

本项目已经在桓台县政务审批服务局备案，备案号为：2019-370321-27-03-085685。

综上分析，本项目符合产业政策要求。

报告编制期间根据项目排污特点及周边地区的环境特征，开展了环境现状调查监测与评价工作，编制工程分析，对各环境要素进行影响预测与评价。在以上工作的基础上，最终完成报告书的送审版。

三、分析判定情况

本项目以葡萄糖、氯化钙为原料，通过溶解、结晶、洗涤、二次溶解、精密过滤、结晶、洗涤、干燥、粉碎等工序，得到葡萄糖二酸钙产品。

本项目位于桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，拟建项目占地类型为三类工业用地，项目符合土地利用规划要求。

根据《山东省生态红线保护规划（2016-2020）》，本项目所在地不位于生态红线保护区范围内。

根据工程分析，本项目有组织废气主要为颗粒物、HCL，无组织废气主要为未收集颗粒物、HCL。

拟建项目生产废水主要为纯水制备浓水、混合罐母液、洗涤废水、设备清洗废水、循环冷却水排污水、干燥循环热水排污水、车间地面清洁废水和尾气水洗排污水等废

水，经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河；生活污水排入化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

拟建项目生产装置噪声源主要来自粉碎机、风机、空压机等，其声压级为 80~90dB，经基础减振、加隔声罩等措施后达标排放；

拟建项目固废主要为精密过滤滤渣、废原料包装袋、废原料包装桶、废滤芯、除尘器收尘、废机油、废机油桶、生活垃圾等。

根据项目的工程分析情况及周边环境特征以及相关导则情况，确定环境空气的评价等级为三级，地表水评价等级为三级 B，地下水评价等级为二级，声环境评价等级为二级，土壤环境评价等级为一级，环境风险评价等级为“简单分析”。

四、关注的主要环境问题及环境影响

1、主要关注的环境问题

根据项目的特点，本次评价主要关注的环境问题包括：

（1）关注大气环境影响的可接受性，本次评价重点关注项目所建设的污染防治措施是否能够实现污染物达标排放。

（2）关注项目地下水的防渗相关措施。

（3）关注项目的环境风险防范措施可行性。

2、本次拟建项目的主要环境影响。

（1）环境空气影响

项目上料、搅拌溶解产生的粉尘有组织排放浓度能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 中重点控制区标准要求：颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；混合罐、干燥机等产生尾气（主要成分为 HCL）有组织排放浓度可以满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 标准要求：氯化氢 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

粉碎产生颗粒物经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放，无组织颗粒物厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值：颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，挥发、逸散的无组织氯化氢排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4 标准要求：氯化氢 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。。

（2）水环境影响

本项目废水经过桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河。排放水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《淄博市生态环境保护“十三五”规划（2016-2020）》中（出水水质排放要求为 COD40mg/L、氨氮 2mg/L）要求。

（3）声环境影响

拟建项目对各厂界的昼间、夜间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

（4）固体废物环境影响

拟建项目所有固废均能得到合理处置和综合利用，不外排，对周围环境影响较小。

（5）环境风险

在落实三级防控体系等方面的风险防范措施及应急预案要求后，项目环境风险水平可接受，工程风险能够得到有效控制。

（6）防护距离

本项目不需设置大气环境防护距离。

五、环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策。各类污染物浓度符合相应的排放标准要求，工程对环境空气、水环境、土壤环境和声环境的影响较小；项目风险能够得到有效控制；项目厂址周围公众支持项目的建设。项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益；符合达标排放的要求。建设项目在落实好本报告提出的环保治理措施及环境管理要求的条件下，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

在报告书的编制过程中得到了淄博市生态环境局、淄博市生态环境局桓台分局及建设单位的大力支持和帮助，在此表示感谢！

项目组

2020 年 04 月

目 录

1.1 总 论.....	1
1.2. 编制依据.....	3
1.3. 评价目的、评价原则与评价重点.....	7
1.4. 评价工作等级、范围和重点保护目标.....	8
1.5. 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	14
1.6. 评价标准.....	16
2. 工程分析.....	21
2.1. 项目概况.....	21
2.2. 生产工艺流程及产污环节分析.....	31
2.3. 公用及辅助工程.....	37
2.4. 污染物的产生、治理和排放.....	41
2.5. 清洁生产.....	46
3. 建设项目周围环境概况.....	49
3.1. 自然环境概况.....	49
3.2. 环境质量现状.....	55
4. 环境空气质量现状调查与评价.....	57
4.1. 环境空气质量现状调查与评价.....	57
4.2. 地表水环境质量.....	70
4.3. 地下水现状监测.....	73
4.4. 噪声环境质量现状.....	79
4.5. 土壤环境现状监测与评价.....	81
5. 环境影响评价.....	94
5.1. 施工期环境影响预测与评价.....	94
5.2. 运营期环境影响评价.....	99
5.3. 地表水环境影响评价.....	106
5.4. 地下水环境影响.....	109
5.5. 固体废物环境影响分析.....	124
5.6. 声环境预测与评价.....	131
5.7. 土壤环境影响分析.....	136
6. 环境风险评价.....	145
6.1. 风险评价目的.....	145
6.2. 风险调查.....	145
6.3. 评价等级划分.....	148
6.4. 环境风险防范措施及应急要求.....	154
6.5. 应急预案.....	157
6.6. 环境风险分析结论.....	163
7. 污染防治措施及其技术经济论证.....	165
7.1. 污染防治措施情况汇总.....	165
7.2. 废气污染防治措施及其技术经济分析.....	165
7.3. 废水污染防治措施及其技术经济分析.....	167
7.4. 固体废物污染防治措施及其技术经济分析.....	169
7.5. 噪声治理措施、达标情况及运行费用经济分析.....	170

7.6. 环保投资及效益分析.....	170
7.7. 进一步减缓污染的对策.....	172
8. 污染物总量控制分析.....	173
8.1. 污染物总量控制基本原则.....	173
8.2. 总量控制对象.....	173
8.3. 污染物排放总量情况.....	173
9. 项目建设可行性分析.....	175
9.1. 政策、规划符合性分析.....	175
9.2. 选址合理性分析.....	193
9.3. 环境影响可行性分析.....	198
9.4. 小结.....	199
10. 环境管理与监测计划.....	200
10.1. 环境管理与机构设置.....	200
10.2. 环境监测计划要求.....	207
10.3. 小结.....	210
11. 结论与建议.....	211
11.1. 评价结论.....	211
11.2. 措施与建议.....	217

附件：

- 1、项目环评委托书；
- 2、营业执照
- 3、项目备案文件；
- 4、土地手续；
- 5、唐山镇贵和工业项目集中区总体规划报告书审查意见；
- 6、危险废物处置承诺书；
- 7、污水处理协议；
- 8、危废库共用协议；
- 9、环境影响评价材料确认书；
- 10、环境影响评价公开承诺书；
- 11、项目废气、地下水、噪声、土壤现状监测报告；
- 12、建设项目环评审批基础信息表。

1.1 总 论

1.1.1. 国家法律、法规及政策依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》（2004.8.28）；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.12.26）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.07）；
- (8) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.12.26）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2003.1.1 实施，2012年修订）；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（国务院令第120号，2011年修订）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日国务院第177次常务会议通过，自2017年10月1日起施行）；
- (13) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（2019.1.1）；
- (15) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第645号令，2013.12.07）；
- (16) 《产业结构调整指导目录(2011年本)（2013修订）》（国家发改委第9号）；
- (17) 《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁制用地项目目录（2012年本）》（国土资源部、国家发改委，2012.5）；
- (18) 《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）；
- (19) 《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）；
- (20) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）；
- (21) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- (22) 关于印发《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的通知（环发[2013]104号）；

- (23)《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103号）；
- (24)《关于发布<环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策>的公告》（国家环保部公告2013年第59号）；
- (25)国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发[2015]17号）；
- (26)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修正）；
- (28)《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）；
- (29)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）；
- (30)《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（公告2017年第43号）；
- (31)《国家发展改革委工业和信息化部关于促进石化产业绿色发展的指导意见》（发改产业[2017]2105号）；
- (32)《国务院印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）；
- (33)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；
- (34)《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018.06.16）；
- (35)《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号）；
- (36)《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18号）；
- (37)《关于印发京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案的通知》（环大气[2018]100号）；
- (38)《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11号）；
- (39)《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告2018年第9号）；

1.2. 编制依据

1.2.1. 地方法规和文件

(1)《山东省环境保护条例》（2018年11月30日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订）；

(2)《山东省大气污染条例》（2018年11月30日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议）；

(3)《山东省水污染防治条例》（2018年9月21日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

(4)《山东省环境保护条例》(2018年11月30日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订)；

(5)《山东省环境噪声污染防治条例》（2018年1月23日山东省第十届人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

(6)《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》（2018年1月23日山东省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正）；

(7)《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》（2018年1月23日山东省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正）；

(8)《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》(2018年1月23日山东省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议第二次修正)；

(9)《山东省水功能区划》（鲁政字[2006]22号）；

(10)《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》(鲁政办发[2006]60号)；

(11)《关于贯彻落实环发〔2011〕14号文件加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（鲁环函〔2011〕358号）；

(12)《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018年1月24日山东省人民政府令第311号修订）；

(13)《山东省环境保护厅关于贯彻实施〈山东省扬尘污染防治管理办法〉有关问题的通知》（鲁环函[2012]179号）；

(14)《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发[2013]4号）；

(15)《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013]138号）；

(16)山东省环保厅《关于建立全省县级以上各类园区规划环评复核备案制度的通知》（鲁环评函[2014]191号）；

(17)《山东省人民政府办公厅关于加强安全环保节能管理加快全省化工产业转型升级的意见（鲁政办字[2015]231号）》；

(18)《山东省人民政府办公厅关于印发山东省危险化学品企业安全治理规定的通知》（鲁政办字[2015]259号）；

(19)山东省环保厅《关于发布山东省环保厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015年本）的通知》（鲁环发[2015]80号）；

(20)《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工投资项目管理暂行规定的通知》（鲁政办字〔2017〕215号）；

(21)《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）；

(22)《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（2013.9.25）；

(23)《山东省2013-2020年大气污染防治规划》；

(24)《山东省人民政府办公厅关于公布第一批化工园区和专业化工园区名单的通知》（鲁政办字〔2018〕102号）；

(25)《山东省环境保护厅关于进一步做好污染源自动监测安装联网工作的通知》（鲁环函[2018]481号）；

(26)《山东省环境保护厅关于建设项目涉及生态保护红线有关事项的通知》（鲁环发[2018]124号）；

(27)《山东省人民政府关于印发山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013—2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）的通知》（鲁政发[2018]17号）；

(28)《山东省人民政府关于印发山东省打好自然保护区等突出生态问题整治攻坚战作战方案（2018—2020年）的通知》（鲁政字[2018]167号）；

(29)《京津冀及周边地区2018—2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》实施细则（鲁政办字[2018]217号）；

(30)《山东省人民政府关于印发山东省打好危险废物治理攻坚战作战方案（2018—2020年）的通知》（鲁政字〔2018〕166号，2018.8.8）；

- (31) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.3.1）；
- (32) 《关于印发淄博市工业发展“十三五”规划的通知》（淄政字〔2017〕9号，2017.1.26）；
- (33) 《淄博市化工行业环境保护管理规定（试行）》；
- (34) 《淄博市人民政府关于在全市重点控制区执行大气污染物排放控制限值的通告》（2017.1.10）；
- (35) 《关于明确全市重点行业大气污染物排放限值有关执行要求的通知》（淄环发[2018]24号）；
- (36) 《关于印发<2018年度全市环境保护综合治理工作任务>的通知》（厅发[2018]3号）；
- (37) 《淄博市城区噪声标准适用区域划分及管理规定》（淄政办发[1992]157号）；
- (38) 《淄博市人民政府关于同意淄博市水功能区划的批复》（淄政字[2012]10号）；
- (39) 淄博市人民政府《关于印发淄博市城区环境空气质量功能区管理规定的通知》（淄政发[1999]113号）；
- (40) 《淄博市城区环境空气质量功能区管理规定》（淄政办发[2000]102号）；
- (41) 《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》（淄环发〔2010〕60号）；
- (42) 《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35号）；
- (43) 《淄博市人民政府关于印发淄博市生态环境保护“十三五”规划的通知》（淄政发[2017]33号）。
- (44) 《淄博市生态保护与建设规划（2017-2020）》；
- (45) 《淄博市生态红线保护规划（2016-2020）》；
- (46) 《关于印发淄博市土壤污染防治工作方案的通知》（淄政发[2017]10号）；
- (47) 《淄博市水资源保护管理条例（2011修订）》（淄博市人民代表大会常务委员会公告第36号），2012年1月1日；
- (48) 《淄博市城市总体规划（2006-2020）》；
- (49) 《淄博市水资源保护规划》；
- (50) 《淄博市小流域污染综合治理实施规划》；
- (51) 《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市城区环境空气质量功能区管理规定的通知》（淄政发[1999]113号）；

(52)《淄博市城区环境空气质量功能区管理规定》（淄政办发[2000]102号）；

(53)《山东省淄博市人民政府办公厅关于加强建设项目环境保护管理工作的意见》淄政办发[2006]45号，2006年7月15日；

(54)《淄博市人民政府办公厅关于划定大气污染物排放控制区的通知》（淄政办字[2016]116号）；

(55)《关于进一步做好全市重点排污企业事业单位环境信息公开的通知》（淄环发〔2018〕39号）；

(56)《淄博市“十三五”危险废物规范化管理评估办法》（淄环发〔2018〕31号）；

(57)《中共淄博市委办公厅、市政府办公厅关于印发《2018年度全市环境保护综合治理工作任务》的通知》（厅发[2018]3号）。

1.2.2. 环评技术规范

(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》(HJ2.4-2009)；

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8)《危险学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

(9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）；

(10)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(11)《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

(12)《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；

(13)《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

(14)《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；

(15)《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；

(16)《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）；

(17)《山东省危险化学品安全管理办法》（省政府令第309号）；

(18)《山东环保厅关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办

函[2016]141号)；

(19)《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工业》(HJ1034-2019)。

(20)《污染源源强核算技术指南 制药工业》(HJ992-2018)

1.2.3. 项目依据

- 1、项目申请报告；
- 2、项目设计方案；
- 3、山东惠生堂生物医药有限公司提供的其他项目资料。

1.3. 评价目的、评价原则与评价重点

1.3.1. 评价目的

通过对工程所在的评估区环境现状调查与评价，摸清项目所在地环境质量现状，结合国家产业政策、当地城市发展规划、环境功能区划以及厂址周围环境状况等，分析该工程与产业政策及相关规划的符合性。通过对工程的分析，达到以下目的：

1、在对工程所在地环境现状进行调查与评价的基础上，选择适当的评价因子，分析工程投产后对环境的正负效应，论证工程环保措施在技术上的可行性和经济上的合理性，提出污染物总量控制和防止污染的措施及建议，为环境管理决策和工程设计提供依据；

- 2、分析工程对产业政策及规划的符合性；
- 3、从环保角度分析项目的可行性和建设的合理性。

1.3.2. 评价原则

1、评价认真贯彻执行“达标排放”、“污染物排放总量控制”、“节约用水”、“节能减排”以及是否符合城市、行业规划等环境保护政策；

2、在保证评估工作质量的前提下，尽可能利用已有的资料和近期项目区域已建、在建项目的环评资料，进行必要的补充调查、试验和监测；

3、环境影响评估要坚持为工程建设的决策服务，为环境管理服务，注重环评工作的政策性、针对性、公正性及实用性；

4、预测环境影响时，采用通用、成熟简便并能够满足准确度要求的、本地区已经

使用过的方法，以数学模式法为主，结果类比调查和专业判定；

5、按照环境影响评价技术导则进行评价。

1.3.3. 评价重点

根据建设工程对环境污染的特点，本评价以工程分析为基础，大气环境影响评价、环境风险、污染防治措施论证作为本次评估的工作重点。

1.4. 评价工作等级、范围和重点保护目标

1.4.1. 评价等级

根据《环境影响评价技术导则》要求，结合项目所处地理位置、环境功能区划要求及项目特点，确定该项目的环境影响评价工作等级。

(1) 大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018），采用附录 A 中推荐的估算模型（AERSCREEN）对本项目的大气环境评价工作等级进行分级。

主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率计算方法：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

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，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

评价工作等级划分依据见表 1.3-1。

表 1.3-1 评价工作等级划分依据

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

根据以上计算参数，采用 HJ2.2-2018 导则要求的 AERSCREEN 估算软件进行评价等级判定，估算模型计算结果见表 1.3-2。

表 1.3-2 估算模型计算结果表

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)
-------	------	--------------------------	---------------------------------------	----------------------	---------------------

点源 P1	TSP	900.0	0.1496	0.0166	/
	HCL	50.0	0.0150	0.0299	/
矩形面源	TSP	900.0	1.5359	0.1707	/
矩形面源	HCL	50.0	0.1327	0.2654	/

根据预测结果，该项目矩形面源排放的 HCL 占标率最大， $P_{\max}=0.2654\% < 1\%$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为三级，大气环境影响三级评价项目不设置评价范围。

（2）地表水环境评价等级

本项目建设废水收集系统，收集全厂废水。本项目洗涤废水、纯水制备废水、设备清洗废水、车间冲洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水、尾气吸收装置排污水等收集暂存后，管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河；生活污水经化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。本项目无废水外排，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为“三级 B”。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），评价范围为重点分析拟建项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性，以及污水处理设施的环境可行性分析，即废水不外排的可行性及可靠性。

（3）地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，拟建项目行业类别属于“M-医药-化学药品制造；生物、生化制品制造”，属于 I 类项目，详见表 1.3-3。

表 1.3-3 评价项目类别划分

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
M 医药				
90、化学药品制造； 生物、生化制品制造	全部	/	I 类	

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.3-4。

表 1.3-4 地下水环境敏感程度分级一览表

分级	项目场地的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	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。

根据调查，评价区内无集中式水源地分布，不属于水源地准保护区及补给径流区，不属于特殊地下水资源保护区及保护区外的分布区。周边生产、生活用水均使用自来水。综上分析，项目区地下水敏感程度为**不敏感**。

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，建设项目地下水环境影响评价等级划分依据见表 1.3-5。

表 1.3-5 评价工作等级分级一览表

环境敏感程度 \ 项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
	敏感	一	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目类别为 I 类，地下水敏感程度为不敏感，根据表 1.3-5，本项目地下水环境影响评价等级判定为二级。

（4）声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）规定，声环境影响评价工作等级，依据项目规模、声源类型与数量、建设前后声级变幅和评价区域敏感目标确定。

该项目所在区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）规定，本评价确定声环境影响评价工作等级为二级。

（5）土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“附录 A”表 A.1 中的“ I 类”项目，且项目区占地面积为 3.8708hm²<5hm²，属于“小型”建设项目，项目周边存在耕地，土地敏感程度为敏感，根据 HJ964-2018“表 4 污染影

响型环境影响评价等级划分表”，本项目土壤评价等级为 I 级。

(6) 环境风险评价等级

①物质危险性

本项目生产过程产生废机油。废机油是易燃易爆物品，若储存和管理不当，遇明火有发生火灾的危险；原料存储为盐酸和次氯酸钠，具有腐蚀性，若储存和管理不当，造成泄漏容易发生危险。

②重大危险源判别

本项目废机油、盐酸、次氯酸钠的贮存量及其对应《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 中临界量见表 1.3-6。

表 1.3-6 物质危险性一览表

物质名称	最大量 (吨)	临界量 (t)	qn/Qn	Σqn/Qn	是否构成重大危险源
废机油	0.03	2500	0.00001	0.86701	否
盐酸	0.5	7.5	0.067		
次氯酸钠	4.0	5.0	0.8		

从表 1.3-6 可看出，项目废机油、盐酸、次氯酸钠等储量未超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 中危险化学品临界量，不属于重大危险源。

由以上分析可知，厂区不存在重大危险源。

③环境敏感性

本项目所在区域无自然保护区、文物、珍稀动植物资源等敏感目标，不属于环境敏感地区。

④评价工作级别划分判据

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 环境风险评价工作级别划分的判据见表 1.3-7。

表 1.3-7 环境风险评价工作级别划分判据一览表

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

⑤环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 要求，建设项目应根据涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。由表 1.3-6 可知，本项目危险物质存在量及其临界量比值 $Q=0.86701 < 1$ ，根据《建设项目环境风

险评价技术导则》（HJ169-2018），当项目设计危险物质存在量与附录中对应临界量的比值 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

⑥评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分情况，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作开展简单分析。

综上所述，各环境因素评价工作等级情况见本次环评各专项评价等级的汇总情况见表 1.3-8。

表 1.3-8 环境影响评价等级判定表

专题	等级的判据		等级确定
环境空气	环境空气质量功能类别	二类区	三级
	污染物排放情况	无组织排放的颗粒物最大落地浓度占标率最大， $P_{max}=0.2654% < 1.0%$	
地表水	本项目产生的废水不外排		三级 B
地下水	建设项目分类	I 类	二级
	区域地下水环境敏感程度	不敏感	
土壤	建设项目分类	I 类项目	一级
	土壤敏感程度	污染型项目，占地为 3.8708hm ² ，为永久占地，属小型建设项目 周边存在农田及居民区，敏感程度属敏感	
声环境	项目所在声环境类别	GB3096-2008 中 2 类区	二级
	主要噪声源	空气动力性噪声和机械噪声	
	区域声环境敏感程度	声环境敏感程度较低	
	受影响的人数变化情况	受影响人口无变化	
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目“环境风险潜势为 I”		简单分析

1.4.2. 评价范围和重点保护目标

本项目选址位于淄博市桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，项目东边为山东昭和新材料科技股份有限公司生产厂区，西边为淄博方程建材有限公司，南边为山东贵和纸业集团有限公司预留发展用地，北边为空地。本项目厂址附近无国家、省、市级重点文物保护单位。根据工程特点、厂址周围的环境状况及人群分布情况，根据评价等级结果，并结合工程特点及建设项目所在区域环境特征，确定各评价要素的评价范围，详见表 1.3-9。

表 1.3-9 评价范围和重点保护目标

项 目	评 价 范 围	重点保护目标
环境空气	三级评价不需设置大气环境影响评价范围	厂址周围村庄
地下水	以厂址为中心 6km ² 范围内	浅层地下水
噪 声	厂界外 1m 及周边 200m 范围	厂址周围居民区
环境风险	项目周边所在区域附近村庄、学校及行政企事业单位等	厂址周围居民区
土壤	项目区占地范围外 1.0km 范围内	项目区周边农田

项目大气环境影响的区域内有周围村庄等大气环境保护目标，区域内无自然保护区及其它需要特殊保护的地区。项目评价区域内的环境敏感目标见表 1.3-10，环境风险保护目标见表 1.3-11 和图 1.3-1。

表 1.3-10 厂址周围主要保护目标

名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	E	N				
后诸村	118.064404	37.024039	居民	大气环境二类区	ENE	1201
宋家村	118.087363	37.022497	居民		ENE	518
演马村	118.087363	37.022497	居民		ENE	1465
后许村	118.095345	37.014342	居民		E	1125
前许村	118.098736	37.011566	居民		ESE	1500
于家村	118.105431	37.005928	居民		SE	2310
吉托村	118.089938	37.005877	居民		SSE	1050
姜庙村	118.096418	36.996383	居民		SSE	2250
张茂村	118.083458	36.994258	居民		SSE	2200
田孟村	118.080494	37.001833	居民		S	1146
郭店村	118.078737	36.990316	居民		S	2500
东莫王村	118.071442	36.993676	居民		SSW	2224
西莫王村	118.065562	36.995321	居民		SW	2319
郇家村	118.066077	37.003718	居民		SW	1477
黄家佳园小区	118.070734	37.008876	居民		SW	819
唐山镇第一学校	118.073899	37.009261	居民	SW	670	
前诸村	118.061271	37.012011	居民	WSW	1425	
地表水	东猪龙河			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类	W	2580

地下水	项目区周围 6km ² 范围浅层地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准
声环境	厂界外 1m 及周边 200m 范围内的敏感点	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2 类
注：范围内黄家村已搬迁		

表 1.3-11 环境风险保护目标一览表

类别	序号	名称	相对厂址方位	距离 (m)	人口
环境风险	1	后诸村	ENE	1201	2740
	2	宋家村	ENE	518	3050
	3	演马村	ENE	1465	3287
	4	后许村	E	1125	710
	5	前许村	ESE	1500	26
	6	于家村	SE	2310	430
	7	吉托村	SSE	1050	1237
	8	姜庙村	SSE	2250	1200
	9	张茂村	SSE	2200	365
	10	田孟村	S	1146	1590
	11	郭店村	S	2500	850
	12	东莫王村	SSW	2224	920
	13	西莫王村	SW	2319	900
	14	郇家村	SW	1477	860
	15	黄家佳园小区	SW	819	1170
	16	唐山镇第一学校	SW	670	
	17	前诸村	WSW	1425	2645
注：范围内黄家村已搬迁					

1.5. 环境影响因素识别与评价因子筛选

根据工程的特征、阶段（生产期）和所处区域的环境特征，全面分析判别本项目建设对环境可能产生影响的因素、影响途径，初步估算影响程度。通过筛选确定本次评价重点和评价因子。

1.5.1. 环境影响因素识别

本项目建设综合楼、1#—7#生产车间，施工期环境影响主要为在施工过程中主要包括施工场地的清理、地基的平整、土石方的挖掘、物料的运输和堆存等环节，均可能会对周围环境产生一定的影响，主要影响因素有：施工机械噪声影响、弃土等扬尘

影响、固体废物影响以及产生的生活、施工废水影响；在营运期，主要环境影响为废气、噪声、环境风险等，它们对环境的影响是长期的、不利的，但在营运期，项目对区域经济发展是有利的。施工期和运营期环境影响因素识别情况分别见表 1.4-1 和表 1.4-2。

表 1.4-1 施工期主要环境影响因素一览表

名称	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	土地平整、挖掘，土石方、建材运输、存放、使用	扬尘
水环境	清洗车辆废水、施工人员生活废水等	CODcr、BOD、氨氮、SS
声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏
	土石方、建材堆存	占压土地等

表 1.4-2 运营期工程主要环境影响因素一览表

名称	产生影响的主要内容	主要影响因素	
		常规污染物	特征污染物
环境空气	上料、粉碎过程、盐酸、次氯酸挥发	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃	HCL
水环境	生活污水、生产废水	pH、CODcr、SS、氨氮、全盐量	—
固体废物	职工生活、生产线、废气净化设施	废机油、废机油桶、废原料包装袋、废原料包装桶、精密过滤滤渣、废滤芯、除尘器收尘、生活垃圾等	
声环境	各类泵、风机等	L _{eq} dB (A)	

1.5.2. 评估因子筛选

针对上述环境影响因子的识别与确定，环境影响因子的识别见表 1.4-3，评估因子的确定见表 1.4-4。

表 1.4-3 环境影响因子识别表

环境要素	环境影响因子			
	废水	废气	噪声	固体废物
环境要素	pH、CODcr、SS、氨氮、全盐量	颗粒物、HCL	L _{eq}	废机油、废机油桶、废原料包装袋、废原料包装桶、精密过滤滤渣、废滤芯、除尘器收尘、生活垃圾等
环境空气	—	有影响	—	—
地表水	有影响	—	—	—
地下水	有影响	—	—	有影响
声环境	—	—	有影响	—

表 1.4-4 评价因子确定表

序号	环境要素		现状监测与评估
			监测因子
1	环境空气		SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 和 HCL
2	地表水		引用数据说明
3	地下水		pH、总硬度、高锰酸盐指数、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、总大肠菌群、溶解性总固体、氯化物
4	声环境		L _{eq} dB (A)
5	土壤环境	建设用 地	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃
		农用地	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌

1.6. 评价标准

1.6.1. 环境质量标准

环境影响评价环境质量执行标准见表 1.5-1，各标准具体见表 1.5-2~1.5-6。

表 1.5-1 环境质量标准

专题	执行标准	标准分级或分类	备注
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及附录 A	二级	见表 1.5-2
	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	—	
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	V 类	见表 1.5-3
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类	见表 1.5-4
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	见表 1.5-5
土壤	《土壤环境质量 建设地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）	第二类用地	见表 1.5-6
	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）	表 1	见表 1.5-7

表 1.5-2 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
SO ₂	1 小时平均	50μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	日平均	150μg/m ³	
NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³	
	日平均	80μg/m ³	
PM ₁₀	日平均	150μg/m ³	

CO	1 小时平均	10mg/m ³	《工业企业设计卫生标准》TJ36-79
	24 小时平均	4 mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM _{2.5}	日平均	75μg/m ³	
HCL	日平均	0.015mg/m ³	
	1 次	0.05mg/m ³	

表 1.5-3 地下水质量III类标准限值 单位：除 pH 值外，mg/L

项目	pH	总硬度	耗氧量	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	硫酸盐	挥发性酚
标准	6.5~8.5	≤450	≤3.0	≤20.0	≤1.00	≤0.50	≤250	≤0.002
项目	氯化物	氟化物	溶解性总固体	铅	六价铬	汞	镍	锰
标准	≤250	≤1.0	≤1000	≤0.01	≤0.05	≤0.001	≤0.02	≤0.10
项目	总大肠菌群数	石油类	锌	氰化物	铜	砷		
标准	≤3.0	≤0.05	≤1.00	≤0.05	≤1.00	≤0.05		

表 1.5-4 声环境质量标准限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

表 1.5-5 建设用地土壤污染风险管控标准 单位 mg/kg

评价因子	重金属和无机物						
	砷	铬（六价）	镉	铜	铅	汞	镍
筛选值	60	65	5.7	18000	800	38	900
管控值	140	172	78	36000	2500	82	2000
评价因子	挥发性有机物						
	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
筛选值	2.8	0.9	37	9	5	66	596
管控值	36	10	120	100	21	200	2000
评价因子	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
筛选值	54	616	5	10	6.8	53	840
管控值	163	2000	47	100	50	183	840
评价因子	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
筛选值	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
管控值	15	20	5	4.3	40	1000	560
评价因子	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	
筛选值	20	28	1290	1200	570	640	
管控值	200	280	1290	1200	570	640	

评价因子	半挥发性有机物及其他项目						
	硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽
筛选值	76	260	2256	15	1.5	15	151
管控值	760	663	4500	151	15	151	1500
评价因子	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		
筛选值	1293	1.5	15	70	4500		
管控值	12900	15	151	700	9000		

表 1.5-6 农用地土壤污染风险管控标准 单位 mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值 单位: mg/kg			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计；②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

1.6.2. 污染物排放标准

本项目环境影响评价污染物排放执行标准见表 1.5-7，各标准具体见表 1.5-8~1.5-13。

表 1.5-7 污染物排放标准

专题	执行标准	标准分级或分类	备注
废气	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)	表 1 重点控制区标准	表 1.5-8
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表 2 中厂界标准	表 1.5-9
	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)	表 2、表 4 中标准	表 1.5-10
废水	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	B 级	表 1.5-11
	《桓台县污水处理厂项目特许权协议》	——	表 1.5-11

固废	《一般工业固体废物贮存、处置的污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单,危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单	——	——
噪声	运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类标准	表 1.5-13

拟建项目上料产生的废气主要为颗粒物和 HCL、粉碎过程中产生的废气主要为颗粒物;

上料颗粒物、HCL 经管路收集,引入尾气处理装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放,未收集的废气以无组织形式排放;粉碎过程产生的颗粒物经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放。执行标准见表 1.5-8、1.5-9。

表 1.5-8 《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)

污染物项目	重点控制区
颗粒物(mg/m ³)	10

表 1.5-9 大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

表 1.5-10 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)

污染物项目	表2大气污染物特别排放限值	表4企业边界大气污染物浓度限值
HCL(mg/m ³)	30	0.2

本项目生产废水依托桓台县公益污水处理有限公司污水处理站处理后排入葛洲坝水务(桓台)有限公司(原桓台县环科污水处理厂)处理。执行标准见表 1.5-11。

表 1.5-11 废水排放标准 单位: mg/L

序号	污染因子	单位	排放限值		
			(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准	污水处理厂协议标准	最终执行排放标准
1	pH	无量纲	6.5~9.5	6~9	6~9
2	色度	mg/L	64	60	60
3	悬浮物	mg/L	400	250	250
4	COD	mg/L	500	300	300
5	BOD ₅	mg/L	350	150	150
6	氨氮	mg/L	45	25	25
7	总氮	mg/L	70	50	50
8	总磷	mg/L	8	4	4

9	Cl-	mg/L	--	1000	1000
---	-----	------	----	------	------

施工期施工场界噪声执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 中排放标准要求。执行标准见表 1.5-12。

表 1.5-12 《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。执行标准见表 1.5-13。

表 1.5-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

昼间	夜间
60dB (A)	50dB (A)

一般固废：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准。

2. 工程分析

2.1. 项目概况

2.1.1. 项目基本情况

项目名称：医药辅料建设项目

建设单位：山东惠生堂生物医药有限公司

建设地点：桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，地理位置图详见图 2.1-1，周边关系情况见图 2.1-2。

建设性质：新建

项目投资：项目总投资 21000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 0.48%

行业代码：C27 医药制造业

建设内容及规模：项目规划占地总面积 15153.93 平方米，绿化面积 5000 平方米，新建建筑面积 17798.87 平方米，其中：标准厂房面积 13680.27 平方米，综合楼面积 4118.6 平方米。该项目为医药辅料建设项目。根据工程设计，项目建成后可实现年产 20 吨葡萄糖二酸钙的生产能力。

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 50 人。项目年运行 300 天，生产岗位采用三班、每班 8 小时工作制，操作时间为 7200 小时。

立项备案：项目已在淄博市桓台县行政审批服务局备案（项目代码 2019-370321-27-03-085685，见附件）。

建设周期：2020 年 6 月~2023 年 6 月，共 36 个月。

项目用地概况说明：项目位于桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，生产场所土地权利人为山东惠生堂生物医药有限公司（土地手续为：鲁（2019）桓台县不动产权第 0011725 号）。

项目用地现状：项目用地现状图如下 2.1-3。

项目用地环保符合性：项目位于桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，项目所在地属于工业集中区（详见附件 4），不属于城市居民区、商业区及其他环境敏感区。项目占地为山东惠生堂生物医药有限公司所有，占地面积为 15153.93 平方米，项目厂区东边为山东昭和新材料科技股份有限公司生产厂区，西边为淄博方程建材有限公司，南边为山东贵和纸

业集团有限公司预留发展用地，北边为空地。项目周围无自然保护区、风景名胜区、生态敏感区、饮用水源保护区等特殊环境敏感点，本项目用水及用电均由市政供水公司及市政供电提供，用地为工业用地，基础施工条件较好，不会产生大量弃土、弃石。根据本报告中影响分析结果可知，本项目也不会对区域环境、敏感目标及周边企业产生大的影响，符合环保要求。



图 2.1-3 项目用地现状图

2.1.2. 工程组成

本项目租赁山东惠生堂生物医药有限公司现有闲置厂区以及现有闲置车间进行建设。建项目组成及建构筑物规模见表 2.1-1

表 2.1-1 工程项目组成情况一览表

项目名称	序号	组成	建设内容	备注
主体工程	1	1#标准化厂房	部分 2 层钢构厂房，封闭式车，间占地面积 1314.63 平方米，建筑面积 1900.27 平方米（部分 2 层），设置 20 吨/年葡萄糖二酸钙生产线 1 套。	新建，地面防渗硬化处理，周围设排水沟。
	2	2#标准化厂房	单层钢构厂房，建筑面积 2059.3 平方米，暂时空置，作为预留发展车间。	新建，地面防渗硬化处理，周围设排水沟。
	3	3#标准化厂房	单层钢构厂房，建筑面积 2059.3 平方米，暂时空置，作为预留发展车间。	新建，地面防渗硬化处理，周围设排水沟。
	4	4#标准化厂房	单层钢构厂房，建筑面积 2059.3 平方米，暂时空置，作为预留发展车间。	新建，地面防渗硬化处理，周围设排水沟。
	5	5#标准化厂房	单层钢构厂房，建筑面积 2059.3 平方米，暂时空置，作为预留发展车间。	新建，地面防渗硬化处理，周围设排水沟。
	6	6#标准化厂房	单层钢构厂房，建筑面积 2059.3 平方米，暂时空置，作为预留发展车间。	新建，地面防渗硬化处理，周围设排水沟。
	7	7#标准化厂房	单层钢构厂房，建筑面积 2059.3 平方米，暂时空置，作为预留发展车间。	新建，地面防渗硬化处理，周围设排水沟。
辅助工程	1	综合办公楼	3 层，占地面积 656m ² ，建筑面积 1968m ²	新建
	2	门卫	1 层，占地面积 10m ² ，建筑面积 10m ²	新建
公用工程	1	供水	淄博齐林贵和热电有限公司提供	——
	2	供热	办公室、车间取暖全部采用空调	——
	3	供电	淄博齐林贵和热电有限公司提供	设 1 台 SCB-1600KVA/10/0.4 变压器变为电压等级 380/220
	4	排水	建设污水及雨水收集管网	——
环保工程	1	废气处理设施	集气管道，配套风量为 300m ³ /h 引风机对各混合罐、干燥机等尾气收集经过水洗处理后通过 15 米高的排气筒 P1 排放；粉碎设备配备自带除尘器进行颗粒物收集后无组织排放	——
	2	废水处理设施	生活污水经化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理；生产废水经暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司污水	——

			处理站进行处理。	
	2.1	生产废水暂存池	1座，容积 20m ³	满足污水暂存需求
	3	一般固体废物存放区	面积 10m ²	地面作防渗硬化处理
	4	危废仓库	依托山东昭和新材料科技股份有限公司危废仓库，占地面积 18m ²	地面作防渗硬化处理，位于项目厂区东侧 150 米
风险防范与应急措施		依托山东昭和新材料科技股份有限公司 300m ³ 事故应急池		池底、池壁作防渗处理，位于厂区东侧 90 米
		依托山东贵和纸业集团有限公司 4座 2000m ³ 消防水池，用于消防应急供水		池底、池壁作防渗处理，位于厂区东南方向 370 米
		厂区配套灭火器、消防栓等消防器材及其应急设施与物质		新建

2.1.3. 产品方案

本项目规模为年产 20 吨葡萄糖二酸钙。

产品方案见表 2.1-2，原材料及能耗见表 2.1-3，原材料性质见表 2.1-4。

表 2.1-2 项目产品产量一览表

产品名称	规格	产量	备注
葡萄糖二酸钙 (C ₆ H ₈ CaO ₈ ·4H ₂ O)	美国USP40标准	20t/a	---

表 2.1-3 项目原材料及能耗表

序号	名称	规格	单位产品用量	总用量	备注
1	食品级氯化钙	粉状固态	3.8t/t-产品	75t/a	
2	食品级葡萄糖	颗粒状固态	1.5t/t-产品	30t/a	
3	盐酸	溶液，10%	0.25t/t-产品	5t/a	
4	食品级氢氧化钠	固态	0.38t/t-产品	7.5t/a	
5	次氯酸钠	溶液，10%	5t/t-产品	100t/a	
6	水		57721t/a		
7	电		146.8万kwh/a		

表 2.1-4 项目原材料性质

名称	理化性质
食品级氯化钙	一般为白色片状、粉状或粒状物。无臭、味微苦，相对密度 2.15(25℃)。熔点 782℃。沸点 1600℃ 以上。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，同时放出大量的热，其水溶液呈微酸性。溶于醇、丙酮、醋酸。

食品级葡萄糖	白色结晶粉末，无臭
盐酸	盐酸是氯化氢（HCl）的水溶液，为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性。
食品级氢氧化钠	氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质。
次氯酸钠	氯化钙，一种由氯元素和钙元素组成的盐，化学式为 CaCl ₂ 。无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，同时放出大量的热（氯化钙的溶解焓为-176.2cal/g），其水溶液呈微酸性。溶于醇、丙酮、醋酸。

2.1.4. 产业政策符合性

该项目属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类“十三、医药”“6. 拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，满足我国重大、多发性疾病防治需求的通用名药物首次开发和生产，药物新剂型、新辅料、儿童药、短缺药的开发和生产，药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应、系统控制等技术开发与应用，基本药物质量和生产”，符合国家产业政策要求；根据《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35 号），本项目属于其中的鼓励类“十一、医药”“6. 药物制剂、辅料新产品开发和生产，以及药物制剂新技术开发和应用”，符合淄博市产业政策要求。

2.1.5. 拟建项目经济技术指标概况

拟建项目详细经济技术指标见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	指标值	备注
1	全厂占地面积	m ²	38708.1	出让
2	产品规模（葡萄糖二酸钙）	t/a	20	--
3	年操作时间	h	7200	--
4	项目总投资	万元	21000	--
4.1	工程费用	万元	15000	--
4.2	工程建设其他费用	万元	1868	--
4.3	预备费	万元	2000	--
4.4	流动资金	万元	2000	--
4.5	废气处理装置	万元	10	新建
4.6	减震、消声	万元	20	新建

4.7	危险废物收集	万元	1	新建
4.8	危险废物处置费用	万元	1	新建
4.9	地面防渗层	万元	100	新建
5	年销售收入	万元	8000	正常生产年
6	总成本费用	万元	4609	正常生产年
7	营业税金及附加	万元	864	正常生产年
8	利润总额	万元	2527	正常生产年
9	所得税	万元	630	正常生产年
10	净利润	万元	1897	正常生产年
11	总投资收益率	%	12	--
12	项目财务净现值	万元	1432	税后
13	财务内部收益率	%	13.64	税后
14	全部投资回收期	年	7.52	税后
15	盈亏平衡点(生产能力利用率)	%	40	正常生产年

2.1.6. 拟建项目设备情况

拟建项目所用设备见表 2.1-6。

表 2.1-6 拟建项目主要设备一览表

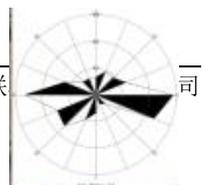
序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	功能
1	84 液高位滴加罐	500L	1	滴加
2	盐酸高位滴加罐	200L	1	滴加
3	NaOH 溶液高位滴加罐	500L	2	滴加
4	NaOH 溶液过滤器		1	过滤
5	1#混合罐	K5000	1	搅拌、混合
6	2#混合罐	K3000	1	搅拌、混合
7	3#混合罐	K2000	1	搅拌、混合
8	1#预混罐	K1000	1	搅拌、混合
9	2#预混罐	K500	1	搅拌、混合
10	粗品双锥干燥机及配套设备	PSD100	1	干燥
11	精制双锥干燥机及配套设备	PSD100	1	干燥
12	重结晶罐	K2000	2	结晶
13	打料泵	KQ-32-160	2	给料
14	重溶液过滤器		1	过滤
15	NaOH 溶液高位滴加罐	500L	2	滴加
16	压滤机	XAZGF80-1360-UK	1	过滤
17	平板式吊袋洁净型离心机	PSD1000	1	离心
18	不锈钢滤芯过滤器	9 芯 20 英寸	1	过滤

19	不锈钢滤芯过滤器	1 芯 20 英寸	1	过滤
20	母液打料泵	KQ50-32-160	1	给料
21	洁具烘干箱	非灭菌型	1	干燥
22	万能粉碎机(自带除尘器)	30B	1	粉碎
23	三维混合机	SYH-400	1	装料
24	称量包装设备	--	2	称量
25	热水罐及配套换热器	8m3	1	储存
26	空调冷水机组及配套设备	CDW-055WSC	1	降温
27	工艺冷水机组及配套设备	CDW-070WSTC	1	降温
28	升降作业平台	MYSJD0.3-4.1	1	物料提升
29	悬挂臂	DBZ-f-13000	1	输送
30	空气压缩机组及配套设备	UW22-8	1	提供压缩空气
31	纯化水设备	3T/h	1	制备纯水
32	变压器	SCB-1600KVA/10/0.4	1	供电
33	低压配电柜	---	1	供电
34	尾气处理装置	---	1	处理废气

2.1.7. 平面布置

项目场址位于淄博市桓台县唐山镇贵和工业项目集中区（唐山镇振兴路 106 号），项目厂区东边为山东昭和新材料科技股份有限公司生产厂区，西边为淄博方程建材有限公司，南边为山东贵和纸业集团有限公司预留发展用地，北边为空地。场区规划为梯形，总占地面积 38708.1 平方米。

项目生产区和生活区分明，厂区大门位于项目区东南部，设有 1 个出入口。厂区南部为生活区，包括门卫、办公楼；北部依次为 1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#生产车间，项目建成后生产线主要布置在 1#生产车间内，污水暂存池系统位于 1#车间北邻，。厂区平面布置情况见图 2.1-6，1#标准车间平面布置情况见图 2.1-7、2.1-8。



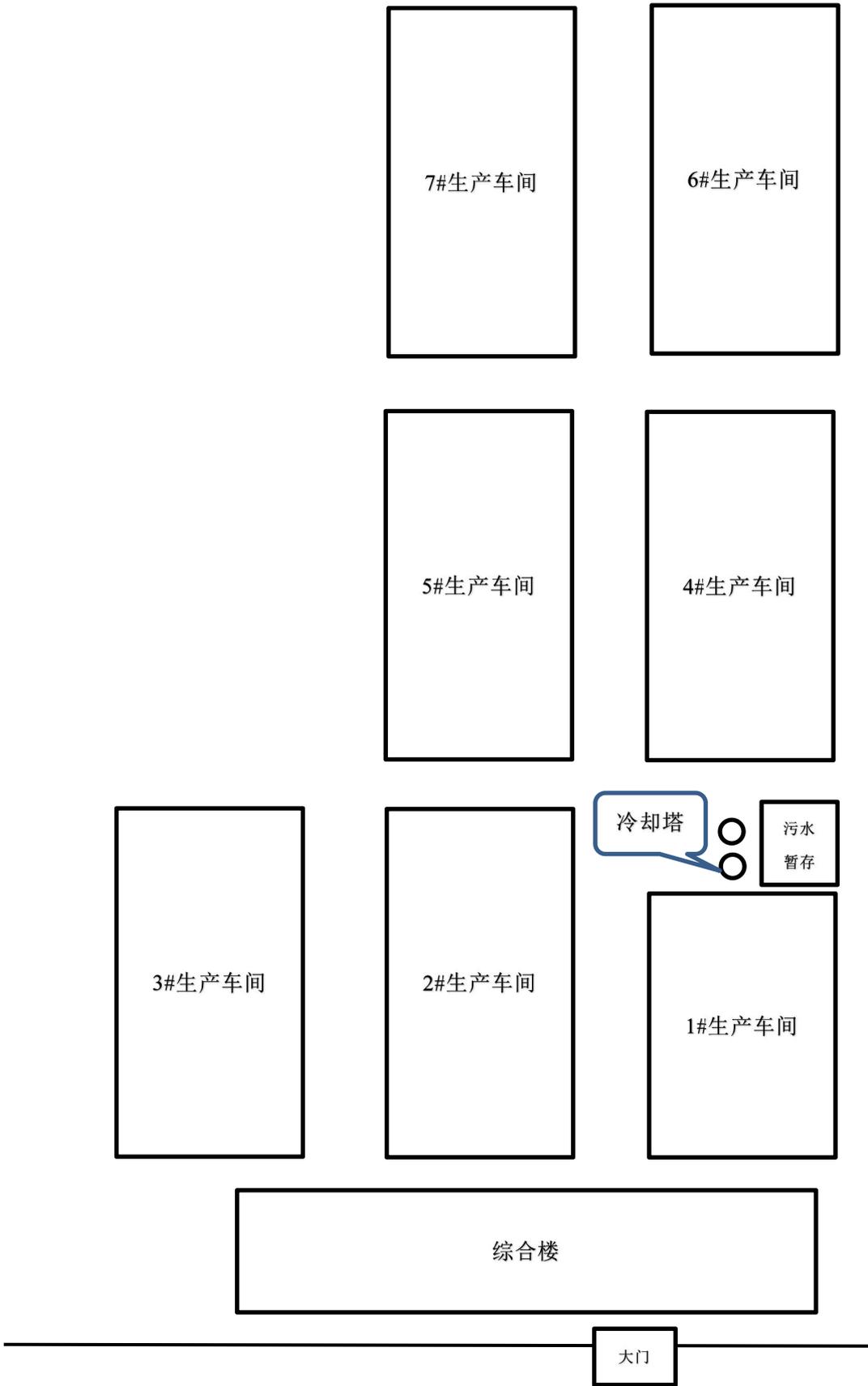
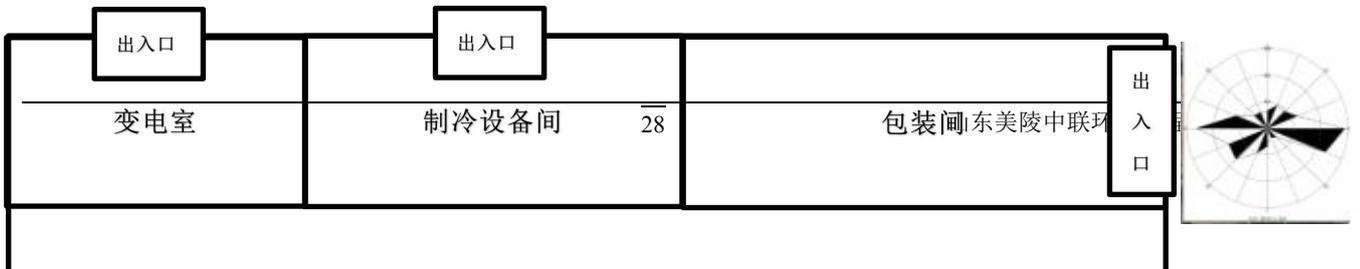


图 2.1-6 项目平面布置图



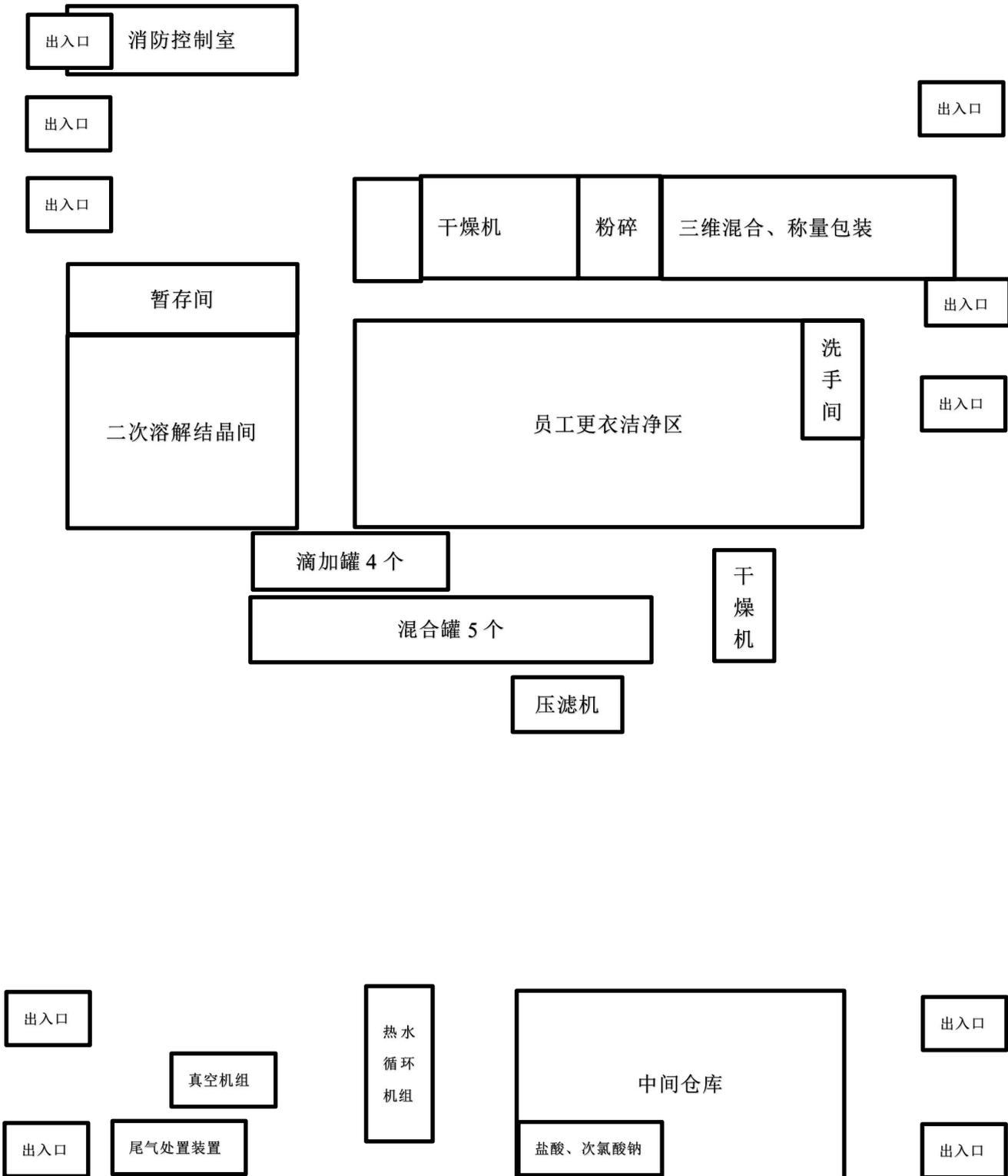
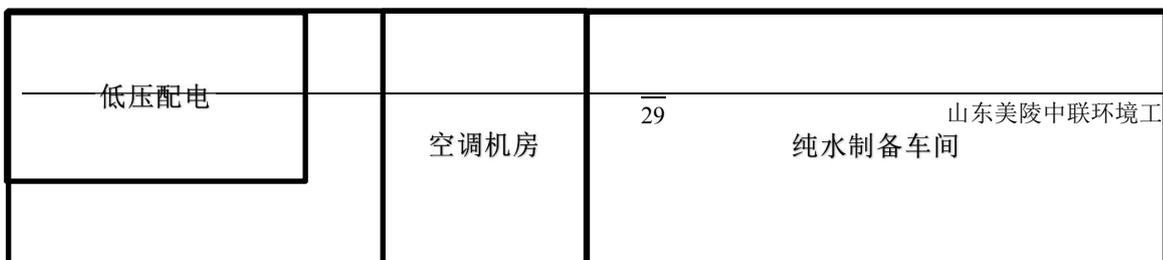


图 2.1-6 1#标准车间平面布置图一层



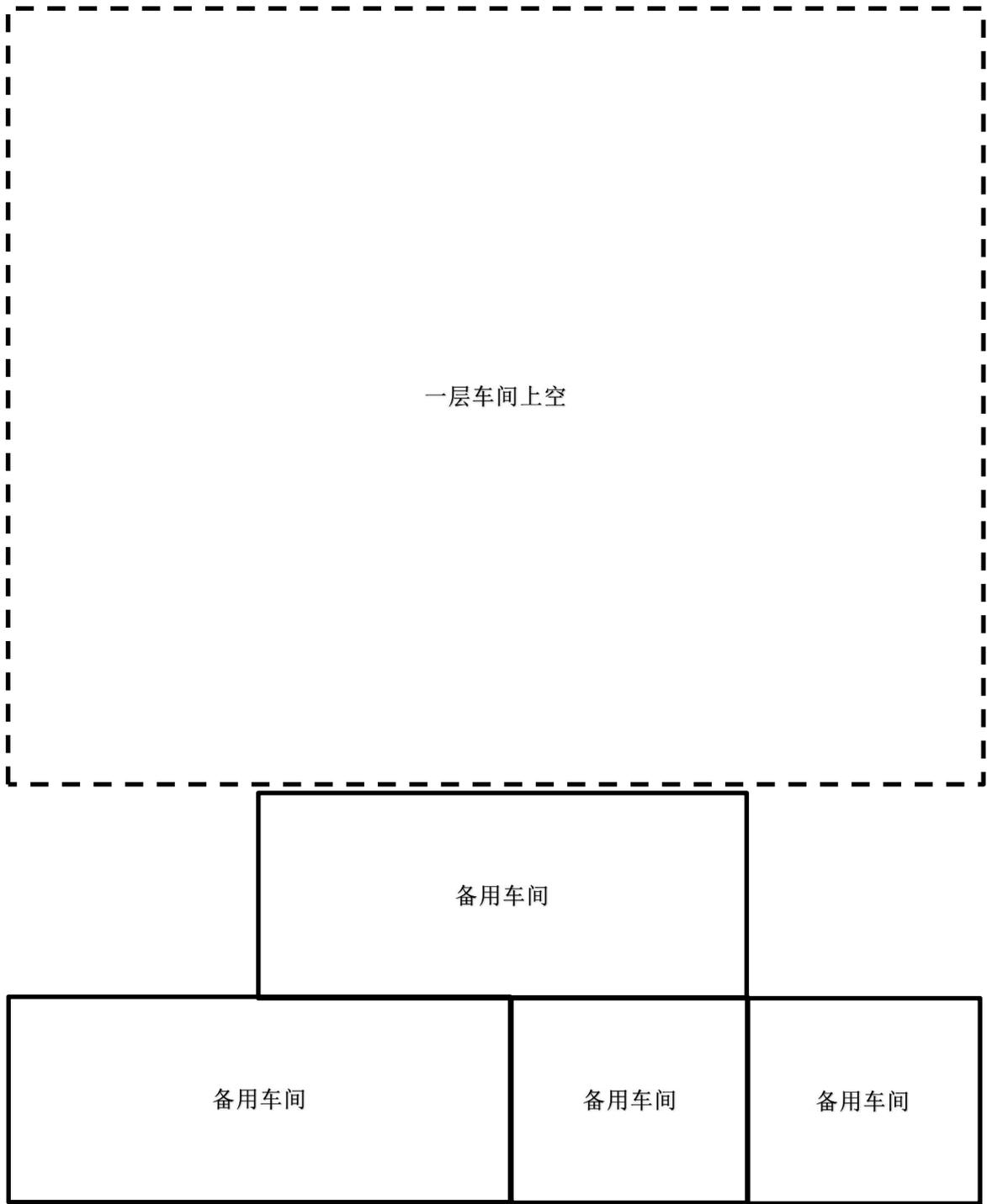


图 2.1-7 1#标准车间平面布置图二层

2.2. 生产工艺流程及产污环节分析

2.2.1. 生产工艺流程及产污环节说明

2.2.1.1 生产工艺流程

将葡萄糖、氯化钙、次氯酸钠和纯水经计量后加入混合罐，混合罐自带搅拌器，进行溶解搅拌，混合罐夹层含有氯化钙水溶液进行降温结晶，氯化钙水溶液来源于工艺冷水机组，循环使用，降温结晶后，物料进入压滤机系统进行压滤并加纯水洗滌，洗滌后即可得到粗品，粗品再次进入混合罐，同时按比例加入纯水和盐酸进行二次溶解，二次溶解完成后经不锈钢滤芯过滤器进行精密过滤，浓液进入空气净化区的混合罐，同时加入氢氧化钠溶液，经混合罐冷却系统冷却后结晶，结晶进入离心机加纯水进行离心洗滌，洗滌后结晶进入双锥干燥机（由热水罐及配套换热器提供最高 60℃ 热水提供热能，采用电加热提升水温，循环使用）进行干燥，干燥后结晶进入万能粉碎机进行粉碎，粉碎好的物料经称量包装后即可得到产品。

2.2.1.2 产污环节

产污环节：

废气：粉碎过程中产生颗粒物，经设备自带引风机引入布袋除尘器处理后无组织排放，上料搅拌、干燥尾气等废气经管路收集进入尾气处理装置处理后，通过排气筒 P1 有组织排放，主要成分为颗粒物和 HCL。

废水：废水主要包括压滤洗滌废水、离心洗滌废水、纯水制备废水、设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水、生活污水；压滤洗滌废水、离心洗滌废水、纯水制备废水、设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水、生活污水经化粪池处理后经厂区污水暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河；

固体废物：废原料包装袋集中收集，外卖；废原料包装桶集中收集，厂家回收再利用；除尘器收尘集中收集，外卖；不锈钢过滤器废滤芯集中收集，环卫部门清理；生活垃圾集中收集，环卫部门定期清理；精密过滤产生的滤渣（主要成分为 NaCl、CaCl₂）集中收集，外卖；废机油、废机油桶等危险废物存放于危险废物暂存间内暂存。

工艺流程详及产污环节见图 2.2-2

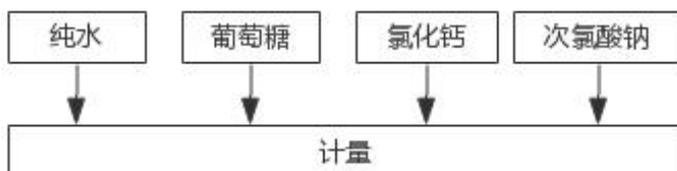


图 2.2-2 工艺产污流程图

设备流程详见图 2.2-3

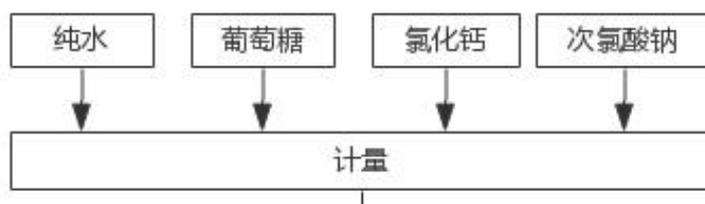


图 2.2-3 设备流程图

生产过程污染物产生情况详见表 2.2-1。

表 2.2-1 生产过程污染物产生情况表

项目	编号	污染源	
废水污染源	W ₁	压滤洗涤废水	
	W ₂	离心洗涤废水	
	W ₃	纯水制备废水	
	W ₄	设备清洗废水	
	W ₅	车间冲洗废水	
	W ₆	冷却水循环排污水	
	W ₇	干燥热循环排污水	
	W ₈	生活污水	
大气污染源	G ₁	上料颗粒物	
	G ₂	次氯酸钠挥发废气	
	G ₃	盐酸挥发废气	
	G ₄	粉碎颗粒物	
噪声源	N ₁	搅拌机	
	N ₂	压滤机	
	N ₃	离心机	
	N ₄	粉碎机	
	N ₅	空压机	
	N ₆	风机	
固体废物	S ₁	精密过滤滤渣	含有氯化钠、氯化钙等。
	S ₂	废原料包装袋	主要产生于固体原料包装。
	S ₃	废原料包装桶	主要产生于液体原料包装。
	S ₄	除尘器收尘	主要产生于废气治理。
	S ₅	废滤芯	主要产生于不锈钢过滤器。
	S ₆	废机油、废机油桶	主要产生于设备维修保养。
	S ₇	生活垃圾	主要产生于职工日常生活

2.2.2. 物料平衡

项目物料平衡情况详见表 2.2-2 和图 2.2-4。

表 2.2-2 项目物料平衡分析表

进料量		出料量	
名称	进量 (t/a)	名称	出量 (t/a)
食品级氯化钙	75	葡萄糖二酸钙	20
食品级葡萄糖	30	粉尘	0.03995
盐酸	5	HCL	0.001995
氢氧化钠	7.5	滤渣	0.2
次氯酸钠	100	工艺废水	1197.240055
纯水	1000	除尘器收尘	0.018
合计	1217.5	合计	1217.5



图 2.2-4 物料平衡图 单位：t/a

2.3. 公用及辅助工程

2.3.1. 供水

本项目场区位于桓台县唐山镇，供水由淄博齐林贵和热电有限公司供给，水源为黄河水。用水环节包括纯水制备用水、设备清洗水、冷却水、干燥用水、车间地面冲洗用水、绿化用水、生活用水、尾气水洗环节。

(1) 纯水制备用水

项目在生产过程、洗涤过程、设备冲洗过程中用到纯水，生产过程中添加纯水量为 $48\text{m}^3/\text{t}$ -产品，则生产添加纯水用量为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，压滤洗涤和离心洗涤纯水用量分别为 $1\text{m}^3/\text{t}$ -产品，则压滤洗涤和离心洗涤纯水用量分别为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 、 $20\text{m}^3/\text{a}$ ，设备清洗过程中用到纯水和自来水，纯水用量为 $0.01\text{t}/\text{批次}$ ，项目生产批次约为50-200，本次环评取最大批次量200批次，则设备清洗纯水用量为 $2\text{m}^3/\text{a}$ ，氢氧化钠溶液配制需要纯水 $67.5\text{t}/\text{a}$ 因此，本项目纯水使用量为 $1069.5\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备采用多介质过滤（石英砂过滤）+反渗透装置制取，出水率按60%计算，则新鲜水用量为 $1782.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 设备清洗水

设备在使用过程中会进行清洗，清洗采用新鲜水+纯水方式，用水量分别为新鲜水 $0.01\text{m}^3/\text{批次}$ 、纯水 $0.01\text{m}^3/\text{批次}$ ，项目生产批次约为50-200，本次环评取最大批次量200批次，则设备清洗过程中用水为新鲜水 $2\text{m}^3/\text{a}$ 、纯水 $2\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 循环冷却水

循环补充水采用新鲜水，循环水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ 、 $14400\text{m}^3/\text{a}$ ，循环使用有部分损耗，损耗量为年循环水量的0.1%，即 $144\text{m}^3/\text{a}$ ，因此，冷却水循环系统年补水量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ，全部使用新鲜水，循环冷却系统由于水重复循环会影响水质需要小部分排放，排放量按补充量的1%计，则废水产生量为 $1.44\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 干燥用水

项目干燥过程采用热水干燥（最高温度 60°C ），干燥热水循环使用，循环水量为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ 、 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ，循环使用有部分损耗，损耗量为年循环水量的0.1%，即 $3.6\text{m}^3/\text{a}$ ，因此，冷却水循环系统年补水量为 $3.6\text{m}^3/\text{a}$ ，全部使用新鲜水，循环冷却系统由于水重复循环会影响水质需要小部分排放，排放量按补充量的1%计，则废水产生量为 $0.36\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 车间地面冲洗用水

为保持清洁，车间需一定时间采用拖洗方式进行拖洗，参考《建筑给水排水设计规范》

(GB50015-2003)中停车库地面冲洗用水定额,本项目的地面冲洗用水按 $2\text{L}/\text{m}^2$ 次,年冲洗天数为100天,频率为1次/3天。冲洗总面积为 1900.27m^2 ,冲洗水用水为 $3.8\text{m}^3/\text{次}$,用量为 $380\text{m}^3/\text{a}$,全部采用新鲜水。

(6) 绿化用水

项目厂区绿植需要定期浇水,水量按 $0.006\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$,绿化面积为5000平方米,年绿化时间为100d,则绿化用水为 $3000\text{m}^3/\text{a}$,全部采用新鲜水。

(7) 尾气水洗用水

项目各混合罐、干燥机等尾气全部由管道输送至尾气水洗装置水洗后通过排气筒排放,由企业提供的资料可知,项目尾气水洗补充水量约为 $10\text{t}/\text{a}$,采用新鲜水,水洗装置排污水量约为 $1\text{t}/\text{a}$,剩余全部蒸发损耗。

(8) 生活用水

本项目劳动定员50人,均不在厂内住宿,按平均用水量 $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 估算,则生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 。年工作300天计,则年生活用水量为 450.0m^3 ,全部采用新鲜水。

综上,本项目需水总用量为 $5772.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.3.2. 排水

本项目产生的废水主要为职工生活污水、纯水制备浓水、混合罐母液、洗涤废水、设备清洗废水、循环冷却水排污水、干燥循环热水排污水、车间地面清洁废水和尾气水洗排污水。纯水制备浓水、洗涤废水、设备冲洗废水、车间地面清洁和尾气水洗排污水等废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后,排入市政管网,进入葛洲坝水务(桓台)有限公司(原桓台县环科污水处理厂)进一步处理后排入东猪龙河;生活污水排入化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

(1) 纯水制备废水

纯水制备新鲜水用量为 $1670\text{m}^3/\text{a}$ 。出水率按60%计算,则纯水制备废水排放量为 $668\text{m}^3/\text{a}$,经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

(2) 混合罐母液

项目混合罐结晶以后剩余母液排入污水暂存池,产生量为 $1027.5\text{m}^3/\text{a}$,污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

(3) 洗涤废水

项目压滤洗涤和离心洗涤用水量分别为 20m³/a、20m³/a，废水产生量按 90%计算，则洗涤废水产生量为 36m³/a，废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

(4) 设备冲洗废水

项目在生产过程中需进行设备冲洗，采用自来水冲洗+纯水润洗的方式进行，自来水用量为 2m³/a，纯水用量为 2m³/a，废水产生系数按 90%计算，则设备冲洗废水量为 3.6m³/a，废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

(5) 车间地面清洁废水

本项目的地面冲洗用水为 380m³/a，废水产生系数按 70%考虑，为 266m³/a，废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

(6) 循环冷却水排污水

本项目循环冷却水长时间运行会产生部分排污水，排放量为 1.44t/a，废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理

(8) 干燥循环热水排污水

本项目干燥工序热水循环使用，长时间运行会产生部分排污水，排放量为 0.36t/a，废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理

(9) 尾气水洗废水

项目各混合罐、干燥机等尾气全部由管道输送至尾气水洗装置水洗后通过排气筒排放，由企业提供的资料可知，水洗装置排污水量约为 1t/a，剩余全部蒸发损耗，

(10) 生活污水

本项目生活用水量为 450.0m³/a，生活污水产生系数按 80%考虑，为 360.0m³/a，经化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

本项目水平衡图见图 2.3-1。

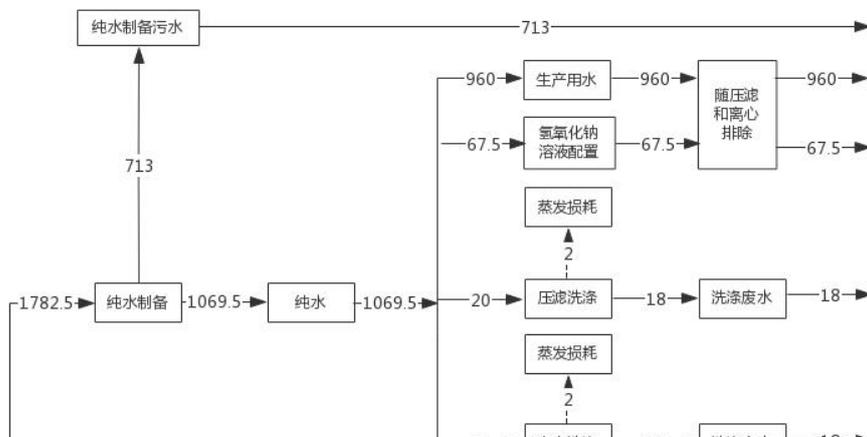


图 2.3-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

2.3.3. 电力供应

供电来自淄博齐林贵和热电有限公司，10KV 供电线路经山东昭和新材料科技股份有限公司变配电室内的计量柜计量后埋地敷设至 1#生产车间变配电室，经 1 台

SCB-1600KVA/10/0.4 变压器变为电压等级 380/220V，电力供应充足。

2.3.4. 通风和废气处理系统

1#生产车间设置空气洁净区域，空气洁净区由空气洁净系统对空气进行净化处理，保证工作环境，保障了职工身体健康；洁净区外设置通风扇，保障车间空气流通。

2.3.5. 供暖

本项目办公楼及生产车间冬季采暖使用空调。

2.4. 污染物的产生、治理和排放

2.4.1. 废水

根据水平衡分析，本项目产生的废水主要为压滤洗涤废水 W₁、离心洗涤废水 W₂、纯水制备废水 W₃、设备清洗废水 W₄、车间清洗废水 W₅、冷却水循环排污水 W₆、干燥热循环排污水 W₇、混合罐母液 W₈、生活污水 W₉、尾气水洗废水 W₁₀；压滤洗涤废水、离心洗涤废水、混合罐母液、纯水制备废水、设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水、尾气水洗废水总产生量为 2048m³/a，进入污水暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河，生活污水产生量为 360.0m³/a，经化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

本项目生产车间均设有房顶进行遮雨，地面防渗处理且四周设置截排水沟，项目厂区内产生的雨水不接触废油等污染物，因此本项目不涉及初期雨水的产生。

根据项目公用工程分析，类比同类企业废水水质情况，确定本项目废水水量及水质情况一览表见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目污水产生情况一览表 单位：mg/L（pH 值无量纲）

污染源	产生量 (m ³ /a)	pH值	CODcr	SS	氨氮	全盐 量	排放 方式	处理 措施	处置情况
压滤洗涤废水 W ₁	18	7.0	500	300	50	—	间断	污水 暂存 池	排入桓台县公益 污水处理有限公 司污水处理站进
离心洗涤废水 W ₂	18	7.0	500	300	50	—	间断		
纯水制备废水 W ₃	713	7.0	500	300	50	—	间断		

设备清洗废水 W ₄	3.6	7.0	500	300	50	—	间断	化粪池 污水暂存池	行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台县）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河
车间冲洗废水 W ₅	266	7.0	500	300	50	—	间断		
冷却水循环排污水 W ₆	1.44	7.0	500	300	50	—	间断		
干燥热循环排污水 W ₇	0.36	7.0	500	300	50	—	间断		
混合罐母液 W ₈	1027.5	7.0	500	300	50	2000	间断		
生活污水 W ₉	360	7.0	500	300	50	—	间断		
尾气水洗废水 W ₁₀	1.0	6.0-7.0	500	300	50	—	间断		

2.4.2. 废气

拟建项目生产过程中产生的废气主要为盐酸和次氯酸钠贮存及使用过程中挥发的少量 HCL 废气，上料及粉碎过程中产生的颗粒物废气。

1、上料废气 G₁

项目葡萄糖和氯化钙添加过程中产生废气，主要成分为颗粒物，起尘量按 1‰计取，物料投加量为 105t/a，则粉尘产生量为 0.105t/a，产生粉尘经管道收集，引入尾气处理装置水洗处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放；

2、次氯酸钠挥发废气 G₂

项目原料次氯酸钠（10%）在存贮及使用过程中挥发产生少量 HCL 气体，使用量为 100t/a，产生 HCL 经管道收集，引入尾气处理装置水洗处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放；

3、盐酸挥发废气 G₃

项目原料盐酸（10%）在存贮及使用过程中挥发产生少量 HCL 气体，使用量为 5t/a，产生 HCL 经管道收集，引入尾气处理装置水洗处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放；

4、粉碎废气 G₄

葡萄糖二酸钙需经粉碎机粉碎后得到产品，粉碎机位于密闭空间中，自带布袋除尘器，粉碎粉尘经自带布袋除尘器处理后无组织排放，破碎量为 20t/a，破碎粉尘产生量按 1‰取值，则粉尘产生量为 0.02t/a

拟建项目大气污染物产生及排放情况见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目有组织废气产生及排放情况一览表

编	名称	废气量	处理前	收集效	处理	排放量	排放速	排放浓度	标准值	排气筒参
---	----	-----	-----	-----	----	-----	-----	------	-----	------

号		(m ³ /h)	产生量 (t/a)	率	效率 (%)	(t/a)	率 (kg/h)	(mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	数 (m)
G ₁	颗粒物	3000	0.105	90	90	0.00945	0.0013	0.44	/	10	P1:H=15, D=0.3
G ₂ 、G ₃	HCL	3000	0.0105	90	90	0.000945	0.00013	0.044	/	30	P1:H=15, D=0.3

由表 2.4-3 可知，颗粒物有组织排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1“重点控制区”标准要求，HCL 有组织排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值。

5、无组织废气

项目无组织排放的废气主要为盐酸和次氯酸钠存贮及使用过程中挥发产生的 HCL，以及上料未收集颗粒物、粉碎颗粒物，无组织废气排放源强见表 2.4-3。

表 2.4-3 拟建项目无组织废气排放污染源强表

污染物	面源长×宽 (m)	高(m)	排放量	
			t/a	kg/h
颗粒物	54×24	9	0.0125	0.001736
HCL	54×24	9	0.00105	0.00015

2.4.3. 噪声

本项目产生的噪声主要集中在 1#生产车间，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 噪声源声级一览表 单位：dB (A)

噪声源	设备名称	台数	噪声强度 (dB/A)	噪声治理措施	备注
生产设备	双锥干燥机	2	75	车间内/低噪声设备	间断
	打料泵	3	75	车间内/低噪声设备	间断
	纯化水设备	1	75	车间内/低噪声设备	间断
	压滤机	1	90	车间内/基础减震	间断
	空气压缩机	1	85	车间内/基础减震	间断
	平板式吊袋洁净型离心机	1	85	车间内/基础减震	间断
	粉碎机	1	90	车间内/基础减震	间断
废气处理	引风机	1	80-100	基础减振或设置隔声间	连续

从表2.4-5可知，项目产生的噪声源除引风机外均为间断声源，噪声的产生具有一定的突发性。针对各类主要声源的特点，拟建项目采取隔声、减振、吸声等治理措施；对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度，减小声源噪声的同时，主要对厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制。在采取上述措施后，可实现降噪35~40dB (A)。拟建项目

厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

2.4.4. 固体废物

(1) 固体废物的产生

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），本项目固废包括有两类，分别为一般工业固体废物和危险废物。其中，一般工业固体废物精密过滤滤渣、废原料包装袋、废原料包装桶、废滤芯、除尘器收尘等。项目危险废物包括有废机油、废机油桶等。此外，还包括有生活垃圾，产生量按每人每天 0.5kg 计，项目劳动定员 50 人，则生活垃圾产生总量为 25.0kg/d、7.5t/a。项目固废性质判断见表 2.4-5。

表 2.4-5 项目固废性质判断一览表

固废名称	国家危险废物名录			性质判断
	废物类别	废物代码	危险特性	
精密过滤滤渣	--	--	--	第 I 类一般工业固废，可回收
废原料包装袋	--	--	--	
废原料包装桶	--	--	--	
除尘器收尘	--	--	--	
废滤芯	--	--	--	第 I 类一般工业固废，不可回收
废机油	HW08	900-210-08	毒性、易燃性	危险废物
废机油桶	HW49	900-041-49	毒性、易燃性	危险废物
生活垃圾	--		--	生活垃圾

项目固体废物产生及处置情况详见表 2.4-6。

表 2.4-6 项目固体废物产生及处置情况一览表

源编号	名称	产生量 (t/a)	来源、成分	处置、利用方式	固废性质
S ₁	精密过滤滤渣	0.2	含有氯化钠、氯化钙等。	外售相关单位用作除冰、除雪剂	一般工业固体废物
S ₂	废原料包装袋	0.05	主要产生于固体原料包装。	分类外售各相关企业	一般工业固体废物
S ₃	废原料包装桶	0.1	主要产生于液体原料包装。	厂价回收利用	一般工业固体废物
S ₄	除尘器收尘	0.018	主要产生于废气治理。	外卖	一般工业固体废物
S ₅	废滤芯	0.07	主要产生于不锈钢过滤器。	环卫部门定期处理	一般工业固体废物

S ₆	废机油	0.03	主要产生于设备维修保养。	委托有资质单位处置	危险废物
S ₇	废机油桶	0.02	主要产生于设备维修保养。	委托有资质单位处置	危险废物
S ₈	生活垃圾	7.5	主要产生于职工日常生活	环卫部门定期处理	危险废物

(2) 固废临时储存库设置

本项目依托山东昭和新材料科技股份有限公司危废仓库进行危险废物暂存，分别为废机油暂存区、废机油桶暂存区。1处一般固废暂存区域，用于存储废原料包装袋、废原料包装桶、精密过滤滤渣、废滤芯等。

固废暂存场所设置：危废仓库设置在项目厂区东侧 150m 距离处，地面硬化基础上衬设 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。一般固废暂存区现状硬化混凝土表面必须涂刷防腐地坪漆，或衬设 1 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 1mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

废机油存放于专门的密闭容器中，危废转存所涉及的管道、储槽、容器和危废暂存间地面均做防腐处理。危险废物的收集、转运、交接、贮存严格按照相应的规程、规范执行。

2.4.5. 非正常工况下的影响分析

本项目尾气处理装置发生破损导致净化效率下降，发生事故排放，事故状态下布袋除尘器按无处理效率考虑；则非正常工况下布袋除尘器颗粒物排放源强见表 2.4-7。

表 2.4-7 非正常工况下排气筒废气排放情况

污染物名称	排放速率(kg/h)	预测排放浓度(mg/m ³)	废气量 (m ³ /h)	排放标准(mg/m ³)	达标情况
颗粒物	0.013	4.4	3000	10	达标
HCL	0.0013	0.44	3000	30	达标

由表可见，非正常工况下，颗粒物及 HCL 排放浓度都瞬间提高，增加了污染物排放量，企业应强化环保设备运行管理、定期对环保设备进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。

2.4.6. 拟建项目污染源汇总

拟建项目的污染源汇总详见表 2.4-8。

表 2.4-8 项目污染源汇总

污染物类型	产生量	削减量	对外排放量
-------	-----	-----	-------

废气	有组织	颗粒物 (t/a)	0.0945	0.08505	0.00945
		HCL (t/a)	0.00945	0.008505	0.000945
	无组织	颗粒物 (t/a)	0.0305	0.018	0.0125
		HCL (t/a)	0.00105	0	0.00105
废水		废水量 (m ³ /a)	2408.9	2408.9	0
固废		一般固废 (t/a)	0.438	全部得到合理 利用或有效处 置	0
		危险废物 (t/a)	0.05		0
		生活垃圾	7.5		0

2.5. 清洁生产

2.5.1. 设备选用分析

项目采取的生产工艺不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类、淘汰类,不属于落后工艺,属于国内外通用成熟工艺。项目所需的主要设备均自国内采购,自先进设备厂家进行设备采购。本装置采用先进、可靠、适用的仪表及控制系统,可以保证工艺装置长期、安全生产和操作,生产装置的现场仪表选用国内外著名厂商或合资厂制造的安全达到性能要求的产品。

2.5.2. 资源能源利用指标

1、资源利用方面

本项目主要冷却水和干燥热水循环使用,提高水资源利用效率。

2、能源利用方面

本项目采用低能耗的先进生产工艺,选用节能新设备,工艺设计通过合理的换热,充分利用流程内部冷量。项目采用计算机优化控制、优化装置的操作条件,达到提高液体产品收率、降低能耗的目的。节能方面,本项目进一步做好设备、管道的保温、保冷,保温、保冷选用绝热效果良好的材料,以力求最大限度地减少热量和冷量的损失;在考虑工艺流程和设备布置方案时,合理利用物料的压力能或位能输送物料。

本项目设备的主要节能措施如下:

- (1) 机泵采用变频调速系统,有利于降低电耗。
- (2) 装置照明采用光控和节能灯,选用高效机泵降低电耗。
- (3) 选用新型高效换热器,提高传热系数,强化传热效果,既可节约设备投资,又可降低能量损失。

(4) 尽可能选用高性能的仪表设备及相应的控制系统、仪表保护系统，保证仪表可靠性，使仪表保护系统及控制系统故障引起的装置非计划停工减至最少，减少资源和能源的浪费。

2.5.3. 节能降耗分析

本项目充分考虑了节能降耗措施，具体如下：

- 1、机电设备：本项目中所有机电设备，全部选择节能指标先进的设备。
- 2、采用自动化控制系统，节能降耗。
- 3、电气系统：供电设备均选用国家推荐的节能型机电设备，减少能源消耗。

2.5.4. 清洁生产管理措施

2.5.4.1. 加强管理，完善清洁生产制度

根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是排在所有方案中第一位的无费、低费和少费方案，首先必须从加强管理入手。由于清洁生产是全过程的污染控制，它牵涉到企业的各个部门和全体员工，企业首先应该做好清洁生产的宣传工作，得到企业主要领导的重视，同时进一步在普通职工中加强清洁生产宣传，使企业上下都自觉投入到清洁生产工作中去，尤其是各车间负责人和工程技术人员应广开思路，在产品生产的工艺设计与改造时充分考虑环境保护和清洁生产的要求，从源头上控制污染。

在思想上重视的前提下，应进一步落实以下措施：

- 1、生产过程环境管理：加强源头控制、全过程管理，建立健全原材料消耗定额管理。
- 2、人员培训：人员的操作熟练程度会影响资源的回收效率，因此，应对操作人员进行培训，熟练掌握操作技能，辨识物料性能，重视环境保护。
- 3、清洁生产审核：在企业内部要建立清洁生产审核制度，并把其成果及时纳入企业的日常管理轨道，形成制度化，做到规范化。清洁生产审核要从工艺过程、设备改进、回收效率、管理制度及污染防治等多方面进行，通过审核，查找出“不清洁”的问题，动态地实施清洁生产方案，保持企业的可持续发展。
- 4、环境管理制度：按照 ISO14000 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、环境污染应急预案、程序文件及作业文件健全。建立企业清洁生产组织，明确领导及员工在清洁生产工作中的职责，建立清洁生产激励机制。
- 5、利用现代化高科技成果来持续改进生产工艺和设备，如采用自动化程度更高的拆解

设备，提高生产效率，进一步降低物耗和能耗，提高回收收率，减少污染物排放量，实现持续清洁生产，增强市场竞争力，进一步降低处理成本和环境负荷，保护环境。

2.5.4.2. 加强“三废”综合治理、节能降耗减少污染物排放

以“预防为主，防治结合”，采用环境无害的技术和节能环保型新技术，减少污染物的排放，减轻对环境的影响。

2.5.4.3. 开展持续清洁生产

随着生产水平的不断提高，清洁生产也将随之而持续进行。清洁生产是一个相对的概念，无论企业处于何种生产发展水平都需要实施清洁生产。因此建议企业设专人或机构负责企业清洁生产，并对全厂职工进行清洁生产培训，使人人都掌握生产方法，能在生产实践中运用它，持续推进企业清洁生产工作。

2.5.5. 清洁生产建议

(1) 加强生产工艺控制和物流管理，减少跑、冒、滴、漏现象的发生，保证生产有效平稳地进行。

(2) 建立、健全厂内环保管理监测机构，对生产中“三废”等进行系统化监测，发现问题及时解决。

(3) 在运行阶段，应按照 ISO14000 标准要求，定期开展清洁生产审核，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时应持续改进和提高企业环境管理水平。

3. 建设项目周围环境概况

3.1. 自然环境概况

3.1.1. 地理位置

淄博市位于山东省中部鲁中山地与鲁北平原的交接地带，东邻潍坊市，东北与东营相连，北接滨州市，南靠临沂市，西与济南、莱芜两市接壤。东北部距离渤海湾约 50 公里。市域范围介于北纬 35°55'22"~37°17'14"、东经 117°32'15"~118°31'00"南北狭长的地域之间，东西最大横距离 87km，南北最大纵距 151km，总面积 5964.4km²，是中国重要的工业基地和历史文化名城，著名的“陶瓷之都”、“石化之城”。

桓台县位于山东省中部，淄博市北端。地处东经 117°50'~118°10'，北纬 36°51'~37°06'，东接临淄区，西连邹平县，南靠张店区，北接高青县，南北最大纵距 24.4 公里，东西最大横距 27.5 公里，总面积 509.13 平方公里。

拟建项目位于淄博市桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，项目地理位置见图 2.1-1，周边关系图见 2.1-2。

3.1.2. 地形地貌

桓台县地处新华夏系第二隆起带与第二沉降带的衔接部位，以齐河--广饶深大断裂为界，北部属华北拗陷区(Ⅱ级构造单元)济阳拗陷(Ⅲ级)的东南部；中部、南部处于鲁西隆起区(Ⅱ级)泰山-沂山隆起(Ⅲ级)的凹陷北端。

桓台县地貌类型属鲁中北部黄河冲积平原，项目区地形平坦、地貌类型单一，地势南高北低，自西南向东北缓倾，坡降约 3000~4000 分之一。由于地处山前洪冲积和黄泛冲积平原的交叠地带，沉积不均，形成坡、洼相间的平原地貌。评价区场地内为洪积物堆积区，第四系洪积覆盖层深厚，项目区表层为砂姜黑土、褐土。

3.1.3. 地表水系

桓台县境内有小清河、乌河、孝妇河、东猪龙河、西猪龙河、涝淄河、杏花河、胜利河、预备河等9条河流，多发源于鲁中山区，依地势由南而北汇集于锦秋、马踏湖，注入小清河，皆属黄河流域小清水系。境内有马踏湖、锦秋湖和青沙湖，三湖处于鲁山北麓山前洪冲积平原和黄泛平原迭交地带，南受鲁中山区洪水冲积，北受黄河泛滥淤淀，千百万

年来泄洪不畅，形成一片湖洼沼地。

东猪龙河：发源于淄博市张店区泮水，流经张店、桓台后汇入小清河，河道全长47公里，流域面积190平方公里，桓台县境内长23.7公里，河宽一般在10~15米，深3~3.5米，流域面积95平方公里。

小清河：小清河发源于济南市睦里庄，系汇济南诸泉而成的河流，东注渤海莱州湾，干流全长237公里，流域范围包括济南、滨州、淄博、东营、潍坊计5市（地）的18个县（市）区，流域面积10572平方公里。小清河从马桥镇辛庄西北入桓台县境，呈西东流向，横贯县境北部，至荆家镇崔家庄东北入博兴县。境内长18.8公里，河床平均宽度40米，流域面积320平方公里。

马踏湖位于县境东北部，小清河南岸，桓台与博兴两县交界处，地处泰沂山脉北麓山前洪冲积与黄泛冲积平原的迭交凹地。以荆（家）夏（庄）公路为界，路南为锦秋湖，路北为马踏湖，因两湖彼此衔接，融为一体，故统称为马踏湖。湖区南北长13.5km，东西宽16.5km，总面积124.255km²（其中锦秋湖81.1725km²，马踏湖43.0825km²），占全县总面积的24.38%。湖区4~5月水深平均不足1m，7~10月一般水深1.5m，最深处达2.5m，湖区正常容水量达3000万m³。

红莲湖为桓台县人工修建的景观湖，位于桓台县城的西南部。目前已经修建成柳泉北路西侧部分，东侧部分正在修建。红莲湖的水源一是西边新城水库的来水，通过大寨沟补充红莲湖，另外一部分是污水处理厂排水。

区域地表水系图见图3.1-1。

3.1.4. 水文地质

桓台县地处华北地台鲁西背斜鲁中隆断与辽冀台向斜济阳拗陷接壤处的边缘，根据地下水含水介质的性质，区域内地下水分为（局部隐伏）碳酸盐岩类岩溶水和松散岩类孔隙水两大类。前者主要在侯庄一带（隐伏）分布，范围较小；而后者（第三系、第四系松散岩类）分布范围广，厚度大，其内蕴藏着丰富的孔隙水，是本区最具供水意义的地下水类型。

根据孔隙水的埋藏条件，水力性质和目前的开采情况等，大致分为三层：由浅到深分为潜水--浅层微承压水、中深层承压水、深层承压水

（1）潜水--浅层微承压水

这部分地下水是指赋存于第四系松散沉积物孔隙中，埋深在60m以上的地下水，上部

为潜水，由于局部隔水层的存在，下部含水层具有微承压性。含水层多受古河道的制约，呈条带状分布，其补给、径流、排泄条件和动态变化直接受地形地貌、水文气象及人为因素的控制，水位埋深一般为1.5-2.8m。

本区浅层地下水根据矿化度的大小，可分为浅层淡水和浅层咸水。浅层淡水累积厚度5-15m，层数多、单层薄，含水层岩性以粉细砂、细砂为主，其次为中细砂、粉砂，局部地段有中粗砂及小砾石。多具有片状、条带状、串珠状分布的特点。水化学类型复杂多变。区域中部分布地带富水性中等，单井涌水量500-1000m³/d，呈条带状分布；其余大部分区域单井涌水量<500m³/d。

浅层咸水系指矿化度大于2g/L的潜水--浅层微承压水，在区域北部零星分布。岩性主要是粉砂、粉砂状粘质砂土、砂质粘土等，多为矿化度大于3g/L的氯化物型水。

(2) 中深层承压水系指埋深在60-100m深度范围内的地下水，其动态与当地的气象水文等因素关系不明显，以水平方向的补给排泄为主，径流较为滞缓，现依据矿化度将其分为中深层淡水和中深层咸水。

中深层淡水主要分布区域南部的桓台县附近，为全淡水区。含水层岩性以粉细砂、细砂为主，其次为中细砂，中粗砂及小砾石。含水层厚度在20m左右，出水量较大，矿化度多小于1g/L，水化学类型主要是重碳酸盐型，重碳酸硫酸盐型。

中深层咸水，除全淡水区外，其它地区均有厚度不等的中深层咸水分布区，总的趋势是自南向北和自西南向东北逐渐增厚。本区域的大部分地区中深层咸水和浅层咸水连为一体，整个咸水体呈一楔型插入淡水体中，最终尖灭于淡水区，主要为氯化物硫酸盐型水。

(3) 深层承压水

系指埋深在100-500m深度范围内的地下水，本区域内均为厚度不等的深层淡水含水层。深层淡水富水性较弱，单井涌水量<500m³/d。

项目所在区域水文地质图见图3.1-2。

3.1.5. 水源地

为保证淄博市人民群众饮水安全，规范保护好饮用水源地，淄博市制订了《淄博市饮用水水源保护区划定方案》（2011年4月），该方案在全市范围内划定为19处主要集中式饮用水水源地，地下水水源地16处，地表水水源地3处。2013年4月8日山东省环境保护厅以鲁环发[2013]24号文下发了《关于淄博市饮用水水源保护区划定方案的复函》。

2019年5月，淄博市环境保护局以及淄博市水利及渔业局印发了《关于印发淄博市饮

用水水源保护区划定方案的通知》（淄环发[2019]46号），根据该方案，纳入本次饮用水水源保护区划定范围的有淄博市集中式饮用水水源地19处，地下水水源地16处，地表水水源地3处。

拟建项目厂址位于桓台城区水源地西北约7.3km，位于地下水水源地一级保护区下游，不会对地下水源地造成不利影响。

3.1.6. 地震

根据国家地震局《中国地震烈度区划图》，本区域基本地震烈度为Ⅶ度，地震动峰值加速度为0.10~0.15g，区域地壳属较稳定区。

3.1.7. 气象

本地区属暖温带半干旱半湿润的季风气候区，四季分明，春季少雨，冬季寒冷干燥。

据淄博气象台多年气象资料，年平均气温12.9℃，7月平均气温最高，为27℃，极端最高气温为42.1℃；1月份平均气温最低，为-3.1℃，极端最低气温-21.8℃。年平均降雨量630.2mm，多集中在7~8月，年蒸发量为2109.2mm。风向频率以SW最高，占12.34%，WSW风次之。近三年平均风速为1.6m/s，近五年平均风速为1.8m/s。从近三年情况看：春季风速较大，其中以4月份2.2m/s为最大；9、10月风速最小为1.3m/s。静风和小于1.5m/s的风速出现频率占48.68%。

桓台县地处暖温带大陆性季风气候区，属亚湿润气候大区，受季风影响，气候变化有明显的季节性。冬季盛行偏北风，雨雪稀少，寒冷干燥；春季气温回升快，少雨多风，干旱发生频繁；夏季高温高湿，降水集中；秋季降水锐减，秋高气爽。1962-2010年，极端最高气温41.5℃，出现在2005年6月23日，极端最低气温-23.2℃，出现在1979年2月1日，一日最大降水量148.2mm，出现在2009年5月10日。平均年度降水日数74天，暴雨日数2天，大风日数3天，雷暴日数28天，浮尘日数8天，大雾日数23天，无霜期202天。

3.1.8. 淄博市生态红线划定范围

3.1.8.1. 禁止开发区

《山东省生态保护红线规划》共划定了533个陆域生态保护红线区，总面积为20847.9km²，约占全省陆域面积的13.2%，主要分布在胶东半岛、鲁中南山地、黄河三角洲、南四湖等地区。禁止开发区包括国家级、省级、市级禁止开发区。淄博市国家级禁止开发

区共有 5 个，其中，风景名胜区 1 个，森林公园 3 个，湿地公园 1 个，地质公园 1 个，具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 国家禁止开发区

序号	保护级别	名称	位置
1	国家级风景名胜区	博山风景名胜区	博山区
2	国家级森林公园	原山国家森林公园	博山区
3		鲁山国家森林公园	博山区
4	国家级湿地公园	马踏湖国家湿地公园	桓台县
5	国家级地质公园	鲁山国家地质公园	沂源县

淄博市省级禁止开发区共 35 个，其中，自然保护区 3 个，风景名胜区 2 个，湿地公园 5 个，地质公园 2 个，森林公园 4 处，饮用水源保护区 19 处，具体见表 3.1-2。

表 3.1-2 省级禁止开发区

序号	保护级别	名称	位置
1	省级自然保护区	马踏湖省级自然保护区	桓台县
2		鲁山省级自然保护区	博山区、沂源县
3		原山省级自然保护区	博山区
4	省级风景名胜区	淄川省级风景名胜区	淄川区
5		马踏湖省级风景名胜区	桓台县
6	省级湿地公园	五阳湖省级湿地公园	博山区
7		沂河源省级湿地公园	沂源县
8		织女湖省级湿地公园	沂源县
9		千乘湖省级湿地公园	高青县
10		文昌湖省级湿地公园	文昌湖区
11	省级地质公园	潭溪山省级地质公园	淄川县
12		马踏湖省级地质公园	桓台县
13	省级森林公园	汞山省级森林公园	临淄区
14		沂源县鲁山省级森林公园	沂源县
15		峨庄古村落省级森林公园	淄川区
16		织女洞省级森林公园	沂源县
17	饮用水源保护区	杨古水源地	周村区
18		南闫水源地	周村区
19		宝山水源地	周村区
20		齐陵水源地	临淄区
21		永流水源地	临淄区
22		刘征水源地	临淄区
23		北下册水源地	淄川区

24		口头水源地	淄川区
25		磁村岭子水源地	淄川区
26		源泉水源地	博山区
27		天津湾水源地	博山区
28		芝芳水源地	沂源县
29		钓鱼台水源地	沂源县
30		响泉-龙洞泉	沂源县
31		桓台县第一、第二水源地	桓台县
32		太河水库	淄川区
33		大芦湖水库	高青县
34		新城水库	桓台县

3.1.8.2. 重点生态功能区

根据《山东省主体功能区规划》，淄博市重点生态功能区范围包括博山区和沂源县。根据《山东省重点生态功能保护区规划》，淄博市重点生态功能保护区主要包括沂河源头水源涵养生态功能保护区和马踏湖（麻大湖）洪水调蓄生态功能保护区。①沂河源头水源涵养生态功能保护区主导功能是水源涵养，辅助功能是水土保持。沂河位于山东省中南部，属于淮河流域的骆马湖水系，发源于鲁山南麓，是沂、沭、泗水系中最大的山区河道。自北向南流经沂源、沂水、沂南、临沂、苍山、郯城、邳县、新沂注入骆马湖。沂河源头至骆马湖，山东境内河道总长 287.5 公里，流域面积 10772 平方公里。源头区东西最大横距 78 公里，南北最大纵距 67.5 公里，源头区总面积 2434.8 平方公里。②马踏湖（麻大湖）洪水调蓄生态功能保护区主导功能是洪水调蓄，辅助功能是生物多样性保护和水源涵养。马踏湖（麻大湖）是鲁北平原的一大淡水湖泊，位于淄博市桓台县北部、滨州市博兴县西南，全湖东西最长处 12 公里，南北最宽处 8 公里，总面积 96 平方公里，湖面 20.8 平方公里。湖泊呈东西方向，宛如长带，湖盆浅平，海拔 5.7~6.8 米，常年平均水深 1.2 米。主要由猪龙河、孝妇河、乌河等几条河流汇集而成，属于半岛地区水系。

3.1.8.3. 其他重要区域

禁止开发区、重点生态功能区及生态敏感区/脆弱区未涵盖的区域和类型。淄博市其他重要功能区共有 2 类 7 处，分别为 3 处生态公益林和 4 处国有林场，见表 3.1-3。

表 3.1-3 其他重要区域

序号	保护级别	名称	位置
1	国家级生态公益林	沂源县生态公益林	沂源县
2		博山区生态公益林	博山区

3	省级生态公益林	淄川区生态公益林	淄川区
4	国有林场	淄博市原山林场	博山区
5		临淄区坨皋林场	临淄区
6		沂源县鲁山林场	沂源县
7		织女洞林场	沂源县

3.1.8.4. 生态保护红线区

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》，规划将省级及以上自然保护区、风景名胜區、湿地公园、森林公园、地质公园以及世界文化自然遗产的全部区域纳入生态保护红线。桓台县生态保护红线区为：桓台城区水源地水源涵养生态保护红线区（SD-03-B1-02）、马踏湖土壤保持生态红线区（SD-03-B2-01）、新城水库生物多样性维护生态保护红线区（SD-03-B4-02）。

本项目位于唐山镇，距离拟建项目厂址最近的生态保护红线区为马踏湖土壤保持生态红线区，边界为南至荆夏路，北至预备河，西至东猪龙河，东至夏庄村中心路。

拟建项目位于马踏湖土壤保持生态红线区以南约 4.98km，拟建项目选址不位于生态保护红线范围内，可以开发建设。本项目与马踏湖土壤保持生态红线区的相对位置见图 3.1-3。

3.2. 环境质量现状

3.2.1. 环境功能区划

该区域环境功能区划为：环境空气质量二类功能区、声环境 2 类功能区、地表水环境 V 类区、地下水 III 类。

3.2.2. 环境空气

项目位于淄博市桓台县，根据淄博市环境保护局发布的《生态淄博建设工作简报 2018 年度环境质量情况通报》（2018 年第 12 期），淄博市 2018 年环境空气质量情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 淄博市 2018 年环境空气例行监测数据（单位：μg/m³）

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
1	SO ₂	年均值	24	60	40	达标
2	NO ₂	年均值	43	40	107.5	不达标
3	PM ₁₀	年均值	106	70	151.43	不达标
4	PM _{2.5}	年均值	55	35	157.14	不达标
5	CO	24 小时平均 第 95 百分位数	2100	4000	52.5	达标
6	O ₃	最大 8 小时平均	201	160	125.63	不达标

		第 90 百分位数				
--	--	-----------	--	--	--	--

根据表3.2-1，SO₂年均值、CO 24小时平均第95百分位数可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，其余各因子均不能满足二级标准要求。

总体上，项目所在地为城市环境空气质量不达标区域。

3.2.3. 地表水

本项目地表水评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，项目区域地表水为东猪龙河，东猪龙河该段水主要为排污控制区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本项目无废水排放，对地表水环境无影响。

3.2.4. 地下水环境

本次地下水环境质量现状监测结果表明，各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准要求，评价区地下水环境质量较好。

3.2.5. 声环境

根据本次环境质量监测数据显示，本项目厂区各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

3.2.6. 土壤环境

根据本次环境质量监测数据，本项目区土壤环境质量因子均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地筛选值要求；项目区东侧农用地土壤环境质量因子均能达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中筛选值要求，表明项目区周围土壤环境质量良好。

4. 环境空气质量现状调查与评价

4.1. 环境空气质量现状调查与评价

4.1.1. 空气质量达标区判定

根据淄博市环境保护工作委员会办公室发布的《生态淄博建设工作简报》（2018年第12期，2019年1月14日），2018年全年，全市良好天数190天，虽同比减少4天，但按国家有关规定剔除沙尘天气后，良好率为54.1%，同比增加0.2个百分点；“蓝繁”天数261天，同比增加9天；重污染天数12天，同比减少4天。6项主要污染物浓度及同比改善分别为：二氧化硫（SO₂）24微克/立方米，改善36.8%；二氧化氮（NO₂）43微克/立方米，改善8.5%；可吸入颗粒物（PM₁₀）106微克/立方米，改善10.9%；细颗粒物（PM_{2.5}）55微克/立方米，改善12.7%；一氧化碳（CO）2.1毫克/立方米，改善19.2%；臭氧（O₃）201微克/立方米，恶化4.1%。全市综合指数6.34，排全省第15位，连续两年实现位次前移，综合指数同比改善11.8%，排全省第4位。淄博市2018年PM₁₀、PM_{2.5}的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，年评价不达标。

4.1.2. 基本污染物环境质量现状调查与评价

根据《生态淄博建设工作简报 2018年度环境质量情况通报》（2018年第12期），淄博市2018年环境空气质量情况见表4.1-1。

表4.1-1 淄博市2018年环境空气例行监测数据（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
1	SO ₂	年均值	24	60	40	达标
2	NO ₂	年均值	43	40	107.5	不达标
3	PM ₁₀	年均值	106	70	151.43	不达标
4	PM _{2.5}	年均值	55	35	157.14	不达标
5	CO	24小时平均 第95百分位数	2.1	4	52.5	达标
6	O ₃	最大8小时平均 第90百分位数	201	160	125.63	不达标

根据表4.1-1，SO₂年均值、CO 24小时平均第95百分位数可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，其余各因子均不能满足二级标准要求。

总体上，项目所在地为城市环境空气质量不达标区域。

4.1.3. 环境空气质量现状监测

1、监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），按照功能要求和布点原则，结合评价区域的气象条件，本次评价共布设 2 个监测点，见表 4.1-2 和图 4.1-1。

表 4.1-2 大气现状监测布点

编号	名称	方位	距离 (m)	监测因子		设置意义
				1 小时值平均	24 小时值平均	
1#	厂址	——	——	HCL		项目区背景值
2#	宋家村	ENE	505			下风向敏感点背景值

2、监测项目

特征污染物：HCL 测小时值和日均值。并同步观测风向、风速、气温、气压、云量等常规气象参数。

3、监测时间及频次

山东方信环境检测有限公司于 2020 年 03 月 10 日~16 日对特征污染物 HCL 连续监测 7 天，保留了 7 天有效数值。

4、采样及分析方法

监测分析方法执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关环境监测方法标准、《空气与废气监测分析方法》中的有关规定以及《环境监测技术规范》中的有关规定，具体见表 4.1-3。

表 4.1-3 环境空气现状监测项目监测分析方法

项目名称	分析方法	方法依据	仪器设备及型号	检定有效期	检出限 mg/m ³
HCL	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ549-2016	IC2000 型离子色谱仪 U21299	至2022 年 2 月18 日	0.02

4.1.4. 监测结果

大气环境质量现状监测期间气象条件见表 4.1-4，检测结果见表 4.1-5，结果统计见表 4.1-6。

表 4.1-4 现状监测期间同步气象观测资料统计表

气象条件 日期时间		气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kpa)	总云量	低云量
2020 年 03 月 10 日	02:00	7.2	S	2.1	101.49	晴	
	08:00	9.3	S	2.2	101.47	2	1
	14:00	19.2	S	2.0	101.45	1	0
	20:00	11.6	SE	2.3	101.46	晴	
	22:00	—	—	2.4	—	晴	
2020 年 03 月 11 日	02:00	7.5	S	2.0	101.48	晴	
	08:00	9.6	SE	1.9	101.46	2	0
	14:00	19.4	SE	1.7	101.45	2	1
	20:00	11.3	S	2.2	101.47	晴	
2020 年 03 月 12 日	02:00	6.9	S	1.7	101.47	晴	
	08:00	9.0	S	1.9	101.44	1	0
	14:00	18.2	SE	2.0	101.43	2	1
	20:00	10.2	S	2.5	101.45	晴	
2020 年 03 月 13 日	02:00	6.8	SE	2.2	101.49	晴	
	08:00	9.2	S	2.4	101.46	2	0
	14:00	19.0	S	2.3	101.44	2	0
	20:00	10.8	S	2.7	101.47	晴	
2020 年 03 月 14 日	02:00	6.2	S	1.7	101.48	晴	
	08:00	9.3	SE	1.9	101.45	2	1
	14:00	18.6	S	2.3	101.44	1	0
	20:00	10.4	S	2.7	101.46	晴	
2020 年 03 月 15 日	02:00	6.8	S	2.0	101.49	晴	
	08:00	8.6	S	2.2	101.45	1	0
	14:00	18.2	S	2.1	101.43	2	0
	20:00	10.5	SE	2.6	101.46	晴	
2020 年 03 月 16 日	02:00	6.6	S	1.9	101.50	晴	
	08:00	8.3	SE	2.0	101.46	2	1
	14:00	19.2	S	2.5	101.44	1	0
	20:00	11.5	S	2.3	101.49	晴	
备注							

表 4.1-5 环境空气 HCL 小时值监测结果表

检测项目 检测日期		HCL (mg/m ³)	
		1#厂址	2#宋家村
2020年 03月10日	02:00	0.035	ND
	08:00	0.037	ND
	14:00	0.037	ND
	20:00	0.039	ND
	日均值	0.037	ND
2020年 03月11日	02:00	0.034	ND
	08:00	0.036	ND
	14:00	0.036	ND
	20:00	0.035	ND
	日均值	0.035	ND
2020年 03月12日	02:00	0.033	ND
	08:00	0.034	ND
	14:00	0.037	ND
	20:00	0.033	ND
	日均值	0.034	ND
2020年 03月13日	02:00	0.029	ND
	08:00	0.029	ND
	14:00	0.031	ND
	20:00	0.030	ND
	日均值	0.030	ND
2020年 03月14日	02:00	0.031	ND
	08:00	0.039	ND
	14:00	0.038	ND
	20:00	0.039	ND
	日均值	0.037	ND
2020年 03月15日	02:00	0.038	ND
	08:00	0.038	ND
	14:00	0.037	ND
	20:00	0.036	ND
	日均值	0.037	ND
2020年 03月16日	02:00	0.037	ND
	08:00	0.038	ND
	14:00	0.039	ND
	20:00	0.036	ND
	日均值	0.038	ND

备注	ND: 未检出
----	---------

表 4.1-6 监测点监测结果统计表

监测点	项目	样品个数	小时值浓度范围	日均值浓度范围
1#项目区	HCL (mg/m ³)	28	0.029~0.039	0.030-0.038
2# 宋家村	HCL (mg/m ³)	28	未检出	未检出

4.1.5. 环境空气质量现状评价

1、评价因子和评价标准

评价标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值，标准限值详见总则。

2、评价方法

评价方法采用单因子指数法。单因子指数 I_i 计算公式为：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中： C_i — i 污染物的实测浓度，mg/m³；

S_i — i 污染物的评价标准，mg/m³。

3、评价结果

环境空气质量现状评价结果见表 4.1-7。

表 4.1-7 大气环境质量现状评价结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
				(mg/m ³)			
1#	HCL	小时	2.0	1.21~1.38	69	0	达标
2#	HCL	小时	2.0	1.03~1.22	61	0	达标

由上表可以看出，各监测点 HCL 可满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

4.1.6. 区域环境空气治理措施

一、山东省淄博市 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案

根据环大气[2019]88 号《关于印发<京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》附件 3 《“2+26”城市 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，淄博市 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案见表 4.1-8。

表 4.1-8 淄博市 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案

类别	重点工作	主要任务	完成时限	工程措施
产业结构 调整	产业布局调 整	化工行业整治	2019 年 12 月底前	按照“关停一批、搬迁一批、治理一批”的原则，明确全市化工行业“三个一批”企业清单和时间节点，纳入关停的 9 月底前停止生产，年底前关停到位
		建成区重污染企业搬迁	2019 年 12 月底前	加快推进山东宏信化工股份有限公司实施搬迁，2020 年底前完成
		建材行业综合整治	2019 年 12 月底前	按照《淄博市建材行业综合整治专项行动方案》，全市建材行业按照“关停一批、搬迁一批、治理一批”的原则，明确“三个一批”企业清单和时间节点。其中，纳入关停的企业，9 月底前停止生产，年底前关停到位
	“两高”行业 产能控制	压减钢铁产能	2019 年 12 月底前	落实山东省最新的钢铁产能调整方案要求，并结合《山东省先进钢铁制造产业基地发展规划（2018-2015 年）》的要求，启动钢铁企业产能退出方案编制工作，明确退出企业名单和时间节点
	“散乱污”企 业和企业集 群综合整治	巩固“散乱污”企业综合 整治成效	长期坚持	严格落实“散乱污”企业动态管理机制，持续实行网格化管理，压实基层责任，发现一起查处一起
		企业集群综合整治	2019 年 12 月底前	制定临淄区沥青、重油存储，文昌湖区陶瓷制品及耐火材料，张店区化工，周村区机械加工，淄川区铸造等集群综合整治工作方案，开展摸底排查，分类实施综合整治，按照集约化、产业化、规模化的要求，提升企业集群整体环境管理水平
	工业源污染 治理	实施排污许可	2019 年 12 月底前	完成畜牧业、非金属矿采选业、食品制造业、酒饮料和精制茶制造业、木材加工和木竹藤棕草制品业、家具制造业等 18 个行业排污许可证核发
		钢铁超低排放	2019 年 9 月底前	落实省钢铁产能调整方案要求，保留的企业开展超低排放改造。2019 年 9 月底前，完成山东永峰钢铁有限公司（炼铁产能 120 万吨、炼钢产能 280 万吨）、淄博齐林傅山钢铁有限公司（炼铁产能 90 万吨、炼钢产能 80 万吨）、淄博隆盛钢铁有限公司（炼铁产能 160 万吨、炼钢产能 200 万吨）等 3 家钢铁企业有组织、无组织超低排放改造，达到排放要求

		无组织排放治理	2019年9月底前	抓好2016家焦化、水泥、陶瓷、耐材等行业企业无组织排放治理，结合《工业窑炉大气污染综合治理方案》要求，持续加强企业物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移、输送以及生产工艺过程等无组织排放的管理
		工业园区综合整治	2019年12月底前	开展“对标齐翔腾达、提升现场管理”活动，完成齐鲁化学工业区、桓台县马桥化工产业园、东岳氟硅材料产业园、张店化工产业园、沂源化工产业园、高青化工产业园省政府认定的6个化工园区集中整治，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造
		工业园区能源替代利用与资源共享	2019年12月底前	所有工业园区完成集中供热或清洁能源供热
能源结构调整	清洁取暖	清洁能源替代散煤	2019年10月底前	2019年全市计划完成12.93万户清洁取暖改造任务，采取集中供暖向农村延伸、气代煤、电代煤、太阳能+等多元化改造方式，推进清洁取暖总任务完成
		洁净煤替代散煤	2019年12月底前	对暂不具备清洁能源替代条件地区推广洁净煤（型煤、兰炭）替代散煤，计划替代15万吨
		散煤复烧监管	长期坚持	对已完成电代煤、气代煤的区域强化日常监管，加强散煤复烧问题的查处力度
		煤质监管	全年	加强部门联动，严厉打击劣质煤流通、销售和使用。煤质抽检覆盖率不低于90%，对抽检发现经营不合格散煤行为的，依法处罚
	高污染燃料禁燃区	调整扩大禁燃区范围并强化监管	2019年12月底前	完成全市高污染禁燃区划定工作，各部门按照工作职责要求，加强执法监管，依法对违规使用高污染燃料的单位进行查处
	煤炭消费总量控制	煤炭消费总量削减	全年	全市煤炭消费总量较2018年削减30万吨
		淘汰燃煤小机组	2019年12月底前	9月底前制定出台《淄博市煤电行业优化升级工作方案》，明确各类机组关停淘汰清单和时间节点，纳入2019年关停淘汰计划的，年底前淘汰到位
	锅炉综合整治	锅炉管理台账	2019年12月底前	对全市锅炉使用情况再全面排查，完善锅炉管理台账，分类制定整治方案
		淘汰燃煤锅炉	2019年12月底前	除保留的高效煤粉锅炉外，全市范围内基本淘汰35蒸吨以下燃煤锅炉，共3台72蒸吨（临淄区：蓝帆医疗1台25蒸吨，文昌湖区：新华纸业1台25蒸吨，义宏化工1台22蒸吨）

		锅炉超低排放运行监管	全年	加强保留燃煤锅炉超低排放运行监管，确保污染物排放稳定达到超低排放要求
		燃气锅炉低氮改造	2019年12月底前	完成燃气锅炉低氮改造272台
		生物质锅炉	2019年12月底前	完成3台165蒸吨生物质锅炉脱硝、除尘超低排放改造
运输结构调整	运输结构调整	出台运输结构调整方案	2019年12月底前	按照国家、省关于交通运输结构调整要求，结合我市实际，出台淄博市交通运输结构调整实施方案
		提升铁路货运量	2019年12月底前	2019年我市铁路货运量比2017年增加30万吨
		加快配送中心建设	2019年12月底前	推进城乡高效配送重点工程建设，优化城乡配送网络。引导骨干企业统筹配送供给资源，发展共同配送、统一配送、集中配送、夜间配送、分时段配送等多种形式的节约化配送
		加快铁路专用线建设	2019年12月底前	开展大宗货物年运货量150万吨及以上的大型工矿企业和物流园区摸底调查，按照宜铁则铁的原则，研究推进大宗货物“公转铁”方案。加快推进桓台县山东鲁中煤炭储备物流有限公司二期工程、博汇集团专用线建设工作
		发展新能源车	全年	大力推广使用新能源和清洁能源车辆。新增公交车中新能源车比例达到80%以上，全市现有出租车全部为清洁能源车，鼓励出租汽车更新时使用新能源车辆
		老旧车淘汰	2019年12月底前	大力推进国三及以下排放标准营运柴油货车提前淘汰更新，加快淘汰采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆
	车船燃油品质改善	油品、尿素质量抽查	2019年12月底前	强化油品质量监管，按照年度抽检计划，在全市加油站（点）、油库等抽检车用汽柴油抽检，共计1200个批次，实现年度全覆盖。从高速公路、国道、省道沿线加油站抽检尿素100次以上。开展对大型工业企业自备油库油品质量专项检查，对发现的问题依法依规进行处置
		打击黑加油站店	2019年12月底前	根据省市推进成品油市场整治系列方案要求，开展打击黑加油站（含移动加油站）专项行动，对黑加油站点查处取缔工作进行督导。通过从柴油货车油箱和尿素箱抽取检测柴油样品和车用尿素样品，溯源黑加油站点，依法严厉打击违法行为
	在用车环境管理	在用车执法监管	长期坚持	秋冬季期间监督抽检柴油车数量不低于当地柴油车保有量的80%。每月1次在机动车集中停放地和维修地开展入户调查，并通过路检路查和遥感监测，加强对高排放

				车辆的监督抽测
			2019年12月底前	设置全部门全天候综合检查点5处（淄川黑旺检查点、临淄皇城检查点、桓台新城检查点、高新区付山检查点、文昌湖S102检查点），确保2处9月底前投入运行，加快推进其他检查点建设
			全年	检查排放检验机构52个次，实现排放检验机构监管全覆盖
			2019年10月底前	建立超标柴油车黑名单，将遥感监测（含黑烟抓拍）、路检执法发现的超标车辆纳入黑名单，实现与公安交管、交通等部门信息共享并动态管理。推广使用“驾驶排放不合格的机动车上道路行驶”的交通违法处罚代码6063，由生态环境部门取证，公安交管部门对路检路查和黑烟抓拍发现的上路行驶超标车辆进行处罚，并由交通管理部门负责监督维修
非道路移动机械环境管理	高排放控制区监管	2019年12月底前	加快本市高排放非道路移动机械禁用区的更新调整，加大区域监督执法	
	备案登记	2019年12月底前	完成非道路移动机械摸底调查和编码登记	
	排放检验	2019年12月底前	以施工工地、物流园区、高排放控制区等为重点，开展非道路移动机械检测，做到重点场所全覆盖。秋冬季期间，全区县加强工程机械监督检查，每月抽查率不低于工程机械保有量的50%	
用地结构调整	矿山综合整治	强化露天矿山综合治理	2019年12月底前，并长期坚持	制定《露天矿山开采扬尘污染防治专项治理方案》，强化露天矿山日常监管和重污染天气应急管控。做好已关闭露天矿山地质环境恢复治理工作，2019年底，全市完成2013年以来已关闭露天矿山生态修复27处
	扬尘综合治理	建筑扬尘治理	长期坚持	全市799个在建建筑施工工地严格落实“八个百分之百”要求。行业主管部门组织对所有建筑工地实行挂包责任制，明确每个工地的监管责任人，责任认定其对工地开展巡查检查，发现问题及时解决。加强执法监管，采用无人机、雷达扫描等先进手段不定期对工地扬尘污染防治措施落实情况开展抽查，对多次发现问题的工地追究挂包责任人和监管部门责任
		施工扬尘管理清单	长期坚持	建立动态更新制度，定期更新施工工地管理清单
		施工扬尘监管	长期坚持	5000平方米及以上房屋建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地建设行政

				主管部门联网。大中型水利工程施工现场以及新建、改建 1000 米以上城市供水主管施工现场，原则上每处或 1000 米安装一处视频监控系统、扬尘监控检测设备，并与工程所在地环保部门的监控平台联网。高速公路、普通国省道工程新开工项目要在大桥施工现场、拌合站安装在线视频监控，拌合站安装在线监测系统
		道路扬尘综合整治	长期坚持	对全市城区主次干道、国省道及重要路段实行挂包责任制，逐个路段明确责任单位、监管单位、责任人。按照“以克论净”标准组织开展抽查抽测，对同一路段多次超标的，追究保洁单位、监管单位、责任人的责任。城市道路机械化清扫率达到 70%，县城达到 60%。城区主次干道严格落实“每日三冲三洗扫”作业标准
		渣土运输车监管	全年	每台渣土车安装行驶记录仪，记录行驶轨迹，同步建立监管平台，并实现区县和市级联网。强化联合执法。严厉打击无资质、标识不全、故意遮挡或污损车牌等渣土车违法行为。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车做到全密闭
		露天堆场扬尘整治	全年	全面清理城乡结合部以及城中村拆迁的渣土和建筑垃圾，不能及时清理的必须采取绿化或覆盖等抑尘措施
		强化降尘量控制	全年	全市及各区县降尘量控制在 9 吨/月·平方公里。每月对各区县降尘数据进行公开通报
	秸秆综合利用	加强秸秆焚烧管控	长期坚持	建立网格化监管制度，在秋收阶段开展秸秆焚烧专项巡查
		加强秸秆综合利用	全年	农作物秸秆综合利用率达到 93%
工业炉窑大气污染综合治理	建立清单	工业炉窑再排查	2019 年 12 月底前	完成新一轮的工业炉窑排查工作，进一步摸清窑炉底数、燃料类别、污染治理水平、无组织管控水平等
	制定方案	制定实施方案	2019 年 9 月底前	按照国家印发的《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，制定出台我市工业炉窑治理方案，对全市工业炉窑实施分类整治，通过改造燃烧方式、能源替换、提升治理水平等方式，明确分类治理的企业清单、治理标准、治理目标、完成时限等，进一步提升氮氧化物治理水平
	淘汰一批	燃煤加热、烘干炉（窑）淘汰	2019 年 12 月底前	根据摸底排查和工业炉窑综合整治方案要求，对不符合产业政策、设备装备落后的炉窑，依法纳入关停淘汰范围

	清洁能源替代一批	工业炉窑清洁能源替代 (清洁能源包括天然气、电、集中供热等)	2019年12月底前	根据摸底排查和工业炉窑综合整治方案要求,对符合改造条件的全部改用天然气、液化气、电等清洁能源
	治理一批	工业炉窑废气深度治理	2019年12月底前	根据摸底情况,对不符合污染治理措施要求的,进行脱硫、脱硝除尘设施升级改造。启动玻璃炉窑脱硫、脱硝备用治理设施建设
	监控监管	监测监控	2019年12月底前	完成建陶、火电、耐火材料、水泥、砖瓦、玻璃等行业企业自动监控系统安装533套
工业炉窑专项执法		2019年12月底前	开展专项执法检查,对污染治理设施不匹配、污染物排放不达标,不符合检查要求的,依法查处	
VOCs治理	重点工业行业VOCs综合治理	制定实施方案	2019年10月底前	摸清底数,VOCs类型、污染治理水平、无组织管控水平等,明确重点治理任务
		源头替代	2019年12月底前	根据摸排情况,开展全市汽车制造、工程机械及其金属配件生产、表面涂装、家具制造及包装等行业源头替代工作,在不影响产品质量的情况下,改用水性涂料或粉末涂料
		无组织排放控制	2019年12月底前	对石化、有机化工按要求开展LDAR,对不符合无组织管控要求的,开展无组织排放深度治理
		治污设施建设	2019年12月底前	对工艺简单、设施落后的污染治理设施进行升级改造,按照国家规范要求,建设适宜高效的治污设施或对现有治理设施进行升级改造
		精细化管控	全年	对石化、化工、工业涂装、包装印刷等166家重点企业推行“一厂一策”制度,加强企业污染治理设施运行管理
	油品储运销综合治理	油气回收治理检查	2019年10月底前	开展专项检查,确保油气回收治理设施运行效率和运行效果
		自动监控设备安装	2019年12月底前	4家年销售汽油量大于5000吨的加油站,安装油气回收自动监控设备,并开展执法检查
	工业园区和企业集群综合治理	集中治理	2019年12月底前	对省政府公布的6个化工产业园或专业化工园区,推行泄漏检测统一监管。在临淄区建设区域性活性炭集中再生基地
		统一管控	2019年12月底前	在张店东部化工园区开展监测预警监控体系试点,开展溯源分析

	监测监控	自动监控设施安装	2019年12月底前	7家石化企业、24家化工企业、13家制药企业、4家包装印刷企业、44家其他企业 主要排污口安装VOCs自动监控设施共125套
重污染 天气应 对	修订完善应 急预案及减 排清单	完善重污染天气应急预案	2019年9月底前	修订完善重污染天气应急预案
		完善应急减排清单, 夯实 应急减排措施	2019年9月底前	完成重点行业绩效分级, 完成应急减排清单编制工作, 落实“一厂一策”等各项应 急减排措施
	应急运输响 应	重污染天气移动源管控	2019年10月15 日底前	加强源头管控, 根据实际情况, 制定大宗货运等企业、铁路货场、物流园区的重污 染天气车辆管控措施, 并在重点用车单位门口安装门禁监控系统。条件成熟时筹建 重污染天气车辆管控平台
能力建 设	完善环境监 测监控网络	环境空气质量监测能力 建设	2019年12月底前	通过购买服务或新建激光雷达站, 提升监测能力
		环境空气VOCs监测	2019年12月底前	建成环境空气VOCs监测站点18个
		遥感监测系统平台三级 联网	长期坚持	保障10套机动车固定式遥感监测系统稳定传输数据
		定期排放检验机构三级 联网	长期坚持	市级机动车检验机构监管平台实现检测视频监控、防作弊报警提示、数据统计分析、 检测机构管理、车辆环保信息管理, 实现三级联网。对超标排放车辆开展大数据分 析, 追溯相关方责任
		重型柴油车车载诊断系 统远程监控系统建设	全年	推进重型柴油车车载诊断系统远程监控系统建设和终端安装
		道路空气质量检测	2019年12月底前	在主要道路建设道路空气质量监测站1个
	源排放清单 编制	编制大气污染源排放清 单	2019年9月底前	完成更新2018年大气污染源排放清单编制
	颗粒物来源 解析	开展PM _{2.5} 来源解析	2019年9月底前	完成2018年城市大气污染颗粒物源解析

二、《2019 年全市污染防治攻坚战实施方案》

（一）工作目标

全市空气质量优良天数达到 219 天，优良率达到 60%；“蓝天白云、繁星闪烁”天数突破 292 天，超过全年天数 80%；主要污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 浓度持续下降，遏制并力争扭转 O₃ 持续上升势头，空气质量综合指数改善率继续位居全省前列。

（二）坚决打赢蓝天保卫战

1.加快产业结构调整。以钢铁、焦炭、水泥、平板玻璃等行业为重点，依法依规关停退出一批能耗、环保、安全、质量达不到标准或淘汰类产能。加大已淘汰落后产能和化解过剩产能监管力度，采取“两断三清”等措施，严防已淘汰和化解的落后和过剩产能异地复产。加大钢铁、焦化等重点行业关停淘汰力度。保留的钢铁企业超低排放改造，焦化企业实现规范治理。

2.加大能源结构调整。按计划淘汰 8 台落后燃煤机组，同时完成上级下达的淘汰任务。全面淘汰除高效煤粉锅炉以外 35 蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉；按照 NO_x 50mg/m³ 的标准，全面完成燃气锅炉超低排放改造工作。加快推进平板玻璃、建筑陶瓷等行业工业炉窑清洁能源替代和节能技术改造。积极推进电代煤、气代煤、集中供热等清洁取暖工程，持续开展散煤清洁化治理工作，推广清洁煤炭 15 万吨左右。

4.全力抓好工业企业污染防治。以执行京津冀特别排放限值和山东省区域排放第四时段标准为契机，督促不能稳定达标企业实施治理设施改造，2019 年 12 月前全面完成钢铁行业超低排放改造，焦化行业炉体加罩封闭，火电、焦化等大宗物料企业实现煤场、料场、渣场全封闭等重点工作。组织实施全市工业炉窑分类改造，优化产能配置，进一步减少窑炉数量。继续做好“散乱污”企业综合整治，对新发现的“散乱污”企业，严格落实分类整治措施。

5.实施重点企业 VOCs 深度治理。制定全市石化、医药原料、有机化工行业的 LDAR 实施规范或指南，指导重点排放企业开展泄漏修复与检测。对全市重点企业 VOCs 末端治理情况开展评估，达不到规范标准要求的，实施治理改造。制定行业推广低挥发性有机物含量原辅材料的使用规范，对表面涂装、包装印刷、家具制造等行业分类推广使用低挥发性有机物原辅材料。

6.实施重点行业企业季节性生产调控。按照采暖增加的污染物排放量由工业企业

抵消的原则，加大秋冬季工业企业生产调控力度，针对钢铁、建材、焦化等高排放行业，制定错峰生产调控方案，实施差别化管理和分类管控原则，按照污染排放绩效水平将错峰生产方案细化到企业生产线、工序和设备，载入排污许可证。探索提出夏秋季以控制臭氧生成前体物为主的错峰机制，对部分 VOCs 高排放行业实施限产或停产，以降低臭氧产生机率，提高空气良好率。

严格落实以上措施后，区域环境空气质量将得到有效提升。

4.2. 地表水环境质量

4.2.1. 项目排水情况

本项目纯水制备浓水、混合罐母液、洗涤废水、设备清洗废水、循环冷却水排污水、干燥循环热水排污水、车间地面清洁废水和尾气水洗排污水等废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河；生活污水经化粪池处理后经排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。本项目无废水外排，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”及备注中“三级 B”等级。

4.2.2. 地表水环境质量状况

《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018）未对水污染三级 B 评价项目提出明确的受纳水体的水环境质量和水文情势调查要求，本次评价根据 HJ2.3-2018）根据“对于水污染三级 B 评价可不开展区域污染源调查”。项目区域地表水为东猪龙河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本项目无废水排放，对地表水环境无影响。

4.2.3. 区域治理措施

根据《淄博市人民政府办公室关于印发淄博市打好小清河流域及沂河水污染防治攻坚战作战方案的通知》（淄政办字[2019]23 号），淄博市为改善地表水环境质量，主要制定了以下方案：

（一）实施工业污染源深度治理，实现全面达标排放

1.严格环境准入。严格执行省政府确定的禁止和限制发展的涉水行业、生产工艺和产业目录。完成“三线一单”编制，严格执行环境影响评价制度，推动高质量发展和绿色发展。依法开展重点区域、重点行业和产业布局的规划环评，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局。

2.实施工业点源提标改造，提升污染防治水平。自3月10日起，全市直排企业和城镇污水处理厂严格执行山东省新颁布的小清河、沂沭河流域水污染物综合排放标准。实施废水处理设施提标改造，加强含高盐废水和含重金属污染物废水的深度治理和环境监管，实施化工、造纸、稀土、电力等行业废水深度治理，确保工业污染源全面达标排放。

3.强化纳管企业环境监管和污染治理。严格落实城镇污水排入排水管网许可管理办法，建立完善排水档案，重点排水单位排放口建成水质、水量检测设施,并与生态环境部门、城市管理部门联网，重点排水单位由市生态环境部门会同有关部门确定并予以公布。加强纳管企业污水预处理设施监管，确保达到纳管排放要求，有行业标准的执行行业标准，没有行业标准的一律执行《污水排入城镇下水道水质标准》。对氟化物和全盐量等城镇污水处理厂无去除能力的指标，纳管企业废水排放标准可参照执行直排企业废水排放标准，对影响集中污水处理设施出水稳定达标的纳管企业要限期退出。新建工业企业排放的含重金属、难以生化降解污染物或高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。

4.加强工业集聚区水污染防治。市级及以上工业集聚区完成废水集中处理设施升级改造，出水水质稳定达到一级A排放标准或国家、省排放标准中相关限值要求。建立完善环境管理档案，逐步实现“一园一档”，新建工业集聚区污水集中处理设施和在线监控设施应与集聚区同步规划、同步建设、同步投入运行。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造，并逐步推行废水分类收集、分质处理。

5.实施重点污染物总量控制。按照国家固定污染源总氮总磷污染防治要求，推进涉氮磷重点行业固定污染源治理，实行依法持证排污，严格控制并逐步削减重点行业总氮总磷排放总量。

6.加快“散乱污”企业清理整治。依法淘汰《产业结构调整指导目录》中属于淘汰类的生产工艺装备或生产落后产品的装置，持续加强监管，防止新问题出现。

(二) 全面提升城镇生活污染防治基础设施建设水平

1.加强城镇污水处理设施建设。到 2020 年，全市新增污水处理能力 11 万吨/日，对城镇污水处理厂实施提标改造，完成光大水务二分厂和三分厂提标改造任务。城市、县城污水处理率分别达到 98%和 90%以上，建制镇污水处理率达到 70%以上，实现所有建制镇建有污水处理设施。

2.加快实施雨污管网建设改造。加快实施城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集和雨污管网分流改造，“十三五”期间，全市新增污水管网 245 公里，完成 387.12 公里雨污合流制管网改造任务，基本实现城市建成区污水全收集、全处理。不具备管网雨污分流改造条件的区域，应采取增加截留倍数、调蓄等措施防止污水外溢。经济开发区等新建城区应同步规划建设污水处理设施和配套管网，实现雨污管网分流。

3.推进污泥安全处置。

4.加强人工湿地工程建设。在主要河流支流入干流处、重点入河排污口下游建设人工湿地水质净化工程，进一步改善入河水质，保障河流断面达标。鼓励农村因地制宜建设人工湿地、氧化塘净化水质。加强人工湿地的运行维护管理，在人工湿地进、出口安装水质在线监测设施。

（三）加强农业农村污染防治

1.强化畜禽养殖污染治理。到 2020 年，全市规模化畜禽养殖场（小区）全部规范化配套建设（或委托他人代为综合利用和无害化处理）粪污贮存、处理、利用设施并正常运行；2019 年年底前，大型规模养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 100%。

2.因地制宜，统筹治理农村生活污水，消除农村黑臭水体和坑塘。通过管网截污、小型污水处理站和氧化塘、人工湿地等方式因地制宜处理处置农村生活污水，解决农村污水直排问题。到 2020 年，完成农村无害化卫生厕所改造，50%以上的村庄对生活污水进行处理，农村新型社区基本实现污水收集处理。严格落实全省农村生活污水处理排放标准，对不达标的污水处理设施进行提升改造。

3.加强农业面源污染防治力度。推广农药减量控害、化肥减量增效和增施有机肥技术，减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量。到 2020 年，全市农药使用总量较 2015 年下降 10%，化肥使用总量较 2015 年下降 6%。

（四）加强重点区域、重点河段专项治理和管理

随着淄博市和临淄区地表水环境整治工作的进一步开展，区域地表水水质将进一步得到改善。

4.3. 地下水现状监测

4.3.1. 监测布点

根据评价区内地下水走向以及区内外村庄的分布情况，结合地下水流方向为自南向北，在项目附近布设 5 个地下水水质、水位现状监测点。现状监测布点情况详见表 4.3-1 和图 4.1-1。

表 4.3-1 地下水现状监测布点情况表

编号	监测点	方位	距离 (m)	设置意义
1#	田孟村	S	1157	项目区上游敏感点水质、水位
2#	吉托村	SE	1031	项目区附近敏感点水质、水位
3#	后诸存	NW	1215	项目区附近敏感点水质、水位
4#	项目区	——	——	项目区附近敏感点水质、水位
5#	宋家村	NE	505	项目区下游敏感点水质、水位

4.3.1.1. 监测项目

根据本项目废水水质特点，本次地下水现状评价检测项目为：pH 值、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氰化物、氯化物、铜、锌、六价铬、铅、镍、锰、砷、汞、石油类、总大肠菌群及 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 共 28 项，同时测量水温、水位、井深和地下水埋深等参数。

4.3.1.2. 监测时间与频次

山东方信环境检测有限公司于 2020 年 03 月 10 日对区域地下水进行采样监测，监测一天，采样一次。

4.3.1.3. 监测分析方法

监测分析方法按采用 HJ/T 164-2004《地下水环境监测技术规范》中规定的标准方法。具体分析方法见表 4.3-2。

表 4.3-2 地下水水质监测分析方法

项目名称	分析方法	方法依据	检出限 mg/L
pH 值	生活饮用水标准检验方法 感官性状和	GB/T 5750.4-2006	——

	物理指标（玻璃电极法）		
氨氮	生活饮用水标准检验法 无机非金属指标（纳氏试剂分光光度法）	GB/T 5750.5-2006	0.02
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验法无机非金属指标（紫外分光光度法）	GB/T 5750.5-2006	0.2
亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验法 无机非金属指标（重氮偶合分光光度法）	GB/T 5750.5-2006	0.001
挥发酚	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法)	GB/T5750.4- 2006	0.002
氰化物	生活饮用水标准检验法 无机非金属指标(异烟酸-吡唑铜分光光度法)	GB/T5750.5- 2006	0.002
砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标（氢化物原子荧光法）	GB/T5750.6- 2006	1.0(μg/L)
汞	生活饮用水标准检验法 金属指标（原子荧光法）	GB/T5750.6- 2006	0.1(μg/L)
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标（二苯碳酰二肼分光光度法）	GB/T5750.6- 2006	0.004
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（乙二胺四乙酸二钠滴定法）	GB/T5750.4- 2006	1.0
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标（火焰原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6- 2006	<1.0
氟化物	生活饮用水标准检验法 无机非金属指标（离子选择电极法）	GB/T5750.5- 2006	0.2
铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标（火焰原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006	<0.2
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标（原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006	<0.05
锰	生活饮用水标准检验法 金属指标（火焰原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6- 2006	0.05
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（称量法）	GB/T 5750.4-2006	——
耗氧量	生活饮用水检验标准方法有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾 滴定	GB/T 5750.7-2006	0.05

	法		
硫酸盐	生活饮用水标准检验法 无机非 金属 指标(铬酸钡分光光度法)	GB/T5750.5- 2006	5.0
氯化物	生活饮用水标准检验法 无机非金属指 标 (硝酸银容量法)	GB/T5750.5-2006	1.0
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生 物指 标 (多管发酵法)	GB/T5750.12- 2006	——
镍	生活饮用水标准检验法 金属指 标 (无火焰原子吸收分光光度 法)	GB/T5750.6-2006	0.005
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
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
Ca ²⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、N a ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、 K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法	HJ812-2016	0.03
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	HJ812-2016	0.02
CO ₃ ²⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸 根、重碳酸根和氢氧根	DZ/T 0064.49-1993	5
HCO ₃ ⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸 根、重碳酸根和氢氧根	DZ/T 0064.49-1993	5

4.3.1.4. 监测结果

地下水水文及现状监测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 地下水现状监测结果一览表 单位：除 pH 值外，mg/L

序号 1	采样地点	1#田孟村	2#吉托村	3#后诸村	4#项目区	5#宋家村
1	井深 (m)	19	17	15	35	10
2	埋深 (m)	4	6	7	10	5
3	水温 (°C)	17.3	18.1	17.7	16.8	18.3
4	pH 值(无量纲)	6.91	7.69	7.35	7.03	7.14
5	耗氧量 (mg/L)	2.4	2.9	2.6	0.72	2.3
6	总硬度 (mg/L)	503	1074	1662	1080	1185
7	溶解性总固体 (mg/L)	1190	2478	3588	1002	2852

8	挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
9	氨氮 (mg/L)	0.528	0.541	0.774	0.679	0.738
10	硝酸盐 (mg/L)	10.5	15.3	22.8	1.38	21.5
11	亚硝酸盐 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
12	硫酸盐 (mg/L)	35.4	38.6	36.8	3.41	32.5
13	氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
14	氟化物 (mg/L)	1.41	3.52	9.98	0.96	6.19
15	氯化物 (mg/L)	221	607	367	342	319
16	石油类 (mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.01
17	总大肠菌群 (10MPM/L)	ND	ND	ND	ND	ND
18	CO32- (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
19	HCO3- (mg/L)	238	334	800	272	548
20	铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
21	锌 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
22	六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
23	铅 (μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
24	镍 (μg/L)	2.10	8.45	3.55	ND	3.27
25	锰 (mg/L)	0.03	0.07	0.04	0.07	0.03
26	砷 (μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
27	汞 (μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND
28	K+ (mg/L)	10.9	5.16	5.64	15.6	2.20
29	Na+ (mg/L)	500	719	701	322	1273
30	Ca2+ (mg/L)	180	559	589	587	283
31	Mg2+ (mg/L)	148	354	356	340	378
备注		ND: 未检出				

4.3.2. 地下水环境现状评价

4.3.2.1. 评价因子

选取地下水现状评价因子 pH 值、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氰化物、氯化物、铜、锌、六价铬、铅、镍、锰、砷、汞、总大肠菌群、石油类等 22 项作为地下水现状评价因子。

4.3.2.2. 评价标准

本项目地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类质量评价参照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）标准要求，具体见表 4.3-4。

表 4.3-4 地下水评价标准（单位 mg/L，pH 除外）

项目	pH	总硬度	耗氧量	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	硫酸盐	挥发性酚
标准	6.5~8.5	≤450	≤3.0	≤20.0	≤1.00	≤0.50	≤250	≤0.002
项目	氯化物	氟化物	溶解性总固体	铅	六价铬	汞	镍	锰
标准	≤250	≤1.0	≤1000	≤0.01	≤0.05	≤0.001	≤0.02	≤0.10
项目	总大肠菌群数	石油类	锌	氰化物	铜	砷		
标准	≤3.0	≤0.05	≤1.00	≤0.05	≤1.00	≤0.05		

4.3.2.3. 评价方法

现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：

单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i—第 i 种污染物的单因子指数（pH 除外）；

C_i—i 污染物的实测浓度，mg/L；

S_i—i 污染物的评价标准，mg/L。

对于 pH，其标准指数按下式计算：

$$P_{pH} = (7.0 - pH_{Ci}) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_{Ci} \leq 7.0$$

$$P_{pH} = (pH_{Ci} - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_{Ci} > 7.0$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数；

pH_{Ci}—pH 现状监测结果；

pH_{sd}—标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su}—标准中规定的 pH 上限值。

4.3.2.4. 评价结果

地下水环境质量现状评价结果见表 4.3-6。无标准及未检出的不做评价。

表 4.3-6 地下水各测点单因子评价结果

地点 序号	采样项目	1#田孟村	2#吉托村	3#后诸村	4#项目区	5#宋家村
1	pH 值	0.18	0.46	0.23	0.02	0.09
2	耗氧量	0.80	0.97	0.87	0.24	0.77
3	氨氮	1.06	1.08	1.55	1.36	1.48
4	总硬度	1.12	2.39	3.69	2.40	2.63
5	溶解性总固体	1.19	2.48	3.59	1.00	2.85
6	硝酸盐	0.53	0.77	1.14	0.07	1.08
7	硫酸盐	0.14	0.15	0.15	0.01	0.13
8	氟化物	1.41	3.52	9.98	0.96	6.19
9	氯化物	0.88	2.43	1.47	1.37	1.28
10	石油类	0.8	0.8	0.8	0.8	0.2
11	镍	0.11	0.42	0.18	ND	0.16
12	锰	0.3	0.7	0.4	0.7	0.3

注：“ND 表示未检出”

从表 4.3-6 可以看出：

(1) 1#、2#、3#、4#、5#监测点位氨氮、总硬度、溶解性固体均超标，最大超标倍数分别为 0.55 倍、2.69 倍、2.59 倍。

(2) 3#点位硝酸盐超标，最大超标倍数为 0.14 倍。

(3) 1#、2#、3#、5#监测点位氟化物均超标，最大超标倍数为 8.98 倍，出现在 3#点位。

(4) 2#、3#、4#、5#监测点位氯化物均超标，最大超标倍数为 1.43 倍，出现在 2#点位。

各监测点其余监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准要求，评价区地下水环境质量较好。

总硬度、溶解性总固体、硝酸盐、氯化物、氟化物超标与区域水文地质背景有关；氨氮超标与农村面源污染有关。

4.4. 噪声环境质量现状

4.4.1. 现状监测

4.4.1.1. 监测布点

根据厂区平面布置及周围的环境特点，在本项目厂界外 1m 处各设 1 个噪声监测点进行噪声本底监测。布点时考虑工程主要噪声源位置，选择与主要噪声源距离最近的敏感点监测。监测布点见表 4.4-1 及图 4.4-1。

表 4.4-1 厂区噪声现状监测布点一览表

编号	监测点	设置意义
1#	东厂界	厂界噪声
2#	南厂界	厂界噪声
3#	西厂界	厂界噪声
4#	北厂界	厂界噪声

4.4.1.2. 监测项目

监测项目为等效声级 $LeqdB(A)$ ，并监测 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 。

4.4.1.3. 监测单位、时间和方法

山东方信环境检测有限公司于 2020 年 03 月 10 日对本项目厂界进行了噪声现状监测，监测 1 天，白天和夜间各监测了一次。监测工作按照《环境监测技术规范》进行，测试方法依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

4.4.1.4. 监测结果

本项目厂址周围环境背景噪声监测结果统计见表 4.4-2。

表 4.4-2 厂界及环境敏感点噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

监测时间		监测点位	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
2020.03.10	昼间		51.5	50.8	50.0	50.4
	夜间		42.2	41.6	40.7	42.5

4.4.2. 声环境质量现状评价

4.4.2.1. 评价因子及标准

1、评价因子

连续等效 A 声级 $L_{ep}(A)$

2、评价标准

噪声评价标准依据淄博市声环境功能区划的要求，项目各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

4.4.2.2. 评价方法

根据监测结果统计出的各点昼间和夜间连续等效 A 声级 $L_{ep}(A)$ ，声环境现状评价采用超标值法，计算公式为：

$$P=L_{eq}-L_b$$

式中：P—超标量，dB(A)；

L_{eq} —测点等效 A 声级，dB(A)；

L_b —噪声评价标准，dB(A)。

若 $P \leq 0$ ，则噪声值达标，反之，超标。

4.4.2.3. 声环境质量现状评价

采用上述方法对项目周围声环境进行评价，评价结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 声环境现状评价结果

监测点位	昼间			夜间		
	L_{eq}	标准值	P	L_{eq}	标准值	P
1#东厂界	51.5	60	-8.5	42.2	50	-7.8
2#南厂界	50.8	60	-9.2	41.6	50	-8.4
3#西厂界	50	60	-10	40.7	50	-9.3
4#北厂界	50.4	60	-9.6	42.5	50	-7.5

由表 4.4-3 可以看出，由上表可知，项目各厂界的噪声监测点的昼、夜间现状监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

4.5. 土壤环境现状监测与评价

4.5.1. 土壤环境现状监测

4.5.1.1. 监测布点

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“附录 A”表 A.1 中的“ I 类”项目，且项目区占地面积为 $3.8708\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于“小型”建设项目，项目周边存在耕地，土地敏感程度为敏感，根据 HJ964-2018“表 4 污染影响型环境影响评价等级划分表”，本项目土壤评价等级为一级。为了解项目区及周边农田土壤现状本底值，本次评价共布设 11 个土壤环境质量监测点，以了解项目区及附近土壤现状情况，具体见表 4.5-1 和图 4.4-1。

表 4.5-1 土壤现状监测布点情况

编号	监测点	备注
1#—7#	项目区	建设用地土壤环境质量现状
8#—9#	项目区北侧农田	农用地土壤环境质量现状
10—11#	项目区西南侧农田	农用地土壤环境质量现状

4.5.1.2. 监测项目

按照项目区及附近区域土地使用功能的不同，分别按《土壤环境质量 建设地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中的相关要求进行检测，具体检测项目见表 4.5-2。

表 4.5-2 土壤现状监测点位检测项目表

编号	监测点	检测项目	备注
1#—7#	项目区	(1) 重金属和无机物指标：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍等 7 项。	建设用地指标
		(2) 挥发性有机物：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、邻二甲苯等 27 项	
		(3) 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等 11 项	
		(4) 其他项目：石油烃 1 项	
8#、9#	项目区北侧农田	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌等 9 项	农用地指标
10#、11#	项目区西南侧农田	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌等 9 项	农用地指标

4.5.1.3. 检测时间

山东方信环境检测有限公司于 2020 年 03 月 10 日对项目区、北侧农田、西南侧农田共计 11 个点位进行了一次取样检测，检测土层深度为表层样表层 0-20cm，柱状样表层 0-0.5m、中层 0.5-1.0m、深层 1.0-1.5m。

4.5.1.4. 监测方法

根据《土壤环境质量 建设地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018) 执行及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618—2018) 有关规定执行，具体监测与分析方法见表 4.5-3。

表 4.5-3 土壤现状检测方法表

分析项目	分析方法	方法依据	检出限
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ962-2018	——
镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T17139-1997	5mg/kg
六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解火焰原子吸收分光光度法	HJ 687-2014	2mg/kg
总铬	土壤质量 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	4mg/kg
铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T17138-1997	1mg/kg
锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T17138-1997	0.5mg/kg
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	0.01 mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.2mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子	GB/T17140-1997	0.05mg/kg

	吸收分光光度法		
汞	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	GB/T17136-1997	0.005mg/kg
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	1.3μg/kg
氯仿			1.1μg/kg
氯甲烷			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
二氯甲烷			1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
氯乙烯			1.0μg/kg
苯			1.9μg/kg
氯苯			1.2μg/kg
1,2-二氯苯			1.5μg/kg
1,4-二氯苯			1.5μg/kg
乙苯			1.2μg/kg
苯乙烯			1.1μg/kg
甲苯			1.3μg/kg
间、对二甲苯			1.2μg/kg
邻二甲苯			1.2μg/kg
萘			0.4μg/kg
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	0.09mg/kg
苯胺			——

2-氯酚			0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784-2016	4μg/kg
苯并[a]芘			5μg/kg
苯并[b]荧蒽			5μg/kg
苯并[k]荧蒽			5μg/kg
蒽			3μg/kg
二苯并[a,b]蒽			5μg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘			4μg/kg
石油烃			《全国土壤污染状况调查分析测试技术规定》环办土壤函[2017]1625号 全国土壤污染状况详查土壤样品分析中石油烃类的测定 3-1 气相色谱法

4.5.1.5. 检测结果

土壤各取样点监测结果见表 4.5-4（1）、4.5-4（2）、4.5-4（3）。

表 4.5-4（1） 土壤环境质量现状检测结果表（1#-3#）

检测 点位 检测 项目	1#点位			2#点位			3#点位		
	表层	中层	深层	表层	中层	深层	表层	中层	深层
汞 (mg/kg)	0.026	0.031	0.032	ND	ND	ND	0.049	ND	ND
砷 (mg/kg)	7.09	7.00	6.78	4.78	5.05	4.89	5.67	7.27	6.88
铅 (mg/kg)	37	35	36	36	36	33	32	32	28
镉 (mg/kg)	0.230	0.252	0.198	0.207	0.303	0.222	0.193	0.284	0.250
六价铬 (mg/kg)	ND								
铜 (mg/kg)	20	20	19	16	16	16	20	20	19
镍 (mg/kg)	30	32	30	32	31	31	33	32	33
1,1,1,2-四氯 乙烷 (μg/kg)	ND								
1,1,1-三氯乙 烷 (μg/kg)	ND								
1,1,2,2-四氯	ND								

乙烷 (µg/kg)									
1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)	ND								
1,1-二氯乙烷 (µg/kg)	ND								
1,1-二氯乙烯 (µg/kg)	ND								
1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)	ND								
1,2-二氯苯 (µg/kg)	ND								
1,2-二氯丙烷 (µg/kg)	ND								
1,2-二氯乙烷 (µg/kg)	ND								
1,4-二氯苯 (µg/kg)	ND								
2-氯酚 (mg/kg)	ND								
苯 (µg/kg)	ND								
苯胺 (mg/kg)	ND								
苯并[a]蒽 (µg/kg)	60.6	97.4	82.2	91.4	72.8	92.2	45.6	48.8	45.1
苯并[a]芘 (µg/kg)	12.5	17.9	20.7	23.3	23.2	23.3	46.0	<5.0	33.3
苯并[b]荧蒽 (µg/kg)	60.1	64.0	115	118	114	115	27.4	44.4	222
苯并[k]荧蒽 (µg/kg)	12.5	539	16.1	29.0	29.7	29.0	192	32.0	86.8
苯乙烯 (µg/kg)	ND								
二苯并[a,h]蒽 (µg/kg)	12.3	19.6	5.0	31.6	11.6	13.2	42.3	58.0	146
二氯甲烷	ND								

($\mu\text{g}/\text{kg}$)									
反-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间-对二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	94.1	55.9	63.5	52.2	147	133	42.8	57.2	168
三氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd) 芘 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<4.0	88.1	17.5	6.1	<4.0	<4.0	59.0	<4.0	6.0
备注	表层为：0~0.5m；中层为：0.5~1.0m；深层为 1.0~1.5m								

表 4.5-4 (2) 土壤环境质量现状检测结果表 (4#~7#)

检测 点位 检测 项目	4#点位			5#点位			6#点位	7#点位
	表层	中层	深层	表层	中层	深层	0-0.2m	0-0.2m
汞 (mg/kg)	0.061	0.061	0.061	ND	0.010	0.015	0.009	0.009
砷 (mg/kg)	6.23	4.48	4.36	7.14	7.04	6.71	5.49	6.36
铅 (mg/kg)	33	24	24	18	33	33	35	149
镉 (mg/kg)	0.236	0.320	0.189	0.199	0.242	0.169	0.330	0.439
六价铬 (mg/kg)	ND	ND						
铜 (mg/kg)	17	18	18	18	18	18	19	62
镍 (mg/kg)	32	34	35	41	39	41	39	32
1,1,1,2-四氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND						
1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND						
1,1,2,2-四氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND						
1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND						
1,1-二氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND						
1,1-二氯乙烯 (µg/kg)	ND	ND						
1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)	ND	ND						
1,2-二氯苯 (µg/kg)	ND	ND						
1,2-二氯丙烷 (µg/kg)	ND	ND						
1,2-二氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND						
1,4-二氯苯	ND	ND						

($\mu\text{g}/\text{kg}$)								
2-氯酚 (mg/kg)	ND							
苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
苯胺 (mg/kg)	ND							
苯并[a]蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	40.4	87.7	92.8	36.5	95.4	101	91.9	20.6
苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	5.3	59.7	42.0	47.8	35.8	15.9	35.4	<5.0
苯并[b]荧蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	57.4	230	269	23.9	73.6	171	71.4	6.6
苯并[k]荧蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	5.6	83.3	101	129	345	54.6	341	108
苯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
二苯并[a,h]蒽 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	29.4	27.3	8.5	60.9	36.1	35.3	15.9	21.1
二氯甲烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
反-1,2-二氯乙 烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
间-对二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
邻-二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
氯仿 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
氯甲烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
萘 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
蒎 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	113	76.6	168	46.4	49.1	87.1	55.3	39.3
三氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							
顺-1,2-二氯乙 烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND							

四氯化碳 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd) 芘 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	28.4	5.2	14.5	12.8	<4.0	15.1	6.5	30.3
备注	表层为: 0~0.5m; 中层为: 0.5~1.0m; 深层为 1.0~1.5m							

表 4.5-4 (3) 土壤环境质量现状检测结果表 (8#-9#)

检测 项目	8#点位	9#点位	10#点位	11#点位
	表层 (0~0.2m)	表层 (0~0.2m)	表层 (0~0.2m)	表层 (0~0.2m)
汞 (mg/kg)	0.072	0.018	0.042	0.008
砷 (mg/kg)	6.93	6.73	4.32	6.30
铅 (mg/kg)	30	23	ND	31
镉 (mg/kg)	0.222	0.254	0.216	0.071
铬 (mg/kg)	75	60	81	55
铜 (mg/kg)	23	16	20	28
镍 (mg/kg)	38	39	39	0.38
锌 (mg/kg)	63	48	59	84
pH 值 (无量纲)	6.80	7.32	7.29	7.38

4.5.2. 土壤现状评价

4.5.2.1. 评价标准

1#~7#监测点位土壤环境质量现状评价采用《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。8#~11#监测点位土壤环境质量现状评价采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）。土壤现状评价标准见 4.5-5 和表 4.5-6。

表 4.5-5 建设用地土壤污染风险管控标准 单位 mg/kg

评价因子	重金属和无机物						
	砷	铬(六价)	镉	铜	铅	汞	镍
筛选值	60	65	5.7	18000	800	38	900
管控值	140	172	78	36000	2500	82	2000
评价因子	挥发性有机物						
	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
筛选值	2.8	0.9	37	9	5	66	596
管控值	36	10	120	100	21	200	2000
评价因子	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
	筛选值	54	616	5	10	6.8	840
管控值	163	2000	47	100	50	183	840
评价因子	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
	筛选值	2.8	2.8	0.5	0.43	4	560
管控值	15	20	5	4.3	40	1000	560
评价因子	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	
	筛选值	20	28	1290	1200	570	640
管控值	200	280	1290	1200	570	640	
评价因子	半挥发性性有机物及其他项目						
	硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽
筛选值	76	260	2256	15	1.5	15	151
管控值	760	663	4500	151	15	151	1500
评价因子	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	石油烃		
	筛选值	1293	1.5	15	70	135	

管控值	12900	15	151	700	270		
-----	-------	----	-----	-----	-----	--	--

表 4.5-6 农用地土壤污染风险管控标准 单位 mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值 单位: mg/kg			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计；②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

4.5.2.2. 评价方法

采用单因子指数法进行现状评价，计算公式如下：

$$I_i = C_i / C_{si}$$

式中： I_i —第 i 种污染物的单因子指数；

C_i —第 i 种污染物的浓度（mg/kg）；

C_{si} —第 i 种污染物的评价标准。

4.5.2.3. 评价结果

按上述方法进行评价，评价结果列于表 4.5-7（1）、4.5-7（2）、4.5-7（3），未检出项目不做评价。

表 4.5-7 (1) 土壤环境质量现状评价结果表 (1#~3#)

检测 点位 检测 项目	1#点位			2#点位			3#点位		
	表层	中层	深层	表层	中层	深层	表层	中层	深层
汞	0.0007	0.0008	0.0008	—	—	—	0.0013	—	—
砷	0.1182	0.1167	0.1130	0.0797	0.0842	0.0815	0.0945	0.1212	0.1147
铅	0.0463	0.0438	0.0450	0.0450	0.0450	0.0413	0.0400	0.0400	0.0350
镉	0.0404	0.0442	0.0347	0.0363	0.0532	0.0389	0.0339	0.0498	0.0439
铜	0.0011	0.0011	0.0011	0.0009	0.0009	0.0009	0.0011	0.0011	0.0011
镍	0.0333	0.0356	0.0333	0.0356	0.0344	0.0344	0.0367	0.0356	0.0367
苯并[a]蒽	0.0040	0.0065	0.0055	0.0061	0.0049	0.0061	0.0030	0.0033	0.0030
苯并[a]芘	0.0083	0.0119	0.0138	0.0155	0.0155	0.0155	0.0307	—	0.0222
苯并[b]荧蒽	0.0040	0.0043	0.0077	0.0079	0.0076	0.0077	0.0018	0.0030	0.0148
苯并[k]荧蒽	0.0001	0.0036	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0013	0.0002	0.0006
二苯并[a,h]蒽	0.0082	0.0131	0.0033	0.0211	0.0077	0.0088	0.0282	0.0387	0.0973
蒽	0.00007	0.00004	0.00005	0.00004	0.00011	0.00010	0.00003	0.00004	0.00013
茚并(1,2,3-cd) 芘	—	0.0059	0.0012	0.0004	—	—	0.0039	—	0.0004
备注	表层为：0~0.5m；中层为：0.5~1.0m；深层为 1.0~1.5m								

表 4.5-7 (2) 土壤环境质量现状评价结果表 (4#~7#)

检测 点位 检测 项目	4#点位			5#点位			6#点位	7#点位
	表层	中层	深层	表层	中层	深层	0-0.2m	0-0.2m
汞	0.0016	0.0016	0.0016	—	0.0003	0.0004	0.0002	0.0002
砷	0.1038	0.0747	0.0727	0.1190	0.1173	0.1118	0.0915	0.1060
铅	0.0413	0.0300	0.0300	0.0225	0.0413	0.0413	0.0438	0.1863
镉	0.0414	0.0561	0.0332	0.0349	0.0425	0.0296	0.0579	0.0770
铜	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0011	0.0034
镍	0.0356	0.0378	0.0389	0.0456	0.0433	0.0456	0.0433	0.0356

苯并[a]蒽	0.0027	0.0058	0.0062	0.0024	0.0064	0.0067	0.0061	0.0014
苯并[a]芘	0.0035	0.0398	0.0280	0.0319	0.0239	0.0106	0.0236	——
苯并[b]荧蒽	0.0038	0.0153	0.0179	0.0016	0.0049	0.0114	0.0048	0.0004
苯并[k]荧蒽	0.00004	0.00055	0.00067	0.00085	0.00228	0.00036	0.00226	0.00072
二苯并[a,h]蒽	0.0196	0.0182	0.0057	0.0406	0.0241	0.0235	0.0106	0.0141
蒽	0.00009	0.00006	0.00013	0.00004	0.00004	0.00007	0.00004	0.00003
茚并(1,2,3-cd)芘	0.0019	0.0003	0.0010	0.0009	——	0.0010	0.0004	0.0020
备注	表层为：0~0.5m；中层为：0.5~1.0m；深层为 1.0~1.5m							

表 4.5-7 (3) 土壤环境质量现状评价结果表 (8#~11#)

检测 点位 检测 项目	8#点位	9#点位	10#点位	11#点位
	表层 (0~0.2m)	表层 (0~0.2m)	表层 (0~0.2m)	表层 (0~0.2m)
汞	0.0300	0.0075	0.0175	0.0033
砷	0.2310	0.2243	0.1440	0.2100
铅	0.2500	0.1917	——	0.2583
镉	0.0011	0.0013	0.0011	0.0004
铬	0.3750	0.3000	0.4050	0.2750
铜	0.2300	0.1600	0.2000	0.2800
镍	0.3800	0.3900	0.3900	0.0038
锌	0.2520	0.1920	0.2360	0.3360
pH 值 (无量纲)	6.80	7.32	7.29	7.38

备注：未检出项作为本底值考虑，不进行评价。

从上表可以看出，本项目区土壤环境质量因子均能达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地筛选值要求；项目区北侧、西南侧农用地土壤环境质量因子均能达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中筛选值要求，表明土壤环境质量良好。

5. 环境影响评价

5.1. 施工期环境影响预测与评价

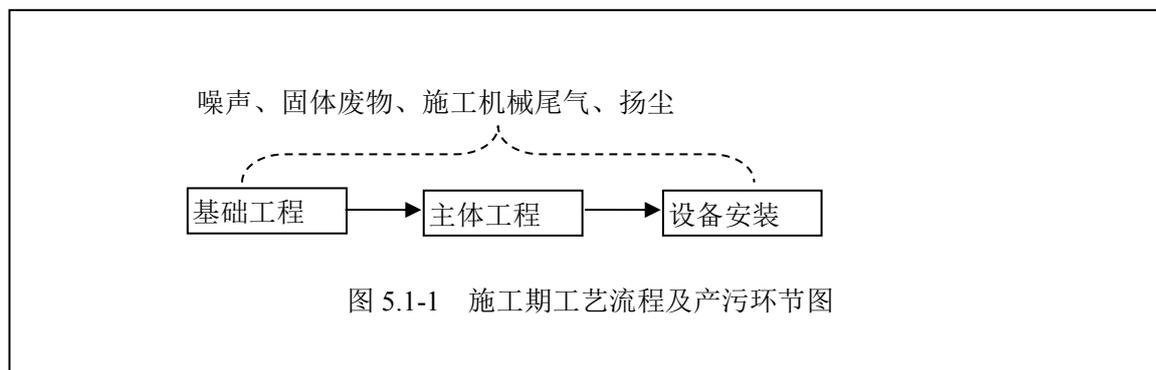
5.1.1. 施工期环境影响分析

拟建项目位于桓台县唐山镇，占地面积 38708.1m²，厂区场地较为平整；施工主要包括基本土建和设备安装。土建部分包括综合楼、1#—7#生产车间、危险废物暂存间等设施；设备安装主要为生产设施安装调试等。

在施工过程中主要包括施工场地的清理、拆解地沟土石方的挖掘、物料的运输和堆存等环节，均可能会对周围环境产生一定的影响，主要影响因素有：施工机械噪声影响、弃土等扬尘影响、固体废物影响以及产生的生活、施工废水影响。

拟建项目施工期约为 36 个月，预计 2023 年 6 月投产。

施工期工艺流程及污染物产生环节见图 5.1-1。



5.1.1.1. 施工噪声对周围环境的影响分析

施工场地噪声主要是施工机械噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。因为施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施，故施工噪声传播较远，受影响范围较大，施工各阶段声级一般在 75~130dB 之间，在多数情况下混合噪声在 90dB 以上。施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，有挖土机、推土机、打桩机、压路机、自卸机、搅拌机、电锯、运土车等。各施工设备噪声情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工阶段主要噪声源情况

施工阶段	噪声源	噪声级/DB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96

	搅拌机	75-88
	装载机	85-95
结构阶段	混凝土输送泵	90-95
	电锯	90-98
	电焊机	90-95
装修阶段	电钻	90-98
	电锤	82-98
	切割机	75-88

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定了建筑施工场界环境噪声排放限值，要求建筑施工过程中场界昼、夜间环境噪声分别不得超过 70dB(A)、55dB(A)，另外夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。参考同类施工机械噪声影响预测结果，昼间施工机械噪声影响范围为 60m，夜间影响范围为 180m，距离拟建项目最近的敏感点（敬仲镇第二小学）为 120m，本项目夜间 22 时后不进行施工，厂区施工对其影响较小。

5.1.1.2. 施工扬尘对周围环境的影响分析

在施工期间厂区平整、挖掘地基、土地平整等将导致泥土裸露，原材料的大量堆存，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小因施工现场工作条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质和天气条件不同而差异较大。扬尘污染主要影响局部的空气环境，在注意厂区及时洒水的情况下影响较小。

施工期对大气环境产生影响的次污染源是施工机械和运输车辆燃烧柴油和汽油排放的废气。但由于施工期短，场地较小，所以废气污染是小范围、短暂的。

因此，拟建项目施工期对周围环境空气影响较小。

5.1.1.3. 施工固体废物对环境的影响分析

施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾和土石施工开挖的渣土、碎石等；物料运送过程中的物料损耗，包括砂石、混凝土；铺路修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃。拟建项目对建筑垃圾和生活垃圾定点堆放、加强管理、及时清运的情况下，对周围环境影响较小。

5.1.1.4. 施工废水对水环境的影响分析

施工期产生的废水主要包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。工程场地建设临时施工废水沉淀池和生活污水化粪池，由于废水产生量小，水质简单，

且形成不了地表水径流，对水环境的影响很小。

5.1.1.5. 施工对生态环境的影响分析

拟建项目厂址现状为空地，建设单位应加强厂界及厂区内的绿化，补偿对土壤植被的破坏。建议绿化方案为：①厂区四周设置绿化带，构成防护绿地；②生产区与生活管理区之间广植灌木和乔木设置绿色隔离带；③生活管理区进行园林化设计，形成厂前绿地创造优美的生活管理环境；整个厂区以乔木为主，灌木和草为辅，尽量种植对厂区排放废气具有吸附作用的植物。

5.1.2. 施工期环境影响控制措施

5.1.2.1. 噪声污染控制措施

拟建项目距离最近敏感点为宋家村，距离 505m；针对项目地理位置及周围敏感点分布情况，拟建项目施工期拟采取的措施包括：

①从声源上控制：建设单位应加强对施工单位进行监督管理，要求使用低噪声机械设备。同时设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

②在施工场地边界设置 2m 高的围挡，不仅能阻止扬尘的扩散，还能有效对施工噪声进行阻隔，可阻隔噪声 10dB(A)；

③尽量使高噪声设备实现入棚操作，并在施工机械与基础或联接部之间采取弹簧减振、橡胶减振等措施，可减振至原动量的 1/100~1/10，降噪 20~40dB(A)。

④尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距敏感点较远的一侧，有利于最大程度的降低施工噪声的影响。

项目厂界距离最近的敏感点距离为 1270m，项目夜间不施工，因此项目施工期的噪声不会对周边的居民产生影响。通过采取降噪措施后，噪声对周边生态环境的影响在可接受范围内。

5.1.2.2. 扬尘污染控制措施

建设单位在施工过程中应严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号）及《山东省大气污染防治条例》之规定，采取以下防尘措施：工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施，施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施，裸露地面应当铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，或者采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场

所和周围环境的清洁。

进行管线和道路施工除符合前款规定外，还应当对回填的沟槽，采取洒水、覆盖等措施，防止扬尘污染。

禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料和建筑垃圾。

具体措施如下：

1、建设单位与施工单位签订施工承包合同，应明确施工单位的扬尘污染防治责任。

2、施工单位应制定扬尘污染防治方案，在施工期工地采取封闭、围挡、覆盖、喷淋、道路硬化、车辆冲洗与防尘、分段施工、择时施工、绿化等防尘措施。

① 项目建设期间在建设场地设置一个高3~5m的防尘牌，能够有效的减少工程施工的扬尘影响。

② 施工场地道路硬化，并每天定时洒水，并在晴好和大风日增加洒水量及洒水次数，防止浮尘产生。

③ 水泥搅拌站搅拌时散落的水泥、沙要经常清理，施工弃土及时清运。施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。

④ 土方堆放场地要合理选择，不宜设在施工人员居住区上风向，并设置隔离围墙。避免水泥、沙、石灰等起尘原材料的露天堆放。

3、生产建设活动中产生的砂石、土方、矸石、尾矿、废渣等，应当进行资源化处理或者综合利用；不能进行资源化处理或者综合利用的，应当运至专门存放地，并不得向专门存放地以外的地方倾倒。

① 运输车辆进入施工场地应减速行驶，减少扬尘产生量。来往施工场地的多尘物料应用帆布覆盖或采用带风罩的汽车运输。

② 外运车辆在土石方转移的过程中不要超载，并加盖篷布，减少沿途遗洒，防止沿程弃土满地，影响环境整洁。

4、运输车辆冲洗干净，方可驶出作业场地。

① 施工者应对工地门前道路环境实行保洁制度，一旦有弃土、建材洒落及时清扫。

② 选用低能耗施工机械和运输车辆，并要求其燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

5、施工过程中，应采用商品（湿）水泥和水泥预制件，尽量少用干水泥。

5.1.2.3. 生活污水控制措施

生活污水主要含 SS、COD_{Cr} 和动植物油类等，拟建项目施工期生活污水经生活化粪池处理后清掏肥田。生产废水主要含悬浮物、硅酸盐、石油类等。施工现场应设 1 座临时施工废水沉淀池，对各类生产废水收集沉淀后，作冲洗用水，重复使用。

5.1.2.4. 固体废物控制措施

1、划分施工场地卫生责任区，确定责任人和清扫周期。施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，分类处理并及时清运。

2、车辆运土时避免土的洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿程弃土满地，影响环境整洁。

3、建设单位应与运输部门做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查计划执行情况。

4、设置垃圾箱，对生活垃圾集中收集分类回收，由当地环卫部门运走处理，做到日产日清，严禁随地丢弃。

5、施工中如遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保部门联系，经采取措施处理后方能继续施工。

6、对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表土回填表层。

5.1.2.5. 水体流失控制措施

1、根据拟建项目特点，做好水土流失的预防工作，将项目建设与水土保持紧密结合，在工程设计中应考虑水土保持措施，统筹兼顾，建立综合有效的防治体系。

2、加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，并及时实施相应的水土保持措施，尽量减少施工建设工程中人为造成的水土流失。为减轻工程场地水土流失，建议场地土地平整作业时，尽量避免安排在雨季或雨季到来之前。

5.1.2.6. 其他控制措施

工程施工期间如发现文物、古董等文化遗产，应暂时停止现场施工，并通知有关文物部门，派专业人员现场考察，以决定是否抢救或进行挖掘。

建设单位应在完善现有防治措施的前提下，通过严格采取上述污染防治措施，可有效降低未来施工期对周围环境的影响。

5.1.3. 小结

在施工期间各项施工活动产生噪声、废水、扬尘、固废和水土流失，可能对周围

环境产生短期的、局部的影响。由于拟建工程土建工程量相对较少，且周围环境不敏感，经采取相应污染控制措施后，对周围环境影响较小。由于厂区积极采取绿化措施，可在一定程度上改善施工给周围环境带来的影响。

5.2. 运营期环境影响评价

5.2.1. 大气环境影响评价

5.2.1.1. 评价等级与评价范围确定

1、环境影响识别与评价因子筛选

根据导则要求对本项目大气环境影响因素进行识别，筛选大气环境影响评价因子，本项目评价因子选取项目有组织和无组织排放的基本污染物和其他污染物中有环境质量标准的所有因子，为 HCL、TSP，共 2 个评价因子。各因子评价标准详见表 5.2-1。

表 5.2-1 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
TSP	1 小时平均	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	参照按 HJ2.2-2018 5.3.2.1 节要求 日均值浓度限值 3 倍折算
HCL	1 小时平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2. 2-2018)附录 D 中“其它污染物空气质量浓度参考限值

根据工程分析，本项目无 SO₂ 和 NO_x 排放，因此本次评价因子不考虑二次污染物 PM_{2.5} 及 O₃。

2、评价等级的确定

根据拟建项目排放的污染物情况，按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.3 评价等级判定”来确定本项目环境空气的评价等级。

3、参数选取

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中要求的 AERSCREEN 估算软件对项目污染物的排放进行估算。参照 HJ2.2-2018 附录 C，本次评价选取的估算模型参数见表 5.2-2。

表 5.2-2 估算模式参数取值情况一览表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	不符合项目周边3km半径范围内一半以上面积属于城市建成区或规划

			区
	人口数（城市选项时）	——	——
	最高环境温度/°C	41.5	近20年气象数据统计
	最低境温度/°C	-13.7	
	土地利用类型	农作地	3km 半径范围内土地利用情况
	区域湿度条件	中等湿度气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	报告书项目，根据导则要求考虑地形
	地形数据分辨率/m	90m	SRTM DEM UTM90m 分辨率数字高程数据
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	污染源附近3km 半径范围内无大型水体（海或湖）
	岸线距离/km	——	
	岸线方向/°	——	

拟建项目有组织、无组织废气排放参数见表 5.2-3 和表 5.2-4。

表 5.2-3 项目有组织废气排放参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	高度 (m)	内径 (m)	温度(°C)	流速 (m/s)	年排放小时数 h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								TSP	HCL
1	排气筒 P1	118.074326	37.014416	8.00	15.00	0.30	21.00	11.00	7200	正常	0.0013	0.0001

表 5.2-4 项目无组织废气排放情况

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源 长度/m	面源 宽度/m	与正北 夹角/°	面源初 始排放 高度/m	年排放 小时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								TSP	HCL
1	矩形面源	118.07432	37.014816	10.00	45.04	25.45	/	10	7200	正常	0.0017	0.0001

3、评价等级及评价范围确定

(1) 评价工作分级方法

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018），采用附录 A 中推荐的估算模型（AERSCREEN）对本项目的大气环境评价工作等级进行分级。主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率计算方法：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

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_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级划分依据见表 5.2-5，计算结果见表 5.2-6。

表 5.2-5 评价工作等级划分依据

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

根据以上计算参数，采用 HJ2.2-2018 导则要求的 AERSCREEN 估算软件进行评价等级判定，估算模型计算结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 估算模型计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10}(\text{m})$
点源 P1	TSP	900.0	0.1496	0.0166	/
	HCL	50.0	0.0150	0.0299	/
矩形面源	TSP	900.0	1.5359	0.1707	/
	HCL	50.0	0.1327	0.2654	/

根据预测结果，拟建项目矩形面源排放的 HCL 占标率最大， $P_{\max}=0.2654\% < 1\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为三级，大气环境影响三级评价项目不设置评价范围。

5.2.1.2. 环境空气污染源调查

1、调查范围

根据大气环境影响评价等级判定结果，本项目评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关要求，三级评价项目只调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源。

2、调查内容

环境空气评价等级为三级。本次评价根据项目工程分析，本项目正常工况下新增污染源参数调查清单见表 5.2-3 和表 5.2-4，没有拟被替代的污染源。

5.2.2. 环境空气影响预测与评价

根据 HJ2.2-2018 要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

5.2.3. 环境保护距离

5.2.3.1. 大气环境保护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式计算结果，本项目大气环境评价等级为三级，三级评价项目不需要设置大气环境保护距离。

5.2.4. 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量、无组织排放量和年排放量核算见表 5.2-7~表 5.2-10。

表 5.2-7 本项目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)
主要/一般排放口					
1	排气筒 P1	颗粒物	0.44	0.0013	0.00945
2		HCL	0.044	0.00013	0.000945
有组织排放总计		颗粒物			0.00945
		HCL			0.000945

表 5.2-8 拟建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(μg/m ³)	
1	1#车间	盐酸、次氯酸钠挥发	HCL	加强管理	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4	200	0.00105
2	1#车间	上料、粉碎	粉尘	加强管理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1000	0.0125

表 5.2-9 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.02195
2	HCL	0.001995

5.2.5. 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)要求制定监测计划,污染源监测计划和环境质量监测计划见下表:

表 5.2-10 有组织及无组织废气监测方案

监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒P1	颗粒物	正常生产条件下,每半年监测一次,一般选在冬夏两季,每次监测2天,每天不少于3次	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1“重点控制区”标准
	HCL		《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2标准
厂界上风向1#和下风向2#3#4#设监测点	颗粒物	正常生产条件下,每半年监测一次,一般选在冬夏两季,每次监测2天,每天不少于4次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
	HCL		《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表4标准

5.2.6. 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表如下。

表 5.2-11 大气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 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input 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 type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(颗粒物) 其他污染物(HCL)		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 type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(1)年			
	环境空气质量现场调查数据来源	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 type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input 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"/>

		现有污染源 <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			
大气环 境影响 预测与 评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/> √	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUEF <input type="checkbox"/>	网络 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（颗粒物、HCL）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	非正常排放短期 浓度贡献值	C _{本项目} 最大站标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大站标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期 浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大站标率 ≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大站标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大站标率 ≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大站标率>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：（颗粒物、HCL）			有组织废气监测√		无监测	
	环境质量监测	监测因子：（PM ₁₀ 、HCL）			无组织废气监测 √		无监测	
评价结 论	环境影响	可以接受√ <input type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护 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:（0.02195）t/a		HCL:（0.001995）t/a		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项								

5.2.7. 大气环境影响评价结论与建议

1、拟建项目大气环境影响

- (1) 根据估算模式计算结果，本项目排放的污染物对周围环境影响较小。
- (2) 本项目无需设置大气环境防护距离。

2、大气环境影响评价结论

综上所述，本项目在采取相应的废气净化措施并确保达标排放的前提下，按照排气筒合并方案整合后排放的各种大气污能够满足相应标准要求。从环境空气影响角度分析，本项目的建设可行。

5.3. 地表水环境影响评价

5.3.1. 评价等级确定

本项目建设排水收集系统，收集全厂废水。本项目纯水制备浓水、混合罐母液、洗涤废水、设备清洗废水、循环冷却水排污水、干燥循环热水排污水、车间地面清洁废水和尾气水洗排污水等废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河；生活污水经化粪池处理后经排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。本项目无废水外排，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为“三级 B”。

5.3.2. 地表水环境影响评价

根据评价等级判定结果，本项目评价等级为水污染影响型三级 B，评价内容主要为：

- （1）对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- （2）污水处理设施的环境可行性评价。

5.3.3. 对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

5.3.3.1. 本项目污水排放情况

本项目纯水制备浓水、混合罐母液、洗涤废水、设备清洗废水、循环冷却水排污水、干燥循环热水排污水、车间地面清洁废水和尾气水洗排污水等废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河；生活污水经化粪池处理后经排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

5.3.4. 污水处理设施的环境可行性评价

根据导则要求，水污染影响型三级 B 评价，依托污水处理设施的环境可行性评价主要调查所依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。（详见 7.3 废水污染防治措施及其技术经济分析）

5.3.5. 水环境影响评价结论

本项目纯水制备浓水、混合罐母液、洗涤废水、设备清洗废水、循环冷却水排污水、干燥循环热水排污水、车间地面清洁废水和尾气水洗排污水等废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河；生活污水经化粪池处理后经排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。生活污水经化粪池处理后经排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。本项目无废水外排。另外，本项目车间周设置导流沟，将产生的雨水由厂区雨水口排出，降雨过程产生的雨水不与车间地面接触。在项目严格落实各项水污染防治措施的情况下，本项目地表水环境影响可接受。

5.3.6. 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 5.3-1。

表 5.3-1 地表水环境影响评价自查表

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"/> ；涉水的风景名胜保护区 <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 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <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 type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input 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	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	数据来源	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 checked="" 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 checked="" 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	
	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	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	(COD _{Cr} 、氨氮)		
	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 (2018 年)		
	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 : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 : 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 : 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"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	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 checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" 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 checked="" 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）
	CODcr 氨氮		0		0
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 checked="" type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）	（出水口）	
监测因子	（ ）	（pH 值、CODcr、氨氮、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：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

5.4. 地下水环境影响

5.4.1. 地下水环境影响评价等级判定

5.4.1.1. 建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，拟建项目行业类别属于“M—医药—化学药品制造；生物、生化制品制造”，属于 I 类项目，详见表 5.4-1。

表 5.4-1 评价项目类别划分

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
M 医药				
90、化学药品制造； 生物、生化制品制造	全部	/	I 类	/

5.4.1.2. 地下水敏感程度分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 5.4-2。

表 5.4-2 地下水环境敏感程度分级一览表

分级	项目场地的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	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。

根据调查，评价区内无集中式水源地分布，不属于水源地准保护区及补给径流区，不属于特殊地下水资源保护区及保护区外的分布区。周边生产、生活用水均使用自来水。

综上所述，项目区地下水敏感程度为**不敏感**。

5.4.1.3. 地下水环境影响评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，建设项目地下水环境影响评价等级划分依据见表 5.4-3。

表 5.4-3 评价工作等级分级一览表

环境敏感程度	项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
	敏感	—	—	二
较敏感	—	—	二	三
不敏感	—	二	三	三

本项目类别为 I 类，地下水敏感程度为不敏感，根据表 5.4-3，本项目地下水环境影响评价等级判定为二级。

5.4.2. 评价范围与保护目标

5.4.2.1. 评价范围

本项目位于桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，根据区域水文地质情况，对项目区附近约 20km² 区域进行了水文地质调查及资料收集工作，调查区西至前诸村，北至后诸村、东至

南马村，南至姜庙村，呈东北—西南长 4km，西北—东南长 5km 的矩形范围。评价范围北纬 $36^{\circ} 59' 42''$ - $37^{\circ} 01' 39''$ ，东经 $118^{\circ} 03' 25''$ - $118^{\circ} 05' 59''$ 。评价区范围为 20km^2 。

《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）表 3 地下水环境现状调查评价范围参照表中规定二级评价调查评价面积为 $6\sim 20\text{km}^2$ ，本项目调查评价范围为 20km^2 ，满足评价要求。

5.4.2.2. 保护目标

根据调查，评价区范围内居民采用自来水作为饮用水源，自来水通过淄博齐林贵和热电有限公司由黄河水供给，当地取用地下水主要用于工业用水及农业灌溉。根据项目周围水井使用情况、地形地貌及水文地质条件综合分析，确定本项目环境保护目标为评价区域内的工业用水开采井及农业灌溉开采井。

5.4.3. 区域水文地质条件调查

5.4.3.1. 地层岩性、地质构造及矿产资源

1、地层岩性

根据区域地质资料及钻孔资料，桓台县境内揭露的地层主要有古生界的奥陶系、石炭系、二叠系，中生界的侏罗系和白垩系，新生界的第三系和第四系。由老到新概述如下：

（一）古生界

奥陶系：境内仅见中奥陶系，厚度 208m 左右，浅部距地表仅 20m，分布于东南部的侯庄、老官庄、龙南村一带。主要岩性为深灰色厚层状灰岩、夹豹皮状灰岩、泥质白云质灰岩，属浅海相碳酸盐沉积，含生物群化石。

石炭系：分布于侯庄、龙南、龙北村以北地区，厚度约 140m。主要岩性为砂、页岩互层夹灰岩，属海陆交互相含煤沉积建造，含动植物化石，赋存煤、铝、粘土等矿产。

二叠系：分布在境内南部的山(海关)深(圳)公路两侧，姚家峪断层以东，炒米店断层以南及侯庄以北地区。主要岩性上部为紫色页岩，石英砂岩及页岩互层；中部为黄绿色砂岩夹紫色页岩，以灰白色中厚层砂岩为主，页岩次之。其中万山亚组底部含“A”层硬质粘土矿，上部夹不稳定的“AO”层粘土；下部为黄褐色具交错层理的长石砂岩与黄褐色、紫色、绿色、灰色页岩互层，属半干旱内陆盆地的陆相沉积，含植物化石，厚度 400m 左右。

（二）中生界

侏罗系：分布于县境北部的齐河—广饶断裂以南地区。主要岩性为灰绿色、灰黄色长

石英砂岩和紫红色，灰绿色交错层长石砂岩互层，下部为紫红色、灰白色交错层砂砾岩，属河湖沼泽相沉积，含植物化石，厚度 180m。

白垩系：分布于齐河—广饶断裂以南，炒米店断层以北，张店逆断层以西广大地区，厚度大于 1000m。岩层由一套火山岩和火山碎屑岩(安山岩、辉安山岩、杂色安山岩、角砾安山玄武岩等) 组成。

(三) 新生界

古近系(E)：分布于县境北部齐河—广饶断裂两侧，岩性以浅灰黄、灰绿、棕红色泥岩、砂岩为主，局部有玄武岩，赋存石油、石膏等矿产。厚度 850~920m。

新近系(N)：由南向北埋藏深度增大，北部钻孔揭露厚度超过 200m，根据揭露的岩性特征分为上下两段；(a)下段：其厚度自南向北逐渐增大，在楼里-红庙一带为 40m 左右，向北逐渐增大至大于 100m。岩性主要为河湖相灰绿色粘土夹薄层中细砂、粉细砂，呈半固结状；(b)上段：其厚度自南而北增大，岩性以含泥砂卵砾石和棕红色粘土为主，粘土局部含钙质较多。

第四系(Q)：广泛分布于境内。主要岩性由粉土、粉质粘土等组成。沉积厚度境内东南部约 20m，北部大于 200m。

2、地质构造

区内在大地构造单元上位于华北陆块(I级)、华北拗陷区(II级)、济阳拗陷 Ia(III级)、博兴潜断陷 Ia7(IV级)、博兴潜凹陷 I1a7(V级)范围内。距工作区较近的断裂为齐河—广饶断裂、张店断层。

1、齐河—广饶断裂：县境北部经过，西起齐河县，横穿境内北部的北营、马桥、北岭、里仁、荆家、华沟、鱼龙、起凤、穆寨、东巩村约 24km，东至广饶县南部。断层走向 NW65°~80° E，倾向 NW，倾角 50°~60°，属北降南升正断层，落差 1000~2000m。

2、张店断层：南起张店，北沿淄(博)东(营)铁路左右，经杜科、乔庄村，纵穿境内马王、河崖头、永安桥、东巩村 24 km，与齐河—广饶深大断裂衔接。断层走向北东 20°~30°，倾向南东，西盘下降，落差达 1000m。

3、矿产资源

桓台境内矿产资源主要有铁、铜、煤、硫、石油、天然气等。境内铁矿属内生矿床，为接触交代矽卡岩型磁铁矿，铜、钴、硫为伴生矿，主要分布于侯庄乡的侯庄至三龙等地，总储量为 1650 万吨，以侯庄南部规模最大，储量为 1605 万吨。石油分布于马桥、荆家、田庄、陈庄 4 乡(镇)。金家油田面积 22 平方公里，地下油位在 5000 至 1300 米左右，

油质好，有较高的开发价值，原油储量约 2000 万吨。县境南部还有煤矿、粘土矿，埋藏于石炭系、二叠系地层的中、下部，为第四系沉积层所覆盖，属全隐蔽式煤田，有一定开采价值。

4、地质环境条件

根据《淄博齐林贵和热电有限公司岩土工程勘察报告书》（项目西南 500m），拟建场区内岩土层可分为八层，现自上而下分述如下：

①素填土（Q4ml）：灰褐色，稍湿，松散。以粘性土为主，偶见植物根须。该层普遍分布，该层场区普遍分布，厚度 0.50-1.00m，平均 0.66m；层底标高 6.51-7.38m，平均 7.02m；层底埋深 0.50-1.00m，平均 0.66m。该层土质松散，不宜利用，应全部挖除。

②粉质粘土（Q4al+pl）：黄褐色—灰褐色，可塑。均匀，含少量铁锰氧化物及少量豆状小姜石，见少量芦苇根须，野外目力鉴别稍有光泽，摇震反应无，干强度中等，韧性中等。该层普遍分布，厚度 2.00-3.10m，平均 2.66m；层底标高 3.83-4.82m，平均 4.36m；层底埋深 2.70-4.00m，平均 3.32m。该层原状土样 11 件，标贯试验 11 次。

③粉质粘土（Q4al+pl）：黄褐色或灰黄色，可塑。均匀含少量铁锰氧化物及少量豆状小姜石，局部夹黄色条纹及粉土薄层，野外目力鉴别稍有光泽，摇震反应无，干强度中等，韧性中等。场区普遍分布，厚度平均 1.98m；层底标高 2.02-2.82m，平均 2.38m；层底埋深 4.50-5.70m，平均 5.30m。该层原状土样 9 件，标贯试验 7 次。

④粉土（Q4al+pl）：黄色，湿，中密。均匀，含少量铁锰氧化物，见云母碎片及灰色钙质条纹，偶见小粒姜石，局部夹粉质粘土薄层，野外目力鉴别无光泽，摇震反应中等，干强度低，韧性低。场区普遍分布，厚度 2.10-3.00m，平均 2.58m；层底标高-0.62~0.18m，平均-0.20m；层底埋深 7.40-8.30m，平均 7.88m。该层取原状土样 8 件，扰动土样 6 件，标贯试验 8 次。

⑤粉质粘土（Q3l+pl）：黄褐色，可塑。较均匀，含较多铁锰氧化物，含 5%左右小粒姜石，野外目力鉴别稍有光泽，摇震反应无，干强度中等，韧性中等。场区普遍分布，厚度 2.20-3.30m，平均 2.66m；层底标高-3.24~-2.56m，平均-2.87m；层底埋深 9.80-11.00m，平均 10.54m。该层取原状土样 12 件，标贯试验 10 次。

⑥粉土（Q3al+pl）：黄色—黄褐色，湿，密实。含少量铁锰氧化物及少量小姜石，见云母碎片及灰色条纹，偶见粉砂薄层，野外目力鉴别无光泽，摇震反应中等，干强度，韧性低。场区普遍分布，厚度 2.10-3.60m，平均 2.89m；层底标高-6.55~-5.08m，平均-5.75m；层底埋深：12.80-14.40m，平均 13.43m。该层取原状土样 13 件，扰动土样 6

件，标贯试验 12 次。

⑦粉质粘土 (Q3al+pl)：黄褐色，可塑。均匀，含较多铁锰氧化物及少量小粒姜石，野外目力鉴别稍有光泽，摇震反应无，干强度中等，韧性中等。场区普遍分布，厚度 2.60-4.20m，平均 3.44m；层底标高-10.25~-7.91m，平均-9.19m；层底埋深 15.40-18.10m，平均 16.87m。该层取原状土样 12 件，标贯试验 14 次。

⑧细砂 (Q3al+pl)：黄色，饱和，中-密实。较均匀，主要成份为长石及石英，粒径大于 0.075mm 颗粒超过总质量 90%，充填少量粘土质。该层普遍分布，未钻穿，最大揭露厚度 9.00m；最大揭露深度 25.00m。该层取扰动样 17 件，标贯试验 24 次。根据区域地质资料，该层下无软弱地层，地基承载力呈渐强趋势。

项目区附近工程地质剖面图见图 5.4-1，钻孔柱状图见图 5.4-2。

工程名称：淄博齐林贵和热电有限公司2×50MW机组、厂房

工程编号：2004-1-12

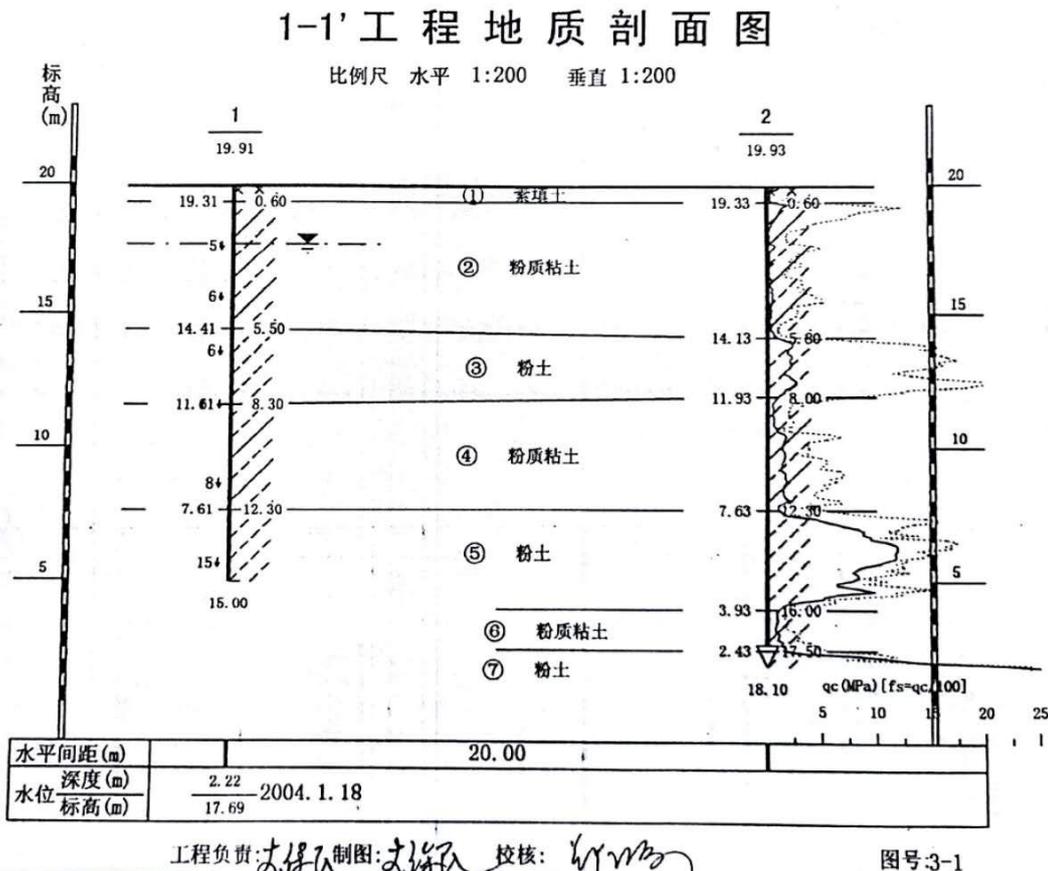


图 5.4-1 项目区附近工程地质剖面图

钻 孔 柱 状 图

工程名称		淄博齐林贵和热电有限公司2×50MW机组、厂房等				工程编号	2004-1-12			
孔号	3		坐 标		X=291.5m	钻孔直径	130mm	稳定水位	2.95m	
孔口标高	20.84m		标		Y=444.5m	初见水位	3.30m	测量日期	2004.1.18	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述		取样 编号 深度 (m)	标贯 实测 击数 (击) 深度 (m)	附 注
Q ₄ ⁿ¹	1	20.34	0.50	0.50	[Hatched Pattern]	素填土: 褐色-黑褐色, 主要成分为粉质粘土, 含砖屑、灰渣、植物根系及有机质等杂质, 土质不甚均匀。 粉质粘土: 褐黄色, 可塑, 局部软塑, 含少量姜石及铁锰质氧化物, 姜石粒径为0.1-1.0cm, 偶见小螺壳碎片, 局部粉粒含量较高, 干强度及韧性较高, 无摇振反应, 稍有光泽, 土质较均匀。		1 2.10-2.30		
Q ₄ ⁿ¹	2	14.54	6.30	5.80	[Dashed Pattern]	粉土: 褐黄色, 湿, 密实, 含铁锰质氧化物及少量小姜石, 局部粘粒含量稍高, 摇振反应中等, 干强度及韧性较低, 无光泽反应。		2 4.10-4.30		
Q ₄ ⁿ¹	3	11.74	9.10	2.80	[Dotted Pattern]	粉土: 褐黄色, 湿, 密实, 含铁锰质氧化物及少量小姜石, 局部粘粒含量稍高, 摇振反应中等, 干强度及韧性较低, 无光泽反应。		3 6.10-6.30		
Q ₄ ⁿ¹	4	8.84	12.00	2.90	[Diagonal Pattern]	粉质粘土: 褐黄色, 可塑, 含姜石及铁锰质氧化物, 局部夹薄层姜石, 姜石粒径一般小于1.0cm, 干强度及韧性较高, 无摇振反应, 稍有光泽, 土质较均匀。		4 8.10-8.30		
Q ₄ ⁿ¹								5 11.10-11.30		

淄博飞天地质勘察工程有限公司 制图: [Signature] 校核: [Signature] 图号: 4-3
 外业日期: 2004.1.13

图 5.4-2 项目区附近 (贵和热电) 钻孔柱状图

5.4.3.2. 水文地质

1、含水层及其特征区域内地下水含水层类型为松散岩类（第三系、第四系松散岩类）孔隙水含水层，该含水层一般为三层结构：可以分为浅层（潜水或微承压水）淡水含水层与深层淡水（承压水）含水层。

（1）浅层（潜水或微承压水）淡水含水层埋藏深度一般小于 100m，岩性主要为粉砂、粉细砂、细砂及中细砂，其中以粉细砂分布最广。砂层一般 3~6 层，埋深 3~70m，厚度小于 10m。各层间无稳定隔水层，水位变化基本一致。其富水性较弱，一般单井涌水量小于 20 m³/d。

（2）深层（承压水）淡水层大部分埋藏于 100~300m 以下，含水层主要为中，下更新统及上第三系顶部之粉砂、中细砂或中砂层。该类型水，水质较好，矿化度一般 < 2g/L。单井涌水量一般大于 500m³/d。

2、相对隔水层区域内隔水层为第四系底部亚粘土和含砾亚粘土层及燕山期闪长岩体。

（1）第四系亚粘土及含砾亚粘土隔水层

第四系亚粘土及含砾亚粘土层分布于第四系地层底部，厚度 23.26~99.79m，其中以亚粘土为主，厚度 8.62~94.92m；含砾亚粘土分布于亚粘土层之下，厚度为 4.20~39.42m。抽水试验表明，该层渗透系数 0.0011m/d，透水性差，是第四系孔隙水与奥灰含水层之间有水力联系的弱透水层。该层分布广泛，厚度稳定。由于该层的存在使第四系孔隙水通过该层下与其下伏含水层相对水力联系较弱。

（2）石炭—二叠系碎屑岩裂隙含水层

石炭—二叠系砂岩除在矿床南缘和西缘缺失外，均有分布，厚度 0~474.57m，从南往北厚度增大，裂隙率 2.69%，裂隙多呈闭合状，上部裂隙多被粘土质充填。对本层抽水试验表明，渗透系数 0.0041~0.029m/d，平均渗透系数 0.0186m/d，单位涌水量 0.0034~0.034L/s.m，具有富水性弱的特点。

（3）闪长岩体

评价区内闪长岩体，岩性致密，裂隙不发育，裂隙率为 1.56%，上部风化壳也只有 3.77%，且多被粘土质充填。抽水试验结果岩体渗透系数 0.0022m/d，单位涌水量 0.0096L/s.m。鉴于岩体裂隙不发育，富水性差，因此，把闪长岩划为相对隔水层。

3、地下水补给、径流和排泄条件

(1) 补给

浅层地下水主要补给源是降水和地表水入渗，其次是灌溉回归和地下侧向径流。本区地形平缓，饱气带岩性较松散，透水性好，降水能很快地入渗地下，一般不形成表流。由于区内沟渠纵横交错，闸坝截流等回灌体系较完备，丰水年、丰水期局部形成的表流也不产生外排，短时间内即可入渗补给浅层地下水。因此，降水入渗量占总降水量的比例较高。地表水入渗补给地下水方式有河道沿途渗漏、引水灌溉回归和引入沟渠直接渗漏地下等。地下水侧向迳流补给则取决于地下水流场及水动力条件。本区主要接受南部的迳流补给。区内生活用水和工业生产排放污水也大部就地渗入地下，补充浅层水。

(2) 排泄

农田灌溉开采是区域浅层地下水主要排泄途径，其次是蒸发和地下迳流排泄。

(3) 径流

受人工开采，地表水补源和含水层特性等综合因素影响，在桓台县东西方向产生了三个相对稳定的地下水降落漏斗，东猪龙河与西猪龙河沿线为三个漏斗间的南北向分水岭，北部和南部水位相对较高，呈现出北部和南部往中部汇流的特殊现象。

5.4.3.3. 环境地质问题及区域污染源概况

1、环境地质问题

评价区内可能产生的主要环境水文地质问题为地面沉降。由于自 1985 年以来，评价区内孔隙水含水层处于疏干、半疏干状态。地面沉降主要原因为由于地下水位下降造成第四系粘性土释水压密形成的，由于第四系多为低压缩性土，项目区内大部分压缩变形量已经稳定。由于地面沉降一般发生得比较缓慢而难以明显感觉，现状调查项目区内未发现因地面沉降造成的危害。

2、区域污染源概况

(1) 地表水的渗漏

由于地表水与地下水之间存在一定的水力联系，地表水的渗漏补给使地下水造成一定程度的污染。区域地下水污染源主要为东猪龙河。

(2) 生活污水和农药化肥的使用

周边农村污水分散，一般就地排放，生活污水入渗地下水环境，从而对地下水造成一定程度的污染。农业活动农药化肥经地表径流和降水、灌溉的淋洗进入地下水系统，从而对地下水造成一定程度的污染。

5.4.3.4. 集中式水源地分布及村民饮用水源情况

评价区范围内浅层地下水位埋深 30~40m，区内主要含水层为第四系砂砾石松散含水层、奥陶系灰岩岩溶裂隙含水层，相对隔水层为第四系亚粘土及含砾亚粘土、石炭—二叠系碎屑岩裂隙含水层及闪长岩裂隙水含水层。第四系砂砾石松散含水层为当地居民主要取水含水层，当地取用地下水主要用来灌溉农田和部分非饮用型生活用水。评价区范围内居民饮用水为市政自来水。评价区位于桓台城区水源地西北 4.0km，属于桓台城区水源地保护区以外的补给径流区。

5.4.4. 地下水污染防控措施

本项目可能造成地下水污染的途径主要有：项目污水通过排水管、污水处理池等渗透，或管理不善，有跑、冒、滴、漏现象而污染地下水；项目产生的固体废物未分类随意堆放，厂区未采取防渗措施使固体废物产生二次污染，通过降雨渗透造成地下水污染。因此，建设单位应采取如下防治措施：

厂区分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，按照“已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业”和“未颁布相关标准的行业”分别提出防控措施。根据项目自身污染物排放特征，防控措施分析如下：

①项目一般固废暂存区、危废暂存区属“已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业”，要求企业严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行防渗。

②其他区域属“未颁布相关标准的行业”，按照导则要求，根据本项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，进行分区防渗。天然包气带防污性能分级表见表 5.4-4，污染控制难易程度分级参照表见表 5.4-5，地下水污染防渗分区参照表见表 5.4-6。

表 5.4-4 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq M_b < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表 5.4-5 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	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。

表 5.4-6 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行
		难	重金属、持久性有机污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上述参照表，本项目情况分析如下：

①天然包气带防污性能：根据项目附近区域的岩土工程勘察报告，在勘察深度范围内，项目场区地层主要为粉土及粉质黏土组成，且分布连续，渗透系数在 $1.1 \times 10^{-5} cm/s \leq k \leq 7.0 \times 10^{-5} cm/s$ 之间，项目所在地包气带防护性能分级为中等。

②污染控制难易程度：本项目原料暂存区、危废暂存库出现废水泄漏后，能及时被发现和处理，故属于易；污水管线、事故水池等出现泄漏的情况下，事故不能及时发现和处理，故属于难。

③污染物特性：本项目为葡萄糖二酸钙生产项目，涉及污染物主要为 COD_{Cr}、SS 等，属于非持久性污染物。

综上，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），提出本项目分区防渗的要求，具体见表 5.4-7。

表 5.4-7 项目防渗污染防治分区一览表

序号	污染防治区类别	污染防治区域及部位	防渗技术要求
1	重点防渗区	原料暂存区、事故池、污水暂存池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行，对于场区天然基础层饱和渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，且厚度大于 5m，可以选用天然材料衬层。天然材料衬层经机械压实后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，厚度不应小于 2m。
		危险废物暂存库	

2	一般防渗区	生产车间、一般固废存放区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB16889 一般污染防治区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6, 其厚度不宜小于 100mm, 其防渗层性能应与 1.5m 厚黏土层 (渗透系数 $1 \times 10^{-7}cm/s$) 等效。应注意防渗一次浇灌成型, 避免产生接缝, 抗渗混凝土层不得铺设管线, 凡露出面层的管线、预埋套管等的处理, 以及与墙、柱、基础等连接处隔离缝的处理应符合设计要求。
3	简单防渗区	厂区道路、地面 办公区	一般地面硬化

全厂分区防渗措施见表 5.4-8。

表 5.4-8 拟建工程全厂防腐、防渗措施一览表

区域	用地现状	完善措施	
重点防渗区	雨水收集管网	未建设	雨水收集管网全部采用明沟收集。雨水管网输送先用不低于 25cm 混凝土铺设地面沟。
	危废储存库	未建设	①环氧树脂砂浆填补缝隙；②涂刷 0.15mm 厚刚性防水层；③滚涂 0.15mm 厚环氧封闭底涂漆一遍；④中涂铺设 0.6mm 厚环氧树脂砂浆 2 遍并找平；⑤批刮总厚度 0.2-0.3mm 环氧树脂与石英粉砂浆；⑥涂刷总厚度 0.3-0.4mm 环氧树脂面漆 1 遍。
	原料暂存区	未建设	①环氧树脂砂浆填补缝隙；②涂刷 0.15mm 厚刚性防水层；③滚涂 0.15mm 厚环氧封闭底涂漆一遍；④中涂铺设 0.6mm 厚环氧树脂砂浆 2 遍并找平；⑤批刮总厚度 0.2-0.3mm 环氧树脂与石英粉砂浆；⑥涂刷总厚度 0.3-0.4mm 环氧树脂面漆 1 遍。
	事故水池、污水暂存池	未建设	“五布七涂”（即五层玻璃钢布和七层环氧底胶）防渗
一般污染区域	1#-7#生产车间	未建设	抗渗水泥砂浆填补缝隙并找平、伸缩缝灌注聚氨酯防渗材料
非污染区	办公楼、门卫室	未建设	按常规工程进行设计和建设。

(1) 拟建项目应该严格按照以上防渗要求进行防渗, 并应加强防渗措施的定期巡检和修复。

(2) 严格禁止和杜绝废水、污水未经处理达标而直接向周围水体排放, 避免间接影响地下水。加强生产管理, 建设跑、冒、滴、漏等现象的发生; 建立健全事故排放的应急措施, 以杜绝事故状态下对当地水环境的影响。

(3) 项目运营后, 厂区内地面除绿化用地外, 其余地面均严格按照建筑防渗设计规范, 并对场地的地基进行碾压处理, 采用高标号的防水混凝土地坪, 降低其渗透系

数。硬化地面的厚度为 50mm~300mm，并合理设计坡度、设置导流水沟将废水引入污水暂存池。

(4) 对事故废水收集管道及设施采取防渗、防腐措施。对各水处理单元均采用防腐、防渗的钢筋混凝土结构，边坡采用混凝土护坡。根据构筑物水力梯度确定混凝土的抗渗标号。混凝土强度不小于 C25，水灰比不大于 0.5，抗渗标号不小于 S6，混凝土中添加适当外加剂，增强抗渗、抗裂能力，适当延长伸缩缝间距。适当加大粘土层的厚度、碾压的强度。

(5) 事故水收集与排放统一采用 PPR 管，污水管接口采取严格的密封措施，管道铺设走向须明确清晰，易于监督和维护，防止管道破损渗漏。处理设施排放口到厂外排污总管对接处要设导流明渠或取样窰井，可以随时接受监督检查。

(6) 在工程设计、施工和运行的同时，严格控制拟建厂区污水的无组织泄漏，严把质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及与运行失误而造成管线泄漏。

(7) 项目运营期加强管理，避免污水的跑、冒、滴、漏现象，对拆解固体废物、生活垃圾和废吸油毡及时处理。

(8) 完善工艺节水措施，充分挖掘节水潜力。完善相应的管理制度和措施，将用水管理作为生产管理的主要内容，加大节水力度，提高水的重复利用率。

5.4.5. 地下水监测管理措施

(1) 地下水动态监测

建设单位应组织专业人员定期对地下水水质进行监测，以掌握厂区及周围地下水水质的动态变化，为及时应对地下水污染提供依据，确保建设项目的生产运行不会影响周围地下水环境，因此在厂区上下游及各风险污染源处设置多口长期观测井对地下水水质进行监测，具体监测方案如下：

① 监测井布置

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，

应对项目所在地周围的地下水水质进行监测，以便及时准确地反馈地下水水质状况，为防止对地下水的污染采取相应的措施提供重要依据。根据《地下水环境监测技术规范》

(HJ/T164-2004) 的要求，按照厂区地下水的流向，在厂区下游布设 1 处地下水监测井，地下水监测井布置如下：下游宋家村布置 1 眼地下水污染控制监测井（具体位置见图 4.3-1 宋家村地下水监测点）。

②监测项目

监测项目：pH、COD_{Cr}、硫酸盐、铅、镍、六价铬、锌、汞等。

③监测频率 监测频率：每半年一次。

④将每次的监测数据及时进行统计、整理，并将每次的监测结果与相关标准及历史监测结果进行比较，以分析地下水水质各项指标的变化情况，确保厂区周围地下水环境的安全。

(2) 地下水监测管理

为保证地下水监测有效、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、防止地下水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止地下水污染管理工作。

B、环境保护管理部门应配备专业人员或委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

C、建立地下水监测数据信息管理系统，与环境管理系统相联系。

②技术措施

A、按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）要求，及时上报监测数据和有关表格。

B、在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，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，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。

应采取的措施为：了解全厂区地下水是否出现异常情况；加大监测密度，如监测频率改为每月（季）一次或者临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

C、周期性地编写地下水动态监测报告。

D、每天对厂区各车间设施及堆渣场等处进行巡查，并定期进行安全检查。

5.4.6. 地下水应急预案和应急处置

(1) 应急预案

在制定全厂安全管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其它应急预案相协调。

地下水应急预案应包括以下内容：

- ①应急预案的日常协调和指挥机构；
- ②相关部门在应急预案中的职责和分工；
- ③地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染源评估；
- ④特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；
- ⑤特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

(2) 应急处置

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

①当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知附近地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人员和财产的影响。

③当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水进行人工抽采形成地下水降落漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散，并抽取已污染的地下水送厂内废水处理站处理后回用。

④对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤必要时应请求社会应急力量协助处理。

5.4.7. 其它地下水污染预防措施

(1) 工程建设前，应进行厂区工程地质勘察和进一步的详细水文地质勘察，查明厂区所在处及其附近的断裂构造详情、地下水位埋深及水位动态变化等情况，取得更加详细的水文地质资料，为工程设计提供基础。

(2) 工程勘察钻孔施工后要及时封孔，水文观测孔施工后要及时采取保护措施。加强工程建设及运营管理，采取有效措施避免经常性机械振动、开挖土体及建筑（构）物加载等可能导致的的地面塌陷，从而避免可能由此导致的地下水污染事件。

(3) 项目生产废水在生产区到污水处理站段废水输送管线必须采用明管输送方式，以方便监控污水管道运行情况，防止泄漏。

5.4.8. 小结

(1) 项目区位于桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，评价区内上部地层为第四系，主要岩性为杂填土、黏土、粉土、粉质粘土、粉土等，厚度约 25m，地下水流向为由南流向北，评价区范围内无集中饮用水源地和分散式饮用水井。

(2) 本项目按 GB 18597、GB 18598 设计地下水污染防渗措施后，正常工况下本项目的生产运行对地下水造成影响小。在拟建项目运营时，对污水暂存池必须采取可靠的防渗防漏措施，经常检查、巡视其运行状态，防止重大事故或事故处理不及时污水泄漏对地下水环境造成污染。

(3) 本项目在按要求采取防渗措施后，项目正常运行情况下对地下水环境的影响可以接受。

5.5. 固体废物环境影响分析

5.5.1. 固体废物产生情况及处理措施

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），本项目固废包括有两类，分别为一般工业固体废物和危险废物。其中，一般工业固体废物精密过滤滤渣、废原料包装袋、废原料包装桶、废滤芯、除尘器收尘等。项目危险废物包括有废机油、废机油桶等。此外，还包括有生活垃圾，产生量按每人每天 0.5kg 计，项目劳动定员 50 人，则生活垃圾产生总量为 25.0kg/d、7.5t/a。项目固体废物产生及处置情况详见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

源编号	名称	产生量 (t/a)	来源、成分	处置、利用方式	固废性质
S ₁	精密过滤滤渣	0.2	含有氯化钠、氯化钙等。	外售相关单位用作除冰、除雪剂	一般工业固体废物
S ₂	废原料包装袋	0.05	主要产生于固体原料包装。	分类外售各相关企业	一般工业固体废物
S ₃	废原料包装桶	0.1	主要产生于液体原料包装。	厂价回收利用	一般工业固体废物
S ₄	除尘器收尘	0.018	主要产生于废气治理。	外卖	一般工业固体废物
S ₅	废滤芯	0.07	主要产生于不锈钢过滤器。	环卫部门定期清理	一般工业固体废物

S ₆	废机油	0.03	主要产生于设备维修保养。	委托有资质单位处置	危险废物
S ₇	废机油桶	0.02	主要产生于设备维修保养。	委托有资质单位处置	危险废物
S ₈	生活垃圾	7.5	主要产生于职工日常生活	环卫部门定期清理	危险废物

由表 5.5-1 可见，本项目对产生的固体废物分别采取了以下治理措施和利用途径：

(1) 精密过滤滤渣、废原料包装袋、废原料包装桶等属于一般工业固体废物，出售给相应回收企业进行利用，极大程度的节约了资源。

(2) 废机油、废机油桶等属于危险废物，由企业委托有资质公司统一处理。

(3) 不可利用废物，由环卫部门统一处理。

本项目固废产生源共有 8 处，固废产生量为 7.988t/a，处置率 100%。项目采取的固废处理措施，均为同行业常用的处理措施，处置方式可行。

5.5.2. 固体废物处理措施

项目固废均仅在厂区内临时储存。废机油、废机油桶等属于危险废物，严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。本项目危险废物的贮存和运输严格按照国家对危险废物处理的有关规定及山东省危险废物管理中心的有关规定执行。

5.5.2.1. 危险废物产生情况

本项目危险废物产生情况见表 5.5-2。

表 5.5-2 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 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油桶	HW49	900-041-49	0.02	设备保养维修	固态	含油废物	6 个月	T/In	存放危废暂存库、定期委托有资质单位处理处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.03	设备保养维修	液态	含油废物	6 个月	T, I	

5.5.2.2. 危险废物暂存

本项目危险废物产生量为 0.05t/a，拟依托危险废物暂存库占地面积总计 18m²，能够满足企业生产要求。本项目危险废物暂存情况见表 5.5-3。

表 5.5-3 危险废物贮存场所基本情况

序号	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
1	危废暂存库	废机油桶	HW49	900-041-49	厂区东侧 150m	18m ²	——	0.02	12个月
		废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.03	12个月

危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行建设，具体要求如下：

1、危险废物暂存库的设计原则

- (1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- (2) 必须有泄漏液体收集装置。
- (3) 危险废物暂存库设置安全照明设施和观察窗口。
- (4) 暂存库地面分别进行环氧树脂和“五布七涂”防渗处理，且表面无裂隙。
- (5) 暂存库内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。

- (6) 各类危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。

2、危险废物的堆放

- (1) 在混凝土地面基础上，采用环氧树脂和“五布七涂”防渗处理防渗层进行防渗。
- (2) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- (3) 衬里放在一个基础或底座上。
- (4) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- (5) 衬里材料与堆放危险废物相容。
- (6) 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- (7) 总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

3、危险废物贮存设施的安全防护与监测

- (1) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- (2) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。
- (3) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
- (4) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(5) 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

5.5.2.3. 危险废物的转移

危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

5.5.2.4. 危险废物的运输

危险废物的运输参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)，建设单位可与有资质的单位共同研究危险废物运输的有关事宜，应制定出危险废物往返收集网络路线，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

(1) 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

(2) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

(3) 处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(4) 危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(5) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

(6) 危险废物的转移运输必须包装，以防止和避免在运输工程中散扬、渗漏、流失等污染环境、制定出操作管理制度。危险废物的包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》

(GB12463-2009)及《危险货物运输包装标志》(GB190-2009)。应严格按照《危险化学品安全管理条例》等规定执行。应制定定期考察制度,对车辆、人员、防护措施等进行全方位的考察,以确保安全运输。严格执行危险品运输各项规定。运输车辆需挂有明显的标志,以便引起其它车辆的重视。

(7)应制定有关道路危险废物运输风险事故应急计划,运输人员熟悉运输路线所应过地区应急处置单位的电话。同时,应配备必要的资金、人员和器材,并对人员进行必要的培训和演练。

5.5.2.5.其他

在收集、运输、贮存危险废物过程中,如发生泄漏事故时,应马上启动危险废物应急处置预案;收集、贮存、运输危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时,必须经过消除污染的处理,并经环境保护检测部门检测,达到无害化标准,未达到标准的严禁转作他用。

本项目危险废物计划委托德州正朔环保有限公司处置,德州正朔环保有限公司是一家专业从事环保技术咨询、新能源开发利用;一般工业固体废物、危险废物的收集、运输、贮存、焚烧及无害化处置综合利用的综合性环保公司。公司投资建设的德州固废处置中心(厂区)位于乐陵市铁营镇循环经济示范园内,占地200余亩。德州正朔环保有限公司可以处置25大类危险废物:HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW19、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW37、HW39、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50。一期工程处置规模将达到5.5万吨/年,能够实现《危险废物名录》中25大类危险废物的资源化、减量化与无害化处置。厂区设置焚烧处置系统、物化处置系统、稳定化固化填埋系统、安全填埋场、危险废物暂存库、配套的污水处理设施等。本项目运行后计划委托德州正朔环保有限公司处置危险废物可行。

5.5.2.6.一般固体废物贮存及处置方式

废原料包装袋、废原料包装桶、精密过滤滤渣、废滤芯等一般固体废物,销售给其他再生资源回收加工厂做生产原料,或者出售给相关物资回收利用等单位回收利用。

5.5.2.7.生活垃圾处理措施

生活垃圾全部袋装化,垃圾桶密封无渗漏,定期收集后,由环卫部门统一及时清运处置。

5.5.3. 固体废物环境影响

固体废物对环境的影响程度受几个方面的因素影响。一方面是堆存方法是否合理，二是固体废物本身的特性，即固体废物本身的有害物质含量和可淋溶性。此外，还受到堆存固废内部环境的影响，即受水、气、热等内部因素的影响。固废对环境的影响主要包括以下几个方面：

1、对地表水环境影响分析

本项目产生的固体废物全部进行综合利用和安全处置，固体废物无外排，因此，对周围地表水体基本无影响。行综合利用和安全处置，固体废物无外排，因此，对周围地表水体基本无影响。另外，固体废物在贮存过程中也采取了相应的防渗漏措，对于危险固体废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号公告修改单的要求，采用专门的容器进行收集贮存，对于生活垃圾及时外运，减少在厂内的堆放时间，因此，本项目产生的固体废物也不会有渗滤液外排，不会影响厂区环境。

2、对环境空气的影响分析

本项目产生的固体废物以袋装存放，不露天堆置，不会产生大风扬尘，对环境空气质量影响较小。

3、对地下水环境的影响分析

本项目在建设过程中，对固体废物堆放场所尤其是危险固体废物堆存，对地面进行硬化和防渗漏处理；采用专用的密闭库储存危险废物飞灰，并确保密封库不会发生渗漏。

通过采取以上措施可确保固体废物堆放对地下水的影响。

4、固废运输过程的环境影响分析

本项目产生的固体废物在运输过程中为减轻对运输路途中的环境影响以及避免运输过程中造成二次污染，应做到以下几点：

（1）在固体运输车辆底部加装防漏衬垫，避免渗沥水渗出造成二次污染。专用运输车进行及时消毒清洗，既可避免污染空气，又可避免影响城市景观。

（2）危险废物选择合理的运输路线。

（3）由于危险废物的储运均根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号公告修改单的要求进行贮存和运输，并委托有运输资质的车队负责运输，确保运输过程的可靠和安全性。

（4）对危险废物从产生起直至最终处置的每个环节实行申报、登记、监督跟踪管理。

(5) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(6) 一旦发生危险废物泄漏事故，公司和危险废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

采取以上措施后，可确保本项目固体废物在产生、储存、运输、处置等各个环节，均不会对环境产生明显影响。

5.5.4. 意外情况下环境影响分析

危险废物是指列入国家危险废物名录或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物，是指毒性大、或环境风险大、或难于管理、或不宜用一般废物的通用方法进行管理和处理处置，而需特别注意的废物。拟建项目生产中产生危险废物，如未能进行有效储存、运输和处理将会对大气环境、地下水环境、地表水环境造成直接影响和潜在的危害，针对上述危害，公司应制定应急处理措施，以避免意外情况发生时对环境造成影响：

(1) 设立危险废物应急事故处理小组，一旦上述事故发生，立即在受污染地区设立隔离区（运输过程发生意外应请当地交通部门协助），禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；

(2) 对溢出、散落的废物迅速进行收集、清理，对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；

(3) 清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品；

(4) 如果在操作中，清理人员的身体(皮肤)不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治；

(5) 清洁人员还须对被污染的现场地面进行清洁处理。

对发生的事故采取上述应急措施的同时，处置单位必须向当地环保部门报告事故发生情况。

综上所述，本项目所产生的固体废物在严格落实本报告书所提出的治理措施下，能够在源头上控制对环境的污染，将各类废物对环境产生的影响降低到最小程度，特别是能将危险废物堆存对环境产生的影响降低到最小；符合我国对危险废物堆存、处理的政策要求

和技术规定，可满足环境保护的要求。由此，本项目所产生的固体废物对周围环境的影响很小。

5.5.5. 建议

针对本项目固体废物的特点，建议采取以下防治措施：

1、加强现场管理，对固体废物应首先分类，并登记，堆放到指定场所。固体废物收集、临时贮存、运输过程中应按照国家要求根据其危害特性采取相应的包装措施。

2、一般工业固体废物的贮存、处置设施应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。

3、危险废物的收集、贮存、运输应落实好之前提出的各项措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

4、生活垃圾应定点堆放，设置封闭式垃圾储存装置，防止恶臭等产生，做到日产日清，并尽量做到垃圾分类存放和处理。

5.6. 声环境预测与评价

5.6.1. 拟建项目主要噪声源分析

拟建项目噪声源情况见表 5.6-1。

表 5.6-1 拟建项目噪声污染源一览表

噪声源	设备名称	台数	噪声强度 (dB/A)	备注
生产线	双锥干燥机	2	75	
	打料泵	3	75	
	纯化水设备	1	75	
	压滤机	1	90	
	空气压缩机	1	85	
	平板式吊袋洁净型离心机	1	85	
	粉碎机	1	90	
废气净化	引风机	1	90	

为尽量降低噪声影响，拟建项目拟采取一系列措施，主要包括：生产设备采用低噪声设备，采取设备基础减振措施；设备尽量布置在各车间远离厂界一侧，对于厂界一侧设置的窗户采用双层隔声玻璃，以达到隔声效果。

5.6.2. 预测模式的选用

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中附录 A.1 (工业噪声预测计算模式) 进行预测, 用 A 声级计算, 模式如下:

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级 (从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带), 预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式 (A.1) 计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (\text{A.1})$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:

L_w —倍频带声功率级, dB;

D_c —指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

衰减项计算按影响评价技术—声环境 (HJ2.4—2009) 8.3.3—8.3.7相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 L_{pI} 可按公式 (A.2) 计算:

$$L_{pI} = L_p(r_0) - A \quad (\text{A.2})$$

预测点的A声级 L_{AI} , 可利用8个倍频带的声压级按公式 (A.3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1 L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中:

L_{pI} —预测点 (r) 处, 第i倍频带声压级, dB;

ΔL_i — i 倍频带A计权网络修正值，dB（见附录B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按公式（A.4）和（A.5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{AW} - Dc - A \quad (\text{A.4})$$

或
$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

A 可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图A.1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A.6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{A.6})$$

式中：

TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

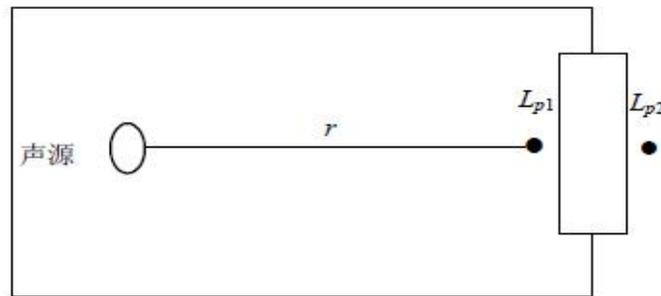


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（A.7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_W + 10 \lg (Q/4\pi r^2 + 4/R) \quad (\text{A.7})$$

式中：

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 。

然后按公式（A.8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (\text{A.8})$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —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_{plij} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式(A.9)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (Tli+6) \quad (\text{A.9})$$

式中:

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

Tli —围护结构*i*倍频带的隔声量, dB。

然后按公式(A.10)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{A.10})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(3) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

5.6.3. 预测因子、预测方案

①预测因子

等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

②预测方案

根据噪声源的分布情况, 利用以上预测模式和参数, 预测厂界外 1m 处 4 个典型点位的噪声 dB(A)。

5.6.4. 预测结果

拟建项目噪声车间边界源强一览表见表 5.6-2, 利用以上预测模式和参数计算得各预测点的噪声值, 预测结果见表 5.6-3。

表 5.6-2 拟建项目噪声污染源车间边界一览表

序号	噪声源	设备名称	台数	源强	叠加值	降噪措施	降噪效果	等效到车间外声级
1	生产线	双锥干燥机	2	75	95.48	车间内/基础减震/双层隔声玻璃	45	50.48
2		打料泵	3	75				
3		纯化水设备	1	75				
4		压滤机	1	90				
5		空气压缩机	1	85				
6		平板式吊袋洁净型离心机	1	85				
7		粉碎机	1	90				
8	废气处理	引风机	1	90				

表 5.6-3 主要噪声源对厂界声级贡献情况表

序号	排放源	源强 dB(A)	距最近厂界直线距离 (m)			
			西	北	东	南
1	车间	50.48	99	207	16	48
序号	排放源	源强 dB(A)	项目对最近厂界贡献值 dB(A)			
			西	北	东	南
1	车间	50.48	10.57	4.16	26.40	16.86
噪声源预测情况			昼间现状噪声值 dB(A)			
			西	北	东	南
			50	50.4	51.5	50.8
			昼间叠加现状值后的预测值 dB(A)			
			西	北	东	南
			50	50.4	51.51	50.8
			夜间现状噪声值 dB(A)			
			西	北	东	南
			40.7	42.5	42.2	41.6
			夜间叠加现状值后的预测值 dB(A)			
西	北	东	南			
40.7	42.5	42.31	41.6			

经过预测，本项目设备噪声采用上述隔声、减振措施后，经过厂区距离衰减，并叠加现状值后，厂界昼间噪声最大噪声声级为 51.15dB(A)，夜间最大噪声声级为 42.5dB(A)，噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。因此，本项目在做好噪声治理措施后，设备噪声对周围环境不会造成太大影响。

5.6.5. 建议进一步采取的噪声控制措施

建议企业今后注重落实以下措施：

- 1、加强对高噪音设备的维护和监管，确保高噪音设备正常运行，避免出现异常噪声；
- 2、加强设备的保养和维护，避免出现异常噪声；
- 3、严格按照操作规程操作，避免材料碰撞、跌落等产生的异常高噪音，造成扰民情况；
- 4、在今后对设备进行更换时优先选用低噪音设备；
- 5、继续加强厂区平面布局优化，加强厂区道路和运输车辆管理，降低交通噪声的影响。

5.7. 土壤环境影响分析

5.7.1. 土壤环境污染影响识别

拟建项目属于医药项目，根据项目具体情况，重点针对运营期的土壤环境影响类型与影响途径进行识别：

1、建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“石油、化工：石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造项目，项目类别为 I 类。

2、土壤环境影响识别

本项目属于污染影响型建设项目，重点对运营期的环境影响进行识别，具体见表 5.7-1 和表 5.7-2。

表 5.7-1 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

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/节点	污染途径	全部污染物指标	土壤特征因子	备注
废气	上料、粉碎	大气沉降	HCL、颗粒物	---	连续 排放
	无组织废气	大气沉降	HCL、颗粒物	---	
废水	生产废水	垂直入渗	COD、氨氮等	---	连续

					排放
固废	无新增固废产生	---	---	---	---

5.7.2 评价等级确定

建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分标准，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度综合确定。

1、建设项目类别

项目土壤环境影响评价项目类别为 I 类。

2、建设项目占地规模

本项目占地面积总计为 3.8708hm²，属于小型（≤5hm²）。

3、建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 5.7-3。

表 5.7-3 土壤环境敏感程度分级表

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

项目建设地点周边 200m 内存在耕地等土壤环境敏感目标，因此，拟建项目场地周边的土壤环境敏感程度为“敏感”。

4、评价等级判定

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 5.7-4。

表 5.7-4 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上，本项目属于 I 类项目，土壤环境敏感程度为敏感，占地规模属于小型，本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

5.7.3 土壤环境现状调查

5.7.3.1 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响现状调查范围应包括项目可能影响的范围，能满足环境影响预测和评价要求，本次土壤环境现状调查范围确定为建设项目所在厂区以及厂区外 1000m 的范围内。

5.7.3.2 区域土壤资料调查

1、土地利用情况调查

本项目土地利用现状为工业用地，土地利用规划为工业用地。

2、区域基本环境调查

该区域气象资料、地形地貌特征资料以及水文地质资料等详见第四章内容。

3、土地利用历史情况

根据调研，本项目调查评价范围内的土地为工业用地，并于 2018 年 7 月开始规划为桓台县唐山镇贵和工业项目集中区至今。

5.7.3.3 土壤理化特性调查

本次评价期间，山东方信环境检测有限公司于 2020 年 3 月 10 日对区域土壤理化性质进行了调查。

表 5.7-5（1） 土壤理化特性调查表

点位		1#项目区			2#项目区		
经度		118°4'29"	纬度	37°0'58"	118.307	纬度	36.929
现场记录	取样深度	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	71.2g/kg	60.1g/kg	35.3g/kg	70.3g/kg	59.1g/kg	37.2g/kg
	其他异物	无	无	无	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.64	7.58	7.52	7.62	7.58	7.60
	阳离子交换量	5.2	5.1	5.6	5.2	5.4	5.1
	氧化还原电位	812mv	823mv	782mv	815mv	820mv	794mv
	饱和导水率/（cm/s）	1.08	1.29	1.30	1.03	1.20	1.32

	土壤容重/ (kg/m ³)	0.92	0.93	0.88	0.98	0.91	0.82
	孔隙度	40.1	54.6	52.3	41.8	54.0	52.0

表 5.7-5 (2) 土壤理化特性调查表

点位		3#项目区			4#项目区		
经度		118°4'29"	纬度	37°0'51"	118°4'28"	纬度	37°0'52"
现场记录	取样深度	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	69.8g/kg	60.3g/kg	36.2g/kg	70.6g/kg	59.0g/kg	36.7g/kg
	其他异物	无	无	无	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.31	7.56	7.40	7.53	7.86	7.70
	阳离子交换量	5.6	5.8	5.4	5.3	5.4	5.3
	氧化还原电位	803mv	763mv	763mv	842mv	826mv	764mv
	饱和导水率/ (cm/s)	1.15	1.23	1.19	1.16	1.09	1.48
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.19	0.96	1.06	1.09	0.97	0.87
	孔隙度	42.3	41.6	49.3	43.0	55.9	45.9

表 5.7-5 (3) 土壤理化特性调查表

点位		5#项目区			6#项目区	7#项目区
经度		118°4'25"	纬度	37°0'54"	118°4'29" 37°0'56"	118°4'25" 37°0'51"
现场记录	取样深度	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.2m	0-0.2m
	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	75.6g/kg	58.1g/kg	34.6g/kg	74.3g/kg	72.3g/kg
	其他异物	无	无	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.53	7.87	7.60	7.60	7.65
	阳离子交换量	5.0	5.3	5.1	5.2	5.0
	氧化还原电位	830mv	780mv	733mv	826mv	803mv
	饱和导水率/ (cm/s)	1.21	1.10	0.84	1.13	1.09
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.21	0.98	0.84	1.05	0.93
	孔隙度	41.3	53.6	50.9	32.1	31.3

表 5.7-5 (4) 土壤理化特性调查表

点位		8#北侧农田	9#北侧农田	10#西南农田	11#西南农田
经度		118°4'28" 37°1'2"	118°4'29" 37°1'6"	118°4'29" 37°0'56"	118°4'29" 37°0'56"
现场记录	取样深度	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	70.6g/kg	69.3g/kg	71.3g/kg	70.7g/kg
	其他异物	无	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.53	7.60	7.63	7.66
	阳离子交换量	5.1	5.2	5.3	5.1
	氧化还原电位	793mv	826mv	782mv	810mv
	饱和导水率/ (cm/s)	1.03	1.13	0.86	0.99
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.20	1.05	1.26	0.93
	孔隙度	33.6	32.1	30.3	32.3

5.7.3.4 影响源调查

根据调查，拟建项目产生同种特征因子的影响源及其影响因子具体情况见下表。

表 5.7-7 现有影响源及影响因子表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	土壤特征因子
生产装置	排气筒	大气沉降	颗粒物、HCL
生产装置区	无组织排放	大气沉降	颗粒物、HCL
污水处理站	废水处理	垂直入渗	pH、COD、全盐量、氨氮
生产装置	生产固废	垂直入渗	——
危废仓库	危险废物	垂直入渗	——

拟建项目应采取的土壤环保措施如下：

1、控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

2、拟建项目建成后，完善加强厂区的绿化工作，选择适宜当地环境的植物，尽量控制污染物通过大气沉降影响土壤环境。

3、按照防渗分区要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；生产装置、储罐和管道等存在土壤污染风险的设施，均按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐、防泄漏设施，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

4、拟建项目建设完善的事故导流系统，事故状态下产生的事故废水暂贮存于事故水池。

根据现有厂区土壤环境监测结果，各监测点、监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求，目前区域土壤环境质量良好。

5.7.4 土壤环境影响预测与评价

5.7.4.1 预测评价范围

本次土壤环境预测范围与现状调查范围一致，确定为建设项目所在的厂区以及厂区外1000m的范围内。

5.7.4.2 预测评价时段

根据本项目排污特点，确定重点预测时段为运营期。

5.7.4.3 情景设置

项目运营期，各生产装置及污水处理设施正常运行，做好了防渗措施，产生垂直泄漏的可能性较小，因此本次预测考虑项目运行期污染物大气沉降对土壤造成的污染。根据污染物的排放情况以及影响程度综合考虑，本次预测情景为无组织排放HCL通过大气沉降对评价范围内土壤的影响。

根据土壤监测结果，本项目运行后对周边土壤因子影响较小，仍可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准，因此本项目建成后在评价范围内对土壤环境影响较小。

5.7.5 土壤环境保护措施与对策

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）等要求，拟建项目运营期应采取如下土壤污染控制措施：

1、源头控制措施

控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

2、过程防控措施

（1）拟建项目建成后应加强厂区的绿化工作，尽量选择适宜当地环境且对大气污染物具有较强吸附能力的植物，从而控制污染物通过大气沉降影响土壤环境。

(2) 严格按照防渗分区及防渗要求, 对各构筑物采取相应的防渗措施; 装置和管道等存在土壤污染风险的设施, 应当按照国家有关标准和规范的要求, 设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置, 从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

(3) 厂区内设事故水池, 事故状态下产生的事故废水暂贮存于事故水池。

(4) 建立土壤污染隐患排查治理制度, 定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的, 应当制定整改方案, 及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

(5) 按照相关技术规范要求, 自行或者委托第三方定期开展土壤监测, 重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水, 并按照规定公开相关信息。

(6) 在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的, 应当排查污染源, 查明污染原因, 采取措施防止新增污染, 并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估, 根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

3、环境跟踪监测方案

土壤一级评价的建设项目, 应按要求进行土壤环境跟踪监测方案。拟建项目设置 1 处监控点, 基本情况见表 5.7-9。

表 5.7-9 土壤跟踪监测点信息表

测点名称	监测项目	监测频次	备注
厂区北侧	建设用地 45 项基本项目: 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、苯丙[a]蒽、苯丙[a]芘、苯丙[b]荧蒽、苯丙[k]荧蒽、蒽、二苯丙[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	每 3 年一次	委托第三方机构进行监测

5.7.6 土壤评价结论

综上所述, 山东惠生堂生物医药有限公司及周边区域目前土壤环境质量良好; 根据预测评价, 拟建项目运营期对其土壤环境影响较小; 在严格落实土壤环境保护措施的前提下, 拟建项目对土壤环境影响风险较小。从土壤保护的角度考虑, 项目建设基本可行。

表 5.7-10 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
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 type="checkbox"/>			
	占地规模	(3.8708) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 (耕地)、方位 (北侧)、距离 (100m)			
	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"/> ；其它 ()			
	全部污染物	粉尘、HCL			
	特征因子	HCL			
	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	颜色、结构、质地、砂砾含量、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、孔隙率、土壤容重等			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0-20cm
		柱状样点数	5	—	0-50cm、50-150cm、150-300cm
现状监测因子	镉、汞、砷、铅、铜、镍、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、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃共 46 项				
现状评价	评价因子	同现状监测因子			
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其它 (《全国土壤污染状况评价技术规定》表 4)			
	现状评价结论	厂区及周边区域目前土壤环境质量良好			
影响预测	预测因子	—			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其它 (类比法)			
	预测分析内容	影响范围 (控制在评价范围内) 影响程度 (对土壤环境影响较小)			

	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/> ； c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/>		
防控措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ； 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ； 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其它（ ）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	pH 值、汞、镉、铬、砷、铅、镍、锌	每 3 年 1 次
	信息公开指标	防控措施和跟踪监测计划全部内容		
	评价结论	土壤影响可以接受		

6. 环境风险评价

6.1. 风险评价目的

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险和有害因素，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、爆炸，所造成的人身安全事故与环境的影响和损害程度，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的水平。

本次评价遵照环境保护部[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》和环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本建项目进行风险识别和源项分析，进行风险影响分析，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

6.2. 风险调查

6.2.1. 风险源调查

6.2.1.1. 物质风险性分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，识别出本次风险评价的主要危险物质主要物料有废机油、盐酸、次氯酸钠等，以上物料中存在易燃、易爆、有毒的物质，在使用、贮存、运输过程中一旦发生意外泄漏或事故性溢出，极易导致火灾、中毒事故的发生。本项目危险物质数量和分布情况见表6.2-1。本项目涉及的危险物质理化性质及危险性具体见表6.2-2~表6.2-5。

表 6.2-1 拟建项目危险物质数量和分布情况

序号	危险单元	名称	形态	存储方式	单位	最大储存量
1	原料暂存区	盐酸	液体	塑料桶	m ³	0.5
2		次氯酸钠	液体	塑料桶	m ³	5.0
3	危险废物暂存库	废机油	液体	聚乙烯桶	t	0.3

表 6.2-2 润滑油的危险有害特性及安全技术表

中文名称	润滑油（机油）			英文名称	Lube oil		
外观与气味	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。						
熔点(°C)	无资料	沸点(°C)	无资料	闪点(°C)	76	引燃温度(°C)	248
相对密度	水=1	小于 1					
	空气=1	无资料					
爆炸极限(V%)	无资料		灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土			
工作场所空气中容许浓度 (mg/m ³)	MA C	无资料	PC-TWA	无资料	PC-STE L	无资料	
毒物侵入途径	吸入、食入、经皮吸收						
物质危险性类别	无资料		火灾危险性分类	无资料			
爆炸物质级别及组别	无资料						
危险货物编号			UN 编号	1279	CAS No.	无资料	
包装类别	Z01		包装标志	无资料			
危险特性	遇明火、高热可燃						
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。						
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。						
泄漏紧急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。						
操作处置注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。						
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 26℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。						

表 6.2-3 盐酸的危险有害特性及安全技术表

中文名称	盐酸			英文名称	Hydrochloric acid		
外观与气味	无色或微黄色发烟液体，有鼻的酸味。						
熔点(°C)	-114.8	沸点(°C)	108.6 (20%)	闪点(°C)	无意义	引燃温度(°C)	无意义
相对密度	水=1	1.2					
	空气=1	1.26					
爆炸极限(V%)	无意义		灭火剂	雾状水、砂土			

工作场所空气中容许浓度 (mg/m ³)	MAC	——	PC-TWA	——	PC-STEL	——
毒物侵入途径	吸入、食入					
物质危险性类别	第 8.1 类 酸性腐蚀品		火灾危险性分类		——	
爆炸物质级别及组别	——					
危险货物编号	81013	UN 编号	1789	CAS No.	-	
包装类别	——		包装标志		——	
危险性	能与一些活性金粉末发生反应，放氢气。遇氰化物能产生剧毒的氯化氢气体。与碱发生中和反应，排入出大量的热，具有较强的腐蚀性。 燃烧分解产物：氯化氢。					
灭火方法	雾状水、砂土					
健康危害	接触其蒸汽烟雾，引起结膜炎、鼻及口腔粘膜的灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎；慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成；有可能胃穿孔、腹膜炎等。					
泄漏紧急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量清水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。					
操作处置注意事项	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。					
储存注意事项	储于阴凉、干燥、通风仓间内。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃、可燃物分开存放。不可混储混装。搬运时要轻装轻卸，防止容器及包装损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行					

表 6.2-4 次氯酸钠的危险有害特性及安全技术表

中文名称	次氯酸钠			英文名称	Sodium Hypochlorite; Antiformin		
外观与气味	微黄色溶液，有似氯气的气味。						
熔点(°C)	-6	沸点(°C)	102.2	闪点(°C)	无意义	引燃温度(°C)	无意义
相对密度	水=1	1.1					
	空气=1						
爆炸极限(V%)	无意义		灭火剂				
工作场所空气中容许浓度 (mg/m ³)	MAC	——	PC-TWA	——	PC-STEL	——	
毒物侵入途径	吸入、食入、皮肤接触吸收						
物质危险性类别	第 8.3 类 其他腐蚀品		火灾危险性分类		——		
爆炸物质级别及组别	——						
危险货物编号	83501	UN 编号	1791	CAS No.	7681-52-9		
包装类别	O53		包装标志		II 类		
危险性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。						
灭火方法	采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。						
健康	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品						

危害	放出的氯气有可能引起中毒。
泄漏 紧急 处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
操作 处置 注意 事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存 注意 事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

6.2.1.2. 危废运输、装卸过程

本项目盐酸、次氯酸钠等原料由汽运至厂区指定暂存区，产生过程中产生的废机油收集后，定期委托有相应资质的单位进行运输处置。因此，建设单位场内环境风险应为管理工作的重点，制定环境风险应急预案，定期组织人员培训，建立台账。

6.2.1.3. 贮存与生产过程

盐酸、次氯酸钠、废机油等在贮存过程中可能存在的风险事故为：管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故；在生产过程中由于收集桶、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致人员中毒。

6.2.2. 环境敏感目标调查

根据本项目特点和涉及到的风险物质，本项目可能的事故风险为废气治理设施、废水暂存和输送设施、原料暂存场所事故状态下导致的废气污染物超标排放，废水和盐酸、次氯酸钠等泄漏而造成的环境风险，影响途径为通过大气扩散和事故废水形成地表径流进而污染地表水体，下渗后会污染当地地下水环境。根据环境影响评价章节确定的环境影响程度和范围，本项目区周围 3km 环境敏感保护目标分布情况具体见表 1.3-2 和图 1.3-1。

6.3. 评价等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 6.3-1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 6.3-1 环境风险评价等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

6.3.1. 环境风速潜势初判

6.3.1.1. 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），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性机器所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害进行概化分析，环境风险潜势确定按表 6.3-2。

表 6.3-2 建设项目环境风险潜势划分表

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

6.3.1.2. P 的分级确定

(1) 危险物质数量与临界比值量 (Q)

计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质按其在厂界内的最大存在总量计算。

- 1) 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的数量与其临界量比值，即为 Q；
- 2) 当存在多种危险物质时，则按式①计算物质与临界量比值 (Q)；

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, q₃, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, Q₃, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 ≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100，以 Q₃ 表示。

根据本项目工程分析，项目生产、使用、存储过程，以及废气、废水治理、危险废物暂存过程中涉及到的有毒有害、易燃易爆物质为盐酸、次氯酸钠、废油等，其危险物质数量与临界量比值计算见表 6.3-3。

表 6.3-3 危险物质数量与临界量比值 Q

物质名称	最大量 (吨)	临界量 (t)	qn/Qn	Σqn/Qn	是否构成重大危险源
废机油	0.03	2500	0.00001	0.86701	否
盐酸	0.5	7.5	0.067		
次氯酸钠	4	5	0.8		

由表 6.3-3 可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

(2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照 HJ169-2018C.1 评估项目的生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为：(1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。表 6.3-4 为行业及生产工艺评估分值表。

表 6.3-4 行业及生产工艺评估分值表

行业	评估依据	分值
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、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道输送项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
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。		

根据工程分析，本项目生产工艺过程中涉及到易燃易爆物质。对照表 6.3-4 本项目行业及生产工艺评估分值 $M=5$ ，属于 M4 级别。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 按照表 6.3-5 确定危险物质及工艺系统危险性 (P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6.3-5 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比值	行业及生产工艺 (M)
-------------	-------------

量 (Q)	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P1	P3	P4	P4

对照表 6.3-5 和前述分析，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0653 < 1$ ，可直接判定为：“该项目环境风险潜势为 I”。

6.3.2. 评价等级确定

根据本项目的环境风险潜势判定结果，对照表 6.3-1，确定本项目的环境风险评价等级为“简单分析”。

6.3.3. 环境风险识别

6.3.3.1. 风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及物质风险识别。风险识别是通过原料、辅料、中间和最终产品及工艺过程中存在的危险因素和可能发生的风险类型进行识别。本次风险评价生产设施风险识别范围为主要生产设施、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施。物质风险识别范围为主要原辅材料及生产过程排放的“三废”等。

6.3.3.2. 物质风险识别

物质风险识别包括项目生产过程中的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据工程分析，本项目所涉及的盐酸、次氯酸钠、废油属于附录 B 中的危险物质，其危险特性见表 6.2-2~表 6.2-4。

6.3.3.3. 生产系统风险识别

本次环境风险评价重点关注本项目生产运行期间可能发生的事故引发有毒有害污染物进入外环境，引起环境空气、地表水、地下水等环境要素的污染事故。生产过程中存在着易燃易爆和有毒有害物质，并且生产过程是在一定温度、压力之下在机械设备中进行反应加工，在管道设备中输送与贮存，当生产系统发生机电方面的意外事故或工人误操作时，就会发生爆炸或泄漏的情况，造成大量有害物质的非正常排放，使环境受到非正常的突发性污染。常见的对环境产生污染的事故类型列于表 6.3-6。

表 6.3-6 事故类型分析表

序号	事故类型	事故原因
1	火灾	1、设备管道漏料使导热油外逸，遇高热引起火灾； 2、违章在防爆岗位动火引起火灾。
2	爆炸事故	1、设备管道漏料使易燃气体外逸，形成爆炸性气体； 2、误操作导致设备超压爆炸； 3、违章在防爆岗位动火引起爆炸。
3	泄漏事故	1、储罐存在缺陷、未及时检修等情况下导致的物料泄漏； 2、设备管线缺陷未及时检修更换，在压力作用下爆裂； 3、电气设备发生故障； 4、操作有误，开错阀门、设备等； 5、设备容器装料过满。

根据工程分析，结合 HJ169-2018 附录 B，本项目所涉及的危险物质及其使用的生产、公用工程 and 环境保护设施危险性识别情况见表 6.3-7。

表 6.3-7 生产系统危险性识别一览表

车间或工段		风险设施	涉及的风险物质	事故类型	影响程度	原因分析
1#车间	原料存贮	盐酸存贮区	盐酸	泄漏	环境空气质量受到破坏；人员受伤；	盛放桶壁破损泄漏或搬运时倾覆；
		次氯酸钠存贮区	次氯酸钠	泄漏	环境空气质量受到破坏；人员受伤；	盛放桶壁破损泄漏或搬运时倾覆；
危险废物暂存		废油盛放桶	废润滑油	泄漏、火灾、爆炸	环境空气质量受到破坏；人员伤亡、设备损坏；	运输时动火，盛放桶壁破损泄漏或搬运时倾覆；

由上表可以看出，本项目的重点危险源为原料暂存区和危险废物暂存库。

6.3.3.4. 危险物质向环境转移的途径识别

根据危险物质及生产系统危险性识别结果，本项目可能的环境风险类型、危险物质向环境转移的途径和影响方式见表 6.3-8。

表 6.3-8 环境风险类型及危害分析表

风险类型	涉及的工艺	涉及的设备	危险物质	影响途径	影响方式
泄漏事故	盐酸存贮	存放桶	盐酸	地表水、地下水污染	地表径流、下渗
	废油存储	盛放桶	废润滑油等	地表水、地下水污染	地表径流、下渗
	次氯酸钠存储	存放桶	次氯酸钠	地表水、地下水污染	地表径流、下渗

火灾、爆炸事故伴生/次生污染事故	废油泄漏引发火灾	—	CO	大气污染	大气扩散
------------------	----------	---	----	------	------

6.3.3.5. 风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果汇总情况见表 6.3-9。

表 6.3-9 项目环境风险识别结果汇总表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	影响途径	可能受到影响的环境敏感目标
1	1#生产车间	存贮过程	盐酸、次氯酸钠	泄漏、	大气污染、地表水污染、地下水污染	本厂区职工，项目区周围 3km 内村庄、社区、学校、办公楼
2	危险废物暂存库	危险废物暂存	废油	泄漏、火灾、爆炸	大气污染、地表水污染、地下水污染	

6.3.4. 环境风险分析

通过分析可知，该厂环境风险事故主要是由盐酸、次氯酸钠、废机油等易燃易爆、有毒有害物料的泄漏及发生火灾甚至爆炸等原因造成的。事故污染程度则由物质的理化性质、毒性、消耗量、生产工艺及事故发生地环境状况等一系列因素决定。造成的影响主要是事故本身造成的人身财产损失。由于本项目涉及到的爆炸火灾等的燃烧物质以油类为主，因此，消防用的灭火器是干粉灭火器，不涉及到消防废水及其造成的次生环境影响，燃烧分解产生二氧化碳和水，对大气环境影响不大。

废油属于易燃易爆物料，厂区内的存储量较低，低于临界量的 10%。在运输、生产及贮存过程中一旦发生泄漏，极易进入空气引发污染事故，甚至发生火灾，当火灾热辐射损失等级高于 III 级时，将会对周围建筑物、设备造成直接的影响。由于用量较小，存在的环境风险也较小，但本评价要求合理的安排购买-使用-储存-出售的关系，减少物质在厂区内的存放量，在生产车间预留消防通道，进一步降低贮存风险，并能针对性地采取相应的事故风险防范、应急措施，避免环境污染引发的污染纠纷事件。

盐酸、次氯酸钠属有毒物料，年存储量较小，在生产、贮运过程中可能会因溢漏、包装破损等因素而引发对水、大气、土壤及生态系统的污染事故，并对周围的人造成伤害，若渗入地下，则对地下水造成污染。一旦发生污染事故，危害较大。因此，应加强管理，预防为主。

根据环境风险识别结果，本次环评结合本项目特点，其运行过程中对环境可能造成的风险进行了分析，详见表 6.3-10。

表 6.3-10 本项目环境风险分析表

环境要素	环境风险	受影响敏感目标	后果及影响程度
大气环境	废油泄漏遇明火发生火灾、爆炸事故	本厂区职工，项目区周围 3km 内村庄、社区、学校、办公楼	发生火灾时 CO 浓度过高时影响人群健康
地表水环境	盐酸、次氯酸钠泄漏	项目区以西东猪龙河	随地表径流进入东猪龙河，污运其体水质。
地下水环境	盐酸、次氯酸钠泄漏	所在地地下水环境	污水下渗污染地下水。

6.4. 环境风险防范措施及应急要求

6.4.1. 水污染三级防控措施

以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的废水全部处于受控状态，事故废水得到有效处理后达标排放，防止对周围地表水和地下水造成污染，本项目预防与控制体系划分为三级。

1、一级预防与控制体系

第一级防控措施：盐酸、次氯酸钠存贮区设置收集槽设置，废油暂存库内危险废物存放区设置泄漏收容设施，厂区设置事故废水导流设施，车间地面、导流沟等均作严格防渗处理，从而构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，将泄漏溶液控制在围堰内，防止溶液泄漏后漫流造成的环境污染。

2、二级预防与防控体系

当无法利用设施控制物料和污水时，关闭雨排水系统的阀门，将事故废水排入事故水池内。根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）确定：

应急事故废水的最大量的计算为：

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

V_1 最大一个容量的设备或贮罐物料量， m^3 ；

V_2 在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量， m^3 ；根据生产设施的消防特性本项目火灾危险性最高的构筑物为拆解车间，参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）防火设计要求，按火灾持续时间 1 小时，室外消防用水量 30L/s 考虑，则消防废水最大产生量为 108 m^3 ；

V_3 当地的最大降雨量， m^3 ；

V_4 装置或罐区围堤内净空容量， m^3 ；

V_5 事故废水管道容量， m^3 ，本次环评不考虑。

本项目不涉及初期雨水。

表 6.4-1 本项目事故水池有效容积参数

参数	取值依据	事故水池容积
V ₁	最大的一个罐组或一套装置对应容积	不考虑
V ₂	Q _消 (消防水)	30L/s
	t _消	1h
	V ₂ =∑Q _消 t _消	108m ³
V ₃	可能进入该收集系统的降雨量	0
V ₄	装置或罐区围堤内净空容量	0
V ₅	事故废水管道容量	0
V _总		108

本项目事故废水总产生量为 108m³，因此，事故水池有效容积设置不应小于 108m³。

本项目依托厂区东侧 90m 处山东昭和新材料科技股份有限公司 1 座有效容积为 300m³ 的事故水池，可满足本项目及山东惠生堂生物医药有限公司事故状态下废水收集需要。事故状态下产生的废水应收集到事故水池中，并设置消防水收集系统收集消防水。

3、三级防控措施

将对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

本项目厂区事故废水导排系统及三级防护体系见图 6.4-1。

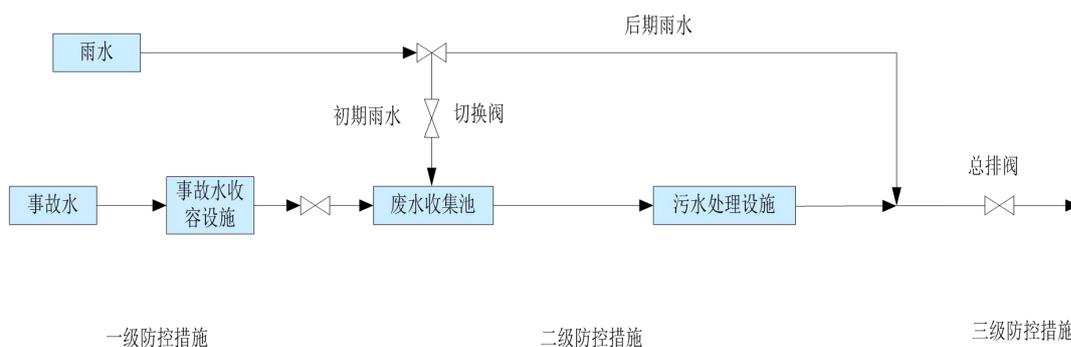


图 6.4-1 三级防控系统示意图

6.4.2. 环境风险措施汇总

企业应采取的环境风险措施汇总情况见表 6.4-2。

表 6.4-2 拟建项目应采取的风险防范措施情况表

风险类型	应采取风险防范措施
地表水	建立地表水污染三级防控体系：

	<p>第一级防控措施：盐酸、次氯酸钠存贮区设置收集槽设置，废油暂存库内危险废物存放区设置泄漏收容设施，厂区设置事故废水导流设施，车间地面、导流沟等均作严格防渗处理，从而构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，将泄漏溶液控制在围堰内，防止溶液泄漏后漫流造成的环境污染。</p> <p>第二级防控措施：厂区依托山东昭和新材料科技股份有限公司 300m³ 事故水池 1 座，可将泄漏的物料和消防废水全部转移至事故水池内，从而切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防废水造成的环境污染。</p> <p>第三级防控措施：作为终端防控措施，厂区总排口设置紧急切断设施，防止事故状态下，事故废水经雨水管网进入周边地表水体，造成严重污染。</p>
地下水	<p>按照防渗分区要求建设完善的地下水污染防渗措施：</p> <p>(1) 生产区内一般污染区域采用混凝土硬化地面防渗；</p> <p>(2) 危险废物暂存场等重点区域在采用混凝土硬化防渗的基础上再进行环氧树脂或“五布七涂”防渗处理；</p> <p>(3) 事故水收集沟采用混凝土硬化，并进行“五布七涂”防渗处理；污水管道采用耐腐蚀的抗压管道；</p> <p>(4) 所有检查井和排水构筑物均采用钢筋混凝土结构，并做“五布七涂”防渗漏处理；在污水排水管与检查井及构筑物连接的地方采用防渗漏的套管连接，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。</p>
贮运风险防范	<p>(1) 运输的行程路线应避开交通要道、商业区及人口密集区，运输时间错开上下班时间，行程路线尽量相对固定，使驾驶员容易适应行程路线，相应的减少行车中发生交通事故的概率。</p> <p>(2) 运输时应按交通部“危险货物运输规则”办理。装卸时要轻拿轻放，禁止溜放碰撞，防止包装破裂。在装卸过程中，应尽量采用机械化，并加强操作人员的防护措施。</p> <p>(3) 关注沿途路线的天气、气候预报，防止突然性天气造成的交通事故。</p> <p>(4) 运输车辆上应配备必要的通讯和灭火设备。</p> <p>(5) 加强对驾驶人员进行经常性的安全宣传和安全教育，增强风险意识。</p> <p>(6) 在建筑防火设计方面，其耐火等级、占地面积、安全疏散和防火间距均应严格按照国家有关规范和规定执行，配备完善的消防设施，区域内严禁吸烟和使用明火。</p>
防火防爆	<p>(1) 厂区生产车间和相关设施按有关防火和消防要求间距进行确定，并按规定设计消防通道。</p> <p>(2) 公司厂房内设置有灭火器，室外设有室外消防栓。界区内的消防及检修通道与界区外的主要道路及消防道路相通，确保消防通道通畅。</p> <p>(3) 在给排水管道的安装设计中，全面考虑抗震、防震和管线振动、脆性破裂、温差应力破坏、失稳、高温蠕变破裂、腐蚀破裂及密封泄漏、静电等因素，并采取安全措施加以控制。具有火灾爆炸危险或压力设备、管道和储罐按规定设计安全泄压装置。</p> <p>(4) 电气专业的设计严格按照相关规定设计相应的防静电和防雷保护装置。</p> <p>(5) 对重要参数设置越限报警系统，调节系统紧急状态下均可手动操作。</p>
风险管理	<p>加强企业风险教育和风险管理；定时对可能出现的风险情况进行风险应急演练；设置完整的废气、废水监测制度，一旦定期监测出现结果异常，立即组织相关部门进行风险排查，消除风险隐患采用双电源管理，并加强生产、治污的自动控制管理，防范废水非正常排放。</p>

6.5. 应急预案

6.5.1. 环境风险应急要求

本项目应建立重大事故管理和应急计划，设立公司急救指挥小组和事故处理抢险队，并和当地有关化学事故应急救援部门建立正常的定期联系，突发事件应急预案框架见表。

表 6.5-1 工厂突发事故应急预案框架

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产区、储存区、邻区
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责全厂全面指挥专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区、全面指挥、救援疏散，专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支持
5	应急状态分类及应急响应程度	规定事故的级别及相应的应急分类响应程度
6	设施、设备与材料	生产装置：①防火灾、防爆炸事故、防中毒应急设施、设备与材料主要为消防器材，防毒面具和防护服；②防止原辅材料外溢、扩散贮存区：①防火灾、爆炸和毒气泄漏事故应急设施、设备与材料；主要是消防器材，防毒面具和防护服；②防止原辅材料外溢、扩散
7	通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施
8	应急环境监测	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果

本项目的环境风险应急预案应与临淄区的应急预案相衔接，统一部署。当发生重大和特大环境风险事故时，启动区县应急预案。同时，本企业也必须按照环境管理的要求，制定针对性的环境风险应急预案。应急预案包括的原则内容见表 6.5-2。

表 6.5-2 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：1#生产车间、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.5.2. 应急准备及应急组织机构

1、应急准备

确定 1#生产车间、危险废物暂存库等为重点防护区，设置应急计划区，在应急计划区内设置醒目的标牌，标明应急计划区范围、危险物质储存量、物质的性质及危险特性、应急处理措施和防护措施等。

2、应急组织机构

成立事故应急救援指挥部。具体分工见表 6.5-3。

表 6.5-3 应急救援指挥部成员分工一览表

部门	职责	任务分工
总经理	总指挥	指挥协调全厂应急救援行动
副总经理	副总指挥	负责事故报警及报告、通报情况及事故过程的指挥
调度室	通讯	确保通讯的畅通，通过通讯指挥应急救援行动
保卫处	治安	维持厂区治安，疏散人群，控制事故区域人员、车辆的进出
安环处	消防、防化	利用专业器材完成灭火、堵漏等任务，并对临近潜在危险点进行监控和保护；侦察有毒物质泄漏或火灾事故危害区域的边界及程度，并与当地环保监测站协作，在化学事故救援中，迅速监测有害物质种类、污染程度、污染范围和后果，为指挥部提供决策依据。
生产处	抢险	熟悉现场、设备、工艺，进入事故发生中心区域，关闭系统，防止事故扩大
医务室	医疗救护	对受害人员实施医疗救护、转移等活动
供应处	供应、运输	负责救援行动中人员、器材、物质的运输和物资保障

6.5.3. 预案分级响应

当事故发生后，为了迅速、准确的做好事故等级预报，减少伤害和损失，首先应确定应急状态类别及报警响应程序。当事故发生后，车间领导小组在积极组织人员进行事故应急处理同时，应立即上报上级指挥中心。由指挥中心根据事故等级确定报警范围。

根据事故险情等级可采用三级警报，报警系统采用警报器、广播和无线、有线电话等方式。警报级别视事故伤害影响波及范围而定。

一级报警--只影响设施本身，或存放有害物料的容器发生少量的泄漏，且影响扩散范围只限于厂区内，通过抢修或系统临时紧急措施就能很快控制住事故发展及蔓延。

报警范围：如果发生该类报警，设施人员应紧急行动启动设施应急程序，所有非装置人员应立即离开事故装置区，并在指定紧急集合点汇合，听候事故指挥部调遣指挥。一级报警主要由车间领导小组负责指挥处理，但首先应向厂级指挥中心汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受影响部门及时联系，做好预防措施。并派专人到受影响区域进行观察和组织疏导临时撤离。

二级报警--车间关键岗位、厂周界附近设检测仪器，一旦存放有毒物料容器局部泄漏且抢修无效，短时间内无法制止时，或者厂内发生一般性火灾或爆炸事故，则立即发出二级警报。

报警范围：如发生该类报警，相关人员紧急启动应急程序，其他人员紧急撤离到指定安全区域待命，并同时向邻近厂和园区消防队报告，要求和指导周边企业启动应急程序。二级警报由厂级指挥中心全面指挥，及时通知园区有关主管部门以及厂外邻近的企业、社区等有关单位及部门，并派出专人深入现场指挥，组织疏散、撤离和防救工作。

三级报警——发生对厂界外有重大影响事故，如发生重大泄漏等，应立即发出三级警报。报警范围及方式：如发生该类报警，属全面报警，除厂内启动紧急程序外，应立即向园区消防队以及安全生产监督部门报告，申请救援并要求周围企业单位启动应急计划。指挥中心发出紧急动员令，协调一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡。并迅速向园区以至政府有关部门报告，迅速向周边地区各单位和社区发出警报，向各级主管部门直接请求支援。

6.5.4. 应急救援保障

为保证应急救援工作及时有效，事先必须配备应急和救援的装备器材，并对信号做出规定。

1、企业必须针对危险目标并根据需要，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联络等装备器材配备齐全。平时要专人维护、保管、检验，确保器材始终处于完好状

态，保证能有效使用。

2、信号规定：对各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定；报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每一位值班人员熟练掌握。

3、报警、通讯联络方式

企业救援信号主要通过电话报警联络。应保证应急通讯系统 24 小时畅通。常用应急电话号码：急救中心 120，消防大队 119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。危险区边界警戒线为红色带，警戒人员佩戴臂章，救护车鸣停。

6.5.5. 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

1、应急环境监测

由专业队伍负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知扩散区域内的群众撤离或指导采取简易有效的控制保护措施。厂内环境监测人员协助专业队伍完成。

表 6.5-4 事故情况下应急监测计划一览表

项目	监测布点	监测因子	监测频率	备注
废气	主要考虑事故发生时下风向装置附近、厂界及敏感点等。	HCL、颗粒物	事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 20 分钟一次直到应急结束	根据公司发生事故的具体情况可适当调整监测方案

1、现场急救

在事故现场，化学品对人体可能造成的伤害为：中毒、窒息、化学灼伤、烧伤等。必须对受伤人员进行紧急救护，减少伤害。一般急救原则：

对受到化学伤害的人员进行急救时，几项首先要做的紧急处理是：

①置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。

②皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。

③眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15min。

④当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃恒温热水浸泡，

使其在 15~30min 内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

⑤当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

⑥口服者，可根据物料性质，对症处理；有必要进行洗胃。

⑦经现场处理后，应迅速护送至医院救治。

现场急救注意事项：

①进行急救时，不论患者还是救援人员都需要进行适当的防护。

②应将受伤人员小心地从危险的环境转移到安全的地点。

③应至少 2~3 人为一组集体行动，以便互相监护照应，所用的救援器材必须是防爆的。

④急救处理程序化，可采取如下步骤：先除去伤病员污染衣物—然后冲洗—共性处理—个性处理—转送医院。

⑤处理污染物。要注意对伤员污染衣物的处理，防止发生继发性损害。

⑥急救时需注意口对口的人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时要避免进一步受伤。

6.5.6. 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材

企业不具备自主进行环境监测的能力，因此委托资质单位定期对项目进行环境监测。企业应备有足够的自吸过滤式防毒面具、耐酸碱防护服，橡胶耐酸碱手套等。

6.5.7. 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

在发生事故时，可能对厂区内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，做出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到的镇区、村庄居民安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

紧急疏散时应注意：

①如事故物质有毒时，需要佩戴个体防护用品，并有相应的监护措施。

②应向上风方向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离

的路线上设立哨位，指明方向。

③不要在低洼处滞留。

④要查清是否有人留在污染区与着火区。

紧急隔离带是以紧急隔离距离为半径的圆，非事故处理人员不得入内；下风向疏散距离是指必须采取保护措施的范围，即该范围内的居民处于有害接触的危险之中，可以采取撤离、密闭住所窗户等有效措施，并保持通讯畅通以听从指挥。由于夜间气象条件对毒气云的混和作用要比白天小，毒气云不易散开，因而下风向疏散距离相对比白天的远。

6.5.8. 事故原因调查分析

事故善后工作暂告结束后，公司成立事故调查小组负责事故原因的调查分析，工作内容包括：

①负责企业风险事故原因的调查分析和证据的搜集整理，必要时可向有关外单位请求协助。

②对事故原因作出初步结论。

③研究确定事故的处理结果。

④开展普及安全宣传活动，使广大职工接受事故教训。

6.5.9. 应急培训及公众知情

1、应急培训

编制企业应急预案，并定期组织各专业救援队伍训练和学习，提高指挥水平和救援能力，应急救援预案应每年至少演练一次。对全体员工经常性的进行救援常识教育，提高广大员工的应变能力。每季度由应急救援领导小组组织召开一次指挥部成员和专业救援队负责人会议，总结上季度工作，针对存在的问题，积极采取有效措施加以整改。当经演练或事故发生后证实原应急预案与实际情况或预期效果存在差异时，公司应及时组织对预案进行评审、修订。

2、公众知情

每半年一次以公告、广播或其它便于交流的形式向项目周围公众告知公司危险化学品名称、性质、储存量、发生事故时的危害及防护措施。一旦发生事故及时通知并组织疏散影响范围内的群众撤离。事故完毕后通报事故影响范围、影响程度以及处理

结果。

6.5.10. 风险投资估算

本报告提出的环境风险防范措施和应急预案列入“三同时”检查，具体内容和投资估算见表 6.5-5。

表 6.5-5 项目风险防范措施一览表

类别	措施名称	措施内容	投资（万元）
环境 风险 防范 措施	物料泄漏防范措施	围堰、防火堤、报警系统等	10
	火灾防范措施	消防系统、消防水收集系统、设置排水切换阀等	5
	爆炸防范措施	消防系统、水幕等	
	急救措施	救援人员、设备、药品等	5
	其它安全防范措施	设置安全标志、风向标等，开展安全教育等	4
环境 风险 应急 预案	事故应急预案	指挥小组，应急物资等	6
	厂级事故应急预案	指挥中心、专业救援、应急监测等	5
	其它	职工培训、公众教育等	3
合计	/	/	38

6.5.11. 应急救援培训计划

(1) 应急救援人员培训

企业应定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，应急救援人员的培训由领导小组统一安排制定专人进行。

(2) 员工应急响应的培训

由公司组织应急救援人员定期对员工进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力。

(3) 演练计划

企业须定期进行突发事件应急响应演习，演习至少每半年组织一次，由公司应急救援领导小组组织。

6.6. 环境风险分析结论

本项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，并采取了相应的防范措施。因此，只要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可控，项目建设是可行的。建设项目环境风险简单分析内容见表 6.6-1。

表 6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	医药辅料建设项目			
建设地点	(山东)省	(淄博)市	(桓台)县	(唐山镇)镇 () 园区
地理坐标	经度	118.080325°E	纬度	37.016338°N
主要危险物质及分布	盐酸、次氯酸钠存放物料贮存区、废油暂存于危险废物暂存库			
环境影响途径及危害后果	大气污染	盐酸、次氯酸钠泄漏发生泄漏到空气中，高浓度时对人群健康造成危害。		
	地表水污染	废油、盐酸、次氯酸钠随地表径流进入东猪龙河，进而污染其水体水质。		
	地下水污染	污水下渗污染地下水，石油类浓度升高。		
风险防范措施要求	大气	废气净化设施的巡检，发现事故排放及时停止相关作业环节，并对环保设施进行检修		
		设置气体报警系统，发生泄漏时及时报警		
	地表水	建立地表水污染三级防控体系		
	地下水	按照防渗分区要求建设完善的地下水污染防渗措施		

7. 污染防治措施及其技术经济论证

7.1. 污染防治措施情况汇总

本项目采取的污染防治措施情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 工程污染防治措施一览表

类别	污染源	规模	治理措施
废水	生活污水	360m ³ /a	化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站深度处理
	生产废水	2048.9m ³ /a	污水暂存池暂存后，排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站深度处理
噪声	机械设备	/	选用低噪声设备，基础减震，隔声，加装双侧玻璃
废气	有组织排放颗粒物废气	0.00945t/a	经管道收集后由尾气处理装置处理，最后经15m高排气筒P1排放。
	有组织排放HCL废气	0.000945t/a	
	无组织排放颗粒物废气	0.0125t/a	加强生产管理
	无组织排放HCL废气	0.00105t/a	加强生产管理
固废	一般固废	0.432t/a	回收，出售
	生活垃圾	7.5t/a	由环卫部门收集处置
	危险废物	0.05t/a	专用容器存储，存放于厂内危废暂存库，送有资质的单位处置。危废暂存库应满足GB 18597-2001要求
环境风险	危险废物暂存库	18m ²	重点防渗，暂存废机油、废机油桶类危险废物
	厂区事故水池	300m ³	重点防渗，收集事故废水
	1#车间周边排水地沟	深度300mm	车间周围均设置雨水排水沟，用于收集初期雨水、受污染的消防水，地沟深度为300mm，雨水或事故状态下废水自流入事故水池
	应急监测	应急监测设备	具备应急监测能力。

7.2. 废气污染防治措施及其技术经济分析

7.2.1. 废气治理措施

本项目生产过程中废气产生环节主要为粉碎颗粒物、盐酸和次氯酸钠贮存使用环

节产生的 HCL, 颗粒物经集气罩收集后, 采用布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放, HCL 无组织排放, 采取如下污染防治措施:

7.2.1.1. 有组织废气处理措施

1、尾气处理装置

在上料过程中, 产生的颗粒物、HCL 收集后通过尾气处理装置处理。

(1) 废气收集

项目所有混合釜、干燥机、存贮罐等产生颗粒物和 HCL 废气处配有管道收集, 经引风机集中收集到尾气处理装置, 通过水洗工艺处理后排放, 配套引风机风量为取 $000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(2) 本项目废气处理装置示意图见图 7.2-1。

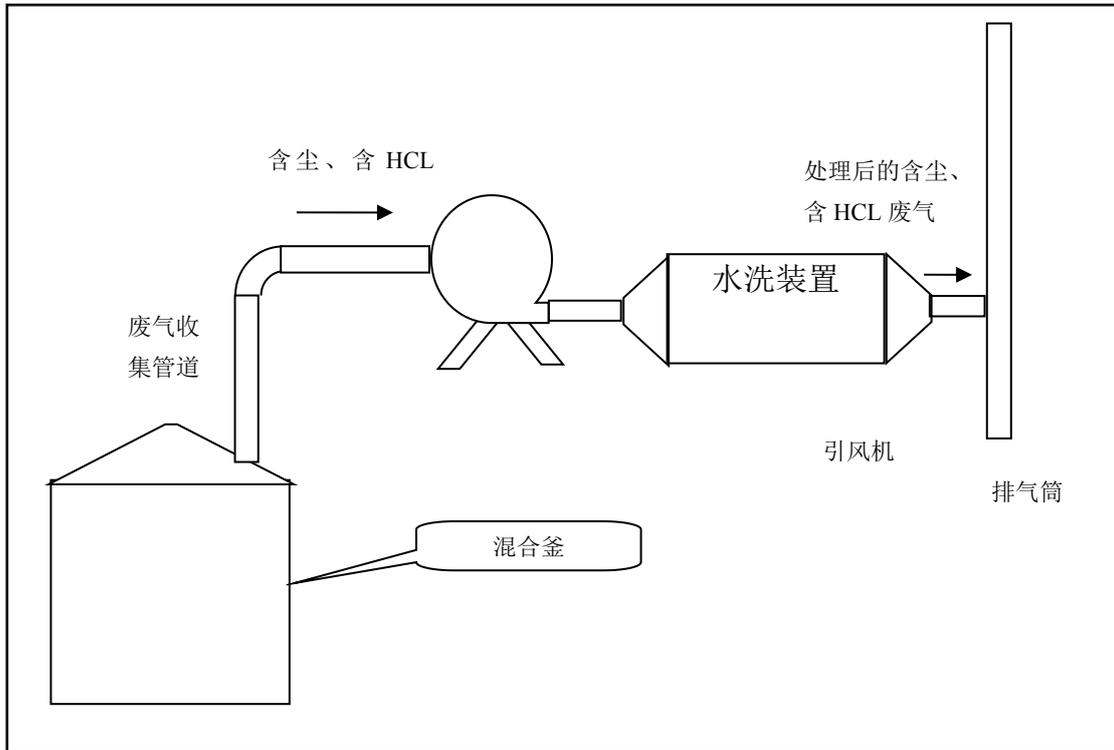


图 7.2-1 废气收集净化系统示意图

经采取以上措施, 项目生产过程中废气能够得到有效收集, 并净化处理。

7.2.1.2. 无组织废气排放控制

本项目采取的无组织废气净化措施为:

- (1) 破碎过程中设有布袋除尘器收集处理, 减少无组织排放量。
- (2) 盐酸和次氯酸钠存贮使用过程中减少开盖频次, 减少存贮量, 从源头控制挥

发量。

(3) 车间和厂区四周布设绿化带；

通过以上措施处理，粉碎颗粒物、盐酸和次氯酸挥发 HCL 无组织排放量非常少，大气污染防治措施可行。

经济可行性

该废气处理系统总投资约为 10 万元，占拟建项目总投资的 0.048%。运行费用仅为配电设施运行电费、水费，企业均能够接受。因此，废气处理上经济合理。

7.3. 废水污染防治措施及其技术经济分析

7.3.1. 废水治理措施

本项目产生的废水主要为职工生活水、纯水制备浓水、混合罐母液、洗涤废水、设备清洗废水、循环冷却水排污水、干燥循环热水排污水、车间地面清洁废水和尾气水洗排污水。纯水制备浓水、混合罐母液、洗涤废水、设备清洗废水、循环冷却水排污水、干燥循环热水排污水、车间地面清洁废水和尾气水洗排污水等废水经厂内污水暂存池收集后管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河；生活污水排入化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

7.3.1.1. 生活污水处理

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫、悬浮物固体浓度为 100~350mg/L，有机物浓度 COD_{Cr} 在 100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。本项目配套建设的化粪池容积为 2.0m³，暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

7.3.1.2. 生产废水处理

项目纯水制备浓水、洗涤废水、设备冲洗废水和车间地面清洁等废水经厂内污水暂存池收集后，管线送至桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入

市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河。

7.3.2. 废水治理措施可行性分析

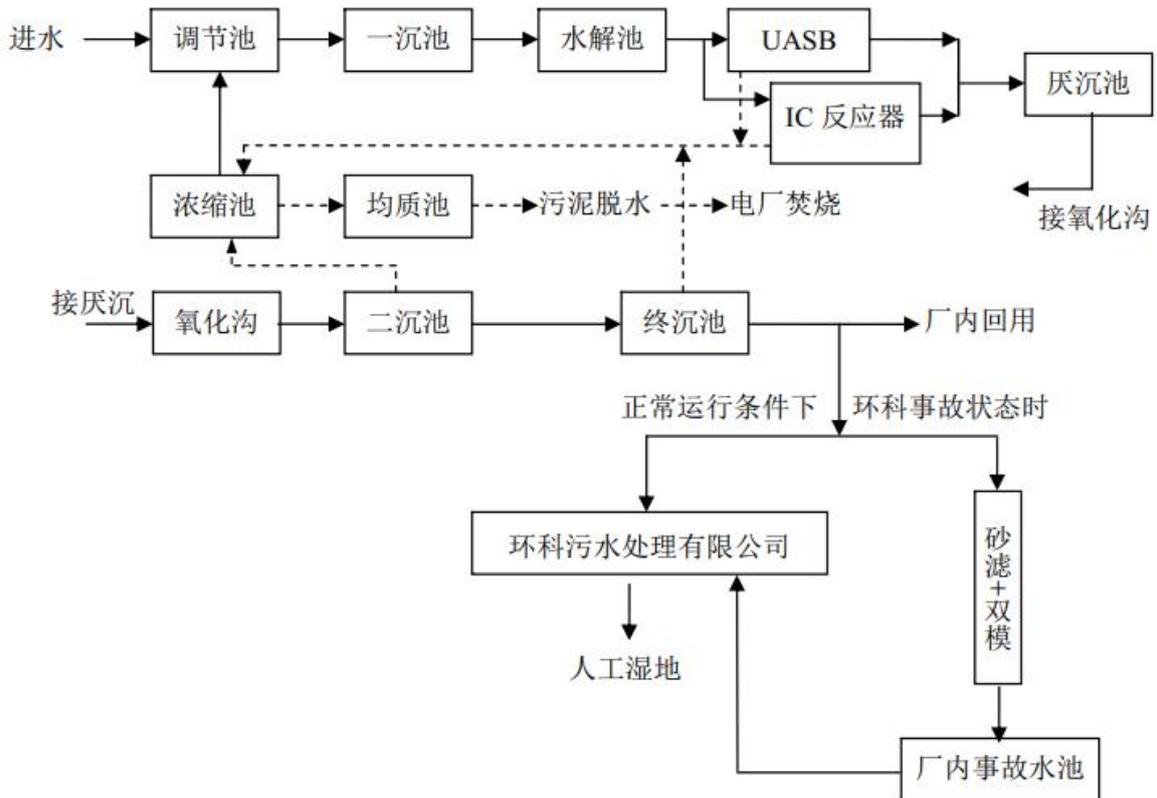
7.3.2.1. 桓台县公益污水处理有限公司污水处理站概况

桓台县公益污水处理有限公司成立于 2014 年，位于山东省淄博市桓台县唐山镇振兴路 106 号，属于唐山镇贵和工业项目集中区。

桓台县公益污水处理有限公司现有 50000m³/d 污水处理站，采用“沉淀+厌氧 UASB+氧化沟”工艺。其中 UASB 处理规模 30000m³/d，氧化沟处理规模 50000m³/d，现有处理余量约 3.3 万 m³/d 目前该污水处理站正常运行。

7.3.2.2. 桓台县公益污水处理有限公司污水处理站工艺流程及设计进出水水质

1、桓台县公益污水处理有限公司污水处理工艺流程图见下图



7.3.2.3. 污水处理站纳污能力分析

桓台县公益污水处理有限公司现有 50000m³/d 污水处理站，采用“沉淀+厌氧 UASB+氧化沟”工艺。其中 UASB 处理规模 30000m³/d, 氧化沟处理规模 50000m³/d, 现有处理余量约 3.3 万 m³/d，可以接纳项目污水排放量。

7.3.2.4. 污水处理站达标情况分析

现有污水处理站近 5 个月出水在线监测平均数据见表 7-6。

表 7.3-1 污水处理站出水在线监测数据 单位：mg/L

日期	COD	氨氮	总磷	总氮
	浓度 (mg/l)	浓度 (mg/l)	浓度 (mg/l)	浓度 (mg/l)
2019 年 10 月	153	2.05	0.136	8.60
2019 年 11 月	135	2.91	0.232	8.74
2019 年 12 月	155	2.09	0.256	13.2
2020 年 01 月	140	3.45	0.327	12.4
2020 年 02 月	140	4.19	0.256	9.43
葛洲坝水务（桓台）有限公司进水指标	300	25	4	50

由上表可知，桓台县公益污水处理有限公司污水处理站处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及《桓台县污水处理厂项目特许权协议》相关要求。

(5) 废水处理设施经济可行性论证

废水污染防治设施总投资约为 5 万元，占拟建项目总投资的 0.024%，为一次性投资，运行费用仅为配电设施电费，企业均能够接受。

7.4. 固体废物污染防治措施及其技术经济分析

7.4.1. 固体废物治理措施

本项目固废包括有两类，分别为一般工业固体废物和危险废物。其中，一般工业固体废物精密过滤滤渣、废原料包装袋、废原料包装桶、废滤芯、除尘器收尘等。项目危险废物包括有废机油、废机油桶等。此外，还包括有生活垃圾。危险废物委托有资质单位处理，一般固废由厂家回收或综合处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。一般固废和危险废物储存分别在一般固废储存间和危废储存间。本项目采取的固废处理措施可行。

7.4.2. 危险固废泄漏时污染防治措施可行性分析

该项目固废处理总投资约为2万元，占拟建项目总投资的0.01%。危险废物委托有资质单位处置费用约为0.5万元/年，运行费用企业能够接受。因此，固废处理上经济合理。

7.5. 噪声治理措施、达标情况及运行费用经济分析

7.5.1. 噪声治理措施及达标情况分析

本项目主要噪声源为风机、泵类等产生的噪声。项目拟采取的噪声治理措施如下：

- (1) 选用低噪声设备，从源头上降低噪声水平；
- (2) 对噪声设备采用基础减震、加装减震垫等措施；
- (3) 用密闭厂房，加强厂房隔声；

通过采取上述减震、隔声等噪声治理措施，可有效降低项目生产过程中设备噪声对周边声环境的影响。由于项目选址位于唐山镇工业集中区用地范围内，周边规划以工业企业为主，声环境敏感程度相对较低，厂界昼、夜间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，能够实现达标排放，噪声治理措施可行。

7.5.2. 噪声治理措施经济可行性分析

项目运行过程中，噪声污染防治措施费用约为20万元，占拟建项目总投资的0.095%。该部分费用仅占营业收入的极少部分，固废处理设施从技术及经济角度分析均合理可行。

7.6. 环保投资及效益分析

7.6.1. 环保投资情况

环保投资是指与预防、治理污染有关的工程投资费用之和。它既包括治理污染环境保护的设施费用，也包括治理污染服务的费用，主要是为改善环境投入的设施费用。

本项目环保投资主要用于厂区废气、废水、噪声、固体废物治理等方面。各项环保投资情况详见表7.6-1。

表 7.6-1 本项目环保投资估算表

序号	类别	工艺内容	环保投资(万元)
1	废气	集气罩收集、尾气处理装置处理、15 米 高排气筒排放	10
2	废水	废水收集暂存设施	5
3	噪声	隔声、减震措施	20
4	固废	一般固废和危险废物暂存、处置	2
5	绿化	——	63
6	合计	——	100
7	工程总投资	21000	
8	占工程总投资的比例 (%)	0.48	

经计算，本项目环保投资为 100 万元，约占总投资的 0.48%；通过这一系列的环保措施，实现了对企业生产全过程各污染环节的控制，确保了主要污染物的达标排放，满足环保要求，投资合理。

7.6.2. 环保投资效益分析

本项目采用一系列技术上合理、经济上可行的环境保护措施对三废进行严格的治理后，使各污染物全部达标排放或综合利用，减少纳污费的同时也减轻了项目对环境的污染。具体表现在以下几个方面：

- 1、本项目废气能够达标排放，减少项目废气污染物排放的同时减轻了项目建设对周围环境的影响。
- 2、本项目生活垃圾交由环卫部门处理；固废全部得到了妥善处理，实现了零排放。
- 4、本项目噪声设备均采取了设置基础减振等措施，对周围环境影响较小。

由此可见，本项目环保工程实施后，减少了企业排污，环境效益是十分明显的。

7.6.3. 社会效益分析

(1) 项目建成后，产品将具有较强的市场竞争能力，为实现较好的经济效益提供可靠保证，可增加地方财政税收。利税的增加会对地方城市建设提供更多的财政支持，为当地人民群众生活的提高和地方得繁荣发展起到一定的促进作用。

(2) 项目通过采用各种控制和减少污染的环保措施，大大削减了工程建设和运行对环境产生的各种不利影响，对于保证地区环境质量起到积极作用。

由此可见，本项目实施后，将会带来良好的社会效益。

7.7. 进一步减缓污染的对策

项目建成后加强生产管理，尤其是加强环保设施的管理对防治环境污染起着至关重要的作用。为此应设立完善的环保管理机构，加强人员培训，严格执行操作制度，使各项工艺操作指标达到设计要求，确保环保设施正常运行，发挥其最大的环境污染控制作用，使工程产生的污染降至最低限度。为此，应着重做好以下几点：

（1）厂内环保主管部门应对环保设施的性能、控制效率定期标定，并形成制度化

管理；

（2）厂部对各车间环保设施运行、维护情况进行定期评估，将其作为车间生产的考核指标；

（3）加强对厂内污染物排放的监测，及时发现问题，调整生产及环保设施的操作参数，确保无污染事故发生。

8. 污染物总量控制分析

8.1. 污染物总量控制基本原则

国家提出的“总量控制”是区域性的，当局部不可避免地增加污染物排放时，应对同行业或区域内进行污染物排放量削减，使区域内污染源排放负荷控制在一定数量内，使污染物的受纳水体、空气等的环境质量可达到规定的环境目标。实施污染物排放总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前，国家实施污染物排放总量控制的基本原则是：由各级政府层层分解、下达区域控制指标，各级政府再根据辖区内企业发展和污染防治规划情况，给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程的“三废”达标排放，并以新带老，尽量做到增产不增污。对确实需要增加排污总量的新建或扩建项目，可经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

8.2. 总量控制对象

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》及《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，“十三五”期间主要控制污染物为 SO₂、NO_x、COD_{Cr} 及氨氮 4 项指标。

根据《淄博市生态环境保护“十三五”规划》、《淄博市“十三五”节能减排综合工作方案》，“十三五”期间淄博市主要控制污染物为 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs、烟、（粉）尘。

根据本项目特点，综合考虑建设项目周围环境质量现状以及当地环保部门的要求，本次评价总量控制对象确定为烟（粉）尘。

8.3. 污染物排放总量情况

本项目颗粒物废气排放限值依据《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。配套引风机设计风量分别为 3000m³/h，工作时间按 7200h 计，因此，颗粒物最大排放量为 0.216t/a，颗粒物无组织排放量为 0.0125t/a，则本项目颗粒物总排放量为

0.2288t/a，建设单位应向淄博市生态环境局桓台分局申请本项目污染物排放总量指标：烟（粉）尘 0.2288t/a。

9. 项目建设可行性分析

9.1. 政策、规划符合性分析

9.1.1. 产业政策符合性分析

该项目属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类“十三、医药”“6.拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，满足我国重大、多发性疾病防治需求的通用名药物首次开发和生产，药物新剂型、新辅料、儿童药、短缺药的开发和生产，药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应、系统控制等技术开发与应用，基本药物质量和生产”，符合国家产业政策要求；根据《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35号），本项目属于其中的鼓励类“十一、医药”“6. 药物制剂、辅料新产品开发和生产，以及药物制剂新技术开发和应用”，符合淄博市产业政策要求。

9.1.2. 与环办环评[2017]84号文件符合性分析

项目与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）的符合性分析见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目与环办环评[2017]84号文件符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
三、环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书(表)的审查,结合排污许可证申请与核发技术规范,核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息;依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定,按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件,严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。	本次环评根据环境影响评价要素导则严格核定了排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容;废气污染物排放量严格按照《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区要求。	符合
六、建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书(表)2015年1月1日(含)后获得批准的建设项目,其环境影响报告书(表)以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证	本项目排污许可在项目建成运行后投入生产前进行办理	办理后符合

排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。		
---	--	--

9.1.3. 与环发[2012]98 号文符合性分析

项目与环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》符合情况见表 9.1-2。

表 9.1-2 本项目建设与环发[2012]98 号文符合性分析

序号	环发[2012]98 号	本项目情况	符合性
1	对编制环境影响报告书的项目，建设单位在开展环境影响评价的过程中，应当在当地报纸、网站和相关基层组织信息公告栏中，向公众公告项目的环境影响信息。	本项目在相关网站中进行了公示	符合
2	化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全经规划环评的产业园区内布设。	本项目符合国家产业政策、清洁生产要求、满足污染物排放及总量控制要求，项目所在地供水、供电等基础设施完善。	符合
3	在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，已经因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。	项目卫生防护距离内无敏感目标	符合

本项目建设满足环境保护部《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)关于建设项目风险防范的要求。

9.1.4. 与环环评[2016]150 号文件符合性

本项目与《关于改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）文件的符合性情况见表 9.1-3。

表 9.1-3 与环环评[2016]150 号符合性分析

序号	环环评[2016]150 号文件中的主要内容	项目情况
1	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目厂址用地范围不涉及生态保护红线保护范围内
2	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。	项目对区域环境空气质量贡献浓度较小

	项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	
3	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目不开采地下水；
4	加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目为桓台县唐山镇工业项目集中区，符合要求
5	建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。	本项目属于新建项目。
6	建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	项目对区域环境空气质量贡献浓度较小。

9.1.5. 与国发[2018]22号《国务院关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》

本项目建设完成后，与《国发[2018]22号《国务院关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》》符合性详见表 9.1-4。

表 9.1-4 项目与国发[2018]22 号文相关要求符合性

国发[2018]22 号文件相关内容		本项目情况
分类	相关要求	
总体要求	重点区域范围：京津冀及周边地区，包含北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区，山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市；河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等	本项目位于山东淄博，属于重点区域
优化产业布局	各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求	本项目不属于高耗能、高污染项目。

严控“两高”行业产能	重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输	本项目不属于所列类别的“两高”项目
深化工业污染治理	持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。	本项严格落实大气污染物控制措施，各类污染物排放满足特别排放限值要求，项目建成后根据排污许可管理名录申领排污许可证
重点区域继续实施煤炭消费总量控制	到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。	本项目生产过程中不消耗煤炭等燃料
加强扬尘综合治理	严格施工扬尘监管。2018 年底前，各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。	本项目施工期将严格按照施工扬尘监管要求进行施工，落实各项扬尘控制措施
开展工业炉窑治理专项行动	各地制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。制定行业规范，修订完善涉各类工业炉窑的环保、能耗等标准，提高重点区域排放标准。加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热	本项目不涉及工业炉窑的使用
强化重点污染源自动监控体系建设	排气口高度超过45米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施	本项目排气筒高度为15m，不需设置在线监测系统。

经上述分析，本项目的建设为国发[2018]22号《国务院关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》是符合的。

9.1.6. 与鲁政发[2018]17号的符合性分析

本项目建设完成后，与鲁政发[2018]17号《山东省人民政府关于印发山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013—2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020 年）的通知》符合性分析见表 9.1-5。

表 9.1-5 项目与《山东省人民政府关于印发山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020 年）的通知》符合情况

分类	文件要求	项目符合性分析	符合性
----	------	---------	-----

(一) 优化结构与布局。	1. 优化产业结构与布局。	着力调整产业结构。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级	不属于所列行业	符合
		持续实施“散乱污”企业整治。巩固全省“散乱污”企业整治工作成果，坚决杜绝“散乱污”企业项目和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	不属于“散乱污”企业	符合
	2. 优化能源消费结构与布局。	持续实施煤炭消费总量控制。严格控制新上耗煤项目审批、核准、备案，鼓励天然气、电力等清洁能源替代煤炭消费。大力推动清洁能源采暖。	项目不消耗煤炭资源	符合
(二) 强化污染综合防治。	1. 全面实施排污许可管理。	加快推进排污许可证核发工作，推行企业自我申报排污情况、自我承诺排污真实性、自我监测、自我管理、自我公开信息、自我接受社会监督。	项目建成后投产前将取得排污许可证	符合
	2. 工业污染源全面达标排放。	持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。	项目可满足大气污染物特别排放限值。	符合
		自2020年1月1日起，全省全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值。到2020年，工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。	项目满足第四时段排放要求	符合
		持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。	项目废气污染源可达标排放	符合
		加强工业炉窑专项整治。在全省炉窑专项整治工作的基础上，组织对各市上报的炉窑清单进行核查，查缺补漏，对照新标准新要求落实有组织达标排放、无组织综合整治、在线监控要求。鼓励工业炉窑使用电、天然气等能源或由周边热电厂供热。	项目不涉及工业炉窑	符合
4. 加强面源污染综合防治。	提升施工扬尘防治水平。将施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产标准化文明施工管理范畴。建立扬尘控制责任制度，治理费用列入工程造价。	企业在施工期采取相应扬尘治理措施	符合	
(二) 强化污染综合防治	4. 有效应对重污染天气。	7个传输通道城市实施秋冬季重点行业错峰生产。加大秋冬季工业企业生产调控力度，7个传输通道城市针对钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等高排放行业，组织制定错峰生产调控方案，实施差别化管理，将错峰生产方案细化到企业生产线、工序和设备，载入排污许可证。	企业积极配合秋冬季重点行业错峰生产等政策	符合

经上述分析，本项目建设完成后，与鲁政发[2018]17号《山东省人民政府关于印发山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013—2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020年）的通知》的有关要求是相符的。

9.1.7. 项目建设与《山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》的符合性

本项目建设完成后，与《山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动

方案（2018-2020年）》符合性分析见表 9.1-6。

表 9.1-6 项目与《山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》符合情况

分类	文件要求	项目符合性分析	符合性
二、调整产业结构	1.着力淘汰落后产能。 以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，通过完善综合标准体系，严格常态化执法和强制性标准实施，依法依规关停退出一批能耗、环保、安全、质量达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能。	不属于所列行业	符合
	环保方面，属于国务院经济综合宏观调控部门会同国务院有关部门发布的产业政策目录中明令淘汰或者立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品的，不予核发排污许可证；	不属于淘汰落后生产工艺	符合
	严格执行环境保护法律法规，对超过大气和水等污染物排放标准排污、违反固体废物管理法律法规，以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，责令采取限制生产、停产整治等措施；情节严重的，责令停业、关闭。	项目采取相应环保措施后，污染物均能达标排放，满足总量管理要求	符合
	4.大力优化空间布局。 采取“产能总量和污染物总量双平衡法”，优化整合钢铁、电解铝、地炼、焦化、轮胎、造纸、化肥、氯碱等行业产能布局。	不属于所列行业	符合

根据上表，技改项目符合《山东省加强污染源头防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》要求。

9.1.8. 与《淄博市推进“四减四增”三年行动方案（2018—2020年）》符合性分析

本项目建设完成后，与《淄博市推进“四减四增”三年行动方案（2018—2020年）》符合性分析见表 9.1-7。

表 9.1-7 本项目与《淄博市推进“四减四增”三年行动方案（2018—2020年）》符合性

分类	文件要求	项目符合性分析	符合性
二、调整产业结构	1.着力淘汰落后产能。 以钢铁、煤炭、水泥、平板玻璃等行业为重点，通过完善综合标准体系，严格常态化执法和强制性标准实施，依法依规关停退出一批能耗、环保、安全、质量达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能	不属于所列行业	符合
	能耗方面，严格执行节约能源法，对达不到强制性能耗限额标准要求的产能，予以限期整改；整改未达标的，依法关停退出；严格控制能源消费总量，未完成能耗总量控制进度目标的区县新上耗能项目，要落实等量或减量替代要求。	本项目采购节能设备，最大限度的采用节能措施降低能耗	符合

		<p>环保方面，属于国务院经济综合宏观调控部门会同国务院有关部门发布的产业政策目录中明令淘汰或立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品的，不予核发排污许可证；严格执行环境保护法律法规，对超过大气和水等污染物排放标准排污、违反固体废物管理法律法规，以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，责令采取限制生产、停产整治等措施；</p>	<p>本项目符合产业政策，项目采取相应环保措施后，污染物均能达标排放，满足总量管理要求</p>	<p>符合</p>
		<p>技术方面，按照产业政策规定，淘汰相关工艺技术装备，拆除相应主体设备；暂不具备拆除条件的，应立即断水、断电，拆除动力装置，封存主体设备（生产线），承诺不再恢复生产，并限时依法拆除。严厉打击违法生产和销售“地条钢”行为，依法全面拆除生产建筑用钢（含钢坯、钢锭）的工频炉、中频炉等装备。</p>	<p>本项目符合产业政策</p>	<p>符合</p>
		<p>2、着力依法清理违法违规产能。加大已淘汰落后产能和化解过剩产能监管力度，采取“两断三清”等措施，严防已淘汰和化解的落后和过剩产能异地复产。清理整顿中央和省环保督察发现的各类违规产能和替代产能。坚决依法依规关停用地、工商登记条件和行政许可手续不全并难以通过改造达标的企业，限期治理可以达标改造的企业，逾期改造未达标的一律依法关停。</p>	<p>本项目已备案，不属于违法违规产能</p>	<p>符合</p>
		<p>3、着力调整高耗能高排放产业结构布局。遵循产业发展和市场经济运行规律，把钢铁、炼油、焦化、轮胎、氯碱等高耗能行业转型升级作为加快新旧动能转换的重要举措和突破口，着力破除瓶颈制约，拉伸产业链、提升价值链，努力实现高耗能行业布局优化、质量提升，推动绿色发展、高质量发展。</p>	<p>不属于所列的高耗能行业</p>	<p>符合</p>
		<p>4.着力实施“三上三压”。重大项目建设，必须首先满足环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的总量控制刚性要求，实施“上新压旧”“上大压小”“上高压低”，腾出“旧动能、小项目、低端产能污染物排放的笼子”（小项目指传统产业或污染重的小项目），换上“新动能、大项目、高端产能的鸟”，新项目一旦投产，被整合替代的老项目必须同时停产，倒逼新旧动能及时转换，杜绝“新瓶装旧酒”“新旧并存”的假转换。严禁钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝、焦化、铸造等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。</p>	<p>本项目废水COD、需申请内控指标，颗粒物总量指标满足相应总量指标要求</p>	<p>符合</p>
		<p>5.着力实施季节性工业企业错峰生产。除协同处置固废、危废、承担供暖任务等涉及民生的水泥企业外，全市其他水泥企业采暖季全部实施停产，除以天然气为燃料的砖瓦窑、陶瓷、玻璃棉、岩棉、石膏板等企业外，建材行业采暖季全部实施停产。根据全省钢铁企业污染物排放情况绩效评估结果和企业污染排放绩效水平实施限停产。通过延长出焦时间的方式降低焦化企业生产强度。除满足达标排放要求的电炉、天然气炉外，其他铸造企业采暖季全部实施停产。氧化铝企业采暖季限产工作，按照国家政策要求组织实施。炭素企业（以生产线计）达不到特别排放限值的</p>	<p>企业积极配合季节性工业企业错峰生产</p>	<p>符合</p>

		全部停产；达到特别排放限值的限产 50%以上。有色再生行业熔铸工序限产 50%。涉及原料药生产的医药企业涉挥发性有机物（VOCs）排放工序，生产过程中使用有机溶剂的农药企业，在采暖季原则上实施停产。由于民生等需求存在特殊情况确需生产的，应按要求报省、市政府主管部门批准、备案。		
	(二) 增加新的增长动能	2、大力加快传统行业动能绿色改造。充分运用新技术、新材料、新工艺、新设备，以装备升级、工艺流程再造、智能化改造、绿色提升为重点，对七大传统行业实施新一轮技术改造，加快转化形成新动能基础力量。构建市场导向的绿色技术创新应用体系，推行生产者责任延伸制度，强化产品全生命周期绿色管理。在能源、冶金、建材、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁化或园区循环化改造。炼油、化工、建材、水泥、平板玻璃、造纸等重点行业能耗、碳排放水平要达到省有关规定和行业标准。	本项目采用国家鼓励的技术工艺，最大限度降低能耗	符合
		4.大力优化空间布局。采取“产能总量和污染物总量双平衡法”，优化整合钢铁、地炼、焦化、轮胎、造纸、氯碱等行业产能布局。	不属于所列行业	符合

根据上表，本项目符合《淄博市推进“四减四增”三年行动方案（2018—2020 年）》要求。

9.1.9. 与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》环办环评[2016]114号文符合性分析

本项目建设完成后，与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析见表 9.1-8。

表 9.1-8 本项目与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性

序号	制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）	本项目	符合性
1	本原则适用于化学药品（包括医药中间体）、生物生化制品、有提取工艺的中成药制造、中药饮片加工、医药制剂建设项目环境影响评价文件的审批。	项目属于化学药品建设项目，本审批原则适用该项目	符合
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。	项目建设符合国家及山东省、淄博市相关环保的法律法规，符合落后产能淘汰的关要求。	符合
3	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等相关要求。新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	项目符合国家和地方的相关规划、区划、生态红线等相关要求；项目为新建的生物制药项目建设地点位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。 项目建设位置在桓台县唐山镇贵和工业集中区，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田内	符合

4	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平	符合
5	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。不予批准超过污染物排放总量控制指标，有明确的总量来源和具体的平衡方案。	项目未超过总量控制指标	符合
6	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取用地下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。依托公共污水处理系统的项目，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放应满足相应排放标准和公共污水处理系统纳管要求。直排外环境的废水须满足国家和地方相关排放标准要求。	本项目用水来自桓台县自来水供水系统管网；项目采用清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理原则，雨水排入雨水管网，污水不涉及第一类污染物、项目生产工艺废水经桓台县公益污水处理有限公司污水处理站处理后，达标外排市政污水管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河	符合
7	优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜（罐）排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物（VOCs）排放量较大的项目，应根据国家VOCs治理技术及管理要求，采取有效措施减少VOCs排放。动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。	项目废气产生环节自带收集及处理装置，减少了无组织废气排放量，本项目不涉及VOCs排放，能够满足相关标准的要求	符合
8	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）的有关要求。含有药物活性成份的污泥，须进行灭活预处理。中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等，应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。	项目产生的固废按照相关要求进行了合理的处置，能够满足相关标准的要求。	符合
9	有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应	结合项目实际情况提出了分区防渗措施，并制定了有效的地下水监控和应急方案。	符合

	急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井，并定期实施监测、及时预警，保障饮用水源地安全。		
10	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。	根据噪声预测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求	符合
11	重大环境风险源合理布局，提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应急处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。	本项目建有容积合理事故水池；项目建成后应制定突发环境事件应急预案	符合
12	对生物生化制品类企业，废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。存在生物安全性风险的抗生素制药废水，应进行预处理以破坏抗生素分子结构。通过高效过滤器控制颗粒物排放，减少生物气溶胶可能带来的风险。涉及生物安全性风险的固体废物应按照国家危险废物进行无害化处置。	本项目属于化学药品制造	符合
13	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。对搬迁项目的原厂址土壤和地下水进行污染识别，提出开展污染调查、风险评估及环境修复建议。	项目属于新建项目	符合
14	关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍满足功能区要求。环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，提出有效的区域污染物削减措施，改善区域环境质量。合理设置环境防护距离，环境防护距离内不得设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目生产车间需设置100m的卫生防护距离，卫生防护距离内不存在敏感目标	符合
15	提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固	项目公司内部设有环保管理机构并制定了环境管理及监测计划，项目按要求在各排污口安装排污标志	符合

	体废物贮存（处置）场，安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网		
16	按相关规定开展了信息公开和公众参与	建设单位已开展了信息公开和公众参与	符合
17	环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求	本报告已按编制参考提纲的要求进行，符合资质管理规定和环评技术标准要求	符合

根据上表，本项目符合《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》要求。

9.1.10. 与《制药工业污染防治技术政策》的符合性分析

本项目建设完成后，与《制药工业污染防治技术政策》（环保部公告 2012 第 18 号）符合性分析见表 9.1-9。

表 9.1-9 本项目与《制药工业污染防治技术政策》符合性

序号	制药工业污染防治技术政策	本项目	符合性
总则	（四）要防止化学原料药生产向环境承载能力弱的地区转移；鼓励制药工业园区创建国家新型工业化产业示范基地；新（改、扩）建制药企业选址应符合当地规划和环境功能区划，并根据当地的自然条件和环境敏感区域的方位，确定适宜的厂址。	项目属于新建，位于桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，选址符合桓台县当地规划和环境功能区划。	符合
	（六）应对制药工业产生的化学需氧量（COD）、氨氮、残留药物活性成份、恶臭物质、挥发性有机物（VOC）、抗生素菌渣等污染物进行重点防治。	项目产生的废水，经污水暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司现有污水站进行处理	符合
	（七）制药工业污染防治应遵循清洁生产与末端治理相结合、综合利用与无害化处置相结合的原则；注重源头控污，加强精细化管理，提倡废水分类收集、分质处理，采用先进、成熟的污染防治技术，减少废气排放，提高废物综合利用水平，加强环境风险防范。	项目位于封闭车间中，废水、废气及固废得到合理性处置。	符合
水污染防治	（一）废水宜分类收集、分质处理；高浓度废水、含有药物活性成份的废水应进行预处理。企业向工业园区的公共污水处理厂或城镇排水系统排放废水，应进行处理，并按法律规定达到国家或地方规定的排放标准。	产生废水经污水暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司现有污水站进行处理后排入葛洲坝水务（桓台）有限公司进行处理；桓台县公益污水处理有限公司现有污水站采用“沉淀+厌氧UASB+氧化沟”工艺	符合
	（五）可生化降解的高浓度废水应进行常规预处理，难生化降解的高浓度废水应进行强化预处理。预处理后的高浓度废水，先经“厌氧生化”处理后，与低浓度废水混合，再进行“好氧生化”处理及深度处理；或预处理后的高浓度废水与低浓度废水混合，进行“厌氧（或水解酸化）—好氧”生化处理及深度处理。		符合
	（十）低浓度有机废水，宜采用“好氧生化”或“水解酸化—好氧生化”工艺进行处理。		符合
大气	（一）粉碎、筛分、总混、过滤、干燥、包装等工序产生的含药尘废气，应安装袋式、	项目粉碎配备布袋除尘器；上料配备水洗工艺的尾气处置装置	符合

污染防治	湿式等高效除尘器捕集。		
固体废物处置	(一) 制药工业产生的列入《国家危险废物名录》的废物, 应按危险废物处置, 包括: 高浓度釜残液、基因工程药物过程中的母液、生产抗生素类药物和生物工程类药物产生的菌丝废渣、报废药品、过期原料、废吸附剂、废催化剂和溶剂、含有或者直接沾染危险废物的废包装材料、废滤芯(膜)等。	项目不涉及	符合
运行管理	(二) 企业应建立生产装置和污染防治设施运行及检修规程和台账等日常管理制度; 建立、完善环境污染事故应急体系, 建设危险化学品事故应急处理设施。	企业建立生产装置和污染防治设施运行及检修规程和台账等日常管理制度; 依托山东昭和新材料科技股份有限公司事故水池	符合
	(三) 企业应加强厂区环境综合整治, 厂区、制药车间、储罐区、污水处理设施地面应采取相应的防渗、防漏和防腐措施; 优化企业内部管网布局, 实现清污分流、雨污分流和管网防渗、防漏。	企业车间设施地面已采取相应的防渗、防漏和防腐措施, 并实现清污分流、雨污分流和管网防渗、防漏	符合
	(四) 溶剂类物料、易挥发物料(氨、盐酸等)应采用储罐集中供料和储存, 储罐呼吸气收集后处理; 应加强输料泵、管道、阀门等设备的经常性检查更换, 杜绝生产过程中跑、冒、滴、漏现象。	企业加强管理, 有专门巡检人员, 及时发现并处理损坏设备, 拒绝跑、冒、滴、漏	符合

根据上表, 本项目建成后符合《制药工业污染防治技术政策》要求。

9.1.11. “三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《山东省生态保护红线规划(2016-2020)》, 规划将省级及以上自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园以及世界文化自然遗产的全部区域纳入生态保护红线。

桓台县生态保护红线区为: 桓台城区水源地水源涵养生态保护红线区(SD-03-B1-02)、马踏湖土壤保持生态红线区(SD-03-B2-01)、新城水库生物多样性维护生态保护红线区(SD-03-B4-02)。

本项目位于唐山镇, 距离拟建项目厂址最近的生态保护红线区为马踏湖土壤保持生态红线区, 边界为南至荆夏路, 北至预备河, 西至东猪龙河, 东至夏庄村中心路。

拟建项目位于马踏湖土壤保持生态红线区以南约 4.98km, 拟建项目选址不位于生态保护红线范围内, 可以开发建设。

(2) 资源利用上线

本项目配套设施较为完善，用电、用水等公共设施方便，新鲜水由附近自来水管网提供，用电由当地供电所提供，符合资源利用上限要求。

(3) 环境质量底线

该项目所排放的污染物对周围环境的影响较小，在可接受范围之内。经预测，项目所排放的污染物满足相关排放标准，总量控制指标的要求不影响当地污染物减排任务的完成，该项目对周围环境的影响程度不大，满足环境质量底线要求。

(4) 环境准入负面清单

淄博市目前未发布新的环境准入负面清单，项目不属于《桓台县唐山镇贵和工业项目集中区总体规划环境影响报告书》中所列的环境准入负面清单所列项目，本项目可按相关程序办理环评审批。

综上所述，本项目符合“三线一清单”控制要求，符合国家产业政策，符合相关规划要求，满足生态保护要求。

9.1.12. 与《山东省大气污染防治条例》的相关符合性分析

本项目与《山东省大气污染防治条例》的符合性见表 9.1-104。

表 9.1-10 本建设与山东省大气污染防治条例符合性分析

序号	规划要求	项目符合性
1	设区的市、县（市、区）人民政府应当制定本行政区域锅炉整治计划，按照国家和省有关规定要求淘汰、拆除燃煤小锅炉、分散燃煤锅炉和不能达标排放的其他燃煤锅炉，并对现有的燃煤锅炉进行超低排放改造。除国家和省另有规定外，在城市建成区、开发区、工业园区内不得新建额定蒸发量二十吨以下的直接燃煤、重油、渣油锅炉以及直接燃用生物质的锅炉。	本项目不涉及以上情况
2	县级以上人民政府供热主管部门应当组织编制供热专项规划，发展分布式能源，统筹热源和管网建设，逐步扩大城乡集中供热范围。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的分散燃煤供热锅炉应当在县级以上人民政府环境保护主管部门规定的期限内停止使用。	本项目不涉及以上情况
3	燃煤机组应当实现超低排放，使大气污染物排放浓度符合规定限值。	本项目不涉及以上情况
4	使用燃煤炉窑、煤气发生炉等设施的单位应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目不涉及以上情况
5	县级以上人民政府应当合理确定产业布局和发展规模，制定产业投资项目负面清单，严格控制新建、扩建钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目，鼓励、支持现有的工业企业进行技术升级改造。在城市建成区及其周边的重污染企业，应当逐步进行搬迁改造或者转型退出。	本项目不涉及以上情况
6	对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产	本项目生产过程产生的废气经收集处理

	过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	
7	石化、重点有机化工等工业企业应当建立泄漏检测与修复体系，对管道、设备等进行日常检修、维护，及时收集处理泄漏物料。	企业配置相关设备检修、维护人员，加强设备、管道装置的检查频率，及时更新零部件
8	生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。省人民政府质量技术监督部门应当会同环境保护等部门，定期制定、调整低挥发性有机物含量产品目录和高挥发性有机物含量产品目录并向社会公布。列入高挥发性有机物含量产品目录的产品，应当在其包装或者说明中予以标注。	项目不涉及挥发性有机物原料和产品
9	向大气排放恶臭气体的排污单位以及垃圾处置场、污水处理厂，应当按照规定设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施减少恶臭气体排放。	本项目不涉及排放恶臭气体。
10	向大气排放有毒有害污染物和持久性有机污染物的排污单位，应当按照国家规定采取有利于减少污染物排放的技术方法和工艺，配备有效的净化装置并保持正常运行，实现达标排放。	项目对生产过程中产生的废气采取相应措施，外排废气能达标排放
11	企业事业单位和其他生产经营者应当严格执行国家有关消耗臭氧层物质的生产、销售、使用和进出口管理规定，建立科学有效的回收利用和安全处置制度，不得随意排放、抛洒或者丢弃。	项目不涉及相关情况

由上表可知，项目符合《山东省大气污染防治条例》的要求。

9.1.13. 与山东省 2013-2020 年大气污染防治规划符合性

山东省人民政府于 2013 年 7 月印发了《山东省 2013—2020 年大气污染防治规划》。本项目与该规划的符合性见表 9.1-11。

表 9.1-11 项目建设与山东省 2013—2020 年大气污染防治规划符合性分析

序号	规划要求	本项目符合性
1	把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量和环境容量定项目，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行区域污染物排放倍量替代，确保增产减污。对环境空气质量超标 20%以下的区域，对应的超标因子实行 1 倍替代；对环境空气质量超标 20%—50%以内的区域，对应的超标因子实行 2 倍替代；对环境空气质量超标 50%以上的区域，对应的超标因子实行 2 倍替代。	本项目环境影响评价文件审批前必须申请颗粒物排放指标。
2	全面开展加油站、储油库和油罐车油气回收治理。新建加油站、储油库和油罐车必须同步配套建设油气回收设施。	本项目不涉及相关情况。
3	废水收集系统液面与环境空气之间应采取隔离措施，曝气池、气浮池等必须加盖密闭，并收集废气净化处理，严格控制异味气体排放。	本建项目不涉及相关情况。
4	原料、中间产品与成品应密闭储存，对于实际蒸汽压大于 2.8 千帕、容积大于 100 立方米的有机液体储罐，采用高效密封方式的浮顶罐或安装密闭排气系统进行净化处理。	本建项目不涉及相关情况。

5	<p>建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化；工地内应设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧的整洁；施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施；工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土应当装袋扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施。施工完成后及时清理和绿化。</p>	<p>本建项目土建施工期间严格按照该要求执行。</p>
---	--	-----------------------------

由上表可知，项目建设符合《山东省 2013—2020 年大气污染防治规划》的要求。

9.1.14. 与鲁环办函[2016]141 号的相关符合性分析

山东省环保厅于 2016 年 9 月印发了《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）。项目与该文件的符合性见表 9.1-12。

表 9.1-12 项目建设与鲁环办函[2016]141 号文符合性分析

序号	规划要求	项目符合性
1	<p>环境影响评价机构在编制建设项目环境影响评价文件时，要依据原辅料、工艺设计和物料平衡，深入分析固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，科学预测产生量，评价其综合利用和无害化处置方式的环境影响，并提出相应的对策措施：一要结合建设项目的工艺过程，梳理说明各类固体废物(固态、半固态及高浓度液体)的产生环节、主要成分和理化特性；二要根据《固体废物鉴别导则(试行)》(国家环保总局公告 2006 年 11 号)的规定，对建设项目产生的各类副产物是否属于固体废物进行判断，属于固体废物的，应依据《国家危险废物名录》(以下简称《名录》)判断其是否属于危险废物，凡列入《名录》的，属于危险废物，不需再进行危险特性鉴别；未列入《名录》、但疑似危险废物的，应根据产生环节和主要成分进行分析，对可能含有危险组分的，应明确在项目试生产阶段，对其作危险特性鉴别要求，并提出鉴别指标选取的建议方案；三要对分析结果进行汇总，以列表形式说明建设项目产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况。在评价建设项目固体废物的环境影响时，要逐项评价建设项目业主单位提出的固体废物利用处置方案是否符合环保要求，并对其可行性进行论证。环评机构要根据建设项目固体废物工程分析和环境影响预测结果，提出废物分类收集、安全贮存、综合利用和无害化处置的合理建议，按照《环境影响评价技术导则》的有关要求，编写环境影响报告固体废物污染防治章节。</p>	<p>本次评价环评编制期间，根据原辅料、工艺设计和物料平衡，深入分析了固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，根据项目实际运行情况统计了相应固废产生量，并核实了相应处置措施的可行性，报告书中设置了固体废物污染防治章节。</p>
2	<p>核实固体废物的产生环节、种类和数量：验收监测机构应在正常工况下，选择一到两个生产周期，统计产生环节、种类和数量，并按废物类别和生产负荷(75%以上)，将生产周期内的产生量折算成年均产生量。建设项目的生产周期超过一个月的，则建设项目固体废物的种类和数量按一个月统计；生产周期在两周以内的，应统计两个生产周期的数量和种类。对于在试生产阶段尚未产生的固体废物，如废水处理设施的污泥、废催化剂和报废吸附脱色材料等，验</p>	<p>本项目属于新建项目，尚未产生固体废物，项目达到环保验收条件后必须开展验收工作。</p>

	收监测机构可通过同行业类比调查或者环评报告预测结果，估算固体废物的种类和产生量，同等条件下，优先采用环评预测量。建设项目在竣工环保验收前发现危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化的，应编制环境影响补充报告，报有审批权环保部门的环评科(处)备案。不属于重大变化的，验收监测报告中应将变化情况予以说明。建设项目在通过竣工环保验收后，发现危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化的，应编制固废环境影响专题报告，报有审批权环保部门的环评、固废管理科(处)和项目所在地环境监察、固废管理机构备案。	
3	核实配套工程落实情况：建有固体废物或危险废物贮存设施的，分别按一般工业固体废物和危险废物贮存有关技术标准检查，重点检查贮存设施的标志标识、防渗、污水导排、包装容器和分类存放等内容。建有固体废物填埋、焚烧等处置设施的，要对试生产期间设施的运行和污染物排放情况分析和监测。	项目按照相关要求建设危险废物贮存设施
4	检查固体废物利用处置方案和管理制度落实情况：应与环评报告提出的利用处置方案、污染事故应急预案和相关管理制度等进行对比，特别是对固体废物综合利用和无害化处置的情况要跟踪落实。利用处置工艺或接受单位发生变更的，要说明原因。属危险废物委托利用处置的，要核实接受单位资质情况，检查委托利用处置等协议合同，并说明试生产期间转移联单执行情况。	本项目产生的生活垃圾交由环卫部门处理，进行无害化处置；危险废物委托有资质单位处置
5	建设项目的业主或负有管理责任的单位(以下统称“产生者”)对其产生的固体废物，应承担污染防治主体责任。在建设项目正式投入生产前，产生者应当如实提供建设项目的生产工艺、设备和原辅材料种类、性质和数量，分析可能产生固体废物的环节、数量和性质以及固体废物贮存、处置的方法和途径，供有关评价或验收监测机构参考。产生者应按国家有关法规要求，妥善利用处置产生的固体废物。属委托利用处置危险废物的，在委托前，产生者应对被委托方的处置资格、能力等进行调查核实，在此基础上，产生者应与被委托方签订书面委托协议，明确拟交与危险废物的种类、性质、数量、交付方式、运输和利用处置要求与标准等事项。处置时，产生者应主动了解、核实处置情况，保证委托协议得到实施，确保危险废物得到妥善、安全和无害化利用或处置。	企业在正式投入生产前，将严格执行以上规定，承担污染防治主体责任。

由上表可知，项目符合《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）的要求。

9.1.15. 与山东省环境保护条例有关规定的符合性分析

根据《山东省环境保护条例》（2018年11月30日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订）要求，项目的建设情况与该文件的符合性见表9.1-13。

表 9.1-13 本项目与山东省环境保护条例有关规定的符合性情况表

山东省环境保护条例有关规定		本项目情况	符合性
第二章监督管理	第十五条 禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不属于所列项目	符合

	<p>第十七条 实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p>	<p>本项目投产后必须按规定申请排污许可证</p>	<p>申领排污许可后符合</p>
	<p>第十九条 有下列情形之一的，省、设区的市人民政府生态环境主管部门应当暂停审批该区域新增重点污染物排放总量的建设项目的环评文件： (一) 重点污染物排放量超过总量控制指标，或者未完成国家确定的重点重金属污染物排放量控制目标的； (二) 未完成淘汰严重污染环境的生产工艺、设备和产品任务的； (三) 生态破坏严重，未完成污染治理任务或者生态恢复任务的； (四) 未完成环境质量改善目标的； (五) 产业园区配套的环境基础设施不完备的； (六) 法律、法规和国家规定的其他情形。 符合生态环境保护规划且涉及民生的重大基础设施项目和环境污染治理项目，不受前款规定的限制。被检查单位应当配合检查，如实反映情况，提供必要的资料，不得拒绝、阻挠检查。</p>	<p>本项目所在地不属于左侧所列情形的区域</p>	<p>符合</p>
防治污染和其他公害	<p>第四十四条 各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。 县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。</p>	<p>本项目属于桓台县唐山镇工业项目集中区，符合要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>第四十五条 排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。</p>	<p>本项目运行后废气、废水污染物排放总量指标必须在排污许可控制要求范围内</p>	<p>符合</p>
	<p>第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环评文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>本项目严格按照三同时要求进行建设</p>	<p>符合</p>
	<p>第四十七条 排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。</p>	<p>本项目按要求制定环境保护管理制度和操作规程，并严格按照要求运行环境保护设施</p>	<p>符合</p>
	<p>第四十八条 排污单位可以委托具有相应能力的第三方机构运营其环境保护设施或者实施污染治理。委托运营不免除排污单位的责任。</p>	<p>本项目无委托运营的环保设施</p>	<p>符合</p>
	<p>第四十九条 重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、</p>	<p>本项目不属于山东省、淄博市及桓台县</p>	<p>符合</p>

	<p>停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。</p>	重点排污单位	
	<p>第五十条 排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。</p>	<p>本项目运营期建立环境管理台账，完整记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息。</p>	符合
	<p>第五十一条 鼓励实行环境污染防治协议制度。有下列情形之一的，生态环境主管部门可以与相关排污单位签订污染防治协议，明确污染物排放要求以及相应的权利和义务：</p> <p>（一）根据本行政区域环境治理要求，对排污单位提出严于国家和省有关标准以及排污许可证规定的排放要求的；</p> <p>（二）排污单位提高技术水平和污染防治能力，主动提出削减排放量的；</p> <p>（三）排放国家和省尚未制定排放标准的污染物的。排污单位完成协议约定的污染物减排目标的，县级以上人民政府应当依法采取财政、税收、价格、政府采购等方面的政策和措施予以鼓励和支持。</p>	<p>本项目投产后就具体情况积极开展协议环境污染防治工作。</p>	符合
	<p>第五十二条 县级以上人民政府应当组织编制本辖区的突发环境事件和重污染天气应急预案，报上一级人民政府生态环境主管部门备案，并向社会公布。重污染天气应急预案中规定停产、停排、限产措施的，应当同时规定排污总量削减幅度。可能发生突发环境事件或者存在重大环境风险的企业事业单位和其他生产经营者，应当制定突发环境事件应急预案，向生态环境主管部门和其他有关部门备案。</p> <p>发生突发环境事件后或者重污染天气应急期间，相关单位应当按照应急预案的要求采取停产、停排、限产等措施。</p>	<p>本项目为新建项目，建成运行后将开展环境应急预案编制和备案工作。</p>	符合
第五章信息公开和公众参与	<p>第六十二条 对依法应当编制环境影响评价报告书的建设项目，建设单位应当按照规定在报批前向社会公开环境影响评价文件，征求公众意见。生态环境主管部门受理环境影响评价文件后，除涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的内容外，应当向社会公开。建设单位应当在项目建设过程中向社会公示采取的环境保护措施。</p>	<p>本项目已按要求进行了公众参与工作</p>	符合
	<p>第六十三条 重点排污单位应当向社会如实公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况以及防治污染设施的建设和运行情况等环境信息。鼓励、支持其他排污单位自愿公开有关环境信息。</p>	<p>本项目不属于重点排污单位</p>	符合

由表 9.1-12 可见，本工程的建设符合《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修订）的相关要求。

9.2. 选址合理性分析

9.2.1. 当地规划符合性分析

9.2.1.1 与桓台县城乡总体规划的符合性分析

桓台县城市定位是淄博市组群城市北部城区，生态型园林城市，根据《桓台县城乡总体规划》（2008-2030），拟建项目所在地用地类型为工业用地，符合桓台县城乡总体规划，桓台县城乡总体规划见图 9.2-1。

9.2.1.2 与唐山镇总体规划的符合性分析

根据《桓台县唐山镇总体规划》（2014-2030），唐山镇的规划结构为：“一轴、两心、五区”。“一轴”为唐华路发展轴，唐华路城镇发展轴串接南镇区和中心社区，是城镇主要发展轴线；“两心”为南镇服务中心和社区服务中心。围绕中心大街和东猪龙河布置行政办公用地和各种公共服务设施用地，构筑唐山南镇区公共服务中心；优化唐华路和耿焦路附近的各种公共服务设施，形成中心社区的公共服务中心；“五区”：南镇产城融合片区、南镇生态生活片区、北部中心社区、北部产业片区、独立工矿区。

拟建项目所在地用地性质为工业用地，符合《桓台县唐山镇总体规划》土地利用规划。桓台县唐山镇总体规划图见图 9.2-2。

9.2.1.3 与桓台县唐山镇贵和工业项目集中区总体规划的符合性分析

贵和工业项目集中区规划范围东至少海路，西至规划纵七路，南至耿焦路，北至铁南路（精确为北至引黄北干渠），也包含耿焦路以南、少海路以东山东海思堡服装服饰集团股份有限公司、淄博江辰时装有限公司地块。规划总面积为 95.60 公顷。

1、功能定位

打造现代化复合型产业新区，充分展示贵和工业项目集中区“活力、低碳、创新”的示范形象，建设成唐山镇重要的产业集聚区，桓台县经济新的增长极。结合集中区目前开发程度已经较高、因周边基本农田限制剩余开发用地较少的现状，主要为在现有用地中进行产业升级，适应集中区的新旧动能转换、产业结构升级的发展需要。

2、产业发展定位

桓台县唐山镇贵和工业项目集中区主要发展造纸产业、新材料科技产业、热电联产为主的综合性产业

拟建项目为属于新材料科技产业，符合桓台县唐山镇贵和工业项目集中区总体规划。

桓台县唐山镇贵和工业项目集中区总体规划图见图 9.2-3。

9.2.1.4 与规划环评审查意见符合性分析

拟建项目与《关于桓台县唐山镇贵和工业项目集中区总体规划环境影响报告书的审查意见》（桓环许字[2018]229 号）的符合性分析见表 9.2-1。

表9.2-1 拟建项目与规划环评审查意见的符合性

审查意见要求		拟建项目情况	符合性
主导产业	主要发展造纸产业、新材料科技产业、热电联产为主的综合性产业	拟建项目为属于集中区鼓励发展的新材料科技产业项目	符合
基础设施	水资源开发及供给。 依托桓台县供水系统，规划水源为新城净水厂，水源为黄河水；控制开采地下水，节约使用地表水，要合理利用污水处理厂中水等非传统水源	拟建项目用水采用黄河水	符合
	排水及污水处理。 入区企业的生产废水经自建污水预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及《桓台县污水处理厂项目特许权协议》相关要求后排入环科污水处理有限公司处理	拟建项目废水依托桓台县公益污水处理有限公司污水处理站处理后排入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原环科污水处理有限公司）处理	符合
	集中供热与燃气。 供热热源为淄博齐林贵和热电有限公司。天然气引自唐山镇济青复线分输站，气源为中石油仓淄线，气门站为马桥天然气门站。	项目不集中供热，取暖采用空调	符合
	固体废物。 严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置等方式，立足于综合利用，做到“资源化、减量化、无害化”	拟建项目产生的固体废物均实现“资源化、减量化、无害化”	符合
环境管理	以循环经济和生态工业理念指导桓台县唐山镇贵和工业项目集中区的开发建设，在现有工业基础上，促进上下游产业链的延伸，尽快形成完善的工业生态产业链，促进能量梯级利用和资源循环利用，促进产业结构向资源利用合理化、废物排放减量化、生产过程无害化方向发展，不断提高桓台县唐山镇贵和工业项目集中区的环境管理水平	项目废水、废气产生量少并得到合理化处置，符合生态工业理念。	符合
	所有入桓台县唐山镇贵和工业项目集中区的项目，要在规划的功能区内建设，并符合国家产业政策、桓台县唐山镇贵和工业项目集中区的行业准入和环保准入条件。所有建设项目的环评评价文件，要经有审批权的环保部门批准后方可开工建设，并落实好“三同时”制度。入区企业应做好污水处理设施、污水管网和事故水池的建设，并做好装置区、罐区、污水处理设施、污水管网和危险废物贮存场所的防渗措施，防止污染地表水和地下水。	拟建项目符合国家产业政策、桓台县唐山镇贵和工业项目集中区的行业准入和环保准入条件，并落实好“三同时”制度，做好污水处理设施、污水管网和事故水池的建设。	符合

9.2.1.5 集中区准入条件符合性分析

桓台县唐山镇贵和工业项目集中区总体规划环境影响报告书中规定的集中

区准入条件见表 9.2-2。

表9.2-2 集中区准入条件

条件	具体内容
行业引进原则	进区项目应是科技含量高的、产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进水平
	废水经预处理可达到污水处理厂的接收标准，并确保不影响污水处理厂的处理效果，“三废”排放能实现稳定达标排放
	采用有效的回收、回用技术，包括物料回收套用、各类废水回用等
	有利于集中区内及周边企业之间产业链的延续，有利于能源、资源梯级利用的项目
	有利于现状工业产业链延伸的项目，能够使用中水的项目优先进驻
	与规划的主导产业配套、污染物较少的相关产业
	鼓励发展余热、余压发电综合利用项目
禁止项目	年加工生皮能力 20 万标张牛皮以下的生产线，年加工蓝湿皮能力 10 万标张牛皮以下的生产线
	新建单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年以下、化学竹浆 10 万吨/年以下的生产线；新闻纸、铜版纸生产线
	元素氯漂白制浆工艺
	以废纸为原料、年产 1 万吨以下的造纸生产线
	5.1 万吨/年以下的化学木浆生产线；单条 3.4 万吨/年以下的非木浆生产线；单条 1 万吨/年及以下、以废纸为原料制浆生产线
	幅宽 1600mm 及以下圆网板纸机生产线
	1 万吨/年以下的化学木浆生产线
	单条 3.4 万吨/年以下的非木浆生产线
	单条 1 万吨/年及以下、以废纸为原料的制浆生产线
	幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线
	幅宽在 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线
	装饰原纸后续的制胶、浸胶、热压等涉及大量挥发性有机物排放生产工序
	除节能技改、环保技改、现有产能置换以外的无水氟化铝生产项目
	其他不符合产业政策的项目

拟建项目为新材料科技项目，属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求，污染物排放满足国家及行业排放标准要求，满足清洁生产和循环经济发展要求，符合桓台县规划。

9.2.1.6 集中区环境准入负面清单符合性分析

拟建项目与《桓台县唐山镇贵和工业项目集中区总体规划环境影响报告书》中制定的环境准入负面清单的符合性分析见表 9.2-3。

表 9.2-3 集中区环境准入负面清单

分 类	具体内容	拟建项目情况
行 业	钢铁、有色金属、石化化工、医药等不符合集中区产业定位的行业，特别是与区域距离较近集中区产业定位中的化工产业，防止重复开发、恶性竞争	拟建项目属于新材料科技产业，不属于
工 艺 及 产 品	《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》中淘汰类、限制类项目；《外商投资产业指导目录》中限制和禁止外商投资的	拟建项目属于鼓励类项目
	化学木浆：新建单条生产线 30 万吨/年及以下；改造单条生产线 10 万吨/年及以下	不属于
	化学机械木浆：新建单条生产线 10 万吨/年及以下；改造单条生产线 5 万吨/年及以下	不属于
	化学竹浆：新建单条生产线 10 万吨/年及以下；改造单条生产线 5 万吨/年及以下	不属于
	非木材制浆（秸秆、芦苇、蔗渣等）：新建单条生产线 10 万吨/年及以下；改造单条生产线 3.4 万吨/年及以下	不属于
	废纸浆：新建单条生产线 10 万吨/年及以下（薄页纸用浆 5 万吨/年及以上）；改造单条生产线 5 万吨/年及以下	不属于
	新闻纸：限制新建；单条生产线 10 万吨/年及以下	不属于
	书写印刷用纸：新建单条生产线 10 万吨/年及以下；新建铜版纸；改造单条生产线 5 万吨/年及以下	不属于
	箱纸板：新建单条生产线 30 万吨/年及以下；改造单条生产线 10 万吨/年及以下	不属于
	白纸板：新建白纸板；改造单条生产线 10 万吨/年及以下	不属于
	瓦楞原纸：新建单条生产线 10 万吨/年及以下；改造单条生产线 5 万吨/年及以下	不属于
	游戏装，不带防寒衬里的棉制男式长裤、马裤；带防寒衬里的工业及职业用棉制男式长裤、马裤；不带防寒衬里的工业及职业用棉制男成人长裤、马裤；非游戏装，不带防寒衬里的棉制男式长裤、马裤；游戏装，不带防寒衬里的棉制其他男童长裤、马裤	不属于
	1、焦宝石等耐火材料项目。 2、粘土砖项目（含实心 and 空心砖）、粘土瓦项目。	不属于
	建设单条年产化学木浆 30 万吨以下、化学机械木浆 10 万吨以下、化学竹浆 10 万吨以下的生产线及相应配套的纸及纸板生产线；建设新闻纸、铜版纸生产线	不属于
	元素氯漂白制浆工艺	不属于
	年生产能力 5.1 万吨及以下的化学木浆生产线	不属于
	单条年生产能力 5 万吨以下的非木浆生产线（5 万吨/年以下的草浆生产装置、蒸球等制浆生产技术与装备）	不属于
	单条年生产能力 1 万吨及以下以废纸为原料的纸浆生产线	不属于
	幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 150 米/分以下的文化纸生产线	不属于
	幅宽在 2 米及以下并且车速为 100 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线	不属于

投资	投资强度 < 510 万元/公顷的项目	拟建项目投资强度为 5425 万元/公顷
	不符合《工业项目建设用地控制指标》的	符合《工业项目建设用地控制指标》
资源利用	高水耗项目；清洁生产水平属于低于国内基本水平的	拟建项目不属于高耗水项目
污染控制	排放的废水中含难降解的有机污染物、“三致污染物”、含盐量较高的项目，且不能采取有效措施控制、导致具有生态环境风险的	拟建项目排放的废水水质简单，且能得到有效处置
	产生重金属废水、剧毒废水、放射性废水项目	不产生
	废水经预处理达不到环科污水处理厂接纳标准的项目	经预处理后可以达到环科污水处理厂接纳标准
	工艺废气中含难处理的有毒有害物质的项目、且采取的污防措施不合理的	拟建项目产生的废气均得到合理处置
	装饰原纸后续的制胶、浸胶、热压等涉及大量挥发性有机物排放生产工序	不涉及
	固废、危废产生量大，危险废物处置费用与项目营业额比例不合理的、具有环境管控风险的	不属于
	具有重大环境风险、且无法采取有效防治、应急措施的	不属于

根据上表可知，拟建项目不属于《桓台县唐山镇贵和工业项目集中区总体规划环境影响报告书》中制定的环境准入负面清单中的项目。

9.2.2. 社会环境状况

本项目周边无名胜古迹和文物保护单位等重点保护目标，周围没有重要生态环境区和生态脆弱带，附近无机场和重要通讯设施及军用设施，距离本项目最近的敏感点为宋家村（NW，505m）。厂址周围敏感目标具体见表 1.3-1。

9.2.3. 环境功能适宜性

根据环境功能区划要求，项目所在区域为环境空气二类区域，地表水 V 类区域，地下水 III 类区域，声环境 2 类区域。从环境空气、地表水、地下水和声环境等章节的评价分析可知：项目外排污染物均能达标排放，对当地的环境质量现状影响不大。项目选址符合当地环境功能规划要求。

9.2.4. 公众参与情况

公众参与调查结果表明，被调查公众认为项目建设可以促进当地经济发展，污染控制措施方案较好，公众支持项目建设，无人反对项目建设。

9.3. 环境影响可行性分析

9.3.1. 环境空气影响分析

TSP 和 HCL 最大小时浓度贡献值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。非正常工况下,尾气处理装置失效及处理效率降低的情况下,所排放的尾气对周围环境影响较大。因此需要加强环保设备的运行管理,保证其稳定运行,确保污染物达标排放。本项目无需设置大气环境保护距离。

9.3.2. 地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要为压滤洗涤废水、离心洗涤废水、纯水制备废水、设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水和生活污水,压滤洗涤废水、离心洗涤废水、纯水制备废水、设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水进入污水暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后,排入市政管网,进入葛洲坝水务(桓台)有限公司(原桓台县环科污水处理厂)进一步处理后排入东猪龙河,生活污水产生量为经化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

另外,本项目车间四周设导流沟,将产生的雨水由厂区雨水口排出,降雨过程产生的雨水不与车间地面接触。在项目严格落实各项水污染防治措施的情况下,本项目地表水环境影响可接受。

9.3.3. 地下水环境影响分析

根据地下水环境影响分析,本项目厂区在严格做好防渗措施和地下水防污监控措施的前提下,可最大限度的预防建设项目对地下水环境产生影响,保护当地地下水环境,因此,建设项目对地下水环境影响是可以接受的。

9.3.4. 环境噪声影响分析

本项目在设备选型上尽量选用低噪音设备,主要噪声源均采取了相应有效的防噪降噪措施。经预测,本项目投产后,厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

9.3.5. 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要包括危险废物和一般固体废物。危险废物的储存、登记、转移全部按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关要

求执行，所有危险废物均委托有资质的有资质的单位处置。一般固废均采取了综合利用的途径。所有固体废物均妥善处理处置，对周围环境的影响较小。

9.3.6. 环境风险影响分析

本项目不构成危险化学品重大危险源，项目环境风险评价等级为“简单分析”。本项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，并采取了相应的预防措施以及事故应急预案，项目依托山东昭和新材料科技股份有限公司 1 座 300m³ 事故水池能够有效避免事故废水直接外排；只要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，本项目可以在设计年限内平稳安全地运行。通过分析，本次评价认为，在落实已制定的各项事故风险防范措施和应急预案情况下，本项目生产带来的环境风险完全可以接受。

9.4. 小结

综上所述，本项目属于“鼓励类”建设项目，符合国家及淄博市相关政策要求；选址符合唐山镇总体规划。项目在落实好各项污染防治措施的前提下，经预测、评价，项目投产后正常生产时对周围环境的影响可以接受，不会造成急性严重伤害，综合考虑项目的各项内外部条件，本项目的建设是合理可行的。

10. 环境管理与监测计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有重要意义。企业需根据本项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内环境监测工作，减少污染物的排放。

10.1. 环境管理与机构设置

10.1.1. 基本要求

运营期环境管理的基本要求如下：

(1) 严格控制废气污染物的达标排放，各类废水收集后依托桓台县公益污水处理有限公司污水站处理；按照有关法律法规要求和《环境监测管理办法》等的规定，建立健全企业监测制度，制定监测方案，并向当地环境保护部门和行业主管部门备案。

(2) 加强废水收集池、化粪池等防渗措施的检查，确保项目运行期间不会污染地下水。

(3) 提高环境风险防范意识，加强盐酸、次氯酸钠等有腐蚀性物质的使用与日常监督。

(4) 规范废油等危险废物和其他一般固废的存储，做好相关产生、暂存及处置记录。

(5) 定期对相关环保设施进行检查与维护，确保各设备、设施正常运转。

(6) 对污染物排放情况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存监测记录，并公布监测结果。

(7) 按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》和《排污许可管理办法(试行)》，以及生态环境部制定发布的《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关文件要求按时申领排污许可证。

10.1.2. 污染物排放管理要求

10.1.2.1. 工程组成及原辅材料组分要求

本项目工程组成情况及原辅材料要求等见第 2 章。

10.1.2.2. 污染物排放清单

本项目污染物排放情况、环境保护措施及控制参数情况见表 10.1-1。

10.1.2.3. 污染物排放管理要求

本项目投产后应建立环保设备运行记录制度，如实记录其运行管理情况，至少应包含设备运行参数及污染物排放检测数据，运行情况记录簿应按照国家有关档案管理的法律法规进行管理和保存，具体要求如下：

(1) 废气

1) 废气治理设施各项参数数据范围应与操作规程中规定的一致；布袋除尘器完整无损坏。

2) 做好日常检测数据的记录和保存工作。

(2) 废水

1) 记录污水处理站运行参数；

2) 按日记录废水产生量、处理量、达标外排量、药剂使用量等。

(3) 固体废物

按有关要求定期统计各类固体废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量；危险废物还应做好详细的转运记录，做好转运联单申请与保存工作。

(4) 噪声

记录噪声设备是否运转正常，减振措施、消声器、隔声罩等是否完好，定期对厂界噪声进行检测，并做好记录。

10.1.2.4. 信息公开

表 10.1-1 污染物排放清单表

污染物			治理措施	净化效率	排放浓度	排放量	排放标准	排污口参数
废气	有组织废气	颗粒物	设置管道进行收集，将产生的颗粒物、HCL 收集后通过尾气处理装置处理，最终通过 15m 高排气筒排放	90%	2.81mg/m ³	0.0405t/a	10mg/m ³	H=15m, D=0.4m; 设置废气采样孔及采样平台
		HCL				30mg/m ³		
	无组织	HCL	加强生产管理	—	—	0.0453t/a	0	—
		颗粒物	加强生产管理	—	—	0.045t/a	0	—
废水	生产废水、生活污水	废水量	污水暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理	—	—	—	—	
		CODcr		—	—	—	—	
		氨氮		—	—	—	—	
固体废物	精密过滤滤渣		外售相关单位用作除冰、除雪剂	100	—	0	—	不外排
	废原料包装袋		分类外售各相关企业	100	—	0	—	
	废原料包装桶		厂价回收利用	100	—	0	—	
	除尘器收尘		外卖	100	—	0	—	
	废滤芯		环卫部门定期清理	100	—	0	—	
	废机油		委托有资质单位处置	100	—	0	—	
	废机油桶		委托有资质单位处置	100	—	0	—	
生活垃圾		环卫部门定期清理	100	—	0	—		

企业应根据《企业事业单位环境信息公开办法》及相关导则要求，公开下列环境信息：

(1) 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；

(2) 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；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 企业自行监测方案；

(7) 地下水跟踪监测方案及地下水跟踪监测监测值。

10.1.3. 机构设置

山东惠生堂生物医药有限公司设置安环科，负责公司环境保护相关工作的开展。环保科设置科长 1 名，环保专工 2 人，专门负责管理公司的安全、环保、建设项目“三同时”实施的监督检查、与安全、环保部门的协调等工作。

1、安环科的主要职责

公司安环科主要职责和任务为：

(1)参与公司环境方针目标的起草和制定；

(2)负责公司环境管理体系运行中的组织、协调、检查和考核工作，监督环境活动的实施情况，协调解决环境问题，保证公司环境管理体系的持续有效运行；

(3)负责环境保护法律、法规的获取、确定与更新；

(4)负责对环境控制指标检测结果的统计；

(5)负责公司环境管理制度、监测计划和环境管理方案的制定，并监督实施；

(6)负责公司环保培训计划的制定；

(7)负责公司污染物综合利用的管理。

2、车间各工序职责和任务为：

1) 负责本车间环境目标和控制方案的制定；

2) 规定组织生产活动，全面负责本车间生产过程的环保管理工作；

3) 负责本车间环境目标、指标及管理方案的实施;

4) 车间本着污染预防的原则,对生产过程进行全方位的环境管理,积极组织技术革新,技术改造和节能降耗,搞好清洁生产和污染物的综合利用,把污染降低到最低水平。

3、车间主任职责和任务为:

1) 全面负责、组织、领导本车间环保工作,对本车间环境行为负第一责任;

2) 组织制订和修改车间环保管理制度,编制车间环保措施计划,改善车间环境质量;

3) 负责组织车间环保检查活动,落实纠正和在本车间的日常监督、检查工作,提出环保经济责任制考核意见、预防措施;

4) 组织车间生产现场管理,减少跑、冒、滴漏现象造成的环境污染;

5) 负责按公司技经指标和消耗定额组织生产,减少生产过程中污染物排放,提高资源和能源的利用率。

10.1.4. 监测制度

建立健全必要的环境管理规章制度,做到“有章可循、执法必严”。各项目规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则,使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。厂内的环境管理规章制度主要有《环境保护管理制度》、《环境污染防治设施管理规定》、《环境保护监测规定》、《建设项目环境保护管理规定》、《环境保护奖惩制度》、《环境污染事故管理制度》和《环境管理岗位责任制》等环境管理规章制度,还需要建立一些各主要排污岗位的管理规定。

(1) 《环境保护管理制度》是全厂环境保护的基本法规,该法规规定了全厂的环境保护管理总则、组织机构与职责、预防污染、治理污染、污染事故处理、监测管理等方面的基本总则。适用于全厂各级环境保护管理。

(2) 《环境污染防治设施管理规定》中要规定环境污染防治设施管理总则、填报与发证、监督与管理等。

(3) 《环境保护监测规定》中要规定环境监测总则、监测机构与职责、监测项目、监测范围、监测时间、监测报告等,适用于全厂的环境监测工作。

(4) 《建设项目环境保护管理规定》是针对厂内新建项目,制定本公司建设项目“三同时”的管理细则。

(5) 《环境保护奖惩制度》包括环境保护奖惩总则、奖励与处罚办法。

(6) 《环境污染事故管理规定》是处理环境污染事故的基本法规，该标准规定环境污染事故分级、分类、事故处理、事故报告和损失计算等方面的具体办法。

(7) 《环境管理岗位责任制》是各级管理人员的岗位责任规章制度。

另外，还要对不同的工作岗位，提出相应的规章制度和操作规程，包括正常的操作程序、可能产生的环境影响与防治措施、可能出现的异常情况应急对策等。

10.1.5. 排污口规范化管理

排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。厂区内设置规范的排污口，各废气排气筒也设置了规范的排污口。项目新增噪声源，应按照以下原则及要求对厂内各排污口进行规范化管理。

10.1.6. 排污口规范化管理的基本原则

- 1、向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- 2、根据工程特点和国家列入的总量控制指标，确定本项目将 P1 排气筒作为管理的重点；
- 3、排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

10.1.7. 排污口的技术要求

- 1、排污口设置必须合理确定，按照环监[1996]470号文件要求，进行规范化管理。
- 2、在各排气筒设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台。

10.1.8. 排污口立标管理

1、污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；排放口图形标志牌见图 10.1-1。标志的形状及颜色说明见表 10.1-2。

排放口	废水排放口		废气排放口
提示标志图形			
警告标志图形			
排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示标志图形			-----
警告标志图形			

图 10.1-1 环境保护图形标志—排放口（源）

表 10.1-2 标志的形状及颜色说明

项目	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

2、污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

10.1.9. 排污口立标管理

1、要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记

证》，并按要求填写有关内容。

2、根据排污口管理档案内容要求，企业今后应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

10.2. 环境监测计划要求

10.2.1. 环境监测计划

1、自行监测计划

根据《关于加强化工企业等重点排污单位特征污染物监测工作的通知》（环办监测函[2016]1686号）要求和《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工业》（HJ1034-2019）制定企业自行检测方案。本项目建成后需进行的环境监测具体内容见表 10.2-1，监测方法执行国家有关技术标准和规范。

表 10.2-1 监测内容一览表

类别		监测项目	监测频率及要求	采样点位置
有组织废气	废气排气筒 P1	HCL、颗粒物	每年一次，每次连续 2 天；非正常情况下随时监测。留取永久监测口	废气处理设施进口、排气筒采样孔
	厂界无组织废气	HCL、颗粒物		厂界
废水		废水量	在线监测	——
噪声		正常情况下检测昼间 A 声级 Leq，若夜间生产，同时进行夜间监测	每半年 1 次，每次连续 2 天；非正常情况下随时监测	厂界外 1 米
固体废物		统计固废的种类、产生量、处理方式、去向	每月统计一次	--
地下水监控井		PH、耗氧量、挥发酚、氨氮、溶解性总固体	每年一次	地下水监控井
风险应急	环境空气	HCL、颗粒物	事故发生期间监测频次为每 2 小时 1 次，事故后可每 6 小时 1 次	1、安全距离范围内，事故发生点最近点； 2、下风向不同距离敏感点设置监测点； 3、上风向某对照位置。
	地表水	pH、CODcr、氨氮、SS 等		事故水池、厂区污水排放口

山东惠生堂生物医药有限公司应按照本次制定的环境监测计划定期开展环境监测。不具备自主进行环境监测的能力的项目委托有资质监测单位定期对项目进行环境

监测。

2、验收监测计划

本项目验收监测计划见表 10.2-2。

表 10.2-2 污染源验收监测计划一览表

污染类型		监测点位及数量		监测因子	监测频次
废气	有组织废气	废气排气筒 P1	废气设备进口, 排气筒采样孔 2个	HCL、颗粒物	每天监测3次, 连续2天
	无组织废气	厂界	4个(上风向1个点, 下风向3个点)	HCL、颗粒物	每天监测4次, 连续2天
噪声		各厂界外1米	4个	等效连续A声级	昼间一次, 连续监测2天, 若夜间生产, 进行夜间监测

3、事故应急监测方案

事故应急环境监测方案作为应急预案的一部分, 在发生环境事故时, 必须及时进行环境监测。项目建成后事故状态环境监测计划见表 10.2-3。

表 10.2-3 项目事故应急状态环境监测方案

环境要素	检测点名称	方位	检测项目	检测频次
环境空气	宋家村	敏感点	颗粒物、HCL	每小时取样 1 次
	事故区附近			

10.2.2. 监测仪器设备

环保科必须配备一定数量的监测仪器以满足监测工作的需要, 配备的主要监测仪器、设备根据生产需要确定, 不能监测的项目可委托当地环境监测站进行监测。为减少管理成本, 企业废水委托桓台县公益污水处理有限公司进行检测, 其余废气、噪声检测全部委托有相应检测资质的单位进行。

10.2.3. 监测方法

地下水按《地下水质量标准》和《地下水监测技术规范》中规定的有关监测分析

方法进行；废气按《空气环境质量标准》、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中规定的有关监测分析方法进行；噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》中规定的有关监测方法进行。

10.2.4. 监测数据管理

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关环保行政主管部门，对于常规监测项目的监测结果应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，遵守法律中关于知情权的有关规定。此外，如果发现了污染和异常环境问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

10.2.5. 事故应急调查监测方案

本项目事故预案中包括应急监测程序，运行过程中一旦发生事故，应立即启动应急监测程序，并跟踪监测污染物的迁移情况，直至事故影响根本消除。事故应急监测方案应与所在地附近环境监测部门共同制订和实施，环境监测人员在工作时间 10min 内、非工作时间 20min 内要到达事故现场，需实验室分析测试的项目，在采样后 24h 内必须报出，应急监测专题报告在 48h 内要报出。根据事故发生源，污染物泄漏种类的分析成果，监测事故的特征因子，监测范围应根据发生事故时的气象条件，对事故源附近的辐射圈周界进行采样监测，重点加密监测主导风下风向的区域。

10.2.6. 环保验收监测

本项目环境保护“三同时”验收内容见表 10.2-4。

表 10.2-4 本项目环境保护“三同时”验收内容一览表

项目	污染因子	环境保护措施	验收标准
废气	颗粒物	废气处理设备 1 套，15m 高排气筒 1 根	满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区要求
	HCL		满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中标准要求
厂界	颗粒物	加强管理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界标准

		HCL		满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表4中标准要求
废水	废水处理设施出口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS	依托桓台县公益污水处理有限公司污水处理站	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级及《桓台县污水处理厂项目特许权协议》
固废	一般固废		一般固废暂存区1处	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求
	危险固废		依托山东昭和新材料科技股份有限公司危险废物暂存库1座	
	生活垃圾		生活垃圾收集池1座	
噪声	设备运行噪声		隔声、消声、减振、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2级标准
风险防范	事故废水		依托山东昭和新材料科技股份有限公司1座300m ³ 事故废水收集池	满足事故废水收集要求

10.3. 小结

本项目厂内设置环保科，建立适合于自身的环境管理体系，环境污染监测可采取自己监测和委托当地环境监测站进行，按照国家和行业有关环境保护管理规定，建立健全企业环境管理和环境监测制度，规范管理程序，并在生产中严格执行。

11. 结论与建议

11.1. 评价结论

11.1.1. 项目概况

山东惠生堂生物医药有限公司医药辅料建设项目位于桓台县唐山镇贵和工业项目集中区，项目总投资 21000 万元，其中环保投资 100 万元。该项目占地面积 38708.1 平方米，主要建筑内容包括综合楼、1#-7#生产车间等。该项目为医药辅料建设项目。根据工程设计，项目建成后达到年产 20 吨葡萄糖二酸钙能力。

11.1.2. 产业政策

该项目属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类“十三、医药”“6. 拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，满足我国重大、多发性疾病防治需求的通用名药物首次开发和生产，药物新剂型、新辅料、儿童药、短缺药的开发和生产，药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应、系统控制等技术开发与应用，基本药物质量和生产”，符合国家产业政策要求；根据《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35 号），本项目属于其中的鼓励类“十一、医药”“6. 药物制剂、辅料新产品开发和生产，以及药物制剂新技术开发和应用”，符合淄博市产业政策要求。

11.1.3. 环境空气质量现状调查与评价

11.1.3.1. 环境空气

根据淄博市环境保护局发布的《生态淄博建设工作简报》（2018 年第 2 期）SO₂、CO 年均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求；NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。年评价不达标，项目处于不达标区。山东方信环境检测有限公司于 2020 年 03 月 10 日~16 日对特征污染物 HCL 连续监测 7 天，监测结果显示 HCL 满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

11.1.3.2. 地表水

本项目地表水评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，项目区域地表水为东猪龙河，东猪龙河该段水主要为排污控制区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本项目无废水直接排放，对地表水环境无影响。

11.1.3.3. 地下水

本次地下水环境质量现状监测结果表明，各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准要求，评价区地下水环境质量较好。

11.1.3.4. 声环境

根据本次环境质量监测数据显示，本项目厂区各厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

11.1.3.5. 土壤

根据本次环境质量监测数据，本项目区土壤环境质量因子均能达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地筛选值要求；项目区东侧农用地土壤环境质量因子均能达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中筛选值要求，表明项目区周围土壤环境质量良好。

11.1.4. 污染物产生、治理及排放情况

11.1.4.1. 废气

拟建项目过程中产生的废气主要为粉碎产生的颗粒物，上料产生的少量粉尘，盐酸和次氯酸钠贮存和使用过程中挥发的少量 HCL。

1、上料废气 G₁

项目葡萄糖和氯化钙添加过程中产生废气，主要成分为颗粒物，起尘量按 1‰ 计取，物料投加量为 105t/a，则粉尘产生量为 0.105t/a，产生粉尘经管道收集，引入尾气处理装置水洗处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放；根据前文分析，颗粒物有组织排放量为 0.00945t/a（0.0013kg/h、0.44mg/m³），满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区” 标准要求。

2、次氯酸钠挥发废气 G₂

项目原料次氯酸钠（10%）在存贮及使用过程中挥发产生少量 HCL 气体，使用量为 100t/a，产生 HCL 经管道收集，引入尾气处理装置水洗处理后通过 15m 高排气筒(P1) 排放；

3、盐酸挥发废气 G₃

项目原料盐酸(10%)在存贮及使用过程中挥发产生少量 HCL 气体，使用量为 5t/a，产生 HCL 经管道收集，引入尾气处理装置水洗处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放；

根据前文分析，G₂、G₃ 废气有组织排放量为 0.00945t/a(0.00013kg/h、0.044mg/m³)，满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。

4、无组织废气

葡萄糖二酸钙需经粉碎机粉碎后得到产品，粉碎机位于密闭空间中，自带布袋除尘器，粉碎粉尘经自带布袋除尘器处理后无组织排放，破碎量为 20t/a，破碎粉尘产生量按 1%取值，则粉尘产生量为 0.02t/a，

根据预测结果，拟建项目矩形面源排放的 HCL 占标率最大，P_{MAX}=0.2654%< 1%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为三级，大气环境影响三级评价项目不设置评价范围。

11.1.4.2. 废水

本项目产生的废水主要为压滤洗涤废水、离心洗涤废水、纯水制备废水、设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水、生活污水；压滤洗涤废水、离心洗涤废水、纯水制备废水、设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水总产生量为 975.4m³/a，进入污水暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河，生活污水产生量为 360.0m³/a，经化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。

11.1.4.3. 固体废物

本项目对产生的固体废物分别采取了以下治理措施和利用途径：

(1) 精密过滤滤渣、废原料包装袋、废原料包装桶、废滤芯、除尘器收尘等，属于一般工业固体废物，出售给相应回收企业进行利用，极大程度的节约了资源。

(2) 废机油、废机油桶属于危险废物，由企业委托有资质厂家统一处理。

(3) 生活垃圾委托环卫部门进行处理。

本项目固废，处置率 100%。项目采取的固废处理措施，均为同行业常用的处理措施，处置方式可行。

11.1.4.4. 噪声

本项目生产过程中主要有空压机、粉碎机机、风机等设施产生的噪声，通过选用低噪型设备，采取基础减震、安装消音器和隔声罩等措施降低噪声影响。经分析，项目产生噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

11.1.5. 环境影响评价

(1) 环境空气

经预测，排气筒排放的污染物最大落地浓度占标率很小，对周围大气环境影响很小；无组织排放 HCL、颗粒物最大落地浓度占标率均很小，对周围大气环境影响很小。非正常工况下，粉碎除尘器失效情况下，所排放的废气对周围环境影响较大。因此需要加强废气处理设施的管理，保证其稳定运行，确保污染物达标排放。

本项目无需设置大气环境保护距离。

(2) 地表水环境

本项目产生的废水主要为压滤洗涤废水、离心洗涤废水、纯水制备废水、设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水、生活污水；压滤洗涤废水、离心洗涤废水、纯水制备废水、设备清洗废水、车间清洗废水、冷却水循环排污水、干燥热循环排污水进入污水暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理后，排入市政管网，进入葛洲坝水务（桓台）有限公司（原桓台县环科污水处理厂）进一步处理后排入东猪龙河，生活污水产生量为经化粪池处理后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理。另外，本项目车间四周设置导流沟，将产生的雨水由厂区雨水口排出，降雨过程产生的雨水不与车间地面接触。在项目严格落实各项水污染防治措施的情况下，本项目对地表水环境影响很小。

(3) 地下水环境

本项目均按 GB 18597、GB 18598 设计了地下水污染防治措施。该工程在设计 and 建设过程中务必加强防渗漏措施的落实，以预防为主，防止地下水污染。

(4) 声环境

本项目在设备选型上尽量选用低噪音设备，主要噪声源均采取了相应有效的降噪降噪措施。经预测，本项目投产后，厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

(5) 固体废物

本项目对固体废物进行分类处理处置。可回收的一般工业固废出售给回收企业，不可回收固废和生活垃圾委托当地环卫部门定期清运，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其他危险废物的相关规定进行分类收集后，均委托有资质的单位进行处置，车间地面都进行了硬化和防渗处理，设有截排水沟。因此，项目产生的固体废物对环境影响较小。

11.1.6. 环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的规定，本项目不构成危险化学品重大危险源，项目环境风险评价等级为“简单分析”。通过分析，本次评价认为，在落实现有及报告中提出的事故风险防范措施和应急预案情况下，本项目生产带来的环境风险完全可以接受。

11.1.7. 污染防治措施及其经济技术论证

本项目所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的，经济上是合理的，能够确保项目污染物达标排放。

11.1.8. 清洁生产分析

本项目所用原料危害性较小，在采取了相应的防范措施后，可保证生产安全和环境安全；本项目所用动力清洁，符合我国的能源政策要求；产品污染物利用率较高，排放量少，满足相应的标准要求，总体上符合清洁生产的要求。

11.1.9. 总量控制分析

本项目依托桓台县公益污水处理有限公司污水处理站处理废水，占用桓台县公益污水处理有限公司的总量，因此不需申请废水总量指标。

由前文 8.3 章节污染物总量排放情况可知，建设单位应向淄博市生态环境局桓台分局申请本项目污染物排放总量指标：颗粒物 0.2288t/a。

11.1.10. 环境经济损益性分析

本项目符合国家的产业政策和市场需求，采用了合理的环保治理措施，项目的建设具有显著的环境效益、社会效益和经济效益。

11.1.11. 项目建设可行性分析

本项目属于“鼓励类”建设项目，符合国家及淄博市相关政策要求；选址符合唐山镇总体规划。项目在落实好各项污染防治措施的前提下，经预测、评价，项目投产后正常生产时对周围环境的影响可以接受，不会造成急性严重伤害，综合考虑项目的各项内外部条件，本项目的建设是合理可行的。

11.1.12. 公众参与

“山东惠生堂生物医药有限公司医药辅料建设项目”环评期间，建设单位进行了公众参与。本次评价通过网站公告和报纸形式，广泛征询公众对该项目的意见和建议。公示反馈意见和公众调查表反馈意见，被调查公众对本项目建设持支持意见，无反对意见。本项目采取对周围居民发放公众意见调查表的方式，对周围公众对本项目建设的态度进行调查。调查结果显示，该项目的建设促进了当地的经济的发展，公众基本上可以接受本项目在当地建设。项目在运行过程中要严格按照环评提出的废气、废水等处置要求，使各污染物排放达标，并向广大人民群众宣传企业的污染治理情况，让大家监督。只要建设单位切实做好。

11.1.13. 总结论

山东惠生堂生物医药有限公司医药辅料建设项目符合国家及淄博市当地产业政策；本项目采取的各项环保措施可行，项目建设对周围环境空气、地表水、地下水噪

声的影响较小，环境风险可防可控；本项目满足卫生防护距离、达标排放、总量控制和清洁生产的要求；大多数居民对本项目建设表示支持；所产生的社会稳定风险较小。在严格落实报告书中各项环保措施和整改要求、认真执行“三同时”制度的情况下，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

11.2. 措施与建议

11.2.1. 环保措施

本项目环保措施详见表 11.2-1。

表 11.2-1 本项目环保措施一览表

类别	排气筒编号	排气筒参数	废气排放环节及编号	污染物	治理措施	治理效果
有组织废气	废气排气筒 P1	H=15m, D=0.3m	上料	颗粒物	设置管路收集后通过尾气处理装置水洗处理后通过 15m 高排气筒排放	满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区颗粒物排放浓度限值要求
				HCL		《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 污染物排放限值
无组织废气			粉碎、上料、盐酸、次氯酸钠存贮、使用	HCL、颗粒物	加强管理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界标准
废水			生产废水	废水量、pH 值、CODcr、氨氮、悬浮物	污水暂存池暂存后排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级及《桓台县污水处理厂项目特许权协议》
			生活污水	废水量、pH 值、CODcr、氨氮、悬浮物	生活污水排入化粪池，排入桓台县公益污水处理有限公司污水处理站进行处理	
噪声			生产设备运行	LeqdB (A)	基础减振、车间密闭、消声、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类
固体废物			汽车拆解过程	精密过滤滤渣	外售相关单位用作除冰、除雪剂	不外排
				废原料包装袋	分类外售各相关企业	不外排
				废原料包装桶	厂价回收利用	

		除尘器收尘	外卖	
		废滤芯	环卫部门定期清理	
		废机油	委托有资质单位处置	
		废机油桶	委托有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清理	
环境风险	落实风险防范措施，制定相应的应急预案并定期演练		环境风险可控	
环境管理	(1)在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，将应急预案纳入“三同时”制度中，把环评报告和工程设计中提出的各项措施落实到位。 (2)设立专职环境管理部门及监测机构，明确职责分工，购置必要的环境监测仪器。 (3)购置必要的监测仪器			

11.2.2. 建议

结合项目现场实际情况，进一步加强环保管理的要求，本环评提出如下建议：

1、固废分类处理，储运过程要捆绑结实，防止扬尘和雨淋造成二次污染，并尽可能实现固体废物的循环利用；固废暂存处的地面要采取防渗措施，设置消防和防火设施，设置挡雨设施，外运过程应防止抛洒泄漏。

危险废物在收集及贮运过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行。在储存、转移、处理过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》五联单制度。

2、加强对废气处理设备的维护和保养，防止环保设备因故障引起废气处理效率下降，确保本项目运行时产生的废气能够达标排放。

3、采取有效措施防止发生各种事故，制定好各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识。

4、为确保事故状态下的废水不直接排入外环境，须完善事故废水收集与导排系统的建设。

5、加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按本评估报告中的要求认真落实环境监测计划。