南京国环科技股份有限公司
NANJING GUOHUAN TECHNOLOGY CO LTD

连云港恒鑫通矿业有限公司
530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程
环境影响报告书

项目建设单位：连云港恒鑫通矿业有限公司

编制单位：南京国环科技股份有限公司

二〇二六年八月

目 录

1 概述.....1

1.1 任务由来.....1

1.2 项目特点.....2

1.3 主要关注环境问题.....3

1.4 工作过程.....3

1.5 初步判定.....4

1.6 项目建设的必要性.....6

1.7 主要结论.....8

2 总则.....9

2.1 编制依据.....9

2.2 评价因子与评价标准.....12

2.3 评价工作等级及评价重点.....19

2.4 评价范围及环境保护目标.....24

2.5 环境功能区划.....27

2.6 与相关规划、政策相符性分析.....27

3 现有项目工程分析.....88

3.1 现有项目概况.....88

3.2 现有项目工程内容.....93

3.3 现有项目原辅料使用情况.....96

3.4 现有项目生产设备.....98

3.5 现有项目工艺流程与产污环节.....100

3.6 现有项目污染防治措施与达标排放情况.....102

3.7 现有项目环保管理情况.....116

3.8 现有项目环境问题及“以新带老”措施.....116

4 建设项目概况与工程分析.....118

4.1 拟建项目概况.....118

4.2 生产设备 148
4.3 项目原辅料及能耗 150
4.4 工艺流程及产污环节分析 151
4.5 物料平衡 155
4.6 污染源强分析 158
4.7 环境风险因素识别 177
4.8 清洁生产情况分析 180
5 环境现状调查与评价 187
5.1 自然环境现状调查与评价 187
5.2 区域环境质量概况 195
6 环境影响预测评价 209
6.1 建设期环境影响分析及防治措施 209
6.2 营运期环境影响分析 213
7 环保措施及其可行性论证 239
7.1 施工期污染防治措施 239
7.2 运营期污染防治措施 239
7.3 环保投入 274
8 环境影响经济损益分析 278
8.1 工程投建及社会效益分析 278
8.2 环境经济损益分析 278
9 环境管理与环境监测 281
9.1 环境管理 281
9.2 环境监测计划 285
9.3 总量控制指标 289
9.4 污染物排放清单 290
10 结论 294
10.1 项目概况 294

10.2 环境质量现状 294
10.3 主要污染源及拟采取的治理措施 295
10.4 项目建设的环境可行性 296
10.5 环境经济损益分析 298
10.6 环境管理与监测计划 298
10.7 公众意见采纳情况 298
10.8 总结论 299

附件：

附件1 环评委托书

附件2 备案证

附件3 企业现有项目环保手续

附件4 上合物流园规划环评批复

附件5 铁矿石检测报告

附件6 铁尾矿砂检测报告

附件7 厂区租赁协议及土地证明

附件8 铁尾矿综合利用产物包销协议

附件9 铁尾矿综合利用产物检测报告

附件10 危废处置协议

附件11 生活污水接管协议

附件12 本项目环境质量现状监测报告

附件13 江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附件14 连云港港旗台作业区研发试验基地环评批复

附件15 依托新苏港码头协议

附件16 依托新云台码头协议

附件17 依托保税区公共堆场协议

附件18 铁精粉销售协议

附件19 企业现有项目固废产生及处置去向材料

1 概述

1.1 任务由来

连云港恒鑫通矿业有限公司位于连云港市上合组织（连云港）国际物流园区海丰路9号，主要从事矿产品选矿及铁矿石初加工业务。公司一期项目设计以磁铁矿石为原料，采用“磨矿—重选—弱磁选”工艺生产铁精矿，产能为年加工处理磁铁矿500万吨，相关环评报告书于2018年8月24日取得原连云港市环境保护局批复（连环审〔2018〕7号），并于2020年8月通过环保验收。此后，受国际市场供给关系影响，企业决定改用赤铁矿替代磁铁矿，同时对原有磁铁矿加工生产线实施技改、扩建，改造后的生产工艺为“磨矿-弱磁选-强磁选”，产能由500万吨提升至970万吨，该改扩产环评已于2023年1月18日获得连云港市生态环境局批复（连环审〔2023〕6001号），并于2023年9月完成环保验收。目前，企业具备年加工处理赤铁矿970万吨的产能。现有项目生产过程中产生的铁尾矿，由自建的铁尾矿综合利用生产线全部进行资源化利用，其产物外售给周边建材公司用于连云港当地港口及堆场回填。

现有项目布局契合园区发展定位与产业导向，并且经济效益显著。同时，企业考虑现有设备产能及厂区布置等情况，连云港恒鑫通矿业有限公司拟投资12097.81万元建设“530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程”。本次扩建工程在现有厂区内新增建设原矿料棚、铁精粉料棚、强磁室及实验室等构筑物；新增永磁磁选机、高梯度磁选机等关键设备，实现产能升级。项目建成后，公司赤铁矿年处理规模将从970万吨提升至1500万吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关规定，本项目属于“六、黑色金属矿采选业，铁矿采选081”中的“全部（含新建或扩建的独立尾矿库；不含单独的矿石破碎、集运；不含矿区修复治理工程）”，应编制环境影响报告书。连云港恒鑫通矿业有限公司委托南京国环科技股份有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，通过认真分析、研究项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，依照环评导则等相关要求编制了该项目环境影响报告书。

1.2 项目特点

（1）项目为扩建项目，在现有厂区内新增3#强磁选室、原矿密闭料棚、精矿密闭料棚及实验室；新增永磁磁选机、高梯度磁选机等关键设备，实现产能升级。项目建成后，赤铁矿年处理规模将从970万吨提升至1500万吨。

（2）本项目矿石加工过程中生产用水循环使用，矿石加工排水、设备冷却水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水、初期雨水均收集处理后全部循环使用于磨矿和选矿，不外排。

（3）本项目运营期废气主要污染源为原矿卸车、堆存和受料仓上料、精矿装车和堆存、尾矿堆存和装车等过程产生的粉尘，汽车运输产生的道路扬尘，危废仓库产生的非甲烷总烃，实验室检测产生的氯化氢、硫酸雾。其中原矿卸车、堆存和受料仓上料、精矿装车和堆存、尾矿堆存和装车等过程产生的粉尘依托现有废气处理设施处理，危废暂存库废气依托现有废气处理设施处理。实验室检测产生的氯化氢、硫酸雾采取“通风橱抽风+碱喷淋装置”，通过15m高的排气筒排放（新增）。原料、成品均在封闭料棚内，并采用“密闭+干雾抑尘”处理（新增），路面定期清扫、洒水冲洗，车辆定期清洗。采取以上措施后，废气可达标排放。

（4）本扩建项目依托现有危废库，占地面积100m^2。企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土；循环水处理系统沉渣、除尘灰收集后回用于生产；废布袋、生活垃圾及厨余垃圾收集后交环卫部门统一清运；本项目产生的危险废物包括废润滑油、废油桶、含油抹布、实验室废耗材、实验室废液、碱喷淋废液及废活性炭，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求将危废收集至相应的容器中，并采取相应的安全防护和污染防治措施，危废及时运送到危险废物贮存库。

（5）本项目针对各类环境风险事故制定了相应的环境风险防范措施，应切实落实报告书提出的风险管理对策措施，完善应急物资配备，完善突发环境事件隐患排查治理制度，并根据江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预

案编制导则》（DB32/T 3795-2020）进一步修编突发环境事件风险应急预案，提高事故状态下应急监测能力，落实“一图两单两卡”要求，加强日常应急演练，每年至少组织一次应急演练和培训，保证应急反应速度和应急处理效果，可将项目发生的环境风险控制在较低的水平。

1.3 主要关注环境问题

本次评价主要关注的环境问题是项目建设可行性及投入运营后主要污染物的环境影响及控制措施等。

（1）本项目原料及产品在运输、装卸、生产、存储等过程中产生的粉尘的环境影响及控制措施；

（2）项目依托工程可行性；

（3）本项目废水处理措施及回用的可行性；

（4）固体废物的环境影响及处置措施。

1.4 工作过程

评价单位接受委托后通过对该项目周边环境状况进行实地踏勘；收集了当地环境现状背景与工程等相关资料，委托有资质的监测单位进行了环境质量现状监测；与该公司技术人员及相关污染治理设施的供应单位开展进行了深入交流探讨，进行工程分析、污染治理措施效果分析等。在上述大量工作的基础上，编制完成该项目的环境影响报告书。环境影响评价工作程序见图1.4-1。

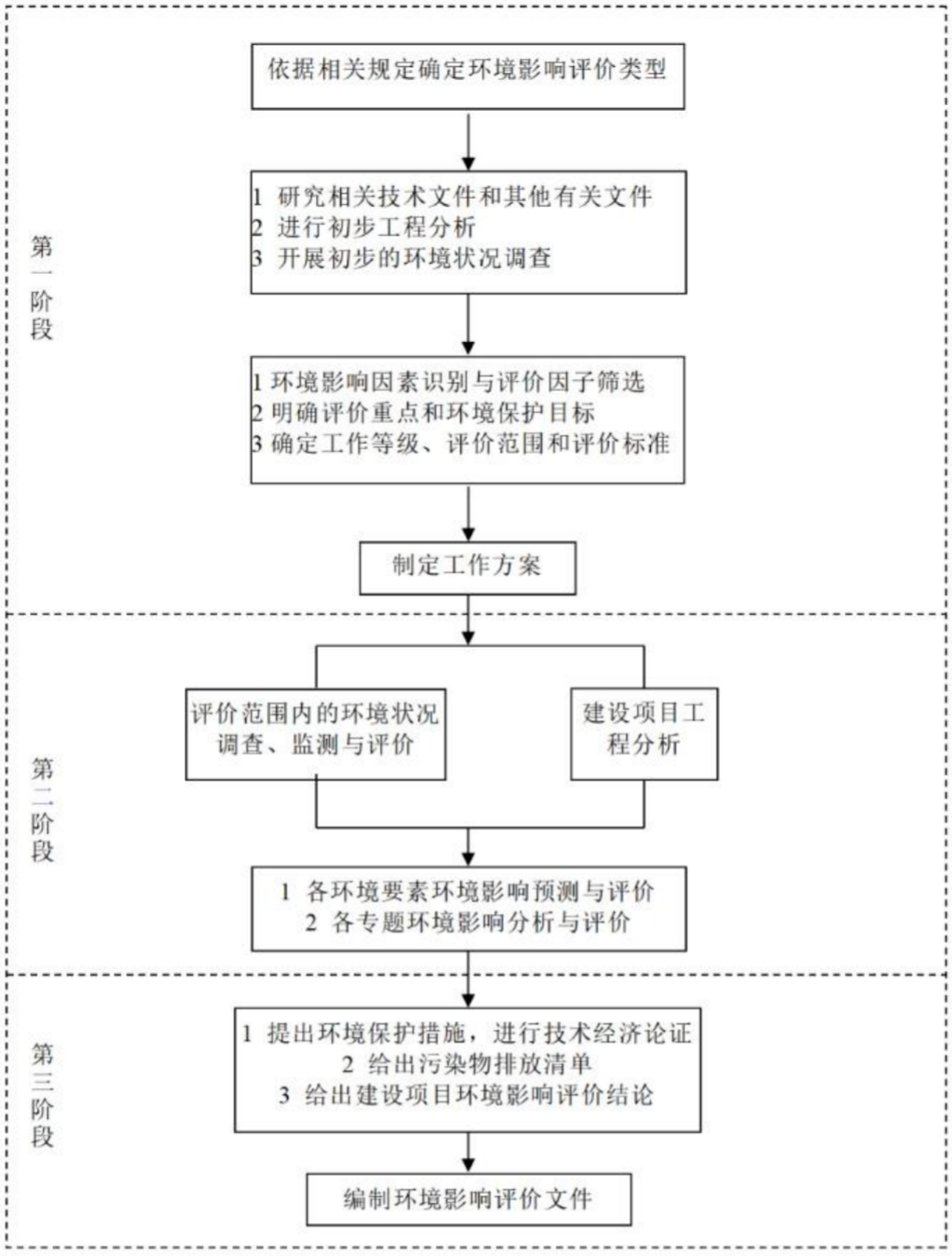


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

1.5 初步判定

初步判断本项目的建设内容与产业政策、环保政策、相关规划等的相符性；判定本项目建设内容与“三线一单”控制要求的相符性，判定内容见表 1.5-1，由表可知，本项目的建设符合相关产业政策、环保政策的要求；符合相关规划要求；符合“三线一单”环保管理要求。

表1.5-1 初步判定内容

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），选矿项目属于“六、黑色金属矿采选业-08，铁矿采选 081，全部”类别，应编制环评报告书。
2	园区产业定位及规划相符性	本项目行业类别为B0810铁矿采选，选址位于上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区，该区域依托一系列龙头企业，大力发展“一带一路”进出口资源加工、再加工等相关产业，招引稀土抛光新材料、铁精粉、钛矿、硅材料及其制品等关联产业落户园区，集聚发展，着力打造“一带一路”进出口资源加工产业集群。本项目属于铁精粉生产企业，符合上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区产业定位及规划。
3	法律法规、产业政策及行业准入条件	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为“八、钢铁；1.黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合开发利用”，属于鼓励类项目；对照《环境保护综合名录（2021版）》，项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录中；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类事项；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类，为允许类；本项目生产过程中不含有《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）中列出的淘汰设备。
4	环境承载力及影响	根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，本项目所属区域环境空气为不达标区，不达标因子为$PM_{2.5}$和O_3。补充监测期间，项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水的环境质量均较好；经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目建成后对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。
5	总量指标合理性及可达性分析	本项目废气污染物及废水污染物排放总量在连云区范围内平衡，固废排放量为零。
6	与园区规划环评审查意见相符性分析	本项目用地性质为W2/M2二类物流仓储/二类工业混合用地，未超出开发区内规划的用地范围；产业定位满足入园要求；清洁生产水平较高。综上，本项目能够满足《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》审查意见（连环发〔2023〕21号）中的相关要求。
7	与“三线一单”对照分析	本项目所在地不在生态保护红线及生态空间管控区域范围内，项目位于重点管控单元：上合物流园（板桥工业园）；本项目所在区域的大气环境为不达标区，2025年6月25日连云港市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室发布了《关于深入做好2025年大气污染防治工作的通知》，该计划以持续改善空气质量、保障群众健康、推动经济高质量发展为目的，预计能有效改善区域大气环境质量，声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好；本项目不超出当地资源利用上线；本项目符合上合物流园（板桥工业园）的产业定位及产业分区。综上，本项目符合“三线一单”管控要求。

1.6 项目建设的必要性

连云港恒鑫通矿业有限公司现有选矿产能已满负荷运行，难以满足下游钢铁企业持续增长的原料需求，产能瓶颈对企业市场响应能力及供应链稳定性构成制约。同时，国家层面持续推进铁矿资源保障能力建设，对矿石加工行业的规模化、集约化、清洁化发展提出了更高要求。在此背景下，企业拟实施530万吨/年矿石精选扩建项目。本项目的建设是突破产能约束、提升规模效益的内在要求，也是响应国家资源安全保障战略、实现环保提标升级的必然举措。现从战略、市场、环保及经济四个维度，对项目建设必要性分析如下：

1.6.1 战略与市场必要性

（1）响应国家能源安全保障战略。铁矿石是我国战略性矿产资源，长期高度依赖进口。近年来国际地缘政治形势日趋复杂，关键矿产资源供应链安全面临挑战。本项目通过进口巴西高品位铁矿石实施精选加工，提升国内铁精粉自给能力，符合国家“增强国内资源生产保障能力”的战略导向，对维护钢铁产业链供应链安全具有积极意义。

（2）突破产能瓶颈，适应市场需求。企业现有选矿产能已满负荷运行，无法满足下游钢铁企业持续增长的原料需求。本项目的实施可有效释放产能限制，巩固企业市场地位，是适应行业发展趋势的内在要求。

（3）发挥规模效应，降低生产成本。矿石精选行业具有显著的规模经济特征。530万吨/年的处理规模可有效摊薄单位产品固定成本，增强企业在市场价格波动中的抗风险能力。

1.6.2 环保提升必要性

（1）实现无组织排放全面管控。现有工程在物料堆存、装卸及转运环节仍存在一定扬尘问题。本项目将按照现行环保标准，配套建设封闭式料仓、抑尘设施及硬化场地，实现“以新带老”，在产能扩大的同时削减现有工程无组织粉尘排放量。

（2）强化水环境和土壤污染防治。项目配套建设完善的初期雨水收集系统，可有效截留含矿粉径流，防止重金属等污染物渗入土壤及地表水体，切实降低区域环境风险。

1.6.3 经济与社会效益

项目建成后，预计新增就业岗位，带动当地运输、维修、服务等相关产业发展，增加地方财政收入，对区域经济社会发展具有积极推动作用。同时，现代化清洁生产

体系的建立，有助于提升企业绿色发展形象，为行业高质量发展提供示范。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策和资源安全保障战略，环保措施明确可行，具有显著的环境正效益和经济社会效益，项目建设必要。

1.7 主要结论

连云港恒鑫通矿业有限公司拟投资12097.81万元，建设“530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程”。本项目在现有厂区内建设原矿料棚、铁精粉料棚等；新增永磁磁选机、高梯度磁选机等关键设备，实现产能提升。项目建成后，公司赤铁矿年处理规模将从970万吨提升至1500万吨。

环评单位通过调查和分析，依据监测资料和国家、地方有关法规和标准综合评价后认为：连云港恒鑫通矿业有限公司530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程选址与上合物流园（板桥工业园）的产业定位和总体规划具有相容性；采用的污染防治措施可行，正常情况下各类污染物可达标排放；污染物排放不会降低评价区域内的环境质量功能；环境事故风险水平可控。因此，在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及政策

（1）《中华人民共和国生态环境法典》，2026年8月15日起施行；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），2017年7月16日；

（9）关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知国发〔2025〕14号

（10）《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），2020年11月5日；

（11）《环境影响评价公众参与办法》，部令第4号，自2019年1月1日起施行；

（12）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号）；

（13）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

（14）《国家危险废物名录（2025年版）》，2025年1月1日起施行；

（15）《固体废物分类与代码目录》（2024年版）；

（16）《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）；

（17）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）；

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

（19）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）。

2.1.2 地方法律法规及政策

（1）《江苏省生态环境保护条例》，2024年6月5日实施；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年修订；

（3）《江苏省大气污染防治条例》，2018年修订；

（4）《江苏省水污染防治条例》，江苏省人民代表大会2020年11月27日发布；

（5）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024年11月28日修订，2025年3月1日起施行）；

（6）《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》；

（7）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）；

（8）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）；

（9）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；

（10）《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》江苏省生态环境厅2021年4月6日；

（11）《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）；

（12）《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（中共江苏省委江苏省人民政府2022年1月24日印发）；

（13）《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）；

（14）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），江苏省人民政府，2020年1月8日；

（15）《江苏省国家级生态保护红线规划》，苏政发〔2018〕74号；

（16）《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省

生态环境厅，2024年6月13日）；

（17）《关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）；

（18）《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（连云港市生态环境局，2024年10月17日）。

2.1.3 技术导则、规范及指南

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（9）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（10）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017）；

（11）《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南》（HJ-BAT-003）；

（12）《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）。

2.1.4 相关规划及文件

（1）《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》；

（2）《省政府关于〈连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）〉的批复》（苏政复〔2023〕26号）；

（3）《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）》；

（4）《连云区人民政府关于同意上合物流园与板桥工业园融合发展后四至范围的批复》（连区政发〔2021〕61号）；

（5）《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》；

（6）《关于对〈上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）

环境影响报告书〉的审查意见》（连环发〔2023〕21号）。

2.1.5 项目相关文件资料

（1）《连云港恒鑫通矿业有限公司矿石精选物流项目环境影响报告书》及其审批意见（连环审〔2018〕7号）；

（2）《连云港恒鑫通矿业有限公司矿石精选物流项目改扩产工程环境影响报告书》及批复（连环审〔2023〕6001号）；

（3）《连云港恒鑫通矿业有限公司铁尾矿综合利用环评报告表》及批复（连环表复〔2023〕6009号）；

（4）《连云港恒鑫通矿业有限公司铁尾矿综合利用技改项目环评报告表》及批复（连环表复〔2024〕6016号）；

（5）《连云港恒鑫通矿业有限公司突发环境事件应急预案》（2024年版）；

（6）《530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程项目备案证》（备案证号：连区开审备〔2026〕21号）；

（7）《530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程可行性研究报告》；

（8）企业提供的其他有关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

本项目评价因子见表2.2-1。

表2.2-1 本项目环境评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢	TSP、非甲烷总烃、PM_{10}、硫酸雾、氯化氢	颗粒物、非甲烷总烃
地表水环境	pH、COD_{Cr}、SS、总氮、氨氮、总磷、石油类	/	COD、氨氮、总磷、总氮
声环境	等效连续A声级	等效连续A声级	/
地下水环境	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、氟、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、镍、钴	总铁	/
土壤环境	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺	/	/

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
	-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、䓛、二苯并（a，h）蒽、茚并（1，2，3-cd）芘、萘		
固体废物	/	/	固体废物排放量

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、NO_2等2031年1月1日前执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值，2031年1月1日起执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值；TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值；硫酸雾和氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。

表2.2-2 环境空气质量标准 单位：mg/m^3

污染物	平均时段	过渡阶段浓度限值	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	0.06	0.02	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值
	日平均	0.15	0.05	
	小时平均	0.50	0.15	
PM_{10}	年平均	0.06	0.05	
	日平均	0.12	0.1	
$PM_{2.5}$	年平均	0.03	0.025	
	日平均	0.06	0.05	
NO_2	年平均	0.04	0.03	
	日平均	0.08	0.05	
	小时平均	0.20	0.20	
CO	日平均	4	4	
	小时平均	10	10	
O_3	日最大8小时平均	0.16	0.16	
	小时平均	0.20	0.20	
NOx	年平均	0.04		
	日平均	0.07		
	小时平均	0.25		

污染物	平均时段	过渡阶段浓度限值	浓度限值	标准来源
TSP	年均	0.20		
	日平均	0.30		
氯化氢	小时平均	0.05		《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
	日平均	0.015		
硫酸雾	小时平均	0.3		
	日平均	0.1		
非甲烷总烃	一次	2.0		《大气污染物综合排放标准详解》

（3）地表水环境

项目所在区域的地表水主要有烧香河、排淡河，根据《省生态环境厅、省水利厅关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》的通知》，烧香河、排淡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境质量主要指标见表2.2-3。

表2.2-3 地表水环境质量标准主要指标值

主要指标	单位	指标值	标准来源
		III类	
pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表1和表3相关要求
COD_{Mn}	mg/L	≤6	
COD	mg/L	≤20	
NH_3-N	mg/L	≤1.0	
TN	mg/L	≤1.0	
DO	mg/L	≥5.0	
TP（以P计）	mg/L	≤0.2	
石油类	mg/L	≤0.05	

（4）声环境质量标准

项目东侧228国道两侧25米区域及西侧内河航道两侧25米区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余执行3类标准。

表2.2-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
3	**65**	**55**
4a	**70**	**55**

（5）地下水环境

项目评价区域地下水水质按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分级评价，具体限值见下表。

表2.2-5 地下水质量标准（mg/L）

序号	评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类

序号	评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH＜6.5,8.5＜pH≤9	pH＜5.5或pH>9
2	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐（以N计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
4	亚硝酸盐（以N计）	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
5	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
7	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
8	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
9	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
10	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
11	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
12	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
13	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
14	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.5	>1.50
15	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
16	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
17	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
18	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
19	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
20	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
21	总大肠菌群（MPNb/100mL或CFU/100m）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
22	菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
23	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
24	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
25	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
26	钴	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.10	>0.10

（6）土壤环境

建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值第二类用地标准。

表2.2-6 土壤评价标准 单位：mg/kg

污染物项目	第二类用地	
	筛选值	管制值
砷	60	140
镉	65	172
铬（六价）	5.7	78

污染物项目	第二类用地	
	筛选值	管制值
铜	18000	36000
铅	800	2500
汞	38	82
镍	900	2000
四氯化碳	2.8	36
氯仿	0.9	10
氯甲烷	37	120
1.1-二氯乙烷	9	100
1.2-二氯乙烷	5	21
1.1-二氯乙烯	66	200
顺-1，2-二氯乙烯	596	2000
反-1，2-二氯乙烯	54	163
二氯甲烷	616	2000
1.2-二氯丙烷	5	47
1.1，1，2-四氯乙烷	10	100
1.1，2，2-四氯乙烷	6.8	50
四氯乙烯	53	183
1.1，1-三氯乙烷	840	840
1.1，2-三氯乙烷	2.8	15
三氯乙烯	2.8	20
1.2，3-三氯丙烷	0.5	5
氯乙烯	0.43	4.3
苯	4	40
氯苯	270	1000
1.2-二氯苯	560	560
1.4-二氯苯	20	200
乙苯	28	280
苯乙烯	1290	1290
甲苯	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	570	570
邻二甲苯	640	640
硝基苯	76	760
苯胺	260	663
2-氯酚	2256	4500
苯并（a）蒽	15	151
苯并（a）芘	1.5	15
苯并（b）荧蒽	15	151
苯并（k）荧蒽	151	1500
䓛	1293	12900
二苯并（a，h）蒽	1.5	15
茚并（1，2，3-cd）芘	15	151
萘	70	700

2.2.3.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

施工期场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中相关要求，施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于300时，扬尘排放浓度执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表1规定的浓度限值。具体见下表。

表2.2-7 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/（μg/m³）
TSP[a]	500
PM_{10}[b]	80

a 任一监控点（TSP自动监测）自整时起依次顺延15 min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过限值。根据HJ 633-2012判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM_{10}或$PM_{2.5}$时，TSP实测值扣除200μg/m³后再进行评价。

b 任一监控点（PM_{10}自动监测）自整时起依次顺延1h的PM_{10}浓度平均值与同时段所属设区市PM_{10}小时平均浓度的差值不应超过限值。

项目运营期受料仓排气筒颗粒物执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）表6排放限值；检测实验室排气筒氯化氢和硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1排放限值；危废仓库排气筒非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1排放限值。有组织废气排放标准见表2.2-8。

表2.2-8 有组织污染物排放标准

生产工序或设施	污染物	有组织排放		标准来源
		排放浓度/mg/m³	排放速率/kg/h	
受料仓排气筒DA001	颗粒物	10	/	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）表6
危废仓库排气筒DA002	VOCs	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1
实验室有组织排口DA003	氯化氢	10	0.18	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1
	硫酸雾	5	1.1	

本项目原料为铁矿石，属于铁矿采选，排放的污染物为颗粒物，颗粒物执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）；企业现有铁尾矿用于生产工程回填材料，该工程回填材料生产过程中排放的污染物为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；故厂界无组织颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。另外，氯化氢和硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3排放限值。具体排放限值见表2.2-9。

表2.2-9 无组织污染物排放标准

污染物	无组织排放浓度限值 mg/m³		标准来源
	监控点	浓度限值	

颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3
VOCs		4.0（1h平均浓度）	
氯化氢		0.05	
硫酸雾		0.3	
VOCs	厂区内	6.0（1h平均浓度）	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2

（2）废水污染物排放标准

项目生产废水处理后全部循环使用于磨矿和选矿，不外排。根据《铁矿石采选企业污水处理技术规范》（GB/T33815-2017），回用水的水质应满足表2中“磨矿”和“选别”回用水水质要求，详见表2.2-10。生活污水接入板桥污水厂集中处理，执行板桥污水处理厂接管标准；板桥污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准，具体指标见表2.2-11。

表2.2-10 回用水水质标准（单位：mg/L，pH无量纲）

用水点	选矿生产				道路浇洒	绿化、灌溉
	洗矿	冲洗地坪	磨矿	选别		
pH（无量纲）	6~9					
COD/mg/L	-	-	70	70	100	100

表2.2-11 生活污水接管及尾水排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）

序号	项目	单位	板桥污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水排放标准
1	pH	无量纲	6.0~9.0	6~9
2	COD	mg/L	≤500	≤50
3	SS	mg/L	≤400	≤10
4	NH_3-N	mg/L	≤40	≤4(6)
5	TP	mg/L	≤5	≤0.5
6	TN	mg/L	≤70	≤12(15)
7	动植物油	mg/L	/	≤1.0

（3）噪声排放标准

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。具体标准值见下表。

表2.2-12 厂界噪声排放标准

项目时期	时段	夜间	执行标准
施工期	昼间	≤70	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
	夜间	≤55	
运营期	昼间	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	夜间	≤55	

（4）固体废物

本项目产生的一般工业废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

2.3 评价工作等级及评价重点

2.3.1 评价工作等级

（1）大气环境影响评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max}及$D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率P*i*定义如下：

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

P_i ——第i个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

C_{0i}——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表2.3-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

③项目参数

估算模式所用参数见下表

表2.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	200000
最高环境温度		39.5

最低环境温度		-19.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是
	岸线距离/m	1970.0
	岸线方向/°	71.0

④评价工作等级确定

根据本项目工程分析的结果，选择正常排放的污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 2.3-3 本项目评价等级判定

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
DA001	PM_{10}	300.0	8.2538	2.7513	/
DA002	NMHC	2000.0	0.2021	0.0101	/
DA003	硫酸	300.0	0.0919	0.0306	/
	氯化氢	50.0	0.0597	0.1195	/
原矿料棚	TSP	900.0	14.9437	1.6604	/
	PM_{10}	300.0	5.2303	1.7434	/
精矿料棚	TSP	900.0	11.5690	1.2854	/
	PM_{10}	300.0	4.0492	1.3497	/
铁尾矿暂存库	TSP	900.0	56.2240	6.2471	/
	PM_{10}	300.0	19.6784	6.5595	/
厂区	TSP	900.0	74.6110	8.2901	/
	PM_{10}	300.0	26.1138	8.7046	/
实验室	氯化氢	50.0	3.9555	7.9110	/
	硫酸	300.0	6.0854	2.0285	/
危废库	NMHC	2000.0	0.0461	0.0023	/

注：①袋式除尘系统25m高排气筒DA001排放的有组织颗粒物全部按照PM_{10}考虑。②TSP中PM_{10}占比按照35%考虑。③评价标准参照的为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度远期限值标准。

根据上表，本项目Pmax最大值出现为厂区排放的PM_{10}，Pmax值为8.7046%，Cmax为26.1138μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）地表水环境影响评价等级

项目营运期生产废水处理后全部循环使用于磨矿和选矿，不外排。生活污水达到板桥污水处理厂接管标准后，接管至板桥污水厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准，通过排淡河闸下入海。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级B”。因此，确定项目地表水评价等级为三级B。

表2.3-4 水环境评价工作级别判别依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m^3/d）；水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级B	间接排放	—

（3）声环境影响评价等级

项目厂址位于上合物流园（板桥工业园）内，根据《市政府关于印发连云港市市区声环境质量功能区划分规定（2021年修订版）的通知》（连政发〔2021〕24号），项目所在地为3类声环境功能区。项目建成后环境噪声变化不明显。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“建设项目所处的声环境功能区为GB 3096-2008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”，判定项目声环境影响评价等级为三级。

（4）地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为黑色金属采选选矿厂类，本项目不涉及尾矿库建设，评价文件为报告书，属于II类项目。

由于项目场地不在集中式生活饮用水水源地，也不在生活水源地准保护区外的补给径流区，评价范围内没有分散式饮用水水源井，根据表2.3-4判定本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

因此，根据表2.3-6判定本项目所在地地下水评价工作等级为三级。

表2.3-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及其他未列入上述敏感分级的环境敏感。

不敏感	上述地区之外的其他地区。

表 2.3-6 地下水评价工作等级划分

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

（5）土壤环境影响评价等级

建设项目所在地位于上合物流园（板桥工业园）内，项目为铁矿采选项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于土壤环境影响评价类别III类；本项目位于现有厂区，现有厂区占地面积107664.7m^2，属于中型。

通过对项目的土壤环境污染影响分析可知，项目的建设对土壤的影响主要是人为因素导致一些物质进入土壤环境，引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，不会引起土壤环境特征变化导致其生态功能发生变化，因此，项目土壤影响类型属于污染影响型项目。

项目所在地北侧约150m存在农林用地，其土壤环境敏感程度判定见表2.3-7，项目的土壤环境影响评价工作等级见表2.3-8。

根据表2.3-8的判定结果，项目土壤环境影响评价等级为三级评价。

表 2.3-7 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.3-8 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级	I类			II类			III类		
敏感程度	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	一级	二级	二级	二级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

（6）环境风险评价等级

依据对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，根据危险物质数量与临界量比值，结合《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ/169-2018）附录C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中：

q1、q2、qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、……、Q n—每种危险物质的临界量，t；

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I；

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

经计算，本项目Q值计算为0.27428，Q＜1，判断本项目风险潜势为I，开展简单分析。

表2.3-9 环境风险评价登记分级表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
1	润滑油（油类物质）	/	12	2500	0.0048
2	盐酸（＞37%）	7647-01-0	0.24	7.5	0.032
3	硫酸	7664-93-9	0.08	10	0.008
4	硝酸	7697-37-2	0.006	7.5	0.0008
5	氢氟酸	7664-39-3	0.006	1	0.006
6	磷酸	7664-38-2	0.01	10	0.001
7	重铬酸钾	7778-50-9	0.0018	0.25	0.0072
8	高锰酸钾	7722-64-7	0.00012	0.25	0.00048
9	废润滑油	/	10	2500	0.004
10	废活性炭	/	1	50	0.02
11	实验室废液	/	5	50	0.1
12	碱喷淋废液	/	4.5	50	0.09
项目Q值Σ					0.27428

注：（1）本项目采购盐酸浓度为36%～38%，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表B.1 突发环境事件风险物质及临界量”中盐酸（>37%）的临界量为7.5t，本次从严按照盐酸规格全部为>37%考虑。（2）废活性炭、实验室废液及碱喷淋废液参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）考虑，临界量取50t。（3）本项目使用的硫酸规格为95%～98%、盐酸规格为36%～38%、硝酸规格为25%、磷酸规格为98%。

表2.3-10 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、分析防范措施等方面给出定性说明。见附录A。

（7）生态影响评价等级

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），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**”。本项目位于合规园区（上合物流园（板桥工业园））内的污染影响类建设项目，园区规划环评于2023年2月6日取得连云港市生态环境局审查意见（连环发〔2023〕21号），本项目行业类别为B0810铁矿采选，符合产业定位规划。

本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。

2.3.2 评价工作重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：工程分析、污染防治措施及其可行性论证、尾矿综合利用的可行性。

2.4 评价范围及环境保护目标

2.4.1 评价范围

评价范围根据环境影响评价技术导则、项目生产的污染特点确定，项目评价范围汇总见下表2.4-1及图2.4-1。

表2.4-1 评价等级及评价范围汇总表

环境要素	评价等级	评价范围
大气	二级	以建设项目厂址为中心，边长为5km的矩形区域范围
地表水	三级B	本项目废水接管可行性，依托板桥污水处理厂处理的环境可行性
噪声	三级	建设项目厂界外200m范围
地下水	三级	以厂区为中心，总面积6km^{2}的范围
土壤	三级	项目占地范围外50m范围
风险	简单分析	仅进行简单分析
生态	简单分析	项目占用区域及污染物排放产生的间接生态影响区域

2.4.2 环境保护目标

项目所在地周围主要环境保护目标及控制要求见表2.4-2、表2.4-3。

表 2.4-2 主要环境保护目标

环境	环境保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
大气	金港湾板桥小区	2500 人	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二类	SW	2645
	板桥街道	6500 人	居住区		SW	2221
	连云港云台山风景名胜区	/	自然与人文景观保护		N	850
地表水	烧香河	中河	农业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类	SE	75
	排淡河	小河	工业、农业用水区		N	723
地下水	评价范围内地下水潜水含水层	/	地下水水质	/	/	/
声环境	/			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类	/	
土壤环境	厂区及周边 50m 范围内的表层土壤			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地	/	/

表 2.4-3 本项目周边生态空间管控区域情况

序号	生态空间管控区域/生态保护红线名称	主导生态功能	与本项目位置关系	
			方位	最近距离/m
1	云台山国家级森林公园	自然与人文景观保护	N	3910m
2	连云港云台山风景名胜区	自然与人文景观保护	N	850m
3	江苏连云港海州湾国家级海洋公园	海洋生态保护红线	N	11600

图 2.4-1

2.5 环境功能区划

项目所在区域环境功能区划具体为：

（1）大气环境功能区划

根据《连云港市环境空气质量功能区划分规定》（连政发〔2012〕115号），本项目所在区域大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

（2）地表水环境功能区划

项目所在地附近主要河流为烧香河、排淡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）声环境功能区划

根据《连云港市市区声环境质量功能区划分规定（2021年修订版）》（连政发〔2021〕24号），项目东侧228国道两侧25米区域及西侧内河航道两侧25米区域内为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类声环境功能区，其余为3类声环境功能区。

2.6 与相关规划、政策相符性分析

2.6.1 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为“八、钢铁；1.黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合开发利用”，属于鼓励类项目。

对照《环境保护综合名录（2021版）》，项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录中。

对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于文件中禁止准入类事项。

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类，为允许类。

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。

综上所述，本项目符合国家和省、地方有关产业政策的基本要求。

2.6.2 与规划相符性分析

2.6.2.1 与《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性分析

根据《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》（苏政复〔2023〕26号）及市域“三区三线”规划图，本项目所在区域位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。经连云港市自然资源和规划局连云分局及江苏连云经济开发区管理委员会出具的《用地情况说明》（见附件7）确认，在《上合组织(连云港)国际物流园(含板桥工业园)控制性详细规划》中，本项目厂区用地性质拟调整为二类物流仓储/二类工业混合用地，符合该片区控制性详细规划的用地布局要求。因此，本项目用地符合连云港市国土空间总体规划及城镇开发边界管控要求，选址合理合规。

2.6.2.2 与《连云港内河港总体规划（2035年）》相符性分析

《连云港内河港总体规划（2035年）》于2025年3月19日取得连云港市人民政府的批复（连政复〔2025〕11号）。

规划要点：

本次规划将连云港内河港划分为六个港区，分别为连云港区、新海港区、灌云港区、灌南港区、赣榆港区和东海港区。

连云港区：主要为连云港港连云港区、徐圩港区货物的内河集疏运和周边城镇、产业园区、物流园区等经济节点提供货物运输服务。港区内共规划五个公用作业区，分别为中云台作业区、徐圩作业区、石化基地作业区、战新产业作业区和群英作业区。其中，中云台作业区、徐圩作业区为主要作业区。

第22条 港区及作业区的功能定位

中云台作业区：规划位于连云港区疏港航道两岸，主要为连云港港连云港区内河集疏运、上合组织（连云港）国际物流园、徐圩新区北部及板桥工业园等片区的综合物流提供货物运输服务，以矿建材料、金属矿石、煤炭、钢材、粮食等散杂货，集装箱及后方企业的原材料及产成品等货物运输为主，兼顾化工原料及制品（服务拓展区板桥片区）运输需求，规划成为集海河联运、物流集散、仓储贸易等多种功能于一体的大型综合性作业区。

相符性分析：

连云港恒鑫通矿业有限公司位于上合组织（连云港）国际物流园，本项目产品铁精粉和铁尾矿砂运输共分为两种途径：①若客户单位在连云港市域范围内，产品主要通过汽车运输至客户单位；②若客户单位在连云港市域范围外，产品由汽车运输至项目附近的新云台码头，再通过内河运输至目标客户单位。新云台码头位于连云港内河港连云港区中云台作业区，铁精粉和铁尾矿砂属于金属矿石和矿建材料，与中云台作业区功能定位相符。综上，本项目建设与《连云港内河港总体规划（2035年）》相符。

2.6.2.3 与《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）》、环境影响报告书及规划环评审查意见相符性

（1）规划相符性分析

规划要点：

（一）产业发展规划

规划主导产业为：现代物流产业、新材料产业、高端装备制造产业、海洋生物产业。

1、现代物流产业

（1）发展方向

以连云港港口型国家物流枢纽建设为契机，发挥园区多式联运综合运输体系优势，大力发展多式联运，积极拓展专业物流业态，全面提升国际运输枢纽能级，加快建成为中亚——环太平洋商贸物流集散中心、服务上合组织成员国的国际物流合作基地、现代物流业创新发展的试验示范园区。

（2）主要领域

……

保税进口物流。依托园区保税物流中心（B型）和连云港日韩航线优势，以跨境进口电商保税仓物流模式为切入点，积极打造跨境电商保税备货海关监管中心线下平台，加快发展保税物流。

“一带一路”进出口资源加工——依托连云港恒鑫通矿业有限公司、连云港鑫顺通新材料有限公司、盛和资源(连云港)新材料科技有限公司、中铝江苏稀土有限公司等龙头企业等，大力发展“一带一路”进出口资源加工、再加工等相关产业，招引稀土抛光新材料、铁精粉、钛矿、硅材料及其制品等关联产业落户园区，集聚发展，着力打造“一带一路”进出口资源加工产业集群。

（二）功能布局及土地利用规划

1、空间布局

顺应产业园区化、集群化发展趋势，综合地块条件、产业发展需求、港口和铁路货场设施布置、周边园区联动发展等因素，根据园区重点发展业态和功能划分，融合各业态所需载体平台与空间属性，将园区总体划分为5个产业区，并预留未来产业发展区。

表2.6-1 各功能分区用地面积

序号	用地性质	面积（km^2）
1	东北部多式联运物流产业区	约18
2	西北部现代专业物流产业区	约9
3	东南部新材料产业区	约20
4	中部高端装备产业区	约3
5	西北部海洋生物产业区	约1.5
6	西南部预留产业区*	约17

2、土地利用规划

根据《上合组织（连云港）国际物流园及连云港市板桥工业园控制性详细规划》：本次规划总面积6879.81公顷，①近期建设用地中工业用地915.46公顷，占城市建设用地21.63%；物流仓储用地539.47公顷，占城市建设用地12.74%。②远期建设用地中工业用地1576.76公顷，占城市建设用地37.25%；物流仓储用地906.91公顷，占城市建设用地21.42%。各产业片区工业用地情况如下：

表2.6-2 规划用地平衡表

序号	用地性质			近期规划用地		远期规划用地	
				面积（公顷）	占城市建设用地比例（%）	面积（公顷）	占城市建设用地比例（%）
1	R		居住用地	20.64	0.49	57.00	1.35
	其中	R2	二类居住用地	20.64	0.49	57.00	1.35
2	A		公共管理与公共服务设施用地	0.33	0.01	2.97	0.07
	其中	A1	行政办公用地	0.33	0.01	0.97	0.02
		A3	教育用地	0.00	0.00	2.00	0.05
		A5	医疗用地	0.00	0.00	0.00	0.00
3	B		商业服务业设施用地	14.96	0.35	39.63	0.94
	其中	B1	商业用地	0.74	0.02	0.74	0.02
		B4	公用设施营业网点	1.97	0.05	1.97	0.05
		Bb	商办混合用地	12.25	0.29	36.92	0.87
4	M		工业用地	915.46	21.63	1576.76	37.25
	其中	M2	二类工业用地	112.68	2.66	167.14	3.95
		M3	三类工业用地	777.19	18.36	1351.45	31.92
		M2/W2	二类工业/物流仓储用地	25.59	0.60	58.17	1.37
5	W		物流仓储用地	539.47	12.74	906.91	21.42
	其中	W2	二类物流仓储用地	322.30	7.61	383.49	9.06
		W2/M2	二类物流仓储/工业用地	217.17	5.13	523.42	12.36
6	S		道路与交通设施用地	692.20	16.35	733.43	17.33
7	U		公用设施用地	34.90	0.82	45.48	1.07
	其中	U12	供电用地	9.84	0.23	19.91	0.47
		U13	供燃气用地	0.20	0	0.20	0.00

		U15	通信用地	0.0003	0	0.003	0.00
		U21	排水设施用地	21.73	0.51	21.73	0.51
		U22	环卫用地	0.27	0.01	0.27	0.01
		U31	消防设施用地	2.86	0.07	3.37	0.08
8	G		绿地与广场用地	466.82	11.03	558.01	13.18
	其中	G1	公园绿地	1.83	0.04	3.99	0.09
		G2	防护绿地	464.99	10.98	554.02	13.09
9	H1		城乡居民点建设用地	15.73	0.37	15.73	0.37
10	H2		区域交通设施用地	217.34	5.13	297.31	7.02
	其中	H21	铁路用地	57.64	1.36	57.64	1.36
		H22	公路用地	5.78	0.14	5.78	0.14
		H23	港口用地	153.92	3.64	204.57	4.83
11	H4		特殊用地	2.33	0.06	2.33	0.05
13	H9		其它建设用地	1313.05	31.02	78.04	1.84
H			建设用地	4233.23	100.00	4233.23	100.00
14	E		非建设用地	2646.58	——	2646.58	——
	其中	E1	水域	539.14	——	539.14	——

表 2.6-3 工业用地情况表

用地类别	东南部新材料产业园（公顷）		中部高端装备产业园（公顷）		西北部海洋生物产业园（公顷）		西北部现代专业物流产业园（公顷）		东北部多式联运物流产业园（公顷）	
近/远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期
M2 二类工业用地	14.49	45.6	98.19	121.54						
M3 三类工业用地	676.07	1218.55	116.66	132.9						
M2/W2 二类工业/物流仓储用地					25.59	58.17				
W2/M2 二类物流仓储/工业用地				46.25			--	5.67	271.66	472.32

（三）综合交通规划

公路方面，做好连霍高速、228 国道、242 省道、徐新路、东疏港通道与园区道路之间的互联互通，加快园区与周边园区、城区联系。

铁路方面，以园区铁路专用线的使用为契机，做好与连盐铁路徐圩支线的连接，提升园区集疏运能力。

码头及内河航运方面，加强园区内的内河港码头和航道建设，完善园区与烧香河、烧香支河等水运主通道的内河航运方面的关联，形成通江达海的海河联运体系。

皮带机运输方面，完善连云港港旗台作业区 30 万吨级矿石码头通往园区的

皮带机运输通道建设，提升园区与连云港港金属矿、非金属矿、化肥等大宗散货双向运输能力，发挥重要作用。

园区道路网络方面，加快建设并完善园区主次干道路建设，做好互联互通，提高通行效率。

相符性分析：

本项目建设场址位于上合物流园（板桥工业园）内的西北部现代专业物流产业区，建设项目行业类别为B0810铁矿采选，依托进口铁矿石进行铁精粉的生产，符合现代物流产业区内的“一带一路”进出口资源加工的产业定位，对照上合物流园（板桥工业园）土地利用规划图（详见附图2.6-2），项目用地性质为W2/M2二类物流仓储/二类工业混合用地。项目与上合物流园（板桥工业园）产业发展规划相符性分析如下：

表2.6-4 本项目与上合物流园（板桥工业园）产业发展规划相符性分析一览表

园区规划要求		本项目实际情况	相符性分析
产业发展规划	规划主导产业为：现代物流产业、新材料产业、高端装备制造产业、海洋生物产业。现代物流产业：“一带一路”进出口资源加工——依托连云港恒鑫通矿业有限公司、江苏鑫顺通新材料有限公司、盛和资源(连云港)新材料科技有限公司、中铝江苏稀土有限公司等龙头企业等，大力发展“一带一路”进出口资源加工、再加工等相关产业，招引稀土抛光新材料、铁精粉、钛矿、硅材料及其制品等关联产业落户园区，集聚发展，着力打造“一带一路”进出口资源加工产业集群。	本项目位于园区内的西北部现代专业物流产业区，项目主要进行铁精粉的生产，项目使用的原矿由巴西等国家进口，属于“一带一路”进出口资源加工行业。	相符
空间布局	顺应产业园区化、集群化发展趋势，综合地块条件、产业发展需求、港口和铁路货场设施布置、周边园区联动发展等因素，根据园区重点发展业态和功能划分，融合各业态所需载体平台与空间属性，将园区总体划分为5个产业区，并预留未来产业发展区	本项目位于西北部现代专业物流产业区。	相符
土地利用规划	本次规划范围内的用地规划根据《上合组织（连云港）国际物流园及连云港市板桥工业园控制性详细规划》中的相关内容如下：本次规划总面积6879.81公顷，①近期建设用地中工业用地915.46公顷，占城市建设用地21.63%；物流仓储用地539.47公顷，占城市建设用地12.74%。②远期建设用地中工业用地1576.76公顷，占城市建设用地37.25%；物流仓储用地906.91公顷，占城市建设用地21.42%。	本项目土地利用类型为W2/M2二类物流仓储/二类工业混合用地。	相符
基础设	给水规划：园区内用水由连云港城市自来	本项目用水由连云	相符

施规划	水公司集中供水，园区内规划保留现状主要道路沿线已经敷设的部分给水管道，管径DN200～DN1000；同时，沿其它现状及规划道路新增部分管径DN200～DN500的给水管道，以对内给水管网进行补充完善，确保供水安全。	港城市自来水公司集中供水，项目周边道路已敷设给水管道。	
	污水系统规划：规划区实行分流制的排水体制，污水实行全面收集、集中处理的原则。规划区排淡河以南区域污水接入板桥污水处理厂，排淡河以北区域污水接入墟沟污水处理厂。污水管网规划：利用已建设2座泵站，分别为规模为0.5万m^3/d的72#泵站，位置为大岛山路以北，大蒋北河以西；规模为0.4万m^3/d的4#泵站，位置为烧香河路以南，228国道以西。保留现状道路沿线已敷设污水管道，其中大多为污水重力管，管径DN400～DN1200。同时，结合其他现状及规划道路新增部分DN400～DN1200的污水重力管道，使区内各功能组团形成完善的污水管网系统。	本项目生产废水处理后全部循环使用于磨矿和选矿，不外排。生活污水接管至板桥污水处理厂，项目周边道路已经敷设污水管道。	相符

综上，本项目与上合物流园（板桥工业园）产业发展规划相符。

图 2.6-1

（2）与规划环评相符性分析

规划环评：

2、现代物流产业大气污染防治措施

对园区内道路、码头、集装箱和件杂货堆场等及时清扫并洒水，区内道路硬化铺装，防止车辆行驶和货物运转过程中引起二次扬尘。园区内码头装卸、仓库堆场散货运输原则采用密闭运输、湿法作业、密闭仓库、封闭廊道等方式。堆场码头在出口设置运输车辆清洗设施，车辆冲洗干净后方可驶出。码头采用封闭式料仓和封闭式皮带运输系统，装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染：运输车辆优先采用封闭车型，敞篷车型必须对车厢进行覆盖封闭，防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶；对于运输易产生扬尘物品的车辆必须要求加盖苫布，禁止散装未加盖苫布车辆上路。同时要加强管理，在码头堆场、道路等点位安装扬尘在线监测设备，并通过相关信息平台公开实时监测数据。

（1）物料装卸

散货码头装卸应采取先进的设备及有效的降尘、抑尘措施。应采取以下方式之一：密闭操作；在封闭式建筑物内进行物料装卸；封闭式廊道；在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿、湿法作业等控制措施。装卸船机、带斗门机、堆场堆取料设备、翻车机、装车机等采用湿法除尘抑尘方式。带式输送机除需要与装卸设备配套的部分外应采用皮带罩或廊道予以封闭，同时考虑安全要求，避免火灾和烟囱效应。转接站在转接落料、抑尘点处设置导料槽、密闭罩、防尘帘等密闭设施，并优先采用干雾抑尘、微动力除尘静电除尘、布袋除尘等方式。在不利气象条件下停止作业。

在矿石等货物码头卸船机、装船机、装车机和堆取料机上设置洒水喷头，对各起尘点进行洒水，保障矿石等物料的湿度，减低装卸过程中的起尘量。该系统由水箱、加压泵、洒水管道、手动阀、电磁阀、止回阀、流量计，以及数组洒水喷嘴组成，在司机室集中操作。

在矿石等货物的抓斗、卸料漏斗四周设置挡尘板，将物料落差控制在1m之内，以降低物料卸船起尘量。装船机设置密闭溜筒，同时安装红外测距仪，通过电子控制系统，可较好的控制货品落料高度，降低落料高差，有效降低落料起尘。

码头前沿高架皮带机布置挡风板，引桥上皮带机采用防尘罩密闭，可有效减少皮带输送机带来的粉尘污染。同时，对每个中转站均进行室内密闭，对于落料产生的粉尘采取密闭吸尘罩进行收集，然后通过旋风或布袋除尘装置处理。

液体材料在装卸过程中气体挥发以及物料输液泵滴漏散发的气体及油品，在装船时控制泵压，减少装船过程中物质的挥发。并经常对设备检修维护，将物品在装卸船过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。

（2）物料运输

运输散装粉状物料应采用密闭车厢或罐车。运输袋装粉状物料，以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采用密闭车厢，或使用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密，不得有物料遗撒。在汽车装卸车作业点配备移动式远程射雾器进行喷雾抑尘。

（3）物料储存

粉状物料采用料仓、储罐、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施。砂石、矿石等粒状、块状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，堆垛四周应设置连续围堰，堆场的运输通道应机械吸尘、清扫。对无法封闭或半封闭储存的物料，需在堆场周围设置不低于2m的硬质围挡，并配备除尘设施，严格落实覆盖（防尘网或防尘布）、洒水（喷雾）等抑尘措施。封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。料仓内安装固定的喷干雾装置，厂房内配置雾炮装置。库区所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。每个下料口设置集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。厂界、料库需四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等密闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。

除不宜洒水降尘的货种外，露天堆场应配备喷枪洒水、高杆喷雾等抑尘系统。不宜洒水降尘的货种，露天堆场应采取苫盖等粉尘控制措施。采取洒水（如雾炮、喷雾桩等）、覆盖防尘布（网）或苫盖、喷洒化学稳定剂、湿法作业等控制措施，同时结合粉尘颗粒物在线监测，及时减少扬尘污染。

（4）物料转移和输送

粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、密闭车厢等密闭方式运输；粒状、块状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。装卸车时应采取加湿等抑尘措施。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。物料垛高度低于堆料机最低位高度（初始堆料）时，堆料机应处在最低位进行堆料作业。使用抓斗卸船时，落料落差不得超过1.5米。严禁直接将港口码头落地的物料清扫入河、入海。物料在进行汽车装卸运输作业时，应降低装车落料高度，控制装载量，并平整、压实、封闭或苫盖严密。装载车辆应控制车速，选择合理线路。汽车出场时应冲洗轮胎，控制并减少二次扬尘。

（5）物料加工与处理

物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节（如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料、包装等）应采用密闭设备，或在密闭空间内进行。不能密闭的，应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。

密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等应密封良好、无粉尘外逸。

（6）车辆管理

加强运输车辆管理，督促园区企业使用国五及以上车辆或新能源车辆进行运输作业，推进在物流园区物流企业主要进出口设置门禁，限制高排放车辆入企业。同时加快布点建设重卡换电站，推进内河码头岸电建设及使用，靠港船舶岸电使用100%。督促园区内企业非移动机械使用国三及以上标准作业机械。新增和更新的非道路移动机械新能源占比不低于50%，加快推进物流集中区主要道路建设车辆尾气遥感监测装置，提升汽车尾气监测能力。

相符性分析：

（1）物料装卸：本项目原矿受料工序采用“封闭料仓+干雾抑尘+布袋除尘”组合工艺，废气经处理后通过25米高1#排气筒达标排放；原矿装卸区、精矿卸料区及铁尾矿暂存库装卸区均设置于封闭厂房内，并配套洒水喷淋系统，以有效抑制无组织粉尘产生。装卸设备优先选用湿法除尘方式，落料点采取挡尘板、密

闭溜筒等措施控制落差，减少起尘量。装卸作业在不利气象条件下停止，确保满足规划环评要求。

（2）物料运输：本项目所有物料运输均采用密闭汽车或罐车进行，车辆进出厂区时均经洗车装置清洗，运输过程采取防尘布或防尘网覆盖措施，捆扎紧密，防止物料遗撒。装卸车作业点配备移动式远程射雾器进行喷雾抑尘，运输路线合理规划、控制车速，减少二次扬尘，符合规划环评要求。

（3）物料储存

厂区内原矿、铁精粉及铁尾矿等物料均暂存于密闭料棚内，料棚内安装微雾抑尘装置，喷淋范围覆盖整个料堆；料棚进出口设置封闭性良好且便于开关的卷帘门，无车辆通过时保持关闭。厂区外公共堆场采用防尘网严密覆盖，并配备洒水喷淋装置，喷淋范围覆盖整个堆场区域。厂区内及公共堆场地面全部硬化，确保除物料堆放区外无明显积尘，符合规划环评要求。

（4）物料转移和输送

本项目原矿、铁精粉及铁尾矿等物料均采用密闭汽车运输；原矿上料采用密闭料仓，并配备“集气罩+布袋除尘”系统处理后通过25米高排气筒排放；物料通过密闭廊道输送至密闭磁选车间，转接落料点设置导料槽、密闭罩及防尘帘等密闭设施，并辅以干雾抑尘措施。厂区出入口设置车辆清洗装置，出场车辆冲洗干净；厂区道路定期清扫并洒水降尘，确保道路平整、无积尘，符合规划环评要求。

（5）物料加工与处理

本项目原矿上料均在密闭料仓内进行，并配套集气罩+布袋除尘+25m排气筒，上料产生的少量无组织通过密闭厂房+微雾抑尘装置进行降尘，可有效降低粉尘。符合规划环评要求。

（6）车辆管理

本项目运输车辆全部使用国五及以上排放标准车辆；厂区主要进出口设置门禁系统，限制高排放车辆进入，符合规划环评要求。

对照《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》，本项目位于规划确定的上合物流园（板桥工业园）内的东北部多式联运物流产业区，厂区用地性质为W2/M2二类物流仓储/二类工业混合用地，项目行业类别为B0810铁矿采选。本项目与《上合物流园（板桥工业园）产业发

展规划（2021—2030年）环境影响报告书》中环境准入基本要求和负面清单的相符性分析如下：

表2.6-5 园区环境负面清单

项目	准入内容		本项目	相符性
空间布局约束	本次规划范围属于江苏省、连云港市“三线一单”重点管控单元，按照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法》要求执行。		详见2.6.4章节。	相符
	严格执行《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》等管控要求。		详见2.6.4章节。	相符
	在烧香河洪水调蓄区周边设置50m的绿化过渡带；仓储物流用地周边(区内)设置50米空间隔离带；仓储物流用地、工业用地与区内、区外居住用地之间设置不少于50米的空间防护距离。生产空间边界尽量布设大气污染物排放量较小的建设项目。		厂区及周边防护距离内无敏感目标。	相符
	基本农田231.48公顷，转变用地性质前不得开发。		本项目不涉及基本农田。	相符
	田湾核电站	1.①非居住区的半径不得小于0.5公里。②规划限制区内必须限制人口的机械增长，物流园规划限制区5km范围内部分就业人口应控制在0.5万人以下，厂址半径10km范围内不应有10万人以上的城镇。 2.涉危储罐应尽量远离核电布置，限制储罐及危险品仓库单体建构筑物的规模，危险性大的储罐要分离置放，控制好安全防护距离；田湾核电厂址周边10km范围内禁止剧毒类气体及闪点低于28℃的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目准入。 3.上合物流园内限制危险品甲、乙类仓库准入。	项目与田湾核电站保护要求相符性分析见2.6.3章节。	相符
产业限制要求	现代物流产业区	核电站的限制区内控制仓储危险化学品、液态有毒化学品、油品等易燃易爆货种。	本项目不涉及危险化学品、液态有毒化学品及油品等易燃易爆货种的使用及仓储。	相符
	海洋生物产业区	1.禁止海洋化工项目。	本项目不在该产业区范围内。	/
	高端装备产业区	1.禁止引入纯电镀企业； 2.禁止使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目； 3.引入项目禁止向外环境排放含铅、汞、镉、铬、砷等重金属污染物的废水。	本项目不在该产业区范围内。	/

	新材料产业区	1.鼓励现有园区内化工重点监测点企业在不新增供地和污染物排放总量的情况下可以实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目（对确因产业链配套需要、技术先进、产品高端、经济效益突出等原因需突破限制的，由连云港市人民政府采用一事一议方式进行联合审议认定，并向省化工产业安全环保整治提升领导小组报备）。 2.尚未认定化工监测点的企业在获得认定前一律不得新建、改建、扩建项目（安全、环保、节能、信息化智能化、产品品质提升技术改造项目除外）。 3.建议禁止田湾核电厂址周边10km范围内新建生产剧毒类气体及闪点低于28℃的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目（具体为《江苏田湾核电站与周边10km规划兼容性分析专题报告》附1），并控制有毒体及易挥发液体的项目规模及储罐容量； 4.禁止引入使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 5.限制冶金矿山废石、尾矿的相关加工产业； 6.稀土资源综合回收利用企业的冶炼分离项目需符合《稀土管理条例》和《稀土行业规范条件》等要求； 7.引入项目禁止向外环境排放含铅、汞、镉、铬、砷等重金属污染物的废水。	本项目不在该产业区范围内。	/
污染物排放管控	1.园区严格执行连云港市的相关大气、地表水整治方案要求，持续改善园区及周边大气环境、水环境。 2.新建排放氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 3.区域污染物控制总量按限制限量管理要求执行。近期废气总量指标：$SO_2$911.61t/a、NOx904.71t/a、PM_{10}685.95t/a、VOCs255.35t/a；近期废水总量指标：废水量580.91万t/a、COD290.40 t/a、总氮87.11t/a、氨氮29.04 t/a、总磷2.90 t/a。 远期废气总量指标：$SO_2$969.84t/a、NOx988.63t/a、PM_{10}818.00t/a、VOCs577.64 t/a；远期废水总量指标：废水量751.33万t/a、COD375.48t/a、总氮112.64t/a、氨氮37.55 t/a、总磷3.75 t/a。 4.①大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参	1.项目运营过程中废气达《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）；本项目产生的废水全部回用，不外排，不会对周边环境产生影响；2、本项目产生的废气，不会突破园区总量指标；3、本项目建成后总量不会突破限值限量管理要求；4、根据《2025年度连云港市环境状况公报》，①项目所在区域二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度、CO日均值的第	相符

	考限值等。②烧香河、烧香支河、排淡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，驳盐河、小丁港河、复堆河、刘圩河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，刘圩水库达到海水第三类标准。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3、4a类区标准；④居民区土壤用地达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值要求，工业企业建设用地土壤达到第二类用地筛选值要求。一般农田用地达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）筛选值要求。	95百分位浓度指标全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值要求，臭氧8小时第90百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值要求。②烧香河及排淡河2025年平均水质为III类，均达标。本项目产生的废水均回用，不外排。③本项目所在区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准；④本项目所在区域土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。	
环境风险防控	1、对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案 备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	连云港恒鑫通矿业有限公司已编制应急预案，备案编号：320703-2024-022-L，本项目建成后需及时更新应急预案。	相符
	2.①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目仅检测实验室使用少量的化学品，实验室检测过程中产生少量的检测废水，均作为危废交由有资质单位处置，本项目铁尾矿暂存库已配套防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。	相符
	3.布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	本项目不涉及危险化学品的使用及存储。	相符
	4.在处理或储存化学品的所有区域必须具备不渗	本项目不涉及危险化	相符

	漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止环境污染。明确不在地下设置化工原料或废液的输送管线和收集池。做好废水泄漏安全防范，合理设置应急事故池。厂区采用分区防渗设计，污水站、循环水池、化粪池、罐区等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施，其他区域为一般防渗区域，采用水泥硬化，防止渗透物污染地下水。	学品的使用及存储，本项目厂房已严格进行防渗措施的建设。	
	5.禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环境事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	根据估算结果，本项目不需要设置大气环境防护距离。	相符
	6.在工艺生产装置区等可能有可燃有毒气体泄漏的场所设置可燃气体检测报警仪。对各密封点进行检查，发现隐患及时消除。	本项目不涉及可燃有毒气体。	相符
	7.建立环境风险防控系统；构建区域联动应急响应体系，实行联防联控。	连云港恒鑫通矿业有限公司已编制应急预案，备案编号：320703-2024-022-L，构建与区域联动应急响应体系，实行联防联控。	相符
资源开发利用要求	1、规划远期用水总量上限：1825万吨/年。 2、土地资源可利用上限68.79平方公里。 3、严格控制新、扩建高耗水项目进驻。 4、企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行。	本项目能耗能够满足相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额。	相符

（3）与规划环评审查意见相符性分析

本项目符合《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》审查意见中要求，与园区规划环评审查意见中生态环境准入清单的相符性分析见表2.6-6。

表2.6-6 与规划环评审查意见（连环发〔2023〕21号）相符性分析

规划环评审查意见（连环发〔2023〕21号）主要内容	本项目情况	相符性
（一）坚持绿色协调发展，加强规划引导。《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，落实国家、区域发展战略及省市对化工企业监测点规范管理等要求坚持生态优先、绿色转型、高效集约发展。以生态环境保护和环境质量持续改善为目标，做好与各级国土空间总体规划和“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接，进一步优化《规划》用地布局、产业结构、发展规模等，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护和经济高质量发展。	本项目建设场址位于上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区，项目用地类型为W2/M2二类物流仓储/二类工业混合用地。项目场址符合《连云港市国土空间总体规划(2021—2035年)》《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）》中的要求。	相符
（二）严格空间管控，优化空间布局。严格落实《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》《关于加强全省	本项目行业类别为B0810铁矿采选，不	相符

化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等相关管理要求，禁止新建、扩建不符合文件要求的建设项目。落实工业用地与居住区之间防护隔离带的建设，避免对环境敏感目标产生不良环境影响，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。园区内洪水调蓄区、绿地及水域等规划的生态空间，调整到位前禁止开发利用规划区内基本农田，在转变用地性质前不得开发利用。在烧香河洪水调蓄区周边、仓储物流用地周边（区内）设置不少于50m的空间隔离带；仓储物流用地、工业用地与区内、区外居住用地之间设置不少于50米的空间防护距离，生产空间边界尽量布设大气污染物排放量较小的建设项目，确保建设项目与居民区大气环境防护距离、卫生防护距离满足相关要求。 严格执行《核动力厂环境辐射防护规定》（GB6249-2011）及《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》相关规定，禁止在防护距离内建设居住、医院、学校等敏感目标，限制区内必须限制人口的机械增长；涉危储罐应尽量远离核电布置，建议禁止在田湾核电厂址周边 10km 范围内新建生产剧毒类气体及闪点低于 28℃的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目准入，并控制有毒及易挥发液体的项目规模和储罐容量，控制仓储危险化学品、液态有毒化学品、油品等易燃易爆货种；对该区域内的新建和扩建的项目应加以引导或限制，以考虑事故应急状态下采取适当防护措施的可能性。	属于化工项目，项目用地性质为W2/M2二类物流仓储/二类工业混合用地，位于上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区，项目厂界周边无环境敏感保护目标，项目建成后需与周边设置不少于50m的空间隔离带。 本项目建设与《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》中各项保护要求相符。详见2.6.3章节中“与田湾核电站保护要求相符性分析”内容。	
（三）严格生态环境准入，推动园区产业结构转型升级。严格执行国家及地方产业政策、环保政策、环保准入条件要求，从改善区域环境质量、提升环境风险防控的角度，统筹优化产业定位和发展规模，充分发挥《报告书》对产业发展和项目准入的指导和约束作用，严格落实生态环境准入清单（附件 2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格控制与主导产业不相符的项目入园区，禁止引入园区生态环境准入负面清单项目。按照“只减不增”的原则，近期加快推进15家不符合规划产业定位紫菜加工企业的搬迁、淘汰和升级改造等工作；远期进一步优化园区产业定位和空间布局，建设成为连接“一带一路”的东西双向开放新通道、服务国内国际双循环的枢纽经济增长极。同时，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治，防止二次污染。	项目符合《报告书》产业发展和项目准入要求，不属于负面清单项目。详见2.6.4.4章节中的表2.6-18。	相符
（四）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系落实污染物排放控制要求，制定园区污染物减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，实现主要污染物浓度和总量“双管控”，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。2025年，区域环境空气 PM2.5 年均浓度应达到 30 微克/立方米以下，烧香河、排淡河达到III类水标准，区内其他水体不低于IV类水要求。	本项目废气污染物排放总量在连云区范围内平衡，废水污染物排放总量在板桥污水厂范围内平衡。	相符

（五）加强源头治理，协同推进减污降碳。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国内先进水平，对生产工艺中产生恶臭气体的项目达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，落实强制性清洁生产审核，引导非强制企业自觉开展审核。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，严格控制新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品的管控，提出限制或禁止性管理要求。落实《报告书》提出各项污染防治措施。加强颗粒物、VOCs等治理，园区内码头装卸、仓库堆场散货运输原则采用密闭运输湿法作业、密闭仓库、封闭廊道等方式；推进内河码头岸电建设及使用，2024靠港船舶岸电使用100%；加强物流园内运输车辆管理，督促园区企业使用国五及以上车辆或新能源车辆进行运输作业，园区内非移动机械使用国三及以上标准作业机械，新增和更新的非道路移动机械新能源占比不低于50%，加快布点建设重卡换电站；新材料产业区现有7家化工监测点企业按《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》要求全面实施提升整治，新改扩建涉及化工工艺的项目参照执行。督促园区内相关企业制定并落实泄漏检测与修复（LADR）计划，按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》全面强化含VOCs物料的收集治理，参照连云港石化基地挥发性有机液体常压储罐呼吸阀和紧急泄压阀控制指标要求，严格控制罐区无组织废气排放。加强港口码头及运输船舶的污废水收集处理，加强园区废水分类收集、分质处理；现有和新增化工项目废水收集、处理、排放必须符合省市对化工企业规范化管理要求，工艺废水管线应采取地上明管或架空敷设，实现废水“一企一管、明管（专管）输送、实时监测”；雨水收集管网应采取明沟或暗涵（盖板镂空）方式收集输送，并做好防腐防渗涉及化工工艺的项目参照执行。加强对土壤和地下水的保护，督促规划区内企业按要求落实分区防渗措施，不在地下设置化工原料或废液的输送管线和收集池，对有害有毒物质存放场地要采取严格的防渗防流失措施，按照《污染地块土壤环境管理办法》等文件要求，对涉及关停并转、破产或搬迁重点行业工业企业原场地，应当在土地出让或项目批准核准前完成场地环境调查和风险评估工作。严格落实《报告书》提出的噪声污染防治要求，不产生噪声扰民问题。根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案和路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标，园区碳排放达峰时间按国家及江苏省规定时间内完成。	本项目按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设厂区给排水系统。厂区内初期雨水及工艺废水经处理后循环使用，不外排，从源头减少废水产生和排放。根据4.8章节内容，项目清洁生产水平为二级：国内清洁生产先进水平，满足《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294-2006）。本项目原矿上料废气经集气罩收集、布袋除尘装置处理后通过25m排气筒（DA001）高空排放，危废库废气经活性炭吸附处理后通过15m排气筒（DA002）高空排放，实验室废气经碱喷淋装置处理（去除效率取90%）后通过15m高DA003排气筒排放；原矿上料、粉料投料未收集的废气，精矿及铁尾矿泥等卸料废气采用“干雾抑尘”的方式降低无组织粉尘的产生；原矿卸料废气，精矿产品及铁尾矿泥等装车废气采用“封闭厂房+干雾抑尘+围挡”的方式降低无组织粉尘产生；运输扬尘采用“车辆冲洗+洒水”的方式降低无组织粉尘产生。本项目所在园区目前正在建设连云港国家物流枢纽旗台作业区至上合物流园海河联运全封闭廊道工程项目，该廊道工程建成后本项目可依托廊道进行原矿运输，大大减少运输扬尘的排放。	相符
（六）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，从源头减少废水产生和排放。	本项目按照“清污分流、雨污分流、一水	相符

按“清污分流、雨污分流”原则规划建设园区雨污水管网，加快推进板桥污水处理厂、墟沟污水处理厂及配套污水管网的扩建、园区再生水回用工程建设，确保区内所有工业废水、生活污水全部接管处理。加快推进园区集中供热管网及丰益高分子材料（连云港）有限公司连云港板桥工业园热电联产项目建设，结合核电供热情况，加大推进绿色供热，在全市碳达峰之前力争有实质性进展；加快推进物流集中区主要道路建设车辆尾气遥感监测装置，提升汽车尾气监测能力；推进在物流园区物流企业主要进出口设置门禁，限制高排放车辆进入企业。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处理处置，推动固危废“就地、就近”处置利用，做到“就地分类收集、及时转移处置”。	多用、分质处理”原则设计、建设厂区给排水系统。厂区内初期雨水及工艺废水经处理后循环使用，不外排，从源头减少废水产生和排放。	
（七）健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，按规定编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，及时备案、修编，定期开展演练。强化突发环境事件风险防控基础设施建设，完善园区三级环境防控体系建设，建设足够容量的公共事故池，确保事故废水不进入园区外环境，配备与园区风险等级相适应的环境应急救援队伍，完善应急物资装备储备及环境应急监控、应急响应系统建设，不断提升环境应急管理能力和水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。新材料片区化工企业（含涉及化工工艺企业）建议参照化工园区安全环保提升整治相关要求，制定突发水污染事件应急防范体系建设方案，强化“企业－公共管网（应急池）－区内水体”环境风险三级防控体系及应急能力建设，园区化工企业按规范收集初期雨水，并定期对雨水排口开展监测，园区雨水入河设置闸控截污及回流系统，利用海堤和水闸的调控防止事故状态下污水外流汇入烧香河及黄海。	本报告要求项目建成后及时更新厂区突发环境事件应急预案，厂区内设有事故池，满足本项目事故废水收集需求。此外，根据《板桥工业园突发水污染事件三级防控体系建设方案》，对企业雨水排放口下游雨水管网采用沙包、气囊堵漏，企业废水经市政雨水管网截留后输送至板桥污水厂事故应急池(11758m^3）暂存，事故废水通过板桥污水厂处理。	相符
（八）建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设，建设完善“一园一档”生态环境管理系统。开展包括环境空气、地表水、地下水土壤、底泥、近岸海域等环境要素的长期跟踪监测与管理，提高园区环境监测及生态环境管控水平。密切关注区域大气及水环境质量变化，根据监测结果适当调整《规划》及实施方案。对关闭搬迁遗留地块按要求及时开展土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作。加强园区内污染源实时监控能力建设，指导区内企业按《全省排污单位自动监测监控全覆盖（全联全控）工作方案》等要求和监测规范，安装在线监测设备及数据实时传输系统并与生态环境部门联网。建立园区土壤和地下水隐患排查制度，并纳入监测监控预警体系。	项目建成后将按照本报告书及排污许可技术规范中的要求开展例行监测	相符

按照生态环境部《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）要求，江苏省生态环境厅开展了生态环境分区管控成

果动态更新工作。通过江苏省生态环境分区管控综合服务在线查询（http://ywxt.sthjt.jiangsu.gov.cn:8089/sxydOuter/#/Login），本项目距离烧香河洪水调蓄区约6.24km。

2.6.3 相关法规政策、技术规范相符性分析

（1）与关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14号）相符性分析

表2.6-7 与关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14号）相符性分析

序号	主要内容	本项目情况	相符性
1	到2030年，重点领域固体废物专项整治取得明显成效，固体废物历史堆存量得到有效管控，非法倾倒处置高发态势得到遏制，大宗固体废弃物年综合利用量达到45亿吨，主要再生资源年循环利用量达到5.1亿吨，固体废物综合治理能力和水平显著提升。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售综合利用（外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土），企业所有的铁尾矿泥均得到合理利用。	相符
2	完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	本项目严格执行工业固体废物全过程管理。企业现有项目已建立工业固体废物管理台账制度，本项目实施后，将进一步根据最新管理要求对该制度进行补充和完善。运营期内产生的各类固体废物均将按照性质进行分类、分区规范暂存。其中危险废物将统一贮存于符合规范的厂区危废暂存库，并定期委托具备相应资质的单位进行安全处置。企业承诺不将工业固体废物混入生活垃圾收集设施，且不存在跨省转移固体废物的情况。	相符
3	提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力，加强有价组分高效提取及整体利用，因地制宜推动煤矸石多元化利用。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售综合利用（外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土），企业产生的铁尾矿泥均得到综合利用。	相符

（2）与《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意

见（试行）的通知》（苏环办〔2021〕80号）相符性分析

表2.6-8 项目与“苏环办〔2021〕80号”相符性对照表

序号	主要内容	本项目情况	相符性
（五）其他类型堆场			
1	物料存储环节：对易起尘物料，应根据实际情况采取入棚或入仓储存，仓（棚）内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘；其中，对易起尘的渣土堆、废渣等临时堆场，应采用防尘网+喷淋装置和防尘布遮盖，必要时进行喷淋、固化处理，设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。对无法封闭或半封闭储存的物料，需在堆场周围设置不低于2m的硬质围挡，并配备除尘设施，严格落实覆盖（防尘网或防尘布）、洒水（喷雾）等抑尘措施。	项目不存在露天堆放情况。铁尾矿泥暂存库为密闭仓库，本次对原矿堆场和地块三精矿堆场进行密闭改造、设置料棚，且仓（棚）内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘。	相符
2	物料装卸、运输、输送环节：加强物料装卸、输送、运输等各个环节的全过程控制，结合现场实际情况，配合各类除尘、抑尘措施。粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车；块状物料应尽可能封闭或苫盖严密。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置。露天装卸物料应采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等。场地道路应进行硬化，定期清扫、洒水。	本项目铁矿运输过程中使用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密。工程回填材料生产过程中使用的粉状物料采用罐车运输。原料在封闭的进料仓中卸料，进料仓自带布袋除尘设备，厂房内设置干雾抑尘装置。上料斗内的原料由封闭廊道运送至球磨机球磨。	相符

（3）与《尾矿污染环境防治管理办法》相符性分析

为了防治尾矿污染环境，2022年4月6日生态环境部令第26号公布《尾矿污染环境防治管理办法》。本项目与之相符性分析如下：

表2.6-9 与《尾矿污染环境防治管理办法》相关要求相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	第六条 产生尾矿的单位应当建立健全尾矿产生、贮存、运输、综合利用等全过程的污染防治责任制度，确定承担污染防治工作的部门和专职技术人员，明确单位负责人和相关人员的责任。	本项目按要求建立铁尾矿泥产生、贮存、运输、综合利用等全过程的污染防治责任制度，确定承担污染防治工作的部门和专职技术人员，明确单位负责人和相关人员的责任。	相符

2	第七条 产生尾矿的单位和尾矿库运营、管理单位应当建立尾矿环境管理台账。 产生尾矿的单位应当在尾矿环境管理台账中如实记录生产运营中产生尾矿的种类、数量、流向、贮存、综合利用等信息；尾矿库运营、管理单位应当在尾矿环境管理台账中如实记录尾矿库的污染防治设施建设和运行情况、环境监测情况、污染隐患排查治理情况、突发环境事件应急预案及其落实情况等信息。 尾矿环境管理台账保存期限不得少于五年，其中尾矿库运营、管理单位的环境管理台账信息应当永久保存。 产生尾矿的单位和尾矿库运营、管理单位应当于每年1月31日之前通过全国固体废物污染环境防治信息平台填报上一年度产生的相关信息。	本项目建设单位属于产生铁尾矿及铁尾矿综合利用的单位，将按要求建立铁尾矿环境管理台账，记录生产运营中产生尾矿的种类、数量、流向、贮存、综合利用等信息，保存期限不得少于五年，按要求定期在相关固废平台填报固废产生的相关信息。	相符
3	第八条 产生尾矿的单位委托他人贮存、运输、综合利用尾矿，或者尾矿库运营、管理单位委托他人运输、综合利用尾矿的，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。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售综合利用（外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土），该企业固化土生产项目已明确使用恒鑫通企业铁尾矿作为原料，且该项目已取得环评批复。	相符
4	第九条 新建、改建、扩建尾矿库的，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定，落实尾矿污染防治的措施。 尾矿库选址，应当符合生态环境保护有关法律法规和强制性标准要求。禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域、河道湖泊行洪区和其他需要特别保护的区域内建设尾矿库以及其他贮存尾矿的场所。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥暂存于现有尾矿暂存库内，通过汽车运送至江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。本项目不涉及新建、改建、扩建尾矿库。	相符

5	第十条 新建、改建、扩建尾矿库的，应当根据国家有关规定和尾矿库实际情况，配套建设防渗、渗滤液收集、废水处理、环境监测、环境应急等污染防治设施。	本项目不涉及新建、改建、扩建尾矿库。企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥暂存于现有铁尾矿暂存库内，现有铁尾矿暂存库已落实了防渗导流等应急与污染防治措施。	相符
6	第十三条 采用传送带方式输送尾矿的，应当采取封闭等措施，防止尾矿流失和扬散。通过车辆运输尾矿的，应当采取遮盖等措施，防止尾矿遗撒和扬散。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。运输车辆车斗采用苫布苫盖，防止尾矿遗撒和扬散。	相符
7	第十四条 依法实行排污许可管理的产生尾矿的单位，应当申请取得排污许可证或者填报排污登记表，按照排污许可管理的规定排放尾矿及污染物，并落实相关环境管理要求。	本项目行业类别为 B0810 铁矿采选，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，需进行排污许可登记管理。项目建成后需及时填报排污登记表。	相符
8	第十七条 尾矿水应当优先返回选矿工艺使用；向环境排放的，应当符合国家和地方污染物排放标准，不得与尾矿库外的雨水混合排放，并按照有关规定设置污染物排放口，设立标志，依法安装流量计和视频监控。	本项目尾矿水回用于选矿生产工艺，不外排。	相符
9	第二十五条 开展尾矿充填、回填以及利用尾矿提取有价组分和生产建筑材料等尾矿综合利用单位，应当按照国家有关规定采取相应措施，防止造成二次环境污染。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，根据现有铁尾矿综合利用产物检测结果来看，地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料均满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2024）。剩余铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。铁尾矿泥均得到合理利用。	相符

综上，本项目建设符合《尾矿污染环境防治管理办法》要求。

（4）与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

本项目与中共江苏省委、江苏省人民政府印发的《关于深入打好污染防治攻

坚战的实施意见》相关的相关要求及相符性分析如下表所示：

表2.6-10 与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

序号	相关要求	本项目	相符性分析
1	着力打好交通运输污染防治攻坚战。加大货物运输结构调整力度，煤炭、矿石、天然气等大宗货物中长距离运输推广使用铁路、水路或管道方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。	本项目所在园区目前正在建设连云港国家物流枢纽旗台作业区至上合物流园海河联运全封闭廊道工程项目，该工程预计2026年底投入使用，本项目可依托廊道进行原矿运输。	相符
2	加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战 1、实施农村人居环境整治提升行动，推动农村生活污水社会化治理试点县建设，强化农业农村面源污染防治。 2、加强污染地块信息系统建设，强化建设用地再开发利用联动监管。 3、持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。	本项目周边已铺设污水管网，生活污水经管道接管至板桥污水处理站处理后达标排放；项目运营期间产生的少量危废全部交由有资质单位妥善处置，转移与处置按要求落实相关申报、登记工作，实现危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。	相符

综上所述，本项目运营过程中将按要求落实相关污染防治要求，在此基础上项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》要求相符。

（4）《省交通运输厅关于深入打好交通运输污染防治攻坚战的实施方案》（苏交执法〔2022〕22号）要求相符性分析

本项目与《省交通运输厅关于深入打好交通运输污染防治攻坚战的实施方案》（苏交执法〔2022〕22号）相关的相关要求及相符性分析如下表所示：

表2.6-11 与《省交通运输厅关于深入打好交通运输污染防治攻坚战的实施方案》（苏交执法〔2022〕22号）相符性分析

序号	相关要求	相符性分析	相符性
1	落实《江苏省推动多式联运发展优化调整运输结构行动计划（2022—2025）》的要求，深入推进多式联运示范工程建设，优化完善货物运输集疏运体系，大力发展多式联运，提高铁路、水路在综合运输中的承运比重，提高大宗货物和中长途货物绿色运输的比例。煤炭、矿石等大宗货物中长距离运输推广使用铁路、水路运输方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。	本项目原矿现由港口汽运至厂区，园区目前正在建设连云港国家物流枢纽旗台作业区至上合物流园海河联运全封闭廊道工程项目，主体工程已基本完工，廊道年设计运输能力为2400万吨，其中至上合物流园方向为1950万吨/年，反向至旗台港区方向为450万吨/年。该廊道工程建成后本项目可依托廊道进行原矿运输，大大减少运输扬尘的排放。	相符

（5）与土壤、重金属污染防治政策的相符性分析

表2.6-12 本项目与土壤、重金属污染防治政策相符性分析

序号	文件名称	主要内容	建设项目情况	相符性分析
1	《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155号）	7.推动重金属污染深度治理。加强重有色金属冶炼企业生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。落实重有色金属矿采选企业废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理设施，确保达标排放。结合农用地土壤镉等重金属污染防治、清废行动等开展废渣、底泥等突出历史遗留重金属污染问题排查整治，对问题复杂、短期难以彻底解决的问题，要以保障人体健康为优先目标做好污染阻隔等风险管控措施，防止污染饮用水水源地、耕地等环境敏感目标。	建设项目主要为铁矿石物流提供加工增值服务，属于铁矿采选，作为生产原料的铁矿石含有少量重金属，项目生产过程为纯物理生产过程，项目原料磁选过程中，可能会有部分重金属元素离子进入项目加工用水中，但项目加工用水经收集后进入生产用水循环系统中进行循环使用，不外排放。原矿经处理后，铁精矿作为产品出售后作为冶炼原料。企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。	相符
2	《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）	推动重金属污染深度治理。自2023年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。根据排放标准相关规定和重金属污染防控需求，省级人民政府可增加执行特别排放限值的地域范围。上述执行特别排放限值的地域范围，由省级人民政府通过公告或印发相关文件等适当方式予以公布。重有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。重有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理设施，处理达标后排放。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。开展电镀行业重金属污染综合整治，推进专	本项目行业类别为B0810铁矿采选，选矿过程中污染物排放执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中的特别排放限值要求，选矿过程中废气的处理方式为：本项目原矿上料废气经集气罩收集、布袋除尘装置处理后通过25m排气筒（DA001）高空排放，危废库废气经活性炭吸附处理后通过15m排气筒（DA002）高空排放；实验室废气经碱喷淋处理后通过15m高（DA003）排放；原矿上料、粉料投料未收集的废气，精矿、工程回填材料及铁尾矿泥卸料废气采用“干雾抑尘”的方式降低无组织粉尘的产生；原矿卸料废气，精矿产品、工程回填材料及尾矿装车废	相符

		业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理。排放汞及汞化合物的企业应当采用最佳可行技术和最佳环境实践，控制并减少汞及汞化合物的排放和释放。 加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。	气采用“封闭厂房+干雾抑尘+围挡”的方式降低无组织粉尘产生；运输扬尘采用“车辆冲洗+洒水”的方式降低无组织粉尘产生。本项目所在园区目前正在建设连云港国家物流枢纽旗台作业区至上合物流园海河联运全封闭廊道工程项目，该廊道工程建成后本项目可依托廊道进行原矿运输，大大减少运输扬尘的排放。铁尾矿暂存库参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求，厂区实施雨污分流，选矿工艺废水经沉淀处理后回用，不外排。 厂区铁尾矿暂存库参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。	
3	《土壤污染源头防控行动计划》（环土壤〔2024〕80号）	（一）落实生态环境分区管控。加强农用地分类管理，衔接国土空间规划，根据土壤污染程度和相关标准，动态调整优先保护类安全利用类和严格管控类农用地的数量和边界，细化并落实分类管理措施。城镇开发边界不得规划建设各类开发区，区内各类开发建设活动应严格落实生态环境准入清单。严格重点建设用地安全利用。完善地下水环境风险管控划定技术要求，划定地下水污染防治重点区，精准编制差异化准入清单，提出土壤和地下水污染风险管控要求。形成地下水环境风险管控分区成果，纳入生态环境分区管控体系，并加强与国土空间规划的动态衔接。	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区，项目用地类型为W2/M2二类物流仓储/二类工业混合用地，对照《连云港市国土空间总体规划(2021—2035年)》，项目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，对照《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不在生态空间管控区域范围内。	相符
		（七）减少涉重金属废气排放。持续高质量推进钢铁、水泥、焦化行业和燃煤锅炉企业超低排放改造工作，推动已完成超低排放改造的企业及时变更排污许可证。开展重点行业大气污染物排放标准制修订。内蒙古、江	本项目废气处理方式为：本项目原矿上料废气经集气罩收集、布袋除尘装置处理后通过25m排气筒（DA001）高空排放，危废库废气经活性炭吸附处理后通过15m排气筒	相符

		西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆等省（区）矿产资源开发活动集中的区域继续执行重点污染物特别排放限值。推动上述省（区）以外的省级人民政府划定执行颗粒物特别排放限值的区域，重点聚焦有色金属矿产资源开发活动集中区域和受污染耕地安全利用、严格管控任务较重区域。在受污染耕地集中地区，耕地土壤重金属含量呈上升趋势的地区，经排查主要由大气污染源造成的，采取相应的污染源头管控措施。推动有色金属矿采选、冶炼行业颗粒物深度治理，实施颗粒物治理升级改造工程，加强除尘工艺废气、生产车间低空逸散烟气收集处理。	（DA002）高空排放；实验室废气经碱喷淋处理后通过15m高（DA003）排放；原矿上料、粉料投料未收集的废气，精矿、工程回填材料及铁尾矿卸料废气采用“干雾抑尘”的方式降低无组织粉尘的产生；原矿卸料废气，精矿产品、工程回填材料及尾矿装车废气采用“封闭厂房+干雾抑尘+围挡”的方式降低无组织粉尘产生；运输扬尘采用“车辆冲洗+洒水”的方式降低无组织粉尘产生。	
		（八）推进固体废物源头减量和综合利用。加强一般工业固体废物规范化环境管理，开展历史遗留固体废物堆存场摸底排查和分级分类整改，全面完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。严密防控危险废物环境风险，深化危险废物规范化环境管理评估，推进全过程信息化环境管理，严格管控最终填埋处置。严厉打击非法排放、倾倒、转移、处置固体废物，尤其是危险废物环境违法犯罪行为。加快推进大宗固体废弃物综合利用示范基地、工业资源综合利用基地建设，推动提升磷石膏、赤泥等复杂难用大宗固废净化处理和综合利用水平。加强废弃电器电子产品、报废机动车、废有色金属等再生资源加工利用企业土壤和地下水污染防治监管，强化防渗等措施落实。加强生活垃圾填埋场和危险废物处置场运行监管，严格落实雨污分流、地表水与地下水导排、渗沥液收集与处理等污染防治措施，对库容已满的规范有序开展封场治理。加强建筑垃圾处置监管。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。铁尾矿均得到合理利用。	相符
4	《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》环土壤〔2018〕	四、严格环境准入各省（区、市）环保厅（局）要对本省（区、市）的所有新、改、扩建涉重金属重点行业项目进行统筹考虑。新、改扩建涉重金属重点行业建	建设项目主要为铁矿石物流提供加工增值服务，属于铁矿采选，不属于涉及重金属重点行业项目。	相符

	22号	设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件		
5	《国务院关于印发土壤污染防治行动计划》国发〔2016〕31号	实施农田地分类管理，保障农业生产环境安全。 （八）切实加大保护力度。防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	本项目选址位于上合组织（连云港）国际物流园，建设用地不属于农业用地。	相符
6	《江苏省关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319号）	持续开展钢铁、印染、制革、铅蓄电池等行业隐患排查，认真执行《钢铁工业废水中铊污染物排放标准》（DB32/3431-2018）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）等，开展特征污染物日常监测，制定金属矿采选冶炼、钢铁等典型行业铊污染防治方案和铅蓄电池行业工业园区综合整治方案，落实国家“十三五”生态环境保护规划工作要求。	建设项目主要为铁矿石物流提供加工增值服务，属于铁矿采选，根据原矿元素分析报告（详见附件5），项目原矿中不含有铊。	相符

（6）与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》符合性分析

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目行业类别为B0810铁矿采选（根据《2017国民经济行业分类注释》：铁矿采选过程中伴生矿综合开发利用，其行业类别也纳入铁矿采选中），本项目行业类别不属于“两高”项目管理目录中的行业类别，因此本项目不属于“两高”项目。

（7）与《关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）符合性分析

表2.6-13 与苏政发〔2024〕53号文相符性分析

苏政发〔2024〕53号文要求		本项目	相符性
二、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级	（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。	本项目不在《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》内。	相符
	（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，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。	本项目不属于上述行业	相符
三、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展	（五）大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，可再生能源占全省能源消费总量比重达15%以上，电能占终端能源消费比重达35%左右。	本项目能源主要为电能，不使用煤炭等非清洁能源	相符
	（六）严格合理控制煤炭消费总量。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。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到2025年全省煤炭消费量较2020年下降5%左右。	本项目能源主要为电能，不使用煤炭等非清洁能源	相符
四、优化交通结构，大力发展绿色运输体系	（八）持续优化调整货物运输结构。到2025年，水路、铁路货运量比2020年分别增长12%和10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长10%以上；沿海主要港口铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达80%。南京、无锡、常州、苏州等地采取公铁联运等“外集内配”物流方式。到2025年，重点港区铁路进港率达70%。	本项目原矿现由港口汽运至厂区，园区目前正在建设连云港国家物流枢纽旗台作业区至上合物流园海河联运全封闭廊道工程项目，主体工程已基本完	相符

		工，廊道年设计运输能力为2400万吨，其中至上合物流园方向为1950万吨/年，反向至旗台港区方向为450万吨/年。该廊道工程建成后本项目可依托廊道进行原矿运输，大大减少运输扬尘的排放。	

（8）与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）符合性分析

表2.6-14 与苏环办〔2023〕327号文相符性分析

苏环办〔2023〕327号文要求	建设项目情况	相符性分析
（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。	本项目产生的一般工业固体废物为废衬板、铁尾矿泥、布袋除尘器收尘等，本报告要求项目建成后按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，建立电子台账并与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。	相符
（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2)要求的环境保护图形标志。	本项目产生的一般工业废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，并在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995)要求的环境保护图形标志。	相符
（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要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，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁	本报告要求：项目建成后建设单位需要对运输、利用、处置一般工业固体废物的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，并跟踪最终利用处置去向，若涉及跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。	相符

未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接收的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。		
（四）规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接收相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接收标准，检测原始记录保存期限不少于5年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。本报告要求项目建成后建立一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物贮存、利用处置等生产经营情况，并落实本报告中的污染防治要求，本项目制备的复合固化土与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性分析见表2.5-10。	相符
（五）全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报（一般工业固体废物产生单位操作说明详见附件 1）。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位。产生固体废物(次生固体废物除外）的单位属于产生单位，如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的，可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生（次生固体废物除外）。一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于100吨（含100吨）、小于100吨且大于10吨（含10吨）、小于10吨分别按月度、季度和年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报，涉及一般污泥收集贮存利用处置的单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位，要按固废系统要求继续申报，补充完善基本信息和一般污泥代码（详见附件 2）。对未按要求申报的，固废系统自动限制电子转运联单功能。	项目建成后需进行排污许可登记管理。本报告要求项目建成后需要按照苏环办〔2023〕327号文附件1中的要求通过固废系统进行申报（按月度申报）。	相符

（六）强化信息审核监管。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位开展的业务分为收集、预处理、利用、处置、协同处置、用作原料替代等方式，应通过固废系统如实申报技术能力证明材料（详见附件3），并通过属地生态环境部门确认后开展申报（一般工业固体废物收集贮存利用处置单位操作说明详见附件4）。从事收集和预处理业务的单位还需申报接收的一般工业固体废物去向、数量等信息。不允许仅从事一般污泥收集业务，仅从事一般污泥干化预处理业务时必须有与之配套的焚烧（含协同焚烧）处置单位，并及时跟踪处置结果。属地生态环境部门应严格审核提交的技术能力证明材料，对不符合要求的单位不予确认通过，2024年1月1日后未完成确认的一般污泥收集贮存利用处置单位无法运行电子转运联单功能。对存在环境违法违规等情形的，属地生态环境部门应及时在固废系统内对相关单位账号实施暂停或限制（监管单位操作说明见附件5)。设区市生态环境部门应对收集贮存利用处置单位的技术能力证明材料开展抽查复核。	本报告要求项目建成后应通过固废系统如实申报技术能力证明材料，并通过属地生态环境部门确认后开展申报。	相符

（9）与《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）符合性分析

本项目铁精粉产品质量标准执行《铁精矿》（GB/T 36704-2018），铁尾矿砂产品质量标准执行《铁尾矿砂》（GB/T 31288-2014），符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）第5.3条d）款的规定，铁精粉和铁尾矿砂均可作为产品管理。其余生产过程中产生的铁尾矿泥、废衬板、含油抹布、废润滑油、废油桶、废活性炭、废布袋、沉淀池污泥、实验室废液、实验室废耗材、碱喷淋废液及布袋除尘灰均作为固废管理。

（10）与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表2.6-15 本项目与苏环办〔2024〕16号文相符性对照表

监管过程	要求		本项目建成后实际情况	相符性
注重源头预防	规范项目环评审批	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定	本项目产品铁精粉产品质量标准执行《铁精矿》（GB/T 36704-2018），铁尾矿砂产品质量标准执行《铁尾矿砂》（GB/T 31288-2014），铁精粉和铁尾矿砂均可作为产品管理。其余生产过程中产生的铁尾矿泥、废衬板、含油抹布、废润滑油、废油桶、废活性炭、废布袋、沉淀池污泥、实验室废液、实验室废耗材、碱喷淋废液及布袋除尘灰均作为固废管理。	相符

		用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。		
	落实排污许可制度	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，企业现有项目属于登记管理，并取得排污许可登记回执，登记编号：91320707313902080X002Z；企业按照排污许可要求，在排污许可管理系统中申报企业工业固体废物产生情况、种类、贮存设施和利用处置情况；待本次技改项目完成后，应及时对企业排污许可进行变更，本项目建成后应及时开展环境保护竣工验收。	相符
强化末端治理	规范一般工业固废管理	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	企业已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求建立一般工业固废台账，同时企业需在固废管理信息系统申报一般工业固体废物产生情况。	相符

（11）省政府办公厅《关于印发江苏省全域“无废城市”建设工作方案的通知》（苏政办发〔2022〕2号）相符性分析

表2.6-16 与（苏政办发〔2022〕2号）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	（三）强化全过程监管，落实固体废物全面系统治理。3、提高资源化综合利用水平。推动尾矿、粉煤灰、化工废渣等大宗固体废弃物综合利用基地建设，促进固体废物资源利用园区化、规模化和产业化……对列入国家《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》的，严格限期退出。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验	相符

		基地生产固化土。企业产生的铁尾矿全部综合利用。项目生产设备不涉及《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》。	
2	（四）坚持创新驱动，全力打造“无废城市”地方特色。5、开展典型固危废示范项目建设。强化企业创新主体地位，培育一批具有高水平研究团队的骨干企业，形成一系列经济可行、绿色低碳的新技术研究成果。以废酸、飞灰、废盐、生物质、炉渣等产生量大、难利用废物为重点，加大技术研发，通过引进国内外先进成熟技术，建设一批可复制、可推广的示范项目。	企业已自建铁尾矿综合利用项目生产线，企业产生的部分铁尾矿泥经自建的铁尾矿综合利用生产线生产地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，剩余铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。企业产生的铁尾矿泥全部综合利用。	相符

（13）与田湾核电站保护要求相符性分析

一、田湾核电站保护要求

《江苏省政府关于依照国家规定保护连云港核电站周围环境的函》（苏政函〔1997〕104号）、《连云港市城市总体规划》（2015-2030）、江苏核电有限公司提出《田湾核电基地的厂址保护要求》等文件均对田湾核电站的保护提出了保护要求，田湾核电站非居住区、规划限制区和10公里影响范围的人口容量要求、规划建设控制要求及应急疏散要求主要包括：

1）人口容量控制

①非居住区

非居住区边界离反应堆的距离不得小于 500米。该区域内严禁有常住居民。

②规划限制区

规划限制区半径不小于5公里。区内必须限制人口的机械增长。规划限制区范围内不应有1万人以上的乡镇。规划逐步引导核电站规划限制区内现有人口向区外疏散，不再新增生活用地。

③核电站10公里范围

根据《江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告》，核电站10

公里范围规划共划分为八个人口中心，每一人口中心的总人口不得超过10万人。核电站10公里范围内居住人口应控制在19.57万人，就业人口应控制在17.5万人。

2）建设控制及用地准入

①非居住区建设控制

公路、铁路、水路可以穿过该区域，但不得干扰核动力厂的正常运行；在非居住区内，与核动力厂运行无关的活动，只要不对核动力厂正常运行产生影响和危及居民健康与安全是允许的。

②规划用地准入

规划用地中，物流用地禁止三类物流用地，一、二类物流用地限制甲、乙类仓库准入；港口和工业用地的进驻项目应满足《江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告》提出的负面清单、容量限值要求。考虑到后续上合物流园的规划建设及城区居民区发展，将核电厂址规划限制区内的道路禁止通行过境危险品运输车辆。

③用地规模控制

根据《江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告》，核电站10公里范围规划建设用地总量控制在7995.1公顷，其中城乡建设用地总计5152公顷，城市建设用地总计4832.1公顷。

3）应急疏散要求

①非居住区

由核动力厂的营运单位对这一区域行使有效的控制，包括任何个人和财产从该区域撤离；在事故情况下，可以做出适当和有效的安排，管制交通，以保证工作人员和居民的安全。

②烟羽应急计划区

烟羽应急计划区以江苏省田湾核电站4号核反应堆为圆心，以半径10公里为基础划定。重点考虑烟羽应急计划区内人员撤离、隐蔽、服碘等紧急防护行动。撤离时应关注烟羽应急计划区内特殊人群，重点关注学校学生、养老院老人和残疾人员。

根据《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》对周边危化项目的分析结论及建议：

1）火灾及爆炸事故

结合目前田湾核电站周边企业的规模和布局，所有企业距离田湾核电站距离均大于2km，根据《核电厂厂址选择的外部人为事件》（HAD101/04）中火灾事故的筛选原则，田湾核电站附近易燃化学品发生火灾事故不会对田湾核电站造成影响。

同时，根据《核电厂厂址选择的外部人为事件》（HAD101/04）中爆炸距离筛选公式，对田湾核电站10km内爆炸最大可信事故进行计算，计算结果田湾核电站周边10km项目发生爆炸最大可信事故不会对核电厂安全产生影响。

2）易燃蒸汽云爆炸事故

采用HAD101/04 附录III中的假设条件与公式，计算了石油液化气和石油泄漏后易燃蒸汽云爆炸最大可信事故。

经计算，易燃蒸汽云爆炸最大可信事故发生时不会对核电厂安全产生影响，但在后期规划时在田湾核电站10km范围内要严格控制液化石油气等易爆危化品存量，并尽可能远离田湾核电站，避免液化石油气等气体泄漏后易燃蒸汽云爆炸对核电站安全运行造成影响。且本项目不涉及石油气类化学品。

3）有毒气体泄漏事故

田湾核电站10km内发生有毒化学品泄漏最大可信事故时，除连云港港口国际石化仓储储罐工程的氨气储罐完全泄漏最大落地浓度超过氨气在核电厂主控室可居留性毒性极限阈值外，其他化学品在综合考虑保守性及合理性的最大落地浓度计算结果均可满足相应评价因子在核电厂主控室可居留性毒性极限阈值。

4）容量限制及准入要求

考虑到核电安全及城市发展需要，建议田湾核电厂址周边10km范围内禁止剧毒类气体及闪点低于28℃的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目准入，严格控制有毒体及易挥发液体的项目规模及储罐容量。根据《江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告》，田湾核电站周边10km范围危险化学品准入负面清单中，65种化学品为第一类禁止化学品清单，16种化学品为第二类严格控制危险化学品清单。

5）建议

严格管理和限制剧毒化学物质进入。为充分保证核电生产安全及周边居民的身体健康，应对进入园区和港区的剧毒化学品实行严格管理，对生产过程中产生

剧毒物质（如光气等）的生产装置应控制其阶段生产规模。

在板桥工业园和连云港区建立有效的区域环境安全应急体系。加强危险品运输管理，建立应急预案，便于及时、有效、安全地预防和处理范围内发生的各类突发性环境污染事件，将突发性环境污染事件所造成的损失控制在最小范围和程度内。

坚持合理的布局。根据分析，危险性较高、危害性较大的功能区为仓储区，重点危险物是化工储罐区，应进一步做好旗台作业区及板桥工业园的布局与调整。板桥工业园涉危储罐应尽量远离核电布置，限制储罐及危险品仓库单体建构筑物的规模，危险性大的储罐要分离置放，控制好安全防护距离，避免事故时的规模扩大化。

二、本项目建设的相符性

本项目距离田湾核电站2.375km，属于10公里影响范围内，为烟羽应急计划区。结合《连云港市城市总体规划—江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告（修订版）》等进行具体分析如下：

1）人口总量控制

本项目仅增加部分劳动定员，增加人口较少，不会导致人口的机械增长。

2）建设控制及用地准入

本项目为工业建设项目，项目建设符合《江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告》提出的负面清单、容量限值要求。

本项目建设用地属于《江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告》规定的7995.1公顷建设用地总量控制范围内，未突破规定的建设用地总量。

3）应急疏散要求

相容性报告认为厂址周边核应急条件较好，针对规划方案，隐蔽、撤离和服碘等应急措施的实施均没有难以克服的困难，在考虑不同天气条件的情况下，撤离时间均小于4小时，可完成预防性撤离。本项目新增劳动定员人数较少，不会改变区域现有核应急条件。

4）经对照田湾核电周边10km范围危险化学品准入负面清单，本项目不涉及该负面清单中所列的“第一类禁止化学品清单剧毒类气体及闪点低于28℃的剧毒液体(甲类)”以及“第二类严格控制危险化学品清单中毒或三致气体及易挥发液体”。

（5）其他措施

本项目严格落实安全评价及其他安全管理要求，建设各类应急预案，将突发性环境污染事件所造成的损失控制在最小范围和程度内。

综上所述，本项目与《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》中各保护要求是相符的。

（15）与排污许可证制度衔接情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，企业现有项目属于登记管理，并取得排污许可登记回执，登记编号：91320707313902080X002Z；待本次技改项目完成后，应及时对企业排污许可进行变更。

2.6.4 与“三线一单”的相符性分析

2.6.4.1 生态保护红线分析

（1）与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），与本项目最近的陆域生态保护红线区域是云台山国家级森林公园，位于本项目北侧约3910m。因此，项目所在地不在国家级生态保护红线区域范围内。本项目与生态保护红线位置关系见图2.6-3。

（2）与《关于印发〈连云港市海洋生态保护红线实施规划（2016—2020年）〉的通知》（连海渔发〔2018〕68号）相符性分析

根据《关于印发〈连云港市海洋生态保护红线实施规划（2016—2020年）〉的通知》（连海渔发〔2018〕68号），与本项目最近的海洋生态保护红线区域是江苏连云港海州湾国家级海洋公园，位于本项目北侧约11600m。

因此，项目所在地不在海洋生态保护红线区域范围内。

（3）与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相符性分析

项目建设场址位于上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区，对照《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）、《连云港市连云区2023年度生态空间管控区域优化调整方案》（2023年12月）《江苏省自然资源厅关于连云港连云区2023

年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1070号）、《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（连云港市生态环境局，2024年8月21日），与本项目最近的生态空间管控区域为连云港云台山风景名胜区，位于本项目西北侧约850m。因此，项目所在地不在江苏省生态空间管控区域范围内。本项目与生态管控区位置关系图见图2.6-4、图2.6-5。

（4）与《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性分析

根据《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目不占用划定的生态保护红线，距离本项目最近的生态保护红线为云台山国家级森林公园，与企业西北侧厂界相距约3910米。本项目未占生态保护红线，经采取各项污染防治措施后，项目建设对生态保护红线影响较小，故本项目建设符合《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》等相关要求。

根据《关于启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（连自然资函〔2022〕183号），“三区三线”划定成果可以正式启用，根据连云区国土空间规划“三区三线”核对，项目位于连云港市上合物流园（板桥工业园）内，不占用耕地及生态保护红线。因此符合连云区“三区三线”文件管控要求。

图 2.6-2

图 2.6-3

图 2.6-4

2.6.4.2 环境质量底线分析

（1）环境空气

根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，2025年，连云港市市区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年平均浓度分别为8μg/m³、22μg/m³、50μg/m³、29μg/m³，一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度为0.9mg/m³，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度为154μg/m³。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求；二氧化硫、二氧化氮年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值要求，可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值要求；细颗粒物24小时平均第95百分位数浓度、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095 2026）过渡阶段二级浓度限值要求。

针对环境空气质量不达标问题，2025年6月25日连云港市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室发布了《关于深入做好2025年大气污染防治工作的通知》，该计划以持续改善空气质量、保障群众健康、推动经济高质量发展为目的，设定2025年全市PM2.5浓度达30微克/立方米，优良天数比率达82.5%，重污染天数不超过1天，其中海州区PM2.5浓度达32微克/立方米，优良天数比率达81.6%。严格落实空气质量持续改善行动计划。全力推进年度大气污染防治工作落实。深入开展夏季空气质量提升行动。切实推动移动源深度治理。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（连政发〔2024〕67号）《连云港市空气质量达标规划》，随着坚持源头治理、推动能源绿色低碳转型、优化调整交通结构、聚焦重点行业综合治理、强化VOCs综合整治、实施精细化扬尘治理、强化面源污染整治等相关重点任务的开展，项目所在区域环境空气质量将进一步得到改善。本项目拟采取的大气污染防治措施能够满足环境空气质量改善要求。在落实了《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（连政发〔2024〕67号）、《连云港市空气质量达标规划》后，预计2030年PM2.5浓度相比2014年下降46%，年均浓度33.05μg/m³，占标率94.42%，优于二级标准要求。

通过采取以上措施后，本项目所在地超标污染物能够得到有效控制，环境空气质量逐步改善。

（2）地表水环境

根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，2025年，连云港市水环境质量为良好，与2024年相比，水环境整体呈稳中向好趋势。22个地表水国控断面水质达到或好于III类断面比例为95.5%，IV类水质断面比例为4.5%，无V类及劣V类水质断面。45个省考断面（含国考断面）水质达到或好于III类断面比例为95.6%，IV类水质断面的比例为4.4%，未出现劣V类水质断面。县级以上集中式饮用水水源水质达到或好于III类比率为100%。2025年，连云港市国（省）考入海河流水质状况为良好，17个（19个）国（省）考入海河流监测点位，达到或好于III类断面比例为100%（100%），无劣V类水质断面，入海河流水质明显改善。

（3）地下水环境

根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，2025年连云港市地下水质量总体稳定并保持良好，16个地下水国省控点位地下水质达标率为87.5%，主要污染物为氨氮、氟化物和氯化物。其中，7个地下水国考点位，水质满足III类、IV类的点位共5个，占71.4%；V类点位2个，占28.6%。9个地下水省控点位，水质全部满足III类、IV类要求。

（4）土壤环境

根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，2025年连云港市土壤环境质量总体保持良好，土壤环境质量总体评价等级为清洁（安全）等级。对全市6个国家网土壤环境风险监测点位开展监测，所有点位污染物含量均低于风险管制值。

（5）声环境

根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，2025年连云港市区昼间区域环境噪声平均等效声级为53.4分贝，达到“较好”等级，较上年上升0.7分贝。

（6）与《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政环发〔2018〕38号）、《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024年8月21日）相符性分析

《国家发展改革委等9部委印发〈关于加强资源环境生态保护红线管控的指

导意见〉的通知》（发改环资〔2016〕1162号）中明确提出了“环境质量底线”管控内涵及指标设置要求，连云港在2018年3月颁布了《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政环发〔2018〕38号），连云港市生态环境局于2024年8月21日公布了《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本次环评参照上述文件进行符合性分析，具体分析结果见下表。

表2.6-17 本项目与当地环境质量底线的相符性对比表

文件名称	指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政环发〔2018〕38号）	大气环境质量	（1）以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）为主要目标，与《大气污染防治行动计划》相衔接，地区和区域大气环境质量不低于现状，向更好转变。 （2）全市新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目及通过排污权交易形式获得的排污指标实行现役源2倍削减替代。火电机组“可替代总量指标”原则上不得用于其他行业建设项目。涉及丙烯、甲苯、苯、对二甲苯、间二甲苯、乙苯、正庚烷、正己烷、邻二甲苯、苯乙烯、1，2，4-三甲苯、环己烷、4一乙基甲苯、1，3，5-三甲苯等我市 14种主要臭氧前驱物新建项目的，应实施主要臭氧前驱物2倍削减替代（市重大项目除外），主要臭氧前驱物有变化时，以市环保局公布的名单为准。	根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，连云港市为环境空气质量不达标区，不达标因子为O_3和$PM_{2.5}$。根据补充检测报告，各特征因子均满足相应标准。且本项目各污染物处理后均能达标排放，根据预测，本项目建成后，对区域的环境质量影响可接受。本项目实施后将通过排污权交易形式获得的排污指标实行现役源2倍削减替代。	相符
	水环境质量	（1）以水环境质量持续改善为目标，与《水污染防治行动计划》《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》相衔接，各地区、各流域水质优良比例不低于现状，向更好转变。 （2）实行严格的小流域控制断面水质与建设项目新增排污指标挂钩制度。全市新建排放化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、总磷（TP）、总氮（TN）主要水污染物的	本项目按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设厂区给排水系统。厂区废水主要包括初期雨水、生活污水以及工艺废水，初期雨水及工艺废水经处理后循环使用，不外排，回用水执行《铁矿石采选企业污水处理技术规范》（GB/T33815-2017）中“磨矿”回用水水质标准。生活污水达到板桥污水处理厂	相符

		项目，控制断面水质指标为III类水及以上的，其控制单元内行政区域新增建设项目水污染指标按1倍削减量替代；控制断面水质属于IV或V类的，其控制单元内行政区域新增建设项目水污染指标按1.5倍削减量替代；控制断面水质与上年相比下降或属于劣V类的，其控制单元内行政区域原则上不得新增主要水污染物指标，属市重大项目的，水污染指标按2倍削减量替代。	接管标准后，接管至板桥污水厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准后，通过排淡河闸下入海。本项目建成后不会超出环境质量底线。	
	土壤环境质量	以农用地土壤镉（Cd）、汞（Hg）、砷（As）、铅（Pb）、铬（Cr）等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物含量为主要指标，设置农用地土壤环境质量底线指标，与国家有关土壤污染防治计划规划相衔接，各地区农用地土壤环境质量达标率不低于现状，向更好转变。条件成熟地区，应将城市、工矿等污染地块环境质量纳入底线管理。	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区，项目用地为工业用地，不涉及农业用地。	相符
	管理与实施	加强自动监测能力建设，各县区、功能板块要加快重点监控地区大气、水环境自动监测能力建设，提升监控网络密度，建立红线监测网络体系，覆盖管控重点领域。	企业受料仓排气筒DA001安装了颗粒物自动监测设备。	相符
《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》	大气环境	2.2025年连云港市$PM_{2.5}$浓度达到33微克/立方米，环境空气质量优良天数比率达到82%左右，基本消除重污染天气。	根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，连云港市$PM_{2.5}$浓度为30微克/立方米，连续3年达到国家二级标准。	相符
	水环境	18.到2025年，国考断面达到或优于III类比例提高至90.9%及以上，省考以上断面达到或优于III类比例达到91.1%及以上。	根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，2025年22个地表水国控断面水质达到或好于III类断面比例为95.5%，45个省考断面（含国考断面）水质达到或好于III类断面比例为95.6%，17个（19个）国（省）考入海河流监测点位，达到或好于III类断面比例为100%（100%），无劣V类水质断面，入海河流水质明显改善。	相符

		22.持续推进工业污染防治。持续推进城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭，加快实施碱业公司厂区关停及周边环境综合整治和渣场治理工作；推动工业废水与生活污水分开收集、分质处理；完善工业园区环境基础设施建设；探索开展园区初期雨水污染治理，推进工业尾水排放生态缓冲区建设；探索建立重点园区及区域有毒有害水污染物名录库。	本项目按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设厂区给排水系统。厂区废水主要包括初期雨水、生活污水以及工艺废水，初期雨水及工艺废水经处理后循环使用，不外排，回用水执行《铁矿石采选企业污水处理技术规范》（GB/T33815-2017）中“磨矿”回用水水质标准。生活污水达板桥污水处理厂接管标准后，接管至板桥污水厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准，通过排淡河闸下入海。	相符
	风险管控	1.严格限制使用和排放有毒气体、恶臭物质类项目，禁止新建生产《危险化学品目录》所列剧毒化学品、恶臭物质、“POPs”清单物质等严重影响人身健康和环境质量的项目，禁止建设“三废”产生量大且无法安全处置或合理利用的生产工艺与装置。	本项目行业类别B0810铁矿采选。项目产生的固废主要为铁尾矿泥，现有项目铁尾矿泥直接在厂区内生产工程回填材料外售使用；本次扩建项目新增的铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。铁尾矿均能得到合理处置利用。	相符
		2.进一步规划和加强工业园区环境健康风险管理，在规划环境影响评价中强化环境健康风险评价，优化园区选址及产业定位、布局、结构和规模，从区域角度防范环境风险。	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区，项目与园区规划的相符性分析详见表2.5-2。	相符

由上表可知，本项目与连云港市环境质量底线相符。

2.6.4.3 资源利用上线分析

《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016年10月）中“5.3严控资源消耗上线”内容，其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求；《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37号）中也明确提出了“资源利用上线”管控要求及指标设置要求，本环评对照文件进行相符性分析，具体分析结果见下表。

表 2.6-18 本项目与当地资源利用上线的相符性对比表

文件名称	指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
《连云港市战略环境评价报告》	水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载能力相协调。	本项目生产废水均回用，生产过程中需补充新鲜用水量为3091600m³/a，在红线控制范围内。	相符
		严格设定地下水开采总量指标。	本项目不使用地下水。	相符
		2020年，全市用水总量控制在29.43亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在18立方米以内。	本项目新鲜用水量为3091600m³/a，项目工业增加值为37805.26万元/a，万元工业增加值用水量为122立方米，在红线控制范围内。	相符
		2030年，全市用水总量控制在31.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内。		相符
	能源总量红线	江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到2020年各地级市实现小康社会，单位GDP能耗控制在0.62吨标准煤/万元以下；到2030年实现基本现代化，单位GDP能耗和碳排放分别控制在0.5吨标准/万元和1.2吨/万元。考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制在3.5%—5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和3200万吨标准煤。	本项目年耗电量为6.84×107kW·h，折8406.36吨标煤，项目工业增加值为37805.26万元，单位GDP能耗为0.22吨标准煤/万元，在能源总量红线范围内。	相符
	土地利用管控要求	优化国土空间发展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区内，用地性质为工业用地，符合土地利用管控要求。项目新增占地面积约69亩，	相符

		后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于30万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的7%，建筑面积不得超过总建筑面积的15%。	总投资为12097.81万元，项目投资强度为175万元/亩；项目总产值为447834.31万元，亩均产值为6490万元/亩；项目税收为7207万元，亩均税收为104万元/亩。项目工业用地容积率为1.2，绿地率为4.21%，企业内部行政办公用生活服务设施用地面积占总用地面积的1%，建筑面积占总建筑面积的2.7%。	
《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37号）	水资源利用管控要求	严格控制全市水资源利用总量，到2020年，全市年用水总量控制在29.43亿m^3以内，其中地下水控制在2500万m^3以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年下降28%和23%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》执行。到2030年，全市年用水总量控制在30.23亿m^3以内，提高河流生态流量保障力度。	本项目用水量为3091600m^3/a，用水量较小，在红线控制范围内。	相符
	土地利用管控要求	国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于30万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区内，用地性质为工业用地，符合土地利用管控要求。项目新增占地面积约69亩，总投资为12097.81万元，项目投资强度为175万元/亩；项目总产值为447834.31万元，	相符

		15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的7%，建筑面积不得超过总建筑面积的15%。	亩均产值为6490万元/亩；项目税收为7207万元，亩均税收为104万元/亩。项目工业用地容积率为1.2，绿地率为4.21%，企业内部行政办公用生活服务设施用地面积占总用地面积的1%，建筑面积占总建筑面积的2.7%。	
	能源消耗管控要求	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到2020年，全市能源消费总量增量目标控制在161万t标煤以内，全市煤炭消费量减少77万t，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目以电作为消耗能源品种，不使用煤炭资源。	相符
《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》	资源利用效率要求	1.2025年，单位地区生产总值能耗控制目标满足省下达要求，单位能源产出率不断提升，力争完成省下达“双控目标”。煤炭占一次能源消费总量比重下降到55%左右，非化石能源占一次能源消费的比重提高到20%左右，终端电能消费占比达到55%以上。	本项目不使用煤炭能源，主要使用电能。	相符
		12.到2025年，万元国内生产总值用水量控制在64立方米以内，万元工业增加值用水量控制在13.5立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2020年下降20%和19%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.616以上。	本项目新鲜用水量为3091600m^3/a，项目工业增加值为37805.26万元/a，万元工业增加值用水量为122立方米，在红线控制范围内。	相符

		14.强化工业节水。坚持以水定产，制定严格的工业准入政策，合理控制新增高耗水工业项目规模；推动节水型工业园区建设，新建园区统筹供排水、污水处理、雨水和再生水利用设施建设，推动企业间用水系统集成优化；已建园区开展以节水为重点的绿色高质量转型升级和循环化改造；强化工业循环水利用，到2025年底，规模以上工业用水重复利用率达到91%。	本项目按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设厂区给排水系统。厂区废水主要包括初期雨水、生活污水以及工艺废水，初期雨水及工艺废水经处理后循环使用，不外排，回用水执行《铁矿石采选企业污水处理技术规范》（GB/T33815-2017）中“磨矿”回用水水质标准。生活污水达板桥污水处理厂接管标准后，接管至板桥污水厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准，通过排淡河闸下入海。	相符

由上表可知，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

2.6.4.4 环境准入负面清单

（1）与长江经济带发展负面清单分析

经与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）等文件对比分析可知，本项目符合文件中相关环保要求。具体分析内容见下表。

表2.6-19 本项目与长江经济带发展负面清单相符性对比表

政策文件名称	主要要求	本项目情况	相符性
《关于印发〈长江经济带发展负面	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的长江通道项目。	本项目不涉及码头及过长江干线通道项目。	相符

清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7号）	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
	禁止在“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内以及长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	相符
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目行业类别为B0810铁矿采选，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项	相符

		目。	
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目选址位于上合物流园（板桥工业园），项目行业类别为B0810铁矿采选，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目符合相关产业政策，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格按照法律法规及相关政策文件建设。	相符
《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内，项目行业类别为B0810铁矿采选，项目符合相关产业政策，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。本项目严格按照法律法规及相关政策文件建设。	相符

	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		

由上表可知，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）相符。

（2）与《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕9号）相符性

表2.6-20 项目与当地环境准入负面清单的符合性分析表

管控内涵	项目情况	符合性
（1）建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目位于上合物流园内，符合生态保护红线等要求，符合上合物流园（板桥工业园）现代物流产业区要求。	符合
（2）依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	本项目不在相关文件划定的生态保护红线内，符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）的相关要求，不会有损区域主导生态功能。	符合
（3）实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目为铁矿石加工项目，不属于管控要求中的禁止类别。	符合
（4）严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目不属于大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉项目，本项目能源为电能。	符合
（5）人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目所在地不属于人居安全保障区且本项目不属于存在重大安全隐患的工业项目。	符合
（6）严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内，严格执行《市政府关于印发连云港市深入推进化工行业转型发展实施细则的通知》（连政办发〔2017〕7号）和《关于印发连云港市化工产业建	本项目不属于钢铁、石化、化工、火电等重点产业。	符合

设项目环境准入管控要求和负面清单的通知》（连环发〔2017〕134号）。重点建设徐圩IGCC和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂。		
工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2017年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合产业政策，不采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目，且未列入环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品。	符合
工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	本项目排放污染物满足国家和地方规定的污染物排放标准；项目水耗、能耗、产排污情况优于江苏省、连云港市相关指标，项目建成后将制定严格的环境管理制度等。	符合
工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目建成后污染物排放量不会超过园区批复总量。	符合

（3）与上合物流园（板桥工业园）生态环境分区管控要求相符性分析

表2.6-21 与上合物流园（板桥工业园）生态环境分区管控要求相符性分析

项目	要求	本项目	相符性
空间布局约束	（1）主导产业为现代物流产业、新材料产业、高端装备制造产业、海洋生物产业。发展绿色低碳新兴产业，推动新材料、新能源、高新装备制造产业协同发展，提高钢铁、化工、石化行业准入门槛，新建项目需达到先进技术标准。加快发展智慧物流，以智慧物流撬动各物流环节，促进物流企业加快绿色转型，以绿色物流为突破口，带动上下游企业发展绿色供应链。 （2）上合物流园内限制危险品甲、乙类仓库准入（不含板桥工业园） （3）现代物流产业区：核电站的限制区内控制仓储危险化学品、液态有毒化学品、油品等易燃易爆货种。	本项目位于上合物流园现代物流产业区内，本项目不涉及危险化学品、易燃易爆物质的仓储及使用	相符
污染物排放管控	（1）园区严格执行连云港市的相关大气、地表水整治方案要求，持续改善园区及周边大气环境、水环境。 （2）排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。新建排放氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 （3）区域污染物控制总量按限制限量管理要求执行。 （4）近期2025年废气总量指标：SO_2 911.61t/a、NOx 904.71 t/a、PM_{10} 685.95 t/a、VOCs255.35 t/a；近期	本项目为B0810铁矿采选，项目运营过程中废气达《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）。本项目产生的废水全部回用，不外排，本项目污染物排放满足总量控制要	相符

	2025年废水总量指标：废水量580.91万t/a、COD 290.40 t/a、总氮 87.11t/a、氨氮 29.04 t/a、总磷 2.90 t/a。远期2030年废气总量指标：SO_2 969.84t/a、NOx 988.63 t/a、PM_{10} 818.00 t/a、VOCs 577.64 t/a；远期2030年废水总量指标：废水量 751.33 万 t/a、COD 375.48t/a、总氮 112.64t/a、氨氮 37.55 t/a、总磷 3.75 t/a。	求。	
环境风险防控	（1）对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。 （2）存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 （3）产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 （4）布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，且宜在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。 （5）在处理或储存化学品的所有区域必须具备不渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止环境污染。明确不在地下设置化工原料或废液的输送管线和收集池。做好废水泄漏安全防范，合理设置应急事故池。厂区采用分区防渗设计，污水站、循环水池、化粪池、罐区等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施，其他区域为一般防渗区域，采用水泥硬化，防止渗透物污染地下水。 （6）在工艺生产装置区等可能有可燃有毒气体泄漏的场所设置可燃气体检测报警仪。对各密封点进行检查，发现隐患及时消除。 （7）建立健全园区环境风险防控体系，加强环境风险防范；构建与区域联动应急响应体系，实行联防联控。园区和企业编制环境风险应急预案，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目目前已编制突发事件应急预案并备案（备案编号：320703-2024-022-L），待本项目建成后，需及时更新备案。	相符
资源开发效率要求	远期2030年用水总量上限：1825万吨/年；土地资源可利用上限68.79平方公里；企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行。	本项目建成后，全厂年耗水约324.74万吨/年，在规划范围内。	相符

（4）与规划环评中环境准入分析

对照《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》，本项目位于规划确定的上合物流园（板桥工业园）内的东北部多式联运物流产业区，厂区用地性质为W2/M2二类物流仓储/二类工业混合用地，项目行业类别为B0810铁矿采选。本项目与《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》中环境准入基本要求和负面清单的相符性分析如下：

表2.6-22 园区环境负面清单

项目	准入内容		本项目	相符性
空间布局约束	本次规划范围属于江苏省、连云港市“三线一单”重点管控单元，按照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法》要求执行。		详见2.6.4章节。	相符
	严格执行《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》等管控要求。		详见2.6.4章节。	相符
	在烧香河洪水调蓄区周边设置50m的绿化过渡带；仓储物流用地周边(区内)设置50米空间隔离带；仓储物流用地、工业用地与区内、区外居住用地之间设置不少于50米的空间防护距离。生产空间边界尽量布设大气污染物排放量较小的建设项目。		厂区及周边防护距离内无敏感目标。	相符
	基本农田231.48公顷，转变用地性质前不得开发。		本项目不涉及基本农田。	相符
	田湾核电站	1.①非居住区的半径不得小于0.5公里。②规划限制区内必须限制人口的机械增长，物流园规划限制区5km范围内部分就业人口应控制在0.5万人以下，厂址半径10km范围内不应有10万人以上的城镇。 2.涉危储罐应尽量远离核电布置，限制储罐及危险品仓库单体建构筑物的规模，危险性大的储罐要分离置放，控制好安全防护距离；田湾核电厂址周边10km范围内禁止剧毒类气体及闪点低于28℃的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目准入。 3.上合物流园内限制危险品甲、乙类仓库准入。	项目与田湾核电站保护要求相符性分析见2.6.3章节。	相符
产业限制要求	现代物流产业区	核电站的限制区内控制仓储危险化学品、液态有毒化学品、油品等易燃易爆货种。	本项目不涉及危险化学品、液态有毒化学品及油品等易燃易爆货种的使用及仓储。	相符
	海洋生物产业	1.禁止海洋化工项目。	本项目不在该产业区范围内。	/

	区			
	高端装备产业区	1.禁止引入纯电镀企业； 2.禁止使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目； 3.引入项目禁止向外环境排放含铅、汞、镉、铬、砷等重金属污染物的废水。	本项目不在该产业区范围内。	/
	新材料产业区	1.鼓励现有园区内化工重点监测点企业在不新增供地和污染物排放总量的情况下可以实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目（对确因产业链配套需要、技术先进、产品高端、经济效益突出等原因需突破限制的，由连云港市人民政府采用一事一议方式进行联合审议认定，并向省化工产业安全环保整治提升领导小组报备）。 2.尚未认定化工监测点的企业在获得认定前一律不得新建、改建、扩建项目（安全、环保、节能、信息化智能化、产品品质提升技术改造项目除外）。 3.建议禁止田湾核电厂址周边10km范围内新建生产剧毒类气体及闪点低于28℃的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目（具体为《江苏田湾核电站与周边10km规划兼容性分析专题报告》附1），并控制有毒体及易挥发液体的项目规模及储罐容量； 4.禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 5.限制冶金矿山废石、尾矿的相关加工产业； 6.稀土资源综合回收利用企业的冶炼分离项目需符合《稀土管理条例》和《稀土行业规范条件》等要求； 7.引入项目禁止向外环境排放含铅、汞、镉、铬、砷等重金属污染物的废水。	本项目不在该产业区范围内。	/
污染物排放管控	1.园区严格执行连云港市的相关大气、地表水整治方案要求，持续改善园区及周边大气环境、水环境。 2.新建排放氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 3.区域污染物控制总量按限制限量管理要求执行。近期废气总量指标：$SO_2$911.61t/a 、 NOx904.71t/a 、 PM_{10}685.95t/a 、VOCs255.35t/a；近期废水总量指标：废水量 580.91 万 t/a、COD290.40 t/a、总氮 87.11t/a、氨氮 29.04 t/a、总磷 2.90 t/a。 远期废气总量指标：$SO_2$969.84t/a 、 NOx988.63t/a 、 PM_{10}818.00t/a 、VOCs577.64 t/a；远期废水总量指标：废水量		1.项目运营过程中废气达《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）；本项目产生的废水全部回用，不外排，不会对周边环境产生影响；2、本项目产生的废气，不会突破园区总量指标；3、本项目建成后总量不会突破限值限量管理要求；4、根据《2025 年度	相符

	751.33 万 t/a、COD375.48t/a、总氮 112.64t/a、氨氮 37.55 t/a、总磷 3.75 t/a。	连云港市环境状况公报》，①项目所在区域二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度指标全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值要求，臭氧 8 小时第 90 百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值要求。②烧香河及排淡河 2025 年平均水质为III类，均达标。本项目产生的废水均回用，不外排。③本项目所在区域噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准；④本项目所在区域土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。	
	4.①大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。②烧香河、烧香支河、排淡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，驳盐河、小丁港河、复堆河、刘圩河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，刘圩水库达到海水第三类标准。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3、4a 类区标准；④居民区土壤用地达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值要求，工业企业建设用地土壤达到第二类用地筛选值要求。一般农田用地达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）筛选值要求。		
环境风险防控	2、对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案 备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	连云港恒鑫通矿业有限公司已编制应急预案，备案编号：320703-2024-022-L，本项目建成后需及时更新应急预案。	相符
	2.①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目仅检测实验室使用少量的化学品，实验室检测过程中产生少量的检测废水，均作为危废交由有资质单位处置，本项目尾矿仓库已配套防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。	相符
	3.布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险	本项目不涉及危险化	相符

	源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	学品的使用及存储。	
	4.在处理或储存化学品的所有区域必须具备不渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止环境污染。明确不在地下设置化工原料或废液的输送管线和收集池。做好废水泄漏安全防范，合理设置应急事故池。厂区采用分区防渗设计，污水站、循环水池、化粪池、罐区等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施，其他区域为一般防渗区域，采用水泥硬化，防止渗透物污染地下水。	本项目不涉及危险化学品的使用及存储，本项目厂房已严格进行防渗措施的建设。	相符
	5.禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环境事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	根据估算结果，本项目不需要设置大气环境防护距离。	相符
	6.在工艺生产装置区等可能有可燃有毒气体泄漏的场所设置可燃气体检测报警仪。对各密封点进行检查，发现隐患及时消除。	本项目不涉及可燃有毒气体。	相符
	7.建立环境风险防控系统；构建区域联动应急响应体系，实行联防联控。	连云港恒鑫通矿业有限公司已编制应急预案，备案编号：320703-2024-022-L，构建与区域联动应急响应体系，实行联防联控。	相符
资源开发利用要求	5、规划远期用水总量上限：1825万吨/年。 6、土地资源可利用上限68.79平方公里。 7、严格控制新、扩建高耗水项目进驻。 8、企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行。	本项目能耗能够满足相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额。	相符

3 现有项目工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目环保手续

连云港恒鑫通矿业有限公司位于上合物流园（板桥工业园）。项目一期工程原设计以磁铁矿石为原料，采用“磨矿—重选—弱磁选”工艺生产铁精矿，其环评报告书已于2018年8月24日取得原连云港市环境保护局批复（连环审〔2018〕7号），并于2020年8月完成环保验收。一期项目建成后，形成年加工500万吨磁铁矿的能力。

在后续运营过程中，企业对部分生产工艺进行了调整，并新增了3座Φ35m尾矿浓缩池及部分磁选设备。该变动已作为一期工程验收后的变动内容，编制了验收后变动环境影响分析报告，相关新增设备于2022年2月完成验收。

2023年，受国际市场因素影响，企业决定改用赤铁矿替代磁铁矿作为原料，并对原有生产线实施技术改造，以适应颗粒更细、磁性更弱的赤铁矿加工需求。《连云港恒鑫通矿业有限公司矿石精选物流项目改扩产工程环境影响报告书》于2023年1月18日获连云港市生态环境局批复（连环审〔2023〕6001号），同年9月完成环保验收。改扩产项目实施后，企业具备年加工970万吨赤铁矿的能力。

选矿过程产生大量铁尾矿。为切实履行产废单位主体责任，推动大宗固废减量化、无害化、资源化利用，企业于2023年6月启动铁尾矿综合利用项目，将铁尾矿用于生产地质聚合物工程材料，并取得连云港市生态环境局批复（连环表复〔2023〕6009号）。2024年5月，企业牵头制定了团体标准《铁尾矿基工程回填材料》（T/JSAS 057-2024），并对现有铁尾矿综合利用生产线实施技术改造。相关技改环评报告于同年获批复（连环表复〔2024〕6016号），并于2024年12月完成项目竣工环境保护自主验收。

企业现有项目环保手续情况如下表所示：

表3.1-1 现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	建设内容	环境影响评价情况	“三同时”验收情况	排污许可登记情况
1	连云港恒鑫通矿业有限公司矿石精选物流项目	年加工500t/a铁矿石（磁铁矿），年产铁精粉400万t/a（干重）	连环审〔2018〕7号	2020年8月企业自主验收	首次登记：2020年5月14日 登记编号：91320703MA1

2	连云港恒鑫通矿业有限公司矿石精选物流项目验收后变动环境影响分析	①原矿由磁铁矿变为赤铁矿；②增设14台立环脉动高梯度磁选机，适应赤铁矿的特性，增加精矿产出。③增设1座18m的精粉浓缩池和1座32m的精粉浓缩池。④增加3座35m尾矿浓缩池等。	2021年8月	2022年2月对验收后变动内容开展了验收工作	RACHA08001Z 2023年1月30日：登记变更 2023年10月24日：登记变更 2024年4月9日：登记变更 2024年9月18日：登记变更 2025年10月30日：登记变更
3	连云港恒鑫通矿业有限公司矿石精选物流项目改扩产工程	对已有的年处理500万吨磁铁矿生产线进行技术改造，并新增部分设备，最终形成年处理970万吨铁矿石（赤铁矿）的能力，年产铁精粉700万t/a（干重）。	连环审〔2023〕6001号	2023年9月企业自主验收	
4	铁尾矿综合利用项目	建设铁尾矿综合利用生产线，年处理铁尾矿277万t/a（湿重），年产地质聚合物工程材料461.67万t/a（湿重）。	连环表复〔2023〕6009号	2024年5月企业自主验收	
5	铁尾矿综合利用技改项目	对铁尾矿综合利用项目已建成生产线进行技术改造，新增加2套搅拌设备（前端剪切搅拌设备及后端高速搅拌设备），同时对现有的料仓、输送装置进行优化改造。技改后铁尾矿年利用产能277万吨（湿重），其中100万吨（湿重）用于生产地质聚合物工程材料178.89万吨（湿重），177万吨（湿重）用于生产铁尾矿基回填材料279.41万吨（湿重）。	连环表复〔2024〕6016号	2024年12月企业自主验收	

3.1.2 现有项目建设规模及产品方案

企业现有2条铁矿石加工生产线和1条铁尾矿综合利用生产线，铁矿石加工生产线利用外购的赤铁矿等生产铁精粉，生产中产生的铁尾矿送至铁尾矿综合利用生产线生产工程回填材料。

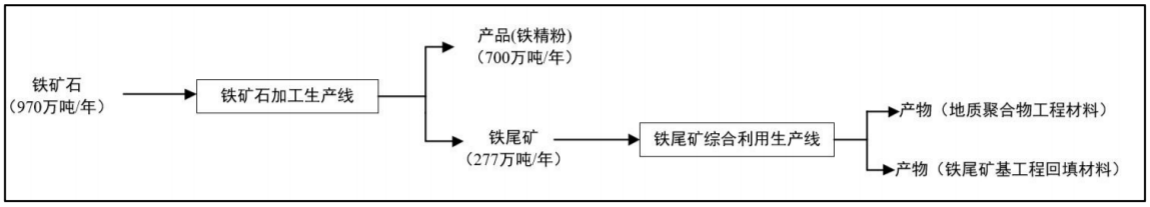


图 3.1-1 现有项目产品方案

（1）建设规模

现有2条铁矿石加工生产线，年加工铁矿石970万吨/年，年产铁精粉为700万吨/年。1条铁尾矿综合利用生产线利用选矿过程中产生的铁尾矿（约277万吨/年）生产458.3万吨/年工程回填材料。

（2）产品方案

企业现有项目产品方案如下表所示：

表3.1-2 现有项目产品方案

生产线	生产线产物		年生产能力（万t/a）	年运行时数（h）	备注
2条铁矿石加工生产线	主产品	铁精粉：品位64%左右	700	7920	外售
1条铁尾矿综合利用生产线	/	铁尾矿基工程回填材料	279.41	7920	外售
	/	地质聚合物工程材料	178.89		外售

项目铁精粉产品质量标准执行《铁精矿》（GB/T 36704-2018）中表2“以赤铁矿为主的铁精矿”中品级代号“H63”标准，详见表3.1-3。

表3.1-3 铁精粉产品质量指标

铁精矿类型		赤铁精矿					
品级代号		H58	H60	H63	H65	H66	H67
TFe,%		58.0~<60.0	60.0~<63.0	63.0~<65.0	65.0~<66.0	66.0~<67.0	≥67.0
杂质不大于，%	SiO_2	≤5.0	≤5.0	≤6.5	≤8.0	≤10.0	≤12.0
	S	≤0.05	≤0.08	≤0.10	≤0.20	≤0.20	≤0.30
	P	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤0.10	≤0.10
	Al_2O_3	≤0.8	≤0.8	≤1.2	≤1.2	≤1.2	≤1.5
水分不大于，%		10.0					
粒度-0.075mm，不小于		70.0					

铁尾矿基工程回填材料执行《铁尾矿基工程回填材料》(T/JSAS 057-2024)，地质聚合物工程材料执行《复合固化土标准》(T/JSAS030-2022)。

在铁尾矿综合利用项目原环评及批复时，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号），铁尾矿基工程回填材料和地质聚合物工程材料为产品。现根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中8.4（d）：经加工后符合性能、污染控制等相关管理要求，作为复垦、生态修复、土地平整、采空区回填、填埋场覆土等工程填充物料使用后的物质，不属于固体废物。现有项目生产的铁尾矿基工程回填材料及地质聚合物工程材料主要用于连云港当地港口及堆场的基层回填，符合GB34330-2025中8.4（d）判定内容，在利用后不作为固废管理。

3.1.3 现有项目平面布置

企业现租赁四个地块用于现有项目生产（租赁协议详见附件6），四个地块总占地面积为107664.7平方米。四个地块主要为主厂区、受料区、配套设施区和精矿堆场，各区域具体布置如下：

（1）主厂区（地块一）

占地面积54947.4平方米，为选矿生产与员工办公生活核心区域。生产设施自东向西依次为磨矿车间、磁选车间、精矿浓缩池、精矿压滤车间、铁尾矿暂存库及尾矿浓缩池。生活区位于西北侧，办公楼位于东北侧。

（2）受料区（地块二）

占地面积31982平方米，主要用于原矿受料及堆存。南侧设有原矿破碎装置（原用于磁铁矿破碎，后因原料改为赤铁矿闲置，当前项目未使用）。

（3）配套设施区（地块三）

占地面积20735.3平方米，主要布置铁尾矿浓缩池、捞砂机、精矿落料区及精矿堆场。

（4）精矿堆场（地块四）

地块四为企业验收后增加的地块，占地面积27878平方米。企业于2023年8月开始租赁，租赁后设铁精粉堆场，用于铁精粉的临时堆存。

验收后企业现发生变动，最新验收中企业厂区内不设原矿堆场和精矿堆场，均依托园区公共堆场，现企业厂区内设置一处原矿堆场和两处精矿堆场。原矿堆场布置于地块二在原矿受料区处，精矿堆场分别布置于地块三东侧和新租赁的地块四。

现有项目厂区平面布置情况见图3.1-2。

图 3.1-2

3.2 现有项目工程内容

企业现有项目建设内容详见下表。

表 3.2-1 现有项目建设内容一览表

工程类别	单项工程	验收内容	验收后变动	备注
主体工程	2 条铁矿石加工生产线	1#厂房为现有选矿车间，占地面积 5376m²，共有 2 条铁矿石加工生产线。选矿车间内共设 4 台球磨机（2 用 2 备），单台球磨机对应 1 条生产线，同时配套 1#强磁选室（450m²，构筑物）及 2#强磁选室（1250m²，构筑物），可处置铁矿石 970 万吨/年。 2#厂房为精矿过滤车间，占地约 1680m²，共布置 2 台精矿浓缩池及配套设备。 3#厂房为尾矿压滤车间，占地约 5016m²，其中尾矿压滤占地 2016m²，共设 1 台Φ65m 尾矿浓缩池及 3 台Φ35m 尾矿浓缩池；铁尾矿暂存库占地 3000m²，包含已建成铁尾矿综合利用项目生产线（1900m²），铁尾矿临时堆存区（1100m²）。 2 条铁矿石精选生产线，年处理铁矿石 970 万吨。	无	/
	1 条铁尾矿综合利用生产线	在铁尾矿暂存库内建设 1 条铁尾矿综合利用生产线，占地面积 1900m²，年可综合利用铁尾矿 277 万吨。	无	/
辅助工程	办公生活区	包括两个区域：办公区位于厂区中部，占地面积 560m²，共三层； 员工宿舍及食堂位于厂区西北侧，占地面积约 1200m²，共 2 层。	无	/
	选矿回水系统	循环水池 1 座（620m³），最大回水能力 8000m³/h。	无	/
公用工程	生产供水	生产供水由市政给水管网供水。	无	/
	生活用水	生活污水经污水管网排入板桥污水处理厂，年生活污水产生量 6500t。	无	/
	排水	实行雨污分流。 生产废水全部回用，不外排。 生活污水产生量为 6500t/a。职工生活经厂区生活污水处理设施处理后接管至板桥污水处理厂处理达标后排放。 初期雨水经厂区现有管网收集后全部回用。 后期雨水排入市政管网。	无	/

工程类别	单项工程	验收内容	验收后变动	备注
	供电	依托该区域内现有供电系统，引入供电线，供生产车间使用。	无	/
储运工程	原矿堆场	公共堆场：依托国际物流园区内连云港保税物流中心（B型）项目，其中散杂存储区为341280m²，年堆存能力为1487.9万t/a。	公共堆场：依托国际物流园区内连云港保税物流中心（B型）项目，其中散杂存储区为341280m²，年堆存能力为1487.9万t/a。 厂区内堆场：在原矿受料区处建设原矿堆场。	增设原矿堆场，布置于地块二
	精矿堆场	公共堆场：依托国际物流园区内连云港保税物流中心（B型）项目，其中散杂存储区为341280m²，年堆存能力为1487.9万t/a。	公共堆场：依托国际物流园区内连云港保税物流中心（B型）项目，其中散杂存储区为341280m²，年堆存能力为1487.9万t/a。 厂区内堆场：地块三和地块四分别设置一处铁精粉堆场。	增设两处精矿堆场，分别布置于地块三和新租赁的地块四
	尾矿堆场	用于铁尾矿综合利用项目及铁尾矿暂存，采用全封闭钢结构厂房，该厂房面积为3000平方米。	无	/
	材料库	设置仓库108平方米，分区贮存润滑油、滤布、衬板等物品。	无	/
	碱渣土堆场	位于铁尾矿综合利用密闭车间内，占地面积300平方米。	无	/
	危废仓库	用于危废暂存，占地面积100m²。	无	/
	运输设施	原矿由封闭皮带廊送至主厂房，生产辅助材料和生活物资由皮卡车运输；铁精粉由汽车运出厂外。各加工工序间的物料运输，主要采用皮带和管道输送	无	/

工程类别	单项工程	验收内容	验收后变动	备注
环保工程	废气治理	原矿受料仓颗粒物收集后采用“半封闭料仓+干雾抑尘+布袋除尘”处理后通过25m高1#排气筒达标排放；危废库有机废气通过“活性炭吸附”装置处理后通过15m高2#排气筒达标排放；铁尾矿暂存库、精矿卸料区采用“封闭厂房+洒水喷淋”降低无组织粉尘产生；原矿堆场及精矿堆场采用“防尘网覆盖+高杆喷淋”降低无组织粉尘产生。	无	/
	废水治理	1.生活污水经污水管网排入板桥污水处理厂，年生活废水量6500m³； 2.初期雨水经厂区现有雨水管网收集后，回用于本项目选矿生产； 3.选矿生产废水收集后经浓缩池沉淀处理，回用于选矿生产，不外排； 4.洗车废水经厂区内洗车沉淀池沉淀后回用于选矿。	无	/
	固体废物	铁尾矿泥外售综合利用；废衬板收集后售卖。生活垃圾由环卫部门收集后统一处理；设备维修时产生废润滑油、废活性炭、废含油抹布委托有资质的单位处理，设置危废暂存库面积100m²。	无	/
	噪声治理	通过合理布局、厂房隔声等方式降噪。	无	/
	环境风险防控	1.设置76.16m³事故应急池1座。 2.针对浓缩池四周建立围堰。 3.厂区分区防渗。车间内生产区四周建立围堰与导流槽。原料堆场、成品堆场、尾矿暂存间等片区重点防渗，四周建立截流、集水井，防范泄漏。	无	/

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，原矿堆场、精矿堆场不属于名录规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。

根据恒鑫通公司与园区签订的堆场租赁协议，租赁期间堆场的降尘减噪等环保工作均由恒鑫通公司负责。

恒鑫通公司严格按照《江苏金港湾投资有限公司连云港保税物流中心（B型）项目环境影响报告书》及原连云港市环保局对该报告书的批复（连环发〔2009〕28号）要求，落实堆场的各项环保要求。对暂存的铁精矿进行洒水抑尘、运输车辆清洁等作业，同时在原矿和铁精矿堆存期间采用苫盖防尘网覆盖抑尘，减少项目原矿和铁精矿在公共堆场堆存和转运过程中产生的扬尘量。

3.3 现有项目原辅料使用情况

（1）现有项目原辅材料及能源概况见表3.3-1、表3.3-2。

表3.3-1 现有项目主要原辅材料表

项目名称	名称	消耗量	单位	储存地点	储存方式
2条铁矿石加工生产线	赤铁矿	970	万吨	保税区公共堆场、厂区内原矿堆场	散堆
	钢球	17150	吨	钢球仓	散堆
	衬板	2704	吨	材料库	散堆
	润滑油	20	吨	材料库	桶装
	滤布	32980	m^2	材料库	散堆
	PAM	445	吨	材料库	袋装
1条铁尾矿综合利用生产线	铁尾矿	277	万吨	铁尾矿暂存库	散堆
	水泥	20.97	万吨	料仓内	料仓
	粉煤灰	95.54	万吨	料仓内	料仓
	碱渣土	25	万吨	碱渣土堆场	散堆
	外加剂	0.0277	万吨	料仓	桶装

表3.3-2 建设项目能源消耗量

项目名称	名称	年耗量	单位	来源及运输
2条铁矿石加工生产线	电	11155.27	万kWh	园区电网
	新鲜水	178.53	万m^3/a	市政给水管网
1条铁尾矿综合利用生产线	电	92.2	万kWh	园区电网
	新鲜水	38.67	万m^3/a	市政给水管网

现有项目物料平衡如下表。

表3.3-3 现有项目物料平衡表（万吨/年）

项目名称	入方		出方		
2条铁矿石加工生产线	赤铁矿	970	产品	铁精粉	700
	钢球	1.71			
	新鲜水	210	废水	/	
	循环水	3705.43	废气[注]	/	
			水损耗		204.72
			循环水	/	3705.43
			固废	铁尾矿	277
1条铁尾矿综合利用生产线	铁尾矿	277	产物	铁尾矿基工程回填材料	279.4277
	粉煤灰	96.55			
	水泥	20.98			
	碱渣土	25		地质聚合物工程材料	178.89
	外加剂	0.0277			
	补充水	38.76			
合计		5345.46	合计		5345.46

注：粉尘产生量很小，平衡计算时忽略未计。

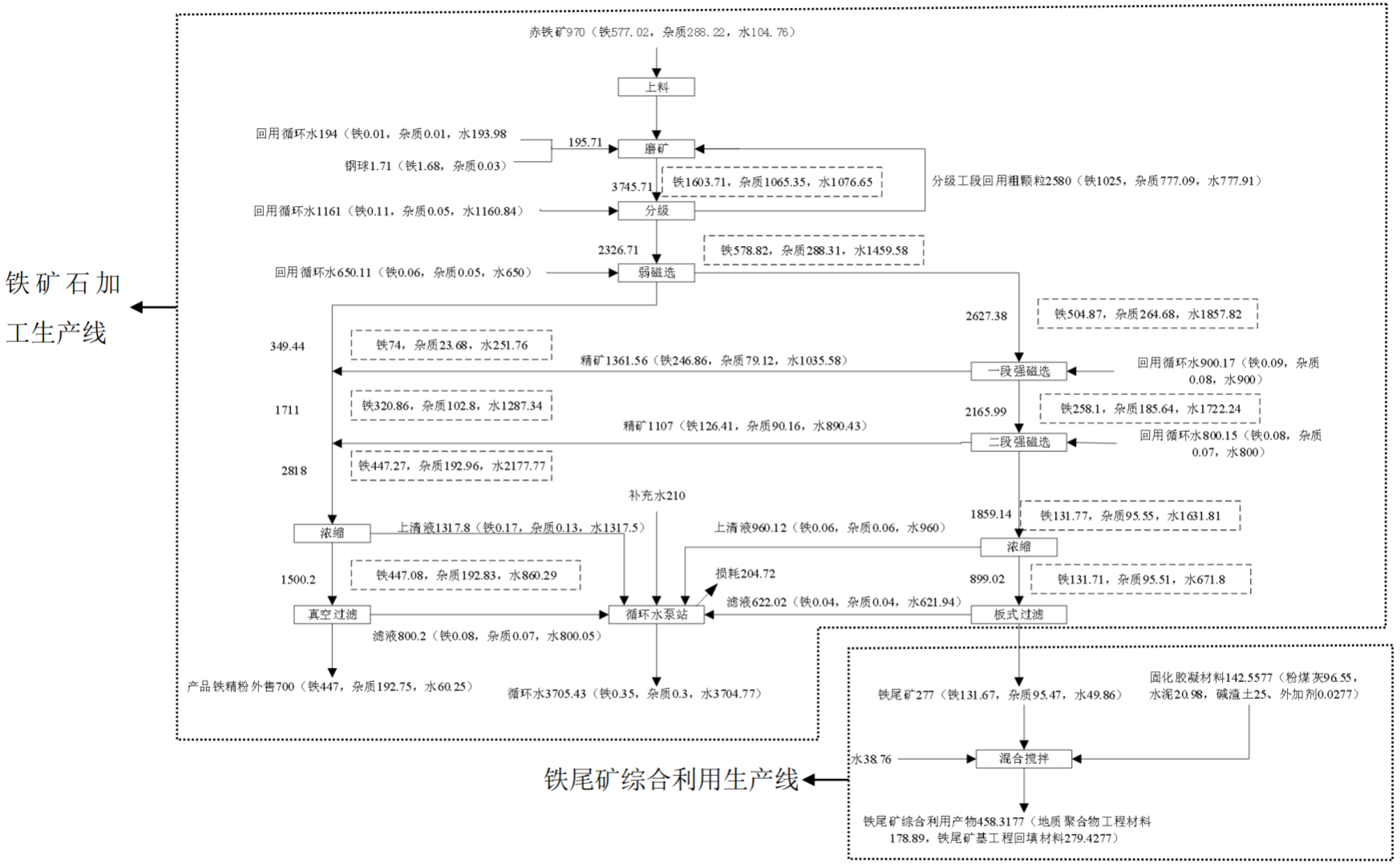


图 3.3-1 现有项目物料平衡图

（2）水平衡

现有项目水平衡如下图所示。

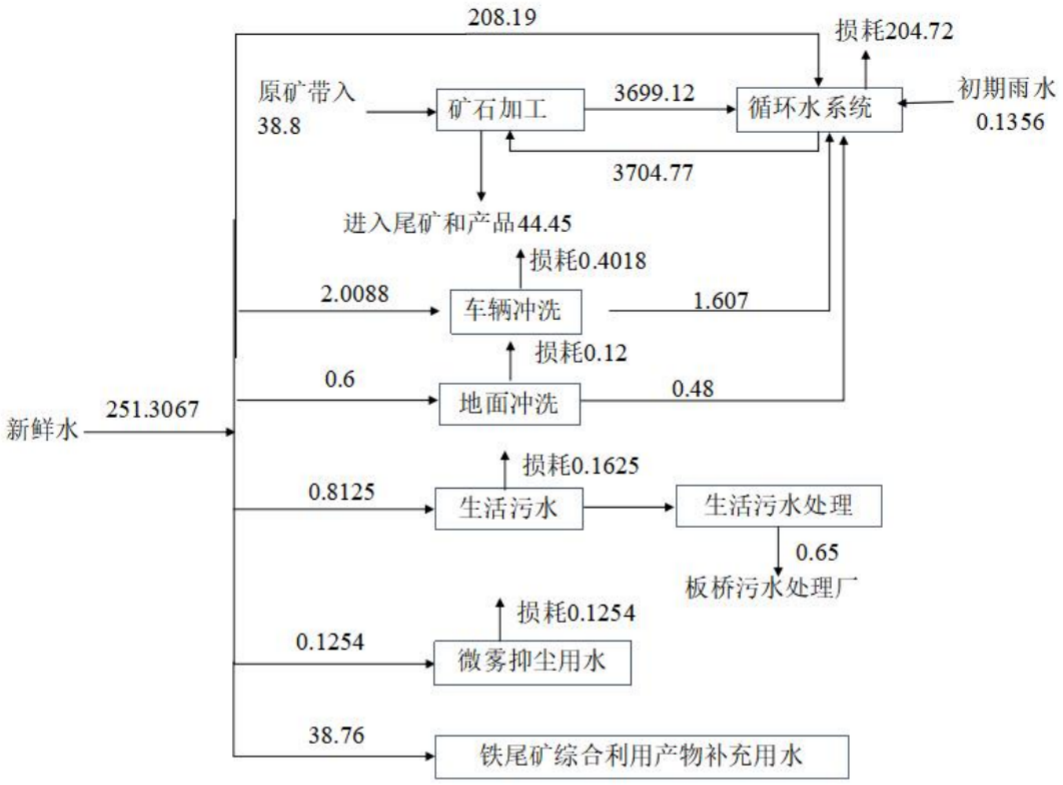


图 3.3-2　现有项目水平衡（万吨/年）

3.4 现有项目生产设备

现有项目主要设备清单见表 3.4-1。

表 3.4-1　现有项目主要设备一览表

***注：**已批《连云港恒鑫通矿业有限公司矿石精选物流项目改扩产工程环境影响报告书》中明确新增捞砂机，但未提及捞砂工序。企业已设置捞砂机，短暂运行捞砂工序后因环评未提及捞砂工序被停运。本次扩建项目依托现有捞砂机增设捞砂工序。

3.5 现有项目工艺流程与产污环节

3.5.1 铁矿石加工生产线

铁矿石加工生产线生产工艺如下图。

板式压滤

图 3.5-1 铁矿石加工生产线生产工艺流程图

工艺流程简述：

①原矿储运

原矿经海运至港口再用汽车（待上合物流园专用皮带运输廊道建成后，将采用皮带廊道运输）转运至企业自有半封闭原矿受料仓（除留有汽车进出口外，其余封闭），卸料过程产生少量粉尘G，受料仓设干雾抑尘装置和布袋除尘装置，对卸入原矿进一步抑尘，其中约 80%扬尘经收集后通过 1 根 25m 高（含原料受矿仓高度 7m）排气筒排放，其余无组织排放。

②磨矿工序

主厂房设置磨矿间，将原料经密闭皮带送至车间投料箱，投料箱为密闭设备，设置有喷水装置，在投料箱中原矿和水混合后进入球磨机进行磨矿。将矿石磨到-200 目占 70%，球磨机排矿，用渣浆泵打给旋流器进行分级，旋流器的沉砂返回球磨机继续球磨，形成一段连续闭路循环。磨矿过程含水率约 26.2%，分级过程含水率约 60%，呈流态进入下一道矿石加工工序。

磨矿过程中钢球会损耗并最终混入矿液中，该过程无废钢产生，但需定期补充新钢球。

投料箱为密闭设备，投料过程少量粉尘最终经皮带仓进入原矿受料仓，与原料受料仓粉尘混合。磨矿工序不产生扬尘，磨矿及分级工序有噪声产生。

③磁选工序

磨矿产品进入筒形磁选机分选，弱磁尾矿由渣浆泵送至强磁间的7台LHGC-3600(1.4T)型立环高梯度磁选机进行粗选，粗选尾矿由渣浆泵给入7台LHGC-3600(1.4T)型立环高梯度磁选机进行扫选，最终获得品位 64%的铁精矿。该段过程含水率超过 50%，呈流态进入下一道矿石加工工序，基本不产生扬尘，磁选工序有噪声产生。

④脱水工序

精矿脱水：粗选精矿和扫选精矿一起给入强磁精矿泵池，泵送至Φ32m精矿浓缩池，浓缩底流泵送至2#仓库盘式真空过滤机过滤，滤饼经带式输送机系统转运至2#精矿转车站装车外运或进入精矿堆场堆存；脱水过程有噪声产生，卸料过程产生少量无组织粉尘。精矿库为全封闭钢结构厂房，且精矿含水率较高，精矿浓缩和过滤过程产生的水经过泵站排到循环水池回用。

尾矿脱水：处理后的浓缩底流经渣浆泵送至2#仓库压滤机过滤，滤饼直接在铁尾矿仓库内生产工程回填材料外售给建筑公司。

⑤产品储运

铁精矿在产出后装车运送至园区公共堆场堆存，精矿平均含水率为10%，堆存过程中基本不产生无组织粉尘；尾矿暂存库为密闭仓库，堆存过程中不产生无组织粉尘。

3.5.2 铁尾矿综合利用生产线生产工艺

铁尾矿综合利用生产线产物包括地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，其中地质聚合物工程材料生产原料包括铁尾矿、碱渣土、粉煤灰、水泥及外加剂；铁尾矿基工程回填材料生产原料包括铁尾矿、粉煤灰、水泥及外加剂。两种产物生产工艺均一致，根据客户实际需求，对两种产物进行分开分批次生产，企业铁尾矿综合利用生产线生产工艺如下：

（1）企业铁尾矿暂存于尾矿仓库内，由厂区内部车辆运送至生产线，碱渣土由密闭卡车运输至碱渣土堆场，粉煤灰、水泥由罐车运输，通过管道进入粉煤灰料仓及水泥仓，同时向水泥仓中投放外加剂。水泥仓及粉煤灰仓

仓顶自带除尘器，收集的粉尘可直接回入料仓内。碱渣土装卸、堆放过程中会产生粉尘G，此过程还会产生噪声N；

（2）铁尾矿及碱渣土分别进行密闭投料投入到装有计量秤的料斗中，经“电子皮带秤”计量后，通过集料皮带仓送至前端剪切机进行预搅拌，后进入搅拌机进行搅拌拌合，最后进入高速搅拌机进一步搅拌均匀，搅拌过程均在密闭环境下进行。同时，水泥及外加剂、粉煤灰等粉料经气力输送至粉料供给系统的大仓中，大仓中水泥经提升螺旋送入过渡小仓中，经过渡小仓下方变频控制的螺旋给料机输送至水泥螺旋电子秤，经螺旋电子秤计量后送至搅拌机中与骨料一起进行均匀拌和。铁尾矿及碱渣土在投料过程中为密闭投料，粉尘产生量很小，可忽略不计，此外粉煤灰及水泥筒仓投料和放料阶段在仓顶呼吸口均有粉尘G产生，仓顶粉尘经仓顶自带的除尘器处理后回入料仓内，少量无组织排放。过程会产生噪声N。

（3）在搅拌机物料入口处设有液体喷管，根据拌和前各种物料的含水量情况，可在此使用供水系统喷洒适量的水，以调整混合料的含水量，使之达到工程施工工艺所需的要求。拌和好的成品经密闭上料皮带机送至混合料存仓暂存，存仓底部设有可开启的斗门，开启斗门向停放于仓下的载重车卸料，然后闭门暂存，采用即生产即转运的模式将工程回填材料出售给连云港当地建筑公司，产物为结块状，含水率在25%左右，产物输送及装卸过程中不易产生粉尘，本过程会产生噪声N。

图3.5-2 铁尾矿综合利用生产线生产工艺流程图

3.6 现有项目污染防治措施与达标排放情况

3.6.1 污染防治措施建设现状

（1）废气

现有项目有组织废气主要来源于原料受矿仓处理收集后的卸料扬尘及危废库产生的少量VOCs废气，无组织废气主要来源于原料受矿仓未收集的少量卸料

扬尘以及精矿装车、铁尾矿堆场装卸过程的少量无组织颗粒物排放。

表 3.6-1 废气排放及处理措施一览表

排放方式	产污环节	主要污染因子	处理措施	排放方式及去向
有组织废气	原矿受料仓废气	颗粒物	半封闭缓冲仓+干雾抑尘+布袋除尘器	25m 高排气筒
	危废暂存库废气	VOCs	二级活性炭吸附	15m 高排气筒
无组织废气	铁尾矿暂存库扬尘	颗粒物	封闭厂房+干雾抑尘	达标排放
	铁尾矿综合利用生产线扬尘	颗粒物	水泥仓、粉煤灰仓粉尘经自带除尘器收集后，少量无组织排放；封闭厂房+干雾抑尘	达标排放
	精矿装车区	颗粒物	封闭厂房+洒水喷淋	达标排放
	车间输送系统扬尘	颗粒物	密闭输送廊道+喷雾除尘装置	达标排放
	厂区内原矿堆场	颗粒物	防尘网覆盖+高杆喷淋	达标排放
	厂区内精矿堆场	颗粒物	防尘网覆盖+高杆喷淋	达标排放
	厂区	颗粒物	清扫、洒水抑尘、可移动式雾炮机	达标排放
	厂区外公共堆场	颗粒物	防尘网覆盖+可移动式雾炮机+道路洒水	达标排放



受料仓布袋除尘器



受料仓废气排气筒



危废仓库排气筒



铁尾矿暂存库微雾抑尘设备



精矿装车车间干雾抑尘设备

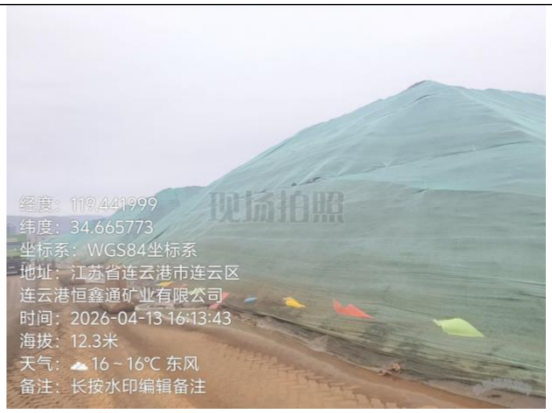
<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>物料密闭输送廊道</td><td>厂区内原矿堆场（防尘网覆盖）</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>厂区内可移动式雾炮机</td><td>厂区内洗车机</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>厂区内高杆喷淋装备</td><td>铁尾矿综合利用项目料仓除尘器</td></tr>
</table>

图 3.5-3 企业厂区内部废气治理措施图片（部分）



原矿堆场（防尘网覆盖）　精矿堆场（防尘网覆盖）



可移动式雾炮机　运输道路洒水

图 3.5-4 企业外部公共堆场废气治理措施照片

（2）废水

现有项目废水主要有矿石加工排水、设备冷却水、地面及车辆冲洗废水、尾矿渗滤液、初期雨水、生活废水和食堂废水。矿石加工排水主要来源于精矿和尾矿脱水，收集后经循环水系统回用于矿石加工，不外排；地面冲洗排水和尾矿渗滤液经沉淀后再浓缩去除矿渣后，送循环水系统回用于矿石加工，不外排；车辆冲洗水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，初期雨水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘。食堂废水经隔油池处理后和生活污水一并经污水管网收集后排入板桥污水处理厂处理达标后排放。生活污水接管协议见附件 10。

（3）噪声

现有项目选择低噪声设备，合理布局；针对不同的噪声源有针对性地采取隔声、减振、消声等综合控制措施；针对高噪声设备布置在厂房内部，依靠厂房隔声降噪。

（4）固废

现有项目产生的固废主要有废衬板、含油抹布、废润滑油、厨余垃圾、生活

垃圾、铁尾矿、废活性炭、废布袋、沉淀池沉渣、布袋除尘灰等，其中废润滑油、废活性炭、废含油抹布属于危险废物交由有资质单位处置。

根据企业2025年固废处置协议及转移联单等资料，企业2025年实际固废产生及处置情况如下表。

表3.6-2 2025年企业固废实际产生及处置情况表

序号	固废名称	产生量（t/a）		实际处置/利用去向
		环评量	2025年实际产生量	
1	废衬板	31.8	26.8	外售
2	厨余垃圾	20	16.5	板桥环卫所处理
3	生活垃圾	56.6	55.2	连云港梦蓝保洁服务有限公司收集处置
4	废布袋	0.2	0.2	板桥环卫所处理
5	沉淀池沉渣	20	12	作为原料利用
6	布袋除尘灰	61.68	52	作为原料利用
7	含油抹布	1.5	1.2	24年年底按生态环境部要求，混入生活垃圾由环卫部门处理。
8	废润滑油	20	10.763	江苏轩瑞环保科技有限公司处置
9	废活性炭	1	0.11	江苏轩瑞环保科技有限公司处置
10	铁尾矿	2770000	2250589	930772吨依托厂区内综合利用生产线生产铁尾矿基工程回填材料及地质聚合物工程回填材料
				296253吨外售给江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土
				1023870吨外售给江苏港融新型建材有限责任公司生产固化土
11	铁尾矿基工程回填材料	2794100	858528	其中553387吨外售给江苏云港发展集团有限公司用于连云区板桥工业园鼎观食品东侧地块抛填工程施工553387t，板桥污水三期地块回填305141t
				其中305141吨外售给连云开发区建设局用于板桥污水处理厂三期地块回填工程施工
12	地质聚合物工程回填材料	1788900	98540	用于恒鑫通企业场地维修

根据上表，企业现有项目产生的固废均得到合理处置及利用。

现有项目已建设1座100m^{2}危险废物贮存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等要求建设，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置标志牌，并做好相应的入库记录；危险废物暂存做到“防渗漏、防流失、防扬散”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施，同时设有渗滤液收集池。危废暂存库识别信息化标识满足《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）要求。

企业矿石精选环评中年产生铁尾矿277万t，现已建成1条铁尾矿综合利用生产线，将100万吨铁尾矿生产地质聚合物工程材料，其余177万吨用于生产铁尾矿基工程回填材料。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中8.4（d）：经加工后符合性能、污染控制等相关管理要求，作为复垦、生态修复、土地平整、采空区回填、填埋场覆土等工程填充物料使用后的物质，不属于固体废物。现有项目生产的工程材料主要用于连云港当地港口及堆场的基层回填，符合GB34330-2025中8.4（d）判定内容，在利用后不作为固废管理。

（5）分区防渗情况

现有项目按照环评及批复要求落实了相关防渗措施，将选矿工段危废仓库（间）、循环水池、事故池、精矿浓缩池、尾矿浓缩池等按照重点防渗区要求进行建设，将浓缩压滤车间、主厂房、机修间、原料受料仓、铁尾矿暂存仓库等按照一般防渗区要求进行建设，其他区域如办公生活区等按照简单防渗区要求进行建设，可有效防止控制厂区内废水等污染物渗入地下，避免污染地下水和土壤。

表3.6-3　地下水分区防渗分区表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	危废仓库（间）、循环水池、事故池、精矿浓缩池、尾矿浓缩池	重点防渗区	等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s，或参照GB18598执行。
2	原矿堆场、铁精粉堆场、浓缩压滤车间、主厂房、机修间、原料受料仓、尾矿暂存仓库	一般防渗区	等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s或参照GB18598执行。
3	杂物库、办公及生活区等	简单防渗区	一般地面硬化

3.6.2 污染物达标排放情况

（1）废气

企业于2026年1月15日~16日对厂区现有受料仓排气筒DA001及危废暂存库排气筒DA002开展了现状监测，项目废气监测结果见表3.6-4~3.6-6。

表3.6-4 有组织废气监测结果统计表

产污环节	监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm^3/h	低浓度颗粒物	
						浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
受料仓收集粉尘	进口	布袋除尘	2026.1.15	第一次	35954	＜20	＜0.681
				第二次	35937	＜20	＜0.681
				第三次	35962	＜20	＜0.681
			2026.1.16	第一次	39351	＜20	＜0.724
				第二次	35859	＜20	＜0.724
				第三次	38722	＜20	＜0.724
	出口（DA001）		2026.1.15	第一次	38572	＜1.0	/
				第二次	35802	＜1.0	/
				第三次	35432	＜1.0	/
			2026.1.16	第一次	35424	＜1.0	/
				第二次	36003	＜1.0	/
				第三次	39474	＜1.0	/
废气处理设施处理效率						/	
达标情况						/	/
《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表6						10	/

由监测结果可知，DA001排气筒出口颗粒物浓度均＜1.0mg/m³，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表6中颗粒物排放限值（10mg/m³）要求，现有受料仓废气达标排放。

存在的问题：现有DA001排气筒设计高度25m，内径3.4m，设计风量45000m³/h。根据本次监测数据，监测期间DA001排气筒出口平均废气流量约为37100Nm³/h，经核算，排气筒出口烟气流速约为1.14m/s，低于《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“排气筒出口流速宜取5~15m/s”的推荐值下限。

受排气筒内径过大、流速过低影响，含尘废气在管道内呈层流状态，颗粒物在管道内壁发生重力沉降及壁面附着，导致本次监测期间DA001排气筒进口及出口颗粒物浓度均低于检出限。该监测结果与排气筒内径过大、流速过低的客观情况相吻合，该数据不宜用于定量核算布袋除尘器的处理效率，仅可作为排放达标判定的定性依据。

整改建议：建议企业将DA001排气筒纳入“以新带老”整改措施，对排气筒进行缩径改造（建议内径调整为0.9~1.0m，对应流速约13~16 m/s），以满足

技术导则要求，改善烟气抬升扩散条件，并为后续跟踪监测提供可定量分析的条件。

表3.6-5 有组织废气监测结果统计表

产污环节	监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm^3/h	非甲烷总烃	
						浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
危废库收集废气	进口	二级活性炭吸附	2026.1.15	第一次	641	3.10	0.00193
				第二次	734	2.73	0.00195
				第三次	677	3.13	0.00205
			2026.1.16	第一次	623	3.00	0.00181
				第二次	581	2.78	0.00157
				第三次	631	2.92	0.00179
			均值		654	1.81	0.001182
	出口DA002）		2026.1.15	第一次	710	0.32	0.00022
				第二次	766	0.34	0.000252
				第三次	658	0.70	0.000444
			2026.1.16	第一次	669	0.74	0.000477
				第二次	609	0.63	0.000369
				第三次	596	0.55	0.000316
			均值		668	0.55	0.000346
废气处理设施处理效率						81%	
达标情况						达标	达标
《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)						60	3

危废暂存库收集的废气经二级活性炭吸附装置处理后非甲烷总烃排放浓度及速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1要求。

表3.6-6 厂界无组织颗粒物监测结果统计表

监测项目	监测日期	监测频次	监测点位			
			厂界外上风向1#	厂界外下风向2#	厂界外下风向3#	厂界外下风向4#
颗粒物 mg/m^3	2024.06.13	第一次	0.19	0.225	0.244	0.233
		第二次	0.188	0.254	0.223	0.25
		第三次	0.176	0.244	0.262	0.249
	2024.10.4	第一次	0.184	0.461	0.227	0.277
		第二次	0.182	0.361	0.368	0.379
		第三次	0.193	0.347	0.320	0.251
	2024.10.5	第一次	0.187	0.365	0.399	0.372
		第二次	0.193	0.383	0.388	0.381
		第三次	0.199	0.372	0.405	0.392
	2025.7.16	第一次	0.201	0.243	0.290	0.357
		第二次	0.203	0.237	0.306	0.300
		第三次	0.203	0.271	0.207	0.289

《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3	0.5
达标情况	达标

根据表3.6-6，厂界颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3无组织排放浓度限值。

表3.6-7 厂界非甲烷总烃监测结果汇总表

监测项目	监测日期	监测频次	监测点位			
			厂界外上风向1#	厂界外下风向2#	厂界外下风向3#	厂界外下风向4#
颗粒物 mg/m^3	2024.06.13	第一次	0.61	0.79	0.79	0.83
		第二次	0.63	0.77	0.81	0.76
		第三次	0.61	0.81	0.78	0.76
《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3			4.0			
达标情况			达标			

根据表3.6-7，厂界非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3无组织排放浓度限值。

（2）废水

表3.6-8 生活污水监测结果与评价表（单位：mg/L，pH无量纲）

监测点位	监测日期	监测时间	水样性状	废水量①m^3/d	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油类	水温℃
污水排放口（出口）	2023.8.9	第一次	微黄、微臭、少油	4	6.8	153	123	12.6	1.28	17.2	ND②	23
		第二次			6.8	146	128	12.2	1.24	16.9	ND	23
		第三次			6.8	146	117	12.1	1.32	17.5	ND	23
		第四次			6.8	159	120	12.5	1.22	17.2	ND	23
	2023.8.10	第一次	微黄、微臭、少油	5	6.9	148	132	11.7	1.42	18.7	0.08	24
		第二次			6.9	139	129	12.2	1.49	18.1	0.14	24
		第三次			6.9	148	135	12.1	1.37	18.3	0.12	24
		第四次			6.9	152	126	11.9	1.39	19.2	0.10	24
	日均值			4.5	6.8~6.9	149	126	12.1	1.34	17.9	0.11	-
接管标准限值					6.5~9.5	500	400	45	8	70	100	-
达标情况					达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	-

注：①根据企业流量计而来；②ND表示未检出，动植物油类检出限为0.06mg/L。

监测结果表明：厂区生活污水总排口废水中COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油的日均排放浓度及pH能够满足板桥污水处理厂接管标准要求，接管入板桥污水处理厂集中处理。

（3）噪声

监测结果表明，验收监测期间：2024年10月4~5日厂界的4个噪声监测点昼、夜等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体监测结果详见表3.6-9。

表3.6-9 厂界噪声监测结果　　单位：dB（A）

监测日期	监测时段		监测点及监测结果			
			N1	N2	N3	N4
2024年10月4日	昼间	Leq	62	58	59	58
	夜间	Leq	53	50	49	46
2024年10月5日	昼间	Leq	60	60	56	62
	夜间	Leq	51	50	52	48
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准					
标准限值	昼间：65　夜间：55					
评价结果	达标					

（4）固废

根据验收监测报告及现场调查，现有项目固体废物临时堆场和危险废物临时堆分别符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-202018599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，并按照《环境保护图形—固体废物贮存（处置场）》（GB155622-1995）要求设置了环保标志牌。

现有项目落实了对固体废物的分类收集、贮存。铁尾矿已按要求进行综合利用，废衬板及生活垃圾委托环卫清运；废润滑油、含油抹布及废活性炭均委托有资质单位处置；布袋除尘器收尘回收作为原矿利用。

综上所述，项目固体废物均可得到有效处理处置。

（5）铁尾矿综合利用产物

企业于2024年11月20日—21日对铁尾矿综合利用产物进行采样检测，检测结果如下：

（1）地质聚合物工程材料

2024年11月20日，采集的2个地质聚合物工程材料检测结果如下表3.6-10、3.6-11。

表3.6-10 地质聚合物工程材料重金属含量检测结果（单位：mg/kg）

检测项目	样品编号		标准
	第一次	第二次	
镍	10	10	900
锰	2100	1910	10000

铜	4	4	18000
六价铬	ND	ND	5.7
汞	0.134	0.143	38
砷	15.6	16.5	60
镉	ND	ND	65
铅	6.3	5.7	800

根据上表检测结果可知，企业生产的地质聚合物工程材料重金属含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）二类用地筛选值标准。

表3.6-11 地质聚合物工程材料重金属浸出结果

检测项目	样品编号		标准
	第一次	第二次	
镍	ND	ND	0.2
锰	ND	ND	1.0
铜	ND	ND	1.0
六价铬	ND	ND	0.2
锌	ND	ND	0.002
砷	ND	ND	0.1
镉	ND	ND	0.03
铅	ND	ND	0.3

根据上表检测结果可知，企业生产的地质聚合物工程材料重金属浸出含量均低于《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2024）要求。

经检测，企业生产的地质聚合物工程材料满足《复合固化土标准》（T/JSAS 030-2022）。

（2）铁尾矿基工程回填材料

2024年11月21日，采集的2个铁尾矿基工程回填材料检测结果如下表3.6-12、3.6-13。

表3.6-12 铁尾矿基工程回填材料重金属含量检测结果（单位：mg/kg）

检测项目	样品编号		标准
	第一次	第二次	
镍	13	18	900
锰	2090	2370	10000
铜	7	8	18000
六价铬	ND	ND	5.7
汞	0.153	0.191	38
砷	19.9	19.6	60
镉	ND	ND	65
铅	6.1	6.3	800

根据上表检测结果可知，企业生产的铁尾矿基工程回填材料重金属含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）

二类用地筛选值标准。

表3.6-13 铁尾矿基工程回填材料重金属浸出结果

检测项目	样品编号		标准
	第一次	第二次	
镍	ND	ND	0.2
锰	ND	0.01	1.0
铜	ND	ND	1.0
六价铬	ND	ND	0.2
锌	ND	ND	0.002
砷	ND	ND	0.1
镉	ND	ND	0.03
铅	ND	ND	0.3

根据上表检测结果可知，企业生产的铁尾矿基工程回填材料重金属浸出含量均低于《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T 30760-2024）要求。

经检测，企业生产的铁尾矿基工程回填材料满足《铁尾矿基工程回填材料》（T/JSAS 057-2024）要求。

该企业利用铁尾矿生产的地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程回填材料，各项指标均符合环评批复所要求执行的标准，可适用于连云港地区港口及堆场的基层回填。

3.6.3 环境风险防控情况

（1）应急预案备案情况

连云港恒鑫通矿业有限公司已修订编制突发环境事件应急预案，并报连云港市连云生态环境局进行备案，备案编号：320703-2024-022-L。

（2）环境风险防控设施

厂区设有1个694m^{3}初期雨水池（兼消防尾水池）用于收集初期雨水及消防尾水、1个76m^{3}事故池用于储存泄漏矿浆及事故废水。现有项目未发生过风险事故。

3.6.4 现有项目三废排放情况

表3.6-14 现有项目“三废”排放情况汇总（t/a）

种类	污染物名称	环评批复量
废水	废水量（m^3/a）	6500
	COD	0.325
	SS	0.065
	氨氮	0.032

	总氮		0.097
	总磷		0.003
	动植物油		0.006
废气	有组织	颗粒物	1.18
		挥发性有机物	0.00016
	无组织	颗粒物	5.65
		挥发性有机物	0.00004
固废	一般固废		0
	危险废物		0

3.7 现有项目环保管理情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，已建项目属于登记管理，已建项目已取得排污许可登记回执，登记编号：91320703MA1RACHA08001Z。

连云港恒鑫通矿业有限公司已修订编制突发环境事件应急预案，并报连云港市连云生态环境局进行备案，备案编号：320703-2024-022-L。

企业现有项目已对照《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294-2006）编制清洁生产报告并备案，现有项目清洁生产为二级：国内清洁生产先进水平。

3.8 现有项目环境问题及“以新带老”措施

根据前期现场踏勘情况，梳理现有项目环境问题及“以新带老”措施汇总如下：

（1）现有项目验收后在厂区内增加一处原矿堆场和两处精矿堆场，尚未对其做过变动影响分析，本次在本项目中一并核算和分析。

（2）现有项目现场环境管理不足，粉尘量较大。

“以新带老”措施：对现有露天堆场实施全密闭改造。新建全封闭原矿料棚（150m×110m×10m，建筑面积16500m²）及铁精粉料棚（140m×40m×10m，建筑面积5600m²），主体均采用轻钢结构门式钢架，围护系统为彩色压型钢板（≥0.6mm）。料棚各设2个车辆通道，安装快速卷帘门（开启速度≥1.5m/s）；卸料区配备固定式高压雾化喷淋抑尘系统（工作压力≥5MPa，雾滴粒径≤50μm）；地面采用C30抗渗混凝土硬化（厚度200mm，抗渗等级P6），坡向排水沟；顶部设自然通风器。改造后堆场无组织粉尘排放量可大幅减少，与扩建工程同步设计、同步施工、同步投产。

（3）未按照环评有效落实例行监测计划

现有项目环评报告书中提出了对污染物监测及周边环境质量开展例行监测的要求，本项目运营期间完成了验收监测，每年开展一次地下水、无组织废气、厂界噪声监测，其余地表水环境质量例行监测工作未按环评要求开展。

“以新带老”措施：结合本次扩建项目环评要求，在后续运营过程中严格落实报告书提出的监测计划要求，定期开展例行监测。

（4）现有受料仓废气收集措施存在问题

本次环评期间，对恒鑫通公司现有废气治理设施运行状况进行了全面核查。现有原料受料仓配套DA001布袋除尘器（风量50000m³/h，排气筒内径3.5m，高度25m），经核算烟气流速仅约1.67m/s，远低于《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“排气筒烟气流速宜为10~20m/s”的推荐要求。低流速导致粉尘在排气筒内壁大量沉降，形成“尘袋”效应，增大排气筒阻力，竖向筒壁积尘在系统风量波动时可能集中脱落并瞬时排出，造成排放浓度异常波动。此外，根据验收监测数据，该除尘器实际收集效率仅约95%，低于设计值99%，部分含尘烟气以无组织形式逸散，对厂区及周边环境空气质量造成一定不利影响。

“以新带老”措施：将DA001排气筒内径由3.5m改造为1.05m，风量由50000m³/h调整至45000m³/h，改造后烟气流速约14.4m/s，满足导则推荐流速要求，有效解决粉尘沉降及排放异常波动问题；同步对集气罩进行改造（四面围挡+软帘密封）并优化罩口风速，确保收集效率提升至不低于99%；对除尘器本体密封条、法兰连接、卸灰阀等全面检修更换，消除无组织逸散。整改后DA001排气筒颗粒物有组织排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值（≤20mg/m³），受料仓无组织粉尘排放量显著削减，具有明显的“以新带老”减排效益。整改与扩建工程同步设计、同步施工、同步投产，在竣工环保验收前完成。

4 建设项目概况与工程分析

4.1 拟建项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程；

项目性质：扩建；

行业类别：[B0810]铁矿采选；

建设单位：连云港恒鑫通矿业有限公司；

建设内容：在现有厂区内新增1条铁矿石加工生产线，新建原矿料棚、铁精粉料棚、强磁室及实验室等构筑物，新增永磁磁选机、高梯度磁选机等关键设备，实现产能升级。项目建成后，公司赤铁矿年处理规模将从970万吨提升至1500万吨。同时，在全厂铁矿石加工生产线磁选工艺后端增设捞砂工序，将铁尾矿分为铁尾矿砂和铁尾矿泥。

建设地点：连云港市上合组织（连云港）国际物流园区连云港恒鑫通矿业有限公司现有厂区内；

占地面积：本项目不新增用地，在现有厂区内建设，现有厂区占地面积为107664.7平方米；

投资总额：12097.81万元，本项目环保投资约为157万元，约占项目建设投资的1.3%；

劳动定员及工作制度：现有劳动定员204人，本项目新增劳动定员30人；工作制度不变，年工作330天，实行三班制，每天工作时间24小时，年生产时长7920小时。

建设期：6个月。

4.1.2 建设规模、产品方案

（1）建设规模

本项目在现有2条生产线的基础上，新增1条铁矿石加工生产线，新增相关配套设备。投产后，企业将建成3条铁矿石加工生产线，年加工铁矿石1500万吨。

（2）产品方案

本项目主要产品为铁精粉。为提升资源综合利用效率，拟在扩建部分的磁选工艺后端增设捞砂工序，并对现有两条生产线同步进行改造，增加相应捞砂工序。通过从铁尾矿中提取铁尾矿砂作为副产品外售，剩余的铁尾矿泥将实现进一步综合利用，从而提升整体资源回收率和项目经济性。本次扩建项目实施前后全厂产品方案变化见表4.1-1。

图4.1-1 全厂原料及产品关系图

表4.1-1 全厂产品方案一览表（1）

生产线	生产线产物		年生产能力（万t/a）			年运行时数（h）	备注
			本项目建成前	本项目建成后	变化量		
1#和2#铁矿石加工生产线（现有2条）	主产品	铁精粉：品位64%左右	700	700	0	7920	外售
	副产品	铁尾矿砂	0	38.8	+38.8	7920	外售
3#铁矿石加工生产线（本次新增1条）	主产品	铁精粉：品位64%左右	0	382	+382	7920	外售
	副产品	铁尾矿砂	0	21.2	+21.2		外售
1条铁尾矿综合利用生产线（现有）	/	铁尾矿基工程回填材料	279.41	279.41	0	7920	外售
	/	地质聚合物工程材料	178.89	178.89	0		外售

表4.1-1 全厂产品方案一览表（2）

序号	产品名称		产量（万t/a，产品干重）			去向
			建设前	建设后	增减量	
1	主产品	铁精粉	700	1082	+382	外售
2	副产品	铁尾矿砂	0	60	+60	外售
3	/	铁尾矿基工程回填材料	279.41	279.41	0	外售
4	/	地质聚合物工程材料	178.89	178.89	0	外售

项目铁精粉产品质量标准执行《铁精矿》（GB/T 36704-2018）中表2“以赤铁矿为主的铁精矿”中品级代号“H63”标准，详见表4.1-2。

表4.1-2 铁精粉产品质量指标

铁精矿类型	赤铁精矿					
品级代号	H58	H60	H63	H65	H66	H67
TFe,%	58.0~<60	60.0~<63.	63.0~<6	65.0~<66.	66.0~<67.	≥67.0

		.0	0	5.0	0	0	
杂质不大于，%	SiO_2	≤5.0	≤5.0	≤6.5	≤8.0	≤10.0	≤12.0
	S	≤0.05	≤0.08	≤0.10	≤0.20	≤0.20	≤0.30
	P	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤0.10	≤0.10
	Al_2O_3	≤0.8	≤0.8	≤1.2	≤1.2	≤1.2	≤1.5
水分不大于，%		10.0					
粒度-0.075mm，不小于		70.0					

本项目产生的铁尾矿砂执行《铁尾矿砂》（GB/T 31288-2014）标准要求，并按照其规定用于混凝土及其制品和砂浆使用，对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）5.3d）章节，铁尾矿砂不属于固体废物。

检测结果表明，铁尾矿砂的各项质量指标均满足《铁尾矿砂》（GB/T 31288-2014）标准要求，具体检测数据见下表。

表 4.1-3 铁尾矿砂产品质量指标

序号	指标		检测结果	标准
1	颗粒级配		特细砂	细砂/特细砂
2	石粉含量（%）		1.0	≤15.0
3	有害物质	云母/%	0.1	≤2.0
4		轻物质/%	0.2	≤1.0
5		有机物	合格	合格
6		硫化物及硫酸盐（以 SO_3 计）/%	0.2	≤0.5
7		氯化物（以氯离子质量计）/%	0.000314	≤0.02
8	放射性	内照射指数（I_{Ra}）	0.3	≤1.0
9		外照射指数（I_γ）	0.2	≤1.0
10	表观密度（kg/m^3）		2750	/
11	松散堆积密度（kg/m^3）		1400	/
12	含水率和饱和面干吸水率（%）		0.7	/

4.1.3 主要建设内容

项目组成具体内容如下表 4.1-4 所示。

表 4.1-4 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程	现有建设项目	本项目建设内容	本项目建成后全厂内容	变化情况
主体工程	铁矿石加工生产线	1#厂房为现有选矿车间，占地面积5376m²，共有 2 条铁矿石加工生产线。选矿车间内共设 4 台球磨机（2 用 2 备），单台球磨机对应 1 条生产线，同时配套 1#强磁选室（450m²，构筑物）及 2#强磁选室（1250m²，构筑物），可处置铁矿石 970 万吨/年。 2#厂房为精矿过滤车间，占地约1680m²，共布置 2 台精矿浓缩池及配套设备。 3#厂房为尾矿压滤车间，占地约5016m²，其中尾矿压滤占地 2016m²，共设 1 台Φ65m 尾矿浓缩池及 3 台Φ35m 尾矿浓缩池；铁尾矿仓库占地3000m²，包含已建成铁尾矿综合利用项目生产线（1900m²），铁尾矿临时堆存区（1100m²）。 2 条铁矿石精选生产线，年处理铁矿石 970 万吨。	本次扩建在现有选矿车间（1#厂房）范围内，新增 1 条铁矿石加工生产线，启动备用的 1 台球磨机，同时新增 3#强磁室（462m²，构筑物）。新增铁矿石加工能力 530 万吨/年。扩建后厂区共 3 条铁矿石加工生产线（球磨机为 3 用 1 备），可处置铁矿石 1500 万吨/年。 依托现有精矿过滤车间（2#厂房）。 依托现有尾矿压滤车间（3#厂房）。 3 条铁矿石加工生产线增设捞砂工序，将铁尾矿分为铁尾矿砂和铁尾矿泥，铁尾矿砂外售，铁尾矿泥部分作为原料送入铁尾矿综合利用生产线、部分外售。	1#厂房为选矿车间，占地面积5376m²，共 3 条铁矿石加工生产线（球磨机为 3 用 1 备），分别对应 3 座强磁室，可处置铁矿石 1500 万吨/年。 2#厂房为精矿过滤车间，占地约1680m²，共布置 2 台精矿浓缩池及配套设备。 3#厂房为尾矿压滤车间，占地约5016m²，其中尾矿压滤占地 2016m²，共设 1 台Φ65m 尾矿浓缩池及 3 台Φ35m 尾矿浓缩池；铁尾矿仓库占地3000m²，包含已建成铁尾矿综合利用项目生产线（1900m²），铁尾矿临时堆存区（1100m²）。 3 条铁矿石加工生产线，年处理铁矿石 1500 万吨。3 条铁矿石加工生产线设捞砂工序，将铁尾矿分为铁尾矿砂和铁尾矿泥，铁尾矿砂外售，铁尾矿泥部分作为原料送入铁尾矿综合利用生产线、部分外售。	新增 1 条铁矿石加工生产线，新启动备用的 1 台球磨机，同时新增 3#强磁室（462m²，构筑物），产能增加 530 万吨/年。3 条铁矿石加工生产线增设捞砂工序，将铁尾矿分为铁尾矿砂和铁尾矿泥，铁尾矿砂外售，铁尾矿泥部分作为原料送入铁尾矿综合利用生产线、部分外售。
	铁尾矿综合利	在铁尾矿暂存库内建设 1 条铁尾矿综合利用生产线，占地面积 1900m²，年	/	在铁尾矿暂存库内建设 1 条铁尾矿综合利用生产线，占地面积 1900m²，	无变化

工程类别	单项工程	现有建设项目	本项目建设内容	本项目建成后全厂内容	变化情况
	用生产线	可综合利用铁尾矿 277 万吨。		年可综合利用铁尾矿 277 万吨。	
辅助工程	办公生活区	办公楼，占地面积 560m²，共 3 层，位于厂区中部；食堂占地 120m²，共 2 层，位于厂区西北角；员工宿舍，2 层，占地面积 1000m²，位于地块西北侧。	依托现有	办公楼，占地面积 560m²，共 3 层，位于厂区中部；食堂占地 120m²，共 2 层，位于厂区西北角；员工宿舍，2 层，占地面积 1000m²，位于地块西北侧。	无变化
	选矿回水系统	循环水池 1 座（620m³），最大回水能力 8000m³/h。	依托现有	循环水池 1 座（620m³），最大回水能力 8000m³/h。	无变化
	事故池	用于临时储存泄漏矿浆或受污染消防废水，位于主车间（1#仓库）内，容积为 76.16m³。	依托现有	用于临时储存泄漏矿浆或受污染消防废水，位于主车间（1#仓库）内，容积为 76.16m³。	无变化
	矿石检测实验室	/	新增 1 座矿石检测实验室，占地面积 105 平方米。	厂区设置 1 座矿石检测实验室，占地面积 105 平方米。	新增 1 座矿石检测实验室，占地面积 105 平方米。
公用工程	生产供水	生产用水量 37054300m³/a，其中新鲜水用量 2100000m³/a，由市政给水管网供水，生产废水处理后回用，循环水用量 37054300m³/a。	生产用水量 23048000m³/a，其中新鲜水用量 924000m³/a，由市政给水管网供水，生产废水处理后回用，循环水用量 20199550m³/a。	生产用水量 60102300m³/a，其中新鲜水用量 3024000m³/a，由市政给水管网供水，生产废水处理后回用，循环水用量 57188200m³/a。	新增新鲜用水 763000m³/a。
	生活用水	生活用水量为 8125t/a，来源于市政管网	增加劳动定员 30 人，新增生活用水量 1141t/a	建成后全厂生活用水 9266t/a，来源于市政管网	新增生活用水量 1141t/a。
	排水	实行雨污分流。 生产废水全部回用，不外排。 生活污水产生量为 6500t/a。生活污水经化粪池及隔油池处理后接管至板桥污水处理厂处理达标后排放。	实行雨污分流。 生产废水全部回用，不外排； 扩建项目新增生活污水量 950.4t/a，去向与现状一致； 初期雨水经雨水处理系统收集	实行雨污分流。 生产废水全部回用，不外排； 扩建项目建成后，全厂生活污水量 7412.8t/a，去向与现状一致； 初期雨水经雨水处理系统收集后回	新增生活污水量 950.4t/a。

工程类别	单项工程	现有建设项目	本项目建设内容	本项目建成后全厂内容	变化情况
		初期雨水经厂区现有管网收集后全部回用。	后回用。	用。	
	供电	厂区现有1座变电所，引入供电线，供生产车间使用。	依托该区域内现有供电系统供电，同时新增1座配电预制舱供电。	厂区内共2座变电所	新增1座配电预制舱。
储运工程	原矿堆场	公共堆场：依托国际物流园区内连云港保税物流中心（B型）项目，其中散杂存储区为341280m²，年堆存能力为1487.9万t/a。 厂区内堆场：在原矿受料区处建设原矿堆场。	依托现有原矿堆场；对现有厂区内原矿堆场进行密闭改造，建设密闭原料料棚，占地面积约16500平方米，最大堆存能力约为15万吨。	公共堆场：依托国际物流园区内连云港保税物流中心（B型）项目，其中散杂存储区为341280m²，年堆存能力为1487.9万t/a。 厂区内堆场：在原矿受料区处建设原矿堆场。	厂区内原矿堆场进行密闭改造，建设密闭原料料棚，占地面积约16500平方米。
	精矿堆场	公共堆场：依托国际物流园区内连云港保税物流中心（B型）项目，其中散杂存储区为341280m²，年堆存能力为1487.9万t/a。 厂区内堆场：地块三和地块四分别设置一处铁精粉堆场。	依托现有精矿堆场；对厂区内地块三精矿堆场进行密闭改造，建设铁精粉料棚，占地面积约5600平方米，设计最大堆存能力约5万吨。	公共堆场：依托国际物流园区内连云港保税物流中心（B型）项目，其中散杂存储区为341280m²，年堆存能力为1487.9万t/a。 厂区内堆场：地块三设置一处铁精粉堆场。	厂区内地块三精矿堆场进行密闭改造，建设铁精粉料棚，占地面积约5600平方米。本项目建成后地块四不再使用。
	尾矿堆场	用于临时堆存尾矿，采用全封闭钢结构厂房，该厂房面积为3000平方米，其中1800m²已建设成铁尾矿综合利用项目生产线，剩余区域用于铁尾矿的临时堆存。	依托现有	用于临时堆存尾矿，采用全封闭钢结构厂房，该厂房面积为3000平方米，其中1800m²已建设成铁尾矿综合利用项目生产线，剩余区域用于铁尾矿的临时堆存。	无变化
	材料仓库	设置仓库108平方米，分区贮存润滑油、滤布、衬板等物品。	依托现有	设置仓库108平方米，分区贮存润滑油、滤布、衬板等物品。	无变化
	危废仓库	用于危废暂存，占地面积100m²。	依托现有	用于危废暂存，占地面积100m²。	无变化
	运输设	原矿由封闭皮带廊送至主厂房，生	依托现有	原矿由封闭皮带廊送至主厂房，生产	无变化

工程类别	单项工程	现有建设项目	本项目建设内容	本项目建成后全厂内容	变化情况
	施	产辅助材料和生活物资由皮卡车运输；铁精粉、尾矿砂由汽车运出厂外。各加工工序间的物料运输，主要采用皮带和管道输送		辅助材料和生活物资由皮卡车运输；铁精粉、铁尾矿砂由汽车运出厂外。各加工工序间的物料运输，主要采用皮带和管道输送	
环保工程	废气治理	原矿受料仓颗粒物收集后采用“半封闭料仓+干雾抑尘+布袋除尘”处理后通过25m 1#排气筒达标排放；危废库有机废气通过“活性炭吸附”装置处理后通过15m 2#排气筒达标排放；铁尾矿暂存库、精矿卸料区采用“封闭厂房+洒水喷淋”降低无组织粉尘产生。	新增矿石检测实验室废气处理设施及排气筒。	封闭料仓+干雾抑尘+布袋除尘”处理后通过25m 1#排气筒达标排放；危废库有机废气通过“活性炭吸附”装置处理后通过15m 2#排气筒达标排放；实验室废气通过“通风橱通风+碱喷淋”处理后通过15m 高3#排气筒排放；铁尾矿暂存库、精矿卸料区采用“封闭厂房+洒水喷淋”降低无组织粉尘产生。	新增实验室废气处理措施
	废水治理	1.生活污水经污水管网排入板桥污水处理厂； 2.初期雨水经厂区现有雨水管网收集后，回用于选矿工艺； 3.选矿生产废水收集后经浓缩池沉淀处理，回用于选矿生产，不外排； 4.洗车废水经厂区内洗车沉淀池沉淀后回用于选矿。	依托现有	1.生活污水经污水管网排入板桥污水处理厂； 2.初期雨水经厂区现有雨水管网收集后，回用于选矿工艺； 3.选矿生产废水收集后经浓缩池沉淀处理，回用于选矿生产，不外排； 4.洗车废水经厂区内洗车沉淀池沉淀后回用于选矿。	不变化
	固体废物	现有项目铁尾矿直接在厂区内生产工程回填材料外售利用，铁尾矿均能得到合理处置利用；废衬板收集后外售；沉淀池沉渣及除尘器收尘均收集后回用于生产。生活垃圾、厨余垃圾及废布袋由环卫部门收集后统一处理；设备维修	本次增设捞砂工序，将铁尾矿分为铁尾矿砂和铁尾矿泥，铁尾矿砂外售，铁尾矿泥部分作为原料送入铁尾矿综合利用生产线生产工程回填材料外售利用、剩余部分外售给江苏港融新型建材	设捞砂工序，将铁尾矿分为铁尾矿砂和铁尾矿泥，铁尾矿砂外售，铁尾矿泥部分作为原料送入铁尾矿综合利用生产线生产工程回填材料外售利用、剩余部分外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集	本次增设捞砂工序，将铁尾矿分为铁尾矿砂和铁尾矿泥，铁尾矿砂外售，铁尾矿泥部分作为原料送入铁尾矿综合利用生产线生产工程回填材料外售利用、剩余部分

工程类别	单项工程	现有建设项目	本项目建设内容	本项目建成后全厂内容	变化情况
		时产生废润滑油、废油桶、废活性炭、含油抹布委托有资质的单位处理，设置危废暂存库面积100m²。	有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土，新增矿石检测实验室废液、碱喷淋废液及废耗材，均委托有资质单位处置；其他固废处置及利用方式不变；危废暂存库依托现有。	团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土，铁尾矿均能得到合理处置利用；新增矿石检测实验室废液、碱喷淋废液及废耗材，均委托有资质单位处置；废衬板收集后外售；沉淀池沉渣及除尘器收尘均收集后回用于生产。生活垃圾、厨余垃圾及废布袋由环卫部门收集后统一处理；设备维修时产生废润滑油、废油桶、废活性炭、含油抹布委托有资质的单位处理，设置危废暂存库面积100m²。	外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土，新增矿石检测实验室废液、碱喷淋废液及废耗材，均委托有资质单位处置。
	噪声治理	通过合理布局、厂房隔声等方式降噪。	依托现有	通过合理布局、厂房隔声等方式降噪。	不变化
	环境风险防控	1.设置76.16m³事故应急池1座。 2.针对浓缩池四周建立围堰。 3.厂区分区防渗。车间内生产区四周建立围堰与导流槽。原料堆场、成品堆场、尾矿暂存间等片区重点防渗，四周建立截流、集水井，防范泄漏。	依托现有	1.设置76.16m³事故应急池1座。 2.针对浓缩池四周建立围堰。 3.厂区分区防渗。车间内生产区四周建立围堰与导流槽。原料堆场、成品堆场、铁尾矿暂存库等片区重点防渗，四周建立截流、集水井，防范泄漏。	不变化

4.1.4 公辅工程

（1）给水系统

企业现有项目新鲜用水量为251.31万吨/年，本次扩建项目新增新鲜用水量76.3万吨/年，扩建项目完成后全厂新鲜用水量为327.61万吨/年，新鲜用水由市政给水管网供水。

①生活用水

现有劳动定员204人，本次项目扩建，增加劳动定员30人，即扩建项目完成后合计234人。每人每天平均用水120L，年工作330天，本项目生活用水量为1188m^3/a（3.6m^3/d），全厂生活用水量为9266m^3/a（28.1m^3/d）。

②生产用水

选矿生产用水：根据建设单位提供的数据，本项目投产后，预计选矿工序生产用水量为60414300m^3/a，最终产生的废水量约57202900m^3/a。生产废水经浓缩沉淀处理后暂存于循环水池，最终全部回用于磨矿和选矿，不外排。本项目选矿生产的循环水用量57290400m^3/a，补充新鲜水用量约3247400m^3/a，循环水利用率94.83%。

图 4.1-2 扩建项目工艺用水平衡图（单位：万 m^3/a）

图 4.1-3 本项目建成后全厂工艺用水平衡图（单位：万 m^3/a）

③干雾抑尘用水

本次扩建项目新增1座原料料棚及产品料棚，新增车间干雾抑尘用水，根据已建项目环评及验收进行类比，干雾抑尘用水量为2L/(m^2·d)，其中原料料棚占地16500m^2，则年新增喷淋抑尘用水10890m^3，产品料棚占地5600m^2，则年新增喷淋抑尘用水3696m^3。本次扩建项目新增喷淋抑尘用水总量14586m^3/a，现有铁尾矿综合利用车间及铁尾矿暂存库合计占地3000m^3，则现有项目干雾抑尘用水量为1980m^3/a。扩建后全厂干雾抑尘用水量为16566m^3/a。

④车辆冲洗用水

企业扩建前主要运输物料为铁矿石、铁精粉、铁尾矿综合利用产物及铁尾矿综合利用固化胶凝材料；扩建项目主要运输物料为铁矿石、铁精粉、铁尾矿泥、铁尾矿砂等。企业扩建前后各物料运输量如下表。

表4.1-5 企业扩建前后各物料运输情况一览表

序号	物料名称	阶段	物料总量（吨/年）	单辆车运输量（吨/车）	车辆数（辆/年）
1	铁矿石	扩建前	9700000	40	242500
		扩建项目	5300000		132500
		扩建后（全厂）	15000000		375000
2	铁精粉	扩建前	7000000		175000
		扩建项目	3820000		95500
		扩建后（全厂）	10820000		270500
3	铁尾矿泥	扩建前	/		/
		扩建项目	912000		22800
		扩建后（全厂）	912000		22800
4	铁尾矿砂	扩建前	/		/
		扩建项目	600000		15000
		扩建后（全厂）	600000		15000
5	铁尾矿综合利用产物（回填材料）	扩建前	4583000		114575
		扩建项目	/		/
		扩建后（全厂）	4583000		114575
6	其他（水泥、粉煤灰、碱渣土等铁尾矿综合利用固化胶凝材料）	扩建前	1415400		35385
		扩建项目	/		/
		扩建后（全厂）	1415400		35385
合计		扩建前	22698400		567460
		扩建项目	10632000		265800
		扩建后（全厂）	33330400		833260

企业扩建前运输车次约567460车次/年，本次扩建项目新增运输车次约265800车次/年，根据现有项目车辆冲洗用水量情况，车辆冲洗单次用水约0.85t/车次，年新增洗车用水量约225930t/a，全厂洗车用水量为708271t/a。

⑤实验室用水

本项目厂区实验室日常主要用于产品的全铁、含水率等指标进行化验，实验室占地105m^2。实验过程用水主要为试剂配制、稀释用水以及实验室酸雾废气碱喷淋处理设施用水。根据企业的设计资料，实验室试剂配制、稀释用水量约50L/d，年工作330d，每天工作8h，共用水16.5t/a。

实验室酸雾废气采用碱喷淋装置处理，参考《污水处理中恶臭气体生物净化工艺设计规范》（DB32/T 4025-2021）“化学洗涤”喷淋塔设计液气比2~4L/m^3（本次取2L/m^3），本项目实验室设计风量为8800m^3/h，则喷淋液体量17.6m^3/h，循环水量为42240t/a。参考《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）补充水水量应按冷却水循环水量的1%～2%确定，结合本项目实际情况，项目酸性废气产生浓度较低、与喷淋碱液（碳酸氢钠溶液）产生盐为可溶性盐，本次计算选取1%计算喷淋补充水量，则循环水补充水量为422t/a。本项目实验室用水合计约437.0t/a。

⑥铁尾矿综合利用产品补充用水

根据企业已建铁尾矿综合利用技改项目环评及验收，企业现有铁尾矿综合利用项目产品补充用水386700t/a，本项目不新增铁尾矿综合利用产品，因而不新增铁尾矿综合利用产品补充用水。

（2）排水

本项目实行“雨污分流”，清洁雨水排入市政雨水管网后排入烧香河。厂区雨污管网见图4.1-4。

本项目污水主要包括生活污水、初期雨水及工艺废水。其中生活污水经化粪池处理后接管至板桥污水处理厂；初期雨水经厂内初期雨水池收集后回用于选矿工艺，不外排；工艺废水经沉淀处理后循环利用，不外排。

①生活污水

现有项目劳动定员204人，本次项目扩建，增加劳动定员30人，即扩建项目完成后合计234人。每人每天平均用水120L，年工作330天，本项目生活用水量为1188m^3/a（3.6m^3/d），全厂生活用水量为9266m^3/a（28.1m^3/d），排水系数以80%计，则本项目生活污水产生量为950.4m^3/a（2.88m^3/d），全厂生活污水排水量为7450.4m^3/a（22.58m^3/d）。

②初期雨水

本次项目扩建在现有项目场地内实施，因此不增加初期雨水量，与现有项目一致，约为1356m^3/a。

初期雨水量采用连云港市城建局公布的暴雨强度公式（2014修订）：

$$q = 9.5（1 + 0.719lgT）/（t + 1.2）^{0.619}$$

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：q——降雨强度（mm/min），计算得q=1.2；

T——设计降雨重现期（年），本评价取1；

t——设计降雨历时（min），地面集水时间15min；

F——设计汇水面积（m^2）

ψ——设计径流系数，取0.7。

地块一、地块二、地块三的汇水面积分别为54947.4m^2、31982m^2、20735.3m^2，计算得初期雨水分别为692m^3、403m^3、261m^3。

企业现状在地块一厂界西南角及地块二厂界东南角各设置1座初期雨水池，兼作消防尾水应急池使用，有效容积均为694m^3，合计1388m^3，并配套建设区域雨水管网及切换阀门，满足地块一、地块二及地块三初期雨水收集要求。

③工艺废水

本项目工艺废水主要包括：矿石加工排水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水。

矿石加工排水：主要来源于铁精矿和尾矿脱水，根据工程分析，矿石加工排水量为57202900m^3/a，矿石加工排水进入循环水系统回用，不外排。

洗车废水：扩建项目建成后全厂年新增洗车用水量约225930t/a，全厂洗车用水量为708271t/a，用水损耗以20%计算，扩建项目新增洗车废水的产生量为180744m^3/a，全厂洗车废水为566616.8m^3/a。洗车废水全部经沉淀池沉淀后回用于洗车。

实验室废液：本项目实验室废液包含检测废液及碱喷淋废液，其中检测废液产生量约18.5t/a，碱喷淋废液为4.5t/a，均作为危废委托有资质单位进行处置。

图 4.1-4

本项目产生的工艺废水全部回用，不外排。

本项目建成后全厂水平衡见下表。

表 4.1-5 全厂区水平衡表

入方（万 m³/a）			出方（万 m³/a）		循环量（万 m³/a）
原矿带入		60.0	进入精矿	32.47	5729.04
新鲜水	矿石加工补充水	321.14	进入铁尾矿砂	5.08	
	干雾抑尘用水	1.6145	铁尾矿综合利用产品含水	68.88	
	地面冲洗	0.87225	损耗*	319.20	
	生活用水	0.93	送污水处理厂	0.74	
	铁尾矿综合利用项目产品补充用水	38.67	实验室废液	0.0023	
	车辆冲洗用水	3.0075			
	实验室用水	0.0437			
初期雨水		0.1356			
合计		426.37	合计	426.37	5729.04

注：*包含循环水系统、干雾抑尘、车辆冲洗、生活用水、实验室用水损耗。

图 4.1-5 本项目建成后全厂水平衡图（单位：万 m³/a）

（3）供电

本项目新增一座 10kV 高压配电室，10kV 高压配电室采用两路 10kV 电源进线，项目建成后，全厂年耗电量 11247.47 万 kWh，由园区电网统一供电。

（4）实验室

本次扩建项目新增矿石检测实验室，占地约 105m²，主要承担铁精粉的全铁、二氧化硅、三氧化二铝及磷等指标的检测。

4.1.5 储运工程

本项目储运工程基本情况见下表。

表 4.1-6 本项目储运工程基本情况一览表

4.1.5.1 储存系统

本项目原料赤铁矿依托公共堆场和现有厂区内原矿堆场储存。本项目辅助材料钢球、衬板等依托现有厂区内材料库储存。本项目实验试剂储存在本次新建的矿石检测实验室内。本项目铁精粉依托公共堆场和现有厂区内地块三精矿堆场储存。本项目铁尾矿砂、铁尾矿泥依托现有厂区内铁尾矿暂存库储存。

本次依托的现有厂区内原矿及精矿堆场均为露天堆场，铁尾矿暂存库为密闭仓库。本次新建原矿料棚和精矿料棚，对原矿堆场和地块三精矿堆场进行密闭改

造。具体如下。

表4.1-7 本项目堆场情况一览表

序号	构筑物名称	仓库类别	建筑面积（m^2）	建筑物大小（长×宽）	层数	占地面积（m^2）	结构形式	备注
1	铁尾矿仓库	戊	1100	55×20	1	3000	钢框架结构	密闭，依托现有
2	原矿料棚	戊	16500	150×110	1	16500	钢框架结构	密闭，新增
3	精矿料棚	戊	5600	140×40	1	5600	钢框架结构	密闭，新增

4.1.5.2 运输系统

本项目原料赤铁矿为进口，由船运至连云港港旗台作业区矿石码头，卸船后暂存于港口原矿堆场，再装车通过公路运输至厂区原矿堆场堆存；厂区原矿堆场满负荷时，运输至租赁的连云港保税物流中心（B型）项目中的5万方堆场堆存。辅助材料和实验试剂均购于企业周边地区，采用汽车运至厂区内。铁精粉和铁尾矿砂运输共分为两种途径：①若客户单位在连云港市域范围内，主要通过汽车运输至客户单位；②若客户单位在连云港市域范围外，由汽车运输至项目附近的新云台码头，再通过内河运输至目标客户单位。铁尾矿泥外售至周边企业，采用汽车运输。本项目汽车运输均委托连云港恒伟物流有限公司进行运输。

4.1.6 依托工程

4.1.6.1 内部依托工程

（1）主体工程

①精矿浓缩

本次扩建项目拟利用厂内现有的2台精矿浓缩池（分别为Φ18m和Φ32m）进行精矿浓缩工序。其中，Φ18m浓缩池处理能力为750t/h，Φ32m浓缩池处理能力为1500t/h。企业年运行时间按7920小时计算，两池合计年处理能力可达2250万吨，能够满足扩建后全厂1500万吨/年的铁矿石处理需求。因此，依托现有精矿浓缩池的方案是可行的。

②尾矿浓缩

目前，企业厂区内设有尾矿浓缩池4台，其中包括1台Φ65m浓缩池和3台Φ35m浓缩池。现阶段企业仅启用其中1台Φ65m及1台Φ35m浓缩池，即可满足现有年产970万吨矿石的加工需求。本次扩建项目将启用剩余2台Φ35m浓缩池。项目完成后，所有浓缩池将全部投入运行，届时可满足扩建后年产1500万

吨矿石的加工处理需求。

（2）辅助工程

循环水系统：扩建项目建成后，项目循环水量约为5745.28万m^3/a，折合7254.2m^3/h，现有的循环水泵拥有8000m^3/h的循环水处理能力，可以满足项目的需求。

事故池：项目设置事故池位于1#仓库（主车间）中部，有效容积为76.16m^3。根据同行业相关情况，项目事故主要考虑球磨机的事故泄漏，由于扩建后仍使用现有的溢流式球磨机，设备未发生变化，根据设备参数，最大单体容器体积泄漏量为60m^3，现有事故池可以满足矿石加工系统泄漏排水收集的要求。

（3）供水排水

供水：目前，物流园用水由茅口水厂（含第三水厂）提供，水源主要引自沭新渠水源地。茅口水厂和第三水厂规划规模60万m^3/日，现状规模30万m^3/日。物流园内各供水管线基本铺设完毕。恒鑫通公司位于G228以东，供水管线已铺设完全，项目供水依托可行。

排水：板桥污水处理厂的管网基础建设已经基本完善，项目所在区域污水管网已接入板桥污水处理厂。项目运营生活废水直接经污水收集管网排入板桥污水处理厂处理。

（4）供电

项目用电来自区域电网，区域供电能够满足项目的用电需求。

（5）储运工程

本项目原料赤铁矿依托公共堆场和现有厂区内原矿堆场储存。本项目辅助材料钢球、衬板等依托现有厂区内材料库储存。本项目铁精粉依托公共堆场和现有厂区内地块三精矿堆场储存。本项目铁尾矿砂、铁尾矿泥均依托现有厂区内铁尾矿暂存库储存。

原矿堆场：本项目建成后全厂原矿堆存依托厂区内原矿堆场和租赁的连云港保税物流中心（B型）项目中50000平方米堆场（其中30000平方米用于原矿堆存）。原矿由码头汽运至厂区后直接送入受料仓上料，当受料仓周转不了时，在厂区内原矿堆场堆存；厂区内原矿堆场满负荷时，运输至租赁的连云港保税物流中心（B型）项目堆场堆存。厂区内原矿堆场占地面积约16500平方米，公共堆场中原矿堆场占地面积为30000平方米，年处理能力分别为585万t/a和1063

万t/a，具体见表4.1-8。本次扩建项目建成后，全厂年处理赤铁矿1500万t，占堆场年处理能力的91.1%（按照平均堆存期7天计），可以满足本项目的需求。

表4.1-8 原矿堆场能力一览表

序号	项目	单位	公共堆场	厂区内原矿堆场
1	库场面积	m^2	30000	16500
2	单位面积堆存量	t/m^2	8	8
3	总面积利用系数		0.85	0.85
4	年工作天数	天	365	365
5	平均堆存期	天	7	7
6	年处理能力	万吨	1063	585

钢球库：厂区设置一座钢球库，位于磨矿车间（1#厂房内），占地面积约80平方米，储存能力为800t。现有项目存储量为350吨，本项目储存量为185吨，在剩余储存能力范围内，依托可行。

材料库：厂区现有一处材料库，分区贮存润滑油、滤布、衬板等物品。现有材料库面积为108平方米，储存能力为180t。现有项目储存量为75t，本项目储存量40t，在剩余储存能力范围内，依托可行。

精矿堆场：本项目建成后全厂铁精粉堆存依托厂区内地块三精矿堆场和租赁的连云港保税物流中心（B型）项目中50000平方米堆场（其中20000平方米用于铁精粉堆存）。地块三精矿堆场占地5600平方米，公共堆场中精矿堆场占地面积为20000平方米，年处理能力分别为253万t/a和903万t/a，具体见表4.1-8。本次扩建项目建成后，全厂年生产铁精粉1082万t，占堆场年处理能力的93.6%（按照平均堆存期5天计），可以满足本项目的需求。

表4.1-9 精矿堆场能力一览表

序号	项目	单位	公共堆场	地块三原矿堆场
1	库场面积	m^2	20000	5600
2	单位面积堆存量	t/m^2	8	8
3	总面积利用系数	/	0.85	0.85
4	年工作天数	天	365	365
5	平均堆存期	天	5	5
6	不平衡系数	/	1.1	1.1
7	年处理能力	万吨	903	253

铁尾矿暂存库：厂区内现有全封闭钢结构铁尾矿暂存库一座，建筑面积3000平方米，主要用于铁尾矿的综合利用项目原料储存及铁尾矿砂和泥的临时暂存。其中，铁尾矿砂与铁尾矿泥暂存区面积为1100平方米，设计储存能力为180万吨/年。企业现有铁尾矿综合利用生产线一条，年处置能力为277万吨。选矿工艺产生的铁尾矿直接进入该生产线，经处理后制成工程回填材料，并由密闭卡车

直接运输出厂，不在厂区内暂存。根据《连云港恒鑫通矿业有限公司铁尾矿建材化利用可行性研究报告》及其检测报告，铁尾矿泥属于第I类一般工业固体废物，现有铁尾矿暂存库设置满足第I类一般工业固体废物贮存要求。本项目铁尾矿砂属于产品，因而现有尾矿堆场能够满足铁尾矿贮存要求。铁尾矿泥和铁尾矿砂分区贮存。本次扩建项目新增铁尾矿砂60万吨/年、铁尾矿泥91.2万吨/年。新增物料仍在现有尾矿堆场储存能力范围内，依托现有堆场储存可行。

（6）环保工程

①废气治理措施

本次扩建项目原矿上料仓产生的废气，拟依托现有上料仓的布袋除尘器（设计风量：50000m³/h）处理后，通过现有25米高排气筒（编号：DA001）排放。

根据现有项目验收监测数据，现有项目实际排放风量约33000Nm³/h，本次扩建项目新增最大废气产生量为12000Nm³/h，扩建完成后全厂该工序最大废气总产生量为45000m³/h，低于现有治理设施50000m³/h的设计处理能力；预测合并排放颗粒物浓度为2.4mg/m³，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》中10mg/m³的限值要求。现有排气筒已设置规范化采样孔及平台，可满足监测要求。

因此，从处理容量、排放合规性及监测可行性方面分析，本次扩建依托现有废气治理设施及排气筒是可行的。

②危废暂存库

企业现有危废暂存库一座，占地面积100平方米，设计最大贮存能力为50吨。目前库内主要贮存废润滑油、废油桶、含油抹布及废活性炭等危险废物，合计年产生量约为41.5吨。根据危废暂存周期3个月进行核算，现有项目危废最大暂存量约为10.5吨，库区剩余贮存能力为39.5吨。

本次扩建项目预计新增危废产生量约41吨/年，按相同暂存周期（3个月）测算，新增项目最大暂存量约为10.2吨，低于现有库区剩余能力。因此，现有危废暂存库可满足扩建后全厂危废暂存需求，依托现有危废暂存库可行。

4.1.6.2 外部依托工程

（1）码头

①连云港港旗台作业区矿石码头

本项目原料赤铁矿为进口，由船运至连云港新苏港码头有限公司的连云港港旗台作业区矿石码头后再汽车运输至厂区内。待园区“海河联运全封闭廊道工程”

建成后，企业将依托该工程进行矿石运输。

《连云港港旗台作业区矿石码头改扩建工程环境影响报告书》已于2022年获得批复（文号：连环审〔2022〕12号），并已通过竣工环保验收，在运行中。该码头货种为矿石，年设计吞吐能力为2830万吨。经核实，当前尚有约750万吨/年的富余能力。本次扩建项目新增原矿年进口量为530万吨，本项目新增的进口需求在该码头的剩余能力范围内，具有依托可行性。

②新云台码头

本项目铁精粉和铁尾矿砂运输共分为两种途径：①若客户单位在连云港市域范围内，产品主要通过汽车运输至客户单位；②若客户单位在连云港市域范围外，产品由汽车运输至项目附近的新云台码头，再通过内河运输至目标客户单位。

根据现有项目产品运输情况调查，全年通过新云台码头运输的铁精粉约占其总运输量的75%。本次扩建项目拟依托该码头运输铁精粉约286.5万吨/年。《江苏金港湾投资有限公司连云港港内河港中云台作业区一期工程项目环境影响报告书》已于2008年获得批复（文号：苏环管〔2008〕354号），并已通过竣工环保验收，在运行中。码头为散货码头，运输货种包括金属矿石、煤炭、矿材等，设计年吞吐能力为1716万吨。经调查，该码头目前尚有余量约450万吨/年，本次新增船运铁精粉和铁尾矿砂约346.5万吨/年（铁尾矿砂按全部由船运考虑），在该码头的剩余能力范围内，具有依托可行性。

（2）贮运工程

①公共堆场

企业租赁连云港保税物流中心（B型）项目中5万方堆场用于堆存原矿和精矿。

国际物流园区内，建设有连云港保税物流中心项目，该项目由江苏金港湾投资有限公司投资建设，物流中心有四档功能区：集装箱堆存区（包括进出口查验）、仓储配送区、散杂贮存区、管理及其他辅助设施区。主体工程设置普通仓库3座、检验平台1座、月台仓库3座；装箱堆场面积12万平方米，散杂货堆场34.128万平方米，实际建成总占地面积81万平方米。主要货种有有色金属及制品、钢铁及机电产品、矿建材料、木材及制品、非金属矿石、集装箱货等。项目环评于2009年取得连云港市环保局批复（连环发〔2009〕28号），并于2019年11月8日进行了自主“三同时”验收，投入正常生产。恒鑫通公司已与江苏金港湾国

际物流产业股份有限公司签订仓储协议，使用其SD19、SD20、SD22场地，共计50000平方米。本项目依托可行性见前文。

②廊道工程

厂区外：扩建后项目行驶路线经桥头堡大道→后云台山隧道→东疏港高速→G228国道→厂区，项目使用的运输道路基础设施功能完善，路面粉尘量较少，若出现道路破损等情况会有专门的道路修补人员，对破损路面及时修补，保持道路良好运营状态；道路沿线均设置绿化带，种植具有良好空气净化作用的植物，吸收汽车尾气（厂外运输过程不包含在本次环评范围内）。

企业所在园区当前正在建设两大重点项目："上合组织（连云港）国际物流园大宗商品多式联运中心项目一期工程"及"海河联运全封闭廊道工程"。其中，多式联运中心项目紧邻企业东侧厂界，占地面积约30.1万平方米，建成后预计年周转大宗商品达1600万吨，主要包括铁矿石1550万吨及煤炭50万吨。"海河联运全封闭廊道工程"自旗台作业区30万吨级矿石码头为起点，经由已建隧道穿越云台山，以高架形式跨越宿城城区，再沿南大河东北侧跨越南河闸口、云宿路及排淡河排海口延伸至海堤东侧，随后跨越宿徐路，最终沿道路向南接入上合物流园。廊道年设计运输能力为2400万吨，其中至上合物流园方向为1950万吨/年，反向至旗台港区方向为450万吨/年。全线采用全封闭栈桥设计，共设13座转运站及相关生产辅助建筑。

表4.1-10 廊道工程项目主要货种及货运量

货运量	铁矿石（万吨/年）	煤炭（万吨/年）	合计（万吨/年）
正向	1800	150	1950
反向	250	200	450
合计	2050	350	2400

经调查，上合物流园区内的铁矿石加工企业主要为连云港恒鑫通矿业有限公司和连云港鑫齐力新材料有限公司。其中，恒鑫通矿业在扩建后，矿石精选产能为1500万吨/年；鑫齐力新材料则为681.05万吨/年。在廊道工程满负荷运营的情况下，恒鑫通公司每年可通过廊道转运至少1118.95万吨矿石，剩余约381.05万吨可继续通过密闭汽车方式运输。

该廊道工程计划于2026年底建成投用。届时，企业将依托该廊道系统进行部分矿石转运。具体流程为：矿石自码头起，经由封闭廊道输送至T9转运站，随后进入多式联运工程堆场内堆存。企业将使用密闭式运输车辆，将堆场中的矿石转运至厂区受料仓。廊道工程、多式联运中心项目与本项目的位置关系见附图

4.1-6、外部依托工程位置关系见图4.1-7。

（3）铁尾矿综合利用工程

扩建后，企业年产生铁尾矿泥368.2万吨，经厂区内现有277万吨/年综合利用生产线消纳后，本项目剩余91.2万吨/年铁尾矿需委外综合利用。经核实，该部分尾矿可全部依托周边企业就近消纳，具体去向如下：

①江苏港融新型建材有限责任公司（园区内紧邻消纳）

江苏港融新型建材有限责任公司位于上合组织（连云港）国际物流园新型建材配送中心（二期），该公司厂区与恒鑫通公司北厂界紧邻。根据《江苏港融新型建材有限责任公司上合组织（连云港）国际物流园新型建材配送中心（二期）环境影响报告表》，该项目明确以恒鑫通公司产生的铁尾矿泥为主要原料之一，生产铁尾矿固化土（即煤电固废基回填材料），年可综合利用铁尾矿泥约61.125万吨。该项目环评已于2026年2月6日取得连云生态环境局批复（连环表复〔2026〕6006号），目前正在建设阶段，建成后可稳定接收恒鑫通公司铁尾矿泥。该消纳途径符合铁尾矿泥“就地就近综合利用”的原则，物料运输距离短、环境风险低。

②江苏筑港建设集团有限公司（同园区消纳）

剩余30.075万吨/年铁尾矿依托江苏筑港建设集团有限公司在连云港港旗台作业区建设的研发试验基地固化土生产项目进行综合利用。该项目已于2023年1月取得环评批复（连环表复〔2023〕6002号，见附件3），并于同年6月完成自主验收。根据其环评报告，恒鑫通公司产生的铁尾矿已被列为该固化土项目的主要原料来源，项目设计年综合利用铁尾矿能力达200万吨，可充分消纳本项目剩余尾矿。该公司研发试验基地位于连云港港旗台作业区，与恒鑫通公司同属上合物流园及港口作业区范围内，符合铁尾矿就近综合利用原则。

本项目铁尾矿经厂区内现有综合利用生产线及周边企业（江苏港融新型建材有限责任公司、江苏筑港建设集团有限公司旗台作业区研发试验基地）加工处理后，最终产品为固化土及工程回填材料，主要应用于连云港港区抛填及建设工程。连云港港区目前正处于大规模建设发展阶段，对回填材料需求量巨大。据调查，仅旗台作业区现有待回填区域面积约540万平方米，按平均回填深度10m计，回填需求约5400万立方米；此外，赣榆港区、徐圩港区等其他港区待回填区域面积合计约2500万平方米，回填需求总量超亿立方米。上述港区回填工程对固

化土及工程回填材料的持续、大量需求，可为本项目铁尾矿综合利用产品提供充足、稳定的消纳市场。

综上，本项目铁尾矿经综合利用后生产的固化土产品在港区抛填领域市场消纳空间充裕，产品去向明确、渠道稳定，不会因市场容量不足导致产品积压或尾矿二次污染，环境风险可控。

表 4.1-11 企业铁尾矿泥消纳去向一览表

序号	消纳途径	消纳量（万t/a）	承接单位	位置关系	备注
1	厂区内综合利用	277	恒鑫通铁尾矿综合利用生产线（现有）	厂区内	处置1#、2#线238.2万t/a+3#线38.8万t/a，达到设计能力上限
2	园区内紧邻消纳	61.125	江苏港融新型建材有限责任公司	恒鑫通北厂界紧邻	已取得环评批复（连环表复〔2026〕6006号），以铁尾矿泥为原料生产固化土
3	同园区消纳	30.075	江苏筑港建设集团有限公司（旗台作业区研发试验基地）	同属上合物流园及港口作业区范围	固化土生产项目综合利用
合计		368.2	—	—	—

图 4.1-6

图 4.1-7

4.1.7 总平面布置

（1）厂区平面布置图

本项目不新增用地，在现有厂区内建设，本项目涉及地块一、地块二和地块三。

①主厂区（地块一）

占地面积54947.4平方米，为选矿生产与员工办公生活核心区域。生产设施自东向西依次为磨矿车间、磁选车间、精矿浓缩池、精矿压滤车间、尾矿暂存车间及尾矿浓缩池。生活区位于西北侧，办公楼位于东北侧。

②受料区（地块二）

占地面积31982平方米，主要用于原矿受料及堆存，本次扩建项目将原矿受料堆场改为密闭料棚。南侧设有原矿破碎装置（原用于磁铁矿破碎，现因原料改为赤铁矿已闲置，当前项目未使用）。

③配套设施区（地块三）

占地面积20735.3平方米，主要布置铁尾矿浓缩池、捞砂机、精矿落料区及精矿堆场，本次扩建项目将精矿堆场改为密闭料棚。

本项目及建成后厂区平面布置图见图4.1-8。厂区内地块四为精矿堆场，本项目投产后企业将不再租赁地块四，租赁公共堆场满足堆存需求。在将地块四移交至江苏连云港港物流控股有限公司前，企业须依法开展土壤污染状况调查，确保无遗留环境问题后方可移交。地块四涉及的相关拆除工程由恒鑫通负责实施，并应提前15日向有关部门报备拆除方案；清场后场地内遗留物料及固体废物的清理责任亦由恒鑫通承担，但恒鑫通不承担地块移交后因第三方行为或自然变化所导致的新增污染责任。地块四的拆除工程将另行评价，不在本次评价范围内。

地块四不再租赁后，虽已退出企业管理范围，但鉴于其与地块一、地块二和地块三相邻，企业在运营地块一、地块二和地块三过程中仍需高度重视对相邻地块四的潜在环境影响。可能造成的影响主要包括：一是废水漫流或下渗，若企业冲洗废水或初期雨水收集不到位，可能通过地表漫流或地下侧向渗流进入地块四区域，对其土壤和地下水造成污染；二是扬尘沉降污染，物料装卸、堆存和运输过程中产生的粉尘若未有效控制，可能随风飘散沉降于地块四表层土壤，造成累积性污染；三是固体废物的遗撒，运输车辆在厂区内往返通行时若苫盖不严或洒落物料，可能被携带扩散至地块四范围。为有效防范上述风险，企业应采取以下

措施：在地块一、地块二和地块三靠近地块四的边界一侧，完善截水沟、围堰等截流设施，确保各类废水全部收集处理，杜绝外溢和漫流；加强易产尘区域的密闭管理和洒水抑尘，减少无组织粉尘排放；规范物料及固废运输管理，出场车辆须冲洗并苫盖严密，防止物料遗撒；同时，建议企业在与地块四交界处设置地下水跟踪监测井，定期开展检测，以实时掌握污染趋势，既确保企业运营不对相邻地块造成新增污染，也为日后责任界定提供客观数据支撑。

（2）厂界周围状况

本项目北侧为连云港港务工程公司徐圩预制厂，东侧为空地，南侧靠近烧香河，西侧靠近228国道。项目周围概况见图4.1-9。

图 4.1-8

图 4.1-9

4.2 生产设备

企业厂区内现有4台磨矿机，对应4条铁矿石加工生产线，单台磨矿机可处理巴西赤铁矿750t/h，目前仅启用其中2台，年产能已达970万吨。本次扩建项目在现有工艺的基础上，新增1条铁矿石加工生产线，新增相关配套设备。投产后，企业将建成3条铁矿石加工生产线，年加工铁矿石可达1500万吨。

生产环节中，三条生产线共用送料设备、铁精矿浓缩脱水设备与尾矿浓缩压滤设备，而磨矿及磁选工艺则分别在各生产线上独立进行。

（1）主要设备清单

项目主要设备清单见表4.2-1、4.2-2。

表4.2-1 铁矿石加工生产线主要生产设备及变化情况

表4.2-2 项目公用辅助设备

（2）扩建后主要设备变化及产能匹配性

本项目扩建后，全厂设计核定产能为1500万吨/年，年运行时间按7920小时计。各工艺环节的设备配置与选型，均以该核定产能为设计基准进行逐项校核，确保各工序能力系数均衡、衔接顺畅，不依赖设备超负荷运行，具体匹配性分析如下：

（1）送料环节

送料采用带式给料机进行物料输送。全厂共配置6台带式给料机，本次扩建将现有备用给料机全部投用，运行台数由3台增至6台。运行工况按满足1500万吨/年产能需求进行核定与调速控制，设备总输送能力覆盖设计值并留有合理操作裕度，可保障连续稳定供料。

（2）磨矿分级环节

磨矿分级采用溢流型球磨机、旋流器组及隔渣筛联合工艺。全厂共配备4台球磨机，本次扩建新增启用1台备用球磨机，使有效运行台数增至3台，分别对应3条生产线，剩余1台继续保持备用状态。同时配套启用一组备用旋流器组，并新增3台单层高频筛。经核算，3台运行球磨机的综合处理能力与1500万吨/年的生产负荷精准匹配，设备运转率按该产能进行标定，能够满足长周期稳定运行要求。

（3）磁选环节

磁选工艺分为弱磁选和强磁选两个阶段。弱磁选阶段共配置9台永磁弱磁筒

式磁选机，本次新增3台后运行台数与1500万吨/年的供矿量逐一对应，设备选型充分满足该设计产能下的分选需求。

强磁选阶段中，现有两条生产线（粗选、扫选、精选各2台，尾矿扫选各1台）的配置经能力复核，可稳定满足现有生产线铁矿石加工需求。本次扩建新增生产线同步配置3台5米高梯度立环磁选机（分别用于粗选、扫选、精选）及1台4米高梯度立环磁选机（用于尾矿扫选），该线设备选型按新增产能需求进行匹配，可满足扩建后的生产需要。全厂强磁选环节整体能力与1500万吨/年设计规模相协调。

（4）精矿浓缩环节

精矿浓缩配置1座Ø32m浓缩池和1座Ø18m浓缩池。经能力复核，两座浓缩池的组合处理能力可稳定满足全厂1500万吨/年的矿浆处理量要求，设备选型与全厂生产规模相匹配。

综上所述，通过启用备用设备及新增部分关键设备，扩建后全厂各生产环节的装备能力均与1500万吨/年的核定生产规模进行了逐项核算与匹配。本项目不依赖设备极限超负荷运行，而是在设计产能范围内实现各工序能力的均衡匹配，体现了“产能与设计规模相符”的合规原则，可保障项目在核定产能范围内安全、稳定、高效运行。

本次扩建新增矿石检测实验室，其相关设备如下。

表4.2-4 实验室设备一览表

序号	设备名称	规格型号	功率（kW/g/Hz）	数量
1	电热鼓风干燥箱	101-1AB	1.6	2
2	制样粉碎机	FM-1	1.1	1
3	颚式破碎机	100*60	1.5	1
4	双棍破碎机	XPC-200*125	3	1
5	超声波清洗机	F-040SD	0.69	1
6	电子天平	CNLPC20002	2000	2
7	顶击式标准振筛机	xsb-88	0.37	1
8	定硫仪	鹤壁K2DL-9	/	1
9	电炉温度控制器	KSW-5D-11	5	1
10	电热鼓风干燥箱	101-1AB	1.6	1
11	三头研磨机	XPM-120*3	/	1
12	电子天平(带玻璃罩）	LE204E/02	200	2
13	电子天平	CNLPC20002	2000	2
14	全自动交流稳压器	Hz	50	2
15	通风橱	/	/	1

16	超纯水机	CM-RO-C2	50	1
17	可见分光光度计	722G	0.05	1
18	不锈钢电热板	LC-DB-XAB	1.5	1
19	手持式X荧光光谱仪	XL2 500	/	1

4.3 项目原辅料及能耗

4.3.1 原辅料及能耗

企业原料赤铁矿均为巴西赤铁矿，公司已与巴西淡水河谷公司建立战略合作关系，可实现铁矿石稳定供应。

项目原辅材料及能耗见表4.3-1。

表4.3-1 项目原辅材料消耗表

本次扩建项目新增矿石检测实验室，实验室耗材情况如下表。

表4.3-2 矿石检测实验室耗材情况表

4.3.2 铁矿石原料性质

1.矿石来源

本次扩建项目的矿石来源与现有项目相同，均为巴西赤铁矿。项目建成后，铁矿石年消耗总量为1500万吨。进口赤铁矿经海关检验合格后进入国内，通过海运集中运抵连云港港口，再转运至厂区。所用赤铁矿的铁品位（TFe）为59.28%，含水率约为10.8%。

2.原矿性质

根据项目原矿检测报告（具体见附件5），赤铁矿石元素分析结果见表4.3-3。

表4.3-3 赤铁矿多元素分析结果

序号	指标	原矿1	原矿2	原矿3
		含量（%）	含量（%）	含量（%）
1	TFe（Fe_2O_3）	59.34(76.36)	59.17(76.14)	59.33(76.34)
2	SiO_2	16.01	16.33	15.67
3	S	0.0462	0.0474	0.469
4	P	0.0081	0.0079	0.076
5	Al_2O_3	6.8	6.6	6.7
6	K	0.0436	0.0467	0.0487
7	Na	0.0632	0.0659	0.0661
8	Ca	0.1299	0.1384	0.1295
9	Mg	0.0411	0.0358	0.0427
10	Ba	0.0068	0.0051	0.0058
11	Cr	0.0065	0.0057	0.0069
12	As	0.0021	0.0028	0.0024
13	Pb	0.0076	0.0073	0.0068

14	Ni	0.0051	0.0044	0.0049
15	Cu	0.0154	0.0136	0.0146
16	Zn	0.0341	0.0348	0.0298
17	Mn	0.0344	0.0334	0.0411
18	Ti	未检出	未检出	未检出
19	Sr	未检出	未检出	未检出
20	Y	未检出	未检出	未检出
21	Zr	0.0033	0.0027	0.0046
22	Nb	0.0013	0.0014	0.0011
23	Mo	0.0087	0.0069	0.0075
24	F	0.0046	0.0057	0.0044
25	其他	0.368	0.4641	0.3281
合计		100	100	100

4.4 工艺流程及产污环节分析

本次扩建项目将新增一条铁矿石加工生产线，并在二段强磁选后增设捞砂工艺，其余生产工艺与现有项目保持一致。项目建成后，企业将拥有三条铁矿石加工生产线，整体年加工能力达到1500万吨铁矿石。

4.4.1 原料铁矿石运输与存储

本项目原料赤铁矿为进口，由船运至连云港港旗台作业区矿石码头，卸船后暂存于港口原矿堆场，再装车通过公路运输至厂区原矿堆场堆存；厂区原矿堆场满负荷时，运输至租赁的连云港保税物流中心（B型）项目中的5万方堆场堆存。原矿运输路线详见附图4.4-1。

本项目新增封闭式原矿料棚，将原料受料仓覆盖在内。运输车辆进入公司厂区后，直接驶入原料受矿仓进行卸料；若部分原矿运输车辆中转不及时，可将原矿暂存于原矿料棚内。卸料后车辆经清洗，再装载精矿，完成装车后驶出厂区。该过程发生在厂区内，属于本次环评评价内容。

本项目新建封闭式精矿料棚，将精矿出料口整体覆盖在内。精矿装载车辆进入棚内完成装车后直接驶出厂区。若部分车辆中转不及时，也可将精矿暂存于精矿料棚内，后续再进行装车并驶离厂区。

图 4.4-1

4.4.2 铁矿石加工

本次扩建完成后，厂区将拥有3条铁矿石加工生产线。在工艺方面，本次扩建将在现有项目及扩建项目原有的强磁选工艺之后，新增捞砂工序，用于从铁尾矿中分离并回收铁尾矿砂，实现外售利用。剩余的铁尾矿泥则将全部进行综合利用处理。除上述新增环节外，其余生产工艺均与现有项目保持一致。具体工艺流程见下图。

图4.4-2　项目生产工艺流程图（红色框内为本次扩建项目新增工艺）

工艺流程简述：

①原矿储运

原矿经海运至港口再用汽车（待上合物流园专用皮带运输廊道建成后，将采用皮带廊道运输）转运至企业自有原矿密闭受料仓，卸料过程产生少量粉尘G，受料仓设布袋除尘装置，对卸入原矿进一步抑尘，其中约80%扬尘经收集后通过1根25m高（含原料受矿仓高度7m）排气筒排放，其余无组织排放。

②磨矿工序

主厂房设置磨矿间，将原料经密闭皮带送至车间投料箱，投料箱为密闭设备，设置有喷水装置，在投料箱中原矿和水混合后进入球磨机进行磨矿。将矿石磨到-200目占70%，球磨机排矿，用渣浆泵打给旋流器进行分级，旋流器的沉砂返回球磨机继续球磨，形成一段连续闭路循环。磨矿过程含水率约26.2%，分级过程含水率约60%，呈流态进入下一道矿石加工工序。

磨矿过程中钢球会损耗并最终混入矿液中，该过程无废钢产生，但需定期补充新钢球。

投料箱为密闭设备，投料过程少量粉尘最终经皮带仓进入原矿受料仓，与原料受料仓粉尘混合。磨矿工序不产生扬尘，磨矿及分级工序有噪声N2产生、废衬板S1。

③磁选工序

磨矿产品进入筒形磁选机分选，弱磁尾矿由渣浆泵送至强磁间的立环高梯度磁选机进行粗选，粗选尾矿由渣浆泵给入立环高梯度磁选机进行扫选，最终获得品位约64%的铁精矿。该段过程含水率超过50%，呈流态进入下一道矿石加工工序，基本不产生扬尘，磁选工序有噪声N3产生。

④脱水工序

精矿脱水：粗选精矿和扫选精矿一起给入强磁精矿泵池，泵送至Φ18m、Φ32m精矿浓缩池，为了加快精矿沉淀速度，浓缩池中通过加药机加入PAM。浓缩底流泵送至2#仓库盘式真空过滤机过滤，滤饼经带式输送机系统转运至2#精矿转车站装车外运或进入精矿堆场堆存；脱水过程有噪声产生，卸料过程产生少量无组织粉尘。精矿库为全封闭钢结构厂房，且精矿含水率较高，精矿浓缩和过滤过程产生的水经过泵站排到循环水池回用。

捞砂：扫选强磁尾矿通过捞砂机将尾矿砂捞出，捞砂机出砂口离地面约5m左右，铁尾矿砂落入地面后直接作为产品，用装载机装入运输车辆。落砂区域设有集水池收集捞出铁尾矿砂所控水分，集水池中的水再泵入尾矿浓缩池。

尾矿脱水：尾矿泥泵送至厂区尾矿浓缩池处理，为了加快精矿沉淀速度，浓缩池中通过加药机加入PAM。处理后的浓缩底流经渣浆泵送至2#仓库压滤机过滤，滤饼直接在铁尾矿仓库内生产工程回填材料外售给建筑公司。

⑤产品储运

铁精矿在产出后装车运送至园区公共堆场堆存或厂区内精矿堆场，堆存过程中基本不产生无组织粉尘；捞出的尾矿砂直接暂存于铁尾矿暂存库内，铁尾矿暂存库为密闭仓库，堆存过程中不产生无组织粉尘。

⑥铁尾矿泥综合利用

扩建后，企业年产铁尾矿泥368.2万吨，其中277万吨依托厂区内综合利用生产线生产工程回填材料，剩余91.2万吨，直接外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。

产污环节分析：

（1）废气：原矿堆场废气（原矿卸车扬尘和堆存扬尘）、原料受料仓上料废气、尾矿堆场废气（尾矿装车扬尘和堆存扬尘）、精矿堆场废气（精矿堆存扬尘和装车扬尘）、车辆运输扬尘。

（2）废水：矿石加工排水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水。

（3）噪声：本次新增泵、磁选机等设备噪声。

（4）固废：磨矿过程中产生的废衬板，尾矿压滤过程中会产生铁尾矿泥。

4.5 物料平衡

本项目物料总平衡图见图4.5-1，本项目生产工艺物料平衡表见4.5-1，铁平衡见表4.5-2。

表4.5-1 本项目生产工艺物料平衡表（单位：万t/a）

项目名称	入方		出方		
530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程	赤铁矿	530	产品	铁精粉	382.47
	钢球	0.94		铁尾矿砂	21.2
	补充水	114.74	废水	/	
	循环水	2024.61	废气[注]	/	
			固废	铁尾矿泥	130
			水损耗		111.86
			循环水		2024.61
合计		2670.29	合计		2670.29

注：无组织粉尘产生量很小，平衡计算时忽略未计。

表4.5-2 本项目铁元素物料平衡表（单位：t/a）

元素名称	入方		出方（含铁）			
铁	赤铁矿含铁	3150200	产品		铁尾矿泥含铁	循环水含铁
			铁精粉含铁	铁尾矿砂含铁		
	钢球含铁	9200	2442400	97300	618000	1700
	合计	3159400	3159400			

图 4.5-1 本项目铁精粉物料平衡图（万 t/a）

图 4.5-2 本项目建成后全厂物料平衡图

4.6 污染源强分析

4.6.1 废气污染源

根据4.4章节分析，本项目废气包含原矿堆场废气（原矿卸车扬尘和堆存扬尘）、原矿受料仓上料废气、尾矿堆场废气（尾矿装车扬尘和堆存扬尘）、精矿堆场废气（精矿堆存扬尘和装车扬尘）、车辆运输扬尘。此外，依托现有危废库暂存危废新增废气，实验室检测产生实验室废气。

由于依托的公共堆场的污染物产生源强、环境影响预测在原环评及批复中已有详细介绍，本次环评不再将其包括在评价范围内，仅引用其评价结论：即在落实堆场项目各项环保措施后，公共堆场对周边环境的影响程度可接受。

因现有厂区内原矿堆场、精矿堆场尚未核算扬尘，本次一并核算。因地块四在本项目投产后不再租赁使用，本次不再核算地块四精矿堆场废气。

4.6.1.1 有组织废气

（1）原矿上料废气 G1-1

本项目原矿上料过程中会产生上料废气，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂的数量，碎石上料粉尘的产生系数为0.01kg/原料。本项目原矿总消耗量为5300000t/a，则上料废气的产生量为53t/a，受料仓上料废气采用集气罩收集（收集效率为80%），有组织废气收集量为42.4t/a，经布袋除尘装置处理后（处理效率为99%）通过25m高排气筒DA001高空排放，原矿上料废气的有组织排放量为0.424t/a。

（2）危废库新增废气 G1-2

本项目依托现有危废库。危废库废气主要污染物为VOCs。非甲烷总烃产生量参照美国环保局网站AP-42空气排放因子汇编“废物处置－工业固废处置－储存－容器逃逸排放”工序的VOC产生因子2.22×10^2磅/1000个55加仑容器•年，折算为VOCs排放系数为100.7kg/200t固废•年，即0.5035kg/t固废•年。本项目新增废润滑油约为10t/a，则VOCs产生量约为5.54kg/a，现有危废仓库采用二级活性炭吸附净化处理，处理效率90%，项目风机风量1000m^3/h，处理后经15m高DA002排气筒排放，排放量为0.0011t/a。

（3）实验室废气 G1-3

本项目厂区实验室日常主要用于铁精粉的全铁、二氧化硅、三氧化二铝及磷等指标的检测，铁精粉分析一般采用强酸熔样，分析过程中会产生少量含酸废气。本

项目化验室年使用95%～98%硫酸0.24t/a、36%～38%盐酸0.72t/a、25%硝酸0.006t/a、重铬酸钾0.0018t/a、98%磷酸0.03t/a、氢氟酸0.006t/a。试验过程中产生的废气来自称量、加热升温、干燥等过程，废气污染物主要为酸性废气，包括氯化氢及硫酸雾。其它污染物产生量极小，本次忽略不计。

根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境局编），含酸废气的产生量约为试剂年用量的10%，则本项目化验室年产生硫酸雾0.024t/a、HCl 0.046t/a。

化验操作过程在通风橱内操作，类比天合光能股份有限公司高效太阳能电池和组件研发项目环境影响报告表（环评批复：常州国家高新区（新北区）行政审批局，常新行审环表〔2024〕41号），废气捕集率按90%计，废气通过通风橱负压收集后沿专用排风管道经碱喷淋装置处理（去除效率取90%）后通过15m高DA003排气筒排放。则本项化验室有组织废气排放量为硫酸雾0.0022t/a、HCl 0.0046t/a。

4.6.1.2 无组织废气

（1）未被收集的原矿上料废气Gu1-1

原矿上料废气的产生量为53t/a，集气罩的收集效率为80%，则未被收集的上料废气为10.6t/a，采用厂房密闭+封闭料仓+干雾抑尘措施，除尘效率可达99%，未被收集的原矿上料废气的排放量为0.106t/a。

（2）原矿堆场卸料扬尘、精矿堆场装车扬尘、铁尾矿暂存库装车扬尘、铁尾矿暂存扬尘

本项目装卸扬尘主要包括原矿堆场卸料扬尘、精矿堆场装车扬尘及铁尾矿暂存库装车扬尘，因现有厂区内原矿堆场、精矿堆场尚未核算扬尘，本次一并核算。本次环评采用《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》（生态环境部2021年第24号公告）中“附表2 工业源固体物料堆场颗粒物产排污核算系数手册”中的计算公式进行源强核算。

（一）颗粒物产生量核算

装卸扬尘产生量计算公式为：

$$ZC_y = N_C \times D \times (a/b) \times 10^{-3}$$ （式4.6-1）

式中：

1） ZC_y为装卸扬尘产生量，t/a；

2） N_c为年物料运载车次，车/a，本项目原矿及产品的运载次数如下：

表4.6-1 本项目各物料运载次数

序号	物料名称	阶段	物料总量（吨/年）	单辆车运输量（吨/车）	车辆数（辆/年）
1	铁矿石	扩建前	9700000	40	242500
		扩建项目	5300000		132500
		扩建后（全厂）	15000000		375000
2	铁精粉	扩建前	7000000		175000
		扩建项目	3820000		95500
		扩建后（全厂）	10820000		270500
3	铁尾矿泥	扩建前	/		/
		扩建项目	912000		22800
		扩建后（全厂）	912000		22800
4	铁尾矿砂	扩建前	/		/
		扩建项目	600000		15000
		扩建后（全厂）	600000		15000
5	铁尾矿综合利用产物（回填材料）	扩建前	4583000		114575
		扩建项目	/		/
		扩建后（全厂）	4583000		114575
6	其他（水泥、粉煤灰、碱渣土等铁尾矿综合利用固化胶凝材料）	扩建前	1415400		35385
		扩建项目	/		/
		扩建后（全厂）	1415400		35385
合计		扩建前	22698400		567460
		扩建项目	10632000		265800
		扩建后（全厂）	33330400		833260

3）D为单车平均运载量。t/车，本项目取40。

4）（a/b）为装卸扬尘概化系数，kg/t。a指各省风速概化系数，江苏省为0.0013，b指物料含水率概化系数，根据附录2，铁矿石、铁精矿b值取0.0074，铁尾矿砂及铁尾矿泥取0.002（按含水量折算）。

将各参数代入4.6-1式，可计算得到原料赤铁矿、铁精矿、铁尾矿的装卸扬尘排放量，见表4.6-2。

表4.6-2 原矿、精矿、铁尾矿砂、铁尾矿泥的装卸扬尘产生量（单位：t/a）

项目	颗粒物
原矿料棚卸料扬尘	1027.7
精矿装车区装车扬尘	226.62
精矿料棚装车扬尘	444.46
铁尾矿砂装车扬尘	390
铁尾矿泥装车扬尘	591.5

堆场风蚀扬尘计算公式为：

料堆表面遭受风扰动后引起颗粒物排放的排放系数可以用下式计算：

$$FC_y = 2 \times E_f \times S \times 10^{-3}$$ （式4.2-2）

式中：

1）FCy为堆场风蚀扬尘的产生量，t/a。

2）Ef为堆场风蚀扬尘概化系数，kg/m^2，铁尾矿（砂和泥）为10.2492，铁精粉、铁矿石取值为0，故不考虑铁矿石及铁精粉堆存期间的扬尘。

3）S为堆场占地面积，m^2，铁尾矿（砂和泥）堆场占地面积为1100。

则据式4.2-2可知，铁尾矿（砂和泥）堆场风蚀扬尘产生量为22.55t/a。

（二）收集处理前颗粒物排放量核算

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m) \quad （式4.6-2）$$

式中：

1）P为颗粒物产生量，t/a。原矿料棚卸料扬尘为1027.7t/a，精矿装车区装车扬尘为226.62t/a，精矿料棚装车扬尘为444.46t/a，铁尾矿砂为390t/a，铁尾矿泥为591.5t/a。

2）U_c为颗粒物排放量，t/a。

3）C_m为颗粒物控制措施控制效率，%。其中本项目采用的措施包括出入车辆冲洗（78%）、洒水（74%）、围挡（60%）。

4）T_m为堆场类型控制效率，%，其中本项目精矿装车区、原矿料棚、精矿料棚和铁尾矿堆场均为密闭式，取99%。

本项目采取封闭厂房+车辆冲洗+洒水+围挡的处理措施等，废气综合去除效率为99.6%。

将所有参数代入式4.6-2，可得出项目颗粒物排放量，见表4.6-3。

表4.6-3 项目废气排放量

项目	颗粒物排放量（t/a）
原矿料棚卸料扬尘	4.11
精矿装车区装车扬尘	0.91
精矿料棚装车扬尘	1.78
铁尾矿砂装车扬尘	1.56
铁尾矿泥装车扬尘	2.37
铁尾矿砂和泥暂存扬尘	0.09

（三）颗粒物的收集处理

为进一步降低装卸料过程的扬尘量，在原矿料棚、精矿料棚及铁尾矿暂存库均安装了干雾抑尘装置。干雾抑尘技术是通过“云雾”化的水雾来捕捉粉尘，让水雾与空气中的粉尘颗粒结合，形成粉尘和水雾的团聚物，受重力作用而沉降下来，实

现源头抑尘，可以有效解决局部封闭/半封闭状态下卸料扬尘产生量。根据设计资料，干雾抑尘对颗粒物去除效率取90%。

经处理后的颗粒物排放量见表4.6-4。

表4.6-4 处理后废气排放量（单位：t/a）

项目	排放方式	产生量	处理措施	处理效率	颗粒物排放量
原矿料棚	无组织	4.11	干雾抑尘	90%	0.41
精矿料棚	无组织	1.78	干雾抑尘	90%	0.18
精矿装车区	无组织	0.91	干雾抑尘	90%	0.091
铁尾矿砂装车	无组织	1.56	干雾抑尘	90%	0.16
铁尾矿泥装车	无组织	2.37	干雾抑尘	90%	0.24
铁尾矿（砂和泥）暂存	无组织	0.09	干雾抑尘	90%	0.009

（3）原矿、铁尾矿泥、铁尾矿砂及铁精粉运输过程中产生路面扬尘

本项目部分产品进出场需要采用汽车运输，厂区道路为水泥硬化路面，在运输过程中会产生扬尘。

运输过程中产生的粉尘采用如下公式计算：

$$Q_p=0.123(V/5)\times(M/6.8)^{0.85}\times(P/0.5)^{0.72}$$

$$Q'_p = Q_p \times L \times Q/M$$

式中：Qp——运输起尘量，kg/km辆；

Q'_p——运输起尘总量，kg/a；

V——车辆行驶速度，km/h，本次取 5km/h；

M——车辆载重，t/辆，本次取 40t/辆；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m^2，本次取0.01；

Q——运输量，本项目运输量为无法通过皮带机直接出库的各类物料，包括原料530万t/a，成品382万t/a，铁尾矿砂60万t/a，铁尾矿泥91.2万t/a；

L——运输距离，km，根据厂区道路设计，运输距离最大为0.5km；

根据上述公式计算可以得出本项目货物运输进出厂过程中，厂内道路运输产生的运输无组织废气量为0.43t/a。通过路面清扫、洒水冲洗、车辆清洗及厂区内高杆喷淋，颗粒物去除率约70%，则运输车辆颗粒物排放量为0.13t/a。

（4）未被收集的危废仓库废气

本项目危废仓库废气采用二活性炭吸附净化处理，处理后经15m高DA002排气筒排放，仅少量废气无组织排放，排放量约VOCs 0.00002t/a。

（5）未被收集的实验室检测废气

本项目实验室检测废气污染物主要为氯化氢及硫酸雾，废气通过通风橱负压收集后沿专用排风管道经碱喷淋装置处理后通过15m高DA003排气筒排放。仅少量无组织排放，排放量为硫酸雾0.0024t/a、HCl 0.0051t/a。

本项目废气产生及收集情况见表4.6-5，本项目主要废气污染源见表4.6-6、表4.6-7，排放口基本信息见表4.6-8。

表 4.6-5 本项目废气产生及收集情况汇总表

产污环节	污染物	产生总量（t/a）	收集/处理方式	收集效率/处理效率	排放量（t/a）	
					有组织	无组织
原矿受料仓上料废气	颗粒物	53	集气罩收集+布袋除尘（有组织）/封闭受料仓+干雾抑尘（无组织）	收集效率80%、布袋除尘效率99%、干雾抑尘处理效率90%	0.424	0.106
原矿料棚卸料	颗粒物	4.11	干雾抑尘	90%	/	0.41
精矿装车区装车	颗粒物	0.91	干雾抑尘	90%	/	0.091
精矿料棚装车	颗粒物	1.78	干雾抑尘	90%	/	0.18
铁尾矿泥装车	颗粒物	1.56	干雾抑尘	90%	/	0.16
铁尾矿砂装车	颗粒物	2.37	干雾抑尘	90%	/	0.24
铁尾矿（泥和砂）暂存	颗粒物	0.09	干雾抑尘	90%	/	0.009
车辆运输	颗粒物	0.43	路面清扫、洒水冲洗、车辆清洗、高杆喷淋	70%	/	0.13
危废库新增废气	VOCS	0.0054	二级活性炭吸附净化处理	90%	0.000554	0.00002
实验室	硫酸雾	0.024	通风橱负压收集后沿专用排风管道经碱喷淋装置处理	捕集效率90%、去除效率90%	0.0022	0.0024
	HCl	0.051			0.0046	0.0051

表 4.6-6 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

工序/生产线	污染源	污染物	产生状况				治理措施		排放状况			执行标准	
			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）	排气量 m^3/h	工艺	去除率（%）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）
受料仓	原矿上料	颗粒物	107.07	5.35	42.4	45000	布袋除尘+25m高排气筒	99%	1.06	0.053	0.424	10	/
危废仓库	危废暂存	VOCs	0.14	0.00068	0.0054	1500	二级活性炭吸附净化处理+15m高排气筒	90%	0.028	0.00014	0.0011	60	3
实验室	矿石检测	HCl	2.21	0.019	0.046	8800	通风橱负压收集+碱喷淋装置处理+15m高排气筒排放	90%	0.22	0.0019	0.0046	10	0.18
		硫酸雾	1.14	0.01	0.024				0.104	0.0009	0.0022	5	1.1

表4.6-7 项目无组织废气污染源产生及排放情况一览表

污染源	产生工序	污染物	产生量（t/a）	治理措施	处理效率%	排放量（t/a）	排放速率(kg/h)	排放参数	
								面积（m^2）	高（m）
原矿受料仓	上料	颗粒物	10.6	封闭料棚+封闭料仓+干雾抑尘	99	0.106	0.013	16500	10
原料料棚	卸料	颗粒物	4.11	封闭料棚+干雾抑尘	90	0.41	0.052	16500	10
精矿料棚	装车	颗粒物	1.78	封闭厂房+干雾抑尘	90	0.18	0.023	5600	10
精矿装车区	装车	颗粒物	0.91	封闭厂房+干雾抑尘	90	0.091	0.011	5600	10
铁尾矿暂存库	铁尾矿泥装卸	颗粒物	2.37	封闭厂房+干雾抑尘	90	0.24	0.030	3000	10.5
	铁尾矿砂装卸	颗粒物	1.56			0.16	0.02		
	堆存	颗粒物	0.09			0.009	0.0011		
车辆运输	运输	颗粒物	0.43	路面清扫、车辆冲洗、洒水冲洗	70	0.13	0.016	/	/
实验室	矿石检测	HCl	0.0051	实验室通风	/	0.0051	0.0021	105	3.5
		硫酸雾	0.0024			0.0024	0.001		
危废暂存库	危废暂存	VOCs	0.00002	/		0.00002	0.0000025	100	3.5

（6）非正常工况

非正常排放主要是正常的开停车、设备检修，或工艺设备、环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。本次评价考虑短时间内（以1h考虑）布袋除尘装置处理效率下降为0%的非正常排放的情形。

表4.6-8　废气处理效率下降至0%的排放状况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³	单次持续时间	排气筒
原料受矿仓	布袋除尘装置处理效率为0%。	颗粒物	5.35	107.07	1h	DA001

4.6.2 废水污染源

本项目废水包含生活污水、初期雨水和工艺废水。工艺废水主要为矿石加工排水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水。

（1）生活污水

现有劳动定员204人，本次项目扩建，增加劳动定员30人，即扩建项目完成后合计234人。每人每天平均用水120L，年工作330天，本项目生活用水量为1188m³/a（3.6m³/d），全厂生活用水量为9266m³/a（28.1m³/d），排水系数以80%计，则本项目生活污水产生量为950.4m³/a（2.88m³/d），全厂生活污水排水量为7450.4m³/a（22.58 m³/d）。

表4.6-9 拟建项目生活污水产生及排放情况表

类型	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	去除率	污染物接管情况				污染物排放情况			
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a	接管要求 mg/L	接管去向	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	排放去向
生活污水	950.4	COD	400	0.38	隔油池+化粪池	15%	340	0.32	500	接管至板桥污水处理厂	50	0.047	50	通过排淡河闸下入海
		氨氮	30	0.029		/	30	0.029	40		4	0.0038	4	
		总氮	30	0.029		/	30	0.029	70		12	0.011	12	
		SS	200	0.19		30%	140	0.13	400		10	0.0095	10	
		总磷	3	0.0029		/	3	0.0029	5		0.5	0.00048	0.5	
		动植物油	150	0.14		90%	15	0.014	/		1	0.00095	1	

拟建项目水污染物“三本账”见下表。

表4.6-10 拟建项目水污染物“三本账”一览表（t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	排放量
废水	废水量	950.4	0	950.4	950.4
	COD	0.38	0.333	0.32	0.047
	氨氮	0.029	0.0252	0.029	0.0038
	总氮	0.029	0.018	0.029	0.011
	SS	0.19	0.1805	0.13	0.0095
	总磷	0.0029	0.00242	0.0029	0.00048
	动植物油	0.14	0.13905	0.014	0.00095

（2）初期雨水

本次项目扩建在现有项目场地内实施，因此不增加初期雨水量，与现有项目一致，约为1356m^3/a。

初期雨水量采用连云港市城建局公布的暴雨强度公式（2014修订）：

$$q = 9.5（1 + 0.719lgT）/（t + 1.2）^{0.619}$$

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：q——降雨强度（mm/min），计算得q=1.2；

T——设计降雨重现期（年），本评价取1；

t——设计降雨历时（min），地面集水时间15min；

F——设计汇水面积（m^2）

ψ——设计径流系数，取0.7。

地块一、地块二、地块三的汇水面积分别为54947.4m^2、31982m^2、20735.3m^2，计算得初期雨水分别为692m^3、403m^3、261m^3。

企业现状在地块一厂界西南角及地块二厂界东南角各设置1座初期雨水池，兼作消防尾水应急池使用，有效容积均为694m^3，合计1388m^3，并配套建设区域雨水管网及切换阀门，满足地块一、地块二及地块三初期雨水收集要求。

（3）工艺废水

本项目工艺废水主要包括：矿石加工排水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水。

矿石加工排水：主要来源于铁精矿和尾矿脱水，根据工程分析，扩建项目新增矿石加工排水量为20199550m^3/a，矿石加工排水进入循环水系统回用，不外排。

地面冲洗废水：本次扩建项目新增3#强磁室、原矿料棚及精矿料棚地面冲洗用水，根据设计资料，每天冲洗一次，每次半小时，用水量为8.25m^3/d，计算扩建项目新增地面冲洗用水约为2722.5m^3/a，全厂地面冲洗用水为8722.5m^3/a。

洗车废水：本次扩建项目新增运输车次约271500车次/年，车辆冲洗单次用水约30L/车次，年新增洗车用水量约9987t/a，全厂车辆冲洗废水为30075t/a。洗车废水全部进入循环水系统回用，不外排。

本项目产生的工艺废水全部回用，不外排。

4.6.3 固体废物

本项目固体废物主要为废衬板、含油抹布、废润滑油、厨余垃圾、生活垃圾、铁尾矿泥、废活性炭、废布袋、沉淀池沉渣、废油桶、实验室废液、实验室废耗材、碱喷淋废液及布袋除尘灰等。

（1）铁尾矿泥

本项目铁尾矿泥综合利用后剩余91.2万t/a，外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。

（2）废润滑油及废油桶

项目新增设备在机械维修、保养过程中会产生一定的废润滑油，根据估算年产生量约10.92t/a，废油桶产生量约10t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录（2025年版）》中“HW08废矿物油与含矿物油废物”的“900-214-08”，废油桶属于《国家危险废物名录（2025年版）》中“HW49其他废物”的“900-041-49”，均暂存于危废暂存间，最终送有资质的危废单位进行处理。

（3）废衬板

本项目磨矿过程中会产生废衬板，本次扩建项目预计年新增废衬板约17.36t/a，主要成分为废铁等，收集后直接外售。

（4）含油抹布

职工日常生产及机械维修等过程中产生的少量废抹布等，属于危废，产生量较少，本扩建项目预计新增含油抹布约0.27t/a，委托有资质单位进行处置。

（5）职工生活垃圾

本项目新增劳动定员30人，每人每天产生1.0kg生活垃圾，则全年产生9.9t生活垃圾。在办公生活区设置垃圾箱收集日常生活产生的生活垃圾，集中收集后定期清运至环卫部门指定地点交由环卫部门处理。

（6）厨余垃圾

餐厨垃圾主要为餐饮原料加工制作和职工就餐过程中产生的残渣，其产生量

按0.3kg/（人·d）计算，本项目新增员工30人，年工作330天，项目餐厨垃圾产生量约为2.97t/a，由环卫部门清运。

（7）布袋除尘器收尘灰

本扩建项目新增布袋除尘器收尘灰量6.86t/a，主要成分为铁矿石，作为原料回用于生产工序。

（8）废活性炭

本次扩建项目新增废活性炭0.11t/a，委托有资质单位处置。

（9）废布袋

布袋除尘会产生废布袋，本次扩建项目废布袋产生量约0.11t/a，由环卫部门清运。

（10）沉淀池沉渣

地面冲洗过程会产生沉淀池沉渣，本次扩建项目新增沉淀池沉渣1.09t/a，主要成分为铁矿石，收集后回用于生产。

（11）实验室废液、废耗材、碱喷淋废液

本项目实验室检测过程中会产生沾染化学试剂的废耗材、检测废液、试验清洗废水、碱喷淋废液等试验废物。废耗材（包括沾染试剂的废玻璃、塑料器皿、试纸等）年总产生量约为1.2t/a；检测废液、试验清洗废水主要含氯化氢、硫酸、硝酸、重铬酸钾，本项目检测废液产生量18.5t/a（化学试剂3.45t，试剂配置、稀释水15t、铁矿粉约 0.05t）；实验室喷淋塔内碱液循环使用，定期补充，定期更换，项目碱液喷淋塔每半年更换一次，产生量约4.5t/a，主要成分为无机盐类。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，化验室废液、废耗材、碱喷淋废液属于 “HW49 其他废物”的“900-047-49”，均暂存于危废暂存间，最终送有资质的危废单位进行处理。项目固废产生及处置情况如下表所示：

表 4.6-11　项目扩建前后副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）			种类判断		
					扩建前	扩建后	增减量	固体废物	副产品	判定依据
1	废衬板	矿石球磨	固体	废铁	31.8	49.16	+17.36	✓	/	《国家危险废物名录》（2025年版）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）等
2	铁尾矿泥	矿石加工	固态	非金属矿物	2770000	3682000	+912000	✓	/	
3	含油抹布	设备维修	固体	抹布、润滑油	0.5	0.77	+0.27	✓	/	
4	废润滑油	设备润滑	液体	润滑油	20	30.92	+10.92	✓	/	
5	废油桶	设备维修	固体	润滑油、塑料	20	30	+10	✓	/	
6	厨余垃圾	食堂	固体	厨余垃圾	30	32.97	+2.97	✓	/	
7	生活垃圾	职工生活、办公	固体	纸屑、果皮等	56.6	66.5	+9.9	✓	/	
8	布袋除尘器收尘灰	布袋除尘	固体	赤铁矿	61.68	67.54	+6.86	✓	/	
9	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、油	1	1.11	+0.11	✓	/	
10	废布袋	布袋除尘	固体	布袋	0.2	0.31	+0.11	✓	/	
11	沉淀池沉渣	沉淀	固体	矿石渣	2	3.09	+1.09	✓	/	
12	实验室废液	矿石检测	液体	无机酸	/	18.5	+18.5	✓	/	
13	实验室废耗材	矿石检测	固体	无机酸	/	1.2	+1.2	✓	/	
14	碱喷淋废液	实验室废气治理	液体	无机盐	/	4.5	+4.5	✓	/	
合计					2770223.78	3682306.57	+912084.59	/	/	/

表 4.6-12 项目扩建前后营运期一般工业固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	一般固废代码*	估算产生量（t/a）

		固体废物或待鉴别）								扩建前	扩建后	增减量
1	废衬板	一般工业固体废物	矿石球磨	固态	废铁	/	/	工业垃圾	080-001-09	31.8	49.16	+17.36
2	铁尾矿泥		矿石加工	固态	非金属矿物	/	/	工业垃圾	080-001-29	2770000	3682000	+912000
3	布袋除尘器收尘		布袋除尘	固体	赤铁矿	/	/	工业垃圾	080-001-61	61.68	67.54	+6.86
4	废布袋		布袋除尘	固体	布袋	/	/	工业垃圾	080-001-01	0.2	0.31	+0.11
5	沉淀池沉渣		沉淀	固体	矿石渣	/	/	工业垃圾	080-001-61	2	3.09	+1.09
合计										2770095.68	3682120.1	+912024.42

*一般固废代码根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）确定。

表4.6-13　项目扩建前后危险废物产生情况对比表

序号	危废名称	危废类别	危险废物代码*	产生量（t/a）			产生工序	主要成分	产生周期（d）	危险特性	污染防治措施	
				扩建前	扩建后	增减量					扩建前	扩建后
1	含油抹布	HW49	900-041-49	0.5	0.77	+0.27	设备维修	润滑油、布	30	/	委托有资质单位处理	
2	废润滑油	HW08	900-214-08	20	30.92	+10.92	设备润滑	润滑油	365	T,I	委托有资质单位处理	
3	废油桶	HW49	900-041-49	20	30	+10	设备维修	润滑油、塑料	365	T,I	委托有资质单位处理	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1	1.11	+0.11	废气吸收	活性炭、油	365	T,I	委托有资质单位处理	
4	实验室废液	HW49	900-047-49	0	18.5	+18.5	矿石检测	无机酸	30	T,I	-	委托有资质单位处理
5	实验室废耗材	HW49	900-047-49	0	1.2	+1.2	矿石检测	无机酸	30	T,I	-	委托有资质单位处理

6	碱喷淋废液	HW49	900-047-49	0	4.5	+4.5	实验室废气治理	无机盐	182	T,I	-	委托有资质单位处理

表 4.6-14 项目扩建后主要固废产生、治理及排放情况表

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	固废代码		估算产生量（t/a）	污染防治措施
							一般固废类别	危险固废		
1	废衬板	一般工业固废	矿石球磨	固态	废铁	《国家危险废物名录》（2025年版）以及《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）	080-001-09	/	49.16	企业收集后外售
2	铁尾矿泥	一般工业固废	矿石加工	固态	非金属矿物		080-001-29	/	3682000	部分由企业自建的铁尾矿综合利用生产线生产工程回填材料，其余的委外综合利用
3	含油抹布	危险废物	设备维修	固态	抹布、润滑油		/	900-041-49	0.77	委托有资质单位处置
4	废润滑油	危险废物	设备润滑	液体	润滑油		/	900-214-08	30.92	委托有资质单位处置
5	废油桶	危险废物	设备维修	固态	润滑油、塑料		/	900-041-49	30	委托有资质单位处置
6	厨余垃圾	生活垃圾	食堂	液态	厨余垃圾		/	/	32.97	环卫部门处理
7	生活垃圾	生活垃圾	职工生活、办公	固态	纸屑、果皮等		/	/	66.5	环卫部门处理
8	布袋除尘器收尘灰	一般工业固废	布袋除尘	固体	赤铁矿		080-001-61	/	67.54	回用于生产
9	废布袋	一般工业固废	布袋除尘	固体	布袋		080-001-01	/	0.31	环卫部门处理
10	沉淀池沉渣	一般工业固废	沉淀	固体	矿石渣		080-001-61	/	3.09	回用于生产
11	废活性炭	危险废物	废气吸收	固体	活性炭、油		/	900-039-49	1.11	委托有资质单位处置
12	实验室废液	危险废物	矿石检测	液体	无机酸		/	900-047-49	18.5	委托有资质单位处置
13	实验室废耗材	危险废物	矿石检测	固体	无机酸		/	900-047	1.2	委托有资质单位处置

								-49		
14	碱喷淋废液	危险废物	实验室废气治理	液体	无机盐		/	900-047-49	4.5	委托有资质单位处置
合计		-	-	-	-	-	-		3682306.57	-

4.6.4 噪声污染源

本项目新增设备噪声源见下表。

表4.6-15 项目主要新增噪声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量（台/套）	声压级/（dB（A））	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）	建筑外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	1#厂房	溢流型球磨机	4.5*7.5m	1	85	合理布局、隔声、减振	293	75	6	7	56.79	24h	15	41.79	1m
2		永磁弱磁筒式磁选机	CTB1545	3	85		282	68	4.5	6	47.59		15	32.59	1m
3		单层高频筛	GNFG1232A	3	90		285	70	5	7.5	55.86		15	40.86	1m
4	3#强磁室	高梯度立环磁选机	LHGC-5000(1.4T)	3	75		258	169	6	4	44.68		15	29.68	1m
5	4#立环车间	高梯度立环磁选机	LHGC-4000(1.4T)	1	75		132	175	6	3	42.93		15	27.93	1m
6	2#厂房	精矿泵	16/14TU-AHQ:3600m³/h,H:18m	1	75		202	61	1	25	41.79		15	26.79	1m
7		盘式真空过滤机	ZPG-180/10型	2	75		205	75	4.5	20	42.93		15	27.93	1m
8	尾矿压滤车间	尾矿泵	Y2VP-3553-4WF1Q:3600m³/h,H:33m	2	85		180	260	2	20	52.93		15	37.93	1m
9			YVF-355L-4Q:3600m³/h,H:22m	1	85		170	260	2	20	52.93		15	37.93	1m
10		立式泵	40PV-SP(Q=13m/h,H=25m)	1	80		160	205	2	12	52.59		15	37.59	1m
11		板式压滤机	XMZGF800-2000-U	4	80		135	117	2	15	53.26		15	38.26	1m

12		压榨水泵	CDL32-70(Q=28 m/hH=105)	1	80		155	280	2	10	52.59		15	37.59	1m
13	捞砂车间	捞砂机	YHT4060180	9	75		188	202	4.5	3	48.26		15	33.26	1m

以厂区西南角为原点（0,0）。

4.6.5 污染物排放情况汇总

综上，本项目污染物产生及排放情况汇总见下表所示：

表4.6-16 本项目建成后“三废”排放情况汇总（t/a）

种类	污染物名称	产生量	接管量	削减量	排放量
生活污水	废水量	950.4	950.4	0	950.4
	COD	0.38	0.32	0.333	0.047
	氨氮	0.029	0.029	0.0252	0.0038
	总氮	0.029	0.029	0.018	0.011
	SS	0.19	0.13	0.1805	0.0095
	总磷	0.0029	0.0029	0.00242	0.00048
	动植物油	0.14	0.014	0.13905	0.00095
有组织废气	颗粒物	42.4	/	41.976	0.424
	VOCs	0.0054	/	0.0043	0.0011
	HCl	0.051	/	0.0464	0.0046
	硫酸雾	0.024	/	0.0218	0.0022
无组织废气	颗粒物	9.14	/	7.814	1.326
	VOCs	0.00002	/	0	0.00002
	HCl	0.0051	/	0	0.0051
	硫酸雾	0.0024	/	0	0.0024
固废	危险废物	45.5	/	45.5	0
	铁尾矿泥	912000	/	912000	0
	其他一般固废	25.42	/	25.42	0
	生活垃圾+厨余垃圾	12.87	/	12.87	0

注：削减量=产生量-排放量

表4.6-17 本项目建成后全厂污染物排放总量（t/a）

种类		污染物名称	现有项目环评批复量	本项目排放量	“以新带老”削减量	最终全厂排放量	变化情况
废气	有组织	颗粒物	1.18	0.424	0	1.604	+0.424
		VOCs	0.016	0.0011	0	0.0171	+0.0011
		HCl	0	0.0046	0	0.0046	+0.0046
		硫酸雾	0	0.0022	0	0.0022	+0.0022
	无组织	颗粒物	5.414	1.326	0	6.74	+1.326
		VOCs	0.00004	0.00002	0	0.00006	+0.00002
		硫酸雾	/	0.0024	0	0.0024	+0.0024
		HCl	/	0.0051	0	0.0051	+0.0051
废水		水量	6500	950.4	0	7450.4	+950.4
		COD	0.325	0.047	0	0.372	+0.047
		SS	0.065	0.0095	0	0.0745	+0.0095
		氨氮	0.032	0.0038	0	0.0358	+0.0038
		总磷	0.003	0.00048	0	0.00348	+0.00048
		总氮	0.097	0.011	0	0.108	+0.011
		动植物油	0.006	0.00095	0	0.00695	+0.00095
固废		一般固废	0	0	0	0	0
		危险废物	0	0	0	0	0

4.7 环境风险因素识别

4.7.1 风险调查

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对建设项目运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受的水平。

（1）项目风险源调查

本项目材料仓库中储存润滑油，在设备运行不良、油温过高时很容易燃烧，如润滑油大量泄漏，其遇到明火很可能造成燃烧，也容易酿成火灾。危废仓库中废润滑油若大量泄漏，其遇到明火很可能造成燃烧，也容易酿成火灾。生产区域磨矿浆如发生泄漏则会对地表水、地下水、土壤产生一定影响。本项目设置实验室，主要使用硫酸、盐酸、硝酸等酸碱腐蚀品类危险物质，如发生泄漏、挥发而发生的火灾、爆炸事故等会影响周边大气、地表水、地下水、土壤环境。

表 4.7-1 本项目风险源分布情况

序号	危险单元划分	主要风险源	危险物质	触发因素
1	材料仓库	材料仓库	润滑油	泄漏、火灾
2	实验室	实验室	硫酸、盐酸、硝酸、重铬酸钾、磷酸等	泄漏、火灾
3	危废仓库	危废仓库	废润滑油、废油桶	火灾

（2）环境敏感目标调查

通过调查企业周边 3km 评价范围，确定项目环境敏感目标，具体见表 4.7-2。

表 4.7-2 环境敏感目标一览表

环境	环境保护对象	规模（人）	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
大气	金港湾板桥小区	2500	居住区	大气二类	SW	2953
	板桥街道	6500	居住区		SW	2221
地表水	烧香河	小河	农业用水区	III类水体	SE	75
	排淡河	小河	工业、农业用水区		N	723
地下水	周边浅层地下水	地下水	地下水水质	/	/	/

4.7.2 环境风险识别

（1）物质危险性识别

本项目涉及的风险物质主要为润滑油、硫酸、盐酸、硝酸、重铬酸钾、磷酸。危险物质理化性质见表4.7-3。

表4.7-3 本项目危险物质理化性质表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，密度约900kg/m^3（15℃）	可燃，贮存及使用过程中应远离火源、避免阳光直接照射	无LD_{50}及LC_{50}相关资料
2	硫酸	无色至黄色的黏稠液体，易溶于水	本品助燃，具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD_{50}:2140mg/kg（大鼠经口） LC_{50}：510mg/m^3，（大鼠吸入，2hr）320mg/m^3，（小鼠吸入，2hr）
3	盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味无色有刺激性气味的气体	不可燃	LD_{50}：900mg/kg（兔经口） LC_{50}：3124ppm（大鼠吸入，1hr）
4	硝酸	透明、无色或带黄色有独特的窒息性气味的腐蚀性液体，与水混溶。	本品助燃，具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD_{50}、LC_{50}无资料。侵入途径：吸入、食用和皮肤接触。
5	重铬酸钾	橘红色结晶，溶于水，不溶于乙醇	本品助燃，具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD_{50}：17mg/kg（大鼠经口）
6	磷酸	无色透明或略带浅色的稠状液体，溶于水	不燃，遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。	LD_{50}：1530mg/kg（大鼠经口）

（2）生产系统危险性识别

根据工程分析，本项目生产过程中的环境风险较小。项目设备维护、修理过程中使用润滑油，在设备运行不良、油温过高时容易燃烧，如果大量泄漏，遇到明火时可能燃烧造成火灾，渗透地面可能引发土壤污染；化验室内液体化学品泄漏、火灾燃烧产生二次污染物等，会对周边大气、地表水环境产生影响。项目初期雨水经初期雨水池沉淀后，和选矿废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水一并经循环水处理系统沉淀处理后回用于选矿工艺，不外排。水中的金属物料以悬浮物形式存在，基本不会溶解在水中，即使在事故状态下矿物进入事故池，也会很快沉入底部，不会随着水体大面积流动，同时所有生产线、设备、原料库及成品库均设置在密闭厂房内，厂房地面全部进行防渗处理，故项目正常生产下对区域地下水、土壤影响很小。

（3）环境风险类型及危害分析

1）危险物质向环境转移的途径识别

①伴生危害

在生产过程中违规操作或操作不当以及由于设备老化等其它因素，有可能在贮存区发生物料泄漏，遇明火等有可能引发火灾或爆炸事故。为防止引发火灾或爆炸和环境污染事故，一般会采用消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防尾水进入消防尾水池，若该消防尾水不经处理直接外排可能引发伴生危险及污染周围水环境。

②次生危害

在火灾爆炸事故中有机物料燃烧后转化为二氧化碳、水，以及少量一氧化碳和烟尘，对下风向的环境空气质量在短时间内有一定的影响。本项目润滑油可燃，可能发生火灾爆炸事故。在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热会产生伴生和次生的危害。

伴生、次生危险性分析见下图。

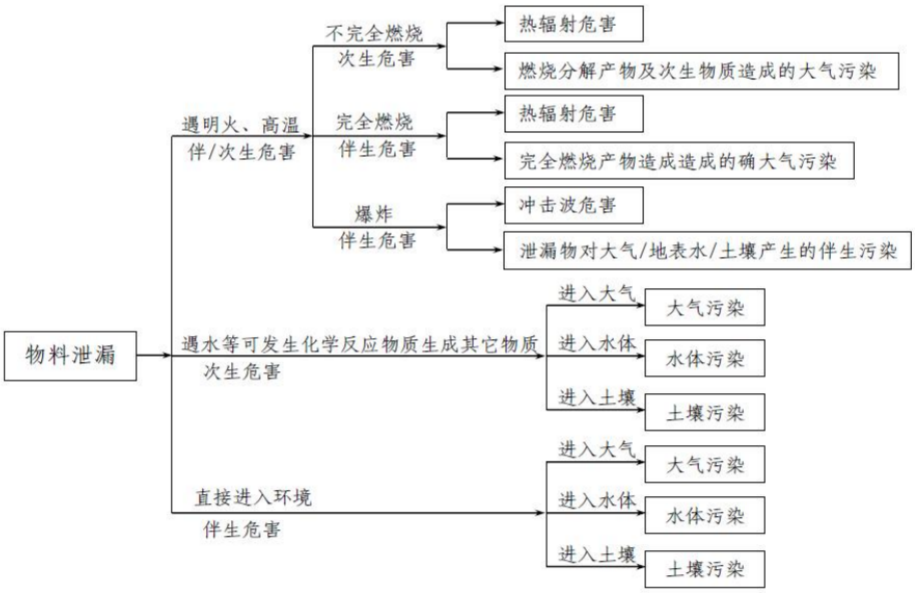


图 4.7-1 事故状况伴生和次生危险性分析

③地表水环境风险分析

可能引发水环境污染事故的危险源主要包括材料仓库、实验室、危废仓库、污水处理设施等，突发环境事件及其危险特性主要为：

a 火灾、爆炸事故引发的伴生危险化学品泄漏及次生的消防尾水，若其直接进入雨水管网会对区域水环境造成影响。

b 污染治理设施异常导致超标污水排放，将直接排放对周边水体造成影响。

④地下水环境风险分析

项目除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在生产、贮存场所和固体废物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水而造成的环境灾害。在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。由于含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。如果没有专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

⑤危险废物转移过程环境风险分析

如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

（2）环境风险类型

本项目可燃性物质，一旦发生泄漏或其他事故，遇火源燃烧，造成火灾爆炸事故或中毒事故。

火灾产生的浓烟及CO等有毒气体扩散等次生、伴生事故。有毒气体泄漏及液体泄漏事故常伴随物料蒸发气体随空气扩散，如处理不当会引发火灾爆炸事故。

根据上述风险物质、生产系统危险性、风险事故分析等情况，本项目环境风险识别详见下表。

本项目环境风险识别结果见表4.7-4。

表4.7-4 环境风险识别表

序号	危险单元划分	风险源	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	材料仓库	材料仓库	润滑油	泄漏、火灾	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边地表水、地下水等
2	生产区域	主厂房、浓密池、输送管道等	矿浆	泄漏	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边地表水、地下水、土壤等
3	实验室	实验室	硫酸、盐酸、硝酸、重铬酸钾、磷酸等	泄漏、火灾	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边地表水、地下水、土壤等
4	危废仓库	危废仓库	废润滑油、废油桶、废活性炭	泄漏、火灾	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边地表水、地下水、土壤等

4.8 清洁生产情况分析

本项目实施后，全厂原矿使用量为1500万吨/a，年产铁精矿1182万吨，生

产工艺与装备涉及磨矿、分级、磁选、脱水浓缩等，对照《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294-2006），将本项目相关工艺与装备、资源能源使用及污染物产排指标分析如下：

（1）工艺与装备

对照《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294-2006），现有设备均满足清洁生产二级水平。

（2）资源能源利用指标

金属回收率/%：本项目选矿工艺技术指标见表4.5-2，金属回收率为84.67%；

电耗/（kW.h/t）：本项目年用电量15300万kWh，单位原矿电耗为10.2kW.h/t；

水耗/（m^3/t）：本项目生产废水经处理后全部回用，年用新鲜水量3276100m^3，单位原矿新鲜水耗为0.22m^3/t。

（3）污染物产生指标

本项目废水经处理后全部回用于选矿生产，不外排。

（4）废物回收利用指标

工业水重复利用率/%：选矿工序生产用水量60414300m^3/a其中新鲜水用量3211400m^3/a，循环水用量57290400m^3/a，循环水利用率95.8%。

尾矿综合利用率/%：100%委外综合利用，项目扩建后全厂铁尾矿产生量共368万吨/a，企业现已建成277万吨/年铁尾矿综合利用项目，剩余91.2万吨外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。

在落实相关设备更新调整、按照报告要求落实后续运营环境管理的前提下，本项目建设总体达到《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294-2006）二级水平要求。与此同时，建议建设单位从以下几个方面进一步提高清洁生产水平：

①设备管理：完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达100%。

②生产设备的使用、维护、检修管理制度：建立完善的管理制度，并严格执行。

③生产工艺用水、用电管理：各种计量装置齐全，并制定严格计量考核制度。

④环境管理计划：制订近、远期计划并监督实施。

表 4.8-1　铁矿采选行业清洁生产标准（选矿类）

指标	一级	二级	三级	扩建前		扩建后	
				项目情况	级别	项目情况	级别
一、工艺与装备要求							
磨矿	采用国际先进的处理量大、能耗低、效率高的筒式磨矿机、高压辊磨机等磨矿设备	采用国内先进的处理量较大、能耗较低、效率较高的筒式磨矿机、高压辊磨机等磨矿设备	采用国内较先进的筒式磨矿、干式自磨、棒磨、球磨等磨矿设备	处理量较大、能耗较低、效率较高的筒式磨矿机	二级	处理量较大、能耗较低、效率较高的筒式磨矿机	二级
分 级	采用国际先进的分级效率高的高频振动细筛分级机等分级设备	采用国内先进的分级效率较高的电磁振动筛、高频细筛等分级设备	采用国内较先进的旋流分级、振动筛、高频细筛等分级设备	按二级水平要求采用高频细筛分级设备	二级	采用国内先进的分级效率较高的电磁振动筛、高频细筛等分级设备	二级
选 别	采用国际先进的回收率高、自动化程度高的大粒度中高场强磁选机和跳汰机、立环脉动高梯度强磁选机、充气机械搅拌式浮选机等选别设备	采用国内先进的回收率较高、自动化程度较高的大粒度中高场强磁选机和跳汰机、立环脉动高梯度强磁选机、充气机械搅拌式浮选机等选别设备	采用国内较先进的回收率较高的立环式、平环式强磁选机、机械搅拌式浮选机、棒型浮选机等选别设备	本项目为立环脉动高梯度强磁选机，属于二级水平	二级	本项目为立环脉动高梯度强磁选机，属于二级水平	二级
脱水过滤	采用国际先进的效率高、自动化程度高的高效浓缩机和大型高效盘式过滤机等脱水过滤设备	采用国内先进的脱水过滤效率较高、自动化程度较高的高效浓缩机和大型高效盘式压滤机等脱水过滤设备	采用国内较先进的脱水过滤效率较高的浓缩机和筒式压滤机等脱水过滤设备	采用国内先进的脱水过滤效率较高、自动化程度较高的大型高效浓缩脱水设备	二级	采用国内先进的脱水过滤效率较高、自动化程度较高的大型高效浓缩脱水设备	二级
二、资源能源利用指标							

指标	一级	二级	三级	扩建前		扩建后	
				项目情况	级别	项目情况	级别
金属回收率/%	≥90	≥80	≥70	84.67	二级	84.67	二级
电耗/（kW.h/t）	≤16	≤28	≤35	7.32	一级	10.2	一级
水耗/（m^3/t）	≤2	≤7	≤10	0.22	一级	0.21	一级
三、污染物产生指标							
废水产生量/（m^3/t）	≤0.1	≤0.7	≤1.5	废水全部回用，不外排	一级	废水全部回用，不外排	一级
悬浮物/（kg/t）	≤0.01	≤0.21	≤0.60		一级		一级
化学需氧量/（kg/t）	≤0.01	≤0.11	≤0.75		一级		一级
四、废物回收利用指标							
工业水重复利用率/%	≥95	≥90	≥85	96.6	一级	95.8	一级
尾矿综合利用率/%	≥30	≥15	≥8	100%	一级	100%	一级
五、环境管理要求							
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求			按要求执行相关法律法规标准，保证污染物达标排放、控制排放总量，落实排污许可证管理要求	一级	按要求执行相关法律法规标准，保证污染物达标排放、控制排放总量，落实排污许可证管理要求	一级

指标		一级	二级	三级	扩建前		扩建后	
					项目情况	级别	项目情况	级别
环境审核		按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；按照ISO 14001:2015建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度、原始记录及统计数据基本齐全	暂未纳入强制清洁审查审核。建设单位将按要求建立健全环境管理制度，按要求建立完整的原始记录及统计数据档案；主动开展自愿清洁生产审核工作	/	暂未纳入强制清洁审查审核。建设单位将按要求建立健全环境管理制度，按要求建立完整的原始记录及统计数据档案；主动开展自愿清洁生产审核工作	/
生产过程环境管理	岗位培训	所有岗位进行过严格培训		主要岗位进行过严格培训	所有岗位进行过严格培训	一级	所有岗位进行过严格培训	一级
	破碎、磨矿、分级等主要工序的操作管理	有完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达100%	有完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达98%	有较完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达95%	建立完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率不低于98%	二级	建立完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达100%	一级
	生产设备的使用、维护、检修管理制度	有完善的管理制度，并严格执行	主要设备有具体的管理制度，并严格执行	主要设备有基本的管理制度，并严格执行	主要设备有具体的管理制度，并严格执行	二级	有完善的管理制度，并严格执行	一级
	生产工	各种计量装置齐全，	主要环节进行计量，并制定	主要环节进行计量	主要环节进行计	二级	各种计量装置齐	一级

指标		一级	二级	三级	扩建前		扩建后	
					项目情况	级别	项目情况	级别
	艺用水、用电管理	并制定严格计量考核制度	定量考核制度		量，并制定定量考核制度		全，并制定严格计量考核制度	
	各种标识	生产区内各种标识明显，严格进行定期检查			按要求实施	一级	按要求实施	一级
环境管理	环境管理机构	建立并有专人负责			按要求实施	一级	按要求实施	一级
	环境管理制度	健全、完善的环境管理制度，并纳入日常管理		较完善的环境管理制度	健全、完善的环境管理制度，并纳入日常管理	一级	健全、完善的环境管理制度，并纳入日常管理	一级
	环境管理计划	制订近、远期计划并监督实施	制订近期计划并监督实施	制订日常计划并监督实施	制订近期计划并监督实施	二级	制订近期计划并监督实施	二级
	环保设施运行管理	记录运行数据并建立环保档案		记录并统计运行数据	按要求记录运行数据并建立环保档案	一级	按要求记录运行数据并建立环保档案	一级
	污染源监测系统	对水、气、声主要污染源、主要污染物进行定期监测			按要求实施	一级	按要求实施	一级
	信息交流	具备计算机网络化管理系统		定期交流	建立计算机网络化管理系统	一级	建立计算机网络化管理系统	一级
土地复垦（尾矿库）		1）具有完整的复垦计划，复垦管理纳入日常生产管理；2）土地复垦率达到80%以上	1）具有完整的复垦计划，复垦管理纳入日常生产管理；2）土地复垦率达到50%以上	1）具有完整的复垦计划，并纳入日常生产管理；2）土地复垦率达到20%以上	不涉及	/	不涉及	/

指标	一级	二级	三级	扩建前		扩建后	
				项目情况	级别	项目情况	级别
废物处理与处置	应建有尾矿贮存、处置场，并有防止扬尘、淋滤水污染、水土流失的措施			项目选矿后产生的废水尾矿按要求建立暂存场所，建立规范的暂存场所，满足防止扬尘、淋滤水污染、水土流失等相应防范措施要求	一级	依托现有尾矿暂存场所	一级
相关方环境管理	服务协议中应明确原辅材料的供应方、协作方、服务方的环境要求			按要求实施	一级	按要求实施	一级
注：选矿为单位原矿							

根据上表分析可知，本项目建成后全厂清洁生产为二级：国内清洁生产先进水平。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

连云港位于江苏省东北部，东经118°24′~119°48′和北纬34°~35°07′之间；东濒黄海，陇海铁路终点（亚欧大陆桥东方桥头堡）；东濒黄海，北与山东接壤，西与徐州、宿迁毗邻，南与淮安、盐城相连，总面积7446km^2，户籍总人口488万，素以“东海名郡”著称。近年来，连云港以东部沿海港口群为中心，带动区域沿海工业发展，已成为我国重要的综合性国际贸易枢纽。

项目位于上合物流园（板桥工业园）内，项目地理位置见图5.1-1。

图 5.1-1

5.1.2 地形地貌

连云港位于鲁中南丘陵与淮北平原结合部，整个地带自西北向东南倾斜。受地质构造和海陆分布影响，地形多种多样，全境以平原为主，依次分布为低山丘陵、残丘陇岗、山前倾斜平原、洪积冲积平原、滨海平原、石质低山等。大致可分为西部岗岭区、中部平原区、东部沿海滩涂区、云台山区四大部分。

连云港云台山由前云台山、中云台山、后云台山等组成，山体走向呈北东向，向东伸至黄海之滨，为一组互相联系的断块山，山体标高一般在200m以下，其中前云台山范围最大，地势最高，山中有166座高峰，景区内就有大小秀丽的山头134座，主峰玉女峰高程为624.4米，为江苏省最高的山峰。云台山自太古代以来一直处于隆起、上升为主过程中，经受长期剥蚀、侵蚀和历次地质构造运动，形成一系列地垒、断块。山体东南坡较为平缓，西北坡陡峭，具有以侵蚀、剥蚀作用为主的单面山构造的地貌景观。

上合物流园（板桥工业园）地形平坦，大部分用地高程在2.9～3.5m之间，下伏基岩为中上元古界片麻岩。第四系地层，除海堤为人工填土外，表层为全新统海积相淤泥，其下为全新统海陆交互相灰色壤性土为主，部分为冲积相砂土、砂壤土。所在区域土为软弱场地土，地基土由第四纪的海相沉积为主，场地地形平坦，地貌单元属海积平原。该区域无大的断裂带通过，场地稳定，淤泥层厚，均无大的不良工程地质作用。

5.1.3 气候特征

连云港市属暖温带南缘温润性季风气候，兼有暖温带和北亚热带特征。四季分明，气候温和，光照充足，雨量适中。夏热多雨、冬寒干燥，春旱多风、秋旱少雨。近20年平均气温14.81℃，1月平均温度1.01℃，极端低温-14.3℃：7月平均温度24.17℃，极端高温40.2℃。连云港地区近20年风频最多的是ENE，其次是NE，年平均风速2.24m/s，年有效风时3500h，年有效风能1021kW·h/m^2。全市年均日照时数2203.155h，年日照百分率55%，年均太阳总辐射量为122.2Kcal/cm^2。市境处于季风气候带，雨量充沛，多年平均降水量933.41mm，年降水量主要集中在汛期，汛期降水量约占全年总降水量的70%。连云港市在江苏省是多日照地区，蒸发量比较大，年平均蒸发量为约843.8mm，历年总蒸发量年际变化不大。常年无霜期为220天。

5.1.4 水文水系

5.1.4.1 地表水

连云港水系属于淮河流域沂沭泗水系。沂沭地区的主要排洪河道新沂河、新沭河等均从市内入海，故有“洪水走廊”之称。境内还有玉带河、龙尾河、兴庄河、青口河、锈针河、柴米河、蔷薇河、善后河、盐河、烧香河等大小干支河道40余条，有17条为直接入海河流，有盐河等河道直接与京杭运河相通。

园区所在区域水系较为发育，河流沟渠灌溉网密布，河渠多为人工开挖形成，地表水受大气降水及上游河流补给。园区地处烧香河、排淡河入海口，现状河道包括烧香河、排淡河、北排淡河、驳盐河、大蒋河、烧香支河、蒿西河、小丁港水道、南一河、南二河、南三河等，另外由于整体高程较低，区内有较多水塘。本项目相关河流主要情况如下：

（1）烧香河

烧香河位于灌云县北部，是沂北地区的主要排涝河道之一，烧香河上游接盐河，流经南城、板桥等镇，在板桥镇分为两段，一段经烧香北闸控制入海，此为市区段，全长26km，为干流；另一段流经台南盐场、海军农场、东辛农场等，由东陬山的烧香南闸入海，为支流。干流长度从盐河口至烧香河北闸30.7km，流域内西高东低，流域上游地面高程约为3.2m，流域下游地面高程约为2.3m。主要支流有云善河和妇联河，烧香河流域总面积为450km^2，其中规划城区面积20.2km^2，山丘区面积49.5km^2，平原区面积380.3km^2，中云台山以南地区的主要排水河道。

烧香河主要功能为农业用水及泄洪，流域的水资源量相对贫乏，由于降雨的年内分配及多年变化不均，导致径流的年内分配及多年变化不均，流域汛期径流集中度比降雨的汛期集中度要大得多，汛期径流多为弃水，无法利用，而枯水期缺水严重，主要靠调引江淮水来满足当地的工农业生产及生活的用水需求。由于调水能力不足，在当地5～6月农业用水高峰期，如遇当地降水不足，往往会造成河水位急剧下降。但随着江苏省水利厅确定利用通榆河北段航道向连云港市供水，将疏港航道开辟为连云港市第二水源通道，设计供水流量30m^3/s，通榆运河工程将与疏港航道工程（三级航道）基本同步建设，工程运行后，疏港航道工程最低通航水位更有保证。

烧香河北支入海口处有烧香河北闸控制，阻止了海水进入。烧香河北闸位于

板桥镇东北4公里烧香河入海口处。老闸建于1973年，设计标准偏低，经过30年运行，工程存在诸多安全隐患，危及枢纽正常运行，省水利厅2003年批准拆除重建。新闸建于老闸上游110m，烧香河北闸（新闸）属于中型水闸，主体工程于2005年12月15日实施完成，设计排涝标准为二十年一遇，按II级水工建筑物进行设计，全闸共5孔，每孔净宽10米，总净宽50米，设计排涝流量580立方米/秒，上、下游引河按10年一遇标准开挖，挡潮标准按100年一遇高潮位4.51米设计，300年一遇高潮位4.76米校核，闸顶及堤顶挡水高程均为7.50米，是连云港市重要防洪工程之一。烧香河北闸年平均流量为42784.20万m^3/a，全年开闸放水54次，开闸放水时间约1000h，开闸放水期平均流量为119m^3/s，平均流速0.6m/s；滞流期平均流量0.15m^3/s，年平均流量13.57m^3/s。沿线目前无集中式饮用水源取水口。

烧香河南支于埒子口由烧香河南闸控制入海。由于埒子口淤积严重，排水不畅，流域泄洪主要从北支入海。沿线主要为工农业用水，在埒子口附近的徐圩镇有少量生活用水，沿线目前无万吨以上的大中型集中式饮用水源取口。

现状为不通航河道，为了支持连云港港口发展，进行了疏港航道的建设，目前尚在建设之中。航道建成后河口宽80～100m，水深2.0～3.5m，其中烧香河北闸至烧香河桥段水深为2.5～3.5m，烧香河桥上游至杨圩大桥水深为2.0～2.5m。本港附近目前有跨河桥梁1座（云门路烧香河桥），碍航；跨河渡槽一座，渡槽为盐场驳盐通道，上游杨圩大桥以西大岛山处有多处民营码头。

（2）排淡河

排淡河源于东盐河，上起猴嘴闸，下至大板跳闸，全长约14km。排淡河自西向东从工业园区北部流过，该河是人工开挖的用于农灌、排洪河流。近年来，随着连云港市经济发展，排淡河主要承担了河两岸的生活及工业污水的排放通道，通过排淡河闸入海。区内其他水体多为盐场生产所用的人工开挖海水引渠。

区域水系概况图5.1-2。

图 5.1-2

5.1.4.2 地下水

连云港市地处鲁中南丘陵与淮北平原的结合部，属低山丘陵和平原地貌，地势从西北向东南由高到低。地下水系统主要由浅层孔隙水、深层承压水和基岩水组成。

（1）浅层孔隙水

连云港市浅层孔隙水分布区面积5589km^2，为全市总面积的75.1%，地面高程2～10m，地下水来源以大气降水补给为主，消耗以蒸发为主。根据下垫面地貌特征，连云港市浅层孔隙分为滨海平原区浅层孔隙水和山丘区浅层孔隙水。平原区浅层孔隙水主要分布在灌云、灌南两县及沿海地区，含水岩组主要为全新世浅海相沉积物和上更新统海相沉积物，岩性以亚粘土、粘土为主，多为咸水，地下水位埋深一般为1～2m。山丘区浅层孔隙水主要分布于赣榆、东海两县的中南部，含水岩组主要由第四系更新统时期的残坡积、坡洪积和冲洪积等形成，岩性以亚粘土为主，间有粘土、沙土夹砾石等，水位埋深一般2m左右。

（2）深层承压水

连云港市深层承压水主要分布在滨海平原区的灌云和灌南两县，面积为1952km^2，主要为第II、III层承压水，地下水来源主要为侧向补给，消耗以人工开采为主。第II层承压水含水岩组主要为中下更新统河湖相沉积物，岩性以中细沙、中粗砂为主。含水层顶板埋深一般50～100m，厚度30～40m，由西南向东逐渐加深，富水性受砂层厚度控制，地下水资源多为矿化度小于1g/L的淡水。第III层承压水主要分布在灌云县中部以南，含水岩组主要为上第三纪沉积物，岩性以灰白色中细砂、中粗沙为主，厚度达50m，含水层顶板埋深一般90～120m，地下水资源量丰富，矿化度小于1g/L。

（3）基岩水

连云港市基岩水主要分布在东海、赣榆两县的西北部，面积1855km^2，为全市面积的24.9%。基岩水类型主要包括前震旦系变质岩裂隙水、白垩系碎屑岩裂隙水和火成岩裂隙水，矿化度多小于1g/L。地下水来源以大气降水及地表水体补给为主，地下水消耗主要是对平原区地下水的补给或以径流形式对山丘区河流的补给。

5.1.5 自然资源

连云港市处于暖温带南部，由于受海洋的调节，气候类型为湿润的季风气候，

略有海洋性气候特征。气候特征：四季分明，冬季寒冷干燥，夏季凉爽多雨。光照充足，雨量适中。日照和风能资源为江苏省最多，也是最佳地区之一。南北过渡的气候条件和地貌类型的多样性，有利于连云港市发育一个兼具南北特性的植物种群体系。从分类上看，盛产水稻、小麦、棉花、大豆、花生。还盛产林木、瓜果、桑茶、竹、药材、草场及野生和水生植物。云台山的云雾茶为江苏3大名茶之一，珊瑚及金镶玉竹为江苏珍稀名特产。全市现有木本植物资源75科、166属、311种，果树资源有20个科218个品种，云台山分布的药用植物达800多种，动物950多种。

动物资源主要分水生、陆生和鸟类。水生动物中的海洋水产品占全市水产品总量的72.8%，海州湾渔场为中国8大渔场之一。主要经济鱼类为带鱼、鳓鱼、黄鱼、加吉鱼4大类。前三岛海区为江苏省唯一的海珍品基地，主要有刺参、扇贝、鲍鱼等。近海水域和内陆水域主要生产对虾、海带及淡水鱼类。近海水域和内陆水域主要生产对虾、海带及淡水鱼类。陆生动物主要为人工饲养的畜禽品种，达12科、18属、90多个品种。全市有各种鸟类225种，列入国家珍稀保护鸟类计31种。

矿产资源共计40余种，主要有海盐、磷矿、金红石、蛇纹石、水晶、石英及大理石等。淮北盐场为全国4大海盐产区之一。锦屏磷矿为全国6大磷矿之一。东海县的金红石矿储量达250多万吨，是目前国内发现的最大的金红石矿。蛇纹石矿的开发已成为上海宝钢的重点配套工程。东海县又素有“中国水晶之乡”“中国石英之乡”的美称。赣榆区班庄雪花白大理石全国最优。现已初步勘探出黄海大陆蕴藏丰富的海底石油。

5.2 区域环境质量概况

为了解项目周边区域环境质量状况，本次评价收集了周边环境质量现状资料，并对相关要求开展了补充监测，监测期间现有项目正常生产。

5.2.1 大气环境质量现状评价

5.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，2025年，连云港市市区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年平均浓度分别为8μg/m^3、23μg/m^3、51μg/m^3、30μg/m^3，一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度为1.0mg/m^3，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度为161μg/m^3。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度均满足《环境空气质量 标准》（GB3095-2026）二级要求；二氧化硫、二氧化氮的24小时平均第98百分位数浓度、可吸入颗粒物、一氧化碳的24小时平均第95百分位数浓度均满足《环境空气质 量标准》（GB3095-2026）二级要求；细颗粒物24小时平均第95百分位数浓度、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级要求。故判定评价区域为不达标区，不达标因子为$PM_{2.5}$、臭氧。

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求；二氧化硫、二氧化氮年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值要求，可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值要求；细颗粒物24小时平均第95百分位数浓度、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095 2026）过渡阶段二级浓度限值要求。

针对环境空气质量不达标问题，2025年6月25日连云港市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室发布了《关于深入做好2025年大气污染防治工作的通知》，该计划以持续改善空气质量、保障群众健康、推动经济高质量发展为目的，设定2025年全市PM2.5浓度达30微克/立方米，优良天数比率达82.5%，重污染天数不超过1天，其中海州区PM2.5浓度达32微克/立方米，优良天数比率达81.6%。严格落实空气质量持续改善行动计划。全力推进年度大气污染防治工作落实。深入开展夏季空气质量提升行动。切实推动移动源深度治理。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（连政发〔2024〕67号）《连云港市

空气质量达标规划》，随着坚持源头治理、推动能源绿色低碳转型、优化调整交通结构、聚焦重点行业综合治理、强化 VOCs 综合整治、实施精细化扬尘治理、强化面源污染整治等相关重点任务的开展，项目所在区域环境空气质量将进一步得到改善。本项目拟采取的大气污染防治措施能够满足环境空气质量改善要求。在落实了《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（连政发〔2024〕67 号）、《连云港市空气质量达标规划》后，预计 2030 年 PM2.5 浓度相比 2014 年下降 46%，年均浓度 33.05 μg/m³，占标率 94.42%，优于二级标准要求。

通过采取以上措施后，本项目所在地超标污染物能够得到有效控制，环境空气质量逐步改善。

5.2.1.2 环境质量现状补充监测

（1）监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）监测布点规范，本评价共在厂区内及下风向各布设 1 个监测点，对 TSP、非甲烷总烃、HCl、硫酸雾进行补充监测，具体监测布点见表 5.2-1。

表 5.2-1 大气环境质量补充监测点位一览表

测点编号	测点名称	距拟建项目边界		监测项目	项目所在地环境功能
		方位	距离（m）		
G1	项目所在地	—	—	TSP、非甲烷总烃、HCl、硫酸雾	二类
G2	下风向空地	SW	560		二类

（2）监测项目

监测因子：TSP、非甲烷总烃。

检测方法：检测分析方法与检出限见下表。

表 5.2-2 环境空气监测因子的分析方法及检出限

检测类别	检测项目	分析方法
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）

（3）监测时间和频率

监测频次：连续 7 天，TSP 测日均值；非甲烷总烃、氯化氢和硫酸雾测小时浓度。

监测时间：本次环境空气质量监测委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行，监测时间为2025年10月20日—10月26日。

（4）评价方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：Pi—某污染因子i的评价指数。

Ci—某污染因子i的浓度值，mg/m³。

Si—某污染因子i的大气环境质量标准值，mg/m³。

（5）监测结果

本次监测结果如下表所示，通过监测数据的统计，评价区域大气监测点的TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值要求；硫酸雾和氯化氢小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求；非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求。

表5.2-3 大气污染物现状监测结果表

采样时间	检测结果（mg/m³）							
	G1项目所在地				G2下风向			
	TSP日均值	非甲烷总烃小时平均浓度	氯化氢小时平均浓度	硫酸雾小时平均浓度	TSP日均值	非甲烷总烃小时平均浓度	氯化氢小时平均浓度	硫酸雾小时平均浓度
10月20日	0.228	0.73	0.023	0.018	0.178	0.45	0.028	0.011
10月21日	0.238	0.76	0.023	0.017	0.187	0.40	0.023	0.012
10月22日	0.243	0.73	0.025	0.017	0.209	0.42	0.024	0.017
10月23日	0.238	0.72	0.026	0.012	0.196	0.45	0.027	0.016
10月24日	0.238	0.71	0.024	0.018	0.193	0.47	0.021	0.012
10月25日	0.226	0.65	0.023	0.017	0.186	0.40	0.021	0.0025
10月26日	0.224	0.75	0.022	0.013	0.203	0.46	0.021	0.016
最大值	0.243	0.76	0.026	0.018	0.209	0.47	0.028	0.017
最小值	0.224	0.65	0.022	0.012	0.178	0.40	0.021	0.0025
标准	0.3	2.0	0.05	0.3	0.3	2	0.05	0.3
最大浓度占标率（%）	81	38	52	6	70	24	54	5.3
超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

5.2.2 地表水环境质量现状评价

（1）监测断面

根据项目所在区域水域功能、水系水文特征及污水处理厂排口位置。监测断面布置情况见表5.2-4。

表5.2-4 地表水水质监测断面布置

断面编号	所在河流	监测点位置
W1	排淡河	板桥污水处理厂排口上游500m
W2	排淡河	排淡河闸内
W3	烧香河	烧香河北闸内

（2）监测因子

监测因子：pH、COD_{Cr}、SS、总氮、氨氮、总磷、石油类；

（3）监测时间、频次

监测时间为2025年10月21日—10月22日，连续监测3天，每天监测2次。

（4）监测分析方法

地表水水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

（5）评价方法

本次环评采用单项污染指数法评价，评价各污染因子的污染指数，确定区域水环境重点污染物。

单项水质参数i在第j点的标准指数为：

$$S_{i,j}=\frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：$S_{i,j}$—污染因子i在第j点的标准指数

$C_{i,j}$—污染因子i在第j点的浓度值，mg/L

C_{si}—污染因子i的地表水环境质量标准，mg/L

pH的单项污染指数为：

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

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

式中：$S_{pH,j}$—污染因子pH在第j点的标准指数

pH_j—污染因子pH在第j点的值

pH_{su}—地表水环境质量标准的pH值上限

pH_{sd}—地表水环境质量标准的pH值下限

（6）评价结果

采用单因子指数法进行评价，其监测结果、平均值、污染指数、超标率见表5.2-5。

从表中可以看出，本次地表水各监测断面中各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

表5.2-5 地表水环境现状监测结果（单位：mg/L、pH值无量纲）

项目 断面			pH值	化学需氧量	悬浮物	总氮	氨氮	总磷	石油类
W1	10月21日	第一次	7.1	19	19	3.37	0.468	0.09	0.03
		第二次	7.0	18	17	3.45	0.486	0.10	0.03
	10月22日	第一次	7.0	18	21	3.27	0.451	0.10	0.02
		第二次	7.0	17	18	3.37	0.436	0.11	0.03
	10月23日	第一次	7.0	17	19	3.40	0.168	0.12	0.03
		第二次	7.1	16	17	3.42	0.179	0.11	0.03
	最大值		7.1	19	21	3.45	0.486	0.12	0.03
	最小值		7	16	17	3.27	0.168	0.09	0.02
	平均值		7.03	17.5	18.625	3.375	0.35525	0.105	0.0275
	标准值		6.00-9.00	20.00	/	/	1.0	0.20	0.05
	污染指数范围		/	0.8~0.95	/	/	0.168~0.486	0.45~0.6	0.4~0.6
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	10月21日	第一次	7.0	16	20	2.61	0.123	0.07	0.02
		第二次	7.0	17	24	2.55	0.117	0.07	0.02
	10月22日	第一次	7.1	15	19	2.46	0.148	0.08	0.02
		第二次	7.1	16	22	2.53	0.140	0.08	0.02
	10月23日	第一次	7.0	17	20	2.60	0.168	0.06	0.02
		第二次	7.0	18	24	3.64	0.179	0.06	0.02
	最大值		7.1	18	24	3.64	0.179	0.08	0.02
	最小值		7	15	19	2.46	0.117	0.06	0.02
	平均值		7.03	16.5	21.5	2.73	0.146	0.07	0.02
	标准值		6.00-9.00	20.00	/	/	1.0	0.2	0.05
	污染指数范围		/	0.75~0.9	/	/	0.117~0.179	0.3~0.4	0.4
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	10月21日	第一次	7.0	18	23	3.59	0.595	0.18	0.03
		第二次	7.1	16	21	3.52	0.573	0.19	0.03

项目 断面			pH值	化学需氧量	悬浮物	总氮	氨氮	总磷	石油类
	10月22日	第一次	7.0	19	20	3.36	0.620	0.17	0.03
		第二次	7.0	17	18	3.46	0.598	0.16	0.03
	10月23日	第一次	7.1	17	18	3.34	0.573	0.18	0.03
		第二次	7.0	16	15	3.28	0.556	0.17	0.02
	最大值		7.1	19	23	3.59	0.62	0.19	0.03
	最小值		7	16	15	3.28	0.556	0.16	0.02
	平均值		/	17.25	19.125	3.43	0.586	0.17	0.03
	标准值		6.00-9.00	20.00	/	/	1.00	0.20	0.05
	污染指数范围		/	0.8~0.95	/	/	0.556~0.62	0.8~0.85	0.4~0.6
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

（1）监测断面及监测项目

监测点位：本次监测设6个监测点（3个地下水水质采样点，6个水位采样点），具体见表5.2-6。

表5.2-6 地下水环境监测点一览表

测点编号	名称	监测项目
D1	项目所在地	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、氟、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、镍、钴、水位
D2	项目上游	
D3	项目下游	
D4	项目所在地	水位
D5	项目上游	
D6	项目下游	

（2）监测时间及监测频次

本次地下水环境质量监测委托江苏迈斯特环境检测有限公司实施，监测时间为2025年10月25日，监测因子为K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、水位；并于2026年3月13日对氟、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、镍、钴进行了补充采样。

（3）采样分析方法

按照国家环保总局颁布的《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）有关规定和要求执行。详见表5.2-7。

表5.2.-7 地下水环境监测点一览表

检测类别	检测项目	检测标准
地下水	水温	温度计测定法《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T 13195-1991）
	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
	钾、钠、钙、镁	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）
	碳酸根、重碳酸根	《地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T 0064.49-2021）
	硫酸根离子（SO_4^{2-}）、氯离子（Cl^-）	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）

检测类别	检测项目	检测标准
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（ HJ/T 346-2007）
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T 7493-1987）
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009）
	氰化物	《地下水质分析方法 第52部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法》（DZ/T 0064.52-2021）
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》（GB/T 7477-1987）
	溶解性固体	《地下水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法》（DZ/T 0064.9-2021）
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T 11892-1989）
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》（ HJ/T 342-2007）
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB/T 11896-1989）
	六价铬	《地下水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T 0064.17-2021）
	砷、汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
	铅、镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.4.7.4
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法第 12部分：微生物指标》（GB/T 5750.12-2023）5.1 多管发酵法
	氟离子	《水质无机阴离子（F^-、Cl^-、 NO^{2-}、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法》（HJ84-2016）
	铁、锰	《水质铁、锰的测定火焰原子 吸收分光光度法》（GB/T11911-1989）
	菌落总数	《水质菌落总数的测定平皿 计数法》（HJ1000-2018）
	铜	《水和废水监测分析方法》（第 四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.4.7.4 石墨炉原子吸收法
	锌	直接法《水质铜、锌、铅、镉 的测定原子吸收分光光度法》（GB/T7475-1987）
	镍、钴	《水质32种元素的测定电感 耦合等离子体发射光谱法》（HJ776-2015）

（4）评价方法

采用标准指数法对各水质监测点位监测因子进行评价，评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准。

（5）监测及评价结果

项目地下水水位监测结果见表5.2-8，地下水水质监测及评价结果见表5.2-9。

表5.2-8 地下水水位监测结果一览表

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位	2.8	3.0	2.9	3.0	2.9	2.7

表5.2-9 地下水水质监测结果及评价表

检测项目	单位	检测结果						检出限
		项目所在地D1	类别	项目上游D2	类别	项目下游D3	类别	
pH值	无量纲	7.1	I	7.1	I	7.0	I	/
钾	mg/L	36.0	/	53.2	/	17.1	/	/
钠	mg/L	752	V	577	V	422	V	/
钙	mg/L	92.4	/	144	/	72.6	/	/
镁	mg/L	104	/	64.0	/	62.2	/	/
碳酸根	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	5
重碳酸根	mg/L	580	/	171	/	409	/	/
氨氮	mg/L	0.074	II	3.48	V	0.112	III	/
硝酸盐（以N计）	mg/L	0.52	I	0.37	I	4.08	II	/
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.044	II	0.013	II	0.041	II	/
挥发酚	mg/L	ND	I	0.0011	III	ND	I	0.0003
氰化物	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	0.002
总硬度	mg/L	635	III	639	III	490	III	/
溶解性总固体	mg/L	2.58×10^3	V	2.45×10^3	V	1.82×10^3	IV	/
高锰酸盐指数	mg/L	7.4	IV	4.5	IV	4.8	IV	/
硫酸盐	mg/L	272	I	402	I	180	I	/
氯化物	mg/L	1.19×103	V	1.12×103	V	789	V	/
六价铬	mg/L	ND	II	ND	I	ND	I	0.004
砷	μg/L	ND	I	ND	I	0.6	I	0.3
汞	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I	0.04
铅	μg/L	2.16	I	1.34	I	2.43	I	/
镉	μg/L	0.68	II	0.25	II	0.22	II	/
铁	mg/L	0.08	I	0.09	I	0.20	II	/
氟化物	mg/L	0.43	I	0.421	I	0.495	I	/
锰	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	0.01
菌落总数	CFU/mL	240	IV	890	IV	170	IV	/
铜	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I	0.38
锌	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	0.01
镍	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	0.007
钴	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	0.02
总大肠菌群	MPN/100ML	79	IV	17	IV	11	IV	/

由上表可知，D1点位钠、溶解性总固体、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，高锰酸盐指数、菌落总数及总大肠菌群达到IV类标准，总硬度达到III类标准，氨氮、亚硝酸盐、六价铬、镉达到II类标准，其余

因子达到I类标准。

D2点位钠、氨氮、溶解性总固体、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，高锰酸盐指数、菌落总数及总大肠菌群达到IV类标准，挥发酚及总硬度达到III类标准，亚硝酸盐、镉达到II类标准，其余因子达到I类标准。

D3点位钠、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，溶解性总固体、高锰酸盐指数、菌落总数及总大肠菌群达到IV类标准，氨氮、总硬度达到III类标准，硝酸盐、亚硝酸盐、镉达到II类标准，其余因子达到I类标准。

5.2.4 声环境质量现状监测与评价

（1）监测布点

本次声环境质量监测共布置8个监测点，东厂界、南厂界、西厂界、北厂界各布置2个点。

（2）监测时间、频次及监测因子

本次声环境质量现状监测委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行，监测时间为2025年10月21日至10月22日，每天昼夜各监测1次，连续监测2天。

（3）监测结果

本项目厂界噪声监测见表5.2-10。

表5.2-10 声环境现状监测结果（单位：dB（A））

监测位置及编号	2025.10.21		2025.10.22		评价标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	61	52	61	52	65	55	达标
N2	61	52	60	51	65	55	达标
N3	61	51	60	50	65	55	达标
N4	58	49	59	49	65	55	达标
N5	56	48	58	48	65	55	达标
N6	57	46	56	47	65	55	达标
N7	56	46	56	47	65	55	达标
N8	56	47	56	46	65	55	达标

由表可见，本次现状监测厂界各监测点昼、夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，可见项目所在地的区域声环境质量良好。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

（1）监测布点与监测因子

本次土壤环境质量现状监测共在厂区内设置了3个监测点位，均为表层样。

表5.2-11 土壤监测点位

序号	监测点位置	监测项目[1]	备注
T1	表层0~0.2m	pH+基本因子+特征因子	项目用地范围内东南侧
T2	表层0~0.2m	pH+基本因子+特征因子	项目堆场内
T3	表层0~0.2m	pH+基本因子+特征因子	临近压滤车间处

注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45项因子；特征因子：铜、镉、铅、砷、镍、汞、铬（六价）。

（2）监测时间与监测频次

本次项目土壤环境质量现状监测委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行，监测采样时间为2025年10月21日，监测1天，采样1次。

（4）采样分析方法

按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表3的规定执行。土壤检测分析方法见表5.2-12。

表5.2-12 土壤监测分析方法

检测类别	检测项目	检测标准	检出限（单位）
土壤	pH	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	/
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/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	1mg/kg
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01mg/kg
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002mg/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	0.01mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
	挥发性有机物	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	见附注1
	半挥发性有机物	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	见附注2
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg

附注1	检出限（mg/kg）：1,1,1-三氯乙烷为1.3×10^{-3}、氯仿为1.1×10^{-3}、顺-1,2-二氯乙烯为1.3×10^{-3}、1,1-二氯乙烷为1.2×10^{-3}、反-1,2-二氯乙烯为1.4×10^{-3}、二氯甲烷为1.5×10^{-3}、1,1-二氯乙烯为1.0×10^{-3}、氯乙烯为1.0×10^{-3}、氯甲烷为1.0×10^{-3}、四氯化碳为1.3×10^{-3}、苯为1.9×10^{-3}、1,2-二氯乙烷为1.3×10^{-3}、三氯乙烯为1.2×10^{-3}、1,2-二氯丙烷为1.1×10^{-3}、甲苯为1.3×10^{-3}、1,1,2-三氯乙烷为1.2×10^{-3}、四氯乙烯为1.4×10^{-3}、氯苯为1.2×10^{-3}、1,1,1,2-四氯乙烷为1.2×10^{-3}、乙苯为1.2×10^{-3}、间，对二甲苯为1.2×10^{-3}、邻二甲苯为1.2×10^{-3}、苯乙烯为1.1×10^{-3}、1,1,2,2-四氯乙烷为1.2×10^{-3}、1,2,3-三氯丙烷为1.2×10^{-3}、1,4-二氯苯为1.5×10^{-3}、1,2-二氯苯为1.5×10^{-3}。
附注2	检出限（mg/kg）：苯胺为0.1、2一氯酚为0.06、硝基苯为0.09、萘为0.09、苯并（a）蒽为0.1、䓛为0.1、苯并（b）荧蒽为0.2、苯并（k）荧蒽为0.1、苯并（a）芘为0.1、茚并（1,2,3-cd）芘为0.1、二苯并（a,h）蒽为0.1。

（5）监测结果

土壤监测结果表明，监测点T1-T3的各项监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

表5.2-13 土壤环境现状监测结果（单位：mg/kg　pH无量纲）

检测项目	T1	T2	T3	第二类用地筛选值
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
pH	7.93	7.55	8.35	/
砷	4.02	9.40	9.86	60
汞	0.029	0.034	0.058	38
镍	34	38	42	900
铜	42	20	21	18000
镉	0.19	0.18	0.19	65
铅	27.8	13.2	22.2	800
六价铬	ND	ND	ND	5.7
挥发性有机物（共24项）				
氯甲烷	ND	ND	ND	37
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
氯仿	ND	ND	ND	0.9
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
苯	ND	ND	ND	4
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
甲苯	ND	ND	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8

检测项目	T1	T2	T3	第二类用地筛选值
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
四氯乙烯	ND	ND	ND	53
氯苯	ND	ND	ND	270
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
乙苯	ND	ND	ND	28
间，对-二甲苯	ND	ND	ND	570
邻-二甲苯	ND	ND	ND	640
苯乙烯	ND	ND	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560
半挥发性有机物（共11项）				
苯胺	ND	ND	ND	260
2-氯酚	ND	ND	ND	2256
硝基苯	ND	ND	ND	76
萘	ND	ND	ND	70
苯并（a）蒽	ND	ND	ND	15
䓛	ND	ND	ND	1293
苯并（b）荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并（k）荧蒽	ND	ND	ND	151
苯并（a）芘	ND	ND	ND	1.5
茚并（1,2,3-cd）芘	ND	ND	ND	15
二苯并（ah）蒽	ND	ND	ND	1.5

6 环境影响预测评价

6.1 建设期环境影响分析及防治措施

本项目建设期涉及强磁室、原矿料棚、精矿料棚的建设及设备的安装，施工期间，各项施工活动、车辆运输将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，会对周围的环境产生一定影响。

主要污染物以施工人员生活污水、作业扬尘、固体废弃物以及施工机械、运输车辆排放的尾气和噪声等，其中以施工噪声影响最为突出。

6.1.1 建设期水环境影响分析及污染控制措施

1、建设期地表水影响分析及防治措施

①废水污染特征

建设期废水主要来源于施工人员生活污水，产生的废水量较少，废水中污染物种类较简单。

②影响分析及防治措施

1）施工人员生活污水由厂区内化粪池预处理后接管至板桥污水处理厂处理。

2）施工期生产废水主要为施工机械冲洗废水，这部分废水主要含有一定量的油污和泥沙，主要污染物为SS。

生产废水的防治措施主要如下：施工区域应建有排水明沟，沟口设沉淀池，施工过程中产生的泥浆水或含有砂石的工程废水，未经沉淀一律不准排放，施工废水经沉淀后回用于施工或者施工现场抑尘洒水或自然蒸发、土壤吸收予以消化；沉淀下来的泥浆和固体废物，应与建筑渣土一起处理。

2.建设期地下水影响分析及防治措施

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒松散，渗透性能良好则污染重。

建设项目在现有场地及厂房内建设，大部分地面已硬化，少量设备安装可能涉及基础开挖，在此过程中，渗漏出来的地下水主要是泥浆水，为减少可能的渗漏对周围地下水的影响，建议采取以下措施减轻其影响：

（1）必须保持基础底土层的原状结构，尽量缩短基底暴露时间，防止浸泡，雨季施工应在附近设置排水沟，防止地表径流水流入土层。

（2）基坑开挖施工过程中将渗透出的地下水排出，引至临时沉淀池处理达标后排放，基本不会对基础范围外的地下水造成影响。

（3）对生活垃圾、建筑垃圾采取集中存放、及时清运的措施，尽可能减少因雨水淋溶而带来的地下水污染问题。

6.1.2 建设期环境空气影响分析及污染控制措施

本项目建设过程中，大气污染物主要有施工机械驱动设备和运输车辆所排放的废气、扬尘。

1.废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备和运输车辆所排放的废气。

2.扬尘

本工程建设过程中，施工期主要起尘点为：往来作业机械及运输车辆造成的地面扬尘；施工垃圾在堆放、清运过程中的扬尘。

据统计，道路扬尘和施工机械作业是建筑施工工地扬尘的两项主要来源，占全部工地扬尘的86%。其中道路扬尘占62%，施工机械作业扬尘占24%。其他工地扬尘，如材料的搬运、堆放扬尘等只占14%。

在施工期间，决定粉尘污染程度的主要因素有：施工作业方式，原材料堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响较大。一般情况下，静态起尘主要与堆放材料粒径、表面含水率、地面粗糙度、地面风速等因素有关；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等因素有关，其中，风力因素影响较大。本项目受季风影响动态扬尘为工程施工期间扬尘污染的主要类型。

道路扬尘视其路面质量不同相差较大，但其影响范围均为道路两侧各50m的区域；建筑工地扬尘的影响范围主要在工地围墙外100m以内，本项目在选矿厂内施工，施工范围较小，施工时间短，影响也会随着施工结束而消失。

施工现场应满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的相关要求。

3.影响分析及防治措施

通过以上分析可知，施工期扬尘影响的范围较小，重污染带位于厂内，不会对外环境的空气质量造成明显的污染影响。

建议采取以下措施减轻其影响：

（1）施工场地每天定期洒水，防止浮尘产生，有风日加大洒水量及洒水次数。

（2）运输易起尘的原材料时应使用密闭车辆，并避免露天堆放；所有来往施工场地的多尘物料应用帆布覆盖。

（3）运输车辆进出场定期对车轮、车身进行必要的冲洗，运输路线利用现有道路，减少道路扬尘。

（4）运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶，帆布覆盖减少产尘量。施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。

6.1.3 建设期噪声环境影响分析及污染控制措施

1.噪声污染特征

建设期噪声主要指建筑施工噪声和交通噪声两类。

本项目工程建设内容为生产设备的拆除及安装，设备拆除安装基本上是在厂房内进行，声源数量较少，强声源数量也少。主要噪声源包括吊车等，其噪声级在85.0~90.0dB（A）之间。

2.影响分析及防治措施

施工机械噪声对周围环境的影响程度随距离的加大而衰减，在一般情况下，距离每增加50m，噪声级可降低10～15dB（A）。施工单位理应采取噪声防治措施，对施工阶段的噪声进行控制，满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）的要求，以最大限度地减少噪声对环境的影响。

（1）合理安排施工时间：制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量。

（2）合理布局施工场地：避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

（3）降低设备声级：设备选用上尽量采用低噪声设备，固定机械设备可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声，对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修、养护。

（4）运输车辆经过敏感点时低速行驶，禁止鸣笛。

6.1.4 建设期固体废物环境影响分析及污染控制措施

建设项目在施工期间所产生的固体废物主要为施工废料和施工人员的生活垃圾。

（1）施工废料

施工废料主要为施工过程中产生的废焊条、废零头等，应根据建设要求和相关环保规定运至指定场所合理处置。

（2）生活垃圾

工程建设期间产生的生活垃圾组成主要为纸屑、餐饮剩余物、包装袋等，施工期间生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。

总之，项目施工方在建设期应做好各项污染防治措施，使施工期对周围环境的影响降到最低，并建立健全安全生产保证体系和责任制度，做到有专人负责。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

6.2.1.1 预测模式与方案

本次大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价不需要进行进一步预测。本环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN模式预测。由于本次扩建项目受料仓及危废仓库废气治理措施依托现有工程，本项目将对全厂区废气产生情况进行预测。

预测方案如下：

根据估算模式计算在预设的气象组合条件下，本项目污染物对下风向的最大落地浓度贡献值及占标率。

6.2.1.2 污染源强

根据工程分析本项目有组织废气排放点源源强见表6.2-1，全厂有组织废气排放点源源强见表6.2-2，本项目无组织废气排放面源源强见表6.2-3，全厂无组织废气排放面源源强见表6.2-4。

表6.2-1 本项目有组织废气污染源排放情况一览表

排气筒编号	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	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）			
		经度	纬度								颗粒物	硫酸雾	氯化氢	非甲烷总烃
DA001	受料仓排气筒	34°39′54.73″	119°26′27.80″	3.5	25	1.05	14.4	25	7920	正常	0.053	/	/	/
DA002	危废暂存库排气筒	34°40′05.64″	119°26′22.33″	3.5	15	0.25	8.5	25	7920	正常	/	/	/	0.00014
DA003	实验室排气筒	34°39′59.56″	119°26′28.22″	3.5	15	0.25	11.32	25	2400	正常	/	0.0009	0.0019	/

表6.2-2 本项目建成后全厂有组织废气污染源排放情况一览表

排气筒编号	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	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）			
		经度	纬度								颗粒物	硫酸雾	氯化氢	非甲烷总烃
DA001	受料仓排气筒	34°39′54.73″	119°26′27.80″	3.5	25	1.05	14.4	25	7920	正常	0.20	/	/	/
DA002	危废暂存库排气筒	34°40′05.64″	119°26′22.33″	3.5	15	0.25	8.5	25	7920	正常	/	/	/	0.0022
DA003	实验室排气筒	34°39′59.56″	119°26′28.22″	3.5	15	0.25	11.32	25	2400	正常	/	0.0009	0.0019	/

表6.2-3 本项目无组织废气污染源产生及排放情况一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）			
		经度	纬度								颗粒物	硫酸雾	氯化氢	非甲烷总烃
1	原矿料棚	34°39′54.73″	119°26′27.80″	3.5	150	110	30	10	7920	正常	0.052	/	/	/

2	精矿料棚	34°40′11.63″	119°26′22.33″	3.5	140	40	30	10	7920	正常	0.023	/	/	/
3	铁尾矿暂存库	34°39′37.43″	119°26′28.22″	3.5	50	60	35	10.5	7920	正常	0.051	/	/	/
4	厂区（运输）	34°39′54.56″	119°26′27.22″	3.5	550	200	30	10	7920	正常	0.016	/	/	/
5	实验室	34°40′12.58″	119°26′13.35″	3.5	20	5	30	4.5	2400	正常	/	0.001	0.0021	/
6	危废库	34°40′05.64″	119°26′22.33″	3.5	10	10	30	4.5	7920	正常	/	/	/	0.0000025

表 6.2-4 本项目建成后全厂无组织废气污染源产生及排放情况一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）			
		经度	纬度								颗粒物	硫酸雾	氯化氢	非甲烷总烃
1	原矿料棚	34°39′54.73″	119°26′27.80″	3.5	150	110	30	10	7920	正常	0.052	/	/	/
2	精矿料棚	34°40′11.63″	119°26′22.33″	3.5	140	40	30	10	7920	正常	0.023	/	/	/
3	铁尾矿暂存库	34°39′37.43″	119°26′28.22″	3.5	55	20	35	6	7920	正常	0.051	/	/	/
4	厂区（运输）	34°39′54.56″	119°26′27.22″	3.5	550	200	30	10	7920	正常	0.045	/	/	/
5	实验室	34°40′12.58″	119°26′13.35″	3.5	20	5	30	4.5	2400	正常	/	0.001	0.0021	/
6	危废库	34°40′05.64″	119°26′22.33″	3.5	10	10	30	4.5	7920	正常	/	/	/	0.0000075

6.2.1.3 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)导则推荐的估算模式AERSCREEN，对建设项目废气污染物排放环境影响进行计算，本项目Pmax=8.7046%＜10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)判定，建设项目大气环境影响评价等级划定为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。建设项目大气污染物有组织排放量核算见表6.2-5，建设项目大气污染物无组织排放量核算见表6.2-6，总排放量核算见表6.2-7。

表6.2-5 大气污染物有组织排放量核算表（全厂）

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
1	DA001	颗粒物	4.05	0.20	1.604
2	DA002	非甲烷总烃	0.028	0.00014	0.0011
3	DA003	氯化氢	0.24	0.0019	0.0046
		硫酸雾	0.11	0.0009	0.0022
主要排放口合计	颗粒物				1.604
	非甲烷总烃				0.0011
	氯化氢				0.0046
	硫酸雾				0.0022
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计	/				/
有组织排放统计	颗粒物				1.604
	非甲烷总烃				0.0011
	氯化氢				0.0046
	硫酸雾				0.0022

表6.2-6 大气污染物无组织排放量核算表（全厂）

序号	排放单元编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	受料仓	上料	颗粒物	密闭+干雾抑尘	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3标准	0.5	0.3
2	原矿料棚	卸料		密闭+干雾抑尘		0.5	0.41
3	精矿料棚	装车		密闭+干雾抑尘		0.5	0.18
4	精矿装车区	装车		密闭+干雾抑尘		0.5	0.26
5	铁尾矿暂	装卸和暂		密闭+干		0.5	0.40

	存库	存		雾抑尘			
6	厂区内	车辆运输		路面清洗、车辆冲洗		0.5	65.19
7	实验室	矿石检测	氯化氢	实验室通风		0.3	0.0046
			硫酸雾			0.05	0.0022
8	危废库	危废暂存	VOCs	/		4.0	0.00006
无组织排放							
无组织排放合计				TSP			6.74
				硫酸雾			0.0024
				氯化氢			0.01385
				VOCs			0.00006

表 6.2-7 大气污染物年排放量核算表（全厂）

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	8.344
2	硫酸雾	0.0048
3	氯化氢	0.0102
4	非甲烷总烃	0.0011

6.2.1.4 环境防护距离

（1）大气环境距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。本项目各污染物最大小时落地浓度占标率均小于10%，因此，本项目区域厂界不需设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），无组织生产单元外应设置卫生防护距离，卫生防护距离计算方法如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m^3）；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量（kg/h）；

L——工业企业所需的卫生防护距离初值（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），可按生产单元占地面积S换算：r=(S/π)1/2，各参数取值见下表。

表 6.2-8　卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 6.2-9 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	计算系数				五年平均风速（m/s）	标准浓度 c_m（mg/Nm³）	无组织排放量（kg/h）	生产单位面积 S（m²）	卫生防护距离 L（m）
		A	B	C	D					
原矿料棚	TSP	470	0.021	1.85	0.84	2.24	0.9	0.052	150×110	0.709
	PM_{10}	470	0.021	1.85	0.84		0.3	0.0182		0.752
精矿料棚	TSP	470	0.021	1.85	0.84		0.9	0.023	140×40	0.511
	PM_{10}	470	0.021	1.85	0.84		0.3	0.00805		0.542
铁尾矿暂存库	TSP	470	0.021	1.85	0.84		0.9	0.051	50×60	1.912
	PM_{10}	470	0.021	1.85	0.84		0.3	0.01785		2.026
厂区	TSP	470	0.021	1.85	0.84		0.9	0.85	550×200	6.382
	PM_{10}	470	0.021	1.85	0.84		0.3	0.2975		6.764
实验室	氯化氢	470	0.021	1.85	0.84		0.05	0.00065	20×5	2.488
	硫酸	470	0.021	1.85	0.84		0.3	0.001		0.496
危废库	NMHC	470	0.021	1.85	0.84		2	0.0000075	10×10	0.000

根据计算结果，项目各污染物卫生防护距离均为50m，因存在多种特征大气有害物质，企业的卫生防护距离终值提高一级，则为厂界外100m。

已建项目卫生防护距离为以厂界为基准，外扩100m的距离。因此，本项目改扩建后仍维持这一距离不变。

根据现场调查，目前该项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感保护目标，将来在该卫生防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

6.2.1.5 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表6.2-10。

表 6.2-10　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+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a☑

工作内容		自查项目			
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑	
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	环境功能区	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☑	现状补充监测☑	
	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☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☑	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃）	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	/			
	污染源年排放量	颗粒物（8.344t/a）、氯化氢（0.0102t/a）、硫酸雾（0.0048t/a）、非甲烷总烃（0.0011t/a）			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

6.2.2 地表水环境影响分析

本项目生产废水处理后全部循环使用于磨矿和选矿，不外排。生活污水达板桥污水处理厂接管标准后，接管至板桥污水厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准，通过排淡河闸下入海。

根据连云港恒泰污水处理有限公司板桥污水处理厂环境影响评价报告环评报告书中的预测评价结果：根据最大排污源强，不利潮型小潮情况下，采用不利潮型小潮进行水质—预测计算，以2019年海域水质实测资料作为边界浓度，则污水处理厂在实施过程中涨落潮的最大可能的COD分布情况为：COD超过0.5mg/L浓度范围约0.38km^2，均不会超标。污水处理厂尾水排放水质有一定影响，但是该区域整体水质仍可维持在标准之内，其影响程度尚可接受。

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表6.2-11。

表6.2-11 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD SS NH_3-N TP TN 动植物油	连续排放流量不稳定	TW001	隔油池	隔油	DW001	是	■企业总排 口雨水排放 口清静下水排放 口温排水排放 口车间或车间处理设施排放口

项目所依托的板桥污水处理厂废水间接排放口基本情况见下表6.2-12。

表6.2-12 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	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	E 119.445137	N 34.616685	6177.6	板桥污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	板桥污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	4(6)
									TP	0.5
									TN	12（15）
									动植物油	1.0

项目废水污染物排放执行标准见表6.2-13。

表6.2-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD	板桥污水厂接管标准	500
2		SS		400
3		氨氮		40
4		TP		5
5		TN		70
6		动植物油		/

项目废水污染物排放信息见表6.2-14。

表6.2-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量/（kg/d）	全厂日排放量/（kg/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	50	0.0058	0.047	+0.046	0.371
2		SS	10	0.0011	0.0094	+0.0091	0.0741
3		氨氮	5	0.00058	0.0046	+0.0046	0.0366
4		总氮	15	0.0018	0.014	+0.014	0.111
5		总磷	0.5	0.000058	0.00044	+0.00046	0.00346
6		动植物油	1.0	0.00011	0.00087	+0.0009	0.0069
全厂排放口合计			COD			+0.046	0.371
			SS			+0.0091	0.0741
			氨氮			+0.0046	0.0366
			总氮			+0.014	0.111
			总磷			+0.00046	0.00346
			动植物油			+0.0009	0.0069

建设项目地表水环境影响评价自查表见表6.2-15。

表 6.2-15 建设项目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□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；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、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑		
	影响途径	直接排放□；间接排放☑；其他□		
	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☑		
评价等级		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		
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□
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季☑；冬季□	（COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮）	监测断面或点位个数（3）个
现状评价	评价范围	河流：长度（2.0）km；		
	评价因子	（COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☑；IV类□；V类□ 规划年评价标准（III类）		
	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□ 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☐		达标区☑ 不达标区☐
防治措	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☐

施		监测点位	（烧香河支流）	（污水排口）
		监测因子	（COD、SS、氨氮）	（pH值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮等）
	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。				

6.2.3 地下水环境影响评价

6.2.3.1 预测因子及预测情景

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，污染情景的源强数据通过工程分析予以确定。

本项目循环水池有可能造成地下水污染的位置均按照防渗措施进行防渗处理，正常状况下，在项目运营期间不会对地下水造成污染。非正常状况下，为污染物发生泄漏事故的情形。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价采用解析法或类比法进行影响预测，本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。

本次预测计算根据评价区内地下水的水质现状、项目废水的水质以及项目污染源的分布及类型，选取循环水水处理系统中的TFe作为预测因子。类比已建项目循环水池中TFe的初始浓度为12.45mg/L。

模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程，预测时长为100天、1000天和10000天。

本次预测标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，并将标准的十分之一作为其影响范围。预测因子确定超标范围和影响范围的贡献浓度设定如下：

表6.2-16 污染源及预测因子

污染源所在位置	污染源	预测因子	预测浓度值（mg/L）	超标范围浓度限值(mg/L)	影响范围贡献浓度限值(mg/L)
循环水池	浊循环水	TFe	12.45	0.3	0.03

6.2.3.2 预测模型及参数

评价区域地下水位动态稳定，概化为一维稳定流动。因此采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流连续泄漏的一维水动力弥散解析公式进行预测，其解析式为：

$$\frac{c}{c_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_Lt}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_Lt}})$$

式中：x——距注入点的距离；

t——时间，d；

C——t时刻x处的示踪剂质量浓度，mg/L；

μ——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m^2/d；

C_0——注入的示踪剂浓度，mg/L；

erfc（）——余误差函数。

根据《连云港恒鑫通矿业有限公司矿石精选物流项目岩土工程勘察报告》（2018年12月），渗透系数K取1.175m/d，孔隙度n取有效值0.59。水力坡度约为0.43‰。

相关参数取值如下：

表6.2-17 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	指数m	弥散度aL（m）
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.80
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	31.1
0.2-5	5	1.08	83.0
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

表6.2-18 含水层参数

参数	渗透系数（m/d）	m指数	弥散度	水力坡度（‰）	孔隙度
取值	1.175	1.06	72	0.43	0.59

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I/n$$

$$D=a_L\times U^m$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，‰；n—孔隙度；D—弥散系数，m^2/d；

a_L—弥散度；m—指数。

计算参数结果见表6.2-19。

表6.2-19 计算参数一览表

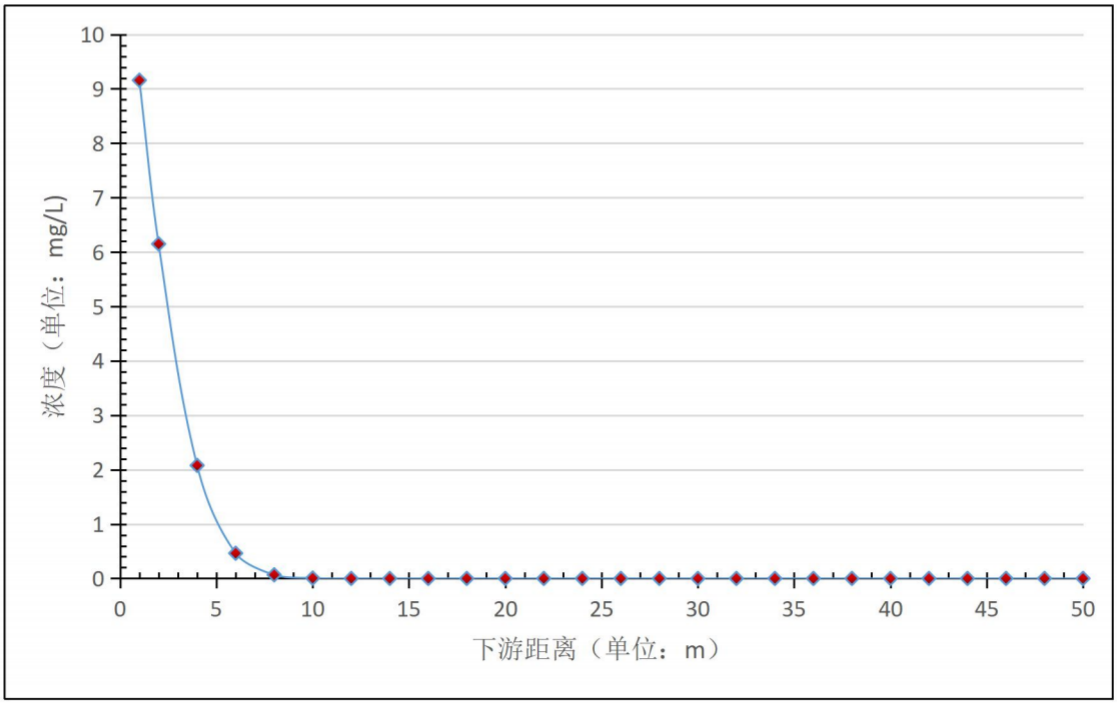
参数 / 含水层	地下水实际流速U（m/d）	弥散系数 D_L（m^2/d）
潜水含水层	8.563×10^{-4}	0.0404

6.2.3.3 预测结果分析

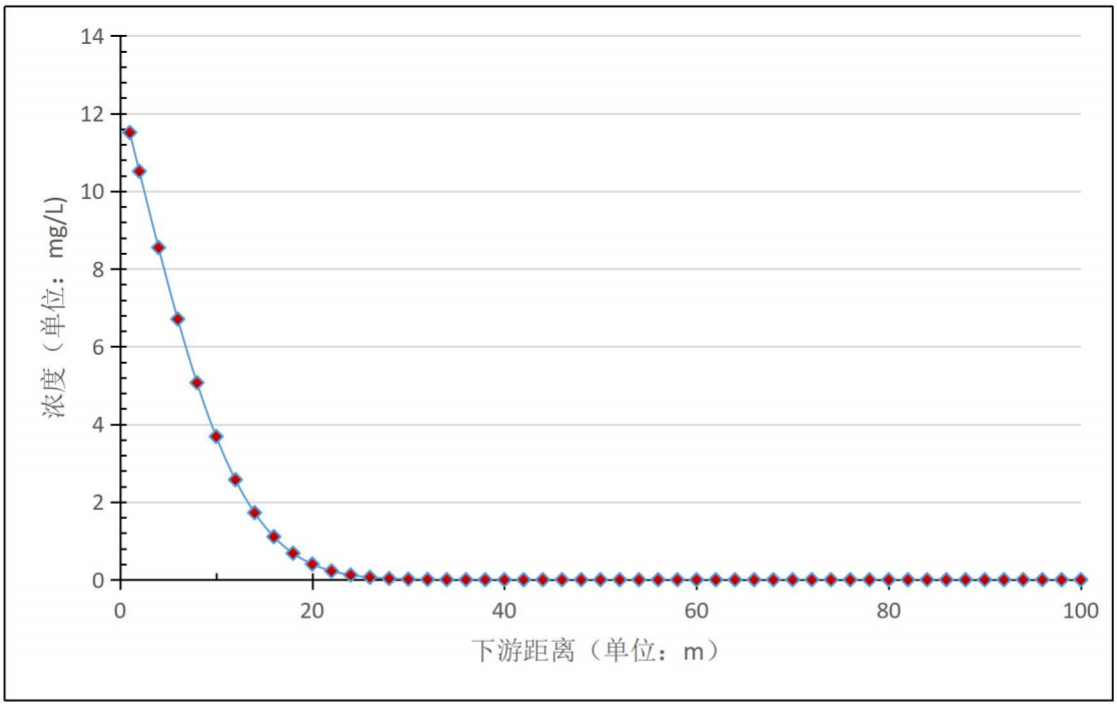
连续泄漏不同时间下游不同距离处污染物浓度见表6.2-20。

表6.2-20 不同时间下游不同距离处TFe浓度（单位mg/L）

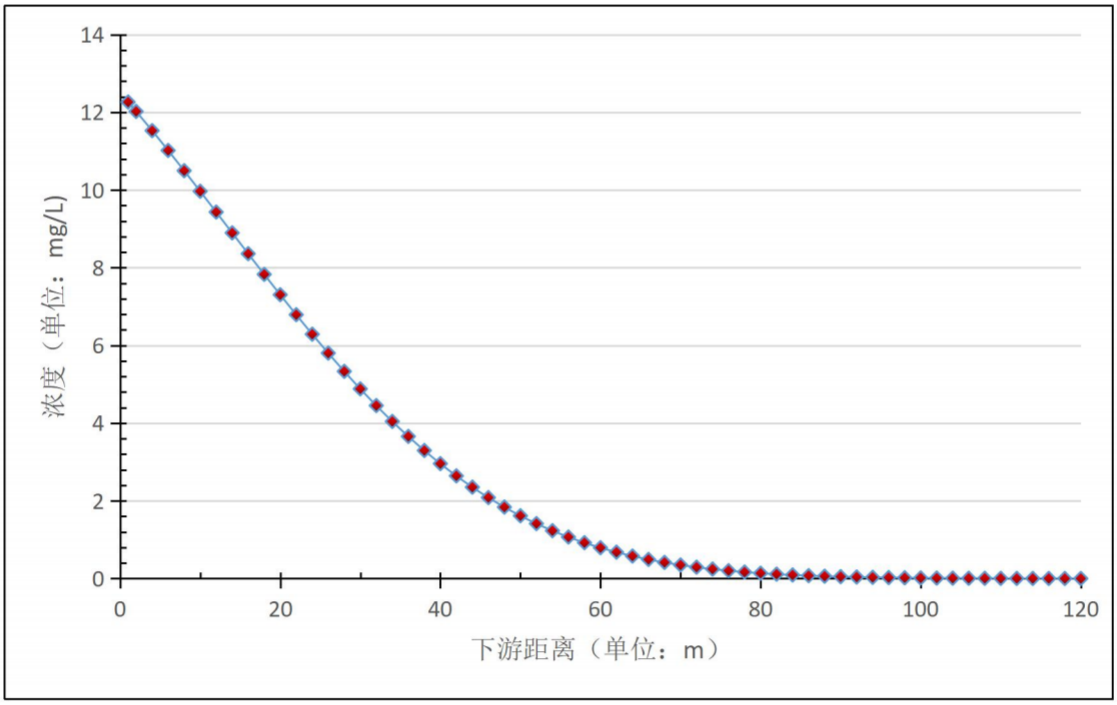
时间（天）/距离（m）	100d		1000d		10000d	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
1	9.16	9.36	11.51	11.71	12.26	12.46
2	6.15	6.35	10.51	10.71	12.02	12.22
4	2.08	2.28	8.55	8.75	11.53	11.73
6	0.46	0.66	6.71	6.91	11.02	11.22
8	0.07	0.27	5.07	5.27	10.50	10.70
10	0.01	0.21	3.69	3.89	9.97	10.17
12	0.00	0.20	2.57	2.77	9.43	9.63
14	0.00	0.20	1.73	1.93	8.90	9.10
16	0.00	0.20	1.11	1.31	8.36	8.56
18	0.00	0.20	0.68	0.88	7.83	8.03
20	0.00	0.20	0.40	0.60	7.30	7.50
40	0.00	0.20	0.00	0.20	2.96	3.16
60	0.00	0.20	0.00	0.20	0.79	0.99
80	0.00	0.20	0.00	0.20	0.14	0.34
100	0.00	0.20	0.00	0.20	0.02	0.22
120	0.00	0.20	0.00	0.20	0.00	0.20



100d



1000d



10000d

图 6.2-1 TFe 迁移扩散图

表 6.2-21 TFe 超标及影响范围

污染时间	最远超标距离（m）	最远影响距离（m）
100d	7	8
1000d	25	28
10000d	83	94

在事故状况下，循环水池发生渗漏，污染物 TFe 发生迁移。由上图可知，

随着运移时间的继续，污染物的最大浓度逐渐降低，最大浓度点位置逐渐向下游迁移。根据模型预测结果为：泄漏100d后，沿地下水流向方向最远影响距离为8m，最大浓度位置位于泄漏点处，最大浓度9.16mg/L；泄漏后1000d，沿地下水流向方向最远影响距离为28m，最大浓度位置位于泄漏点处，最大浓度11.51mg/L；泄漏后10000d，沿地下水流向方向最远影响距离为94m，最大浓度位置位于泄漏点处，最大浓度12.26mg/L。

叠加背景值（0.2mg/L）后，泄漏100d时，地下水超标（超过III类标准0.3mg/L）的距离为循环水池周边7m；泄漏1000d时，地下水超标（超过III类标准0.3mg/L）的距离为循环水池周边25m；泄漏10000d时，地下水超标（超过III类标准0.3mg/L）的距离为循环水池周边83m；均未超出恒鑫通公司厂界。

6.2.3.4 地下水环境影响评价结论

正常状况下，污染物无超标范围。在非正常工况发生废污水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。

上述预测结果可知，污染物长期泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。由于项目所在区域地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。在预测的较长时间内，污染范围仍在厂区范围内，不会对周围的环境保护目标造成不利影响。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。综上，废水一旦发生渗漏，10000d内对周围地下水影响范围较小。

因此，环评建议，在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下，加强地下水监测工作，发现污染源泄漏对地下水造成影响时，立即采取有效措施，保护地下水环境。因此，环评建议：（1）加强项目建设期及运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实。（2）在项目建设区、项目建设区上游、项目建设区下游分别设置三个地下水长期监测井，做好地下水水质、水位、水量的动态监测，一旦发现污染可作为抽水井，抽水治污，隔断与外围的水力联系，防止污染扩散。（3）由于污染物扩散范围与废水下渗量大小有关，因此在建设项目污水

池时，应加强污水池的防渗性能，以减少污水池中废水的下渗量，有效地控制污染物渗入地下水中。

6.2.4 土壤环境影响评价

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定项目土壤环境评价工作等级为三级，评价范围为项目占地范围外扩0.05km区域，通过现状土壤环境质量监测结果可以看出，项目所在地土壤环境质量均满足相应的环境质量标准。

6.2.4.1 土壤环境影响识别

通过对项目工程分析，本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。本项目运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物、固体废物存储等，本项目主要包括原辅料储运工段、生产车间及固体废物存储等生产运营过程中对土壤产生的影响。本项目生产废水处理后全部循环使用于磨矿和选矿，不外排。本项目对土壤的影响类型和途径及影响因子见表6.2-22。

表6.2-22 本项目建设、运营及服务期满后土壤影响类型及影响途径识别表

时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	-	√（事故情况下）	-

本项目运营期土壤影响源及影响因子识别见表6.2-23。

表6.2-23 本项目运营期土壤影响源及影响因子表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
原矿卸车和堆存、原料受料仓上料、精矿堆存和装车、车辆运输	废气排放	大气沉降	颗粒物（含重金属）	重金属	连续，正常工况，敏感目标见2.4.2.1
循环水池、事故水储存、危废储存	物料泄漏，硬化地面破损或小面积渗漏	垂直入渗	重金属等	重金属等	间断、事故

6.2.3.2 土壤环境影响

（1）大气沉降对土壤环境的影响分析

大气沉降主要来源于原矿卸车扬尘和堆存扬尘、原料受料仓上料废气、铁尾矿装车扬尘和堆存扬尘、精矿堆存扬尘和装车扬尘、车辆运输扬尘，扬尘和废气含有重金属，最终通过自然沉降和雨淋沉降进入土壤。根据企业土壤环境质量例行监测报告，现有项目运行未对区域土壤环境造成明显影响。本项目原料受料仓

上料废气采取封闭缓冲仓+干雾抑尘+布袋除尘，原矿堆场、精矿堆场、铁尾矿暂存库均密闭+干雾抑尘，厂区道路定期清扫、进出车辆冲洗。运营期做好上述污染防治设施的维护、保证其正常运行的情况下，项目运营期污染物通过大气沉降途径对土壤环境的影响轻微。

（2）垂直入渗对土壤环境的影响分析

本项目生产废水（矿石加工排水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水）处理后全部循环使用于磨矿和选矿，不外排。本项目涉及精矿浓缩池、尾矿浓缩池、循环水池、实验室、事故池等均进行重点防渗，渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s，根据前述地下水环境影响预测部分内容可知，本项目非正常情况下发生泄漏，会造成厂区浅部含水层地下水水质出现超标，但影响范围未超出厂界，不会对厂界外下游地下水含水层影响。同时建设单位对地下水进行跟踪监测，发现泄漏及时启动应急响应措施，对周边土壤环境影响较小。

6.2.3.3 小结

通过以上分析结果，本项目建成后，正常情况下，对区域土壤环境的影响较小。土壤环境影响自查如表 6.2-24 所示。

表 6.2-24　建设项目土壤环境影响自查表

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	（11）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）				
	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	重金属				
	特征因子	重金属				
	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					
	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	1	0.2	
		柱状样点数	1	0	3	
	现状监测因子	pH、45项基本因子				

现状评价	评价因子	pH、45项基本因子			
	评价标准	GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			
	现状评价结论	达标			
影响预测	预测因子	重金属			
	预测方法	附录 E☑；附录F□；其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（ ）影响程度（ ）			
	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	
		1	pH、45 项基本因子	每三年一次	
	信息公开指标	监测时间和监测结果			
评价结论		建设项目土壤现状达标，通过污染物预测后，不会对土壤造成影响，从土壤环境影响的角度，本建设项目是可行的。			

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价工作的，分别填写自查表。

6.2.5 声环境影响评价

6.2.5.1 预测模型及方法

预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测计算的基本公式为：

$$L_P（r）=L_P（r_0）+D_{C-}（A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc}）$$

式中：$L_P（r）$——距离声源 r 处的倍频带声级，dB；

$L_P（r_0）$——参考位置 r_0 处的倍频带声级，dB；

D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 LW 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{bar}——声屏障引起的衰减量，dB；

A_{div}——声源几何发散引起的衰减量，dB；

A_{atm}——空气吸收引起的衰减量，dB；

A_{gr}——地面效应衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面原因引起的衰减，dB；

预测点的 A 声级：

$$L_A(r)=10\lg(\sum_{i=1}^{8}10^{0.1(Lpi(r)-\Delta Li)})$$

对于有厂房结构的噪声源，按一定声源衰减考虑声强，通常衰减量为10~20dB（A）。对于建筑物的阻挡效应，衰减量通常为5~20dB（A），楼房越高，遮挡面越大，衰减量越大。

$A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$，α为声在大气传播时的衰减系数，与空气的温度、湿度和声波频率分布有关。

（1）室内声压级公式

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

式中：L_{p1}——室内墙壁某一点处声压级分布，dB；

L_w——独立噪声设备的声功率级，dB（A）；

R——房间常数，等于sα/（l-α），S为室内总表面积（m²），α为平均吸声系数；

Q——指向性因素；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离。

首先利用该公式计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

（2）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的i倍频带声压级

$$L_{p1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}})$$

式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内j声源i倍频带声压级，dB；

N——室内声源总数。

（3）计算出室外靠近围护结构处的声压级

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

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

TL_i——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

（4）计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（5）屏障衰减公式

$$A_{bar} = -10\lg[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}]$$ （有限长薄屏障）

（6）几何发散衰减

$$L_p(r)_\theta = L_w - 20\lg r + D_{I\theta} - 11$$

式中：$D_{I\theta}$——θ方向上的指向性指数，$D_{I\theta} = 10\lg R_\theta$；

R_θ——指向性因数，$R_\theta = \frac{I_\theta}{I}$；

I——所有方向上的平均声强，W/m²；

I_θ——某一θ方向上的声强，W/m²。

6.2.5.2 源强及参数

本项目新增设备噪声源详见表4.2-1，此处不再赘述。

6.2.5.3 预测结果及评价

本次评价选择厂界噪声监测点作为噪声预测评价点，根据噪声预测模式和设备的声功率预测计算各评价点处的噪声增量，计算结果见表6.2-25。

表6.2-25 本项目厂界声环境影响预测结果 dB（A）

时段	序号	接受点	本项目			达标情况
			贡献值	背景值	叠加值	
昼间	1	N1	28.3	61	61.0	达标
	2	N2	33.2	61	61.0	达标
	3	N3	38.7	61	61.0	达标
	4	N4	36.8	59	59.0	达标
	5	N5	36.4	58	58.0	达标
	6	N6	36.7	57	57.0	达标
	7	N7	33.7	56	56.0	达标
	8	N8	31.0	56	56.0	达标
夜间	1	N1	28.3	52	52.0	达标
	2	N2	33.2	52	52.1	达标
	3	N3	38.7	51	51.3	达标
	4	N4	36.8	49	49.3	达标
	5	N5	36.4	48	48.3	达标
	6	N6	36.7	47	47.4	达标
	7	N7	33.7	47	47.2	达标
	8	N8	31.0	47	47.1	达标

由上表可知，本项目建成后厂界的昼夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，叠加本底值后厂界可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表6.2-26 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			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测法□		已有资料☑		研究成果□	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑		其他□			
	预测范围	200m☑		大于200m		小于200m□	
	预测因子	等效连续A声级☑		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标☑		不达标□			
	声环境保护目标处噪声值	达标□		不达标□			
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑	固定位置监测□	自动监测□	手动监测□	无监测□	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测☑	
评价结论	环境影响	可行√		不可行□			

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

6.2.6 固体废物环境影响分析

6.2.6.1 固废产生及处置情况

本项目营运期产生的固体废物主要为废衬板、铁尾矿泥、含油抹布、废润滑油、废油桶、厨余垃圾、生活垃圾、布袋除尘器收尘灰、废布袋、沉淀池沉渣、废活性炭、实验室废液、实验室废耗材、碱喷淋废液等。废衬板收集后外售；厂区内综合利用后剩余的铁尾矿泥外售综合利用；含油抹布、废润滑油、废油桶、废活性炭、实验室废液、实验室废耗材及碱喷淋废液均委托有资质单位处置；布

袋除尘器收尘灰、沉淀池沉渣回用于生产；厨余垃圾、生活垃圾和废布袋委托环卫部门处理。

6.2.6.2 一般工业固废贮存场所环境影响分析

（1）一般工业固废贮存场设置情况

厂区内现有全封闭钢结构铁尾矿暂存库一座，建筑面积3000平方米，用于堆存铁尾矿砂和铁尾矿泥。废衬板暂存于尾矿浓缩池（架空的池体）下的仓库内。布袋除尘器收尘灰、沉淀池沉渣收集后立刻回用于生产工序，不在厂区内储存。

（2）一般工业固废贮存场设施选址

本项目位于板桥工业园，周边500m范围内以工业企业为主，贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

（3）一般工业固废贮存场主要环境影响

①大气环境影响

大气环境影响主要为堆场扬尘，采取干雾抑尘等措施，减少废气影响。

②地表水环境影响

若不重视监管，固体废物直接排入自然水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。企业内设有安环部门，有专人对固废贮存设施进行规范管理，固废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

固体废物的有害成分可能通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

本项目一般固废堆场采取一般防渗措施（防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能），可有效防止固废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

（5）运输过程环境影响分析

本项目铁尾矿运输过程的影响主要为扬尘影响，本项目铁尾矿运输过程中使

用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密，减小运输过程中的扬尘影响。

6.2.6.3 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危废贮存设施设置情况

厂区已在铁尾矿暂存库内设置一座100m^{2}的危废暂存库，用于储存含油抹布、废润滑油、废油桶、废活性炭、实验室废液、实验室废耗材及碱喷淋废液。

（2）危废贮存设施选址

本项目位于板桥工业园，周边500m范围内以工业企业为主，且危废贮存区下风向无环境敏感目标集中区。危废贮存区远离易燃、易爆、高压输电线防护区域，基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

（3）危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

厂内危废桶装容器密闭贮存，危废堆场防风、防雨、防晒，可有效避免危废扬散；且危废仓库内保持常温或低温，危废密闭贮存，可有效减少危废内废气挥发。所以危废贮存设施对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固体废物直接排入自然水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。企业内设有安环部门，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒、防渗，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

固体废物的有害成分可能通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

本项目危废暂存库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，确保危废贮存区域地面与裙角用坚固、防渗的材料建造；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数

≤10^{-7}cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。通过采取以上措施，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

（4）危险废物运输过程环境影响分析

本项目危废贮存设施均位于本厂区内部，定期委托有资质单位处置。厂内危废采用叉车运输，厂外运输由危废处置单位负责。危废运输过程可能由于叉车翻倒导致危废泄漏或抛洒遗漏而导致污染扩散，对运输过程沿途环境造成一定的环境影响。

本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求，运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。

6.2.7 生态环境影响分析

本项目不新增征地，在现有厂区内建设。本项目主要生态影响为土地使用功能由未利用地变更为工业用地，土地利用格局向单一化方向发展。综上，本项目对周边生态环境影响较小。

表6.2-27 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□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他☑
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他☑（ ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（0.1）km^2；水域面积：（ ）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他☑

生态影响预测与评价方法	评价方法	定性☑　　定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵□；其他☑
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他☑
评价结论	生态影响	可行☑　　不可行□

注："□"为勾选项，填"√"；"（）"为内容填写项

6.2.8 环境风险分析与评价

（1）润滑油火灾风险分析

根据润滑油的危险特性：润滑油可燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，其燃烧（分解）产物为一氧化碳、二氧化碳。

润滑油在缺氧条件下，会产生有毒气体一氧化碳，在气流通畅的空间中，燃烧产物主要为二氧化碳，因此，在做好车间通风的条件下，润滑油燃烧产物对周边环境的影响较小，在可接受范围内。

（2）矿石加工水泄漏风险分析

距离本项目最近的地表水体为项目东南侧65m的烧香河，矿石加工系统生产废水如发生事故排放，不经收集处理而排放至环境中，将可能对烧香河水质造成不利影响。

因此，本项目矿石加工系统各流程设备间均设置阀门控制，一旦出现泄漏，该泄漏点两端的阀门及时关闭，将泄漏的单体容器中的矿石加工水放至事故池临时贮存，确保其余容器中的矿石加工水不会漏出，将废水控制在厂区范围内，确保不会对周边地表水体产生明显不利影响。

表6.2-28 环境风险简单分析内容（自查）表

建设项目名称	530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程				
建设地点	（江苏）省	（连云港）市	（/）区	（连云经济开发区）	上合物流园（板桥工业园）内
地理坐标	经度	E119°26′43.31″	纬度	N34°37′6.47″	
主要危险物质及分布	危废暂存区、材料库等				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.发生火灾事故产生的燃烧分解产物对环境及人体的影响。 2.发生矿石加工水泄漏对地表水、地下水的影响。				
风险防范措施要求	①项目使用的易燃物质有天然气（食堂），仓库的润滑油、危废间的废油等。在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定限值或遇高温、明火				

	等，有发生火灾或爆炸事故的风险。火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响。 ②项目配套废水处理系统发生事故时，可能导致废水排放。公司将在2h内停止生产，同时将废水引入事故池，不会出现废水超标排放事故。 ①贮存过程风险防范措施：按《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008[2018年版]）要求设置危险化学品仓库和储存区域。严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。 ②废水污染事故防范措施：对水泵等设备应定期检查，以保证设备的正常运行；有专人负责对污水处理系统进行定时观察，一旦发现废水有跑、冒、渗、漏现象，及时采取将废水引入事故应急池等措施防止事故的进一步扩展；对污水处理区等地面进行水泥硬化处理，使地面防渗系数达到重点防渗区要求；做好施工和运营过程中防范措施，设事故收集池，发生火灾时的消防废水经事故收集池收集后回用，不外排。

6.2.9 运输环节环境影响分析

6.2.9.1 运输扬尘环境影响分析

本项目原矿、精矿、铁尾矿均采用汽车运输，运输主要依托连云港市区范围内现有道路，运输过程中车辆加盖苫布，防止物料洒落，项目使用的运输道路基础设施功能完善，路面粉尘量较少，若出现道路破损等情况会有专门的道路修补人员，对破损路面及时修补，保持道路良好运营状态；道路沿线均设置绿化带，种植具有良好空气净化作用的植物，吸收汽车尾气。

综上，本项目原矿、精矿、铁尾矿运输不会对周边大气环境产生较大影响。

6.2.9.2 运输噪声预测结果分析

本项目原矿、精矿、铁尾矿均采用汽车运输，运输主要依托连云港市区范围内现有道路，运输道路中心两侧噪声预测值如下：

表6.2-29 运输道路中心两侧噪声预测值 单位：dB（A）

预测点	距离声源（m）	贡献值
运输道路中心线两侧	20	59.56
	30	56.03
	40	54.12
	50	52.76
	60	51.78
	70	50.69
	80	50.09
	90	49.54
	100	48.95
	120	47.45
	150	46.31
	200	44.78

综上，本项目运输噪声对周边环境的影响较小。

7 环保措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

本项目施工期主要是设备安装、构筑物建设及基础加固等工作。

施工期产生的污染物主要会产生少量废弃的建筑材料，如砂石、泥土、石灰、混凝土、废砖和土石等建筑垃圾，应及时进行清运填埋或加以回收利用。为避免施工扬尘扰民，建筑材料的堆放应尽量利用现有厂房。若在室外需要暂时堆放易被风吹起的建筑材料，应覆盖防尘网，以防建筑材料随风四处飘扬。

项目施工场地出入口设置清洗池，离开施工场地的车辆应将其轮胎上所沾带的泥沙等污染物冲洗干净；同时，进出场地的车辆若装载有易洒、飘落物质时，车辆上面应有遮挡物，以减少对周围环境的影响。

施工期产生的生活污水依托现有项目生活污水管网收集后集中处理。施工机械产生的废水依托现有项目污水处理装置处理后全部回用。

为避免施工噪声扰民，施工期应合理安排作业时间，高噪声设备施工避开夜间施工，减少噪声对外界的影响。

施工人员产生的生活垃圾应袋装收集后由环卫部门统一处理。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 废气污染防治措施分析

本项目运营期废气主要污染源为原矿卸料、上料及堆存，铁精粉堆存、铁尾矿堆存过程中产生的粉尘，汽车运输产生的道路扬尘，危废暂存库产生的废气，实验室检测产生的废气。各项废气收集、处理和排放系统示意图如下。

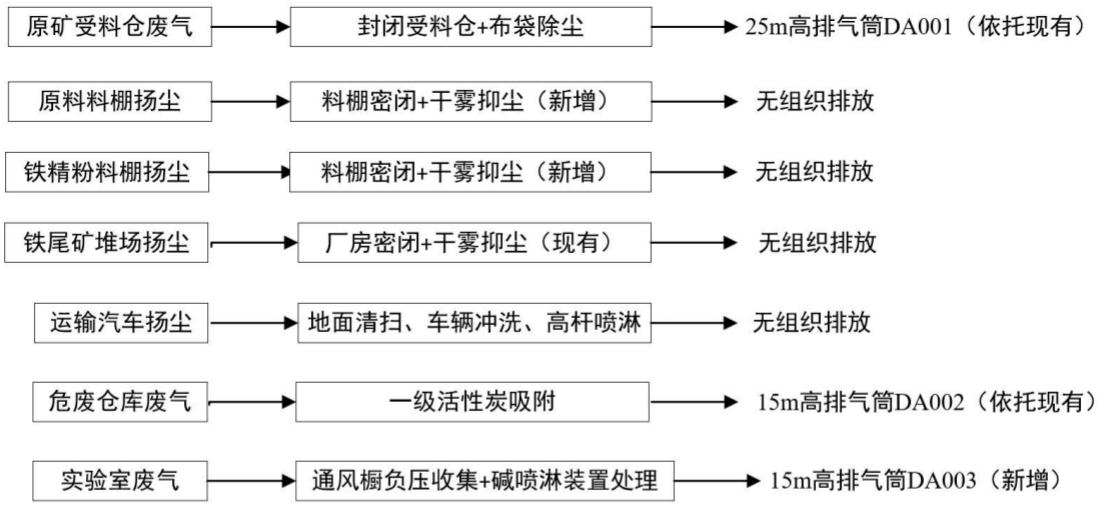


图 7.2-1 项目废气防治措施图

7.2.1.1 有组织废气污染防治措施分析

（1）原料受矿仓

企业现有项目设置2座封闭原料受矿仓（留有汽车进出通道，其余封闭），用于将原矿转运至厂区磨矿间，原矿由汽车运输至原料受矿仓，再由皮带转运至主厂房进入后期矿石加工工序，因原料受矿仓存在0.5m的卸料高度，故卸料过程中产生少量扬尘。为进一步降低卸料过程的扬尘量，在半封闭原料受矿仓内安装干雾抑尘装置，干雾抑尘技术是通过“云雾”化的水雾来捕捉粉尘，让水雾与空气中的粉尘颗粒结合，形成粉尘和水雾的团聚物，受重力作用而沉降下来，实现源头抑尘，可以有效解决局部封闭/半封闭状态下卸料扬尘产生量，收集的粉尘再经“布袋除尘”装置进一步净化处理，最后经1根25m高排气筒排放。厂区现有原料受矿仓设置有7个集尘罩，单个集尘罩吸气口为1*2m，设计收尘效率取80%，“干雾抑尘+布袋除尘”除尘效率取99%。

本次扩建项目建设一座原矿密闭料棚，覆盖2座原矿受矿仓。

（2）危废仓库废气防治措施

本次扩建项目依托现有危废仓库，危废仓库中存储有废润滑油，润滑油在贮存过程中有少量的挥发，现有危废仓库废气收集后采用一套“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的废气经1根15m高排气筒有组织排放，“活性炭吸附”对有机废气处理效率取80%。

（3）实验室检测产生的废气防治措施

实验室检测过程产生的废气来自称量、加热升温、干燥等过程，废气污染物

主要为酸性废气，包括氯化氢和硫酸雾采取“通风橱抽风+碱喷淋装置+15m 高排气筒排放”。

碱喷淋装置主要的运作方式：酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

本项目使用碱喷淋装置参数如下表。

表 7.2-1 实验室碱喷淋装置参数一览表

序号	项目	单位	参数
1	处理风量	m^3/h	8800
2	塔体结构	/	喷淋塔
3	塔体直径	m	0.8
4	塔体高度	m	5
5	碱喷淋级数	层	3
6	喷头	/	空心锥形喷头
7	喷淋液流量	升/分钟	300
8	工作压力	兆帕	0.2-0.5
9	喷淋液成分	/	NaOH 溶液（5%-10%）
10	喷淋液温度	℃	30
11	收集效率	%	90
12	喷淋液循环量	m^3/a	108000
13	补充周期	天	15
14	更换周期	月	3
15	去除效率	%	90

类比天合光能股份有限公司高效太阳能电池和组件研发项目环境影响报告表（环评批复：常州国家高新区（新北区）行政审批局，常新行审环表〔2024〕41 号），废气捕集率按 90%计，去除效率取 90%。

7.2.1.2 无组织废气防治措施

项目无组织废气主要来源于原料受料仓、精矿卸车区、原矿料棚、铁精粉料棚、尾矿堆场和汽车运输产生的道路扬尘。

原料受矿仓：本项目原料受矿仓粉尘经“半封闭料仓+干雾抑尘”处理后，尚有 20%左右未进行有组织收集，该部分废气进行无组织排放。

精矿卸车区：本项目精矿含水率约为 10%，装卸过程中产生少量无组织扬尘。为降低卸料及装车过程的扬尘量，在卸料及装车过程中进行洒水抑尘。

原矿料棚：本次扩建项目新增封闭式原矿料棚，原矿堆存过程中会产生少量的无组织扬尘，本次扩建在料棚内安装干雾抑尘装置，除尘效率可达 90%。

精矿料棚：本次扩建项目新增封闭式精矿料棚，精矿含水率约为10%，其堆存过程中基本不产生扬尘，本次仅考虑装卸过程的少量无组织扬尘。本次扩建在精矿料棚内安装干雾抑尘装置，除尘效率可达90%。

尾矿堆场：尾矿堆存及装卸可能会产生少量的无组织粉尘，企业现有尾矿仓库为全封闭尾矿堆场，并设置干雾抑尘装置进行除尘，除尘效率可达90%。

道路扬尘：运输车在厂区行驶会引起扬尘，路面扬尘经冲洗、洒水、清扫等措施综合去除率为70%，经处理后的粉尘排放量满足环保要求防治措施可行。

通过采用以上措施，项目无组织排放的颗粒物能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中限值1.0mg/m^{3}的要求。

7.2.1.3 可行性论证

有组织废气

原料受矿仓：根据企业现有项目验收监测数据，企业对“布袋除尘装置”进出口废气浓度进行了实测，结果见表7.2-1，可知该设施对颗粒物去除效率也在99%以上，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，“多种措施同时开展的，取控制效率最大值”，因此，本项目原料受矿仓（半封闭+干雾抑尘+布袋除尘）综合去除效率为：TSP 99%、PM_{10} 99%。

表7.2-2 布袋除尘装置进出口污染物浓度监测情况表

产污环节	监测点位	废气处理设施	监测日期	监测时间	废气流量 Nm^3/h	低浓度颗粒物	
						浓度mg/m^3	排放速率kg/h
受料仓收集粉尘	进口	布袋除尘	2023.8.9	第一次	23676	41.1	0.973
				第二次	23770	41.8	0.994
				第三次	23793	42.6	1.01
			2023.8.10	第一次	23720	47.9	1.14
				第二次	23733	46.7	1.11
				第三次	23729	47.6	1.13
			均值		23737	44.6	1.06
	出口（1#排气筒）		2023.8.9	第一次	33399	0.41	0.015
				第二次	33417	0.42	0.015
				第三次	33479	0.41	0.014
			2023.8.10	第一次	33508	0.43	0.016
				第二次	33510	0.4	0.014
				第三次	33535	0.38	0.013
			均值		33475	0.41	0.015
废气处理设施处理效率						99%	
达标情况						达标	-
《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表6						10	-

采用以上措施，本项目原矿受矿仓排气筒颗粒物排放浓度能够满足《铁矿采

选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表5企业大气污染物特别排放限值10mg/m³。

无组织废气

项目铁矿石受料、铁精粉装卸、尾矿堆存、装卸采取了封闭储存、喷雾降尘等抑尘措施。喷淋设置供水管路采取电保温措施确保冬季正常使用。上述措施在同类厂家广泛使用效果显著。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的AERSCREEN估算模式，计算厂界无组织颗粒物浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中排放限值要求。

项目在采取道路洒水抑尘、物料喷雾，增大物料湿度等措施后，可进一步改善厂区及周边区域环境空气质量。

项目采取的使用封闭库房、皮带通廊及喷雾抑尘等污染措施均为《江苏省颗粒物无组织排放深度整治方案》《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）文件中要求的污染防治措施，并在同行业中得到广泛应用，运行效果良好，因此项目无组织污染防治措施可行。

危废仓库废气：项目产生废润滑油、废活性炭、实验室废液、废耗材、碱喷淋废液及含油抹布暂存在危废仓库。暂存期间会产生少量非甲烷总烃废气。针对危废仓库废气，采用全封闭收集+二级活性炭吸附的处理方式。活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

根据江苏恒瑞医药有限公司已建项目建有活性炭吸附装置处理乙醇等有机废气，根据该企业项目的验收监测数据，单级活性炭对有机废气的吸收效率达到80%以上，防治措施可行。

7.2.1.4 大气污染防治措施效果分析

项目废气防治措施治理效果详见表7.2-3。

表7.2-3 项目废气处理工艺及处理效果表

处理效果 / 车间/工段		总投资（万元）	效果	排气筒编号	排放参数		
					高度（m）	直径（m）	温度（℃）
原料受料仓	半封闭料仓+干雾抑尘+布袋除尘（利用现有）	/	达标	DA001	25	3.4	25

原矿料棚	封闭料棚+干雾抑尘（新增）	45	排放	/	/	/	/
铁尾矿暂存库	封闭厂房+洒水喷淋（利用现有）	/		/	/	/	/
精矿装车区	封闭厂房+洒水喷淋（利用现有）	/		/	/	/	/
精矿料棚	封闭料棚+干雾抑尘（新增）	30		/	/	/	/
生产车间 输送	密闭输送廊道（利用现有）+喷雾除尘装置（利用现有）	/		/	/	/	/
危废仓库	封闭仓库+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	/		DA002	15	0.45	25
实验室	通风橱抽风+碱喷淋装置+15m 高排气筒	30		DA003	15	0.45	25
其他	进出车辆清洗+运输车辆加盖篷布+厂区地面硬化+定期洒水抑尘	/		/	/	/	/
				/	/	/	/
合计		105					

7.2.1.5 大气污染防治措施经济可行性分析

项目废气治理设施按照车间布置，在现有装置基础上增加部分处理设施，新增或更换的废气处理设施投资约105万元，占项目总投资的1.01%，所占比例很小；项目废气处理装置运行费用主要包括电费、设备折旧及维修费、职工福利，年运行费用合计约为20万元，在企业的承受范围内。

7.2.2 废水污染防治措施分析

7.2.2.1 污水防治措施

项目生产废水中污染物主要为SS。项目生产工艺中排水SS含量约80mg/L，车辆冲洗废水、地面冲洗废水SS含量约1000mg/L，以上各股废水经沉淀后SS去除效率可达80%，项目生产工艺过程中需要较大量的补充水，且对补充水水质要求不高，以上水质可满足矿石加工生产要求。

食堂产生的废水经隔油池处理后与新增员工产生的生活污水直接接管至板桥污水处理厂。

初期雨水通过厂区初期雨水收集池收集后回用于选矿工艺。

7.2.2.2 厂内污水设施处理可行性分析

1.矿石加工排水回用可行性分析

项目生产线的生产废水经生产线的压滤、浓缩环节处理后进入现有循环水池回用于矿石加工，不外排；原料堆场洒水抑尘渗水经过滤沉淀后回用于矿石加工，不外排；车间地面冲洗水经过滤沉淀后，回用于矿石加工，不外排。

根据《铁矿石采选企业污水处理技术规范》（GB/T33815-2017），选矿废水通常伴随尾矿产出。根据企业选矿工艺特点，对选矿废水处理后回用至选矿生产，回用废水的水质不应影响精矿的主要技术指标。单一磁选工艺选矿废水水质通常主要污染物为悬浮物，通过对悬浮物的沉淀去除，废水回用于生产。

项目生产用水工序主要为球磨和磁选，主要用于输送矿浆，对水质无特殊要求。矿石加工排水中污染物主要为SS，矿石加工排水在循环水系统中可以得到充分的沉淀，其出水SS浓度可降到30mg/L以下，因此，由矿石加工排水经过循环系统处理后的出水完全可以满足生产过程球磨和磁选工序对水质的要求。

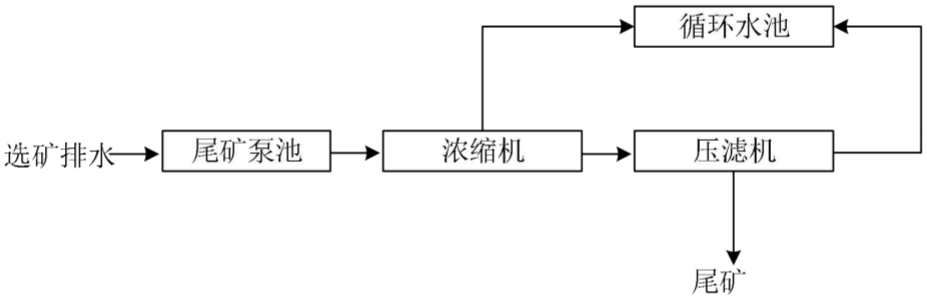


图7.2-2　矿石加工排水处理流程图

矿石加工废水处理系统中的浓缩、压滤工段已在项目生产工艺中有过介绍，其中部分设备利用现有，部分新增。本项目新增16台压滤机，并配备相应的压滤泵、捞砂机、隔渣筛等设备。项目循环水池利用现有水池，但新增两台循环水泵，以适应扩建后的设备循环水用水需求，详见表7.2-4。

表7.2-4　项目新增矿石水处理设备清单

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	板式压滤机	HMZGF800/2000-U	3	新增
2	盘式过滤机	ZPG120-10	3	新增
3	压滤泵	Y2VP-315S-4WF1Q:280m³/h,H:50m	10（6用4备）	新增
4	捞砂机	YHT4060180	9	新增
5	隔渣筛	TTS-1865	8	新增
6	自动加药机	ZJY-150	2	新增
7	循环水泵	2BEC50	2	新增

2.生活污水处理可行性分析

（1）生活污水处理设施可行性

项目所在区域污水管网已接入园区污水处理厂，生活污水主要是员工日常生产污水，成分简单，生活污水B/C值比较高，可生化性好，能够达到污水处理厂接管标准。

（2）生活污水接管可行性

目前项目所在地已完成管网铺设，能够实现项目生活污水接管板桥污水处理厂。

板桥污水处理厂一期处理规模2.45万m^3/d，目前已投运规模7500m^3/d，余量2500m^3/d，项目接管水量950.4m^3/a（2.88m^3/d），仅占剩余处理能力的0.11%。项目生活污水主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，能够满足园区接管浓度。因此项目生活污水接管进园区板桥污水处理厂可行。

3.车间地面冲洗废水处理可行性分析

项目定期对车间地面进行冲洗，产生的废水经管道排入循环水系统处理，回用于生产。

4.洗车废水处理可行性分析

项目为了减少车辆运输产生的粉尘，项目在原有洗车平台的基础上进行扩建，以适应新增运量的需求。产生的废水经管道排入循环水系统处理，回用于生产。

综上所述，项目选矿废水可实现闭路循环，不外排，生活污水经污水管网排入园区污水处理厂进一步处理；车间地面冲洗废水、洗车废水处理经循环系统处理后，可回用于生产，不外排。该项目采取的废水治理措施可行。

7.2.2.3 主要经济技术指标及可行性分析

项目生活污水直接接管板桥污水厂，厂内和区域污水管网均已建成，无需新增投资。

7.2.2.4 水污染事故防范对策

（1）建立日常设备维护和巡回检查制度，减少有关设备的损坏，做到出现问题及时发现、及时处理、及时解决。污水处理系统检修要在停产期或与设备检修期同期进行。

（2）企业现有一座76.16m^3的应急事故池，可在废水发生突发性事故时贮存使用。

（3）在运行过程中要严格按规范进行操作，并注意加强对污水处理设施的管理与维修保养，保证污水处理设施的正常运转，保证项目废水经处理后达标排放。

7.2.3 噪声污染防治措施分析及经济论证

7.2.3.1 从噪声源上采取的治理措施

项目主要噪声设备为球磨机、风机、泵、过滤机等，在设计和设备采购阶段，应优先选用低噪声设备，如低噪的风机、泵、球磨机等，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，应采取声学控制措施，对噪声源进行治理，根据各噪声源的特征，采取的具体治理措施见表7.2-5。

表7.2-5　各噪声源的具体治理措施

设备名称	设计降噪量dB(A)	治理措施
风机	25	通风进出口设置进出风消声器，安装减振装置，设隔声围封
泵	30	安装减振装置，厂房隔声
陶瓷过滤机	20	购置低噪声设备、车间隔音、基础固定、围墙阻挡
球磨机	20	机器维护、添加润滑油，安装减振装置，厂房隔声
装载机	20	车间内，车间隔音，围墙阻挡
运输噪声	/	选取合理车型、合理载重、避开村庄、减少鸣笛

7.2.3.2 从噪声传播途径上采取的治理措施

（1）采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界，将生产车间、压滤车间布置在厂区西侧，减少噪声对周边的影响。

（2）有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上，厂区生产车间及仓库均为单层建筑，设备安装在水泥地坪上，减少了机器振动，从而降低了噪声产生源强。

7.2.3.3 其他治理措施

（1）在管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使环境达到相应的噪声标准；在高噪音场所，值班人员或检修人员应加强个体防护，佩戴防噪耳塞、耳罩等。

（2）厂区加强绿化，在厂界四周设置10米以上绿化带以起到降噪的作用。

（3）加强设备维护，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。

经采取上述措施，加上距离衰减，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，满足环境保护的要求。

7.2.4 固废污染防治措施分析及经济技术论证

项目营运期产生的固体废物主要为废衬板、铁尾矿泥、含油抹布、废润滑油、废油桶、厨余垃圾、生活垃圾、布袋除尘器收尘灰、废布袋、沉淀池沉渣、废活性炭、实验室废液、实验室废耗材及碱喷淋废液等。

按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定，对项目固废的利用处置方案进行汇总，项目营运期固体废物利用处置方式评价表如下：

表7.2-6 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	暂存措施	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	废衬板	矿石球磨	一般工业固体	于固废间暂存	49.16	委托处置	企业收集后外售
2	铁尾矿泥	矿石加工	一般工业固体	暂存于铁尾矿暂存库	3682000	委托利用	其中2770000由厂区自建的铁尾矿综合利用生产线生产工程回填材料，其余外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土
3	含油抹布	设备维修	危险废物	危废库暂存	0.77	委托处置	委托有资质单位处置
4	废润滑油	设备润滑	危险废物	桶装后暂存100m² 危废仓库（间）	30.92	委托处置	委托有资质单位处置
5	厨余垃圾	食堂	城市生活垃圾	垃圾桶暂存	32.97	委托处置	环卫部门
6	生活垃圾	职工生活、办公	城市生活垃圾	垃圾箱暂存	66.5	委托处置	环卫部门
7	废活性炭	危废仓库废气处理	危险废物	桶装后暂存100m² 危废仓库（间）	1.11	委托处置	委托有资质单位处置
8	废布袋	布袋除	一般工业固	垃圾桶暂存	0.31	委托处	环卫部门

		尘	体			置	
9	布袋除尘器灰	布袋除尘	一般工业固体	不暂存，直接回用于生产	61.68	回用	作为原料回用
10	废油桶	设备维修	危险废物	危废库暂存	30	委托处置	委托有资质单位处置
11	沉淀池沉渣	沉淀	一般工业固体	暂存于尾矿库	3.09	回用	作为原料回用
12	实验室废液	矿石检测	危险废物	危废库暂存	18.5	委托处置	委托有资质单位处置
13	实验室废耗材	矿石检测	危险废物	危废库暂存	1.2	委托处置	委托有资质单位处置
14	碱喷淋废液	实验室废气治理	危险废物	危废库暂存	4.5	委托处置	委托有资质单位处置

7.2.4.1 一般固废处理措施

项目施工过程中产生的生活垃圾及建筑垃圾为一般固废，生活垃圾委托环卫部门处理，建筑垃圾用于铺路或回用。

项目营运期间产生的一般固废主要为铁尾矿泥、废衬板等工业固废及新增员工生活产生的生活垃圾。

废衬板

废衬板经收集后外售。

生活垃圾、厨余垃圾、废布袋

生活垃圾、厨余垃圾、废布袋经袋装收集后由当地环卫部门清运处理，不排放。

布袋除尘灰、沉淀池沉渣

布袋除尘灰、沉淀池沉渣直接回用于生产，不排放。

铁尾矿泥暂存区与GB18599-2020相符性分析

本项目铁尾矿泥经鉴别属于第Ⅰ类一般工业固体废物。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）第5.2条对Ⅰ类场的技术要求，本项目铁尾矿泥暂存区的防渗设计及管理措施逐条相符性分析如下：

（1）贮存场类型判定

根据GB 18599-2020，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目铁尾矿泥暂存区为尾矿压滤后的临时中

转暂存设施，参照上述要求执行。

（2）防渗衬层设计（对应GB18599-2020 5.2.1、5.2.2）

本项目所在厂区天然基础层经勘察，饱和渗透系数及厚度需经实测确定。若天然基础层饱和渗透系数不大于1.0×10^{-5} cm/s，且厚度不小于0.75 m时，可采用天然基础层作为防渗衬层；若不满足上述要求，则采用人工合成材料衬层。本项目尾矿泥暂存区采用1.5mm厚双光面HDPE土工膜+土工布复合防渗结构，其防渗性能优于渗透系数1.0×10^{-5} cm/s、厚度0.75m天然基础层的防渗要求，满足标准规定。

（3）渗滤液收集池防渗（对应GB18599-2020 5.2.3）

标准要求贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。本项目渗滤液收集池采用与铁尾矿泥暂存区相同的防渗结构（1.5mm HDPE膜+土工布），满足上述要求。

（4）地下水监测井设置（对应GB18599-2020 10.3）

根据GB 18599-2020第10.3.2款，地下水监测井的布置要求如下：地下水流场上游应布置1个监测井，下游至少应布置1个监测井，在可能出现污染扩散区域至少应布置1个监测井。本项目全厂设置3口地下水跟踪监测井（上游1口、下游1口、污染扩散区1口），满足上述要求。同时，云南省生态环境厅在标准执行咨询中明确，上述地下水监测井要求适用于第Ⅰ类及第Ⅱ类一般工业固体废物贮存和填埋场所。

（5）监测频次要求（对应GB18599-2020 10.3.3）

标准要求运行期地下水监测频次至少每季度1次，每两次监测间隔不少于1个月。本项目企业例行监测方案按每季度1次执行，满足标准要求。

表7.2-7 与GB18599-2020 I类场要求逐条相符性分析

序号	GB18599-2020标准要求	本项目设计
1	5.2.1 天然基础层饱和渗透系数不大于1.0×10^{-5}cm/s且厚度不小于0.75m时，可采用天然基础层作为防渗衬层	天然基础层满足要求时直接利用；不满足时采用人工防渗衬层
2	5.2.2 人工防渗衬层防渗性能应至少相当于渗透系数1.0×10^{-5} cm/s、厚度0.75m的天然基础层	采用1.5mmHDPE土工膜+土工布复合防渗结构（HDPE膜渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s），防渗性能优于标准要求
3	5.2.3 渗滤液收集池防渗要求不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求	渗滤液收集池采用与铁尾矿泥暂存区相同的防渗结构
4	10.3.1 贮存场、填埋场投入使用前应建设地下	全厂设置3口地下水监测井（上游

	水监测井	1口、下游1口、污染扩散区1口）
5	10.3.2 地下水监测井布置：上游1个，下游至少1个，污染扩散区域至少1个	已按上述要求布设
6	10.3.3 运行期地下水监测频次至少每季度1次	企业例行监测方案按每季度1次执行

综上所述，本项目铁尾矿泥暂存区在防渗设计、渗滤液收集、地下水监测等方面均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关技术要求。

7.2.4.2 贮存场所污染防治措施

（1）项目现有危废仓库面积100m^2。危险废物储存场所临时存放，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置厂）》设置标志牌，并做好相应的入库记录；储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）的要求建设防渗设施，并建造浸出液收集清除系统；危险废物暂存做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施。

（2）危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照江苏省环保厅（苏环规〔2012〕2号文）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

（3）危险废物应尽快处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所必须符合GB 18597-2023规定贮存控制标准，须有符合要求专用标志。

②危险废物堆放时采取分区堆放，禁止不相容的危险废物混放，同时标示各区危险废物的类别和性质。

③废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

（4）项目废润滑油、废活性炭均使用专用容器进行存储。容器防渗性能良好，并且不会因温度，温度的变化而显著软化、脆化或增加其渗透性，已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁。同时，项目固废库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》

（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。危废收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。

根据厂区固废库的贮存能力，厂区危险废物转运处置周期按6个月计，可以满足项目危废贮存及转运需求。

7.2.4.3 危险废物处置方式及可行性分析

废润滑油、废活性炭、含油抹布、废油桶、实验室废液、废耗材及碱喷淋废液均属于危险固废，应委托有资质单位处置。

以上措施不但可以避免固体废弃物对环境的污染，而且可以提高资源的综合利用率，为企业增加一定的经济效益，是可行的。

7.2.5 地下水和土壤污染防治措施分析

针对项目可能造成的地下水及土壤污染，污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散到应急响应全阶段进行控制。

一、现有厂区防渗实施现状及效果评估

恒鑫通公司现有厂区已按照相关环保要求落实了分区防渗措施。本次环评期间，对现有防渗系统的建设情况及运行效果进行了全面核查与评估。

（一）现有重点防渗区实施现状

现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，地面及裙角采用2mm厚HDPE土工膜+抗渗混凝土（P8）进行防渗处理，并设置防渗托盘及收集槽。经现场核查，防渗层表面无可见裂纹、破损，收集槽完好，满足重点防渗区技术要求。

现有循环水池、事故池、精矿浓缩池及尾矿浓缩池均为现浇钢筋混凝土结构，采用C30抗渗混凝土浇筑，池体内壁涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，经蓄水试验检验，无渗漏现象，防渗效果良好。

（二）现有一般防渗区实施现状

现有浓缩压滤车间、主厂房、原料受料仓、铁尾矿暂存仓库、原矿料棚及铁精粉料棚等区域，地面采用C25抗渗混凝土硬化，抗渗等级P6，厚度150mm。经现场核查，上述区域地面整体完好，局部存在细微裂缝，主要集中在原料受料仓重型设备基础周边及铁尾矿暂存仓库叉车作业频繁区域，企业已制定修补计

划，于本次扩建施工期间一并进行修复处理。

（三）现有简单防渗区实施现状

现有办公楼、宿舍食堂、杂物库及厂区道路均已实施一般地面硬化，路面平整，无明显破损。

（四）现有防渗设施运行效果评估

根据企业2025年度地下水自行监测报告及本次环评现状监测结果，厂区内各监测井地下水水质各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求，未出现特征污染物（铁、锰、重金属等）浓度异常升高或超标现象；厂区内各土壤监测点位监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。上述监测结果表明，现有防渗设施运行效果良好，未对区域地下水和土壤环境造成明显不利影响，现有防渗体系总体有效可靠。

二、源头控制措施

源头控制措施是实施清洁生产、从源头上控制污染物产生和扩散的关键手段。本项目采取以下源头控制措施：

（1）采用国内先进的生产工艺及设备，金属回收率达93.7%，水耗仅0.06m³/t，铁尾矿综合利用率100%，从源头减少污染物产生量；

（2）选矿废水经浓密机澄清后回用于生产，尾矿压滤水经收集后全部回用，实现废水零排放；初期雨水经收集沉淀后回用于选矿工艺，不外排；

（3）原矿、铁精粉、铁尾矿泥等物料均储存于封闭式堆场或库房内，减少物料露天堆放产生的淋溶水；

（4）生产车间实施地面硬化，设备及管道连接处定期巡检，杜绝跑冒滴漏现象，发现泄漏立即采取堵漏措施并对泄漏物进行回收清理。

三、分区防渗措施

防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。分区应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

本次扩建新增的3#生产线、实验室、捞砂系统区域，将按照表7.2-7确定的防渗分区及技术要求新建防渗设施，并与厂区现有防渗体系有效衔接。新增防渗

区域与现有防渗区域交界处应做好搭接处理（HDPE膜与现有膜热熔焊接或搭接覆盖），确保全厂防渗层连续完整，不留死角。

项目厂区防渗分区划分及防渗等级见表7.2-7，防渗分区图见附图7.2-3。

表7.2-7 项目厂区防渗分区一览表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	危废仓库（间）	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1.0\times10^{-7}$cm/s，或参照GB18598执行
2	循环水池		
3	事故池		
4	精矿浓缩池		
5	尾矿浓缩池		
6	初期雨水收集池		
7	化粪池		
8	实验室（本次新增）		
9	浓缩压滤车间	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1.0\times10^{-7}$cm/s
10	主厂房、机修间		
11	原料受料仓		
12	铁尾矿暂存仓库		
13	原矿料棚		
14	铁精粉料棚		
15	杂物库	简单防渗区	一般地面硬化
16	办公楼		
17	宿舍食堂		

图 7.2-3

项目拟采取的各项防渗处理措施及落实情况见表7.2-8。

表7.2-8 项目采取的防渗处理措施及落实情况一览表

序号	主要环节	防渗处理措施	落实情况
1	厂区道路	路面全部进行粘土夯实、混凝土硬化	已落实
2	生产车间（3#生产线，本次新建）	①采用C30抗渗混凝土硬化，抗渗等级P8，厚度不小于200mm；②地坪做严格的防渗处理；③作业区四周设集水沟，确保跑冒滴漏废水有效收集	本次新建
3	循环水池、浓缩池、事故池等	①采用C30抗渗混凝土浇筑，抗渗等级P8；②池体内壁涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料；③施工缝采用遇水膨胀止水条+钢板止水带处理	已落实
4	危废仓库	①2mm厚HDPE土工膜+P8抗渗混凝土复合防渗；②设置防渗托盘及收集槽；③分区存放，不同类别废物之间设隔离墙	已落实（定期检查维护）
5	铁尾矿暂存库	①300mm厚压实粘土层（$K\leq1.0\times10^{-7}cm/s$）；②一层400g/m²无纺土工布；③1.5mm厚双光面HDPE土工膜；④一层400g/m²无纺土工布；⑤300mm厚卵石保护层	已落实
6	实验室（本次新增）	①地面采用C30抗渗混凝土硬化，抗渗等级P8；②涉及液态试剂的区域铺设防渗托盘；③废液暂存区设置围堰	本次新建
7	管线	①管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②工艺条件允许时管道设置在地上；③各设备两端管线均设置控制阀门，一旦泄漏及时关闭	已落实
8	现有裂缝修补（以新带老）	对现有一般防渗区地面局部细微裂缝（原料受料仓、尾矿暂存仓库区域）采用环氧树脂灌缝修复，修复后表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料	本次整改
9	防渗层搭接（新旧衔接）	新增HDPE膜与现有防渗区域HDPE膜采用热熔焊接或搭接覆盖，搭接宽度不小于100mm	本次新建

四、末端控制及日常巡检

按以上要求，做好分区防渗工作。对于长期运行后可能产生的地面破裂、局部渗漏导致污染水渗漏地下的情况，应建立日常巡检制度：

（1）建立防渗设施日常巡检制度，重点检查各防渗区地面有无裂缝、HDPE膜有无破损外露、各池体有无渗漏迹象；

（2）发现防渗层破损，应立即停止对应区域作业，进行修补后方可恢复使用；

（3）每次巡检形成书面记录，纳入企业环保档案管理。

五、地下水跟踪监测计划

地下水环境监测是地下水污染防治和预警的关键。结合本区地下水可能污染

的方式和途径，按照当地地下水流向（西北向东南），在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点）、场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）分别布设地下水监测点。全厂共设置3口地下水跟踪监测井，监测层位为潜水含水层，监测频次为每季度1次（丰水期、枯水期各加密1次），监测因子包括pH、耗氧量、氨氮、铁、锰、铜、锌、镉、铅、铬（六价）、汞、砷、镍。特殊时期（如雨季、事故状态下）可适当提高监测频率。具体监测方案详见第9章。

六、应急响应

（一）应急组织体系

扩建项目建成运营后，成立应急救援指挥部，由应急组织内职务最高者为总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由安环部负责。专人负责防护器材的配给和现场救援。各职能部门对危险品管理、事故急救各负其责。在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作，并通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。

（二）应急预案内容

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水层的污染。地下水应急预案中应包括以下内容：

（1）污染源概况及周边环境敏感点分布；

（2）应急组织体系及职责分工；

（3）应急响应程序（事故报警→应急启动→现场处置→环境监测→事故终止）；

（4）应急环境监测及事故后评估；

（5）应急防护措施及物资储备。

同时，企业应做好应急事故专门记录、建立应急事故档案，并设专门部门负责管理。

（三）地下水污染应急治理程序

在厂区一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案，按照以下程序开展地下水污染应急治理：

（1）发生地下水污染事故后，首先应控制事故现场，及时切断污染源，并上报主管部门，同时准备事故相关资料；

（2）进行环境监测取样，确定污染物类型与浓度；

（3）委托专业单位开展详细调查，探明地下水污染深度、范围和污染程度；

（4）制定修复方案，并进行方案审查；

（5）实施修复方案，并进行地下水跟踪监测，当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，可认为修复达到目标；

（6）开展修复工程验收，至此修复工作结束。

七、相关建议

（1）地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，防治地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。

（2）地下水污染情况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘察资质的单位查明地下水污染情况。

（3）当污染事故发生后，污染物首先渗透到不饱和层，然后依据污染物的特性、土壤结构以及场地状况等因素，污染物可能渗透至含水层而污染地下水。地下水一旦污染，治理非常困难，建设单位应重视地下水污染预防的重要性，加强地下水、地表水的水位动态监测和环境水文地质监测研究工作，确保各项预防措施落实到位、运行正常。

八、防渗措施可行性结论

综上所述，本项目在充分利用现有防渗设施的基础上，对新增区域按规范新建防渗设施，并对现有局部破损区域实施修复整改（以新带老），形成“全厂覆盖、分区设防、新旧衔接”的防渗体系。新增区域与现有区域的防渗层均做好搭接处理，确保全厂防渗层连续完整，不留死角。经评估，在严格落实上述防渗设计、施工质量控制及运行期监测管理的前提下，本项目防渗措施满足相关技术标准要求，地下水及土壤污染风险可控。

7.2.6 环境风险管理措施

7.2.6.1 企业现有风险防范措施回顾

根据恒鑫通公司现有环评和环境风险应急预案报告，公司现有风险防范措施情况如下：

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

项目平面布置安全评价见表7.2-9，可知建设项目平面布置符合《工业企业总平面设计规范》的规定要求。

表7.2-9 平面布置规范性

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	按功能分区，合理地确定通道宽度；	《工业企业总平面设计规范》	宽度较大	符合
2	厂区、功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整；		厂区较规整	符合
3	功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。		设施布置合理	符合
4	总平面布置，应结合当地气象条件，使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒。		采光、通风较好	符合
5	总平面布置，应防止有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境的危害。		对周围环境无影响，敏感目标距离较远	符合
6	总平面布置，应合理地组织货流和人流。		人流货流合理	符合

（2）工艺技术及设备安全防范措施

设备：采用符合安全条件的设备，选用密封良好的物料输送泵。

厂内交通应加强管理，划出车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。

电：采用防爆器具（包括配电盘、电机、开关等），电缆在负荷、绝缘等方面符合要求。严格规范倒装现场临时用电设施。

（3）消防及火灾爆炸事故防范措施

①消防水源及管网布置

本项目室内外消防用水水源由场地内已有给水管网提供。本工程港区消防给水管网呈环状布置。干管管径DN350mm聚乙烯钢塑复合管。

②消防设施

室外消火栓布置：根据规范要求沿港区道路、堆场设置室外消火栓，消火栓间距不超过120m。消火栓保护范围在150m之内。

室内适当位置设置干粉灭火器和室内消火栓。建筑物内按设计规范设置消防灭火器，消防给水管道采用热镀锌钢管，卡箍连接。

③事故应急池设置

本项目事故池设置考虑厂区消防用水和矿石加工泄漏排水两种情况，实际设

置事故池容积应大于两者所需事故池存储容积的最大值。

项目设置事故池位于车间中部，有效容积为76.16m³。项目采用溢流型球磨机，根据设备参数，最大单体容器体积泄漏量为60m³，事故池可以矿石加工系统泄漏排水收集的要求。

企业现状在地块一厂界西南角及地块二厂界东南角各设置1座初期雨水池，兼作消防尾水应急池使用，有效容积均为694m³，合计1388m³，并配套建设区域雨水管网及切换阀门。经核算，厂区发生火灾事故时最大消防尾水产生量为108.4m³，远小于单座水池有效容积（694m³），任意一座水池均可满足全厂消防尾水收集要求，确保事故废水全量收集、不外排。

④其他

设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

加强火源管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

加强管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度。建立公司环境部门，分管负责风险防范，配合地方政府制定完整的火灾爆炸事故应急措施。

配合各级消防部门的检查，加强消防设施的维护，并做好消防演练工作，加强宣传，公司员工在上岗前必须进行严格的消防知识学习。

7.2.6.2 本项目环境风险防范措施

1、大气环境风险防范措施

（1）火灾事故防范措施

①易燃物料分类隔离存放，车间设置机械通风设施。

②生产车间至少设两部直通外线电话，当发生事故，用户可报警，并能及时与消防部门联系。

③按第二类防雷设计，地下、地上净化及输配站内工艺金属设备及管道均应接地。装置区内的照明灯具等均采用防爆型。

④提高企业职工防火意识，不得将火源带入生产区。对应急人员进行消防器材的使用方法、火灾逃生方法、火灾紧急报警等内容的安全教育，使其了解相应的安全知识。

⑤在生产车间配有灭火砂箱、灭火器、火灾报警装置。在集控室配备各类安

全工具、通讯工具。应急个人防护用品主要有：防毒面具、防静电服等。应急工具主要有：固定（便携）移动照明工具等。公司将用于个体防护、医疗救援、通讯装备及器材配备齐全，并保证器材始终处于完好状况。

此外，在消防安全上，本项目的设计和施工应遵照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的要求以及消防部门提供的技术规范。厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

（2）废气处理装置事故防范措施

①建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

②应严格按工艺规程进行操作，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

③储存注意事项，对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。

④当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

⑤加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解一定的急救措施，保证生产的正常运行和员工的身体健康。

2、事故废水环境风险防范措施

参照《中国石油天然气集团公司石油化工企业水污染应急防控技术要点》要求，本项目设置环境风险事故水污染三级防控系统，防止环境风险事故造成水环境污染。

第一级防控：及时堵漏，将事故废水控制在各车间内。

第二级防控：厂区雨水、污水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水、污水管线外排。建设一定容积的事故应急池，在风险事故情况下，一级防控不能满足使用要求时，将物料及消防污水等引入事故应急池，厂区内建设有事故应急水池，以切断污染物与外部的通道，将收集的事故消防废水根据浓度逐步泵入污水处理站或委托处理，保证事故状态下污染物控制在厂内。事故应急水池与外部水体不设通道，杜绝高浓度废水未经处理达标直接排放。

第三级防控：本项目废水在厂区污水站预处理后接管至园区污水处理厂，在风险事故情况下，二级防控不能满足要求时，将事故污染物控制在园区污水处理厂内，不进入园区外部的地表水体。

事故池设置情况分析

本项目事故池设置考虑厂区消防用水和矿石加工泄漏排水两种情况，实际设置事故池容积应大于取两者所需事故池存储容积的最大值。

a.矿石加工系统泄漏排水

矿石加工系统各流程设备间均设置阀门控制，一旦出现泄漏，该泄漏点两端的阀门及时关闭，将泄漏的单体容器中的矿石加工水放至事故池临时贮存，其余容器中的矿石加工水不会漏出。待检修完成后，经循环水系统重新回用至矿石加工工艺。因此事故池需要满足项目设置的最大单体容器体积（球磨机 60m^3）临时储存要求。

b.厂区消防废水

存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V_1——收集系统范围内发生事故的一个设备或贮罐的物料量，m^3。本项目液体物品中润滑油包装规格最大，润滑油采用吨桶存储，本次 V_1 取 1m^3。

V_2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。

发生事故时的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消}t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；（事故消防水用量按 20L/s 计）

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h。本次取 3h。

经计算 V_2 为 216m^3。

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——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；本项目发生泄漏事故时，无生产废水进入该收集系统。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，按平均日降雨量，mm；$q=q_a/n$，其中 q_a 为年平均降雨量，mm；n 为年平均降雨日数，天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

根据区域气象资料统计，连云港多年平均降雨量939.99mm，年平均降雨天数为100d，则降雨强度q=9.4mm，按厂区最大占地面积核算，事故状况下主厂区需进入事故废水的雨水汇水面积为10.7hm^2，则 $V5=10\times9.4\times10.7=1005.8m^3$。

7.2.6.3 风险事故应急处理措施

1、火灾事故应急处理措施

从事生产、使用、储存、运输的人员和消防救护人员应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道其作用和职责，掌握有关消防设施、人员的疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求。本项目按规范进行消防设计。

（1）灭火注意事项

扑救化学品火灾时，灭火人员不应单独灭火；出口应始终保持清洁和畅通；要选择正确的灭火剂；灭火时应考虑人员的安全。

（2）灭火对策

扑救初期火灾：迅速关闭火灾部位泄漏阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器或现场其他各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

为防止火灾危及相邻设施，可采取以下保护措施：对周围设施及时采取冷却保护措施；迅速疏散受火势威胁的物资。

（3）火灾扑救

危险化学品火灾应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾。化学品火灾的扑救应由专业消防队来进行。其他人员不可盲目行动，待消防队到达后介绍物料性质，配合扑救。

2、防止事故污染物向环境转移的措施

（1）防止事故气态污染物向环境转移防范措施

为控制和减少事故情形下有毒化学品和大气污染物以气态形式进入环境，设置消防设施，并针对有毒物质加入消除和解毒剂，减少对环境的危害。对于爆炸

过程中产生的气态组分，绝大部分是燃烧后生成的二氧化碳，部分未反应的物料也会进入消防水或被消防泡沫覆盖，从而减少进入大气环境的量。

当发生物料泄漏时应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道等限制性空间。用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。收集于密闭容器中做好标记，等待处理。

（2）防止事故液态污染物向环境转移防范措施

控制和减少事故情形下有毒化学品和废水污染物从排水系统进入环境，本项目事故污水收集系统，除消防污水外，对生产废水、雨水排水系统等在管线或地沟关键位置设立闸门，对雨水收集排放管设立切换设施，事故时切换至事故水收集处理设施。

7.2.6.4 环境应急管理制度

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环〔2015〕4号）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）、《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》（苏环发〔2023〕5号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7号），本项目从突发环境事件应急预案编制等方面明确企业环境应急管理制度要求。

1、突发环境事件应急预案的制定

建设单位应对已编制的突发环境事件应急预案进行修编，并报生态环境主管部门备案。修编应急预案应结合《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》等最新政策，修编内容详见表7.2-10。

表7.2-10 应急预案内容

序号	项目	应急预案包括主要内容
1	总则	编制目的 编制依据 预案适用范围 应急预案体系 预案编制工作原则
2	环境事件分类与分级	环境事件分类 突发大气环境事件风险分级 突发水环境事件风险分析 突发环境事件风险等级确定

3	基本情况	主要包括单位的地址，经济性质，从业人数、主要产品、产量等内容 周边区域重要基础设施、道路等情况 周边区域单位和社区情况，人口分布情况，联系方式 危险化学品运输量、输送路线。
4	环境风险源及其危险特性对周围影响	环境风险识别，危险目标分布图，危险物质特性及对周围的影响情况 危险目标：主要包括装卸区、管线、废气处理区、污水处理区等
5	设备、器材	危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备、器械及其分布图
6	组织机构、组成人员和职责划分	危险化学品事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构。 组成人员名单 主要职责内容 各危险化学品事故应急救援预案 负责人员、资源配置、应急队伍的调动方式 各类事故现场指挥人员 协调事故现场有关情况 预案的启动与终止程序 事故状态下各级人员的职责 危险化学品事故信息上报工作程序 接受政府的指令和调动程序 组织应急预案的演练计划工作 保护事故现场及相关数据规定
7	监控和预警	环境风险源监控 人工监控 设备监控 预警行动 发布预警的条件 预警分级 预警方法 预警解除
8	报警、通讯联络方式	24h有效的报警装置 24h有效的内部、外部通讯联络方式
9	处理措施	根据工艺规程、岗位安全操作规程、化学品MSDS、运输装卸紧急处置指南等规定，制定紧急处理措施内容。包括： 装卸区火灾事故现场处置程序与方法； 废气处理系统装置故障处置程序与方法； 非计划性停电、停水、停气故障处置程序与方法； 装卸区大量液体物料泄漏处置程序与方法； 输送管道物料泄漏应急处理措施；
10	人员紧急疏散撤离	事故现场人员清点，撤离的方式、方法； 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法； 抢救人员在撤离前、撤离后的报告； 重大事故区周边企业和居民疏散、撤离方式、方法。
11	危险区的隔离	根据事故大小、类别、级别设定危险区隔离范围；警戒区域的边界及警示标志。 事故现场隔离区的划定方式、方法； 事故现场隔离方法； 事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法。
12	检测、抢救、救援	根据事故制定相应的监测方案。

	及控制措施	检测的方式、方法及检测人员防护、监护措施； 抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施； 现场实时检测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法。 应急救援队伍的调度。 控制事故扩大的措施。 事故可能扩大后的应急的措施。
13	受伤人员现场救护、救治医院救治	接触人群检伤分类方案及执行人员； 依据检伤结果对患者进行分类现场紧急救援方案； 接触者医学观察方案 患者转运及转运中的救治方案 患者的救治方案 入院前和医院救治机构确定及处置方案 信息、药物、器材储备信息
14	现场保护及现场洗消	事故现场的保护措施； 事故现场清洗工作的负责人和专业队伍情况
15	应急救援保障	内部保障包括：（a）应急队伍；（b）消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、互救信息等存放地点、保管人；（c）应急通信系统；（d）应急电源、照明；（e）应急救援装备、物资、药品等。（f）危险化学品运输车辆的安全、消防设备、器材及人员防护设备；（g）保障制度。 外部救援：（a）单位互助的方式；（b）请求政府协调应急救援方式；（c）应急救援信息咨询方法；（d）专家信息及联系方式
16	预案分级响应条件	依据化学品事故的类别、危害程度的级别及可能发生的事故现场情况，设定预案的启动条件。根据危险目标的具体情况，将厂预案响应分为三级。 一级（车间级）：装卸设施、输送管道有小泄漏，工作现场有少量危险化学品泄漏或初起火灾发生，指挥部指挥车间或部门抢救。 二级（公司级）：装卸设施、输送管道有较大泄漏，工作场所发生危险化学品泄漏或者重要岗位发生火灾，指挥部组织全公司进行抢救。 三级（社会级）：装卸设施、输送管道有大面积泄漏，装卸设施或输送管道起火，本公司难以控制，指挥部组织全公司抢救，同时请求外部支援。
17	事故应急救援终止程序及善后处置	确定事故应急救援工作结束 通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除 善后处置
18	应急培训及演练计划	依据对从业人员能力的评估和社区或周边人员素质的分析结果，确定培训内容。 应急演练计划及人员培训内容及方法
19	一图两卡两单	一张图：直观展示预案中环境风险单元、环境风险受体分布，主要环境风险物质、环境应急物资、风险防控措施等关键信息。 两单：环境风险辨识清单、环境风险防范措施清单。 两卡：应急处置卡、环保安全责任承诺卡。

2、应急监测

（1）应急监测方案

①监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目大气事故因子主要为：颗粒物、SO_2、NOx、CO。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。拟建项目地表水事故因子主要为pH、COD、SS、NH_3、TP、石油类、硫化物、铜、锌、铁等。

②监测区域

大气环境：本项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：厂区雨水排口、厂区污水排口、周边河流及污水处理厂排口下游、取水口等。

③监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

④监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向园区管委会、连云港市环保局指挥部等提供分析报告，由连云港市环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期需开展环境风险损害评估工作，对受污染的土壤、水体等进行环境影响评估。

风险事故发生后，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，若本单位监测能力不够，应立即请求环境监测中心站支援。

3、突发环境事件隐患排查治理制度

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》，建立健全隐患排查治理制度，建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

（1）建立突发环境事件隐患排查治理制度

1）企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照贮存区、装卸区等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

2）制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护

等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

3）建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

4）如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

5）及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

6）定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

7）有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

（2）隐患排查方式和频次

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、罐区为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

4、环境应急培训和演练

本项目环境应急培训和演练内容和要求详见表7.2-11。

表7.2-11 本项目环境应急培训和演练计划表

项目	对象	周期	内容
环境应急培训	连云港恒鑫通矿业有限公司	1次/年	应急知识，逃生方法；厂内安全生产守则；消防设备认识与维护；灭火器等消防设备的使用
应急响应能力培训	值班人员	至少1次/年	应急防护用品使用，事故风险防范设施操作
应急预案演练	连云港恒鑫通矿业有限公司	1次/年	连云港恒鑫通矿业有限公司突发环境事件应急预案
宣传	周边企业职工	1次/年	疏散、应急防护用品使用等

本项目环境应急培训和演练台账记录要求详见表7.2-12。

表7.2-12 本项目环境应急培训和演练台账记录要求

项目		台账记录内容
环境应急培训		培训时间、培训地点、主讲人、培训内容、培训对象、培训后收到的反馈
环境应急演练	应急演练组织机构	应急机构、职务（组长/成员）、姓名、日常工作部门职务、联系电话
	应急演练计划审批表	演练项目、参与人数、演练时间、演练地点、组织单位、演练方式、负责人信息（姓名、职

		务、联系电话）、参与演练单位名称、演练需求、演练目的
	应急演练物资清单	物资名称、规格型号、数量、负责人
	应急演练过程文件	演练脚本、视频、照片
	应急演练评估表	预案名称、演练地点、组织部门、演练时间、参与部门、演练类别（实战演练、桌面演练、检验性演练、示范性演练、单项演练、综合演练）、物资准备和人员培训情况、演练过程简述、原适宜性和充分性评审、演练效果评审（人员到位情况、物资到位情况、协调组织情况、实战效果评价）、存在问题和改进措施
	应急演练总结报告	演练时间、演练地点、演练目标、演练方案概述、问题及原因、经验教训、改进计划
	应急演练改进任务表	改进内容、改进时限、任务完成情况、责任部门、审核人

5、应急体系及联动机制的建设

（1）风险防范措施的衔接

1）风险报警系统的衔接

①企业消防系统与园区、连云港市消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至园区、连云港消防站。

②将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向园区、连云港相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区、连云港市调度，对其他单位援助请求进行帮助。

（2）风险应急预案的衔接

1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向连云港应急指挥中心报告，并请求支援；应急指挥中心同时将有关进展情况向连云港应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系连云港公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区、连云港市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

5）信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

6）公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

7.2.6.2 企业现有应急预案情况回顾

恒鑫通公司已编制环境应急预案并于 2024 年 9 月在连云港市连云生态环境

局备案，备案编号320703-2024-022-L，环境风险级别为一般。应急预案主要内容如下：

为提高公司防范和处置突发环境事件的能力，建立紧急情况下快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，减少环境危害，保障公众健康和环境安全，根据公司实际，制定了项目应急预案。

（1）应急预案体系

①内部应急预案体系

主要包括应急组织机构及职责、预案体系及响应程序、应急措施及应急保障、应急培训及预案演练等内容。

②外部应急预案体系

本项目位于上合物流园（板桥工业园）区内，突发环境事件应急预案应和园区应急预案相配合，当突发环境事件级别较低时，启动突发环境事件应急预案，当突发环境事件级别较高时，及时上报园区管委会，由政府部门协同对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。

（2）组织机构及职责

本项目应急救援指挥领导小组由总经理任总指挥，副总经理任副总指挥，成员由公司行政、储运、安保、质计、设备、财务、中控等职能部门组成，下设应急办公室，日常工作由公司安环部兼管。

在发生突发环境事件时，以指挥领导小组为基础，成立突发环境事件应急救援指挥部。应急救援指挥部下设各专业救援组：通讯联络组、警戒疏散组、医疗救护组、现场抢险组、后勤保障组。

（3）应急响应

根据所发生事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

①一般污染事故应急响应程序

应急救援指挥部接到事故报警后，立即通知各应急救援小组在3分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时应向连云生态环境局报告。

各专业应急救援组应在3分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急救援指挥部。由应急救援指挥部根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展

开工作。

在污染事故现场处置妥当后，经应急救援指挥部研究确定后，向园区管委会及连云生态环境局报告处理结果。现场应急工作结束。

②较大或严重污染事故应急响应程序

应急救援指挥部接到事故报警后，立即通知各应急救援组在3分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时应向连云生态环境局报告。 各应急救援组在3分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找 污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急救援指挥部。

由应急救援指挥部根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向园区管委会及连云生态环境局请求支援；由上级应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

区域的各应急救援组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥救援部移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向市应急处理指挥部汇报。

污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向连云港市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

（4）应急措施

火灾爆炸事故：值班人员立即用对讲机通知停止项目作业，使用厂区自有灭火设备进行救援，组织无关人员迅速撤离火灾发生地点。根据火势的发展变化情况，通知专业消防队以最快的速度赶赴事故现场专业救援。

循环水系统泄漏事故：值班人员应对讲机通知停止项目作业，尽快查找泄漏点，将其两端控制阀门关闭，并将泄漏段事故水送事故池临时暂存，待泄漏修复

完成后，重新启动系统，将事故水经事故池再次送循环水系统回至矿石加工工序。

（5）应急监测

根据事故发生情况，必要时对可能存在的污染物进行应急监测。若企业不具备污染源监测条件，须委托有资质单位监测，监测结果以报告形式上报当地生态环境部门。如发现问题，须及时纠正，防止环境污染。

（6）应急终止

①应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

事件现场得到控制，事件条件已经消除；

污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平；

上一级领导机构在核实实际情况后，宣布应急终止。

②终止程序

现场救援指挥部根据应急事故的处理，当符合上述规定中任何一种情况，即可确认终止应急，或由发生事件的责任单位提出，经现场救援指挥部批准。

现场救援指挥部可向所属各专业救援队伍下达应急终止命令。

应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府相关部门的有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

③应急终止后的行动

突发环境事件救援结束后，现场应急救援指挥部通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、社会关注区及人员事件危险已解除；并认真分析总结事故经验教训，查找事件原因，提出改进应急救援工作的建议。根据调查所获得数据，以及事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况，填写突发环境事件报告单，以书面形式报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，最终形成应急救援总结报告及时上报上级有关部门备案。

根据实践经验，有关类别环境事件专业主管部门负责组织对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

增补应急物资使之满足下次应急需要。

7.3 环保投入

环保投入包括环保设施建设费用、运行费用以及管理监测费用。详见表7.3-1。

表7.3-1“三同时”验收内容及投资估算表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	原料受料仓	颗粒物	封闭料仓+干雾抑尘+布袋除尘+25m高DA001排气筒	依托现有	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表6排放浓度限值	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	危废仓库	非甲烷总烃	封闭仓库+二级活性炭吸附+15高DA002排气筒	依托现有	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1排放标准限值	
	实验室	硫酸雾、氯化氢	通风橱抽风+碱喷淋+15m高DA003排气筒	30		
	精矿装车区	颗粒物	封闭厂房+干雾抑尘	依托现有	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7排放浓度限值	
	铁尾矿暂存库	颗粒物	封闭厂房+干雾抑尘	依托现有		
	原矿料棚	颗粒物	封闭原矿料棚+干雾抑尘	45		
	精矿料棚	颗粒物	封闭精矿料棚+干雾抑尘	30		
	输送	颗粒物	密闭输送廊道+喷雾除尘装置	依托现有		
	车辆运输	颗粒物	进出车辆清洗+运输车辆加盖篷布+厂区地面硬化+定期洒水抑尘	依托现有		
废水	生产废水	COD、SS	经浓缩池沉淀处理后进入循环水池，由选矿生产回用，不外排	依托现有	/	/
	洗车废水	COD、SS	沉淀处理后回用于矿石加工，不外排	依托现有		
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、动植物油等	经化粪池隔油池沉淀后接管至板桥污水处理厂	依托现有	/	
噪声	设备噪声	噪声	构筑物隔声、隔声罩、设减振基础等	5	厂界达标	
固废	选矿、机械维修、职工生活等	铁尾矿泥、废润滑油、废油桶、	扩建项目新增铁尾矿泥委外综合利用，废润滑油、废油桶、含油抹布、废活性炭、实验室废	10	固废零排放	

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
		废衬板、含油抹布、生活垃圾、布袋除尘器收尘、废活性炭、废布袋、沉淀池沉渣、实验室废液、废耗材及碱喷淋废液等	液、废耗材及碱喷淋废液暂存于危废库内，定期委托有资质单位处置；废衬板外售处置；布袋除尘器收尘、沉淀池沉渣收集后回用于生产；生活垃圾委托环卫定期清运。			
绿化	加强厂区绿化			2	/	
地下水	压滤车间、铁尾矿暂存间、生产车间、管网设施、危废暂存库、污水处理依托厂区现有分区防渗工程；原矿料棚、精矿料棚、3#强磁室等区域建设防渗衬层；定期开展地下水例行监测、制定事故防范措施和应急预案			10	/	
事故应急措施	依托厂区现有设置事故应急池；及时修编突发环境事件应急预案，更新完善应急物资，定期开展应急演练			20	防止风险事故的发生并能有效处置。	
环境管理（机构、监测能力等）	建立环境管理和监测体系			5	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流，初期雨水经厂区雨水收集系统收集处理；生活污水均接管板桥污水处理站处理。			依托现有	废水分类收集，排污口规范化设置	
总量平衡方案	本项目新增有组织废气颗粒物≤0.424t/a、非甲烷总烃≤0.0011t/a、硫酸雾≤0.0022t/a、氯化氢≤0.0046t/a；新增无组织颗粒物≤1.326t/a、非甲烷总烃≤0.00002、氯化氢≤0.0024t/a、硫酸雾≤0.0051t/a。项目建成后，全厂有组织废气颗粒物≤6.74t/a、非甲烷总烃≤0.0171t/a、硫酸雾≤0.0022t/a、氯化氢≤0.0046/a；无组织颗粒物≤6.74t/a、非甲烷总烃≤0.00006、氯化氢≤0.0051t/a、硫酸雾≤0.0024t/a。本项目生产废水处理后全部回用，不外排，无需申请总量。固体废物排放量为零。					
区域解决问题	/					
“以新带老”措施	/					

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	自厂区边界设置100m卫生防护距离。卫生防护距离内无环境敏感目标。					
合计	/			157	/	

8 环境影响经济损益分析

8.1 工程投建及社会效益分析

8.1.1 工程投资及经济效益分析

本项目总投资12097.81万元，根据项目财务经济分析，项目建成后经济效益良好，本项目达产年可实现含税销售收入为447834.31万元，新增利税7207.34万元。本项目具有较强的抗风险能力和较好的经济效益，从经济角度分析是可行的。从盈亏平衡分析来看，本项目有一定的抗风险能力，建设项目在经济上可行。

8.1.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）项目排放的污染物虽然会对周围环境造成一定的影响，但由于项目建设后，采用先进生产工艺和有效的污染防治措施，使得区域内的污染物排放强度得到一定程度的控制。

（2）项目拟建方案建设条件完备，产品方案销售有保证，工艺技术成熟、清洁，对环境影响较小。

（3）项目建成后，可提供一定数量的劳动就业机会，为国家和地方增加相当数量的税收。本项目新增员工30人，可增加当地部分人员就业机会。同时项目在当地的建设也在一定程度上增强地方经济实力，服务地方特色工业的发展。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的社会效益。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 项目环保投资估算

根据工程分析和环境影响预测分析，本项目建成投产后，产生的生活污水、生产废气、噪声等会对周围环境造成一定的影响。因此必须采取相应的环保措施，并保证其环保投资，以使各类环境影响降低到最低程度。具体环保投资估算见表7.3-1。

项目总投资12097.81万元，大部分环保设施可依托现有项目，其中环保工程总投资157万元，占其工程总投资的1.3%。

8.2.2 环保费用指标分析

（1）环保设施运行费用估算

本项目环保设施运行费用主要包括废气处理装置、废水处理设施、固废处置的运行费用，还包括设备运行过程中所耗的电费、药剂、材料费用以及设备的折旧、维修等管理费用，环保设施运行费用估算见表8.2-1。

表8.2-1　环保设施运行费用估算表

环保设施类别	药剂、材料费（万元）	电费（万元）	管理费（万元）	小计（万元）
废气处理装置	/	3	1	5
废水处理设施	/	9	5	15
固废处置	/	/	30	30
合计	/	/	/	50

（2）环保费用指标分析

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用，污染控制运行费用和其他辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{n} + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标；

C_1--环保投资费用，本工程为157万元；

C_2--环保年运行费用，本工程为50万元；

C_3--环保辅助费用，一般按环保投资的0.5%计算，考虑到本项目部分环保设施依托现有项目，因此结合现状运行情况，按10万元计算；

n--设备折旧年限，以有效生产年限15年计；

β--为固定资产形成率，一般以90%计。

根据以上公式计算，本项目环保费用指标为157元，占总投资12097.81万元的1.3%，占比较小，在企业的承受范围之内。

8.2.3 环境效益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产等措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

（1）废水处理措施

项目选矿废水实现零排放，全部回用于生产中。生活污水接管至板桥污水处理厂处理，对环境影响较小，废水的回用能够节约水资源的使用，具有良好的经济效益与环境效益。

（2）废气治理措施

本项目无组织废气，通过喷淋抑尘、堆场建立封闭料棚等措施，可有效减少无组织扬尘对厂内职工和周边环境的影响。

（3）固体废物收集及暂存

本项目提高设备和辅料的利用率，减少固体废物产生；根据生活垃圾分类管理办法，提倡生活垃圾分类收集。本项目固体废物能够有效收集，铁尾矿泥按要求开展综合利用，实现固废零排放。

（4）噪声治理措施

本项目对噪声设备采取合理布局、建筑隔声等措施，确保厂界噪声达标。

由此可见，本项目建立了良好的环境污染防治措施，可有效控制运营过程中污染物的排放，降低对周边环境的影响，具有良好的环境效益。

9 环境管理与环境监测

根据前述环境影响分析和评价，拟建项目在施工期和运营期均会对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强项目试生产后的环境保护管理及环境监控，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成影响的情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，尽量减轻项目对环境的污染，使各项环保措施落到实处，以尽可能降低项目对环境的影响。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理体系

为适应本次扩建工程新增的选矿系统及配套设施等建设内容，确保各项环保设施在扩建后能够正常、有效运行，并进一步加强全厂环境管理体系建设，需对现有环境管理机构进行优化和完善。扩建项目实施期间，应在扩建项目指挥部内指定专人专职负责施工阶段的环保协调与监管工作。项目扩建完成并投入运营后，建议在现有公司办公室或厂办管理体系下，进一步明确环境管理职能，增设1-2名专职安环管理人员，负责统筹扩建部分及全厂的日常环境管理与监控工作，加强对相关管理人员的环保培训，履行相应环保职责，并接受项目主管单位及环保部门的监督与指导。

环保组织网络的特点是：

（1）厂级主管领导统一指挥、协调，生产人员和管理人员相配合；

（2）以环保设施正常运行的管理为核心；

（3）巡回检查和环保部门共同监督，加强控制防治对策的实施；

（4）提供及时维修的条件，保障环保设施正常运行的基础；

（5）利用监测分析手段，掌握运行效果动态情况；

（6）通过技术改造，不断提高防治对策的水平和可操作性。

9.1.2 明确管理制度与职责

【职责】

（1）主管负责人

应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批全厂环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全厂环保工作的实施；协调厂内外各有关部门和组织间的关系。

（2）厂环保部门

这一专职环保管理机构，应由熟悉生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责是：

1）制定全厂及岗位环保规章制度，检查制度落实情况；

2）制订环保工作年度计划，负责组织实施；

3）领导厂内环保监测工作，汇总各产污环节排污、环保设施运行状态及环境质量情况；

4）提出环保设施运行管理计划及改进建议。

本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

（3）环保设施运行

由涉及环保设施运行的生产操作人员组成，为一兼职组织。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运行情况记录在案，及时汇报情况。

（4）监督巡回检查

此部分为兼职组织，可由运行班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至两人。其主要职责是监督检查各运行岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题。通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并对可能进行的技术改造提出建议。

（5）设备维修保养

由生产维修部门兼职完成。其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运行原理、功用及环保要求等知识。

（6）监测分析化验

由专职技术人员组成，配备环境监测分析实验仪器。其主要任务是，根据监测制度，对厂内气、水等排放影响进行测试。该部门人员应完成采样、分析、报告的工作，并应建立分析结果技术档案。在取样同时，应记录生产运行工况。其工作主要在厂环保领导下进行。

（7）工艺技术改造

由生产技术部门和设备管理部门人员兼职。其职责是在厂主管负责人部署下，根据各部门反映情况，对环保措施和设备进行措施研究、审定和改造工作。

其中包括固体废物综合利用等方案的选择。

【制度】

（1）定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

（2）污染治理设施的管理制度。

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。在可能的情况下早日通过ISO14000的认证工作。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：

①环境保护职责管理条例

②建设项目“三同时”管理制度

③污水排放管理制度

④污水处理装置日常运行管理制度

⑤排污情况报告制度

⑥污染事故处理制度

⑦地下排水管网管理制度

⑧环保教育制度

⑨固体废弃物的管理与处置制度

（5）信息公开制度

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第31号），企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境

信息。

公开信息包括以下内容：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息。

（6）排污许可证制度

本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

建设单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。

建设单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。

建设单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求，根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口或者无组织排放源进行记录。

建设单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。

9.1.3 施工期环境管理要求

项目施工期环境保护管理的主要内容如下。

（1）在施工期间，应按照以下计划实施施工期环境监测。

在施工中严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。在施工场地四周设置2～3个噪声监测点，每月监测1天，昼、夜间各监测1次，监测因子为等效A声级dB（A）。

（2）企业设置环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期

各阶段环境管理职责。对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作。

（3）按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排；对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘；合理布置施工场内的机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点。

（4）建设单位应配备1名环境监理人员，负责施工期间的环境管理与监督，重点是施工噪声、粉尘污染。施工噪声和粉尘污染控制，可委托有资质的环境监测单位进行监督监测。

（5）在施工结束后，建设单位应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，督促施工单位及时撤出临时占用场地，恢复原貌。

9.1.4 与排污许可证制度衔接要求

根据《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）提出：

依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

企业应及时对排污登记进行变更。

9.2 环境监测计划

9.2.1 环境监测计划

根据评价结果，依据相关环境管理和监测的要求，针对本项目提出环境监测计划如下，具体监测任务将由有资质的第三方实施，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。

（1）污染源监控

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合本项目特点，评价提出本项目投产后污染源监测方案。从环境影响的敏感性和实际影响程度分析，结合常规监测的目的与可行性考虑，本工程运营期的常规监测应以废气、噪声监控为主要工作内容。污染源例行监测计划见表9.2-1，监测执行标准见2.2.3节。

表9.2-1 污染源例行监测一览表

污染源	监测位置	测点数	污染物名称	监测频次要求	监测方式
废水	循环水池	1	COD、SS、铁、锰、汞、镉、铬（六价）、砷、铅、镍、铜	1次/年	手动监测
废气	厂界无组织上、下风向	厂界上风向1个点，下风向3个点；	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	1次/季	手动监测
	DA001	1	颗粒物	/	自动监测
		1	颗粒物	1次/年	手动监测
	DA002	1	非甲烷总烃	1次/年	手动监测
	DA003	1	氯化氢、硫酸雾	1次/年	手动监测
噪声	厂界噪声	4	等效连续A声级	1次/季	手动监测
雨水	雨水排口	1	COD、SS、铁、锰、汞、镉、铬、砷、铅（六价）、镍、铜	1次/月	手动监测

（2）环境质量监测

环境质量例行监测计划见表9.2-2。

表9.2-2 环境质量例行监测一览表

污染源	监测位置	测点数	污染物名称	监测频率
大气	下风向	1	颗粒物	1次/年
地表水	烧香河	1	COD、SS、铁、锰、汞、镉、铬（六价）、砷、铅、镍、铜	1次/年
地下水	厂区内原料及成品堆场上、下游分别设1个长期监测点	2	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、氟、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、镍、钴	1次/年
	园区地下水监测点	3	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、氟、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、镍、钴	1次/年

污染源	监测位置	测点数	污染物名称	监测频率
土壤	厂区内原料及成品堆场附近（柱状样）	1	pH、GB36600-2018中45项指标	每三年一次
	园区土壤监测点	2	pH、GB36600-2018中45项指标+氟	1次/年

（3）突发环境事故应急监测

在发生大气事故后，立即组织相应的大气环境监测，在下风向厂界和事故现场各设一个监测点，监测项目为颗粒物、CO等（根据事故具体情况，可适当增加），事故期间每小时监测1次，事故后根据影响程度进行适当的环境监测，事故终止后持续跟踪监测直到周围环境质量稳定后方可终止。

在发生水污染事故后，立即针对污染事故废水涉及水体，于废水入河处下游设一个监测断面，监测项目为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、砷、汞、铬（六价）、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、镍（根据事故具体情况，可适当增减），事故期间每小时监测1次，事故后根据影响程度进行适当的环境监测，事故终止后持续跟踪监测直到周围环境质量稳定后方可终止。

上述监测内容若企业不具备监测条件，需委托有资质监测单位监测，监测结果列入排污许可证执行报告，企业建立监测数据管理台账。

9.2.2 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号文]的要求设置与管理排污口（指废水接管口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

（1）废水

依托现有1个废水接管口（接入板桥污水处理厂），在污水排放口设置明显排口标志。

（2）废气

扩建项目对有组织废气，通过废气收集系统分类收集，在相应生产车间设立相应的排气筒，设立标识牌，并预留采样监测孔及监测平台。

（3）噪声源

固定噪声污染源附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境

噪声监测点和相应的标志牌。

（4）固体废物贮存场所

本项目危险废物应分类收集，密闭保存，并设置标签，危险废物仓库需在醒目处设置标志牌。

（5）相关标识牌示例

根据生态环境部和江苏省生态环境厅对排污口规范化整治的要求，建设单位各排污口应设置环境保护图形标志。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。具体要求见表9.2-3。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

表9.2-3 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水排放口	DW001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂存场所	/	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

9.3 总量控制指标

9.3.1 污染物排放量汇总

根据本项目的工程分析和采用的污染防治措施，本项目污染物排放总量如下表所示。

表9.3-1 本项目建成后“三废”排放情况汇总（t/a）

种类	污染物名称	产生量	接管量	削减量	排放量
生活污水	废水量	950.4	950.4	0	950.4
	COD	0.38	0.32	0.333	0.047
	氨氮	0.029	0.029	0.0252	0.0038
	总氮	0.029	0.029	0.018	0.011
	SS	0.19	0.13	0.1805	0.0095
	总磷	0.0029	0.0029	0.00242	0.00048
	动植物油	0.14	0.014	0.13905	0.00095
有组织废气	颗粒物	42.4	/	41.976	0.424
	VOCs	0.0054	/	0.0043	0.0011
	HCl	0.051	/	0.0464	0.0046
	硫酸雾	0.024	/	0.0218	0.0022
无组织废气	颗粒物	9.14	/	7.814	1.326
	VOCs	0.00002	/	0	0.00002
	HCl	0.0051	/	0	0.0051
	硫酸雾	0.0024	/	0	0.0024
固废	危险废物	45.5	/	45.5	0
	铁尾矿泥	912000	/	912000	0
	其他一般固废	25.42	/	25.42	0
	生活垃圾+厨余垃圾	12.87	/	12.87	0

注：削减量=产生量-排放量

表9.3-2 本项目建成后全厂污染物排放总量（t/a）

种类		污染物名称	现有项目环评批复量	本项目排放量	“以新带老”削减量	最终全厂排放量	变化情况
废气	有组织	颗粒物	1.18	0.424	0	1.604	+0.424
		VOCs	0.016	0.0011	0	0.0171	+0.0011
		HCl	0	0.0046	0	0.0046	+0.0046
		硫酸雾	0	0.0022	0	0.0022	+0.0022
	无组织	颗粒物	5.414	1.326	0	6.74	+1.326
		VOCs	0.00004	0.00002	0	0.00006	+0.00002
		硫酸雾	/	0.0024	0	0.0024	+0.0024
		HCl	/	0.0051	0	0.0051	+0.0051
废水		水量	6500	950.4	0	7450.4	+950.4
		COD	0.325	0.047	0	0.372	+0.047
		SS	0.065	0.0095	0	0.0745	+0.0095
		氨氮	0.032	0.0038	0	0.0358	+0.0038
		总磷	0.003	0.00048	0	0.00348	+0.00048

	总氮	0.097	0.011	0	0.108	+0.011
	动植物油	0.006	0.00095	0	0.00695	+0.00095
固废	一般固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

注：削减量=产生量-排放量

9.3.2 污染物总量控制因子

根据本项目排污特征，结合江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制因子。

（1）水污染物

本项目生产废水处理后全部回用，不外排，无需申请总量；

（2）大气污染物

本项目新增有组织废气颗粒物≤0.424t/a、非甲烷总烃≤0.0011t/a、硫酸雾≤0.0022t/a、氯化氢≤0.0046t/a；新增无组织颗粒物≤1.326t/a、非甲烷总烃≤0.00002、氯化氢≤0.0024t/a、硫酸雾≤0.0051t/a。总量申请指标为废气颗粒物≤0.424t/a及非甲烷总烃≤0.0011t/a。

项目建成后，全厂有组织废气颗粒物≤6.74t/a、非甲烷总烃≤0.0171t/a、硫酸雾≤0.0022t/a、氯化氢≤0.0046/a；无组织颗粒物≤6.74t/a、非甲烷总烃≤0.00006、氯化氢≤0.0051t/a、硫酸雾≤0.0024t/a。

9.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表9.4-1。

表 9.4-1 本项目污染物排放情况汇总表

类别	废气种类	排放源	废气产生量 m^3/h	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放标准		排放源参数			排放时间 h/a
					产生量t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3		排放量t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度m	直径 m	温度℃	
废气	有组织	受料仓 DA001	45000	颗粒物	42.4	5.35	107.07	布袋除尘+25m高排气筒	0.424	0.053	1.06	10	/	25	1.1	25	7920
		危废暂存库 DA002	1500	非甲烷总烃	0.0054	0.00068	0.14	二级活性炭吸附净化处理+15m高排气筒	0.0011	0.00014	0.028	60	3	15	0.25	25	7920
		实验室 DA003	8800	硫酸雾	0.024	0.01	1.14	通风橱负压收集+碱喷淋装置处理+15m高排气筒排放	0.0022	0.0009	0.104	5	1.1	15	0.25	25	2400
				氯化氢	0.046	0.019	2.21		0.0046	0.0019	0.22	10	0.18				
	无组织	原矿料棚	/	颗粒物	4.11	/	/	封闭料棚+干雾抑尘	0.41	0.052	/	1.0	/	/	/	/	7920
		精矿料棚	/	颗粒物	0.97	/	/	封闭料棚+干雾抑尘	0.097	0.012	/	1.0	/	/	/	/	7920
		精矿装车区	/	颗粒物	0.91	/	/		0.091	0.011		1.0	/	/	/	/	7920
		铁尾矿砂装卸	/	颗粒物	1.07	/	/	封闭厂房+干雾抑尘	0.11	0.014	/	1.0	/	/	/	/	7920
		铁尾矿泥装卸	/	颗粒物	1.56	/	/		0.16	0.02	/	1.0	/	/	/	/	7920
		铁尾矿泥堆存	/	颗粒物	0.09	/	/		0.009	0.0011	/	1.0	/	/	/	/	7920
		车辆运	/	颗粒物	0.43	/	/	路面清扫、车	0.13	0.016	/	1.0	/	/	/	/	7920

		输						辆冲洗、洒水冲洗									
		实验室	/	HCl	0.0051	/	/	实验室通风	0.0051	0.0021	/	0.05	/	/	/	/	2400
			/	硫酸雾	0.0024	/	/		0.0024	0.001	/	0.3	/	/	/	/	
		危废暂存库	/	VOCs	0.00002	/	/	/	0.00002	0.0000025	/	60	3	/	/	/	7920
类别	污染源	排放源	废水量t/a	污染物	治理措施				接管情况		排放情况			排放标准（mg/L）			排放时间h/a
									接管浓度（mg/L）	接管量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）					
废水	生活污水	职工办公生活	950.4	COD	隔油池+化粪池				340	0.32	50	0.047	50				7920
				SS					140	0.13	10	0.0095	10				
				氨氮					30	0.029	4	0.0038	5（8）				
				总磷					3	0.0029	0.5	0.00048	0.5				
				总氮					30	0.029	12	0.011					
				动植物油					15	0.014	1	0.00095	1				
	生产废水、初期雨水、洗车废水	选矿废水、地面冲洗水、初期雨水、洗车废水	401535	pH	浓缩池沉淀处理后，上清液回收至循环水池，回用于选矿生产，不外排；初期雨水经雨水收集处理设施处理后回用于选矿工艺；洗车废水自行处理后回用于选矿工艺。				/	/	/	/	/				
				COD					/	/	/	/	/				
				SS					/	/	/	/	/				
类别	污染源名称			污染物	治理措施							排放情况	排放标准				排放时间h/a
噪声	筒式磨矿机、磁选机、分级器组、各类泵等			dB（A）	选用低噪声设备、合理布局，基础减震、厂房隔声等							厂界达标排放	昼间65dB（A）、夜间55dB（A）				7920
类	污染源			产生量	处置/利用	治理措施						排放情况					

别			量		
固废	废衬板	49.16	49.16	企业收集后外售	0
	铁尾矿泥	3682000	3682000	部分由企业自建的铁尾矿综合利用生产线生产工程回填材料，其余的委外综合利用	0
	含油抹布	0.77	0.77	委托有资质单位处置	0
	废润滑油	30.92	30.92	委托有资质单位处置	0
	废油桶	30	30	委托有资质单位处置	0
	厨余垃圾	32.97	32.97	环卫部门处理	0
	生活垃圾	66.5	66.5	环卫部门处理	0
	布袋除尘器收尘灰	67.54	67.54	回用于生产	0
	废布袋	0.31	0.31	环卫部门处理	0
	沉淀池沉渣	3.09	3.09	回用于生产	0
	废活性炭	1.11	1.11	委托有资质单位处置	0
	实验室废液	18.5	18.5	委托有资质单位处置	0
	实验室废耗材	1.2	1.2	委托有资质单位处置	0
	碱喷淋废液	4.5	4.5	委托有资质单位处置	0

10 结论

10.1 项目概况

连云港恒鑫通矿业有限公司拟投资12097.81万元，建设“530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程”。本项目不新增用地，在现有厂区内建设，新增1条铁矿石加工生产线，新建原矿料棚、铁精粉料棚、强磁室及实验室等构筑物，新增永磁磁选机、高梯度磁选机等关键设备，实现产能升级。项目建成后，公司总面积将达107664.7平方米，赤铁矿年处理规模将从970万吨提升至1500万吨。

项目于2026年3月31日获得连云港经济开发区行政审批局项目备案证，备案证号：连区开审备〔2026〕21号，项目代码2511-320753-89-01-955580。

10.2 环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据《2025年度连云港市生态环境状况公报》，项目所在区域2025年环境空气质量为不达标区，不达标因子为$PM_{2.5}$、臭氧。

本次补充监测结果显示，评价区域大气监测点的TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值要求；硫酸雾和氯化氢小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求；非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求。

（2）地表水环境质量现状

本次地表水各监测断面中各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

（3）地下水环境质量现状

D1点位钠、溶解性总固体、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，高锰酸盐指数、菌落总数及总大肠菌群达到IV类标准，总硬度达到III类标准，氨氮、亚硝酸盐、六价铬、镉达到II类标准，其余因子达到I类标准。

D2点位钠、氨氮、溶解性总固体、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，高锰酸盐指数、菌落总数及总大肠菌群达到IV类标准，挥发酚及总硬度达到III类标准，亚硝酸盐、镉达到II类标准，其余因子达到I类标准。

D3点位钠、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，溶解性总固体、高锰酸盐指数、菌落总数及总大肠菌群达到IV类标准，氨氮、总硬度达到III类标准，硝酸盐、亚硝酸盐、镉达到II类标准，其余因子达到I类标准。

（4）噪声环境质量现状

本次现状监测厂界各监测点昼、夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

（5）土壤环境质量现状

土壤监测结果表明，监测点T1-T3的各项监测指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

10.3 主要污染源及拟采取的治理措施

（1）废气

项目在封闭原矿受料仓内采用“半封闭料仓+干雾抑尘+布袋除尘”的措施，抑制粉尘的产生。精矿装车区、铁尾矿堆场经密闭厂房和洒水喷淋后达标排放。汽车运输产生的道路扬尘经洒水冲洗，可抑制粉尘的排放。危废仓库全封闭，非甲烷总烃废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放。实验室废气经通风橱负压收集后沿专用排风管道经碱喷淋装置处理后通过15m高排气筒排放。

经上述措施后，项目厂界颗粒物浓度能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中限值要求，非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表3中限值要求，氯化氢和硫酸雾能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。对周边大气环境影响较小。根据计算，项目无需设置大气环境防护距离，项目设置100m的卫生防护距离，该范围内无居民区等敏感保护目标。

（2）废水

本项目生产废水处理后全部循环使用于磨矿和选矿，不外排。生活污水达板桥污水处理厂接管标准后，接管至板桥污水厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准后，通过排淡河闸下入海。

（3）噪声

本项目通过对噪声设备采取隔声、合理布局等措施，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

（4）固废

项目营运期产生的固体废弃物主要为废衬板、铁尾矿泥、含油抹布、废润滑油、废油桶、厨余垃圾、生活垃圾、布袋除尘器收尘灰、废布袋、沉淀池沉渣、废活性炭、实验室废液、实验室废耗材及碱喷淋废液等。废衬板收集后外售；厂区内综合利用后剩余的铁尾矿泥外售综合利用；含油抹布、废润滑油、废油桶、废活性炭、实验室废液、实验室废耗材及碱喷淋废液均委托有资质单位处置；布袋除尘器收尘灰、沉淀池沉渣回用于生产；厨余垃圾、生活垃圾和废布袋委托环卫部门处理。

本项目扩建后，企业全厂铁尾矿泥部分将由企业自建的生产线，用于制备地质聚合物工程材料及铁尾矿基工程材料，剩余铁尾矿泥外售给江苏港融新型建材有限责任公司及江苏筑港建设集团有限公司连云港港旗台作业区研发试验基地生产固化土。项目建成后，厂区内所有铁尾矿将实现全面综合利用。

10.4 项目建设的环境可行性

10.4.1 与相关环保规划、政策文件等相符

上合物流园（板桥工业园）内的现代物流产业区，项目未占用生态保护红线区域，符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《连云港市连云区2023年度生态空间管控区域优化调整方案》要求。根据《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目用地属于W2/M2二类物流仓储/二类工业混合用地。本项目符合相关规划，具有环境可行性。本项目建设内容符合国家和地方产业政策要求。

10.4.2 环境影响可接受

（1）大气环境

根据预测，评价范围内颗粒物最大浓度贡献值均低于评价标准限值。污染源因子浓度值均满足标准要求。

项目建成后全厂卫生防护距离为厂界周边100m。目前项目1000m内无敏感目标，所以项目的建设满足卫生防护距离的要求。

（2）水环境

本项目生产废水处理后全部循环使用于磨矿和选矿，不外排。生活污水达板桥污水处理厂接管标准后，接管至板桥污水厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准，通过排淡河闸下入海。本项目对地表水环境影响较小。

（3）声环境

项目营运后生产设备对各厂界噪声预测贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

项目噪声对周围环境影响轻微，同时厂区拟通过对主要声源采取减震、控制运输车辆行驶速度和禁止鸣笛等措施，并加强厂房隔声等措施使厂界噪声能实现达标排放。因此，从声学角度考虑工程全部投产后对周围声环境影响不大。

（4）固体废物

项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

（5）地下水

正常状况下，项目正常工况对地下水无影响。在非正常工况发生废水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。

预测结果可知，污染物长期泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。由于项目所在区域地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。由于项目所在区域地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。在预测的较长时间内，污染范围仍在厂区范围内，不会对周围的环境保护目标造成不利影响。

（6）环境风险

一旦项目发生火灾事故，对周边环境和人体的危害较大，要求贮存场所必须采取防雨、防晒、防渗、防尘和防火措施，厂房必须经消防部门验收，因此，一旦车间发生火灾，只要采取相应的防范治理措施，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，但长期影响较小。类比同行业的情况，项目生产中应加强安全生产管理，采取各种预防措施，杜绝事故发生，同时还应制定事故应急预案，在采取积极的风险防范措施和应急预案后，项目风险值较小，处于可接受水平。

10.5 环境经济损益分析

项目总投资12097.81万元，大部分环保设施可依托现有项目，本次扩建新增环保工程总投资157万元，占工程总投资的1.3%。项目建设可提供一定数量的劳动就业机会，为国家和地方增加相当数量的税收，具有良好的社会效益。在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，本项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

10.6 环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位应按省、市环境保护主管部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

建设单位应根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号文）的要求设置与管理排污口。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

10.7 公众参与情况说明

本项目评价过程中，依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）内容要求开展了公众参与，工作内容如下：

（1）首次环境影响评价信息公开情况

2025年10月，建设单位在确定环境影响报告书编制单位后7个工作日内，通过连云港恒鑫通矿业有限公司官网进行项目概况和编制单位信息公示，对项目相关信息进行了第一次公开。

（2）征求意见稿公示情况

2026年2月，aaaaaaaaaa形成后，建设单位采用网络平台公开（连云港恒鑫通矿业有限公司官网）、报纸公开（扬子晚报）、现场张贴公告等方式将相关信息和公众意见表的网络链接进行公开，征求与该建设项目环境影响有关的意见。公示日期共10个工作日，其间共公示2次。

（3）报批前公开情况

本项目环境影响报告书全部内容编制完成后，建设单位通过连云港恒鑫通矿业有限公司官方网站对本项目环境影响评价报告全本进行了公示。公示主要内容为本项目报告书全文和公众参与说明，公示有效期为10个工作日。

本项目公示期间没有收到公众的质疑、反对意见。

10.8 总结论

连云港恒鑫通矿业有限公司拟投资12097.81万元，实施“530万吨/年矿石精选物流项目扩建工程”，对现有项目进行扩建。经过环评单位调查分析，依据相关监测资料和国家、地方有关法规和标准综合评价后认为：项目选址与相关环保规划与政策具有相容性；采用的污染防治措施可行，正常情况下各类污染物可达标排放；污染物排放不会降低评价区域内的环境质量功能；项目环评报告在开展信息公开公示期间未收到公众反对意见；环境事故风险水平可以接受。因此，拟建项目在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具备环境可行性。