

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收
利用改扩建项目

建设单位（盖章）：钦州明达物料回收加工有限公司

编制日期：2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

修改说明

序号	修改意见	修改情况
1	报告提到“现有项目未设置事故应急池”，改扩建项目将“原有‘960m’清水池改建为‘710m’清水池及‘250m’应急池”，且计算得出应急池需满足225.4m ³ 容积，改建后“250m”看似达标，但未明确应急池的防渗措施是否与原有清水池兼容（如原有清水池防渗标准是否符合应急池“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁶ cm/s”的重点防渗要求），也未说明改建过程中如何避免对现有生产废水循环系统的干扰。	已补充，详见 P40
2	项目存在“未计算原料堆场扬尘”“包装粉尘产生系数无依据”等问题，改扩建项目虽补充了核算，但原料堆场扬尘排放系数计算中，“半封闭仓库+进出口喷雾除尘综合除尘效率90%”的取值缺乏具体依据（如类似项目实测数据或技术规范推荐值）；包装粉尘产生系数引用《逸散性工业粉尘技术手册》“0.125kg/t”，也未说明该系数是否适用于铁精粉（干燥、细颗粒）的包装场景，可能存在系数选取与物料特性不匹配的问题。	已补充，详见 P51~P52
3	烘干废气采用“水膜除尘器”，现有监测显示颗粒物排放浓度达标，但报告提到现有项目曾因“布袋除尘器易结露”改为水膜除尘器，而水膜除尘器在高湿度环境下可能存在污泥堆积、处理效率波动等问题，报告未说明如何解决长期运行中的结垢、腐蚀等维护问题。	已补充，详见 P74
4	转运和包装废气的“集气罩收集效率65%”，尚未说明如何避免粉尘在车间内二次扩散（如车间通风换气次数是否匹配无组织排放控制需求）。	已补充，详见 P52
5	危险废物管理的豁免条款应用不严谨。报告提到“废含油抹布、棉纱属于《国家危险废物名录》豁免清单，未分类收集时全过程不按危废管理”，但未明确企业是否采取“分类收集”措施。若分类收集，则需按危险废物管理（与报告中“交由有资质单位处理”矛盾）；若未分类收集，需说明混存的生活垃圾处理单位是否接受此类含油废物，避免出现责任真空	已核实补充，详见 P67
6	粉尘事故排放时，“立即停止生产”的应急响应流程未明确（如停机后如何清理管道残留粉尘，避免二次排放）；废机油泄漏应急中“采用锯末吸附”，但未说明锯末的存储量、更换频率，以及吸附后废物的处置方式（是否按危废管理）是否可能导致应急措施流于形式。	已补充，详见 P72，P75
7	报告结论仅笼统提及“落实措施后可行”，未总结项目的主要环境影响、极端天气下应急池溢流水的污染风险及后续环境管理的重点（如防渗层定期检测计划），结论应明确、具体，反映主要环境影响和防控措施效果。	已补充说明，详见 P80。

序号	修改意见	修改情况
1	核实项目区域规划及环境影响评价情况（根据附图6项目与钦州高端医药精细化工产业园关系示意图，本项目似乎并不属于钦州高端医药精细化工产业园）。	经核实已修改，重新修改附图6
2	核实扩建后全厂选铁工序水平衡（清水池工序不平衡）。核实完善扩建后全厂水平衡（选铁工序不平衡）。	已修改，详见 P18， P19
3	核实生产流程图（①烘干工序水膜除尘？②包装工序的大气污染防治措施呢？）。	已补充，详见 P24
4	核实完善现有项目环保手续情况（废矿渣回收利用项目为什么没有开展大气、水、噪声的验收？）。如果废矿渣回收利用项目未完成验收，本项目的建设是否会导致废矿渣回收利用项目的重大变动。	现有项目已完成验收，已补充附件 10
5	补充声环境质量现状评价结论（采用环境噪声排放标准）。	已补充，详见 P44
6	核实烘干废气排放标准（电烘干炉本身不产生大气污染物，①如果电烘干炉与被加热介质不直接接触，建议执行《大气污染物综合排放标准》；②如果电烘干炉与被加热物料直接接触，建议参照工业炉窑，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》）。补充包装废气大气污染物排放标准。	已修改，详见 P47
7	核实烘干废气治理措施（①根据《国家污染防治技术指导目录》（环办科财函〔2025〕197号），水膜除尘为低效类除尘技术；②排除范围：（1）易燃易爆粉尘气体洗涤净化；（2）高温高湿、易结露，黏性，含油，含水溶性颗粒物气体除尘；（3）预除尘。④而本项目应该不属于排除范围；⑤故建议采用布袋除尘），相应核实烘干废气源强（袋式除尘器出口颗粒物排放浓度水平一般只能做到 10~30mg/m ³ 以下。因此轻易不要将袋式除尘器出口颗粒物排放浓度降到 10mg/m ³ 以下）。	已补充，详见 P55。
8	核实包装废气源强（①建议尽量不要采用《逸散性工业粉尘控制技术》的计算方法，因为该方法不符合《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）和《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）的有关要求，即不属于“污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法”，而且已有环评单位用《逸散性工业粉尘控制技术》计算源强而被扣分；②建议尽量采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》进行源强核算，《生态环境统计技术规范 排放源统计》（HJ 772-2022）和一些省生态环境厅官方回复也明确推荐，优先采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的产排污系数；没有对应产排污系数或排放因子的，可使用省级以上生态环境	已修改，详见 P51~P52。

	主管部门制定的产排污系数或排放因子，或具有相似、相近生产工艺和排污特点的产排污系数或排放因子）。	
9	<p>核实包装废气排放形式（①《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：7.5条“新污染源的无组织排放应从严控制，一般情况下不应有无组织排放存在，无法避免的无组织排放应达到表2规定的标准值”。②生态环境部部长信箱：关于粉尘布袋除尘器是否设置排气筒问题的回复（2018-06-04），《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）对污染源排气筒高度、排放速率和执行标准提出了明确要求。项目环评、监测均应严格执行相关要求。按照从严控制无组织排放的原则，石英砂加工、建筑石料加工、选矿等项目可收集的生产废气经净化后应由排气筒排放，排气筒高度须同时满足国家污染物排放标准和环评的要求，一般不低于15米；③故包装废气建议采用有组织排放）。相应核实完善排放口基本情况（高度、排气筒内径、烟气量、温度、编号及名称、类型、地理坐标等）。</p>	已补充说明无组织排放合理性，详见 P55
10	补充生产废水回用的可行性分析。	已补充，详见 P59
11	核实固废源强（烘干废气核实后的大气污染治理措施，相应核实）。	已核实，详见 P66~P68

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	84

附图：

附图 1 项目地理位置图

附件：

附表1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用改扩建项目		
项目代码	2506-450703-07-02-282360		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	钦州市皇马工业园四区内		
地理坐标	(108度 39分 51.392秒, 21度 56分 57.979秒)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 金属废料和碎屑加工处理 421; 金属和金属化合物矿灰及残渣
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	钦州市钦北区工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	120	环保投资(万元)	16
环保投资占比(%)	13.33	施工工期	2025年7月至2025年9月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	13334
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划(2008-2025)》		
规划环境影响评价情况	规划名称:《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划(2008-2025)》; 审批单位:钦州市环境保护局(钦州市生态环境局) 审查文件名称及文号:《钦州市环境保护局关于钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》(钦环函(2017)93号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划》《钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见的相符性分析		

根据《钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划》《钦北区皇马工业园区产业准入特别管理措施（负面清单）》及《钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》可知，皇马四区重点发展矿产品加工、冶金、化工、建材加工项目。项目为废弃资源回收利用及矿产品加工项目，属于工业园主导产业，为园区重点发展项目，符合工业园区总体规划。

表 1-1 钦北区皇马工业园环境准入特别管理措施（负面清单）

序号	禁止类	限制类	符合性
1	禁止不符合钦州市生态保护红线的排放污染物的建设项目。	由于皇马工业园区位于钦州市上风向，且园区周边村庄较多，应限制排放高浓度有机废气和排放含砷废气的新建、改扩建项目入园。	项目为废弃资源综合利用，符合钦州市生态保护红线相关要求，不属于高浓度有机废气和排放含砷废气项目。符合负面清单相关规定。
2	禁止引进不符合国家要求的落后工艺、技术、装备的项目	应限制废水处理后直接外排的（不入园区污水处理厂）新建、扩建项目入园。	项目使用的生产工艺及装备均符合国家要求，不属于淘汰类项目；项目废水处理后循环使用，无废水排放。符合负面清单相关规定
3	矿产品加工业新建项目禁止选址在一类工业用地	列入现行《危险化学品名录》中的危化品的仓储项目，应在完善雨污分流，制定应急预案及相关防范措施，并通过相关部门评估的基础上方能入园。	项目为废弃资源回收利用，符合负面清单相关规定

其他符合性分析	<p>1.项目与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 与生态保护红线相符性</p> <p>根据钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版），全市共划定陆域生态环境管控单位 64 个，其中优先保护单元 34 个，面积占比 16.32%，重点管控单元 26 个，面积占比 25.28%，一般管控单元 4 个，面积占比 58.41%；划定近岸海域生态环境管控单元 63 个，其中，优先保护单元 25 个，面积占比 10.78%；重点管控单元 31 个，面积占比 6.74%；一般管控单元 7 个，面积占比 82.48%。</p> <p>陆域环境管控单元：</p> <p>优先保护单元主要包括：生态保护红线、自然保护地、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域，全市划定优先保护单位 34 个。</p> <p>重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、钦州港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域，全市划定重点管控单元 26 个。</p> <p>一般管控单元为优先保护单元、重点保护单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元，全市划定一般管控单元 4 个。</p> <p>近岸海域环境管控单元：</p> <p>优先保护单元主要包括海洋生态保护红线的海域，全市划定优先保护单位 25 个。</p> <p>重点管控单元主要包括港口码头、倾废、排污混合、工业与城镇用海、矿产与能源开发利用、特殊利用以及现状水质超标的海域，全市划定重点管控单元 31 个。</p> <p>一般管控单元为优先保护单元、重点保护单元以外的区域，全市划定一般管控单元 7 个。</p> <p>项目选址位于钦州市皇马工业园区重点管控单元，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元，不涉及生态红线、饮用水水源保护区、自然保护区、公益林等，因此本项目建设不跨越该区域生态保护红线。钦州市环境分区管控图见附图 4。根据《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》，管控要求对照表见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 重点管控单元管控要求对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境管控单元</th> <th style="width: 55%;">管控要求</th> <th style="width: 20%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	环境管控单元	管控要求	项目情况	符合				符合
环境管控单元	管控要求	项目情况	符合						
			符合						

	名称			性	
	钦州市 皇马工业园区 重点管控单元	空间 约束 布局	<p>1.皇马工业园一区与物流园区主要集中布置无干扰无污染的一类工业。皇马工业一、二区严格控制新增三类工业。</p> <p>2.居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。</p> <p>3.严格审查进入工业园区的项目，引进项目必须符合国家产业政策，工业园区发展规划，禁止造纸、酒精、淀粉、制革、电镀等环境空气和水污染严重型企业进入园区。做好冶炼、化工、矿产品深加工企业入园数量的控制</p>	项目位于皇马四区，项目用地为工业用地，项目周边 50m 内不存在集中居住区，项目为废弃资源回收利用，不属于造纸、酒精、淀粉、制革、电镀等环境空气和水污染严重型建设项目	符合
		污 染 物 排 放 管 控	<p>1.完善工业园区污水集中处理设施和配套管网。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。</p> <p>2.推动化工等重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。</p> <p>3.新、改、扩建的涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，在项目审批前明确有具体的重金属污染物排放量来源，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。</p> <p>4.固体废物的处置应减量化、资源化、无害化，尽量实现废物的综合利用。工业园内各企业规范建设、完善各种固体废弃物临时堆场，严禁固体废物无序、不规范堆存。</p>	项目无生产废水外排，生活污水集中排入区污水管网；项目加强无组织排放管理，有效减少大气污染物有组织、无组织排放；项目工业固废得到合理处置。	符合
		环 境 风	1.建设项目应严格落实环境保护措施和环境风险防范措施，防范对钦江饮用水水源保护区的	项目具有严格的环境保护措施及环境风险	符合

		<p>险管 控</p> <p>环境风险。 2.开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。 3.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p>	<p>防范措施，环评要求业主在生产建设过程中严格执行措施。</p>	
	<p>资源 开 发 利 用 效 率 要 求</p>	<p>1.依据《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》，高污染燃料为：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外的燃用煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，以及各种可燃废物和直接燃用的生物质非成型燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等）。高污染燃料禁燃区内在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉、窑炉等燃用高污染燃料设施，应当改用集中供热或者改用天然气、电等清洁能源；未在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的，可以改用生物质成型燃料或者其他清洁能源，以淘汰燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施。单台出力 65 蒸吨/小时以上燃煤机组按照国家相关污染物排放标准有序开展超低排放改造。禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施。 1. 严格实行动用水总量控制，新建、扩建供水工程的取水量需报相关部门进行审核，强化水资源利用，提高水的重复利用率。 3.加强优化能源消费结构，提高能源利用效率。加快推进“煤改气”“煤改电”等工程的建设。</p>	<p>项目不使用高污染燃料</p>	<p>符合</p>
<p>(2) 与环境质量底线相符性</p>				

根据现状环境调查情况，项目评价区域现状大气、噪声环境均满足相关标准要求，环境现状质量较好，尚有容量进行项目建设，同时，本项目建成后企业产生废气能达标排放；本项目运营期生活污水经化粪池预处理处理后排入市政污水管网至皇马工业园污水处理厂处理，生产废水循环使用，不会造成水环境质量下降；采取一定的措施后，项目生产设备产生的噪声对周边环境影响不大，不会改变项目所在区域的声环境功能，因此本项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线相符性

项目用水来源于市政供水系统供应；供电电源由钦州市皇马工业园变电站供电系统供应。区内水力、电力充足，综上，项目建设符合区域资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单相符性

本项目不属于《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2024年4月16日）中29个国家生态功能区县及1个自治区重点生态功能区县，项目建设符合国家产业政策，项目符合行业准入。

从上述分析来看，项目的选址是合理的。

2.与《广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》的相符性分析

表 1-5 与《广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相符性对照表

环境管控单元名称	管控要求	项目情况	符合性
北部湾经济区全部分区	<p>1.坚持高质量发展和高水平保护并重，引领广西高质量发展的重要增长极和成为具有区域影响力和带动力的重要增长极，建设宜居宜业宜游蓝色生态湾区。</p> <p>2.实行严格的资源环境生态红线管控，合理开发和节约资源，加强对水源林、防护林、湿地等生态系统的保护与修复。</p> <p>3.加大滨海湿地保护和修复力度，对红树林、珊瑚礁、海草床等重要海洋生态系统实行最严格的保护措施，加强珍稀濒危物种及重要海洋生态系统的生境保</p>	<p>项目位于钦州市皇马工业园内，不涉及海洋生态红线，不属于南流江流域、廉州湾海域等，不涉及围填海等涉海工程，项目不在平陆运河工程范围内。</p>	符合

		<p>护。加强沿海防护林体系建设，加强对防城江、北仑河、钦江等重要江河源头区、湖库型饮用水源地等区域水土流失预防。推进互花米草防治。</p> <p>4.严格围填海管控，禁止在海域内实施连岛行动。保护北部湾自然岸线，严格控制岸线利用项目准入门槛。合理有序开发利用滩涂资源。</p> <p>5.南流江流域、廉州湾海域超过环境承载力的县市区严格区域主要污染物管控要求，新改扩“两高”、重点行业建设项目实行主要污染物区域削减方案。廉州湾沿岸新设排污口选址必须符合《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国防治陆源污染物污染损害海洋环境管理条例》等有关规定。</p> <p>6.依法依规推动落后产能有序退出。</p> <p>7.严禁占用运河沿线两岸1公里范围内预留作为生态廊道的用地，科学规划平陆运河沿岸生态廊道空间和开发保护核心管制区。</p> <p>8.执行平陆运河绿色工程防范管控重点清单、打造特色亮点清单，平陆运河绿色工程评估指标体系。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 坚持陆海统筹，强化重点海域、入海河流、海岸带的生态环境统筹协调管控，开展北部湾沿海城市生态环境综合治理。推行河长制、湖长制，持续推进钦江、南流江、九洲江等流域综合治理，鼓励施行生态养殖和清洁生产，从源头控制生产、生活污水排放。推行湾长制，协同推进近岸海域污染治理，实施蓝色海湾整治行动和北部湾入海河流综合治理工程，严格控制水产养殖污染、港口码头船舶污染、采砂污染。</p> <p>2. 围绕建设蓝色海湾城市群，深入推进北钦防生态环境基础设施一体化，统筹推进北钦防三市生态环境齐保共治。加强港口码头</p>	<p>1.项目不属于水产养殖等涉海、涉江行业。</p> <p>2.项目所在区域不属于近海岸区域。</p> <p>3.项目不涉及VOCs排放处理后达标排放。</p> <p>4.项目不属于“两高”行业。</p> <p>5.项目不在平陆运河、北部湾港区域内。</p> <p>6.项目生活污水经化粪池处理后排入皇马</p>

		<p>环境保护基础设施建设，重点加强有色矿产、硫磺、煤等堆场配套环保设施建设。建立生态环境联防联控平台和机制，推动建立北部湾城市群跨行政区生态环境保护 and 生态补偿机制。</p> <p>3. 推进区域大气污染联防联控。共同开展重点行业污染整治和重污染天气联合应对，加强挥发性有机化合物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）协同控制，协同应对区域多污染物，联合开展空气污染综合治理，改善空气质量。严格城市空气质量达标管理，改善城市环境空气质量，对大气质量改善进度进行监督和考核。</p> <p>3. 严格控制“两高”行业项目布局和建设，提升“两高”行业清洁生产和减污降碳水平。以碳达峰、碳中和愿景为导向，推动产业转型升级、能源结构优化。开展碳排放权、排污权交易试点。重点管控行业建设项目无主要污染物排放指标来源的，应提出有效的区域削减方案，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p> <p>5. 以平陆运河、北部湾港为重点，加强船舶和港口污染防治，加快淘汰老旧船舶，鼓励引导高能耗船舶技术改造升级和提前退出。推动新能源、清洁能源动力船舶应用，加快港口供电设施建设，提高船舶岸电设施使用率。</p> <p>6. 平陆运河沿线城市实施生活污水集中处理设施能力提升全覆盖工程，开展城市污水处理设施差别化精准提标改造。</p>	<p>工业园污水处理厂进一步处理。</p>
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>1. 强化沿海工业园区和沿海石油、石化、化工、冶炼及危化品储运等企业的环境风险防控。</p> <p>2. 建立和完善海上溢油、危险化学品泄漏、赤潮应急反应预案，提升应对海洋突发环境事件能力，防范海上溢油、危险化学品泄漏等重大环境风险。加强海洋环境监测，实施海洋环境预警预报工程。</p> <p>3. 实行严格的核污染监控管理，提升核安全治理能力，提高核设</p>	<p>本项目建成后，将组织应急预案小组，并对厂区环境风险进行评估，编制突发环境事件应急预案。</p>

施安全水平，降低核安全风险，推进放射性污染防治，确保辐射环境质量保持良好，强化核辐射安全监管体系，消除核安全隐患。

3.项目产业政策符合性分析

项目为废弃资源回收利用，不属于《产业结构调整指导目录（2024 本）》“淘汰类”和“限制类”项目。属于“鼓励类”——四十二、环境保护与资源节约综合利用——废弃物循环利用。不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》“限制类”和“禁止类”项目。

根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类2021年版）的通知》（桂政办函〔2021〕4号），钦州市限制布局产业：（1）炼铁、炼钢；（2）铝冶炼；（3）平板玻璃制造。本项目为废弃资源回收利用，不属于《北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类2021年版）》中钦州市及钦州市皇马工业园四区的限制布局产业。符合北钦防一体化产业协同发展限制布局清单。

综上所述，本项目符合产业政策性。

4、项目与《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19号）的相符性分析

表 1-6 与《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19号）相符性对照表

标准名称	管控要求	项目情况	符合性
《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19号）	加快淘汰重点行业落后工艺和装备。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求，大力推进绿色产品、低碳产品认证，加快淘汰已纳入淘汰类和限制类名单中的工艺和装备。到 2025 年，淘汰 6300 千伏安及以下铁合金矿热电炉；逐步淘汰 2000 吨/日（不含）以下新型干法水泥熟料生产线（特种水泥生产线除外）、60 万吨/年（不含）以下水泥粉磨站。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类及淘汰类	符合
	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。各市要研究制定本辖区涉 VOCs 企业低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划并组织实施。鼓励新建、改建、扩建的出版物印刷类项目使用低 VOCs 含量的油墨，	本项目原料不含 VOCs	符合

	<p>室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。督促涉 VOCs 企业规范台账管理，应用涂装工艺的工业企业应建立记录生产原辅材料的使用量、VOCs 含量、废弃量及去向的台账，保存期限不少于三年。</p>
	<p>5、项目选址合理性分析</p> <p>项目位于钦州市皇马工业园四区现有厂区内，无新增用地，用地类型为三类工业用地，符合钦州市河东工业区皇马工业园总体规划（2008~2025年）用地要求。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>当前，科学技术的进步使现代工业得到迅速发展，但随之而来的出现了很多环境问题。在我国，冶金工业资源消耗高，二次资源利用率低，有相当大的一部分资源变成了污染物，固体废弃物便是其中一个最大的问题，而炼锌废渣则是其中一种。当前锌的生产一般采用两种方法：一是火法冶金，二是湿法冶金。我国大部分厂家采用火法冶金，</p> <p>在火法炼锌过程中产生大量废锌渣，渣率一般在 10%以上，有的甚至达到 25%。为了充分利用废旧资源，2018 年，钦州明达物料回收加工有限公司投资 500 万元建设钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目，利用炼锌废钢渣作为原料，提取铁精粉，年处理 5 万吨含铁钢渣，年产铁精粉 1 万吨。现根据市场需求对工艺进行改进，扩大生产规模，拟建设年处理 5.7 万吨钢渣，年产 2 万吨铁精粉项目。</p> <p>建设单位于 2018 年 2 月前开展了备案、环评等前期工作，并于 2018 年 2 月 2 日取得钦州市环境保护局的《关于钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目环境影响报告表的批复》（钦环审〔2018〕21 号），随后建设单位按照原环评批复的内容进行工程建设，目前该项目建设完成，因产品、布袋除尘器易结露及地势等原因，建设单位在施工过程中对工艺、环保措施等进行调整，调整内容为：1、将原来的二级球磨、分级、磁选工艺更改为三级球磨、分级、磁选；2、废水处理工艺由原来的三级沉淀池处理工艺更改为“沉淀罐+三级沉淀池”；3、烘干机粉尘处理措施由原来的布袋除尘器更改为水膜除尘器；4、生产车间的位置往北面移动约 70m。根据调整内容修改并重新报批了环评文件。</p> <p>2019 年 11 月 28 日钦州市生态环境局对《钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目环境影响报告表》进行了批复（钦环审〔2019〕135 号）；于 2020 年 3 月 2 日委托广西恒沁检测技术有限公司对该项目进行验收监测。2020 年 5 月 27 日，钦州市环境保护局对《钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目固体废物环境保护设施竣工验收申请》进行了批复（钦环验〔2020〕29</p>
------	--

号)，同意正式生产。

项目于2019年11月在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可证申领，2025年6月进行生产线改扩建技改后排污许可证变更，排污许可证号为91450703MA5L8EF61R001V，有效期为2024年11月12日至2029年11月21日。

二、项目组成

项目总投资120万元，在原有生产车间新增一级球磨—分级—磁选工艺，将现有三级磁选工艺技改为四级磁选工艺，并增加高品位钢渣原料，建成后年产铁精粉2万吨。项目组成情况见表2-1。

表2-1 项目主要工程内容一览表

分类	厂房序号	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程		生产车间	1F，建筑面积2700m ² ，现有1条生产线，本次改扩建增加四级球磨、分级、磁选工段，轻钢结构，顶棚+四面封闭，地面硬化、防水，单层高度10m	原有3台球磨机，3台分级机，3台磁选机本次改建，增加1台球磨机、3台分级机、2台磁选机
		烘干车间	1F，建筑面积300m ² ，设置烘干、包装线，用于烘干及成品包装轻钢结构，顶棚+三面封闭，地面硬化，单层高度10m，	依托现有
储运工程		原料库	1F，建筑面积1500m ² ，用于原料的堆放，轻钢结构，顶棚+三面封闭，剩余一面与生产车间相连，地面硬化，单层高度10m	依托现有
		成品车间	1F，建筑面积1200m ² ，用于成品堆放，轻钢结构，顶棚+四面封闭，地面硬化，单层高度10m	
		泥渣堆场	1F，建筑面积1200m ² ，用于泥渣堆放，轻钢结构，四周设置高1m砖体混凝土墙体，上衔1.5m轻钢结构高围挡（高于泥渣堆高），地面硬化，顶部盖棚，四周设置截排水沟高度10m	
辅助工程		办公宿舍区	2F，建筑面积300m ² ，设置办公室及宿舍，砖混结构	/
		实验室	1F，建筑面积100m ² ，用于铁含量的测定，砖混结构	/
公用工程		供电	由园区变电站供给	能够满足项目需要
		供水	由市政供水系统供给。满足生产用水。	能够满足项目需要
		排水	生活污水经化粪池处理后排入市政管网，生产废水循环使用	依托现有，达到环保要求

环保工程	污水处理设施		选铁用水沉淀罐 100m ³ 处理后进入清水池 710m ³ ;	将原有 900m ³ 清水池改建为 450m ³ 清水池及 450m ³ 应急池。
			压滤废水经重力自流进入清水池, 回用于生产;	
			泥渣堆场渗滤液经水沟收集后泵至沉淀罐处理; 最后进入清水池;	
			车辆清洗废水经洗车废水池隔油沉淀后单独回用于洗车	
			初期雨水收集后进入初期雨水池 (7×10×3) m ³ 沉淀, 最后抽入蓄水池 (24×6×1.5) m ³ 回用	
	废气处理设施		烘干废气经水膜除尘器处理, 经 15m 高排气筒排放, 包装废气经旋风除尘+布袋除尘收集处理后无组织排放。	减轻对大气环境的影响
	噪声防治设施		选用低噪声设备, 减振防噪、吸音隔声处理, 厂房隔音等。	减少噪声影响
	固废处理设施	泥渣	压滤后送至泥渣堆场	减少固废对环境的影响
		沉淀罐及清水池沉渣	压滤后送至泥渣堆场	
		水膜除尘器沉渣	收集烘干后作为产品	
旋风/布袋除尘器收集粉尘		收集后作为产品		
废压滤袋		外售资源回收单位		
废酸		危废暂存间		
废机油				
废机油桶				
废含油抹布、棉纱				
生活垃圾		交由环卫部门统一清运		

三、主要产品及产量

表 2-2 主要产品及产量一览表

序号	产品名称	扩建前生产规模	扩建后生产规模	变化情况
1	铁精粉 (含铁率 90%)	10000 吨/年	20000 吨/年	+10000 吨/年

四、主要生产设备

拟建项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备表

序号	设备名称	规格型号	现有数量	扩建后数量
1	球磨机	1830×5700、1500×5700、1200×4500	3 台	4 台
2	分级机	1000×8000、750×6500 (2FG-20)	3 台	6 台

3	磁选机	900×2000、800×1800	3台	5台
4	砂泵	/	2台	2台
5	装载机	/	2台	2台
6	烘干机	100×1200	1台	1台
7	压滤机	BMQ420	1台	2台

五、主要原辅料

项目钢渣来源于园区内火法炼锌企业炼锌废渣，其中低品位钢渣 I 来源于广西埃索凯循环科技有限公司火法炼锌废渣，根据《饲料级一水硫酸锌资源综合利用项目技改一期工程竣工环境保护验收》对该废渣的鉴别结果，低品位钢渣 I 不属于危险废物。低品位钢渣 II 来源于武宣县汇丰实业有限责任公司火法炼锌废渣，根据《武宣县汇丰实业有限责任公司砖窑车间生产原料技改项目环境影响报告书》对该废渣的鉴别结果，品位钢渣 II 不属于危险废物。经送样检测含铁量分别为 36.25% 及 48.50%，高品位钢渣来源于广西贵港钢铁集团有限公司炼锌尾渣，根据《广西贵港钢铁集团有限公司技改工程项目竣工环境保护验收监测报告》对该废渣的鉴别结果，高品位钢渣不属于危险废物。经检测含铁量约为 78.66%，

扩建项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	形态	现有年用量 (t)	扩建后年用量 (t)	扩建变化 (t)	储存位置	来源
1	低品位钢渣 I	固体	50000	18500	-31500	原料仓库	外购火法炼锌窑渣
2	低品位钢渣 II	固体	0	18500	+18500	原料仓库	外购火法炼锌窑渣
3	高品位钢渣 (含铁量 78.66%)	固体	0	20000	+20000	原料仓库	外购火法炼锌窑渣
4	钢球	固体	40	50	+10	原料仓库	外购
5	包装袋	固体	0.5	1	+0.5	成品仓库	外购
6	絮凝剂 (PAC)	固体	3	3.5	+0.5	原料仓库	外购
7	稀盐酸	液体	0.06	0.12	+0.06	原料仓库	外购
8	稀硫酸	液体	0.075	0.15	+0.075	原料仓库	外购
9	硫化钠	固体	1	1.5	+0.5	原料仓库	外购
10	水 (万 m ³ /a)		3.587	4.126	0.539	/	/
11	电 (kW·h/a)		40	45	+5	/	/

钢渣的元素分析见表 2-5

表 2-5 项目主要原辅材料成分分析一览表

序号	名称	元素占比%
----	----	-------

1	低品位 钢渣 I	硅	硫	镉	铁	铊	铝	锌	砷
		6.82	3.45	<0.005	36.25	0.115mg/kg	3.6	0.59	<0.02
		镁	钙	锰	铅	铜	铬	镍	/
		2.89	8.524	0.504	0.083	0.024	0.088	0.011	/
2	低品位 钢渣 II	硅	硫	镉	铁	钙	铅	锌	砷
		3.98	1.37	<0.005	48.5	8.47	0.06	0.78	0.049
		铝	锰	铜	镍	铬	铊	/	/
		1.7	0.74	0.101	0.102	0.163	0.262	/	/
3	高品位 钢渣	铁	铊	铋	砷	铬	铅	锌	镍
		78.66	0.153mg/kg	0.014	0.063	0.15	<0.005	0.067	0.89
		锰	铜	汞	/	/	/	/	/
		0.3	0.059	0.00002	/	/	/	/	/

本项目原料为炼锌含铁废渣，本次评价委托中国检验认证集团广西有限公司于 2025 年 5 月 28 日对本项目原料钢渣进行浸出毒性分析（附件 6，钢渣 I 类为低品位钢渣 II，钢渣 II 类为高品位钢渣），低品位钢渣 I 为现有工程使用原料，引用来源单位广西埃索凯循环科技有限公司浸出毒性分析报告（详见附件 6，挥发窑渣为低品位钢渣 I 类），具体分析结果见表 2-6，《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中的浸出毒性鉴别标准值见表 2-7。

表 2-6 浸出毒性分析结果 单位 $\mu\text{g/L}$

项目	低品位钢渣 I 检测结果	低品位钢渣 II 检测结果	高品位钢渣检测结果
氟化物	/	2.96×10^3	6.12×10^3
腐蚀性（无量纲）	6.28	9.73	10.5
铜	ND	ND	ND
锌	0.78	ND	ND
镉	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND
总铬	0.01	ND	ND
汞	2.96×10^{-5}	ND	ND
砷	/	10.7	12.7
钡	/	165	78.3
硒	/	1.94	0.38
镍	/	ND	ND
铊	/	ND	ND
六价铬	/	ND	ND

铍	/	ND	ND
银	/	ND	ND

表 2-7 浸出毒性鉴别标准值 单位 mg/L

序号	项目	浸出毒性最高允许浓度
1	腐蚀性	2.0≤, ≥12.5
2	氟化物	100
3	铜	100
4	锌	100
5	镉	1
6	铅	5
7	总铬	15
8	汞	0.1
9	砷	5
10	钡	100
11	硒	1
12	镍	5
13	铊	/
14	六价铬	5
15	铍	0.02
16	银	5

六、公共设施

本项目建设地点位于钦州市皇马工业园。依托情况具体如下：

(1) 供水：项目用水主要为生产用水，由园区配套自来水管网提供。园区给水管网目前已建成，可以依托。

1) 生活用水

本次扩建无新增人员，无新增生活污水。

2) 生产用水

本项目用水主要为生产用水、车间地面清洗用水以及职工生活用水。项目租赁厂房已敷设供水管，水源为市政自来水。

①选铁用水

项目原料钢渣含水率为约 10%，给入矿浆浓度最大不能超过 35%，正常生产期间控制在 30%，扩建后项目原料钢渣量 57000t，则选铁废水量为 $57000 \times (1-10\%) / 30\% = 114000\text{t/a}$ ($456\text{m}^3/\text{d}$)。选铁用水经沉淀罐+清水池处理后循环使用。产品铁精粉含水率约为 8%，泥渣含水率约为 15%，经水平衡计算得出扩建后全厂新鲜水补充量为 8708t/a ($34.832\text{m}^3/\text{d}$)。

②地面冲洗用水

项目车间及厂区地面定期清洗，清洗次数约为每日 2 次（500 次/年），地面

清洁用水定额为 1L/m²，生产车间建筑面积为 2700m²，清洗道路面积约为 400m²，则扩建后全厂地面清洗用水量为 1550m³/a（6.2m³/d）。地面清洗废水经暗沟收集后泵至沉淀罐+清水池处理后循环使用。

③检验用水

项目设置化验室对产品进行质量检验，检验用水量约为 0.5m³/d（125t/a），排污系数取 0.9，则扩建后全厂检验废水产生量约为 0.45m³/d（112.5t/a）。经中和后进入沉淀罐+清水池处理。

④车辆冲洗用水

运输车辆出场时需要对车辆轮胎进行清洗，在生产区出口设置冲洗区进行人工冲洗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）冲洗水量约为 100L/辆·次。项目运输车辆装载量约为 20t，则扩建后全厂原料年运输次数为 2850 辆次，产品年运输次数为 2850 辆次，共计 5700 辆次/年（约 23 辆次/d），则车辆冲洗用水量为 2.3m³/d（575m³/a）。经地面暗沟收集，经专用隔油+沉淀池处理后回用于洗车。考虑蒸发、车辆带走造成废水损失率按 20%计，则扩建后全厂车辆冲洗废水量为 1.84m³/d（460m³/a）。

（2）排水：园区采取雨污分流制，分别设置雨水、污水管网。初期雨水经雨水沟收集后进入雨水池沉淀，沉淀后进入蓄水池，回用于生产，降雨时间大于 15min 的雨水直接排出厂外，进入市政雨水收集系统；项目生产废水主要为选铁废水、地面冲洗废水、检验废水循环使用。本项目无生产废水排放。

项目配套市政污水管网已接入钦州皇马工业园污水处理厂污水管网，钦州皇马工业园污水处理厂目前已投产正常运行。

本项目扩建后全厂水平衡统计表见下表。

表 2-8 扩建后全厂水平衡情况统计表 (t/d)

项目	总用水量	进水		循环水量	出水			排水去向
		新鲜水量 (m ³ /d)	原料带入 水量 (m ³ /d)		损耗量 (m ³ /d)	产品/泥 渣带走水 量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)	
选铁	478.8	162.375	22.8	293.625	155.568	29.608	0	沉淀罐+清水池循环使用
地面冲洗	1.35	0.135	0	1.215	0.135	0	0	沉淀罐+清水池循环使用
化验室	0.5	0.05	0	0.45	0.05	0	0	沉淀罐+清水池循环使用
车辆冲洗	2.3	0.46	0	1.84	0.46	0	0	沉淀罐+清水池循环使用
生活用水	2.05	2.05	0	0	0.41	0	1.64	化粪池
总计	482.7	165.07	22.8	297.13	156.623	29.608	1.64	/

项目扩建后选铁工序水平衡图及全厂水平衡图见图 2-1 及图 2-2。

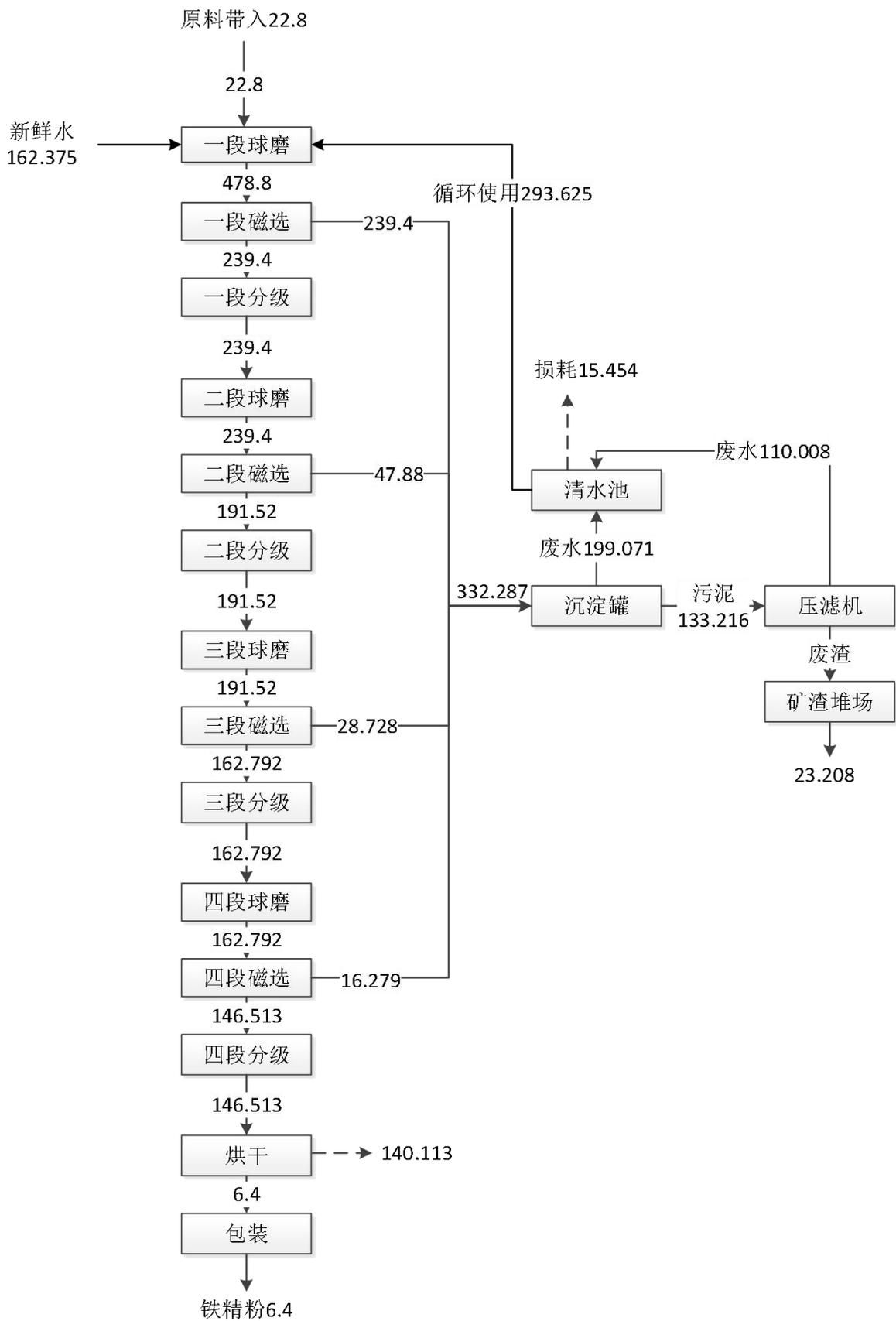


图 2-1 扩建后全厂选铁工序水平衡图 (t/d)

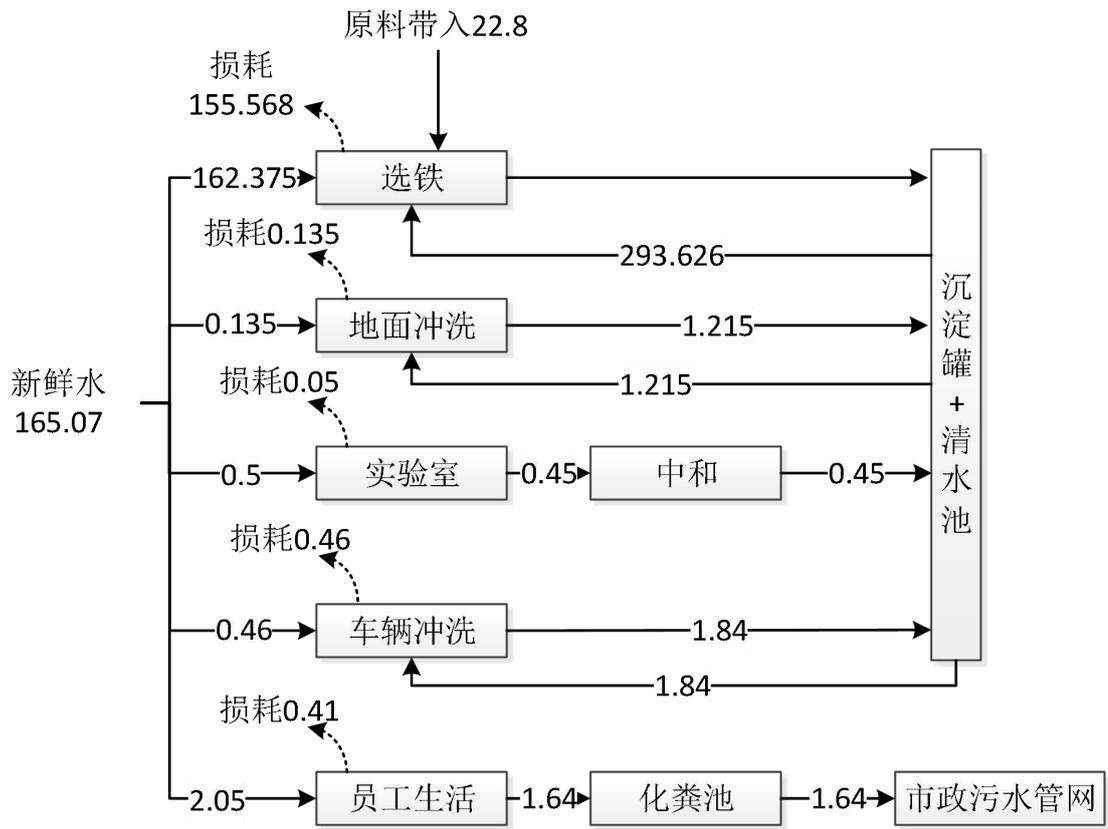


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (t/d)

(3) 供电：本项目生产用电量为 5 万 kW-h/a ，大垌变电站变电总容量为 3.15MVA，其总供电量约为 60 万 kW·h，最大用电负荷约为 210MW。项目所在区域电力由大垌变电站供给，供应充足，项目用电由市政供电系统供给，供电有保障。

(4) 供热：项目铁精粉烘干炉以电为能源。

七、劳动定员及工作制度

劳动定员：现有项目劳动定员 29 人，其中 6 人在厂区住宿，本项目无新增人员。

工作制度：项目生产作业班为 3 班制，每班工作 8 小时，年工作日为 250 天。

八、建设进度安排

项目预计 2025 年 8 月开始建设，建设周期 3 个月，预计 2025 年 11 月建设完成。

九、总平面布置图

项目大门位于厂区南门，分为生产区及办公区，生产区位于北侧，由北至南分别是原料仓库、生产车间、泥渣堆场，烘干车间，成品仓库。办公区位于最南侧，项目生产区、储存区、办公区分区合理，生产车间内根据工艺流程依次布置生产设备，工艺流程布置合理、顺畅、物料运输短捷，节省能源。总体来说，项目平面布置基本合理。

十、环保投资

根据项目特点，估算本项目各项环保投资费用，详见表 2-9。

表 2-9 环保投资估算一览表

时段	项目		费用 (万元)	环境效果
运营期	废水处理措施	沉淀罐+清水池	/	依托现有，减轻对水环境的影响
	废气处理措施	水膜除尘器、旋风除尘器、布袋除尘器	/	依托现有，减轻对大气环境的影响
	固废处理	固体废物收集和处置费用，危废暂存间	10	减少固废影响
	降噪措施	设备减震、隔声降噪设备	1	减少噪声影响
环境影响评价报告表的编制及评估、环境管理与监测、			5	——

	环境保护设施验收等		
	总计	16	——
<p>本项目环保总投资估算为 16 万元，占项目总投资 120 万元的 13.33%。部分环保投资的投入，可以使企业做到各项污染物得到有效处理，综合利用，具有良好的经济效益和环境效益。</p>			

一、工艺流程简述

（一）施工期

本项目仅在现有场地内进行设备安装，应急池防渗处理。

本项目施工期主要污染因子如下：

废气：设备安装过程少量焊接废气。

噪声：设备安装过程中，会有噪声产生。

废水：主要为施工人员产生的生活污水。

固废：主要为施工过程产生的建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾。

（二）营运期

1.生产工艺流程及产污环节图

项目工艺流程详见图 2-3。

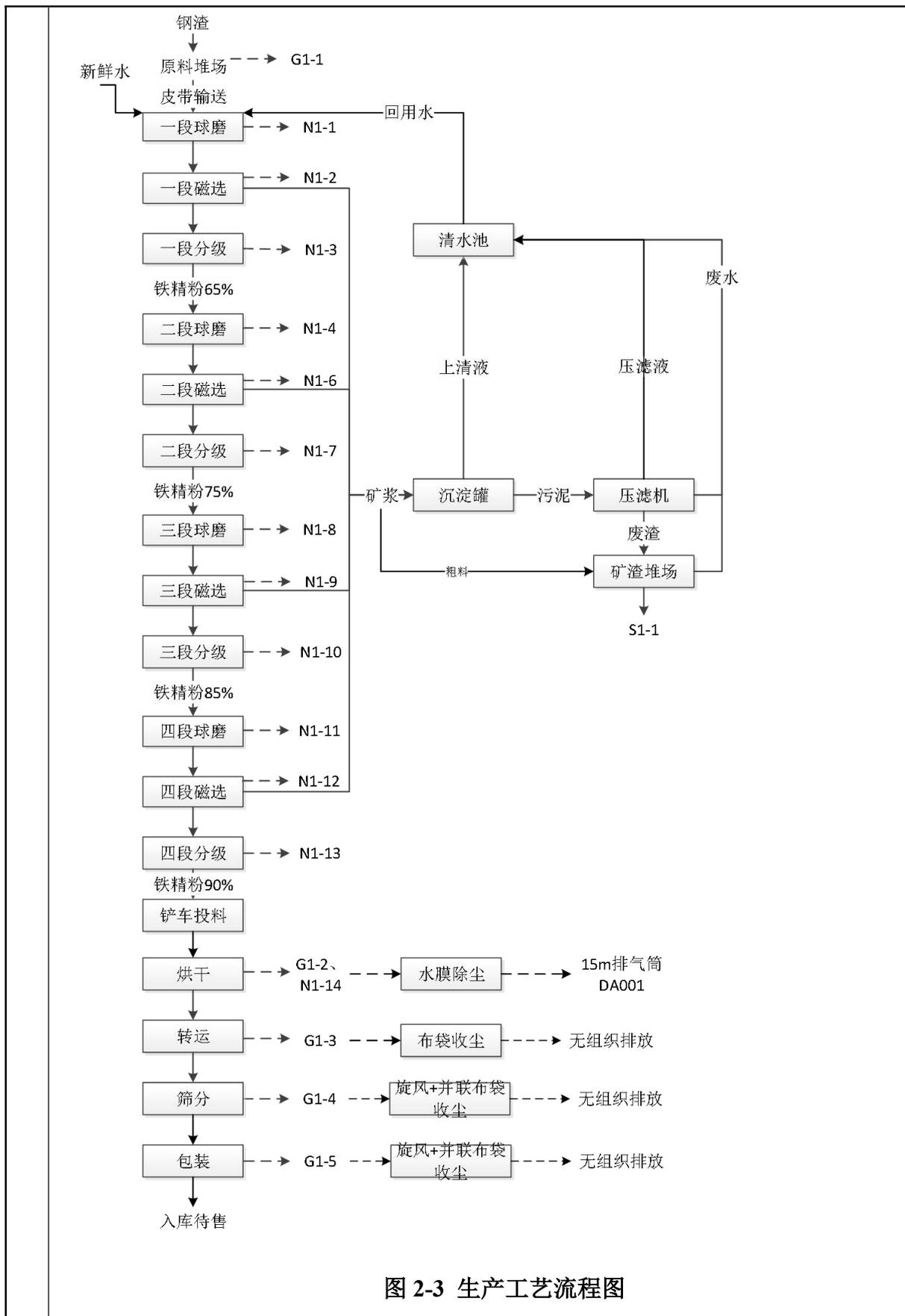


图 2-3 生产工艺流程图

工艺流程简述：

进料：项目将外购的钢渣运输至原料库内，然后加水淋湿用皮带输送至一级球磨机进行磨矿。加水后物料含水量约达 30%。该过程产生原料装卸粉尘。

球磨：一级球磨机内放钢球，用于设备研磨物料的介质，通过离心力对物料进行破碎及研磨，球磨后的矿浆进入矿浆通过分级机进行分级。

磁选：使用磁选机将矿浆中的铁精矿分离出来，分离出铁精矿进入分级机，剩余废矿浆抽入沉淀罐沉淀；

分级：分级机将大颗粒原料经分级沉降返回球磨机再次进行磨矿，小颗粒原料经溢流自流进入下一道工序

多级球磨、磁选、分级：一级磁选分级过后的铁精矿再经二级球磨机、二级磁选、二级分级，继续分离铁精矿及废矿浆；二级磁选过后的铁精矿进入三级球磨机、三级磁选、三级分级，继续分离铁精矿及废矿浆，为了提高品质，本次改建加入四级球磨机、四级磁选、四级分级，继续分离铁精矿及废矿浆，废矿浆均抽入沉淀罐沉淀。沉淀后的泥渣经压滤机脱水（含水率为 15%）后送至矿渣堆场堆放，最后定期外售水泥厂及砖厂做原料，沉淀罐上清液进入清水池，压滤后的废水进入清水池进一步沉淀，清水池泥渣返回压滤机压滤，压滤液进入清水池。选铁厂对选铁水质要求无相关规定，因此项目生产废水可回用于生产车间。

烘干：四级分级分离出的铁精矿通过铲车运送至烘干车间进行烘干，铁精矿含水率较高，无投料粉尘，烘干车间采用电烘干机，产生的烘干粉尘经水膜除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

筛分：烘干后由输送带输送至包装机顶部料仓，在包装机上方设置筛分器，较细的产品通过旋风收尘+并联布袋除尘器收集，较粗的物料进入包装机料斗。

包装：通过料斗下方出口人工进行包装，得出成品，送至成品库待售。该过程产生转运粉尘及包装粉尘。经 3 布袋除尘器+1 台旋风收尘器收集处理后无组织排放。

产排污环节分析：

表 2-10 生产过程产污情况

类别	工序	序号	污染因子	处理措施	备注
废气	原料堆场装	G1-1	颗粒物	洒水降尘	/

	卸粉尘				
	烘干粉尘	G1-2	颗粒物	水膜除尘器+15m高排气筒	排气筒DA001
	转运粉尘	G1-3	颗粒物	布袋收尘器收集处理	/
	筛分粉尘	G1-4	颗粒物	旋风+并联布袋除尘器组合处理后无组织排放	
	包装粉尘	G1-5	颗粒物	旋风+并联布袋除尘器组合处理后无组织排放	/
噪声	生产设备	N1-1~14	噪声	减振隔声	/
固体废物	泥渣堆场	S1-1	泥渣	外售建材公司	/

(三) 干基物料平衡

项目原料含铁钢渣含水率约为10%，低品位钢渣（含铁率36.25%~48.50%）用量37000t/a，高品位钢渣（含铁率78.66%）用量为20000t/a。经球磨、分级、磁选、烘干后最终得到铁精粉20000t/a（含铁率90%），铁精粉含水率为8%。

(1) 扩建后选铁工艺干基物料平衡表

表 2-11 扩建后选铁工艺干基物料平衡分析表

投入		产出	
名称	量 (t/a)	名称	量 (t/a)
低品位钢渣	33300	铁精粉	18400
高品位钢渣	18000	颗粒物	9.392
		泥渣	32890.608
合计	51300	合计	51300

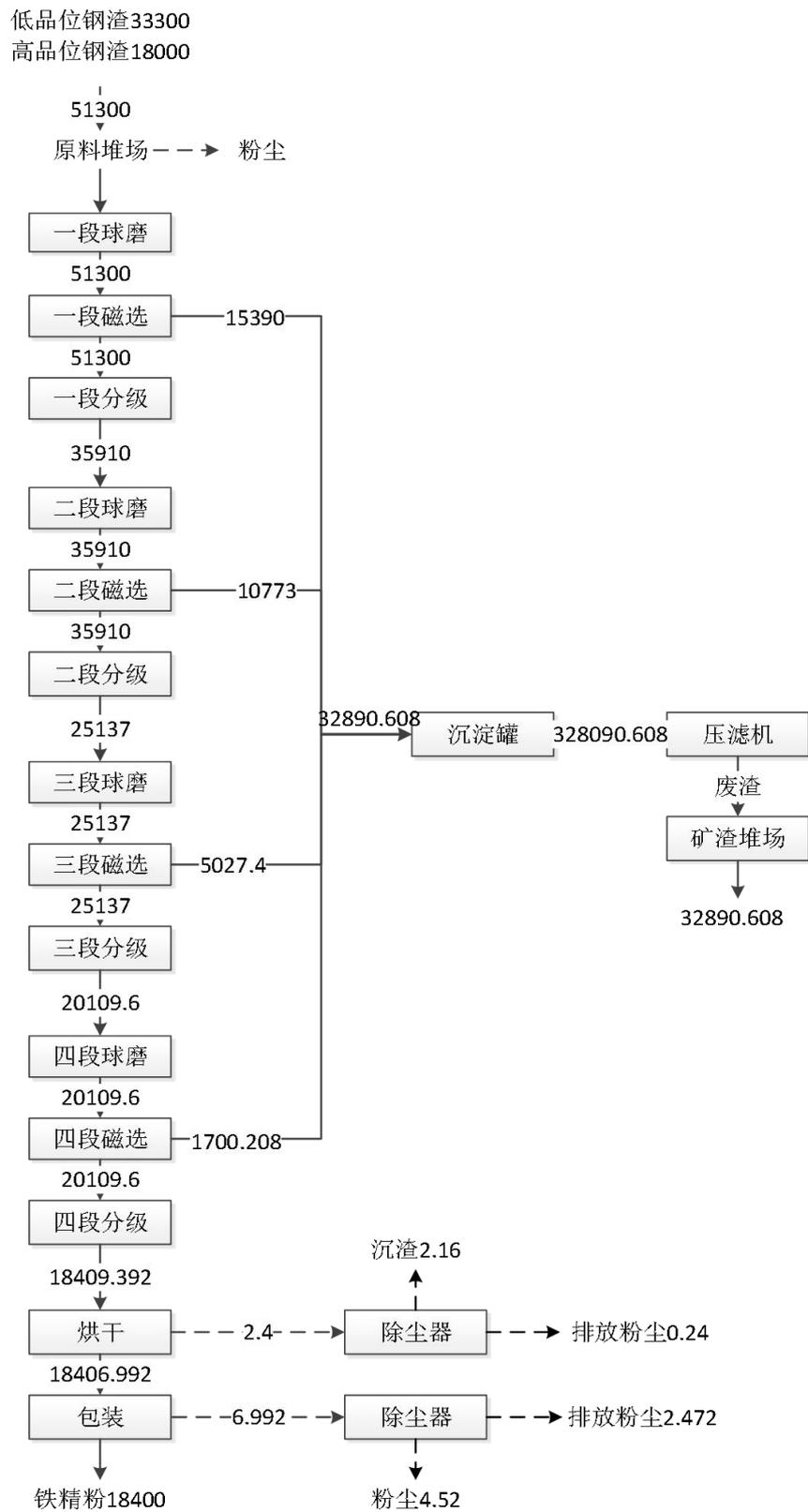


图 2-4 扩建后全厂选铁工艺干基物料平衡图

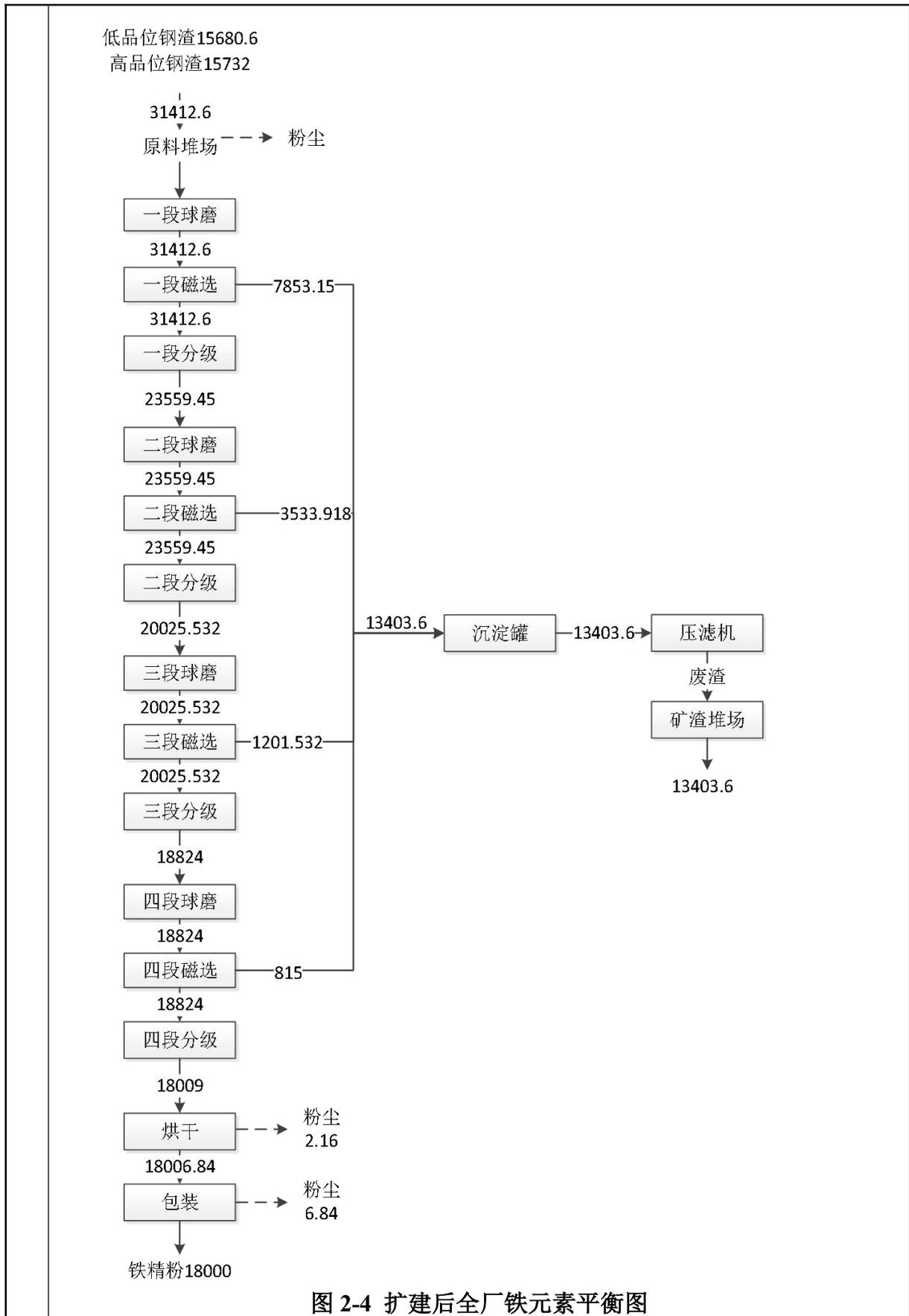
(四) 铁元素平衡

项目扩建后原料低品位钢渣（平均含铁量 42.38%）用量 37000t/a，高品位钢渣（含铁量 78.66%）用量为 20000t/a。则原料中含铁量为 29144.5t/a；烘干粉尘产生量为 2.4t/a，含铁量为 90%，该部分粉尘带走的铁含量为 2.16t/a；包装粉尘产生量为 7.6t/a，含铁量为 90%，该部分粉尘带走的铁含量为 6.84t/a；项目最终年产铁精粉 20000t，根据业主提供的资料，铁精粉含铁量约为 90%，则铁精粉含铁量为 18000t/a，因而泥渣最终带走的铁含量为 13403.9t/a。

(2) 扩建后全厂铁元素平衡表

表 2-12 扩建后全厂铁元素平衡分析表

投入		产出	
名称	量 (t/a)	名称	量 (t/a)
低品位铁渣	15680.6	铁精粉	18000
高品位铁渣	15732	泥渣	13403.6
		颗粒物	9
合计	31412.6	合计	31412.6



与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续情况

建设单位于 2018 年 2 月前开展了备案、环评等前期工作，并于 2018 年 2 月 2 日取得钦州市环境保护局的《关于钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目环境影响报告表的批复》（钦环审〔2018〕21 号），随后建设单位按照原环评批复的内容进行工程建设，目前该项目建设完成，因产品、布袋除尘器易结露及地势等原因，建设单位在施工过程中对工艺、环保措施等进行调整，调整内容为：1、将原来的二级球磨、分级、磁选工艺更改为三级球磨、分级、磁选；2、废水处理工艺由原来的三级沉淀池处理工艺更改为“沉淀罐+三级沉淀池”；3、烘干机粉尘处理措施由原来的布袋除尘器更改为水膜除尘器；4、生产车间的位置往北面移动约 70m。根据调整内容修改并重新报批了环评文件。

2019 年 11 月 28 日钦州市生态环境局对《钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目环境影响报告表》进行了批复（钦环审〔2019〕135 号）；于 2020 年 3 月 2 日委托广西恒沁检测技术有限公司对该项目进行验收监测。2020 年 5 月 27 日，钦州市环境保护局对《钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目固体废物环境保护设施竣工验收申请》进行了批复（钦环验〔2020〕29 号），同意正式生产。

项目于 2019 年 11 月在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可证申领，2024 年 11 月进行了排污许可证重新申请，2025 年 6 月进行了排污许可证变更，排污许可证号为 91450703MA5L8EF61R001V，有效期为 2024 年 11 月 12 日至 2029 年 11 月 21 日。

二、现有工程概况

1. 现有项目建设内容及规模

表 2-13 现有项目主要工程内容一览表

序号	分类	构筑物名称	环评预估内容及规模
1	主体工程	生产车间	1F，建筑面积 2700m ² ，设置 1 条生产线，轻钢结构，四面封闭，地面硬化，单层高度 10m
		烘干车间	1F，建筑面积 300m ² ，轻钢结构，三面封闭，地面硬化，单层高度 10m
2	辅助工程	原料库	1F，建筑面积 1500m ² ，用于原料的堆放，轻钢结构，四面封闭，地面硬化，单层高度 10m
		成品库	1F，建筑面积 1200m ² ，用于成品堆放，轻钢结构，四面封闭，地面硬化，单层高度 10m

		泥渣堆场	1F, 建筑面积 1200m ² , 用于泥渣堆放, 轻钢结构, 四周设置 2.5m 高围挡 (高于泥渣堆高), 地面硬化, 顶部盖棚, 四周设置截排水沟高度 10m
		办公宿舍楼	2F, 建筑面积 300m ² , 设置办公室及宿舍, 砖混结构
		化验室	1F, 建筑面积 100m ² , 用于铁含量的测定, 砖混结构
3	公用工程	供电	由园区供电系统供给
		给水	由园区供水管网供给
		排水	生活污水经化粪池处理后排入工业园污水管网, 生产废水经厂内自建污水处理系统处理后回用
4	环保工程	废气处理措施	烘干废气水膜除尘+15m 排气筒
			包装粉尘经旋风+布袋除尘器处理
			原料堆场洒水降尘、围墙挡尘
		废水处理措施	生产废水沉淀罐 (100m ³)、清水池 (20×12×4) m ³
			生活污水化粪池 (20m ³)
		初期雨水池蓄水池 (24×6×1.5)m ³ 、初期雨水池 (7×10×3) m ³	
噪声防治措施	优选设备、消声、减振等降噪措施		
固废处置措施	压滤机、泥渣堆场、生活垃圾收集装置、危废暂存间		

2. 现有项目产品方案

表 2-14 现有项目产品方案

序号	产品名称	年产量 (t/a)	含铁量 (%)
1	铁精粉	10000	90

3. 现有项目主要原辅材料及能源

现有项目主要原辅材料及动力消耗情况详见表 2-15。

表 2-15 现有主要原辅材料年用量一览表

序号	名称	单位	预计消耗量	备注	实际消耗量
1	钢渣 (来源广西埃索凯循环科技有限公司)	t/a	5万	粒度为2~40mm, Fe含量25%以上, 含水率约为10%, 堆放于原料库内	5万
2	钢球	t/a	40	/	40
3	包装袋	t/a	0.5	/	0.5
4	水	万m ³ /a	3.58725	/	3.58725
5	电	万kW·h/a	40	/	40

4. 现有项目生产设备

现有项目主要生产设备详见表 2-16。

表 2-16 项目主要设备表

序号	名称	单位	规格型号	现有数量
1	球磨机	台	1830×5700、1500×5700、1200×4500	3
2	分级机	台	1000×8000、750×6500 (2FG-20)	3
3	磁选机	台	900×2000、800×1800	3
4	砂泵	台	/	2
5	装载机	台	/	2
6	自卸汽车	辆	/	4
7	烘干机	台	100×1200	1
8	压滤机	台	BMQ420	1

5.现有项目工作制度及劳动定员

现有项目员工 29 人，每天三班制生产，每班 8 小时，年生产时间 250 天，其中 6 人在厂内住宿。

5.现有项目环境制度执行情况

钦州明达物料回收加工有限公司环保手续情况一览表见下表：

表 2-17 钦州明达物料回收加工有限公司环保手续情况一览表

序号	项目名称	类别	批文号	日期	设计产量	实际产量
1	钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目(已注销)	环评批复	钦环审(2018)21号	2018.2.2	10000吨/年铁精粉	10000吨/年铁精粉
2	钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目	环评批复	钦环审(2019)135号	2019.11.28	10000吨/年铁精粉	10000吨/年铁精粉
3	钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目	验收意见	/	2020.5.6	10000吨/年铁精粉	10000吨/年铁精粉
4	钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目	验收批文	钦环验(2020)39号	2019.5.27	10000吨/年铁精粉	10000吨/年铁精粉

6.现有项目生产工艺

现有项目通过回收含铁钢渣，经过三级球磨磁选后得到铁精粉，项目生产工艺流程如下：

(1) 生产工艺流程及产污环节

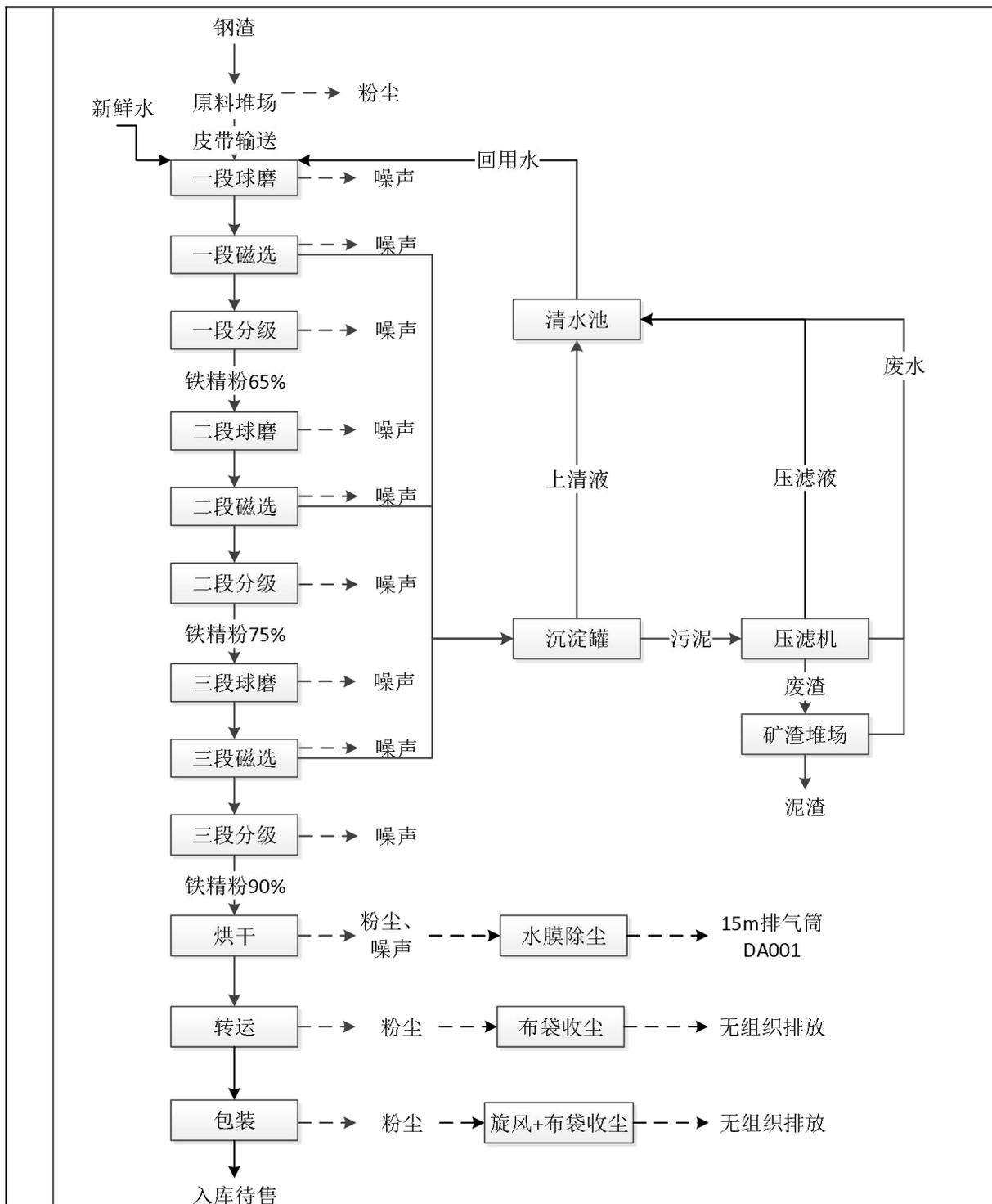


图 2-5 现有项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

进料：项目将外购的钢渣运输至原料库内，然后加水淋湿用皮带输送至一级球磨机进行磨矿。加水后物料含水量约达 30%。该过程产生原料装卸粉尘。

球磨：一级球磨机内放钢球，用于设备研磨物料的介质，通过离心力对物料进行破碎及研磨，球磨后的矿浆进入矿浆通过分级机进行分级。

磁选：使用磁选机将矿浆中的铁精矿分离出来，分离出铁精矿进入二级球磨机，剩余废矿浆抽入沉淀罐沉淀；

分级：分级机将大颗粒原料经分级沉降返回球磨机再次进行磨矿，小颗粒原料经溢流自流进入磁选机，

多级球磨、磁选、分级：一级磁选分级过后的铁精矿再经二级球磨机、二级磁选、二级分级，继续分离铁精矿及废矿浆；二级磁选过后的铁精矿进入三级球磨机、三级磁选、三级分级，继续分离铁精矿及废矿浆，为废矿浆均抽入沉淀罐沉淀。沉淀后的泥渣经压滤机脱水（含水率为15%）后送至矿渣堆场堆放，最后定期运至水泥厂及砖厂做原料，沉淀罐上清液进入清水池，压滤后的废水进入清水池进一步沉淀，清水池泥渣返回压滤机压滤，上选铁厂对选铁水质要求无相关规定，因此项目生产废水可回用于生产车间。

烘干：磁选分离出的铁精矿运至烘干车间进行烘干，烘干车间采用电烘干机，产生的烘干粉尘经水膜除尘器处理后经15m高排气筒排放。

包装：烘干后由输送带输送至料仓，最后通过输送带+包装机进行包装，得出成品，送至成品库待售。该过程产生转运粉尘及包装粉尘。经3布袋除尘器+1台旋风收尘器收集处理后无组织排放。

表 2-18 现有项目生产过程污染物排放一览表

类别	工序	污染因子	处理措施	备注
废气	原料堆场装卸粉尘	粉尘	洒水降尘	/
	烘干	粉尘	水膜除尘器+15m排气筒	/
	转运	粉尘	布袋收尘器	/
	包装	粉尘	旋风收尘器+布袋收尘器	/
	原料堆场	粉尘	洒水降尘	/
噪声	生产设备	噪声	隔声罩等	/
固体废	泥渣	泥渣	外售	/

物							
三、现有项目污染情况							
<p>本项目为改造项目,现有污染情况主要为现有项目在生产过程中产生的废气、生产废水、生产固废、噪声及职工生活产生的污水、固体废物。</p> <p>1.废气</p> <p>项目排放的污染源主要有原料装卸工段产生的粉尘、铁精粉烘干废气、包装废气、车辆运输废气等。</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①烘干废气</p> <p>项目采用电烘干炉对铁精粉进行热烘干,烘干过程中产生烘干废气,经水膜除尘器处理后,经15m高排气筒排放。根据广西恒沁检测科技有限公司出具的《钦州明达物料回收加工有限公司年度监测(2025)第一季度》监测报告2025年2月13日对烘干废气排放口的监测,得出现有工程烘干废气污染物排放情况如表2-19所示。</p>							
表 2-19 现有工程烘干废气监测结果							
监测日期	测试项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值	
2025.2.13	烟气参数	烟气温度	°C	52.6	52.2	52.3	--
		烟气湿度	%	7.85	7.92	7.82	--
		烟气流速	m/s	4.0	3.7	3.5	--
		标况烟气量	m³/h	4923	4556	4314	--
	颗粒物	实测浓度	mg/m³	4.7	4.3	3.8	200
		排放量	kg/h	0.023	0.02	0.016	--
<p>(2) 无组织废气</p> <p>①原料装卸粉尘</p> <p>原料卸料、废矿渣装载过程中产生少量的扬尘,经洒水降尘后,粉尘产生量可减少70%。</p> <p>②包装粉尘</p> <p>铁精粉烘干后通过皮带输送机提升至包装机,装袋入库,包装过程中产生包装粉尘。现有项目在皮带输送机起点设置一台布袋除尘器,在包装机设置1台旋</p>							

风收尘器及 2 台布袋除尘器，产生的粉尘经收集处理后在车间内无组织排放。

③运输粉尘

项目采用车辆运输原料及成品，车辆在厂内道路行驶过程中产生少量扬尘，项目生产区距离出口较近，厂区水泥地面已硬化且每日冲洗，产生的运输粉尘量较少。

根据广西恒沁检测科技有限公司出具的《钦州明达物料回收加工有限公司年度监测（2025）第一季度》监测报告，2025 年 2 月 13 日对厂界无组织颗粒物的监测可知，得出现有工程厂界无组织污染物排放情况如表 2-20 所示。

表 2-20 现有工程烘干废气监测结果

监测日期	测试项目		监测频次	监测结果 (mg/m ³)
2025.2.13	厂界无组织颗粒物	G1 厂界上风向	第一次	0.188
			第二次	0.204
			第三次	0.198
		G2 厂界下风向	第一次	0.275
			第二次	0.290
			第三次	0.286
		G3 厂界下风向	第一次	0.273
			第二次	0.289
			第三次	0.295
		G4 厂界下风向	第一次	0.297
			第二次	0.283
			第三次	0.278
标准限值				1.0

由上表可知，项目厂界无组织颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织颗粒物排放控制限值。

(3) 现有工程大气污染物排放情况

根据业主提供的信息可知，广西恒沁检测科技有限公司对现有工程进行监测的生产负荷为 100%，现有工程大气污染物排放情况见下表。

表 2-21 现有废气污染物排放情况一览表

监测项目		平均值	治理及综合利用
烘干废气排气筒	烟气量 (万 m ³ /a)		2758.8
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	4.27
		排放速率 (kg/h)	0.02
		排放量 (t/a)	0.118
无组织废气	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	0.285
			/

由表 2-21 可知，现有工程颗粒物排放浓度均满足相应标准限值。

2、废水

(1) 生产废水

现有工程生产废水为选铁废水，地面冲洗废水，化验室用水。其中选铁用水经沉淀罐+清水池沉淀后回用于选铁工序，化验室废水经中和后，与地面冲洗废水均进入沉淀罐+清水池沉淀，然后回用于生产工序。

(2) 生活污水

项目劳动定员 29 人，其中 6 人在厂内住宿，根据《建筑给水排水设计规范（2009 年版）》可知，厂内住宿员工生活用水量按 150L/（人·天）计，厂外住宿员工生活用水按 50L/（人·天）计，则生活用水量约 2.05m³/d，512.5m³/a，生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量约 1.64m³/d、410m³/a。生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网。

(3) 初期雨水

初期雨水主要污染物成分为 pH、SS、Zn、Pb、Cd、As、Fe 等，经初期雨水处理池沉淀处理后作为生产补充用水。

评价采用历年最大暴雨前 15min 为初期污染雨水量，根据《室外排水设计规范》（GB50201-2005），雨水设计流量应按下列公式计算：

$$Q_s=q\Psi F$$

式中：Q_s—雨水设计流量（L/s）

q—设计暴雨强度（L/s·hm²）

Ψ—径流系数，拟建项目主要为水泥地面，取 0.9；

F—汇水面积（hm²）。

钦州市设计暴雨强度应按下列式计算：

$$q=1817(1+0.505\lg P)/(t+5.7)^{0.58}$$

式中：q—设计暴雨强度（L/s·hm²）；

t—集水时间（min），取 15 分钟；

P—设计重现期（a），取 2 年；

现有需收集雨水的场地面积约为 4000m²。屋面雨水及地面雨水一并收集至初

期雨水池，经计算，设计暴雨强度 q 为 $361.04L/(s \cdot hm^2)$ ，拟建项目暴雨最大流量约 $144.416L/s$ ，特大暴雨降雨历时按 15 分钟计算，厂区雨水量约为 $129.9744m^3/$ 次。现有项目在南侧设置一个 $210m^3$ 初期雨水池及 $216m^3$ 初期雨水蓄水池厂区，完全能够容纳厂区初期雨水。雨水经雨水斗和雨水沟收集后，先排入厂区初期雨水收集池，收集满足要求的初期雨水后的雨水排入雨水排水管道系统中，最终排至厂区外的园区雨水排水管道中。初期雨水经雨水池沉淀后抽至雨水蓄水池，回用生产使用。

建设单位委托中国检验认证集团广西有限公司于 2025 年 8 月 2 日、2025 年 11 月 4 日对项目初期雨水池、循环水池、蓄水池进行重金属含量检测（详见附件 15）。检测因子为 pH 值，铬、铜、镍、镉、汞、砷、铁、锰、镉、铅、铊、锌。检测结果详见下表。

表 2-22 水池重金属检测结果一览表

监测点位 检测因子	初期雨水池	蓄水池	循环水池
pH 值（无量纲）	7.9	9.9	9.9
镉（ $\mu g/L$ ）	0.37	0.2	0.24
铅（ $\mu g/L$ ）	15.4	8.51	10.0
铊（ $\mu g/L$ ）	0.08	0.02L	0.02L
锌（ $\mu g/L$ ）	168	103	158
汞（ $\mu g/L$ ）	0.04L	0.04L	0.07
砷（ $\mu g/L$ ）	5.1	33.1	31.1
铬（ $\mu g/L$ ）	0.11L	0.11L	0.36
铜（ $\mu g/L$ ）	0.08L	0.08L	0.08L
镍（ $\mu g/L$ ）	2.68	1.83	0.98
镉（ $\mu g/L$ ）	4.22	40.3	21.0
铁（ $\mu g/L$ ）	0.32	0.21	0.86
锰（ $\mu g/L$ ）	0.21	0.08	0.07

注：当测定结果低于分析方法检出限时，使用的“方法检出限”并加标志位“L”表示。

根据上表可知，蓄水池、循环水池重金属含量较低，部分重金属检测结果低于检出限。

经对比，初期雨水池各监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类水质标准，无超标因子。

3.噪声

根据广西恒沁检测科技有限公司出具的《钦州明达物料回收加工有限公司年度监测（2025）第一季度》监测报告，2025年2月13日对厂界四周噪声进行监测，现有工程厂界噪声监测结果如表 2-23 所示。

表 2-23 厂界噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	监测日期	执行标准	结果评价
		2月13日		
N1 东面厂界外 1m 处	昼间（Leq）	56.3	65	达标
	夜间（Leq）	47.7	55	达标
N2 南面厂界外 1m 处	昼间（Leq）	53.3	65	达标
	夜间（Leq）	48.0	55	达标
N3 西面厂界外 1m 处	昼间（Leq）	57.1	65	达标
	夜间（Leq）	48.2	55	达标
N4 北面厂界外 1m 处	昼间（Leq）	56.0	65	达标
	夜间（Leq）	48.9	55	达标

由表 2-22 监测结果可知，现有工程厂界西面昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值。

4.固体废物

现有工程产生的固体废物主要为沉淀罐及清水池泥渣、水膜除尘器沉渣、布袋收集粉尘、废机油及废机油桶、生活垃圾。

根据《钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用项目环境保护设施竣工验收监测表》（固体废物）可知：

（1）沉淀罐及清水池泥渣

经《广西宏鑫生物科技有限公司饲料级一水硫酸锌资源综合利用项目技改一期工程项目竣工环境保护验收监测报告》（现埃索凯循环科技有限公司）鉴别，现有项目原料磁选泥渣浸出液 pH 值在 2.0~12.5 范围内，根据《危险废物鉴别标准—腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）标准要求，磁选泥渣浸出液 pH 值不符合危险废物的标准设定（ $pH \geq 12.5$ 或 $pH \leq 2.0$ ）；其余的各监测因子浓度均小于

《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)标准限值,所以本项目的沉淀罐及三级沉淀池泥渣属于一般工业固废。泥渣经压滤机压滤后暂存于泥渣堆场内,定期外售给水泥厂及砖厂做原料。

(2) 水膜除尘器沉渣

项目烘干机粉尘采取水膜除尘器处理,该沉渣主要成分为铁精粉,水膜除尘器沉渣暂存于烘干车间,烘干后作为产品外售。

(3) 布袋除尘器收集粉尘

项目包装粉尘采取布袋除尘处理,布袋除尘器收集的粉尘产生量为0.196t/a,该粉尘为铁精粉,与产品性质一致,作为成品外售。

(4) 废机油及废机油桶

项目维修设备过程中会产生废机油及废机油桶,废机油和废机油桶暂存于危险废物仓库,定期交由有资质单位处置。

(5) 生活垃圾

该项目劳动定员29人,其中6人在厂内住宿,项目产生的生活垃圾集中收集后,由环卫部门统一清运处理。

现有项目污染源强汇总详见表2-24。

表 2-24 现有项目污染源强汇总表

污染源	编号	项目	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	治理措施
废气	DA001	烘干废气排气筒(2758.8万Nm ³ /a)	颗粒物	4.27	0.118	水膜除尘器+15m烟囱
		无组织废气	颗粒物	0.285	/	旋风+布袋除尘器、洒水降尘
废水	生活污水 470m ³ /a	pH	6.9~7.1		化粪池	
		COD	200	0.094		
		BOD ₅	100	0.047		
		SS	100	0.047		
		氨氮	25	0.012		
		总磷	25	0.002		
固体废物	一般固废	沉淀罐+清水池泥渣	/	42096.7	外售水泥厂及砖厂	
		水膜除尘器沉渣	/	128.64	作为原料回用于生产	
		除尘器收	/	5.97	作为产品外售	

		集粉尘			
危险废物		废机油		2	定期交由广西宏兴科技化工有限公司处理
		废机油桶	/	0.27	广西昆润石油化工有限公司回收利用
生活垃圾		生活垃圾	/	2.63	由环卫部门清运处理

5. 现有项目存在的环保问题

据现状调查，公司现有项目基本按照环评批复要求进行了建设，主要的环境保护设施与主体工程基本做到同时建设、同时施工和同时投产，较好地执行了“三同时”，已完成的环保设施运行正常，各类污染物均达标排放。公司运行至今，未发生过环境污染事故，无污染事故投诉情况。

根据现场勘查，现有项目存在问题如下：

（1）未设置事故应急池，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求设置事故应急池。建设单位拟将部分清水池面积改造为应急池，按要求做好相关防渗工作（满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的重点防渗要求），重新设置排水路线及水闸，加盖水池隔离墙，确保应急池达标的同时对原有清水池生产用水循环不造成影响。

（2）烘干车间与固废仓库未做好分区，未完善固废储存标识。应做好分区并完善相关标识。

（3）危险废物暂存间未封顶，未设置符合规定的导流沟。需按要求封顶并做好导流沟。

（4）泥渣堆场未建设导流沟，泥渣堆场渗滤液，和初期雨水池混用。

（5）初期雨水截排水沟内黑泥堆积未及时清理。雨水沟与截排水沟未做好防渗措施。应完善相关措施并落实一般防渗工程。

（6）化验室产生的废酸直接排入清水池，应按危险废物管理，暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

（7）洗车废水与初期雨水池混用，应单独设置洗车废水池。废水循环使用。

（8）水膜除尘器水池及生产废水水沟敞开，应加盖。

（9）缓冲池露天，会有初期雨水混入，应加盖或砌高围挡。

(10) 机修车间较为混乱，应重新规整，并落实重点防渗。

(11) 原有项目未计算原料堆场扬尘，根据项目实际生产情况，泥渣堆场因泥渣含水率较高，无扬尘产生，本次改扩建环评中补充原料堆场扬尘计算。

(12) 原有项目包装粉尘未计算转运过程中产生的粉尘，且包装粉尘产生量取值无依据，本次改扩建环评重新补充完善。

2025年10月24日，钦州市生态环境局下达了《关于改正环境问题的通知》钦环函〔2025〕676号。通知表示项目存在如下问题：

废矿渣回收利用改扩建项目未依法报批改扩建项目环评，就擅自新增生产原料（低品位钢渣Ⅲ，来源武宣县汇丰实业有限责任公司火法炼锌废渣；高品位钢渣，来源广西贵港钢铁集团有限公司炼锌尾渣）及新增设备（四段球磨机、四段分级机、四段磁选机），并投入生产运营。

钦州明达物料回收加工有限公司已按通知要求完成整改，对项目新增原料进行封存，新增设备暂停使用。待《钦州明达物料回收加工有限公司废矿渣回收利用改扩建项目》通过审批后方可继续使用。整改报告已于2025年10月27日报送至钦州市生态环境保护行政执法支队。

6、“以新带老”措施

(1) 应急池按重点防渗要求（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）进行防渗施工，设置独立排水路线及水闸，加盖隔离墙，避免干扰现有生产废水循环系统。

(2) 整改洗车废水与初期雨水池混用问题：新建单独洗车废水池，配套隔油+沉淀设施，废水经处理后单独回用于洗车，不再与初期雨水池混用。

(3) 完善初期雨水处理：清理截排水沟内黑泥，对雨水沟与截排水沟实施一般防渗工程（等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ），确保初期雨水收集后经沉淀回用。

(4) 针对烘干废气原处理措施布袋除尘器运行易结露、易堵塞问题，将布袋除尘器更换为水膜除尘器，更换后处理效率能达到90%以上。

(5) 原有烘干车间与固废仓库未分区，改扩建后明确功能分区，完善固废储存标识（按《环境保护图形标志 — 固体废物贮存（处置场）》设置）。

(6) 原有危废暂存间未封顶、无导流沟，改扩建后按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 封顶，设置规范导流沟，地面采用“水泥 + 2mm 厚 HDPE + 环氧树脂”重点防渗 ($K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)。

(7) 原有废酸直接排入清水池，改扩建后将其按危险废物管理，采用专用容器收集，暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

(8) 原有泥渣堆场无导流沟，改扩建后增设四周导流沟，分离渗滤液与初期雨水池，渗滤液经收集后泵至沉淀罐处理，堆场地面实施一般防渗。

(9) 原有机修车间混乱，改扩建后重新规整布局，实施重点防渗处理，避免油污渗漏。

(10) 对原有水膜除尘器水池及生产废水水沟实施加盖封闭，防止雨水混入污染物挥发；对露天缓冲池加盖或砌高围挡，避免初期雨水混入。

7.项目所在区域污染情况

项目所在地周边主要为园区企业、园区道路等，主要污染源为项目周边企业生产过程中产生的废气、废水、噪声及固体废物；园区道路来往车辆产生的扬尘、汽车尾气和噪声。项目周边企业运营期间均按照环保措施严格执行，其产生的污染对周边环境影响不大；交通道路产生的扬尘和汽车尾气经园区绿化稀释后，对周边环境影响不大；噪声经距离衰减后，影响不大。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1.大气环境质量现状						
	根据广西壮族自治区生态环境厅网站公布的《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58 号），2023 年钦州市环境空气各污染物监测数据详见表 3-1。						
	表 3-1 区域空气质量现状评价表						
	污染物	年平均指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	
	SO ₂	年平均质量浓度	8.0	60	13.33	达标	
	NO ₂	年平均质量浓度	19.0	40	47.5	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	44.0	70	62.86	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24.3	35	69.43	达标	
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4.0mg/m ³	27.5	达标	
	O ₃	8h 平均第 90 百分位数	118	160	73.75	达标	
<p>综上，二氧化硫、二氧化氮、吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧六项污染物全部达标，即区域环境空气质量达标，则项目所在评价区域属于达标区。</p> <p>本项目特征污染物为颗粒物，为了解特征因子的环境质量现状，颗粒物引用《钦州南海化工有限公司硫酸锰产品深加工技改项目环境影响报告书》环境质量现状监测结果，该项目监测点位于本项目西侧 200m，且监测时间为 2024 年 1 月 20 日~1 月 26 日，可以引用。监测点位详见表 3-2。</p>							
表 3-2 环境空气监测布点位置一览表							
序号	名称	监测点位	监测因子	备注			
1	钦州南海化工有限公司厂址	1#	TSP	引用			
<p>按照环境空气质量标准（GB3095-2012）要求；TSP 监测 24 小时平均浓度，每天采样 1 次，连续监测 7 天，同步记录风向、风速、气温、气压等气象参数，监测结果详见表 3-3。</p>							
表 3-3 大气污染物小时浓度监测结果统计 单位 mg/m³							
监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标 率/%	达标 情况
1#	TSP	24 小时	300			0	达标

由表 3-3 可知，TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。综上所述，本项目评价范围大气污染因子能满足相应的评价标准限值要求，区域环境空气质量良好。

2.地表水环境质量现状

本项目采用雨污分流制排水，项目无生产废水外排，生产废水经化粪池处理后经市政管网进入皇马污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入茅岭江一级支流太平河。对照《广西水功能区划（修订）》（自治区水利厅，2016 年）和《钦州市水功能区划》（钦州市水利局，2012 年），太平河未划定水功能区。根据《广西水功能区划（修订）》（自治区水利厅，2016 年）和《广西壮族自治区人民政府关于同意广西水功能区（修订）的批复》（桂政函〔2016〕258 号），太平河汇入茅岭江河段属于茅岭江入海口渔业用水区，水质目标为Ⅲ类。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》的要求，地表水环境质量现状可引用所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解项目区域地表水环境质量现状，本次评价引用钦州市生态环境局于 2025 年 1 月 9 日发布的《2024 年 12 月钦州市地表水环境质量月报》，根据其水质评价结果：茅岭江的茅岭大桥监测断面的水质类别达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求。由此可知，项目所在区域水环境质量良好。

3.地下水质量现状

本项目为废弃资源回收类别，所在地范围内地面均采取地面硬化措施，项目根据对地下水的影响划定防渗分区，无地面漫流和直接渗入影响地下水途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目可不开展地下水环境现状调查。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目为 108、废旧资源（含生物质）加工、再生利用—报告表、地下水项目影响评价类别为Ⅳ类，可不开展地下水环境现状调查。

4. 声环境质量现状

为了了解项目所在地的声环境质量现状，本评价引用广西恒沁检测科技有限公司出具的《钦州明达物料回收加工有限公司年度监测（2025）第一季度》监测报告，于2025年2月13日对厂界四周噪声进行了监测。

（1）监测时间及频率

2025年2月13日，昼间、夜间连续监测一次。

（2）监测结果与评价

厂界及附近敏感点环境现状监测及统计结果见表3-4。

表3-4 厂界及附近敏感点处声环境质量现状 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	监测日期及结果	噪声类	标准值 dB（A）	判定
		2025.2.13			
东面厂界	昼间		生产噪声	3类：昼间 65；夜间 55	合格
	夜间		生产噪声		合格
南面厂界	昼间		生产噪声		合格
	夜间		生产噪声		合格
西面厂界	昼间		生产噪声		合格
	夜间		生产噪声		合格
北面厂界	昼间		生产噪声		合格
	夜间		生产噪声		合格

由上表可知，项目周边的声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，状况良好。

5. 土壤环境现状

本项目为废弃资源回收类别，所在地范围内地面均采取地面硬化措施，项目根据对土壤的影响划定防渗分区，无地面漫流和直接渗入影响土壤途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目可不开展土壤环境现状调查。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为环境和公共设施管理业—废旧资源加工、再生利用、土壤项目影响评价类别为III类，项目占地面积 $<5\text{hm}^2$ 。属于占地规模为小型，项目位于皇马工业园区，周边无耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院及其他土壤环境敏感目标。项目可不进行土壤环境评价工作。

6.生态环境现状

经现场踏勘，项目所在区域为皇马工业园区，周边多为工厂、企业，周边区域内主要植被为人工种植的桉树、松树及自然生长的低矮灌木杂草，总的来说，评价区群落的外貌和结构比较简单，植被类型较少，由于人类频繁活动，未见大型野生动物出没，现存的野生动物主要是一些小型常见的动物，如鸟类、蛇类、鼠类、昆虫类等，多为适应人类生活的种类，易受人类活动的干扰。项目所在评价范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021年4月1日实施）要求，本评价考虑项目厂界外 500m 范围内大气及厂界外 50m 范围内噪声环境保护目标，项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-10、下图 3-1。



图 3-1 项目敏感点分布图

具体环境保护目标如下表 3-5:

表 3-5 本项目周边环境敏感点分布一览表

环境要素	名称	性质	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
大气环境	项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标					
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标					

1.大气污染物排放标准

烘干废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”。

无组织排放的颗粒物在厂界处执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，详见表3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）三级标准

炉窑类型	烟尘浓度 (mg/m ³)	三级		排放监控位置	无组织排放监控浓度限值 浓度 mg/m ³
		排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h		
热风炉	120	15	5.0	车间或生产设施排气筒	1.0

2.噪声排放标准

项目所在区域属于声环境3类功能区，施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放限值，运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类排放标准，具体标准值见表3-7~表3-8。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

标准值 db (A)	
昼间	夜间
70	55

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准类别	标准值 db (A)	
	昼间	夜间
3类	65	55

3.固体废弃物

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）、贮存场地应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	<p>废水：本项目生活污水经处理后进入皇马污水处理厂处理，废水总量纳入污水处理厂总量指标，故不设总量控制指标。</p> <p>废气：项目不涉及废气总量控制指标。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目为改扩建项目，施工时间为3个月。本项目主要建设内容为设备安装，施工期的污染主要为施工废气、施工噪声、施工固废及施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。</p> <p>1.废气</p> <p>(1) 机械、运输车辆尾气</p> <p>施工期项目使用的各种工程机械（如挖掘机等）及运输车辆，主要以柴油为燃料，故尾气排放也使项目所在区域的大气环境受到污染。尾气中所含的有害物质主要有NO_x、CO、THC等。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械设备，定期对车辆、设备进行维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。采取上述措施后，施工机械、运输车辆尾气排放量不大，影响范围有限，对周边大气影响较小，其影响随施工的开始而消失。</p> <p>(2) 焊接废气</p> <p>在施工过程中对一些需焊接部位进行现场施焊，工件焊接过程将产生少量焊接废气。焊接工序主要产生在施工区内，附近地势开阔，空气流通好，项目焊接废气经自然扩散后对环境的影响较小。同时焊接作业工人在焊接时采取佩戴口罩、眼罩等个人防护措施。</p> <p>2.废水</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本工程施工期工作人员约10人，不设置施工营地，生活污水依托现有化粪池处理。生活用水量按50L/人·d计，约为0.5m³/d，排污系数取0.8，则生活污水排放量为0.4m³/d，经化粪池处理后接入污水管网，经皇马污水处理厂处理。因此，本项目施工期生活污水对环境的影响较小。</p> <p>3.施工噪声</p> <p>施工噪声主要是车辆运输，设备安装等产生的机械噪声，源强在75~90dB(A)</p>
-----------	--

之间。施工期合理安排施工时间，尽量避免在休息时间进行建设，施工噪声对周边环境产生的影响很小。

4.固废

施工期主要固体废弃物主要为基础施工时产生的装修设备垃圾以及施工人员生活垃圾等，若处理不当，将会对周围景观、空气环境、水环境、环境卫生等产生影响。

(1) 装修垃圾

装修垃圾一般有废弃的砖块、废钢板、废包装材料等。治理措施：装修垃圾不能随意倾倒，分类处置，能回收利用的尽量利用，不能回收利用的交给资源回收公司处理。项目设备安装过程中产生的废包装材料能继续使用的安排妥当，能进行废品回收的则进行回收。

(2) 生活垃圾

项目施工期约有 10 名施工人员。生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，建筑工人产生的生活垃圾量约为 25kg/d。生活垃圾按当地垃圾分类要求收集在施场地定点堆放，由当地环卫部门统一清运处理。

综上所述，项目施工期经采取有效措施后，产生的各污染物均能有效处理，施工期环境影响较小。项目施工期结束，施工过程中对周边环境的影响，会随施工期结束而消失。

一、运营期废气

1. 废气源强

项目生产过程中产生的空气污染物主要是烘干机产生的有组织粉尘、原料堆场、产品包装及车辆运输产生的无组织粉尘、运输废气。因本项目泥渣有一定的含水率，在泥渣堆场堆放时无扬尘产生。

(1) 烘干废气

项目采用电烘干炉对铁精粉进行烘干，改扩建项目烘干工序未发生变化，可类比现有项目污染物排放情况，根据《钦州明达物料回收加工有限公司年度监测（2025）第一季度》监测报告 2025 年 2 月 13 日对烘干废气排放口的监测结果，现有项目烘干粉尘排放量平均值约为 0.02kg/h，0.12t/a。现有工程烘干铁精粉烘干量为 10000t/a，扩建项目新增烘干铁精粉 10000t/a，烘干粉尘排放量为 0.12t/a（0.02kg/h），经炉内管道引至水膜除尘器处理，风机风量为 5000m³/h，水膜除尘器处理效率取 90%，则扩建项目烘干废气颗粒物产生量约为 1.2t/a，产生速率为 0.2kg/h。

表 4-1 扩建项目烘干废气排放情况一览表

生产线	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理 率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³
									最高允许排放 浓度 mg/m ³
烘干	烘干废气	颗粒物	1.2	0.2	90%	0.12	0.02	4	100

(2) 原料堆场装卸扬尘

现有项目未核算原料堆场装卸粉尘，本项目新增部分原料。根据扩建后原料量重新核算。

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中堆场扬尘源排放量计算方法可知，原料堆场装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算如下：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta) \quad (2)$$

1) E_h 为堆场装卸扬尘的排放系数, kg/t。

2) k_i 为物料的粒度乘数。取0.74

3) u 为地面平均风速, m/s。取2.4

4) M 为物料含水率, %。10

5) η 为污染控制技术对扬尘的去除效率, %。

本项目原料堆场存放钢渣 57000t, 钢渣含水率 10%, 原料堆场采用半封闭仓库+进出口喷雾除尘综合除尘效率 90%, 经计算, 原料堆场装卸扬尘排放系数为 1.24×10^{-5} kg/t, 粉尘排放量 $57000 \times 0.0007 / 1000 = 0.0004$ t/a (0.0007kg/h)。

(3) 转运废气

现有项目未核算转运废气, 根据扩建后全厂转运产品量重新核算。

铁精粉烘干后由全封闭皮带输送机输送至包装机装袋, 该过程产生转运输送废气, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年 第 24 号) 3021 水泥制品制造行业系数表, 水泥、砂子物料输送储存过程中粉尘的产污系数为 0.19kg/t。水泥、砂子为干燥细颗粒, 本项目产品铁精粉同为干燥细颗粒, 密度较大, 具有一定的可比性, 本项目生产铁精粉成品 20000t/a, 则转运废气颗粒物产生量为 $20000 \times 0.19 = 3.8$ t/a。

转运废气粉尘为本项目产品铁精粉, 为确保经济效益最大化, 尽可能回收产品。本项目在烘干机出料口设置集气罩+布袋收尘器收集粉尘, 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(粤环函〔2023〕538 号) 表 3.3-2 废气收集集气效率参考值, 成品车间四周围挡+顶棚, 集气罩收集效率取 65%, 布袋收尘器除尘效率取 99%, 则处理后的颗粒物排放量为 0.025t/a, 未被收集的颗粒物量为 1.33t/a, 一同在车间内无组织排放。则转运废气颗粒物无组织排放量为 1.355t/a, 0.226kg/h。

(4) 筛分包装废气

现有项目包装废气核算产污系数不合理, 本次评价根据扩建后全厂包装产品量重新核算。

成品铁精粉采用包装机人工装袋, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和

系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）3021 水泥制品制造行业系数表，水泥、砂子物料输送储存过程中粉尘的产污系数为 0.19kg/t。本项目生产铁精粉成品 20000t/a，则包装废气颗粒物产生量为 $20000 \times 0.19 = 3.8t/a$ 。

筛分包装废气粉尘为本项目产品铁精粉，为确保经济效益最大化，尽可能回收产品。本项目在包装机投料口及装料口设置集气罩+旋风收尘器+布袋收尘器收集粉尘，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，成品车间四周围挡+顶棚集气罩收集效率取 65%。旋风+布袋除尘器除尘效率取 99.9%。则处理后的颗粒物排放量为 0.002t/a，未被收集的颗粒物量为 1.33t/a，一同在车间内无组织排放。则筛分包装废气颗粒物无组织排放量为 1.332t/a，0.222kg/h。无组织粉尘绝大部分在室内沉降，经人工地面清扫收集，作为产品外售。

（5）运输粉尘

本项目原料拉运进厂、成品拉运出厂过程中汽车道路行驶引起扬尘。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中对于已铺装道路，扬尘排放系数计算公式如下：

$$E_{PMi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中： E_{PMi} —为铺装道路扬尘中 PM_i 排放系数，g/km；

k_i —产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，取 3.23g/km；

sL —道路积尘负荷，根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），取 $12g/m^2$ ；

W —平均车重，取 20t；

η —污染控制技术对扬尘的去除效率，本项目采取洒水 2 次/天，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，去除效率取 66%。

通过计算，道路扬尘量为 $223.762g/km$ 。厂区运输道路长度为 0.1km，改扩建项目新增运输次数为 700 次/a（原料运输次数 350 次/a、成品及泥渣运输次数为 350 次/a）。物料运输车辆全部采用苫布覆盖，运输过程中控制车速，厂区内每天洒水

两次, 降尘效率 66%。则本项目新增原料运输颗粒物排放量为 0.008t/a、0.0015kg/h, 成品运输颗粒物排放量为 0.008t/a、0.0015kg/h。综上, 本项目物料运输颗粒物排放量为 0.016t/a、0.003kg/h。

表 4-2 营运期粉尘生产排情况一览表

排放源	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	处理效率 %	污染物排放情况			
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放方式
烘干废气	粉尘	1.2	0.2	5000m ³ /h 风机+1#水膜除尘器+15m 排气筒 (DA001)	90	0.12	0.02	4	有组织排放
原料堆场	粉尘	0.004	0.007	半封闭+洒水降尘	90	0.0004	0.0007	/	无组织排放
转运废气	粉尘	2.47	0.412	集气罩+布袋除尘	99	1.355	0.226	/	无组织排放
		1.33	0.222	车间半封闭	0				
包装废气	粉尘	2.47	0.412	集气罩+布袋除尘	99.9	1.332	0.222	/	无组织排放
		1.33	0.222	车间半封闭	0				
运输废气	粉尘	0.047	0.009	地面洒水清洗	66%	0.016	0.003	/	无组织排放

2.源强参数

本项目废气排气筒排放参数详见下表 4-3, 污染物无组织排放参数详见下表 4-4。

表 4-3 排气筒排放污染参数

名称	排气筒底部中心坐标/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		
								污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	/	15	0.4	19.531	25	5000	正常	颗粒物	0.02	4

表 4-4 废气无组织排放源强参数及结果汇总表

编号	名称	面源	面源	面	面源	与正	面源	年排	排	污染物排放速率/(kg/h)

		起点坐标	海拔高度/m	源长度/m	宽度/m	北夹角/°	有效排放高度/m	放小时数/h	放工况	污染物	排放速率(kg/h)
1	原料堆场	/	/	50	30	90	10	8000	正常	颗粒物	0.0007
2	烘干车间	/	/	10	3	90	10	8000	正常	颗粒物	0.448

3.非正常工况

项目在生产过程中，遇到非正常工况时，企业停产检修，不排放废气。

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即水膜除尘器失效导致处理效率下降至 50%，造成排气筒废气中部分废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-5 所示。

表 4-5 非正常工况污染物排放源强一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
DA001	排气筒	设备故障	颗粒物	20	0.1	1.0	1	停产检修

由上表可知，非正常工况下，排气筒 DA001 颗粒物排放浓度明显增大。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

4.项目废气治理可行性分析

水膜除尘器是一种常见的湿式除尘设备，利用水膜捕获废气中的粉尘颗粒。其核心工作原理是使含尘气体与水膜充分接触，通过惯性碰撞、截留、扩散和凝聚等作用将粉尘从气体中分离出来。根据使气体得到净化。根据《国家污染防治技术指导目录》（环办科财函〔2025〕197号），水膜除尘器为低效类技术，排除

范围为：（1）易燃易爆粉尘气体洗涤净化；（2）高温高湿、易结露，黏性，含油，含水溶性颗粒物气体除尘；（3）预除尘。本项目情况属于第二种，烘干后废气中混合高温水蒸气，使用布袋除尘器易发生结露，粘黏导致布袋堵塞的情况。...该情况下水膜除尘器符合排除范围...

根据广西恒沁检测科技有限公司出具的《钦州明达物料回收加工有限公司年度监测（2025）第一季度》监测报告，现有项目采用水膜除尘器处理烘干废气，处理后颗粒物排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表1中的排放标准要求，处理措施可行。

成品车间转运废气采用集气罩+布袋收尘器的方式收集处理，包装废气采用集气罩+旋风+布袋收尘器收集处理。布袋收尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大，比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034—2019），颗粒物采用袋式除尘为可行性技术。

本项目成品车间设置收尘器目的主要为对产品进行回收。采用正压输送对颗粒物进行收集，参照《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）铺装、砂光、锯切、分选等工段除尘系统对木屑进行回收利用，采用正压输送可纳入无组织排放管理。则项目成品车间废气经处理后无组织排放是可行的。

5.废气环境影响分析

经过项目源强核算可知，项目颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新污染源二级标准。且根据《自治区生态环境厅关于通报2023年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58号）可知，项目所在区域为达标区，大气环境质量现状良好，根据引用监测结果，项目所在区域符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此本

项目对周边环境影响不大。

6. 排气筒设置合理性分析

根据项目污染源分析，本项目 DA001 排气筒设置参数：DA001 内径为 0.4m，废气量为 5000m³/h。

(1) 烟囱、排气筒出口速度

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中规定：新建、改建和扩建工程的排气筒出口处烟气速度不得小于按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）计算出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = V \times (2.303)^{(1/K)} / \Gamma (1+1/K)$$

$$K = 0.74 + 0.19 \times V$$

式中：V—排气筒出口高度处环境多年平均风速

K—韦伯斜率

钦州市当地常年平均风速为 2.4m/s，由上式计算可得 $V_c = 4.94\text{m/s}$ ，即 $1.5V_c = 7.41$ 。

表 4-6 烟囱、排气筒排放参数一览表

编号	污染源名称	排气筒废气量 (Nm ³ /h)	排气筒 高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	出口速度 m/s
1	DA001	5000	15	0.4	25	11.05

根据上表可知，本项目排气筒出口烟速为 11.05m/s，不低于 1.5 V_c ，因此本项目排气筒、出口速度可以满足设计要求。

(2) 烟囱、排气筒高度

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定：新污染源的排气筒一般不低于 15 m，同时排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不满足要求的，排放速率按照（GB16297-1996）中表 2 对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

项目周围半径 200m 范围内的最高建筑为本项目车间，高度为 10m，则项目排气筒高度满足高于 200m 范围内建筑 5m 的要求。

综上，本项目排气筒设置合理且规范。

7.大气排放口基本信息

项目大气污染物排放口基本信息详见表 4-7。

表 4-7 项目废气排放口基本信息一览表

编号	名称	排放口地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	排气量 (m³/h)	污染物名称	治理设施	排放标准
		经度	纬度							
DA001	烘干炉排气筒	/	/	15	0.4	50	5000	颗粒物	水膜除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

8.废气污染物排放核算

项目营运期废气污染物排放量核算见下表。

(1) 有组织排放量核算

表 4-8 项目营运期废气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	DA001	颗粒物	4	0.02	0.12
有组织排放总计		颗粒物			0.12

(2) 无组织排放量核算

表 4-9 项目营运期废气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	/	原料堆场	颗粒物	半封闭+洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.5	0.0004
2	/	烘干车间	颗粒物	旋风+布袋除尘			2.687
无组织排放总计			颗粒物				2.6874

(3) 大气污染物年排放核算表

表 4-10 大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.8074

6.大气环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为简化管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），本项目大气污染源监测计划见下表。

表 4-11 大气污染源监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
有组织排放 废气	DA001	颗粒物	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2
无组织排放 废气	厂界(上风向1个点, 下风向3个点)	颗粒物	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2

二、运营期废水

1.废水源强

本项目无新增劳动人员，无新增生活污水。项目无新增用地，无新增初期雨水。

(1) 生产废水

现有工程生产废水为选铁废水，地面冲洗废水，化验室废水，车辆冲洗废水。根据其中选铁用水经沉淀罐+清水池沉淀后回用于选铁工序，化验室废水经中和后，与地面冲洗废水、车辆冲洗废水均进入沉淀罐+清水池沉淀，然后回用于生产工序。

①选铁废水

项目原料钢渣含水率为约 10%，给入矿浆浓度最大不能超过 35%，正常生产期间控制在 30%，项目原料钢渣量 57000t，则选铁用水量为 $57000 \times (1-10\%) / 30\% = 57000 \times 0.9 / 0.3 = 114000\text{t/a}$ ($456\text{m}^3/\text{d}$)。选铁废水经沉淀罐+清水池处理后循环使用，不外排。为防止重金属富集，本项目定期添加硫化钠溶液除重。用量约为 1.5t/a。

②地面冲洗废水

项目车间及厂区地面定期清洗，清洗次数约为每日2次（250次/年），地面清洁用水定额为0.5L/m²，本项目生产车间建筑面积为2700m²，清洗道路面积约为400m²，则地面清洗用水量为337.5m³/a（1.35m³/d）。地面清洗废水经沉淀罐+清水池处理后循环使用。

③化实验室废水

项目设置化实验室对产品进行质量检验，配制试剂需要添加水，检验用水量约为0.5m³/d（125t/a），排污系数取0.9，则检验废水产生量约为0.45m³/d（112.5t/a）。经中和后进入沉淀罐+清水池处理。

④车辆冲洗废水

运输车辆在场时需要对其轮胎进行清洗，在生产区出口设置冲洗区进行人工冲洗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）冲洗水量约为100L/辆·次。项目运输车辆装载量约为20t，则原料年运输次数为2850辆次，产品年运输次数为2850辆次，共计5700辆次/年（约23辆次/d），则车辆冲洗用水量为2.3m³/d（575m³/a）。经地面暗沟收集，经专用隔油+沉淀池处理后回用于生产。考虑蒸发、车辆带走造成废水损失率按20%计，则车辆冲洗废水量为1.84m³/d（460m³/a）。

2.生产废水回用可行性分析

生产废水统一进入沉淀罐+清水池沉淀处理后回用于生产。本项目进入沉淀罐的生产废水量为333.287m³/d，沉淀罐容积为100m³，通过添加絮凝剂使废水中悬浮物快速絮凝沉淀，设计停留时间约为1h，沉淀罐上清液抽至清水池继续沉淀，沉淀罐底部污泥抽至压滤机压滤，压滤废水抽至清水池继续沉淀，清水池设计停留时间为4h，清水池容积为510m³，项目“沉淀罐+清水池”能容纳本项目每日产生的生产废水。生产废水主要污染物为悬浮物，经絮凝沉淀加静置沉淀后，可去除绝大部分悬浮物，可满足项目选矿用水水质要求。生产废水经处理后回用是可行的。

3.水环境影响分析

扩建项目无新增外排废水，生产废水全部循环使用，因此不会对区域地表水

环境产生影响。

4.水环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为简化管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），本项目水污染源监测计划见下表。

表 4-12 水环境监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
项目水池	循环水池	pH值, 铬、铜、镍、镉、汞、砷、铁、锰、镉、铅、铊、锌	每年监测一次	/
	雨水池	pH值, 铬、铜、镍、镉、汞、砷、铁、锰、镉、铅、铊、锌	每年监测一次	/

*循环水池及雨水池的水均回用于生产，不外排。

三、运营期噪声

1.噪声源强

项目生产过程中的噪声源主要是球磨机、磁选机、分级机、泵机、烘干机、风机、压滤机等机械设备产生的噪声，噪声值一般为 75~90dBdB（A）。减振消音后，机械设备噪声源将降低 10~20dB（A），项目主要设备噪声源强见表 4-12。

表 4-13 项目主要机械设备噪声源强表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声		
				声功率级/dB(A)					建筑插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	球磨机	/	90	选用低噪声设备，设备底座安装减振底座等	5	76.02	昼间、夜间	10	66.02	1
2		球磨	/	90		5	76.02	昼间、	10	66.02	1

		机						夜间			
3		球磨机	/	90		5	76.02	昼间、夜间	10	66.02	1
4		球磨机	/	90		5	76.02	昼间、夜间	10	66.02	1
5		分级机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
6		分级机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
7		分级机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
8		分级机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
9		分级机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
10		分级机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
11		磁选机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
12		磁选机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
13		磁选机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
14		磁选机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
15		磁选机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
16		磁选机	/	85		2	78.98	昼间、夜间	10	68.98	1
17		磁选	/	85		2	78.98	昼间、	10	68.98	1

		机					夜间				
18		沙泵	/	80		2	73.98	昼间、 夜间	10	63.98	1
19		沙泵	/	80		2	73.98	昼间、 夜间	10	63.98	1
20		压滤机	BMQ420	75		2	68.98	昼间、 夜间	10	58.98	1
21		压滤机	BMQ420	75		2	68.98	昼间、 夜间	10	58.98	1
22	烘干车间	烘干机	100×1200	75		2	68.98	昼间、 夜间	10	58.98	1

对于机械设备噪声，采用低噪声设备，在基础上采取减振、消声、厂房隔声等降噪措施。采取上述措施后，机械设备噪声源将降低 10~20dB (A)，再经室外距离衰减后，可使项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

2.基础数据

表 4-14 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.4	/
2	主导风向	/	N	/
3	年平均气温	℃	22.9	/
4	年平均相对湿度	%	79	/
5	大气压强	atm	1	/
6	年降水量	mm	2117.5	/

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

3.噪声达标情况分析

项目生产过程中的噪声源主要为机械设备产生的噪声，噪声值一般为 65~85

dB (A)。减振消音后，机械设备噪声源将降低 10~20dB (A)。根据各设备特点，相应采取基础减振、围墙隔音等措施，降噪后，主要噪声声级值可降至 55-65dB (A)。拟建项目声源均设置于室内。

本环评按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的模式对其进行预测，以每个生产车间作为一个点源进行预测，预测设备噪声对周边环境的影响，并判断是否达标。如图 4-6 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式①近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6) \quad \text{①}$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式②计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式③计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

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 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式④计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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。

然后按公式⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声压级，其计算公式如下

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (6)$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；当 $r_0=1m$ 时，即为源强；

A_{div} ——声波几何发散引起的衰减量，dB； $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减量，dB；

A_{bar} ——屏障屏蔽引起的衰减量，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减量，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减量，dB。

拟建项目对周围声环境影响预测结果见下表 4-14。

表 4-15 各预测点的噪声预测结果

预测点	预测时	贡献值	背景值	叠加值	标准值	标准来源
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

名称	段				昼间	是否达标	
厂界东面	昼间	48.76	56.30	57.01	65	是	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类
	夜间		47.70	51.28	55	是	
厂界南面	昼间	14.12	53.30	53.30	65	是	
	夜间		48.00	48.00	55	是	
厂界西面	昼间	19.69	57.10	57.10	65	是	
	夜间		48.20	48.21	55	是	
厂界北面	昼间	48.42	26.00	56.70	65	是	
	夜间		48.90	51.68	55	是	

厂界噪声最大值为西面厂界 1m 处，最大值为 47.54dB(A)



图 4-2 噪声预测声线图

根据预测结果可以看出，项目设备噪声经采取各种降噪措施和距离衰减以后，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3.噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，设备下方加装减振垫该车间的整体降噪能力可达10-20 dB（A）以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4.噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目营运期污染源监测计划见表 4-15。

表 4-16 项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
企业厂界	昼、夜连续等效A声级	每季度监测一次	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第3类

四、固体废物

（1）生活垃圾

本项目无新增劳动人员，无新增生活垃圾。

（2）生产固废

生产固废主要包括：沉淀罐、清水池泥渣，水膜除尘器沉渣、旋风、布袋除尘器收集的粉尘，废压滤袋、废钢球、废包装袋、化验室废酸、废机油、废机油桶、含油抹布及棉纱。

①一般工业固体废物

沉淀罐、清水池泥渣：沉淀罐、清水池泥渣为原料钢渣磁选出铁精粉后剩下的泥渣，根据浸出性毒性测试，本项目原料钢渣不属于危险废物，生产过程中仅进行物理球磨、磁选，固废属性不会发生改变，则沉淀池、清水池泥渣不属于危险废物。污泥经袋式压滤机压出大部分水分后变成泥渣，根据物料平衡，泥渣（干基）产生量约为 32890.608t/a，泥渣含水率约为 15%，则泥渣产生量约为 32694.833t/a。本项目产生的泥渣暂时储存在泥渣堆场，由于泥渣含有一定的水分，储存过程会有少量渗漏水产生，本项目拟对泥渣堆场地面采取防渗处理，东面、西面及北面设置 2.5m 高的围墙，并在泥渣堆场内四周设置渗漏水排水沟，渗漏水经排水沟收集排入清水池沉淀处理后回用于生产，项目泥渣堆场需铺设防渗层，等效黏土防渗层厚度应 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。经采取以上措施后，泥渣堆场产生的渗漏水对外环境影响不大。项目泥渣堆放时间为一周，堆放量约为 1105t，泥

渣堆高为 0.5~1.5m。暂存于泥渣堆场，外售广西恒安信贸易有限公司、钦州市钦北区同富矿产品经营部、横县那阳红丽砖厂、北海市银海区福兴砖厂、华润水泥（南宁）有限公司处置。

水膜除尘器沉渣：水膜除尘器沉渣成分为铁精粉，产生量约为 2.16t/a。可收集烘干后回用于生产。

旋风、布袋除尘器收集粉尘：旋风、布袋除尘器收集粉尘为成品干燥铁精粉，产生量约为 4.912t/a，收集后可作为成品外售。

废压滤袋：项目采用袋式压滤机，由设备厂家定期更换破碎、废旧压滤袋，废压滤袋产生量约为 0.1t/a，一年更换两次，不在厂内暂存，吨袋收集后直接外售资源回收单位处置。

废包装袋：项目产品铁精粉包装袋为吨袋，吨袋循环使用，使用过程中产生一定量的老旧破损废包装袋，产生量约为 1t/a。统一收集暂存至一般固废仓库，定期外售资源回收单位处理。

废钢球：球磨机内钢球长时间使用会产生一定的磨损，球磨效率下降，需要定期更换，产生的废钢球约为 25t/a，统一收集暂存至一般固废仓库，外售资源回收单位处理。

②危险废物

化验室废酸：化验室采用稀硫酸及稀盐酸进行化验工作，化验废酸产生量约为 0.1t/a。采用专用容器收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

废机油、废机油桶、废含油抹布、棉纱：项目设备维护时产生少量含油抹布、棉纱、废机油及废机油桶等危险废物。新增含油抹布、棉纱等产生量约 0.1t/a，废抹布、棉纱统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。新增废机油产生量约 0.1t/a，新增废机油桶产生量约为 0.1t/a，不随意丢弃，暂存于危废间，外售钦州市时昌再生资源有限公司处置。

项目新增危险废物总产生量为 0.3t/a。各类危险废物产生量及特性情况汇总详见表 4-16：

本项目一般固废根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》确定固废代码，综上所述，项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-17 建设项目固体废物产生及处置情况表

编号	名称	废物类别	产生数量 (t/a)	类别代码	废物代码	拟采取的处理处置方式
一般工业固废						
1	沉淀罐、沉淀池泥渣	一般工业固废	32694.833	SW05	081-001-S05	出售广西恒安信贸易有限公司、钦州市钦北区同富矿产品经营部、横县那阳红丽砖厂、北海市银海区福兴砖厂、华润水泥（南宁）有限公司处置
2	水膜除尘器沉渣		2.16	SW59	900-099-S59	回用于生产
3	旋风、布袋除尘器收集粉尘		4.912	SW59	900-099-S59	作为成品外售
4	废压滤袋		0.1	SW59	900-009-S59	外售有资质资源回收单位
5	废包装袋		1	SW59	900-009-S59	外售有资质资源回收单位
6	废钢球		25	SW59	900-009-S59	外售有资质资源回收单位
危废废物						
7	化验室废酸	危险废物	0.2	HW34	900-300-34	交由有资质单位处置
8	废机油		0.1	HW08	900-214-08	定期交由钦州时昌再生资源有限公司处置
9	废机油桶		0.1	HW49	900-041-49	
10	废含油抹布、棉纱		0.1	HW49	900-041-49	
生活垃圾						

固体废物储存及利用方式见下表。

表 4-18 各类危险废物产生情况及特性汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.1	机械维修	液态	废矿物油	烷烃、多环芳	每半年	T	专门容器收集暂存于危废暂存

2	废机油桶	HW49	900-041-49	0.1	机械维修	液态	沾染机油	烷烃、多环芳烃等	每半年	T	房，定期由具有相关危废处置资质单位进行处置。
3	废含油抹布、棉纱	HW49	900-041-49	0.1	机械维修	液态	沾染机油	烷烃、多环芳烃等	每半年	T	

项目固体废物排放情况信息见表 4-18。

表 4-19 项目固体废物排放信息一览表

固体废物名称	处置方式	处理去向						排放量
		自行贮存量 t/a	自行利用量 t/a	自行处置量 t/a	转移量 t/a			
					委托利用量	委托处置量		
沉淀罐、沉淀池泥渣	外售	0	0	0	32694.833	0	0	
水膜除尘器沉渣	利用	0	2.16	0	0	0	0	
旋风、布袋除尘器收集粉尘	利用	0	4.912	0	0	0	0	
废压滤袋	外售	0	0	0	0.1	0	0	
废机油	委托处置	0	0	0	0	0.5	0	
废机油桶		0	0	0	0	0.3	0	
废含油抹布、棉纱		0	0	0	0	0.1	0	

5.管理要求

项目按照《排污许可证申请核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求设置一般固废暂存间。

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设危险废物暂存间，危险废物的转运实行转移联单制度。项目产生的危险废物统一收集暂存于现有危废暂存间内，定期委托有资质的单位处理，危废暂存间设置于烘干车间，建筑面积 5m²。贮存情况详见下表：

表 4-20 设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
13	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-214-08	烘干车间	5m ²	容器贮存	1t/m ²	1年
14		废机油桶	HW49	900-041-49			贮存库	1.5t/m ²	1年
15		废含油抹布、棉纱	HW49	900-041-49			容器贮存	1t/m ²	1年

根据上表内容及现有项目各危险废物产生量计算得出，扩建后全厂危险废物最大贮存量约为 2.57t，所需最大贮存面积为 2.447m²，本项目危废暂存间贮存能力可以满足。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，设置截流沟，并设置危险废物警示标志，地面已采取硬化防渗处理，地坪下铺设 2mm 厚 HDPE 防渗膜，采用 300mm 厚 P8 防渗混凝土作为地面结构层，地坪表面涂有防静电层。具体措施如下：

（1）防渗标准及措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。

（2）暂存

对于危险废物拟委托有资质单位处置。应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置暂存场地，并要求做到以下几点：

①危险废物贮存库为钢筋混凝土排架结构，彩色压型钢板围护，地面为不发火花水泥砂浆抹面，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗和排水设计。能够达到该标准中要求的等同效果，可满足本项目固体废物厂内临时储存的环境保护要求，技术经济合理可行。

②废物贮存设施须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规

定设置警示标志；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤危险固体废物运输需严格执行国家有关《危险废物转移管理办法》等有关规定，废物密封于包装桶内，运输车辆应配有危废警示标志。

⑥贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

在采取上述措施的前提下，项目运营期固体废物均能得到及时、妥善地处理和处置，不会对周围环境造成大的影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

1.影响分析

本项目场地原料堆场、泥渣堆场、清水池、事故应急池均已做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目危废暂存间做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

2.分区保护

项目分区保护措施如下表：

表 4-21 地下水、土壤分区保护措施一览表

防渗分区	主要环节	采取的防渗处理方案
重点防渗区（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s）	危废暂存间	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求制定防渗措施 ①花岗岩面层 80mm 厚（600×400），呋喃胶泥砌筑； ②呋喃胶泥结合层 4~12 厚；③呋喃玻璃钢三底三布隔离层；④环氧树脂底料两道；⑤2mm 厚 1:2 水泥砂浆找平层；⑥200mm 厚 C15 混凝土配φ6 @200 双向筋。
	事故应急池	事故池的混凝土抗渗等级不应小于 P8，厚度不小于 250mm，雨水沟厚度不小于 150mm；除基础采用抗渗

		混凝土铺砌外，内表面还应采取涂刷多层水柏油防水涂料（厚度不小于 1.0mm），满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的重点防渗要求
一般防渗区 (等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$)	成品区、生产区、原料区、初期雨水池、初期雨水蓄水池、清水池、截排水沟	严格按照建筑防渗设计规范，采用严格的防渗措施，防渗地坪自上而下建设方案为： ①40mm 厚细石砼②水泥砂浆结合层一道③100mm 厚 C15 混凝土随打随抹光④50mm 厚级配砂石垫层⑤3:7 水泥土夯实。
简单防渗区	办公生活区	采取普通地面水泥硬化措施

经上述措施处理后，项目对地下水、土壤环境污染影响不大。

六、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《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）以及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号），对项目进行环境风险评价。通过对项目的物质危险性分析和功能单元重大危险源判断结果，划分评价等级，识别项目中的潜在危险源并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1.评价依据

（1）风险调查

本环评环境风险评价的重点应是对地面环境要素产生严重影响的源项。主要环境风险为：粉尘事故排放、废机油泄漏。

（2）风险潜势初判

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）

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=(q1/Q1)+(q2/Q2)+...+(qn/Qn)$$

式中：q1、q2、...、qn-----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、...Qn-----每种危险物质的临界量，t；

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） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $100 \leq Q$

本项目为非金属矿物制造，生产过程涉及的危险物质为废机油。项目运营可能产生的风险事故有粉尘事故排放风险、机械漏油风险，风险的发生概率均较低。本项目环境风险评价因子为废机油，本项目废机油最大存储量 0.5t，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定，油品属于易燃液体且临界量 2500t。因此，根据（HJ169-2018）《建设项目环境风险评价技术导则》，项目 $Q=0.00028 < 1$ 。因此，环境风险潜势为 I。

表 4-22 本项目贮存场所危险物质量与临界量对比

危险物质	存储位置	贮存场所危险物质量		Q
		最大存储量 t	临界量 t	
废机油	危险废物暂存间	0.5	2500	0.0002

(3) 评价等级

根据导则要求，按照表 4-22 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 级以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价，风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-23 评价工作等级

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范

由表 4-22 可知，本项目风险潜势为 I，因此开展简单分析。

环境敏感目标概况：项目不在饮用水源准保护区特殊保护的区域、集中式饮用水水源地区域、分散式饮用水水源地区域。

2. 环境风险识别

本环评环境风险评价的重点应是对地面环境要素产生严重影响的源项。本项目环境风险主要为：粉尘事故排放、沉淀罐泄漏、废机油泄漏，按照《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）的精神，本项目环境风险对环境的影响进行分析，具体见表 4-23 所示。

表 4-24 环境风险事故源项

序号	发生事故对象	事故类别	事故原因	危害对象
1	粉尘事故排放	粉尘未经处理外排	水膜除尘器故障不运行	大气环境
2	沉淀罐废水泄漏	废水未经处理外流	沉淀罐泄漏	地表水

3	危废暂存间	废机油泄漏	油品泄漏	地表水及地下水
3.环境风险分析				
(1) 粉尘事故排放风险分析				
水膜除尘系统发生故障停运时，未经处理的烘干粉尘外排，对区域大气环境产生风险性影响。				
(2) 沉淀罐废水泄漏				
当沉淀罐破裂导致未经絮凝的高浓度矿浆泄漏，矿浆内含重金属元素，若流出厂外将对土壤及地下水产生风险性影响。				
(3) 废机油泄漏风险分析				
废机油可能由于容器的倾翻或破损而引起泄漏，泄漏的有毒有害物质可能通过土壤下渗造成地下水环境污染。本项目采用专用收集桶对废机油进行收集并加盖密封，危废暂存间做好四防措施，防止发生渗漏。企业经过加强危废暂存间管理及日常检查，远离火源，可大大减少危险废物发生泄漏进而产生火灾风险。				
4.环境风险防范措施及应急要求				
(1) 粉尘事故排放风险防治措施				
粉尘事故排放及防范措施粉尘事故排放时，将阻碍植物的呼吸作用、水分蒸发等，对周围树木影响极大；粉尘对人体的呼吸道系统影响也十分大，可导致各种呼吸道疾病，严重威胁到人群身体健康。因此项目应该加强对水膜、布袋、旋风除尘器的维护和保养，一旦出现故障，必须立即停止生产，停机后拆机清理管道残留粉尘，避免二次排放，使粉尘对周围环境的影响降到最低，并采取措施，对出现的污染事故进行治理并定期检修，如水膜除尘器设置检修口，定期清理设备及管道内结垢及腐蚀情况，及时更换配件；布袋除尘器定期检查布袋是否破损，堵塞，若发现情况则及时更换，确保其正常运行。				
(2) 沉淀罐废水泄漏风险防治措施				
项目设置事故应急池，一旦沉淀罐发生废水泄漏的风险事故，第一时间将事故排放废水引至事故应急池，防止事故废水流至场外，对周边土壤及地下水环境噪声影响。				
事故应急池容积的及时参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》				

(GB/T50483-2019) 6.63 中的相关规定：“关于应急事故池的有效容积，应根据下列各种因素确定：（1）最大容积的一台设备或贮罐的物料贮量；（2）在装置区或贮罐区发生火灾时的消防水量，包括扑灭火灾所需用水量或泡沫液量和保护邻近设备或贮罐的喷淋冷却水量；（3）事故期间混入事故废水收集系统的降雨量。以上三项之和减去相关围堰、环沟、管道等可以暂存事故废水的设施的有效容积，即可作为应急事故水池的有效容积。”，则事故应急池容积计算公式为：

$$V_{\text{总}}=V_1+V_2+V_3-V_4$$

其中： $V_{\text{总}}$ ——事故储存设施总有效容积；

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐。涉及最大储量的设施为 1600m³ 的储罐。

V_2 ——在装置区或贮罐区发生火灾时的消防水量，包括扑灭火灾所需用水量或泡沫

液量和保护邻近设备或贮罐的喷淋冷却水量，m³；

V_3 ——事故期间混入事故废水收集系统的降雨量，m³；

V_4 ——相关围堰，环沟、管道等可以暂存事故废水的设施有效容积，m³。

①本项目建成后，厂内沉淀罐最大容积 100m³，则 V_1 取 100m³；

②根据本项目工程组成内容，项目无火灾风险源，可不计算消费水量， V_2 取 0；

③本项目事故废水收集系统（或管网）的雨水汇水面积约 0.4hm²；根据钦州市钦南区气象站近 20 年（2001~2020 年）气候资料，钦州市年平均降雨量为 2197.7mm，降雨天数为 70.1 天，则降雨厚度为 2197.7÷70.1=31.35mm，混入事故废水系统的雨水量为：31.35÷1000×0.4×10000=125.4m³；

④其他可以暂存事故废水的设施有效容积，根据实际勘察，项目未设置该类设施，则 $V_4=0$ m³。

经计算，厂区事故应急池总容积应满足：

$$V_{\text{总}}=V_1+V_2+V_3-V_4=100+0+125.4-0=225.4\text{m}^3。$$

建设单位将现有清水池部分容积改造为事故应急池。事故应急池容积约为（250m³），改造完成后，可满足厂区事故废水临时储存的要求。

(3) 废机油泄漏环境风险防范措施

危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定进行防渗、防雨等措施，在发生泄漏事故时可及时将泄漏废液拦截在危废间内，及时收集处置。建立危险固废管理台账、安排专人管理，出入暂存间前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、日期等，经核对后方可入暂存间、出暂存间。

项目应在成品车间内（危废暂存间旁）储存少量锯末，推荐储存比例为本项目最大废机油贮存量：锯末贮存量=1：3。锯末储存过程中应做好防火，防湿等工作。储存锯末定期更换（1年/次）。当油料泄漏流出厂界外时，采用构筑围堤或挖沟槽的方法围堵隔离措施防止蔓延，尽量将围堰内拦截的泄漏物收集起来，其余无法收集部分采用锯末吸附，遮盖下水地漏，防止泄漏物进入下水道，尽可能切断泄漏源。吸附机油的锯末同样作为危险废物管理，收集暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。

由于本项目废机油存储量小，且均在厂房内存放，即使发生泄漏其影响也仅限于本厂区范围内，对外部环境影响小。

5.环境风险评价结论

根据本项目工程特点，识别本项目环境风险类型主要表现为粉尘事故排放、沉淀罐废水泄漏以及废机油泄漏导致对周围环境造成影响。但发生环境风险事故的概率较低，在落实好环境风险防范措施的前提下，本项目环境风险可防可控，环境风险值可控制在当地环境可接受水平范围内。

七、环境管理

(1) 环境管理

①设置环境管理部门及环境管理人员，提高环境管理人员的环保素质和意识；加强环境保护宣传教育，增强职工环保意识。

②严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，确保污染得到有效预防及控制。

③实行环境管理制度，对各项污染防治措施进行有效监督管理，明确各项污

染物达标情况。

④建立环境保护管理台账，定期检查项目环境保护措施执行情况，定期进行环境保护信息公开。

(2) 与排污许可制衔接

①建设单位按照《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求进行排污许可证重新申请管理；

②建设项目实际排污行为发生变化，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。

(3) 环境保护验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设方在环境保护设施调试期间，应确保污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。并在确保主体工程调试工况稳定、环保设施运行正常情况下，对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其他有能力的监测机构开展监测。同时，进行验收监测报告的编制，建设方根据验收监测报告结论，提出验收意见，存在问题的需整改后方可提出验收意见，验收报告需向社会公开。除需取得排污许可证的水和大气污染防治措施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需对该类环境保护设施进行调试或整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

项目建设完成后“三同时”验收内容如下：

表 4-25 环境保护“三同时”验收表

验收项目	验收检查内容	执行标准	环保措施
废气治理	无组织废气 转运废气设置集气罩+布袋除尘器收集后在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》	集气罩+布袋除尘器

		包装废气设置集气罩+旋风+布袋除尘器收集后在车间内无组织排放 原料堆场采用洒水降尘	(GB16297-1996)表2 无组织排放标准	集气罩+旋风+布袋除尘器 洒水降尘
噪声治理	设备噪声	消声器、减震基础、厂房隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 周界外声环境功能区3类。	消声器、减震基础、厂房隔音

八、改建前后项目“三本账”

改建前后项目污染物排放情况汇总见表 4-25。

表 4-26 改建前后项目污染物产排变化情况汇总表

项目		现有工程	本工程（拟建）			总体工程		
		排放量	产生量	自身削减量	排放量	“以新带老”削减量	排放量	排放增减量
废气	颗粒物	0.12	8.84	6.0326	2.8074	0	2.9274	+2.8074
废水	废水量（万 t/a）	0.047	0	0	0	0	0.047	0
	COD（t/a）	0.094	0	0	0	0	0.094	0
	BOD ₅ （t/a）	0.047	0	0	0	0	0.047	0
	SS（t/a）	0.047	0	0	0	0	0.047	0
	NH ₃ -N（t/a）	0.012	0	0	0	0	0.012	0
	TP（t/a）	0.002	0	0	0	0	0.002	0
固体废物	沉淀罐、清水池泥渣	42096.7	32876.5	0	32876.5	0	32876.5	-9220.2
	水膜除尘器沉渣	1.08	1.08	0	1.08	0	2.16	+1.08
	除尘器收集粉尘	0.196	4.912	0	4.912	0.196	4.912	+4.716
	废压滤袋	/	0.1	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装袋	/	1					
	废钢球	/						
	废机油桶（t/a）	0.27	0.1	0	0.1	0	0.37	+0.1
	废机油（t/a）	2	0.1	0	0.1	0	2.1	+0.1
含油抹布（t/a）	/	0.1	0	0.1	/	0.1	+0.1	

注：“+”表示增加，“-”表示减少；“/”表示原环评或环境保护竣工验收未统计该指标

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	水膜除尘器+15m 高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的新污染源、二级标准
	无组织转运废气	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准要求
	无组织包装废气	颗粒物	旋风+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准要求
	无组织原料堆场	颗粒物	洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准要求
地表水环境	生产废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	沉淀罐+清水池	/
声环境	设备	等效 A 声级	隔声减振等基础措施	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废：沉淀罐及清水池泥渣外售建材公司、水膜除尘器沉渣回用于生产。旋风、布袋除尘器收集粉尘作为产品外售，废过滤袋、废包装袋、废钢球出售给物资单位进行回收利用；</p> <p>危险废物：危险废物用专门容器收集暂存于危废暂存房，定期由具有相关危废处置资质单位进行处置；</p> <p>生活垃圾：收集后，由环卫部门统一清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目事故应急池、生产区、泥渣堆场、原料堆场均做底部硬化防渗漏等措施，防止污染物下渗到土壤和地下水。</p> <p>危险废物暂存间已设置底部硬化防渗漏等措施。</p>			
生态保护措施	厂区绿化			
环境风险防范措施	<p>（1）粉尘事故排放风险防治措施</p> <p>粉尘事故排放及防范措施粉尘事故排放时，将阻碍植物的呼吸作用、水分蒸发等，对周围树木影响极大；粉尘对人体的呼吸道系统影响也十分大，</p>			

	<p>可导致各种呼吸道疾病，严重威胁到人群身体健康。因此项目应该加强对水膜、布袋、旋风除尘器的维护和保养，一旦出现故障，必须立即停止生产，使粉尘对周围环境的影响降到最低，并采取措施，对出现的污染事故进行治理并定期检修，如水膜除尘器设置检修口，定期清理设备及管道内结垢及腐蚀情况，及时更换配件；布袋除尘器定期检查布袋是否破损，堵塞，若发现情况则及时更换，确保其正常运行。</p> <p>(2) 沉淀罐废水泄漏风险防治措施</p> <p>项目设置事故应急池，一旦沉淀罐发生废水泄漏的风险事故，第一时间将事故排放废水引至事故应急池，防止事故废水流至场外，对周边土壤及地下水环境噪声影响。</p> <p>(3) 废机油泄漏环境风险防范措施</p> <p>危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定进行防渗、防雨等措施，在发生泄漏事故时可及时将泄漏废液拦截在危废间内，及时收集处置。建立危险固废管理台账、安排专人管理，出入暂存间前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、日期等，经核对后方可入暂存间、出暂存间。</p> <p>项目应在成品车间内（危废暂存间旁）储存少量锯末，推荐储存比例为本项目最大废机油贮存量：锯末贮存量=1：3。锯末储存过程中应做好防火，防湿等工作。储存锯末定期更换（1年/次）。当油料泄漏流出厂界外时，采用构筑围堤或挖沟槽的方法围堵隔离措施防止蔓延，尽量将围堰内拦截的泄漏物收集起来，其余无法收集部分采用锯末吸附，遮盖下水地漏，防止泄漏物进入下水道，尽可能切断泄漏源。吸附机油的锯末同样作为危险废物管理，收集暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。</p> <p>由于本项目废机油存储量小，且均在厂房内存放，即使发生泄漏其影响也仅限于本厂区范围内，对外部环境影响小。</p>
其他环境管理要求	<p>建立环境保护管理责任制，落实环境保护岗位职责，加强废气处理设备运行维护管理，确保废气处理设备正常运行，每天巡检，发现问题及时处理。定期委托监测厂界、排气筒废气浓度，废水排放口浓度，不达标时需分析原因并采取措施，故障排除后方可恢复生产</p>

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，以及生产过程中的各种风险影响，如沉淀罐泄漏，下雨天导致的应急池溢流。项目应在现有基础上完善环保措施，定期检查环保设备。完善风险措施，做好应急池及危废间防渗层定期检修等。在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

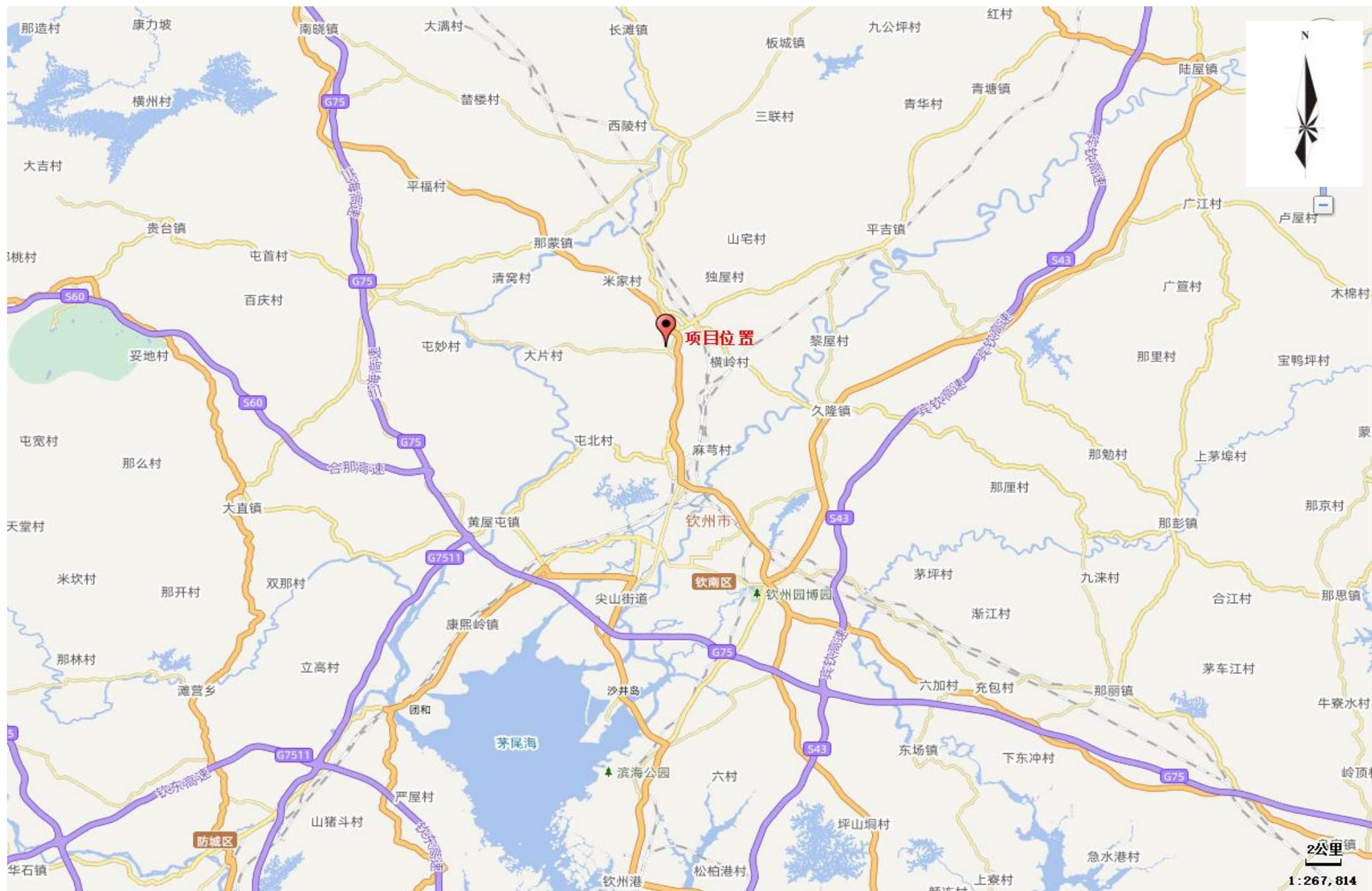
附表 2

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (t/a)	0.12			2.8074		2.9274	+2.8074
废水	废水量 (万 t/a)	470			0		410	
	COD (t/a)	0.094			0		0.094	
	BOD ₅ (t/a)	0.047			0		0.047	
	SS (t/a)	0.047			0		0.047	
	NH ₃ -N (t/a)	0.012			0		0.012	
	TP (t/a)	0.002			0		0.002	
一般固废	沉淀罐、清水池泥渣 (t/a)	42096.7			32876.5		32876.5	-9220.2
	水膜除尘器沉渣(t/a)	1.08			1.08		2.16	+1.08
	除尘器收集粉尘(t/a)	0.196			4.912	0.196	4.912	+4.716
	废压滤袋 (t/a)	/			0.1	/	0.1	+0.1

危险废物	废机油桶 (t/a)	0.27			0.1		0.37	+0.1
	废机油 (t/a)	2			0.1		2.1	+0.1
	含油抹布 (t/a)	/			0.1		0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	2.63			0		2.63	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图