

附件 1

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 年 月 日

项目名称	XXX 项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	xx 省 xx 市 xx 县(区、市) xx 乡(镇、街道) xx 村(居委会) xx 村民组(小区)
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	xx 省 xx 市 xx 县(区、市) xx 乡(镇、街道) xx 路 xx 号
注: 法人或其他组织信息原则上可以公开, 若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	



山东蓝帆新材料有限公司
两台 40 吨/小时煤粉锅炉改造为一台
76 吨/小时高效煤粉锅炉项目

环境影响报告书

建设单位：山东蓝帆新材料有限公司
编制单位：潍坊市环境科学研究设计院有限公司
二〇二六年四月

目 录

1	概述	1
1.1	公司概况	1
1.2	项目背景及建设的必要性	1
1.3	建设项目特点	1
1.4	环境影响评价的工作过程	1
1.5	主要环境问题及环境影响	1
1.6	分析判定情况	3
1.7	环境影响评价关注重点	3
1.8	环境影响评价主要结论	4
2	总则	5
2.1	编制依据	5
2.2	评价原则及评价重点	20
2.3	环境影响因素识别与评价因子筛选	20
2.4	评价标准	21
2.5	评价等级、评价范围	26
2.6	敏感目标	29
2.7	相关政策及选址符合性	42
2.8	环境功能区划	61
2.9	环境影响评价工作程序	61
3	工程分析	63
3.1	现有工程	63
3.2	拟建工程	96
3.3	工程分析	111
3.4	污染物总量控制分析	133
3.5	清洁生产	134
4	环境现状调查与评价	138
4.1	自然环境概况	138
4.2	环境质量现状调查与评价	145

5	环境影响预测与评价	164
5.1	环境空气影响预测与评价	164
5.2	地表水环境影响分析	212
5.3	地下水环境影响预测与评价	222
5.4	土壤环境影响分析	222
5.5	声环境影响预测与评价	228
5.6	固体废物环境影响评价	237
5.7	生态影响评价	243
5.8	施工期环境影响分析	248
6	环境风险评价	255
6.1	环境风险评价原则	255
6.2	现有工程环境风险回顾性评价	255
6.3	风险调查	260
6.4	环境风险潜势初判	268
6.5	风险识别	274
6.6	风险事故情形分析	278
6.7	源项分析	279
6.8	大气环境风险预测与评价	283
6.9	地表水环境风险分析	289
6.10	地下水环境风险预测	293
6.11	环境风险评价结果	293
6.12	环境风险管理	294
6.13	环境风险评价结论与建议	306
7	环保措施及其可行性论证	310
7.1	废气污染防治措施技术可行性论证	310
7.2	废水污染防治措施技术可行性论证	315
7.3	噪声污染防治措施技术可行性分析	316
7.4	固废治理措施及可行性分析	318
7.5	环保措施经济合理性论证	323

8	环境经济损益分析	324
8.1	建设期环境经济损失	324
8.2	运行期的环境经济损失	324
8.3	环保投资效益分析	324
9	环境管理及监测计划	326
9.1	环境管理	326
9.2	自行监测	337
10	环境影响评价结论	344
10.1	建设项目概况	344
10.2	产业政策及规划符合性	344
10.3	环境质量现状	345
10.4	污染物排放情况	345
10.5	环境影响情况	347
10.6	总量控制指标	348
10.7	环境管理与监测计划	348
10.8	公众意见采纳情况	348
10.9	评价结论	348

附件：

- 附件 1、环评委托书
- 附件 2、项目备案
- 附件 3、营业执照
- 附件 4、土地证
- 附件 5、项目现有工程环评批复及其验收批复
- 附件 6、园区规划
- 附件 7、应急预案备案证明
- 附件 8、煤质分析报告
- 附件 9、取水许可证

1 概述

1.1 公司概况

山东蓝帆新材料有限公司位于临朐县东城新材料产业园兴安路东侧，成立于 2009 年 9 月。隶属于蓝帆集团，是蓝帆医疗股份有限公司的全资子公司，也是国内健康防护手套行业第一家上市公司。企业核心产品是健康防护 PVC 手套，产品广泛应用于医疗、食品、电子和制药等领域。南侧为空地，西侧为兴安路，东侧为丛家沟村，北侧为胸山东路。已取得排污许可证，证书编号（简化管理）：913707246944467868001Q。

1.2 项目背景及建设的必要性

考虑公司发展规划，保障生产持续稳定，符合企业提质增效、绿色发展的总体要求，公司决定建设两台 40 吨/小时煤粉锅炉改造为一台 76 吨/小时高能效煤粉锅炉项目。

1.3 建设项目特点

项目位于临朐县东城新材料产业园兴安路东侧，山东蓝帆新材料有限公司现有厂区内，本技改项目在原有两台 40 吨/小时煤粉锅炉的基础上，拆除一台 40 吨/小时煤粉锅炉，将剩余的一台锅炉扩能到 76 吨/小时。同时，将配套设备进行改造和升级换代。技术改造完成后，新建锅炉运行热效率可以达到设计热效率 92%以上，较改造前至少提升 1%。

1.4 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》和《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》的有关规定，山东蓝帆新材料有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，项目组立即组织人员到建设项目所在地进行了现场踏勘与实地调查，收集有关项目基础资料并制定监测计划，对区域环境进行了现状监测。在以上工作的基础上编制完成了《山东蓝帆新材料有限公司两台 40 吨/小时煤粉锅炉改造为一台 76 吨/小时高能效煤粉锅炉项目环境影响评价报告书》。

报告编制期间，根据项目排污特点及周边地区的环境特征，确定以环境空气影响为评价工作重点，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。期间，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）进行了公众参与，环评中引用其结论。

1.5 主要环境问题及环境影响

1.5.1 施工期

施工期对环境的影响包括施工扬尘、运输车辆燃烧柴油和汽油排放的废气；施工生产废水、生活污水；施工机械噪声；建筑垃圾和施工人员的生活垃圾；施工材料和设备的堆放等施工活动将对生态环境产生影响。报告提出，施工期合理安排施工计划，避免在居民休息时间施工，尽量减少施工噪声对外环境的影响；洒水降尘；加强施工废水管理，保证废水得到有效处置；及时清理建筑垃圾及生活垃圾。

1.5.2 运营期

1、废水

拟建项目废水主要是脱硫废水、除盐水制备浓水、锅炉排污水。

脱硫废水沉淀中和处理后，循环利用，定期清渣，不外排。除盐水制备浓水排入化粪池，经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。锅炉排污水用于煤渣冲渣降温。

DW001综合废水排放口、DW003脱硫废水排放口废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求。

2、废气

拟建项目有组织废气主要是导热油锅炉燃煤产生的燃煤烟气和石灰石仓库、粉煤灰仓库、煤粉仓的暂存废气。

锅炉燃煤烟气经“低氮燃烧+SCR+袋式除尘器+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘”处理后通过60m高的排气筒DA013排放。

煤粉贮存废气经“袋式除尘器”处理后通过25m高的排气筒DA016、DA017、DA018、DA019、27m高的排气筒DA027排放。

粉煤灰库贮存废气经“袋式除尘器”处理后通过25m高的排气筒DA012排放。

石灰石贮存废气经“袋式除尘器”处理后通过16m高的排气筒DA015排放。

上述废气经处理后，锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度能够满足山东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2中重点控制区浓度限值（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、 ≤ 1 ）；有组织氨排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的要求（ $75\text{kg}/\text{h}$ ）。仓储废气中颗粒物能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放标准要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

无组织控制措施主要为密闭储存及输送、加强管控，根据环境空气评价章节无组织

废气厂界排放浓度预测结果可知，无组织氨能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准的要求（氨：1.5mg/m³）。无组织颗粒物的排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求（1.0mg/m³）。

3、固废

拟建项目产生的固体废物主要是炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、废布袋、废反渗透膜、废脱硝催化剂、废导热油、在线监测废液、脱硫废水沉渣。

产品生产过程中产生的废脱硝催化剂、废导热油、在线监测废液、脱硫废水沉渣，属于危险废物，委托有资质单位处置。

炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、废布袋、废反渗透膜，为一般工业固废，综合利用。

4、噪声

拟建项目主要的噪声源来自各种泵类、风机等设备，尽量选用低噪声设备；各种设备及风机均采用减震基底，连接处采用柔性接头。在设备、管道安装设计中，应注意隔震、防震、防冲击。经降噪后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

1.6 分析判定情况

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于允许建设项目。拟建项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为2509-370724-89-02-466854。

2、选址及规划符合性

项目所在地规划用地类型为工业用地，符合规划要求。

3、与规划环评及审查意见的符合性

项目位于临朐县东城新材料产业园内，项目符合临朐县东城新材料产业园产业政策要求；符合国家产业政策、园区规划、环保准入条件；项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度，做到污染物达标排放等；符合规划环评及审查意见要求。

1.7 环境影响评价关注重点

根据项目特点及周边地区环境特征，本次评价以工程分析为基础，以项目建设的必要性和可行性、污染物排放及防治对策可行性、环境空气影响评价为工作重点，同时注重水环境、土壤环境影响评价，有针对性的提出防治环境污染、防范环境风险、减缓影

响的对策和措施。

1.8 环境影响评价主要结论

项目符合国家产业政策要求、选址合理，落实各项污染治理措施后，各项污染物排放浓度符合相应排放标准，污染物排放量符合总量控制要求；项目建立完善的风险防范措施和应急预案，力争将事故风险降低到最低；项目各污染物对环境的影响均在当地环境可以承受的范围之内。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护相关法律

《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）；
《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正，2018.12.29 实施）；
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正，2018.10.26 实施）；
《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 实施）；
《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 实施）；
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）；
《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）；
《中华人民共和国文物保护法》（2024.11.8 修订，2025.3.1 实施）；
《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修改，2012.7.1 实施）；
《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 实施）；
《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26 修正，1999.1.1 施行）；
《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 实施）；
《中华人民共和国水法》（2016.07.02 实施）；
《中华人民共和国突发事件应对法》（2024.6.28 修订，2024.11.1 实施）。

2.1.2 中央文件

《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（2015.4.25）；
《中共中央国务院生态文明体制改革总体方案》（2015.9.22）；
《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（2017.2.7）；
《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于建立资源环境承载能力监测预警长效机制的若干意见》（2017.9.20）；
《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》（2017.9.21）；
《全国人民代表大会常务委员会关于全面加强生态环境保护依法推动打好污染防治攻坚战的决议》（2018.7.10）；
《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》

(2018.6.16)；

《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》
(2020.2.27)；

《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于构建现代环境治理体系的指导意见》
(2020.3.3)；

《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021.11.2)；

《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》
(2021.9.22)；

中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于深化生态保护补偿制度改革的意见》
(2021.09.12)；

《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》(2023.12.27)；

《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》(2024.3.6)；

《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》(2024.7.18)。

2.1.3 国务院法规及文件

《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017.10.1 实施)；

《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号, 2021.3.1 实施)；

《地下水管理条例》(国务院令第 748 号, 2021.12.1 起实施)；

《企业投资项目核准和备案管理条例》(国务院令第 673 号, 2017.2.1 实施)；

《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 645 号修改, 2013.13.4 实施)；

《中华人民共和国消耗臭氧层物质管理条例》(国务院令第 573 号, 2010.6.1 实施,
2018.3.19 修订)；

《节约用水条例》(国务院令第 776 号, 2024.5.1 实施)；

《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕
4 号)；

《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33 号)；

《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》(国发
〔2022〕18 号)；

国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知(国发〔2023〕24 号)；

国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知(国发〔2025〕14 号)；

《国务院办公厅关于印发推进多式联运发展优化调整运输结构工作方案

（2021-2025 年）的通知》（国办发〔2021〕54 号）；

《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号）；
国务院办公厅关于印发《突发事件应急预案管理办法》的通知（国办发〔2024〕5 号）；

《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》（国办发〔2024〕7 号）；
国务院办公厅关于印发《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》的通知（国办发〔2024〕39 号）；

国务院关于《山东省国土空间规划（2021-2035 年）》的批复（国函〔2023〕102 号）；

《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）；

《关于加快推进城镇环境基础设施建设指导意见的通知》（国办函〔2022〕7 号）；
国务院办公厅印发《关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》（国办函〔2022〕17 号）。

2.1.4 国家部委规章及文件

《企业投资项目核准和备案管理办法》（发改委令 2017 年第 2 号公布，2017.4.8 实施）；

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令 2023 年第 7 号）；

《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13 号）；

《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）；

《全国“十四五”循环经济发展规划》（发改环资〔2021〕969 号）；

《国家发展改革委关于印发完善能源消费强度和总量双控制度方案的通知》（发改环资〔2021〕1310 号）；

《关于进一步做好原料用能不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》（发改环资〔2022〕803 号）；

《关于推进污水处理减污降碳协同增效的实施意见》（发改环资〔2023〕1714 号）；

《国家发展改革委等部门关于加快发展节水产业的指导意见》（发改环资〔2024〕898 号）；

《国家发展改革委办公厅关于做好推进有效投资重要项目中废旧设备规范回收利用工作的通知》（发改办环资〔2022〕1064 号）；

《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）；

《国家发展改革委等部门关于加强煤炭清洁高效利用的意见》（发改运行〔2024〕1345 号）；

国家发展改革委等部门关于发布《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2025 年版）》的通知（发改运行〔2025〕1499 号）；

《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）；

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）；

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）；

《危险化学品目录（2015 版）》（国家安全监管总局等 10 部门公告 2015 年第 5 号）；

《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；

应急管理部办公厅关于修改《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》涉及柴油部分内容的通知（应急厅函〔2022〕300 号）；

《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》（公安部公告，2017.5.11）；

《关于印发工业废水循环利用实施方案的通知》（工信部联节〔2021〕213 号）；

《关于印发工业水效提升行动计划的通知》（工信部联节〔2022〕72 号）；

《关于印发工业能效提升行动计划的通知》（工信部联节〔2022〕76 号）；

《关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知》（工信部联节〔2022〕88 号）；

《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部公告 2021 年第 25 号）；

《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）；

《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）；

《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）；

《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部令第 36 号）；

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

《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）；

《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号）；

《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号）；

《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（生态环境部令 2022 第 28 号）；

《生态环境统计管理办法》（生态环境部部令第 29 号）；

《排污许可管理办法》（生态环境部令第 33 号）；

关于发布《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的公告（公告 2021 年第 1 号）；

关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）；

《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告 2026 年第 24 号）；

《危险废物排除管理清单（2026 年版）》（公告 2021 年第 66 号）；

《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）；

关于发布国家生态环境标准《排污许可证质量核查技术规范》的公告（公告 2023 年第 22 号）；

关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年 第 4 号）；

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；

《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》（国环规生态〔2022〕2 号）；

《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130 号）；

《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发〔2010〕113 号）；

《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4 号）；

《关于加强企业环境信用体系建设的指导意见》（环发〔2015〕161 号）；

《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发〔2015〕162 号）；

《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕163 号）；

《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；

《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134 号）；

《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)；

《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办〔2013〕104号)；

《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》(环办〔2014〕34号)；

关于印发《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知(环大气〔2022〕68号)；

关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知(环大气〔2023〕1号)；

《关于进一步优化重污染天气应对机制的指导意见》(环大气〔2024〕6号)；

《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤〔2019〕25号)；

《关于加快建立现代化生态环境监测体系的实施意见》(环监测〔2024〕17号)；

《关于加强土壤污染防治项目管理的通知》(环办土壤〔2020〕23号)；

《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》(环办土壤函〔2018〕266号)；

关于印发《地下水污染防治重点区划定技术指南(试行)》的通知(环办土壤函〔2023〕299号)；

《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体〔2019〕92号)；

《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》(环办固体〔2021〕20号)；

《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》(环办固体〔2023〕17号)；

《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》(环办固体函〔2021〕577号)；

《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函〔2022〕230号)；

关于印发《固体废物污染环境防治信息发布指南》的通知(环办固体函〔2024〕37号)；

《关于印发一般工业固体废物环境管理工作指南的通知》(环办固体函〔2026〕18号)；

《关于印发<燃煤锅炉超低排放评估监测技术指南>的通知》(环办大气函〔2025〕

113 号)；

《固体废物信息化管理通则（2024 年版）》（环固管函〔2024〕104 号）；

《关于以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）；

《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）；

《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评〔2021〕108 号）；

《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评〔2022〕26 号）；

《关于做好重大投资项目环评工作的通知》（环环评〔2022〕39 号）；

《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评〔2023〕52 号）；

《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41 号）；

《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》（环环评〔2024〕65 号）；

《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）；

《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）；

《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26 号）；

《关于开展工业噪声排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2023〕14 号）；

《重特大突发环境事件空气应急监测工作规程》（环办监测函〔2022〕231 号）；

《关于进一步加强固定污染源监测监督管理的通知》（环办监测〔2023〕5 号）；

《甲烷排放控制行动方案》（环气候〔2023〕67 号）；

关于印发《环境信息依法披露制度改革方案》的通知（环综合〔2021〕43 号）；

关于印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知（环综合〔2022〕42 号）；

关于印发《企业环境信息依法披露格式准则》的通知（环办综合〔2021〕32 号）；

关于《国家危险废物名录（2021 年版）》豁免清单适用范围的复函（环办法规函〔2021〕586 号）；

《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）；

《关于加强排污许可执法监管的指导意见》的通知（环执法〔2022〕23 号）；

《关于严惩弄虚作假行为加强建设项目竣工环境保护自主验收监督执法工作的通知》（环办执法〔2022〕25号）；

《优先控制化学品名录（第一批）》（2017年）；

《优先控制化学品名录（第二批）》（2020年）；

《优先控制化学品名录（第三批）》（2025年）；

《有毒有害大气污染物名录（2018年）》；

《有毒有害水污染物名录（第一批）》（2019年）；

《中国严格限制的有毒化学品名录》（2023年）；

《国家先进污染防治技术目录（水污染防治领域）》（2019年）；

《国家先进污染防治技术目录（水污染防治领域）》（2022年）；

《国家先进污染防治技术目录（固体废物和土壤污染防治领域）》（2020年）；

《国家先进污染防治技术目录（固体废物和土壤污染防治领域）》（2023年）；

《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治、噪声与振动控制领域）》（2021年版）；

《环境保护综合名录》（2021年版）；

《国家清洁生产先进技术目录（2022）》。

2.1.5 山东省法规及文件

《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》（2006.3.1实施，2018.11.30修正）；

《山东省环境保护条例》（1996.12.14实施，2018.11.30修订）；

《山东省水污染防治条例》（2018.12.1实施，2020.11.27修正）；

《山东省大气污染防治条例》（2016.11.1实施，2018.11.30修正）；

《山东省土壤污染防治条例》（2020.1.1实施）；

《山东省环境噪声污染防治条例》（2004.1.1实施，2018.1.23修正）；

《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023.1.1施行）；

《山东省清洁生产促进条例》（2010.11.1实施，2020.11.27实施）；

《山东省文物保护条例》；

《中共山东省委、山东省人民政府关于印发加快推进生态文明建设的实施方案的通知》（2016.5.16）；

《中共山东省委办公厅、省政府办公厅印发《山东省深化环境监测改革提高环境监

测数据质量的实施方案》》（2018.7.18）；

《中共山东省委、山东省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（2018.9.5）；

《中共山东省委山东省人民政府关于全面推进美丽山东建设的实施意见》（2024.4.17）；

《中共山东省委办公厅省政府办公厅印发《山东省贯彻落实〈关于构建现代环境治理体系的指导意见〉的若干措施》》（2020.10.15）；

《山东省扬尘污染防治管理办法》（省政府令第248号）；

《山东省人民政府关于统筹推进生态环境保护与经济高质量发展的意见》（鲁政字〔2019〕212号）；

《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”自然资源保护和利用规划的通知》（鲁政字〔2021〕168号）；

《山东省人民政府关于印发山东省饮用水水源保护区管理规定（试行）的通知》（鲁政字〔2022〕196号）；

《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”节能减排实施方案的通知》（鲁政字〔2022〕213号）；

《山东省人民政府关于加强地下水管理的意见》（鲁政字〔2023〕174号）；

《山东省人民政府关于潍坊市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复（鲁政字〔2023〕193号）；

《山东省人民政府关于青州市、安丘市、临朐县、昌乐县国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（鲁政字〔2024〕57号）；

《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》（鲁政字〔2024〕102号）；

《山东省人民政府办公厅关于印发山东省重污染天气应急预案的通知》（鲁政办字〔2024〕119号）；

《山东省人民政府办公厅关于推动城乡建设绿色发展若干措施的通知》（鲁政办发〔2022〕7号）；

《山东省人民政府办公厅关于印发山东省新污染物治理工作方案的通知》（鲁政办发〔2023〕1号）；

《山东省人民政府办公厅关于印发《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿

色低碳高质量发展的意见》分工落实方案的通知》（鲁政办字〔2022〕128号）；

《山东省人民政府办公厅关于印发山东省建设绿色低碳高质量发展先行区2023年重点工作任务的通知》（鲁政办字〔2023〕5号）；

《山东省固定资产投资项目能源和煤炭消费减量替代管理办法的通知》（鲁发改环资〔2021〕491号）；

《关于印发《关于加快节能环保产业高质量发展的实施意见》的通知》（鲁发改环资〔2022〕189号）；

《山东省自然资源厅山东省生态环境厅关于加强生态保护红线管理的通知》（鲁自然资发〔2023〕1号）；

《山东省自然资源厅关于印发山东省城镇开发边界管理实施细则（试行）的通知》（鲁自然资字〔2024〕50号）；

《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）；

《山东省环境保护厅关于进一步推进企业事业单位环境信息公开的通知》（鲁环发〔2018〕142号）；

《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）；

《关于加强工业企业和城市污水处理厂监管及总氮指标排放控制的通知》（鲁环发〔2019〕125号）；

《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发〔2019〕132号）；

《关于印发山东省地下水污染防治实施方案的通知》（鲁环发〔2019〕143号）；

《山东省生态环境厅印发〈关于进一步推进清洁生产加强污染源头防控的指导意见〉的通知》（鲁环发〔2019〕147号）；

《山东省生态环境厅山东省自然资源厅关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知（鲁环发〔2020〕5号）》；

《山东省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》（鲁环发〔2020〕29号）；

《关于印发〈山东省生物多样性保护战略与行动计划（2021-2030年）〉的通知》（鲁环发〔2021〕2号）；

《山东省“十四五”危险废物规范化环境管理评估工作方案》（鲁环发〔2021〕8号）；

《山东省固定污染源自动监控管理规定》（鲁环发〔2022〕12号）；

《关于印发山东省贯彻落实《“十四五”全国清洁生产推行方案》的若干措施的通知》（鲁环发〔2022〕18号）；

《山东省生态环境厅关于印发山东省贯彻落实《关于加强排污许可执法监管的指导意见》的若干措施的通知》（鲁环发〔2023〕4号）；

《关于印发山东省减污降碳协同增效实施方案的通知》（鲁环发〔2023〕12号）；

《关于印发山东省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案的通知》（鲁环发〔2023〕14号）；

《关于印发山东省“十四五”噪声污染防治行动计划的通知》（鲁环发〔2023〕18号）；

《山东省生态环境厅山东省自然资源厅关于深化建设用地土壤环境管理服务高质量发展的意见》（2023年10月19日起施行，有效期至2026年10月18日）（鲁环发〔2023〕20号）；

《关于印发山东省重点流域水生态环境保护规划的通知》（鲁环发〔2023〕21号）；

《山东省生态环境厅关于进一步优化环境影响评价工作的实施意见》（鲁环发〔2023〕23号）；

《山东省生态环境厅关于加强环境应急物资储备的通知》（鲁环字〔2021〕81号）；

《山东省生态环境厅关于落实〈排污许可管理条例〉的实施意见（试行）》（鲁环字〔2021〕92号）；

《山东省生态环境厅关于加强生态保护监管工作的实施意见》（鲁环字〔2021〕192号）；

《山东省生态环境厅关于进一步规范危险废物集中收集贮存转运工作的通知》（鲁环字〔2021〕249号）；

《山东省生态环境厅关于实行危险废物分级分类管理的通知》（鲁环字〔2022〕103号）；

《关于进一步加强固定污染源监测监督管理的通知》（鲁环字〔2023〕35号）；

《山东省生态环境厅关于进一步加强固定污染源监测监督管理的通知》（鲁环字〔2023〕55号）；

《山东省环境保护厅转发《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的通知》（鲁环函〔2012〕509号）；

《山东省环境保护厅关于明确危险废物环境管理有关问题的通知》（鲁环函〔2017〕

135 号)；

《关于进一步严把环评关口严控新增大气污染物排放的通知》(鲁环函〔2017〕561号)；

《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》(鲁环函〔2020〕14号)；

《山东省生态环境厅关于组织做好一般工业固体废物申报工作的通知》(鲁环函〔2023〕57号)；

《山东省生态环境厅关于务实推进减污降碳协同创新试点工作的通知》(鲁环函〔2024〕41号)；

《山东省生态环境厅关于进一步抓好环评文件编制质量管理的通知》(鲁环函〔2024〕97号)；

《关于进一步加强对污水处理厂和入管企业环境执法监管的通知》(鲁环办函〔2015〕124号)；

《关于加强危险废物环境监管遏制非法排放、倾倒、处置危险废物势头的通知》(鲁环办函〔2015〕181号)；

《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)；

《山东省贯彻落实〈中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见〉的若干措施》(鲁环委〔2022〕1号)；

《山东省生态环境委员会办公室关于进一步加强生物多样性保护的实施意见》(鲁环委办〔2023〕22号)。

2.1.6 潍坊市法规及文件

《潍坊市大气污染防治条例》(2020.1.15 修正, 2020.1.15 实施)；

《潍坊市人民政府关于印发潍坊市水污染防治工作方案的通知》(潍政字〔2016〕24号)；

《潍坊市人民政府关于印发《潍坊市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》(潍政字〔2021〕15号)；

《潍坊市人民政府办公室关于加强危险化学品安全管理工作的通知》(潍政办字〔2015〕101号)；

《潍坊市人民政府办公室关于印发潍坊市城市排水“两个清零、一个提标”实施方案的通知》(潍政办字〔2022〕68号)；

《关于严格执行大气污染物“重点地区”排放标准和控制措施的通知》(潍环发〔2020〕

73 号)；

《关于进一步明确主要污染物排放总量指标管理工作要求的通知》(潍环发〔2025〕30 号)；

《关于印发《潍坊市河流水质提升专项行动实施方案》等 4 个实施方案的通知》(潍环发〔2022〕33 号)；

《潍坊市生态环境局关于发布《潍坊市建设项目环境影响评价分类审批目录》(2025 年本)的通知》(潍环发〔2025〕115 号)；

《潍坊市生态环境局关于进一步明确我市建设项目环评审批工作有关事项的通知》(2025.07.18)；

《潍坊市生态环境局关于印发《加强生态环境服务保障促进经济高质量发展的若干措施》的通知》(潍环发〔2023〕7 号)；

《潍坊市生态环境局关于印发《潍坊市生态环境领域强经济促发展的若干措施》的通知》(潍环发〔2025〕34 号)；

《潍坊市工业企业扬尘污染防治技术导则》等八个技术导则(潍环委发〔2018〕5 号)；

《潍坊市环境管控单元生态环境准入清单》(潍环委办发〔2021〕20 号)；

《潍坊市 2025 年深入打好污染防治攻坚战实施方案》；

《潍坊市生态环境委员会办公室关于进一步加强臭氧污染防治工作的通知》(潍环委办发〔2022〕6 号)；

《关于印发《潍坊市落实三线一单生态环境分区管控的实施方案》的通知》(潍环委办发〔2022〕9 号)；

《2023 年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》(潍环委办发〔2024〕3 号)；

《关于印发潍坊市“十四五”应对气候变化规划的通知》(潍气候办〔2022〕1 号)；

《潍坊市空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》；

《潍坊市 2024 年度工业源应急减排清单》(2025.3)；

《潍坊市 2025 年环境监管重点单位名录》(2025.3)；

《2025 年度潍坊市实施强制性清洁生产审核企业名单》；

《潍坊市 2025 年环境信息依法披露企业名单》。

2.1.7 相关发展规划

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

（2021 年）；

《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年）；

《潍坊市人民政府关于印发潍坊市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》（潍政发〔2021〕8 号）；

《山东省国土空间规划（2021-2035 年）》；

《潍坊市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

《临朐县国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

《山东省“十四五”生态环境保护规划》（2021 年）；

《潍坊市“十四五”生态环境保护规划》（2022 年）；

《潍坊市环境空气质量功能区划分规定》（2001 年）；

《潍坊市水功能区划》（2016 年）；

《潍坊市水源地划分方案》（2001 年）；

《临朐县人民政府关于印发临朐县农村饮用水水源保护区划分方案的通知》（临政字〔2023〕43 号）；

《临朐县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

《潍坊市部分饮用水水源保护区调整方案》（2019 年）。

2.1.8 环评技术导则

《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

《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）；

《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2-2014）；

《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）；

《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）；

《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）。

2.1.9 源强核算指南

《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）。

2.1.10 排污许可技术规范及自行监测指南

《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；

《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944-2018）；

《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）；

《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）；

《排污许可证质量核查技术规范》（HJ 1299-2023）；

《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）；

《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）；

《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；

《工业企业周边土壤和地下水监测技术指南（试行）》（总站土字〔2024〕73号）。

2.1.11 污染防治工程技术导则和规范

《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；

《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；

《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；

《环境工程技术规范制订技术导则》（HJ 526-2010）；

《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）；

《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；

《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；

《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；

《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；

《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）；

《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）；

《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ 462-2021）；

《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）；
《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022 年版）》；
《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）。

2.1.12 项目依据

环境影响评价委托书；
现有工程环评批复及验收批复；
建设单位提供的其他技术资料。

2.2 评价原则及评价重点

2.2.1 评价原则

- 1、依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理；
- 2、科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响；
- 3、突出重点：根据建设项目的工程内容及特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2.2 评价重点

根据项目特点及周边地区环境特征，本次评价以工程分析为基础，以项目建设的必要性和可行性、污染物排放及防治对策可行性、环境空气影响评价为工作重点，同时注重噪声、土壤、环境风险、水环境分析与评价，有针对性的提出防治环境污染、防范环境风险、减缓影响的对策和措施。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

1、施工期

拟建项目施工期对环境的影响很大程度上取决于工程特点、施工季节以及项目所处地形、地貌等环境因素。施工期主要影响因子，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 拟建项目施工期主要环境影响因素

名称	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	设备安装	扬尘
	施工车辆尾气	NO ₂ 、SO ₂
水环境	施工机械设备冲洗水、施工人员生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS
声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
生态	设备等堆放	压占土地等

2、运营期

拟建项目运营期将产生废气、废水、固体废物、噪声、环境风险等，各生产工段的主要污染因素对环境的影响识别，详见表 2.3-2。

表 2.3-2 拟建项目运营期主要污染因素对环境的影响识别

环境要素	影响因子				
	废气	废水	噪声	固废	环境风险
	SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物、汞及其化合物、氨	pH 值、COD、氨氮、硫酸盐、TDS、SS	生产设备、泵、风机设备噪声	危险废物、一般固废、生活垃圾	泄漏、火灾
环境空气	有影响	--	--	--	有影响
地表水	--	有影响	--	--	有影响
地下水	--	有影响	--	有影响	有影响
声环境	--	--	有影响	--	--
土壤	有影响	有影响	--	有影响	有影响
生态	有影响	有影响	有影响	有影响	有影响

2.3.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别，确定本项目评价因子，详见表 2.3-3。

表 2.3-3 拟建项目环境影响评价因子一览表

项目 专题	主要污染源	现状调查因子	影响预测评价因子
环境空气	锅炉烟气	基本因子：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ； 其他因子：汞及其化合物、氨、TSP	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、汞及其化合物、氨、TSP
地表水	脱硫废水、除盐水制备浓水、余热锅炉排污水	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、总铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、悬浮物、溶解性总固体	--
噪声	生产设备	Leq[dB (A)]	Leq[dB (A)]
土壤	废气、废水、固体废物	建设用地 45 项+特征因子：pH 值、石油烃、氟化物、硫化物	汞、石油烃
生态	生态调查	生物量、生物多样性	--

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、环境空气

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP、汞执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准，氨执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 限值要求。

表 2.4-1 评价标准一览表

项目	1 小时平均	24 小时平均	年平均	标准来源
SO ₂	0.50mg/m ³	0.15mg/m ³	0.06mg/m ³	《环境空气质量标准》

NO ₂	0.2mg/m ³	0.08mg/m ³	0.04mg/m ³	(GB3095-2026) 中的过渡阶段 二级标准
PM ₁₀	--	0.12mg/m ³	0.06mg/m ³	
PM _{2.5}	--	0.06mg/m ³	0.03mg/m ³	
CO	10mg/m ³	4mg/m ³	--	
O ₃	0.2mg/m ³	0.16mg/m ³ (日最大 8 小时平均)	--	
TSP	--	0.30mg/m ³	0.20mg/m ³	
汞	--	--	0.05μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附表 D.1
氨	0.20mg/m ³	--	--	

2、地表水

地表水环境质量基本因子采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中的 III 类标准。

表 2.4-2 地表水环境质量评价标准

序号	项目	单位	标准限值	标准来源
			III类标准	
1	水温	℃	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周最大平均温降≤2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	pH 值	无量纲	6~9	
3	溶解氧	mg/L	5	
4	高锰酸盐指数	mg/L	6	
5	化学需氧量 (COD)	mg/L	20	
6	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	4	
7	氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	1.0	
8	总磷 (以 P 计)	mg/L	0.2	
9	总氮 (库, 泊, 以 N 计)	mg/L	1.0	
10	铜	mg/L	1.0	
11	锌	mg/L	1.0	
12	氟化物 (以 F ⁻ 计)	mg/L	1.0	
13	硒	mg/L	0.01	
14	砷	mg/L	0.05	
15	汞	mg/L	0.0001	
16	镉	mg/L	0.005	
17	铬 (六价)	mg/L	0.05	
18	铅	mg/L	0.05	
19	氰化物	mg/L	0.2	
20	挥发酚	mg/L	0.005	
21	石油类	mg/L	0.05	
22	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2	
23	硫化物	mg/L	0.2	
24	粪大肠菌群	个/L	10000	

3、声环境

声环境保护目标声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准。拟建项目声环境噪声标准，详见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境噪声标准一览表

适用区域	Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
声环境保护目标	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类

4、土壤

土壤质量现状评价建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值。

表 2.4-4 土壤环境标准一览表（建设用地）

序号	污染物名称	筛选值 mg/kg	标准来源
		第二类用地	
1	砷	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值
2	铬（六价）	5.7	
3	镉	65	
4	铜	18000	
5	铅	800	
6	汞	38	
7	镍	900	
8	四氯化碳	2.8	
9	氯仿	0.9	
10	氯甲烷	37	
11	1, 1-二氯乙烷	9	
12	1, 2-二氯乙烷	5	
13	1, 1-二氯乙烯	66	
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	
15	反-1, 2-二氯乙烯	54	
16	二氯甲烷	616	
17	1, 2-二氯丙烷	5	
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	
20	四氯乙烯	53	
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	
23	三氯乙烯	2.8	
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	
25	氯乙烯	0.43	
26	苯	4	
27	氯苯	270	
28	1, 2-二氯苯	560	
29	1, 4-二氯苯	20	
30	乙苯	28	
31	苯乙烯	1290	
32	甲苯	1200	

33	间二甲苯+对二甲苯	570	
34	邻二甲苯	640	
35	硝基苯	76	
36	苯胺	260	
37	2-氯酚	2256	
38	苯并[a]蒽	15	
39	苯并[a]芘	1.5	
40	苯并[b]荧蒽	15	
41	苯并[k]荧蒽	151	
42	蒽	1293	
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	
45	萘	70	
46	石油烃（C10-C40）	4500	

2.4.2 污染物排放标准

1、废气

锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度执行山东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2中重点控制区浓度限值；有组织氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的要求。仓储废气中颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放标准要求。

厂界无组织氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准的要求。无组织颗粒物的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

表 2.4-5 有组织废气污染物排放执行标准一览表

污染源	污染物	排气筒高度/m	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
DA013	颗粒物	60	10	/	(DB37/2374-2018) 表2中重点控制区浓度限值
	二氧化硫		50	/	
	氮氧化物		100	/	
	汞及其化合物		0.05	/	
	林格曼黑度		1 (级)	/	
	氨		/	75	(GB14554-93) 表2中的要求
DA016	颗粒物	25	10	/	(DB37/2376-2019) 表1中重点控制区排放标准要求
DA017	颗粒物	25	10	/	
DA018	颗粒物	25	10	/	
DA019	颗粒物	25	10	/	
DA027	颗粒物	27	10	/	
DA012	颗粒物	25	10	/	
DA015	颗粒物	16	10	/	

表 2.4-6 厂界无组织废气污染物排放执行标准一览表

污染物	厂界外浓度最高点 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0	(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求
氨	1.5	(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准要求

2、废水

综合废水排放口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准, 脱硫废水排放口废水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 1 和表 4 中三级标准要求, 详见下表。

表 2.4-7 废水排放标准一览表 (综合废水排放口)

序号	项目	单位	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
1	pH	无量纲	6~9
2	COD _{Cr}	mg/L	≤500
3	SS	mg/L	≤400
4	BOD ₅	mg/L	≤300
5	石油类	mg/L	≤20

表 2.4-8 废水排放标准一览表 (脱硫废水排放口)

序号	项目	单位	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
1	pH 值	无量纲	6-9
2	总镉	mg/L	≤0.1
3	化学需氧量	mg/L	≤500
4	总铅	mg/L	≤1.0
5	悬浮物	mg/L	≤400
6	总砷	mg/L	≤0.5
7	氟化物 (以 F ⁻ 计)	mg/L	≤20
8	总汞	mg/L	≤0.05
9	硫化物	mg/L	≤1.0

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025); 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。临朐县中心城区声环境功能区划图见 2.4-1。

拟建项目噪声排放标准, 详见表 2.4-9。

表 2.4-9 噪声排放标准一览表

标准名称	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3 类	65dB (A)	55dB (A)
《建筑施工噪声排放标准》	--	70dB (A)	55dB (A)

4、固体废物

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订, 2020.9.1

实施)中相关要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

2.5 评价等级、评价范围

2.5.1 评价等级

1、空气环境

根据《环境影响评价技术导则-大气环境 (HJ2.2-2018)》中评价级别计算方法:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中:

P_i--第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i--采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m³;

C_{oi}--第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m³;

估算结果, 详见表 2.5-1。

表 2.5-1 估算结果一览表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
DA013	PM ₁₀	2.8883	523	360	0.802306	0	III
	NO ₂	28.882	525	200	14.4410	1099.57	I
	SO ₂	20.214	523	500	4.04280	0	II
	NH ₃	4.62333	523	200	2.31167	0	II
	Hg	0.000434269	523	0.3	0.144756	0	III
DA012	PM ₁₀	0.90195	103	360	0.250542	0	III
DA015	PM ₁₀	1.2201	84	360	0.338917	0	III
DA016	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III
DA017	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III
DA018	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III
DA019	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III
DA027	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III

拟建项目废气最大地面浓度占标率 P_{max}=14.4410%≥10%, 环境空气影响评价等级确定为一级评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.4 评价范围确定”中的相关规定, D10%小于 2.5km 时, 拟建工程评价范围确定为以项目厂址为中心区域, 边长 5km 的矩形区域。

2、地表水环境

项目不新增废水排放量, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 导则表 1“备注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环

境的，按三级 B 评价”。

3、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录 A 的分类，建设项目属于项目属于热力生产和供应工程，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

4、声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，声环境影响评价工作等级一般分为三级，一级为详细评价，二级为一般性评价，三级为简要评价。声环境评价工作等级判定依据，详见表 2.5-2。

表 2.5-2 声环境评价等级判定依据一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时。
在确定评价工作等级时，如建设项目符合两个以上级别的划分原则时，按较高级别的评价等级评价。	

根据临朐县中心城区声环境功能区划图，拟建项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区，具体见图 2.5-1，项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且噪声影响人口数量变化不大，按照导则确定噪声环境影响评价工作等级定为“三级”。

噪声评价范围为厂界外 200m 范围。

5、土壤

拟建项目涉及的行业类别为 C4430 热力生产和供应，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属于 III 类建设项目。项目占地规模为中型（全厂约 28hm²），项目周边环境敏感程度为敏感；综合判定土壤环境评价等级为三级。

土壤环境评价工作等级判定依据，详见表 2.5-3。

表 2.5-3 评价工作等级分级

敏感程度	占地规模		
	I 类	II 类	III 类

	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据表 2.5-4 可知，拟建项目评价等级为三级。评价范围为项目占地及占地范围外 0.05km。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中推荐的环境风险等级判定评价等级，建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其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程度进行概化分析，确定环境风险潜势。评价工作等级划分，详见表2.5-4。

表 2.5-4 评价工作等级划分

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），拟建项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E1、地下水环境敏感程度为 E3，因此，拟建项目大气环境风险潜势为III级，地表水环境风险潜势为III级，地下水环境风险潜势为I级，拟建项目综合环境风险潜势为III级。因此环境风险评价等级为二级评价。

7、生态环境

拟建项目属于污染影响类项目，位于山东蓝帆新材料有限公司内，项目的建设符合所在区域的生态环境分区管控要求。

根据《环境影响技术导则 生态影响》（HJ19-2022）“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。

综上，拟建项目的生态环境影响不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

根据《环境影响技术导则 生态影响》（HJ19-2022）确定拟建项目的生态环境影响的评价范围为项目占用的区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

8、评价等级汇总

根据《环境影响评价技术导则》的要求及本项目所处地理位置、环境状况、项目所排污染物量、污染物种类等特点，确定该项目环境影响评价等级，详见表 2.5-5。

表 2.5-5 环境影响评价等级划分一览表

专题	等级的判据	等级的确定
环境空气	项目废气污染物 $P_{\max}=14.4410\%\geq 10\%$	一级
地表水	不新增废水排放	三级 B
地下水	IV类项目	不开展评价
噪声	项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区，项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且噪声影响人口数量变化不大。	三级
土壤	属于 III 类建设项目，占地规模为中型，土壤环境敏感程度为敏感	三级
环境风险	拟建项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E1、地下水环境敏感程度为 E2，因此，拟建项目大气环境风险潜势为 III 级，地表水环境风险潜势为 III 级，地下水环境风险潜势为 I 级，拟建项目综合环境风险潜势为 III 级。	二级
生态环境	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目	简单分析

2.5.2 评价范围

根据当地气象、水文、地质条件和本项目“三废”排放情况及厂址周围企事业单位、居民区分布特点，拟建项目评价范围，详见表 2.5-6；评价范围及敏感目标分布图，详见图 2.5-1。

表 2.5-6 拟建项目环境影响评价范围

项目	评价范围	重点保护目标
环境空气	以厂址为中心，边长 5km 的矩形范围	评价范围内居民
地表水	临朐荣怀污水处理有限公司湿地出水口上游 500m 到省控考核断面（小河圈断面）	弥河
噪声	厂界外 200m 范围	评价范围内居民
土壤	厂区范围及厂界外 0.05km 范围	评价范围土壤、居住区
环境风险	距厂区边界 5km 范围	评价范围内的敏感目标
	园区雨水排放口入营子河上游 500m 至下游 1000m	营子河
生态	项目占地以及污染物排放产生的间接生态影响区域	--

2.6 敏感目标

拟建项目范围内环境敏感保护目标，详见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境敏感保护目标一览表

环境保护要素	名称		坐标/m		相对方位	相对厂界距离 (m)	规模及人数	保护标准
			X	Y				
环境空气	1	丛家沟村	643949.00 米 以东	4039710.00 米以北	E	15	521	(GB3095-2012) 二级
	2	蓝帆宿舍楼	643323.00 米 以东	4039214.00 米以北	S	70	123	

3	安家河村	643319.86 米 以东	4040364.66 米以北	N	290	204
4	蓝帆专家公寓	643272.36 米 以东	4039006.62 米以北	S	320	58
5	丛林村	644088.78 米 以东	4040263.97 米以北	N	340	82
6	徐家河村	643851.00 米 以东	4040405.00 米以北	N	410	135
7	宋家巴窝村	644433.76 米 以东	4039972.27 米以北	E	470	540
8	兴安学校	643543.45 米 以东	4040599.55 米以北	N	600	502
9	丛家河村	644835.81 米 以东	4039511.31 米以北	E	690	761
10	北安家河村	643573.98 米 以东	4040782.44 米以北	N	750	351
11	相家楼村	644214.46 米 以东	4040938.37 米以北	N	860	305
12	焦家沟	643647.65 米 以东	4038088.42 米以北	S	1120	218
13	营子村	642659.47 米 以东	4041201.48 米以北	NW	1160	1212
14	王虎沟村	645145.29 米 以东	4040288.98 米以北	ENE	1200	128
15	北相家楼村	644410.33 米 以东	4041265.10 米以北	NNE	1300	131
16	甘石沟村	643150.29 米 以东	4037904.14 米以北	S	1300	1100
17	吉林村	643578.13 米 以东	4041475.84 米以北	N	1420	197
18	官家沟	642707.43 米 以东	4037829.30 米以北	S	1490	215
19	向阳河村	644758.05 米 以东	4041524.77 米以北	NNE	1530	809
20	临朐中学营子 校区	642647.99 米 以东	4041473.20 米以北	NW	1570	1521
21	黑山村	645573.36 米 以东	4038840.49 米以北	SE	1630	657
22	华建宿舍楼	641501.54 米 以东	4038956.04 米以北	W	1750	186
23	毕家沟村	644984.76 米 以东	4041558.58 米以北	NNE	1760	606
24	营龙小区	642223.98 米 以东	4041630.94 米以北	NNW	1780	2300

25	吕家油坊村	644538.22 米 以东	4037476.09 米以北	S	1800	268
26	高家庄村	642929.89 米 以东	4037372.48 米以北	S	1820	1050
27	皇山幼儿园	641405.39 米 以东	4038897.92 米以北	W	1900	150
28	水沟社区	642718.12 米 以东	4041800.24 米以北	NNW	1910	320
29	辛庄子新村	641278.50 米 以东	4039084.21 米以北	W	1920	2250
30	黑山学校	645629.57 米 以东	4038517.90 米以北	SE	1950	600
31	凤凰山小区	644791.30 米 以东	4041790.08 米以北	NNE	1960	658
32	东城街道营龙 幼儿园	642358.30 米 以东	4041802.38 米以北	NNW	2070	188
33	恒信大都会南 区	641864.97 米 以东	4041519.80 米以北	NNW	2080	806
34	袁家庄子村	642330.81 米 以东	4041898.76 米以北	NNW	2110	1200
35	下李家崖村	645727.51 米 以东	4041501.70 米以北	NE	2160	307
36	文昌小学	641713.05 米 以东	4041529.02 米以北	NNW	2190	1807
37	泰和樾府	642113.82 米 以东	4041928.01 米以北	NNW	2260	2509
38	营龙社区	642267.82 米 以东	4042007.60 米以北	NNW	2280	863
39	恒信大都会北 区	641826.89 米 以东	4041819.59 米以北	NNW	2310	3800
40	文昌幼儿园	641712.61 米 以东	4041629.69 米以北	NNW	2330	173
41	文昌佳苑	641556.15 米 以东	4041605.70 米以北	NNW	2380	388
42	产贝河村	645976.15 米 以东	4037834.97 米以北	SE	2450	80
43	东城人民法院	641466.04 米 以东	4041610.26 米以北	NNW	2500	67
44	皇山社区	640959.00 米 以东	4039101.00 米以北	W	2510	1000
45	大土油子村	645787.86 米 以东	4037615.99 米以北	SE	2530	88
46	东城街道	641400.44 米 以东	4041627.96 米以北	NNW	2530	182

	47	临朐县水利局	641484.06 米 以东	4041685.24 米以北	NNW	2550	39	
	48	东城派出所	641419.12 米 以东	4041702.29 米以北	NNW	2590	89	
	49	翠湖公馆	641712.22 米 以东	4042072.61 米以北	NNW	2630	733	
	50	韩家洼村	645537.82 米 以东	4037199.38 米以北	SE	2660	650	
	51	泥沟子社区	641245.87 米 以东	4041791.78 米以北	NNW	2719	900	
	52	上李家崖村	646000.66 米 以东	4041951.42 米以北	NE	2800	189	
	53	颜家洼社区	641130.43 米 以东	4041917.75 米以北	NNW	2900	1800	
	54	大观园小区	641182.71 米 以东	4042089.92 米以北	NNW	2930	2390	
	55	临朐县检验检测中心	641100.49 米 以东	4039405.90 米以北	W	2170	19	
	56	皇山社区卫生室	641108.69 米 以东	4039667.65 米以北	W	2170	8	
	57	临朐大唐红丝砚博物馆	640967.44 米 以东	4039772.25 米以北	W	2170	17	
地表水	1	弥河	--	--	W	4700	--	(GB3838-2002) III 类
	2	营子河	--	--	N	310	--	(GB3838-2002) V类
噪声	1	丛家沟村	643949.00 米 以东	4039710.00 米以北	E	15	521	(GB3096-2008) 2 类
	2	蓝帆宿舍楼	643323.00 米 以东	4039214.00 米以北	S	70	123	
环境风险	1	丛家沟村	643949.00 米 以东	4039710.00 米以北	E	15	521	--
	2	蓝帆宿舍楼	643323.00 米 以东	4039214.00 米以北	S	70	123	
	3	安家河村	643319.86 米 以东	4040364.66 米以北	N	290	204	
	4	蓝帆专家公寓	643272.36 米 以东	4039006.62 米以北	S	320	58	
	5	丛林村	644088.78 米 以东	4040263.97 米以北	N	340	82	
	6	徐家河村	643851.00 米 以东	4040405.00 米以北	N	410	135	
	7	宋家巴窝村	644433.76 米 以东	4039972.27 米以北	E	470	540	

8	兴安学校	643543.45 米 以东	4040599.55 米以北	N	600	502
9	丛家河村	644835.81 米 以东	4039511.31 米以北	E	690	761
10	北安家河村	643573.98 米 以东	4040782.44 米以北	N	750	351
11	相家楼村	644214.46 米 以东	4040938.37 米以北	N	860	305
12	焦家沟	643647.65 米 以东	4038088.42 米以北	S	1120	218
13	营子村	642659.47 米 以东	4041201.48 米以北	NW	1160	1212
14	王虎沟村	645145.29 米 以东	4040288.98 米以北	ENE	1200	128
15	北相家楼村	644410.33 米 以东	4041265.10 米以北	NNE	1300	131
16	甘石沟村	643150.29 米 以东	4037904.14 米以北	S	1300	1100
17	吉林村	643578.13 米 以东	4041475.84 米以北	N	1420	197
18	官家沟	642707.43 米 以东	4037829.30 米以北	S	1490	215
19	向阳河村	644758.05 米 以东	4041524.77 米以北	NNE	1530	809
20	临朐中学营子 校区	642647.99 米 以东	4041473.20 米以北	NW	1570	1521
21	黑山村	645573.36 米 以东	4038840.49 米以北	SE	1630	657
22	华建宿舍楼	641501.54 米 以东	4038956.04 米以北	W	1750	186
23	毕家沟村	644984.76 米 以东	4041558.58 米以北	NNE	1760	606
24	营龙小区	642223.98 米 以东	4041630.94 米以北	NNW	1780	2300
25	吕家油坊村	644538.22 米 以东	4037476.09 米以北	S	1800	268
26	高家庄村	642929.89 米 以东	4037372.48 米以北	S	1820	1050
27	皇山幼儿园	641405.39 米 以东	4038897.92 米以北	W	1900	150
28	水沟社区	642718.12 米 以东	4041800.24 米以北	NNW	1910	320
29	辛庄子新村	641278.50 米 以东	4039084.21 米以北	W	1920	2250

30	黑山学校	645629.57 米 以东	4038517.90 米以北	SE	1950	600
31	凤凰山小区	644791.30 米 以东	4041790.08 米以北	NNE	1960	658
32	东城街道营龙 幼儿园	642358.30 米 以东	4041802.38 米以北	NNW	2070	188
33	恒信大都会南 区	641864.97 米 以东	4041519.80 米以北	NNW	2080	806
34	袁家庄子村	642330.81 米 以东	4041898.76 米以北	NNW	2110	1200
35	下李家崖村	645727.51 米 以东	4041501.70 米以北	NE	2160	307
36	文昌小学	641713.05 米 以东	4041529.02 米以北	NNW	2190	1807
37	泰和樾府	642113.82 米 以东	4041928.01 米以北	NNW	2260	2509
38	营龙社区	642267.82 米 以东	4042007.60 米以北	NNW	2280	863
39	恒信大都会北 区	641826.89 米 以东	4041819.59 米以北	NNW	2310	3800
40	文昌幼儿园	641712.61 米 以东	4041629.69 米以北	NNW	2330	173
41	文昌佳苑	641556.15 米 以东	4041605.70 米以北	NNW	2380	388
42	产贝河村	645976.15 米 以东	4037834.97 米以北	SE	2450	80
43	东城人民法院	641466.04 米 以东	4041610.26 米以北	NNW	2500	67
44	皇山社区	640959.00 米 以东	4039101.00 米以北	W	2510	1000
45	大土油子村	645787.86 米 以东	4037615.99 米以北	SE	2530	88
46	东城街道	641400.44 米 以东	4041627.96 米以北	NNW	2530	182
47	临朐县水利局	641484.06 米 以东	4041685.24 米以北	NNW	2550	39
48	东城派出所	641419.12 米 以东	4041702.29 米以北	NNW	2590	89
49	翠湖公馆	641712.22 米 以东	4042072.61 米以北	NNW	2630	733
50	韩家洼村	645537.82 米 以东	4037199.38 米以北	SE	2660	650
51	泥沟子社区	641245.87 米 以东	4041791.78 米以北	NNW	2719	900

52	上李家崖村	646000.66 米 以东	4041951.42 米以北	NE	2800	189
53	颜家洼社区	641130.43 米 以东	4041917.75 米以北	NNW	2900	1800
54	大观园小区	641182.71 米 以东	4042089.92 米以北	NNW	2930	2390
55	临朐县检验检测中心	641100.49 米 以东	4039405.90 米以北	W	2170	19
56	皇山社区卫生室	641108.69 米 以东	4039667.65 米以北	W	2170	8
57	临朐大唐红丝砚博物馆	640967.44 米 以东	4039772.25 米以北	W	2170	17
58	西竹寺沟村	639272.51 米 以东	4036308.62 米以北	SW	4830	620
59	东竹寺沟村	639630.51 米 以东	4036097.98 米以北	SW	4830	310
60	小北店村	640215.11 米 以东	4036114.28 米以北	SW	4300	700
61	七贤店村	640578.94 米 以东	4035350.53 米以北	SW	4670	520
62	临朐县车管所	640576.27 米 以东	4036587.91 米以北	SW	4850	38
63	贾家庄村	641308.27 米 以东	4036575.83 米以北	SW	3070	450
64	临朐水文中心	641005.12 米 以东	4036727.52 米以北	SW	3440	19
65	邢家庄村	641272.79 米 以东	4036066.09 米以北	SW	3740	350
66	牛山沟村	641445.32 米 以东	4035674.34 米以北	SW	4040	250
67	吴家后门村	642151.29 米 以东	4036736.05 米以北	SW	2710	400
68	胡家岭村	641970.86 米 以东	4035868.83 米以北	SW	3560	550
69	韩家庄村	643074.70 米 以东	4036577.81 米以北	S	2650	380
70	牛山西头村	642974.47 米 以东	4034854.94 米以北	S	4320	350
71	吴家上庄村	640938.78 米 以东	4037934.54 米以北	SW	2520	1000
72	临朐县气象局	639713.26 米 以东	4037613.99 米以北	SW	3900	32
73	弥南幼儿园	638716.00 米 以东	4037880.00 米以北	SW	4810	172

74	烟家铺社区	638561.46 米 以东	4037890.14 米以北	SW	4790	2100
75	文华学校	639513.81 米 以东	4038257.45 米以北	WSW	3650	1800
76	文华幼儿园	639633.49 米 以东	4038351.36 米以北	WSW	3760	321
77	上庄社区	639483.45 米 以东	4038556.87 米以北	WSW	3590	1200
78	颐景豪庭	640038.61 米 以东	4039045.17 米以北	WSW	2890	3800
79	临朐滨河医院	638810.08 米 以东	4039139.87 米以北	WSW	4440	765
80	吕家庙社区	638712.73 米 以东	4039212.32 米以北	WSW	4420	1000
81	百峰公馆	638665.03 米 以东	4039352.80 米以北	WSW	4420	865
82	胸阳学校	638290.75 米 以东	4039247.76 米以北	WSW	4820	2300
83	恒信弥水春风	638230.51 米 以东	4038955.52 米以北	WSW	4870	3174
84	滕家沟村	643477.64 米 以东	4035799.72 米以北	S	3480	150
85	西黄埠店村	643841.57 米 以东	4036437.27 米以北	S	2780	300
86	东黄埠店村	644310.84 米 以东	4036230.77 米以北	S	2880	280
87	杜家旺村	644457.59 米 以东	4034828.93 米以北	S	4420	175
88	牛山东头村	644611.26 米 以东	4034507.53 米以北	S	4730	400
89	席家洼村	645052.98 米 以东	4036292.10 米以北	SE	3220	360
90	泉子崖村	645935.24 米 以东	4035194.94 米以北	SE	4480	500
91	大后河村	646503.24 米 以东	4035149.91 米以北	SE	4780	387
92	小土油子村	646291.40 米 以东	4037306.20 米以北	SE	3130	75
93	张陆店子村	647133.51 米 以东	4036114.70 米以北	SE	4480	1000
94	陡沟村	647295.43 米 以东	4037506.08 米以北	SE	3890	260
95	宋家官庄村	648107.07 米 以东	4037676.97 米以北	SE	4400	400

96	张陆村	648290.57 米 以东	4036813.15 米以北	SE	4870	750
97	下卜落沟村	646543.10 米 以东	4038235.71 米以北	SE	2870	370
98	上卜罗沟村	647277.06 米 以东	4038409.86 米以北	SE	3510	380
99	张家旺村	648272.22 米 以东	4038772.08 米以北	SE	4240	360
100	王家沟新村	647339.08 米 以东	4038919.19 米以北	E	3470	100
101	下王家沟村	646553.27 米 以东	4039260.98 米以北	E	2410	273
102	上王家沟村	647109.28 米 以东	4039604.89 米以北	E	3150	156
103	曾家官庄村	646283.44 米 以东	4039733.48 米以北	E	2340	89
104	南郑家旺子村	647464.91 米 以东	4040678.34 米以北	ENE	3480	186
105	胡家崖村	646734.74 米 以东	4041277.48 米以北	ENE	3140	175
106	贾家庄村	647214.90 米 以东	4041142.81 米以北	ENE	3470	76
107	东贾家庄村	647465.79 米 以东	4041188.96 米以北	ENE	3640	180
108	李家崖村	647849.89 米 以东	4041359.41 米以北	ENE	3970	356
109	北郑家旺子村	647213.74 米 以东	4041622.58 米以北	ENE	3630	379
110	凤凰山卫生室	647221.30 米 以东	4042454.93 米以北	NE	4160	3
111	凤凰山村	647669.00 米 以东	4041952.00 米以北	NE	4180	66
112	黄山店村	647463.19 米 以东	4043450.70 米以北	NE	4770	537
113	左家河村	646639.70 米 以东	4043795.99 米以北	NE	4610	211
114	沙崖村	646364.41 米 以东	4043917.06 米以北	NE	4590	234
115	城东村	646112.11 米 以东	4043425.52 米以北	NE	4050	213
116	董家崖子村	645947.18 米 以东	4043418.15 米以北	NE	3960	345
117	程家台子村	645561.83 米 以东	4044160.18 米以北	NE	4380	275

118	祝家台村	645539.87 米 以东	4043674.82 米以北	NE	3920	237
119	刘迪沟村	645388.29 米 以东	4042662.75 米以北	NE	2980	439
120	东城街道社会 福利中心	645435.67 米 以东	4042423.73 米以北	NE	2850	35
121	南樊庙子村	644492.58 米 以东	4042477.94 米以北	NNE	2560	74
122	刘家河村	644222.22 米 以东	4043336.04 米以北	NNE	3290	310
123	北刘家庄村	644512.74 米 以东	4043682.02 米以北	NNE	3710	210
124	陈家河村	644871.56 米 以东	4043449.23 米以北	NNE	3530	322
125	小周家庄村	643818.20 米 以东	4043498.85 米以北	N	3520	320
126	吕家河村	643867.96 米 以东	4044519.18 米以北	N	4510	180
127	蔡家董庄村	643976.66 米 以东	4045018.95 米以北	N	4690	317
128	临朐国际会展 中心	640346.24 米 以东	4039824.93 米以北	W	2780	120
129	铝型材质量检 测中心	639903.91 米 以东	4039444.82 米以北	W	3320	23
130	万华悦府	639716.14 米 以东	4039678.52 米以北	W	3480	3210
131	郎家洼新村	639439.08 米 以东	4039686.91 米以北	W	3670	5375
132	凯龙胸悦留园	638713.78 米 以东	4039483.87 米以北	W	4400	1870
133	胸山国际	638765.16 米 以东	4039937.33 米以北	W	4400	3270
134	滨河社区	638360.59 米 以东	4039781.65 米以北	W	4480	6320
135	临朐县公安特 警大队	638191.49 米 以东	4039732.78 米以北	W	5050	170
136	滨河幼儿园	638186.58 米 以东	4039602.10 米以北	W	5050	180
137	临朐吕庙医院	638462.72 米 以东	4039512.10 米以北	W	4780	320
138	吕庙综合门诊 家属院	638457.91 米 以东	4039455.57 米以北	W	4780	36
139	华府蘭庭	639337.86 米 以东	4040156.32 米以北	WNW	3820	3780

140	烟草公司家属院	639340.47 米 以东	4040363.22 米以北	WNW	3950	189
141	山东广播电视 大学临朐分校	639219.10 米 以东	4040493.84 米以北	WNW	4130	632
142	朐山小学	639177.62 米 以东	4040568.21 米以北	WNW	4160	1800
143	转播台家属院	639053.48 米 以东	4040622.57 米以北	WNW	4300	320
144	供电公司朐山 家属院	639043.24 米 以东	4040531.39 米以北	WNW	4320	563
145	恺瑞苑	638953.45 米 以东	4040681.62 米以北	WNW	4410	1700
146	隆祥家园	638951.31 米 以东	4040551.09 米以北	WNW	4400	1600
147	东方俚景	638774.37 米 以东	4040649.41 米以北	WNW	4530	5800
148	盛世家园	638418.18 米 以东	4040685.98 米以北	WNW	4820	3800
149	恒信伯爵公馆	638420.16 米 以东	4040475.10 米以北	WNW	4800	3685
150	朐山国际	638379.01 米 以东	4040202.00 米以北	WNW	4800	4178
151	潍坊眼科医院 临朐分院	638714.97 米 以东	4040520.14 米以北	WNW	4600	325
152	畜牧局家属院	638678.11 米 以东	4040445.94 米以北	WNW	4660	123
153	朐山县第三人 民医院家属院	638752.42 米 以东	4040437.14 米以北	WNW	4600	130
154	朐阳小区	638682.08 米 以东	4040284.02 米以北	WNW	4590	890
155	华府兰郡	638769.03 米 以东	4040099.79 米以北	WNW	4420	1753
156	瀚林院朐山花 园	638858.77 米 以东	4040432.81 米以北	WNW	4460	763
157	实验幼儿园朐 阳分院	638872.18 米 以东	4040333.18 米以北	WNW	4470	153
158	杨家场新村	638834.18 米 以东	4040218.06 米以北	WNW	4460	2000
159	海岳中学	638987.66 米 以东	4040335.10 米以北	WNW	4220	963
160	临朐县中医院 南院区	638984.99 米 以东	4040100.73 米以北	WNW	4350	436
161	临朐县民政局	639110.30 米 以东	4040076.03 米以北	WNW	4220	76

162	临朐县残疾人 康复中心	639178.53 米 以东	4040081.59 米以北	WNW	4160	89
163	临朐县种子公 司家属院	639100.17 米 以东	4040376.96 米以北	WNW	4230	132
164	青实海棠铭郡	639194.17 米 以东	4040306.61 米以北	WNW	4140	3320
165	窦家洼村	639316.34 米 以东	4041582.12 米以北	NW	4010	1850
166	小窦家洼村	639994.00 米 以东	4041364.95 米以北	NW	3450	630
167	交通局家属院	639675.64 米 以东	4042227.41 米以北	NW	4280	234
168	临朐县综合行 政执法局	640097.19 米 以东	4042269.09 米以北	NW	3960	153
169	东城街道办	640203.47 米 以东	4042043.96 米以北	NW	3700	369
170	集贤村教委宿 舍	640328.64 米 以东	4042107.40 米以北	NW	3620	177
171	创业大厦	640750.41 米 以东	4042157.07 米以北	NW	3340	1200
172	恒信绿城	640832.07 米 以东	4042019.71 米以北	NW	3150	1800
173	吴家庙新村	640938.18 米 以东	4041891.91 米以北	NW	2970	3211
174	东城街道百合 幼儿园	640702.58 米 以东	4041870.85 米以北	NW	3240	89
175	临朐县工会户 外劳动者服务 站	640636.18 米 以东	4041875.52 米以北	NW	3300	45
176	吴家庙社区	640680.09 米 以东	4041525.68 米以北	NW	2950	2530
177	临朐陆洋驾校	640183.81 米 以东	4041126.71 米以北	NW	3250	87
178	临朐体育局	639693.70 米 以东	4042575.55 米以北	NW	4370	69
179	蔚蓝海岸	639841.77 米 以东	4042872.97 米以北	NW	4350	768
180	东泰世家	640446.74 米 以东	4042464.47 米以北	NW	3740	1765
181	万华城	640289.81 米 以东	4042708.69 米以北	NW	3890	2876
182	曾家洼新村南 区	640306.67 米 以东	4042935.80 米以北	NW	3890	3967
183	曾家洼新村北	640349.89 米	4043276.74	NW	4010	2860

	区	以东	米以北				
184	海岳幼儿园	640184.60 米 以东	4043521.55 米以北	NW	4750	368	
185	临朐县新华中 学附属小学	640352.24 米 以东	4043512.38 米以北	NW	4590	1600	
186	临朐县新华中 学	640322.53 米 以东	4043657.37 米以北	NW	4680	1300	
187	圣地花园	640177.40 米 以东	4043302.35 米以北	NW	4540	389	
188	夏石庙村	641253.90 米 以东	4043290.64 米以北	NW	3830	211	
189	三生德嘉花园	640750.75 米 以东	4042877.52 米以北	NW	3860	963	
190	临朐县监察委	640734.24 米 以东	4042676.01 米以北	NW	3730	89	
191	清泉小区	640974.33 米 以东	4042540.43 米以北	NW	3420	866	
192	临朐广电大厦	640882.54 米 以东	4042405.88 米以北	NW	3430	153	
193	临朐县自然资 源和规划局	641017.13 米 以东	4042375.57 米以北	NW	3320	175	
194	临朐县税务局	641158.07 米 以东	4042364.36 米以北	NW	3210	135	
195	滨河花园	641169.41 米 以东	4042773.39 米以北	NW	3230	5986	
196	文汇小学	641652.48 米 以东	4042807.01 米以北	NW	3070	900	
197	恒信桃李东方	641935.19 米 以东	4042749.12 米以北	NW	2980	3289	
198	南赵家河新村	641694.19 米 以东	4042506.36 米以北	NW	2870	950	
199	泰和佳苑	641598.01 米 以东	4042351.92 米以北	NW	2830	1875	
200	临朐县人民医 院东院	641876.46 米 以东	4042313.33 米以北	NW	2719	860	
201	姚家庄	641669.42 米 以东	4043509.35 米以北	NW	3810	500	
202	北赵家河村	641830.81 米 以东	4043205.05 米以北	NW	3400	600	
203	小张家庄子村	641678.31 米 以东	4044397.85 米以北	NNW	4620	986	
204	咸富楼村	641939.47 米 以东	4044388.75 米以北	NNW	4530	450	
205	郝家庄村	641863.28 米	4044139.73	NNW	4330	300	

			以东	米以北				
	206	杨家庄村	642498.51 米 以东	4044093.31 米以北	NNW	4030	680	
	207	李家庄村	642883.55 米 以东	4043838.91 米以北	NNW	3820	260	
	208	大周家庄村	643029.45 米 以东	4043838.84 米以北	NNW	3770	660	
	209	盛源村	643157.87 米 以东	4043831.16 米以北	NNW	3750	328	
	210	王家楼村	643513.29 米 以东	4043849.13 米以北	NNW	3710	750	
	211	黄家洼村	643161.39 米 以东	4042927.23 米以北	NNW	3760	950	
土壤	1	丛家沟村	643949.00 米 以东	4039710.00 米以北	E	15	521	--
	2	周边 50m 范围内的林地						
生态	项目占用的区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域						--	--

2.7 相关政策及选址符合性

2.7.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本), 拟建项目属于热力生产和供应, 不属于其“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”, 属于国家允许建设的项目, 项目符合国家产业政策要求。

2.7.2 与临朐县国土空间总体规划符合性

拟建项目位于临朐县东城新材料产业园范围内, 项目用地属于工业用地。根据《临朐县国土空间总体规划(2021-2035 年)》, 拟建项目厂区位于城镇开发边界内, 不占用永久基本农田和生态保护红线区, 项目选址符合《临朐县国土空间总体规划(2021-2035 年)》的相关要求。

拟建项目在临朐县国土空间总体规划图中的位置, 详见图 2.7-1。

2.7.3 与相关政策的符合性分析

拟建项目与其他政策等文件的符合性详见下表。

表 2.7-1 相关政策符合性一览表

《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修正, 2018.10.26 实施)	拟建项目建设情况
第四十一条 燃煤电厂和其他燃煤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。 国家鼓励燃煤单位采用先进的除尘、脱硫、脱硝、脱汞等大气污染物协同控制的技术和装置, 减少大气污染物的排	拟建项目配套“低氮燃烧+SCR+袋式除尘器+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘”烟气治理措施, 该措施对汞及其化合物有协同去除作用。

放。	
第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶	拟建项目运输煤渣、煤炭的车辆均密闭；运输车辆按照规定路线行驶。
第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	拟建项目易产尘的密闭储存。
《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112号）	拟建项目建设情况
（四）工业企业无组织排放整治对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。物料运输应采用车厢密闭或者覆盖，防止沿途抛洒和飞扬。装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。物料储存应采用入棚、入仓储存，棚内应设有喷淋装置。工业企业生产过程中，上料系统应密闭运行，生产备、废气收集、除尘收集系统应同步运行，确保废气有效收集。	拟建项目运输煤炭、炉渣的车辆均密闭；物料装卸过程中配备除尘设施同时洒水除尘；物料密闭储存，煤运输带设置于煤场中；同时配备脱硫脱硝除尘设施。
潍政字〔2018〕33号	拟建项目建设情况
严格落实扬尘技术导则。大力推进扬尘精细化、常态化、制度化，工业企业、煤场、建筑施工、商混企业、道路保洁、公路施工、港口码头、露天开采矿山等重点行业严格落实市环境保护委员会《〈潍坊市工业企业扬尘污染防治技术导则〉等八个技术导则》（潍环委发〔2018〕5号）	拟建项目严格按照《潍坊市工业企业扬尘污染防治技术导则》（潍环委发〔2018〕5号）进行建设。
强化工业企业无组织排放控制管理。加快钢铁、建材、火电、焦化、铸造、商混等重点工业企业物料堆场全封闭改造，按照《潍坊市工业企业扬尘污染防治技术导则》标准要求，制定无组织排放改造规范方案，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移以及企业生产工艺过程等无组织排放开展综合整治	
《潍坊市工业企业扬尘污染防治技术导则》（潍环委发〔2018〕5号）	拟建项目建设情况
贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭。暂未实现密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	贮存易产生扬尘的物料堆场密闭，厂区或堆场周围裸露地面实施绿化或硬化。
煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土、石子等易产生扬尘的粉状、粒状物料及燃料应当进入全封闭料仓，实行密闭储存。	
厂区或堆场周围裸露地面应实施绿化或硬化，种植草坪或防尘树木，减少起尘。	厂区裸露地面实施绿化或硬化。
堆场地面必须全部硬化，地面清理干净，不得有积土、积尘。	项目地面全部硬化防渗。

由上表可知，拟建项目满足相关政策的要求。

2.7.4 与临朐县东城新材料产业园规划符合性分析

2.7.4.1 临朐县东城新材料产业园概况及产业定位

临朐县东城新材料产业园位于山东省潍坊市临朐县东城街道，该工业园由临朐县人民政府于2021年6月18日以《临朐县人民政府关于同意设立东城新材料产业园的批复》（临政复〔2021〕201号）文件设立。

潍坊市生态环境局临朐分局对该产业园进出具了《关于临朐县东城新材料产业园规划环境影响报告书的审查意见》（临环审字(2021)6号）。

临朐县东城新材料产业园东至蓝帆新材料有限公司东侧，西至东阳路、盘龙路，南至方山路，北至南环路、沂山东路，总用地面积约 295.71 公顷（约 2.96 平方公里），主要发展高端铝加工产业，健康防护用品、粉末涂料等新材料产业等产业。

本项目位于临朐县东城新材料产业园，园区规划定位：临朐产业定位应突出“生态、高效、集约”的发展理念，围绕临朐建设鲁中山地生态经济区和潍坊市生态涵养发展区，抓住国家新旧动能转换，围绕山东打造蓝色经济区和胶东半岛高端产业聚集区，高效推进重点项目建设，助力县域经济高质量发展。项目选址符合园区规划。详见图 2.7-2。

产业定位：产业园区目前涉及的行业有：C3360 金属表面处理及热处理加工、C3252 铝压延加工、C2927 日用塑料制品制造、C2641 涂料制造、C3312 金属门窗制造、C4210 金属废料和碎屑加工处理、C3311 金属结构制造、C3022 砼结构构件制造、C3024 轻质建筑材料制造等产业。结合产业园区现状及设立批复文件，园区内主导产业：高端铝加工产业，健康防护用品产业、粉末涂料产业等。

2.7.4.2 与临朐县东城新材料产业园规划环评准入条件符合性分析

根据《临朐县东城新材料产业园规划环境影响报告书》，临朐县东城新材料产业园入区行业控制级别具体内容，详见表 2.7-2。

表 2.7-2 临朐县东城新材料产业园入区行业控制级别一览表

行业大类	行业中类	行业小类	控制级别
C26 化学原料和化学制品制造业	C264	C2641 涂料、油墨、颜料及类似产品制造(仅限环评类别为报告表的项目)	优先进入行业
C29 橡胶和塑料制品业	C292 塑料制品业	C2927 日用塑料制品制造	
C32 有色金属冶炼和压延加工业	C325	C3252 铝压延加工	
C33 金属制品业	C339 除外	C339 包含的小类除外的全部小类	
C34 通用设备制造业	全部	全部	
C35 专用设备制造业	全部	全部	
C36 汽车制造业	C367 汽车零部件及配件制造	C3670 汽车零部件及配件制造	
C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	全部	全部	
C38 电气机械和器材制造业	全部	全部	
C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	全部	全部	
C40 仪器仪表制造业	全部	全部	
C41 其他制造业	全部	全部	
G59 装卸搬运和仓储业	全部	全部	

C22 造纸和纸制品业	C223 纸制品制造	C2231 纸和纸板容器制造	作为主导产业的配套允许进入行业
C23 印刷和记录媒介复制业	C231 印刷	C2319 包装装潢及其它印刷	
C3022 砼结构构件制造			
C3024 轻质建筑材料制造			现状产业，允许进行改建及技术改造，限值扩建，禁止新建
C4210 金属废料和碎屑加工处理			
C28 化学纤维制造业	全部	全部	限制进入行业
C31 黑色金属冶炼和压延加工业	全部	优先与禁止类以外的	
C32 有色金属冶炼和压延加工业	全部		
C42 废弃资源综合利用业	全部		
B10 非金属矿采选业	B1020 化学矿开采	全部	禁止进入行业
C17 纺织业	全部	涉及印染工艺的	
C19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	C1910 皮革鞣制加工	C1910 皮革鞣制加工	
C25 石油煤炭及其他燃料加工	全部	全部	
C26 化学原料和化学制品制造	全部	除 C2625 有机肥料及微生物肥料制造	
C29 橡胶和塑料制品业	C291 橡胶制品业	全部	
C27 医药制造业	全部	全部	

本项目属于日用塑料制品制造配套的供热行业，园区内无集中供热，符合园区产业定位。

2.7.4.3 与临朐县东城新材料产业园环评审查意见的符合性分析

拟建项目与临朐县东城新材料产业园环评审查意见的符合性，详见下表。

表 2.7-3 与临朐县东城新材料产业园环评审查意见符合性分析

临朐县东城新材料产业园环评审查意见	拟建项目情况	符合性
环境基础设施		
排水及污水处理。要按照“雨污分流、清污分流”的原则合理设计和建设排水系统，强化污水管网的维护管理。入区企业的生产废水要尽可能在厂内处理后综合利用，确需排放的要在厂内处理达到《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准及临朐荣怀污水处理有限公司污水处理厂进口要求后，送入临朐荣怀污水处理有限公司污水处理厂进一步处理。企业外排废水中一类污染物要在车间或车间处理设施排放口达标。	脱硫废水沉淀中和处理后，循环利用，定期清渣，不外排。除盐水制备浓水排入化粪池，经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。锅炉排污水用于煤渣冲渣降温。排放标准满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求。	符合
固体废物处理。严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。一般工业固体废物应进行综合利用；生活垃圾应实行分类收集，实现资源可再生利用，不能综合利用的，由环卫部门统一进行处理、处置；危险废物应由有资质的单位运输、处置，园区内企业危险废物的收集、贮存要符合《危险废物贮存污染	一般固废综合利用，生活垃圾分类收集，危险废物应由有资质的单位运输、处置，园区内企业危险废物的收集、贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)要求，并应执行转移联单制度	符合

控制标准》(GB18596-2001)及其修改单的要求, 并应执行转移联单制度。		
关于环境保护管理		
所有入区项目, 要在规划的功能区内建设, 并符合国家相关法律法规、产业政策、园区规划、园区准入条件等相关要求。入区项目须选用环境友好的生产工艺、生产设备和生产技术; 严格控制废水、废气污染严重的项目入区。入区项目要做好厂区地面、污水处理设施和污水管道等的防渗工作, 确保工程质量, 防止对地下水造成影响。入区项目须满足环境防护距离要求。所有入区建设项目的环境影响评价文件, 要经有审批权的生态环境主管部门批准后方可开工建设, 并落实“三同时”制度。	企业在规划的功能区内建设, 符合国家相关法律法规、产业政策、园区规划、园区准入条件等相关要求。项目污染物均达标排放。项目厂区均按照相关要求进行了防渗, 并落实“三同时”制度。	符合
落实环境风险的防范和应急措施。重视并切实加强园区环境安全管理工作, 园区应组织编制环境应急预案, 并及时修订完善, 加强企业与园区应急预案的衔接, 形成区域联防联控应急体系。加快园区预警网络、园区环境应急救援队伍和指挥平台的建设, 提升园区的环境应急管理能力。入区企业应编制突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案。	企业落实环境风险的防范和应急措施, 并报生态环境主管部门备案, 加强企业与园区应急预案的衔接, 形成区域联防联控应急体系。	符合

2.7.4.4 与生态环境分区管控要求符合性分析

根据《潍坊市人民政府关于印发〈潍坊市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》(潍政字〔2021〕15号)和《关于发布〈2023年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》(潍环委办发〔2023〕4号), 拟建项目与潍坊市“三线一单”符合性情况分析如下:

一、生态保护红线

根据《2023年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》, 陆域生态保护红线总面积为 840.53km², 海洋生态保护红线总面积为 280.31km², 一般生态空间面积 1591.85km²。

拟建项目厂址位于临朐县东城新材料产业园兴安路东侧, 属于一般生态空间, 不占用生态红线, 距离最近的生态红线(鲁中山地水土保持生态保护红线)相距 5.6km, 项目建设符合生态保护红线要求。具体见图 2.7-3。

二、环境质量底线符合性分析

1. 大气环境质量底线

根据《2023年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》, 潍坊市大气环境质量底线为: 到 2025 年, 全市实现空气质量全面改善, 全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 40μg/m³。

根据潍坊市环境空气质量状况, 2025 年 1-12 月全市细颗粒物 (PM_{2.5}) 平均浓度为 30ug/m³, 未突破环境质量底线。拟建项目排放的大气污染物已确认总量指标, 替代源

满足替代要求。通过采取一系列废气治理和管控措施后，均可达标排放。项目建成后不会使区域大气环境质量突破环境底线。

2.水环境质量底线

根据《2023 年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》，潍坊市水环境质量底线为：到 2025 年，水环境质量稳步提升，省控及以上断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 35%，市控及以上断面劣 V 类水体比例全面消除，县级及以上城市饮用水水源地全部达到Ⅲ类。

根据《潍坊市地表水环境质量情况通报(2025 年 1-12 月)》，潍坊市省控及以上断面优良比例为 60%，市控及以上断面无劣 V 类水体，未突破水环境质量底线。拟建项目废水经厂内污水处理站处理后排入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。项目建成后不会使区域水环境质量突破环境底线。

3.土壤环境质量底线

根据《2023 年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》，潍坊市土壤环境质量底线为：到 2025 年，土壤安全利用水平巩固提升，受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。

根据项目周围土壤环境监测数据，项目建设用地中污染物浓度满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值标准；项目采取一系列源头、过程控制措施后，项目所在区域土壤污染风险可以忽略，不会突破土壤环境质量底线。

三、资源利用上线符合性分析

1.潍坊市水资源利用上线

根据《潍坊市“三线一单”生态环境分区管控方案》（潍政字〔2021〕15 号）、《潍坊市“三线一单”成果更新报告》，潍坊市水资源利用上线为：到 2025 年，全市年供水总量控制在 24.95 亿立方米以内，农业用水比重稳中有降。水资源利用效率和效益显著提高，万元国内生产总值用水量较 2020 年下降 9.98%，万元工业增加值用水量较 2020 年降低 5%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6645 以上；到 2025 年，全市浅层地下水超采区基本消除，地下水生态得到改善。

拟建项目生产生活用水由市政供水管网和厂区地下水井供给。厂区地下水井已取得取水许可证，取水不超许可取水量；项目所在区不位于浅层地下水禁止开采区和限制开采区，项目不会突破水资源利用上线。

2.能源利用上线

根据《2023 年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》，潍坊市能源利用上线为：严格落实能源消耗总量和强度“双控”制度，完成省下达的能源消费总量控制目标。煤炭消费总量压减 10%左右，完成省下达的压减煤炭指标。可再生能源消费总量达到 600 万吨标准煤，可再生能源电力装机总容量达到 1300 万千瓦，力争突破 1500 万千瓦以上。拟建项目对原有锅炉进行技改，煤炭量减少。

3.土地资源利用上线

根据《2023 年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》，潍坊市土地资源利用上线为：全市耕地保有量在 2020 年的基础上不降低，保持在 789139 公顷以上，永久基本农田保护面积不低于 663333.33 公顷。拟建项目位于城镇开发边界内，土地利用类型为工业用地，且已经取得了土地利用指标，不占永久基本农田。

综上分析，拟建项目建成后，不会导致项目所在区域水、能源、土地等资源突破上线要求。

四、环境管控单元生态环境准入清单

根据关于发布《2023 年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》的通知（潍环委办发〔2024〕3 号），拟建项目所在环境管控单元为临朐县东城街道，属于重点管控单元。潍坊市生态环境分区管控图，详见图 2.7-4。

表 2.7-4 项目与潍坊市市级生态环境管控要求的符合情况

序号	类别	管控要求	项目情况	符合性
潍坊市市级生态环境准入清单				
1	空间布局约束	1.1 严格执行高耗能、高污染行业准入条件，提高异味、恶臭行业准入门槛。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、化肥、氯碱等行业产能布局。对环境质量不达标的地方设定更严格的产业准入门槛。推行区域规划环境影响评价，新（改、扩）建项目要满足区域规划环评要求。严格控制“两高”项目，新建“两高”项目按照国家、省要求落实等量或减量替代。 1.2 严格执行《工业项目建设用地控制指标》。严格按照规划和节约集约用地指标审核开发用地。 1.3 禁止破坏自然岸线、沙滩、海岸景观、沿海防护林等工程项目建设，整治受损自然景观的海岸工程设施，修复受损地质遗迹，养护萎缩和退化的海滨沙滩浴场。禁止损害保护对象、改变海域自然属性、影响海域生态环境的用海活动。 1.4 生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。 1.5 加快淘汰高排放、老旧柴油货车，鼓励淘汰老旧船舶、工程机械和农业机械。加快推进车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”，内河船舶必须使用含硫量不高于 10 毫克/千克的柴油，禁止向内河船舶供应含硫量高于 10 毫克/千克的柴油。严格执行船舶排放控制区管理要求，主要港口靠港船舶率先使用岸电。推动沿海港口的煤炭、矿石、焦炭等改由铁路或水路运输。加快电力、钢铁、焦化、氧化铝等重点企业和工业园区铁路专线建设，大幅提高铁路运输比例。推动原油、成品油、天然气等危险化学品主要采用管道运输。 1.6 实施最严格的围填海和岸线开发管控，除国家重大项目外，全面禁止围填海，引导符合国家产业政策的项目消化存量围填海资源，已审批而未开工的项目重新进行评估清理。 1.7 从严审批高耗能、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目，对造纸、化工、化纤、印染、钢铁、焦炭等重点行业以及饮用水源汇水区域等敏感区域实行新（改、扩）建项目主要污染物排放总量置换。加强涉水企业管理，禁止无证排污或不按许可证规定排污。 1.8 全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。列入关停取缔类的，做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，实施清洁生产技术改造。坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的企业异地转移、死灰复燃，对清单外新发现的“散乱污”企业坚决关停整治到位。 1.9 加快搬迁改造提升，对中心城区落后产能、高污染企业，限期搬迁改造。对未按期完成搬迁改造任务的企业，在依法关闭前采取综合限制措施，停止办理新建项目的审批、核准、备案及规划、土地、环评、安评等手续。依法依规	1.1 本项目不属于“两高”项目； 1.2 本项目位于城镇开发边界内； 1.3 本项目占地范围内、影响评价范围内无自然岸线、沙滩、海岸景观、沿海防护林等工程项目建设； 1.5 本项目原辅材料、产品等运输使用符合国家标准的车等； 1.6 本项目不涉及围填海和岸线开发； 1.7 本项目实行主要污染物排放总量控制； 本项目建成后	符合

	淘汰关闭一批安全隐患严重、高污染、高能耗又治理无望、不能转产迁出的企业。抓好城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，加强化工产业转型升级中腾退土地的污染风险管控和治理修复。对已确定退城的企业明确时间表，逾期不退城的一律停产。 1.10 属国家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及产品的，不予核发排污许可证；严格执行环境保护法律法规，对超标排放大气和水，违反固体废物管理法律法规，以及排污超过重点污染物总量控制指标的企业，责令采取限制生产、停产整治等措施，情节严重的依法予以关闭。 1.11 饮用地表水源一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止向水域排放污水，已设置的污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动，对在饮用水源保护区范围内采用人工投饵等方式从事渔业养殖作业造成水质污染的一律予以取缔；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。饮用地表水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；原有排污口依法拆除或者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。饮用地表水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 1.12 加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。将严格管控类耕地纳入国家新一轮退耕还林还草实施范围。 1.13 严格控制新上耗煤项目，新上耗煤项目应经相关主管部门核定同意煤炭减量替代方案，其中新上燃煤发电项目由所在地煤炭消费减量替代工作主管部门出具核定意见。 1.14 压缩大宗物料公路运输量。加快钢铁、电力、焦化等重点企业和工业园区铁路专用线建设。对新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不再采用公路运输。 1.15 严禁使用柴油货车运输集疏港煤炭，沿海港口煤炭集港改由铁路或水路运输，禁止公路运输；沿海港口矿石、焦炭等大宗货物原则上主要改由铁路或水路运输。对运输距离在 400 公里以上的、计划性较强的煤炭、矿石、焦炭、石油等大宗货物基本转为铁路运输。加快钢铁、电力、焦化等重点行业企业铁路专用线建设。 1.16 严格落实排污许可制度。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。 1.17 对市域范围内尚无处置能力的危废种类，严格控制产生该类危险废物的项目建设。 1.18 生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：（1）	排污前应按照规定进行排污许可变更，禁止无证排污或不按许可证规定排污； 1.8 本项目不属于“散乱污”企业； 1.9 本项目不属于搬迁类项目； 1.10 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目、属于允许类项目； 1.11 本项目周边无饮用水源地保护区； 1.12 本项目不占用耕地； 1.13 本项目技改后煤炭指标下降； 1.16 严格落实排污许可制

		零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；（2）因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；（3）自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；（4）经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；（5）经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；（6）不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；（7）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；（8）重要生态修复工程。 1.19 化工园区、涉重金属工业园区要逐步推行“一企一管”和地上管廊建设与改造。 1.20 严格落实《山东省化工行业安全生产整治提升专项行动总体工作方案》要求，加快推动化工企业进区入园，园区外原则上禁止新建、扩建、改建化工生产项目；严把技改项目立项审批关，加强事中事后监管，对违规企业依法予以关停。 1.21 严格海水养殖空间与容量管控。沿海渔业重点县市区（开发区）实施养殖水域滩涂规划，落实养殖区、限制养殖区和禁止养殖区的管控要求。清理整顿沿海各县市区（开发区）核心区海岸线向海 1 公里内筏式养殖设施；在生态敏感脆弱区、赤潮灾害高发区、严重污染区等海域依法禁止投饵式海水养殖；在依法划定的海滨风景名胜区内和设区的市级以上人民政府批准的海水浴场周边一定范围内禁止非法海水养殖。限制近海捕捞，近岸围海养殖控制在现有规模。推进渤海湾重点水域禁捕限捕。 1.22 在主要河流及重要湖泊、重要河口、重要海湾的敏感区域内，严禁以任何形式围垦河湖海洋、违法占用河湖水域和海域。 1.23 严禁新建不达标船舶进入运输市场。规范船舶水上拆解，禁止冲滩拆解。依法报废超过使用年限的运输船舶。 1.24 沿岸（含海岛）高潮线向陆一侧一定范围内，禁止新建生活垃圾及工业固体废物堆放、填埋场所，现有非法的工业固体废物堆放、填埋场所依法停止使用。 1.25 限制勘查开采水泥用灰岩等矿种，严格矿业权出让登记管理，依据资源供需形势，对其开采总量进行调控，同时严格日常监管，保护生态环境。禁止勘查开采蓝宝石砂、可耕地的砖瓦用粘土。新建矿山要全部按照绿色矿山建设标准（规范）要求规划、设计、建设、运营，并严格落实国土空间三条控制线，及自然保护区、风景名胜等生态环境敏感区管控要求，依法依规编制矿山环境影响评价文件、矿山地质环境保护与土地复垦方案。 1.26 实施差别化流域环境准入政策，强化准入管理和底线约束。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	度。本项目运行前变更排污许可证。 1.17 项目产生的危废均能安全处置。 1.18 项目不涉及生态保护红线。 1.19 项目生产废水不排放。 1.20 严格落实《山东省化工行业安全生产整治提升专项行动总体方案》要求，本项目不属于高能耗、高污染、高风险项目；项目已取得山东省建设项目备案证明；在园区内部建设。 其余不涉及。	
2	污染	2.1 深化工业污染防治，严格氮、磷、硫酸盐排放控制。	2.1~2.4 脱硫、	符合

物排放管 控	2.2 加强入河排污口整治力度，规范入河排污口监督管理。加强非法入河排污口排查，对新发现的非法设置入河（湖）排污口一律封堵；实行入河（湖）排污口统一编码管理，建立档案；加强入河（湖）排污口监测，实行信息共享。严格落实入河排污口规范管理，对予以保留的入河排污口，按照《入河排污口管理技术导则》补办审批手续。 2.3 严格执行《流域水污染物综合排放标准》，对排入集中污水处理设施的工业企业，所排废水经预处理后须达到集中处理要求，对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期退出。 2.4 实施化工、造纸、稀土、热电等行业企业废水深度治理，减少污染物排放。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城镇生活污水处理设施。严厉查处打击各类破坏污染源自动监控设施、监测数据弄虚作假，私设暗管或利用渗井渗坑排放、倾倒有毒有害废水、含病原体污水，不正常使用污水处理设施等违法行为。对排污超标部门、企业和单位予以约束和处罚，并限期整改，对严重污染环境的单位，坚决实行关停、并、转。 2.5 规范垃圾填埋场、转运站管理，严防垃圾渗滤液直排或溢流入河，严禁城市垃圾向农村转移。完善“户集、村收、镇运、县处理”的垃圾处理体系，防止生活垃圾直接入河或随意堆放。 2.6 按照国家固定污染源总氮污染防治要求，推进涉氮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排放总量。 2.7 加强湿地管理和河道整治，在饮用水水源地和国控河流断面上游建设人工湿地水质净化工程。禁止向湿地水域倾倒垃圾、废渣，控制污染。 2.8 严控以恢复水动力为理由的各类调水冲污行为，防止河湖水通过雨水排口倒灌进入城市排水系统。 2.9 加快实施重点河道综合整治工程。全面拆除沿河湖违章建筑，坚决清理整治非法排污、乱倒垃圾、养殖等活动。加强全市建成区雨水口的监管，严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆水、道路冲洗污水等排入雨水管网；定期做好管网清掏，并妥善处理清理出的淤泥，减少降雨期间污染物入河。严厉打击工业污水偷排偷放等环境违法行为。对污水未经处理直接排放或不达标排放导致水体黑臭的相关单位和工业集聚区严格执法。 2.10 加快城市建成区污水管网建设，基本实现污水管网全覆盖，污水全收集。实施中心城区雨污分流改造工程，整改中心城区建成区内雨污合流和混接错接问题。新建城区应同步规划建设污水处理设施和配套管网，排放管网实施雨污管网分流。暂不具备雨污管网分流改造条件的区域，应采取增加截留倍数、调蓄等措施降低溢流量，采取快速净化措施对溢流污染进行处理，逐步降低雨季污染物入河湖量；污水管网难以覆盖的区域，应当因地制宜建设分散处理设施。 2.11 加强城镇污水处理厂及配套管网建设和改造。加快峡山水库上游流域内污水处理厂水质提标升级改造，有条件的	除尘用水循环利用，不外排，软化水制备浓水经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后排入弥河； 2.18 煤渣、煤灰、石灰均密闭储存。 2.19 本项目不涉及 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉。 2.28、2.32 本项目一般工业固体废物综合利用；危险废物暂存于厂区危废库，委托有资质单位处理。 2.34 建立危险废物全过程环境监管措施，

	污水处理厂应当配套建设人工湿地水质净化工程。同时，采取有效措施，减少污水处理厂检修期和突发事故状态下污水直排对水体水质的影响；特别是中心城区主要污水处理厂间要实现通联通调，确保检修期和突发事故状态下污水达标排放。 2.12 分类治理农村生活污水，靠近城镇（工业园区）周边的村庄，将污水纳入城镇（工业园区）污水厂集中处理；管网覆盖不到的村庄；因地制宜建设分散式/半集中式污水处理设施或小型湿地，提倡相邻村庄联合建设污水处理设施。 2.13 规模化畜禽养殖场全部配套建设粪污贮存、处理、利用设施并正常运行，或者委托第三方处理企业、社会化服务组织对畜禽粪污综合利用和无害化处理。将规模以上畜禽养殖场（小区）纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模养殖场（小区）实施排污许可制。全面清理开放性湖泊、饮用水水源地网箱网围养殖。严控河流、近岸海域投饵性网箱养殖。 2.14 工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。省级及以上工业聚集区污水集中处理设施全部安装总氮、总磷自动在线监控设备，并按规定与生态环境部门联网。按照国家要求开展产业园区集中整治，实行限期达标改造。 2.15 持续推进大气污染源综合整治，深化火电、钢铁、锅炉等重点污染源治理，强化工业挥发性有机物、异味、餐饮油烟、城市扬尘以及机动车尾气治理，实施分阶段逐步加严的大气污染物排放标准。 2.16 加强城市餐饮服务业油烟、露天烧烤、焚烧沥青塑料垃圾、露天焚烧秸秆落叶等烟尘和恶臭污染的监督执法。严格落实秸秆禁烧制度，坚决遏制各类露天焚烧行为。贯彻实施《潍坊市燃放烟花爆竹管理条例》，严厉查处违法违规燃放烟花爆竹行为。 2.17 建筑、交通、水利、铁路等各类工地全面落实扬尘控制措施，全面加强棚改旧改、建筑及拆迁施工扬尘控制，严格落实封闭施工和湿法作业。 2.18 对钢铁、焦化、火电、锅炉、建材、水泥、商混等工业企业堆存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰等的露天煤场堆场进行全封闭改造。开展铁路沿线煤场综合整治，铁路货运专线储煤场实行全封闭改造，煤场装卸工艺配备煤尘回收装置。严格控制铸造、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。 2.19 推进燃煤锅炉和工业炉窑综合整治，对除所在地区唯一、不可替代民生热源机组外 30 万千瓦及以下、35 蒸吨及以下的燃煤锅炉，有步骤、分阶段全部予以关停整合。加快燃气锅炉和生物质锅炉低氮改造，推进建筑陶瓷等行业工业炉窑清洁能源替代工作。 2.20 加快淘汰稀薄燃烧技术、“油改气”老旧燃气车辆和高排放、高污染的国Ⅲ营运柴油货车，全面完成国家下达的国Ⅲ营运柴油货车淘汰任务。重污染期间，高排放、老旧柴油货车原则上禁止上路行驶。严格对照国家机动车排放标准，	转移按五联单制度进行，处置交有资质的处置单位处置。 其余不涉及。	

	严格执行山东省在用汽车污染物排放标准，实施机动车国六排放标准。 2.21 严格执行《船舶大气污染物排放控制区实施方案》，提高船用燃料油硫含量控制要求，控制船舶大气污染物排放。全市主要港口和排放控制区内港口靠港船舶优先使用岸电。实施船舶发动机第二阶段标准和油船油气回收标准。严禁新建不达标船舶进入运输市场。 2.22 依法划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域，对达不到国三排放标准的非道路移动机械禁止入场作业。 2.23 镇街驻地和农村集中居住区禁止销售、使用散煤。 2.24 加强对耕地的保护，逐步开展全市土壤污染调查和超标耕地综合治理，依法调整污染严重且难以修复的耕地。加强农用污水的水质管理，禁止用超过国家农田灌溉水质标准的工矿废水和城镇污水灌溉农田，合理使用农药、化肥，防止农用薄膜对耕地的污染。 2.25 实施耕地土壤环境治理保护重大工程，开展重点地区涉重金属行业排查和整治。 2.26 以耕地重金属污染问题突出区域和铅、锌、铜等有色金属采选及冶炼集中区域为重点，聚焦涉镉等重金属重点行业企业，开展排查整治行动，切断污染物进入农田的途径。对难以有效切断重金属污染途径，且土壤重金属污染严重、农产品重金属超标问题突出的耕地，及时划入严格管控类，实施严格管控措施，降低农产品镉等重金属超标风险。 2.27 严防矿产资源开发污染土壤，对冶金、矿山开采等生产建设项目实行全过程管理，采取防扬散、防渗漏、防流失措施，严禁废水、废渣、废泥落地，减少对土壤的直接危害。 2.28 加强工业废物处理处置。全面整治粉煤灰、工业副产石膏、冶炼渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，规范再生资源行业企业生产经营行为。 2.29 全面禁止洋垃圾入市，强化进口废物原料检验检疫。对专项行动中发现的“洋垃圾”，坚决予以退运、销毁或无害化处置。根据国家分批分类调整的进口固体废物管理目录的规定，逐步停止进口国内资源可以替代的固体废物。 2.30 妥善对底泥进行处理处置，严禁沿岸随意堆放，其中属于危险废物的，不得作为水体治理工程回填材料，须交由有资质的单位进行安全处置。禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。 2.31 医疗垃圾必须单独收集、运输和处理，医疗废物集中收集运送至医疗废物垃圾处置中心统一处理。 2.32 推动固体废物减量化、资源化、无害化进程，逐步实现原生垃圾零填埋。加强危险废物和固体废物污染防治，推进危险废物规范化管理，确保危险废物安全处理率达到 100%。 2.33 针对垃圾焚烧飞灰、废矿物油、电镀污泥、废铅酸蓄电池、医疗废物等危险废物的处置，危险废物经营处理单位应优先采用列入《国家先进污染防治技术目录（固体废物和土壤污染防治领域）》的污染控制技术。 2.34 实施最严格的全过程环境监管措施，严防危险废物非法转移、处置。严格把控危险废物跨省处置。		

		2.35 严格执行重金属污染物排放标准，落实相关总量控制指标。推行涉重金属重点工业行业清洁生产技术。 2.36 加强工业产品中有害物质控制，企业搬迁后及时开展场地环境调查、评价土壤污染程度，结果作为场地土壤污染修复的依据。 2.37 严格落实《山东省生态环境厅关于加强危险废物处置设施建设和管理的意见》，采取焚烧处置的危险废物年产生量大于 5000 吨的企业和 1 万吨以上的工业园区（化工园区、工业集中区等），应配套建设集中焚烧设施，实现就近安全处置；统筹使用危险废物安全填埋场。 2.38 做好近岸海域环境综合治理。全面清理非法和设置不合理的排污口，确保直排海污染源全面稳定达标排放。推进海洋垃圾清理。加强渤海莱州湾污染治理，认真落实湾长制。严格执行小清河、半岛流域水污染物综合排放标准，实施废水处理设施提标改造，加强含氟化物废水和含涉重污染物废水的深度治理和监管，确保工业污染源全面达标排放。落实国家与省关于直排海污染源特别排放限值的要求，沿海各县市区（开发区）实现直排海工业污染源稳定达标排放。严格控制海水养殖等造成的海上污染，严禁在水产养殖中使用硝基呋喃类、孔雀石绿等国家禁用药及其化合物，以莱州湾等海域为重点治理海水养殖污染。推行海水养殖尾水集中生态化处理，严格管控海水养殖尾水排放。推进沿岸及海上垃圾污染防治，高潮线向海一侧禁止垃圾入海，坚决打击向海洋非法倾倒垃圾的违法行为。严格执行《船舶水污染物排放控制标准》，限期淘汰不能达到污染物排放标准的船舶，完善船舶污水处理设施。禁止船舶向水体超标排放含油污水，对符合铅封要求的船舶实施铅封管理。加强对陆源污染物排海、废弃物海上倾倒、海上溢油等污染物的监测与评价。 2.39 开展渔港（含综合港内渔业港区）环境综合整治，加强含油污水、洗舱水、生活污水和垃圾、渔业垃圾等清理整治。 2.40 实施矿山地质环境保护治理。加快实施病、危、险尾矿库和“头顶库”专项整治，落实尾矿库闭库责任。严格闭坑矿山的审查与管理，停采或关闭的矿山、采坑，必须履行矿山地质环境保护与治理有关规定。新建矿山严格按照绿色矿山标准开展基建，正常投产后 1 年内完成绿色矿山创建。积极推进矿山固体废弃物的减量化、无害化、资源化利用。矿山企业必须依法履行环境保护与土地复垦任务，按照“边开采，边治理”的原则，对矿山地质环境问题和占损土地进行恢复治理。 2.41 实施 VOCs 排放总量控制。严格执行 VOCs 行业和产品标准。全面推进低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。 2.42 严格执行重点行业大气氨排放标准。加强养殖业、种植业大气氨排放源头防控，优化肥料、饲料结构。		
3	环境	3.1 严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，禁止经营、使用国家禁用农药，对国家限制使用的剧毒、高毒农药	3.2 本项目建成	符合

风险 防控	实行统一采购、统一储备、定点经营、实名购买制度。严格控制高毒高风险农药使用，大力减少农药、化肥使用量，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，完善废旧地膜和农药包装废弃物等回收处理制度。全面建立剧毒高毒农药定点经营和实名购买制度，杜绝甲胺磷等国家禁用农药的生产、经营和使用。 3.2 建设重污染应急监控平台，加强重污染天气应急联防联控，严格按照《重污染天气应急预案》《潍坊市静稳型污染天气应急预案》要求，发布重污染天气预警并启动应急响应，推动应急减排措施落实到位。 3.3 强化沿海工业企业环境风险防控，严格控制渤海海域船舶原油过驳、单点系泊等高污染风险作业，加强危险化学品港口作业和运输管理，严格落实危险化学品港口作业和船舶申报、审批制度，实施船舶污染物接收、转运及处置联单制度。 3.4 对以危险废物为原料进行生产或在生产中排放危险废物的企业，实施强制性清洁生产审核；辖区内无危险废物集中处置设施或处置能力严重不足的地方，严格控制产生危险废物的项目建设。加快清理危险废物存量（包括实验室危险废物），消除危险废物贮存环境风险。 3.5 按照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》要求，引导企业使用低毒低害和无毒无害原料，促进企业从源头削减或避免危险废物产生。 3.6 印染、造纸、化工、医药、有色金属冶炼、铅蓄电池制造等行业企业，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施前，要认真排查拆除过程可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，制定包含遗留物料、残留污染物清理和安全处置方案在内的专项环境应急预案。拆除活动残留污染物属于危险废物的，应委托具有危险废物经营资质的单位进行安全处置。 3.7 市域范围内具备处理条件的有毒、有害垃圾统一集中至具有相应废物处置资质的单位统一处理。 3.8 加强近岸海域溢油风险防范，防范溢油等污染事故发生。建立渤海海上溢油污染海洋环境联合应急响应机制，配合建设应急物资统计、监测、调用综合信息平台。 3.9 开展海洋水产品贝毒抽样检测与养殖海域溯源工作，严控相关问题水产品流入市场加强产地水产品兽药残留监控，依法规范使用投入品；加强海水浴场、电厂取水口水母灾害监测预警。 3.10 对暂不开发的污染地块实施风险管控。建立建设用地土壤污染风险管控和修复名录，列入名录而未完成治理修复的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务等用地。严格土壤污染重点行业企业拆除设施过程中的风险管控。 3.11 有关县市区（开发区）要对威胁地下水、饮用水水源安全的严格管控类耕地制定环境风险管控方案。 3.12 加强饮用水水源地风险防范，定期监（检）测、评估集中式饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头水质状况，市、县至少每季度向社会公布一次，全面提升环境应急管理 with 处置能力。各县市区（开发区）每年组织一次本辖区风险源全面排查，建立完善涵盖工业、畜禽养殖、水产养殖、危化品运输、交通穿越等方面的风险隐患档案，并根据每	后应编制《重污染天气应急预案》，按照要求，发布重污染天气预警并启动应急响应，推动应急减排措施落实到位； 其余不涉及。

		年排查结果进行动态更新。城镇及以上水源地根据实际需要，完善救援打捞、油毡吸附、围油栏、临时围堰等应急物资储备，建设污染物拦截、导流、收集和处置等应急工程，水体节制闸、拦污坝、导流渠、调水沟渠等防护工程设施，水源地取水口应急工程，构建“风险源-连接水体-取水口”三级应急防控体系。开展饮用水水源地安全保障达标和规范化建设，勘定水源保护区边界范围，设置界标和宣传牌，依法清理排污口。在集中式饮用水水源保护区界线顶点、重要拐点、陆域水域交界处等位置，或者人群易见的道路、地标等位置规范设立保护区界碑、界桩。完善水源保护区隔离防护设施，对水源一级保护区周边人类活动较为频繁的区域，设置物理隔离防护设施，条件允许的完全隔离。开展农村饮用水水源地环境风险排查整治，以供水人口在 10000 人或日供水 1000 吨以上的饮用水水源地保护区为重点，对可能影响水源地环境安全的化工、造纸、冶炼、制药、生活污水垃圾、畜禽养殖等风险源进行排查整治。对水质不达标的水源采取水源更换、集中供水、污染治理等措施，确保农村饮水安全。 3.13 提升城乡适应气候变化能力。统筹提升城乡极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力，制定应对和防范措施。		
4	资源开发效率要求	4.1 严格落实国家完善能源消耗总量和强度调控制度，完成省下达我市的能耗强度下降任务目标。实施非化石能源倍增行动计划，因地制宜规模化发展风能、太阳能、生物质能等。除民生热电外，原则上不再新增煤电规模。严格执行《中华人民共和国节约能源法》，对达不到强制性能耗限额标准要求的产能予以限期整改，整改未达标的依法予以关停。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。大力推广新能源、清洁能源节能环保运输工具，凡财政资金购买的公交车、公务用车及市政、环卫车辆优先采用新能源车，全市新增和更新公交车全部使用新能源或清洁能源汽车，港口、机场、铁路货场等新增和更新作业车辆主要使用新能源或清洁能源汽车。燃气壁挂炉能效不得低于 2 级水平。推动绿色建筑提质增效，县级及以上城市规划区建设用地范围内新建建筑严格执行绿色建筑设计标准。要求实施清洁采暖。鼓励有条件的地方推进燃煤供热锅炉清洁能源替代。高污染燃料禁燃区禁止散煤销售和使用。 4.2 严格执行《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》规定，加强地下水资源保护。严控地下水超采，严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发严格实行取水许可和采矿许可。落实最严格水资源管理制度。加快推进节水型社会和节水型城市建设。实施水资源消耗总量和强度双控行动。严格电力、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品 and 发酵等高耗水行业用水管理。严格高耗水行业用水定额管理。 4.3 实行最严格的节约用地制度。实施建设用地总量和强度双控行动。合理有效利用土地资源，严禁违法乱占滥用耕地资源。 4.4 推行清洁生产，实施重点企业强制性清洁生产审核，促进资源循环综合利用。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，全面推行清洁化生产或园区循环化改造。	4.1 本项目使用电能，不属于重点耗能行业。对照《产业结构调整指导目录》，本项目不使用淘汰类的生产工艺装备或生产落后产品的装置。 4.2 本项目取得取水许可证号：D370724G2021-0317，取水量为 17.2 万m³；	符合

	4.5 严格执行省下达的自然岸线控制目标。实施最严格的岸线开发管控，对岸线周边生态空间实施严格的用途管制措施，实施海岸建筑退缩线制度，严格控制在海岸线向陆 1 公里范围内新建建筑物；除国家重大战略项目外，禁止新增占用严格保护岸线的开发建设活动，通过岸线修复不断增加自然岸线（含整治修复后具有自然海岸形态特征和生态功能的岸线）长度和保有率。 4.6 积极稳妥推进碳达峰碳中和，在钢铁、建材、电力等行业实施减污降碳行动。加强温室气体排放控制，控制工业过程、交通领域、建筑领域二氧化碳排放以及控制非二氧化碳温室气体排放。 4.7 严控化石能源消费总量，推动煤炭等化石能源清洁高效利用。 4.8 对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。 4.9 优化海洋捕捞作业结构，推进海域禁捕限捕。	4.3 本项目在现有厂区内建设； 4.4 本项目推行清洁生产； 4.6 本项目技改后污染物减少排放。 其余不涉及。	

根据上表分析，项目符合潍坊市市级生态环境准入清单的相关要求。

根据《2023 年度潍坊市生态环境分区管控动态更新成果》（潍环委办发〔2024〕3 号）划定的环境管控单元，拟建项目位于临朐县东城街道，属于“三线一单”管控单元中的重点管控单元，环境管控单元编码：ZH37072420002，详见图 1.6-3；空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求见下表。。

表 2.7-5 与临朐县东城街道生态环境准入清单符合性分析

“三线一单”生态环境管控要求		拟建项目情况	符合性
空间布局约束	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内严格按照《自然生态空间用途管制办法(试行)》执行，原则上按照限制开发区域管理。 3.弥河湿地执行国家、省、市湿地的有关规定。 4.合理布局生产与生活空间，严格控制高耗能、高污染行业发展。 5.大气环境优先保护区内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。 6.应严把涉大气污染物排放项目的准入门槛，加快推动重污染企业搬迁和环保改造:禁止新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质的锅炉；禁止露天焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物:新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低(无)VOCs 含量产品。新、改、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，原则上实行工业项目进工业园或聚集区，集约高效发展。严禁钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝、铸造等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施产能置换。 7.该单元内有县级批复园区，应按照园区的准入条件、行业准入规范及国家、省、市、县的相关要求确定入园项目。	项目在位于城镇开发边界内，不属于高耗能高污染的项目。不涉及 35 蒸吨/小时及以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质的锅炉，不涉及 VOCs 原辅材料使用的项目，项目符合园区的准入条件、行业准入规范及国家、省、市、县的相关要求。	符合
污染物排放管控	1.严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度:工业企业严格执行国家及我省相关排放标准要求;加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车，严格控制柴油货车污染排放:推进非道路移动机械污染治理，提升非道路移动新机械准入门槛，加快高排放老旧机械淘汰，鼓励机械“油改电”:加强城镇生活源污染防治，餐饮服务业提高油烟和 VOCs 协同净化效率，汽修、干洗等行业加强挥发性有机物治理，推广使用低挥发性有机涂料:严格控制扬尘污染。严格执行国家及我省相关排放标准要求，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物排放量不得超过区域允许排放量。 2.污水处理厂应积极调整生产工艺或进行技术改	项目污染物经过处理后均达标排放，总量确认，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、排放量不得超过区域允许排放量。	符合

	造，在确保出水达到一级 A 基础上稳步提升，COD、氨氮、总磷达到地表水 IV 类标准，总氮提升至 12mg/L。污水处理厂出口因地制宜建设功能性人工湿地净化工程，湿地出口水质主要指标达到地表水 II 类水质标准。开展建筑小区、企事业单位内部和市政雨污水管道混错接改造。暂不具备雨污管网分流改造条件的区域，应采取增加截留倍数、调蓄等措施降低溢流量，逐步降低雨季污染物入河湖量。		
环境 风险 防 控	1.采取有效措施，减少污水处理厂检修期和突发事故状态下污水直排对水体水质的影响，确保检修期和突发事故状态下污水达标排放。 2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应措施，实施辖区内应急减排与差异化管控。 3.列于疑似污染地块名单的地块，应按规定完成土壤污染状况调查，并将调查报告报送生态环境部门。生态环境部门应会同自然资源部门组织评审，并将通过评审且评审表明污染物含量不超过土壤污染风险管控标准的地块，移出疑似污染地块名单。对确认超过风险管控标准的地块，纳入污染地块管理。 4.对于高关注度地块，调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。 5.土壤污染重点监管单位内应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况，建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池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，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。	企业制定了重污染天气应急预案，按级别启动应急响应措施。 存在土壤污染风险的设施，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，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。	符合
资源 开 发 效 率 要 求	1. 产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，持续降低工业企业(园区)单位 GDP 能耗及煤耗:推广使用清洁能源车:因地制宜推进冬季清洁取暖。鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源。 2. 禁燃区内除供热规划范围内的集中供热锅炉外，禁止新、改、扩建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及任何燃用高污染燃料的设施，原燃用高污染燃料的单位和个人(集中供热、电厂锅炉除外)应当在规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。 3.大气环境优先保护区内禁止使用煤、煤矸石、燃料油(重油和渣油)、石油焦、污染物含量超过国家限值的柴油、煤油等高污染燃料:禁止焚烧秸秆、工业废弃物、环卫清扫物、建筑垃圾、生活垃圾等废弃物:加强餐饮服务业和生活能源逐步推广使用	项目技改后减少煤炭的使用量，项目不涉及新、改、扩建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及任何燃用高污染燃料的设施。 项目位置不属于大气环境优先保护区和禁燃区。	符合

	天然气、液化石油气、太阳能、电能等清洁能源。		

2.8 环境功能区划

根据项目所在区域实际环境功能和当地环境保护行政主管部门要求，区域环境功能区划如下：

1、环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）对环境空气功能区的分类，项目所在区域环境空气功能区划分为二类区。

2、地表水

项目所在区域地表水体为弥河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的Ⅲ类标准。

3、声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）对声环境功能区分类，项目所在区域为3类声环境功能区，敏感点所在区域为2类声环境功能区。

5、土壤环境

土壤质量现状评价建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值。

2.9 环境影响评价工作程序

拟建项目环境影响评价工作程序，详见图 2.9-1。

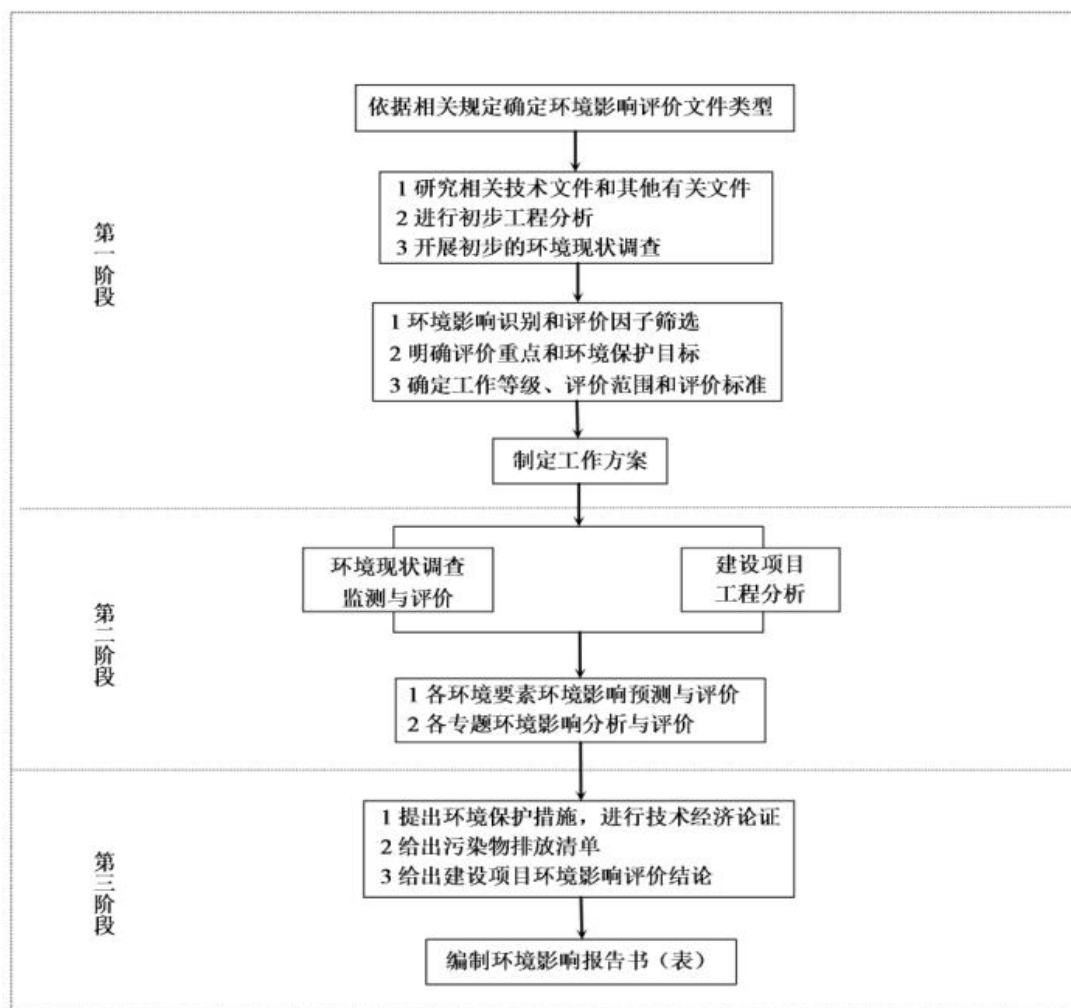


图 2.9-1 环境影响评价程序

3 工程分析

3.1 现有工程

3.1.1 现有工程环境影响评价及验收情况

山东蓝帆新材料有限公司位于临朐县东城新材料产业园兴安路东侧，占地面积约27万平方米，成立于2009年9月。隶属于蓝帆集团，是蓝帆医疗股份有限公司的全资子公司，也是国内健康防护手套行业第一家上市公司。企业核心产品是健康防护PVC手套，产品广泛应用于医疗、食品、电子和制药等领域。

企业地理位置图见图3.1-1。厂区平面布置现状见图3.1-2。

公司环评“三同时”执行情况详见表3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环评及验收情况一览表

项目名称	批复情况	验收情况	运行情况
年产78亿支PVC手套生产基地项目	2009年12月1日，潍坊市环境保护局对《山东蓝帆新材料有限公司年产78亿支PVC手套生产基地项目环境影响报告书》进行批复，审批文号：潍环审字[2009]179号 2015年5月13日，临朐县环境保护局对《山东蓝帆新材料有限公司年产78亿支PVC手套生产基地项目环境影响评价补充报告》进行批复，审批文号：临环审表字[2015]36号	2016年7月22日，临朐县环境保护局对项目竣工环境保护验收申请进行批复，审批文号：临环验[2016]24号	正常运行
锅炉超低排放改造项目	2016年12月5日，临朐县环境保护局对《山东蓝帆新材料有限公司锅炉超低排放改造项目环境影响报告表》进行批复，审批文号：临环审表字[2016]75号	2018年10月15日，企业完成锅炉超低排放改造项目和锅炉提升改造工程项目的自主验收	正常运行
锅炉提升改造工程项目	2017年9月6日，临朐县环境保护局对《山东蓝帆新材料有限公司锅炉提升改造工程项目环境影响报告表》进行批复，审批文号：临环审表字[2017]105号		
年产40亿支PVC健康防护手套项目	2018年3月20日，临朐县环境保护局对《山东蓝帆新材料有限公司年产40亿支PVC健康防护手套项目环境影响报告表》进行批复，审批文号：临环审表字[2018]54号	2021年1月10日企业完成了年产40亿支PVC健康防护手套项目的自主验收	正常运行
		2台25t/h天然气导热油炉（一用一备）	不再建设
蓝帆新材料包装灭菌车间项目	2019年4月29日，临朐县环境保护局对《山东蓝帆新材料有限公司蓝帆新材料包装灭菌车间项目环境影响报告表》进行批复，审批	2020年4月11日企业完成了蓝帆新材料包装灭菌车间项目的自主验收	正常运行

项目名称	批复情况	验收情况	运行情况
	文号：临环审表字[2019]126号		
4台20t/h燃煤锅炉替代升级为2台40t/h导热油高效煤粉锅炉技术改造项目	2019年8月2日潍坊市生态环境局临朐分局对“山东蓝帆新材料有限公司4台20t/h燃煤锅炉替代升级为2台40t/h导热油炉高效煤粉锅炉技术改造项目”环境影响报告书进行批复，审批文号：临环审字[2019]5号	2020年10月，企业完成了“山东蓝帆新材料有限公司4台20t/h燃煤锅炉替代升级为2台40t/h导热油炉高效煤粉锅炉技术改造项目（一期工程）”的自主验收 2021年3月，企业完成了“山东蓝帆新材料有限公司4台20t/h燃煤锅炉替代升级为2台40t/h导热油炉高效煤粉锅炉技术改造项目（二期工程）”的自主验收	正常运行
年产45亿支高端健康防护手套项目	2021年8月19日潍坊市生态环境局临朐分局对《山东蓝帆新材料有限公司年产45亿支高端健康防护手套项目环境影响报告表》项目以临环审表字[2021]59号文进行了环评批复	2022年4月企业完成了年产45亿支高端健康防护手套项目（一期）的自主验收 二期：配套建设1座3#锅炉房，内置两台40t/h的燃气锅炉（一用一备）	正常运行 不再建设
VOCs环保提升技改项目	建设项目环境影响登记表备案号202337072400000237	/	正常运行

3.1.2 现有工程组成

表 3.1-2 现有工程组成一览表

项目名称		主要组成
主体工程	年产78亿支PVC手套生产基地项目	1#至6#车间；年产78亿支，6座，45327m ² ，内建72条生产线。
	年产40亿支PVC健康防护手套项目	7#、8#车间；7#车间建设6条单模生产线和6条双模生产线；8#车间建设7条单模生产线和5条双模生产线。
	蓝帆新材料包装灭菌车间项目	两条灭菌线，建筑面积528m ² ；洁净室：主要用于包装产品，建筑面积408m ² 。
	年产45亿支高端健康防护手套项目	9#、10#车间；建设16条生产线及其他配套设施，每个车间各8条生产线。项目建成达产后，形成年产45亿支高端健康防护手套生产规模，生产车间内划分出生产区及仓储区。
		配料间：2层，建筑面积877.5m ² ，位于生产车间南侧，主要用于一次配料。
储运工程	PVC粉库	位于配料间东临，建筑面积1397.5m ² 。用于储存PVC粉。
	罐区	共九个储罐，其中设4个容积1000m ³ 和1个容积400m ³ 的储罐用于储存增塑剂，设2个容积1000m ³ 和2个容积150m ³ 的储罐用于储存降粘剂，总的容积为6700m ³ 。
	仓库	1座立体仓库，共三层，一层为包装仓库和粉子库共2315m ² ，二层为成品仓库1950m ² ，三层为成品仓库1950m ² 。

	工务楼化学品仓库	工务楼共三层，建筑面积 3027m ² ，一层主要用于储存 PU 和钙锌稳定剂。
	燃料煤贮存	煤粉贮存方式为密闭煤粉仓，配备 4 台 300m ³ 的煤粉塔，1 台 500m ³ 的煤粉塔，每台煤粉塔的占地面积为 38m ² 。
	炉渣贮存	建筑面积 80m ² ，主要用于存放灰渣，120 吨储存能力。
	粉煤灰贮存	1 座 40m ² 的粉煤灰库，288m ³ 储存能力。
	石灰贮存	建筑面积 300m ² ，内有石灰石罐 1 个（40m ³ ）。
	氨水贮存	氨水罐棚：11m*13m*4.3m，设有 3 个氨水罐，每个容积 20m ³ 。
	石膏贮存	建筑面积 25m ² ，50 吨储存能力，主要用于存放石膏。
辅助工程	办公楼	位于 1#、2#车间二层、公务楼二楼。
公用工程	供水	由自来水公司及自备水井供水，取水许可证号：D370724G2021-0317，取水量为 17.2 万 m ³ 。
	软水处理水系统	6、12、25t/h 软水处理设施，采用 RO 处理工艺。
	供电	项目用电由当地供电公司提供。
	排水	生产废水主要为纯水制备浓水，与生活污水一起经过化粪池处理后共同进入污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。
	制冷	PVC 料槽/PU 槽降温由循环冷却水供给，厂区内设置 4 座冷却塔。
	供热	厂区设置两台 40t/h 的煤粉导热油锅炉（配套 2 台 2.5t/h 余热蒸汽锅炉）和两台 15t/h 的燃气导热油锅炉（1 用 1 备）。建有 DN300 的导热油循环系统。
	供气	临朐港华燃气有限公司供给。
环保工程	环境风险措施	厂区东北建设 2373.8m ³ 事故水池。
	废水	生产废水主要为纯水制备浓水，与生活污水一起经过化粪池处理后共同进入污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。
	废气	DA001：灭菌废气、危废库废气经活性炭吸附后经 DA001 排放。
		DA002：1#车间配料废气经袋式除尘器处理后经 DA002 排放。
		DA003：2#车间配料废气经袋式除尘器处理后经 DA003 排放。
		DA004：3#、4#车间配料废气经袋式除尘器处理后经 DA004 排放。
		DA005：5#、6#车间配料废气经袋式除尘器处理后经 DA005 排放。
		DA006：7#车间配料废气经袋式除尘器处理后经 DA006 排放。
		DA007：8#车间配料废气经袋式除尘器处理后经 DA007 排放。
		DA008：2#车间烘干废气经冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸脱附处理后经 DA008 排放。
		DA009：1#车间烘干废气经 RTO 处理后经 DA009 排放。
		DA012：粉煤灰库贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA012 排放。
		DA013：煤粉导热油锅炉燃烧废气经低氮燃烧+SCR+袋式除尘器+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘处理后经 DA013 排放。
		DA014：天然气导热油锅炉燃烧废气经低氮燃烧处理后经 DA014 排放。

		DA015: 石灰石贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA015 排放。
		DA016: 煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA016 排放。
		DA017: 煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA017 排放。
		DA018: 煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA018 排放。
		DA019: 煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA019 排放。
		DA020: 3#车间烘干废气、车间废气经冷却+静电捕集+喷淋+除雾处理后经 DA020 排放。
		DA021: 4#车间烘干废气、车间废气经冷却+静电捕集+喷淋+除雾处理后经 DA021 排放。
		DA022: 8#车间烘干废气经冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸脱附处理后经 DA022 排放。
		DA023: 6#车间烘干废气经冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸脱附处理后经 DA023 排放。
		DA024: 7#车间烘干废气经冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸脱附处理后经 DA024 排放。
		DA025: 5#车间烘干废气经冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸脱附处理后经 DA025 排放。
		DA026: 罐区废气经活性炭吸附处理后经 DA026 排放。
		DA027: 煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA027 排放。
		DA028: 1#车间废气经冷凝+静电捕集处理后经 DA028 排放。
		DA029: 2#车间废气经冷凝+静电捕集处理后经 DA029 排放。
		DA030: 7#车间废气经冷凝+静电捕捉捕集后经 DA030 排放。
		DA031: 8#车间废气经冷凝+静电捕捉捕集后经 DA031 排放。
		DA032: 配料间配料废气经袋式除尘器处理后经 DA032 排放。
		DA033: 9#、10#车间烘干废气经冷凝+静电捕集+轮转罐活性炭吸脱附处理后经 DA033 排放。
		DA034: 5#车间废气经冷凝+静电捕集处理后经 DA034 排放。
		DA035: 6#车间废气经冷凝+静电捕集处理后经 DA035 排放。
		DA036: 9#车间废气经冷凝+静电捕集处理后经 DA036 排放。
		DA037: 10#车间废气经冷凝+静电捕集处理后经 DA037 排放。
	固废	车间设置一般固废暂存区；危险废物暂存于危废库。

3.1.3 现有产品方案

表 3.1-3 现有工程生产规模和产品方案

产品名称	生产数量	重量	备注
PVC 手套	163 亿支/年	103211.76t/a	其中有 2 亿支经灭菌车间灭菌处理后外售

3.1.4 现有原辅材料情况

表 3.1-4 现有工程原辅材料情况

原辅材料名称	年用量 t/a	包装方式	储存位置	最大储存量 t
聚氯乙烯 (PVC) 糊树脂	24650	储罐	各生产车间	1900
PVC 粉	27676.47	袋装	PVC 粉库	
邻苯二甲酸二异	31458.26	储罐	罐区	1029

壬酯（DINP）（增塑剂）				
对苯二甲酸二异 壬酯（DOTP）（增塑剂）	12170.54	储罐	罐区	
钙锌稳定剂	891.27	铁桶	工务楼化学品仓库	30
聚氨酯 PU	2526.73	塑料桶	工务楼化学品仓库	90
降粘剂	8286.69	储罐	罐区	232
环氧乙烷	8	瓶装	灭菌包装车间	0.4
活性炭	11.5	袋装	灭菌包装车间	2
色料	100	袋装	各生产车间	10
导热油	200t/20a	/	/	500
脱硫剂-石灰石/石灰	900	储罐	石灰石罐	45
脱硝催化剂	18t/3a	/	/	/
脱硝还原剂-氨水	1000	储罐	氨水罐棚	5
煤粉	70200	煤粉仓	煤粉仓	10000

表 3.1-5 项目罐区储罐情况一览表

序号	储罐物料名称	物料规格	结构	形式	填充系数	储罐材质	储存温度℃	储存压力MPa	容积(m³)	数量 (台/个)	围堰尺寸 (L×W×H)(m)	最大存储量 (t)
1	增塑剂	邻苯二甲酸二异壬酯	固定式	立式	0.9	碳钢	常温	常压	1000	4	51×51×1.7	1029
2	增塑剂	对苯二甲酸二异壬酯	固定式	立式	0.9	碳钢	常温	常压	400	1		
3	降粘剂	D70	浮顶式	立式	0.9	碳钢	常温	常压	1000	2		232
			固定式	立式	0.9	碳钢	常温	常压	150	2		
4	氨水	<10%氨水	固定式	立式	0.9	碳钢	常温	常压	20	3	13.5×8×1.2	43

3.1.5 现有主要生产设备

表3.1-6 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台/套）	备注
PVC 手套项目				
1	PVC 斜槽	6*0.9*0.6m	22	78 亿支手套 生产线
		6*1.5*0.66m	2	
2	PVC 蘸料器	6*1.2*0.6m	15	
		5.2*0.85*0.6m	16	
3	烤箱	I型线	23	
		家用线	1	
		II型-内贸	16	
		II型-普通	4	
		双模线	2	
4	PU 槽	6*0.9*0.6	22	
		6*1.2*0.6	2	
5	PU 蘸料器	6*1.2*0.6	15	
		5.2*0.85*0.6	16	
6	卷唇机	24 组	48	
		48 组	7	
7	脱模机	30 组	24	
		30 组	7	
		33 组	6	
		34 组	4	
		32 手	2	
		36 手	1	
		33 手	11	
8	PVC 搅拌釜	11.9m ³	26	
		5.9m ³	12	
		2.5m ³	1	
		3m ³	1	
		0.8m ³	3	
9	PU 搅拌釜	4.6m ³	6	
10	PVC 斜槽	9000*650*550mm（单模）	13	40 亿支手膜 生产线
		9000*1250*550mm（双模）	11	
11	PU 料槽	7000*1680*606mm（单模）	13	
		7000*1680*606mm（双模）	11	
12	烤箱	230m（单模）	13	
		236m（双模）	11	
13	卷唇机	XF-DFJBJ-1800（双模）	11	
		XF-JBJ-1800（单模）	13	
14	脱模机	P100-46 手-创博	24	
15	PVC 搅拌釜	碳钢，容积 12m ³	8	
		碳钢，容积 5m ³	2	
16	静置罐	自制，碳钢，容积 12m ³	32	
17	真空泵	2X-70A	10	
18	氟塑料磁力泵 （PU 打料）	/	4	
19	PU 搅拌釜	不锈钢，容积 3m ³	2	
20	PU 储料罐	不锈钢，容积 2m ³	4	
21	PU 回收罐	不锈钢，容积 4m ³	2	

22	冷却塔	处理量 700m³/H	4	循环水系统
23	循环水泵	流量 400m³/H，扬程 15 米	8	
		流量 400m³/H，扬程 40 米	3	
24	软化水器	Model9500 流量型	1	
25	循环水池	3000m³	1	
26	空压机	SA110A-7.5，21400m³/s	10	空压站
27	搅拌釜	11.9m³	6	45 亿支手膜 生产
28	储料罐	11.3m³	26	
29	搅拌釜	11.9m³	4	
30	储料罐	11.3m³	23	
31	搅拌釜	11.9m³	4	
32	储料罐	11.3m³	23	
33	过滤斗	60*33.5cm	16	
34	水环式真空泵	2BE-202	4	
35	PVC 槽	9000*1250*550mm	8	
36	烤箱	60*2*4.61m	8	
		21*2*2.127m	8	
37	自然冷却间	9*2*5.5m	8	
38	PU 浸渍房	12*2*5.5m	8	
39	卷唇机	TJ-LF-10-260	32	
40	自动脱模机	双模 P100-46 手	8	
41	水环式真空泵	2BE-202	8	
42	PVC 槽	9000*1250*550mm	8	
43	烤箱	60*2*4.61m	8	
44		21*2*2.127m	8	
45	自然冷却间	9*2*5.5m	8	
46	PU 浸渍房	12*2*5.5m	8	
47	卷唇机	TJ-LF-10-260	16	
48	自动脱模机	双模 P100-46 手	8	
灭菌车间项目				
49	HMG 系列环氧乙烷灭菌柜	20m³	1	/
50	UNQ 系列环氧乙烷灭菌柜	15m³	1	/

3.1.6 现有工程主要工艺流程及产污环节简述

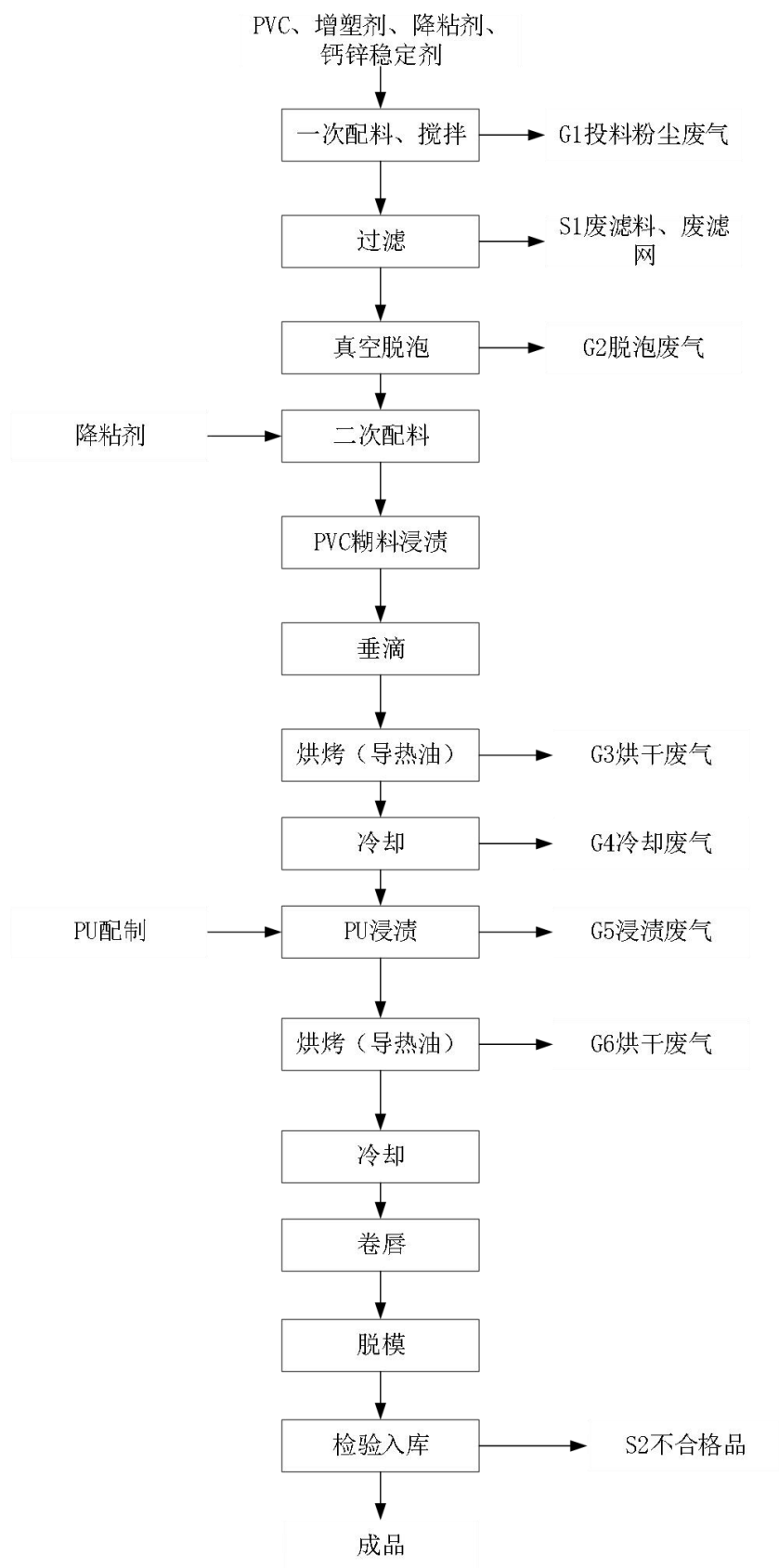


图3.1-3 手套生产工艺及产污环节流程图

工艺流程简述：

(1) 原料检验：首先对外购原辅料进行原料检验，检验合格的原料进入原料仓库备用，不合格的原料退回供应商。

(2) 一次配料、搅拌：在一次配料间内将一定比例的原料（PVC粉、增塑剂、降粘剂、钙锌稳定剂）进行预混，将主要原料及助剂在搅拌釜中混合成乳液。PVC粉状物料在投料过程中会产生少量的粉尘废气，投料在密闭的一次配料间内进行，产生的粉尘。

(3) 过滤、脱泡：经过预混的原料，经过滤系统进行过滤、脱泡，脱泡过程中压力控制在 $-0.095\sim-0.098\text{MPa}$ ，脱泡时间控制在24h。过滤产生的废滤料（主要为废包装材料）、废过滤网。过滤出的颗粒进行二次浸泡处理后回收利用。脱泡过程中降粘剂会产生少量有机废气。

(4) 二次配料：9、10号车间分别设置二次配料间，二次配料在二次配料间内完成，将降粘剂液体物料按照比例投加到搅拌釜内。

(5) PVC糊料浸渍、垂滴：二次配料后的物料用泵将混合料送入生产线中的浸渍槽中，流水线上的手模依次从浸渍槽中出来，行进中不断转动，以使手模表面上的乳液均匀，并使多余的乳液垂滴下来，垂滴下来的液体经过收集返回浸渍槽中，垂滴多余乳液后的手模随生产线移动进入烘干机。

(6) 烘烤：进入烤箱的物料，使用导热油管加热进行烘烤塑化，塑化温度 $170\sim 210^{\circ}\text{C}$ ，固化时间5min，在此条件下，手模上的乳液熟化成型。糊料烘烤过程中PVC粉末、降粘剂、钙锌稳定剂在加热过程中会产生少量VOCs气体。

(7) 自然冷却：从烤箱出来的手模进入自然冷却间，进行自然降温冷却。冷却过程中降粘剂产生的VOCs。

(8) 浸PU：自然冷却间出来的手模进行第二次浸渍，浸渍液为PU和纯水的混合溶液，主要目的是增加手套的润滑性能，PU浸渍过程中会产生水蒸气，不作废气分析。

(9) 烘烤：二次浸渍后的半成品手模再进行二次烘烤，烘干时间2min，烘干后风冷方式进行冷却。烘烤过程中PVC粉末、降粘剂、钙锌稳定剂在加热过程中会产生少量VOCs气体。

(10) 冷却：经过二次烘干的手模进行自然降温，该过程在敞开环境下进行，冷却过程中降粘剂产生的有机废气和车间内未收集的废气经车间内管道收集处理。

(11) 卷唇、脱模：经过二次烘干、冷却后的手模进行卷边、脱模后即成品PVC手套。

(12) 检验、入库：通过人工抽样对产品进行检验，合格品直接进行包装入库，不合格品综合外售处理。

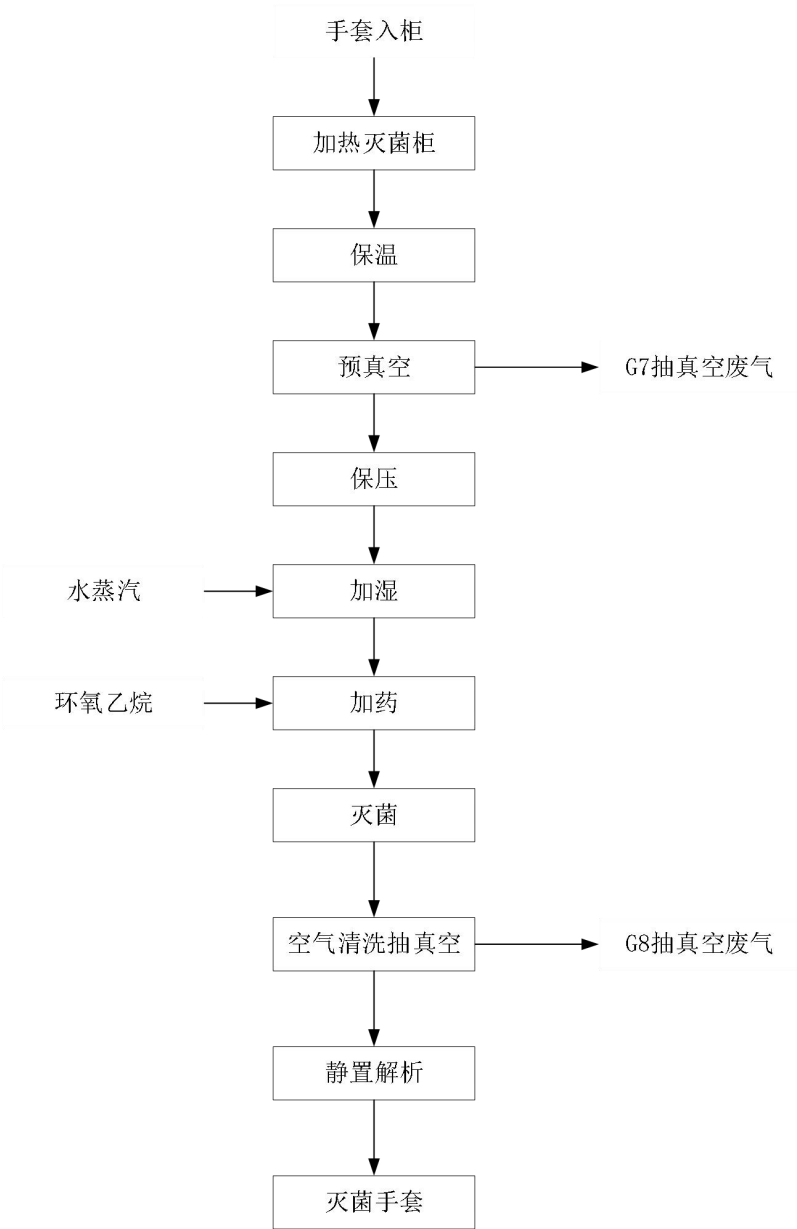


图3.1-4 灭菌工段生产工艺及产污环节流程图

(13) 企业将自产的健康手套用纸箱包装放入灭菌柜内，然后用电对灭菌柜进行加热，加热温度为58℃。加热到固定温度后对灭菌柜进行保温，保温时间2小时，为激活菌种做准备。保温后进行预真空，30分钟将柜内空气排空，然后进入保压阶段。保压压强(-30) Pa，保压时间10分钟。保压结束后，将水蒸气通过管道注入到灭菌柜内，对柜体进行加湿，加湿时间20分钟，然后将液体环氧乙烷汽化经管道注入到柜体内，加药时间10~15分钟，加药结束后对手套灭菌10~12小时，杀菌过程结束。

杀菌结束后，企业将过滤后的空气注入柜体内对环氧乙烷进行置换，置换时间为2小时，该过程为空气清洗过程，残留的环氧乙烷经空气置换后抽出用活性炭处理后高空排放，然后将杀菌后的手套进行解析（放入成品库静置十四天），解析结束后出售成品。

3.1.7 现有工程公用工程

1、给排水

(1) 给水

现有项目用水由当地自来水公司以及厂区内自备井供给，可满足基本生活用水和生产用水。

生活用水：根据《建筑给水排水设计规范》的要求，现有项目生活每日用水量定额按50L/人，劳动定员3100人计，全年工作时间为300天，则生活用水量为46500m³/a。

PU配料用水：现有PU需用纯水稀释后方可用于生产，纯水制备依托于厂区的水处理设备，纯水制备率60%，PU用水量为62987m³/a。

循环冷却水：现有目前循环水量使用量为50t/h，给水温度32℃，回水温度42℃。需定期补水，循环冷却水补水量为7200m³/a。循环水系统排污水，用于煤渣冲渣降温，不外排。

废气喷淋用水：现有烘干废气采用喷淋处理，喷淋废水除油后循环利用不外排；湿电除尘用水循环利用不外排。

绿化用水：厂区绿化年用水量为3360m³/a；绿化用水经蒸发自然消失。

锅炉烟气脱硫用水：脱硫剂配制用水量为16000m³/a；蒸发损耗、脱硫石膏带走，不外排。

余热锅炉用量：余热锅炉用纯水，产生蒸汽用于员工生活，蒸汽冷凝水循环利用不外排，部分蒸发损耗，锅炉排污水用于煤渣冲渣降温，不外排。

综上所述，现有项目生产过程总用水量为 $198278\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

现有项目厂区排水系统采用雨污分流制，分设污水、雨水收集管网。

现有项目污水主要是生活污水以及纯水制备浓水。

生活污水：生活用水量为 $46500\text{m}^3/\text{a}$ ，按用水量的80%计，生活污水量为 $37200\text{m}^3/\text{a}$ ，依托厂区化粪池，生活污水经厂区化粪池收集后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。

纯化水制备浓水：现有项目纯化水制备浓水过程中，外排浓水量 $48391\text{m}^3/\text{a}$ 。排入化粪池，经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。

2、用电

现有项目用电由当地供电公司提供，供电有保证，全年耗电量为 6494.31万kwh 。

3、供热

冬季办公室采用空调供暖，生产过程中烘烤需要加热到 $170\sim 210^{\circ}\text{C}$ ，该部分热量由导热油提供。厂内现有两台 15t/h 天然气导热油炉，一开一备，该项目使用的天然气由临朐港华燃气有限公司通过天热气管线供给，天然气用量为 $679\text{万m}^3/\text{a}$ 。现有两台 40t/h 煤粉导热油炉，煤粉用量为 70200t/a 。配套2台 2.5t/h 余热蒸汽锅炉，用于员工生活。

4、供暖

本项目冬季采取空调供暖的方式。

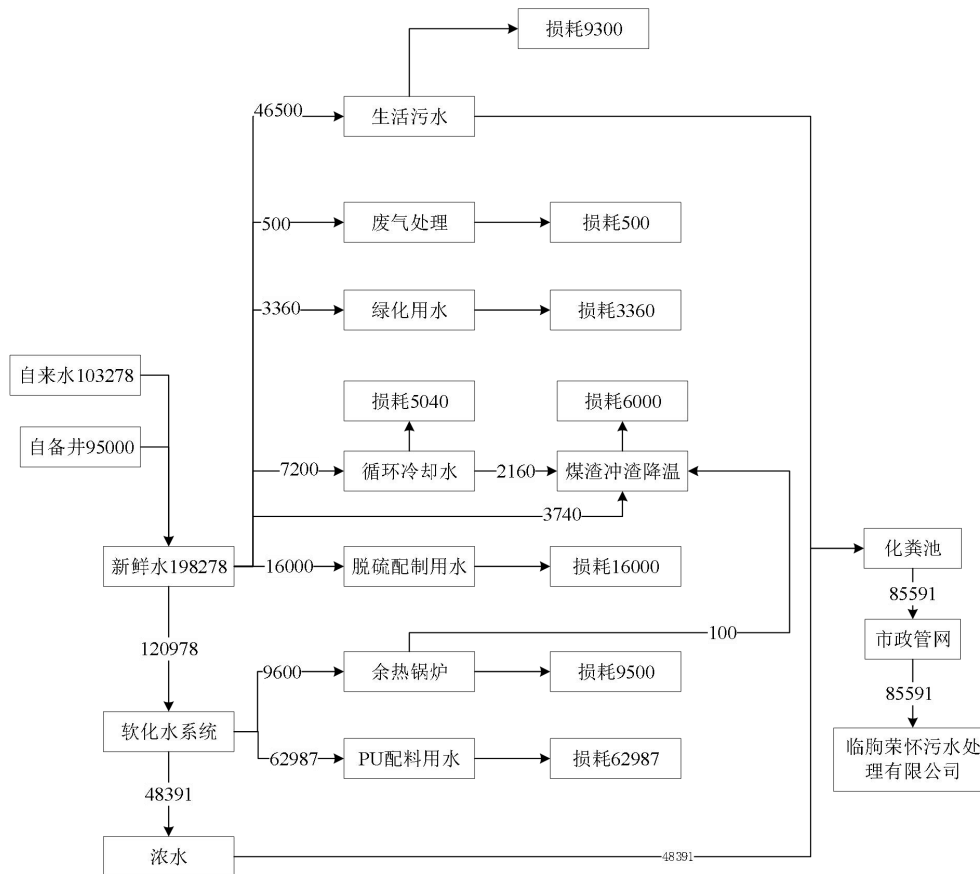


图3.1-5 现有工程水平衡图 m³/a

3.1.8 现有工程污染防治措施及达标情况

1、废气

现有工程有组织废气主要有工艺废气及锅炉燃烧废气等。

有组织废气产生、处理、排放情况如下。

注：车间烘干尾气包含了脱泡、冷却、浸渍等工序，为工艺废气排放口；车间废气为无组织废气排放口。

表 3.1-7 现有工程废气产排情况表

废气种类	污染防治设施	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)
灭菌废气、危废库废气	活性炭吸附	DA001	灭菌废气排放口	VOCs、环氧乙烷	15	0.8
1#车间配料废气	袋式除尘器	DA002	1#配料废气排放口	颗粒物	15	0.3
2#车间配料废气	袋式除尘器	DA003	2#配料废气排放口	颗粒物	15	0.3
3#、4#车间配料废气	袋式除尘器	DA004	3#配料废气排放口	颗粒物	15	0.3
5#、6#车间配料废气	袋式除尘器	DA005	4#配料废气排放口	颗粒物	15	0.3
7#车间配料废气	袋式除尘器	DA006	5#配料废气排放口	颗粒物	23	0.35
8#车间配料废气	袋式除尘器	DA007	6#配料废气排放口	颗粒物	23	0.3
2#车间烘干废气	冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸附	DA008	1#烘干废气排放口	VOCs、臭气浓度	31	1.6
1#车间烘干废气	RTO	DA009	2#烘干废气排放口	VOCs、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	30	1.6
粉煤灰库贮存废气	袋式除尘器	DA012	灰库废气排放口	颗粒物	25	0.2
煤粉导热油锅炉燃烧废气	低氮燃烧+SCR+袋式除尘器+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘	DA013	燃煤锅炉废气排放口	氨、氮氧化物、汞及其化合物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	60	2.6

天然气导热油锅炉燃烧废气	低氮燃烧	DA014	天然气锅炉废气排放口	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	28.5	1.4
石灰石贮存废气	袋式除尘器	DA015	石灰石废气排放口	颗粒物	16	0.19
3#煤粉贮存废气	袋式除尘器	DA016	3#煤粉仓废气排放口	颗粒物	25	0.16
1#煤粉贮存废气	袋式除尘器	DA017	1#煤粉仓废气排放口	颗粒物	25	0.16
4#煤粉贮存废气	袋式除尘器	DA018	4#煤粉仓废气排放口	颗粒物	25	0.16
2#煤粉贮存废气	袋式除尘器	DA019	2#煤粉仓废气排放口	颗粒物	25	0.16
3#车间烘干废气、车间废气	冷却+静电捕集+喷淋+除雾	DA020	3#烘干废气排放口	VOCs、臭气浓度	23.78	2
4#车间烘干废气、车间废气	冷却+静电捕集+喷淋+除雾	DA021	4#烘干废气排放口	VOCs、臭气浓度	23.78	2
8#车间烘干废气	冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸脱附	DA022	8#烘干废气排放口	VOCs、臭气浓度	36.1	2
6#车间烘干废气	冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸脱附	DA023	6#烘干废气排放口	VOCs、臭气浓度	35	1.6
7#车间烘干废气	冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸脱附	DA024	7#烘干废气排放口	VOCs、臭气浓度	35	1.9
5#车间烘干废气	冷凝+静电捕捉+轮转罐活性炭吸脱	DA025	5#烘干废气排放口	VOCs、臭气浓度	26.8	2.2

	附					
罐区废气	活性炭吸附	DA026	罐区废气排放口	VOCs	15	0.3
5#煤粉贮存废气	袋式除尘器	DA027	5#煤粉仓废气排放口	颗粒物	27	0.13
1#车间废气	冷凝+静电捕集	DA028	一分厂废气排放口	VOCs、臭气浓度	27	2
2#车间废气	冷凝+静电捕集	DA029	二三分厂废气排放口	VOCs、臭气浓度	30	2.5
7#车间废气	冷凝+静电捕集	DA030	七分厂废气排放口	VOCs、臭气浓度	30	2
8#车间废气	冷凝+静电捕集	DA031	八分厂废气排放口	VOCs、臭气浓度	30	2
配料间配料废气	袋式除尘器	DA032	7#配料废气排放口	颗粒物	18	0.35
9#、10#车间烘干废气	冷凝+静电捕集+轮转罐活性炭吸附	DA033	9#烘干废气排放口	VOCs、臭气浓度	35.4	2.5
5#车间废气	冷凝+静电捕集	DA034	五分厂废气排放口	VOCs、臭气浓度	31.5	2.5
6#车间废气	冷凝+静电捕集	DA035	六分厂废气排放口	VOCs、臭气浓度	25	2
9#车间废气	冷凝+静电捕集	DA036	九分厂废气排放口	VOCs、臭气浓度	30	2
10#车间废气	冷凝+静电捕集	DA037	十分厂废气排放口	VOCs、臭气浓度	30	2

3#车间于21年8月27号全线停车；4#车间于21年3月31日全线停车，采用2021年的例行数据说明污染物排放达标情况。其他排放口采用2024、2025年例行数据说明污染物排放达标情况。

监测期间，生产线运行负荷为100%。

表 3.1-8 现有工程废气污染物例行监测数据表（臭气浓度无量纲）

时间	排气筒	频次	检测项目	实测结果			排放标准	标准值		达标情况	检测报告
				排放浓度	排放速率	标杆流量		排放浓度	排放速率		
				mg/m ³	kg/h	m ³ /h		mg/m ³	kg/h		
20250723	DA001	第一次	非甲烷总烃	5.14	0.121	23512	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025072104
20250723	DA001	第二次	非甲烷总烃	5.48	0.127	23142	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025072104
20250723	DA001	第三次	非甲烷总烃	6.01	0.141	23456	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025072104
20240510	DA002	第一次	颗粒物	6.3	1.4×10 ⁻²	2194	DB37/2376-2019	10	/	达标	SDQZ-E-24051013
20240510	DA002	第二次	颗粒物	5.7	1.3×10 ⁻²	2243	DB37/2376-2019	10	/	达标	SDQZ-E-24051013
20240510	DA002	第三次	颗粒物	5.4	1.2×10 ⁻²	2217	DB37/2376-2019	10	/	达标	SDQZ-E-24051013
20250724	DA003	第一次	颗粒物	3.6	4.1×10 ⁻³	1133	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025072104
20250724	DA003	第二次	颗粒物	3.3	3.7×10 ⁻³	1121	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025072104
20250724	DA003	第三次	颗粒物	4.1	4.6×10 ⁻³	1132	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025072104
20210112	DA004	第一次	颗粒物	5.6	7.8×10 ⁻³	1384	DB37/2376-2019	10	/	达标	SDHL-E-21010208
20210112	DA004	第二次	颗粒物	5.7	7.4×10 ⁻³	1295	DB37/2376-2019	10	/	达标	SDHL-E-21010208
20210112	DA004	第三次	颗粒物	6.1	8.2×10 ⁻³	1339	DB37/2376-2019	10	/	达标	SDHL-E-21010208
20250724	DA005	第一次	颗粒物	3.8	4.0×10 ⁻³	1046	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025072104
20250724	DA005	第二次	颗粒物	3.9	4.1×10 ⁻³	1044	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025072104
20250724	DA005	第三次	颗粒物	4.1	4.6×10 ⁻³	1123	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025072104
20250723	DA006	第一次	颗粒物	3.9	1.5×10 ⁻²	3831	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025072104
20250723	DA006	第二次	颗粒物	4.2	1.6×10 ⁻²	3823	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025072104
20250723	DA006	第三次	颗粒物	3.5	1.3×10 ⁻²	3825	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025072104
20250215	DA007	第一次	颗粒物	3.6	1.7×10 ⁻²	4765	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA007	第二次	颗粒物	3.2	1.6×10 ⁻²	4906	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3

20250215	DA007	第三次	颗粒物	3.9	1.8×10^{-2}	4726	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250806	DA008	第一次	臭气浓度	549	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250806	DA008	第二次	臭气浓度	630	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250806	DA008	第三次	臭气浓度	549	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250213	DA009	第一次	氮氧化物	10	0.78	78235	DB37/2376-2019	100	/	达标	QZ2025021312-3
20250213	DA009	第二次	氮氧化物	12	0.93	77674	DB37/2376-2019	100	/	达标	QZ2025021312-3
20250213	DA009	第三次	氮氧化物	11	0.93	84738	DB37/2376-2019	100	/	达标	QZ2025021312-3
20250213	DA009	第一次	二氧化硫	3L	/	78235	DB37/2376-2019	50	/	达标	QZ2025021312-3
20250213	DA009	第二次	二氧化硫	3L	/	77674	DB37/2376-2019	50	/	达标	QZ2025021312-3
20250213	DA009	第三次	二氧化硫	3L	/	84738	DB37/2376-2019	50	/	达标	QZ2025021312-3
20250213	DA009	第一次	臭气浓度	354	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025021312-3
20250213	DA009	第二次	臭气浓度	354	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025021312-3
20250213	DA009	第三次	臭气浓度	309	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA012	第一次	颗粒物	3.2	7.5×10^{-3}	2333	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA012	第二次	颗粒物	3.8	9.2×10^{-3}	2411	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA012	第三次	颗粒物	3.1	6.9×10^{-3}	2236	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250524	DA013	第一次	氨	0.49	7.8×10^{-2}	158745	GB 14554-93	/	75	达标	QZ2025052403
20250524	DA013	第二次	氨	0.31	4.6×10^{-2}	148857	GB 14554-93	/	75	达标	QZ2025052403
20250524	DA013	第三次	氨	0.29	4.4×10^{-2}	150177	GB 14554-93	/	75	达标	QZ2025052403
20250524	DA013	第一次	汞及其化合物	5×10^{-6} L	/	158745	DB37/2374-2018	0.05	/	达标	QZ2025052403
20250524	DA013	第二次	汞及其化合物	5×10^{-6} L	/	148857	DB37/2374-2018	0.05	/	达标	QZ2025052403
20250524	DA013	第三次	汞及其化合物	5×10^{-6} L	/	150177	DB37/2374-2018	0.05	/	达标	QZ2025052403

20250524	DA013	第一次	烟气黑度	<1	/	/	DB37/2374-2018	1 级	/	达标	QZ2025052403
20250524	DA013	第二次	烟气黑度	<1	/	/	DB37/2374-2018	1 级	/	达标	QZ2025052403
20250524	DA013	第三次	烟气黑度	<1	/	/	DB37/2374-2018	1 级	/	达标	QZ2025052403
20240514	DA014	第一次	颗粒物	实测 2.1 折算 2.2 (氧含量 4.6%)	3.9×10^{-2}	18672	DB37/2374-2018	10	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第二次	颗粒物	实测 1.7 折算 1.8 (氧含量 4.5%)	3.1×10^{-2}	18270	DB37/2374-2018	10	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第三次	颗粒物	实测 2.5 折算 2.7 (氧含量 4.6%)	4.8×10^{-2}	19224	DB37/2374-2018	10	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第一次	二氧化硫	3L	/	18672	DB37/2374-2018	50	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第二次	二氧化硫	3L	/	18270	DB37/2374-2018	50	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第三次	二氧化硫	3L	/	19224	DB37/2374-2018	50	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第一次	氮氧化物	实测 45 折算 48 (氧含量 4.6%)	0.84	18672	DB37/2374-2018	100	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第二次	氮氧化物	实测 48 折算 51 (氧含量 4.5%)	0.88	18270	DB37/2374-2018	100	/	达标	SDQZ-E-24051403

20240514	DA014	第三次	氮氧化物	实测 46 折算 49 (氧含量 4.6%)	0.88	19224	DB37/2374-2018	100	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第一次	烟气黑度	<1	/	18672	DB37/2374-2018	1 级	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第二次	烟气黑度	<1	/	18270	DB37/2374-2018	1 级	/	达标	SDQZ-E-24051403
20240514	DA014	第三次	烟气黑度	<1	/	19224	DB37/2374-2018	1 级	/	达标	SDQZ-E-24051403
20250215	DA015	第一次	颗粒物	3.3	8.7×10^{-3}	2624	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA015	第二次	颗粒物	3.6	9.3×10^{-3}	2577	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA015	第三次	颗粒物	3.5	8.3×10^{-3}	2371	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA016	第一次	颗粒物	3.5	1.1×10^{-2}	3033	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA016	第二次	颗粒物	3.9	1.3×10^{-2}	3221	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA016	第三次	颗粒物	3.4	1.1×10^{-2}	3181	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250528	DA017	第一次	颗粒物	4.2	2.7×10^{-3}	640	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025052807
20250528	DA017	第二次	颗粒物	3.3	2.0×10^{-3}	611	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025052807
20250528	DA017	第三次	颗粒物	3.6	2.2×10^{-3}	599	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025052807
20250215	DA018	第一次	颗粒物	3	9.5×10^{-3}	3180	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA018	第二次	颗粒物	3.2	9.9×10^{-3}	3096	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA018	第三次	颗粒物	3.8	1.1×10^{-2}	2971	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250528	DA019	第一次	颗粒物	3.7	1.2×10^{-3}	320	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025052807
20250528	DA019	第二次	颗粒物	4.1	1.4×10^{-3}	330	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025052807
20250528	DA019	第三次	颗粒物	3.5	1.1×10^{-3}	303	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025052807
20210111	DA020	第一次	臭气浓度	724	/	54308	GB 14554-93	6000	/	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA020	第二次	臭气浓度	977	/	49248	GB 14554-93	6000	/	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA020	第三次	臭气浓度	977	/	51327	GB 14554-93	6000	/	达标	SDHL-E-21010207

20210111	DA020	第一次	非甲烷总烃	2.31	0.13	54308	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA020	第二次	非甲烷总烃	2.17	0.11	49248	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA020	第三次	非甲烷总烃	2.37	0.12	51327	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA021	第一次	臭气浓度	549	/	53329	GB 14554-93	6000	/	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA021	第二次	臭气浓度	724	/	51621	GB 14554-93	6000	/	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA021	第三次	臭气浓度	977	/	49754	GB 14554-93	6000	/	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA021	第一次	非甲烷总烃	2.73	0.15	53329	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA021	第二次	非甲烷总烃	2.54	0.13	51621	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	SDHL-E-21010207
20210111	DA021	第三次	非甲烷总烃	2.07	0.10	49754	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	SDHL-E-21010207
20250721	DA022	第一次	臭气浓度	863	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250721	DA022	第二次	臭气浓度	851	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250721	DA022	第三次	臭气浓度	977	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250806	DA023	第一次	臭气浓度	630	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250806	DA023	第二次	臭气浓度	549	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250806	DA023	第三次	臭气浓度	549	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250826	DA024	第一次	臭气浓度	630	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250826	DA024	第二次	臭气浓度	724	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250826	DA024	第三次	臭气浓度	851	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250826	DA025	第一次	臭气浓度	851	/	/	GB 14554-93	6000	/	达标	QZ2025072104
20250826	DA025	第二次	臭气浓度	977	/	/	GB 14554-93	6000	/	达标	QZ2025072104
20250826	DA025	第三次	臭气浓度	1122	/	/	GB 14554-93	6000	/	达标	QZ2025072104
20250215	DA026	第一次	非甲烷总烃	12.4	9.9×10^{-3}	800	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA026	第二次	非甲烷总烃	12.9	1.1×10^{-2}	816	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA026	第三次	非甲烷总烃	12.4	1.0×10^{-2}	803	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA027	第一次	颗粒物	3.3	3.9×10^{-3}	1189	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3

20250215	DA027	第二次	颗粒物	3.4	4.3×10^{-3}	1259	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA027	第三次	颗粒物	3.8	4.3×10^{-3}	1134	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250125	DA028	第一次	非甲烷总烃	9.99	0.82	81618	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025012501
20250125	DA028	第二次	非甲烷总烃	9.58	0.81	84440	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025012501
20250125	DA028	第三次	非甲烷总烃	9.51	0.73	76819	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025012501
20250125	DA028	第一次	臭气浓度	354	/	/	GB 14554-93	6000	/	达标	QZ2025012501
20250125	DA028	第二次	臭气浓度	416	/	/	GB 14554-93	6000	/	达标	QZ2025012501
20250125	DA028	第三次	臭气浓度	416	/	/	GB 14554-93	6000	/	达标	QZ2025012501
20250214	DA029	第一次	非甲烷总烃	13.3	1.3	97585	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250214	DA029	第二次	非甲烷总烃	13.3	1.45	108700	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250214	DA029	第三次	非甲烷总烃	13.6	1.5	109930	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250722	DA029	第一次	臭气浓度	549	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA029	第二次	臭气浓度	724	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA029	第三次	臭气浓度	630	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA030	第一次	非甲烷总烃	3.68	0.499	135462	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025072104
20250722	DA030	第二次	非甲烷总烃	4.18	0.58	138731	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025072104
20250722	DA030	第三次	非甲烷总烃	4.12	0.563	136596	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025072104
20250722	DA030	第一次	臭气浓度	977	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA030	第二次	臭气浓度	851	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA030	第三次	臭气浓度	868	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA031	第一次	臭气浓度	724	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA031	第二次	臭气浓度	630	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA031	第三次	臭气浓度	724	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250416	DA031	第一次	非甲烷总烃	5.16	0.52	101072	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025041607
20250416	DA031	第二次	非甲烷总烃	4.88	0.5	102157	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025041607

20250416	DA031	第三次	非甲烷总烃	5.06	0.51	101006	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025041607
20250215	DA032	第一次	颗粒物	3.2	2.2×10^{-2}	6848	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA032	第二次	颗粒物	3.4	2.3×10^{-2}	6730	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250215	DA032	第三次	颗粒物	3.4	2.3×10^{-2}	6823	DB37/2376-2019	10	/	达标	QZ2025021312-3
20250721	DA033	第一次	臭气浓度	547	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250721	DA033	第二次	臭气浓度	531	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250721	DA033	第三次	臭气浓度	529	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250522	DA034	第一次	非甲烷总烃	4.31	0.45	104850	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025052221
20250522	DA034	第二次	非甲烷总烃	4.57	0.49	106181	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025052221
20250522	DA034	第三次	非甲烷总烃	4.45	0.5	111362	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025052221
20250722	DA034	第一次	臭气浓度	724	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA034	第二次	臭气浓度	630	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA034	第三次	臭气浓度	851	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250214	DA035	第一次	非甲烷总烃	12.2	0.99	81223	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250214	DA035	第二次	非甲烷总烃	12.1	0.96	79230	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250214	DA035	第三次	非甲烷总烃	12.3	0.95	77125	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250722	DA035	第一次	臭气浓度	896	/	/	GB 14554-93	6000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA035	第二次	臭气浓度	842	/	/	GB 14554-93	6000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA035	第三次	臭气浓度	765	/	/	GB 14554-93	6000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA036	第一次	臭气浓度	861	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA036	第二次	臭气浓度	873	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA036	第三次	臭气浓度	895	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250524	DA036	第一次	非甲烷总烃	4.31	0.45	105457	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025052403
20250524	DA036	第二次	非甲烷总烃	4.43	0.5	112540	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025052403
20250524	DA036	第三次	非甲烷总烃	4.51	0.52	114219	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025052403

20250214	DA037	第一次	非甲烷总烃	14.5	1.79	123449	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250214	DA037	第二次	非甲烷总烃	14.7	1.71	116354	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250214	DA037	第三次	非甲烷总烃	14.7	1.66	112969	DB37/2801.6-2018	60	3	达标	QZ2025021312-3
20250722	DA037	第一次	臭气浓度	865	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA037	第二次	臭气浓度	847	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104
20250722	DA037	第三次	臭气浓度	873	/	/	GB 14554-93	15000	/	达标	QZ2025072104

表3.1-9 现有工程废气污染物在线监测数据表（DA013）

排口名称	监测时间	二氧化硫(mg/m³)			氮氧化物(mg/m³)			颗粒物(mg/m³)			氧气(%)	流量(m³)
		实测值	折算值	排放量(t)	实测值	折算值	排放量(t)	实测值	折算值	排放量(t)	实测值	实测值
1-2号煤粉锅炉	2025-01	30.5	27	2.98	70.9	62.8	6.99	2.92	2.59	0.293	7.39	98170854
1-2号煤粉锅炉	2025-02	29.7	27.6	2.35	58.1	54.1	4.7	2.61	2.43	0.21	8.1	80473049
1-2号煤粉锅炉	2025-03	31.6	30.3	2.75	59.3	57.3	5.29	2.11	2.03	0.187	8.49	85764880
1-2号煤粉锅炉	2025-04	35	34.1	3.96	65.7	63.9	7.46	2.87	2.8	0.328	8.65	111210500
1-2号煤粉锅炉	2025-05	29.7	31.1	2.8	54.6	57.6	5.14	2.7	2.85	0.252	9.53	93578013
1-2号煤粉锅炉	2025-06	34.6	35.9	3.8	61.9	64.2	6.8	3.27	3.39	0.359	9.44	108995296
1-2号煤粉锅炉	2025-07	36.6	35.6	4.33	76.3	74.3	9.04	3.8	3.72	0.449	8.7	116786702
1-2号煤粉锅炉	2025-08	28.3	26.9	3.45	80.9	76.9	9.85	1.66	1.57	0.203	8.36	121124481
1-2号煤粉锅炉	2025-09	32.1	30.9	3.87	74.3	71.6	8.96	1.73	1.67	0.209	8.54	119922266
1-2号煤粉锅炉	2025-10	26.8	25.3	2.36	72.1	68.5	6.34	0.725	0.676	0.0623	8.3	86640480
1-2号煤粉锅炉	2025-11	27.7	26.1	2.94	65.1	61.4	6.83	0.93	0.884	0.106	8.25	105897126
1-2号煤粉锅炉	2025-12	27.7	26.1	3.15	67.5	63.5	7.6	1.4	1.32	0.169	8.23	110712730

表3.1-10 现有工程废气污染物在线监测数据表（DA008）

排口名称	监测时间	非甲烷总烃(mg/m ³)		氧气(%)	流量(m ³)
		实测值	排放量(t)	实测值	实测值
1#烘干废气排放口	2025-01	12.1	0.864	20.8	69299675
1#烘干废气排放口	2025-02	--	--	--	--
1#烘干废气排放口	2025-03	--	--	--	--
1#烘干废气排放口	2025-04	--	--	--	--
1#烘干废气排放口	2025-05	--	--	--	--
1#烘干废气排放口	2025-06	--	--	--	--
1#烘干废气排放口	2025-07	5.32	0.111	21.2	19646347
1#烘干废气排放口	2025-08	4.98	0.231	20.5	44571039
1#烘干废气排放口	2025-09	17.6	1.02	21	57705284
1#烘干废气排放口	2025-10	18.4	1.23	21.2	67189913
1#烘干废气排放口	2025-11	19.7	1.27	21.3	64370616
1#烘干废气排放口	2025-12	17.3	1.14	21.4	66028547

表3.1-11 现有工程废气污染物在线监测数据表（DA009）

排口名称	监测时间	非甲烷总烃(mg/m ³)		氧气(%)	流量(m ³)
		实测值	排放量(t)	实测值	实测值
2#烘干废气排放口	2025-01	34.5	0.939	20.3	28564126
2#烘干废气排放口	2025-02	22.8	0.896	20.2	38440151
2#烘干废气排放口	2025-03	28.4	1.1	20	38818659
2#烘干废气排放口	2025-04	28.1	0.881	20.1	31444742
2#烘干废气排放口	2025-05	36.1	1.34	20.2	37192463
2#烘干废气排放口	2025-06	36.8	1.21	20.1	32732041
2#烘干废气排放口	2025-07	39.5	0.698	20	17803748
2#烘干废气排放口	2025-08	--	--	--	--
2#烘干废气排放口	2025-09	--	--	--	--
2#烘干废气排放口	2025-10	--	--	--	--
2#烘干废气排放口	2025-11	--	--	--	--
2#烘干废气排放口	2025-12	--	--	--	--

表3.1-12 现有工程废气污染物在线监测数据表（DA025）

排口名称	监测时间	非甲烷总烃(mg/m ³)		氧气(%)	流量(m ³)
		实测值	排放量(t)	实测值	实测值
5#烘干废气排放口	2025-01	13	0.0404	21	2821650
5#烘干废气排放口	2025-02	10.9	0.306	20.8	27764541
5#烘干废气排放口	2025-03	14	0.865	20.8	62332299
5#烘干废气排放口	2025-04	11.9	0.646	20.9	54282334
5#烘干废气排放口	2025-05	13	0.693	20.9	53290646
5#烘干废气排放口	2025-06	16.2	1.11	20.8	69135904
5#烘干废气排放口	2025-07	13.2	0.866	21	66914972
5#烘干废气排放口	2025-08	18.8	1.24	21	65909340
5#烘干废气排放口	2025-09	17.3	1.21	20.8	70288827
5#烘干废气排放口	2025-10	17.3	1.28	20.8	74171047
5#烘干废气排放口	2025-11	20.3	1.38	20.8	68554353
5#烘干废气排放口	2025-12	19	1.38	20.9	73282641

表3.1-13 现有工程废气污染物在线监测数据表（DA023）

排口名称	监测时间	非甲烷总烃(mg/m ³)		氧气(%)	流量(m ³)
		实测值	排放量(t)	实测值	实测值

6#烘干废气排放口	2025-01	6.86	0.671	21	95247467
6#烘干废气排放口	2025-02	6.87	0.589	20.8	82613294
6#烘干废气排放口	2025-03	10.8	0.986	20.9	90701277
6#烘干废气排放口	2025-04	9.46	0.597	20.5	60903063
6#烘干废气排放口	2025-05	9.95	0.403	20.1	38624930
6#烘干废气排放口	2025-06	11.7	0.738	20.1	62656436
6#烘干废气排放口	2025-07	11.6	0.828	20.2	69678743
6#烘干废气排放口	2025-08	15.9	1.15	20.2	72173808
6#烘干废气排放口	2025-09	23.1	1.46	20.1	64800608
6#烘干废气排放口	2025-10	12.6	0.674	20.3	52229983
6#烘干废气排放口	2025-11	7.74	0.466	20.4	62094979
6#烘干废气排放口	2025-12	12.6	0.772	20.3	60905523

表3.1-14 现有工程废气污染物在线监测数据表（DA024）

排口名称	监测时间	非甲烷总烃(mg/m³)		氧气(%)	流量(m³)
		实测值	排放量(t)	实测值	实测值
7#烘干废气排放口	2025-01	7.42	0.706	20.7	92944901
7#烘干废气排放口	2025-02	5.81	0.461	20.7	76839550
7#烘干废气排放口	2025-03	7.42	0.596	20.4	76416189
7#烘干废气排放口	2025-04	6.23	0.471	20.3	72111745
7#烘干废气排放口	2025-05	10.3	0.798	20.4	74317095
7#烘干废气排放口	2025-06	12.3	0.914	20.3	72070634
7#烘干废气排放口	2025-07	14.4	0.85	20.1	58869405
7#烘干废气排放口	2025-08	22	1.53	20.5	68984987
7#烘干废气排放口	2025-09	16.4	1.14	20.3	73008413
7#烘干废气排放口	2025-10	20.7	1.73	20.4	83950641
7#烘干废气排放口	2025-11	18.5	1.53	20.4	82945754
7#烘干废气排放口	2025-12	15.2	1.28	20.3	83759410

表3.1-15 现有工程废气污染物在线监测数据表（DA022）

排口名称	监测时间	非甲烷总烃(mg/m³)		氧气(%)	流量(m³)
		实测值	排放量(t)	实测值	实测值
8#烘干废气排放口	2025-01	11.4	0.872	20.9	73373280
8#烘干废气排放口	2025-02	11.2	0.46	21.2	38680099
8#烘干废气排放口	2025-03	14.3	0.324	21.1	19876584
8#烘干废气排放口	2025-04	16.4	1.24	21	75695125
8#烘干废气排放口	2025-05	21.6	0.664	21	29909060
8#烘干废气排放口	2025-06	19.1	1.46	21	76791568
8#烘干废气排放口	2025-07	16.3	1.06	20.9	66523168
8#烘干废气排放口	2025-08	14.1	0.861	20.9	60428248
8#烘干废气排放口	2025-09	19	1.39	20.9	74117762
8#烘干废气排放口	2025-10	16.8	0.887	20.9	52796788
8#烘干废气排放口	2025-11	18.1	1.44	21	80136566
8#烘干废气排放口	2025-12	17.9	1.51	21.1	84383623

表3.1-16 现有工程废气污染物在线监测数据表（DA033）

排口名称	监测时间	非甲烷总烃(mg/m³)		氧气(%)	流量(m³)
		实测值	排放量(t)	实测值	实测值
9#烘干废气排放口	2025-01	13.5	1.54	20.9	114610287
9#烘干废气排放口	2025-02	12.1	1.12	20.9	83557495
9#烘干废气排放口	2025-03	8.78	0.67	20.8	69257665

9#烘干废气排放口	2025-04	11.1	0.955	20.7	82589432
9#烘干废气排放口	2025-05	14.7	0.784	20.7	53195714
9#烘干废气排放口	2025-06	16.4	0.835	20.8	50543889
9#烘干废气排放口	2025-07	20.4	1.7	20.9	87463634
9#烘干废气排放口	2025-08	21.3	2.02	20.9	95021820
9#烘干废气排放口	2025-09	18.9	1.77	20.9	93706186
9#烘干废气排放口	2025-10	13.6	1.16	21.1	80581219
9#烘干废气排放口	2025-11	17	1.73	21	101912841
9#烘干废气排放口	2025-12	19.5	2.09	21	107116362

通过监测数据可以发现，现有工程排放的各种废气污染物能够满足对应标准的要求，实现达标排放。工艺废气中挥发性有机物有组织排放浓度、排放速率能够满足《挥发性有机物排放标准第6部分 有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中其他行业II时段的排放标准（60mg/m³、3.0kg/h）。锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度能够满足山东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2中重点控制区浓度限值（10mg/m³、50mg/m³、100mg/m³、0.05mg/m³、≤1）；有组织氨排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的要求（75kg/h）。工艺废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放标准要求（10mg/m³）。工艺废气中臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求（25m：6000无量纲，30m：15000无量纲）。

无组织废气监测布点图见图3.1-6。

表3.1-17 无组织废气监测期间气象条件

检测报告：QZ2025072104							
采样时间	时间	气温℃	气压kPa	风速m/s	风向	总云量	低云量
20250721	8:30	32.7	100.1	1.4	E	4	1
20250721	9:35	33.4	100	1.5	E	5	1
20250721	10:40	33.5	99.9	1.4	E	4	0
20250721	11:45	33.2	99.9	1.5	E	5	1
20250722	8:30	27.4	100.1	1.5	E	4	0
20250722	9:35	28.2	100.1	1.5	E	3	1
20250722	10:40	32.2	99.9	1.4	E	4	1
20250722	11:45	32.1	99.9	1.5	E	3	0
20250723	8:30	26.2	100.3	1.6	E	5	1
20250723	9:35	27.4	100.2	1.7	E	4	0
20250723	10:40	28.5	100.1	1.6	E	5	0
20250723	11:45	29.3	99.9	1.7	E	5	1

表3.1-18 无组织废气例行监测数据表

检测时间	20250723	检测报告	QZ2025072104

采样点位	1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
检测项目	颗粒物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
第一次	215	242	252	241
第二次	213	236	248	252
第三次	222	245	239	236
第四次	218	233	233	243
标准值	1000	达标情况	达标	
检测项目	氨气 mg/m^3			
第一次	0.02	0.09	0.09	0.09
第二次	0.4	0.11	0.11	0.07
第三次	0.03	0.06	0.12	0.12
第四次	0.02	0.13	0.14	0.15
标准值	1.5	达标情况	达标	
检测项目	臭气浓度（无量纲）			
第一次	11	12	14	13
第二次	11	14	12	13
第三次	11	13	13	14
第四次	11	13	12	14
标准值	20	达标情况	达标	
检测项目	非甲烷总烃 mg/m^3			
第一次	0.62	1.21	1.15	1.16
第二次	0.66	1.28	1.18	1.25
第三次	0.59	1.29	1.14	1.22
第四次	0.61	1.26	1.12	1.17
标准值	2	达标情况	达标	

表3.1-19 无组织废气例行监测数据表

检测时间	检测频次	检测点位	检测项目	检测结果 mg/m^3	检测报告
20250721	第一次	氨储罐南边	氨	0.02	QZ2025072104
	第二次			0.09	
	第三次			0.12	
	第四次			0.13	
20250722	第一次	厂区内	非甲烷总烃（1h平均浓度值）	1.84	
	第二次			1.80	
	第三次			1.76	
	第四次			1.71	

无组织氨、臭气浓度的排放浓度分别能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准的要求（氨： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度：20无量纲）。无组织挥发性有机物的排放浓度能够满足《挥发性有机物排放标准第6部分 有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）标准的要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。无组织颗粒物的排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂区内无组织挥发性有机物的排放浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准的要求（ $6\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、废水

现有工程废水主要包括生活废水和软水制备浓水，经化粪池排入市政污水管网，进入临朐荣怀污水处理有限公司。

本次评价搜集2025年例行监测数据进行达标分析。

表3.1-20 近期例行监测数据（单位：mg/L）

监测站点	监测项目	监测时间	最大监测值	标准值	达标情况
DW001 综合废水排放口	pH 值（无量纲）	2025/5/28	7.37	6-9	达标
	化学需氧量	2025/5/28	77	500	达标
	氨氮	2025/5/28	3.59	/	/
	悬浮物	2025/5/28	26	400	达标
	总氮	2025/5/28	11.6	/	/
	总磷（以 P 计）	2025/5/28	0.25	/	/
	五日生化需氧量	2025/5/28	22.57	300	达标
	石油类	2025/5/28	2.14	15	达标
	溶解性总固体	2025/5/28	608	/	/
DW002 雨水排放口	化学需氧量	2025/7/26	25	/	/
	氨氮	2025/7/26	0.321	/	/
DW003 脱硫废水排放口	pH 值	2025.07.23	7.3	6-9	达标
	总镉	2025.07.23	0.05L	0.1	达标
	化学需氧量	2025.07.23	81.7	500	达标
	总铅	2025.07.23	0.2L	1.0	达标
	悬浮物	2025.07.23	23	400	达标
	总砷	2025.07.23	0.3L	0.5	达标
	氟化物（以 F-计）	2025.07.23	1.41	20	达标
	总汞	2025.07.23	0.04L	0.05	达标
	总氮（以 N 计）	2025.02.13	17.4	/	/
	硫化物	2025.07.23	0.01L	1.0	达标

根据厂区例行监测数据，DW001综合废水排放口、DW003脱硫废水排放口废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求。

3、固体废物

现有产生的危险废物暂存于危废库。厂区内设有1座危险废物暂存库，按规范要求，危废库地面为混凝土结构，采取了防渗防腐处理；危废库内各危险废物分区放置，危废库内张贴危废管理制度和标识牌，悬挂危废警示牌，建立危废管理台账。

现有产生的一般工业固体废物，暂存于一般工业固废暂存库，建立一般工业固废管理台账。贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

表3.1-21 现有工程固废情况（来自环评及信息披露）

产生环节	固废种类	产生量（t/a）	固废代码	实际产生量（t/a）	处置方式

				2025年	
手套生产	废PVC糊料	75.6	/	/	回用于生产
废气处理	有机废液	520.49	/	/	回用于生产
原辅料包装	废包装编织袋、铁桶	109.8	SW17	/	外售综合利用
办公生活	生活垃圾	399.6	/	/	环卫部门清运
煤粉导热油炉	粉煤灰	16307.74	SW02	17433.64	外售综合利用
煤粉导热油炉	炉渣	2825.66	SW03	2925.62	外售综合利用
除尘设施	除尘器收集的PVC粉尘	61.35	/	/	回用于生产
除尘设施	废布袋	1.75	SW59	/	外售综合利用
煤粉导热油炉 烟气脱硫	脱硫石膏	1938.68	SW06	1974.82	外售综合利用
软水制备	废反渗透膜	0.3t/3a	SW59	/	外售综合利用
手套生产	不合格品	10	SW59	/	外售综合利用
手套生产	废滤料	0.05	SW17	/	外售综合利用
手套生产	废过滤网	0.04	SW17	/	外售综合利用
手套生产	废手模（陶瓷模具）	66.58	SW59	/	外售综合利用
煤粉导热油炉 烟气脱硫	脱硫废水沉渣	5	HW29 900-452-29	0	委托处置
设备维护	废润滑油	1.88	HW08 900-217-08	0.99	委托处置
设备维护	废油桶	0.91	HW08 900-249-08	0.21	委托处置
导热油炉	废导热油	200t/20a	HW08 900-249-08	0	委托处置
活性炭吸附装置	废活性炭	15.187	HW49 900-039-49	2.38	委托处置
煤粉导热油炉 烟气脱硝	废脱硝催化剂	9t/3a	HW50 772-007-50	10.56	委托处置

4、噪声

现有工程产生噪声的设备主要有空压机、泵类、风机、冷却塔、搅拌釜、锅炉、脱模机等。

根据噪声源及源强特点，现有工程主要采取了以下噪声防治措施：

对各种泵类及风机采取减振基底；对风机等的入口设消音器；风管连接处采用柔性接头并设置补偿节降低震动产生的噪声；厂房建筑设计中的防噪措施；控制室采用双层窗，并选用吸声性能好的墙面材料，在结构设计中采用减振平顶、

减振内壁和减振地板；选用低噪声设备，空压机房等噪声级高的设备所在车间单独布置；加强监管，定期对主要噪声设备和降噪措施进行检修和维护，及时更换出现故障的设备。

根据例行监测，厂界噪声排放情况如下，噪声监测布点图见图 3.1-6。

表3.1-22 厂界噪声监测结果表

采样日期	检测项目	检测点位	检测时间	检测结果 dB(A)
2025.7.22	厂界环境噪声	东厂界 1#	昼	54
			夜	46
		南厂界 2#	昼	53
			夜	47
		西厂界 3#	昼	53
			夜	45
		北厂界 4#	昼	55
			夜	46

监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

5、污染物汇总

根据现有例行数据计算现有工程排放量，并按生产负荷折满负荷。

现有工程污染汇总情况见下表。

表3.1-23 现有工程污染物汇总表

类别		污染物名称	2025 年实际排放量	环评预测量
废气	有组织	VOCs	126.938	334.64
		SO ₂	39.615	45.374
		NO _x	91.696	95.88
		颗粒物	3.673	20.85
		汞及其化合物	0	0.01
		氨	0.624	1.68
	无组织	颗粒物	1.5514	
		VOCs	0.54	
		氨	0.01482	
废水（排入园区污水厂）		水量	85591	
		COD	42.80	
		氨氮	3.85	
废水（排入弥河）		水量	85591	
		COD	2.568	
		氨氮	0.128	
固废		危险废物	35.977	
		一般固废	21917.74	
		生活垃圾	399.6	

3.1.9 现有工程排污许可制度落实情况

现有工程排污许可管理类别为简化管理；公司现有排污许可证书编号：913707246944467868001Q；行业类别：塑料零件及其他塑料制品制造，锅炉；于 2020 年 07 月 29 日首次申领，历经多次变更及重新申请，于 2025 年 09 月 23 日完成末次申领；有效期限：2025-09-23 至 2030-09-22；现有工程全部持证排污。

1、许可排放量合规性判定

现有工程废气排放口 DA013、DA014 为主要排放口，许可了颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放量，其他废气废水排放口均为一般排放口，未许可污染物排放量。根据 2025 年度排污许可执行报告，现有工程许可排放量合规性判定如下。

表3.1-24 许可排放量合规性判定

主要排放口	污染物种类	许可排放量 t/a	2025 年度实际排放量 t/a	符合情况
DA013、DA014	颗粒物	7.84	2.83	符合
	二氧化硫	39.29	38.7	符合
	氮氧化物	85.829635	85	符合

2、排污许可证载明管理要求合规性判定

现有工程与其他排污许可要求符合性分析如下。

表3.1-25 其它排污许可要求满足情况

项目	许可要求	现有工程情况	符合情况
许可排放要求	对有组织废气排放口、无组织厂界、废水排放口的各项污染物排放限值进行了规定	根据例行监测结果，现有项目污染物的排放浓度、排放速率均满足排污许可要求	符合
自行监测要求	对废气排放口、废水排放口、雨水排放口、无组织厂界各项污染物的监测内容、监测频次和监测方法等进行了规定	按频次要求进行手工检测及自动监测	符合
管理台账记录要求	对企业基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息的记录内容、频次和形式等进行了规定	按照排污许可规定的管理台账记录要求进行记录，包括电子台账和纸质台账，保存期不低于 5 年	符合
执行报告和信息公开要求	现有工程排污许可管理分类属于重点管理，按规定上报年报和季报。	建设单位按要求定期进行上报，并在全国排污许可证管理信息平台进行了公开。	符合

3.1.10 现有工程存在的环保问题及整改

环保问题：1、脱硫石膏库未完全封闭。

整改建议：1、脱硫石膏库可采用挡尘卷帘、围挡等型式对进出口进行封闭。

3.2 拟建工程

3.2.1 项目基本情况

项目名称：两台 40 吨/小时煤粉锅炉改造为一台 76 吨/小时高效煤粉锅炉项目

建设单位：山东蓝帆新材料有限公司

法定代表人：侯森林

项目联系人：石海峰 13665334786

建设规模和内容：项目位于临朐县东城新材料产业园兴安路东侧，山东蓝帆新材料有限公司现有厂区内，本技改项目在原有两台 40 吨/小时煤粉锅炉的基础上，拆除一台 40 吨/小时煤粉锅炉，将剩余的一台锅炉扩能到 76 吨/小时。同时，将配套设备进行改造和升级换代。技术改造完成后，新建锅炉运行热效率可以达到设计热效率 92%以上，较改造前至少提升 1%。

建设性质：技改

建设地点：临朐县东城新材料产业园兴安路东侧，山东蓝帆新材料有限公司现有厂区内。

四周情况：南侧为空地，西侧为兴安路，东侧为丛家沟村，北侧为朐山东路。

定员班制：根据项目生产工艺要求和生产特点，采用三班工作制，每班工作 8 小时，全年工作天数 333 天，年工作小时数 8000 小时。无新增劳动定员。

项目投资：该项目总投资估算为 4000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 5%。

建设时限：该项目装置建设期 12 个月，计划于 2027 年 1 月份开工建设，预计 2028 年 1 月工程全部竣工。

排污许可执行年限：根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，变更排污许可证。

表 3.2-1 产品行业分类一览表

建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）	国民经济行业分类（GB/T4754-2017）及其修改单	固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）行业类别	管理类别	排污许可证申请与核发技术规范
四十一、电力、热力生产	C4430 热力生产和	五十一、通用工序	简化	《排污许可证申请

和供应业 91 热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)	供应		管理	与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)

3.2.2 项目组成

项目组成情况见下表。

表3.2-2 拟建项目工程组成一览表

工程类别			建设内容		变化情况
			改建前	改建后	
主体工程	锅炉		两台 40 吨(2400 万大卡)煤粉导热油锅炉（室燃炉）。	一台 76 吨(4560 万大卡)煤粉导热油锅炉（室燃炉）。	对现有锅炉进行改建，由两台 40 吨/小时的煤粉导热油锅炉变为一台 76 吨/小时的煤粉导热油锅炉。
辅助工程	办公室		位于 1#、2#车间二层、公务楼二楼。	位于 1#、2#车间二层、公务楼二楼。	依托现有，不变。
公用工程	供水系统		由自来水公司及自备水井供水。	由自来水公司及自备水井供水。	依托现有，不变。
	供电		由当地供电公司提供。	由当地供电公司提供。	依托现有，不变。
贮运工程	燃料煤贮存		煤粉贮存方式为密闭煤粉仓，配备 4 台 300m ³ 的煤粉塔，1 台 500m ³ 的煤粉塔，每台煤粉塔的占地面积为 38m ² 。	煤粉贮存方式为密闭煤粉仓，配备 4 台 300m ³ 的煤粉塔，1 台 500m ³ 的煤粉塔，每台煤粉塔的占地面积为 38m ² 。	依托现有，不变。
	炉渣贮存		建筑面积 80m ² ，主要用于存放灰渣，120 吨储存能力。	建筑面积 80m ² ，主要用于存放灰渣，120 吨储存能力。	依托现有，不变。
	粉煤灰贮存		1 座 40m ² 的粉煤灰库，288m ³ 储存能力。	1 座 40m ³ 的粉煤灰库，288m ³ 储存能力。	依托现有，不变。
	石灰贮存		建筑面积 300m ² ，内有石灰石罐 1 个（40m ³ ）。	建筑面积 300m ² ，内有石灰石罐 1 个（40m ³ ）。	依托现有，不变。
	石膏贮存		建筑面积 25m ² ，50 吨储存能力。	建筑面积 25m ² ，50 吨储存能力。	依托现有，不变。
	氨水贮存		氨水罐区： 11m*13m*4.3m，设有 3 个氨水罐，每个容积 20m ³ 。	氨水罐区： 11m*13m*4.3m，设有 3 个氨水罐，每个容积 20m ³ 。	依托现有，不变。
	运输		煤粉、粉煤灰、石灰石、氨水通过汽车（罐车）密闭运送。 灰渣、石膏通过汽车密闭运送。	煤粉、粉煤灰、石灰石、氨水通过汽车（罐车）密闭运送。 灰渣、石膏通过汽车密闭运送。	依托现有，不变。
环	废	燃	脱硝：4 套低氮燃烧+2	脱硝：4 套低氮燃烧+2	依托现有改造，2 套

保工程	气治理	煤烟 气	套 SCR。	套 SCR。	SCR 并联使用，增加脱硝催化剂填充量，增加氨水用量，提高 NO _x 去除效率。
			脱硫：2 套石灰石-石膏脱硫。	脱硫：2 套石灰石-石膏脱硫。	依托现有改造，2 套石灰石-石膏并联使用，增设喷淋层及优化浆液循环，提高二氧化硫的去除效率。
			除尘：2 套袋式除尘器、2 套湿电除尘。	除尘：2 套袋式除尘器、2 套湿电除尘。	依托现有改造，2 套袋式除尘器、2 套湿电除尘并联使用，增加布袋数量，扩大过滤面积，提高除尘效率。
			60m 排气筒。	60m 排气筒。	依托现有，不变。
		在线监测	安装 1 套锅炉烟气在线监测系统。	安装 1 套锅炉烟气在线监测系统。	依托现有，不变。
		粉煤灰库	粉煤灰库贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA012 排放。	粉煤灰库贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA012 排放。	依托现有，不变。
		石灰石库	石灰石贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA015 排放。	石灰石贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA015 排放。	依托现有，不变。
		煤粉贮存	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA016 排放。	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA016 排放。	依托现有，不变。
			煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA017 排放。	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA017 排放。	依托现有，不变。
			煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA018 排放。	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA018 排放。	依托现有，不变。
			煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA019 排放。	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA019 排放。	依托现有，不变。
			煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA027 排放。	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA027 排放。	依托现有，不变。
	废水处理	脱硫废水	脱硫、除尘用水循环利用，不外排。	脱硫、除尘用水循环利用，不外排。	依托现有，不变。
		软化水	经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步	经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步	依托现有，不变。

	制 备 浓 水	处理达标后外排弥河。	处理达标后外排弥河。	
	噪声	采取低噪声设备、独立减振基础、室内布置、加设隔声材料等有效的消声、隔声、吸声、减振等防噪降噪措施。	采取低噪声设备、独立减振基础、室内布置、加设隔声材料等有效的消声、隔声、吸声、减振等防噪降噪措施。	新建
	固废处 置	危废库占地面积 199.47m ² ，储存能力 200 吨；	危废库占地面积 199.47m ² ，储存能力 200 吨；	依托现有，不变。

3.2.3 总平面布置

拟建项目利用厂区现有锅炉区（厂区中心），原有 1#锅炉整体加固、炉墙拆除，将原有 1#锅炉整体位移到原有 2#锅炉西侧，合并成为 1 台 76 吨/小时的煤粉导热油锅炉；煤粉仓位于锅炉南面，粉煤灰库、石灰石库、石膏库、炉渣库、氨水库位于车间北面。

	
锅炉整体	运输车辆



危废仓库（内部）



危废仓库（外部）



氨水罐区



事故水池

	
雨水排放口	脱硫废水处理
	
粉煤灰仓储	炉渣仓储

拟建项目（锅炉区域）平面布置见图 3.2-1。

3.2.4 用热情况

锅炉炉体从2台合并为1台，炉体较原有2台的受热面积减小，因此由80t/h变为76t/h，PVC手套生产基地项目用热在原有的基础上加强保温，用热量轻微减少。

表 3.2-3 全厂生产设施供热用热情况一览表

序号	供热（万大卡/h）		原有供热（万大卡/h）		变化
1	76t/h 燃煤锅炉	4195.2	2 台 40t/h 燃煤锅炉	4416	减少 220.8 万大卡/h
2	2 台 15t/h 燃气锅炉（一用一备）	810	2 台 15t/h 燃气锅炉（一用一备）	810	无变化
3	合计	5005.2	合计	5226	减少 220.8 万大卡/h
4	用热（万大卡/h）		原有用热（万大卡/h）		/
5	PVC 手套生产基地项目用热	4545.2	PVC 手套生产基地项目用热	4766	减少 220.8 万大卡/h
6	沿程损失热量	200	沿程损失热量	200	无变化
7	职工生活	260	职工生活	260	无变化
8	合计	5005.2	合计	5226	减少 220.8 万大卡/h

3.2.5 原辅材料

拟建项目锅炉热效率为 92%，其他热损失按照 4%计，燃煤煤质低位发热量按照燃料设计热值取 6000 大卡/kg，本次环评按锅炉有效容量满负荷运行（4560 万大卡/h, 1t/h 为 60 万大卡/h）进行计算耗煤量。经计算，小时耗煤量约为 8565kg，年耗煤量约为 68520t（年运行 8000h）。

项目生产主要原辅材料及煤质分析主要成分详见下表。

表 3.2-4 项目原辅材料

序号	材料名称	形态	规格	用量	原有用量	变化用量
1	煤粉	粉状	--	68520t/a	70200t/a	-1680t/a
2	脱硝剂（氨水）	液体	<10%	1200t/a	1000t/a	+200t/a
3	脱硫剂（石灰石）	固体	50kg/袋	920t/a	900t/a	+20t/a
4	催化剂	固体	/	12t/3a	9t/3a	3t/3a

表 3.2-5 煤质分析主要成分一览表

序号	检测项目	检测结果
1	全水分，（ M_t ）， %	3.4
2	空气干燥基水分（ M_{ad} ）， %	1.67
3	空气干燥基灰分（ A_{ad} ）， %	6.66
4	收到基灰分（ A_{ar} ）， %	6.54
5	空气干燥基挥发分（ V_{ad} ）， %	30.98
6	收到挥发分（ V_{ar} ）， %	30.43
7	焦渣特征（CRC）	2
8	空气干燥基全硫（ $S_{t, ad}$ ）， %	0.27
9	干基灰分（ A_d ）， %	6.77
10	干燥无灰基挥发分（ V_{daf} ）	33.80
11	干基全硫（ $S_{t, d}$ ）	0.27
12	干基高位发热量（ $Q_{gr, d}$ ）， MJ/kg	29.43
13	干基高位发热量（ $Q_{gr, d}$ ）， kcal/kg	7038
14	空气干燥基低位发热量（ $Q_{net, ad}$ ）， MJ/kg	28.09
15	空气干燥基低位发热量（ $Q_{net, ad}$ ）， kcal/kg	6718

16	收到基低位发热量 ($Q_{\text{net, ar}}$) , MJ/kg	27.56
17	收到基低位发热量 ($Q_{\text{net, ar}}$) , kcal/kg	6591
18	收到干基 (C_{ar}) , %	72.84
19	空气干燥基碳 (C_{ad}) , %	74.14
20	干基碳 (C_{d}) , %	75.40
21	收到基氢 (H_{ar}) , %	3.83
22	空气干燥基氢 (H_{ad}) , %	3.90
23	干基氢 (H_{d}) , %	3.98
24	收到基氮 (N_{ar}) , %	0.95
25	空气干燥基氮 (N_{ad}) , %	0.97
26	干基氮 (N_{d}) , %	0.99
27	空气干燥固定碳 (FC_{ad}) , %	60.69
28	干基固定碳 (FC_{d}) , %	61.72
29	收到基汞 (H_{gar}) , %	0.030
30	空气干燥基汞 (H_{gad}) , %	0.030
31	干基汞 (H_{gd}) , %	0.031
32	干基挥发分 (V_{d}) , %	31.51
33	收到基氧 (O_{ar}) , %	12.17
34	空气干燥基氧 (O_{ad}) , %	12.39
35	干基氧 (O_{d}) , %	12.60

3.2.6 主要设备

表 3.2-6 项目主要设备

序号	项目	规格		数量（台/套）			备注
		技改前	技改后	技改前	技改后	变化情况	
一	锅炉主体						
1	锅炉本体	2 台 40t/h	1 台 76t/h	2	1	合并	2 台锅炉合并成 1 台，采用露天布置，炉膛盘管结构，含钢架、顶棚、平台扶梯、炉墙金属件、外包装材料
二	低氮燃烧系统						
2.1	低氮煤粉燃烧器	TFRNFR-30	TFRNFR-30	1	1	不变	利用现有
2.2	点火油站	柴油点火	柴油点火	2	2	不变	利用现有
三	低氮燃烧配风系统						
3.1	低氮燃烧配风组件	燃烧器配套	燃烧器配套	1	1	不变	利用现有
3.2	鼓风机（含消音器、软连接）	110KW	110kw	2	2	不变	利用现有
3.3	引风机（含软连接）	630KW	630KW	2	2	不变	利用现有
四	预热锅炉						
4.1	I 级空气预热器	系统配套	系统配套	2	2	不变	利用现有
4.2	II 级空气预热器	系统配套	系统配套	2	2	不变	利用现有
4.3	III级空气预热器	系统配套	系统配套	2	2	不变	利用现有
4.4	余热蒸汽锅炉	2.5t/h,0.4MPa	2.5t/h,0.4MPa	2	2	不变	利用现有
4.5	一次阀门仪表	余热锅炉配套	余热锅炉配套	2	2	不变	利用现有
4.6	给水泵	CDM3-13,1.5KW	CDM3-13,1.5KW	4	4	不变	利用现有
4.7	分汽缸	Φ273	Φ273	1	1	不变	利用现有
五	燃料储供系统						
5.1	粉煤仓	300m³	300m³	4	4	不变	利用现有
5.2	粉煤仓	500m³	500m³	1	1	不变	利用现有
5.2	防爆门	DN700，15kPa	DN700，15kPa	10	10	不变	利用现有

5.3	仓顶除尘器	配套	配套	5	5	不变	利用现有
5.4	手动刀闸阀	C5Z-FD16CH	C5Z-FD16CH	20	20	不变	利用现有
5.5	煤粉过滤器	配套	配套	5	5	不变	利用现有
5.6	螺旋给料机	LXGL, 5.5KW	LXGL, 5.5KW	10	10	不变	利用现有
5.7	煤粉搅拌机	LXJB, 2.2KW	LXJB, 2.2KW	20	20	不变	利用现有
5.8	输粉风机	ZW-712, 22KW	ZW-712, 22KW	5	5	不变	利用现有
5.9	风粉混合器	系统配套	系统配套	10	10	不变	利用现有
5.10	CO ₂ 气体保护站	系统配套	系统配套	2	2	不变	利用现有
六	空压机系统						
6.1	空气压缩机	Q=50Nm ³ /min, P=0.8MPa	Q=50Nm ³ /min, P=0.8MPa	1	1	不变	利用现有
6.2	冷干机	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
6.3	压缩空气储罐	10m ³	10m ³	2	2	不变	利用现有
七	灰渣处理系统						
7.1	炉膛吹灰器	锅炉配套	锅炉配套	12	12	不变	利用现有
7.2	激波吹灰器	WS-16	WS-16	1	1	不变	利用现有
7.3	出渣机(湿渣)	锅炉配套	锅炉配套	1	1	不变	利用现有
八	布袋干灰输送系统						
8.1	布袋干灰输送系统	/	/	1	1	不变	利用现有
九	控制系统						
9.1	DCS 控制系统	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
9.2	传感仪表	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
9.3	变频器动力柜	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
9.4	鼓风机变频器	110KW	110KW	2	2	不变	利用现有

9.5	引风机高压控制柜（含变频器）	630KW，10KV	630KW，10KV	2	2	不变	利用现有
9.6	给料机变频器	5.5KW	5.5KW	8	8	不变	利用现有
9.7	输粉风机变频器	22KW	22KW	4	4	不变	利用现有
十	热媒系统						
10.1	高温循环泵	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.2	热媒过滤器	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.3	油气分离器	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.4	齿轮注油泵	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.5	Y 型过滤器	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.6	热媒调节阀	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.7	膨胀槽	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.8	储油罐	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.9	氮封系统	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.10	冷却取样器	锅炉配套	锅炉配套	1	1	不变	利用现有
10.11	循环泵软启动柜（含软启动器）	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.12	热媒系统动力柜、传感仪表等	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有
10.13	热媒系统安装材料及人工	系统配套	系统配套	1	1	不变	利用现有

表 3.2-7 改造完成后锅炉主要参数

项目内容	单位	技术参数	备注
锅炉型号	/	YFL-53200MF	76 吨/时
炉型结构型式	/	立式	/
主要燃料	/	煤粉	/
燃料设计热值	kcal/kg	6000	/
额定燃料消耗量	kg/h	8565	/

加热炉额定出力	kW(kcal/h)	53200KW (4560×10 ⁴ kcal/h)	/
锅炉整体热效率	%	92	/
设计工作压力	MPa	1.0	/
计算压力	MPa	1.3	/
导热油介质		T55	/
导热油设计出油温度	℃	280	/
导热油设计回油温度	℃	263.6	/
导热油出油回油温差	℃	16.4	/
导热油循环量	m ³ /h	6080	/
辐射管规格	mm	φ133*5	/
辐射管流速	m/s	3.07	/
对流管规格	mm	φ42*3	/
对流管流速	m/s	1.84	/
炉内介质压力降	MPa	0.3 (不含进出口高差)	/
锅炉出口管径	mm	2*DN600	/
锅炉进口管径 1	mm	2*DN600	/
锅炉进口管径 2	mm	DN400+DN350	/
筑炉材料	/	耐火砖、保温砖、耐火浇注料	/
外包	/	彩钢板	/
余热锅炉额定蒸发量	t/h	3.0	/
额定压力	MPa	0.4	/
受热面积	m ²	1200	/
结构型式	/	角管式	/
管子材质	/	20 GB/T3087	/
管子规格	mm	φ38×3	主要受热面

3.2.7 公用工程

项目技改前后用水量和排水量不变。

1、供水

项目用水由当地自来水公司以及厂区内自备井供给，可满足基本生活用水和生产用水。原有项目用水量为 $35906.5\text{m}^3/\text{a}$ ，项目技改后用水量不变。

(1) 脱硫系统用水

项目采用石灰石-石膏法脱硫，系统运行过程中，需定期补充水，用水量约 $16000\text{m}^3/\text{a}$ ($48\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 燃煤锅炉除渣降温用水

燃煤锅炉除渣采用水除渣降温的方式，水不外排，定期补充，年用水量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ($18\text{m}^3/\text{d}$)。

(3) 湿电除尘用水

废气处理设备湿电除尘用水不外排，定期补充，年用水量为 $166.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)。

(4) 软水制备用水

余热锅炉所用软水依托厂区现有反渗透制备装置供给，年补充水量为 $9600\text{m}^3/\text{a}$ ($28.8\text{m}^3/\text{d}$)；制水率 60%，则反渗透制备需用水 $16000\text{m}^3/\text{a}$ ($48\text{m}^3/\text{d}$)。

2、排水

厂区排水为雨污分流，项目技改后排水量不变。

拟建项目废水主要是脱硫废水、除盐水制备浓水、余热锅炉排污水。

(1) 脱硫废水

脱硫废水沉淀中和处理后，循环利用，定期清渣，不外排。

(2) 除盐水制备浓水

除盐水制备浓水产生量为 $6400\text{m}^3/\text{a}$ ($19.2\text{m}^3/\text{d}$)，排入化粪池，经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。

(3) 余热锅炉排污水

锅炉排污水产生量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ($0.3\text{m}^3/\text{d}$)，用于煤渣冲渣降温。

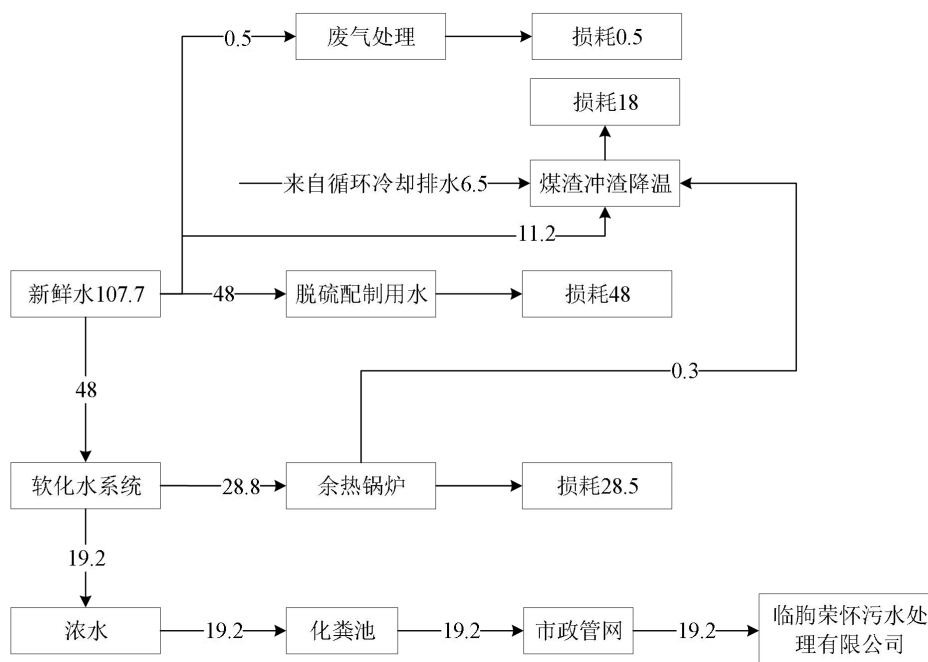


图3.2-2 拟建项目改建后水平衡图 (m³/d)

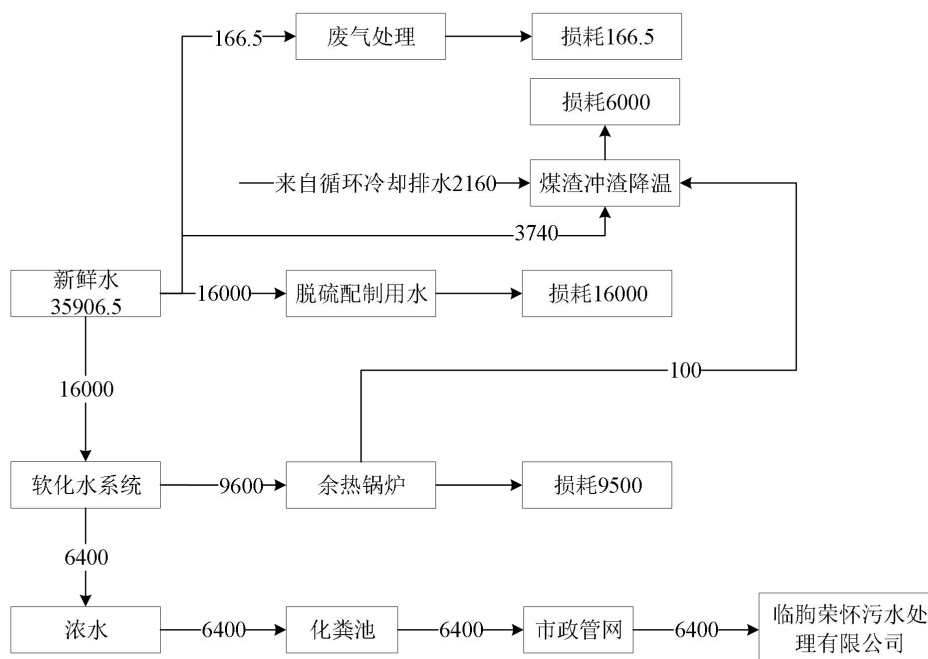


图3.2-3 拟建项目改建后水平衡图 (m³/a)

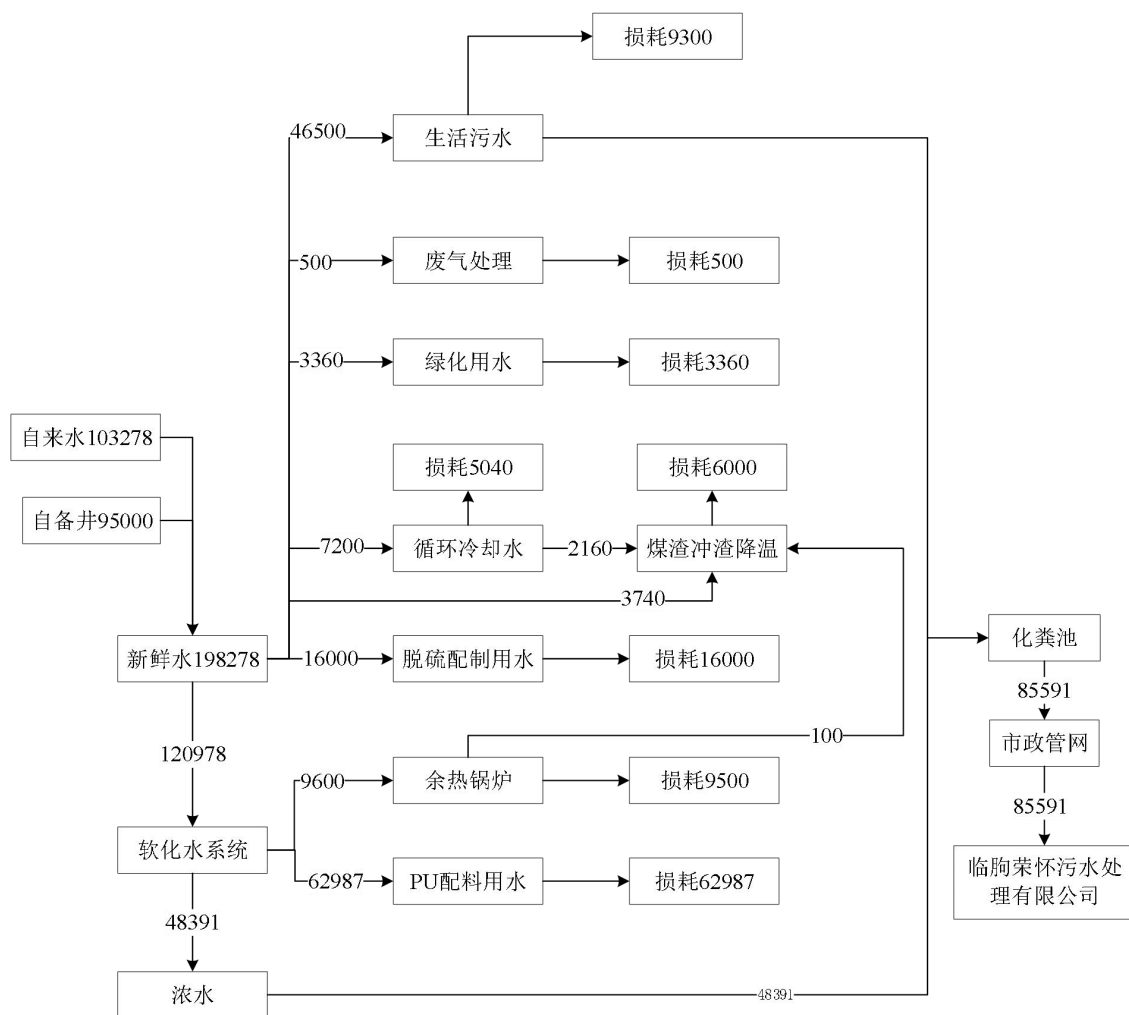


图3.2-4 技改后全厂水平衡图 m³/a

3、供电

依托现有供电设施，拟建项目年耗电量为176.2万kWh，无变化。

3.2.8 储运工程

1、储存

项目厂区内物料储存情况见表 3.2-8。

表 3.2-8 项目物料储存情况一览表

物料名称	储存地点	储存能力	最大储存量
煤粉	煤粉仓	4*300m³、1*500m³	1000t
炉渣	炉渣库	120t	108t
粉煤灰	粉煤灰库	288m³	260t
石灰石	石灰石库	40m³	54t
石膏	石膏库	40t	36t
氨水	氨水罐区	3*20m³	43t
危险废物	危废库	199.47m²	200t

2、运输

煤粉、粉煤灰、石灰石、氨水通过汽车（罐车）密闭运送，灰渣、石膏通过汽车密

闭运送。

3.3 工程分析

3.3.1 生产工艺流程及产污环节分析

一、2 台 40t/h 锅炉合并成为 1 台 76t/h 锅炉方案

1、主机加固

1#炉主机移位前，需加固，防止损坏主机受压件，辐射段底部6个大的钢架立柱之间全部用型钢连接加固；对流段底部6个大的钢架立柱之间全部用型钢连接加固；辐射段和对流段立柱钢架直接用型钢连接加固；主机内部的辐射段盘管和对流段蛇形管，也需做加固处理。

2、主机位移

将现有1#炉主机移位至2#炉主机西侧，主机钢结构部分整体移位，范围包含：受压件(包含辐射段所有盘管、对流段蛇形管、外部连接管等)、钢架、平台扶梯、附属吹灰器等。

所有炉墙(包含炉砖、耐火材料、浇注料、保温材料、外包材料等)，全部拆除(炉内受压件需加固，炉墙需拆除方可实施)，待移位就位后重新安装恢复。

3、其他组件位移

燃烧器及落灰斗、防雨顶棚、脱硝装置、余热锅炉、管道等位移。

二、锅炉技改后的工艺流程

锅炉技改后的工艺流程整体未变，具体如下。

1、拟建项目燃料由煤粉运输车拉至厂内密闭煤粉仓存放，煤粉密闭输送带输送至锅炉燃烧（燃煤锅炉点火使用柴油，点火时间短，环保设施正常运行后再点火），产生煤粉贮存废气 G1。

2、煤粉由管道进入炉膛燃烧后，通过热辐射和高温烟气的热交换给导热油加热，利用热媒循环泵强制循环至生产单元换热后，流回锅炉再次加热。

3、烟气进入SCR脱硝后，进入余热锅炉进行余热回收，再进入布袋除尘器处理，除尘后的烟气再经石灰石石膏法脱硫后最后经过静电除尘后经引风机由60米烟囱排放。产生余热锅炉废水W1。

4、除灰渣系统

锅炉灰、渣采用分除方式，其中炉渣采用水力除渣方式，定期清理；除灰系统采用正压气力系统将灰输送至灰仓。产生粉煤灰库贮存废气 G2，炉渣 S1 和粉煤灰 S2。

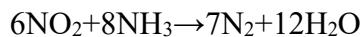
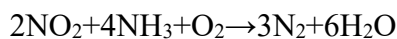
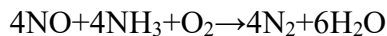
5、脱硝工艺

（1）工艺原理

项目脱硝采取 SCR 工艺。

SCR（Selective Catalytic Reduction）技术是目前降低 NO_x 排放量最为高效，且是国内外应用最多最成熟的选择性催化还原技术，脱硝率可达 80% 以上。SCR 烟气脱硝系统基本原理是把符合要求的氨气喷入到烟道中，与原烟气充分混合后进入反应塔，在催化剂的作用下，并在有氧气的条件下，在 300-400℃ 温度条件下，氨气选择性地与烟气中的 NO_x（主要是 NO、NO₂）发生化学反应，生成无害的氮气（N₂）和水（H₂O）。

主要反应化学方程式为：



拟建项目 SCR 脱硝技术采用 <10% 的氨水溶液作为还原剂，产生废催化剂 S3，氨水储罐废气 G3。

（2）工艺系统组成

氨水与压缩空气一起经计量分配装置的精确计量分别分配至每个喷枪，然后经喷枪喷入 SCR 装置入口烟道中，与烟气充分混合，进行脱氮反应。

在每支喷枪的氨水溶液管道上设置一台带远传及就地显示功能的流量计。流量计可实时监控喷枪所喷出的液体的流量，及时了解喷枪的流量发生的变化，以便在控制系统的作用下喷枪退出烟道后，操作人员更换故障喷枪，避免喷嘴所在的高温、高尘环境造成喷枪的损坏。

SCR 反应器采用固定床形式，催化剂为模块放置。反应器内的催化剂层数取决于所需的催化剂反应表面积。在最上一层催化剂层的上面，是一层无催化剂的整流层，其作用是保证烟气进入催化剂层时分布均匀。由于锅炉尾部空间有限，考虑 SCR 反应理想温度区间为 320~400℃，是催化还原反应比较适合的温度区间，故该锅炉需布置一层催化剂，在反应器催化剂层上设置声波吹灰器定时吹灰。如有必要，还应进行反应器内部的定期清理。

催化剂采用蜂窝式催化剂。能满足烟气温度不高于 400℃ 的情况下长期运行，同时催化剂应能承受运行温度 450℃ 不少于 5 小时的考验，而不产生任何损坏。催化剂保证化学寿命为 24000 运行小时。反应器内催化剂机械寿命为 3 年（按年运行小时数大于 8000 小时计）。并有防止催化剂中毒和碎裂的措施。

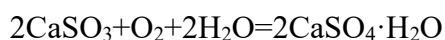
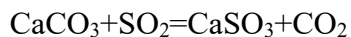
改建情况：拟建项目对 SCR 进行改建，由 12 块催化剂增加到 16 块催化剂，提高

了脱硝效率。

6、石灰石石膏法脱硫

石灰石-石膏法是以石灰石为脱硫剂，加水后制成石灰石浆液，在吸收塔中与烟气充分接触，烟气中的二氧化硫与浆液中的石灰石进行化学反应，反应产物为亚硫酸钙、经氧化曝气形成副产物硫酸钙（石膏），形成亚硫酸钙和硫酸钙溶液。采用强制氧化工艺，反应产物为硫酸钙溶液，经脱水干燥后形成石膏。

主要反应原理如下：



改建情况：增设喷淋层及优化浆液循环，提高二氧化硫的去除效率。

产生脱硫石膏S4，石灰石贮存废气G4，脱硫废水W2、脱硫废水沉渣S9。

7、除尘系统

拟建项目除尘系统采用布袋除尘器，新上布袋除尘系统，脱硫后再经湿电除尘。

改建情况：增加布袋数量，扩大过滤面积，提高除尘效率。

产生废布袋S5。

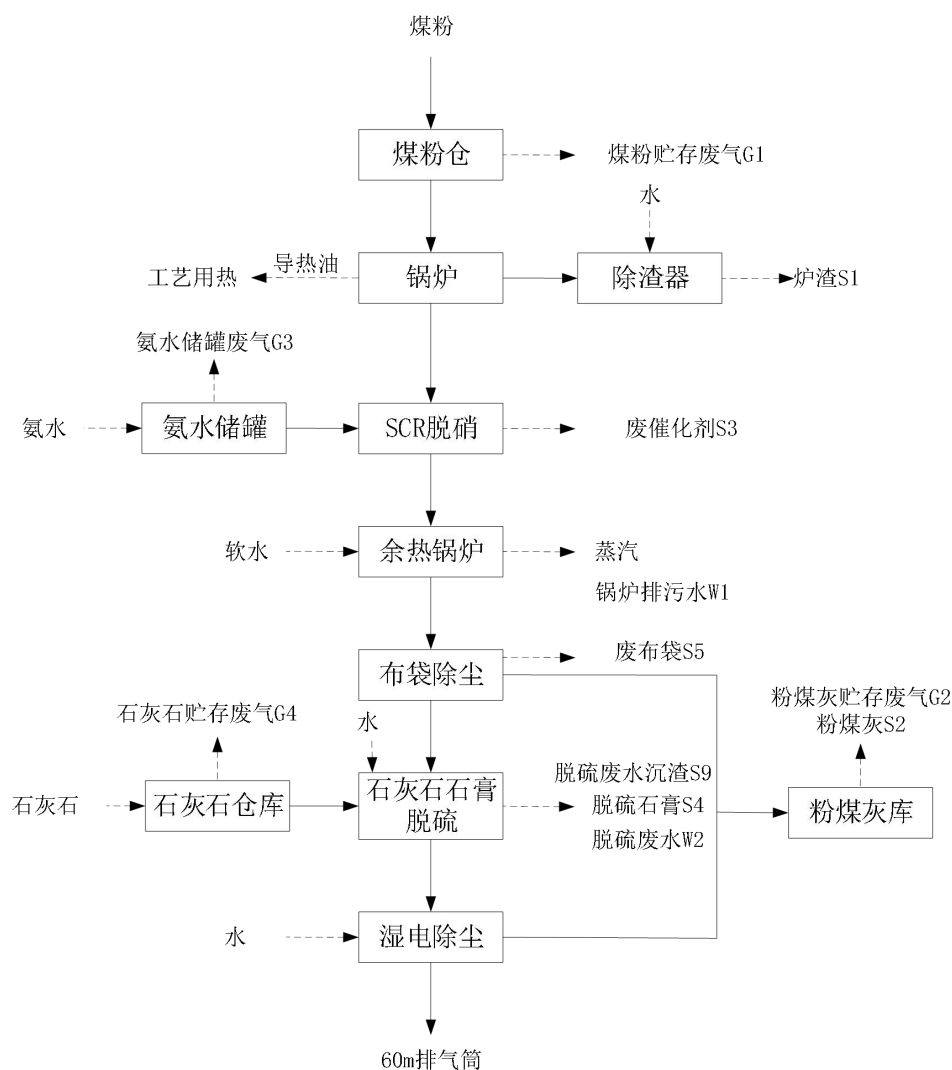


图 3.3-1 拟建项目生产工艺流程及产污环节

拟建项目污染物产生环节见下表。

表 3.3-1 污染物产生环节汇总表

类别	产生工序/环节	污染物名称	污染因子	排放特征	措施及去向
废气	锅炉	锅炉燃煤烟气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞及其化合物、氨	连续	经低氮燃烧+SCR+袋式除尘器+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘处理后经 DA013 排放
	1#煤粉仓	煤粉贮存废气 G1	颗粒物	连续	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA016 排放
	2#煤粉仓	煤粉贮存废气 G1	颗粒物	连续	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA017 排放
	3#煤粉仓	煤粉贮存废气 G1	颗粒物	连续	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA018 排放
	4#煤粉仓	煤粉贮存废气 G1	颗粒物	连续	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA019 排放
	5#煤粉仓	煤粉贮存废气 G1	颗粒物	连续	煤粉贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA027 排放
	粉煤灰库	粉煤灰库贮存废气	颗粒物	连续	粉煤灰库贮存废气经袋式除

		G2			尘器处理后经 DA012 排放
	氨水罐区	罐区废气 G3	氨	连续	无组织排放
	石灰石仓库	石灰石贮存废气 G4	颗粒物	连续	石灰石贮存废气经袋式除尘器处理后经 DA015 排放
废水	余热锅炉	余热锅炉排污水 W1	pH、CODcr、全盐量	间歇	回用于煤渣冲渣降温
	废气处理-脱硫系统	脱硫废水 W2	pH、总砷、总铅、总汞、总镉	间歇	沉淀中和处理后，循环利用
	软化水装置	反渗透浓水 W3	pH、CODcr、全盐量	连续	进厂区污水处理站处理后经总排口排入市政污水管网
固体废物	燃煤锅炉燃烧	炉渣 S1	炉渣	间歇	综合利用
	废气处理	脱硫石膏 S4	硫酸钙	间歇	
		粉煤灰 S2	灰	间歇	
		废布袋 S5	废布袋	间歇	
	反渗透装置	废反渗透膜 S6	废反渗透膜	间歇	委托有资质单位进行处置
	废气处理	废脱硝催化剂 S3	废钒钛等催化剂	间歇	
	工艺	废导热油 S7	导热油	间歇	
	在线监测	在线监测废液 S8	废液	间歇	
	废水处理	脱硫废水沉渣 S9	沉渣	间歇	

3.3.2 污染物产生、治理及排放

一、废气

1、有组织废气

拟建项目有组织废气主要是导热油锅炉燃煤产生的燃煤烟气和石灰石仓库、粉煤灰仓库、煤粉仓的暂存废气。

(1) 燃煤烟气

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），烟气量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 C 烟气量的计算方法进行核算，主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.1 物料衡算法进行核算；氨排放量根据控制浓度和烟气量进行核算。计算如下。

①烟气量

计算公式如下：

$$V_{\text{RCO}_2} = V_{\text{CO}_2} + V_{\text{SO}_2} = 1.866 \times \frac{C_{\text{ar}} + 0.375S_{\text{ar}}}{100} \quad (\text{C.4})$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

式中： V_{RO_2} ——烟气中二氧化碳（ V_{CO_2} ）和二氧化硫（ V_{SO_2} ）容积之和， m^3/kg ；

C_{ar} ——收到基碳的质量分数，%；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%；

V_{N_2} ——烟气中氮气体积， m^3/kg ；

N_{ar} ——收到基氮的质量分数，%；

V_0 ——理论空气量， m^3/kg ；

V_g ——干烟气排放量， m^3/kg ；

α ——过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃煤锅炉、燃油锅炉及燃气锅炉的规定过量空气系数分别为 1.75、1.2，对应基准氧含量分别为 9%、3.5%；

$$V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar} \quad (C.2)$$

式中： V_0 ——理论空气量， m^3/kg ；

C_{ar} ——收到基碳的质量分数，%；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%；

H_{ar} ——收到基氢的质量分数，%；

O_{ar} ——收到基氧的质量分数，%。

α 取 1.75，根据煤质分析各组分数据以及燃煤量，计算得烟气量为 84232.43 万 m^3/a （12.29 m^3/kg ）。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法-颗粒物（烟尘）排放量的公式进行计算。

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fr}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fr}}{100}} \quad (2)$$

式中： E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%；

d_{fr} ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；

η_c ——综合除尘效率，%；

C_{fr} ——飞灰中的可燃物含量，%。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）确定 d_{fh} 、 η_c 的取值： d_{fh} 取 95；锅炉燃烧废气颗粒物采用布袋除尘器， η_c 取值 99.911；

根据《燃煤工业锅炉节能监测》（GB/T 15317-2009）要求， C_{fh} 取 10。

计算得，单台燃煤导热油炉燃料燃烧产生颗粒物排放量为 4.21t/a，排放浓度为 5mg/m³。

③氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法-氮氧化物排放量的公式进行计算。

c) 氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值按式（5）计算。

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9} \quad (5)$$

式中： E_{NO_x} ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；

Q ——核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x} ——脱硝效率，%。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 B 表 B.4，锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度取 400mg/m³，SCR 脱硝效率取 87.5%。

计算得，氮氧化物排放量为 42.12t/a，排放浓度为 50mg/m³。

④二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法-二氧化硫排放量的公式进行计算。

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \quad (4)$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

η_s ——脱硫效率，%；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）确定 q_4 、 η_s 、 K 的取值： q_4

取 4；拟建项目 η_s 取值 90.423；K 取 0.9。

计算得，二氧化硫排放量为 29.48t/a，排放浓度为 35mg/m³。

⑤汞及其化合物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法-汞及其化合物排放量的公式进行计算。

d) 汞及其化合物排放量按式（6）计算。

$$E_{Hg} = R \times m_{Hg_{ar}} \times \left(1 - \frac{\eta_{Hg}}{100} \right) \times 10^{-6} \quad (6)$$

式中： E_{Hg} ——核算时段内汞及其化合物排放量（以汞计），t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$m_{Hg_{ar}}$ ——收到基汞的含量， $\mu\text{g/g}$ ；

η_{Hg} ——汞的协同脱除效率，%。

计算得，汞及其化合物排放量为 0.62kg/a，排放浓度为 0.001mg/m³。

⑥氨逃逸

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），SCR 氨逃逸质量浓度可控制在 8.0mg/m³ 以下，本次环评取 8.0mg/m³。

计算得，氨排放量为 6.7t/a。

综上，项目建成后燃煤导热油炉年产生废气量为 84232.43 万 Nm³/a，二氧化硫排放量为 29.48t/a，氮氧化物排放量为 42.12t/a，颗粒物排放量为 4.21t/a，汞及其化合物排放量为 0.62kg/a，氨排放量为 6.7t/a。

（2）仓储废气

①煤粉贮存废气 G1

煤粉贮存产生一部分颗粒物，本项目采用类比的方法计算。

表 3.3-2 本项目与类比项目应用可行性分析

类比参数	现有	本项目	可类比性
原料	煤粉	煤粉	相同
储存规模	4*300m ³ /1*500m ³	4*300m ³ /1*500m ³	不变
输送过程	密闭	密闭	不变
污染物	颗粒物	颗粒物	相同

表 3.3-3 类比项目产生源强核算表

序号	煤粉用量	运行负荷	平均排放速率（出口）	数量	平均排放速率（进口）
1	70200 吨	94.5%	0.007kg/h	5 座	1.4kg/h
2	68520 吨	100%	0.00685kg/h	5 座	1.37kg/h
类比于《4 台 20t/h 燃煤锅炉替代升级为 2 台 40t/h 导热油高效煤粉锅炉技术改造项目》验收监测报告。					

②粉煤灰贮存废气 G2

粉煤灰贮存产生一部分颗粒物，本项目采用类比的方法计算。

表 3.3-4 本项目与类比项目应用可行性分析

类比参数	现有	本项目	可类比性
固废	粉煤灰	粉煤灰	相同
储存规模	120t	120t	不变
输送过程	密闭	密闭	不变
污染物	颗粒物	颗粒物	相同

表 3.3-5 类比项目产生源强核算表

序号	粉煤灰量	负荷	平均排放速率（出口）	数量	平均排放速率（进口）
1	16307.74 吨	100%	0.0135kg/h	1 座	2.7kg/h
2	15917.47 吨	100%	0.0132kg/h	1 座	2.64kg/h

类比于《4 台 20t/h 燃煤锅炉替代升级为 2 台 40t/h 导热油高效煤粉锅炉技术改造项目》验收监测报告。

③石灰石贮存废气 G4

石灰石贮存产生一部分颗粒物，本项目采用类比的方法计算。

表 3.3-6 本项目与类比项目应用可行性分析

类比参数	现有	本项目	可类比性
原料	石灰石	石灰石	相同
储存规模	40m ³	40m ³	不变
输送过程	密闭	密闭	不变
污染物	颗粒物	颗粒物	相同

表 3.3-7 类比项目产生源强核算表

序号	石灰石量	负荷	平均排放速率（出口）	数量	平均排放速率（进口）
1	900 吨	100%	0.013kg/h	1 座	2.6kg/h
2	920 吨	100%	0.013kg/h	1 座	2.6kg/h

类比于《4 台 20t/h 燃煤锅炉替代升级为 2 台 40t/h 导热油高效煤粉锅炉技术改造项目》验收监测报告。

2、无组织废气

拟建项目无组织废气主要是工作粉尘及氨水储罐产生的呼吸废气等。

①工作粉尘

本项目涉及粉尘物料均由罐车运输，经过密闭管道输送，粉尘产生主要为结构缝隙以及装卸过程中产生的微量的粉尘，本项目不在定性分析。

②氨水储罐废气 G3

氨水储罐会产生一部分氨，本项目采用类比的方法计算。

表 3.3-8 本项目与类比项目应用可行性分析

类比参数	现有	本项目	可类比性
原料	氨水	氨水	相同
储存规模	3*20m ³	3*20m ³	不变
储罐类型	常压立式固定顶	常压立式固定顶	不变
污染物	氨	氨	相同

表 3.3-9 类比项目产生源强核算表

序号	氨水用量	负荷	排放量（无组织）
1	1000	100%	14.82kg/a
2	1200	100%	17.78kg/a

3、达标分析

表 3.3-10 有组织废气排放达标情况一览表

产生源	污染物名称	处理情况	汇总产生情况			汇总排放情况			排放标准		排气筒参数	达标情况	综合处理效率%
		废气量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 mg/m³	速率 (kg/h)			
DA013	颗粒物	105290.5	5615.61	591.27	4730.16	5	0.52625	4.21	10	/	h=60m d=2.6m	达标	99.911
	氮氧化物		400	42.1162	336.9296	50	5.265	42.12	50	/		达标	87.5
	二氧化硫		365.47	38.48125	307.85	35	3.685	29.48	100	/		达标	90.423
	汞及其化合物		0.003	0.00025	0.002	0.001	0.0000775	0.00062	0.05	/		达标	70
	氨		8	0.8375	6.7	8	0.8375	6.7	/	75		达标	/
	林格曼黑度		<1 (级)			<1 (级)			1 级	/		达标	/
DA016	颗粒物	1200	1142	1.37	10.96	5.7	0.00685	0.0548	10	/	h=25m d=0.16m	达标	99.5
DA017	颗粒物	1200	1142	1.37	10.96	5.7	0.00685	0.0548	10	/	h=25m d=0.16m	达标	99.5
DA018	颗粒物	1200	1142	1.37	10.96	5.7	0.00685	0.0548	10	/	h=25m d=0.16m	达标	99.5
DA019	颗粒物	1200	1142	1.37	10.96	5.7	0.00685	0.0548	10	/	h=25m d=0.16m	达标	99.5
DA027	颗粒物	1200	1142	1.37	10.96	5.7	0.00685	0.0548	10	/	h=27m d=0.13m	达标	99.5
DA012	颗粒物	3000	880	2.64	21.12	4.4	0.0132	0.1056	10	/	h=25m d=0.2m	达标	99.5
DA015	颗粒物	2400	1083.33	2.6	20.8	5.42	0.013	0.104	10	/	h=16m d=0.19m	达标	99.5

锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度能够满足山东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2中重点控制区浓度限值(10mg/m³、50mg/m³、100mg/m³、0.05mg/m³、≤1)；有组织氨排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(G

B14554-93)表2中的要求(75kg/h)。仓储废气中颗粒物能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放标准要求(10mg/m³)。

表 3.3-11 拟建项目无组织废气产生情况一览表

污染因子	产速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	长宽高 (m)
颗粒物	微量	微量	40*60*8
氨	0.002	0.01778	11*13*6

无组织控制措施主要为加强管控,根据环境空气评价章节无组织废气厂界排放浓度预测结果可知,无组织氨能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准的要求(氨:1.5mg/m³)。无组织颗粒物的排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求(1.0mg/m³)。

3、削减量

表3.3-12 项目技改后削减情况

排气筒	污染物名称	现有 (t/a)	改建后 (t/a)	变化情况
DA013	颗粒物	7.84	4.21	-3.63
	氮氧化物	78.56	42.12	-36.44
	二氧化硫	39.29	29.48	-9.81
	汞及其化合物	0.01	0.00062	-0.00938
	氨	1.68	6.7	+5.02
	林格曼黑度	<1 (级)	<1 (级)	/
DA016	颗粒物	0.056	0.0548	-0.0012
DA017	颗粒物	0.056	0.0548	-0.0012
DA018	颗粒物	0.056	0.0548	-0.0012
DA019	颗粒物	0.056	0.0548	-0.0012
DA027	颗粒物	0.056	0.0548	-0.0012
DA012	颗粒物	0.108	0.1056	-0.0024
DA015	颗粒物	0.104	0.104	0
合计	颗粒物	8.332	4.6936	-3.6384
	氮氧化物	78.56	42.12	-36.44
	二氧化硫	39.29	29.48	-9.81
	汞及其化合物	0.01	0.00062	-0.00938
	氨	1.68	6.7	+5.02

二、废水

拟建项目废水主要是脱硫废水、除盐水制备浓水、锅炉排污水。无发生变化。

脱硫废水沉淀中和处理后,循环利用,定期清渣,不外排。除盐水制备浓水排入化粪池,经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。锅炉排污水用于煤渣冲渣降温。

根据现有例行监测结果,DW001综合废水排放口、DW003脱硫废水排放口废水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求。

表3.3-13 项目技改后削减情况

类别	污染物	现有工程排放量	拟建项目排放量	增减量	备注
外排废水	废水量 (m ³ /a)	6400	6400	0	/

	COD (t/a)	3.20 (500mg/L)	3.20 (500mg/L)	0	排污水处理厂
		0.19 (30mg/L)	0.19 (30mg/L)	0	排外环境
	氨氮 (t/a)	0.29 (45mg/L)	0.29 (45mg/L)	0	排污水处理厂
		0.01 (1.5mg/L)	0.01 (1.5mg/L)	0	排外环境

三、噪声

拟建项目建成后现有的噪声设备型号未发生改变，位置发生部分变动。主要噪声源及其噪声级情况具体见下表。源强参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）。

表 3.3-14 拟建项目主要新增噪声源及治理措施一览表

序号	产噪设备	数量（台/套）	位置	产生源强（dB（A））	噪声治理措施	降噪效果（dB（A））
1	余热蒸汽锅炉给水泵	4	锅炉主体	90	隔声罩壳、厂房隔声	30
2	鼓风机	2		90	消声器、管道外壳阻尼	30
3	引风机	2		90	消声器、管道外壳阻尼	30
4	出渣机	1		80	基础减振、厂房隔声	30
5	炉膛吹灰器	12		75	基础减振、厂房隔声	30
6	激波吹灰器	1		75	基础减振、厂房隔声	30
7	高温循环泵	1		90	隔声罩壳	30
8	齿轮注油泵	1		90	隔声罩壳	30
9	空气压缩机	1	空压机系统	90	隔声罩壳	30
10	风机	5	煤粉仓库	90	隔声罩壳	30
11	煤粉搅拌机	20		75	隔声罩壳	30
12	输粉风机	5		90	隔声罩壳	30
13	风机	1	石灰石仓库	90	隔声罩壳	30
14	风机	1	粉煤灰仓库	90	隔声罩壳	30
15	泵	3	脱硫废水	90	隔声罩壳	30

采取以上降噪措施后，拟建项目建成后厂界噪声排放值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能区标准要求。

四、固废

拟建项目产生的固体废物主要是炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、废布袋、废反渗透膜、废脱硝催化剂、废导热油、在线监测废液、脱硫废水沉渣。

1、炉渣S1、粉煤灰S2

锅炉在燃烧过程中会产生一部分炉渣，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），根据企业实际情况，选用类比的方法，类比可行性如下。

表 3.3-15 本项目与类比项目应用可行性分析

类比要求	现有	本项目	可类比性
燃料、辅料、副产物类型相同(原则上)	燃料：煤粉	燃料：煤粉	相同

成分差异不超过 20%)			
锅炉类型和规模等级相同(原则上规模差异不超过 30%)	锅炉 2*40t/h	锅炉 1*76t/h	规模差异不超过 30%
污染物设计脱除效率不低于类比对象脱除效率	布袋除尘器	布袋除尘器	除尘效率大于原有

表 3.3-16 类比项目产生源强核算表

序号	项目	煤粉用量	炉渣产生量	粉煤灰产生量
1	现有	70200t/a	2825.66t/a	16307.74t/a
2	技改	68520t/a	2758.04t/a	15917.47t/a

由上可见，炉渣产生量为 2758.04t/a（水力除渣含水率 25%），根据《固体废物分类与代码目录》，废物种类为 SW03 炉渣，废物代码为 900-001-S03，炉渣。煤炭燃烧产生的炉渣。收集后外售综合利用。

粉煤灰产生量为 15917.47t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废物种类为 SW02 粉煤灰，废物代码为 900-001-S02，粉煤灰。从燃煤过程产生的烟气中收捕下来的细微固体颗粒物，不包括从燃煤设施炉膛排出的灰渣。主要来自电力、热力的生产和供应业和其他使用燃煤设施的行业，又称飞灰或烟道灰。收集后外售综合利用。

2、废脱硝催化剂S3

拟建项目建成后，新增 3 吨催化剂，现有 9 吨催化剂，合计 12 吨催化剂，根据设计资料，每 3 年彻底更换一次；则拟建项目运行后废脱硝催化剂产生量为 12t/3a。属于危险废物 HW50 废催化剂 废物代码 772-007-50，烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂。危废库暂存后，委托有资质单位进行处置。

3、脱硫石膏S4

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中的公式进行计算，计算公式如下：

8.1.2 采用石灰石-石膏湿法等烟气脱硫工艺时，脱硫副产物采用式（14）计算。

$$E = \frac{M_F \times E_S}{64 \times \left(1 - \frac{C_s}{100}\right) \times \frac{C_g}{100}} \quad (14)$$

式中：E ——核算时段内脱硫副产物产生量，t；

M_F ——脱硫副产物摩尔质量；

E_S ——核算时段内二氧化硫脱除量，t；

64 ——二氧化硫摩尔质量；

C_s ——脱硫副产物含水率，%，副产物为石膏时含水率一般≤10%；

C_g ——脱硫副产物纯度，%，副产物为石膏时纯度一般≥90%。

E_S 可采用式（15）计算。

$$E_S = 2 \times K \times R \times \left(1 - \frac{q_A}{100}\right) \times \frac{\eta_s}{100} \times \frac{S_{ar}}{100} \quad (15)$$

式中： K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

η_s ——脱硫效率，%；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%。

经计算，脱硫石膏的新增量为30t/a，原有量为1938.68t/a，合计1968.68t/a。属于一般工业固体废物，废物种类为SW06脱硫石膏，废物代码为900-099-S06，其他脱硫石膏。其他行业烟气处理产生的脱硫石膏或脱硫灰。收集后委托有主体资格和技术能力的单位处置。

4、废布袋S5

拟建项目建成后，新增0.5吨布袋，现有1.7吨布袋，合计2.2吨布袋，根据设计资料，每1年彻底更换一次，产生2.2吨废布袋。属于一般工业固体废物SW59其他工业固体废物，非特定行业900-009-S59：废过滤材料，工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。外售综合利用。

5、废反渗透膜S6

软水依托厂区现有的反渗透制备装置供给，不新增废反渗透膜的产生量，产生量为0.3t/3a。属于一般工业固体废物SW59其他工业固体废物900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物。外售综合利用。

6、废导热油S7

不新增废导热油量，按照20年全部更换一次，废导热油产生量为200t/20a。属于危险废物HW08废矿物油与含矿物油废物 废物代码900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。危废库暂存后，委托有资质单位进行处置。

7、在线废液S8

拟建项目建设1套废气在线监测设备（CEMS），需定期进行维护，按照3个月维护一次，每次废液产生量约为0.1t，则在线监测废液的产生量约为0.4t/a。属于危险废物HW49其他废物 废物代码900-047-49，生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包

装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等。危废库暂存后，委托有资质单位进行处置。

8、脱硫废水沉渣S9

脱硫废水在处理过程中会产生脱硫废水沉渣，类比现有项目产生量为5t/a，属于危险废物HW29含汞废物 废物代码900-452-29，危废库暂存后，委托有资质单位进行处置。

表 3.3-17 危险废物产生及处置情况

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废脱硝剂 S3	HW50	772-007-50	12t/3a	废气脱硝处理	固态	废钒钛系催化剂	废钒钛系催化剂	间歇	T	委托处置
2	废导热油 S7	HW08	900-249-08	200t/20a	供热工序	液态	矿物油	矿物油	间歇	T/I	委托处置
3	在线废液 S8	HW49	900-047-49	0.4	在线监测	液态	废液	废液	间歇	T/C/I/R	委托处置
4	脱硫废水沉渣 S9	HW29	900-452-29	5	脱硫废水处理	固态	汞、重金属等	汞、重金属等	间歇	T	委托处置

表 3.3-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	面积	储存能力	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存周期
危废库	199.47m ²	200t	废脱硝剂 S3	HW50	772-007-50	袋装	30d
			废导热油 S7	HW08	900-249-08	桶装	/
			在线废液 S8	HW49	900-047-49	桶装	30d
			脱硫废水沉渣 S9	HW29	900-452-29	袋装	30d

表 3.3-19 一般固废产生及处置情况

序号	一般固废名称	产生量(t/a)	产生工序及装置	一般固废代码	形态	主要成分	产废周期	污染防治措施
1	炉渣 S1	2758.04	锅炉	SW03 900-001-S03	固体	炉渣	间歇	外售综合利用
2	粉煤灰 S2	15917.47	锅炉	SW02 900-001-S02	固体	煤粉灰	间歇	外售综合利用
3	脱硫石膏 S4	1968.68	废水处理	SW06 900-099-S06	固体	硫酸钙	间歇	外售综合利用
4	废布袋 S5	2.2	废气处理	SW59 900-009-S59	固体	废布袋	间歇	外售综合利用
5	废反渗透膜 S6	0.3t/3a	软水制备	SW59 900-099-S59	固体	废膜	间歇	外售综合利用

表3.3-20 项目技改后削减情况

污染物名称	现有 (t/a)	改建后 (t/a)	变化情况
炉渣	2825.66	2758.04	-67.62
粉煤灰	16307.74	15917.47	-390.27
废脱硝催化剂	3	4	1
脱硫石膏	1938.68	1968.68	30
废布袋	1.7	2.2	0.5
废反渗透膜	0.1	0.1	0
废导热油	10	10	0
在线废液	0	0.4	0.4
脱硫废水沉渣	5	5	0
一般固废	21073.78	20646.39	-427.39
危险废物	18.1	19.5	+1.4

拟建项目依托现有危废库 1 座，危废库建筑面积合计为 199.47m²，储存量为 200t。现有最大储存量为 3 吨，新增储存量 0.1 吨，危废库可以满足拟建项目的使用。

危险废物储存间的设计按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。危废库采取仓库式储存方式，可防风、防雨、防晒；危废库内设导流系统可收集泄漏液体，仓库地面及裙角采取防渗措施。

（1）危险废物的收集和贮存

①产生危险废物的车间，必须设置专用的危险废物收集容器，产生的危险废物随时放置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，定期运往公司危险废物暂存场所。

公司须按照与危险废物处置公司所签订的协议，定期将危险废物交由危险废物处置公司处置。危险废物在暂存场所内不能存储 1 年以上。

②对于危险固废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险固废贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。

⑤按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

（2）危险废物的转移及运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》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。

3.3.3 非正常工况分析

拟建项目非正常工况下的污染物排放包括设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、开炉等情况下的排放。

1、污染防治设施达不到应有效率

污染防治设施出现异常排污时，会使污染物处理效率下降或根本得不到处理而排入环境中，拟建项目主要污染因素是废气。

2、锅炉开炉

锅炉开炉点火所用的原料是轻质柴油，根据企业生产规律，按照一年开炉1次，每次0.5h核算燃烧废气污染物排放量，年用柴油1.7t；废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业源产排污核算方法和系数手册》-《锅炉产排污量核算系数手册》（4430）-燃油工业锅炉产污系数核算，即：颗粒物，0.26千克/吨-原料；二氧化硫，19S千克/吨-原料（本项目S取0.4）；氮氧化物，3.03千克/吨-原料。

非正常工况下废气排放情况详见下表。

表3.3-21 拟建项目非正常工况下废气排放情况一览表

序号	产污环节	污染因子	非正常排放原因	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放量 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA013	颗粒物	废气治理措施部分失效（假设脱硫脱硝效率为 0，布袋除尘效率 90%，汞无协同处置作用）	561.561	59.127	0.5	1	立即停止锅炉运行，及时维修废气处理设施
		氮氧化物		400	42.1162			
		二氧化硫		365.47	38.48125			
		汞及其化合物		0.003	0.00025			
2	DA016	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137	0.5	1	停止使用，及时维修废气处理设施
3	DA017	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137			
4	DA018	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137			
5	DA019	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137			
6	DA027	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137			
7	DA012	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	88	0.264			
8	DA015	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	108.333	0.26			
11	DA013	颗粒物	开炉（假设脱硫脱硝效率为 0，布袋除尘效率 90%）	0.87	0.0884	0.5	5	废气处理设施稳定后再开炉
		二氧化硫		254.54	25.84			
		氮氧化物		101.48	10.302			

由上表可知，非正常工况下，因废气治理措施不能稳定运行或出现故障，会导致废气污染物超标排放；根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）规定：6.3 锅炉启动至出力达到额定的50%前(不超过4小时)，以及出力低于额定的50%至完全停炉为止(不超过1小时)，上述两个时段内的氮氧化物排放数据可不作为达标判定依据，除上述规定外，废气污染物在其他任何时刻均应达标排放。因此企业应采取以下措施避免非正常工况的发生：①企业应对设备及环保设施加强检修、维护和保养；②及时更换破损的布袋，及时添加脱硫脱硝剂，确保废气处理系统正常稳定运行；③锅炉开炉、烘炉时，要确保废气处理设施稳定运行；④一旦发现设施运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。企业在采取以上措施后，非正常工况的发生概率降低，会降低对周围环境的影响。

3.3.4 污染物汇总

拟建项目污染物汇总情况见下表。

表 3.3-22 拟建项目污染物汇总表

类别	排放形式及去向	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量
废气	有组织排放至大气环境	颗粒物	t/a	4826.88	4822.1864	4.6936
		氮氧化物	t/a	336.9296	294.8096	42.12
		二氧化硫	t/a	307.85	278.37	29.48
		汞及其化合物	t/a	0.002	0.00138	0.00062
		氨	t/a	6.7	0	6.7
	无组织排放至大气环境	氨	t/a	0.01778	0	0.01778
废水	厂区污水站处理后排入临朐荣怀污水处理有限公司	废水量	m ³ /a	6400	0	6400
		COD	t/a	3.20	0	3.20
		氨氮	t/a	0.29	0	0.29
	经临朐荣怀污水处理有限公司处理后排入弥河	废水量	m ³ /a	6400	0	6400
		COD	t/a	3.20	3.01	0.19
		氨氮	t/a	0.29	0.28	0.01
固废	厂区暂存后委托处置	危险废物	t/a	14.4	14.4	0
	外售综合利用/回用	一般固废	t/a	20646.39	20646.39	0

表 3.3-23 全厂污染汇总一览表

类别	排放形式及去向	污染物名称	单位	现有项目	拟建项目	以新带老	合计	增减量
废气	有组织排放至大气环境	VOCs	t/a	334.64	0	0	334.64	0
		SO ₂	t/a	45.374	29.48	39.29	35.564	-9.81
		NO _x	t/a	95.88	42.12	78.56	59.44	-36.44
		颗粒物	t/a	20.85	4.6936	8.332	17.2116	-3.6384
		汞及其化合物	t/a	0.01	0.00062	0.01	0.00062	-0.00938
		氨	t/a	1.68	6.5	1.68	6.5	4.82
	无组织排放至大气环境	颗粒物	t/a	1.5514	0	0	1.5514	0
		VOCs	t/a	0.54	0	0	0.54	0
		氨	t/a	0.01482	0.01778	0.01482	0.01778	+0.00296
废水	厂区污水站处理后排入临朐荣怀污水处理有限公司	废水量	m ³ /a	85591	6400	6400	85591	0
		COD	t/a	42.80	3.20	3.20	42.80	0
		氨氮	t/a	3.85	0.29	0.29	3.85	0
	经临朐荣怀污水处理有限公司处理后排入弥河	废水量	m ³ /a	85591	6400	6400	85591	0
		COD	t/a	2.568	0.19	0.19	2.568	0
		氨氮	t/a	0.128	0.01	0.01	0.128	0
固废	厂区暂存后委托处置	危险废物	t/a	35.977	19.5	18.1	37.377	+1.4
	综合利用/回用生产	一般固废	t/a	21917.74	20646.39	21073.88	21490.25	-427.49
	外运至垃圾填埋场填埋	生活垃圾	t/a	399.6	0	0	399.6	0

3.4 污染物总量控制分析

3.4.1 总量控制的原则

所谓环境污染总量控制（或简称为总量控制），是指根据一个地区的自然环境特点和自净能力，依据环境质量标准，控制污染源的排放总量，把污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内。2017 年国务院 682 号令发布的《建设项目环境保护管理条例》第三条规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求”。

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消减，使区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定的数量内，使污染物的受纳水体、空气等环境质量可达到规定的环境目标。

实施污染物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状况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”达标情况，并以新带老，尽量做到增产不增污。对确需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。

3.4.2 总量控制的对象

根据《山东省生态环境厅关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）和《潍坊市生态环境局关于印发<潍坊市“污染物排放总量替代指标跟着项目走”实施办法>的通知》（潍环发[2020]76 号）严格落实污染物排放总量控制制度。排放主要污染物的建设项目，在环评审批前，须取得主要污染物排放总量指标，并作为排污许可证核定排放量的重要依据。主要污染物是化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）。

3.4.3 总量控制分析

1、废水污染物总量控制分析

本项目废水排放量为 6400m³/a，通过市政管网排至临朐荣怀污水处理有限公司。厂内污水出水指标为 COD_{Cr}≤500mg/m³，氨氮≤45mg/m³。经计算排入临朐荣怀污水处理有限公司的 COD_{Cr} 量为 3.20t/a，氨氮量 0.29t/a。临朐荣怀污水处理有限公司处理后排入弥河，排河浓度为 COD_{Cr}≤30mg/m³，氨氮≤1.5mg/m³，排入丹河 COD_{Cr} 量为 0.19t/a，氨氮量 0.01t/a。

表 3.4-1 项目废水排放一览表

分类	污染物		
	废水量 (m ³ /a)	COD	氨氮
废水进入临朐荣怀污水处理有限公司浓度(mg/L) ≤	/	500	45
临朐荣怀污水处理有限公司设计出水指标(mg/L) ≤	/	30	1.5
排入临朐荣怀污水处理有限公司的量 (t/a) ≤	6400	3.20	0.29
经临朐荣怀污水处理有限公司处理后排入丹河的量 (t/a) ≤	6400	0.19	0.01

2、废气污染物总量控制分析

颗粒物排放量为 4.6936t/a，氮氧化物排放量为 42.12t/a，二氧化硫排放量为 29.48t/a。

3、以新带老情况

表3.4-2 项目技改后削减情况

污染物名称	现有 (t/a)	改建后 (t/a)	变化情况
颗粒物	8.332	4.6936	-3.6384
氮氧化物	78.56	42.12	-36.44
二氧化硫	39.29	29.48	-9.81

表3.4-3 项目技改后削减情况

类别	污染物	现有工程排放量	拟建项目排放量	增减量	备注
外排废水	废水量 (m ³ /a)	6400	6400	0	/
	COD (t/a)	3.20 (500mg/L)	3.20 (500mg/L)	0	排污水处理厂
		0.19 (30mg/L)	0.19 (30mg/L)	0	排外环境
	氨氮 (t/a)	0.29 (45mg/L)	0.29 (45mg/L)	0	排污水处理厂
		0.01 (1.5mg/L)	0.01 (1.5mg/L)	0	排外环境

综上，废气、废水无新增主要大气污染物排放量。确认总量为颗粒物4.6936t/a，氮氧化物42.12t/a，二氧化硫29.48t/a，COD3.2t/a（排污水处理厂），COD0.19t/a（排河），氨氮0.29t/a（排污水处理厂），氨氮0.01t/a（排河）。

3.5 清洁生产

3.5.1 清洁生产概述

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺

技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。将清洁生产纳入环境影响评价制度中，可使环境影响评价制度更加完善，在预防和控制污染方面发挥更大的作用。为了推进我国的清洁生产工作，《中华人民共和国清洁生产促进法》以 72 号主席令在 2002 年 6 月 29 日发布，自 2003 年 1 月 1 日起施行。根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

3.5.2 清洁生产措施

拟建项目采取的有效的清洁生产技术、工艺和布局：

- (1) 使用低硫、低灰分的原料煤。
- (2) 在现有锅炉房区域进行建设，不新增占地，节约用地。
- (3) 对现有废气治理措施进行升级改造，污染物去除效率增加，降低排放总量。
- (5) 脱硫废水沉淀中和处理后，系统内回用，不外排；软化水制备浓水经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河，对周围地表水影响较小。
- (6) 灰渣分除，厂区内设置粉煤灰库和渣库，灰渣外运采用密闭方式，避免二次污染。
- (7) 装设烟气连续监测系统，实现烟气在线监测，对大气污染物排放进行监测，监控环保设备的运行情况和大 气 污 染 物 排 放 状 况。
- (8) 厂内设 5 座封闭式的储煤设施，车辆进出清洗等措施减少无组织颗粒物排放，减少环境污染。
- (9) 灰渣输送路线选线时避让敏感目标，降低对敏感点噪声环境的影响。
- (10) 设置余热锅炉，用于工艺用热和冬季供暖，节省资源。

3.5.3 清洁生产分析

1、煤耗

根据分析，减少煤炭的使用量，一年减少 1680 吨。

2、污染物排放

根据工程分析，技改前锅炉燃煤废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 8.332t/a、39.29t/a、78.56t/a；技改后锅炉燃煤废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 4.6936t/a、9.81t/a、42.12t/a；技改前后颗粒物排放量减少 3.6384t/a，二氧化硫排放量减少 9.81t/a，氮氧化物排放量减少 36.44t/a。

3、煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平

根据《国家发展改革委等部门关于发布<煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2025 年版）>的通知》（发改运行〔2025〕1499 号），煤炭清洁高效利用综合评价指标体系见下表。

表 4.7-1 煤炭清洁高效利用重点领域水平和基准水平（2025 年版）

序号	重点领域	指标名称		指标单位	标杆水平	基准水平	参考标准和政策文件
3	▲燃煤工业锅炉	热效率	燃煤层燃工业锅炉	烟煤I类	86	81	1.层状燃烧燃煤锅炉适用额定蒸发量>20t/h或者额定热功率>14MW的锅炉 2.《工业锅炉能效限定值及能效等级》（GB 24500-2020） 3.《锅炉节能环保技术规程》（TSG 91-2021）
				烟煤II类			
				贫煤			
				无烟煤			
				烟煤III类			
			燃煤流化床工业锅炉	褐煤	89	84	
				烟煤I类	87	82	
				烟煤II类	89	82	
				烟煤III类	90	86	
				贫煤	91	88	
				无烟煤II类	90	86	
				无烟煤III类	89	86	
				褐煤	90	86	
				水煤浆	91	86	
				劣质煤	89	设计热效率	
		煤粉工业锅炉	煤	92	88		
			水煤浆	92	设计热效率		
			大气污染物排放	大气污染物有组织、无组织排放及清洁运输	《关于印发〈燃煤锅炉超低排放评估监测技术指南〉的通知》	GB13271	

— 6 —

拟建项目为煤粉工业锅炉，燃料选用煤，设计锅炉热效率为 92%，热效率属于煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平。

拟建项目锅炉烟气采用“SCR 脱硝+袋式除尘器+石灰石-石膏法脱硫”处理工艺，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”标准要求，也能达到《关于印发<燃煤锅炉超低排放评估监测技术指南>的通知》（环办大气函〔2025〕113 号）的标杆水平。符合清洁生产要求。

从以上分析可以看出，拟建项目使用的原料清洁程度较好，生产工艺及设备

具有国内先进水平；产品属于清洁的二次能源；能耗有所降低，废气污染物排放量有所减少。

因此，拟建项目总体符合清洁生产的要求。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

潍坊市位于山东半岛中部，北纬 35°43'-37°26'，东经 118°10'-120°01'，南依泰沂山脉，北临渤海莱州湾，东与青岛、烟台两市相接，西与东营、淄博为邻，地处山东内陆腹地，是连接山东沿海与内陆地区的交通枢纽城市。

临朐县地处鲁中山区边缘，为低山、丘陵、平原交错地带。境内大小山头 200 余座，500 米以上山峰 84 座，以南端沂山为高点，呈扇形向西北和东北展开，形成山地居南，平川亘北，南部崛起山脉连绵，北部平地视野开阔的地势特征。境内山地、丘陵为主，占总面积的 80%，平原占 20%，耕地面积占总面积的 28.8%，海拔高程 94-105m，主要地貌单元属山前冲积平原。园区地下水主要以大气降水、地表水渗漏补给，排泄方式以地下径流、人工开采为主。各项基础设施完善，具有良好的外部市政配套条件。

4.1.2 气候、气象

临朐县属温带季风性大陆性气候，四季分明，雨热同期，干湿季明显。由于地处东亚季风区，风情季节变化明显。春季以南（S、SES、SWS）风为主，冬季以北风为主。年平均风速 2.6m/s。4 月份最大，9 月份最小。年总日照时数在 2261.1—2779.3h 之间，平均 2578.6h，年平均日照率为 58%，年辐射量为 122.47kcal/cm²。县城附近年平均气温 12.4℃，年际变化不大。

按中国气候区划，临朐县地属亚湿润区，累年相对湿度平均为 64%。最大 74%，最小 55%。累年平均蒸发量为 2046.3mm，最大的 1968 年为 2278.6mm，最小的 1964 年为 1622.7mm。五、六月份蒸发量偏大，一般在 300mm 左右，冬季各月偏小，在 100mm 以下。临朐县平均初霜日 10 月 24 日，平均终霜日 4 月 15 日，无霜期最大 206 天，最短 169 天，平均 191 天。

临朐县降水量具有强烈的季节性，年均温度 12.4℃，年际变化不大。夏季降水量占全年的 62%—63%，平均年降水量 700mm 左右。年降水 61—120 天，一般 80—85 天。全县地形复杂，降水分布不均，其中的沂山、嵩山周围降水量最多，在 800mm 以上，是全省的暴雨中心。临朐县气候属温带大陆性季风气候。历年最大冻土深度为 490mm。

4.1.3 地形地貌

1、潍坊市地形地貌

潍坊市地势总体特征是南高北低。南部为山区、丘陵，地面高程在海拔 100m 以上，最高海拔 1032m，面积 5646km²，占全市总面积的 35.6%；中部为倾斜平原区，地面高程在海拔 7—100m 之间，坡降 1/500-1/1200，面积 6597km²，占全市总面积的 41.6%；北部沿海为滨海平原区，地面高程在 7m 以下，面积 3616km²，占全市总面积的 22.8%。

潍坊市由北向南，海拔逐渐增高，大体由潍北滨海低地区，潍中洪积、冲积平原区，潍南低山丘陵区 3 个地貌区的 18 个地貌类型组成。

潍坊境内西部为泰山山脉的鲁山和沂山北麓，分布在青州、临朐、昌乐、安丘等县市的中南部，最高点在临朐县南部与沂水县交界处的沂山玉皇顶，海拔 1032 米。东部属崂山山脉的余脉，主要分布在诸城市一带。境内西部为泰山山脉的鲁山和沂山北麓，分布在青州、临朐、昌乐、安丘等县市的中南部，最高点在临朐县南部与沂水县交界处的沂山玉皇顶，海拔 1032 米。东部属崂山山脉的余脉，主要分布在诸城市一带。

地处新华夏系第二隆起带和第二沉降带衔接部位，各县市区横跨鲁东古隆起区西部、鲁西隆起区东部及沂沭断裂带北段。市域内岩浆岩分布较广，以中生代燕山期岩浆活动最强烈，形成大面积的火山岩、侵入岩。市区范围内除大胥家一带有第三纪玄武岩出露及埋藏较浅外，其它大部分地区皆为黄土质亚粘土，下层为亚沙土，一级大孔性土壤，承压力一般在 1.8—2.2kg/cm²。

2、临朐县地形地貌

临朐县境内南高北低，南、西、东为低山、丘陵，中、北为平原，恰似一个硕大的簸箕。境内共有大小山头 2000 余座，仅海拔 500 米以上的山峰，就有 84 座。由于境内低山、丘陵、平原交错，故形成三大地貌。低山中等侵蚀区和剥蚀堆积区，此类地貌占全县总面积的 47%，分布在县境内南部的大关、九山、蒋峪、石家河、寺头、五井及中南部冶源一带。低山丘陵侵蚀堆积区，该区面积占全县总面积的 40%，主要由玄武岩、片麻岩、片岩、砂砾岩、粘土岩等组成的低山丘陵地形，山顶多呈浑圆或馒头状，海拔标高 200~500 米，相对标高小于 200 米，中年期地形明显，其主要分布区域在县境内东部的上林、龙岗、七贤、柳山及东

南部的大关、蒋峪、辛寨等乡镇。山前平原堆积区面积占全县总面积的 13%左右，多分布于县境内北部的城关、纸坊、杨善、七贤、龙岗、营子、冶源及东南部的蒋峪、辛寨等乡镇的部分地区，这部分山前和山中平原，地势低平，接受东、南、西部水流携带的剥蚀、侵蚀物，形成厚度 3—50 米的平原堆积。

4.1.4 区域地质条件

临朐县位于山东半岛中部，潍坊市西南部，地处沂山北麓，弥河上游。东与昌乐县、安丘市毗邻，南与沂水县、沂源县接壤，西界临淄市，北邻青州市。在大地构造单元上隶属鲁西台背斜东部沂山隆起区，东接郯庐深大断裂带，北连昌乐凹陷，西跨五井断裂。

临朐县出露地层主要有太古界泰山群、元古界震旦系、古生界寒武系、奥陶系、石炭系，中生界侏罗系、白垩系，新生界第三系、第四系。各时代地层在县内的分布大致是太古界泰山群出露于境内的东部及南部大部分地区，主要为深变质的花岗片麻岩元古界震旦系仅存于境内东部冯家沟一带；石炭系仅残留于境内北部沉降断裂盆地中，厚度约200米；中生界侏罗系和白垩系，主要为碎屑岩类，分布在临朐县北部盆地中；新生界第三系在本地区内主要为一套基性火山岩、玄武岩及次山碎屑岩，分布在境内东北部及东部，厚度约2000米。

临朐县位于华北地块的二级构造单元鲁西地块的鲁中隆起区（三级）之泰山—沂山隆起（四级）的五级构造单元沂山凸起之上，以断裂与其所围限的断块镶嵌而成的断块构造为主要构造特征。各断块的南部上升幅度大，泰山群变质岩和太古代侵入岩结晶基底裸露。地质构造总体上是一个以古生代地层为主体的北倾单斜构造。本项目所在区域的断裂带有沂水—汤头断裂、鄌郢—葛沟断裂、上五井断裂、昌乐断裂、益都断裂、双山—李家庄断裂、张店—仁和断裂和淄河断裂，本项目场址处无断裂带通过。

4.1.5 水文地质特征

4.1.5.1 含水层

临朐县位于鲁中南中低山丘陵碳酸盐岩类为主水文地质区，按照水文地质特征，项目区位于单斜水文地质亚区的临朐盆地裂隙、孔隙水水文地质小区。

根据含水介质岩性结构组合，将场区及周围地下水划分为以下四种类型：第四系松散岩类孔隙水、碎屑岩夹碳酸盐岩类岩溶裂隙水、碳酸盐岩类岩溶裂隙水、

碎屑岩类风化裂隙水。各类地下水的水文地质特征分述如下：

1、第四系松散岩类孔隙水：分布于场区大部分地区，场区第四系厚度一般 0.80~11.50m，岩性为粉质黏土，含水性差，单位涌水量小于 500m³/d。含水层埋深 4~15m，厚度一般 8~10m，由于第四系厚度分布不均，枯、平水期一般位于地下水位之上而不含水。

2、碎屑岩夹碳酸盐岩类岩溶裂隙水：主要分布于场区大部及四周的山顶外围地区，含水岩组为寒武系张夏组盘车沟段页岩、三段灰岩，大部分裸露地表，局部被第四系覆盖。区内薄层灰岩裂隙不发育，构造附近裂隙相对发育。单井涌水量一般 100~500m³/d，水位埋深 10~20m，地形较高处埋深较大。水质较好，水化学类型为 HCO₃-Ca 型，矿化度小于 0.5g/l。

3、碳酸盐类岩溶裂隙水：主要分布于场区外围东南、南侧地区，含水岩组为寒武系张夏组盘一段灰岩，大部分被第四系覆盖，局部裸露地表。区内灰岩裂隙不发育，构造附近裂隙相对发育。单井涌水量一般 100~500 m³/d，水位埋深 20~30m，地形较高处埋深较大。水质较好，水化学类型为 HCO₃-Ca 型，矿化度小于 0.5g/L。

4、碎屑岩类风化裂隙水：主要分布于场区外围东南、南侧地区，含水层为寒武系馒头组下页岩段页岩，风化深度一般 3~5m。裂隙发育较差，含水微弱，单井涌水量一般小于 100m³/d，水质较好，多为 HCO₃-Ca 型水，矿化度一般小于 0.5g/L。

本项目场区内的地下水类型主要为松散岩类孔隙水，其次为碎屑岩夹碳酸盐岩类岩溶裂隙水，其单井涌水量均小于 500m³/d，富水性较差，区内地下水化学类型以 HCO₃-Ca 型水为主。

4.1.5.2 地下水的补径排特征

1、补给条件与补给方式

本项目所在区域地下水补给主要为大气降水入渗补给，主要补给来源为大气降水，当其向地下渗入时，受地形地貌、第四系岩性与厚度等自然因素的制约。区内第四系岩性以粉质粘土为主，厚度不均，大气降水入渗条件较差；其次为地表水渗漏补给，场区外围河流主要为弥河及其支流，场区位于冲沟内，地表水可渗漏补给地下水。

2、径流

工作区地下水运动主要受地形、岩性控制，主要接受区域内水系等地表水以及降雨补给。地下水接受补给后，基本顺地形流动。区域总体流向自东南流向西北，场区地下水流向自南向北。

3、排泄特征

区内地下水的排泄途径主要有人工开采排泄、地表水排泄、地下水侧向径流排泄及蒸发排泄等。人工开采排泄主要集中在村庄附近，为人畜生活用水、农田灌溉的开采消耗，开采层位为寒武系馒头组灰岩、页岩及第四系粘土；调查区西北部的河流两侧，丰水期，以地表水形式排泄地下水；地下水以侧向径流形式向区外排泄，山坡地带多以下降泉的形式排泄；丰水期区内地下水埋藏较浅，自然蒸发排泄也是该区排泄形式之一；本项目场址区地下水以侧向径流排泄形式为主。

4.1.5.3 地下水动态特征

场址区地下水水位动态受气象条件控制，随降水季节出现陡升陡降的变化特点，地下水动态类型属气象周期型。根据采取场址区钻孔地下水水样分析结果，地下水水化学类型均为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水。

4.1.6 地表水系

潍坊市境内的河流均属黄河流域，分为2个水系，即小清河水系和山东半岛水系。潍坊市境内共有大小河流112条，其中流域面积在100平方公里以上的有49条，主要河流有北胶莱河、潍河、虞河、白浪河、小清河、弥河。

1、胶莱河是元、清人工开挖的运河，南起胶州湾，北至莱州湾，有南北胶莱河之分。由平度市姚家村起，北胶莱河向北流入渤海莱州湾，南胶莱河向东南流向黄海胶州湾。北胶莱河全长103.5km，流域面积3900km²，流经高密市、昌邑市长103.3km；南胶莱河流经高密市6.0km。北胶莱河在潍坊市境内支流有7条。

2、潍河及其支流

潍河位于山东半岛西部，泰沂山脉与昆仑山脉之间。发源于日照市莒县箕屋山北麓，由日照市的莒县，临沂市的沂水两县向东，经日照市的五莲县流入潍坊境内，流经诸城、高密、坊子、寒亭、昌邑等县（市区），在昌邑下营镇北入渤海莱州湾。流域面积 6367km²，干流长度246km，其中山区1500km²，丘陵区1870km²，平原区2997km²。潍坊境内干流长度164km，流域面积5315km²。潍河支流较多，

主要集中在中、上游，多为源短流急的山洪河流，流域面积在 100km^2 以上的支流有17条。

3、虞河及其支流

虞河发源于坊子区坊城街办灵山，流经坊子区、奎文区、寒亭区、昌邑市4县区，至东利渔村东北11000米入莱州湾，全长 129.8km ，流域面积 903km^2 。流域面积在 100km^2 以上的支流有2条。

4、白浪河及其支流

白浪河发源于昌乐县鄌郚镇打鼓山，流经昌乐、潍城、奎文、寒亭等，于寒亭区央子镇北部汇入莱州湾。全长 127km ，流域面积 1134km^2 。流域面积在 100km^2 以上的支流有3条。

5、小清河及其支流

小清河，是山东省泄洪、排涝、航运、灌溉等综合性大型人工河道。发源于济南市，向东北流经历城、章丘、邹平、高青、博兴、桓台、东营流入潍坊市寿光境内，全长 237km ，流域面积 9911km^2 ，经寿光市流入莱州湾，境内长度 45.0km ，流域面积 1463km^2 。小清河潍坊市内流域面积在 100km^2 以上支流有7条。

6、弥河及其支流

弥河，古称巨洋水，发源于沂山西麓，经临朐、青州、寿光，在寿光市东北部汇入渤海莱州湾。全长 177km ，流域面积 3396km^2 。弥河水系发达，支流较多且集中在上游。流域面积在 100km^2 以上的支流有14条。

弥河共由150余条大小河流组成，流域面积1473平方公里。其主流发源于沂山天齐湾，自南向北贯穿青州县境，河道蜿蜒曲折，先流向西，折而北，又转东北向，多处曲折，经临朐、青州、寿光三县（市），至央子港口，流入渤海湾。

临朐县内主要河流57条，分属弥河、汶河两大水系。弥河县内流域面积 1473km^2 ，多年平均径流量2.87亿 m^3 ；弥河县内流域面积 414km^2 ，多年平均径流量1.10亿 m^3 。临朐县多年平均降水量 704.8mm 。多年平均水资源总量为5.57亿 m^3 。多年平均水资源可利用量为3.22亿 m^3 。临朐盆地多年平均地下水资源量3396万 m^3 ，地下水可利用量3050万 m^3 ，含水量厚度在0-60m之间，富水性强。

弥河由36条支流组成，流域面积占全县总面积的77%，为县内第一大河。源于沂山西麓群泉，蜿蜒北流，纵贯县内，然后经青州、寿光进莱州湾入渤海。县

境内主河道长 85km,河床最宽 750m,最窄 25m,平均宽度 370m,河身占地 30.5km²。水量季节变化较大,秋季占全年流量的 78%,最大洪流达 4950m³/s(持续 1h),冬春枯水期流水细小。河身比降上游为 1/25,中游为 1/800。

汶河由 21 条支流组成,流域面积约占全县总面积的 23%。为县内第二大河。源于山东、北麓,自西向东经昌乐、安丘入潍河,最终进莱州湾。境内主河道长 30km,宽 50—400m,河身占地 7.5km²。夏秋盛水期流量 505m³/s,冬春枯水期 0.24m³/s。河身比降上游为 1/100,中游为 1/400。

临朐县平均年降水量 700mm 左右,降水总量为 12.83 亿 m³,多年平均地表水径流量 4.81 亿 m³,占降水总量的 37.4%,地下水补给量 1.49 亿 m³,总水资源为 6.3 亿 m³。

临朐县地表水系分布见图 4.1-1。

4.1.7 饮用水水源保护区

2001 年 12 月 26 日,山东省人民政府批复了潍坊市人民政府上报的《关于潍坊市饮用水水源地保护区划分方案意见的报告》,批复临朐县冶源水库饮用水水源地保护区和昌乐县高崖水库饮用水水源地保护区。

2019 年 4 月 8 日,潍坊市人民政府印发《潍坊市部分饮用水水源地保护区调整方案》(潍政字〔2019〕17 号),划定临朐县沂山水库饮用水水源地保护区。

2020 年 5 月 13 日,临朐县人民政府印发《临朐县农村饮用水水源地保护区划分方案》(临政字〔2023〕43 号),对全县 18 处千人以上供水规模的农村集中式饮用水水源地划分保护区、32 处农村分散式饮用水水源地划分保护范围。

根据上述文件,临朐县共涉及临朐县冶源水库水源地、临朐县沂山水库水源地、昌乐县高崖水库水源地共 3 处地表水型集中式饮用水水源地,淌水崖水库水源地共 1 处地表水型农村集中式饮用水水源地,蒋峪汶河共 1 处傍河型地下水农村集中式饮用水水源地,寺头镇南坡村水源地、沂山风景区前唐家河村水源地等共 16 处地下水型农村集中式饮用水水源地,九山镇牛寨村水源地等共 32 处地下水型农村分散式饮用水水源地,并对上述集中式饮用水水源地划定了保护区,对分散式饮用水水源地划定了保护范围。

本项目不在上述饮用水水源地保护区、准保护区和保护范围内,距离最近的为项目厂址东南方位的昌乐县高崖水库饮用水水源地保护区,本项目距离该水源保护

区距离为 7538m。

临朐县集中式饮用水水源保护区分布见图 4.1-2，农村饮用水水源保护区及保护范围分布见图 4.1-3。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 项目所在区域达标判定

根据潍坊市生态环境局 2025 年 1 月 20 日潍坊市 2024 年 1—12 月，以国控点位计，环境空气质量综合指数平均为 4.06，同比改善 5.1%；优良率平均为 73.2%，同比改善 2.2%；细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为 34μg/m³，同比改善 8.1%；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度为 61μg/m³，同比改善 9.0%；二氧化硫（SO₂）平均浓度为 10μg/m³，同比持平；二氧化氮（NO₂）平均浓度为 26μg/m³，同比改善 3.7%；一氧化碳（CO）全市日均值第 95 百分位数为 1.1mg/m³，同比改善 8.3%；臭氧（O₃）全市日最大 8 小时值第 90 百分位数为 180μg/m³，同比反弹 1.7%；重污染天数为 3 天，同比减少 2 天。

达标判定情况如下：

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率/%	达标情况	标准来源
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级标准
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.14	达标	
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标	
CO	日均值第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标	
O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	180	160	112.50	不达标	

根据表中数据，项目所在区域 O₃ 日最大 8h 值第 90 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，确定项目所在区域为不达标区。

表 4.2-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率/%	达标情况	标准来源
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	30	113.33	不达标	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	60	101.67	不达标	
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标	

NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标	过渡阶段二级浓度限值
CO	日均值第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标	
O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	180	160	112.50	不达标	

根据表 4.2-2 可知：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值标准，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度不达标，O₃ 日最大 8h 值第 90 百分位数浓度不达标；因此，确定项目所在区域为不达标区。

表 4.2-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率/%	达标情况	标准来源
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	25	136.00	不达标	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级浓度限值
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	50	122.00	不达标	
SO ₂	年平均质量浓度	10	20	50.00	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	26	30	86.67	达标	
CO	日均值第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标	
O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	180	160	112.50	不达标	

根据表 4.2-3 可知：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，项目所在区域 O₃ 年平均浓度不达标。项目所在区域为不达标区。

根据例行监测点数据，PM_{2.5} 年均质量浓度、日均值第 95 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值，项目所在区域为不达标区。

4.2.1.2 基本污染物环境质量现状调查与评价

本次评价收集了项目西北偏西约 4.4km 的临朐胸山环境空气例行监测点 2024 年连续一年的监测数据。该监测点与项目评价范围地形、气候条件一致。数据统计及评价情况见下表。

表 4.2-4 临朐胸山监测点基本污染物监测数据统计及评价结果表

污染物	年评价指标	评价标准 mg/m ³	现状浓度 mg/m ³	占标率%	日均值超标率%	年评价指标达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	9	15.0	0	达标
	日均值第 98 百分位数	150	15	10.0		达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	9	22.5	0	达标
	日均值第 98 百分位数	80	59	73.8		达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	33	94.3	6.52	达标
	日均值第 95 百分位数	75	82	109.3		不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	60	85.7	2.33	达标

	日均值第 95 百分位数	150	124	82.7		达标
CO	日均值第 95 百分位数	4	1	25.0	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	121	75.6	1.10	达标

根据表中数据，2024 年临朐胸山环境空气例行监测点 PM_{2.5} 日均值第 95 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 4.2-5 临朐胸山监测点基本污染物监测数据统计及评价结果表

污染物	年评价指标	评价标准 mg/m ³	现状浓度 mg/m ³	占标率%	日均值超标率%	年评价指标达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	9	15.0	0	达标
	日均值第 98 百分位数	150	15	10.0		达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	9	22.5	0	达标
	日均值第 98 百分位数	80	59	73.8		达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	33	110.0	10.48	不达标
	日均值第 95 百分位数	60	82	136.7		不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	59.5	99.2	6.40	达标
	日均值第 95 百分位数	120	124	103.3		不达标
CO	日均值第 95 百分位数	4	1	25.0	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	121	75.6	1.10	达标

根据标准数据，2024 年临朐胸山环境空气例行监测点 PM_{2.5} 年均质量浓度、日均值第 95 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值。

表 4.2-6 临朐胸山监测点基本污染物监测数据统计及评价结果表

污染物	年评价指标	评价标准 mg/m ³	现状浓度 mg/m ³	占标率%	日均值超标率%	年评价指标达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	20	9	46.5	0	达标
	日均值第 98 百分位数	50	15	30.0		达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	9	30.0	0	达标
	日均值第 98 百分位数	50	59	118.0		不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	33	132.0	17.56	不达标
	日均值第 95 百分位数	50	82	164.0		不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	59.5	119.0	6.40	不达标
	日均值第 95 百分位数	100	124	124.0		不达标
CO	日均值第 95 百分位数	4	1	25.0	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	121	75.6	1.10	达标

根据标准数据，2024 年临朐胸山环境空气例行监测点 NO₂ 日均值第 95 百分位数浓度、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均质量浓度及日均值第 95 百分位数浓度不满足《环境空

气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值。

4.2.1.3 其它污染物环境质量现状调查与评价

1、监测点位

以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在下风向设置 1 个监测点。监测布点见表 4.2-7、图 4.2-1。

表 4.2-7 环境空气现状监测布点位置表

序号	名称	方位	与项目边界距离	功能意义
1#	安家河村	NW	300	了解项目下风向的环境空气现状

2、监测因子及监测频次

汞及其化合物、TSP、氨。

表 4.2-8 监测因子与监测频次

序号	名称	监测项目	监测频率
1#	安家河村	氨	监测 1 小时平均，连续监测 7 天，每天 4 次。
		汞及其化合物、TSP	监测日均值，连续监测 7 天。
备注：在监测时同步测量风向、风速、气温、气压、高云量、低云量等气象参数。			

3、监测时间及监测单位

监测时间：2026.01.07~2026.01.14

监测单位：潍坊市环科院环境检测有限公司

4、分析方法

环境空气质量监测方法见下表。

表 4.2-9 环境空气现状监测分析方法一览表

项目名称		分析方法	方法依据	采样设备及型号	仪器设备及型号	检出限
环境空气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	可见分光光度计 T6 新悦	0.01mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	恒温恒湿称重系统 THCZ-150 电子天平 AUW120D	7μg/m ³ （日均值）
	汞及其化合物	空气和废气监测分析方法 第五篇/第三章/七/汞及其化合物（二）原子荧光分光光度法（B）	国家环境保护总局（2003）第四版 增补版	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0	原子荧光光度计 PF32	3×10 ⁻³ μg/m ³ （日均值）

5、监测结果

监测期间气象参数见表 4.2-10，监测结果见表 4.2-9。

表 4.2-10 环境空气监测期间气象参数

日期	时间	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	总云量	低云量
2026.01.07	19:57	0.6	101.1	2.1	SW	/	/
2026.01.08	01:56	-5.2	101.3	2.0	SW	/	/
	07:53	-3.4	101.3	1.8	SW	1	0
	13:57	6.1	101.0	2.1	SW	3	1
	19:53	2.1	100.9	2.0	SW	/	/
2026.01.09	01:54	1.6	101.1	2.3	SW	/	/
	07:56	3.1	99.9	2.9	SW	2	1
	13:55	10.8	99.5	2.3	SW	1	0
	19:58	6.9	99.3	2.4	SW	/	/
2026.01.10	01:57	3.3	99.8	2.2	W	/	/
	07:54	4.5	100.1	2.1	W	2	0
	13:56	3.4	100.5	2.6	W	3	2
	19:55	1.7	100.8	2.2	SW	/	/
2026.01.11	01:56	-3.8	101.1	2.0	SW	/	/
	07:57	-6.3	101.3	2.1	NW	2	1
	13:54	0.4	101.4	2.0	NW	1	0
	19:57	-4.2	100.8	1.8	SW	/	/
2026.01.12	01:58	0.3	100.2	2.6	SW	/	/
	07:56	1.6	99.8	2.3	SW	0	0
	13:58	11.2	99.4	2.4	W	3	1
	19:54	3.9	99.7	1.7	SW	/	/
2026.01.13	01:54	-1.2	100.1	2.0	NW	/	/
	07:57	-4.1	100.2	1.8	NE	2	1
	13:58	7.8	100.1	2.3	S	4	1
	19:53	5.1	100.1	2.0	SW	/	/
2026.01.14	01:57	2.2	100.1	2.5	SW	/	/
	07:56	3.9	100.0	2.3	SW	2	0
	13:56	10.8	99.6	2.5	SW	4	2
	19:56	7.4	99.7	2.0	SW	/	/

表 4.2-11 环境空气现状监测结果表（氨）

采样日期		1#安家河村 氨 (mg/m ³)
2026.01.08	02:00	0.03
	08:00	0.02
	14:00	0.02
	20:00	0.04
2026.01.09	02:00	0.06
	08:00	0.05
	14:00	0.03
	20:00	0.04
2026.01.10	02:00	0.02
	08:00	0.06
	14:00	0.02
	20:00	0.04
2026.01.11	02:00	0.03
	08:00	0.03

采样日期		1#安家河村
		氨 (mg/m ³)
	14:00	0.05
	20:00	0.06
2026.01.12	02:00	0.04
	08:00	0.06
	14:00	0.04
	20:00	0.03
2026.01.13	02:00	0.03
	08:00	0.05
	14:00	0.02
	20:00	0.04
2026.01.14	02:00	0.01
	08:00	0.05
	14:00	0.02
	20:00	0.03

表 4.2-12 环境空气现状监测结果表 (TSP、汞及其化合物)

采样日期	采样点位	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	汞及其化合物 (μg/m ³)
2026.01.07-01.08	1#安家河村	246	5×10 ⁻³
2026.01.08-01.09		238	4×10 ⁻³
2026.01.09-01.10		230	4×10 ⁻³
2026.01.10-01.11		249	4×10 ⁻³
2026.01.11-01.12		226	5×10 ⁻³
2026.01.12-01.13		236	4×10 ⁻³
2026.01.13-01.14		256	4×10 ⁻³

6、评价方法

采用占标率法进行评价。计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_s} \times 100\%$$

式中：

P_i——i 污染物的占标率；

C_i——i 污染物的实测浓度，mg/m³；

C_{Si}——i 污染物评价标准，mg/m³。

7、评价标准

汞无短期浓度质量标准不评价。TSP、汞及其化合物执行标准见下表。

表 4.2-13 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	(GB3095-2012) 表 2 二级标准	(GB3095-2026) 表 2 二级浓度限值	(HJ 2.2-2018) 附录 D
TSP	24 小时平均	300μg/m ³	300μg/m ³	--
氨	1 小时平均	-	-	200μg/m ³

8、评价结果

评价结果见下表。

表 4.2-14 评价结果表

监测因子	平均时段	监测结果最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数
TSP	24 小时平均	249	300	83.00	0
氨	1 小时平均	60	200	30.00	0

由上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 限值要求、同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准；氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值要求。

4.2.1.4 区域环境空气质量改善方案

2025 年潍坊市生态环境委员会印发了《潍坊市 2025 年深入打好污染防治攻坚战实施方案》（潍环委发〔2025〕2 号），提出以下大气污染防治措施：

1、淘汰低效落后产能。进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。

2、压减煤炭消费量。推进清洁能源倍增行动，到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 10%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右，新能源和可再生能源发电装机规模达到 1300 万千瓦左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。对 30 万千瓦及以上热电联产电厂 30 公里供热半径范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批。燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代。推进茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施淘汰。

3、推进清洁取暖。加大民用、农用散煤替代力度，平原地区散煤基本清零，重点推进禁燃区内尚未完成清洁取暖改造的住户实施改造，逐步推进山区散煤清洁能源替代。引导规模化养殖场采用清洁能源供暖。对暂未实施清洁取暖的地区，强化商品煤质量监管。

4、优化交通运输方式。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。加强铁路专用线和联运转运衔接设施建设，最大程度发挥既有线路效能；扩大现有作业区铁路运输能力；对铁路场站进行适货化改造。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车比例不低于 80%。在火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型货车，发展零排放货运车队。

5、全面开展传统产业集群升级改造。各县市区对辖区内中小型传统制造企业集群制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批。对现有产业集群制定“一群一策”大气污染防治水平提升方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。对减排效益显著、示范带动性强的改造项目，重点予以资金支持，切实提升产业发展质量和环保治理水平。

6、实施 VOCs 全过程污染防治。以石化、有机化工、表面涂装、包装印刷和油品储运销为重点，针对 10 个关键环节持续开展排查整治。加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，新、改、扩建生产和使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。强化 VOCs 无组织排放整治，涉及 LDAR 企业统一使用全市 LDAR 信息管理平台，规范 LDAR 质量。指导辖区内重点行业企业合理制定全年停产检修计划。推进油品 VOCs 综合管控，倡导加油站在确保安全的前提下开展夏季夜间加油、卸油。加强生产、销售环节涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂涉 VOCs 产品的质量监督，严厉查处 VOCs 含量不符合限值标准的违法行为。

7、推进重点行业污染深度治理。确保工业企业全面稳定达标排放。推进火电、玻璃、石灰、矿棉、有色等行业、垃圾焚烧企业大气污染物深度治理。实施水泥、焦化行业超低排放巩固提升。全面开展低效失效大气污染治理设施排查整治工作，建立排查整治清单，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺；整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施；提升治理设施的运行维护

水平及管理台账质量。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。

8、推动移动源污染管控。实施柴油货车排放常态化执法检查，在重点区域开展尾气排放日常执法检查，依法查处各类违法行为。基本淘汰国三及以下非营运柴油货车。提升货车、非道路移动机械、船舶油箱中柴油抽测频次，对发现的线索进行溯源，严厉追究相关生产、销售、运输者主体责任。到 2025 年，基本消除非道路移动机械、船舶及铁路机车“冒黑烟”现象。

9、提升面源污染精细化管控水平。加强城市建筑、市政、公路、水利等施工场地扬尘精细化管控，督促施工工地全面落实扬尘管控六项措施。严格依法落实禁止夜间（22 时至次日 6 时）施工规定（抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外）。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 40%；县级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到 85%。始终保持渣土车整治高压态势，严厉打击违规运输、带泥上路。继续在全市推广道路深度保洁模式，不断提高全市主次道路深度保洁水平。加强烟花爆竹禁放区管控，严厉查处违规燃放烟花爆竹行为。强化秸秆、荒草等焚烧行为监管，开展秸秆焚烧重点时段专项巡查，督促各级政府严格落实秸秆禁烧主体责任。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。加强城市餐饮油烟整治，确保排放油烟的餐饮单位全部安装合格油烟净化设施并正常运转，全面禁止露天烧烤。推动全市大型规模化养殖场氨排放总量比 2020 年下降 5%。

10、有效应对重污染天气。完善空气质量预报体系，加强预测预报能力建设，提高预报准确率。完善重点行业企业绩效分级指标体系，规范企业绩效分级管理流程，鼓励开展绩效等级提升行动。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。

拟建项目技改后煤炭量消耗量减少，有助于环境空气质量改善，符合《潍坊市 2025 年深入打好污染防治攻坚战实施方案》（潍环委发〔2025〕2 号）要求。

4.2.2 地表水质量现状调查与评价

4.2.2.1 评价等级

拟建项目废水主要是脱硫废水、除盐水制备浓水、锅炉排污水。其中，脱硫废水沉淀中和处理后，循环利用，定期清渣，不外排；锅炉排污水用于煤渣冲渣降温；除盐水制备浓水排入化粪池，经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。

拟建项目属于水污染影响型建设项目，污水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目评价等级为三级 B。

4.2.2.2 地表水环境质量现状

根据《潍坊市地表水环境质量情况通报》（2025 年 1-12 月）（2026 年 1 月 22 日，潍坊市生态环境局），弥河位于临朐县境内的省控考核断面一小河圈断面，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

4.2.3 地下水质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目行业类别为热力生产和供应工程，环评类别为报告书，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4.2.4 土壤环境质量现状调查与评价

4.2.4.1 监测布点

拟建项目土壤环境影响评价等级为三级，共设置 3 个监测点，均为厂区内表层样点。土壤监测布点情况具体见表 4.2-15、图 4.2-2。

表 4.2-15 土壤现状监测布点位置表

监测点位	位置	点位坐标	布点类型	土壤类型	土地利用类型	监测项目	设置意义
1#	厂区脱硫废水处理池、氨水罐区附近	E 118.608019° N 36.492289°	表层样	褐土	第二类建设用地	基本因子+特征因子	了解占地范围内土壤环境现状
2#	灰库和石膏库附近	E 118.608212° N 36.492319°	表层样	褐土		基本因子+特征因子	
3#	厂区南侧空地	E 118.602831° N 36.488924°	表层样	褐土		基本因子+特征因子	

4.2.4.2 监测因子

（1）基本因子：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的基本项目，共 45 项。

(2) 特征因子：pH 值、石油烃、氟化物、硫化物。

4.2.4.3 监测单位、时间及频率

监测单位：潍坊市环科院环境检测有限公司

监测时间：2025 年 12 月 29 日

监测频率：监测 1 次

4.2.4.4 土壤监测和分析方法

监测按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中有关规定进行，项目分析方法和检出限见下表。

表 4.2-16 土壤监测分析方法

项目名称		检测方法	检测依据	仪器设备及型号	检出限
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	pH 计 FE28	--
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 PF32	0.01 mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008		0.002 mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	0.01 mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	1 mg/kg
	铅		HJ 491-2019		10 mg/kg
	镍		HJ 491-2019		3 mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	0.5 mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B 吹扫捕集 Atomx-XYZ	1.2 μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷		HJ 605-2011		1.3 μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷		HJ 605-2011		1.2 μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷		HJ 605-2011		1.2 μg/kg
	1,1-二氯乙烷		HJ 605-2011		1.2 μg/kg
	1, 1-二氯乙烯		HJ 605-2011		1.0 μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷		HJ 605-2011		1.2 μg/kg
1,2-二氯苯	HJ 605-2011		1.5 μg/kg		
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011		1.1 μg/kg		
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011		1.3 μg/kg		

	1,4-二氯苯		HJ 605-2011		1.5 µg/kg
	苯		HJ 605-2011		1.9 µg/kg
	苯乙烯		HJ 605-2011		1.1 µg/kg
	二氯甲烷		HJ 605-2011		1.5 µg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯		HJ 605-2011		1.4 µg/kg
	甲苯		HJ 605-2011		1.3 µg/kg
	间, 对-二甲苯		HJ 605-2011		1.2 µg/kg
	邻二甲苯		HJ 605-2011		1.2 µg/kg
	氯苯		HJ 605-2011		1.2 µg/kg
	氯仿		HJ 605-2011		1.1 µg/kg
	氯甲烷		HJ 605-2011		1.0 µg/kg
	氯乙烯		HJ 605-2011		1.0 µg/kg
	三氯乙烯		HJ 605-2011		1.2 µg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯		HJ 605-2011		1.3 µg/kg
	四氯化碳		HJ 605-2011		1.3 µg/kg
	四氯乙烯		HJ 605-2011		1.4 µg/kg
	乙苯		HJ 605-2011		1.2 µg/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	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	0.09 mg/kg
	苯胺		HJ 834-2017		0.07 mg/kg
	2-氯酚		HJ 834-2017		0.06 mg/kg
	苯并[a]蒽		HJ 834-2017		0.1 mg/kg
	苯并[a]芘		HJ 834-2017		0.1 mg/kg
	苯并[b]荧蒽		HJ 834-2017		0.2 mg/kg
	苯并[k]荧蒽		HJ 834-2017		0.1 mg/kg
	蒽		HJ 834-2017		0.1 mg/kg
	二苯并[a, h]蒽		HJ 834-2017		0.1 mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘		HJ 834-2017		0.1 mg/kg
	萘		HJ 834-2017		0.09 mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C AF5C	6mg/kg
	总氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法	HJ 873-2017	离子计 PXSJ-216	63mg/kg
	硫化物	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 833-2017	可见分光光度计 T6 新悦	0.04mg/kg

4.2.4.5 土壤监测结果

土壤现状监测结果下表。

表 4.2-17 土壤环境现状监测结果统计表

检测因子	单位	1#厂区脱硫废水处理池、氨水罐区附近	2#灰库和石膏库附近	3#厂区南侧空地	最大值	最小值	均值	标准差	检出率(%)
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m					
pH 值	无量纲	7.35	7.32	7.41	7.41	7.32	7.36	0.046	100
汞	mg/kg	0.0385	0.0337	0.0341	0.0385	0.0337	0.0354	0.0026	100
砷	mg/kg	8.84	9.06	7.16	9.06	7.16	8.35	1.02	100
镉	mg/kg	0.08	0.05	0.11	0.11	0.05	0.08	0.03	100
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
铅	mg/kg	24	22	25	25	22	23.67	1.53	100
镍	mg/kg	26	25	25	25	25	25.33	0.58	100
铜	mg/kg	23	23	26	26	23	24	1.73	100
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0

检测因子	单位	1#厂区脱硫废水处理池、氨水罐区附近	2#灰库和石膏库附近	3#厂区南侧空地	最大值	最小值	均值	标准差	检出率(%)
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m					
苯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
甲苯(μg/kg)	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
间,对-二甲苯(μg/kg)	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
邻二甲苯(μg/kg)	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
萘	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	0	0
石油烃(C10-C40)	mg/kg	30	22	35	35	22	29	5.35	100
总氟化物	mg/kg	412	408	416	416	408	412	3.27	100
硫化物	mg/kg	8.47	1.83	0.35	8.47	0.35	3.55	3.53	100

4.2.4.6 土壤环境现状评价

1、评价标准

区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值，对未检出及无标准因子不做评价。具体标准见下表。

表 4.2-18 建设用地评价指标

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值（mg/kg）
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92- 1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺- 1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反- 1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	1975/9/2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1, 1, 1,2- 四氯乙烷	630-20-6	10
19	1, 1,2,2- 四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127- 18-4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1, 1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	1979/1/6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96- 18-4	0.5
25	氯乙烯	1975/1/4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50- 1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值 (mg/kg)
			第二类用地
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,	570
		106-42-3	
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
其他项目			
46	石油烃 (C10-C40)	-	4500

2、评价方法

单因子指数法即计算实测浓度值与评价标准值之比。公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：Si——污染物单因子指数；

Ci——i 污染物的浓度值，mg/kg；

Csi——i 污染物的评价标准值，mg/kg。

3、评价结果

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中无总氟化物、硫化物、pH 风险筛选值标准，不作评价，仅留作本底值。土壤环境质量现状统计及评价结果下表。

表 4.2-19 土壤环境质量现状统计结果

监测项目	样本数量	最大值 mg/kg	最小值 mg/kg	平均值 mg/kg	标准差	检出率	超标率	最大超标倍数
汞	3	0.0385	0.0337	0.0354	0.0026	100%	0	0
砷	3	9.06	7.16	8.35	1.039	100%	0	0
镉	3	0.11	0.05	0.08	0.03	100%	0	0
铅	3	25	22	23.67	1.53	100%	0	0
镍	3	26	25	25.33	0.58	100%	0	0

监测项目	样本数量	最大值 mg/kg	最小值 mg/kg	平均值 mg/kg	标准差	检出率	超标率	最大超标倍数
铜	3	26	23	24	1.73	100%	0	0
石油烃	3	35	22	29	6.56	100%	0	0

表 4.2-20 土壤环境质量现状评价结果

监测点位	汞	砷	镉	铅	镍	铜	石油烃 (C10-C40)	是否达标
1# 0-0.2m	0.0010	0.15	0.0012	0.030	0.029	0.0013	0.0067	达标
2# 0-0.2m	0.15	0.15	0.0007 7	0.028	0.028	0.0013	0.0049	达标
3# 0-0.2m	0.0009	0.0005 7	0.0017	0.031	0.028	0.0014	0.0078	达标

从上表可以看出：各监测点土壤均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值要求。评价范围内，土壤环境质量状况良好。

4.2.5 声环境现状监测与评价

4.2.5.1 监测布点

根据项目区现状及敏感目标情况，共布 8 个监测点位，监测布点情况见表 4.2-19、图 4.2-3。

表 4.2-21 噪声现状监测布点

监测区域	点位	位置名称	设置意义	功能区
厂区	1#	东厂界	了解项目厂界声环境现状	3 类
	2#	南厂界		
	3#	西厂界		
	4#	北厂界		
声环境保护目标	5#	丛家沟村	了解项目周围声环境保护目标声环境现状	2 类
	6#	职工宿舍楼 1 层		
	7#	职工宿舍楼 3 层		
	8#	职工宿舍楼 5 层		

4.2.5.2 监测时间及频率

本次评价委托潍坊市环科院环境检测有限公司于 2025 年 12 月 29 日对厂界及声环境保护目标进行了监测。

监测频率：昼、夜各 1 次。

4.2.5.3 监测方法

1#~4#按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、5#~6#按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的方法进行，统计等效连续 A 声级。

4.2.5.4 监测结果

噪声现状监测结果见下表。

表 4.2-22 噪声现状监测结果

检测日期	检测点位	检测项目	昼间噪声检测结果(dB(A))	夜间噪声检测结果 dB(A))
2025.12.29	1#东厂界	厂界噪声	53	46
	2#南厂界		52	46
	3#西厂界		53	47
	4#北厂界		55	48
	5#丛家沟村	环境噪声	47	44
	6#职工宿舍楼 1 层		50	44
	7#职工宿舍楼 3 层		49	45
	8#职工宿舍楼 5 层		52	47

4.2.5.5 现状评价

1、评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准；声环境保护目标噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类声环境功能区标准。

2、评价方法

采用监测值与标准值比较的方法进行评价，噪声超标程度采用超标值表示，计算公式为：

$$P = Leq - L_b$$

式中：P——超标值，dB(A)；

Leq——测点等效声级，dB(A)；

Lb——噪声评价标准，dB(A)。

3、评价结果

噪声现状评价结果见下表。

表 4.2-23 噪声评价结果单位：dB（A）

检测日期	检测点位	检测项目	昼间噪声评价结果(d(A))	夜间噪声评价结果 (dB(A))
2025.12.29	1#东厂界	厂界噪声	-12	-9
	2#南厂界		-13	-9
	3#西厂界		-12	-8
	4#北厂界		-10	-7
	5#丛家庄村	环境噪声	-13	-6
	6#职工宿舍楼 1 层		-10	-6
	7#职工宿舍楼 3 层		-11	-5
	8#职工宿舍楼 5 层		-8	-3

监测结果表明：项目厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准要求；声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类声环境功能区标准要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 环境空气影响预测与评价

5.1.1 评价等级及评价范围

1、环境影响识别与评价因子筛选

根据导则要求对拟建工程大气环境影响因素进行识别,筛选大气环境影响评价因子,拟建工程评价因子选取项目有组织 and 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 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、汞及其化合物、氨。

根据工程分析核算结果,拟建项目 SO_2+NO_x 的年排放量 $<500\text{t/a}$,本次评价因子不再考虑二次污染物 $\text{PM}_{2.5}$ 。

2、评价等级的确定

根据拟建工程排放的污染物情况,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”来确定拟建工程环境空气的评价等级。

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,估算时考虑地形参数。

表 5.1-1 估算模式计算参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	项目周边3km半径范围内一半以上为农村
	人口数(城市选项时)	/	/
最高环境温度 $^{\circ}\text{C}$		40.5	近20年气象资料统计
最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$		-20	近20年气象资料统计
土地利用类型		耕地	3km半径范围内土地利用状况
区域湿度条件		平均	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是	报告书项目,根据导则要求考虑地形
	地形分辨率/m	90	90m分辨率数字高程数据
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	污染源附近3km范围内无大型水体
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/ $^{\circ}$	/	

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)评价工作分级方法,采用附录 A 推荐模型中的估算模型,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物,简称“最大浓度占标率”),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

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第*i*个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m³；

C_{oi} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。

表 5.1-2 估算结果一览表

污染源	污染因子	最大落地浓度(ug/m³)	最大浓度落地 点(m)	评价标准 (ug/m³)	占标率(%)	D10%(m)	推荐评价 等级
DA013	PM ₁₀	2.8883	523	360	0.802306	0	III
	NO ₂	28.882	525	200	14.4410	1099.57	I
	SO ₂	20.214	523	500	4.04280	0	II
	NH ₃	4.62333	523	200	2.31167	0	II
	Hg	0.000434269	523	0.3	0.144756	0	III
DA012	PM ₁₀	0.90195	103	360	0.250542	0	III
DA015	PM ₁₀	1.2201	84	360	0.338917	0	III
DA016	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III
DA017	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III
DA018	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III
DA019	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III
DA027	PM ₁₀	0.51665	91	360	0.143514	0	III

根据拟建项目废气最大地面浓度占标率的因子为，Pmax=14.4410%≥10%，环境空气影响评价等级确定为一级评价。

3、大气环境评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.4 评价范围确定”中的相关规定，D10%小于 2.5km 时，拟建工程评价范围确定为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

4、评价基准年筛选

依据环境空气质量现状、气象数据情况，本次评价选择 2024 年为评价基准年，取得了 2024 年地面气象站逐时气象数据、环境空气例行监测点各项基本污染物的逐日监测数据。

5.1.2 污染气象特征分析

临朐气象站位于 118°33'E，36°30'N，台站类别属一般站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与拟建项目周围基本一致，且气象站距离拟建项目较

近，该气象站气象资料具有较好的适用性。临朐近 20 年（2005～2024 年）年最大风速为 13.6m/s（2005 年），极端最高气温和极端最低气温分别为 40.5℃（2009 年）和-20℃（2021 年），年最大降水量为 990.8mm（2018 年）；近 20 年其它主要气候统计资料和临朐近 20 年各风向频率见下表，图 5.2-1 为临朐近 20 年风向频率玫瑰图。

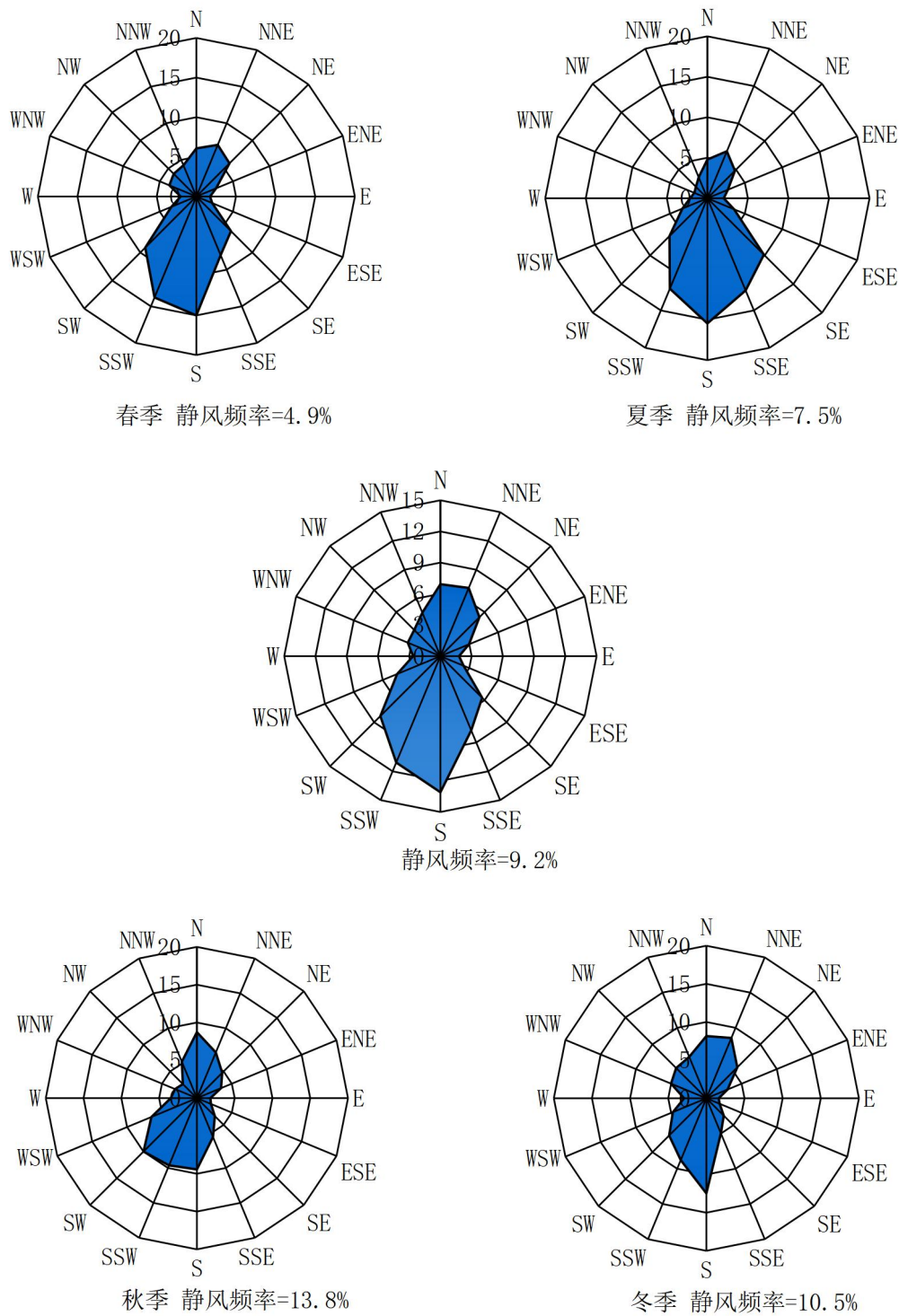


图 5.1-1 临朐县近 20 年（2005～2024 年）风向频率玫瑰图

表 5.1-3 临朐气象站近 20 年主要气候要素统计一览表

项目 \ 月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均风速(m/s)	1.7	2.1	2.6	2.8	2.4	2.2	1.9	1.6	1.3	1.6	1.9	2.1	2.0
平均气温(°C)	-1.9	2.3	7.6	13.8	20.2	24.9	26.4	25.2	20.8	15.3	7.3	1.0	13.6
平均相对湿度(%)	57	60	51	52	72	62	74	80	77	67	58	54	64
降水量(mm)	4.8	13.1	18.7	32.2	49.9	65.6	132.9	173.6	70.1	14.4	7.5	7.7	590.5
日照时数(h)	149.0	139.6	204.4	235.4	258.8	222.9	185.6	169.2	175.0	202.5	191.3	177.9	2311.4

表 5.1-4 临朐气象站近 20 年各风向频率一览表

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
平均	6.9	7.1	5.3	3.0	1.8	2.4	5.7	7.7	13.1	11.1	8.2	4.5	2.6	3.4	3.6	4.5	9.2

5.1.3 污染源调查

本次评价对现有及在建工程的调查，仅考虑拟建工程排放涉及的污染物。同时调查评价范围内与拟建项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。

拟建工程正常工况点源参数调查清单见下表。拟建工程面源参数调查清单见下表。拟建工程非正常工况源强见下表。现有及在建工程污染源参数见下表。

经调查，本项目大气评价范围内，与本项目排放污染物有关的其他在建项目、拟建项目见下表。

区域项目与拟建工程污染物相关的拟削减点源参数调查情况见下表。

1、拟建项目正常工况污染源

表 5.1.5 拟建工程正常工况点源参数调查清单

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m/s)	烟气出口温度/K	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率/(g/s)
	X/m	Y/m									
DA013	643576	4039707	141.19	60	2.6	5.31	323	8000	正常工况	PM _{2.5}	0.0705
										PM ₁₀	0.1410
										NO _x	1.4101
										SO ₂	0.9868
										汞及其化合物	2.12E-05
DA012	643581	4039746	138.84	25	0.2	26.54	298	8000	正常工况	NH ₃	0.2257
										PM _{2.5}	0.0018
										PM ₁₀	0.0035
DA015	643584	4039753	138.48	16	0.19	23.53	298	8000	正常工况	PM _{2.5}	0.0018
										PM ₁₀	0.0036
DA016	643564	4039663	143.52	25	0.16	16.59	298	8000	正常	PM _{2.5}	0.0008

									工况	PM ₁₀	0.0017
DA017	643598	4039659	143.48	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA018	643607	4039663	143.35	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA019	643617	4039659	143.01	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA027	643553	4039662	143.6	27	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017

表 5.1-6 拟建工程面源参数调查清单

面源名称	面源中心坐标		面源尺寸		排放高度	排放工况	评价因子	源强
	X/m	Y/m	长	宽	m	——	——	g/s·m ²
氨储罐	643538	4039728	13	11	6	正常工况	NH ₃	3.885E-06

2、拟建项目非正常工况污染源

表 5.1-7 拟建工程非正常工况点源参数调查清单

点源 名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底 海拔/m	排气筒 高度/m	排气筒出口 内径/m	烟气流量 / (m/s)	烟气出口 温度/K	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物	排放速率 / (g/s)
	X/m	Y/m									
DA013	643576	4039707	0	60	2.6	5.31	323	8000	正常 工况	PM _{2.5}	7.9197
										PM ₁₀	15.8393
										NO _x	11.2795
										SO ₂	10.3083
										汞及其化合物	6.94E-05
DA012	643581	4039746	0	25	0.2	26.54	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0353
										PM ₁₀	0.0706
DA015	643584	4039753	0	16	0.19	23.53	298	8000	正常	PM _{2.5}	0.0361

									工况	PM ₁₀	0.0722
DA016	643564	4039663	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0167
										PM ₁₀	0.0333
DA017	643598	4039659	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0167
										PM ₁₀	0.0333
DA018	643607	4039663	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0167
										PM ₁₀	0.0333
DA019	643617	4039659	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0167
										PM ₁₀	0.0333
DA027	643553	4039662	0	27	0.13	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0167
										PM ₁₀	0.0333

3、厂内现有及在建工程污染源

厂内无在建工程，现有工程污染源情况详见下表。

表 5.1-8 厂内现有工程污染物相关的点源参数调查清单

点源 名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底 海拔/m	排气筒 高度/m	排气筒出口 内径/m	烟气流量 /（m/s）	烟气出口 温度/K	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物	排放速率 /（g/s）
	X/m	Y/m									
DA002	643368	4039528	0	15	0.3	9.44	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0019
										PM ₁₀	0.0039
DA003	643427	4039569	0	15	0.3	5.90	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0007
										PM ₁₀	0.0014
DA004	643592	4039584	0	15	0.3	5.90	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0011
										PM ₁₀	0.0022
DA005	643770	4039570	0	15	0.3	5.90	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0007
										PM ₁₀	0.0014

DA006	643798	4039791	0	23	0.35	11.55	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0022
										PM ₁₀	0.0044
DA007	643797	4039820	0	23	0.3	19.66	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0025
										PM ₁₀	0.0050
DA009	643498	4039614	0	30	1.6	13.82	298	8000	正常 工况	NO _x	0.2583
										SO ₂	0.0000
DA012	643581	4039746	0	25	0.2	26.54	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0019
										PM ₁₀	0.0038
DA013	643576	4039707	0	60	2.6	0.00	323	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.1361
										PM ₁₀	0.2722
										NO _x	2.7278
										SO ₂	1.3642
										汞及其化合物	3.47E-04
										NH ₃	0.0583
DA014	643444	4039699	0	28.5	1.4	3.61	403	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0067
										PM ₁₀	0.0133
										NO _x	0.2444
										SO ₂	0.0000
DA015	643584	4039753	0	16	0.19	23.53	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0018
										PM ₁₀	0.0036
DA016	643564	4039663	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA017	643598	4039659	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA018	643607	4039663	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常	PM _{2.5}	0.0008

									工况	PM ₁₀	0.0017
DA019	643617	4039659	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA027	643553	4039662	0	27	0.13	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA032	643479	4039726	0	18	0.35	20.22	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0032
										PM ₁₀	0.0064

4、评价范围内其他在建、拟建工程污染源

表 5.1-9 评价范围内其他在建、拟建工程的点源参数调查清单

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/（m/s）	烟气出口温度/K	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率/（g/s）
	X/m	Y/m									
山东华建铝业集团有限公司年产 4 万吨高强耐腐蚀新型铝合金材料项目											
P11	641574	4037685	0	15	0.4	12.99	343	7920	正常工况	PM ₁₀	0.0022
										PM _{2.5}	0.0011
										NO _x	0.0064
										SO ₂	0.0008
P12	641572	4037739	0	15	0.4	12.99	343	7920	正常工况	PM ₁₀	0.0022
										PM _{2.5}	0.0011
										NO _x	0.0064
										SO ₂	0.0008
P13	641515	4037738	0	15	0.4	17.47	303	7920	正常工况	PM ₁₀	0.0042
										PM _{2.5}	0.0021
										NO _x	0.0125
										SO ₂	0.0017
P14	641456	4037737	0	15	0.4	13.23	318	7920	正常工况	PM ₁₀	0.0014
										PM _{2.5}	0.0007
										NO _x	0.0042
										SO ₂	0.0006
潍坊恒彩数码影像材料有限公司年产 1 亿平方米 TFT 级光学显示膜建设项目（一期）											

P2	643157	4042391	0	15	0.3	15.73	298	7200	正常 工况	PM ₁₀	0.0067
										PM _{2.5}	0.0033
P3	643156	4042339	0	15	0.3	15.73	298	7200	正常 工况	PM ₁₀	0.0067
										PM _{2.5}	0.0033
P5	643422	4042447	0	15	0.4	15.25	318	7200	正常 工况	PM ₁₀	0.0178
										PM _{2.5}	0.0089
										NO _x	0.0539
										SO ₂	0.0072
P6	643421	4042417	0	15	0.4	15.25	318	7200	正常 工况	PM ₁₀	0.0178
										PM _{2.5}	0.0089
										NO _x	0.0539
										SO ₂	0.0072

表 5.1-10 评价范围内其他在建、拟建工程的面源参数调查清单

面源名称	面源中心坐标		面源尺寸		排放高度	海拔高度	排放工况	污染物	评价因子源强（g/s·m²）
	X/m	Y/m	长/m	宽/m	m	m	——		
山东华建铝业集团有限公司年产 4 万吨高强耐腐蚀新型铝合金材料项目									
生产车间	641494	4037713	60	56.7	10	7920	正常工况	颗粒物	4.08257E-06
潍坊恒彩数码影像材料有限公司年产 1 亿平方米 TFT 级光学显示膜建设项目（一期）									
生产车间 1	643195	4042554	298	31	10	7200	正常工况	颗粒物	1.50345E-07
生产车间 5	643113	4042357	298	71	10	7200	正常工况	颗粒物	6.56437E-08

5、区域削减源

拟建项目区域削减源为本项目以新带老污染源。

表 5.1-11 与拟建工程污染物相关的拟削减点源参数调查清单

点源 名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底 海拔/m	排气筒 高度/m	排气筒出口 内径/m	烟气流量 / (m/s)	烟气出口 温度/K	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物	排放速率 / (g/s)
	X/m	Y/m									
DA012	643581	4039746	0	25	0.2	26.54	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0019
										PM ₁₀	0.0038
DA013	643576	4039707	0	60	2.6	5.31	403	8000	正常	PM _{2.5}	0.1361
										PM ₁₀	0.2722

									工况	NOx	2.7278
										SO ₂	1.3642
										汞及其化合物	3.47E-04
										NH ₃	0.0583
DA015	643584	4039753	0	16	0.19	23.53	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0018
										PM ₁₀	0.0036
DA016	643564	4039663	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA017	643598	4039659	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA018	643607	4039663	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA019	643617	4039659	0	25	0.16	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017
DA027	643553	4039662	0	27	0.13	16.59	298	8000	正常 工况	PM _{2.5}	0.0008
										PM ₁₀	0.0017

6、交通运输移动源

拟建项目建成后原辅料用量减少，原辅料运输方式不变，不会新增交通运输移动源。

5.1.4 大气环境影响预测与评价

1、预测因子

根据导则要求对拟建工程大气环境影响因素进行识别，筛选大气环境影响评价因子，拟建工程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 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、汞及其化合物、氨。

2、预测范围

本次预测范围取以东经 118.603227°、北纬 36.491497°为中心区域，10km×10km 的矩形范围，覆盖整个评价范围。结合下文进一步预测结果，本次选取的预测范围覆盖了各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域，符合导则要求。

3、预测周期

本次评价取 2024 年为评价基准年，以 2024 年为预测周期，预测时段取连续 1 年。

4、预测模型

拟建工程污染源为点源和面源，污染源排放方式为连续，不需进行二次污染物的预测。项目评价基准年不存在风速≤0.5m/s 的持续时间超过 72h 或近 20 年统计的全年静风频率超过 35%的情况，且项目不位于大型水体岸边 3km 范围。

根据导则推荐模型适用范围，本次评价选择 AERMOD 模型为预测模型。

5、模型参数

(1) 气象参数

①地面气象数据

根据本次预测评价等级及所选用的预测模式（AERMOD 模型系统）要求，地面气象资料为临朐气象站 2024 年地面逐日逐时气象资料，包括干球温度、风速、风向、总云量、参数。

临朐气象站位于 118°33'E，36°30'N，距离拟建工程约 7km，满足导则关于地面气象观测站与项目距离（<50km）的要求。且临朐气象站所在位置与项目厂址地形较为一致，能够较好的代表项目厂址区域气象情况。

②高空气象数据

采用中尺度气象模式 MM5 模拟生成全国范围的气象预测数据，分辨率为

27×27km。MM5 模式采用的原始数据有地形高度、用地类型、陆地-水体标志、植被组成等来源于美国地质调查局（USGS）的地理数据，以及美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析格点数据和观测同化数据。模拟得到的高空格点数据层数为 40 层，时间为北京时间 8 点和 20 点。

（2）地形参数

根据导则要求，本次预测计算考虑输入区域地形数据，所用地形数据为 SRTMDEMUTM90m 分辨率数字高程数据。本次预测地形高程数据采用软件所需的数字高程（DEM）文件，覆盖范围包含本次预测范围。

（3）地表参数

根据中国干湿地区划分，项目所在属于半湿润地区。地面特征参数取值如下。

表 5.1-12 模式参数选择一览表

地面特征类别	扇形	时段	地表反照率	鲍恩比	地表粗糙度
耕地	0-120	冬	1	0.20	1.5
		春	1	0.12	0.1
		夏	1	0.10	0.1
		秋	1	0.14	0.1
城市	120-240	冬	2	0.20	1.5
		春	2	0.12	0.1
		夏	2	0.10	0.1
		秋	2	0.14	0.1
耕地	240-360	冬	3	0.20	1.5
		春	3	0.12	0.1
		夏	3	0.10	0.1
		秋	3	0.14	0.1

6、预测和评价内容

拟建工程位于不达标区且区域无达标规划，根据导则要求评价内容如下：

①项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

②考虑拟建项目新增污染源减去区域削减污染源后，预测环境空气保护目标和（短期浓度和长期浓度）年平均质量浓度变化情况。

③项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物 1h 最大贡献浓度值，评价其最大浓度占标率。

表 5.1-13 预测内容一览表

评价对象	污染源	污染源排放方式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率；

	不达标因子：新增污染源—“以新带老”污染源（如有）—区域削减污染源（如有）+其他在建、拟建的污染源（如有）	正常排放	长期浓度	评价年平均质量浓度变化率
	达标因子：新增污染源—“以新带老”污染源（如有）—区域削减污染源（如有）+其他在建、拟建的污染源（如有）	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率；
大气环境保护距离	新增污染源—“以新带老”污染源（如有）+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

7、预测结果

（1）拟建工程正常工况贡献浓度

拟建工程正常工况下对网格点的贡献浓度见下表。网格点贡献见图 5.1-2。

表 5.1-14 拟建项目新增污染物正常工况贡献值一览表（网格点）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	最大落地浓度	小时平均	6.13652	24091807	180	3.41%	达标
		日均	0.49676	24040324	60	0.83%	达标
		年均	0.04207	/	30	0.14%	达标
PM ₁₀	最大落地浓度	小时平均	13.00752	24091807	360	3.61%	达标
		日均	1.02716	24040324	120	0.86%	达标
		年均	0.08568	/	60	0.14%	达标
SO ₂	最大落地浓度	小时平均	23.94555	24020123	500	4.79%	达标
		日均	4.03584	24121024	150	2.69%	达标
		年均	0.30860	/	60	0.51%	达标
NO ₂	最大落地浓度	小时平均	34.21729	24020123	200	17.11%	达标
		日均	5.76706	24121024	80	7.21%	达标
		年均	0.44097	/	40	1.10%	达标
NH ₃	最大落地浓度	小时平均	5.47683	24020123	200	2.74%	达标
Hg	最大落地浓度	年均	0.00001	/	0.05	0.02%	达标

表 5.1-15 拟建项目新增污染物正常工况贡献值一览表（敏感点）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	丛家沟村	小时平均	0.42874	24081522	180	0.24%	达标
	蓝帆宿舍楼	小时平均	0.87107	24033101	180	0.48%	达标
	安家河村	小时平均	0.37377	24050107	180	0.21%	达标

	蓝帆专家公寓	小时平均	0.53902	24041419	180	0.30%	达标
	丛林村	小时平均	0.36398	24071620	180	0.20%	达标
	徐家河村	小时平均	0.38886	24082807	180	0.22%	达标
	宋家巴窝村	小时平均	0.29451	24062324	180	0.16%	达标
	兴安学校	小时平均	0.33558	24082005	180	0.19%	达标
	丛家河村	小时平均	0.19841	24082922	180	0.11%	达标
	北安家河村	小时平均	0.31961	24072023	180	0.18%	达标
	相家楼村	小时平均	0.30866	24082924	180	0.17%	达标
	焦家沟	小时平均	0.13858	24120224	180	0.08%	达标
	营子村	小时平均	0.24197	24072024	180	0.13%	达标
	王虎沟村	小时平均	0.26194	24081405	180	0.15%	达标
	北相家楼村	小时平均	0.2801	24082924	180	0.16%	达标
	甘石沟村	小时平均	0.21976	24051901	180	0.12%	达标
	吉林村	小时平均	0.25072	24120909	180	0.14%	达标
	官家沟	小时平均	0.19448	24110110	180	0.11%	达标
	向阳河村	小时平均	0.24825	24081201	180	0.14%	达标
	临胸中学营子校区	小时平均	0.21277	24072323	180	0.12%	达标
	黑山村	小时平均	0.15393	24012519	180	0.09%	达标
	华建宿舍楼	小时平均	0.27099	24082921	180	0.15%	达标
	毕家沟村	小时平均	0.20624	24060902	180	0.11%	达标
	营龙小区	小时平均	0.19737	24042308	180	0.11%	达标
	吕家油坊村	小时平均	0.12925	24081505	180	0.07%	达标
	高家庄村	小时平均	0.19955	24091908	180	0.11%	达标
	皇山幼儿园	小时平均	0.26352	24082921	180	0.15%	达标
	水沟社区	小时平均	0.19011	24071324	180	0.11%	达标
	辛庄子新村	小时平均	0.21832	24091805	180	0.12%	达标
	黑山学校	小时平均	0.13452	24081507	180	0.07%	达标
	凤凰山小区	小时平均	0.27241	24091821	180	0.15%	达标
	东城街道营龙幼儿园	小时平均	0.18625	24072323	180	0.10%	达标
	恒信大都会南区	小时平均	0.19008	24042308	180	0.11%	达标
	袁家庄子村	小时平均	0.17892	24072323	180	0.10%	达标
	下李家崖村	小时平均	0.21001	24081502	180	0.12%	达标
	文昌小学	小时平均	0.17135	24042308	180	0.10%	达标
	泰和樾府	小时平均	0.18454	24091820	180	0.10%	达标
	营龙社区	小时平均	0.16985	24072323	180	0.09%	达标
	恒信大都会北区	小时平均	0.19343	24042308	180	0.11%	达标
	文昌幼儿园	小时平均	0.17925	24042308	180	0.10%	达标
	文昌佳苑	小时平均	0.15814	24042308	180	0.09%	达标
	产贝河村	小时平均	0.20305	24081507	180	0.11%	达标
	东城人民法院	小时平均	0.14666	24042308	180	0.08%	达标
	皇山社区	小时平均	0.20999	24053121	180	0.12%	达标
	大土油子村	小时平均	0.18825	24081507	180	0.10%	达标
	东城街道	小时平均	0.13927	24042308	180	0.08%	达标
	临胸县水利局	小时平均	0.1553	24042308	180	0.09%	达标

	东城派出所	小时平均	0.14854	24042308	180	0.08%	达标
	翠湖公馆	小时平均	0.18273	24042308	180	0.10%	达标
	韩家洼村	小时平均	0.11038	24032709	180	0.06%	达标
	泥沟子社区	小时平均	0.13495	24042308	180	0.07%	达标
	上李家崖村	小时平均	0.26626	24071206	180	0.15%	达标
	颜家洼社区	小时平均	0.13178	24042308	180	0.07%	达标
	大观园小区	小时平均	0.14817	24042308	180	0.08%	达标
	临朐县检验检测中心	小时平均	0.22377	24053121	180	0.12%	达标
	皇山社区卫生室	小时平均	0.20008	24062322	180	0.11%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	小时平均	0.16667	24082421	180	0.09%	达标
	丛家沟村	日均	0.08429	24082124	60	0.14%	达标
	蓝帆宿舍楼	日均	0.11259	24082624	60	0.19%	达标
	安家河村	日均	0.0596	24072524	60	0.10%	达标
	蓝帆专家公寓	日均	0.14211	24082624	60	0.24%	达标
	丛林村	日均	0.07407	24071724	60	0.12%	达标
	徐家河村	日均	0.09975	24071724	60	0.17%	达标
	宋家巴窝村	日均	0.03599	24082124	60	0.06%	达标
	兴安学校	日均	0.09153	24082224	60	0.15%	达标
	丛家河村	日均	0.02432	24112724	60	0.04%	达标
	北安家河村	日均	0.08074	24082224	60	0.13%	达标
	相家楼村	日均	0.06275	24071724	60	0.10%	达标
	焦家沟	日均	0.03557	24022224	60	0.06%	达标
	营子村	日均	0.03373	24092724	60	0.06%	达标
	王虎沟村	日均	0.02873	24121224	60	0.05%	达标
	北相家楼村	日均	0.04746	24071724	60	0.08%	达标
	甘石沟村	日均	0.04928	24011924	60	0.08%	达标
	吉林村	日均	0.05368	24082224	60	0.09%	达标
	官家沟	日均	0.04125	24082624	60	0.07%	达标
	向阳河村	日均	0.03308	24071724	60	0.06%	达标
	临朐中学营子校区	日均	0.02852	24092724	60	0.05%	达标
	黑山村	日均	0.01589	24011624	60	0.03%	达标
	华建宿舍楼	日均	0.01348	24090624	60	0.02%	达标
	毕家沟村	日均	0.02839	24071724	60	0.05%	达标
	营龙小区	日均	0.02377	24092724	60	0.04%	达标
	吕家油坊村	日均	0.01636	24022424	60	0.03%	达标
	高家庄村	日均	0.03073	24091324	60	0.05%	达标
	皇山幼儿园	日均	0.01321	24091724	60	0.02%	达标
	水沟社区	日均	0.02357	24111224	60	0.04%	达标
	辛庄子新村	日均	0.0116	24091824	60	0.02%	达标
	黑山学校	日均	0.01377	24122024	60	0.02%	达标
	凤凰山小区	日均	0.03003	24071724	60	0.05%	达标
	东城街道营龙幼儿园	日均	0.02869	24092724	60	0.05%	达标
	恒信大都会南	日均	0.01682	24081924	60	0.03%	达标

	区						
	袁家庄子村	日均	0.02746	24092724	60	0.05%	达标
	下李家崖村	日均	0.03111	24081524	60	0.05%	达标
	文昌小学	日均	0.01664	24101624	60	0.03%	达标
	泰和樾府	日均	0.02519	24092724	60	0.04%	达标
	营龙社区	日均	0.02651	24092724	60	0.04%	达标
	恒信大都会北区	日均	0.01638	24111324	60	0.03%	达标
	文昌幼儿园	日均	0.01564	24081924	60	0.03%	达标
	文昌佳苑	日均	0.0163	24101624	60	0.03%	达标
	产贝河村	日均	0.01283	24022424	60	0.02%	达标
	东城人民法院	日均	0.01627	24101624	60	0.03%	达标
	皇山社区	日均	0.014	24090524	60	0.02%	达标
	大土油子村	日均	0.01268	24022424	60	0.02%	达标
	东城街道	日均	0.01606	24101624	60	0.03%	达标
	临胸县水利局	日均	0.01577	24101624	60	0.03%	达标
	东城派出所	日均	0.01572	24101624	60	0.03%	达标
	翠湖公馆	日均	0.01579	24111324	60	0.03%	达标
	韩家洼村	日均	0.01002	24022424	60	0.02%	达标
	泥沟子社区	日均	0.0152	24101624	60	0.03%	达标
	上李家崖村	日均	0.02427	24081524	60	0.04%	达标
	颜家洼社区	日均	0.01457	24101624	60	0.02%	达标
	大观园小区	日均	0.01309	24101624	60	0.02%	达标
	临胸县检验检测中心	日均	0.0192	24072624	60	0.03%	达标
	皇山社区卫生室	日均	0.02338	24102924	60	0.04%	达标
	临胸大唐红丝砚博物馆	日均	0.0189	24102924	60	0.03%	达标
	丛家沟村	年均	0.01103	/	30	0.04%	达标
	蓝帆宿舍楼	年均	0.01731	/	30	0.06%	达标
	安家河村	年均	0.01199	/	30	0.04%	达标
	蓝帆专家公寓	年均	0.01758	/	30	0.06%	达标
	丛林村	年均	0.01038	/	30	0.03%	达标
	徐家河村	年均	0.01618	/	30	0.05%	达标
	宋家巴窝村	年均	0.00504	/	30	0.02%	达标
	兴安学校	年均	0.02133	/	30	0.07%	达标
	丛家河村	年均	0.00333	/	30	0.01%	达标
	北安家河村	年均	0.01976	/	30	0.07%	达标
	相家楼村	年均	0.00919	/	30	0.03%	达标
	焦家沟	年均	0.00514	/	30	0.02%	达标
	营子村	年均	0.00415	/	30	0.01%	达标
	王虎沟村	年均	0.00273	/	30	0.01%	达标
	北相家楼村	年均	0.00755	/	30	0.03%	达标
	甘石沟村	年均	0.00767	/	30	0.03%	达标
	吉林村	年均	0.01382	/	30	0.05%	达标
	官家沟	年均	0.00465	/	30	0.02%	达标
	向阳河村	年均	0.00591	/	30	0.02%	达标

	临朐中学营子校区	年均	0.00396	/	30	0.01%	达标
	黑山村	年均	0.0019	/	30	0.01%	达标
	华建宿舍楼	年均	0.00155	/	30	0.01%	达标
	毕家沟村	年均	0.0049	/	30	0.02%	达标
	营龙小区	年均	0.00295	/	30	0.01%	达标
	吕家油坊村	年均	0.00193	/	30	0.01%	达标
	高家庄村	年均	0.00482	/	30	0.02%	达标
	皇山幼儿园	年均	0.00148	/	30	0.00%	达标
	水沟社区	年均	0.00419	/	30	0.01%	达标
	辛庄子新村	年均	0.00151	/	30	0.01%	达标
	黑山学校	年均	0.00181	/	30	0.01%	达标
	凤凰山小区	年均	0.00572	/	30	0.02%	达标
	东城街道营龙幼儿园	年均	0.00317	/	30	0.01%	达标
	恒信大都会南区	年均	0.00262	/	30	0.01%	达标
	袁家庄子村	年均	0.00308	/	30	0.01%	达标
	下李家崖村	年均	0.00318	/	30	0.01%	达标
	文昌小学	年均	0.00256	/	30	0.01%	达标
	泰和樾府	年均	0.00274	/	30	0.01%	达标
	营龙社区	年均	0.00293	/	30	0.01%	达标
	恒信大都会北区	年均	0.00239	/	30	0.01%	达标
	文昌幼儿园	年均	0.00245	/	30	0.01%	达标
	文昌佳苑	年均	0.00245	/	30	0.01%	达标
	产贝河村	年均	0.00143	/	30	0.00%	达标
	东城人民法院	年均	0.00244	/	30	0.01%	达标
	皇山社区	年均	0.00144	/	30	0.00%	达标
	大土油子村	年均	0.00148	/	30	0.00%	达标
	东城街道	年均	0.0024	/	30	0.01%	达标
	临朐县水利局	年均	0.00235	/	30	0.01%	达标
	东城派出所	年均	0.00233	/	30	0.01%	达标
	翠湖公馆	年均	0.0022	/	30	0.01%	达标
	韩家洼村	年均	0.0014	/	30	0.00%	达标
	泥沟子社区	年均	0.00222	/	30	0.01%	达标
	上李家崖村	年均	0.00332	/	30	0.01%	达标
	颜家洼社区	年均	0.0021	/	30	0.01%	达标
	大观园小区	年均	0.00196	/	30	0.01%	达标
	临朐县检验检测中心	年均	0.00142	/	30	0.00%	达标
	皇山社区卫生室	年均	0.00135	/	30	0.00%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	年均	0.00127	/	30	0.00%	达标
PM ₁₀	丛家沟村	小时平均	0.86732	24081522	360	0.24%	达标
	蓝帆宿舍楼	小时平均	1.78799	24033101	360	0.50%	达标
	安家河村	小时平均	0.7684	24050107	360	0.21%	达标

	蓝帆专家公寓	小时平均	1.07967	24041419	360	0.30%	达标
	丛林村	小时平均	0.7435	24071620	360	0.21%	达标
	徐家河村	小时平均	0.7989	24082807	360	0.22%	达标
	宋家巴窝村	小时平均	0.60402	24062324	360	0.17%	达标
	兴安学校	小时平均	0.68487	24082005	360	0.19%	达标
	丛家河村	小时平均	0.40846	24082922	360	0.11%	达标
	北安家河村	小时平均	0.65255	24072023	360	0.18%	达标
	相家楼村	小时平均	0.62966	24082924	360	0.17%	达标
	焦家沟	小时平均	0.28516	24120224	360	0.08%	达标
	营子村	小时平均	0.49496	24072024	360	0.14%	达标
	王虎沟村	小时平均	0.5364	24081405	360	0.15%	达标
	北相家楼村	小时平均	0.57235	24082924	360	0.16%	达标
	甘石沟村	小时平均	0.44182	24051901	360	0.12%	达标
	吉林村	小时平均	0.5045	24120909	360	0.14%	达标
	官家沟	小时平均	0.39149	24110110	360	0.11%	达标
	向阳河村	小时平均	0.50823	24081201	360	0.14%	达标
	临胸中学营子校区	小时平均	0.43548	24072323	360	0.12%	达标
	黑山村	小时平均	0.31674	24012519	360	0.09%	达标
	华建宿舍楼	小时平均	0.5544	24082921	360	0.15%	达标
	毕家沟村	小时平均	0.42113	24060902	360	0.12%	达标
	营龙小区	小时平均	0.39791	24042308	360	0.11%	达标
	吕家油坊村	小时平均	0.26592	24081505	360	0.07%	达标
	高家庄村	小时平均	0.40291	24091908	360	0.11%	达标
	皇山幼儿园	小时平均	0.53956	24082921	360	0.15%	达标
	水沟社区	小时平均	0.38979	24071324	360	0.11%	达标
	辛庄子新村	小时平均	0.44658	24091805	360	0.12%	达标
	黑山学校	小时平均	0.27162	24081507	360	0.08%	达标
	凤凰山小区	小时平均	0.55707	24091821	360	0.15%	达标
	东城街道营龙幼儿园	小时平均	0.38179	24072323	360	0.11%	达标
	恒信大都会南区	小时平均	0.38327	24042308	360	0.11%	达标
	袁家庄子村	小时平均	0.36674	24072323	360	0.10%	达标
	下李家崖村	小时平均	0.4307	24081502	360	0.12%	达标
	文昌小学	小时平均	0.34542	24042308	360	0.10%	达标
	泰和樾府	小时平均	0.37752	24091820	360	0.10%	达标
	营龙社区	小时平均	0.34823	24072323	360	0.10%	达标
	恒信大都会北区	小时平均	0.38989	24042308	360	0.11%	达标
	文昌幼儿园	小时平均	0.36134	24042308	360	0.10%	达标
	文昌佳苑	小时平均	0.31873	24042308	360	0.09%	达标
	产贝河村	小时平均	0.41082	24081507	360	0.11%	达标
	东城人民法院	小时平均	0.29553	24042308	360	0.08%	达标
	皇山社区	小时平均	0.43108	24053121	360	0.12%	达标
	大土油子村	小时平均	0.3807	24081507	360	0.11%	达标
	东城街道	小时平均	0.2806	24042308	360	0.08%	达标
	临胸县水利局	小时平均	0.31297	24042308	360	0.09%	达标

东城派出所	小时平均	0.29932	24042308	360	0.08%	达标
翠湖公馆	小时平均	0.36823	24042308	360	0.10%	达标
韩家洼村	小时平均	0.22313	24081507	360	0.06%	达标
泥沟子社区	小时平均	0.27188	24042308	360	0.08%	达标
上李家崖村	小时平均	0.54331	24071206	360	0.15%	达标
颜家洼社区	小时平均	0.26547	24042308	360	0.07%	达标
大观园小区	小时平均	0.29855	24042308	360	0.08%	达标
临朐县检验检测中心	小时平均	0.45615	24053121	360	0.13%	达标
皇山社区卫生室	小时平均	0.40964	24062322	360	0.11%	达标
临朐大唐红丝砚博物馆	小时平均	0.34156	24082421	360	0.09%	达标
丛家沟村	日均	0.17091	24082124	120	0.14%	达标
蓝帆宿舍楼	日均	0.2275	24082624	120	0.19%	达标
安家河村	日均	0.12092	24072524	120	0.10%	达标
蓝帆专家公寓	日均	0.28551	24082624	120	0.24%	达标
丛林村	日均	0.15061	24071724	120	0.13%	达标
徐家河村	日均	0.20209	24071724	120	0.17%	达标
宋家巴窝村	日均	0.07284	24082124	120	0.06%	达标
兴安学校	日均	0.1866	24082224	120	0.16%	达标
丛家河村	日均	0.04877	24112724	120	0.04%	达标
北安家河村	日均	0.16472	24082224	120	0.14%	达标
相家楼村	日均	0.12767	24071724	120	0.11%	达标
焦家沟	日均	0.07139	24022224	120	0.06%	达标
营子村	日均	0.06866	24092724	120	0.06%	达标
王虎沟村	日均	0.05899	24121224	120	0.05%	达标
北相家楼村	日均	0.09669	24071724	120	0.08%	达标
甘石沟村	日均	0.09902	24011924	120	0.08%	达标
吉林村	日均	0.10955	24082224	120	0.09%	达标
官家沟	日均	0.08302	24082624	120	0.07%	达标
向阳河村	日均	0.06745	24071724	120	0.06%	达标
临朐中学营子校区	日均	0.05799	24092724	120	0.05%	达标
黑山村	日均	0.03263	24011624	120	0.03%	达标
华建宿舍楼	日均	0.02743	24082924	120	0.02%	达标
毕家沟村	日均	0.05789	24071724	120	0.05%	达标
营龙小区	日均	0.04846	24092724	120	0.04%	达标
吕家油坊村	日均	0.03286	24022424	120	0.03%	达标
高家庄村	日均	0.06199	24091324	120	0.05%	达标
皇山幼儿园	日均	0.02679	24090624	120	0.02%	达标
水沟社区	日均	0.04821	24111224	120	0.04%	达标
辛庄子新村	日均	0.02369	24091824	120	0.02%	达标
黑山学校	日均	0.02763	24122024	120	0.02%	达标
凤凰山小区	日均	0.06158	24102724	120	0.05%	达标
东城街道营龙幼儿园	日均	0.05843	24092724	120	0.05%	达标
恒信大都会南	日均	0.03415	24081924	120	0.03%	达标

	区						
	袁家庄子村	日均	0.0559	24092724	120	0.05%	达标
	下李家崖村	日均	0.06377	24081524	120	0.05%	达标
	文昌小学	日均	0.03384	24101624	120	0.03%	达标
	泰和樾府	日均	0.05137	24092724	120	0.04%	达标
	营龙社区	日均	0.05398	24092724	120	0.04%	达标
	恒信大都会北区	日均	0.03342	24111324	120	0.03%	达标
	文昌幼儿园	日均	0.03174	24081924	120	0.03%	达标
	文昌佳苑	日均	0.03318	24101624	120	0.03%	达标
	产贝河村	日均	0.02576	24022424	120	0.02%	达标
	东城人民法院	日均	0.03312	24101624	120	0.03%	达标
	皇山社区	日均	0.02882	24090524	120	0.02%	达标
	大土油子村	日均	0.02547	24022424	120	0.02%	达标
	东城街道	日均	0.03273	24101624	120	0.03%	达标
	临朐县水利局	日均	0.0321	24101624	120	0.03%	达标
	东城派出所	日均	0.03201	24101624	120	0.03%	达标
	翠湖公馆	日均	0.03218	24111324	120	0.03%	达标
	韩家洼村	日均	0.02013	24022424	120	0.02%	达标
	泥沟子社区	日均	0.03099	24101624	120	0.03%	达标
	上李家崖村	日均	0.04969	24081524	120	0.04%	达标
	颜家洼社区	日均	0.02971	24101624	120	0.02%	达标
	大观园小区	日均	0.02666	24101624	120	0.02%	达标
	临朐县检验检测中心	日均	0.039	24072624	120	0.03%	达标
	皇山社区卫生室	日均	0.04773	24102924	120	0.04%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	日均	0.03855	24102924	120	0.03%	达标
	丛家沟村	年均	0.02245	/	60	0.04%	达标
	蓝帆宿舍楼	年均	0.03506	/	60	0.06%	达标
	安家河村	年均	0.02431	/	60	0.04%	达标
	蓝帆专家公寓	年均	0.03533	/	60	0.06%	达标
	丛林村	年均	0.02102	/	60	0.04%	达标
	徐家河村	年均	0.03279	/	60	0.05%	达标
	宋家巴窝村	年均	0.01022	/	60	0.02%	达标
	兴安学校	年均	0.04327	/	60	0.07%	达标
	丛家河村	年均	0.00675	/	60	0.01%	达标
	北安家河村	年均	0.04011	/	60	0.07%	达标
	相家楼村	年均	0.01862	/	60	0.03%	达标
	焦家沟	年均	0.01034	/	60	0.02%	达标
	营子村	年均	0.00841	/	60	0.01%	达标
	王虎沟村	年均	0.00554	/	60	0.01%	达标
	北相家楼村	年均	0.01531	/	60	0.03%	达标
甘石沟村	年均	0.01541	/	60	0.03%	达标	
吉林村	年均	0.02807	/	60	0.05%	达标	
官家沟	年均	0.00937	/	60	0.02%	达标	
向阳河村	年均	0.01198	/	60	0.02%	达标	

	临朐中学营子校区	年均	0.00803	/	60	0.01%	达标
	黑山村	年均	0.00384	/	60	0.01%	达标
	华建宿舍楼	年均	0.00314	/	60	0.01%	达标
	毕家沟村	年均	0.00995	/	60	0.02%	达标
	营龙小区	年均	0.00599	/	60	0.01%	达标
	吕家油坊村	年均	0.0039	/	60	0.01%	达标
	高家庄村	年均	0.00972	/	60	0.02%	达标
	皇山幼儿园	年均	0.00301	/	60	0.01%	达标
	水沟社区	年均	0.00852	/	60	0.01%	达标
	辛庄子新村	年均	0.00307	/	60	0.01%	达标
	黑山学校	年均	0.00365	/	60	0.01%	达标
	凤凰山小区	年均	0.01164	/	60	0.02%	达标
	东城街道营龙幼儿园	年均	0.00643	/	60	0.01%	达标
	恒信大都会南区	年均	0.00532	/	60	0.01%	达标
	袁家庄子村	年均	0.00625	/	60	0.01%	达标
	下李家崖村	年均	0.00645	/	60	0.01%	达标
	文昌小学	年均	0.0052	/	60	0.01%	达标
	泰和樾府	年均	0.00556	/	60	0.01%	达标
	营龙社区	年均	0.00595	/	60	0.01%	达标
	恒信大都会北区	年均	0.00484	/	60	0.01%	达标
	文昌幼儿园	年均	0.00497	/	60	0.01%	达标
	文昌佳苑	年均	0.00498	/	60	0.01%	达标
	产贝河村	年均	0.00289	/	60	0.00%	达标
	东城人民法院	年均	0.00494	/	60	0.01%	达标
	皇山社区	年均	0.00293	/	60	0.00%	达标
	大土油子村	年均	0.003	/	60	0.01%	达标
	东城街道	年均	0.00487	/	60	0.01%	达标
	临朐县水利局	年均	0.00477	/	60	0.01%	达标
	东城派出所	年均	0.00472	/	60	0.01%	达标
	翠湖公馆	年均	0.00448	/	60	0.01%	达标
	韩家洼村	年均	0.00282	/	60	0.00%	达标
	泥沟子社区	年均	0.00451	/	60	0.01%	达标
	上李家崖村	年均	0.00677	/	60	0.01%	达标
	颜家洼社区	年均	0.00427	/	60	0.01%	达标
	大观园小区	年均	0.00397	/	60	0.01%	达标
	临朐县检验检测中心	年均	0.00287	/	60	0.00%	达标
	皇山社区卫生室	年均	0.00273	/	60	0.00%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	年均	0.00257	/	60	0.00%	达标
NO ₂	丛家沟村	小时平均	3.97647	24082213	200	1.99%	达标
	蓝帆宿舍楼	小时平均	4.10132	24011412	200	2.05%	达标
	安家河村	小时平均	2.79157	24060113	200	1.40%	达标

	蓝帆专家公寓	小时平均	9.7602	24041419	200	4.88%	达标
	丛林村	小时平均	2.86511	24111710	200	1.43%	达标
	徐家河村	小时平均	2.72829	24051712	200	1.36%	达标
	宋家巴窝村	小时平均	2.27505	24050209	200	1.14%	达标
	兴安学校	小时平均	3.19029	24020709	200	1.60%	达标
	丛家河村	小时平均	1.78174	24100710	200	0.89%	达标
	北安家河村	小时平均	3.46529	24020709	200	1.73%	达标
	相家楼村	小时平均	3.23015	24111710	200	1.62%	达标
	焦家沟	小时平均	1.93087	24111111	200	0.97%	达标
	营子村	小时平均	2.51151	24092609	200	1.26%	达标
	王虎沟村	小时平均	1.85852	24102710	200	0.93%	达标
	北相家楼村	小时平均	3.51977	24082007	200	1.76%	达标
	甘石沟村	小时平均	3.48319	24051901	200	1.74%	达标
	吉林村	小时平均	3.7987	24120909	200	1.90%	达标
	官家沟	小时平均	2.95595	24110110	200	1.48%	达标
	向阳河村	小时平均	3.46307	24082007	200	1.73%	达标
	临胸中学营子校区	小时平均	2.34378	24111410	200	1.17%	达标
	黑山村	小时平均	1.36378	24081208	200	0.68%	达标
	华建宿舍楼	小时平均	1.58499	24072608	200	0.79%	达标
	毕家沟村	小时平均	2.95382	24082007	200	1.48%	达标
	营龙小区	小时平均	2.67765	24042308	200	1.34%	达标
	吕家油坊村	小时平均	1.79337	24041508	200	0.90%	达标
	高家庄村	小时平均	2.55063	24091908	200	1.28%	达标
	皇山幼儿园	小时平均	1.54559	24072608	200	0.77%	达标
	水沟社区	小时平均	2.44909	24051208	200	1.22%	达标
	辛庄子新村	小时平均	1.81797	24042309	200	0.91%	达标
	黑山学校	小时平均	1.64354	24081507	200	0.82%	达标
	凤凰山小区	小时平均	3.38803	24082007	200	1.69%	达标
	东城街道营龙幼儿园	小时平均	2.32671	24042308	200	1.16%	达标
	恒信大都会南区	小时平均	2.62909	24042308	200	1.31%	达标
	袁家庄子村	小时平均	2.24074	24042308	200	1.12%	达标
	下李家崖村	小时平均	2.87594	24032508	200	1.44%	达标
	文昌小学	小时平均	2.423	24042308	200	1.21%	达标
	泰和樾府	小时平均	2.5305	24042308	200	1.27%	达标
	营龙社区	小时平均	2.19631	24042308	200	1.10%	达标
	恒信大都会北区	小时平均	2.6865	24042308	200	1.34%	达标
	文昌幼儿园	小时平均	2.52142	24042308	200	1.26%	达标
	文昌佳苑	小时平均	2.27589	24042308	200	1.14%	达标
	产贝河村	小时平均	2.11173	24081507	200	1.06%	达标
	东城人民法院	小时平均	2.1379	24042308	200	1.07%	达标
	皇山社区	小时平均	1.80556	24042309	200	0.90%	达标
	大土油子村	小时平均	2.06776	24081507	200	1.03%	达标
	东城街道	小时平均	2.04728	24042308	200	1.02%	达标
	临胸县水利局	小时平均	2.2439	24042308	200	1.12%	达标

	东城派出所	小时平均	2.16214	24042308	200	1.08%	达标
	翠湖公馆	小时平均	2.56312	24042308	200	1.28%	达标
	韩家洼村	小时平均	1.61864	24032709	200	0.81%	达标
	泥沟子社区	小时平均	1.99287	24042308	200	1.00%	达标
	上李家崖村	小时平均	2.68682	24081607	200	1.34%	达标
	颜家洼社区	小时平均	1.94888	24042308	200	0.97%	达标
	大观园小区	小时平均	2.14548	24042308	200	1.07%	达标
	临朐县检验检测中心	小时平均	2.24091	24042309	200	1.12%	达标
	皇山社区卫生室	小时平均	2.25863	24042309	200	1.13%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	小时平均	2.07217	24042309	200	1.04%	达标
	丛家沟村	日均	0.86139	24082124	80	1.08%	达标
	蓝帆宿舍楼	日均	1.31117	24082624	80	1.64%	达标
	安家河村	日均	0.50165	24052424	80	0.63%	达标
	蓝帆专家公寓	日均	2.39712	24091324	80	3.00%	达标
	丛林村	日均	0.71852	24080324	80	0.90%	达标
	徐家河村	日均	0.7249	24061624	80	0.91%	达标
	宋家巴窝村	日均	0.39635	24082124	80	0.50%	达标
	兴安学校	日均	0.83207	24072024	80	1.04%	达标
	丛家河村	日均	0.4381	24112724	80	0.55%	达标
	北安家河村	日均	0.79203	24072024	80	0.99%	达标
	相家楼村	日均	0.4788	24061624	80	0.60%	达标
	焦家沟	日均	0.62507	24022224	80	0.78%	达标
	营子村	日均	0.23483	24052424	80	0.29%	达标
	王虎沟村	日均	0.15863	24102724	80	0.20%	达标
	北相家楼村	日均	0.3443	24061624	80	0.43%	达标
	甘石沟村	日均	0.78891	24011924	80	0.99%	达标
	吉林村	日均	0.51284	24072024	80	0.64%	达标
	官家沟	日均	0.62333	24082624	80	0.78%	达标
	向阳河村	日均	0.26469	24061624	80	0.33%	达标
	临朐中学营子校区	日均	0.24223	24052424	80	0.30%	达标
	黑山村	日均	0.25454	24112724	80	0.32%	达标
	华建宿舍楼	日均	0.10249	24061924	80	0.13%	达标
	毕家沟村	日均	0.22402	24061624	80	0.28%	达标
	营龙小区	日均	0.14437	24042624	80	0.18%	达标
	吕家油坊村	日均	0.27506	24022424	80	0.34%	达标
	高家庄村	日均	0.43538	24091324	80	0.54%	达标
	皇山幼儿园	日均	0.09846	24061924	80	0.12%	达标
	水沟社区	日均	0.23508	24052424	80	0.29%	达标
	辛庄子新村	日均	0.11709	24072624	80	0.15%	达标
	黑山学校	日均	0.23851	24122024	80	0.30%	达标
	凤凰山小区	日均	0.22303	24061624	80	0.28%	达标
	东城街道营龙幼儿园	日均	0.17444	24052424	80	0.22%	达标
	恒信大都会南	日均	0.23091	24072424	80	0.29%	达标

临朐县	区						
	袁家庄子村	日均	0.17136	24052424	80	0.21%	达标
	下李家崖村	日均	0.16694	24073124	80	0.21%	达标
	文昌小学	日均	0.25312	24072424	80	0.32%	达标
	泰和樾府	日均	0.13095	24042324	80	0.16%	达标
	营龙社区	日均	0.16126	24052424	80	0.20%	达标
	恒信大都会北区	日均	0.15412	24072424	80	0.19%	达标
	文昌幼儿园	日均	0.23265	24072424	80	0.29%	达标
	文昌佳苑	日均	0.25308	24072424	80	0.32%	达标
	产贝河村	日均	0.21345	24022424	80	0.27%	达标
	东城人民法院	日均	0.25307	24072424	80	0.32%	达标
	皇山社区	日均	0.11673	24072624	80	0.15%	达标
	大土油子村	日均	0.21262	24022424	80	0.27%	达标
	东城街道	日均	0.24926	24072424	80	0.31%	达标
	临朐县水利局	日均	0.24468	24072424	80	0.31%	达标
	东城派出所	日均	0.2441	24072424	80	0.31%	达标
	翠湖公馆	日均	0.12916	24042324	80	0.16%	达标
	韩家洼村	日均	0.1662	24022424	80	0.21%	达标
	泥沟子社区	日均	0.23525	24072424	80	0.29%	达标
	上李家崖村	日均	0.1714	24073124	80	0.21%	达标
	颜家洼社区	日均	0.22519	24072424	80	0.28%	达标
	大观园小区	日均	0.20691	24072424	80	0.26%	达标
	临朐县检验检测中心	日均	0.17309	24072624	80	0.22%	达标
	皇山社区卫生室	日均	0.20742	24072624	80	0.26%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	日均	0.19859	24072624	80	0.25%	达标
	丛家沟村	年均	0.06724	/	40	0.17%	达标
	蓝帆宿舍楼	年均	0.19576	/	40	0.49%	达标
	安家河村	年均	0.08885	/	40	0.22%	达标
	蓝帆专家公寓	年均	0.28813	/	40	0.72%	达标
	丛林村	年均	0.09095	/	40	0.23%	达标
	徐家河村	年均	0.12602	/	40	0.32%	达标
	宋家巴窝村	年均	0.04433	/	40	0.11%	达标
	兴安学校	年均	0.13281	/	40	0.33%	达标
	丛家河村	年均	0.03351	/	40	0.08%	达标
	北安家河村	年均	0.12502	/	40	0.31%	达标
	相家楼村	年均	0.07275	/	40	0.18%	达标
	焦家沟	年均	0.07939	/	40	0.20%	达标
	营子村	年均	0.03183	/	40	0.08%	达标
	王虎沟村	年均	0.02423	/	40	0.06%	达标
	北相家楼村	年均	0.0556	/	40	0.14%	达标
甘石沟村	年均	0.12523	/	40	0.31%	达标	
吉林村	年均	0.08595	/	40	0.21%	达标	
官家沟	年均	0.06734	/	40	0.17%	达标	
向阳河村	年均	0.04216	/	40	0.11%	达标	

	临朐中学营子校区	年均	0.03001	/	40	0.08%	达标
	黑山村	年均	0.02245	/	40	0.06%	达标
	华建宿舍楼	年均	0.01287	/	40	0.03%	达标
	毕家沟村	年均	0.03694	/	40	0.09%	达标
	营龙小区	年均	0.02265	/	40	0.06%	达标
	吕家油坊村	年均	0.02955	/	40	0.07%	达标
	高家庄村	年均	0.06849	/	40	0.17%	达标
	皇山幼儿园	年均	0.01222	/	40	0.03%	达标
	水沟社区	年均	0.03156	/	40	0.08%	达标
	辛庄子新村	年均	0.01201	/	40	0.03%	达标
	黑山学校	年均	0.02244	/	40	0.06%	达标
	凤凰山小区	年均	0.03881	/	40	0.10%	达标
	东城街道营龙幼儿园	年均	0.02372	/	40	0.06%	达标
	恒信大都会南区	年均	0.02165	/	40	0.05%	达标
	袁家庄子村	年均	0.02309	/	40	0.06%	达标
	下李家崖村	年均	0.02311	/	40	0.06%	达标
	文昌小学	年均	0.02105	/	40	0.05%	达标
	泰和樾府	年均	0.02056	/	40	0.05%	达标
	营龙社区	年均	0.02202	/	40	0.06%	达标
	恒信大都会北区	年均	0.01927	/	40	0.05%	达标
	文昌幼儿园	年均	0.02024	/	40	0.05%	达标
	文昌佳苑	年均	0.0201	/	40	0.05%	达标
	产贝河村	年均	0.01914	/	40	0.05%	达标
	东城人民法院	年均	0.01985	/	40	0.05%	达标
	皇山社区	年均	0.01074	/	40	0.03%	达标
	大土油子村	年均	0.02011	/	40	0.05%	达标
	东城街道	年均	0.01955	/	40	0.05%	达标
	临朐县水利局	年均	0.01932	/	40	0.05%	达标
	东城派出所	年均	0.01908	/	40	0.05%	达标
	翠湖公馆	年均	0.01753	/	40	0.04%	达标
	韩家洼村	年均	0.01925	/	40	0.05%	达标
	泥沟子社区	年均	0.01823	/	40	0.05%	达标
	上李家崖村	年均	0.02072	/	40	0.05%	达标
	颜家洼社区	年均	0.01737	/	40	0.04%	达标
	大观园小区	年均	0.01645	/	40	0.04%	达标
	临朐县检验检测中心	年均	0.01172	/	40	0.03%	达标
	皇山社区卫生室	年均	0.01198	/	40	0.03%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	年均	0.01152	/	40	0.03%	达标
SO ₂	丛家沟村	小时平均	2.78277	24082213	500	0.56%	达标
	蓝帆宿舍楼	小时平均	2.87014	24011412	500	0.57%	达标
	安家河村	小时平均	1.95356	24060113	500	0.39%	达标

	蓝帆专家公寓	小时平均	6.83027	24041419	500	1.37%	达标
	丛林村	小时平均	2.00503	24111710	500	0.40%	达标
	徐家河村	小时平均	1.90928	24051712	500	0.38%	达标
	宋家巴窝村	小时平均	1.5921	24050209	500	0.32%	达标
	兴安学校	小时平均	2.23259	24020709	500	0.45%	达标
	丛家河村	小时平均	1.24688	24100710	500	0.25%	达标
	北安家河村	小时平均	2.42504	24020709	500	0.49%	达标
	相家楼村	小时平均	2.26049	24111710	500	0.45%	达标
	焦家沟	小时平均	1.35124	24111111	500	0.27%	达标
	营子村	小时平均	1.75757	24092609	500	0.35%	达标
	王虎沟村	小时平均	1.30061	24102710	500	0.26%	达标
	北相家楼村	小时平均	2.46316	24082007	500	0.49%	达标
	甘石沟村	小时平均	2.43757	24051901	500	0.49%	达标
	吉林村	小时平均	2.65836	24120909	500	0.53%	达标
	官家沟	小时平均	2.0686	24110110	500	0.41%	达标
	向阳河村	小时平均	2.42348	24082007	500	0.48%	达标
	临胸中学营子校区	小时平均	1.6402	24111410	500	0.33%	达标
	黑山村	小时平均	0.95438	24081208	500	0.19%	达标
	华建宿舍楼	小时平均	1.10919	24072608	500	0.22%	达标
	毕家沟村	小时平均	2.06711	24082007	500	0.41%	达标
	营龙小区	小时平均	1.87384	24042308	500	0.37%	达标
	吕家油坊村	小时平均	1.25502	24041508	500	0.25%	达标
	高家庄村	小时平均	1.78495	24091908	500	0.36%	达标
	皇山幼儿园	小时平均	1.08162	24072608	500	0.22%	达标
	水沟社区	小时平均	1.71389	24051208	500	0.34%	达标
	辛庄子新村	小时平均	1.27223	24042309	500	0.25%	达标
	黑山学校	小时平均	1.15016	24081507	500	0.23%	达标
	凤凰山小区	小时平均	2.37097	24082007	500	0.47%	达标
	东城街道营龙幼儿园	小时平均	1.62825	24042308	500	0.33%	达标
	恒信大都会南区	小时平均	1.83986	24042308	500	0.37%	达标
	袁家庄子村	小时平均	1.56809	24042308	500	0.31%	达标
	下李家崖村	小时平均	2.01261	24032508	500	0.40%	达标
	文昌小学	小时平均	1.69563	24042308	500	0.34%	达标
	泰和樾府	小时平均	1.77086	24042308	500	0.35%	达标
	营龙社区	小时平均	1.537	24042308	500	0.31%	达标
	恒信大都会北区	小时平均	1.88004	24042308	500	0.38%	达标
	文昌幼儿园	小时平均	1.76451	24042308	500	0.35%	达标
	文昌佳苑	小时平均	1.59269	24042308	500	0.32%	达标
	产贝河村	小时平均	1.47781	24081507	500	0.30%	达标
	东城人民法院	小时平均	1.49612	24042308	500	0.30%	达标
	皇山社区	小时平均	1.26355	24042309	500	0.25%	达标
	大土油子村	小时平均	1.44704	24081507	500	0.29%	达标
	东城街道	小时平均	1.4327	24042308	500	0.29%	达标
	临胸县水利局	小时平均	1.5703	24042308	500	0.31%	达标

	东城派出所	小时平均	1.51309	24042308	500	0.30%	达标
	翠湖公馆	小时平均	1.79369	24042308	500	0.36%	达标
	韩家洼村	小时平均	1.13274	24032709	500	0.23%	达标
	泥沟子社区	小时平均	1.39463	24042308	500	0.28%	达标
	上李家崖村	小时平均	1.88026	24081607	500	0.38%	达标
	颜家洼社区	小时平均	1.36385	24042308	500	0.27%	达标
	大观园小区	小时平均	1.50143	24042308	500	0.30%	达标
	临朐县检验检测中心	小时平均	1.56821	24042309	500	0.31%	达标
	皇山社区卫生室	小时平均	1.58061	24042309	500	0.32%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	小时平均	1.45012	24042309	500	0.29%	达标
	丛家沟村	日均	0.60281	24082124	150	0.40%	达标
	蓝帆宿舍楼	日均	0.91757	24082624	150	0.61%	达标
	安家河村	日均	0.35106	24052424	150	0.23%	达标
	蓝帆专家公寓	日均	1.67752	24091324	150	1.12%	达标
	丛林村	日均	0.50283	24080324	150	0.34%	达标
	徐家河村	日均	0.50729	24061624	150	0.34%	达标
	宋家巴窝村	日均	0.27737	24082124	150	0.18%	达标
	兴安学校	日均	0.58229	24072024	150	0.39%	达标
	丛家河村	日均	0.30659	24112724	150	0.20%	达标
	北安家河村	日均	0.55427	24072024	150	0.37%	达标
	相家楼村	日均	0.33507	24061624	150	0.22%	达标
	焦家沟	日均	0.43743	24022224	150	0.29%	达标
	营子村	日均	0.16433	24052424	150	0.11%	达标
	王虎沟村	日均	0.11101	24102724	150	0.07%	达标
	北相家楼村	日均	0.24094	24061624	150	0.16%	达标
	甘石沟村	日均	0.55208	24011924	150	0.37%	达标
	吉林村	日均	0.35889	24072024	150	0.24%	达标
	官家沟	日均	0.43621	24082624	150	0.29%	达标
	向阳河村	日均	0.18523	24061624	150	0.12%	达标
	临朐中学营子校区	日均	0.16952	24052424	150	0.11%	达标
	黑山村	日均	0.17813	24112724	150	0.12%	达标
	华建宿舍楼	日均	0.07172	24061924	150	0.05%	达标
	毕家沟村	日均	0.15677	24061624	150	0.10%	达标
	营龙小区	日均	0.10103	24042624	150	0.07%	达标
	吕家油坊村	日均	0.19249	24022424	150	0.13%	达标
	高家庄村	日均	0.30469	24091324	150	0.20%	达标
	皇山幼儿园	日均	0.0689	24061924	150	0.05%	达标
	水沟社区	日均	0.16451	24052424	150	0.11%	达标
	辛庄子新村	日均	0.08194	24072624	150	0.05%	达标
	黑山学校	日均	0.16691	24122024	150	0.11%	达标
	凤凰山小区	日均	0.15608	24061624	150	0.10%	达标
	东城街道营龙幼儿园	日均	0.12207	24052424	150	0.08%	达标
	恒信大都会南	日均	0.1616	24072424	150	0.11%	达标

	区						
	袁家庄子村	日均	0.11992	24052424	150	0.08%	达标
	下李家崖村	日均	0.11683	24073124	150	0.08%	达标
	文昌小学	日均	0.17713	24072424	150	0.12%	达标
	泰和樾府	日均	0.09164	24042324	150	0.06%	达标
	营龙社区	日均	0.11285	24052424	150	0.08%	达标
	恒信大都会北区	日均	0.10786	24072424	150	0.07%	达标
	文昌幼儿园	日均	0.16281	24072424	150	0.11%	达标
	文昌佳苑	日均	0.1771	24072424	150	0.12%	达标
	产贝河村	日均	0.14937	24022424	150	0.10%	达标
	东城人民法院	日均	0.1771	24072424	150	0.12%	达标
	皇山社区	日均	0.08169	24072624	150	0.05%	达标
	大土油子村	日均	0.1488	24022424	150	0.10%	达标
	东城街道	日均	0.17444	24072424	150	0.12%	达标
	临朐县水利局	日均	0.17123	24072424	150	0.11%	达标
	东城派出所	日均	0.17082	24072424	150	0.11%	达标
	翠湖公馆	日均	0.09039	24042324	150	0.06%	达标
	韩家洼村	日均	0.11631	24022424	150	0.08%	达标
	泥沟子社区	日均	0.16463	24072424	150	0.11%	达标
	上李家崖村	日均	0.11995	24073124	150	0.08%	达标
	颜家洼社区	日均	0.15759	24072424	150	0.11%	达标
	大观园小区	日均	0.1448	24072424	150	0.10%	达标
	临朐县检验检测中心	日均	0.12113	24072624	150	0.08%	达标
	皇山社区卫生室	日均	0.14516	24072624	150	0.10%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	日均	0.13898	24072624	150	0.09%	达标
	丛家沟村	年均	0.04706	/	60	0.08%	达标
	蓝帆宿舍楼	年均	0.13699	/	60	0.23%	达标
	安家河村	年均	0.06218	/	60	0.10%	达标
	蓝帆专家公寓	年均	0.20163	/	60	0.34%	达标
	丛林村	年均	0.06365	/	60	0.11%	达标
	徐家河村	年均	0.08819	/	60	0.15%	达标
	宋家巴窝村	年均	0.03102	/	60	0.05%	达标
	兴安学校	年均	0.09294	/	60	0.15%	达标
	丛家河村	年均	0.02345	/	60	0.04%	达标
	北安家河村	年均	0.08749	/	60	0.15%	达标
	相家楼村	年均	0.05091	/	60	0.08%	达标
焦家沟	年均	0.05555	/	60	0.09%	达标	
营子村	年均	0.02227	/	60	0.04%	达标	
王虎沟村	年均	0.01696	/	60	0.03%	达标	
北相家楼村	年均	0.03891	/	60	0.06%	达标	
甘石沟村	年均	0.08764	/	60	0.15%	达标	
吉林村	年均	0.06015	/	60	0.10%	达标	
官家沟	年均	0.04713	/	60	0.08%	达标	
向阳河村	年均	0.0295	/	60	0.05%	达标	

	临朐中学营子校区	年均	0.021	/	60	0.04%	达标
	黑山村	年均	0.01571	/	60	0.03%	达标
	华建宿舍楼	年均	0.00901	/	60	0.02%	达标
	毕家沟村	年均	0.02585	/	60	0.04%	达标
	营龙小区	年均	0.01585	/	60	0.03%	达标
	吕家油坊村	年均	0.02068	/	60	0.03%	达标
	高家庄村	年均	0.04793	/	60	0.08%	达标
	皇山幼儿园	年均	0.00855	/	60	0.01%	达标
	水沟社区	年均	0.02208	/	60	0.04%	达标
	辛庄子新村	年均	0.00841	/	60	0.01%	达标
	黑山学校	年均	0.0157	/	60	0.03%	达标
	凤凰山小区	年均	0.02716	/	60	0.05%	达标
	东城街道营龙幼儿园	年均	0.0166	/	60	0.03%	达标
	恒信大都会南区	年均	0.01515	/	60	0.03%	达标
	袁家庄子村	年均	0.01616	/	60	0.03%	达标
	下李家崖村	年均	0.01617	/	60	0.03%	达标
	文昌小学	年均	0.01473	/	60	0.02%	达标
	泰和樾府	年均	0.01439	/	60	0.02%	达标
	营龙社区	年均	0.01541	/	60	0.03%	达标
	恒信大都会北区	年均	0.01349	/	60	0.02%	达标
	文昌幼儿园	年均	0.01417	/	60	0.02%	达标
	文昌佳苑	年均	0.01406	/	60	0.02%	达标
	产贝河村	年均	0.0134	/	60	0.02%	达标
	东城人民法院	年均	0.01389	/	60	0.02%	达标
	皇山社区	年均	0.00752	/	60	0.01%	达标
	大土油子村	年均	0.01408	/	60	0.02%	达标
	东城街道	年均	0.01368	/	60	0.02%	达标
	临朐县水利局	年均	0.01352	/	60	0.02%	达标
	东城派出所	年均	0.01335	/	60	0.02%	达标
	翠湖公馆	年均	0.01227	/	60	0.02%	达标
	韩家洼村	年均	0.01347	/	60	0.02%	达标
	泥沟子社区	年均	0.01276	/	60	0.02%	达标
	上李家崖村	年均	0.0145	/	60	0.02%	达标
	颜家洼社区	年均	0.01216	/	60	0.02%	达标
	大观园小区	年均	0.01151	/	60	0.02%	达标
	临朐县检验检测中心	年均	0.0082	/	60	0.01%	达标
	皇山社区卫生室	年均	0.00839	/	60	0.01%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	年均	0.00806	/	60	0.01%	达标
NH ₃	丛家沟村	小时平均	0.64179	24082213	200	0.32%	达标
	蓝帆宿舍楼	小时平均	0.66117	24011412	200	0.33%	达标
	安家河村	小时平均	0.45042	24060113	200	0.23%	达标

	蓝帆专家公寓	小时平均	1.5743	24041419	200	0.79%	达标
	丛林村	小时平均	0.46518	24111710	200	0.23%	达标
	徐家河村	小时平均	0.44108	24111710	200	0.22%	达标
	宋家巴窝村	小时平均	0.37232	24050209	200	0.19%	达标
	兴安学校	小时平均	0.51954	24020709	200	0.26%	达标
	丛家河村	小时平均	0.28852	24100710	200	0.14%	达标
	北安家河村	小时平均	0.56294	24020709	200	0.28%	达标
	相家楼村	小时平均	0.52422	24111710	200	0.26%	达标
	焦家沟	小时平均	0.31148	24111111	200	0.16%	达标
	营子村	小时平均	0.40881	24092609	200	0.20%	达标
	王虎沟村	小时平均	0.30045	24102710	200	0.15%	达标
	北相家楼村	小时平均	0.57135	24082007	200	0.29%	达标
	甘石沟村	小时平均	0.56368	24051901	200	0.28%	达标
	吉林村	小时平均	0.61637	24120909	200	0.31%	达标
	官家沟	小时平均	0.47841	24110110	200	0.24%	达标
	向阳河村	小时平均	0.5607	24082007	200	0.28%	达标
	临胸中学营子校区	小时平均	0.37976	24111410	200	0.19%	达标
	黑山村	小时平均	0.21987	24081208	200	0.11%	达标
	华建宿舍楼	小时平均	0.25603	24072608	200	0.13%	达标
	毕家沟村	小时平均	0.47629	24082007	200	0.24%	达标
	营龙小区	小时平均	0.4396	24042308	200	0.22%	达标
	吕家油坊村	小时平均	0.2899	24041508	200	0.14%	达标
	高家庄村	小时平均	0.41568	24091908	200	0.21%	达标
	皇山幼儿园	小时平均	0.24964	24072608	200	0.12%	达标
	水沟社区	小时平均	0.40081	24051208	200	0.20%	达标
	辛庄子新村	小时平均	0.29229	24042309	200	0.15%	达标
	黑山学校	小时平均	0.28282	24081507	200	0.14%	达标
	凤凰山小区	小时平均	0.54889	24082007	200	0.27%	达标
	东城街道营龙幼儿园	小时平均	0.37835	24042308	200	0.19%	达标
	恒信大都会南区	小时平均	0.43116	24042308	200	0.22%	达标
	袁家庄子村	小时平均	0.36368	24042308	200	0.18%	达标
	下李家崖村	小时平均	0.46464	24032508	200	0.23%	达标
	文昌小学	小时平均	0.39531	24042308	200	0.20%	达标
	泰和樾府	小时平均	0.41331	24042308	200	0.21%	达标
	营龙社区	小时平均	0.35636	24042308	200	0.18%	达标
	恒信大都会北区	小时平均	0.44137	24042308	200	0.22%	达标
	文昌幼儿园	小时平均	0.41235	24042308	200	0.21%	达标
	文昌佳苑	小时平均	0.37021	24042308	200	0.19%	达标
	产贝河村	小时平均	0.36507	24081507	200	0.18%	达标
	东城人民法院	小时平均	0.3471	24042308	200	0.17%	达标
	皇山社区	小时平均	0.29077	24042309	200	0.15%	达标
	大土油子村	小时平均	0.35319	24081507	200	0.18%	达标
	东城街道	小时平均	0.33189	24042308	200	0.17%	达标
	临胸县水利局	小时平均	0.36516	24042308	200	0.18%	达标

	东城派出所	小时平均	0.35133	24042308	200	0.18%	达标
	翠湖公馆	小时平均	0.42071	24042308	200	0.21%	达标
	韩家洼村	小时平均	0.26508	24032709	200	0.13%	达标
	泥沟子社区	小时平均	0.32314	24042308	200	0.16%	达标
	上李家崖村	小时平均	0.43785	24081607	200	0.22%	达标
	颜家洼社区	小时平均	0.31594	24042308	200	0.16%	达标
	大观园小区	小时平均	0.34958	24042308	200	0.17%	达标
	临朐县检验检测中心	小时平均	0.36243	24042309	200	0.18%	达标
	皇山社区卫生室	小时平均	0.36546	24042309	200	0.18%	达标
	临朐大唐红丝砚博物馆	小时平均	0.33493	24042309	200	0.17%	达标
Hg	丛家沟村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	蓝帆宿舍楼	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	安家河村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	蓝帆专家公寓	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	丛林村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	徐家河村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	宋家巴窝村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	兴安学校	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	丛家河村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	北安家河村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	相家楼村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	焦家沟	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	营子村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	王虎沟村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	北相家楼村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	甘石沟村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	吉林村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	官家沟	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	向阳河村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	临朐中学营子校区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	黑山村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	华建宿舍楼	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	毕家沟村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	营龙小区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	吕家油坊村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	高家庄村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	皇山幼儿园	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	水沟社区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	辛庄子新村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	黑山学校	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	凤凰山小区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	东城街道营龙幼儿园	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	恒信大都会南	年均	0	/	0.05	0.00%	达标

	区						
	袁家庄子村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	下李家崖村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	文昌小学	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	泰和樾府	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	营龙社区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	恒信大都会北区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	文昌幼儿园	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	文昌佳苑	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	产贝河村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	东城人民法院	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	皇山社区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	大土油子村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	东城街道	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	临朐县水利局	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	东城派出所	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	翠湖公馆	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	韩家洼村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	泥沟子社区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	上李家崖村	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	颜家洼社区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	大观园小区	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	临朐县检验检测中心	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
	皇山社区卫生室	年均	0	/	0.05	0.00%	达标
临朐大唐红丝砚博物馆	年均	0	/	0.05	0.00%	达标	

(2) 拟建工程非正常工况预测结果

拟建工程非正常工况下对网格点的贡献浓度见下表。

表 5.1-16 拟建项目新增污染源非正常工况贡献值一览表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	最大落地浓度	小时平均	192.17905	24020123	180	106.77%	超标
PM ₁₀	最大落地浓度	小时平均	384.3581	24020123	360	106.77%	超标
SO ₂	最大落地浓度	小时平均	250.13974	24020123	60	416.90%	超标
NO ₂	最大落地浓度	小时平均	273.70674	24020123	200	136.85%	超标
Hg	最大落地浓度	小时平均	0.00168	24020123	0.3	0.56%	达标

若环保措施失效，各污染因子的区域最大落地浓度可能超过环境质量标准；企业在环保设施需要维护检修时，应采取应急方式。短时间内不能完成环保装置

检修时，采取生产线停产措施。

(3) 达标因子环境影响叠加

考虑“新增污染源—以新带老污染源—区域削减污染源+其他在建、拟建的污染源”综合影响，选择环境质量现状浓度不超标的因子，选择环境质量现状浓度不超标的因子，对各网格点浓度进行叠加。网格点贡献见图 5.1-3。

表 5.1-7 叠加背景浓度后质量浓度达标分析（NO₂、SO₂）（网格点）

污染物	平均时段	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	保证率日均浓度	15.0907	0.0907422	15	150	10.06%	达标
	年均值	9.32579	0.0557864	9.27	60	15.54%	达标
NO ₂	保证率日均浓度	59.7812	0.7812	59	80	74.73%	达标
	年均值	24.8107	0.480686	24.33	40	62.03%	达标

表 5.1-18 叠加背景浓度后各因子质量浓度达标分析一览表（其他）（网格点）

污染物	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
氨	小时平均	4.06213	60	64.06213	200	32.03%	达标
Hg	年均值	0.00000	/	0.00000	0.05	0%	达标

表 5.1-19 叠加背景浓度后质量浓度达标分析一览表（NO₂、SO₂）（敏感点）

污染物	保证率日均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	敏感点	贡献浓度	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
NO ₂	58.8221	丛家沟村	-0.177891	59	80	73.53%	达标
	58.9523	蓝帆宿舍楼	-0.0476934	59	80	73.69%	达标
	58.9569	安家河村	-0.0431415	59	80	73.70%	达标
	58.9661	蓝帆专家公寓	-0.0338588	59	80	73.71%	达标
	58.9623	丛林村	-0.037685	59	80	73.70%	达标
	58.9692	徐家河村	-0.0308144	59	80	73.71%	达标
	58.9425	宋家巴窝村	-0.0575042	59	80	73.68%	达标
	58.9557	兴安学校	-0.0443174	59	80	73.69%	达标
	58.9601	丛家河村	-0.0398788	59	80	73.70%	达标
	58.9428	北安家河村	-0.0572317	59	80	73.68%	达标
	58.9961	相家楼村	-0.00393147	59	80	73.75%	达标
	58.9908	焦家沟	-0.00918237	59	80	73.74%	达标
	58.9988	营子村	-0.00117588	59	80	73.75%	达标
	58.9812	王虎沟村	-0.0188376	59	80	73.73%	达标
	59.0093	北相家楼村	0.0092842	59	80	73.76%	达标
	58.9935	甘石沟村	-0.00650696	59	80	73.74%	达标
	58.9191	吉林村	-0.0808608	59	80	73.65%	达标
	59.0045	官家沟	0.0045418	59	80	73.76%	达标
	59.0099	向阳河村	0.00993068	59	80	73.76%	达标
	59.0063	临胸中学营子校区	0.00625468	59	80	73.76%	达标
	58.9343	黑山村	-0.0656732	59	80	73.67%	达标

	59.0437	华建宿舍楼	0.0437483	59	80	73.80%	达标
	59.0067	毕家沟村	0.00672908	59	80	73.76%	达标
	59.0264	营龙小区	0.0263806	59	80	73.78%	达标
	58.9654	吕家油坊村	-0.034581	59	80	73.71%	达标
	59.0025	高家庄村	0.00247564	59	80	73.75%	达标
	59.0276	皇山幼儿园	0.0276111	59	80	73.78%	达标
	59.0137	水沟社区	0.0136604	59	80	73.77%	达标
	59.0032	辛庄子新村	0.00318942	59	80	73.75%	达标
	58.9248	黑山学校	-0.0752284	59	80	73.66%	达标
	59.0153	凤凰山小区	0.0152615	59	80	73.77%	达标
	59.0222	东城街道营龙 幼儿园	0.0221686	59	80	73.78%	达标
	59.0414	恒信大都会南 区	0.0414077	59	80	73.80%	达标
	59.0258	袁家庄子村	0.025764	59	80	73.78%	达标
	59.0029	下李家崖村	0.00292699	59	80	73.75%	达标
	59.0395	文昌小学	0.039508	59	80	73.80%	达标
	59.0375	泰和樾府	0.0375409	59	80	73.80%	达标
	59.0312	营龙社区	0.0311927	59	80	73.79%	达标
	59.0434	恒信大都会北 区	0.0433816	59	80	73.80%	达标
	59.0398	文昌幼儿园	0.0398246	59	80	73.80%	达标
	59.0288	文昌佳苑	0.0288423	59	80	73.79%	达标
	58.9455	产贝河村	-0.054496	59	80	73.68%	达标
	59.0205	东城人民法院	0.0205397	59	80	73.78%	达标
	58.99	皇山社区	-0.0100446	59	80	73.74%	达标
	58.9462	大土油子村	-0.0537706	59	80	73.68%	达标
	59.0147	东城街道	0.0146529	59	80	73.77%	达标
	59.0225	临朐县水利局	0.022537	59	80	73.78%	达标
	59.0167	东城派出所	0.0167151	59	80	73.77%	达标
	59.0405	翠湖公馆	0.0404528	59	80	73.80%	达标
	58.9492	韩家洼村	-0.0508457	59	80	73.69%	达标
	59.0044	泥沟子社区	0.00438424	59	80	73.76%	达标
	59.0231	上李家崖村	0.0231284	59	80	73.78%	达标
	58.9996	颜家洼社区	-0.000378065	59	80	73.75%	达标
	59.003	大观园小区	0.00300822	59	80	73.75%	达标
	58.9906	临朐县检验检测 中心	-0.00943825	59	80	73.74%	达标
	58.9912	皇山社区卫生 室	-0.00882868	59	80	73.74%	达标
	58.9875	临朐大唐红丝 砚博物馆	-0.012513	59	80	73.73%	达标
年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		敏感点	贡献浓度	现状 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标 情况
24.2781		丛家沟村	-0.0519227	24.33	40	60.70%	达标
24.17		蓝帆宿舍楼	-0.160041	24.33	40	60.43%	达标
24.2885		安家河村	-0.0415445	24.33	40	60.72%	达标

24.0701	蓝帆专家公寓	-0.259851	24.33	40	60.18%	达标
24.2583	丛林村	-0.0717471	24.33	40	60.65%	达标
24.2275	徐家河村	-0.10251	24.33	40	60.57%	达标
24.2989	宋家巴窝村	-0.0310708	24.33	40	60.75%	达标
24.2306	兴安学校	-0.0994111	24.33	40	60.58%	达标
24.3062	丛家河村	-0.0237842	24.33	40	60.77%	达标
24.239	北安家河村	-0.0909648	24.33	40	60.60%	达标
24.2793	相家楼村	-0.0506932	24.33	40	60.70%	达标
24.2629	焦家沟	-0.0671067	24.33	40	60.66%	达标
24.36	营子村	0.0299935	24.33	40	60.90%	达标
24.3171	王虎沟村	-0.0129432	24.33	40	60.79%	达标
24.2968	北相家楼村	-0.0331546	24.33	40	60.74%	达标
24.2216	甘石沟村	-0.108436	24.33	40	60.55%	达标
24.2877	吉林村	-0.0422939	24.33	40	60.72%	达标
24.2813	官家沟	-0.0487186	24.33	40	60.70%	达标
24.3078	向阳河村	-0.022226	24.33	40	60.77%	达标
24.3511	临朐中学营子校区	0.0210865	24.33	40	60.88%	达标
24.3146	黑山村	-0.015448	24.33	40	60.79%	达标
24.3917	华建宿舍楼	0.0617312	24.33	40	60.98%	达标
24.3107	毕家沟村	-0.0192543	24.33	40	60.78%	达标
24.3391	营龙小区	0.00914099	24.33	40	60.85%	达标
24.3067	吕家油坊村	-0.0233384	24.33	40	60.77%	达标
24.2769	高家庄村	-0.053126	24.33	40	60.69%	达标
24.3864	皇山幼儿园	0.0563883	24.33	40	60.97%	达标
24.3431	水沟社区	0.0131374	24.33	40	60.86%	达标
24.3708	辛庄子新村	0.0407813	24.33	40	60.93%	达标
24.314	黑山学校	-0.0159927	24.33	40	60.79%	达标
24.3126	凤凰山小区	-0.0173718	24.33	40	60.78%	达标
24.3396	东城街道营龙幼儿园	0.00955884	24.33	40	60.85%	达标
24.3388	恒信大都会南区	0.00881369	24.33	40	60.85%	达标
24.3393	袁家庄子村	0.00933412	24.33	40	60.85%	达标
24.3192	下李家崖村	-0.0107764	24.33	40	60.80%	达标
24.3387	文昌小学	0.0087172	24.33	40	60.85%	达标
24.3389	泰和樾府	0.00894774	24.33	40	60.85%	达标
24.3381	营龙社区	0.00813348	24.33	40	60.85%	达标
24.339	恒信大都会北区	0.00897069	24.33	40	60.85%	达标
24.339	文昌幼儿园	0.00899981	24.33	40	60.85%	达标
24.3384	文昌佳苑	0.00838283	24.33	40	60.85%	达标
24.3165	产贝河村	-0.0135365	24.33	40	60.79%	达标
24.3378	东城人民法院	0.00781135	24.33	40	60.84%	达标
24.349	皇山社区	0.0189787	24.33	40	60.87%	达标
24.3154	大土油子村	-0.0145634	24.33	40	60.79%	达标
24.3372	东城街道	0.00723578	24.33	40	60.84%	达标
24.3377	临朐县水利局	0.00774233	24.33	40	60.84%	达标

	24.3373	东城派出所	0.00727316	24.33	40	60.84%	达标
	24.3388	翠湖公馆	0.00883875	24.33	40	60.85%	达标
	24.3153	韩家洼村	-0.0146634	24.33	40	60.79%	达标
	24.3361	泥沟子社区	0.00612941	24.33	40	60.84%	达标
	24.3207	上李家崖村	-0.00928871	24.33	40	60.80%	达标
	24.3355	颜家洼社区	0.00547541	24.33	40	60.84%	达标
	24.336	大观园小区	0.00601061	24.33	40	60.84%	达标
	24.3584	临朐县检验检测中心	0.0284153	24.33	40	60.90%	达标
	24.358	皇山社区卫生室	0.0280397	24.33	40	60.90%	达标
	24.3496	临朐大唐红丝砚博物馆	0.019641	24.33	40	60.87%	达标
污染物	保证率日均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	敏感点	贡献浓度	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
NO ₂	14.9754	从家沟村	-0.0245543	15	150	9.98%	达标
	14.9971	蓝帆宿舍楼	-0.00293153	15	150	10.00%	达标
	14.985	安家河村	-0.014961	15	150	9.99%	达标
	14.9841	蓝帆专家公寓	-0.0158911	15	150	9.99%	达标
	14.9903	丛林村	-0.00973396	15	150	9.99%	达标
	14.9845	徐家河村	-0.0155458	15	150	9.99%	达标
	14.9921	宋家巴窝村	-0.00789358	15	150	9.99%	达标
	14.985	兴安学校	-0.0150394	15	150	9.99%	达标
	14.9944	丛家河村	-0.00561001	15	150	10.00%	达标
	14.9874	北安家河村	-0.0126215	15	150	9.99%	达标
	14.9926	相家楼村	-0.0073514	15	150	10.00%	达标
	14.9956	焦家沟	-0.00440351	15	150	10.00%	达标
	14.9991	营子村	-0.00085821	15	150	10.00%	达标
	14.9978	王虎沟村	-0.00220746	15	150	10.00%	达标
	14.9958	北相家楼村	-0.00423768	15	150	10.00%	达标
	14.9966	甘石沟村	-0.00336911	15	150	10.00%	达标
	14.994	吉林村	-0.00600415	15	150	10.00%	达标
	14.9985	官家沟	-0.00149535	15	150	10.00%	达标
	14.9976	向阳河村	-0.00238438	15	150	10.00%	达标
	15.0066	临朐中学营子校区	0.00657338	15	150	10.00%	达标
	14.9973	黑山村	-0.00272116	15	150	10.00%	达标
	15.0088	华建宿舍楼	0.00877884	15	150	10.01%	达标
	14.9996	毕家沟村	-0.000387652	15	150	10.00%	达标
	15.0035	营龙小区	0.0034951	15	150	10.00%	达标
	14.9987	吕家油坊村	-0.00131195	15	150	10.00%	达标
	14.9983	高家庄村	-0.00170537	15	150	10.00%	达标
	15.009	皇山幼儿园	0.00897793	15	150	10.01%	达标
	15.0011	水沟社区	0.00105584	15	150	10.00%	达标
	15.0135	辛庄子新村	0.0135323	15	150	10.01%	达标
	14.9977	黑山学校	-0.00228432	15	150	10.00%	达标
	14.9976	凤凰山小区	-0.0023871	15	150	10.00%	达标

15.0029	东城街道营龙幼儿园	0.00292339	15	150	10.00%	达标
15.0036	恒信大都会南区	0.00355837	15	150	10.00%	达标
15.0031	袁家庄子村	0.00311294	15	150	10.00%	达标
15.0009	下李家崖村	0.000935904	15	150	10.00%	达标
15.0021	文昌小学	0.00209929	15	150	10.00%	达标
15.0038	泰和樾府	0.0038215	15	150	10.00%	达标
15.0034	营龙社区	0.00339613	15	150	10.00%	达标
15.0029	恒信大都会北区	0.00287953	15	150	10.00%	达标
15.002	文昌幼儿园	0.0019839	15	150	10.00%	达标
15.0033	文昌佳苑	0.00325905	15	150	10.00%	达标
14.9994	产贝河村	-0.000626012	15	150	10.00%	达标
15.0038	东城人民法院	0.00380695	15	150	10.00%	达标
15.0074	皇山社区	0.00742714	15	150	10.00%	达标
14.9994	大土油子村	-0.000558673	15	150	10.00%	达标
15.0039	东城街道	0.00393281	15	150	10.00%	达标
15.0036	临朐县水利局	0.00363406	15	150	10.00%	达标
15.0038	东城派出所	0.00382797	15	150	10.00%	达标
15.0016	翠湖公馆	0.00158842	15	150	10.00%	达标
14.9995	韩家洼村	-0.00053803	15	150	10.00%	达标
15.0032	泥沟子社区	0.00323135	15	150	10.00%	达标
15.0023	上李家崖村	0.00233619	15	150	10.00%	达标
15.0023	颜家洼社区	0.0023379	15	150	10.00%	达标
15.0027	大观园小区	0.00267365	15	150	10.00%	达标
15.0139	临朐县检验检测中心	0.0139418	15	150	10.01%	达标
15.0088	皇山社区卫生室	0.00878918	15	150	10.01%	达标
15.0045	临朐大唐红丝砚博物馆	0.00454145	15	150	10.00%	达标
年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	敏感点	贡献浓度	现状 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标 情况
9.25345	丛家沟村	-0.0165463	9.27	60	15.42%	达标
9.22064	蓝帆宿舍楼	-0.049356	9.27	60	15.37%	达标
9.25175	安家河村	-0.0182504	9.27	60	15.42%	达标
9.19414	蓝帆专家公寓	-0.0758641	9.27	60	15.32%	达标
9.24742	丛林村	-0.0225811	9.27	60	15.41%	达标
9.2383	徐家河村	-0.0316984	9.27	60	15.40%	达标
9.25951	宋家巴窝村	-0.0104874	9.27	60	15.43%	达标
9.23774	兴安学校	-0.0322562	9.27	60	15.40%	达标
9.26203	丛家河村	-0.00796708	9.27	60	15.44%	达标
9.23998	北安家河村	-0.0300163	9.27	60	15.40%	达标
9.25283	相家楼村	-0.0171683	9.27	60	15.42%	达标
9.24969	焦家沟	-0.0203078	9.27	60	15.42%	达标
9.26944	营子村	-0.00055501	9.27	60	15.45%	达标

9.26481	王虎沟村	-0.00519456	9.27	60	15.44%	达标
9.25762	北相家楼村	-0.0123768	9.27	60	15.43%	达标
9.23762	甘石沟村	-0.0323751	9.27	60	15.40%	达标
9.25206	吉林村	-0.0179351	9.27	60	15.42%	达标
9.25386	官家沟	-0.0161371	9.27	60	15.42%	达标
9.261	向阳河村	-0.00899642	9.27	60	15.44%	达标
9.26851	临朐中学营子校区	-0.00148506	9.27	60	15.45%	达标
9.26473	黑山村	-0.00527188	9.27	60	15.44%	达标
9.27633	华建宿舍楼	0.00632764	9.27	60	15.46%	达标
9.26215	毕家沟村	-0.0078538	9.27	60	15.44%	达标
9.26797	营龙小区	-0.002034	9.27	60	15.45%	达标
9.26266	吕家油坊村	-0.00734147	9.27	60	15.44%	达标
9.25311	高家庄村	-0.0168859	9.27	60	15.42%	达标
9.27574	皇山幼儿园	0.0057401	9.27	60	15.46%	达标
9.26723	水沟社区	-0.00276714	9.27	60	15.45%	达标
9.2737	辛庄子新村	0.00370326	9.27	60	15.46%	达标
9.26466	黑山学校	-0.00534297	9.27	60	15.44%	达标
9.26213	凤凰山小区	-0.00786979	9.27	60	15.44%	达标
9.26787	东城街道营龙幼儿园	-0.00212931	9.27	60	15.45%	达标
9.26806	恒信大都会南区	-0.00193759	9.27	60	15.45%	达标
9.26793	袁家庄子村	-0.00206871	9.27	60	15.45%	达标
9.26526	下李家崖村	-0.00474495	9.27	60	15.44%	达标
9.26813	文昌小学	-0.00186547	9.27	60	15.45%	达标
9.26824	泰和樾府	-0.00176067	9.27	60	15.45%	达标
9.26792	营龙社区	-0.00207662	9.27	60	15.45%	达标
9.26842	恒信大都会北区	-0.00157573	9.27	60	15.45%	达标
9.26829	文昌幼儿园	-0.00171182	9.27	60	15.45%	达标
9.26823	文昌佳苑	-0.00177287	9.27	60	15.45%	达标
9.26546	产贝河村	-0.00454386	9.27	60	15.44%	达标
9.26819	东城人民法院	-0.00181325	9.27	60	15.45%	达标
9.27099	皇山社区	0.000988277	9.27	60	15.45%	达标
9.26518	大土油子村	-0.00481991	9.27	60	15.44%	达标
9.26815	东城街道	-0.00184562	9.27	60	15.45%	达标
9.26825	临朐县水利局	-0.001746	9.27	60	15.45%	达标
9.26823	东城派出所	-0.00177346	9.27	60	15.45%	达标
9.26866	翠湖公馆	-0.00134259	9.27	60	15.45%	达标
9.26529	韩家洼村	-0.00471008	9.27	60	15.44%	达标
9.2682	泥沟子社区	-0.00180265	9.27	60	15.45%	达标
9.26579	上李家崖村	-0.00420508	9.27	60	15.44%	达标
9.26824	颜家洼社区	-0.00176499	9.27	60	15.45%	达标
9.26844	大观园小区	-0.00156227	9.27	60	15.45%	达标
9.2721	临朐县检验检测中心	0.002103	9.27	60	15.45%	达标
9.272	皇山社区卫生	0.00200374	9.27	60	15.45%	达标

		室					
	9.27096	临朐大唐红丝砚博物馆	0.000962597	9.27	60	15.45%	达标

表 5.1-20 叠加背景浓度后质量浓度达标分析一览表（其他）（敏感点）

污 染 物	小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	敏感点	贡献浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价 标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标 情况
NH ₃	60.47739	丛家沟村	0.47739	60	200	30.24%	达标
	60.4916	蓝帆宿舍楼	0.4916	60	200	30.25%	达标
	60.335	安家河村	0.335	60	200	30.17%	达标
	61.17076	蓝帆专家公寓	1.17076	60	200	30.59%	达标
	60.34672	丛林村	0.34672	60	200	30.17%	达标
	60.32951	徐家河村	0.32951	60	200	30.16%	达标
	60.27826	宋家巴窝村	0.27826	60	200	30.14%	达标
	60.38764	兴安学校	0.38764	60	200	30.19%	达标
	60.21486	丛家河村	0.21486	60	200	30.11%	达标
	60.41967	北安家河村	0.41967	60	200	30.21%	达标
	60.39067	相家楼村	0.39067	60	200	30.20%	达标
	60.23165	焦家沟	0.23165	60	200	30.12%	达标
	60.30497	营子村	0.30497	60	200	30.15%	达标
	60.22361	王虎沟村	0.22361	60	200	30.11%	达标
	60.42583	北相家楼村	0.42583	60	200	30.21%	达标
	60.41966	甘石沟村	0.41966	60	200	30.21%	达标
	60.45932	吉林村	0.45932	60	200	30.23%	达标
	60.3562	官家沟	0.3562	60	200	30.18%	达标
	60.41752	向阳河村	0.41752	60	200	30.21%	达标
	60.28285	临朐中学营子校区	0.28285	60	200	30.14%	达标
	60.16349	黑山村	0.16349	60	200	30.08%	达标
	60.1905	华建宿舍楼	0.1905	60	200	30.10%	达标
	60.35417	毕家沟村	0.35417	60	200	30.18%	达标
	60.32889	营龙小区	0.32889	60	200	30.16%	达标
	60.21576	吕家油坊村	0.21576	60	200	30.11%	达标
	60.31023	高家庄村	0.31023	60	200	30.16%	达标
	60.18574	皇山幼儿园	0.18574	60	200	30.09%	达标
	60.29955	水沟社区	0.29955	60	200	30.15%	达标
	60.21713	辛庄子新村	0.21713	60	200	30.11%	达标
	60.21487	黑山学校	0.21487	60	200	30.11%	达标
	60.40882	凤凰山小区	0.40882	60	200	30.20%	达标
	60.28216	东城街道营龙幼儿园	0.28216	60	200	30.14%	达标
	60.32246	恒信大都会南区	0.32246	60	200	30.16%	达标
	60.27104	袁家庄子村	0.27104	60	200	30.14%	达标
	60.34573	下李家崖村	0.34573	60	200	30.17%	达标
	60.29513	文昌小学	0.29513	60	200	30.15%	达标
	60.30869	泰和樾府	0.30869	60	200	30.15%	达标
	60.26555	营龙社区	0.26555	60	200	30.13%	达标

60.3303	恒信大都会北区	0.3303	60	200	30.17%	达标
60.3081	文昌幼儿园	0.3081	60	200	30.15%	达标
60.27611	文昌佳苑	0.27611	60	200	30.14%	达标
60.27776	产贝河村	0.27776	60	200	30.14%	达标
60.25871	东城人民法院	0.25871	60	200	30.13%	达标
60.21612	皇山社区	0.21612	60	200	30.11%	达标
60.2677	大土油子村	0.2677	60	200	30.13%	达标
60.24724	东城街道	0.24724	60	200	30.12%	达标
60.27238	临朐县水利局	0.27238	60	200	30.14%	达标
60.26194	东城派出所	0.26194	60	200	30.13%	达标
60.31474	翠湖公馆	0.31474	60	200	30.16%	达标
60.19816	韩家洼村	0.19816	60	200	30.10%	达标
60.24075	泥沟子社区	0.24075	60	200	30.12%	达标
60.32676	上李家崖村	0.32676	60	200	30.16%	达标
60.23536	颜家洼社区	0.23536	60	200	30.12%	达标
60.26088	大观园小区	0.26088	60	200	30.13%	达标
60.26978	临朐县检验检测中心	0.26978	60	200	30.13%	达标
60.27207	皇山社区卫生室	0.27207	60	200	30.14%	达标
60.24925	临朐大唐红丝砚博物馆	0.24925	60	200	30.12%	达标

(4) 不达标因子年平均质量浓度变化率

因项目所在区属于颗粒物不达标区，且尚未出台不达标区规划年区域污染源清单和浓度预测场，根据导则要求，需对评价区内区域环境质量的整体变化情况进行评价，计算实施区域削减方案之后预测范围内年平均质量浓度变化率 k ，根据导则计算公式进而计算得到 k 值。

$$k = [\bar{C}_{\text{本项目(a)}} - \bar{C}_{\text{区域削减(a)}}] / \bar{C}_{\text{区域削减(a)}} \times 100\%$$

式中：

k —预测范围年平均质量浓度变化，%；

$\bar{C}_{\text{本项目(a)}}$ —对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}$ —区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 5.1-21 年平均质量浓度变化率计算表

污染物	所有网格点新增年均贡献值算术平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	所有网格点削减年均贡献值算术平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	K
PM ₁₀	0.006120446	0.00876088	-30.14%
PM _{2.5}	0.003060223	0.00438044	-30.14%

计算结果可见，颗粒物的年平均质量浓度变化率 k 小于-20%，区域环境质量

总体改善。

(5) 厂界达标分析及大气环境保护距离

考虑全厂工程与拟建工程排放相同污染物的所有源强综合进行计算，项目厂界每隔 10m 设置一个网格点，对各污染物厂界贡献浓度进行预测，各污染物厂界最大贡献浓度见下表。大气防护距离预测结果见图 5.1-4。

表 5.1-22 各污染物厂界达标排放情况一览表

污染物	出现时刻	出现点位		厂界最大贡献浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	厂界浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	质量浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
		X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)				
颗粒物	24091807	643436	4039236	13.12397	1000	450	达标
NO ₂	24091807	643436	4039136	144.53083	/	200	达标
SO ₂	24051401	643236	4039136	4.29943	/	500	达标
氨	24022604	643536	4039636	1.8902	1000	200	达标
Hg	24051401	643236	4039136	0.00009	/	0.3	达标

预测结果可见，企业厂界可以满足排放标准及环境质量标准限值要求。

考虑全厂工程与拟建工程排放相同污染物的所有源强综合进行计算，网格间距取 10m，根据所有污染源预测结果，各污染物网格点最大贡献浓度均满足环境质量标准。因此，拟建项目不需要设置大气环境保护距离。

8、污染物排放量核算

项目废气污染物排放量（运行时间 8000h）核算结果见下表。

表 5.1-23 大气污染源有组织排放量核算表

排气筒	污染物名称	废气排放量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
排气筒 DA013	颗粒物	101515.4	5	0.52625	4.21
	氮氧化物		50	5.265	42.12
	二氧化硫		35	3.685	29.48
	汞及其化合物		0.001	0.0000775	0.00062
	氨		8	0.8375	6.7
DA016	颗粒物	1200	5.7	0.00685	0.0548
DA017	颗粒物	1200	5.7	0.00685	0.0548
DA018	颗粒物	1200	5.7	0.00685	0.0548
DA019	颗粒物	1200	5.7	0.00685	0.0548
DA027	颗粒物	1200	5.7	0.00685	0.0548
DA012	颗粒物	3000	4.4	0.0132	0.1056
DA015	颗粒物	2400	5.42	0.013	0.104
合计	颗粒物	/	/	/	4.6936
	氮氧化物	/	/	/	42.12
	二氧化硫	/	/	/	29.48
	汞及其化合物	/	/	/	0.00062
	氨	/	/	/	6.7

表 5.1-24 大气污染源无组织排放量核算表

无组织源	尺寸 m			污染物	拟建项目 无组织排放量		主要防治措施
	长	宽	高		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
氨储罐	13	13	6	氨	0.002	0.01778	加强检查
无组织排放总计				氨	0.002	0.01778	/

表 5.1-25 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	4.6936
2	氮氧化物	42.12
3	二氧化硫	29.48
4	汞及其化合物	0.00062
5	氨	6.7

表 5.1-26 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染因子	非正常排放原因	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放量 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	DA013	颗粒物	废气治理措施部分失效（假设脱硫脱硝效率为 0，布袋除尘效率 90%，汞无协同处置作用）	561.561	59.127	0.5	1	立即停止锅炉运行，及时维修废气处理设施
		氮氧化物		400	42.1162			
		二氧化硫		365.47	38.48125			
		汞及其化合物		0.003	0.00025			
2	DA016	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137	0.5	1	停止使用，及时维修废气处理设施
3	DA017	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137			
4	DA018	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137			
5	DA019	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137			
6	DA027	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	114.2	0.137			
7	DA012	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	88	0.264			
8	DA015	颗粒物	废气治理措施部分失效（布袋除尘效率 90%）	108.333	0.26			
11	DA013	颗粒物	开炉（假设脱硫	0.87	0.0884	0.5	5	废气处

	二氧化硫	脱硝效率为 0, 布袋除尘效率 90%)	254.54	25.84			理设施 稳定后 再开炉
	氮氧化物		101.48	10.302			

9、污染控制措施有效性分析和方案比选

拟建工程位于不达标区，选择大气污染治理设施、预防措施或多方案比选时，应优先考虑治理效果。

(1) 颗粒物

布袋除尘器与湿电除尘的技术、经济比较分析见下表。

表 5.1-27 除尘技术方案比选表

比较项目	布袋除尘器	电袋复合式除尘器	四电场静电除尘器	湿电除尘器
技术优点	煤种适应性强，不受燃料变化、粉尘浓度和烟气物化成份的影响；粗细尘全收，除尘效率高，一般可达 99.9%以上；占地空间小	前级采用电除尘器，后级采用袋式除尘器，将 2 种除尘技术的优点有机结合为一体	能够以较小的能量去除绝大部分烟尘，具有粗细分除的功能，除尘效率一般可达 99.7%以上；压力损失；利于灰的综合利用	特别适用于湿法脱硫后的饱和湿烟气环境，能处理湿度 100%的烟气，解决干式除尘器易糊袋、堵塞的问题。
粉尘特性对除尘效率的影响	只要所选择滤料合适，几乎不受影响，能捕集比电阻高、电除尘难以回收的粉尘	几乎不受影响	影响大，特别是比电阻高的粉尘很难捕捉	影响小，与干式电除尘器不同，湿电在高湿环境下运行，粉尘比电阻大幅下降，避免了反电晕问题，确保在复杂工况下仍保持高效
对超细粉尘的捕捉	对 1~5μm 超细粉尘和重金属的捕集效果好	对 1~5μm 超细粉尘和重金属的捕集效果好	对 1~5μm 超细粉尘和重金属的捕集效果好。	对 1~5μm 超细粉尘和重金属的捕集效果好
经济性	初期投资比电除尘略少，运行费用高	初投资略高	而且可用于烟气温度高、压力大的场合。实践表明，处理的烟气量越大，使用静电除尘器的投资和运行费用越经济	初期投资高、长期运维低

由上表可以看出，从技术优点、粉尘特性对除尘效率的影响、排放浓度、经济性等分析，布袋除尘器与湿电除尘，经济、技术可行；从运行稳定性考虑，拟建项目采用布袋除尘器与湿电除尘具有处理效率高，运行稳定等优点，根据现有实测数据采用该处理工艺颗粒物可以控制在较低水平。

(2) 氮氧化物

脱硝技术主要包括：选择性催化还原（SCR）脱硝、选择性非催化还原（SNCR）脱硝和 SNCR+SCR 混合型等类型，三种脱硝工艺比较见下表。

表 5.1-28 脱硝技术方案比选表

项目	SCR	SNCR	SNCR/SCR 混合型
还原剂	用尿素或 NH_3	尿素或 NH_3	用尿素或 NH_3
反应温度	320~400℃	950~1050℃	前段：950~1050℃， 后段：320~400℃
催化剂	成份主要为 TiO_2 ， $\text{V}_2\text{O}_5\text{WO}_3$	无	后段加装少量催化剂（成份主 要为 TiO_2 ， $\text{V}_2\text{O}_5\text{WO}_3$ ）
脱硝效率	70%~90%	30%~80%	60%~80%以上
还原剂 喷射位置	多选择于省煤器 与 SCR 反应器间烟道内	一次过热器或 二次过热器后端	锅炉负荷不同喷射位置也不 同，通常位于一次过热器或二 次过热器后端
系统压力损 失	催化剂会造成压力损失	无	催化剂用量较 SCR 小， 产生的压力损失相对较低
对空气预 热器影响	SO_2/SO_3 氧化率较高，而 NH_3 与 SO_3 易形成 NH_4HSO_4 造成堵塞或腐 蚀	不会因催化剂导致 SO_2/SO_3 的氧化，造成堵 塞或腐蚀的机会为三者 最低	SO_2/SO_3 氧化率较 SCR 低，造 成堵塞或腐蚀的机会较 SCR 低
占地空间	大（需增加大型催化剂反 应器和供氨或尿素系统）	小（锅炉无需增加催化剂 反应器）	较小（可将催化剂置于尾部烟 道内或增加一小型催化剂反应 器）
投资成本	高	较低	较高
运行成本	高	低	较高
使用业绩	很多	较多	较少

根据上表可知 SCR 脱硝效率更高，根据现有实测数据采用该处理工艺氮氧化物可以控制在较低水平。

（3）二氧化硫

目前已实现工业应用的燃煤电厂烟气脱硫技术主要有石灰石-石膏湿法脱硫技术、海水湿法脱硫技术（只能用于海滨电厂）、钙钠双碱法脱硫技术、炉内喷钙加尾部增湿技术、镁法脱硫技术。上述几种主要烟气脱硫工艺技术经济比较见下表。

表 5.1-29 脱硫技术方案比选表

项目	石灰石-石膏 湿法	海水脱硫	钠钙双碱法	炉内喷钙尾 部增湿	镁法脱硫
技术成熟程 度	成熟	成熟	成熟	成熟	成熟
适用煤种	不限	中、低硫煤	中、低硫煤	中、低硫煤	中、低硫煤
单机应用的 经济性规模	200MW 及以 上	不限	100MW 及以 下	200MW 及以 下	200MW 及以 下
脱硫率	95%以上	90%以上	95%以上	75-80%	90%以上
吸收剂	石灰石	海水	石灰钠碱	石灰石	氧化镁

吸收剂利用率	90%以上	/	90%以上	30-40%	90%以上
副产品	石膏	无	亚硫酸钙	亚硫酸钙	硫酸镁
副产品处置	利用	/	抛弃	抛弃	抛弃
废水	有	无	有	无	有
国内应用	珞璜、北京一热、半山、重庆	深圳西部电厂、漳州后石电厂	大唐哈尔滨、上海申能星火	下关	无

根据上表可知石灰石-石膏湿法脱硫效率更高，且副产物可以利用，根据现有实测数据采用该处理工艺二氧化硫可以控制在较低水平。

综上所述，拟建项目采用的治理措施符合《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）、《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）、《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》（环水体[2016]189号）可行技术要求，且均属于最有可行技术，同时上述工艺可以协同去除汞及其化合物，对环境影响较小。

5.1.5 环境监测计划

1、污染源监测计划

现有工程及在建工程已经设置监测计划，本次仅针对本项目所涉及的进行罗列，监测计划详细内容见下表。

表 5.1-30 有组织废气监测方案一览表

排放口名称	污染物名称	监测频次	执行标准
DA013	颗粒物	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）
	氮氧化物	自动监测	
	二氧化硫	自动监测	
	汞及其化合物	1次/季	
	林格曼黑度	1次/季	
	氨	1次/季	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA016	颗粒物	1次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区
DA017	颗粒物	1次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区
DA018	颗粒物	1次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区
DA019	颗粒物	1次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区
DA027	颗粒物	1次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区
DA012	颗粒物	1次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》

			(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区
DA015	颗粒物	1 次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区

表 5.1-31 无组织废气监测方案一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氨	1 次/季	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

2、环境质量监测计划

表 5.1-32 环境质量监测方案一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界下风向	氨	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 空气质量浓度参考限值

5.1.6 环境空气影响评价小结

1、大气环境影响评价结论

拟建工程位于二类环境空气功能区，根据《潍坊空气质量通报》，潍坊市属于不达标区域。经预测分析，拟建工程同时满足以下条件：

①项目所在区域无达标规划，拟建工程建设同时，实现区域工程颗粒物排放量的削减，区域颗粒物排放量有所减少。

②拟建工程新增污染源正常工况排放下各污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于 100%。

③拟建工程位于二类功能区，新增污染源正常工况排放下基本污染物年均浓度贡献值最大浓度占标率小于 30%。

④通过拟建工程所有网格点新增年均贡献值算术平均值和区域削减源所有网格点年均贡献值算术平均值对照可见，颗粒物年平均质量浓度变化率小于-20%，区域环境质量整体改善。其他现状未超标的污染物叠加值满足标准要求。

综上，拟建工程大气环境影响可接受。

2、污染控制措施可行性及方案比选结果

拟建工程位于不达标区，根据导则要求，拟建工程废气治理措施优先考虑治理效果，在只考虑环境因素的前提下选择治理措施。

项目采取的废气治理措施能够确保各污染物稳定达标排放，经济技术可行。

3、大气环境防护距离

考虑全厂工程与拟建工程排放相同污染物的所有源强综合进行计算，网格间

距取 10m，根据所有污染源预测结果，各污染物网格点最大贡献浓度均满足环境质量标准。因此，拟建项目不需要设置大气环境保护距离。

4、污染物排放量核算结果

项目建成后，正常工况下污染物排放量为颗粒物 4.6936t/a，二氧化硫 29.48t/a，氮氧化物 42.12t/a。

表 5.1-33 建设项目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 ☒			二级 ☐		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐		边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）				包括二次 PM2.5 ☐			
		其他污染物（氨、汞）				不包括二次 PM2.5 ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录 D ☒	其他标准 ☐		
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	（2024）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒			主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☒		其他在建、拟建项目污染源 ☒	区域污染源 ☒		
		本项目非正常排放源 ☒							
		现有污染源 ☒							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☒		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、汞、氨）				包括二次 PM2.5 ☐			
						不包括二次 PM2.5 ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒				C 本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% ☐		C 本项目最大占标率>10% ☐			
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% ☒		C 本项目最大占标率>30% ☐			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1） h		C 非正常占标率≤100% ☐				C 非正常占标率>100% ☒	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% ☒				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、汞及其化合物、林格曼黑度）			有组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
					无组织废气监测 ☒				
	环境质量监测	监测因子：（氨）			监测点位数（1）		无监测 ☐		

评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	无需设置			
	污染源年排放量	VOCs:(0)t/a	SO ₂ :(29.48)t/a	NO _x :(42.12)t/a	颗粒物:(4.6936)t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2 地表水环境影响分析

5.2.1 评价工作等级及范围确定

5.2.1.1 评价等级判定

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

拟建项目为水污染影响型建设项目，项目产生的脱硫废水沉淀中和处理后，循环利用，定期清渣，不外排。锅炉排污水用于煤渣冲渣降温。除盐水制备浓水排入化粪池，经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），拟建项目地表水评价等级确定为三级 B。

5.2.1.2 评价范围确定

根据导则要求，三级 B 的评价范围应能满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。拟建项目评价范围为临朐荣怀污水处理有限公司湿地出水口上游 500m 到省控考核断面（小河圈断面）。

5.2.1.3 评价时期确定

根据导则 5.4.2，三级 B 评价可不考虑评价时期。

5.2.1.4 环境影响评价标准确定

根据导则 5.6.1.2，根据现行国家和地方排放标准的相关规定，结合项目所属行业、地理位置确定建设项目污染物排放评价标准。拟建项目废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。

5.2.2 地表水环境影响分析

5.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评估

1.项目排水情况

拟建项目产生的废水包括脱硫废水、除盐水制备浓水、锅炉排污水。脱硫废水沉淀中和处理后，循环利用，定期清渣，不外排。锅炉排污水用于煤渣冲渣降温。除盐水制备浓水排入化粪池，经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水

处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。

2.污染控制措施有效性分析

拟建项目废水主要是脱硫废水、除盐水制备浓水、锅炉排污水。与厂区内现有项目相比无发生变化。

根据厂区现有例行监测结果，DW001 综合废水排放口废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。综上所述，拟建项目废水依托现有污水处理站可行。

非正常情况下排水主要为事故状态下排水，雨水排放口设置切断阀，事故废水经雨水管网流入事故水池，不会直接外排至外环境，对地表水环境影响较小。

因此，项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

5.2.2.2 依托污水处理设施基本情况

1、临朐荣怀污水处理有限公司概况

临朐荣怀污水处理有限公司污水处理厂位于临朐县北盘龙山与弥河交汇处，由临朐荣怀污水处理有限公司投资建设，设计处理能力为 10 万 m³/d，已得到山东省生态环境厅（原环境保护厅）《关于临朐荣怀污水处理有限公司临朐县第二污水处理厂项目环境影响报告书的批复》（鲁环审[2012]74 号）的相关批复，临朐荣怀污水处理有限公司污水处理厂已稳定运行，可接纳生活污水和工业废水，处理后的污水经弥河直接排入盘龙山水库（在弥河之上，属青州管辖），临朐县弥河的出境断面就是盘龙山水库出口。

2、处理工艺

污水处理采用“粗细格栅+沉砂池+中和池+均质池+A²/O 工艺+絮凝沉淀+纤维转盘滤池+紫外线消毒处理”工艺处理，主要设施有粗细格栅渠、进水泵站、污泥浓缩池、污泥均质池、紫外消毒渠以及旋流沉砂池、中和池、二级中和池、机械絮凝池、初沉池、A²/O 生化池、二沉池、二次提升泵站、混合池、平流沉淀池、纤维转盘滤池、污泥堆棚等。

具体处理工艺流程见下图。

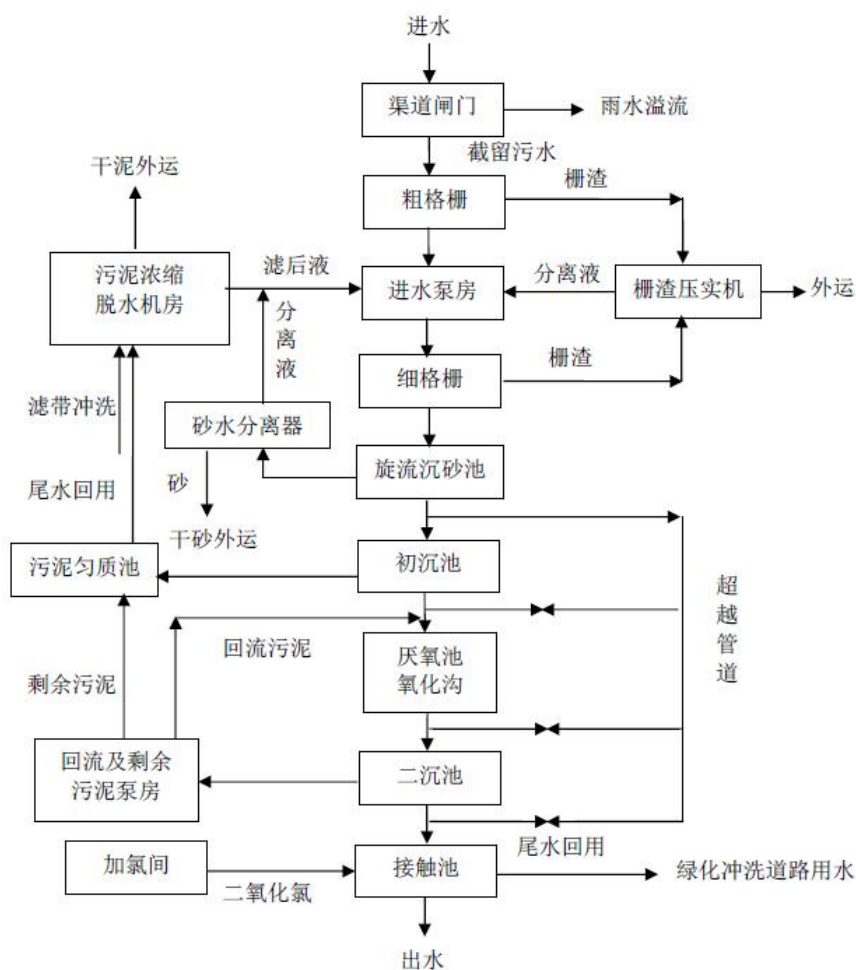


图 5.2-1 临朐荣怀污水处理有限公司工艺流程图

3、在线监测

山东省生态环境官网公布的临朐荣怀污水处理有限公司在线监测数据如下。



图 5.2-2 污水处理厂 COD 在线监测数据



图 5.2-3 污水处理厂氨氮在线监测数据

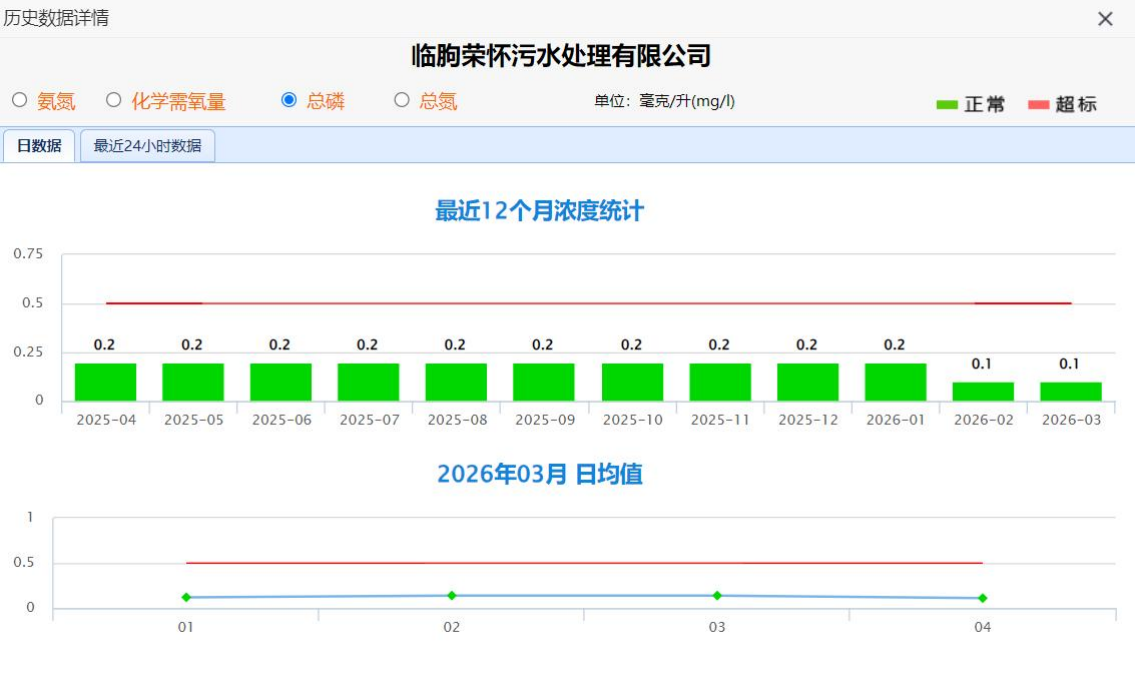


图 5.2-4 污水处理厂总磷在线监测数据



图 5.2-5 污水处理厂总氮在线监测数据

根据临朐荣怀污水处理有限公司的在线监测数据，污水处理厂 COD、氨氮、总磷、总氮能够达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB37/4809-2025）表 1 中的 D 标准要求。

表 5.2-1 临朐荣怀污水处理有限公司例行监测数据

监测项目	监测时间	监测类型	监测频次	监测值 (mg/L)	执行标准值 (mg/L)
pH	2025-06-12	手工	季度	7.1	6~9
悬浮物	2025-06-12	手工	季度	7	10
五日生化需氧量	2025-06-12	手工	季度	5.6	10

根据例行监测数据可知，水质可以稳定达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB37/4809-2025）表 1 中的 D 标准要求。

5.2.2.3 依托园区污水处理的环境可行性

1、污水管网敷设情况

项目依托现有污水管网，污水可以经现有污水管网排入临朐荣怀污水处理有限公司。

2、水量

临朐荣怀污水处理有限公司设计处理能力为 10 万 m³/d，拟建项目建成后，项目废水量不增加。因此，从水量方面，临朐荣怀污水处理有限公司有能力接纳项目废水。

3、水质

拟建项目废水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求 and 临朐荣怀污水处理有限公司设计进水水质要求，因此拟建项目废水进入临朐荣怀污水处理有限公司进行处理是可行的。

4、特征污染物

拟建项目废水中主要污染物为水温、pH 值、COD、氨氮等，排放标准中规定的控制因子涵盖项目排放废水的特征污染物。

综上，从污水管网铺设、水质、水量、特征污染物四方面均能说明拟建项目的废水进入临朐荣怀污水处理有限公司进行处理是可行的。

5.2.3 污染物排放量核算

表 5.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮	临朐荣怀污水处理	连续	TW001	预处理设备	沉淀	DW001	是	一般排放

		物、总氮、总磷、石油类、五日生化需氧量、溶解性总固体	有限公司							口
2	脱硫废水	化学需氧量，硫化物，氟化物（以F-计），悬浮物，pH 值，总汞，总镉，总砷，总铅，硫化物	系统内循环使用	不外排	TW002	脱硫废水处理	沉淀	DW003	是	一般排放口

表 5.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
1	DW001	118°36'20.20"	36°29'36.60"	6400	临朐荣怀污水处理有限公司	连续	临朐荣怀污水处理有限公司	氨氮	5（8）
								COD	50

注：每年 11 月 1 日至次年 2 月 29 日执行括号内的排放限值

表 5.2-4 废水污染物排放执行标准表 单位：mg/L（pH 除外）

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值（mg/L）
DW001 综合废水排放口	pH 值（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	6-9
	化学需氧量		500
	氨氮		/
	悬浮物		400
	总氮		/
	总磷（以 P 计）		/
	五日生化需氧量		300
	石油类		15
	溶解性总固体		/
DW003 脱硫废水排放口	pH 值	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	6-9
	总镉		0.1
	化学需氧量		500
	总铅		1.0
	悬浮物		400
	总砷		0.5
	氟化物（以 F-计）		20
	总汞		0.05
	总氮（以 N 计）		/
	硫化物		1.0

表 5.2-5 废水污染物排放信息表单位：mg/L

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度	新增日排放量 (t/d)	削减日排放量 (t/d)	全厂日排放量/ (t/a)	新增排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	500	0.0096	0.0096	0.1285	0	42.80
2		氨氮	45	0.0009	0.0009	0.0116	0	3.85
全厂排放口合计		COD					0	42.80
		氨氮					0	3.85

5.2.4 环境保护措施与监测计划

5.2.4.1 环境保护措施

拟建项目按照“分类收集、分质处理”的原则收集、处理废水，经处理后的废水能够达到排放标准要求，废水能够达标排放。

项目生产过程中，应进一步优化生产工艺，提高水的循环利用率，减少废水的排放量。

5.2.4.2 监测计划

拟建项目废水监测计划见下表。

表 5.2-6 拟建项目废水监测计划一览表

监测类别	类别	监测点位	监测指标	监测频次
污染源排放监测	废水	DW003	pH 值、总汞、总镉、总砷、总铅	1 次/季
		DW001	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	1 次/年
	雨水	DW002	化学需氧量、氨氮	1 次/日

注：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。

5.2.5 地表水环境影响评价结论

拟建项目脱硫废水沉淀中和处理后，循环利用，定期清渣，不外排。除盐水制备浓水排入化粪池，经化粪池处理后通过污水管网进入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理达标后外排弥河。锅炉排污水用于煤渣冲渣降温。均不直接排入外环境。项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施可行，依托的污水处理设施可行，项目废水对地表水环境影响较小。

5.2.6 地表水环境影响评价自查表

表 5.2-7 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 ☒ ；水文要素影响型 ☐
	水环境保护目	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越

	标	冬场和洄游通道□；渔场等渔业水体 □； 水产种质资源保护区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑ pH 值 □；热污染 □；富营养化 □； 其他 □		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □； 其他 □
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B ☑		一级 □；二级 □；三级 □
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □	拟替代的污染源 □	排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □； 现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季□		生态环境保护主管部门 □； 补充监测 □；其他 □
	区域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □
	补充监测	监测时期		监测因子
		丰水期□；平水期□；枯水期 □；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		监测断面或点位 (/) 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		/		
评价标准		河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 □；Ⅳ类 □；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（ ）		
评价时期		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季□；秋季 □；冬季□		
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 □；不达标 □		达标区 □ 不达标区□

		水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒		
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 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐		
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 ☐ ；替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 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 ☐		
	污染源排放量核算	污染物名称 COD	排放量/（t/a） 3.20	排放浓度/（mg/L） ≤500

		氨氮	0.29		≤45	
	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 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	()			
	监测因子	()				
	污染物排放清单	☒				
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				

注：“☐”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.3 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）拟建项目行业类别为热力生产和供应工程，环评类别为报告书，地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

拟建项目生产过程中产生的废水水质简单，对可能产生下渗的区域经过严格的防渗处理，可以有效预防污水下渗对地下水造成污染。因此，在严格落实各项防范地下水污染措施和有效监管的前提下，拟建项目对当地地下水影响较小。

5.4 土壤环境影响分析

5.4.1 土壤环境影响评价等级判定

1、影响识别

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直

接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

拟建项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下 3 种。

(1) 大气污染型：拟建项目排放的废气主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨等几类，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。

(2) 水污染型：拟建项目废水和生活污水事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

(3) 固体废物污染型：项目导热油系统、脱硫水池、事故应急池以及污水管线若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，对拟建项目周边土壤环境造成影响。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目土壤环境影响类型为污染影响型，土壤环境影响途径识别见下表，污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 5.4-1 建设项目土壤环境影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 5.4-2 污染影响型建设项目土壤环境污染源及影响因子识别一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
锅炉	生产过程	大气沉降	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物、氨	pH 值、汞	连续
导热油系统	导热油系统	垂直入渗	导热油	石油烃	事故
脱硫水池	废水处理	垂直入渗	pH 值、总砷、总铅、总汞、总镉	pH 值、总砷、总铅、总汞、总镉	事故

2、划分依据

项目行业类别为热力生产和供应，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，拟建项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中的“燃煤锅炉总容量 65t/h 以上的热力生产工程”，项目类别为 III 类。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别

依据见下表。

表 5.4-3 污染影响型建设项目敏感程度分级一览表

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、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目厂址周边存在林地土壤环境敏感目标，因此确定本项目的土壤环境敏感程度为敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{h m}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{h m}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{h m}^2$ ）。建设项目占地主要为永久占地。项目占地约 28h m^2 ，属于中型。

3、土壤环境影响评价工作等级

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，污染影响型土壤环境影响评价工作等级分级见下表。

表 5.4-4 污染影响型评价工作等级分级表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于III类建设项目；本项目占地规模属于中型；项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感，土壤评价工作等级为三级。

5.4.2 土壤现状调查

1、调查评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），预测评价范围一般与现状调查评价范围一致，建设项目（除线性工程外）土壤环境影响现状调查评价范围参考下表。

表 5.4-5 现状调查范围一览表

评价工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地范围内 ^b	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内

三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内
a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整			
b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地			

本项目评价工作等级为三级，影响类型为污染影响型，确定项目调查和评价范围为项目所在厂区范围及周边 0.05km 范围。

2、土壤类型调查

根据《中国土壤分类与代码》（GB/T 17296-2009）以及国家土壤信息服务平台，本项目所在地的土壤类型为淋溶褐土。土壤类型分布情况见图 5.4-1。

3、土地利用类型调查

根据《临朐县国土空间总体规划（2021-2035 年）》《临朐县东城新材料产业园规划（2021-2035 年）》，本项目所在地的土地利用现状类型为工业用地。土地利用类型图见图 5.4-2。

4、影响源调查

厂内现有工程排放与拟建项目相同的特征因子，包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨等。现有工程已建成投产，根据土壤环境现状监测结果，项目运行未对土壤环境造成污染。

现有工程的生产车间、罐区、污水处理站、危废库等工程已建成，已采取防渗措施，道路进行硬化，厂区进行绿化，预计对土壤环境造成的影响较小。

5.4.3 土壤影响评价

1、预测评价方法

本项目为土壤三级评价项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4 评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本次评价采用定性描述法进行预测。

2、评价因子

通过工程分析可知，本项目废气污染因子主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨等，废水污染因子为 pH 值、总砷、总铅、总汞、总镉等。

3、土壤环境影响途径

建设项目对土壤环境的影响主要来自“三废”排放。废气中的污染物主要通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；固体废物在堆放过程中、废水在处理过程中产生的废液进入土壤，改变土质和土壤结构，

影响土壤微生物活动，危害土壤环境。

4、土壤环境影响分析

（1）大气沉降对土壤影响分析

本项目废气中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、氨等污染物的废气排入环境空气中，污染物再通过降水、扩散和重力作用降落至地面，沉降到地面的污染物经过迁移、转化、吸收等作用部分进入土壤中，部分随地表径流流入水体，从而形成影响。

（2）固废、废水对土壤的影响

项目对土壤可能产生影响的途径主要为固体废物（炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、废布袋、废反渗透膜、废脱硝催化剂、废导热油、在线监测废液、脱硫废水沉渣）未采取土壤保护措施或保护措施不当，会导致危险废物渗滤液等污染物进入土壤，造成土壤污染物累积影响，当累积到一定程度会对影响地表植被正常生长，造成农业减产等不良影响。

项目生活垃圾垃圾箱暂存，由当地环卫部门定时清运，同时生活垃圾暂存场所进行了防渗处理；对一般固废库、危废库、污水处理站等部位采取相应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

经采取有效的措施，可防止固体废物、废水和地表的接触，可确保固体废物、废水不会进入土壤和地表水，更不会进入地下水，且根据本次评价土壤现状监测评价结果，评价区域内监测点的各项土壤监测指标均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的土壤污染风险筛选值，土壤环境质量状况良好没有明显的污染风险，不会对周围的水环境和土壤环境产生影响。

综上，项目在正常生产与事故状态下对土壤环境影响较小。

5.4.4 土壤保护措施与对策

1、土壤环境质量现状保障措施

根据现状调查，根据上述评价结果可知，评价区域内监测点的各项土壤监测指标均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的土壤污染风险筛选值。

项目生产车间、污水处理设施、危废暂存库等已采取严格防渗措施，避免生

产过程中物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染，另外项目设置了三级防控体系，事故状态下废水得到妥善处置。

2、源头控制措施

①采用清洁工艺，以减少污染物产生；

②对建设项目可能产生水污染物，需通过优化生产工艺和强化水资源的循环利用，减少污水产生量和排放量。

3、过程控制措施

①占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；

②在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施；

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优化地面布局，厂区内全部采用水泥抹面，涉及物料储存的仓储区、生产车间等，污染防治措施均采取严格的硬化及防渗处理、设置围堰或围墙。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

5.4.5 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）拟建项目评价等级为三级，必要时可开展跟踪监测，本次评价不再给出跟踪监测计划，企业发生导热油、氨水等物质泄漏时根据需要开展监测。

5.4.6 评价结论

1、现状监测结果表明，评价区域内监测点的各项土壤监测指标均未超标，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的土壤污染风险筛选值，土壤环境质量状况良好。

2、预测结果表明，建设项目泄漏物质对土壤的影响可控，对土壤环境的影响可接受，满足土壤污染防治相关管理规定。

3、根据项目特点及评价等级确定，本次对不再给出跟踪监测计划，企业发生导热油、氨水等物质泄漏时根据需要开展监测。

从土壤环境影响的角度，项目建设是可行的。

表 5.4-6 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√; 生态影响型□; 两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√; 农用地□; 未利用地□				
	占地规模	(27) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(丛家沟村)、方位(东)、距离(15m)				
	影响途径	大气沉降☑; 地面漫流□; 垂直入渗☑; 地下水位□; 其他()				
	全部污染物	pH 值、砷、铅、汞、镉等				
	特征因子	pH、石油烃、汞				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□; II类□; III类☑; IV类□				
	敏感程度	敏感☑; 较敏感□; 不敏感□				
评价工作等级		一级□; 二级□; 三级☑				
现状调查内容	资料收集	a) √; b) √; c) √; d) √				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0-0.2	
		柱状样点数	0	0	0-3.5	
现状监测因子	基本因子: GB36600-2018 中的基本项 特征因子: pH、石油烃、汞					
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中的基本项、石油烃、汞				
	评价标准	GB 15618□; GB 36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□;				
	现状评价结论	满足 GB36600-2018 中筛选值要求				
影响预测	预测因子	汞、石油烃				
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他()				
	预测分析内容	影响范围(厂区及向外 50m 区域) 影响程度(可接受)				
	预测结论	达标结论: a) ; b) □; c) ☑ 不达标结论: a) □; b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√; 源头控制√; 过程防控√; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		--	--		--	
	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		建设项目土壤环境影响可接受				

注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。
 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

5.5 声环境影响预测与评价

5.5.1 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 拟建项目所处的声

环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，项目厂界 200m 范围内存在声环境保护目标，声环境保护目标噪声级增量 $<3\text{db}$ ，建成前后受影响人口数量变化不大。因此噪声环境影响评价工作等级定为二级。

5.5.2 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

5.5.3 预测参数

1、噪声源强

拟建项目新增噪声源有：余热蒸汽锅炉给水泵、鼓风机引风机刮板除渣机等，本次环评预测项目的主要噪声源对厂界的影响，源强大小主要参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中设备的源强，源强详见下表。

表 5.5-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	锅炉房	余热蒸汽锅炉给水泵 1	90/1	隔声罩壳、厂房隔声	3.9	13	1.2	3.4	6.0	25.1	17.5	76.9	76.4	76.2	76.2	24.0	20	20	20	20	56.9	56.4	56.2	56.2	1
2		余热蒸汽锅炉给水泵 2	90/1	隔声罩壳、厂房隔声	4.1	19	1.5	3.4	12.0	19.1	11.5	76.9	76.3	76.2	76.3	24.0	20	20	20	20	56.9	56.3	56.2	56.3	1
3		余热蒸汽锅炉给水泵 3	90/1	隔声罩壳、厂房隔声	3.9	13	1.2	3.4	6.0	25.1	17.5	76.9	76.4	76.2	76.2	24.0	20	20	20	20	56.9	56.4	56.2	56.2	1
4		余热蒸汽锅炉给水泵 4	90/1	隔声罩壳、厂房隔声	4.1	19	1.5	3.4	12.0	19.1	11.5	76.9	76.3	76.2	76.3	24.0	20	20	20	20	56.9	56.3	56.2	56.3	1
5		出渣机	80/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-32.9	20.2	1.2	40.5	12.8	14.7	10.3	76.2	76.3	76.3	76.3	24.0	20	20	20	20	56.2	56.3	56.3	56.3	1
6		炉膛吹灰器 1	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-19.9	16.3	1.2	27.3	9.0	19.7	14.2	61.2	61.3	61.2	61.3	24.0	20	20	20	20	41.2	41.3	41.2	41.3	1
7		炉膛吹灰器 2	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-23.7	15.6	1.2	31.1	8.3	20.1	14.9	61.2	61.3	61.2	61.3	24.0	20	20	20	20	41.2	41.3	41.2	41.3	1
8		炉膛吹灰器 3	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-26.4	15.9	1.2	33.8	8.5	19.6	14.6	61.2	61.3	61.2	61.3	24.0	20	20	20	20	41.2	41.3	41.2	41.3	1
9		炉膛吹灰器 4	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-16.5	15.4	1.2	23.9	8.2	20.9	15.1	61.2	61.3	61.2	61.3	24.0	20	20	20	20	41.2	41.3	41.2	41.3	1
10		炉膛吹灰器 5	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-13.6	16.1	1.2	21.0	8.9	20.5	14.4	61.2	61.3	61.2	61.3	24.0	20	20	20	20	41.2	41.3	41.2	41.3	1
11		炉膛吹灰器 6	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-10	15.9	1.2	17.4	8.7	21.0	14.6	61.2	61.3	61.2	61.3	24.0	20	20	20	20	41.2	41.3	41.2	41.3	1
12		炉膛吹灰器 7	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-28.5	25.7	1.2	36.3	18.3	9.6	4.8	61.2	61.2	61.3	61.6	24.0	20	20	20	20	41.2	41.2	41.3	41.6	1
13		炉膛吹灰器 8	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-25.2	25.7	1.2	33.0	18.4	9.9	4.8	61.2	61.2	61.3	61.6	24.0	20	20	20	20	41.2	41.2	41.3	41.6	1
14		炉膛吹灰器 9	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-21.3	25.7	1.2	29.1	18.4	10.2	4.8	61.2	61.2	61.3	61.6	24.0	20	20	20	20	41.2	41.2	41.3	41.6	1
15		炉膛吹灰器 10	75/1	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-17.5	25.7	1.2	25.3	18.4	10.5	4.8	61.2	61.2	61.3	61.6	24.0	20	20	20	20	41.2	41.2	41.3	41.6	1

表中坐标以厂界中心（118.603042，36.491424）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 5.5-2 项目主要噪声源强调调查清单 (室外声源) 单位: dB (A)

			空间相对位置/m	声源源强		

20	输粉风机 3	/	-16.4	42.3	3	90/1	隔声罩壳	昼夜
21	输粉风机 4	/	-27.4	42.5	3	90/1	隔声罩壳	昼夜
22	输粉风机 5	/	-30	42.5	3	90/1	隔声罩壳	昼夜
23	煤粉搅拌机 1	/	-24.3	42.5	1	75/1	隔声罩壳	昼夜
24	煤粉搅拌机 2	/	-24.3	42.5	3	75/1	隔声罩壳	昼夜
25	煤粉搅拌机 3	/	-24.3	42.5	5	75/1	隔声罩壳	昼夜
26	煤粉搅拌机 4	/	-24.3	42.5	7	75/1	隔声罩壳	昼夜
27	煤粉搅拌机 5	/	-20.2	42.5	1	75/1	隔声罩壳	昼夜
28	煤粉搅拌机 6	/	-20.2	42.5	3	75/1	隔声罩壳	昼夜
29	煤粉搅拌机 7	/	-20.2	42.5	5	75/1	隔声罩壳	昼夜
30	煤粉搅拌机 8	/	-20.2	42.5	7	75/1	隔声罩壳	昼夜
31	煤粉搅拌机 9	/	-16.4	42.3	1	75/1	隔声罩壳	昼夜
32	煤粉搅拌机 10	/	-16.4	42.3	3	75/1	隔声罩壳	昼夜
33	煤粉搅拌机 11	/	-16.4	42.3	5	75/1	隔声罩壳	昼夜
34	煤粉搅拌机 12	/	-16.4	42.3	7	75/1	隔声罩壳	昼夜
35	煤粉搅拌机 13	/	-27.4	42.5	1	75/1	隔声罩壳	昼夜
36	煤粉搅拌机 14	/	-27.4	42.5	3	75/1	隔声罩壳	昼夜
37	煤粉搅拌机 15	/	-27.4	42.5	5	75/1	隔声罩壳	昼夜
38	煤粉搅拌机 16	/	-27.4	42.5	7	75/1	隔声罩壳	昼夜
39	煤粉搅拌机 17	/	-30	42.5	1	75/1	隔声罩壳	昼夜
40	煤粉搅拌机 18	/	-30	42.5	3	75/1	隔声罩壳	昼夜
41	煤粉搅拌机 19	/	-30	42.5	5	75/1	隔声罩壳	昼夜
42	煤粉搅拌机 20	/	-30	42.5	7	75/1	隔声罩壳	昼夜

表中坐标以厂界中心（118.603042，36.491424）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 5.5-3 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2
2	主导风向	/	东南风
3	年平均气温	°C	13.9
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

不考虑声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）等引起的衰减。

5.5.4 预测结果

5.5.4.1 厂界噪声

通过预测模型计算，拟建项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 5.5-4 拟建项目厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	228.9	-218	1.2	昼间	24.7	65	达标
	228.9	-218	1.2	夜间	24.7	55	达标
南厂界	-205.2	-275.4	1.2	昼间	23	65	达标
	-205.2	-275.4	1.2	夜间	23	55	达标
西厂界	-292.8	-66.7	1.2	昼间	25.5	65	达标
	-292.8	-66.7	1.2	夜间	25.5	55	达标
北厂界	9.6	272.5	1.2	昼间	34.9	65	达标
	9.6	272.5	1.2	夜间	34.9	55	达标

注：表中坐标以厂界中心（118.603042，36.491424）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，正常工况下，拟建项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功能区标准。

由于企业存在现有工程，本次评价现有工程造成贡献值采用实测数据，采用现有工程贡献值与拟建工程贡献值叠加后的全厂贡献值进行达标分析，详见下表。

表 5.5-5 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	拟建项目 贡献值 (dB(A))	现有工程 贡献值 (dB(A))	全厂 贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	24.7	53	53.0	65	达标
	夜间	24.7	46	46.0	55	达标
南厂界	昼间	23	52	52.0	65	达标

西厂界	夜间	23	46	46.0	55	达标
	昼间	25.5	53	53.0	65	达标
	夜间	25.5	47	47.0	55	达标
北厂界	昼间	34.9	55	55.1	65	达标
	夜间	34.9	48	48.3	55	达标

根据上表可知，拟建项目建成后全厂贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区标准。

5.5.4.2 保护目标噪声

根据预测，声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见表 5.5-6。

表 5.5-6 拟建项目声环境保护目标噪声贡献值一览表

拟建项目贡献值/dB(A)		
保护目标	昼间	夜间
丛家沟村	19.8	19.8
职工宿舍楼 1 层	6.6	6.6
职工宿舍楼 3 层	6.6	6.6
职工宿舍楼 5 层	6.6	6.6

表 5.5-7 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	丛家沟村	/	/	47	44	60	50	19.8	19.8	47	44	0	0	达标	达标
2	职工宿舍楼 1 层	/	/	50	44	60	50	6.6	6.6	50	44	0	0	达标	达标
3	职工宿舍楼 3 层	/	/	49	45	60	50	6.6	6.6	49	45	0	0	达标	达标
4	职工宿舍楼 5 层	/	/	52	47	60	50	6.6	6.6	52	47	0	0	达标	达标

由上表可知，正常工况下，拟建项目声环境保护目标贡献值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类声环境功能区限值要求。

综上，在采取各项噪声防治措施后，拟建项目建成后排放的噪声与现状噪声叠加后厂界可以达标排放，对周围环境影响可接受。

5.5.5 拟采取的噪声防治措施

对各类噪声源采取的治理措施如下：

1、主要设备防噪措施

设计中尽量选用高效能、低能耗、低噪声的设备；在泵类在吸水管和出水管上设置可曲挠橡胶接头；通风、空调系统风管上均安装消声器或消声弯头；对产生强噪声的动力设备，采取设备减振、接管处加装橡胶或金属软管接头隔振，在吸气、排气处设置消声过滤器等措施。

2、厂房建筑设计中的防噪措施

各类车间选用吸声性能好的墙面材料；在结构设计中采用减振平顶、减振内墙和减振地板。在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减轻噪声对环境的影响。利用墙体屏蔽、建筑隔声降噪，风机、水泵等噪声较大的设备设置隔声间。

3、厂区总图布置中的防噪措施

在厂区总体布置中做到统筹规划，合理布局，注重防噪声间距，噪声源集中布置，并尽量远离办公区。对噪声大的建筑物单独布置，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。

5.5.5.1 监测计划

表 5.5-8 工业企业噪声防治措施及投资表

监测类别	类别	监测点位	监测指标	监测频次
污染源排放监测	噪声	厂界外 1m 处	Leq (A)	每季度一次
丛家沟村、职工宿舍楼	噪声	噪声敏感建筑物户外	Leq (A)	每年一次

5.5.6 结论

项目投入运行后，对厂界的噪声环境有一定的影响，采取相关的降噪措施后厂界贡献值噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区标准，声环境保护目标噪声可以满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类声环境功能区限值要求，噪声防治措施可行及有效，因此，从声环境角度考虑，该项目是可行的。

5.5.7 声环境影响评价自查表

表 5.5-9 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
评价等级与范围	评价等级	一级□ 二级√三级□
	评价范围	200m√ 大于 200m□ 小于 200m□

评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区√	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期□	中期□	远期√	
	现状调查方法	现场实测法√		现场实测加模型计算法□		收集资料□	
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料√		研究成果□	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√				其他□	
	预测范围	200 m√		大于 200 m□		小于 200 m□	
	预测因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标√				不达标□	
	声环境保护目标处噪声值	达标√				不达标□	
环境监测计划	排放监测	厂界监测□		固定位置监测□		自动监测□ 手动监测□ 无监测□	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (Leq (A))			监测点位数 (2)		无监测□
评价结论	环境影响	可行√ 不可行□					

注“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.6 固体废物环境影响评价

5.6.1 固体废物的产生及处置措施

拟建项目固废包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。

危险废物主要为废脱硝催化剂、废导热油、在线监测废液、脱硫废水沉渣，拟建项目产生的危险废物全部在危废库暂存后，委托有资质单位处置。

一般工业固废主要为炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、废布袋、废反渗透膜，委托有主体资格和技术能力的单位利用或处置。

5.6.2 一般工业固废环境影响分析

拟建项目产生的一般工业固体废物炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、废布袋、废反渗透膜等委托有主体资格和技术能力的单位利用或处置，项目不新增劳动定员，不产生生活垃圾。项目运行产生的一般工业固废对周围环境影响较小。

厂区应按照《关于印发《一般工业固体废物环境管理工作指南》的通知(环办固体函〔2026〕18 号)》对产生的一般工业固体废物进行管理，具体措施包括：

(一) 落实主体责任。坚持污染担责原则，建设单位应建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程污染防治责任制度，减少固体废物产生量，促进固体废物综合利用，降低固体废物危害性。规范建立一般

工业固体废物环境管理台账，鼓励使用电子台账，强化全过程跟踪管控。不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

(二) 注重源头管理。在建设项目环境影响评价文件中明确工业固体废物的种类、名称、产生量、利用和处置方式等内容。提高排污许可证和执行报告以及排放源统计年报中一般工业固体废物信息填报的准确率。推进企业依法实施清洁生产审核。依法限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺和设备。建设单位应当按照工业固体废物的污染特性进行分类管理，采取必要措施防止工业固体废物污染。

(三) 规范转移管理。建设单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实。涉及转委托的，应按照民法典相关规定履行有关义务。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，应依法履行申请批准程序。

(四) 加强利用处置管理。建设单位依法依规对一般工业固体废物加以利用，减少贮存量和填埋量。产废单位利用、处置一般工业固体废物的，应当遵守生态环境法律法规，符合有关环境保护标准规范要求。鼓励产废单位按照“科学论证、制定规范、主动公开、全程监督”等程序，积极开展一般工业固体废物规模化消纳利用。

5.6.3 危险废物环境影响分析

5.6.3.1 危险废物贮存场所基本情况

危险废物污染防治措施主要是在其收集、贮存、转移、运输、处置等环节所采取的各项措施。

5.6.3.2 收集方面污染防治措施

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)，危险废物产生单位进行的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

拟建项目各类危险废物的收集由生产装置负责人负责，首先在危险废物产生处集中到适当的容器中(袋装、桶装)，然后将危险废物转运至危废库。

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)，收集方面污染防

治措施还应落实以下内容：

(1)危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

(2)危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

(3)危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

(4)在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

(5)危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式、具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。

⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

⑥危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)有关要求运输包装。

(6)危险废物收集作业应满足如下要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急

装备。

④危险废物收集应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所与其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

(1)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

(2)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

(3)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

5.6.3.3 贮存场所（设施）污染防治措施

拟建项目依托现有危废库，其危险废物贮存场所（设施）分区见下图。

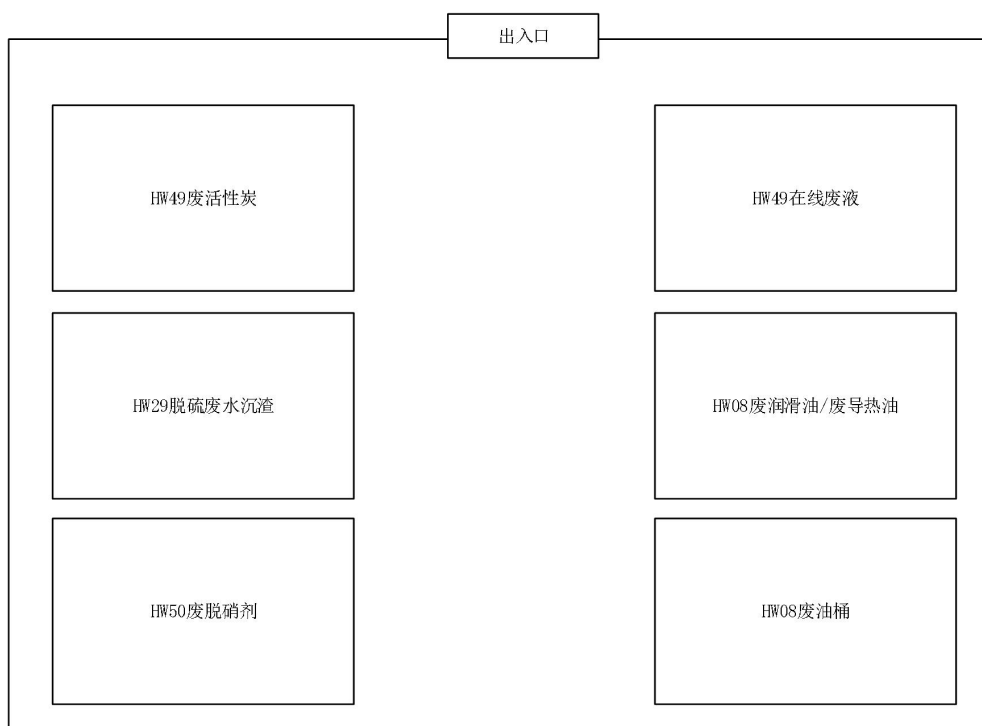


图 5.6-1 危险废物贮存场所（设施）分区图

危废库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求：危险废物在库内采用密闭包装桶或防漏胶袋盛放，不同种类的危险废物分区存放，库内设泄漏液体收集装置，危废库地面采用耐腐蚀的硬化地面，基础采取防渗措施，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。危废库配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

经采取上述措施，可确保危险废物在储存过程中对土壤、地下水及大气环境的影响可以接受。

5.6.3.4 运输方面污染防治措施

拟建项目危险废物的转运按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）执行。

1、危险废物厂内转运

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

（1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

（2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危

危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

（3）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

2、危险废物厂外转运

拟建项目危险废物厂外运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与其所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

运输路线应避开水源地、风景名胜区等区域，尽量选择路程短，敏感目标少的运输路线。

危险废物运输时的装卸应按照如下技术要求：

（1）装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。

（2）装卸区域应配备必要的消防设备和设施，设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

危险废物的转移应按照《危险废物转移环境管理办法》的相关要求执行。

5.6.3.5 处置方面污染防治措施

拟建项目根据环评确定危险废物类别，委托具有相应类别处理资质的危险废物经营单位处置危险废物。在技术上是可行的。

委托有资质单位处置方面需要采取如下污染防治措施：

(1)按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

(2)在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

(3)按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求，危险废物全部进行安全包装，并在包装的明显位置附上了危险废物标签。危险废物存储区域需设置相应标志牌。

5.6.3.6 其他需采取的污染防治措施

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。

应建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。除此之外，存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

综上，项目固体废物贮存场所的建设满足相关标准要求，固废的收集、转运过程合理，能避免遗撒、泄漏等二次污染的发生，固体废物均按照“减量化、资源化、无害化”的原则得到合理处置，拟建项目采取的固废治理措施可行。在加强对固体废物贮运过程的现场管理，并在加强对各项污染防治措施和固体废物有效处置等措施监管的前提下，拟建项目产生的固体废物对环境影响不大。

5.7 生态影响评价

5.7.1 概况

拟建项目主要施工内容为对现有锅炉系统进行技术改造，具体包括锅炉主体的内部升级改造、更换余热锅炉系统等关键设备的安装。施工过程首先进行场地的前期整理，包括地表清理与平整；随后开展设备基础的土建施工。在此基础上，依次完成锅炉本体的内部改造、新增设备的吊装、定位、管道连接与电气仪表安装。最终通过系统调试与联动试运行，确保改造部分与新增设备集成协同，整体提升系统的热能与运行效率。

5.7.2 评价等级及评价范围

5.7.2.1 评价等级的确定

拟建项目属于污染影响类项目，选址位于临朐县东城新材料产业园，该园区已批准规划环评，拟建项目符合规划环评要求，根据相关规划、政策符合性分析，项目的建设符合所在区域的生态环境分区管控要求。

又根据《环境影响技术导则 生态影响》（HJ19-2022）“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于

已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

综上，拟建项目的生态环境影响不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

5.7.2.2 评价范围

根据《环境影响技术导则 生态影响》（HJ19-2022）确定拟建项目的生态环境影响的评价范围为项目占用的区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

5.7.3 生态环境影响分析

1、施工期生态环境影响分析

拟建项目施工的主要内容包括土地平整、开挖、土方回填等。因此施工期必然会对现有地表结构进行破坏。挖方和填土改变了土壤结构，但不会影响土地的利用方式。

对拟建项目而言土建工程很少，且在规划的工业用地上进行，项目建成后，只要施工后期做到加强相关的绿化工作，不会导致明显的水土流失。

2、运营期生态环境影响分析

①对周围农作物的影响分析

农作物对大气污染物的浓度限值，是在长期和短期接触的情况下，保证各类农作正常生长，不发生急慢性伤害的空气质量为要求的。拟建项目大气环境影响评价范围内农作物极少，拟建项目经过采取相关的处理措施后，运营期对周围农作物的影响不大。

②对野生动物生存环境影响分析

评价范围内的动物类型为北方地区常见物种，没有珍稀濒危动物，没有国家和地方保护野生动物。工程的建设将破坏厂址内部分野生动物的栖息环境，由于拟建工程是在规划的工业用地上进行建设，且评价区内这些物种适应能力较强，周围存在大面积类似环境条件，因此拟建工程的建设对该范围的野生动物不会产生太大的影响。

③对周围村落影响分析

根据调查距离拟建项目最近的环境敏感目标为厂区东侧 15m 的丛家沟村，在采取相关的措施后，拟建项目的建设对周边村庄的影响不大。

综上所述，拟建项目建设场地原有生态环境不敏感，项目建设将造成少量地表植被的破坏，项目占地面积较小，且破坏的少部分物种都是在区域环境内广泛分布的，在做好场地绿化和植被恢复的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可以为环境所接受。

5.7.4 生态保护措施

5.7.4.1 土壤、植被保护措施

在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取加盖帆布等措施，防止扬尘的发生；施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常洒水，防止运输扬尘对植被和农作物产生不利影响。

5.7.4.2 绿化工程

根据《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）中的有关要求：在规划环评和建设项目环评文件中设置绿化专章。根据不同地域、不同行业的特点，提出相应的绿地规划或绿化工程方案。一是绿化要注重生态效应，根据生态承载力，合理搭配树种，注重速生与慢生、常绿与落叶树种的搭配，并进行适当密植。在环评管理过程中强化和细化各项绿化要求；二是加强企业厂区绿化、要因地制宜地选择污染物高耐受性植物，尽可能多种植乔木，沿厂界要设置乔木绿化带，努力把企业建在“森林”中。根据以上指导思想，编制拟建项目的绿化专章。

5.7.4.3 总体设计原则

（1）厂区绿化规划与总体规划同步进行。厂区绿化规划是全厂总体规划的有机组成部分，应在全厂总图规划的同时进行规划，以利全厂统一安排、统一布局，减少建设中的种种矛盾。

（2）绿化设计与工业建筑主体相协调。厂区绿化规划设计是以工业建筑为主体的环境。按总平面原构思与布局对各种空间进行绿化布置，在厂内起到美化、分流、指导、组织作用。

（3）保证厂区生产安全。由于拟建项目的生产需要，在地上、地下会设有很多管线，在墙上开设大块窗户等，所以绿化设计须合理，不能影响管线和生产的采光需要，以保证安全生产。

（4）从保护环境角度，选择抗污染、吸毒的树木，以吸收有毒气体，减轻对

环境的污染。

(5) 因地制宜进行绿化规划。厂区绿化规划设计应结合所在地的地形、土壤、光线和环境污染情况，因地制宜、合理布局，才能得到事半功倍的效果。

根据项目污染物产生的特点，本着保护环境和改善环境的原则，在可绿化的土地上，建立起绿化体系，如草坪、花台、灌木树丛等。主要绿化品种及功能：

(1) 草坪

采用生命力强的细叶结缕草作草坪，可以减少水土流失，美化环境，减少飘尘等。

(2) 建议种植树种及主要功能

女贞：对 SO_2 吸收能力强，吸滞灰尘能力很强，有一定隔声能力。

黄槿：抗有害气体能力强，吸收 CO 能力强，防尘能力强，有一定的隔声能力。

刺槐：抗有害气体能力强，防尘能力强。

梧桐：抗有害气体能力强，吸收 SO_2 能力强，有隔声能力，防尘、遮荫。

夹竹桃：抗污染、吸收有害气体、杀菌。

5.7.4.4 绿化建设实施组织机构

拟建项目建成后，公司不设专门的绿化科室，由环保科负责全厂内的绿化工作，并把绿化投资作为项目环保投资的一部分。

5.7.4.5 绿化实施方案

厂区内的绿地规划布局的形成一定要与厂区各区域的功能相适应。根据拟建项目的平面布置图，厂区按功能进行分区，可分为办公区、生产区及道路等区域。

(1) 大门环境及围墙的绿化

厂区大门是对内对外联系的纽带，也是工人上下班的必经之处，厂门绿化与厂容关系较大。厂区大门环境要注意与大门建筑造型相调和，还要有利于行人出入。门前道路两旁绿化应与道路绿化相协调，可种植高大常绿树种，引导人流通往厂区。门前广场中间可以设花坛、花台，布置色彩绚丽、多姿、气味馥郁的花卉。在门内广场可以布置花园，设花坛、花台或水池喷泉、塑像等，形成一个清洁、舒适、优美的环境使工人每天进入大门就能精神振奋地走向生产岗位。

厂区围墙绿化设计应充分注意防卫、防火、防风、防污染和减少噪音，还要注意遮隐建筑不足之处，与周围景观相调和。绿化树木通常沿墙内外带状布置，

以冬青等常绿树种为主，以银杏等落叶树为辅，常绿树与落叶树的比例以 1:4 为宜；栽植 3~4 层树木，靠近墙栽植乔木，远离墙的一边栽植灌木花卉，从而形成一圈沿厂界的乔木绿化带。

(2) 生产装置区周围的绿化

生产装置区周围的绿化对净化空气、消声、调剂工人精神等要素均有重要意义。此处应选择抗性强的树种，并注意不要与上下管线产生矛盾。紧靠车间可重点布置一些花坛、花台，选择花色鲜艳、姿态优美的花木进行绿化。一般车间四周绿化要从光照、遮阳、防风等方面来考虑。

道路两侧种植行道树和绿篱，种植时要注意留出消防车进出的空间。

(3) 绿化树种选择

绿化树种选择要使绿化树木生长好，创造较好的绿化效果，必须选择那些能适应本地区生长的树种，乔木与灌木宜交错种植。绿化树种应选择经济、实用、美观、来源可靠且产地较近的乡土植物。

①一般厂区绿化树种应选择观赏和经济价值高的、有利环境卫生的树种。

②绿化选用节水耐旱型草坪和植物，尽量节约用水。

③拟建工程在生产过程中会排放一些有害气体、废水、废渣等。因此厂区的绿化就要选择适当本地气候、土壤、水分等自然条件的乡土树种，特别是应选择那些对有害物质抗性强或净化能力较强的树种。

④树种选择要注意速生和慢生相结合，常绿和落叶树相结合，以满足近、远期绿化效果的需要，冬、夏景观和防护效果的需要。

⑤拟建工程工厂企业绿化面积大、管理人员少，所以要选择便于管理的当地产、价格低、补植方便的树种，还应选择容易移植的树种。

5.7.5 结论

综上所述，拟建项目建设场地在原厂区内进行改建，不新增占地，在做好场地绿化的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，从生态影响角度明确建设项目可行。

表 5.7-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑

5.8.2 施工废水对周围环境的影响

施工期产生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。施工期间应建设卫生厕所，由于施工本身废水产生量小，水质简单，且不能形成地表水径流，废水在场内收集后，排入临朐荣怀污水处理有限公司处理，对水环境的影响很小。

5.8.3 施工扬尘对周围环境的影响及防治措施

5.8.3.1 施工期扬尘对环境的影响

施工期各阶段都会产生不同程度的扬尘污染。拟建项目场地已经基本清理完毕，扬尘污染主要来自土石方工程、基础工程和主体工程。土石方工程阶段，土方的挖掘、堆放、填方、公建管网布设的开挖都会产生扬尘。基础施工和主体施工阶段的扬尘污染主要来自运输车辆。

土石方工程阶段的扬尘污染主要表现为：开挖过程中以及待回填的土方随天气条件的变化形成风吹扬尘，漫天飞舞的颗粒物，给建筑物和周边道路、来往行人蒙上一层建筑粉尘、泥土，使空气中颗粒物浓度增加，使人们生活的环境质量恶化。

运输车辆产生的扬尘主要表现在由于施工场地路面没有硬化，车辆进出建筑工地时，地面尘土随车辆行驶产生大量扬尘。

建筑材料运输过程也是产生粉尘污染物的一个因素，主要表现在裸露运物和超载运输，无风时垃圾随车颠簸，一路漂洒，有风时运输车辆所到之处尘土一片。

建筑工地的土方开挖回填、建筑材料的运输管理不善将会导致项目施工区域周围环境空气中的颗粒物浓度明显增加，同时也是人们生活中最能直接感受到的空气质量问题。据北京市环境保护科学研究院在北京地区对多个建筑工程施工工地的扬尘情况进行的测定：当风速为2.4m/s时，工地内TSP浓度为上风向对照点的1.5~2.3倍，平均1.88倍；扬尘的影响区域为其下风向100m之内，TSP浓度为上风向对照点的1.4~2.5倍，平均1.5倍。由于距离的不同，其污染影响程度均有差异，在扬尘点下风向0—50米为重污染带，50—100米为中污染带，100-200米为轻污染带，200米以外对大气影响甚微。

5.8.3.2 防治措施

根据《潍坊市建筑工地扬尘污染防治技术导则》的要求规定，结合拟建项目实际情况，项目采取以下措施控制施工期扬尘污染：

（1）设置施工围挡

建筑施工现场应使用工具式彩色喷塑钢板围挡墙或实体墙进行全封闭围挡，市区主要道路两侧的围挡墙应不低于2.5米。围挡外侧满铺绿色人造仿真草坪，所用字体为仿金属紫铜色仿宋体，高度80公分，距围挡顶部距离1米，距底部1.7米。各单位根据围挡实际长度，分段规划，预留适当位置做公益广告。

（2）设置建筑物围挡

在建建筑物必须使用密目式安全立网进行封闭围挡，并及时整理、维护，确保严密、清洁、平整、美观。密目式安全立网的阻燃性能、外观尺寸、网目密度等指标要符合标准要求，网目密度不低于2000目/100cm²。密目式安全立网应封闭严密、牢固，封闭的高度应保持高出作业层1.5米以上。

（3）车辆冲洗

建筑施工现场大门内侧应按要求设置车辆自动冲洗平台，并设专人进行管理，工程竣工后方可拆除。建筑施工现场车辆自动冲洗机应安装在施工现场大门内主施工道路上。沿出车方向，洗车机两侧应各设回水坡道，在洗车机两侧设减速带。建筑施工现场车辆自动冲洗机应设置沉淀池，达到重复循环用水，排水坡度要大于3%。清除污泥可采用泥浆泵除泥或刮泥机排泥等形式，污泥等废物必须经沉淀、干燥处理后，方可外运。

（4）地面硬化

建筑施工现场道路、加工区和生活区等区域应进行硬化，硬化后的地面不得有浮土、积土。建筑施工现场主要道路应采用混凝土硬化，生活区、办公区和加工区可采用砖铺等方式硬化。建筑施工现场应设专人负责卫生保洁，配备洒水车，每天对道路场区进行洒水降尘，保持路面清洁不起尘。建筑施工现场道路应按照市政道路三级保洁标准进行保洁，并每周不少于二次高压冲洗。

（5）覆盖绿化

建筑施工现场内存放的土堆和裸露土地面要使用防尘网进行覆盖或种植三叶草等适宜的植物进行绿化，覆盖要封闭严密，绿化要及时、合理。

（6）土方作业防尘标准

土方作业前必须对作业场地主要道路进行硬化，并配备齐全洗车台、PM₁₀、PM_{2.5}监测设备、视频监控系统、雾炮、喷淋等设施。土方开挖作业时，应采取雾炮及喷淋洒水降尘，保持现场湿润、无扬尘。要加强工地进入车辆管理，确保进入车辆达到干净整洁要求。建筑施工现场要使用密闭加盖的渣土运输车辆，严格控制渣土装车高度，装车高度一律不得高出车厢挡板。车辆驶离工地前，应将轮胎和车身冲刷干净，建设、施工、监理等单位要派人在现场对渣土运输车辆进行旁站式检查，确保出场车辆符合要求，不污染城市道路。

（7）施工作业防尘标准

建筑施工现场水泥等易产生扬尘的材料应放置在封闭的库房内。风速四级以上天气时，建筑施工现场应停止土石方开挖、锚杆打孔、建筑垃圾清理和倒运等易产生扬尘的作业。建筑施工楼层内清扫出的建筑垃圾、渣土，要采用垃圾通道或其它密闭容器清运，禁止从建筑内向外抛扬建筑垃圾。建筑施工现场应设建筑废料集中堆放点，分类堆放，及时清运。生活垃圾应采用密闭式容器装存，日产日清。建筑施工现场进行易产生扬尘的作业时，必须采取有效降尘措施。

（8）防尘标准

施工现场视频监控每个工地不少于2个摄像头，工地进出口洗车台处、塔吊上至少各安装1个。其中，塔吊上应安装球机摄像头，满足施工现场全覆盖、无盲区、24小时全时段监控要求。视频监控应与住建、城市管理部门联网，并与环保部门监控平台联网。

5.8.4 施工噪声对周围环境的影响及防治措施

5.8.4.1 施工期噪声对环境的影响

根据拟建项目特点，按建筑施工场界噪声限值，施工过程可分为土方、基础、结构3个阶段。这3个阶段所占施工时间比例不同，采用的施工机械不同，噪声污染程度不同，各阶段有其独特的噪声特性。

（1）土方工程阶段

拟建项目土方工程阶段主要进行开挖和回填，主要噪声源是挖掘机和推土机。这类施工机械绝大部分是移动性声源，但位移区域较小。几种声源的声功率级范围在95~110dB（A），噪声排放属间歇性排放，无明显的指向性。

（2）基础施工阶段

拟建项目的建设不需要进行打桩，因此基础施工阶段的主要噪声是风镐、移动式空压机等。这些噪声源基本上是一些固定源，其噪声强度与土层结构有关，时间特征为周期性脉冲噪声。声功率级范围在90~115dB（A）。

（3）结构施工阶段

结构施工阶段的运输车辆噪声；结构施工一般辅助设备如电锯、砂轮机等，噪声多为机械撞击声。声功率级范围在95-115dB（A）。

建筑工程各施工设备运行中的噪声强度见下表。

表 5.8-1 主要施工机械噪声强度表

施工阶段	主要噪声源	声功率级 dB（A）
土方工程阶段	挖掘机、推土机等	95~110
基础施工阶段	风镐、移动式空压机等	90~115
结构施工阶段	振捣棒、运输车辆等	95~110

施工期主要的影响人群是周围企业工作人员，项目施工期要加强噪声控制，减轻对周围声环境的影响。

5.8.4.2 施工期噪声对环境的影响

1.污染源强

噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值，具体见下表。

表 5.8-2 常用施工机械噪声值单位：dB（A）

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	静力压桩机	70~75	68~73
电动挖掘机	80~86	75~83	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
重型运输车	82~90	78~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
木工电锯	93~99	90~95	混凝土震捣器	80~88	75~84
电锤	100~105	95~99	云石机、角磨机	90~96	84~90
振动夯锤	92~100	86~94	空压机	88~92	83~88

2 声环境影响预测

（1）预测模式

施工噪声可按点声源处理,采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 中推荐模式计算预测点新增噪声源的污染水平。

(2) 预测结果

根据以上模式,噪声预测结果及达标分析见表 5.8-3。

表 5.8-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	48.2	70	达标
南厂界	昼间	41.3	70	达标
西厂界	昼间	38.2	70	达标
北厂界	昼间	46.8	70	达标
职工宿舍楼 1 层	昼间	29.5	60	达标
职工宿舍楼 3 层	昼间	29.5	60	达标
职工宿舍楼 5 层	昼间	29.4	60	达标
丛家沟村	昼间	38.3	60	达标

3.声环境影响预测分析

由表 5.1-4 可知,厂界可以满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的标准,声环境保护目标昼间噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类功能区标准,本项目夜间不施工。

为减少施工对周边环境的影响,施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)、《建筑施工噪声管理办法》相关要求,做好以下几点:

- ①禁止使用冲击式打桩机,所有打桩工序均采用沉管灌注桩;
- ②施工单位要加强操作人员的环境意识,对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材,尽可能做到轻拿轻放,并辅以一定的减缓措施,如铺设草包等;
- ③施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方,对于固定设备需设操作棚或临时声屏障;
- ④禁止在夜间施工,因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可,并依法接受监督。

5.8.4.3 施工垃圾对周围环境的影响

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾包括土石施工开挖的渣土、碎石以及施工期间遗弃与损耗的物料(砂石、混凝土、灰渣、建材等)。拟建工程拟采取定点堆放、管理开挖的渣土、碎石等;运送原料加盖篷布、

减少对各种建材的浪费；生活垃圾集中收集委托环卫部门统一运送等措施。因此固体废物对周围环境影响较小。

5.8.5 土地保护措施

1、临时占地必须选择在厂区规划范围内，施工结束后对临时用地，尽快恢复其原有生态功能。

2、严禁大量的施工垃圾乱堆乱放。

3、地面开挖的渣土及时回填，减少渣土堆放时间。

4、当雨季来临时提前做好防护工作，疏通厂区范围内雨水排水管路，防止雨水在厂区内堆积。

5.8.6 小结

拟建项目施工期产生的污染主要是噪声和扬尘，施工期间必须采取报告书中提出的污染防治措施。在采取污染防治措施后，项目施工期产生的污染对项目周围环境影响不大，施工完成后，这些影响就会消失。

6 环境风险评价

6.1 环境风险评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.2 现有工程环境风险回顾性评价

6.2.1 现有工程已采取的风险防范措施

山东蓝帆新材料有限公司现有厂区采取了完善的风险防范措施，并根据现有厂区实际生产、使用和储存危险废物的品种及生产装置和贮罐区的分布情况，将各种可能出现的易燃易爆、易泄漏、易中毒等情况编制了现场处置方案，建立了完善的应急预案体系。

1、大气环境风险三级防范体系

（1）一级防控措施：工艺设计与安全方面，如罐区、装置区、管线等密封防泄漏措施。以有效减少或避免使用风险物质。

（2）二级防控措施：报警、监控与切断系统，如有毒、有害气体自动监测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等。以有效减少泄漏量、缩短泄漏时间的措施。生产区安装氯气有毒有害气体泄漏自动报警系统。

（3）三级防控措施：事故后应急处置措施，如喷淋消防系统、事故引风喷淋系统、泡沫覆盖、地下储池或备用罐等措施，并有效转移到废水、固废、备用储存设施中等。以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减小排放量。

2、水环境风险三级防范体系

（1）事故废水的收集

现有工程采取的事故废水收集流程见下图。

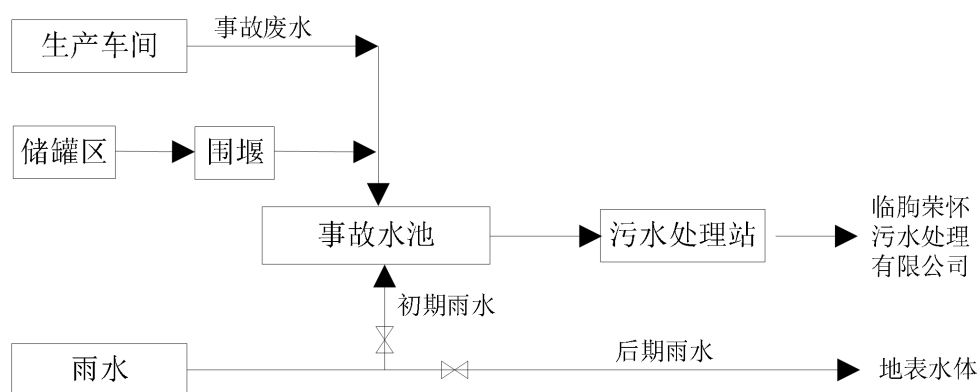


图 6.2-1 现有工程采取的事故废水收集流程图

(2) 风险防范措施

(A) 导排系统

为更好的预防突发环境事件的发生，拟建项目设立三级应急防控体系：

①一级防控措施：

a 在装置开工、停工、检修和生产过程中，以及可能发生含有可燃、有毒、对环境有污染液体漫流的装置单元区周围，建设了不低于 120mm 的围堰和导流设施；

b 原料储罐围堰外设切断装置，正常情况下雨水系统切断装置关闭，前期雨水进入前期雨水池与喷淋塔废水、循环排污水、地面清洗水，经厂区污水处理站处理后，达到相关标准后，由市政污水管网排入临朐县猛山污水处理厂进一步处理，达标后排入弥河。

(B) 二级防控措施：

a 当装置围堰、罐区围堤不能控制物料和消防废水时，关闭雨排水系统的阀门和闸板，将事故废水排入二级事故缓冲设施。

b 现有事故水池有效容积共为 2373.8m³，一级防控措施不能满足要求时，将物料及消防废水等引入该事故应急池储存。

(B)三级防控措施：

三级防控即厂界防控，发生风险事故，污水不出厂界，对厂区污水总排口设置切断措施，防止事故情况下废水经污水管线进入地表水水体。同时，厂区围墙下端加固，形成厂界隔离水堤，在厂区门口应备有沙袋，一旦发生重大泄漏事故，用沙袋封堵厂区大门和雨水排放口，以阻隔厂内污水或其它液体排出厂区。

(3) 现有工程应急防范措施

厂区内一般区域采用水泥硬化地面，装置区、罐区、现有污水处理场等污染

区采取重点防渗。事故废水通过防渗地沟收集到事故水池。

6.2.2 环境风险管理制度体系

山东蓝帆新材料有限公司设置安全环保部统一管理全公司安全环保工作，各车间、装置安排专门环保安全员。为了预防和处理山东蓝帆新材料有限公司内突发的火灾爆炸事故、职业中毒、自然灾害事故等事件的应急处理，设置了环境风险管理制度体系，见下图。

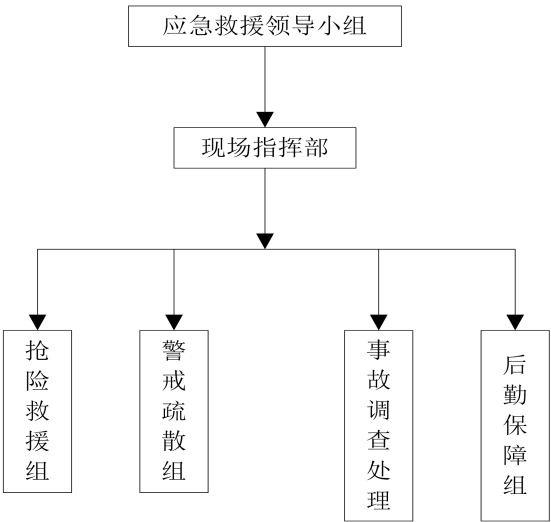


图 6.2-2 山东蓝帆新材料有限公司环境风险管理制度体系图

根据事故应急救援需要，由各相关部门配合组建成应急救援专业小组，各专业小组组织有固定的人员。

主要由经理办公室组建，负责指挥事故期间生产工艺的紧急处理。启动应急救援处理程序后，总指挥通过厂生产协调队发布救援命令和指挥其他各专业救援队伍，展开救援工作。

6.2.3 现有应急物资与装备、救援队伍情况

企业应急物资见表 6.2-1，内部救援相关部门及联系电话见表 6.2-2，外部救援部门及电话见表 6.2-3。

表 6.2-1 现有应急物资清单

资源功能	应急物资名称	标准	单位	数量	责任人
污染源切断	事故水池	/	立方米	2373.8	安全员
	沙箱（包）	/	个	8	各车间
应急灭火设施	干粉灭火器	压力正常，在有效期内，清洁，无缺损，喷管无破损，保险无缺损	个	8	安全员
	二氧化碳灭火器	压力正常，清洁，无腐蚀，喷管无破损，保险无缺损	个	4	安全员

	消防水带	清洁，水带无腐蚀，无破损，垫圈无缺失，卡口完整	盘	5	安全员
	消防抢头	清洁，无腐蚀，无破损现象，垫圈无缺失，卡口完整	个	10	安全员
应色救援设施	吸油布	清洁完整，无破损现象	张	90	安全员
	竹扫把	清洁完整，无破损现象	把	5	安全员
	拖把	清洁完整，无破损现象	个	20	安全员
	笤帚	清洁完整，无破损现象	个	10	安全员
	叉子	清洁完整，无破损现象	个	16	安全员
	铁丝	清洁无生锈现象	公斤	2	安全员
	铲车	/	台	1	安全员
人员应急防护装备	手提式照明灯	电量充足，无照明不良现象	个	1	安全员
	耐酸碱手套	外观清洁完好，无破损现象	套	10	安全员
	护目镜	外观清洁完好，无破损现象	个	10	安全员
	毛巾	外观清洁完好，无破损现象	条	20	安全员
	雨衣	外观清洁完好，无破损现象	个	7	安全员
	劳保鞋	外观清洁完好，无破损现象	双	3	安全员
	水靴	外观清洁完好，无破损现象	双	1	安全员
	线手套	外观清洁完好，无破损现象	套	30	安全员
	防尘口罩	外观清洁完好，无破损现象	个	20	安全员

表 6.2-2 内部救援相关部门以及联系电话

序号	姓名	应急职务	日常职务	电话/手机
1	侯森林	总指挥	总经理	15265603255
2	刘超	副总指挥、善后处理组组长	副总经理	15908039666
3	孙景恒	医疗救护组组长、抢险抢修组	副总经理	13869308306
4	王德玉	生产调整组	生产管理部经理	15264632060
5	马 森	应急监测组	安环部主任	18265612765
6	陈立国	消防灭火组	设备部经理	18256631080
7	张永强	后勤保障组组长	人力资源部经理	13792666571
8	马金梅	后勤保障组	仓储部经理	15288828486

表 6.2-3 外部救援和政府有关部门以及相邻单位联系电话

序号	单 位	联系电话
1	临朐县人民政府办公室	0536-3212242
2	潍坊市生态环境局	0536-8095912
3	潍坊市生态环境局临朐分局	0536-3212217
4	临朐县人民政府东城街道办事处	0536-3152716
5	临朐县应急管理局	0536-3212198
6	消防救援大队	119
7	医疗急救	120
8	治安报警	110
9	临朐县供电局	0536-3211252
10	潍坊恒彩数码影像材料有限公司	0536-2190927

6.2.4 应急监测

公司要委托有资质的环境监测部门对排口风险源特征污染物，定期进行监测。

公司环境监测部门第一时间对突发性环境污染事故进行应急监测，掌握第一手监测资料，并配合地方环境监测机构进行应急监测工作。

1、监测项目

环境空气监测：火灾事故过程中燃烧产物扩散引起的环境风险事故，以环境空气应急布点监控监测、协助划定应急撤离范围为主。

废气监测因子为颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）、CO 等。

水环境风险事故监测：消防废水泄露出厂区，应以地表水布点监控监测，及时预警并处理的方式为主。一旦发生事故废水外泄，企业应立即对总排水口的水质进行监测，并及时通知当地安环部门，必要时对厂区周边村庄水井进行监测。

监测因子：根据事故范围选择适当的监测因子。选择 pH、化学需氧量、SS、硝酸盐、氨氮、总氮、总磷、石油类等等因子。

2、监测频次

事故发生后尽快进行监测，事故发生 1 小时内每 15 分钟取样进行监测，事故后 4 小时、10 小时、24 小时各监测一次。

3、监测点位

根据事故严重程度和泄漏量大小，大气分别在距离事故源 0m、100m、200m、400m、1000m、1500m 不等距设点，设在下风向，并在最近的村庄各设一个监测点。地表水监测断面应厂区总排污口。

4、监测仪器及方法

采样仪器应选用便携式气体检测仪器和水质自动监测仪，监测分析方法参考国家相关标准方法执行。企业无法检测的项目应委托有资质的单位进行监测。

6.2.5 突发性环境事件应急预案

企业制定的应急预案已于潍坊生态环境局临朐分局备案，备案号为目前山东蓝帆新材料有限公司突发环境事件应急预案已经编制完成，并取得潍坊市生态环境局临朐分局的备案，备案号为 370724-2024-057-M，发生突发环境事件时，根据突发环境事件应急预案的要求进行操作。

6.2.6 现有工程环境风险控制措施总体评价

现有工程所执行的防范措施从项目的风险物质出发，所采取的各种措施是有科学依据的；各种预警设施配备到位；罐区、生产装置、原料产品的装卸等场所采取了防渗措施，防止污染地下水。

6.3 风险调查

6.3.1 建设项目风险源调查

根据拟建项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸事故次生污染物等识别拟建项目涉及的物质危险特性见下表。厂区风险分布图见图 6.3-1。

表 6.3-1 物质危险特性一览表

危险物质名称	理化特性	有害燃烧产物	遇水反应生成物质	燃烧性				毒害性	危险特性
				燃爆危险	闪点(°C)	引燃温度(°C)	爆炸极限(vol%)	毒理学资料	
氨水	熔点(°C): 无资料 相对密度(水=1): 0.91 沸点(°C): 无资料 饱和蒸气压(kPa): 1.59(20°C)	/	/	/	无资料	无资料	上限: 25.0 下限: 16.0	LD50: 属低毒类 LD50: 350mg / kg(大鼠经口) LC50: IDLH: 300ppm(以氨计) 嗅阈: 50ppm	皮肤腐蚀/刺激: 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激: 类别 1 特异性靶器官毒性, 一次接触: 呼吸 道刺激: 类别 3 危害水生环境-急性危害: 类别 1
导热油	密度: 890kg/m ³ (15°C) 沸点: 280°C	CO CO ₂	/	可燃	216	320	无资料	LD50>5000mg/kg	/
二氧化硫	初沸点和沸程(°C): -10; 溶解性(mg/L): 与水混溶; 熔点/凝固点(°C): -75.5; 相对密度(水=1): 1.4;	/	硫酸	不燃	/	/	/	无资料	皮肤腐蚀/刺激: 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激: 类别 1 急性吸入毒性: 类别 3
一氧化碳	初沸点和沸程(°C): -191; 溶解性(mg/L): 与水部分混溶; 熔点/凝固点(°C): -205; 相对密度(水=1): 0.00125 (0°C)	/	/	可燃	/	/	/	LC50 (吸入): 1807ppmV (大鼠)	易燃气体: 类别 1; 急性吸入毒性: 类别 3; 生殖毒性: 类别 1A
氮氧化物	初沸点和沸程(°C): 21.2; 溶解性(mg/L): 与水混溶; 熔点/凝固点(°C): -11.2; 相对密度(水=1): 1.45 (21°C)	/	/	/	/	/	/	无资料	急性吸入毒性: 类别 2
汞	熔点(°C): -38.9 相对密度(水=1): 13.55 沸点(°C): 356.9 相对蒸气密度(空气=1): 7.0 饱和蒸气压(kPa): 0.13/126.2°C 临界温度(°C): >1550	氧化汞		不燃	无意义	无意义	无意义	无资料	急性吸入毒性: 类别 2 生殖毒性: 类别 1B 特异性靶器官毒性 反复接触: 类别 1 危害水生环境-急性危害: 类别 1 危害水生环境-长期危害: 类别 1

危险 物质 名称	理化特性	有害燃 烧产物	遇水反 应生成 物质	燃烧性				毒害性	危险特性
				燃爆 危险	闪点 (°C)	引燃温 度 (°C)	爆炸极限 (vol%)	毒理学资料	
	临界压力(MPa): >20.26								

根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）附录 B，结合上表判定，拟建项目需关注的环境风险物质有原辅材料中的氨水、导热油等，火灾和爆炸事故伴生/次生污染物 CO、二氧化硫、氮氧化物等。拟建项目危险物质最大存在数量及分布情况见下表。

表 6.3-2 拟建项目风险物质最大存在数量及分布情况一览表

序号	危险单元	贮存方式	风险源	物料名称	CAS 号	最大储存量 (在线量) t	环境 风险 类型	备注
1	氨水罐区	储罐	氨水储罐	氨水	1336-21-6	43	泄露	储存量
2	点火油罐区	储罐	柴油储罐	0#柴油	/	1.67	泄露	储存量
3	锅炉及生产 装置区	在线量	锅炉及生产装置	导热油	/	200	泄露	在线量
4				氨水	1336-21-6	5	泄露	在线量

6.3.2 环境敏感目标调查

拟建项目环境风险涉及的环境敏感特征见下表。

表 6.3-3 建设项目环境敏感特征表

环境 保护 要素	名称		坐标/m		相对 方位	相对厂 界距离 (m)	规模及 人数
			X	Y			
大气	1	丛家沟村	643949.00 米以东	4039710.00 米以北	E	15	521
	2	蓝帆宿舍楼	643323.00 米以东	4039214.00 米以北	S	70	123
	3	安家河村	643319.86 米以东	4040364.66 米以北	N	290	204
	4	蓝帆专家公寓	643272.36 米以东	4039006.62 米以北	S	320	58
	5	丛林村	644088.78 米以东	4040263.97 米以北	N	340	82
	6	徐家河村	643851.00 米以东	4040405.00 米以北	N	410	135
	7	宋家巴窝村	644433.76 米以东	4039972.27 米以北	E	470	540
	8	兴安学校	643543.45 米以东	4040599.55 米以北	N	600	502
	9	丛家河村	644835.81 米以东	4039511.31 米以北	E	690	761
	10	北安家河村	643573.98 米以东	4040782.44 米以北	N	750	351
	11	相家楼村	644214.46 米以东	4040938.37 米以北	N	860	305
	12	焦家沟	643647.65 米以东	4038088.42 米以北	S	1120	218
	13	营子村	642659.47 米以东	4041201.48 米以北	NW	1160	1212
	14	王虎沟村	645145.29 米以东	4040288.98 米以北	ENE	1200	128
	15	北相家楼村	644410.33 米以东	4041265.10 米以北	NNE	1300	131
	16	甘石沟村	643150.29 米以东	4037904.14 米以北	S	1300	1100
	17	吉林村	643578.13 米以东	4041475.84 米以北	N	1420	197
	18	官家沟	642707.43 米以东	4037829.30 米以北	S	1490	215
	19	向阳河村	644758.05 米以东	4041524.77 米以北	NNE	1530	809
	20	临朐中学营子校区	642647.99 米以东	4041473.20 米以北	NW	1570	1521
	21	黑山村	645573.36 米以东	4038840.49 米以北	SE	1630	657
	22	华建宿舍楼	641501.54 米以东	4038956.04 米以北	W	1750	186
	23	毕家沟村	644984.76 米以东	4041558.58 米以北	NNE	1760	606
	24	营龙小区	642223.98 米以东	4041630.94 米以北	NNW	1780	2300

25	吕家油坊村	644538.22 米以东	4037476.09 米以北	S	1800	268
26	高家庄村	642929.89 米以东	4037372.48 米以北	S	1820	1050
27	皇山幼儿园	641405.39 米以东	4038897.92 米以北	W	1900	150
28	水沟社区	642718.12 米以东	4041800.24 米以北	NNW	1910	320
29	辛庄子新村	641278.50 米以东	4039084.21 米以北	W	1920	2250
30	黑山学校	645629.57 米以东	4038517.90 米以北	SE	1950	600
31	凤凰山小区	644791.30 米以东	4041790.08 米以北	NNE	1960	658
32	东城街道营龙 幼儿园	642358.30 米以东	4041802.38 米以北	NNW	2070	188
33	恒信大都会南 区	641864.97 米以东	4041519.80 米以北	NNW	2080	806
34	袁家庄子村	642330.81 米以东	4041898.76 米以北	NNW	2110	1200
35	下李家崖村	645727.51 米以东	4041501.70 米以北	NE	2160	307
36	文昌小学	641713.05 米以东	4041529.02 米以北	NNW	2190	1807
37	泰和樾府	642113.82 米以东	4041928.01 米以北	NNW	2260	2509
38	营龙社区	642267.82 米以东	4042007.60 米以北	NNW	2280	863
39	恒信大都会北 区	641826.89 米以东	4041819.59 米以北	NNW	2310	3800
40	文昌幼儿园	641712.61 米以东	4041629.69 米以北	NNW	2330	173
41	文昌佳苑	641556.15 米以东	4041605.70 米以北	NNW	2380	388
42	产贝河村	645976.15 米以东	4037834.97 米以北	SE	2450	80
43	东城人民法院	641466.04 米以东	4041610.26 米以北	NNW	2500	67
44	皇山社区	640959.00 米以东	4039101.00 米以北	W	2510	1000
45	大土油子村	645787.86 米以东	4037615.99 米以北	SE	2530	88
46	东城街道	641400.44 米以东	4041627.96 米以北	NNW	2530	182
47	临朐县水利局	641484.06 米以东	4041685.24 米以北	NNW	2550	39
48	东城派出所	641419.12 米以东	4041702.29 米以北	NNW	2590	89
49	翠湖公馆	641712.22 米以东	4042072.61 米以北	NNW	2630	733
50	韩家洼村	645537.82 米以东	4037199.38 米以北	SE	2660	650
51	泥沟子社区	641245.87 米以东	4041791.78 米以北	NNW	2719	900
52	上李家崖村	646000.66 米以东	4041951.42 米以北	NE	2800	189
53	颜家洼社区	641130.43 米以东	4041917.75 米以北	NNW	2900	1800
54	大观园小区	641182.71 米以东	4042089.92 米以北	NNW	2930	2390
55	临朐县检验检测 中心	641100.49 米以东	4039405.90 米以北	W	2170	19
56	皇山社区卫生 室	641108.69 米以东	4039667.65 米以北	W	2170	8
57	临朐大唐红丝 砚博物馆	640967.44 米以东	4039772.25 米以北	W	2170	17
58	西竹寺沟村	639272.51 米以东	4036308.62 米以北	SW	4830	620
59	东竹寺沟村	639630.51 米以东	4036097.98 米以北	SW	4830	310
60	小北店村	640215.11 米以东	4036114.28 米以北	SW	4300	700
61	七贤店村	640578.94 米以东	4035350.53 米以北	SW	4670	520
62	临朐县车管所	640576.27 米以东	4036587.91 米以北	SW	4850	38
63	贾家庄村	641308.27 米以东	4036575.83 米以北	SW	3070	450
64	临朐水文中心	641005.12 米以东	4036727.52 米以北	SW	3440	19
65	邢家庄村	641272.79 米以东	4036066.09 米以北	SW	3740	350
66	牛山沟村	641445.32 米以东	4035674.34 米以北	SW	4040	250

67	吴家后门村	642151.29 米以东	4036736.05 米以北	SW	2710	400
68	胡家岭村	641970.86 米以东	4035868.83 米以北	SW	3560	550
69	韩家庄村	643074.70 米以东	4036577.81 米以北	S	2650	380
70	牛山西头村	642974.47 米以东	4034854.94 米以北	S	4320	350
71	吴家上庄村	640938.78 米以东	4037934.54 米以北	SW	2520	1000
72	临朐县气象局	639713.26 米以东	4037613.99 米以北	SW	3900	32
73	弥南幼儿园	638716.00 米以东	4037880.00 米以北	SW	4810	172
74	烟家铺社区	638561.46 米以东	4037890.14 米以北	SW	4790	2100
75	文华学校	639513.81 米以东	4038257.45 米以北	WSW	3650	1800
76	文华幼儿园	639633.49 米以东	4038351.36 米以北	WSW	3760	321
77	上庄社区	639483.45 米以东	4038556.87 米以北	WSW	3590	1200
78	颐景豪庭	640038.61 米以东	4039045.17 米以北	WSW	2890	3800
79	临朐滨河医院	638810.08 米以东	4039139.87 米以北	WSW	4440	765
80	吕家庙社区	638712.73 米以东	4039212.32 米以北	WSW	4420	1000
81	百峰公馆	638665.03 米以东	4039352.80 米以北	WSW	4420	865
82	胸阳学校	638290.75 米以东	4039247.76 米以北	WSW	4820	2300
83	恒信弥水春风	638230.51 米以东	4038955.52 米以北	WSW	4870	3174
84	滕家沟村	643477.64 米以东	4035799.72 米以北	S	3480	150
85	西黄埠店村	643841.57 米以东	4036437.27 米以北	S	2780	300
86	东黄埠店村	644310.84 米以东	4036230.77 米以北	S	2880	280
87	杜家旺村	644457.59 米以东	4034828.93 米以北	S	4420	175
88	牛山东头村	644611.26 米以东	4034507.53 米以北	S	4730	400
89	席家洼村	645052.98 米以东	4036292.10 米以北	SE	3220	360
90	泉子崖村	645935.24 米以东	4035194.94 米以北	SE	4480	500
91	大后河村	646503.24 米以东	4035149.91 米以北	SE	4780	387
92	小土油子村	646291.40 米以东	4037306.20 米以北	SE	3130	75
93	张陆店子村	647133.51 米以东	4036114.70 米以北	SE	4480	1000
94	陡沟村	647295.43 米以东	4037506.08 米以北	SE	3890	260
95	宋家官庄村	648107.07 米以东	4037676.97 米以北	SE	4400	400
96	张陆村	648290.57 米以东	4036813.15 米以北	SE	4870	750
97	下卜落沟村	646543.10 米以东	4038235.71 米以北	SE	2870	370
98	上卜罗沟村	647277.06 米以东	4038409.86 米以北	SE	3510	380
99	张家旺村	648272.22 米以东	4038772.08 米以北	SE	4240	360
100	王家沟新村	647339.08 米以东	4038919.19 米以北	E	3470	100
101	下王家沟村	646553.27 米以东	4039260.98 米以北	E	2410	273
102	上王家沟村	647109.28 米以东	4039604.89 米以北	E	3150	156
103	曾家官庄村	646283.44 米以东	4039733.48 米以北	E	2340	89
104	南郑家旺子村	647464.91 米以东	4040678.34 米以北	ENE	3480	186
105	胡家崖村	646734.74 米以东	4041277.48 米以北	ENE	3140	175
106	贾家庄村	647214.90 米以东	4041142.81 米以北	ENE	3470	76
107	东贾家庄村	647465.79 米以东	4041188.96 米以北	ENE	3640	180
108	李家崖村	647849.89 米以东	4041359.41 米以北	ENE	3970	356
109	北郑家旺子村	647213.74 米以东	4041622.58 米以北	ENE	3630	379
110	凤凰山卫生室	647221.30 米以东	4042454.93 米以北	NE	4160	3
111	凤凰山村	647669.00 米以东	4041952.00 米以北	NE	4180	66
112	黄山店村	647463.19 米以东	4043450.70 米以北	NE	4770	537
113	左家河村	646639.70 米以东	4043795.99 米以北	NE	4610	211
114	沙崖村	646364.41 米以东	4043917.06 米以北	NE	4590	234

115	城东村	646112.11 米以东	4043425.52 米以北	NE	4050	213
116	董家崖子村	645947.18 米以东	4043418.15 米以北	NE	3960	345
117	程家台子村	645561.83 米以东	4044160.18 米以北	NE	4380	275
118	祝家台村	645539.87 米以东	4043674.82 米以北	NE	3920	237
119	刘迪沟村	645388.29 米以东	4042662.75 米以北	NE	2980	439
120	东城街道社会福利中心	645435.67 米以东	4042423.73 米以北	NE	2850	35
121	南樊庙子村	644492.58 米以东	4042477.94 米以北	NNE	2560	74
122	刘家河村	644222.22 米以东	4043336.04 米以北	NNE	3290	310
123	北刘家庄村	644512.74 米以东	4043682.02 米以北	NNE	3710	210
124	陈家河村	644871.56 米以东	4043449.23 米以北	NNE	3530	322
125	小周家庄村	643818.20 米以东	4043498.85 米以北	N	3520	320
126	吕家河村	643867.96 米以东	4044519.18 米以北	N	4510	180
127	蔡家董庄村	643976.66 米以东	4045018.95 米以北	N	4690	317
128	临朐国际会展中心	640346.24 米以东	4039824.93 米以北	W	2780	120
129	铝型材质量检测中心	639903.91 米以东	4039444.82 米以北	W	3320	23
130	万华悦府	639716.14 米以东	4039678.52 米以北	W	3480	3210
131	郎家洼新村	639439.08 米以东	4039686.91 米以北	W	3670	5375
132	凯龙胸悦留园	638713.78 米以东	4039483.87 米以北	W	4400	1870
133	胸山国际	638765.16 米以东	4039937.33 米以北	W	4400	3270
134	滨河社区	638360.59 米以东	4039781.65 米以北	W	4480	6320
135	临朐县公安特警大队	638191.49 米以东	4039732.78 米以北	W	5050	170
136	滨河幼儿园	638186.58 米以东	4039602.10 米以北	W	5050	180
137	临朐吕庙医院	638462.72 米以东	4039512.10 米以北	W	4780	320
138	吕庙综合门诊家属院	638457.91 米以东	4039455.57 米以北	W	4780	36
139	华府蘭庭	639337.86 米以东	4040156.32 米以北	WNW	3820	3780
140	烟草公司家属院	639340.47 米以东	4040363.22 米以北	WNW	3950	189
141	山东广播电视大学临朐分校	639219.10 米以东	4040493.84 米以北	WNW	4130	632
142	胸山小学	639177.62 米以东	4040568.21 米以北	WNW	4160	1800
143	转播台家属院	639053.48 米以东	4040622.57 米以北	WNW	4300	320
144	供电公司胸山家属院	639043.24 米以东	4040531.39 米以北	WNW	4320	563
145	恺瑞苑	638953.45 米以东	4040681.62 米以北	WNW	4410	1700
146	隆祥家园	638951.31 米以东	4040551.09 米以北	WNW	4400	1600
147	东方俪景	638774.37 米以东	4040649.41 米以北	WNW	4530	5800
148	盛世家园	638418.18 米以东	4040685.98 米以北	WNW	4820	3800
149	恒信伯爵公馆	638420.16 米以东	4040475.10 米以北	WNW	4800	3685
150	胸山国际	638379.01 米以东	4040202.00 米以北	WNW	4800	4178
151	潍坊眼科医院临朐分院	638714.97 米以东	4040520.14 米以北	WNW	4600	325
152	畜牧局家属院	638678.11 米以东	4040445.94 米以北	WNW	4660	123
153	胸山县第三人	638752.42 米以东	4040437.14 米以北	WNW	4600	130

		民医院家属院					
154		胸阳小区	638682.08 米以东	4040284.02 米以北	WNW	4590	890
155		华府兰郡	638769.03 米以东	4040099.79 米以北	WNW	4420	1753
156		瀚林院胸山花园	638858.77 米以东	4040432.81 米以北	WNW	4460	763
157		实验幼儿园胸阳分院	638872.18 米以东	4040333.18 米以北	WNW	4470	153
158		杨家场新村	638834.18 米以东	4040218.06 米以北	WNW	4460	2000
159		海岳中学	638987.66 米以东	4040335.10 米以北	WNW	4220	963
160		临胸县中医院南院区	638984.99 米以东	4040100.73 米以北	WNW	4350	436
161		临胸县民政局	639110.30 米以东	4040076.03 米以北	WNW	4220	76
162		临胸县残疾人康复中心	639178.53 米以东	4040081.59 米以北	WNW	4160	89
163		临胸县种子分公司家属院	639100.17 米以东	4040376.96 米以北	WNW	4230	132
164		青实海棠铭郡	639194.17 米以东	4040306.61 米以北	WNW	4140	3320
165		窦家洼村	639316.34 米以东	4041582.12 米以北	NW	4010	1850
166		小窦家洼村	639994.00 米以东	4041364.95 米以北	NW	3450	630
167		交通局家属院	639675.64 米以东	4042227.41 米以北	NW	4280	234
168		临胸县综合行政执法局	640097.19 米以东	4042269.09 米以北	NW	3960	153
169		东城街道办	640203.47 米以东	4042043.96 米以北	NW	3700	369
170		集贤村教委宿舍	640328.64 米以东	4042107.40 米以北	NW	3620	177
171		创业大厦	640750.41 米以东	4042157.07 米以北	NW	3340	1200
172		恒信绿城	640832.07 米以东	4042019.71 米以北	NW	3150	1800
173		吴家庙新村	640938.18 米以东	4041891.91 米以北	NW	2970	3211
174		东城街道百合幼儿园	640702.58 米以东	4041870.85 米以北	NW	3240	89
175		临胸县工会户外劳动者服务站	640636.18 米以东	4041875.52 米以北	NW	3300	45
176		吴家庙社区	640680.09 米以东	4041525.68 米以北	NW	2950	2530
177		临胸陆洋驾校	640183.81 米以东	4041126.71 米以北	NW	3250	87
178		临胸体育局	639693.70 米以东	4042575.55 米以北	NW	4370	69
179		蔚蓝海岸	639841.77 米以东	4042872.97 米以北	NW	4350	768
180		东泰世家	640446.74 米以东	4042464.47 米以北	NW	3740	1765
181		万华城	640289.81 米以东	4042708.69 米以北	NW	3890	2876
182		曾家洼新村南区	640306.67 米以东	4042935.80 米以北	NW	3890	3967
183		曾家洼新村北区	640349.89 米以东	4043276.74 米以北	NW	4010	2860
184		海岳幼儿园	640184.60 米以东	4043521.55 米以北	NW	4750	368
185		临胸县新华中学附属小学	640352.24 米以东	4043512.38 米以北	NW	4590	1600
186		临胸县新华中学	640322.53 米以东	4043657.37 米以北	NW	4680	1300

	187	圣地花园	640177.40 米以东	4043302.35 米以北	NW	4540	389	
	188	夏石庙村	641253.90 米以东	4043290.64 米以北	NW	3830	211	
	189	三生德嘉花园	640750.75 米以东	4042877.52 米以北	NW	3860	963	
	190	临朐县监察委	640734.24 米以东	4042676.01 米以北	NW	3730	89	
	191	清泉小区	640974.33 米以东	4042540.43 米以北	NW	3420	866	
	192	临朐广电大厦	640882.54 米以东	4042405.88 米以北	NW	3430	153	
	193	临朐县自然资源和规划局	641017.13 米以东	4042375.57 米以北	NW	3320	175	
	194	临朐县税务局	641158.07 米以东	4042364.36 米以北	NW	3210	135	
	195	滨河花园	641169.41 米以东	4042773.39 米以北	NW	3230	5986	
	196	文汇小学	641652.48 米以东	4042807.01 米以北	NW	3070	900	
	197	恒信桃李东方	641935.19 米以东	4042749.12 米以北	NW	2980	3289	
	198	南赵家河新村	641694.19 米以东	4042506.36 米以北	NW	2870	950	
	199	泰和佳苑	641598.01 米以东	4042351.92 米以北	NW	2830	1875	
	200	临朐县人民医院东院	641876.46 米以东	4042313.33 米以北	NW	2719	860	
	201	姚家庄	641669.42 米以东	4043509.35 米以北	NW	3810	500	
	202	北赵家河村	641830.81 米以东	4043205.05 米以北	NW	3400	600	
	203	小张家庄子村	641678.31 米以东	4044397.85 米以北	NNW	4620	986	
	204	咸富楼村	641939.47 米以东	4044388.75 米以北	NNW	4530	450	
	205	郝家庄村	641863.28 米以东	4044139.73 米以北	NNW	4330	300	
	206	杨家庄村	642498.51 米以东	4044093.31 米以北	NNW	4030	680	
	207	李家庄村	642883.55 米以东	4043838.91 米以北	NNW	3820	260	
	208	大周家庄村	643029.45 米以东	4043838.84 米以北	NNW	3770	660	
	209	盛源村	643157.87 米以东	4043831.16 米以北	NNW	3750	328	
	210	王家楼村	643513.29 米以东	4043849.13 米以北	NNW	3710	750	
	211	黄家洼村	643161.39 米以东	4042927.23 米以北	NNW	3760	950	
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计							1663
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计							185708
	大气环境敏感程度 E 值							E1
地表水	环境敏感特征							
	受纳水体							
	序号	收纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 流经范围			
	1	营子河	Ⅴ类		/			
	地表水敏感程度 E 值					E1（F2、S1）		
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能			
	/		G3	/	D2			
	地下水敏感程度 E 值					E3（G3、D2）		

6.4 环境风险潜势初判

6.4.1 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

6.4.1.1 危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 当存在多种危险物质时, 按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在重量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

拟建项目需关注的环境风险物质有原辅材料中的氨水、导热油等，火灾和爆炸事故伴生/次生污染物 CO、二氧化硫、氮氧化物等。

拟建项目风险物质厂内储量及其 Q 值确定见下表，本次评价临界量依据导则附录 B。

各临界量确定依据见下表。

表 6.4-1 风险物质临界量确定依据

风险物质	CAS 号	临界量	临界量来源	
			表号	序号
导热油	/	2500	表 B.1	381
氨水	/	10	表 B.1	58

表 6.4-2 项目 Q 值确定表

储存场所	化学品名称	储存方式	最大储存量（在线量）/t	CAS 号	临界量	Q 值
氨水罐区	氨水	储罐	43	1336-21-6	10	4.3
锅炉及生产装置区	导热油	在线量	200	/	2500	0.08
	氨水		5	1336-21-6	10	0.50
点火油罐区	0#柴油	储罐	1.67	/	2500	0.000668
合计						4.880668

根据上表计算项目 Q 值为 4.880668。

6.4.1.2 行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。

表 6.4-3 行业及生产工艺（M）

行业	评分依据	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，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10

其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
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。		

拟建项目行业类别为其他，根据《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018）附录 C 表 C.1，确定 M 分值，如下表：

表 6.4-4 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
5	点火油罐、氨水储罐	危险物质贮存罐区	2	10
项目 M 值 Σ				10

根据上表判定，M=10 项目生产工艺为 M3 级别。

表 6.4-5 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量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据 Q 值、M 值及上表判定，项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

6.4.2 环境敏感程度（E）分级方法

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 确定环境敏感程度（E）分级方法如下。

1. 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

表 6.4-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

项目厂区 500 米范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机

构人口总数约 1663 人，大于 1000 人，大气环境敏感程度为 E1。

2.地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

表 6.4-7 地表水环境敏感程度分级

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

表 6.4-8 地表水功能性敏感分区

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

表 6.4-9 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

事故状态下废水可能进入的地表水体为营子河，该河段地表水体环境功能区划为V类；

企业污水排口下游 10 公里范围内存在重要湿地（山东临朐弥河国家湿地自然公园），环境敏感目标等级为 S1。

事故状态下废水可能进入的地表水体为弥河，该河段地表水体环境功能区划为Ⅲ类；发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 小时流经范围内不涉及跨国界或省界。地表水功能敏感性分区为低敏感 F2。

项目周边地表水功能敏感性为低敏感 F2，环境敏感目标等级为 S1，综合确定地表水环境敏感性为 E2。

3.地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

表 6.4-10 地下水环境敏感程度分级

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

表 6.4-11 地下水功能敏感性分区

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

表 6.4-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

根据搜集资料和现场实地调查，项目评价范围内无集中式饮用水水源及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敏感、较敏感水源。项目所处的地下水环境敏感程度分级为“不敏感 G3”。

根据厂区的地质勘测报告，厂区地层分为 5 层，其中②层为粉质黏土（Q4^{al+dl}），平均厚度 2m，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）渗透系数为 $1.2 \times 10^{-6} \sim 6.0 \times 10^{-5}$ 。包气带防污性能分级为“D2”。

综合确定地下水环境敏感程度分级为 E3。

6.4.3 建设项目环境风险潜势判断

建设项目的环境风险潜势根据下表进行划分。

表 6.4-13 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感区（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				

6.4.4 评价工作等级及评价范围

6.4.4.1 评价工作等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 6.4-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

拟建项目评价等级判定见下表。

表 6.4-15 项目各要素环境风险评价等级

环境要素	环境敏感区	危险物质及工艺系统危险性	环境风险潜势	评价工作等级
大气	E1	P4	III	二级
地表水	E1		III	二级
地下水	E3		I	简单分析

根据上表，大气环境风险潜势为III、地下水环境风险潜势为III、地表水环境风险潜势为III。根据导则要求，建设项目大气环境风险评价等级为二级、地下水环境风险评价等级为简单分析、地表水环境风险评价等级为二级。

6.4.4.2 评价范围

拟建项目大气环境风险评价工作等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）大气环境风险评价范围距建设项目边界不低于 5km，根据拟建项目环境风险预测结果最终确定拟建项目大气环境风险评价范围为距建设项目边界 5km 的区域；地表水环境风险评价等级为二级，评价范围为园区雨水排放口入营子河上游 500m 至下游 1000m。

6.5 风险识别

6.5.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，拟建项目需关注的环境风险物质有原辅材料中的氨水、导热油、柴油等，火灾和爆炸事故伴生/次生污染物 CO、二氧化硫、氮氧化物等以及废矿物油等危险废物。

6.5.2 生产系统危险性识别

对拟建工程主要生产装置、储运设施、公辅工程，以及环境保护设施等进行识别。

1、主要生产装置危险性识别

拟建项目不涉及危险化工工艺，生产装置的危险性主要为锅炉启停炉以及锅炉及配套设施异常时导致的超标排放或爆炸事故。

2、储运设施危险性识别

(1)物料贮存设施危险性识别

拟建项目风险物质贮存情况及风险源参数详见表 6.5-1，其危险性详见表 6.5-2。

表 6.5-1 拟建项目主要风险物质类别及储存一览表

序号	贮存单元名称	名称	储罐类型	容积 (m³)	材质	贮存	贮存	数量	最大贮存量	围堰尺寸	物料类别
						温度	压力		(t)		
1	氨水罐区	氨水	立式罐	20	304	常温	常压	3	43	13.5×8×1.2	腐蚀性液体
2	锅炉及生产装置区	导热油	/	/	碳钢	常温	常压	/	200	/	易燃液体
		氨水	/	/	304	常温	常压	/	5	/	腐蚀性液体
3	点火油罐区	0#柴油	立式罐	1	铁	常温	常压	2	1.67	2×1.1×0.25	易燃液体

表 6.5-2 罐区危险性识别一览表

危险单元名称	潜在风险源	风险源的危险性	危险性存在条件
氨水罐区	氨水	有害物质泄漏危害大气环境中的人群，污染土壤、地下水以及泄漏物质发生火灾、爆炸引起的伴生/次生灾害。	储罐、与储罐连接的管道破损
锅炉及生产装置区	导热油、氨水、柴油	有害物质泄漏危害大气环境中的人群，污染土壤、地下水以及泄漏物质发生火灾、爆炸引起的伴生/次生灾害。	生产装置、与生产装置连接的管道破损

6.5.3 危险物质向环境转移途径识别

1、环境风险类型

拟建项目氨水等发生泄露危害大气环境中的人群，氨水、导热油泄漏污染土壤、地下水以及泄漏物质发生火灾、爆炸引起火灾和爆炸事故产生的伴生/次生污染物一氧化碳等产生的灾害。

2、危害分析

泄漏事故会使泄漏的危险物质渗入地下水环境，对项目周围地下水水质产生危害。火灾爆炸引发的伴生污染物通过大气扩散，会对拟建项目周围大气环境中的人群产生吸入性危害。火灾爆炸产生的消防废水未得到有效收集，通过雨水管网进入地表水环境，会对项目周围地表水产生危害。

拟建项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理达标后通过市政污水管网排入污水处理厂；拟建项目所在区域对应的雨水排入营子河、弥河，事故状态下，存在消防废水排入弥河的风险。

根据调查，拟建项目的风险主要为生产过程发生爆炸通过大气环境对周围居住区产生影响；主要物料储存泄漏通过大气环境、水环境等对周围居住区和地表水和地下水环境产生影响。

6.5.4 风险识别结果

拟建项目风险源识别结果见下表。

表 6.5-3 风险源识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	氨水罐区	氨水储罐	氨水	1、泄漏事故：危险物质漏引发的次生/件生污染物排放。	1、泄漏物质渗入地下，对地下水环境造成的危害； 2、危险物质泄漏发生火灾/爆炸引发的件生污染物的排放对大气环境中的人群造成吸入性危害； 3、产生的事故废水未得到有效收集，通过雨水管网进入地表水环境。	拟建项目周围地表水、地下水、环境大气环境中的人群
2	点火油罐区	点火油储罐	柴油	2、火灾、爆炸事故：火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放		

6.6 风险事故情形分析

6.6.1 风险事故情形设定原则

(1)同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

(2)对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

(3)设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济发展水平相适应。发生频率小于 10^{-6} 年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

(4)风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

6.6.2 拟建项目风险事故情形设定

《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)附录 E 给出了泄漏频率的推荐值，如下表。

表 6.6-1 泄漏频率

部件类型	泄漏模式	泄漏概率
反应器/工艺储罐/气体储罐/ 塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4} /年
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6} /年
	储罐全破裂	5.00×10^{-6} /年
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4} /年
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6} /年
	储罐全破裂	5.00×10^{-6} /年
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4} /年
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8} /年
	储罐全破裂	1.25×10^{-8} /年
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8} /年
内径 ≤ 75 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$

部件类型	泄漏模式	泄漏概率
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/\text{年}$
	泵体和压缩机最大连接管全泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/\text{年}$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/\text{年}$
	装卸臂连接管泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/\text{年}$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/\text{年}$
	装卸软管连接管全泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/\text{年}$

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments；*来源于国际油气协会（International Association of Oil & Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory(2010,3)。

表 6.6-2 拟建项目危险物质大气毒性终点浓度值一览表

物质名称	毒性终点浓度-1 (mg/m^3)	毒性终点浓度-2 (mg/m^3)
氨	770	110
一氧化碳	380	95

根据项目风险物质产生途径、贮存方式、物质浓度、最大储量、贮存方式、挥发性等特征，结合事故概率大于或等于 $1.00 \times 10^{-6}/\text{a}$ 的事故情形，选择项目最大储存量超过临界量、毒性终点浓度较低的物质泄漏作为最大可信事故。

综上，结合风险识别结果以及风险事故情形设定原则，原辅料贮存量及毒性终点浓度，拟建项目风险事故情形设定内容见下表。

表 6.6-3 风险事故情形设定一览表

危险单元	风险源	环境风险类型	主要危险物质	环境影响途径
罐区	氨水储罐	氨水储罐全破裂	氨气	1、泄漏的氨水进入地下水环境 2、大气扩散
点火油装置区	点火油储罐	点火油泄漏后形成池火释放 CO	CO	1、大气扩散

6.7 源项分析

6.7.1 大气环境风险事故源强

1. 液体泄漏

本次评价考虑氨水储罐全破裂，氨水储罐最大容积为 20m^3 ，则氨水泄漏量为 20m^3 ，14.3t。

2. 泄漏蒸发源强计算

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种。

(1) 闪蒸蒸发

液体中闪蒸部分

$$F_v = \frac{C_p(T_T - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：

F_v ——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T ——储存温度，K；

T_b ——泄漏液体的沸点，K；

H_v ——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p ——泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

Q_1 ——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L ——物质泄漏速率，kg/s。

(2) 热量蒸发

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而汽化，其蒸发速率按下式计算，并应考虑对流传热系数。

$$Q_2 = \frac{\lambda S(T_0 - T_b)}{H\sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中： Q_2 ——热量蒸发速率，kg/s；

T_0 ——环境温度，K；

T_b ——泄漏液体沸点；K；

H ——液体汽化热，J/kg；

t ——蒸发时间，s；

λ ——表面热导系数（取值见下表），W/(m·K)；

S ——液池面积，m²；

α ——表面热扩散系数（取值见下表），m²/s。

表 6.7-1 某些地面的热传递性质

地面情况	λ [W/(m·K)]	α (m ² /s)

水泥	1.1	1.29×10^{-7}
土地（含水 8%）	0.9	4.3×10^{-7}
干涸土地	0.3	2.3×10^{-7}
湿地	0.6	3.3×10^{-7}
砂砾地	2.5	11.0×10^{-7}

（3）质量蒸发

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u \frac{(2-n)^{(2+n)}}{(2+n)} \frac{(4+n)}{r^{(2+n)}}$$

式中：

Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

R ——气体常数，J/（mol·K）；

T_0 ——环境温度，K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m；

α, n ——大气稳定度系数，取值见下表。13.5×8×1.2

表 6.7-2 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E，F）	0.3	5.285×10^{-3}

氨水罐区围堰尺寸为 13.5×8m，则液池面积为 108m²。

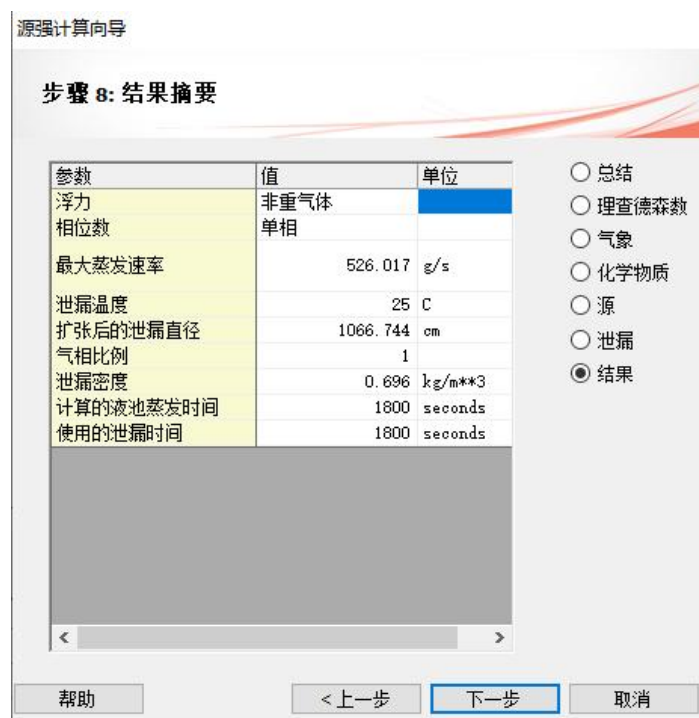
本次评价设定液池蒸发时长为 30 分钟。采用 BREEZE Incident Analyst 5.0.0.14 扩散源强计算模块计算泄漏源强。计算参数见下表。

表 6.7-3 蒸发源强计算参数

泄漏参数		氨水
		最不利气象条件
气象参数	压力（mmHg）	760
	湿度（%）	50
	温度（℃）	25
	风速仪高度的风速（m/s）	1.5
	泄漏高度的风速（m/s）	0.902

泄漏参数		氨水
		最不利气象条件
	地表粗糙度 (m)	0.01
	稳定度等级	F
	风速计高度 (m)	10
污染源参数	液池面积 (m ²)	108
	地面温度 (°C)	25
物性参数	比热比	1.31
	汽化热 (J/kg)	1370840
	摩尔质量 (g/mol)	17.03
	气体等压热容 (J/kg·K)	2170
	液体热容 (J/kg·K)	4294
计算结果	蒸发源强 (g/s)	526.017
	理查德森数	-0.238

根据软件计算，氨水最不利气象条件下蒸发源强为 526.017g/s。



最不利气象条件

3.火灾伴生 CO 源强计算

拟建项目柴油泄漏发生火灾事故时，由于物料的急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，因此燃烧过程中产生的 CO 量较大，将对周围的环境产生影响，因此本次评价将就柴油燃烧过程的伴生的 CO 排放情况进行预测。

物质燃烧产生的 CO 按下式进行估算： $G_{\text{一氧化碳}} = 2330 \times q \times C \times Q$

式中：G_{一氧化碳}——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，柴油取 85%；

q——化学不完全燃烧值（%），取 1.5%~6.0%，本次评价取 6；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

经查阅文献柴油燃烧速率计算参数见下表

表 6.7-4 柴油燃烧速率计算参数

参数名称	燃烧热 Hc	定压比热容 Cp	沸点 Tb	环境温度 T0	汽化热 Hvap	备注
参数单位	J/kg	J/（kg·k）	K	K	J/kg	
参数值	33000000	2100	455.15	275.15	330000	最不利气象条件

柴油最不利气象条件下燃烧速率为 0.014kg/（m²·s）。则最不利气象条件下 CO 排放速率约为 0.0308kg/s。

表 6.7-5 建设项目源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 /kg/s	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量 /kg	泄漏液体蒸发量/kg	排放高度（m）
氨水泄漏形成液池蒸发	原料罐区二	氨	大气扩散	0.526	30	946.8	最不利气象条件 946.8	0.9
柴油泄漏发生火灾伴生 CO 排放		CO	大气扩散	0.0308	120	221.76	/	3

6.7.2 地表水环境风险事故源强

根据事故水计算公式，拟建项目发生氨水储罐泄露事故时，事故废水量为 1575.4m³。事故废水中特征污染因子考虑氨氮。按最不利情形，1 个氨水储罐的氨水全部进入事故废水中，其中氨约 1400kg。

考虑 1%的事故水未收集，通过雨水管网流入营子河，最后汇入弥河，约 15.75m³，其中氨氮为 14kg。

6.8 大气环境风险预测与评价

6.8.1 有毒有害物质在大气中的扩散

6.8.1.1 气体性质及预测模型筛选

拟建项目中最近的受体点为丛家沟村，距事故点最近距离为 15m，T 最不利气象=47s，T_d=1800s，T 小于 T_d，事故源为连续排放。

预测计算时，应区分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型，

采用导则附录 G 中推荐的理查德森数进行判定本次评价采用 BREEZE Incident Analyst 4.0.0.28“扩散源强计算”计算的理查德森数筛选预测模型，预测参数见“6.6.2 源项分析”小结，计算结果见下表。

表 6.8-1 各事故下预测模型筛选确定表

事故情形		模型选取	模型选择
氨水泄漏 形成液池 蒸发	最不利气象条件	理查德森数 $Ri = -0.238$, $Ri < 1/6$, 为轻质气体	AFTOX
导热油泄 漏发生火 灾伴生 CO 排放	最不利气象条件	参考《郭慧等：环境风险评价中火灾伴生/次生污染物的扩散模拟》一文选择 AFTOX 模型	AFTOX

6.8.1.2 预测范围与计算点

预测范围为预测物质达到评价标准时的最大影响范围，根据预测结果进行调整、选取。一般计算点按照导则要求，均取 50m 间距。特殊计算点的选取综合考虑距离风险源的距离以及敏感点人数等因素，拟建项目位于工业园区内，本次评价将评价范围内的居住区、医院、行政办公区等设置为特殊计算点。

6.8.1.3 气象参数

按照导则中关于二级评价的要求，选取最不利气象条件进行后果预测。

大气风险预测模型主要参数见下表：

表 6.8-2 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	118.602849	118.602720°
	事故源纬度/(°)	36.491531	36.491529
	事故源类型	氨水泄漏形成液池蒸发	导热油泄漏发生火灾伴生 CO 排放
气象参数	气象条件类型	最不利气象	
	风速/(m/s)	1.5	
	环境温度	25	
	相对湿度/%	50	
	稳定度	F	
其他参数	地表粗糙度/m	0.01	
	事故考虑地形	平坦地形	
	地形数据精度/m	/	

6.8.1.4 大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度即预测评价标准。大气毒性终点浓度值选取参见 (HJ169-2018) 中附录 H。其中大气毒性终点浓度 1 级为当大气中危险物质浓度低于

该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。大气毒性终点浓度见下表。

表 6.8-3 大气毒性终点浓度值选取表

物质名称	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
氨	770	110
一氧化碳	380	95

1.下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

事故发生后，最不利气象条件下下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度详见图 6.8-1。

2.预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

事故发生后，预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见下表及图 6.8-2。

表 6.8-4 泄漏事故影响范围最远影响距离表

气象条件	指标	毒性终点浓度 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间/s
最不利气象	毒性终点浓度-2	110	1844.79	2460
	毒性终点浓度-1	770	550.898	1980

3.关心点情况

(1) 事故发生后各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见图 6.8-3。

(2) 关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间见下表。

表 6.8-5 关心点预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

气象条件	敏感目标名称	评价标准 (mg/m ³)	超标时间 (s)	超标持续时间 (s)	最大浓度 (mg/m ³)
最不利气象	丛家沟村	110	245 秒至 2095 秒	1850 秒	1353.036
		770	274 秒至 2066 秒	1792 秒	
	蓝帆宿舍楼	110	308 秒至 2153 秒	1846 秒	859.825
		770	354 秒至 2106 秒	1753 秒	
	安家河村	110	494 秒至 2325 秒	1830 秒	460.584
		770	未超标	未超标	
	蓝帆专家公寓	110	494 秒至 2316 秒	1823 秒	487.03
		770	未超标	未超标	
	徐家河村	110	556 秒至 2340 秒	1784 秒	411.419
		770	未超标	未超标	
	宋家巴窝村	110	621 秒至 2437 秒	1816 秒	321.344
		770	未超标	未超标	
	兴安学校	110	621 秒至 2439 秒	1818 秒	313.198

气象条件	敏感目标名称	评价标准 (mg/m ³)	超标时间 (s)	超标持续时间 (s)	最大浓度 (mg/m ³)
		770	未超标	未超标	
	丛家河村	110	875 秒至 2655 秒	1779 秒	185.925
		770	未超标	未超标	
	北安家河村	110	748 秒至 2552 秒	1804 秒	232.639
		770	未超标	未超标	
	相家楼村	110	1003 秒至 2732 秒	1729 秒	154.126
		770	未超标	未超标	
	焦家沟	110	1069 秒至 2829 秒	1760 秒	135.5
		770	未超标	未超标	
	营子村	110	1257 秒至 2940 秒	1683 秒	114.88
		770	未超标	未超标	
	王虎沟村	110	1194 秒至 2889 秒	1696 秒	122.588
		770	未超标	未超标	
	北相家楼村	110	1259 秒至 2940 秒	1681 秒	112.644
		770	未超标	未超标	
	甘石沟村	110	1258 秒至 2940 秒	1682 秒	113.017
		770	未超标	未超标	
	吉林村	110	1259 秒至 2940 秒	1681 秒	112.536
		770	未超标	未超标	
	官家沟	110	未超标	未超标	97.162
		770	未超标	未超标	
	向阳河村	110	未超标	未超标	86.364
		770	未超标	未超标	
	临朐中学营子校区	110	未超标	未超标	96.855
		770	未超标	未超标	
	黑山村	110	未超标	未超标	88.535
		770	未超标	未超标	
	华建宿舍楼	110	未超标	未超标	87.974
		770	未超标	未超标	
	毕家沟村	110	未超标	未超标	78.815
		770	未超标	未超标	
	营龙小区	110	未超标	未超标	78.253
		770	未超标	未超标	
	吕家油坊村	110	未超标	未超标	77.703
		770	未超标	未超标	
	高家庄村	110	未超标	未超标	78.442
		770	1259 秒至 2940 秒	1681 秒	

(3) 氨水泄漏预测结论

预测选取了 25 个代表性敏感点，根据预测结果，评价范围内最不利气象条件丛家沟村、蓝帆宿舍楼氨浓度均毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，最大超标持续 1972 秒，小于 1h。在最不利气象条件下预测超过氨毒性终点浓度-2 的区域为以泄漏点为半径 1845m 范围。氨水泄漏对敏感点的影响较小。

6.8.1.5 柴油泄漏发生火灾伴生 CO 排放事故

1. 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

事故发生后，最不利气象条件下下风向不同距离处有毒有害物质最大浓度详见图 6.8-4。

2. 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

事故发生后，预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见下表及图 6.8-5。

表 6.8-6 泄漏事故影响范围最远影响距离表

气象条件	指标	毒性终点浓度 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间/s
最不利气象	毒性终点浓度-2	95	2798.023	1800
	毒性终点浓度-1	380	2268.787	1500

3. 关心点情况

(1) 事故发生后各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见图 6.8-6。

(2) 关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间见下表。

表 6.8-7 关心点预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

气象条件	敏感目标名称	评价标准 (mg/m ³)	超标时间 (s)	超标持续时间 (s)	最大浓度 (mg/m ³)
最不利气象	丛家沟村	95	181 秒至 299 秒	118 秒	6482.408
		380	184 秒至 297 秒	113 秒	6482.408
	蓝帆宿舍楼	95	301 秒至 469 秒	168 秒	9593.359
		380	302 秒至 435 秒	132 秒	9593.359
	安家河村	95	421 秒至 539 秒	118 秒	4707.049
		380	425 秒至 535 秒	110 秒	4707.049
	蓝帆专家公寓	95	428 秒至 570 秒	143 秒	753.579
		380	450 秒至 520 秒	70 秒	753.579
	丛林村	95	431 秒至 581 秒	150 秒	516.14
		380	464 秒至 519 秒	55 秒	516.14
	徐家河村	95	425 秒至 542 秒	117 秒	1174.609
		380	439 秒至 524 秒	85 秒	1174.609
	宋家巴窝村	95	542 秒至 658 秒	117 秒	3423.924
		380	547 秒至 653 秒	107 秒	3423.924
	兴安学校	95	542 秒至 659 秒	117 秒	3489.605
		380	546 秒至 654 秒	108 秒	3489.605
	丛家河村	95	785 秒至 911 秒	126 秒	1171.159
		380	799 秒至 885 秒	86 秒	1171.159
	北安家河村	95	662 秒至 778 秒	115 秒	2250.193
		380	670 秒至 770 秒	100 秒	2250.193
	相家楼村	95	851 秒至 1007 秒	156 秒	539.238
		380	882 秒至 965 秒	82 秒	539.238

	焦家沟	95	1023 秒至 1136 秒	113 秒	851.095
		380	1045 秒至 1115 秒	71 秒	851.095
	营子村	95	1093 秒至 1244 秒	151 秒	421.583
		380	1134 秒至 1175 秒	41 秒	421.583
	王虎沟村	95	1044 秒至 1191 秒	147 秒	586.234
		380	1105 秒至 1161 秒	57 秒	586.234
	北相家楼村	95	1106 秒至 1251 秒	145 秒	553.535
		380	1169 秒至 1219 秒	50 秒	553.535
	甘石沟村	95	1157 秒至 1306 秒	149 秒	399.364
		380	1244 秒至 1263 秒	19 秒	399.364
	吉林村	95	1105 秒至 1250 秒	146 秒	542.385
		380	1169 秒至 1218 秒	49 秒	542.385
	官家沟	95	1319 秒至 1435 秒	117 秒	497.624
		380	1362 秒至 1396 秒	34 秒	497.624
	向阳河村	95	1387 秒至 1516 秒	129 秒	431.354
		380	1432 秒至 1450 秒	18 秒	431.354
	临朐中学营子校区	95	1267 秒至 1397 秒	130 秒	515.116
		380	1303 秒至 1341 秒	118 秒	6482.408
	黑山村	95	1390 秒至 1527 秒	137 秒	400.812
		380	1437 秒至 1445 秒	9 秒	400.812
	华建宿舍楼	95	1396 秒至 1539 秒	143 秒	315.304
		380	未超标	未超标	315.304
	毕家沟村	95	1492 秒至 1614 秒	123 秒	379.234
		380	未超标	未超标	379.234
	营龙小区	95	1507 秒至 1631 秒	124 秒	371.279
		380	未超标	未超标	371.279
	吕家油坊村	95	1562 秒至 1678 秒	116 秒	350.642
		380	未超标	未超标	350.642
	高家庄村	95	1547 秒至 1673 秒	125 秒	346.514
		380	未超标	未超标	346.514
	皇山幼儿园	95	1468 秒至 1606 秒	139 秒	330.525
		380	未超标	未超标	330.525
	水沟社区	95	1447 秒至 1574 秒	127 秒	399.529
		380	1497 秒至 1504 秒	8 秒	399.529
	辛庄子新村	95	1516 秒至 1654 秒	138 秒	300.048
		380	未超标	未超标	300.048
	黑山学校	95	1517 秒至 1656 秒	139 秒	286.286
		380	未超标	未超标	286.286
	凤凰山小区	95	1544 秒至 1672 秒	127 秒	343.935
		380	未超标	未超标	343.935
	东城街道营龙幼儿园	95	1552 秒至 1674 秒	122 秒	349.43
		380	未超标	未超标	349.43
	恒信大都会南区	95	1590 秒至 1725 秒	135 秒	286.288
		380	未超标	未超标	286.288
	袁家庄子村	95	1622 秒至 1738 秒	116 秒	323.947
		380	未超标	未超标	323.947
	下李家崖村	95	未超标	未超标	53.699
		380	未超标	未超标	53.699

	文昌小学	95	1674 秒至 1794 秒	120 秒	299.234
		380	未超标	未超标	299.234
	泰和樾府	95	1705 秒至 1800 秒	95 秒	220.32
		380	未超标	未超标	220.32
	营龙社区	95	1699 秒至 1800 秒	101 秒	242.013
		380	未超标	未超标	242.013
	恒信大都会北区	95	1762 秒至 1800 秒	38 秒	214.586
		380	未超标	未超标	214.586
	上李家崖村	95	未超标	未超标	1.113E-14
		380	未超标	未超标	1.113E-14
	颜家洼社区	95	未超标	未超标	6.001E-14
		380	未超标	未超标	1.113E-14

(3) 导热油泄漏发生火灾伴生 CO 排放事故预测结论

预测选取了 41 个代表性敏感点，根据预测结果，评价范围内最不利气象条件从家沟村、蓝帆宿舍楼、安家河村、蓝帆专家公寓、丛林村、徐家河村等 CO 浓度均毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，最大超标持续 149 秒，小于 1h。在最不利气象条件下预测超过 CO 毒性终点浓度-2 的区域为以泄漏点为半径 2798m 范围。

6.9 地表水环境风险分析

6.9.1 事故水风险案例

按事故发生源，突发性水污染事故可分为：工业生产储罐、设备泄漏或事故排放，危险品仓库燃烧和爆炸事故排放，运输管线泄漏，车辆碰撞倾翻、泄漏排放等 6 大类事故。化学品进入水环境的最主要的途径是溶解在水中流入，只有少数事故包含了空气传输、沉降的途径。与化学品的运输、储存和处理相关的事故经常引发各种生态效应。国内典型水污染事故见表 6.9-1。

表 6.9-1 国内典型水污染事故案例

时间	地点	污染物释放	事故原因	受损生态系统	损害损失
1995.8.20	广州	原油 150t	油轮泄露	河流	回收 90-100t
1994.9.7	广州	乐果 1-1.1t	药罐滑落破裂	河流	水源停止供水几小时
1994.7.30	三明	油	变压器破裂	河流	自来水中断 20 小时
1994.7.27	昆明	工厂废渣废料	遇雨淋溶	水库	渔业损失 14 万元
1994.3.30	广东阳山	砒霜 1.5t	翻车、包装破裂	河流	关闭取水口 5 小时
1993.7.28	昆明	甲醛 4t	罐体破裂	河流	未致人员伤亡
1993.4.30	开封	有毒生产污水	暴雨冲刷	河流	污染自来水，几十万人受害
1993.3	安阳	硝基苯等	染化废水渗坑下渗，	河流	三处水源取水口关

			污染地下水		闭，直接损失 800 万元
1992.1.16	三明市	苯酚 60-70kg	阀门机械故障	河流	水源停供水 2d
1991.5.2	湖南 阮江	黄磷	污水中高浓度磷化物滑落沉底，遇暴雨浮起	河流	160km ² 大面积死鱼 50 万 kg
1991.2.6	广州	砷	原料硫铁矿中含砷过高	河流	无明显影响
1988.1.4	长沙	硫酸 800t	设备炸裂	河流	污染下游河长 800m
1987.8.14	赤峰	高浓度红矾	地下贮液罐泄露	土壤、地下水	应急费用 11.6 万元
1986.4.12	湖南 沅江	黄磷	滑落废渣遇雨溶解	河流	渔场减产、损失 5 万元

本项目厂区可能发生的突发性水污染事故主要有储罐、设备泄漏或事故排放，罐区、装置区火灾、爆炸事故排放，车辆碰撞倾翻、泄漏排放等事故。事故发生后，污染物可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境。

储罐、设备均在厂区内，发生泄漏、燃烧、爆炸事故后，泄漏物料、事故水等可通过下渗、地表径流和地下径流污染厂区周围地表水或地下水。厂内道路、装置区、罐区采取防渗措施，建立事故水收集系统，确保事故水、泄漏物料等能有效收集，不对地表水、地下水等环境造成污染。

6.9.2 事故水量的预测

参考《石油化工环境保护设计规范》（SH/T3024-2017），事故池总有效容积为：

$$V_T=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

式中：

V_T ——事故储存设施总有效容积；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{wi} \times t_{wi}$$

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

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍应进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10q \times F$$

q ——降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

$$q = q_a / n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——应进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

①发生事故时最大物料泄露量 V_1 的确定

拟建项目氨水储罐发生事故时最大物料泄露量 $20m^3$ 。

②发生火灾时的消防废水量 V_2 的确定

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.1.1、3.1.2 条的要求，工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 $100hm^2$ ，且附近有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.3.2、3.6.2 条，消防用水量为 $15L/S$ ，火灾延续时间为 $2h$ ，一次火灾所需消防用水量为 $108m^3$ 。

③转移到其它设施的量 V_3

拟建项目罐区围堰有效容积为 $129.6m^3$ 。

④废水量 V_4 确定

发生事故时，应停止生产，生产废水停止排放，因此，事故状态下无废水排放， $V_4=0$ 。

⑤雨水量 V_5 确定

根据临朐县气象资料，年均降雨量 $723.2mm$ ，年均降雨天数为 87 天，因此， $q=8.3mm$ ；厂区雨水汇水面积 $19ha$ 。

表 6.9-2 应急事故废水池容量估算表

区域		参数
V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 m ³		20
V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m ³		108
V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m ³		129.6
V4——发生事故时仍应进入该收集系统的生产废水量，m ³		0
V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m ³	降雨量 mm	8.3
	汇水面积万 m ²	19
	雨水量 m ³	1577
事故水量 m ³		1575.4

事故池容积 m ³	2373.8
是否满足要求	满足

经计算厂区发生事故时，所需事故水池容积至少为 1575.4m³；厂区设有 1 个 2373.8m³ 的事故水池，满足拟建项目的需求。

6.9.3 地表水环境风险事故影响预测与评价

1、事故情景

拟建项目建设有完善的水环境风险防控体系，罐区、装置区发生火灾后产生的消防废水通过雨水管网收集至厂区事故池，分批次打入污水处理厂处理。雨水管网设置切换阀，发生火灾事故时，通向厂界外的阀门关闭，通向事故池的阀门打开。本次事故情景设置为当事故发生时事故废水切换不及时，导致部分事故废水通过雨水管网流入营子河，最终汇入弥河。

2、预测因子与预测范围

预测因子为氨氮。预测范围为营子河排入点至下游 5000m（营子河入弥河前）。

3、预测模型及参数设置

预测模型选择《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E 瞬时排放模型。

瞬时排放源河流一维对流扩散方程的浓度分布公式为：

$$C(x,t) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}} \exp(-kt) \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在 t 时刻、距离污染源下游 x=ut 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

式中：

C(x,t)——在距离排放口 x 处，t 时刻的污染物浓度，mg/L；

x——离排放口距离，m；

t——排放发生后的扩散历时，s；

M——污染物的瞬时排放总质量，g；

k——污染物综合衰减系数，1/s；

Ex——污染物纵向扩散系数，m²/s；经查资料，Ex=5.93H₀√gHJ；

g ——重力加速度 g/s^2 ;

H ——河深 (m) ;

J ——河流水力比降;

A ——断面面积, m^2 ;

u ——断面流速, m/s ;

4、预测结果

经预测,事故废水进入营子河后,氨氮初始浓度为 $257mg/L$,超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表 1 中 III 标准限值要求(氨氮 $1mg/L$)。营子河流速较小,约经过 18.3h,事故水到达营子河下游 662m,此时氨氮最大浓度为 $0.99mg/L$,可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表 1 中 III 标准限值要求。在该河段无地表水环境敏感目标。

5、结论

拟建项目地表水环境风险主要为氨水、导热油、柴油发生泄漏后未及时收集经雨水管网漫流至地表水环境或火灾事故产生的消防废水未及时收集漫流至地表水环境。氨水、柴油等贮存区设置了围堰。发生泄漏事故时,泄漏物料可以有效收集,同时,厂内设有 1 座事故水池,可确保拟建项目事故废水有效收集,不直接外排。通过采取以上防范和应急措施,发生泄漏及火灾事故时,对地表水环境影响较小。

6.10 地下水环境风险预测

项目厂区可能发生泄漏的装置区和罐区地面均采取严格的防渗措施,厂区设有完善的事故废水收集系统,泄漏及火灾事故发生后,污染物可通过事故废水收集系统进入事故池,不会出现事故废水外泄和漫流的情况,事故池体也做防渗处理,从而不会通过下渗污染周围地下水,也不会通过地下径流或地表径流污染地表水。因此,本厂区发生泄漏和火灾事故时,事故废水对厂区周围的地下水影响很小。

6.11 环境风险评价结果

根据大气环境风险预测结果,发生氨水泄漏事故时最不利气象条件丛家沟村、蓝帆宿舍楼氨浓度均毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2,最大超标持续 1972 秒,小于 1h。在最不利气象条件下预测超过氨毒性终点浓度-2 的区域为以泄漏点为半

径 1845m 范围。氨水泄漏对敏感点的影响较小；发生柴油泄漏发生火灾伴生 CO 最不利气象条件丛家沟村、蓝帆宿舍楼、安家河村、蓝帆专家公寓、丛林村、徐家河村等 CO 浓度均毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，最大超标持续 149 秒，小于 1h。在最不利气象条件下预测超过 CO 毒性终点浓度-2 的区域为以泄漏点为半径 2798m 范围。

根据地表水环境风险分析，发生泄漏时，企业要迅速反应，对泄漏储罐、包装桶迅速实施堵漏，并及时对泄漏物料进行收集处理；发生火灾事故时，及时对消防废水进行收集；事故对周边地表水环境影响较小。

根据地下水环境风险分析，发生火灾及泄漏事故时，及时将消防废水和泄漏物料转移至事故池，泄漏的物料及消防废水对周边地下水环境影响较小。

6.12 环境风险管理

6.12.1 环境风险防范措施

6.12.1.1 大气环境风险防范措施

1、建立大气环境风险防范措施体系

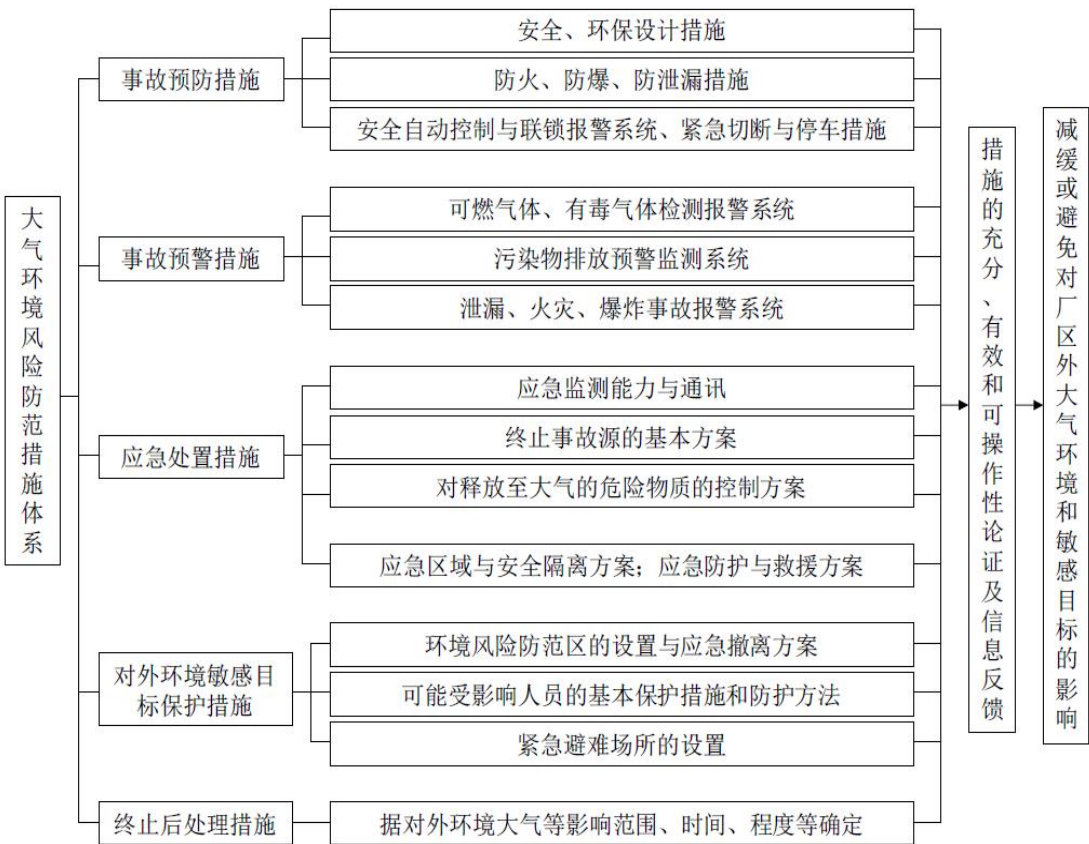


图 6.12-1 大气环境风险防范措施体系框架图

2、大气环境风险防范措施

(1) 拟建项目大气环境风险防范措施见下表。

表 6.12-1 项目大气环境风险防范措施一览表

防范措施	措施分项	大气环境风险防范措施具体内容
事故预防 措施	安全、环保 设计措施	严格按照《建筑设计防火规范》和《石油化工企业设计防火规范》进行安全环保设计；建立健全危险源监控制度，落实安全环保责任制，定期对危险源进行检查巡检并做好记录。公司生产岗位操作人员定时对生产装置、原料仓库、储运罐区进行巡回检查，对检查中发现的隐患和问题要及时进行整改，对于不能立即整改的问题需上报公司。生产中可能导致不安全因素的操作参数（温度、压力、流量、液位等），设置相应控制报警系统。
	防火、防爆、 防泄漏措施	建构筑物按火灾危险性和耐火等级严格进行防火分区，设置必需的防火门窗、防爆墙等设施，设计环形消防通道
	安全自动控 制与连锁报 警系统、紧 急切断与停 车措施	针对危险化工工艺，设置必要的自动控制及安全连锁装置，包括液位、流速、温度、压力等基本反应参数的自动监控、自动超限报警和自动应急控制装置。生产区采用 DCS 控制系统进行自动控制，对储运过程进行监控和自动控制；各操作参数报警、超限连锁及机泵、阀门等连锁主要通过 DCS 控制；设置紧急切断与停车措施；配套远程控制系统，一旦发生事故，可立即远程控制。
事故预警 措施	可燃气体、 有毒气体检 测报警系统	对生产装置区、原料仓库、储罐区等危险源部位安装必要的灾害、火灾监测仪表及报警系统。主要仪表包括：可燃气体报警仪、有毒气体监测报警仪、自动感烟火灾监测探头及火灾报警设施等。装置区、物料储罐区为重点区域，可依据《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警仪设计规范》(SH3063-1999)要求设置有毒及易燃气体检测报警仪。
	泄漏、火灾、 爆炸事故报 警系统	各重点部位罐区设备设置自动控制系统控制和设置完善的报警连锁系统、以及水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等
应急处 置措施	应急监测能 力	企业须具备一定的环境风险事故应急监测能力，配备特征污染物便携监测仪器，并针对不同事故类型制定环境风险事故应急监测方案
	终止事故源 的基本方案	严格按照公司突发环境事件应急预案终止事故源；配套突发事故紧急切断、停车、堵漏、消防、输转等措施
	对释放至大 气的危险物 质的控制方 案	针对不同事故类型，结合泄漏物料理化性质，采取水幕、喷淋减量、中和消除、覆盖抑制、负压引风至吸收装置等措施
	应急区域与 安全隔离方 案	应急区域：按危险程度分为三个区域，分别为事故中心区、事故波及区和受影响区 安全隔离方案：根据事故大小分为：事故现场安全隔离、LC50（半致死）撤离半径安全隔离、IDLH（立即威胁生命和健康）撤离半径安全隔离
	应急防护与 救援方案	企业自行配备一定能力的应急防护设施、设备，重大事故应立即启动应急预案，与当地政府形成应急联动
外环境敏 感目标保	环境风险防 范区的设置	风险防范区：事故现场安全隔离区、LC50（半致死）撤离半径安全隔离区、IDLH 撤离半径安全隔离区

防范措施	措施分项	大气环境风险防范措施具体内容
护措施	与应急撤离方案	应急撤离方案：包括事故现场人员清点、撤离的方式、方法；非事故现场人员清点、撤离的方式、方法
	建立完善的应急疏散体系	事故下风向人群受危害的概率最大。事故发生后，及时通知当地有关环境保护部门和园区、镇街、市政府，配合公安、消防等部门做好受影响公众的疏散、撤离、防护、救治等工作。撤离的方向是当时风向垂直方向，厂区人员直接向上风向撤离。
	紧急避难场所的设置	发生事故时，企业应根据附近道路交通、安置场所位置、当天风向等，制定紧急撤离路线；当发生的事故影响到周围居民及周围企业人员安全时，应及时通知受影响人员，指导其有序撤离。
终止后处理措施	疏散人群的返回	根据对外环境大气等影响范围、时间、程度等确定

(2)应急疏散措施

项目须在厂区内设置一处风向标，在人流入口和物流入口分别设置一处集结点，事故状态下人员分区域向上风向疏散出厂区，然后统一疏散至安置区。厂区附近学校、公园、村庄等可作为临时安置场所，周围环境敏感受体发生事故时，主要沿区域道路疏散至安置场所，区域应急疏散路线见图 6.12-2。

6.12.1.2 水环境风险防范措施

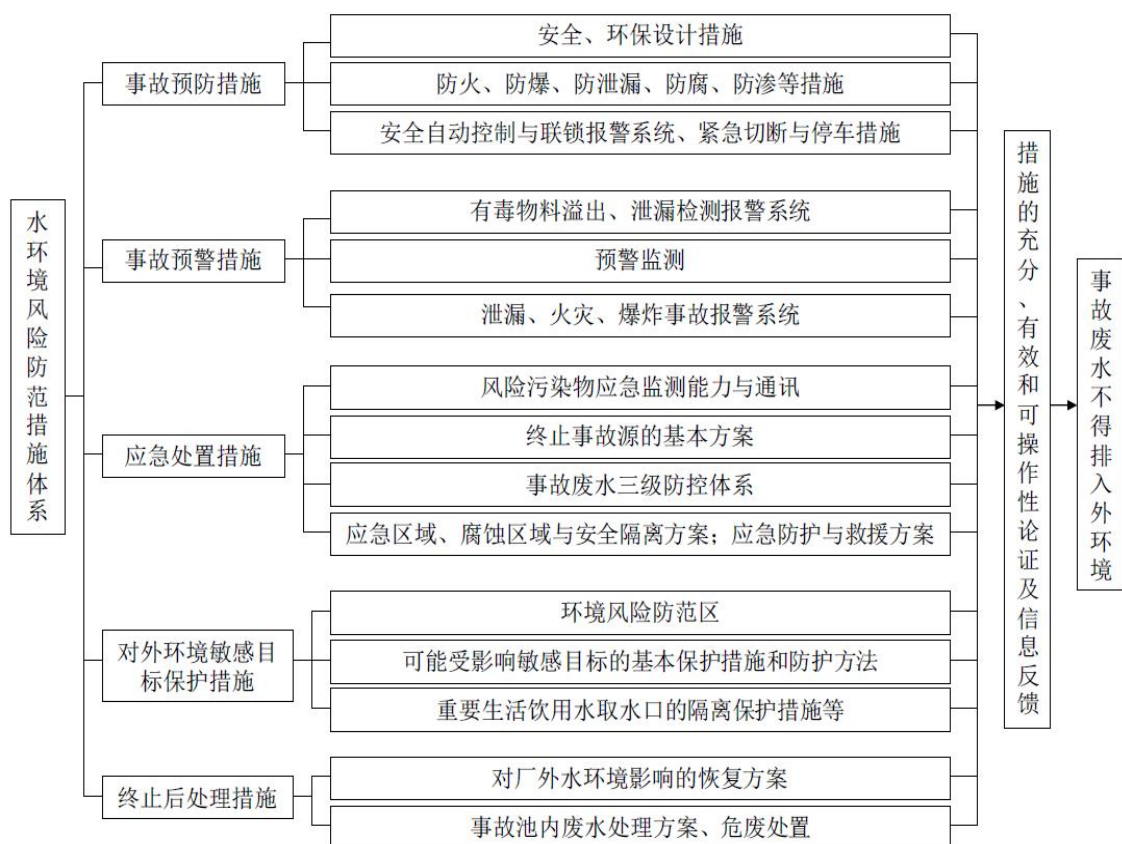


图 6.12-3 水环境风险防范措施体系框架图

1.事故废水环境风险防范措施

为防范和控制本工程工艺装置发生事故时及事故处理过程中产生的物料泄漏和污水对周边水体环境的污染及危害，降低环境风险，根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》和《中国石油天然气集团公司石油化工有限公司水污染应急防控技术指南(试行)》的规定，建立了水环境风险防控体系：

（1）一级防控措施—单元

在罐区、仓库区、危废库和一般工业固废贮存场所四周设废水截流导排系统（主要为环形导流沟，硬化区与非硬化区之间铺设路缘石隔离，事故水可通过硬化区域倒流至环形导流沟，最终进入事故应急池），所有截流导排系统与事故水池相连，可自流入事故水池。

（2）二级防控措施—厂区

拟建项目依托厂区东北侧 1 处有效容积 2373.8m³的事故水池，事故废水通过重力自流的方式进入事故应急池。事故废水的最大量为 1575.4m³，事故应急池的容积可满足拟建项目一次应急事故废水最大量的收集要求。

厂区内事故水管网图见图 6.12-4，防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图见下图。



图 6.12-5 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

（3）三级防控措施—园区

一旦事故废水进入园区雨水管道，应立即启动园区环境风险应急预案。关闭园区向外环境排水口，包括雨水和污水排放口设置总切断阀或闸门，确保园区内的事事故废水不进入外部水环境。

6.12.1.3 地下水风险防控措施

拟建项目从源头控制、分区防控、污染监控等方面，建立一系列地下水环境风险防范措施(详见地下水环境影响评价章节)，降低项目运行过程中对地下水的风险。

当出现地下水污染事故时，应启动地下水污染应急响应预案，将事故上报有

关部门，并根据响应程序开展地下水污染应急处置工作

1、查明污染源

地下水环境风险隐蔽性强，不易发现，应根据地下水监测中的超标因子查明污染源，必要时可采用专业的渗漏监测技术对储罐基础、池体等存在地下水环境风险的装置进行渗漏监测，尽快查明污染源。

2、切断污染途径

查明污染源后，尽快将装置内物料妥善转移，避免继续污染地下水环境。同时加强地下水特征污染物监测频次，并委托专业机构查明地下水污染范围、深度。

3、开展修复工作

制定修复方案，将污染区域内的地下水抽出处理至达标，并开展土壤修复。

6.12.1.4 危险化学品储运安全防范措施

1、危险化学品贮存系统

（1）严格遵守《常用化学危险品贮存通则》、《仓库防火安全管理规则》中的有关规定，加强管理，建立健全各项管理制度及执行制度的监督机制，认真做好危险化学品的出入库、贮存及养护工作。灭火方法不同的物料不应储存在同一罐组内；遇湿能引起燃烧、爆炸或发生剧烈的化学反应，并且产生有毒气体的物质不能露天存放。

（2）危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地内，储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理。危险化学品出入库时必须进行核查登记。

（3）易燃易爆性物料的储存应严格按照《易燃易爆商品储藏养护技术条件》（GB17914-1999）中的有关规定执行：库房应冬暖夏凉、干燥、易于通风和避光；库房内应设温、湿度表，并按规定时间观测和记录，严格控制并保持库房内的温、湿度，库房温度不得超过 30℃，须防热防晒，避免潮湿空气，相对湿度保持在 75% 以下，应避免与电灯、加热管或其他热源接触，并严禁各种明火，远离容易产生火源的地方；保管人员要每天对库房内外及产品质量进行安全检查，以确保安全。

（4）有毒物品严格按《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）中的有关规定执行。其中库房应是阴凉、干燥、通风、避光的防火建筑，毒害品采取隔离存放的措施。所有盛装有毒、有害物质的容器，必须符合安全要求，防止泄漏扩散，容器外部应有警告标签。腐蚀性商品应严格按照《腐蚀性商品贮藏养

护技术条件》（GB17915-1999）中的有关规定执行：库房应是阴凉、干燥、通风、避光的防火建筑，建筑材料最好经过防腐蚀处理。商品要避免阳光直射、曝晒，远离热源、明火、火源。

（5）企业要加强原辅材料管理，原辅材料应定点采购并按标准检验，经检验合格后方可入库。

（6）根据危险化学品的种类、特性，在车间、库房等作业场所设置相应的监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤（沟）或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全保管要求。

（7）危险化学品仓库应当符合国家对安全、消防的要求，必须根据物品性质配备足够的、适应的消防器材，并配备经过培训的兼职或专职消防人员，应设置明显标志，并将管理制度等张贴上墙。危险化学品仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。在储存和使用危险化学品的场所设置通讯、报警装置，并保证在任何情况下处于正常使用状态。

（8）原料储罐区的设置应符合《石油化工企业设计防火规范》中有关规定的要求。地上可燃液体储罐之间的间距应符合第 6.2.8 条的规定，液化原料储罐之间的间距不应小于 6.3.3 条的规定。

2、危险化学品运输防范措施

（1）因生产需要运输或装卸危险化学品时，必须按照交通部关于公路运输危险化学品的各项规定办理。还应遵守下列规定：

①选择运输危险化学品的单位必须具备相应的安全运输资质，其车辆必须是危险品运输专用车辆，应有明显的“危险品”标记，并使用符合安全规定的运载工具。

②禁止没有安全设施或不符合要求的车装运危险化学品。

③危险化学品运输路线应按有关安全运输主管部门规划或设计要求的路线行驶，不得随意选择人员密集路线运输。

（2）危险物品的装卸、运输人员应按装运危险物品的性质，正确穿戴相应的劳动防护用品。装卸时必须轻装、轻卸，严禁摔拖、重压和摩擦，不得损毁包装容器，并注意标志，堆放稳妥。禁止用叉车、翻斗车、铲车等搬运易燃危险物品。

（3）企业要对危险化学品的厂内运输加强安全管理和检查，厂内车辆必须配

置阻火器。对来厂拉运危险货物的客户要检查：采购证、准运证、押运证、槽（罐）车准用证等，并外观检查运载工具是否符合安全要求，发现问题责成用户处理，达到安全运输要求后方可发货，以防事故的发生。

（4）制定严格的装卸管理制度和操作规程。

表 6.12-2 拟建项目针对性的环境风险防范措施一览表

相关指标	环境风险防范措施
截流措施	各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；且装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池或污水处理系统的阀门打开；且前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。
事故排水收集措施	按相关设计规范设置应急事故水池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且应急事故水池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。
雨排水系统防控措施	具有收集初期雨水的事故水池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。
生产废水处理系统防控措施	受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；且如企业受污染的雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。
毒性气体泄漏紧急处置装置	具有针对有毒有害气体的泄漏紧急处置措施。
毒性气体泄漏监控预警措施	根据实际情况，具有针对有毒有害气体设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。

6.12.1.5 化学品泄漏的风险防范措施

由于拟建项目在生产过程中涉及有毒有害物质，一旦发生火灾、泄露等事故，要及时疏散周围人群。根据不同事故类型，采取相对应的处理措施，具体措施见下表。

表 6.12-3 主要危险物质泄露、火灾事故应急处置措施

事故类别	处置措施
危险化学品泄漏事故	隔离、疏散：设定初始隔离区，封锁事故现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制； 工程抢险：以控制泄漏源，防止次生灾害发生为处置原则，抢险人员应佩戴个人防护用品进入事件现场，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄

	漏物质； 医疗救护：应急救援人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将患者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救； 防火防爆：对于易燃易爆物质泄漏时，应使用防爆工具，及时分散和稀释漏物，防止形成爆炸空间，引发次生灾害； 洗消：对中毒人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止次生灾害； 危害信息告知：宣传中毒化学品的危害信息和应急急救措施。
危险化学品火灾爆炸事故	迅速切断物料来源，防止发生持续爆炸和燃烧； 消除事故区附近所有着火源； 封锁事故现场，设立警戒，禁止无关人员进入； 立即组织现场消防力量进行灭火。
危险化学品中毒事故	隔离、疏散：设定初始隔离区，封闭事故现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制； 现场急救：应急救援人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将患者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救； 危害信息告知：宣传中毒化学品的危害信息和应急预防措施。
危险化学品水体污染事件	对泄漏的容器或管线堵漏，切断污染源，尽量减少污染物质外泄； 回收、拦截的污染物，用泵、容器、吸附材料或人工等方法将污染物转入临时贮存设施，尽量回收利用，不能回用的通过污水处理厂逐步处理或其他方式处理； 对水体进行跟踪监测，确定监测位置、监测因子、监测频次，特别注意对附近环境敏感点的水质监测，随时掌握环境污染情况； 已经造成企业外水体污染事件时，立即上报当地政府部门，请求救援。

6.12.1.6 工艺和设备、装置方面风险防范措施

1. 工程设计要求

(1) 在工程设计过程中，设计单位应落实《化工过程安全管理导则》（AQ/T3034-2022）的相关要求，加强设计全过程的安全管理与控制，遵循基于风险的管理原则，以危险性分析为基础，开展本质安全设计。

建设单位应请有化工设计资质的设计单位按规范要求工程的施工图设计（详细设计），并请有资质的单位组织施工。

设计单位在详细设计时，应合理选用参与安全联锁的紧急切断阀阀型、阀体材质，确保紧急切断阀泄漏率等级、响应时间、防火要求能够满足项目生产要求，并根据生产需要，现场设置手动操作按钮或开关。

(2) 拟建项目应按照《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》（安监总管三[2014]94号）要求，全面识别和评估泄漏风险，从源头采取措施控制泄漏危害。要尽可能选用先进的工艺路线，减少设备密封、管道连接等易泄漏点，降低操作压力、温度等工艺条件。在设备和管线的排放口、采样口等排

放阀设计时，要通过加装盲板、丝堵、管帽、双阀等措施，减少泄漏的可能性，有毒气体的安全泄压排放要采取密闭措施设计。

（3）拟建项目腐蚀性场所中的电力设施的布置、电气设备的选型应符合《化工企业腐蚀环境电力设计规程》（HG/T20666-1999）的相关要求，不得使用玻璃等易碎材料制成的管道、管件、阀门、流量计和压力计等。

（4）在设计过程中，对可能逸出有毒气体的生产过程，应设计可靠排风和净化回收装置，保证作业环境和排放的有害物质浓度符合国家标准和有关规定。

（5）进行安全泄压系统设计时应考虑发生火灾、停水、停电、停风及停汽等事故状态下的排放量，并选用可靠的安全阀。有可能被物料堵塞或腐蚀的安全阀，在安全阀前应设爆破片或在其出入口管道上采取吹扫、加热或保温等防堵措施。

2.设备及管线

（1）设备、管道按规范安装，管线支撑牢靠，不应有弯曲、下坠现象。设备及管道的材质、管径、强度应能满足安全生产要求。根据管线内输送介质的特性，管线上应按有关规定设置相应的排气、泄压、稳压、缓冲、阻火、放液、接地等安全装置。

（2）拟建项目生产过程中涉及的压力容器、压力管道。必须使用国家定点企业生产的合格产品，其本体及安全附件的安装、使用、检验、修理、改造要符合《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《<固定式压力容器安全技术监察规程>行业标准第1号修改单》（TSG21-2016/XG1-2020）、《压力管道安全技术监察规程-工业管道》（TSGD0001-2009）等法规、规范的要求。设备、管道所选用的材料应能耐工艺介质的腐蚀。

（3）设备布置的原则：

- 1）便于操作和维护；
- 2）发生火灾或出现紧急情况时，便于人员撤离；
- 3）尽量避免生产装置之间危害因素的相互影响，减少对人员的综合作用；
- 4）布置具有潜在危险的设备时，应根据有关规定进行分散和隔离，并设置必要的提示、标志和警告信号；
- 5）对振动、爆炸敏感的设备应进行隔离或设置屏蔽、防护墙、减振设施等；
- 6）设备的噪声超过有关标准规定时，应予以隔离；

7) 加热设备及反应釜等的作业孔、操纵器、观察孔等应有防护设施；作业区的热辐射强度不应超过有关规定。

(4) 管线配置的原则：

1) 各种管线的配置，应符合有关标准、规范要求；

2) 配置的管线，不应对人体造成危险，管线和管线系统的附件、控制装置等设施，应便于操作、检查和维修；

3) 具有危险和有害因素的液体、气体管线，不得穿过与其无关的车间和仓库等区域，其地下管线上不得修建建（构）筑物；

4) 管线系统的支撑和隔热应安全可靠，对热胀冷缩产生的应力和位移，应有预防措施；

5) 根据管线内输送介质的特性，管线上应按有关规定设置相应的放液、接地等安全装置。

(5) 输送腐蚀性或有毒介质的管道架空敷设时，应避免法兰、螺纹和填料密封等易泄漏部位位于人行通道或机泵上方，无法避免时应设安全防护。腐蚀性液体的管道，不宜布置在转动设备的上方。

(6) 拟建项目工艺和公用工程管道共架多层敷设时，应将腐蚀性介质管道布置在管廊下层。

(7) 管道用紧固件应选用国家标准要求的标准紧固件，并符合《工业金属管道设计规范（2008 版）》（GB50316-2000）、《钢制管法兰、垫片、紧固件》（HG20592~20635-2009）的相关要求。

6.12.1.7 应急监测

拟建项目环保部、质检部和污水处理站负责全厂的环境管理与监测等。同时委托有监测资质第三方进行突发环境事件应急监测。本次评价参考《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）制定应急监测方案。

(1) 发生环境污染事故时，水环境监测方案

事故风险发生后应根据不同风险因子发生泄漏或消防等废水进行有针对性的监测，监测点位和监测因子情况下表。

表 6.12-4 事故风险状态下事故废水监测因子

序号	监测位置	检测因子	备注
1	装置出口	pH、COD、氨氮等	根据发生事故的装置

2	事故池		确定具体的监测因子
3	排放点下游		

监测时间和频次：根据污染物泄漏未经收集进入附近河流持续的时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下事故后 1 小时内每 15 分钟取样监测，事故后 4 小时、10 小时、24 小时各监测一次。

(2) 发生环境污染事故时，大气环境监测方案

拟建项目投产后可能发生环境风险事故为储罐泄漏或装置区物料输送管道泄漏，事故下应根据发生的不同事故有针对性的布置监测。

监测点位：根据事故严重程度和泄漏量大小，分别在距离事故源 0m、100m、200m、400m 不等距设点，设在下风向，并在最近的、受影响最大的敏感点设监测点。

监测时间和频次：按照事故泄漏的污染源和泄漏物的持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下事故后 1 小时内每 15 分钟取样监测，事故后 4 小时、10 小时、24 小时各监测一次。监测点位和监测因子情况见下表。

表 6.12-5 事故风险状态下大气环境监测因子

序号	监测点名称	监测因子	备注
1	事故发生时下风向 0m、100m、200m、400m 不等距设点	非甲烷总烃、颗粒物、CO 等	根据发生事故的装置，事故严重程度和泄漏量大小，确定具体的监测点位和监测因子
2	最近的、受影响最大的敏感点		

(3) 应急监测设备

表 6.12-6 拟建项目需配置应急监测设备一览表

序号	仪器名称	数量
1	便携式 VOCs 测定仪	1
2	pH 计	2
3	COD 快速测定仪	1
4	氨氮测定仪	1
5	总氮测定仪	1
6	TDS 测定仪	2
7	便携式可燃气体测定仪	1

6.12.1.8 应急物资

拟建项目应急物资配备依托现有工程，现有应急物资详见表 6.2-1。

6.12.2 突发环境事件预案

拟建工程事故应急预案应按照下表所列原则要求编制。

表 6.12-7 拟建工程事故应急预案编制原则要求

项目	内容及要求
编制说明	说清预案编修过程。说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施。
应急预案体系	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明。 预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接。拟建工程以生产装置区、罐区、仓库等为重点防护单元 预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接。
组织指挥机制	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表。 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组。 明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序。 根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限。 说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人。
监测预警	建立企业内部监控预警方案。 明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法。 明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人。
信息报告	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法。 明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范。 明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等。
应急监测	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则。 涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口等可能外排渠道监测的一般原则。 监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等。 明确监测执行单位：自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议。
应对流程和措施	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施。 体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议。 涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图：如果装备风向标，应配有风向标分布图。 涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法：配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图。 分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等。 将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡。 配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图。

项目	内容及要求
应急终止	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序。
事后恢复	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。
保障措施	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障。
预案管理	安排有关环境应急预案的培训和演练。
	明确环境应急预案的评估修订要求。

突发环境事故区域应急预案联动方案见下表。

表 6.12-8 突发环境事故区域应急预案联动方案

预案名称	联动方案
临朐县突发环境事件预案	本预案遵循临朐县应急预案预警标识设置要求，便于突发事故应急响应
	本预案应按照临朐县应急预案的响应程序，制定详细的上报响应方式
	本预案应依托临朐县应急预案的各种应急保障措施，发生突发事故后应立即向预案指挥中心上报，要求获得交通运输、物资、治安及经费等保障
	本预案应详细标识临朐县应急预案指挥中心的联系电话、联系人等，作为本预案的附件

三级应急预案联动方案见下图。

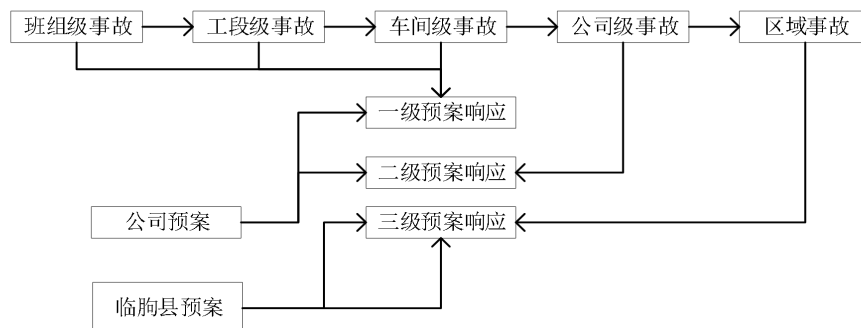


图 6.12-6 应急预案响应联动方案

6.13 环境风险评价结论与建议

6.13.1 项目危险因素

拟建项目需关注的环境风险物质有原辅材料中的氨水、柴油、导热油等，火灾和爆炸事故伴生/次生污染物 CO、二氧化硫、氮氧化物等，项目风险物质存储量超过临界量，Q 值为 4.880668。风险物质分布于装置区、罐区、危废库等危险单元。

拟建项目涉及危险物质贮存，M 值为 10。

主要风险事故为装置区、罐区、危废库风险物质泄漏事故或者发生火灾、爆

炸等事故造成对大气环境及地下水环境的影响。

拟建项目应减少风险物质在厂区内的最大存在量，编制应急预案，制定完善的风险防范措施和应急预案，做到风险事故可防、可控。

6.13.2 环境敏感性及其事故环境影响

项目大气环境敏感程度分级为 E1；地表水环境敏感程度分级为 E1；地下水环境敏感程度分级为 E2。

根据大气环境风险预测结果，发生氨水泄漏事故时最不利气象条件丛家沟村、蓝帆宿舍楼氨浓度均毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，最大超标持续 1972 秒，小于 1h。在最不利气象条件下预测超过氨毒性终点浓度-2 的区域为以泄漏点为半径 1845m 范围。氨水泄漏对敏感点的影响较小；发生柴油泄漏发生火灾伴生 CO 最不利气象条件丛家沟村、蓝帆宿舍楼、安家河村、蓝帆专家公寓、丛林村、徐家河村等 CO 浓度均毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，最大超标持续 149 秒，小于 1h。在最不利气象条件下预测超过 CO 毒性终点浓度-2 的区域为以泄漏点为半径 2798m 范围。

根据地表水环境风险分析，发生泄漏时，企业要迅速反应，对泄漏储罐、包装桶迅速实施堵漏，并及时对泄漏物料进行收集处理；发生火灾事故时，及时对消防废水进行收集；事故对周边地表水环境影响较小。

根据地下水环境风险分析，发生火灾及泄漏事故时，及时将消防废水和泄漏物料转移至事故池，泄漏的物料及消防废水对周边地下水环境影响较小。

项目建立完善的应急疏散体系，事故下风向人群受危害的概率最大。事故发生后，及时通知当地有关环境保护部门和园区、镇街、市政府，配合公安、消防等部门做好受影响公众的疏散、撤离、防护、救治等工作。撤离的方向是当时风向垂直方向，厂区人员直接向上风向撤离。应建设完善的应急疏散通道、安置场所。

6.13.3 环境风险防范措施和应急预案

从预防、预警、应急处置、对环境敏感目标的保护措施、终止后处理措施等方面建立环境风险防控体系。

1、大气环境风险防范措施

包括设置安全自动控制与连锁报警系统、紧急切断与停车措施，设置可燃气

体、有毒气体检测报警系统，设置泄漏、火灾、爆炸事故报警系统，制定应急监测方案、具备应急监测能力。配套突发事故紧急切断、停车、堵漏、消防、输转等措施，建立完善的应急疏散体系，应建设完善的应急疏散通道、安置场所等。

2、水环境风险防范措施

建立“单元-厂区-园区”的环境风险防控体系。

单元：各危险单元设置围堰或环形导流沟；厂区：设置事故池和雨水收集池，将泄露废水和事故废水截留在厂区内；园区：园区雨水管网排放口、污水管网入地表水前排放口设置截止阀，雨水管网设置切入污水管网的切换阀门，确保事故废水在园区内得到有效收集。

3、地下水环境风险防范措施

对可能发生风险事故的装置区、罐区、危废库等采取分区防渗措施。

4、应急预案

建设单位应制定应急预案及演练计划，并与园区的环境应急预案相衔接。

6.13.4 环境风险评价结论与建议

本次评价提出了完善的风险防范措施、应急预案编制要求，配套完善的三级防控体系建议，在此前提下，将进一步降低事故的发生概率及后果影响，将事故影响程度减少到最低。总体来讲，拟建项目环境风险程度较高，但建设单位在严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。

6.13.5 环境风险评价自查表

表 6.13-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	氨水	导热油	柴油	
		存在量/t	43	200	1.67	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1663 人		5km 范围内人口数 185708 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			<人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2☑	F3□
			环境敏感目标分级	S1☑	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能	D1□	D2☑	D3□
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1□	1≤Q<10☑	10≤Q<100□
M 值			M1□	M2□	M3☑	M4□
P 值			P1□	P2□	P3□	P4☑

环境敏感程度	大气	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐
	地表水	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒
环境风险潜势	IV+ ☐	IV ☐	III ☒	II ☐ I ☐
评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐ 简单分析 ☐
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☒
事故影响分析	源强设定方法 ☐	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☒ 其他
		预测结果	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 0m	
			大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 0m	
	地表水	最近环境敏感目标 / ， 到达时间 / h		
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d		
		最近环境敏感目标 无 ， 到达时间 / d		
重点风险防范措施	详见环境风险防控措施章节			
评价结论与建议	在落实好各项风险防范措施和应急措施的前提下，项目环境风险可防可控			
注：“ ☐ ”为勾选项，“”为填写项。				

7 环保措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施技术可行性论证

7.1.1 废气治理措施

拟建项目有组织废气主要是导热油锅炉燃煤产生的燃煤烟气和石灰石库、粉煤灰仓库、煤粉仓的暂存废气，锅炉燃煤烟气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物和氨，石灰石库、煤灰仓库、煤粉仓的暂存废气主要污染物为颗粒物；拟建项目锅炉燃煤烟气拟采用“低氮燃烧+SCR+袋式除尘器+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘”的治理设施，处理后经60m排气筒DA013排放；煤粉贮存废气经“袋式除尘器”处理后通过25m高的排气筒DA016、DA017、DA018、DA019、27m高的排气筒DA027排放。粉煤灰库贮存废气经“袋式除尘器”处理后通过25m高的排气筒DA012排放。石灰石贮存废气经“袋式除尘器”处理后通过16m高的排气筒DA015排放。

无组织废气包括工作粉尘及氨水储罐产生的呼吸废气；拟建项目设置密闭的粉料仓，采用洒水、出入车辆清洗等措施减少无组织排放量。

7.1.2 锅炉烟气治理措施可行性论证

7.1.2.1 二氧化硫治理措施论证

拟建项目采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺，利用现有的脱硫装置，脱硫效率不小于90%。炉外脱硫采用石灰石-石膏法。该工艺由烟气系统、SO₂吸收系统、吸收剂制备系统、石膏处理系统、脱硫池等组成。

与《石灰石/石灰-石膏湿法烟气脱硫工程通用技术规范》（HJ179-2018）可行性分析详见下表。

表 7.1-1 与 HJ179-2018 可行性分析一览表

项目	HJ179-2018 要求	拟建项目采取措施	符合性
4.1 吸收塔入口烟气适用条件	a) SO ₂ 浓度（干基折算）不宜高于 12000mg/m ³	拟建项目吸收塔入口烟气 SO ₂ 浓度为 365.47mg/m ³	符合
	b) 烟气量宜为 5 万 m ³ /h（干基）以上	拟建项目烟气量 10.15 万 m ³ /h	
	c) 烟气温度宜为 80-170℃	拟建项目吸收塔入口烟气温度约为 150℃	
	d) 颗粒物浓度（干基折算）不宜高于 200mg/m ³	拟建项目吸收塔入口颗粒物经处理后，浓度约为 50mg/m ³	
4.2 主要应用领域	发电锅炉、工业锅炉以及烧结/球团、焦炉、陶瓷等窑炉	拟建项目用于处理工业锅炉烟气中的二氧化硫	符合

5.1 一般规定	脱硫工程 SO ₂ 排放浓度应满足国家和地方排放标准的要求	拟建项目 SO ₂ 排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区浓度限值	符合
6.1 工艺设计	根据烟气性质、运行工况、烟量及主体工程对脱硫工程的要求，脱硫工程配置宜采用一机一塔，也可采用一机多塔，多机一塔；当采用多机一塔时应考虑足够的检修时间、运行灵活性和隔离措施	拟建项目共设置 1 台锅炉配套 2 套脱硫装置，2 套石灰石-石膏并联使用，增设喷淋层及优化浆液循环，提高二氧化硫的去除效率。并联使用也可以兼顾维修和运行灵活性	符合
6.5 吸收系统	吸收系统钙硫比（Ca/S）不宜超过 1.03	不考虑安全系数下，拟建项目钙硫比（Ca/S）为 1	符合

根据上表，拟建项目采用石灰石-石膏法脱硫符合《石灰石/石灰-石膏湿法烟气脱硫工程通用技术规范》（HJ179-2018）要求，同时根据现有工程实测数据，采用该方式可以实现二氧化硫稳定达标排放，采用该工艺可行。

7.1.2.2 氮氧化物治理措施论证

拟建项目脱硝系统工艺方案采用低氮燃烧+SCR 脱硝工艺方案，拟建项目依托现有的 4 套低氮燃烧+2 套 SCR 脱硝装置。拟建项目采用低氮燃烧器，利用烟气再循环的方式，可有效降低氮氧化物的产生，锅炉烟气从燃烧器排出后，通过氨水喷枪将脱硝剂-氨水用压缩空气雾化后喷入脱硝反应器内。同时在氨水喷枪上接入一次冷风，用于喷枪冷却。在喷枪氨水供应母管上分别设有调节阀及流量计用于调节流量分配。在每只喷枪的氨水供应管道上设置有手动阀，用于调节每只氨水喷枪喷氨流量。

根据现有工程实测数据，采用该方式可以实现氮氧化物稳定达标排放，采用该工艺可行。

7.1.2.3 除尘措施论证

1、除尘措施确定

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），除尘器主要有机械式除尘器、湿式除尘器、袋式除尘器和静电除尘器。其中机械除尘器包括重力沉降室、惯性除尘器和旋风除尘器等，宜用于处理密度较大、颗粒较粗的粉尘，在多级除尘工艺中作为高效除尘器的预除尘，除尘效率较低；湿式除尘器包括喷淋塔、填料塔、筛板塔（又称泡沫洗涤器）、湿式水膜除尘器等，需同时除尘和净化有害气体时，可采用湿式除尘器；袋式除尘器和静电除尘器属高效除尘设备，袋式

除尘器宜用于处理风量大、浓度范围广和波动较大的含尘气体；静电除尘器宜用于处理大风量的高温烟气，湿式电除尘器主要处理含水较高乃至饱和的湿气体，具有除尘效率高、压力损失小、操作简单、能耗小、无运动部件、无二次扬尘、维护费用低、生产停工期短、可工作于烟气露点温度以下、由于结构紧凑而可与其它烟气治理设备相互结合、设计形式多样化等优点。

拟建项目所在区域属于环境空气不达标区，不达标因子为 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 ，应优先考虑治理效果，选择袋式除尘器和湿电除尘等高效除尘设备。因此拟建项目锅炉烟气配备 2 套袋式除尘器、2 套湿电除尘并联使用的组合技术。煤粉仓、粉煤灰库、石灰石仓库等粉料仓产生的贮存粉尘经袋式除尘器处理。均为高效除尘方式

根据现有工程实测数据，采用上述高效除尘设备均可以实现颗粒物稳定达标排放，采用该工艺可行。

7.1.2.4 汞及其化合物治理措施论证

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）汞及其化合物宜采用协同治理技术实现达标排放。

拟建项目采用低氮燃烧+SCR 脱硝+布袋除尘器+石灰石石膏法脱硫+湿电除尘的烟气污染治理措施，对烟气中的汞及其化合物有协同的去除作用。根据现有工程实测数据，汞及其化合物可以实现稳定达标排放，采用该工艺可行。

7.1.2.5 氨逃逸控制措施

- （1）正常运行中严格控制氨水的喷入量，防止氨水过量而造成氨逃逸。
- （2）对每天的氨水耗量进行比对，避免过量喷氨水的情况发生。

7.1.2.6 无组织废气治理措施

拟建项目设置密闭的煤粉仓、粉煤灰库、石灰石仓库，贮存废气均采用有组织形式排放，输送过程采用密闭管道进行。仅在结构缝隙以及装卸过程产生微量的粉尘。通过采取厂区裸露地面绿化，道路应进行硬化并定期清扫、洒水，物料进出口设置车辆冲洗设施等措施后，根据现有工程实测数据，厂界可以实现达标排放。采用的污染防治措施合理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 8 锅炉排污单位无组织排放控制要求符合性分析。

表 7.1-2 与排污许可证申请与核发技术规范可行技术符合性分析

生产工艺	治理技术	适用范围	拟建项目采取措施	符合性
贮存系统	(1) 储煤场应采用半封闭或全封闭形式。粉煤灰应采用密闭的灰仓储存，卸灰管道出口应有防尘措施。(2) 储罐区应合理地选择储罐类型；应采取储罐表面喷涂浅色涂层，高温天气采用水喷淋，采用地理式储罐等措施降低储罐温度；应采用氨气作为保护介质。储罐呼吸口应设置呼吸气收集装置。 (3) 灰场、渣场应及时覆盖并定期洒水。设有灰仓的应采用密闭措施，卸灰管道出口应有防尘措施。设有渣库的应采用挡尘卷帘、用挡等形式的防尘措施。 (4) 无独立包装脱硫剂粉应使用罐车运输、密闭储存。	重点地区	(1) 煤粉仓为全密闭形式，粉煤灰库为密闭仓库，卸灰管道出口有喷水抑尘措施； (2) 氨水储罐为立式固定顶白色储罐；储存期设有氨气作为保护介质，呼吸口设氨气泄漏检测设施； (3) 灰场、渣场为密闭仓库，卸灰管道出口有喷水抑尘措施； (4) 脱硫剂为储罐储存，罐车运输。	符合
输送系统	储煤场卸煤过程应采取喷淋等抑尘措施。煤炭输运过程中使用皮带机输送的应在输煤栈桥等封闭环境中进行，并对落煤点采用喷淋或密闭等防尘措施。煤仓进料口应设置集气罩。粉煤灰运输应使用专用罐车。	重点地区	储煤场卸煤过程有喷淋等抑尘措施；煤炭输运使用皮带机输送在密闭的输煤栈桥内进行；煤粉仓设有集气罩连接布袋除尘器；粉煤灰运输使用专用罐车。	符合
厂区环境	厂区裸露地面应采用绿化等抑尘措施，道路应进行硬化并定期清扫、洒水，物料进出口设置车辆冲洗设施。	重点地区	厂区裸露地面采取了绿化等抑尘措施，道路已进行硬化并定期清扫、洒水，物料进出口设置了车辆冲洗设施。	符合

拟建项目采取的各项无组织废气处理措施在技术上是可行的，落实好各项措施后，无组织废气对周围环境的影响较小。

7.1.3 废气治理措施稳定达标排放的可靠性

拟建项目废气处理工艺与现有工艺相同，同时对现有废气处理设施进行了升级，根据现有实际运行数据可以实现稳定达标排放。

7.1.4 满足环境质量改善和排污许可要求的可行性

7.1.4.1 满足排污许可要求的可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术要求和《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178—2021）进行可行技术符合性分析。

表 7.1-3 与排污许可证申请与核发技术规范可行技术符合性分析

污染物种类	治理技术	适用范围	拟建项目采取措施	符合性
二氧化硫	燃用低硫煤+干法/半干法脱硫技术、燃用低硫煤+湿法脱硫技术	重点地区	燃用低硫煤+湿法脱硫（石灰石-石膏脱硫）	符合
氮氧化物	低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+(SNCR-SCR 联合)脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	重点地区	低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术	符合
颗粒物	袋式除尘技术、电除尘技术、电袋复合除尘技术、湿式电除尘技术	重点地区	袋式除尘+湿式电除尘的组合技术	符合
汞及其化合物	协同控制*, 若采用协同控制技术仍未实现达标排放, 可采用炉内添加卤化物或烟道喷入活性炭吸附剂等	/	协同控制	符合

注: *表中协同控制是指现有的脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施在对其设计目标污染物控制的同时兼顾对汞及其化合物的控制。

表 7.1-4 与可行技术指南符合性分析

预防技术	治理技术	适用范围	拟建项目采取措施	符合性
低氮燃烧	①SNCR-SCR/SCR+ ②袋式除尘/电袋复合除尘+ ③石灰石/石灰-石膏湿法/钠碱法/镁法脱硫	适用于 10t/h 及以上锅炉; 该技术运行效果稳定, SCR 运行和投资成本相对 SNCR-SCR 较高	锅炉出力: 76t/h 预防技术: 低氮燃烧 治理技术: SCR+布袋除尘器+石灰石石膏法脱硫+湿电除尘	符合

根据上表可知, 拟建项目锅炉烟气治理符合排污许可及污染防治可行技术指南要求。

7.1.4.2 满足环境质量改善的可行性

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016) 7.2 条: 环境质量不达标区域, 应采取国内外先进可行的环境保护措施, 结合区域限期达标规划及实施情况, 分析建设项目实施对区域环境质量改善目标的贡献和影响。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 8.8.6.2 条: 不达标区建设项目选择大气污染治理设施、预防措施或多方案比选时, 应优先考虑治理效果, 结合达标规划和替代源削减方案的实施情况, 在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案, 保证大气污染物达到最低排放强度和排放浓度, 并使环境影响可以接受。

根据大气环境影响评价结果, 拟建项目建成后污染物排放总量减少, 根据预

测结果可以满足环境质量改善要求。

7.1.4.3 结论

拟建项目燃煤烟气采用“低氮燃烧+SCR+袋式除尘器+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘”处理；料仓废气经布袋除尘器处理，可以实现稳定达标排放，污染防治措施可行。

7.2 废水污染防治措施技术可行性论证

7.2.1 拟建项目废水产生种类及污染负荷

拟建项目产生的废水主要是反渗透浓水、余热回收装置排污水、脱硫废水等，对厂区排放的各项废污水，依据各类废污水的水质特点，采取技术上可行、经济上合理的治理措施，按照“一水多用、节约用水”的原则，优化用水方案，尽量减少废水外排。

7.2.2 废水治理措施

脱硫废水经沉淀中和处理后，循环利用，不外排。余热回收装置排污水回用于煤渣冲渣降温。反渗透浓水经厂区污水处理站处理达标后通过市政污水管网排入临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理后排入弥河。

7.2.3 废水治理措施的可行性

拟建项目废水主要是脱硫废水、除盐水制备浓水、锅炉排污水。与厂区内现有项目相比无发生变化。

脱硫废水主要污染物为 pH、总汞、总镉、总砷、总铅，采用中和沉淀处理后循环利用可行；余热回收装置排污水主要污染物为全盐量，可用于煤渣冲渣降温；反渗透浓水主要污染物为全盐量，排入现有污水处理厂，根据厂区现有例行监测结果，DW001 综合废水排放口废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。综上所述，拟建项目废水依托现有污水处理站可行。

7.2.4 废水治理措施稳定达标排放的可靠性

拟建项目废水水质比较简单，且反渗透浓水外排，根据现有工程实测数据污水总排口可以实现稳定达标排放。

7.2.5 满足环境质量改善和排污许可要求的可行性

7.2.5.1 满足环境质量改善的可行性

根据纳污河流地表水调查数据，弥河位于临朐县境内的省控考核断面一小河

圈断面可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，满足水功能区划要求；拟建项目生产废水满足临朐荣怀污水处理有限公司进水水质标准，根据山东省重点监控企业自动监测信息平台发布的数据，该污水处理厂废水能够稳定达标排放。污水处理厂接纳拟建项目废水后，不会影响该污水处理厂废水的稳定达标排放以及纳污河流水环境质量改善目标要求。

7.2.5.2 满足排污许可要求的可行性

拟建项目与《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）可行技术符合性分析详见下表。

表 7.2-1 与排污许可证申请与核发技术规范可行技术符合性分析一览表

废水排放去向	废水种类	可行技术/污染防治设施	拟建项目采取措施	符合性
不外排	锅炉排污水	一级处理（中和、隔油、氧化、沉淀等）+二级处理（絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等）	中和+澄清	符合
	湿法脱硫废水			符合
进入市政污水处理厂	反渗透浓水	一级处理（中和、隔油、氧化、沉淀等）+二级处理（絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等）	沉淀+澄清	符合

表 7.2-2 与可行技术指南符合性分析

预防技术	治理技术	排放去向	拟建项目采取措施	符合性
湿法脱硫废水	宜采用氧化、pH 调整、沉淀、絮凝、澄清和浓缩等处理	处理后回用或间接排放	pH 调整后回用	符合
锅炉排污水	宜采用 pH 调整、絮凝和澄清处理	处理后回用或排至生产废水集中处理系统	澄清后回用	符合
软化水再生浓盐废水	宜采用絮凝、澄清处理		澄清后间接排放	符合

注：回用可用于湿法脱硫制浆补水、灰渣冲洗水等。

综上，拟建项目各类用水采取的处理措施符合相关规范及指南的要求。

7.3 噪声污染防治措施技术可行性分析

7.3.1 噪声治理措施

拟建项目新增噪声源主要为余热锅炉、导热油泵等。

拟建项目噪声治理的原则为：统筹规划，合理布局，源头防控。

合理布局：合理设置厂区平面布置，闹静分开，噪声源远离周边敏感目标及生活办公区。

源头控制：选用低噪声设备；将产噪设备尽量安装在密闭房间，选用隔声效

果好的门窗；对噪声源进行减振、隔声处理；设置绿化带吸声、隔声，降低厂界噪声。

管理措施：①加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；③对于厂区流动声源（汽车），要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

7.3.2 噪声治理措施的技术可行性

拟建项目采取的噪声治理措施与《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）的符合性详见下表。

表 7.3-1 噪声治理措施技术可行性分析

序号	《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）技术要求	拟建项目建设情况
控制方案设计		
1	6.3.1 噪声与振动控制的基本原则是优先源强控制；其次应尽可能靠近污染源采取传输途径的控制技术措施；必要时再考虑敏感点防护措施。	拟建项目在优化设备选型、优化平面布局的基础上，通过采取隔声、隔振等措施，通过控制噪声的传播途径，降低噪声扩散强度，符合要求。
2	6.3.2 源强控制：应根据各种设备噪声、振动的产生机理，合理采用各种针对性的降噪减振技术，尽可能选用低噪声设备和减振材料，以减少或抑制噪声与振动的产生。	
3	6.3.3 传输途径控制：若高噪声和强振动产生在设备已安装运行后，声源降噪受到很大局限甚至无法实施的情况下，应在传播途径上采取隔声、吸声、消声、隔振、阻尼处理等有效技术手段及综合治理措施，以抑制噪声与振动的扩散。	
4	6.3.4 敏感点防护：在对噪声源或传播途径均难以采用有效噪声与振动控制措施的情况下，应对敏感点进行防护。	拟建项目噪声源距离噪声敏感点较远，根据预测结果，详见建设对敏感目标影响较小
隔声		
1	7.1.1.2 对固定声源进行隔声处理时，宜尽可能靠近噪声源设置隔声措施，如各种设备隔声罩、风机隔声箱，以及空压机和柴油发电机的隔声机房等建筑隔声结构。隔声设施应充分密闭，避免缝隙孔洞造成的漏声（特别是低频漏声）；其内壁应采用足够量的吸声处理。	拟建项目尽可能将主要产噪设备布置在车间内符合要求。
2	7.1.1.4 对噪声传播途径进行隔声处理时，可采用具有一定高度的隔声墙或隔声屏障（如利用路堑、土堤、房屋建筑等）；必要时应同时采用上述几种结构相结合的形式。	
隔振		
	7.4.4.3 管道系统的隔振处理，应符合下列要求： a）下列管道系统的振动控制，应采用弹性连接： 1）风机和空调机组与风管的隔振连接，宜采用防火帆布接头或弹性橡胶软管；并采用弹性支吊架进行隔振安装； 2）泵、冷冻机、气体压缩机等管道系统的隔振，宜采用具有足够承压、耐温性能的橡胶软管或软接头（避震喉）；输送	拟建项目在设备连接处选用符合要求的隔振处理，符合要求。

序号	《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）技术要求	拟建项目建设情况
	介质温度过高、压力过大的管道系统，应采用金属软管；输送介质化学活性复杂的宜采用带防腐保护层的复合结构。 3) 电机等设备的电气管线，应采用软管线； 4) 穿越楼板或墙的管道，应采用弹性材料隔开。 b) 软管的位置，应设置在振源附近和振动运动较小之处。 c) 穿过隔振元件的螺栓，应采用软垫圈和软套管以免与隔振元件发生短路。	

由上表可知，拟建项目采取的噪声治理措施满足《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）的技术要求。

7.3.3 噪声治理措施稳定达标排放的可靠性

根据噪声预测结果，通过采取上述措施后厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区的标准要求，声环境保护目标处噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准要求，通过采取上述措施后，厂界噪声能够稳定达标排放。

7.4 固废治理措施及可行性分析

7.4.1 贮存场所（设施）可行性

7.4.1.1 一般工业固体废物贮存场所

根据《一般工业固体废物环境管理工作指南》的要求，产废单位建设、运行一般工业固体废物贮存场，应当执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等有关标准规范及环境影响评价审批文件要求。应对照《固体废物分类与代码目录》，将一般工业固体废物分类分区贮存。应在贮存设施显著位置张贴符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）规定的环境保护图形标志，并注明贮存的一般工业固体废物种类等信息。采用库房、包装工具等贮存一般工业固体废物的，应根据物料特性及可能产生的环境污染风险，合理采取防扬散、防流失、防渗漏等环境保护措施。

7.4.1.2 危险废物贮存场所

1. 危险废物贮存场选址的可行性

表 7.4-1 危险废物暂存库选址符合性分析

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	项目情况	符合性
贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	贮存设施选址满足生态环境要求，并依法进行环境影响评价。	符合

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	项目情况	符合性
集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域，不在溶洞区或易遭受严重自然灾害的地区。	符合
贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	项目不位于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不在法律法规禁止贮存危险废物的地点。	符合
贮存设施场址的位置以及与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	依法进行环境影响评价。	符合

2.危险废物贮存场贮存能力可行性

拟建项目的危废产生种类、产生量相较现有工程变化不大，拟建项目危废库贮存能力能够满足要求。

7.4.2 贮存场所（设施）污染防治措施

拟建项目危险废物贮存应满足下列相关要求。

（一）危废库的设计原则

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

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

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

（二）总体要求

1、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

2、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

3、危险废物贮存过程中产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。

4、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

5、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

（三）危废库内容器和包装物污染控制要求

1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

6、容器和包装物外表面应保持清洁。

7、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

8、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

（四）贮存设施运行环境管理要求

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

2、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏

的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

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

4、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

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

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

（五）环境应急要求

1、贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

2、贮存设施所有者或运营者应配备满足突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

3、相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

7.4.3 运输过程的污染防治措施

拟建项目危险废物的转运按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）执行。

1、危险废物厂内转运

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

（1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

（2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危

危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

（3）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

2、危险废物厂外转运

拟建项目危险废物厂外运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。

运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

运输路线应避开水源地、风景名胜区等区域，尽量选择路程短，敏感目标少的运输路线。

危险废物运输时的装卸应按照如下技术要求：

（1）卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。

（2）装卸区域应配备必要的消防设备和设施，设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

危险废物的转移应按照《危险废物转移环境管理办法》的相关要求执行。

7.4.4 固体废物委托处置/利用措施合理性

1、一般工业固废及生活垃圾处置/利用合理性

拟建项目产生的一般工业固废委托有主体资格和技术能力的单位利用或处置，生活垃圾由环卫部门清运。

产废单位委托他人运输一般工业固体废物的，应核实受托方的道路运输经营许可证和车辆营运证。产废单位委托他人利用、处置一般工业固体废物的，在发生委托行为之前，可参照营业执照、排污许可证、环评文件等核实受托方的主体资格和技术能力，与委托方签订委托合同

项目产生的固废按照“减量化、资源化、无害化”的原则得到合理处置。

2、危险废物处置/利用合理性

拟建项目根据环评确定危险废物类别，委托具有相应类别处理资质的危险废物经营单位处置危险废物。在技术上是可行的。

综上，项目固体废物贮存场所的建设满足相关标准要求，固废的收集、转运过程合理，能避免遗撒、泄漏等二次污染的发生，固体废物均按照“减量化、资源化、无害化”的原则得到合理处置，拟建项目采取的固废治理措施可行。

7.5 环保措施经济合理性论证

本项目主要环保设施投资、运行情况见下表。

表 7.5-1 本项目环保设施投资表

序号	项目	环保投资（万元）	运行费用（万元）
1	有组织废气：低氮燃烧+SCR+袋式除尘器+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘； 石灰石库、煤灰仓库、煤粉仓设置布袋除尘器，四周设喷淋设施； 锅炉炉渣场及时清运，四周设置围挡。	100	30
2	经厂区污水站处理后，排入临朐荣怀污水处理有限公司处理达标后排入弥河	50	5
3	采取减振、隔声、消声等措施，确保厂界噪声达标	30	5
4	依托一般工业固体废物贮存库和危废库，全部委托处置。	20	30
合计		200	70
工程总投资		4000	/
环保投资占总投资比例（%）		5	/

本项目总投资为 4000 万元，其中环保投资 200 万元，环保投资占总投资的比例为 5%，本项目为技术改造项目，在经济上是合理的。环保设施新增运行费用约 70 万元/年，在企业接受范围内，项目的环保运行费用是合理的。

8 环境经济损益分析

拟建项目环保投资费用和运行费用均在企业接受范围内。

8.1 建设期环境经济损失

拟建项目建设期环境致损因子是作用于这一段时间的暂时性环境致损因子。这一部分致损因子及其作用主要包括以下几个部分：

一是施工阶段的噪声影响附近地区群众的正常生活；二是施工期丢弃的各种废弃物影响当地景观；三是施工扬尘对局部大气环境有不利影响；四是施工期间的生产及生活废污水排放对局部水环境产生不利影响；五是工程施工造成的局部的水土流失和生态破坏。

施工期间会对厂区生态景观造成短期影响，如建筑材料堆放中的临时占地；机械施工作业使地面裸露，在大雨雪天气下可能发生水土流失现象。但工程施工范围和程度有限，施工期带来的影响也会随施工期的结束而消失，建设期环境经济损失较小。

8.2 运行期的环境经济损失

工程厂址占用土地对于农业生产及居民生活具有永久性的影响。本项目的环境空气污染物、废水、噪声的排放对周围环境的影响虽然能够满足有关排放标准的要求，但还是改变了周围的环境状况。

污染对环境的直接影响之一就是使环境质量下降，这是不可避免的。环境是有价值的，环境质量下降就意味着环境价值的损失。这种损失的货币值可以用恢复费用法来估算，即用将环境质量恢复到原来状况所需花费的货币总值来表示。如果我们知道对某种污染物去除达到某一较高标准的单位治理成本，及污染物的产生量，就可以近似的估算出消除该污染物的费用，将所有污染物和处理费用加合，就可以得到污染造成的环境质量损失的货币估算值。由于目前没有相关的数据，因此工程运营后带来的环境经济损失比较难定量。

8.3 环保投资效益分析

环保设施运行的主要目的是将污染物排放量降低到最低限度，满足达标排放、总量控制的要求，减少或避免环境污染。而减少的污染和节约的资源又可以为企业创造相应的收益，实现环境效益的协调统一。

拟建工程需建设的环保设施均将按照“三同时”原则，与主体工程同步实施。环保投资预计 200 万元，占项目总投资额的 5%。通过一系列的环保投资建设，加强环保工程建设，从而实现对该项目生产全过程各污染环节的控制，确保各污染物达标排放。本项目废水经厂区污水处理站处理后排入临朐荣怀污水处理有限公司处理达标后排入弥河；各类设备通过环保设施消声器、减震垫、隔声间的处理，可削减 10-26dB(A)，贡献值为 14.9-15.4dB(A)。项目一般固废均外售和环保部门清运处置，危险废物均委托有资质单位无害化处置。

因此公司将环保投资列入预算，是环境效益得到落实的保障，环保投资的落实，可使得企业对环境的不良影响降到最低。

综上所述，拟建工程的建设在采取必要的环保措施，进行一定的环保投资后，可以在促进经济和社会发展的同时，减轻对周围环境的影响，还可以创造一定的经济效益和稳定社会环境、使社会效益、环境效益和经济效益得到统一。

9 环境管理及监测计划

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，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着重要意义。拟建项目环境管理由公司现有环保管理机构负责，本次环评对现有环境管理制度进行优化，并针对拟建项目提出合理的监测计划，以达到“总量控制、达标排放、清洁生产”的目的。

9.1 环境管理

9.1.1 现有环境管理现状

山东蓝帆新材料有限公司现设有专门的环保部，环保部有工作人员 5 人，分管公司的环保手续、建设项目“三同时”实施的监督检查、与环保部门的协调等工作。

建设单位目前已制定《山东蓝帆新材料有限公司环境管理制度》、《山东蓝帆新材料有限公司危险废物管理制度》、《山东蓝帆新材料有限公司突发性环境污染事故应急预案》、《山东蓝帆新材料有限公司危险废物突发性环境污染事故应急救援预案》等环境管理方面的规章制度。

山东蓝帆新材料有限公司厂区现有工程均落实环保三同时管理要求；建设单位目前已通过应急预案备案。

9.1.2 现有环境监测现状

1、监测机构建设

山东蓝帆新材料有限公司委托有认证资质的单位开展污染物的监测。

2、监测计划

企业目前已开展完整的环境监测。

9.1.3 排污口规范化管理

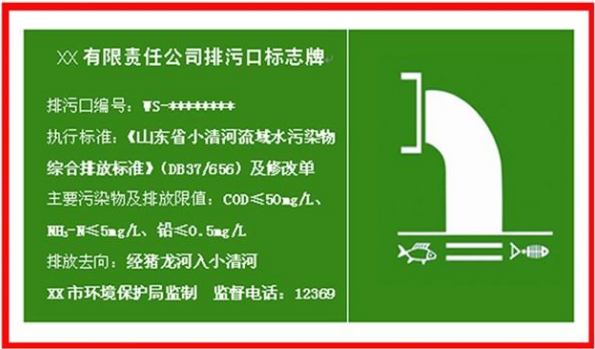
1、排污口标志牌图形

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》的要求，一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）或危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。拟建项目排放废水、废气、噪声和一般工业固废污

染物属于一般性污染物，因此，应设立提示性标志牌。厂内危险废物的贮存库设置警告性标志牌。各类排污口图形标志如下。

（1）污水排放口标志牌

根据《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）的要求，污水排污口标志牌参考样式见下图。



污水排污口标志牌（背景颜色为绿色，图形颜色为白色）

（2）废气排放口标志牌

废气排放口标志牌按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.1-1995）设置。



（3）一般固体废物场图形标志

一般固废贮存场标志牌按《环境保护图形标志--固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置。



（4）危废贮存设施图形标志

危险废物贮存设施标志牌按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置，可采用横版或竖版的形式。图形标志如下：



(a) 横版贮存设施标志

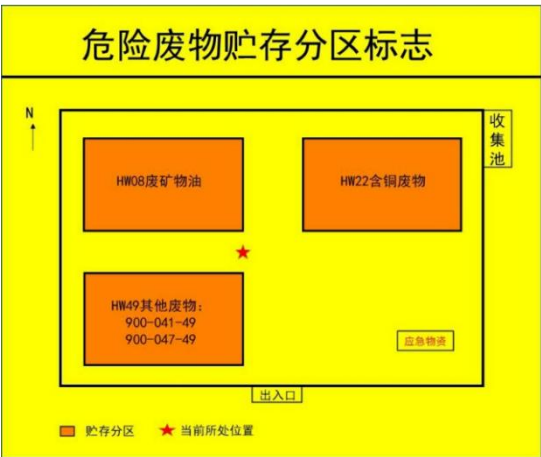


(b) 竖版贮存设施标志

危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:	废物重量:	
备注:		



危险废物标签样式



危险废物贮存分区标志样式

(5) 噪声图形标志

噪声排放源标志牌按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.1-1995）设置。



2、标志牌设置要求

(1) 污水排放口标志牌设置要求

①排污口或采样点在厂界附近或厂界外的，排污口标志牌应就近在排污口或采样点附近醒目处设置；

②排污口及采样点采用开放性通道与厂区外界相连通的：通道长度 $<50\text{m}$ 的，排污口标志牌应在近排污口处设置；通道长度 $\geq 50\text{m}$ 的，应在通道入口醒目处和近排污口处各设置一处标志牌。

③排污口标志牌的形状宜采取矩形，长度应 $>600\text{mm}$ ，宽度应 $>300\text{mm}$ ，标志牌上缘距离地面 2m 。

(2) 废气排放口标志牌设置要求

废气排放口标志牌设置应满足《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）的要求：

1) 监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。标志牌应涵盖监测点位基本信息。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌还用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

2) 监测点位标志牌的技术规格及信息内容遵照附录 A 规定，其中点位编号遵照附录 B 的规定。

3) 一般性污染物监测点设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点设置警告性标志牌。

4) 标志牌设置在距污染物监测断面较近且醒目处，并能长久保留。

5) 排污单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

6) 标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合山东省排污口信息化、网格化管理技术要求的二维码，二维码编码的技术要求应符合 GB/T18284 的规定。监测点位信息变化时，应及时更换二维码。

7) 监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、

监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

废气监测点位标志牌技术规格与信息要求详见《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）附录 A。

（3）危险废物标志牌设置要求

①危险废物标签设置要求

危险废物产生单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照 HJ 1276-2022 的要求设置合适的标签，并按要求填写完整。危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签 遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：a）箱类包装：位于包装端面或侧面；b）袋类包装：位于包装明显处；c）桶类包装：位于桶身或桶盖；d）其他包装：位于明显处。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设在不同的面上，也可设在相邻的位置。

②危险废物贮存分区标志的设置要求

危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照 HJ 1276—2022 中的制作要求设置相应的标志。危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。

③危险废物贮存设施标志的设置要求

危险废物产生单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置危

危险废物贮存设施标志。对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。宜根据设施标志的设置位置和观察距离制作要求设置相应的标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

（4）其他标志牌的设置要求

①环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

②标志牌的辅助标志上，应根据当地生态环境部门的要求填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

③排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合 GB 15562.1 及《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）的有关规定。

9.1.4 排污许可管理要求

拟建项目应根据《排污许可管理条例》《排污许可管理办法》相关要求，在运行生产设施或者发生实际排污之前变更或重新申请排污许可证。

9.1.5 竣工环境保护验收管理

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设完成后需由建设单位组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

9.1.6 环境管理台账

按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ 944-2018）的要求建立环境管理台账，进行排污许可执行报告申报，环境管理台账的记录要求按照相关标准执行。

1、一般原则

排污单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

排污单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

2、记录形式

分为电子台账和纸质台账两种形式同步管理。

（1）纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 3 年。

（2）电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 3 年。

3、记录内容

包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，参照附录 A。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

（1）生产设施运行管理信息

排污单位应定期记录包括生产、公用单元等的生产设施运行状况并留档保存，至少记录以下内容：生产线名称、生产设施（设备）名称、编码、设计设施参数、运行设施参数、各生产线累计生产时间、主要产品名称与产量。

（2）主要原（辅）料和燃料消耗情况

原辅料：记录名称、消耗量、主要成分含量等。

原辅料管理信息包括名称、时间、采购量、回收量（回收方式）、主要成分含量。

燃料：包括名称、用量、低位热值、品质、与污染物产生有关的成分等。

（3）污染治理设施运行管理信息

分为正常情况和非正常情况。专用化学产品制造工业排污单位应记录污染治理设施的运行状态、污染物排放情况、处置设施耗材消耗情况等。污染治理设施运行管理信息还应当包括设备关键性控制参数，能充分反映治理设施运行管理情况。

a) 正常情况

1) 有组织废气治理设施

有组织废气治理设施（包括吸附装置、吸收塔等）记录设施规格参数、运行时间、运行状态、污染物排放信息、废气处置设施相关耗材名称、设计消耗量、实际消耗量等

2) 无组织废气控制记录措施执行情况

无组织废气控制措施包括记录时间、无组织排放源、采取的控制措施、措施描述等。

3) 废水治理设施

废水治理设施记录设施名称、主要规格参数、运行时间、运行状态、污染物排放情况、耗电量、药剂情况等。

b) 非正常情况

污染防治设施非正常信息按工况记录，每工况期记录一次，内容应记录起止时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常终止时刻、污染物排放量、排放浓度、排放去向、事件原因、是否报告、应对措施等。

（4）监测记录信息

监测记录包括有组织废气污染物监测、无组织废气污染物监测、废水污染物监测。重点管理排污单位有组织废气和废水监测记录信息包括排放口编号、监测日期、时间、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样点位、采样方法、进出口污染物监测结果等。

无组织废气监测主要包括生产设施/无组织排放编号、监测日期、监测时间、控制的无组织污染物监测信息。

排污单位应建立污染治理设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T373、HJ819 等相关要求执行。

4、记录频次

（1）基本信息

对于未发生变化的基本信息，按年记录，1次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录1次。

（2）生产设施运行管理信息

a) 正常工况：

1) 运行状态：一般按日或批次记录，1次/日或批次。

2) 生产负荷：一般按日或批次记录，1次/日或批次。

3) 产品产量：连续生产的，按日记录，1次/日。非连续生产的，按照生产周期记录，1次/周期；周期小于1天的，按日记录，1次/日。

4) 原辅料：按照采购批次记录，1次/批。

5) 燃料：按照采购批次记录，1次/批。

b) 非正常工况：

按照工况期记录，1次/工况期。

（3）污染防治设施运行管理信息

a) 正常情况：

1) 运行情况：按日记录，1次/日。

2) 主要药剂添加情况：按日或批次记录，1次/日或批次。

3) DCS曲线图：按月记录，1次/月。

b) 异常情况：

按照异常情况期记录，1次/异常情况期。

（4）其他环境管理信息

废气无组织污染防治措施管理信息：按日记录，1次/日。

特殊时段环境管理信息：按照上述规定频次记录；对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期各记录1次。

其他信息：依据法律法规、标准规范或实际生产运行规律等确定记录频次。

9.1.7 固体废物规范化环境管理

一、危险废物规范化环境管理

建设单位应落实危险废物污染环境防治的主体责任，防范环境风险，保障环

境安全，依据《山东省“十四五”危险废物规范化环境管理评估工作方案》（鲁环发〔2021〕8号）的相关要求建立危险废物规范化管理体系。

1、污染环境防治责任制度

产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2、标识制度

（1）危险废物的容器和包装物应当按照规定设置危险废物识别标志。

（2）收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

3、管理计划制度

（1）危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。

（2）报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

4、排污许可制度

产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。

5、台账和申报制度

（1）按照国家有关规定建立危险废物管理台账，如实记录有关信息。

（2）通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

6、源头分类制度

按照危险废物特性分类进行收集。

7、转移制度

（1）产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（2）转移危险废物的，按照危险废物转移有关规定，如实填写、运行转移联单。

（3）跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自

治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。

8、环境应急预案备案制度

（1）依法制定意外事故的环境污染防范措施和应急预案。

（2）向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

（3）按照预案要求定期组织应急演练。

9、贮存设施环境管理

（1）依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

（2）按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存危险废物。

10、信息发布

产生固体废物的单位，应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。

二、一般工业固体废物规范化环境管理

根据《一般工业固体废物环境管理工作指南》的要求，产废单位应重点做好如下工作：

（1）建立污染环境防治责任制度：明确责任部门和责任人员，相关人员应当熟悉一般工业固体废物管理相关法律、法规、标准、规范等和本单位的一般工业固体废物环境管理情况。产废单位不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物；

（2）产废单位应当按照《固定污染源排污许可分类管理名录》依法取得排污许可证或进行排污登记；

（3）产废单位应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》和排污许可证规定建立管理台账，全面、准确地记录一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位使用电子台账，已建立电子台账的单位可不再使用纸质台账；

（4）产废单位委托他人运输一般工业固体废物的，应核实受托方的道路运输经营许可证和车辆营运证。产废单位委托他人利用、处置一般工业固体废物的，在发生委托行为之前，可参照营业执照、排污许可证、环评文件等核实受托方的主体资格和技术能力，与委托方签订委托合同；

(5) 产废单位建设、运行一般工业固体废物贮存场，应当执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等有关标准规范及环境影响评价审批文件要求。应对照《固体废物分类与代码目录》，将一般工业固体废物分类分区贮存。应在贮存设施显著位置张贴符合《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）规定的环境保护图形标志，并注明贮存的一般工业固体废物种类等信息。采用库房、包装工具等贮存一般工业固体废物的，应根据物料特性及可能产生的环境污染风险，合理采取防扬散、防流失、防渗漏等环境保护措施；

(6) 定期对厂区内收集、贮存、利用、处置等设施、设备和场所进行检查维护。保证其正常运行和使用；

(7) 按照有关法律和排污单位自行监测技术指南等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，定期进行环境监测，并编制监测报告。

9.2 自行监测

9.2.1 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），拟建项目监测计划见下表。

表 9.2-1 环境监测计划

监测类别	监测点位		监测指标	监测频次
污染源监测	废气	DA013	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物、氨	自动监测
				1 次/季度
		DA016-DA019、DA012、DA027	颗粒物	1 次/年
		厂界	颗粒物	每季度一次
			氨	每季度一次
	废水	脱硫废水排放口 DW003	流量、pH 值、总汞、总镉、总砷、总铅	1 次/季度
		废水总排口 DW001	ppH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	1 次/年
		雨水排放口 DW002	化学需氧量、氨氮	雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。
	噪声	厂界外 1m 处	Leq (A)	每季度一次

环境监测	环境空气	厂界外侧下风向	氨	每年一次
	噪声	丛家沟村、蓝帆宿舍	Leq (A)	每年一次

注：1、排气筒废气监测应同步监测烟气参数
2、除自动监测数据外，全部委托检测。

潍坊市生态环境局《关于加快推进潍坊市智慧用电监管系统企业端建设的通知》的相关要求如下：

为加快推进我市工业企业用电量智能监控，提高科学治污、精准治污水平，根据蓝天保卫战和冬春季大气污染防治攻坚会议有关要求，我市建设了潍坊市智慧用电监管系统，制定印发了《关于加快推进潍坊市智慧用电监管系统企业端建设的通知》（潍环委办发〔2019〕2号），编制了《大气污染工况用电监控技术指南》。目前，潍坊市智慧用电监管系统市级监控平台已建成并投入试运行。

按照通知的要求，2020年4月底前完成首批试点企业建设并与市级监控平台稳定传输数据，2020年6月底前全市纳入应急减排清单内的工业企业全部完成安装与对接，所有新建涉气企业同步建设安装用电监管系统。

企业应当选择符合《大气污染工况用电监控技术指南》相关规定要求的第三方安装公司。第三方安装公司应具有一定的大气污染工况用电监控系统安装经验，在省内或国内有成功安装案例且仍在持续稳定运营中。

第三方安装公司现场施工前应对排污单位进行现场勘查，填写《潍坊市智慧用电监管系统企业端现场勘察表》，经排污单位确认后报当地生态环境部门备案，各县市区对备案勘察表进行审核，确保安装监测点位设置合理、位置准确。第三方安装公司将经各县市区审核的勘察表报市生态环境局，市生态环境局根据报送勘察表内容分配MN码，第三方安装公司获得MN码后，接入市级监控平台。

企业端数据要直接与市级监控平台对接传输，不得通过第三方平台进行转移传输。对因未按照《大气污染工况用电监控技术指南》要求进行企业端安装引起的无法连接、数据传输不稳定、数据异常等问题，由排污单位与第三方安装公司负责解决直至正常传输。

9.2.2 设置和维护监测设施

排污单位应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

1、根据《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）要求，废水排污口及采样点采用开放性通道与厂区外界相连通的：通道长度<50m的，排污口标志牌应在近排污口处设置；通道长度≥50m的，应在通道入口醒目处和近排污口处各设置一处标志牌。

2、根据《固定污染源废气检测点位设置技术规范》（DB 37/T 3535-2019）要求，应积极配合监测工作，保证监测期间生产设备和治理设施正常运行，工况条件符合监测要求。

（1）废气采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样口设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于2倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。

（2）在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于90mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

（3）设置监测仪器设备需要的工作电源。

（4）必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员方便操作。平台面积应不小于2m²，单边长度应≥1.2m，并设有1.2m高的护栏，监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于100mm×2mm的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应≥100mm，底部距平台面应≤10mm，监测平台地板应采用厚度≥4mm的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于10mm×20mm），监测平台及通道的载荷应≥3kN/m²，监测平台应设置在监测孔的正下方1.2m~1.3m处。

9.2.3 保证监测质量

拟建项目监测工作全部委托第三方监测机构进行监测，因此，建设单位内部不再设置监测仪器。

定期对自行监测工作开展的时效性、自行监测数据的代表性和准确性、管理部门检查结论和公众对自行监测数据的反馈等情况进行评估，识别自行监测存在的问题，及时采取纠正措施。管理部门执法监测与排污单位自行监测数据不一致的，以管理部门执法监测结果为准，作为判断污染物排放是否达标、自动监测设施是否正常运行的依据。

9.2.4 信息记录和报告

1、信息记录

（1）手工监测的记录

采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。

样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。

样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。

质控记录：质控结果报告单。

（2）自动监测运维记录

包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。

（3）生产和污染治理设施运行状况记录

记录监测期间企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）运行状况（包括停机、启动情况）、产品产量、主要原辅料使用量、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

（4）固体废物（危险废物）产生与处理状况记录

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

2、信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

（1）监测方案的调整变化情况及变更原因；

（2）企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，

各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；

（3）按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；

（4）自行监测开展的其他情况说明；

（5）排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

3、应急报告

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和环境保护主管部门等有关部门报告。

9.2.5 信息公开

一、验收阶段信息公开

项目建设完成后应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的要求，通过网站或其他便于公众知晓的方式向社会公开下列信息：

- （一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- （二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- （三）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

二、运行阶段信息公开

项目建成运行后，应根据排污许可证要求，在国家排污许可证信息公开系统或其他便于公众知晓的方式及时公开相应内容，包括但不限于：

- （一）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；
- （二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排污口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的总量；
- （三）防治污染设施的建设和运行情况；
- （四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- （五）突发环境事件应急预案；
- （六）季度及年度排污许可证执行报告中相关内容；

（七）其他应当公开的环境信息。

三、信息披露

根据《企业环境信息依法披露管理办法》，建设单位属于披露主体，企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统；建设单位属于重点排污单位，实施强制性清洁生产审核的企业，应当公开下列信息：

1、年度环境信息依法披露

企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- （1）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- （2）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- （3）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- （4）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；
- （5）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- （6）生态环境违法信息；
- （7）本年度临时环境信息依法披露情况；
- （8）法律法规规定的其他环境信息。
- （9）实施强制性清洁生产审核的原因；
- （10）强制性清洁生产审核的实施情况、评估与验收结果。

企业未产生上述环境信息的，可以不予披露。

2、临时环境信息依法披露

企业应当自收到相关法律文书之日起五个工作日内，以临时环境信息依法披露报告的形式，披露以下环境信息：

- （1）生态环境行政许可准予、变更、延续、撤销等信息；
- （2）因生态环境违法行为受到行政处罚的信息；

（3）因生态环境违法行为，其法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员被依法处以行政拘留的信息；

（4）因生态环境违法行为，企业或者其法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员被追究刑事责任的信息；

（5）生态环境损害赔偿及协议信息。

企业发生突发环境事件的，应当依照有关法律法规规定披露相关信息。

企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更；进行变更的，应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更，并说明变更事项和理由。

企业应当于每年3月15日前披露上一年度1月1日至12月31日的环境信息。

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

山东蓝帆新材料有限公司位于临朐县东城新材料产业园兴安路东侧，成立于2009年9月。隶属于蓝帆集团，是蓝帆医疗股份有限公司的全资子公司，也是国内健康防护手套行业第一家上市公司。企业核心产品是健康防护PVC手套，产品广泛应用于医疗、食品、电子和制药等领域。南侧为空地，西侧为兴安路，东侧为丛家沟村，北侧为朐山东路。已取得排污许可证，证书编号（简化管理）：913707246944467868001Q。

考虑公司发展规划，保障生产持续稳定，符合企业提质增效、绿色发展的总体要求，公司决定建设两台40吨/小时煤粉锅炉改造为一台76吨/小时高能效煤粉锅炉项目。本技改项目在原有两台40吨/小时煤粉锅炉的基础上，拆除一台40吨/小时煤粉锅炉，将剩余的一台锅炉扩能到76吨/小时。同时，将配套设备进行改造和升级换代。技术改造完成后，新建锅炉运行热效率可以达到设计热效率92%以上，较改造前至少提升1%。

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，该项目需进行环境影响评价。

拟建项目总投资估算为4000万元，其中环保投资200万元，占总投资的5%。

10.2 产业政策及规划符合性

根据《产业结构调整指导目录》(2024年本)，拟建项目属于热力生产和供应，不属于其“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于国家允许建设的项目，项目符合国家产业政策要求。

根据《临朐县邵庄镇国土空间总体规划》（2021-2035年），拟建项目厂区位处于城镇开发边界内，不占用永久基本农田和生态保护红线区，项目选址符合国土空间总体规划相关要求。

拟建项目位于临朐县东城新材料产业园，厂区已取得合法土地手续，为工业用地，不新增占地。符合用地规划要求。

拟建项目符合国家及地方产业政策、项目区规划、环保准入、负面清单等要求。项目认真履行环保法律法规要求，严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度，企业严格执行行业标准和无组织排放标准控制要求，建立完善全过程

控制体系，实现废气全流程、全环节达标排放。项目一般固废委托有主体资格和技术能力的单位处置或综合利用，危废全部委托有资质的单位处理处置，项目产生的固体废物均得到妥善处理。

企业在园区环境风险应急处置框架下，制定环境风险应急预案，企业细化落实具体要求，从源头上防范和消除环境风险隐患。拟建项目符合临朐县东城新材料产业园规划环评及审查意见的要求。

10.3 环境质量现状

1、环境空气

2024 年临朐山环境空气例行监测点 PM_{2.5} 年均质量浓度、日均值第 95 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值。其他污染物 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 标准要求，氨能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求。

2、地表水

根据《潍坊市地表水环境质量情况通报》（2025 年 1-12 月）（2026 年 1 月 22 日，潍坊市生态环境局），弥河位于临朐县境内的省控考核断面—小河圈断面，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

3、声环境

根据现状监测结果，各厂界监测点昼间和夜间噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区标准，最近声环境保护目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准。

4、土壤环境

现状监测结果表明，各监测点土壤质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中标准第二类用地筛选值要求。

11.4 污染物排放情况

拟建项目有组织废气主要是锅炉燃煤产生的燃煤烟气，污染物氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、汞及其化合物。锅炉燃煤烟气经“低氮燃烧+SCR+袋式除尘器+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘”处理后通过60m高的排气筒DA013排放。

煤粉贮存废气经“袋式除尘器”处理后通过25m高的排气筒DA016、DA017、DA018、DA019、27m高的排气筒DA027排放。

粉煤灰库贮存废气经“袋式除尘器”处理后通过25m高的排气筒DA012排放。

石灰石贮存废气经“袋式除尘器”处理后通过 16m 高的排气筒 DA015 排放。

燃煤锅炉二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2“重点控制区”标准要求。氨逃逸满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的要求。

厂界无组织废气氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准的要求，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

2、废水

拟建项目无新增生活污水，运行后废水主要是脱硫废水、除盐水制备浓水、锅炉排污水。脱硫废水沉淀中和处理后，循环利用，定期清渣，不外排。锅炉排污水用于煤渣冲渣降温。除盐水制备浓水排入市政污水管网，经临朐荣怀污水处理有限公司进一步处理。脱硫废水总砷、总铅、总镉、总汞在脱硫池出口满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准要求，废水总排口水质能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。

3、噪声

拟建项目噪声主要来自设备机械噪声，各类噪声源尽量安置在厂房内，远离厂界；对风机、水泵等高噪声设备采取基础减振和设置隔声罩的方式进行消声；在风机的风道处安装消声器。采取这些措施后，厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准要求，声环境保护目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准。

4、固体废物

拟建项目产生的固体废物主要是炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、废布袋、废反渗透膜、废脱硝催化剂、废导热油、在线监测废液、脱硫废水沉渣。

产品生产过程中产生的废脱硝催化剂、废导热油、在线监测废液、脱硫废水沉渣，属于危险废物，委托有资质单位处置。

炉渣、脱硫石膏、粉煤灰、废布袋、废反渗透膜，为一般工业固废，综合利用。

10.5 环境影响情况

10.5.1 施工期环境影响

拟建项目施工期产生的污染主要是噪声和扬尘，施工期间必须采取报告书中提出的污染防治措施。在采取污染防治措施后，项目施工期产生的污染对项目周围环境影响不大，施工完成后，这些影响就会消失。

10.5.2 营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

拟建项目所在区域属于不达标区，经预测分析，拟建项目同时满足以下条件：

- a) 项目有替代源的削减方案；
- b) 拟建项目正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；
- c) 拟建项目正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ；

d) 项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。现状浓度超标的污染物评价，计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ；对于现状达标的污染物评价，叠加后污染物浓度符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

根据预测结果，拟建项目无需设置大气防护距离。

综上，拟建项目大气环境影响可接受。

2、水环境

拟建项目废水排入临朐荣怀污水处理有限公司度处理，不直接排入外环境。项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施可行，依托的污水处理设施可行，项目废水对地表水环境影响较小。

拟建项目生产过程中产生的废水水质简单，对可能产生下渗的区域经过严格的防渗处理，可以有效预防污水下渗对地下水造成污染。因此，在严格落实各项防范地下水污染措施和有效监管的前提下，拟建项目对当地地下水影响较小。

3、声环境

项目投入运行后，对厂界的噪声环境有一定的影响，采取相关的降噪措施后厂界贡献值噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声环境功能区标准，声环境保护目标噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声环境功能区标准。总体来看，本项目采取的噪声控制措施合理有效，本工程的建设对周围环境和声环境保护目标

影响不大。

4、土壤环境

预测结果表明，建设项目泄漏物质对土壤的影响可控，对土壤环境的影响可接受，满足土壤污染防治相关管理规定。

5、生态环境

拟建项目在厂内现有工业用地进行建设，在做好场地绿化的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可以为环境所接受。

6、环境风险的影响

在落实各项环境风险防控措施和风险应急预案的基础上，项目的环境风险是可防控的。

10.6 总量控制指标

根据拟建项目工程分析，拟建项目以新带老削减后，无新增废气、废水污染物排放量。

10.7 环境管理与监测计划

企业需严格落实本次环评提出的各项环境管理和监测计划要求，包括环境管理机构设置、排污许可制度及环境管理台账落实、排污口规范化管理、执行监测计划、保证监测质量和信息公开等。

10.8 公众意见采纳情况

10.9 评价结论

拟建项目选址合理，符合国家产业政策、国土空间规划、生态环境分区管控、规划及规划环评要求，落实各项污染治理措施后，各项污染物排放均符合相应排放标准，污染物排放总量符合总量控制要求；项目建立完善的风险防范措施和应急预案，环境风险可控；项目各污染物对环境的影响均在当地环境可以承受的范围之内。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。