

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江晖展科技发展有限公司年产 3.1 万吨

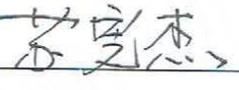
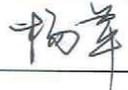
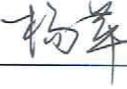
冶金炉料重大变更项目

建设单位（盖章）：湛江晖展科技发展有限公司

编制日期：2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	727oh1		
建设项目名称	湛江晖展科技发展有限公司年产3.1万吨冶金炉料重大变更项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湛江晖展科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91440800MA4WAXQC13		
法定代表人（签章）	庄川根 		
主要负责人（签字）	苏宪杰 		
直接负责的主管人员（签字）	苏宪杰 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州国寰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101691529084H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨苹	07354443507440212	BH002968	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨苹	全部章节	BH002968	

附1

编制单位承诺书

本单位广州国寰环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101691529084H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



日

附2

编制人员承诺书

本人杨苹（身份证件号码445222197910300326）郑重承诺：本人在广州国寰环保科技发展有限公司单位（统一社会信用代码91440101691529084H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 杨苹
年 月 日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州国寰环保科技发展有限公司（统一社会信用代码 91440101691529084H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的湛江晖展科技发展有限公司年产3.1万吨冶金炉料重大变更项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为杨苹环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354443507440212信用编号BH002968），主要编制人员包括杨苹（信用编号BH002968）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江晖展科技发展有限公司年产 3.1 万吨冶金炉料重大变更项目		
项目代码	2017-440800-30-03-005889		
建设单位联系人	苏宪杰	联系方式	13916508196
建设地点	湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧		
地理坐标	(21 度 01 分 41.280 秒, 110 度 28 分 58.110 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中的“60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中“其他” 三十九、废弃资源综合利用业 42 中的“85、金属废料和碎屑加工处理 421”中“废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣加工处理”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湛江经开区发展和改革委员会和招商局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2017-440800-30-03-005889
总投资（万元）	5519.61	环保投资（万元）	135
环保投资占比（%）	2.45	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：目前已完成厂房、办公楼、研发中心以及相关配套的建设，生产设备尚未入场，项目未投产	用地（用海）面积（m ² ）	18877.18
专项评价设置情况	无		
规划情况	《湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区（首期）控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	《关于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区（首期）控制性详细规划环境影响评价报告书的审查意见》（湛环建[2015]59号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与城市规划相符性分析 根据《广东省湛江市东海岛总体规划（2013-2030）》、土地证：地字		

4408012018KG016号及不动产权证：粤2018湛江开发区不动产权第00D816号，项目选址位置为二类工业用地性质，符合规划用地性质。

2、与生态控制线的相符性

依据《环境保护部国家发展改革委生态保护红线划定技术指南》（环办生态[2017]48号）和中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》等相关政策要求，划分区域生态空间，并将生态空间内保护性区域纳入生态保护红线。根据广东省人民政府《关于印发广东省主体功能规划的通知》（粤府[2012]120号），将广东省主体功能区划确定的禁止开发区和广东省环境保护规划划定的严格控制区纳入生态红线进行严格管理。根据《湛江市生态保护红线划定工作方案》（湛环[2018]143号），《湛江市生态保护红线》正报送省环境保护厅、省发展改革委审核，尚未发布实施，其划定原则如下。

根据《生态保护红线划定指南》，生态保护红线主要包括以下几类：

（一）生态功能极重要区域及极敏感区域。

按照《生态保护红线划定指南》开展生态功能重要性评估和生态环境敏感性评估，确保水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态功能极重要区域及水土流失、石漠化等极敏感区域，并纳入生态保护红线。

（二）国家级和省级禁止开发区域。

国家公园；自然保护区；森林公园的生态保育区和核心景观区；风景名胜区的核心景区；地质公园的地质遗迹保护区；世界自然遗产的核心区和缓冲区；湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；饮用水水源地的一级保护区；水产种质资源保护区的核心区；其他类型禁止开发区域的核心保护区域。对于上述禁止开发区域内的不同功能分区，应根据生态评估结果最终确定纳入生态保护红线的具体范围。位于生态空间以外或人文景观类的禁止开发区域，不纳入生态保护红线。

（三）其他各类保护地。

除上述禁止开发区域以外，可结合实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围。主要涵盖：极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地（含滨海湿地）、国家级水土流失重

	<p>点预防区、野生植物集中分布地、自然岸线等重要生态保护地。</p> <p>上述三类区域进行空间叠加，通过边界处理、现状与规划衔接、跨区域协调、上下对接等步骤，确定生态保护红线边界。鉴于海洋国土空间的特殊性，海洋生态红线按照国家海洋局确定的技术规范进行划定，纳入全市生态保护红线。</p> <p>本项目位于广东湛江开发区东海岛高新产业工业园，不属于广东省主体功能区划确定的禁止开发区和广东省环境保护规划划定的严格控制区的生态红线，属于广东省主体功能区划-国家重点开发区，属于广东省环境保护规划划定的集约利用区。因此，本项目的建设符合生态控制线相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目经营范围为炼钢用各种辅助材料，建设规模约为年产 3.1 万吨，根据国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、法规和政策的有关规定，为允许类；根据《国家发展改革委、商务部关于印发〈市场准入负面清单（2020 年版）〉的通知》（发改体改〔2020〕1880 号），项目不属于准入负面清单中的禁止准入类，符合产业政策要求。</p> <p>2、与环境功能区划的相符性分析</p> <p>根据《湛江市环境空气质量功能区划分》（2011 年调整），项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目营运过程中产生的废气经有效处理措施处理后，不会对项目周围环境产生大的污染影响。</p> <p>根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》，项目所在区域声环境功能区为 3 类区，项目各生产设备经过隔声、减振等措施，再经距离衰减后，可使项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>根据《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》，东海岛东面排污区属三类区，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准，东海岛东面排污区外四面海域、东海岛北面海域属二类区，水质执行《海水水质标准》</p>

(GB3097-1997)中第二类标准。本项目无生产废水外排，近期(钢铁配套园区污水处理厂投入使用前)生活污水经三级化粪池、隔油池处理后回用于厂区的绿化，远期(钢铁配套园区污水处理厂建成投入使用后)生活污水经三级化粪池、隔油池处理后排入钢铁配套园区污水处理厂。项目只要加强管理，确保污水处理设施正常运行，则生活污水能够实现达标排放，不会对纳污水体的水环境质量造成明显不良的影响。

3、与《湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区控制性详细规划》的相符性分析

①与产业园区环评及批复相符性分析

根据《关于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区(首期)控制性详细规划环境影响评价报告书的审查意见》(湛环建[2015]59号)，本项目与产业园区环评批复要求相符性分析情况见下表。

表 1-1 本项目与园区环评批复要求相符性情况

序号	环评报告书批复要求	本项目建设情况
1	环评批复：根据当地气象条件、地理环境条件和行业卫生防护距离设置等要求，优化产业布局，避免项目建设对周边环境敏感点造成影响。	相符，本项目不设置防护距离，且项目已优化平面布局，对周边环境敏感点不会造成影响。
2	环评批复：围绕规划产业定位，严格项目环境准入，禁止引进排放的废水中含有第一类污染物的项目。	相符。本项目不产生生产废水，只有生活污水，不涉及第一类水污染物的排放
3	环评批复：发文件区内应优先考虑集中供热，严格控制工业窑炉使用煤、油。	相符。本项目不设供热锅炉。工业炉窑采用天然气作为燃料。
4	环评批复：落实海绵城市建设有关要求，提高水资源利用率，减少雨污排放量。	相符。本项目无生产废水，近期生活污水经三级化粪池、隔油池处理后回用于厂区绿化，不外排；远期生活污水经三级化粪池、隔油池处理后排入钢铁配套园区污水处理厂。

综上所述，本项目的建设与钢铁项目配套产业园区规划环评批复相符。

②与园区准入条件相符性分析

对照与本项目有关的园区准入条件，其相符性分析见下表，由表中分析可

知，本项目的建设是与园区准入条件相符的。

表 1-2 与基地准入条件相符性分析结论一览表

序号	园区准入条件	本项目具体情况
1	和规划区的功能定位，其中属于《广东省企业投资项目准入负面清单（2015 年本）》、《工商投资领域禁止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染政策的淘汰工业与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产业的目录》等范围的建设项目严禁进入。	相符。本项目为钢铁产业下游企业，属于钢铁生产辅料生产企业，符合规划区的功能定位。且不属于负面清单和禁止产业目录。
2	鼓励清洁生产型企业进入，入驻企业须达到国内清洁生产先进水平，尽量达到国际清洁生产先进水平。	相符。本项目采用成熟生产工艺，资源能源消耗量较低。
3	鼓励节水型企业进入。应鼓励发展节水型或是可以利用中水、轻污染的生产型企业，禁止引入生产工艺落后、单位产品水耗能耗大、污染物排放量的企业。	相符。本项目无生产废水外排。
4	工业企业应承诺开展清洁生产审核，建立 ISO14000 环境管理体系，使企业的清洁生产水平不断提高。	建设单位承诺项目建成后按要求开展清洁生产审核，建立 ISO14000 环境管理体系，使企业的清洁生产水平不断提高。
5	区内应禁止建设水耗大，能耗大，使用高污染燃料、污染严重的项目。	本项目采用成熟的生产工艺，资源能源消耗量较低，无生产废水。不使用高污染燃料，各项目污染物均经严格治理后达标排放。

4、与《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）的相符性分析

①新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。②实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。③加大产业结构和能源结构调整力度，加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。

本项目位于湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧，属于湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区，项目燃气翻板式烘干机使用的燃料为天然气，属于清洁能源，可实现达标排放。

5、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

本项目位于湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧，属于重点管控单元，不涉及生态保护红线。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目为其他非金属矿物制品制造及其他未列入金属制品制作项目，符合国家及地方产业政策。项目实行雨污分流，本项目无生产废水外排，近期（钢铁配套园区污水处理厂投入使用前）生活污水经三级化粪池、隔油池处理后回用于厂区的绿化，远期（钢铁配套园区污水处理厂建成投入使用后）生活污水经三级化粪池、隔油池处理后排入钢铁配套园区污水处理厂，无生产废水外排；产生的废气均经有效处理后达标排放；项目产生的固废均得到妥善处置。

综上，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

6、与《湛江市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（湛环[2020]179号）的相符性分析

①加大产业结构调整力度。新建涉工业炉窑的建设项目原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。②加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、煤制品、煤矸石、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。③实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。

本项目位于湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧，属于湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区，项目燃气翻板式烘干机使用的燃料为天然气，属于清洁能源，可实现达标排放。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>湛江晖展科技发展有限公司于 2018 年投资 5519.61 万元建设《年产 3.1 万吨冶金炉料项目》，年生产炼钢辅料 31000 吨，产品结构主要为复合脱硫脱氧剂、硅钙质发泡剂、铝铁压球、预熔型低硅钢水净化剂、硅铁石墨球、造渣用碳球、铝质脱氧剂、硅碳质发热剂、压渣剂、低碳保温剂、复合增碳剂、沥青焦增碳剂、低氮增碳剂等。</p> <p>2018 年 8 月 15 日，该项目取得湛江经济技术开发区环境环保局《关于湛江晖展科技发展有限公司年产 3.1 万吨冶金炉料项目的批复》（湛开环建[2018]20 号）。目前项目已完成厂房（1#和 3#厂房用于储存原料和产品，2#厂房为生产车间）、办公楼、研发中心以及相关配套的建设，生产设备尚未入场。</p> <p>由于企业发展的需要，企业拟对《年产 3.1 万吨冶金炉料项目》（湛开环建[2018]20 号）环评申报内容进行产品方案调整。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化的，界定为重大变动”和《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）“第二十四条建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”项目产品发生变更并增加污染源，故对《年产 3.1 万吨冶金炉料项目》（湛开环建[2018]20 号）进行重新报批。</p> <p>变更后项目总体生产规模不变，仍为年生产炼钢辅料 3.1 万吨，产品结构调整为生石灰粉、铝铁压球、硅铁石墨球、造渣用碳球、铝脱氧剂、硅碳质发热剂、沥青焦增碳剂。</p> <p>根据《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），本项目生石灰粉、硅铁石墨球、造渣用碳球、硅碳质发热剂、沥青焦增碳剂生产属于“二十七、非金属矿物制品业 30 中”的“60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309”</p>
------	--

中“其他”；铝脱氧剂、铝铁压球生产属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”中的“85、金属废料和碎屑加工处理 421”中“废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣处理”，应编制环境影响报告表，因此建设单位委托广州国寰环保科技有限公司编制了《湛江晖展科技发展有限公司年产 3.1 万吨冶金炉料重大变更项目环境影响报告表》，报有关环境保护行政主管部门审批。

二、项目选址及四至情况

本项目位于湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧，其中中心地理坐标为 21 度 01 分 41.280 秒，110 度 28 分 58.110 秒。建设项目地理位置见附图 1。项目四周均为空地。

三、变更项目建设内容

1、工程组成

本项目租用湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧进行生产，项目占地面积 18877.18m²，建筑面积 12808.72m²，项目平面布置图见附图 4。

表 2-1 项目主要建设内容

序号	类别	工程名称	原审批情况	变更后建设规模	备注
1	主体工程	1#厂房	储存用途，建筑面积为 2270.72m ²	储存用途，建筑面积为 2270.72m ²	不变
		2#厂房	生产车间，建筑面积为 2464m ²	生产车间，建筑面积为 2464m ²	不变
		3#厂房	储存用途，建筑面积为 4896m ²	储存用途，建筑面积为 4896m ²	不变
2	辅助工程	办公楼	办公用途，建筑面积为 2200m ²	办公用途，建筑面积为 2200m ²	不变
		研发中心	研发用途，建筑面积 492m ²	研发用途，建筑面积 492m ²	不变
		变电站	输变电用途，建筑面积 186m ²	输变电用途，建筑面积 186m ²	不变
2	环保工程	废气	废气经 4 套布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经 7.4m 排气筒排放。	①粒状生产线废气经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 DA001 排放； ②压球产品生产线废气经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 DA002 排放； ③翻板式烘干机中天然气燃烧废气经水喷淋处理后经 15m 排气筒排放	变更工艺废气处理方案

				DA003; ④磨粉生产线废气经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 DA004 排放; ⑤食堂油烟经油烟净化器处理后经 7.4m 排气筒 DA005 排放。	
3		废水	近期生活污水经三级化粪池、隔油池处理后排入东海岛东部排污区; 远期生活污水经三级化粪池、隔油池处理后排入钢铁配套园区污水处理厂	近期生活污水经三级化粪池、隔油池处理后回用于绿化; 远期生活污水经三级化粪池、隔油池处理后排入钢铁配套园区污水处理厂	近期生活污水经三级化粪池、隔油池处理后回用于绿化; 远期生活污水经三级化粪池、隔油池处理后排入钢铁配套园区污水处理厂
4		噪声	合理布置厂房, 基础减振、消声、隔声等措施	合理布置厂房, 基础减振、消声、隔声等措施	不变
5		固废	生活垃圾交给环卫部门处理, 除尘器粉尘回用于生产; 无组织收集粉尘沉降粉尘收集后回用于生产	生活垃圾交给环卫部门处理, 除尘器粉尘回用于生产, 危险废物转移给有资质的单位处理。	新增危废仓
6	公用工程	供电系统	无备用发电机, 由市政供电系统供给	无备用发电机, 由市政供电系统供给	不变
7		给水系统	由市政自来水管供给	由市政自来水管供给	不变
8		排水工程	雨污分流	雨污分流	不变

2、生产内容及产量

表 2-2 项目变更前后产品规模变化情况

序号	产品	变更前 (t/a)	变更后 (t/a)	变化量 (t/a)	最大储存量 (t)	存放方式	物质状态
1	复合脱硫脱氧剂	5000	0	-5000	/	/	/
2	硅钙质发泡剂	5000	0	-5000	/	/	/
3	预熔型低硅钢水净化剂	2000	0	-2000	/	/	/
4	硅铁石墨球	3200	3800	+600	300	仓库吨包存放	块状
5	造渣用碳球	3000	3000	0	300	仓库吨包存放	块状
6	铝质脱氧剂	1500	8000	+6500	400	仓库吨包存放	块状
7	硅碳质发热剂	3000	3000	0	300	仓库吨包存放	块状

						放	
8	压渣剂	1500	0	-1500	/	/	/
9	低碳保温剂	1600	0	-1600	/	/	/
10	复合增碳剂	2000	0	-2000		/	/
11	沥青焦增碳剂	3200	3200	0	300	仓库吨包存放	粒状
12	生石灰粉	0	6000	+6000	300	储料仓	粉状
13	铝铁压球	0	4000	+4000	400	仓库吨包存放	块状
15	合计	31000	31000	0	/	/	/

3、主要原辅材料

项目主要生产原辅材料及其用量如表 2-3 所示，原材料理化性质情况如下表 2-4 所示。

表 2-3 变更前项目原辅材料汇总一览表

产品名称	年产量 t/a	原料使用量 t/a										合计
		生石灰	铝粉	铝酸钙	土状石墨	萤石	矾土	烧结矿粉	氧化铁皮	硅铁粉	碳焦	
复合脱硫脱氧剂	5000	3000					2000					5000
硅钙质发泡剂	5000	2000				1000	1100		900			5000
预熔型低硅钢水净化剂	2000			1500		500						2000
硅铁石墨球	3200	1200			1000					1000		3200
造渣用碳球	3000	1700			800		200	300				3000
铝质脱氧剂	1500	300	1200									1500
硅碳质发热剂	3000	2100			700			200				3000
压渣剂	1500	1000							500			1500
低碳保温剂	1600	1000		500					100			1600
复合增碳剂	2000				500			1500				2000
沥青焦增碳剂	3200										3200	3200
合计	31000	12300	1200	2000	3000	1500	3300	2000	1500	1000	3200	31000

表 2-4 变更后项目原辅材料汇总一览表

产品名称	年产量 t/a	原料使用量 t/a									合计
		生石灰	铝粉	铁粉	土状石墨	矾土	烧结矿粉	硅铁粉	碳焦		
生石灰粉	6000	6000									6000
铝铁压球	4000		1700	2300							4000
硅铁石墨球	3800	1400			1200				1200		3800
造渣用碳球	3000	1700			800	200	300				3000
铝脱氧剂	8000	2700	5300								8000
硅碳质发热剂	3000	2100			700		200				3000
沥青焦增碳剂	3200									3200	3200
合计	31000	13900	7000	2300	2700	200	500	1200	3200		31000

表 2-5 项目变更前后原辅材料变化情况

序号	原料	变更前 (t/a)	变更后 (t/a)	变化量 (t/a)	最大存放量	存放方式	存放状态
----	----	--------------	--------------	--------------	-------	------	------

1	生石灰	12300	13900	+1600	300	车间内堆存	块状
2	铝粉	1200	7000	+5800	/	车间内堆存	粉状/袋
3	铝酸钙	2000	0	-2000	/	/	/
4	土状石墨	3000	2700	-300	100	车间内堆存	块状
5	萤石	1500	0	-1500	/	/	/
6	矾土	3300	200	-3100	50	车间内堆存	块状
7	烧结矿粉	2000	500	-1500	50	车间内堆存	粉状
8	氧化铁皮	1500	0	-1500	/	/	/
9	硅铁粉	1000	1200	0	50	车间内堆存	粉状
10	碳焦	3200	3200	0	100	车间内堆存	块状
11	铁粉	0	2300	+2300	100	车间内堆存	粉状
12	合计	31000	31000	0	/	/	/

本项目物料平衡图见下图。

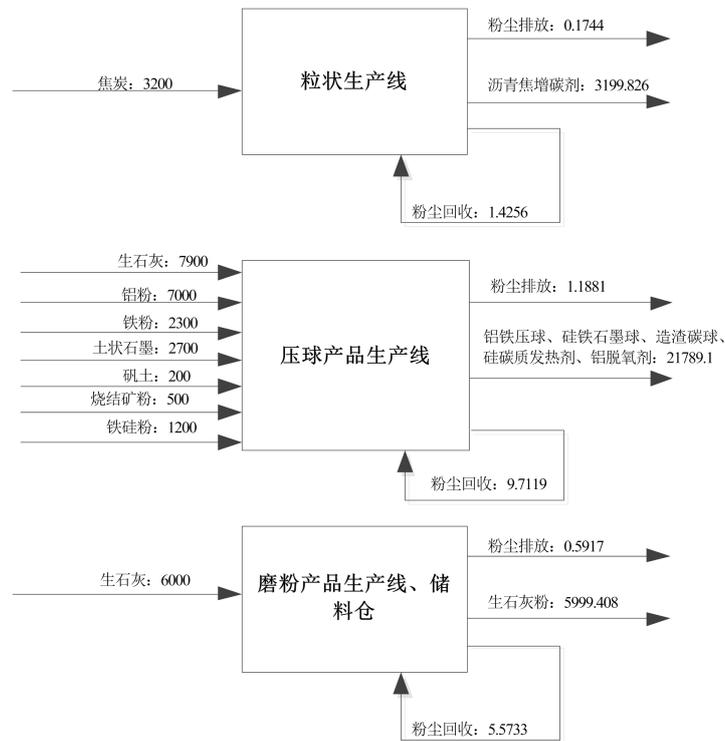


图 2-1 本项目物料平衡图 (单位:t/a)

原辅材料理化性质见下表。

表 2-6 原辅材料理化性质表

序号	原料名称	理化性质
1	生石灰	生石灰，又称烧石灰，主要成分为氧化钙（化学式： CaO ，又称云石），通常制法为将主要成分为碳酸钙的天然岩石，在高温下煅烧，即可分解生成二氧化碳以及氧化钙。外形为白色（或灰色、棕白），无定形，在空气中吸

		收水和二氧化碳。氧化钙与水作用生成氢氧化钙，并放出热量。溶于酸水，不溶于醇。系属无机碱性蚀物品，国家危规编号 95006。生石灰与水会发生化学反应，接着就会立刻加热到超 100℃ 的高温。
2	铝粉	铝粉，俗称“银粉”，即银色的金属颜料，以纯铝箔加入少量润滑剂，经捣击压碎为鳞状粉末，再经抛光而成。无气味。银白色金属粉末，自燃温度：5900℃，粉尘爆炸下限：40mg/m ³ 。
3	铝酸钙	铝酸钙是一种无机盐，化学式为 3CaO·Al ₂ O ₃ 。为白色立方晶系结晶。相对密度 3.038，加热至 1535℃ 分解。不溶于水，溶于酸。常见为六水合物，分子量 377.96，为球形无色或白色结晶粉末。相对密度 2.49，折射率 1.605。加热至 250℃ 时开始脱水，300℃ 开始分解并放出结晶水，700~800℃ 时分解。放入水中也分解。由铝酸钠与氯化钙、氢氧化钙反应制得。
4	土状石墨	土状石墨变质程度深属优质微晶石墨，绝大部分为石墨碳，颜色刚灰，有金属光泽，质软，莫氏硬度 1-2，比重 2-2.24，化学性质稳定，不受强酸碱影响，土状石墨有害杂质少，铁，硫，磷，氮，钼，氢含量低。
5	萤石	萤石又称氟石。自然界中较常见的一种矿物，可以与其他多种矿物共生，世界多地均产，有 5 个有效变种。等轴晶系，主要成分是氟化钙（CaF ₂ ）。结晶为八面体和立方体。晶体呈玻璃光泽，颜色鲜艳多变，质脆，莫氏硬度为 4，熔点 1360℃，具有完全解理的性质。部分样本在受摩擦、加热、紫外线照射等情况下可以发光。
6	矾土	化学式 Al ₂ O ₃ ·H ₂ O，Al ₂ O ₃ ·3H ₂ O 和少量 Fe ₂ O ₃ ·SiO ₂ ，一种氧化铝矿石。常因含有氧化铁而呈黄至红色，故又称“铁矾土”。为炼铝的主要原料。
7	烧结矿粉	烧结矿粉是钢铁厂是炼铁前将铁矿粉和生石灰混合压球时产生的粉料，含铁量约 40% 左右。
8	氧化铁皮	氧化铁皮是轧钢厂在轧制过程中轧件遇水急剧冷却后钢材表面产生的含铁氧化物。它占所处理钢材的 3%~5% 之间，其 w(Fe) 高达 80%~90%。
9	硅铁粉	铁和硅组成的铁合金，然后经过磨制成粉状的物质，在炼钢工艺中常作为发热剂使用，化学成分有 Si、Fe、Al、Ca、Mn、Cr、P、S、C
10	碳焦	用原煤通过 1300℃ 高温煅烧后形成的碳焦，主成分 C 含量一般在 90% 以上
11	铁粉	铁粉尺寸小于 1mm 的铁的颗粒集合体。别名还原铁粉，化学式 Fe，熔点 1537℃，密度 7.8g/cm ³ ，常温状态是银白色固体或灰黑色粉末。

4、主要设备清单

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-6 项目变更前后主要生产设备一览表

序号	主要设备	规格型号	变更前（套/台）	变更后（套/台）	变化量	
1	粒状生产线设备		/	2	1	-1
2	包括	提升机	斗式	4	2	-2
3		破碎机	锲式	2	1	-1
4		料仓	圆筒式	4	2	-2
5		输送机	链运式	4	2	-2
6		计量机	皮带秤	4	2	-2
7		滚筒筛	旋转式	2	1	-1
8	压球生产线 750 压球机（压球产品生产线）		/	2	2	0
9	包括	提升机	斗式	2	2	0
10		搅拌混合机	JS500	2	2	0
11		过渡料仓	漏斗式	2	2	0
12		压球机	GY750—300	2	2	0
13		筛网	振动式	2	2	0

14	造粒生产线圆盘造粒机		/	4	0	-4
15	包括	混合搅拌机	/	1	0	-1
16		输送机	/	2	0	-2
17		圆盘造粒机	/	4	0	-4
18	50米隧道烘干窑生产线 (原配套于压球产品生产线)		/	1	0	-1
19	包括	天然气隧道窑(燃气加热炉)	/	1	0	-1
20		风机	/	2	0	-2
21		窑车	/	20	0	-20
22	燃气翻板式烘干机(配套于压球产品生产线)		/	0	1	+1
23	包括	链式翻板窑箱	/	0	1	+1
24		热风设备	/	0	1	+1
25		燃气加热炉	/	0	1	+1
26	原料仓库行车		/	2	2	0
27	成品仓库行车		/	2	2	0
28	磨粉生产线		/	0	1	+1
29	包括	破碎机	颚式	0	1	+1
30		摆式磨粉机	1700	0	1	+1
31		提升机	NE斗式	0	1	+1
32		链输送机	132S-4	0	1	+1
33		滚筒筛	旋转式	0	1	+1
34		料仓	圆筒式	0	2	+2

7、工作制度及劳动定员

表 2-7 员工和工作制度情况

序号	性质	员工人数	工作制度	食宿情况
1	项目变更前	45人	全年工作 240 天，每天一班，每班 8 小时	均在厂内食宿
2	项目变更后	45人	全年工作 240 天，每天一班，每班 8 小时	均在厂内食宿
3	变化量	不变	不变	不变

8、给排水情况

参考原环评，项目变更前生活用水为 1224m³/a，生活污水为 1101.6m³/a，近期生活污水经自建废水站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后，经污水管网排入东海岛东部排污区；远期生活污水经三级化粪池、隔油池处理，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准以及钢铁配套园区污水处理厂进水水质标准较严者后，通过污水管网排放排入钢铁配套园区污水处

理厂处理。项目变更前路面冲洗水约 1000t/a，厂区路面冲洗水经收集至沉淀池中沉淀处理后循环使用，不外排。

项目变更后无工业废水排放，水喷淋用水循环使用，不外排，定期补充，年补充水量为 384m³/a，项目变更后路面不冲洗，无清洗废水产生；生活用水为 1224m³/a，生活污水为 1101.6m³/a，生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准(GB 5084-2005)》旱作物标准，用于厂区内灌溉；项目区污水管网接通后，生活污水满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准以及钢铁配套园区污水处理厂进水水质标准较严者后，通过污水管网排入钢铁配套园区污水处理厂处理。

项目水平衡图如图所示：

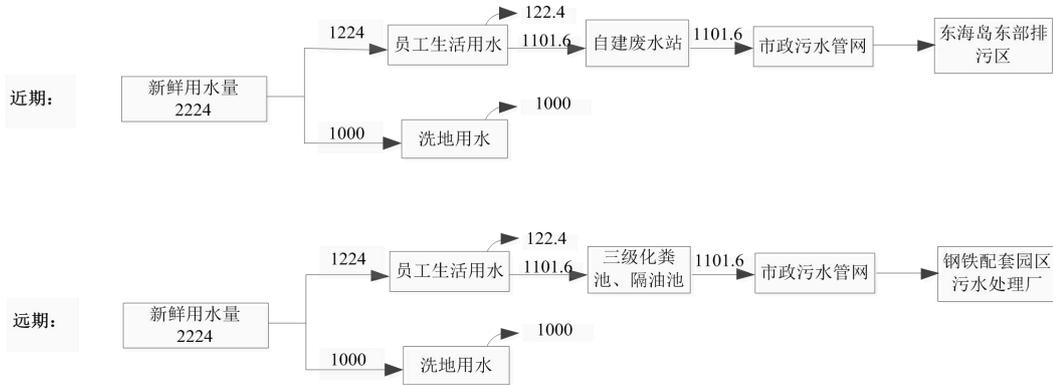


图 2-1 变更前项目水平衡图

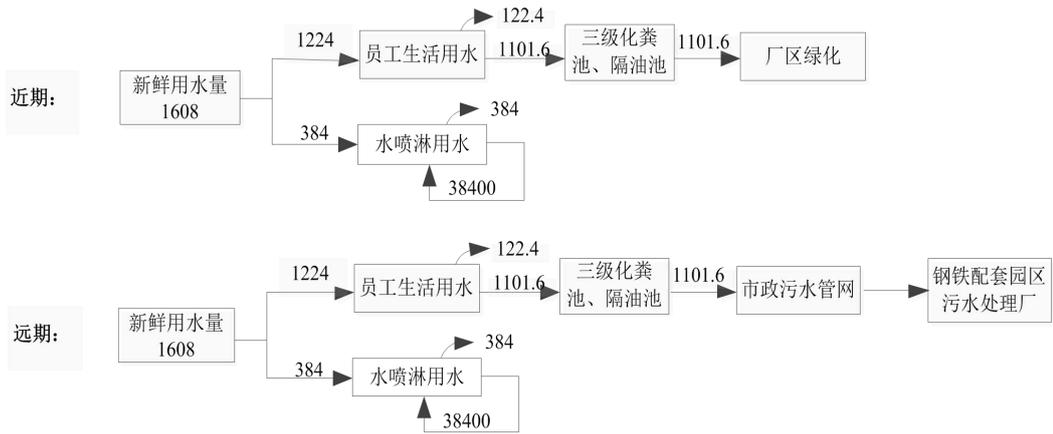


图 2-2 变更后项目水平衡图

9、项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，用电为市政电网提供，不设备用发电机。项目主要水

电、天然气能耗情况见下表。

表 2-8 项目能耗情况

名称	年耗量			来源
	变更前	变更后	变化情况	
新鲜水	2224m ³	1608m ³	-616m ³	城镇水网
电	155.8 万 kWh	218.6 万 kWh	+62.8 万 kWh	市政电网
天然气	0	10 万 m ³	+10 万 m ³	管道供气

工艺流程和产排污环节

一、变更项目生产工艺流程及产污环节：

1、粒状生产线生产流程：

(1) 工艺产品：沥青焦增碳剂

(2) 工艺流程图：

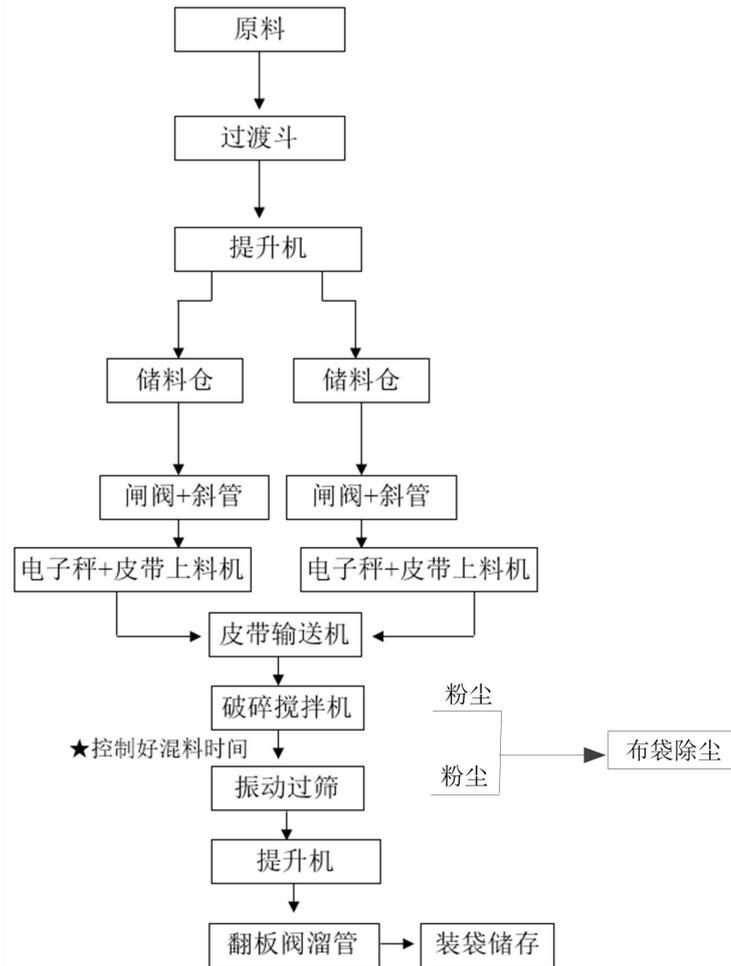


图 2-3 粒状生产线生产工艺流程图

(3) 工艺简述:

根据原料按工艺配比计量，通过电子秤称量后上料到皮带输送机，原料经破碎搅拌后进行振动过筛，过筛后产品袋装储存。

2、压球产品生产工艺流程:

(1) 工艺产品: 铝铁压球、硅铁石墨球、造渣碳球、硅碳质发热剂、铝脱氧剂

(2) 工艺流程图:

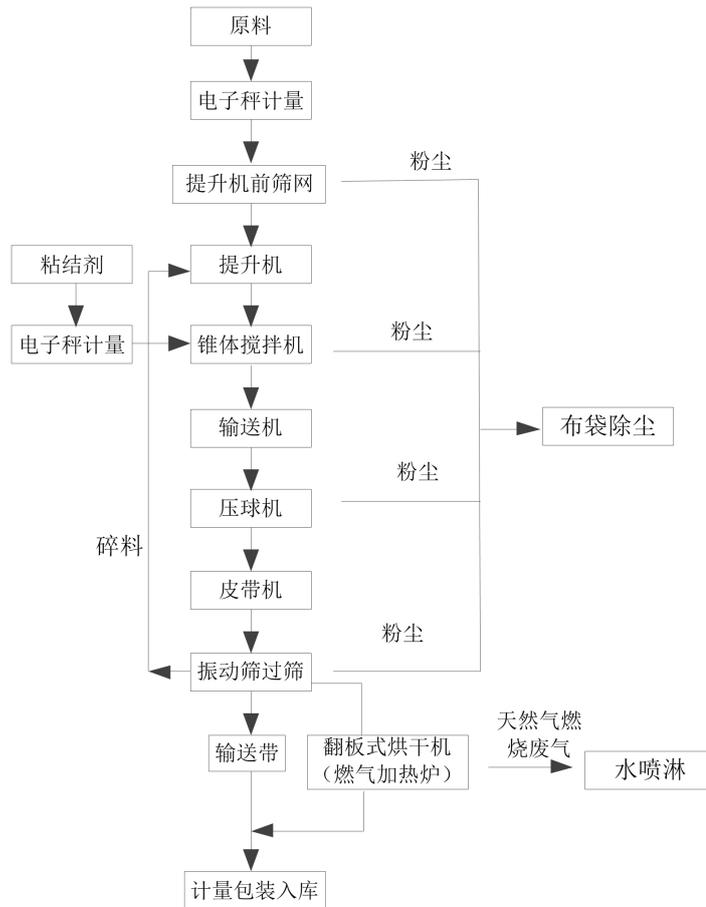


图 2-4 压球生产线工艺流程图

(3) 工艺简述:

根据原料按工艺配比计量，通过电子秤称量及筛网筛选后进入搅拌机搅拌，然后通过压球机进行压球，半成品经皮带机输送到振动筛过筛，碎料回用于生产；过筛后不需要烘干的产品经皮带输送后，吨袋包装，需要烘干的产品由长的皮带输送机装入烘干小车后送入翻板式烘干机烘干，翻板式烘干机中的燃气加热炉燃料为天然气，燃烧机燃烧时对空气进行加热后，引入翻板烘干机对压球产品进行烘干，烘干加热方式

为直接加热，烘干后的产品吨袋包装入库。

3、磨粉产品生产工艺流程：

(1) 工艺产品：生石灰粉

(2) 工艺流程图：

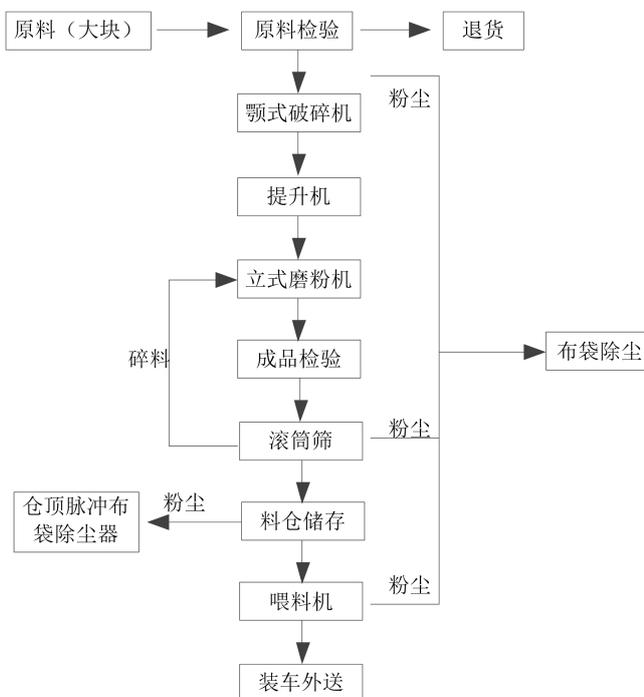


图 2-5 磨粉生产线工艺流程图

(3) 工艺简述：

大块原料检验后采用斗铲铲入投料斗投料，进入鄂式破碎机进行破碎，从大块物料破碎成颗粒物料；颗粒物料经提升机送入磨粉破碎机，将颗粒物料磨成粉状；原料经滚筒筛进行筛选，筛上达不到成品粒径的回到磨粉机再进行磨粉操作，筛下物成品经提升机进入储料仓进行储存；采用格式喂料机进行装入槽车外运。

二、产污环节说明

表 2-9 工艺流程和污染源汇总表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称
1	废气	破碎、筛分、磨粉、压球	粉尘
		天然气燃烧	天然气燃烧废气
2	废水	员工生活办公	生活污水
3	噪声	生产设备	机械设备噪声
4	固体废物	员工办公生活	生活垃圾
		废气处理	除尘器粉尘

			生产设备保养维修	废润滑油
与项目有关的原有环境问题	<p style="text-align: center;">一、本项目有关的原有污染情况</p> <p>1、废水</p> <p>原项目厂区路面冲洗水经收集至沉淀池中沉淀处理后循环使用，不外排。</p> <p>原项目员工生活污水产生量为 3.24m³/d（777.6m³/a），主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，食堂污水产生量 1.35m³/d（324m³/a）。近期废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过污水管网排入东海岛东部排污区；远期生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理后排入钢铁配套园区污水处理厂处理，经处理达标后最终排入东海岛东部排污区，不会对纳污水体产生不良影响。</p> <p>2、废气</p> <p>（1）工艺粉尘</p> <p>原项目工艺粉尘产生量约为 15.6t/a，共设 4 套除尘器，粉尘经布袋除尘器收集处理（布袋除尘器设计风量为 5000m³/h）后经 15m 排气筒排放，工艺粉尘有组织排放量约为 0.14t/a，排放浓度约为 14.63mg/m³，其排放速率约为 0.07kg/h，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准，对周围环境影响较小。</p> <p>（2）厨房油烟</p> <p>原项目厨房油烟产生量为 0.03t/a，产生浓度约为 10mg/m³。产生的油烟废气经高效油烟净化装置处理，处理后油烟排放量为 0.0015kg/a，排放浓度为 0.5mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放限值要求（油烟浓度 ≤2.0mg/m³）。处理后的油烟由专用烟道引至楼顶架高排放，经稀释扩散后不会对项目周围大气环境质量造成明显影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>原项目的噪声源主要来自搅拌机、提升机、输送机、混合机、烘干窑、压球机等机械传动设备，源强约在 65~95dB(A)。各厂界昼间噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p> <p>4、固体废物</p> <p>生活垃圾：原项目生活垃圾产生总量为 22.5kg/d，5.4t/a，交由环卫部门上门收集</p>			

处理。

车间收集粉尘：原项目布袋除尘器收集到的粉尘约为 13.9t/a，回用作原料。原项目无组织排放的粉尘在密闭车间内沉降，经清扫收集的粉尘量为 1.56t/a，定期清扫收集回用作原料。

表 2-10 原项目主要污染物排放情况及污染防治措施汇总表

污染类型	污染物	产生量	排放量	拟采取的环保措施
废水	COD _{Cr}	0.28t/a	0.22t/a	生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后，近期废水经自建污水处理站后通过污水管网排入东海岛东部排污区；远期项目废水纳入钢铁配套园区污水处理厂统一处理，经污水管网排入钢铁配套园区污水处理厂集中处理
	BOD ₅	0.17t/a	0.13t/a	
	SS	0.22t/a	0.17t/a	
	NH ₃ -N	0.02t/a	0.02t/a	
	LAS	0.02t/a	0.01t/a	
	动植物油	0.02t/a	0.01t/a	
废气	粉尘	14.04t/a	0.14t/a	布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放
	油烟废气	0.03t/a	0.0015t/a	高效油烟净化装置
噪声	设备噪声	65~95dB (A)		优先选用低噪声设备；窑炉隔层加轮胎隔声；高噪声设备底座减振处理；厂房密封隔声等
固废	生活垃圾	5.4t/a	0	交由环卫部门收集处理
	粉尘	15.45t/a	0	回用于生产

二、项目周边的主要环境问题

根据调查了解，本项目四周主要为工业厂房。本项目附近区域没有发生过重大的环境污染事故，存在的主要环境问题为项目周围企业排放的“三废”及附近工厂员工的生活污水、生活垃圾等污染物。

表 2-11 项目周边企业调查统计表

序号	项目周边企业	方位	与项目距离/m	产品	主要污染
1	湛江盛宝科技有限公司	西面	220	磨粉类产品	生活污水、粉尘废气、设备运作噪声

三、环保投诉情况

原项目尚未建成投产，项目建筑施工期间未收到环保投诉。

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	<p>1、项目所在地环境功能区划</p> <p>建设项目环境功能属性一览表见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 建设项目环境功能属性一览表</p>		
	序号	项目	功能区分类及执行标准
	1	水环境功能区	《湛江市近岸海域环境功能区划图》
			东海岛东面排污区属三类区，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准，东海岛东面排污区外四面海域、东海岛北面海域属二类区，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类标准
	2	环境空气质量功能区	《湛江市环境空气质量功能区划分》（2011 年调整）
			属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准
	3	声环境功能区	《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》
			属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否风景名胜保护区	否
6	是否污水处理厂集水范围	否（钢铁配套园区污水处理厂-规划建设）	
7	是否饮用水水源保护区	否	
	<p>2、水环境质量现状</p> <p>根据《湛江市近岸海域环境功能区划图》，东海岛东面排污区属三类区，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准，东海岛东面排污区外四面海域、东海岛北面海域属二类区，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类标准。</p> <p>为了解拟建项目附近海域环境质量状况，本次评价收集了广东海洋大学海洋资源与环境监测中心于 2020 年 1 月对湛江钢铁附近海域水环境现状监测数据，共布设调查站位 13 个，其中，水质调查站位 13 个，沉积物调查站位 6 个，生态调查站位 1 个，站位坐标详见表 3-2，地理位置示意详见下图。</p>		

表 3-2 2020 年 1 月海水水质、沉积物、生态环境质量调查站位

站位编号	经度	纬度	调查内容		
			水质	沉积物	生态
P1	110°32'23.40"E	20°57'24.80"N	★		
P2	110°34'43.93"E	20°57'04.58"N	★	★	
P3	110°37'44.37"E	20°56'46.98"N	★		
P4	110°32'42.46"E	20°59'06.72"N	★	★	★
P5	110°35'22.61"E	20°59'04.22"N	★		
P6	110°38'17.96"E	20°59'01.03"N	★	★	
P7	110°33'28.15"E	21° 01'07.11"N	★		
P8	110°38'44.73"E	21° 00'55.67"N	★	★	
P9	110°33'59.57"E	21° 03'02.65"N	★		
P10	110°36'20.58"E	21° 04'01.08"N	★	★	
P11	110°34'56.08"E	21° 05'32.12"N	★		
P12	110°36'21.75"E	21° 07'58.13"N	★	★	
P13	110°39'31.98"E	21° 06'57.50"N	★		

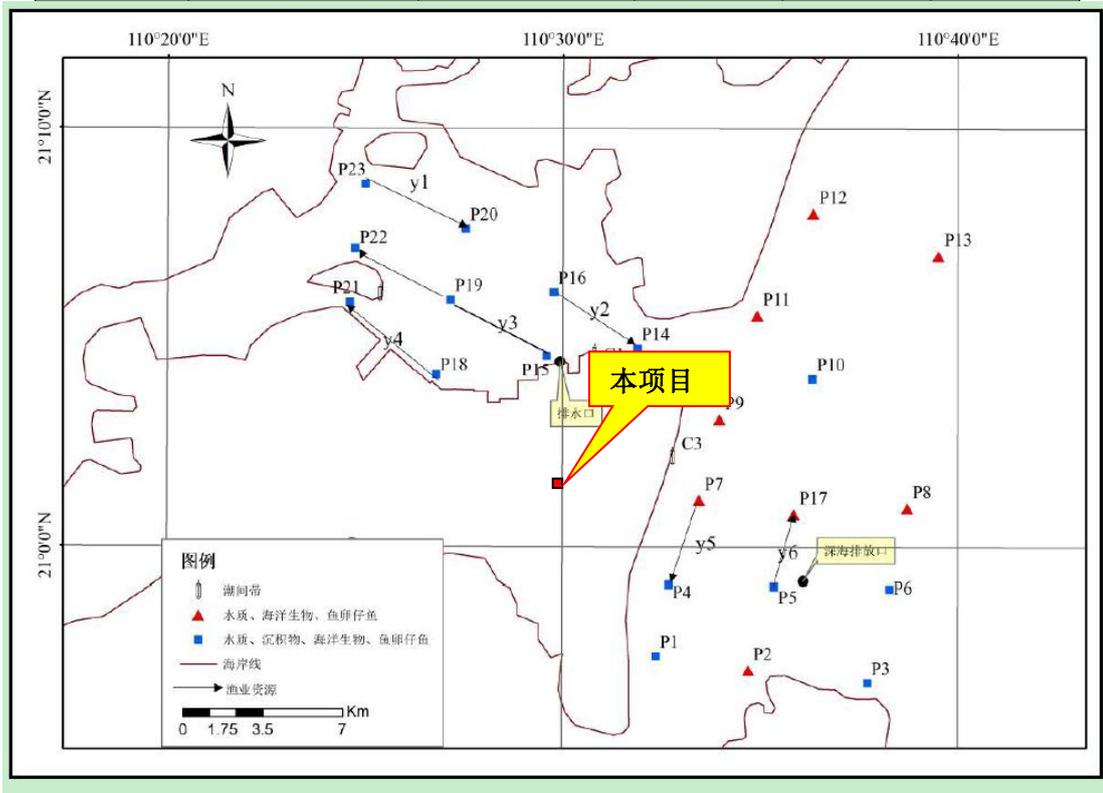


图 3-1 海洋环境调查站位布点示意图

海水水质调查结果见下表。

表 3-3 2020 年 1 月海水水质调查结果

站位	采样层次	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	无机磷	硝酸盐	亚硝酸盐	无机氮	石油类	氰化物	苯	As	Pb	Cr	Cd	Hg	Cu	Zn	Ni
		mg/L										×10 ⁻³ mg/L								
1 站	表层	8.22	7.26	1.02	0.91	0.024	0.102	0.010	0.112	0.012	3.1	<1.6	1.38	0.97	0.27	0.09	0.055	1.24	5.24	1.30
	底层	8.20	7.12	0.95	1.14	0.013	0.127	0.012	0.139	/	2.7	/	2.75	0.21	0.27	0.04	0.016	0.76	3.05	1.12
2 站	表层	8.21	7.13	0.90	1.09	0.019	0.125	0.013	0.138	0.005	3.4	<1.6	1.90	0.43	0.28	0.11	0.033	0.92	4.01	1.11
	底层	8.21	7.17	0.99	0.95	0.022	0.116	0.012	0.128	/	2.6	/	1.51	0.31	0.24	0.17	0.035	0.74	6.98	1.13
3 站	表层	8.21	7.02	0.87	1.12	0.025	0.207	0.014	0.221	0.008	4.1	<1.6	1.12	0.31	0.23	0.12	0.051	0.87	2.98	1.14
	底层	8.22	7.29	0.63	0.88	0.017	0.110	0.012	0.122	/	5.6	/	1.30	0.41	0.26	0.04	0.027	0.80	2.21	1.02
4 站	表层	8.21	7.03	0.78	1.11	0.030	0.106	0.012	0.118	0.012	3.2	<1.6	1.32	0.72	0.25	0.05	0.048	0.85	2.36	1.06
	底层	8.21	6.98	0.76	1.02	0.024	0.129	0.012	0.141	/	2.2	/	1.16	1.26	0.27	0.32	0.044	1.01	3.86	1.12
5 站	表层	8.17	7.02	0.78	0.89	0.029	0.057	0.013	0.070	0.009	2.4	<1.6	1.13	0.74	0.25	0.08	0.036	0.76	2.17	0.98
	底层	8.22	7.30	0.87	1.31	0.028	0.137	0.010	0.147	/	4.0	/	1.28	0.51	0.26	0.04	0.017	0.76	2.42	1.08
6 站	表层	8.21	7.21	0.91	1.01	0.027	0.107	0.011	0.118	0.013	2.6	<1.6	1.15	0.49	0.25	0.05	0.046	0.70	1.74	1.12
	底层	8.20	7.53	1.14	1.50	0.029	0.101	0.011	0.112	/	2.9	/	1.15	0.42	0.25	0.03	0.076	0.68	3.28	1.07
7 站	表层	8.20	7.18	0.99	1.09	0.023	0.072	0.009	0.081	0.016	2.8	<1.6	1.19	0.46	0.27	0.04	0.102	1.11	3.49	1.19
	底层	8.22	7.35	0.67	1.61	0.030	0.083	0.010	0.093	/	3.4	/	1.12	0.41	0.30	0.03	0.021	0.68	1.70	1.11
8 站	表层	8.23	7.30	0.85	1.15	0.016	0.092	0.008	0.100	0.014	4.4	<1.6	1.37	0.63	0.24	0.04	0.023	1.02	2.69	1.11
	底层	8.23	7.24	0.80	0.86	0.025	0.049	0.006	0.054	/	4.0	/	1.39	0.58	0.24	0.05	0.058	0.92	4.65	1.11
9 站	表层	8.21	7.68	0.89	1.21	0.026	0.095	0.011	0.106	0.007	3.3	<1.6	1.21	0.99	0.24	0.36	0.051	1.03	2.11	1.46
	底层	8.22	7.48	0.76	1.73	0.022	0.107	0.009	0.116	/	3.0	/	1.22	0.28	0.27	0.04	0.026	0.91	1.78	1.12
10 站	表层	8.22	7.35	0.76	2.29	0.023	0.115	0.010	0.125	0.022	4.3	<1.6	1.28	0.35	0.29	0.12	0.042	1.85	3.21	1.29
	底层	8.22	7.50	0.76	1.24	0.020	0.114	0.009	0.123	/	3.6	/	1.41	0.41	0.26	0.11	0.020	0.77	2.87	1.27
11 站	表层	8.21	7.55	0.99	1.70	0.021	0.092	0.011	0.103	0.018	3.6	<1.6	1.27	0.63	0.30	0.08	0.078	1.67	4.63	1.08
	底层	8.20	7.42	0.68	0.99	0.024	0.131	0.011	0.142	/	3.2	/	1.29	0.36	0.24	0.06	0.041	1.26	2.50	1.23
12 站	表层	8.20	7.48	0.84	2.14	0.025	0.109	0.012	0.121	0.037	2.8	<1.6	1.28	0.36	0.23	0.06	0.041	0.78	2.12	1.26
	底层	8.22	7.45	0.60	1.83	0.021	0.071	0.010	0.081	/	3.1	/	1.28	0.58	0.26	0.05	0.045	0.80	2.44	1.10
13 站	表层	8.22	7.54	0.81	1.12	0.027	0.092	0.011	0.103	0.016	3.4	<1.6	1.18	0.43	0.28	0.04	0.041	1.00	4.04	1.32
	底层	8.21	7.52	0.80	1.02	0.022	0.101	0.009	0.110	/	3.9	/	1.24	0.37	0.26	0.05	0.030	0.65	2.49	1.28
最大值		8.23	7.68	1.14	2.29	0.03	0.207	0.014	0.221	0.037	5.6		2.75	1.26	0.3	0.36	0.102	1.85	6.98	1.46
最小值		8.17	6.98	0.6	0.86	0.013	0.049	0.006	0.054	0.005	2.2		1.12	0.21	0.23	0.03	0.016	0.65	1.7	0.98
平均值		8.21	7.31	0.84	1.27	0.024	0.106	0.011	0.116	0.015	3.37		1.34	0.52	0.26	0.09	0.042	0.94	3.12	1.16

海水水质评价结果见下表。

表 3-4 2020 年 1 月海水水质评价结果(二类区)

站位	采样层次	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	无机磷	无机氮	石油类	氰化物	砷	铅	铬	镉	汞	铜	锌	镍
1 站	表层	0.813	0.689	0.340	0.303	0.800	0.373	0.240	0.620	0.046	0.194	0.0027	0.018	0.275	0.124	0.105	0.130
	底层	0.800	0.702	0.317	0.380	0.433	0.463	/	0.540	0.092	0.042	0.0027	0.008	0.080	0.076	0.061	0.112
2 站	表层	0.807	0.701	0.300	0.363	0.633	0.460	0.100	0.680	0.063	0.086	0.0028	0.022	0.165	0.092	0.080	0.111
	底层	0.807	0.697	0.330	0.317	0.733	0.427	/	0.520	0.050	0.062	0.0024	0.034	0.175	0.074	0.140	0.113
3 站	表层	0.807	0.712	0.290	0.373	0.833	0.737	0.160	0.820	0.037	0.062	0.0023	0.024	0.255	0.087	0.060	0.114

	底层	0.813	0.686	0.210	0.293	0.567	0.407	/	1.120	0.043	0.082	0.0026	0.008	0.135	0.080	0.044	0.102
4站	表层	0.807	0.711	0.260	0.370	1.000	0.393	0.240	0.640	0.044	0.144	0.0025	0.010	0.240	0.085	0.047	0.106
	底层	0.807	0.716	0.253	0.340	0.800	0.470	/	0.440	0.039	0.252	0.0027	0.064	0.220	0.101	0.077	0.112
6站	表层	0.807	0.693	0.303	0.337	0.900	0.393	0.260	0.520	0.038	0.098	0.0025	0.010	0.230	0.070	0.035	0.112
	底层	0.800	0.664	0.380	0.500	0.967	0.373	/	0.580	0.038	0.084	0.0025	0.006	0.380	0.068	0.066	0.107
7站	表层	0.800	0.696	0.330	0.363	0.767	0.270	0.320	0.560	0.040	0.092	0.0027	0.008	0.510	0.111	0.070	0.119
	底层	0.813	0.680	0.223	0.537	1.000	0.310	/	0.680	0.037	0.082	0.003	0.006	0.105	0.068	0.034	0.111
8站	表层	0.820	0.685	0.283	0.383	0.533	0.333	0.280	0.880	0.046	0.126	0.0024	0.008	0.115	0.102	0.054	0.111
	底层	0.820	0.691	0.267	0.287	0.833	0.180	/	0.800	0.046	0.116	0.0024	0.010	0.290	0.092	0.093	0.111
9站	表层	0.807	0.651	0.297	0.403	0.867	0.353	0.140	0.660	0.040	0.198	0.0024	0.072	0.255	0.103	0.042	0.146
	底层	0.813	0.668	0.253	0.577	0.733	0.387	/	0.600	0.041	0.056	0.0027	0.008	0.130	0.091	0.036	0.112
10站	表层	0.813	0.680	0.253	0.763	0.767	0.417	0.440	0.860	0.043	0.070	0.0029	0.024	0.210	0.185	0.064	0.129
	底层	0.813	0.667	0.253	0.413	0.667	0.410	/	0.720	0.047	0.082	0.0026	0.022	0.100	0.077	0.057	0.127
11站	表层	0.807	0.662	0.330	0.567	0.700	0.343	0.360	0.720	0.042	0.126	0.003	0.016	0.390	0.167	0.093	0.108
	底层	0.800	0.674	0.227	0.330	0.800	0.473	/	0.640	0.043	0.072	0.0024	0.012	0.205	0.126	0.050	0.123
12站	表层	0.800	0.668	0.280	0.713	0.833	0.403	0.740	0.560	0.043	0.072	0.0023	0.012	0.205	0.078	0.042	0.126
	底层	0.813	0.671	0.200	0.610	0.700	0.270	/	0.620	0.043	0.116	0.0026	0.010	0.225	0.080	0.049	0.110
13站	表层	0.813	0.663	0.270	0.373	0.900	0.343	0.320	0.680	0.039	0.086	0.0028	0.008	0.205	0.100	0.081	0.132
	底层	0.807	0.665	0.267	0.340	0.733	0.367	/	0.780	0.041	0.074	0.0026	0.010	0.150	0.065	0.050	0.128
最大值		0.820	0.716	0.380	0.763	1.000	0.737	0.740	1.120	0.092	0.252	0.003	0.072	0.510	0.185	0.140	0.146
最小值		0.800	0.651	0.200	0.287	0.433	0.180	0.100	0.440	0.037	0.042	0.002	0.006	0.080	0.065	0.034	0.102
平均值		0.809	0.683	0.280	0.426	0.771	0.390	0.300	0.677	0.045	0.103	0.003	0.018	0.219	0.096	0.064	0.117

表 3-5 2020 年 1 月海水水质评价结果(三类区)

站位	采样层次	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	无机磷	无机氮	石油类	氰化物	砷	铅	铬	镉	汞	铜	锌	镍
5	表层	0.650	0.57	0.195	0.223	0.967	0.175	0.030	0.024	0.023	0.074	0.00125	0.008	0.180	0.015	0.022	0.049
	底层	0.678	0.55	0.218	0.328	0.933	0.368	/	0.040	0.026	0.051	0.0013	0.004	0.085	0.015	0.024	0.054
平均值		0.664	0.560	0.207	0.276	0.950	0.272	0.030	0.032	0.025	0.063	0.001	0.006	0.133	0.015	0.023	0.052

评价海域内二类区 12 个测站 24 份海水样品中，有 1 份样品氰化物标准指数大于 1.0，超二类标准，其余各项评价因子的标准指数均≤1.0，符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 二类标准，说明评价海域内二类区各测站除 P3 站位底层氰化物超标外，其余海水水质符合所属海洋功能区要求。二类区各评价因子站间平均标准指数序为：pH 值>活性磷酸盐>DO >氰化物>BOD₅>无机氮>石油类>COD>Hg>Ni>Pb>Cu>Zn>As>Cd>Cr，其中 pH 值、活性磷酸盐、DO、氰化物平均标准指数大于 0.5。在二类区 100%的测站 pH 值、活性磷酸盐、DO、氰化物的标准指数>0.5。说明二类区各海洋功能区海水水质已受到上述 4 项因子的影响。

评价海域内三类区 1 个测站 2 份海水样品中，各项评价因子的标准指数均小于 1.0，符合《海水水质标准》(GB3097-1997)三类标准。三类区各评价因子站间平均标准指数序为：

活性磷酸盐>pH值>DO>BOD₅>无机氮>COD>Hg>Pb>Ni>氰化物>石油类>As>Zn>Cu>Cd>Cr。在三类区，活性磷酸盐、pH值、DO平均标准指数大于0.5。

综上所述，评价海域内二类区各测站除P3站位底层氰化物超标外，其余海水水质符合所属海洋功能区《海水水质标准》(GB3097-1997)二类标准要求；评价海域内三类区海水水质符合所属海洋功能区《海水水质标准》(GB3097-1997)三类标准要求。表明项目所在区域地表水环境为不达标区。

3、环境空气质量现状

根据《湛江市环境空气质量功能区划》(2011年调整)中的湛江市环境空气质量功能区划，项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准。

根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区，因此本报告采用《湛江市环境质量年报简报(2019年)》，2019年湛江市空气质量为优的天数有209天，良的天数127天，轻度污染天数29天，优良率92.1%。二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀年浓度值为39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳(24小时平均)全年第95百分位数浓度值为1.0 mg/m^3 ，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准限值；PM_{2.5}年浓度值为26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧(日最大8小时平均)全年第90百分位数为156 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018修改单二级标准限值。降尘年均浓度2.66吨/平方千米·月，低于广东省8吨/平方千米·月的标准限值。根据《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，判定本项目所在区域为达标区。

表 3-6 2019 年湛江市空气质量现状评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
	监测值	9	14	39	26	100	156
	标准值	60	40	70	35	400	160
	占标率	15	35	55.71	74.29	25	97.5

达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----	----	----

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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，为评价本项目所在区域特征污染物TSP环境空气质量现状，引用《宝钢湛江钢铁三高炉系统项目环境影响报告书》（此环评于2019年2月14日取得广东省生态环境厅对本项目的批复，批复文号为：粤环审[2019]51号）建设单位委托谱尼测试集团股份有限公司于2018年7月31日至8月6日为期7天在德老村监测点位的现状监测数据，监测点位于本项目东北方向1460m，监测点位在本项目评价范围内，因此此监测数据有效。可满足现状评价的要求，监测结果见表3-7。

表3-7 项目特征污染物TSP引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
德老村	TSP	2018.7.31~2018.8.6	东北	约1460m

表3-8 项目特征污染物TSP引用监测结果表

监测点	坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
	X	Y							
德老村	360	1380	TSP	24小时 平均值	0.3	0.126-0.205	68.3	0	达标

注：项目厂址中心坐标为（0，0），其经纬度为（北纬21°01'41.280"，东经110°28'58.110"）；监测点坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

由上表可知，项目所在地TSP监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准。

为评价本项目所在区域特征污染物NO_x环境空气质量现状，建设单位委托深圳市中创检测有限公司于2021年6月6日至6月8日为期3天在龙腾上村监测点位的现状监测数据，监测点位于本项目西北边界距离1994m，监测结果见下表。

表3-9 项目特征污染物NO_x监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
龙腾上村	NO _x	2021.6.6-2021.6.8	西北	约1994m

表3-10 项目特征污染物NO_x监测结果表

监测点	坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
	X	Y							

	龙腾上村	-1501	1274	NO _x	小时均值	0.25	0.024-0.04	16.0	0	达标
					24小时平均值	0.1	0.026-0.031	31.0	0	达标
<p>注：项目厂址中心坐标为（0，0），其经纬度为（北纬 21°01'41.280"，东经 110°28'58.110"）；监测点坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。</p> <p>由上表可知，项目所在地 NO_x 监测结果达到足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准。</p> <p>综上所述，项目所在区域的环境空气质量良好。</p> <p>4、声环境质量现状</p> <p>本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测保护目标声环境质量现状。</p> <p>5、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>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，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。同时根据现场调查可知，项目是位于湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧其中的 2 个厂房进行生产经营，所有生产活动均在室内进行，且所用车间已进行了硬底化，不存在裸露的土壤地面，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>										
环境 保护 目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标为北村、南坑及东简仔，本项目环境保护目标是确保项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态保护目标</p>									

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

5、环境敏感点及环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内环境敏感保护目标见下表。

表 3-11 项目主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
北村	-275	-71	居民区	400 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 修改单的二级标准	西南	210
南坑	-22	-123	居民区	350 人		西南	170
东筒仔	294	75	居民区	1500 人		东北	160

注：项目厂址中心坐标为（0，0），其经纬度为（北纬 21°01'41.280"，东经 110°28'58.110"）；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污染物排放标准：

1、废水

因本项目所在钢铁配套园区污水处理厂正在规划建设中，因此本项目在钢铁配套园区污水处理厂投入使用前，生活污水经三级化粪池及隔油池处理后执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于厂区的绿化；在钢铁配套园区污水处理厂建成投入使用后，生活污水经三级化粪池及隔油池处理后执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及钢铁配套园区污水处理厂接管进水标准较严值，具体参见下表。

表 3-12 项目排放标准 单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS	备注
执行标准							
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）	200	100	100	-	-	8	钢铁配套园区污水处理厂投入使用前执行
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级	500	300	400	-	100	10	钢铁配套园区污水处理厂投入使用后执行

2、废气

(1) 粉尘

投料、磨料粉、过筛等尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二

时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值。

(2) 燃气翻板式烘干机天然气燃烧废气（烘干）

颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准，NO_x、SO₂ 执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值。

(3) 油烟废气

食堂设有灶头 1 个，油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“小型规模”标准。

表 3-13 废气排放限值

序号	标准	排放因子	有组织		厂区内无组织排放限值 (mg/m ³)	厂界外无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)	
			最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)			
1	DB44/27-2001	颗粒物	120	2.9	/	1.0	
		SO ₂	500	2.1	/	0.40	
		NO _x	120	0.64	/	0.12	
2	GB 9078-1996	颗粒物	200	/	/	/	
3	DB44/765-2019	SO ₂	50	/	/	/	
		NO _x	150	/	/	/	
4	GB18483-2001	油烟废气	2.0	/	/	/	
本项目 执行 标准	排气筒 DA001	DB44/27-2001	颗粒物	120	2.9	/	/
	排气筒 DA002	DB44/27-2001	颗粒物	120	2.9	/	/
	排气筒 DA003	GB9078-1996	颗粒物	200	/	/	/
		DB44/765-2019	SO ₂	50	2.1	/	/
			NO _x	150	0.64	/	/
	排气筒 DA004	DB44/27-2001	颗粒物	120	2.9	/	/
	排气筒 DA005	GB18483-2001	油烟废气	2.0	/	/	/
厂界外	DB44/27-2001	SO ₂	/	/	/	0.40	
		NO _x	/	/	/	0.12	
		颗粒物	/	/	/	1.0	

注：*项目排气筒高出周边 200 米范围内最高建筑 5m 以上。

3、噪声

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

	<p>4、固废</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001，2013年修改单）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>（1）废水排放量控制指标：</p> <p>近期生活污水不外排，远期生活污水水污染物总量纳入钢铁配套园区污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。</p> <p>（2）废气排放量控制指标：</p> <p>颗粒物 1.9566t/a（其中有组织 0.1636t/a，无组织 1.793t/a）；二氧化硫 0.02t/a（有组织 0.02t/a）；氮氧化物 0.1871t/a（有组织 0.1871t/a）。</p> <p>（3）固体废物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目利用现有已建成厂房，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、大气污染环境的影响和保护措施</p> <p>(1) 粒状生产线粉尘（排气筒DA001）</p> <p>粒状生产线生产过程中，破碎搅拌机及振筛过程中会产生一定量的工艺粉尘，类比《湛江申翰科技实业有限公司年产80万吨炼钢辅料、3万吨金属铸造项目》，该项目雷蒙、立磨、压球生产线主要生产炼钢辅料，生产工艺为磨粉、磨碎、振筛等，产品类型及生产工艺与本项目基本一致，具有可比性。粒状生产线粉尘按原料的0.5‰计算，粒状生产线原料使用量为3200t/a，则粒状生产线粉尘产生量为1.6t/a。</p> <p>粒状生产线设置1套废气收集处理系统，于产污设备上方设置集气罩收集，经布袋除尘器处理后，经15m排气筒（排气筒DA001）排放。集气效率按90%计，根据《环境工程设计手册》第1.6.3章节，布袋除尘器对粒径1μm 的细微尘净化效率可高达99%，袋式除尘器处理效率主要影响因素为滤料种类、过滤风速、过滤面积，理论上布袋除尘器净化效率可无限接近100%，本评价采用99%计算。</p> <p>根据《大气污染控制工程（第二版）》（郝吉明、马广大主编）的内容可知：</p> <p>集气罩排风量计算公式：$Q=A_0V_0$</p> <p>式中：Q—集气罩排风量，m^3/s；</p> <p>A_0—罩口面积，m^2；</p> <p>V_0为吸气速度，m/s。</p> <p>此外，$V_0/V_x=C(10X^2+A_0)/A_0$</p> <p>式中：V_x—污染源的控制速度，m/s，本项目取0.3m/s；</p> <p>C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，本项目取0.75；</p>

X—控制距离，m，本项目取0.3m。

表 4-1 各集气罩所需风量一览表

所在位置		集气罩尺寸	数量 (个)	集气罩所需风量 (m ³ /h)	总需风量 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)
粒状生 产线	破碎机、 滚筒筛	800*800mm	2	1247.4	2494.8	5000

(2) 压球产品生产线粉尘及燃气加热炉燃烧废气（排气筒DA002、排气筒DA003）

①压球产品生产线粉尘

压球产品生产线主要的大气污染物是搅拌、压球、干燥过程产生的工艺粉尘及燃气加热炉燃烧废气，类比《湛江申翰科技实业有限公司年产80万吨炼钢辅料、3万吨金属铸造项目》，该项目雷蒙、立磨、压球生产线主要生产炼钢辅料，生产工艺为磨粉、磨碎、振筛等，产品类型及生产工艺与本项目基本一致，具有可比性。压球产品生产线粉尘按原料的0.5‰计算，压球生产线原料使用量为21800t/a，则压球产品生产线粉尘产生量为10.9t/a。

压球产品生产线设置1套粉尘废气收集处理系统，于产污设备上方设置集气罩收集，经布袋除尘器处理后，经15m排气筒（排气筒DA002）排放。集气效率按90%计，除尘效率取99%。

根据《大气污染控制工程（第二版）》（郝吉明、马广大主编）的内容可知：

集气罩排风量计算公式： $Q=A_0V_0$

式中：Q—集气罩排风量，m³/s；

A₀—罩口面积，m²；

V₀为吸气速度，m/s。

此外， $V_0/V_x=C(10X^2+A_0)/A_0$

式中：V_x—污染源的控制速度，m/s，本项目取0.3m/s；

C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，本项目取0.75；

X—控制距离，m，本项目取0.3m。

表 4-2 各集气罩所需风量一览表

所在位置	集气罩尺寸	数量	集气罩所需风量	总需风量	总风量
------	-------	----	---------	------	-----

			(个)	量 (m ³ /h)	(m ³ /h)	(m ³ /h)
压球产 品生产 线	搅拌机、压球 机、振动筛	800*800mm	6	1247.4	7484.4	10000

②燃气加热炉燃烧废气

项目燃气翻板式烘干机中燃气加热炉使用天然气作为燃料，根据建设单位提供数据，压球产品生产线燃气加热炉天然气使用量为10万m³/a，天然气燃烧产生SO₂、烟尘、NO_x等污染物。

表4-3 天然气产排污系数核算选取的参数

排放源	产污系数	来源依据
烟气量	136,259.17Nm ³ /万m ³ -原料(天然气)	《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-常压工业锅炉中关于燃天然气工业锅炉的产排污系数;*参照《天然气》(GB17820-2018)中对天然气的质量要求,本项目天然气按照标准中要求的二类气指标计算,即天然气总硫(以硫计)含量不高于100mg/Nm ³ 。烟尘参考《环境保护实用数据手册》(胡名操,机械工业出版社,1990)中有关燃气工业锅炉污染物产生系数。
二氧化硫	0.02S*kg/万m ³ -原料(天然气)	
烟尘	2.4 kg/万Nm ³ (天然气)	
氮氧化物	18.71kg/万m ³ -原料(天然气)	

因此天然气燃烧废气量为136.26万m³，SO₂产生量0.02t/a，烟尘产生量为0.024t/a，NO_x产生量0.1871t/a。燃烧机燃烧时对空气进行加热后，引入翻板烘干机对压球产品进行烘干，烘干加热方式为直接加热，燃气加热炉燃烧废气引入水喷淋处理后经15m排气筒(排气筒DA003)排放。集气效率按100%计，水喷淋对烟尘的处理效率取90%。

(3) 磨粉生产线粉尘(排气筒DA004)

磨粉生产线大部分工序均在密闭设备及密闭管道中进行，因此在密闭设备和管道中产生的粉尘都不会逸散排放，因此主要的大气污染物排放是在投料和出货装车过程中产生的粉尘以及成品储存储料仓时呼吸口排放的粉尘。

1、投料及破碎粉尘源强分析

①投料及破碎粉尘源强分析

磨粉生产线主要的原料主要为块状的生石灰，根据《逸散性工业粉尘控制技术》第三章-石灰厂-工艺概述的描述，本项目的原料与石灰厂原料性质相类似，本评价在投料破碎过程中产生的粉尘逸散因子参考《逸散性工业粉尘控制技术》表3-1。因本项

目磨粉生产线原料均为大块物料，投料采用表3-1 卸料排放因子，取0.015kg/t（卸料），因此投料粉尘产生量为0.09t/a。

②鄂式破碎机粉尘产生源强分析

因鄂式破碎机与投料斗相接，在破碎过程中会有部分粉尘从投料斗进行逸散出来，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章表3-1，第一次破碎排放因子，取0.25kg/t（碎料），因此破碎粉尘产生量为1.5t/a。因鄂式破碎机为密封设备，且在生产过程中投料斗中会填满物料，因此破碎粉尘从投料斗逸散粉尘只有少量，根据相关经验，约为产生量的5%，因此从投料处产生的破碎粉尘为0.075t/a。

2、喂料机出货装车粉尘源强分析

成品经由储料仓储存，需装车外运时，由储料仓底部喂料机进行对槽车的灌装，灌装时会产生一定量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章表3-1 中包装与装运的排放因子，取0.125kg/t（装运），因此喂料过程中产生的粉尘量为0.75t/a。

3、滚筒筛粉尘分析

本项目筛分粉尘排放因子参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章表3-1中第二次破碎和筛选的排放因子，0.75kg/t（碎料），因此筛选过程中产生的粉尘量为4.5t/a。

磨粉生产线设置1套废气收集处理系统，于产污设备上方设置集气罩收集，经布袋除尘器处理后，经15m排气筒（排气筒DA004）排放。集气效率按90%计，除尘效率取99%。

根据《大气污染控制工程（第二版）》（郝吉明、马广大主编）的内容可知：

集气罩排风量计算公式： $Q=A_0V_0$

式中： Q —集气罩排风量， m^3/s ；

A_0 —罩口面积， m^2 ；

V_0 为吸气速度， m/s 。

此外， $V_0/V_x=C(10X^2+A_0)/A_0$

式中： V_x —污染源的控制速度， m/s ，本项目取0.3m/s；

C —与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，本项目取0.75；

X —控制距离， m ，本项目取0.3m。

表 4-4 各集气罩所需风量一览表

所在位置		集气罩尺寸	数量 (个)	集气罩所需风量 (m ³ /h)	总需风量 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)
磨粉生 产线	投料斗、喂料 车、滚筒筛	800*800mm	3	1247.4	3742.2	5000

(4) 储料仓粉尘

本项目磨粉产品储料仓为2个，每个储料容积为100m³，其在装料或卸料时会产生一定的粉尘，通过呼吸口进行排放。拟在呼吸口安装设置脉冲布袋除尘器进行过滤除尘，为密闭空间，收集率按100%计，参考《逸散性工业粉尘控制技术》第三章表3-1中包装和装运的排放因子，0.125kg/t（装运）计算。储料仓在装料和卸料过程中产生的粉尘量为0.75t，根据《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》第3.2章节，袋式除尘技术除尘效率为99.80~99.99%，以及《水泥工业污染综合防治最佳可行技术》（化学工业出版社2014.3）第4.4.3.2章节中描述，典型布袋除尘器的除尘效率可以高于99.9%，本项目拟采用仓顶脉冲布袋除尘器除尘效率99.80%，因此储料仓粉尘排放量为0.0015t/a。由于此排放源只在装料或卸料时产生粉尘并收集处理，为间歇性排放，且经排风口直接排放，因此此排放源排放方式可视为无组织排放，排放高度为8m。

(5) 堆场扬尘

本项目不采用露天堆场，所有物料均堆存于厂房车间内，不受风力影响，不考虑堆场扬尘。

(6) 厨房油烟废气

项目变更前后人员数目不变，为45人，均在厂区内食宿，拟为员工提供3餐伙食，厨房设有1个炉头。参考原环评每天开炉4个小时（炉头风量为3125m³/h），油烟产生浓度10mg/m³，油烟产生量为0.03t/a，油烟净化器处理效率按95%核算，则油烟排放浓度为0.5mg/m³，排放量为0.0015t/a。

表4-5 项目废气产生及排放情况表

排放方式	污染源	污染物	收集效率 %	处理效率	废气量 m ³ /h	产生情况			排放情况		
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
有组织	排气筒 DA00	颗粒物	90	99	5000	150.00	0.7500	1.4400	1.50	0.0075	0.0144

	1												
	排气筒 DA002	颗粒物	90	99	10000	510.94	5.1094	9.8100	5.11	0.0511	0.0981		
	排气筒 DA003	颗粒物	90	90	709.669	17.61	0.0125	0.0240	1.76	0.0013	0.0024		
		SO ₂		0		14.68	0.0104	0.0200	14.68	0.0104	0.0200		
		NO _x		0		137.31	0.0974	0.1871	137.31	0.0974	0.1871		
	排气筒 DA004	颗粒物	90	99	5000	507.66	2.5383	4.8735	5.08	0.0254	0.0487		
	排气筒 DA005	油烟废气	100	95	3125	10	0.0313	0.03	0.5	0.0016	0.0015		
无组织	2#厂房	颗粒物	/	/	/	/	0.9339	1.7930	/	0.9339	1.7930		

(3) 项目颗粒物、有机废气污染源源强核算

本项目废气污染源源强核算结果详见下表。

表4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)		排放量(t/a)
粒状生产线	破碎机、滚筒筛等	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	5000	150.00	0.7500	1.44	布袋除尘器	99	排污系数法	5000	1.50	0.0075	0.0144	1920
		无组织	颗粒物	经验系数法	/	/	0.0833	0.16	/	/	物料衡算法	/	/	0.0833	0.16	
压球产品生产线	搅拌机	排气筒 DA002	颗粒物	产污系数法	10000	510.94	5.1094	9.8100	布袋除尘器	99	排污系数法	10000	5.11	0.0511	0.0981	1920
		无组织	颗粒物	经验系数法	/	/	0.5677	1.0900	/	/	物料衡算法	/	/	0.5677	1.0900	
燃气翻板式烘干机	燃气翻板式烘干机	排气筒 DA003	颗粒物	产污系数法	709.69	17.61	0.0125	0.0240	水喷淋	90	排污系数法	709.69	1.76	0.0013	0.0024	1920
			SO ₂			14.68	0.0104	0.0200		0			14.68	0.0104	0.0200	
			NO _x			137.31	0.0974	0.1871		0			137.31	0.0974	0.1871	

	机																
磨粉 生产 线	破 碎 机 、 磨 粉 机 等	排 气 筒 DA00 4	颗 粒 物	产 污 系 数 法	5000	507.66	2.5383	4.873 5	布 袋 除 尘 器	99	排 污 系 数 法	5000	5.08	0.0254	0.04 87	1920	
		无 组 织	颗 粒 物	经 验 系 数 法	/	/	0.2820	0.541 5	/	/	物 料 衡 算 法	/	/	0.2820	0.54 15		
储料 仓	储 料 仓	无 组 织	颗 粒 物	产 污 系 数 法	/	/	/	0.75	/	99.8	排 污 系 数 法	/	/	/	0.00 15	/	
食堂	炉 头	有 组 织	油 烟	类 比 法	3125	10	0.0313	0.03	油 烟 净 化 器	95	排 污 系 数 法	3125	0.5	0.0016	0.00 15	960	

(4) 废气处理措施有效性分析

粒状生产线设置1套废气收集处理系统，采用集气罩收集，粉尘废气经布袋除尘器处理后，经15m排气筒排放，排气筒编号为DA001；本项目粒状生产线废气风机风量设计为5000m³/h，集气罩收集效率可达到90%，粉尘处理设施去除效率为99%。

压球产品生产线设置1套废气收集处理系统，采用集气罩收集，废气经布袋除尘器处理后，经15m排气筒排放，排气筒编号为DA002；本项目压球产品生产线废气风机风量设计为10000m³/h，集气罩收集效率可达到90%，粉尘处理设施去除效率为99%。

燃气翻板式烘干机中天然气燃烧废气采用集气罩收集，经水喷淋处理后经15m排气筒排放，排气筒编号为DA003排放，水喷淋对烟尘处理效率为90%。

磨粉生产线设置1套废气收集处理系统，采用集气罩收集，粉尘废气经布袋除尘器处理后，经15m排气筒排放，排气筒编号为DA004；本项目磨粉生产线废气风机风量设计为5000m³/h，集气罩收集效率可达到90%，粉尘处理设施去除效率为99%。

磨粉产品储料仓在呼吸口安装设置脉冲布袋除尘器处理粉尘后无组织排放，本项目仓顶脉冲布袋除尘器除尘效率为99.80%。

(5) 项目非正常排放情况分析

本项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。按最不利原则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，各污染物去除率为0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。

本项目非正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 4-7 项目污染物非正常排放量核算表

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
1	排气筒 DA001	处理设施出现故障或失效	颗粒物	150.00	0.7500	1	2	对于废气处理系统，一般情况下是开启设备时先运行废气处理系统，停止设备时废气处理系统最后停止运行，因此，在开停废气处理系统时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接进入大气环境；加强对废气治理设施的维护和检查
2	排气筒 DA002		颗粒物	510.94	5.1094			
3	排气筒 DA003		颗粒物	17.61	0.0125			
4	排气筒 DA004		颗粒物	507.66	2.5383			
5	排气筒 DA005		厨房油烟	10	0.0313			

(6) 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)可知，本项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-8 项目运营期废气监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 DA002	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 DA003	颗粒物	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表2干燥炉、窑二级标准
		SO ₂ 、NO _x	每年一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值
	排气筒 DA004	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 DA005	厨房油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的“小型规模”标准
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	SO ₂ 、NO _x 颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值

2、废水污染环境及保护措施

(1) 生活污水

项目变更前后人员数目不变，为45人，均在厂区内食宿，根据原环评生活用水为1224m³/a，排污系数按照0.9计算，即生活污水为1101.6m³/a。

项目生活水中污染物产排浓度和污染负荷见下表。

表4-9 项目生活污水污染物产排情况

污染物		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	动植物油
生活污水 (1101.6m ³ /a)	产生浓度	250	150	200	20	15	20
	产生量	0.28	0.17	0.22	0.02	0.02	0.02
	排放浓度	200	100	100	15	8	10
	排放量	0.22	0.11	0.11	0.02	0.01	0.01

(2) 水喷淋用水

翻板式烘干机中天然气燃烧废气经水喷淋处理，循环水量为20m³/h，水喷淋用水循环使用不外排，水喷淋循环水循环过程由于蒸发损耗，需定期补充自来水，水喷淋年工作时间为1920h，循环水塔损耗量约占循环水量的1%，则水喷淋装置补充水量为384m³/a。

(3) 生活污水源强核算表

污水污染源源强核算结果详见下表。

表4-10 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(h)	
				核算方法	产生废水量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/(m ³ /a)		排放浓度/(mg/L)
办公、食堂	卫生间、盥洗器具等	生活污水	COD _{cr}	1101.6	250	0.28	三级化粪池、隔油池	20.00	物料平衡	1101.6	200	0.22	1920
			BOD ₅		150	0.17		33.33			100	0.11	
			SS		200	0.22		50.00			100	0.11	
			NH ₃ -N		20	0.02		25.00			15	0.02	
			LAS		15	0.02		46.67			8	0.01	
			动植物油		20	0.02		50.00			10	0.01	

(4) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生活污水处理工艺

本项目营运期仅有生活污水排放，在钢铁配套园区污水处理厂投入使用前，生活污水经三级化粪池和隔油池处理后回用于厂区的绿化，不外排，根据湛江市气象统计数据，湛江年下雨天数平均为126天，雨季最长的持续时间为约8天，本项目拟设置40m³回用水罐，最多可储存8.7天的生活污水，由此可见，本项目的绿化面积足够满足消纳本项目的生活污水，回用水罐可满足雨季时污水的储存要求，生活废水不外排，不会对周围水体环境造成影响；在钢铁配套园区污水处理厂投入使用后，生活污水经三级化粪池和隔油池处理后接入市政污水管网，进入工业园污水处理厂处理，不直接排放，对周围水体环境造成影响较小。

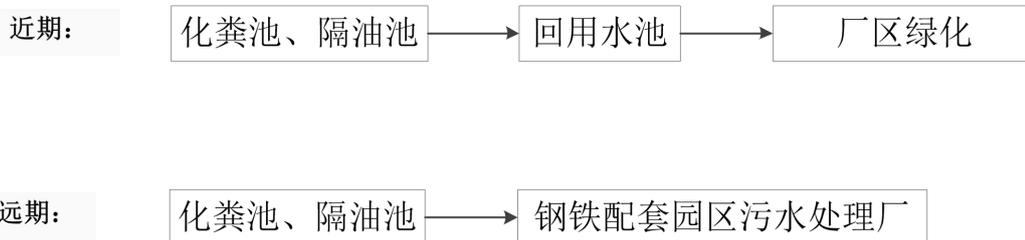


图4-3 项目生活污水处理流程图

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

隔油池原理：隔油器由三个槽组成。当厨房排水流入第一槽时，杂物框将其中的

固体杂物(菜叶等)截流除去乙进入第二槽后, 利用密度差使油水分离。废水沿斜管向下流动, 进入第三槽后从溢流堰流出, 再经出水管收集排出。水中的油珠则沿斜管的上表面集聚向上流动, 浮在隔油池的槽内, 然后用集油管汇集排除, 或人工排除。

(5) 污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表 4-11 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	排放去向	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水(近期)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、动植物油	不外排	/	H1	三级化粪池+隔油池	厌氧+沉淀	DW001	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水(远期)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	H1	三级化粪池+隔油池	厌氧+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表(远期)

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	D1	E110.482808°	N21.028133°	0.11016	进入城市	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但	不定	园区	COD _{Cr}	40
								污水	BOD ₅	10
									SS	10

					污 水 处 理 厂	不 属 于 冲 击 型 排 放		处 理 厂	NH ₃ - N	5 (8) ①
注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。										
备注：括号外为水温>12℃时控制标准，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。										
③废水污染物排放执行标准表。										
表 4-13 废水污染物排放执行标准表（远期）										
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	D1	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和钢铁配套园区污水处理厂设计进水水质中较严者		500					
2		BOD ₅			300					
3		SS			400					
4		NH ₃ -N			-					
5		LAS			10					
6		动植物油			100					
④废水污染物排放信息表										
表 4-14 废水污染物排放信息表（远期）										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)					
1	D1	COD _{Cr}	200	0.92	0.22					
2		BOD ₅	100	0.42	0.1					
3		SS	100	0.46	0.11					
4		NH ₃ -N	15	0.08	0.02					
5		LAS	8	0.04	0.01					
6		动植物油	10	0.04	0.01					
生活污水 排放口合 计	COD _{Cr}				0.22					
	BOD ₅				0.1					
	SS				0.11					
	NH ₃ -N				0.02					
	LAS				0.01					
	动植物油				0.01					
(6) 环境监测										
根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目在生产运行阶段需对废水污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。										
表4-15 项目营运期废水监测计划一览表										
污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准		备注				

废水	回用回用水池	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、 LAS、动植物 油	每年一次	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准	近期
	生活污水排放口			广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和钢铁配套园区污水处理厂进水水质标准中较严者	远期

3.噪声污染环境影响和保护措施

(1) 噪声源强分析

本项目的噪声源有提升机、破碎机、搅拌机等生产机械设备产生噪声，主要产噪设备噪声源强见下表。

表 4-16 项目主要设备噪声源强

工序/生产线	装置	污染源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强 /dB(A)		降噪措施		噪声排放值 /dB(A)		排放 时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
粒状生产线	提升机	提升机	频发	类比法	95	减 振、 厂房 隔声	45	类比法	50	1920
	破碎机	破碎机	频发	类比法	80		45	类比法	35	1920
	输送机	输送机	频发	类比法	75		45	类比法	30	1920
	滚筒筛	滚筒筛	频发	类比法	75		45	类比法	30	1920
压球产品生产线	提升机	提升机	频发	类比法	95		45	类比法	50	1920
	搅拌混合机	搅拌混合机	频发	类比法	80		45	类比法	35	1920
	压球机	压球机	频发	类比法	95		45	类比法	50	1920
磨粉生产线	筛网	筛网	频发	类比法	75		45	类比法	30	1920
	破碎机	破碎机	频发	类比法	80		45	类比法	35	1920
	摆式磨粉机	摆式磨粉机	频发	类比法	80		45	类比法	35	1920
	提升机	提升机	频发	类比法	95	45	类比法	50	1920	
	链运输送机	链运输送机	频发	类比法	75	45	类比法	30	1920	
	滚筒筛	滚筒筛	频发	类比法	75	45	类比法	30	1920	

(2) 噪声预测

预测内容

本项目50m评价范围无敏感目标，声环境影响主要预测项目正常运行工况下对厂界的贡献值。

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响

做出分析评价。预测模式如下：预测模式如下

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p—距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0}—距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

R—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m；

L—各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq}—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值。根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及各设备的单台设备声压级，计算出 2# 厂房边界总声压级分别为 103.6 分贝。

为降低项目设备噪声对周围声环境的影响，建设单位应选择噪声低、振动小的设备，在设备基座安装减震垫，以及墙体隔声和距离衰减等降噪、减振措施。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 10-25dB（A）之间。根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果如下表。

表 4-17 厂界噪声预测结果 单位：LeqdB(A)

噪声源	声源源强	与声源距离
-----	------	-------

	dB(A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2#厂房	103.6	8	62	100	8
位置	贡献值				
厂界	/	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
墙体降噪 25dB (A), 基础减振降噪 20dB (A)	/	40.5	22.8	18.6	40.5

(3) 噪声影响分析

为降低设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取的具体降噪措施如下：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

根据现场勘查可知，项目厂界外50米内无声环境保护目标，各生产设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，可使项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准(昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A))，不会对周围环境造成明显影响。

(4) 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-18 项目营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物污染环境和保护措施

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废（除尘器粉尘）；危险废物（废润滑油）等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾：项目变更前后人员数目不变，为45人，均在厂区内食宿参考原环评，项目产生生活垃圾约为0.0225t/d，5.4t/a，生活垃圾经集中收集后，定期由环卫部门统一处理。

(2) 一般固废

除尘器粉尘：根据全文核算，除尘设施收集的粉尘为16.7108t/a，各生产线除尘器收集的粉尘回用于各生产线产品的生产，不外排。

(3) 危险废物

①废润滑油

各种生产设备在维护保养过程中会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

本项目危险废物汇总见下表。

表 4-19 本项目危险废物汇总表

名称	危险废物类别	危险代码	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	危污染防治措施险
----	--------	------	-----------	---------	----	------	------	------	------	----------

废润滑油	HW08	900-249-08	0.5	生产设备维护保养	液态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	暂存于项目内危废暂存区，定期交给有危险废物处置资质单位处置
------	------	------------	-----	----------	----	------	------	----	------	-------------------------------

(4) 固体废物污染源源强核算

固体废物污染源源强核算结果详见下表。

表4-20 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	6	/	0	交由环卫部门清运
废气治理	废气治理设施	除尘器粉尘	一般固体废物	物料衡算法	16.7108	回用	16.7108	回用于生产
生产	生产设备运行	废润滑油	危险废物	类比法	0.5	/	0	交由有资质单位

4.5 固体废物环境管理要求

①生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。

②除尘器粉尘回用于生产。本项目一般固废储存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001，2013年修改单)规定。

③废润滑油(HW08)属于危险废物，不可随意排放、防置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

危险废物如果贮存、周转及运输过程中处置不当，可能会对周围环境造成影响。对危险废物的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①企业应及时将生产过程中产生的各种危险废物集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物应按性质不同分类进行贮存，贮存时限一般不得超过一年。

②危废仓满足防风、防晒、防雨、防渗、通风等设置要求。危废间内企业采用专用容器分类暂存不同的危险废物，危废暂存间采取了混凝土防渗层，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危废间位于室内，设置了标识标牌，并专人管理，可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。

③公司应设置专门危险固废管理人员，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司产生的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移除地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发送意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生危险废物泄漏事故，公司和危险废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

通过采取上述措施后，对危险废物的处置措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）的要求，对周围环境影响较小。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

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
----	----------------	------------	------------	------------	----	----------	----------	----------	----------

1	危废仓	废润滑油	HW08	900-249-08	2#厂房	3m ²	桶装	1吨	1年
---	-----	------	------	------------	------	-----------------	----	----	----

表 4-22 危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水环境影响及保护措施

根据《国民经济行业分类》(GB/4754-2017)，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造-69 石墨及其他非金属矿物制-其他”及“U 城镇基础设施及房地产-155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用-其他”，对应的是IV类项目，IV项目无需开展地下水评价。

6、土壤环境影响和保护措施

本项目主要生产工艺为搅拌、破碎等。项目生产过程产生的危险废物主要包括：废润滑油。项目无生产废水外排，排放的废气中包含 SO₂、NO_x、颗粒物。故项目正常生产时可能的土壤环境影响类型与影响途径主要为大气沉降。事故情形时，危废仓的废润滑油可能发生泄漏，通过地面漫流或垂直入渗至土壤。建设项目土壤环境影响类型与影响途径表见下表。

表 4-23 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-

运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

注：在可能产生的土壤环境影响类型出打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

(2) 土壤环境影响源及影响因子识别

根据土壤环境影响类型与影响途径的识别结果，正常生产时，本项目土壤环境影响源主要为压球产品生产线，主要的影响因子为 SO₂、NO_x、颗粒物。事故情形下，危废仓地面破损，储存的危废泄漏，导致地面漫流或垂直入渗。本项目土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表。

表 4-24 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
粒状生产线	投料、过筛	大气沉降	颗粒物	/	正常排放；连续排放；评价范围内无土壤环境敏感目标
压球产品生产线	投料、压球、搅拌、过筛	大气沉降	颗粒物	/	
燃气翻板式烘干机	烘干	大气沉降	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	/	
磨粉生产线	破碎、磨粉、过筛	大气沉降	颗粒物	/	
储料仓粉尘	装料或卸料	大气沉降	颗粒物	/	
危废仓	泄漏事故	地面漫流	COD _{Cr} 、石油类	石油烃	事故
	泄漏事故	垂直入渗	COD _{Cr} 、石油类	石油烃	事故

^a 根据工程分析结果填写。
^b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(3) 土壤环境影响分析

结合本项目特征，土壤的影响主要表现在大气沉降、废润滑油垂直入渗对土壤的影响。本项目产生的废气污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，不排放易在土壤中累积的重金属等污染物，项目大气污染物排放沉降对土壤环境影响较小；项目危废暂存间等地面严格做好基础防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。

综上所述，本项目外排的大气污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物。本项目使用的原料不含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地、农用地土壤污染风险筛选值和管制值的其他污染物，项目危废暂存间地面严格做好基础防渗处理，地面的防渗功能可避免危险废物发生垂直入渗，因此不做进一步的土壤累积影响预测。

(4) 土壤环境污染防治措施

本项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包含大气沉降影响、危险废物垂直入渗影响，针对上述迁移方式，本项目过程防控措施包括：

(5) 源头控制措施

①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、固废等对土壤造成污染和危害；

②收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

③定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

(6) 过程防控措施

本项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包括大气沉降影响、垂直入渗影响。针对上述迁移方式，本项目过程防控措施包括：

①加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。

②严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）对项目危废暂存区、仓库进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

(7) 环境监测

为了解项目对周边土壤环境质量的影响，本项目制定跟踪监测计划，如下表所示。

表 4-25 项目运营期土壤检测计划一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
-----	------	------	------	--------

类别				
土壤	项目东面 5 米处空地	石油烃	每 5 年监测 1 次	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）中风险筛选值要求

7、环境风险分析

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

（1）评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B，本项目原辅材料、产品均不属于、也不含有《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 列示的突发环境事件风险物质。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目使用的原辅料均不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列示的危险品。项目不存在重大危险源。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 7-26 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

风险单元	物质名称	CAS 号	最大存在总量 (q_n), t	临界量 (Q_n), t	该种危险物质 Q 值
天然气管道	天然气	/	0.0003	10	0.00003

合计	/	/	/	0.00003
----	---	---	---	---------

天然气管道长约 300m，直径约 4cm，天然气密度 0.7174Kg/m³，则天然气最大储存量约为 0.0003t。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产车间、仓库、天然气管道、危废仓、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-27 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	防治措施
生产车间、仓库	泄漏、火灾	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水未能收集污染地表水和地下水	生产车间、仓库禁止明火
天然气管道	泄漏、火灾爆炸	外界火灾或爆炸引起；天然气管道气密性不好导致泄漏	定期检查天然气管道阀门密闭性，避免天然气泄漏
危废仓	火灾	废润滑油遇明火导致火灾事件，导致有机废气排入大气，对周边大气环境造成污染	放置废润滑油区域禁止明火
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中废润滑油可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(3) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是原料、废润滑油、天然气火灾造成环境污染；二是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是废润滑油等危险废物泄漏造成水环境污染。

(4) 风险防范措施:

- ①生产车间、仓库、危废仓禁止明火，地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。
- ②定期检查废润滑油包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起危废泄漏。
- ③定期检查天然气管道阀门密闭性，避免天然气泄漏。
- ④当危废仓的危废发生泄漏、或发生环境事件产生事故废水时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理
- ⑤严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交给有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。
- ⑥定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

(5) 评价小结

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-28 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湛江晖展科技发展有限公司年产 3.1 万吨冶金炉料重大变更项目			
建设地点	湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧			
地理坐标	经度	E110.482808°	纬度	N21.028133°
主要危险物质分布	2#厂房内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境； ②原料、废润滑油、天然气遇明火导致火灾事件，导致废气排入大气，对周边大气环境造成污染； ③装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。			

	<p>风险防范措施要求</p>	<p>①生产车间、仓库、危废仓禁止明火，地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。</p> <p>②定期检查废润滑油包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起危废泄漏。</p> <p>③定期检查天然气管道阀门密闭性，避免天然气泄漏。</p> <p>④当危废仓的危废发生泄漏、或发生环境事件产生事故废水时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。</p> <p>⑤严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>⑥定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p>
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p>	<p>/</p>

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	集气罩收集后经布袋除尘器处理后经15m排气筒排放，拟设计风量为5000m ³ /h	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 DA002	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器处理后经15m排气筒排放，拟设计风量为10000m ³ /h	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 DA003	颗粒物	经水喷淋处理后经15m排气筒排放，废气量为709.69m ³ /h	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表2 干燥炉、窑二级标准
		SO ₂ 、 NO _x		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值
	排气筒 DA004	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器处理后经15m排气筒排放，拟设计风量为5000m ³ /h	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 DA005	厨房油烟	收集后经油烟净化器处理，经7.4m排气筒排放，拟设计风量为3125m ³ /h	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的“小型规模”标准
	厂界/储料仓粉尘	颗粒物	仓顶脉冲布袋除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水(近期)	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 LAS 动植物油	项目生活污水经三级化粪池、隔油池处理，回用于厂区的绿化，不外排	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)

	生活污水（远期）	CODcr BOD ₅ SS 氨氮 LAS 动植物油	项目生活污水经三级化粪池、隔油池处理，经市政排污管网排入工业园污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和钢铁配套园区污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	噪声	基础减振、消声、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孽生蚊蝇，影响周围的卫生环境。</p> <p>除尘器粉尘回用于生产。</p> <p>废润滑油（HW08）属于危险废物，不可随意排放、防置和转移，应集中收集后贮存于危废仓（占地面积3m²）中，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目可不开展地下水环境影响评价工作，因而不进行地下水环境现状调查与评价工作。</p> <p>2、土壤污染防治措施</p> <p>（1）源头控制措施</p> <p>①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、固废等对土壤造成污染和危害；</p> <p>②收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；</p> <p>③定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。</p> <p>（2）过程防控措施</p> <p>本项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包括大气沉降影响、垂直入渗影响。针对上述迁移方式，本项目过程防控措施包括：</p> <p>本项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包括大气沉降影响、垂直入渗影响。针对上述迁移方式，本项目过程防控措施包括：</p> <p>①加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。</p> <p>②严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，2013年修改单)对项目危废暂存区、仓库进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①生产车间、仓库、危废仓禁止明火，地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。</p> <p>②定期检查废润滑油包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起危废泄漏。</p> <p>③定期检查天然气管道阀门密闭性，避免天然气泄漏。</p> <p>④当危废仓的危废发生泄漏、或发生环境事件产生事故废水时，可用吸水器</p>			

	<p>或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理</p> <p>⑤严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>⑥定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提条件下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

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	0	0.14t/a		1.9566t/a	0.14t/a	1.9566t/a	+1.8166t/a
	SO ₂	0	0		0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	NO _x	0	0		0.1871t/a	0	0.1871t/a	+0.1871t/a
废水	COD _{Cr}	0	0.22t/a		0.22t/a	0.22t/a	0.22t/a	0
	BOD ₅	0	0.13t/a		0.11t/a	0.13t/a	0.11t/a	-0.02t/a
	SS	0	0.17t/a		0.11t/a	0.17t/a	0.11t/a	-0.06t/a
	NH ₃ -N	0	0.02t/a		0.002t/a	0.02t/a	0.002t/a	-0.018t/a
	LAS	0	0.01t/a		0.001t/a	0.01t/a	0.001t/a	-0.009t/a
	动植物油	0	0.01t/a		0.001t/a	0.01t/a	0.001t/a	-0.009t/a
一般工业 固体废物	除尘器粉尘	0	13.9t/a		16.7108t/a	13.9t/a	16.7108t/a	+2.8108t/a
	无组织沉降 粉尘	0	1.56t/a		0	1.56t/a	0	-1.56t/a
危险废物	废润滑油	0	0		0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

麻章区地图



审图号：粤S(2018)097号

广东省国土资源厅 监制

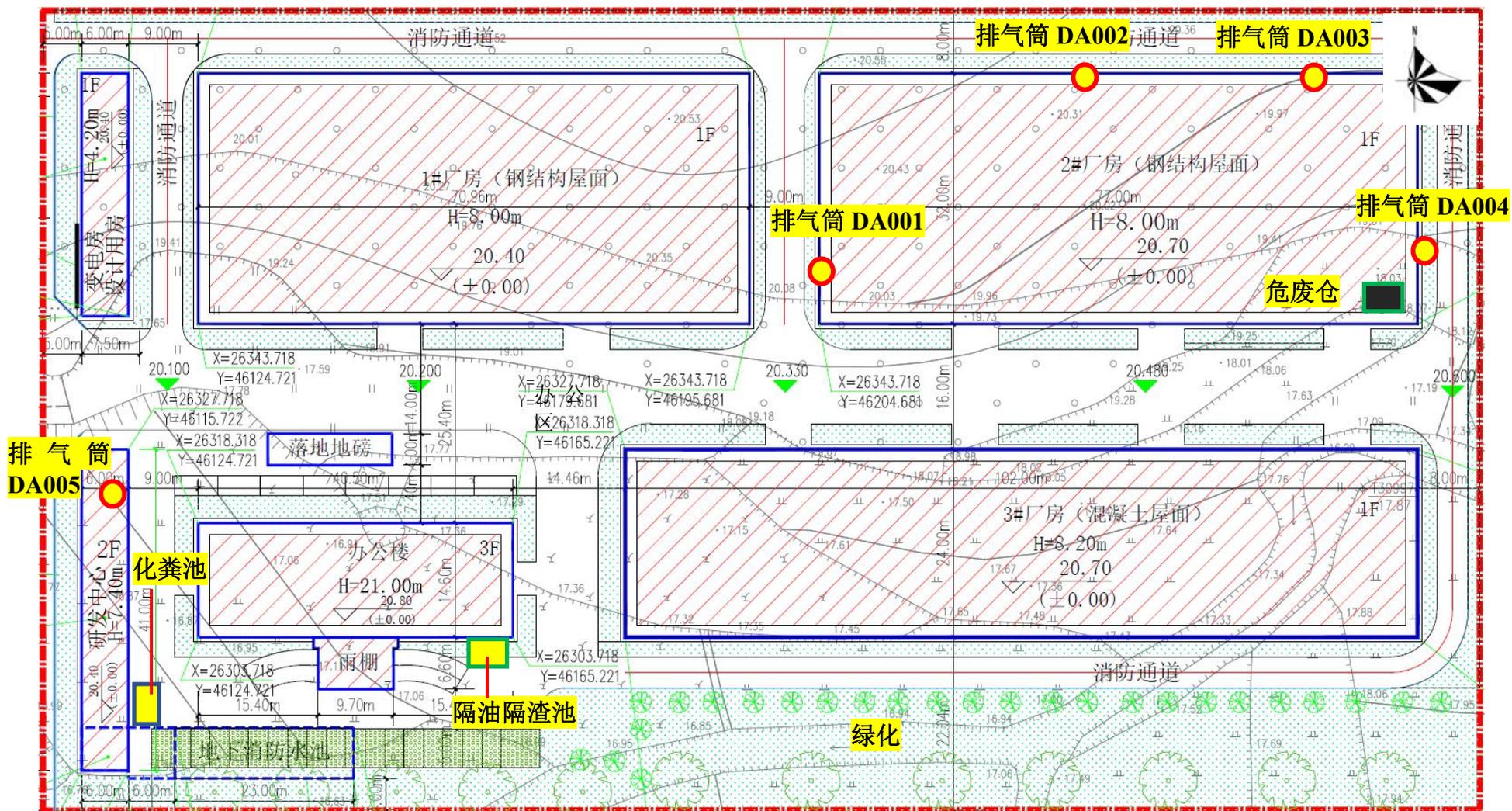
附图1 建设项目地理位置图



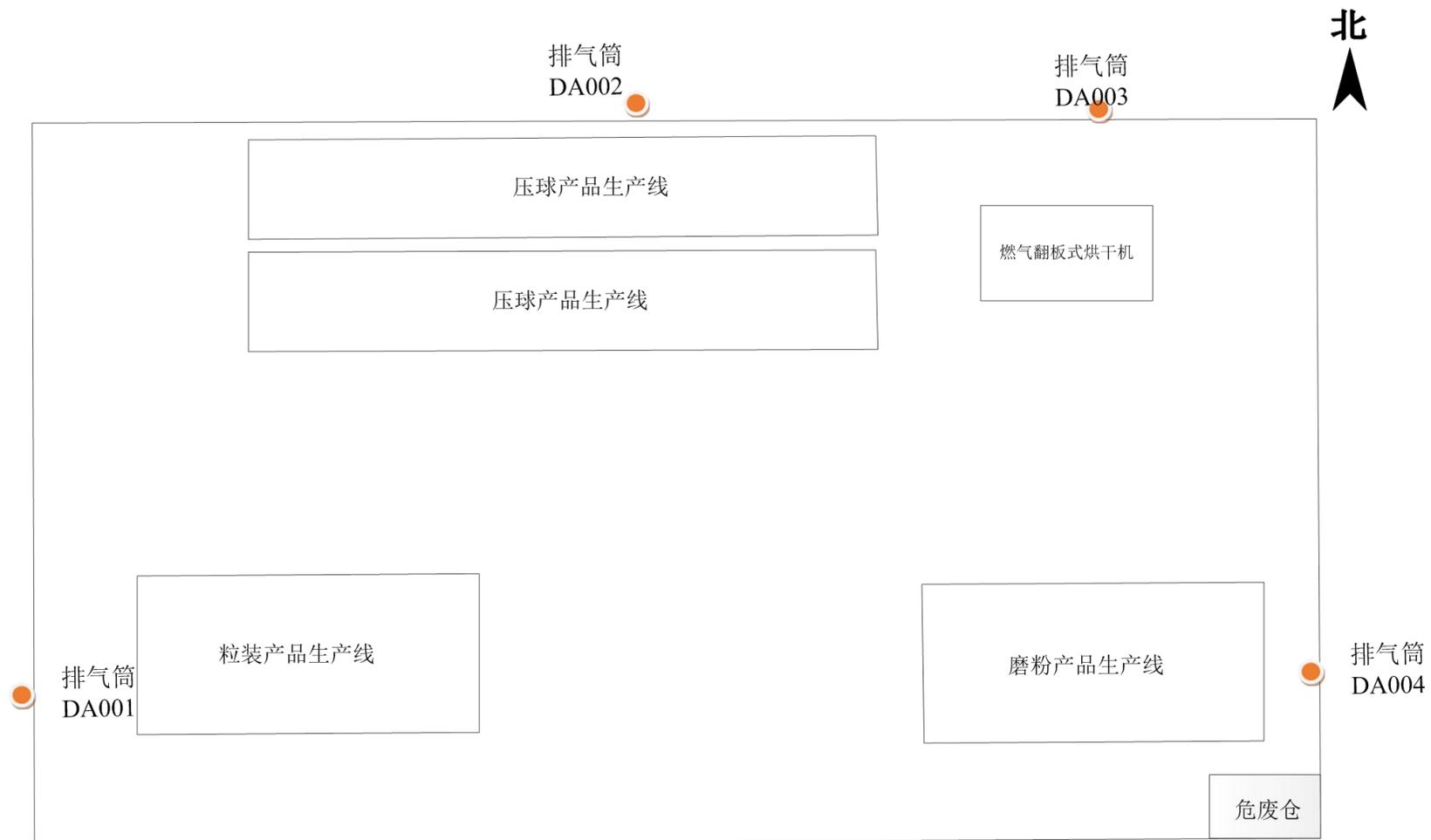
附图 2 建设项目现状卫星四至图



附图 3 建设项目敏感点分布图

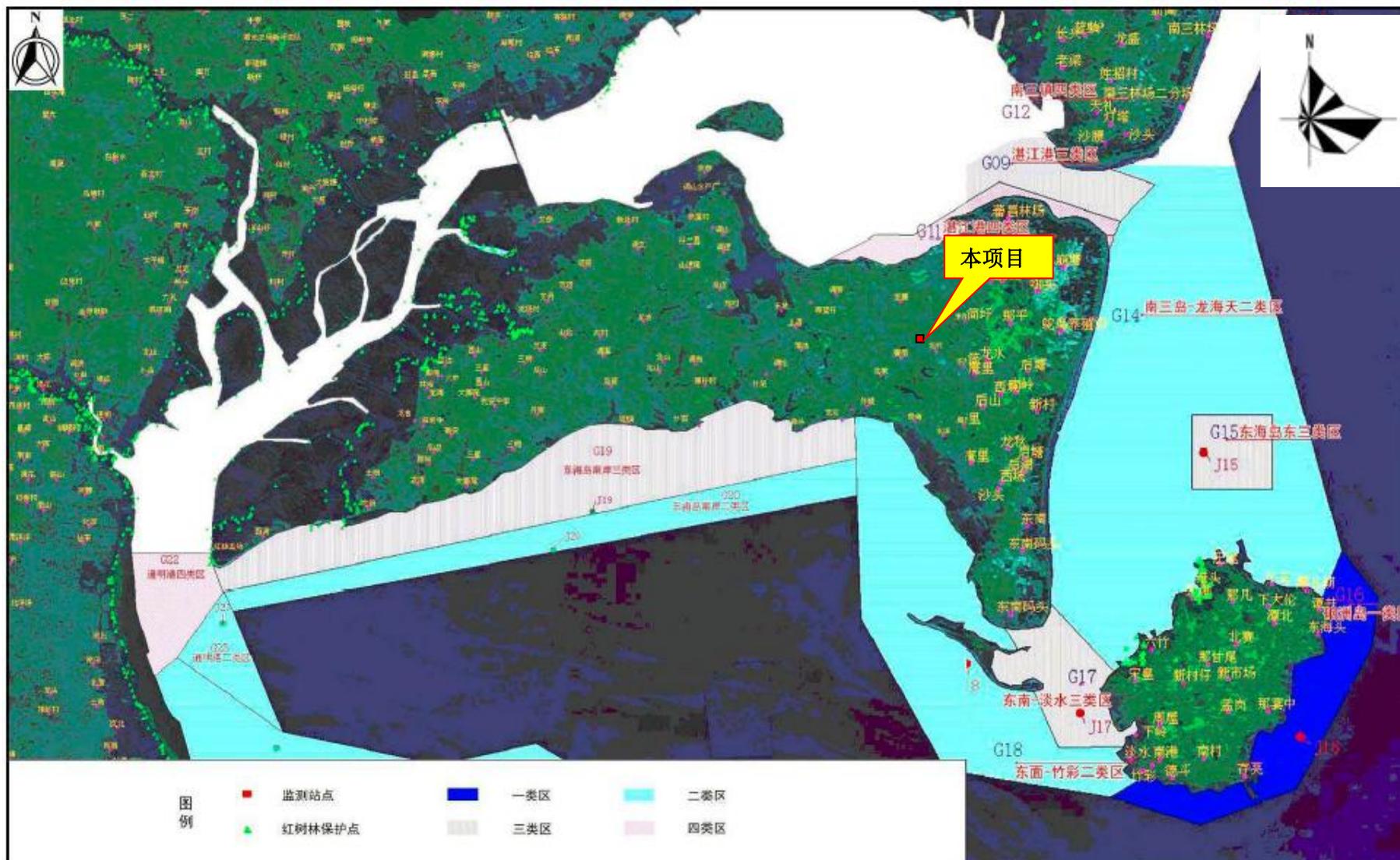


附图 4 建设项目厂区平面图



2#厂房

附图5 2#厂房平面布局图



附图 6 湛江市近岸海域环境功能区划图(局部)



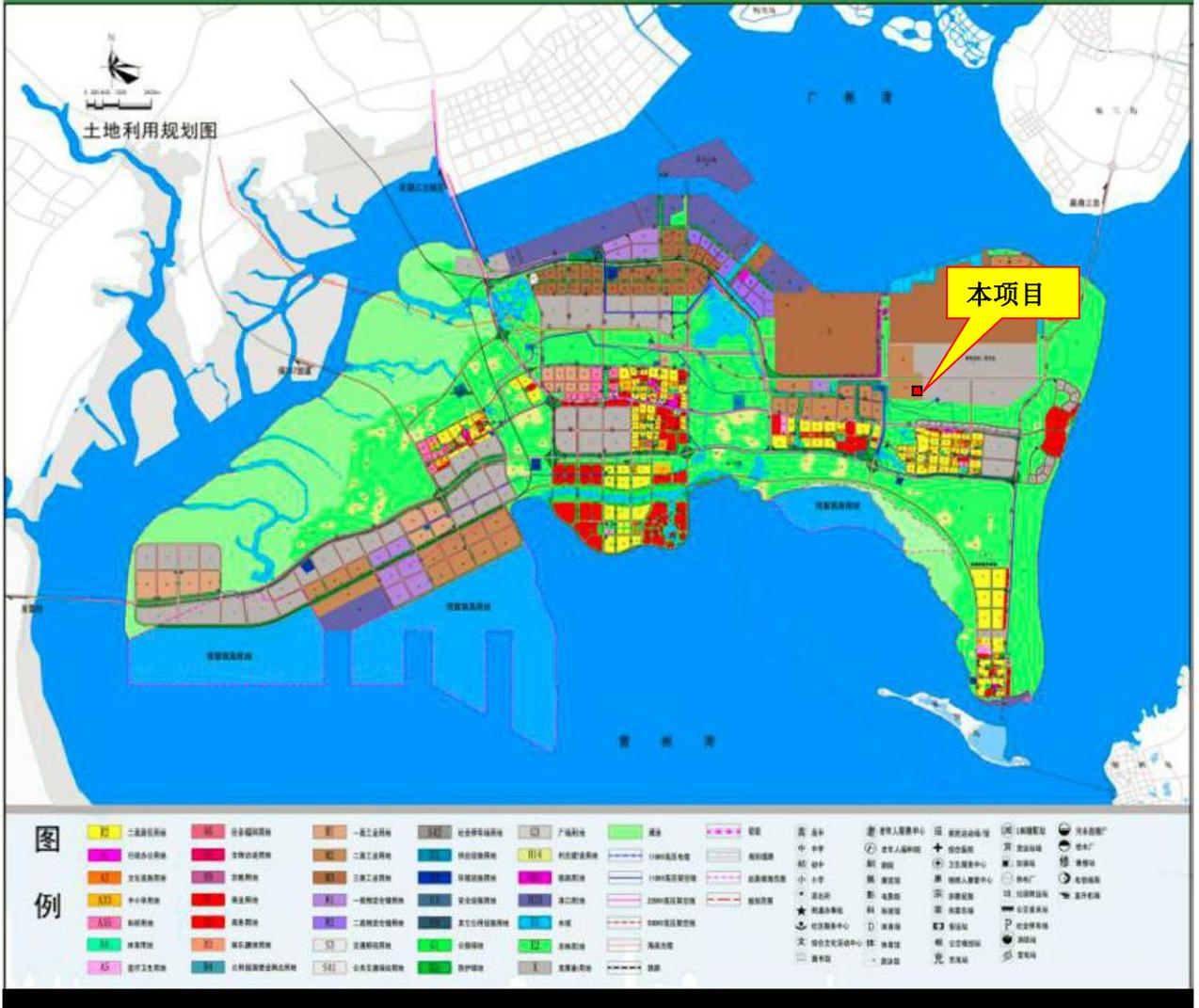
附图 7 建设项目所在地大气环境功能区划图

湛江市城市声环境功能区划分图（东海岛片区）



附图 8 建设项目所在地声环境功能区划图

《广东省湛江市东海岛总体规划（2013-2030）》公示



附图9 东海岛总体规划图

附件 1 营业执照


营 业 执 照

统一社会信用代码 91440800MA4WAXQC13

名 称	湛江晖展科技发展有限公司
类 型	有限责任公司(自然人独资) 仅做备案使用
住 所	湛江经济技术开发区东海大道东海大厦1013G室
法定代表人	庄川根
注 册 资 本	人民币壹仟万元
成 立 日 期	2017年03月17日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	冶金炉料技术开发、技术咨询、技术服务；冶金炉料及冶金原辅材料加工、销售；有色金属材料及制品销售；机械配件及相关产品服务；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止的项目不得经营）；仓储物流服务（除危险化学品及危险废物的仓储）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）



登记机关 
2017 年 3 月 17 日

企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.gdgs.gov.cn/> 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 法人身份证复印件



仅做备案使用



中华人民共和国
建设用地规划许可证

地字第 4408012018KG016 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 湛江经济技术开发区
住房和城乡建设局

日期 2018年4月3日



用地单位	湛江晖展科技有限公司
用地项目名称	年产3.1万吨冶金炉料项目
用地位置	湛江开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧
用地性质	二类工业用地
用地面积	总用地面积：壹万捌仟捌佰柒拾柒点壹拾捌平方米
建设规模	以审定的规划方案为准
<p>附图及附件名称</p> <p>1、1:500现状地形图；</p> <p>2、《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：440801-2017-000008）；</p> <p>3、《关于钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧18877.18平方米用地规划条件的批复》（湛开住规建规〔2017〕35号）。</p>	

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 4 不动产权证



粤 2018) 湛江开发区不动产权第 0008167 号

权利人	湛江晖展科技发展有限公司(91440800MA4WAXQC13)
共有情况	单独所有
坐落	湛江经济技术开发区东海岛钢铁配套园区钢强路东侧、湛江申翰科技实业有限公司用地南侧
不动产单元号	440811 101201 GB00026 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	18877.18 m ²
使用期限	2018年04月12日起 2068年04月11日止
权利其他状况	国有建设用地使用权 使用权面积: 18877.18平方米

附 记

湛江晖展科技发展有限公司于2017年1月16日在湛江市公共资源交易中心竞得挂牌宗地编号为KWC2017003的一宗国有建设用地使用权, 根据《国有建设用地使用权网上竞价交易成交确认书》(开网国出成字[2017]第3号)、《国有建设用地使用权出让合同》(电子监管号: 4408002017B00918)及《国有建设用地使用权出让合同变更协议》, 湛江经济技术开发区国土资源局于2018年4月12日将该宗地正式移交给湛江晖展科技发展有限公司。



宗地图

单位: m.m²



宗地代码: 440811101201GB00026
 土地权利人: 湛江粤联科技发展有限公司
 所在图幅号: 2325.75-37446.00
 宗地面积: 18877.18

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
1	2326323.252	37446038.844	102.13
2	2326221.123	37446038.844	184.96
3	2326221.257	37446223.803	101.99
4	2326323.252	37446223.804	184.96
1	2326323.252	37446038.844	
S=18877.18 平方米			合28.3158亩

湛江粤联科技发展有限公司

绘图日期: 2018年5月6日
 审核日期: 2018年5月6日
 1980西安坐标系
 图例编号: 180115811
 图例名称: 湛江市国土资源局

1:1500

绘图员: 庞志华
 审核员: 吕伟



检测报告

中创检字[ZC20210603(SC005)026]号

项目名称： 湛江晖展科技发展有限公司项目

项目地址： 湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧

委托单位： 湛江晖展科技发展有限公司

地 址： 湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧

检测类别： 现状监测

深圳市中创检测有限公司

2021年06月11日



深圳市中创检测有限公司

报告说明

- 1、本报告无深圳市中创检测有限公司检测专用章、骑缝章和签字人签名无效。
- 2、本报告不得涂改、增删。
- 3、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 4、未经深圳市中创检测有限公司检测书面批准,不得部分复印检测报告。
- 5、对本报告有疑议,请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效的样品均不再做留样。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费,本次检测的所有记录档案保存期限为 6 年。

编制人: 

审核人: 

授权签字人: 

签发日期: 2021 年 06 月 11 日

深圳市中创检测有限公司

地址: 深圳市龙岗区龙岗街道南联社区植物园路 95-1 号 B403

联系电话: 0755-28914543

邮箱: ZCJC0531@163.com

检测报告

1. 基本信息

样品来源	采样
采样日期	2021年06月06日~2021年06月08日
检测日期	2021年06月08日~2021年06月10日
项目地点	湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧
监测点地理坐标	E: 110.468594°, N: 21.039275°
采样人员	邹建平、刘海全
检测人员	陈小佳、杨美娟

2. 检测信息

样品类型	检测项目	检测方法	主要设备及型号	检出限及浓度单位
环境空气	氮氧化物 (小时均值)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	可见分光光度计 UV-1600	采样体积 24L, 检出限 0.005 mg/m ³
	氮氧化物 (日均值)			采样体积 288L, 检出限 0.003 mg/m ³
样品采集与保存		《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2017)		

3. 检测结果

3.1 大气环境监测结果

表 3.1.1 氮氧化物日均值检测结论

样品采集情况			监测结果				气象参数				
采样时间	采样点位	检测项目	采样时段	测试结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	天气状况	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kpa)	相对湿度 (%)	风向	最大风速 (m/s)
2021年06月06日	A1	氮氧化物	00:00~24:00	29	100	晴~多云	24.2~34.0	99.5~99.9	51~72	东风	2.1
2021年06月07日	A1	氮氧化物	00:00~24:00	31	100	阴~阵雨	25.3~32.1	99.6~99.9	68~89	东南风	3.0
2021年06月08日	A1	氮氧化物	00:00~24:00	26	100	阴~多云	25.4~30.2	99.6~100.0	75~91	东南风	3.1

注: 1、采样标准参照 HJ 194-2017《环境空气质量手工监测技术规范》; 采样现场已做防雷雨措施;

2、日平均浓度标准限值参照执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其 2018 修改单的限值要求;

3、监测点 A1 位于龙梅上村居民区, 与项目西北边界距离 1994m, 见附图 2;

4、监测点功能区类别: 二类功能区。

表 3.1.2 氮氧化物小时均值检测结果

样品采集情况		小时均值监测结果					气象参数				
采样时间	采样点位	检测项目	采样时段	测试结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	天气状况	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kpa)	相对湿度 (%)	风向	最大风速 (m/s)
2021年06月 06日	A1	氮氧化物	02:00~03:00	24	250	阴	24.2	99.9	72	东风	2.6
			08:00~09:00	36	250	晴	31.3	99.6	56	东风	2.1
			14:00~15:00	39	250	晴	34.0	99.5	51	东风	2.2
			20:00~21:00	35	250	多云	30.1	99.6	55	东南风	2.5
2021年06月 07日	A1	氮氧化物	02:00~03:00	26	250	阴	25.3	99.9	71	东南风	2.8
			08:00~09:00	37	250	多云	30.1	99.7	68	东南风	3.0
			14:00~15:00	40	250	小雨	32.1	99.6	89	东南风	3.1
			20:00~21:00	37	250	阴	28.9	99.7	84	东南风	3.2
2021年06月 08日	A1	氮氧化物	02:00~03:00	33	250	阴	25.4	100.0	80	东南风	3.0
			08:00~09:00	38	250	小雨	29.7	99.7	90	东南风	3.1
			14:00~15:00	31	250	大雨	30.2	99.6	91	东南风	3.2
			20:00~21:00	30	250	阴	28.5	99.7	75	东南风	2.9

注: 1、采样标准参照 HJ 194-2017 《环境空气质量手工监测技术规范》; 采样现场已做好雷雨措施;
2、小时均值浓度标准限值参照执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其 2018 修改单的限值要求;
3、监测点 A1 位于龙麟上村居民区, 与项目西北边界距离 1994m, 见附图 2;
4、监测点功能区类别: 二类功能区。

附图 1: 大气环境质量监测点位图



*****报告结束*****



委托书

广州国寰环保科技有限公司：

我司位于湛江经济开发区东海岛钢铁配套园区钢富路南侧、钢强路东侧，其中心地理坐标为 21 度 01 分 41.280 秒，110 度 28 分 58.110 秒，由于企业发展的需要，我司拟对《年产 3.1 万吨冶金炉料项目》（湛开环建[2018]20 号）环评申报内容进行产品方案及布局调整。

根据国家及广东省《建设项目环境保护管理条例》，以及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环保法规的规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，确保拟建工程的顺利进行，现正式委托广州国寰环保科技有限公司承担的环境影响评价工作。

委托单位（盖章）：湛江晖展科技发展有限公司

2021 年 1 月 15 日

建设单位承诺书

湛江晖展科技发展有限公司 (建设单位名称)将坚持依法、廉洁、诚信、科学、公正、高效的原则开展建设项目环境影响评价工作，并向社会各级环保行政主管部门作出以下承诺：

一、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》等法律法规和相关规定。

二、严格遵守《广东省环境保护厅环境影响评价机构信用信息公开管理办法（试行）》和《广东省环境保护厅环境影响评价机构考核管理办法》，自觉接受环保部门监督和考核，接受社会监督。

三、建立健全内部管理和质量保证体系，对所提供编制环评文件的建设项目内容的真实性、可靠性负责。

四、在项目施工期和营运期严格按照环境影响评价文件及批复的要求落实各项污染防治、环境保护和风险事故防范措施，如因措施不当引起的社会影响，环境影响或环境事故变化由我方承担法律规定应负的责任。

五、保证提供的湛江晖展科技发展有限公司年产 3.1 万吨冶金炉料重大变更项目（建设项目名称）工程数据的真实性，保证环评的合理工期和符合规定的费用，不左右最终环评结论的得出。

六、知悉环评文件是具有法律效力的技术文件，承诺长期保存。

七、我单位若出现违反相关法律法规及本承诺的行为，则依法承担相应法律责任。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）