

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示版

项目名称：韶关鸿景金属有限公司年产 6000 吨铜料、
铝料生产线建设项目。

建设单位（盖章）：韶关鸿景金属有限公司。

编制日期：2025 年 02 月 25 日。

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	韶关鸿景金属有限公司年产 6000 吨铜料、铝料生产线建设项目		
项目代码	2501-440229-04-01-844394		
建设单位	韶关鸿景金属有限公司		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	韶关市翁源县官渡经济开发区官广工业园华榕大道南路		
中心地理坐标	(东经 113 度 52 分 15.235 秒, 北纬 24 度 15 分 13.512 秒)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别及代码	三十九、废弃资源综合利用业 42, 85-金属废料和碎屑加工处理 421
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技改	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
总投资(万元)	530	环保投资(万元)	90
环保投资占比	18%	施工工期	个月
是否建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m ²)	5500
专项评价设置情况	无		
规划情况	翁源官渡经济开发区创办于一九九一年十一月,一九九二年八月十七日经广东省人民政府批准正式设立,位于“粤北南大门”之称的官渡镇,属翁源县人民政府的派出机构。原规划总面积 1600 公顷,分为官广、官龙、官英、官韶四个工业区、一个行政区和一个商业中心区,“十五”期间又新增设了翁城产业转移工业园。经国家有关部门清理整顿审核开发区面积为 331 公顷,规划到 2010 年发展成为 6-8 万人口的新兴工业城市。2014 年 7 月经省批准调区到翁城镇,调整后的区域位于翁城镇和新江镇。2016 年 4 月经省批准,在开发区现有范围内设立省级产业转移园,享受省级转移园的相关优惠政策。		

规划环境影响评价情况	官渡经济开发区环境影响报告书于2009年经原广东省环保局以粤环审【2009】265号进行批复。翁源官渡经济开发区由于受划定时的政策条件影响，开发区范围是以翁源官渡镇为中心，沿106国道呈带状布局。
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1.产业政策相符性分析 本项目属于金属废料和碎屑加工处理业，于2025年01月09日取得翁源县发展和改革局批准的广东省企业投资项目备案证，项目代码2501-440229-04-01-844394（附件1）。经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目未列入国家发展改革委商务部《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类以及《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）中翁源县产业准入负面清单中。 2.选址合理性分析 本项目选址位于广东省韶关市翁源县官渡经济开发区官广工业园兴旺包装材料有限公司原有厂区内，地理位置图见附图1。项目用地属工业用地，符合土地利用规划，项目选址合理 3.与“三线一单”相符性分析 根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府〔2021〕10号）和《韶关市生态环境分区管控动态更新成果》（2024年8月），全市共划定环境综合管控单元88个（根据“三线一单”编制技术指南，环境综合管控单元分区根据生态、水、大气等要素环境管控分区加权计算，并与行政村边界拟合后得到。）。其中，优先保护单元39个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积10713.43平方公里，占国土面积的58.18%。重点管控单元31个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质

量超标区域，总面积共2284.54平方公里，占国土面积的12.41%。一般管控单元18个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积5415.18平方公里，占国土面积的29.41%。

(1) 与韶关市总体管控要求的相符性分析

——区域布局管控要求。强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地审批。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性新兴产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，

打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

——**能源资源利用要求。**积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局 and 节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。

——**污染物排放管控要求。**深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减

方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对VOCs重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。

——**环境风险防控要求。**加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤

污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系,全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治,保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控,建立全市环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系,增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估,编制完善综合环境应急预案并备案,整合应急资源,储备环境应急物资及装备,定期组织开展应急演练,全面提升园区突发环境事件应急处理能力。持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用,有效提升农用地土地资源开发利用率,依法划定特定农作物禁止种植区域,严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用,防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理,规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造,选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。

本项目位于翁源县官渡经济开发区官广工业园内,属于 59、广东翁源经济开发区(韶关融湾产业平台)重点管控单元,符合区域布局管控要求;项目属于金属废料和碎屑加工处理业,不涉及一类重金属排放;项目主要使用电、天然气等清洁能源,符合能源资源利用要求;项目不产生工业废水,项目投产初期生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉,待官渡片区污水管网建设工程完成后,生活污水经化粪池处理后接入官渡镇污水处理厂进一步处理后排放,符合污染物排放管控要求;项目将采取一系列风险防范措施,建立完备的风险管控体系,符合环境风险防控要求。

(2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(韶府〔2021〕10 号),本项目位于翁源县官渡经济开发区官广工业园内,属于广东翁源经济开发区(韶关融湾产业平台)

重点管控单元（详见附图3）。

广东翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点管控单元（ZH44029920003）各管控维度相应的管控要求及本项目与之的相符性分析见表1-1。

表1-1 本项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/禁止限制类】广东翁源经济开发区严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目属于金属废料和碎屑加工处理业，不涉及专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等工艺，不排放工业废水。	相符
	1-2.【产业/综合类】翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点发展新材料产业、电源电子产业、循环经济产业，同时对现有的化工项目进行产业转型升级。	本项目不涉及该条款。	相符
	1-3.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	项目厂界附近最近敏感点为五四村（490m），本项目不排放工业废水，废气经处理后对敏感点影响较小。	相符
能源资源利用	2-1.【水资源、土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	本项目生产将提高水资源利用效率。	相符
	2-2.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目属于金属废料和碎屑加工处理业，尚未发布行业清洁生产标准。在本项目建成后，将持续提高企业清洁生产水平。	相符
	2-3.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本项目生产全部使用电能、燃气等清洁能源。	相符
污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目建成后新增污染物排放量不会使园区污染物排放总量突破规划总量。	相符

		3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重金属污染物排放。	相符
		3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目 VOCs 排放量为 0.57t/a；氮氧化物排放量为 0.309t/a，总量来源见附件 2。	相符
		3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目危险废物委托有资质的单位定期收集转运处理。	相符
	环境 风险 防控	4-1.【其他/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	园区已制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
综上，本项目符合环境管控单元总体管控要求。 （3）环境质量底线要求相符性分析 项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。项目运营期废气经相应措施处理后达标排放，环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施对区域大气环境质量影响很小。 附近地表水环境为滃江“翁源河口~英德市大镇水口”河段，属于Ⅲ类水质功能区。评价河段近三年各断面监测项目浓度都能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应水质标准要求，项目区域内主要的地表水体水域水质良好。项目不排放工业废水，项目投产初期生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉，待官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池处理后接入官渡镇污水处理厂进一步处理后排放。				

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准。

综上，本项目基本符合环境质量底线要求。

（4）环境准入负面清单相符性分析

本项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入和许可准入类，属允许类。本项目属于金属废料和碎屑加工处理业，不属于园区严格控制引入的专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物类项目。项目使用工艺设备不属于《工业和信息化部、国家发展和改革委员会、生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）规定的淘汰类工艺设备。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目由来

(1) 项目概况

韶关鸿景金属有限公司于 2024 年 1 月投资 500 万元，租用原兴旺包装材料有限公司厂房，建设韶关鸿景金属有限公司金属回收加工项目，拟建设废铝基覆铜板的回收与加工生产线，利用回收获得的废铝基覆铜板原料（约 6000 吨/年），通过烘烤分离、手工分拣、压块成型或破碎等加工工艺流程获得块状、粒状铝料和块状、粒状铜料等产品。

(2) 环评类型

根据《建设项目环境影响评价分类名录》（2021版），本项目属于金属废料和碎屑加工处理业，不涉及废电池、废油加工处理，应编制环境影响报告表。

表 2-1 项目环评编制依据

项目类别 (一级)	项目类别 (二级)	报告书	报告表	登记表	本项目情况
三十九、废弃资源综合利用业	金属废料和碎屑加工处理 421	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/	报告表

2. 项目组成

本项目租用翁源县兴旺包装材料有限公司厂房三和仓库作为生产厂房，租赁合同见附件 7。项目租用场地位于广东省韶关市翁源县华榕大道南路官广工业园内，总占地面积 5500 平方米。项目具体组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	烘烤车间	位于厂房一，占地面积约 1694.4 平方米，用于铝基铜板的烘烤加热处理。	/
	破碎车间	位于厂房一，占地面积约 1200 平方米,用于	/

			铝块、铜箔破碎处理。	
	筛选车间		位于厂房二，占地面积约 600 平方米，用于破碎后铜、铝材料的筛选。	/
	成品包装车间		位于厂房二，用于粒状铜料、铝料的包装。	
辅助工程	办公室		位于厂房一西北角，占地面积约 24 平方米。	
	仓库		占地面积 1125 平方米，用于成品、原料的储存。	
公用工程	供水		装备园市政供水	/
	供电		装备园市政供电	/
	供气		装备园供天然气	/
环保工程	废水治理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后由污水排放口（DW001）排入园区生活污水管网。	/
	废气处理设施	烘烤分离废气	八条烘烤隧道炉产生烘烤分离废气并管经“旋风除尘器+布袋除尘器+水喷淋（除雾）+二级活性炭”装置处理后通过高度 15m 的排气筒 DA001 高空排放	/
		破碎筛选废气	八台破碎筛选设备产生的废气并管后经“中央除尘器”装置处理后通过高度的 15 米排气筒 DA002 排放	/
	噪声		厂房隔声，设备设置基础减振消声措施	/

表 2-3 厂区建构筑物一览表

序号	建筑名称	基底面积 (m ²)	层数(F)	建筑面积 (m ²)	建筑高度 (m)	主要功能
1	厂房 1	2894.4	1	2894.4	9	包括烘烤车间、破碎车间
2	厂房 2	1502.4	1	1502.4	9	包括筛选车间及成品包装车间
3	仓库	1125	1	1125	9	用于存储原料、产品

3. 主要产品及产能

本项目共生产块状铝料、粒状铝料、块状铜料、粒状铜料集装箱角件、空调压缩机配件、钢帽四三类产品，产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

序号	产品方案	产量	单位	用途
1	块状铝料	1600	吨	出售给五金厂作为原料使用
2	粒状铝料	3500	吨	
3	块状铜料	250	吨	

4	粒状铜料	650	吨	
---	------	-----	---	--

企业于东莞厂区产成品照片如下：



块状铝料



粒状铝料



块状铜料



粒状铜料

4. 主要原辅材料

本项目主要原辅料消耗情况见表 2-5 所示。

表 2-5 主要原、辅材料及年消耗量

序号	原辅材料名称	单位	年用量	最大仓储量	使用工序	储存位置	备注
1	废铝基覆铜板	吨	6000	300	烘烤分离	仓库	/
2	包装材料	吨	5	0.2	包装	仓库	/

铝基覆铜板是印制电路板制造中的基板材料，对印制电路板主要起互连导通、绝缘和支撑的作用。建设单位拟回收省内及市内周边印制电路版(PCB)行业产生的铝基覆铜板对其进行加工利用。建设单位回收获得的铝基覆铜板成分纯净，属于一般固体废物，废物种类 SW62，废物编码 900-006-62。

项目使用的铝基覆铜板结构为铝板表面覆盖铜箔，中间为溴化环氧树脂胶，其主要成分为：铝 78%，铜 15%，四溴双酚 A-四溴双酚环氧丙基醚共聚物 1.7%，氧化铝 1.3%。铝基覆铜板为固体，外观一面呈铝银色另一面呈铜紫色，熔点/熔程（℃）在 660.32℃ 以上，沸点/沸程大于 2519℃，蒸汽密度为 2.7g/cm³，表面张力在 900 左右。

废铝基覆铜板主要成分理化性质如下表 2-6 所示：

表 2-6 废铝基覆铜板理化性质表

序号	名称	占比	简介及理化性质
1	四溴双酚 A-四溴双酚环氧丙基醚共聚物	1.7%	本项目铝基覆铜板中间层为四溴双酚 A-四溴双酚环氧丙基醚共聚物，又称溴化环氧树脂（CAS 号：68928-70-1），该物质化学式为：C₃₆H₃₂Br₈O₆，呈灰白色或米色结晶。溴化环氧树脂闪点：242.7℃、分解温度：320℃、沸点：575.2℃。 溴化环氧树脂是具有阻燃特性的材料，其分子结构中的溴能显著提高材料的自熄性和阻燃性能，使其在高温下只软化、不燃烧。 本项目烘烤加热线最高加热温度为 450 摄氏度，该温度下溴化环氧树脂开始分解，但考虑到分子结构中溴的自熄和阻燃特性，认为该温度下溴化环氧树脂层不会发生自然反应。
2	铝、氧化铝	Al-78%、Al ₂ O ₃ -1.3%	本项目铝基覆铜板铝板部分主要成分为铝。铝（CAS 号：7429-90-5）为银白色轻金属，熔点 660℃。沸点 2327℃。常温下铝表面和空气接触形成致密氧化膜-氧化铝。氧化铝（CAS 号：1344-28-1）易吸潮但不潮解，熔点：2050℃、沸点：2980℃。 本项目烘烤温度最高达 450 摄氏度，该温度低于铝块、氧化铝熔沸点，且项目烘烤线半密闭，不属于富氧环境。正常情况下烘烤线中铝块不会燃烧。
3	铜	15%	本项目覆铝基铜板表面覆盖铜箔。铜（CAS 号：7440-50-8）为紫红色光泽的金属，熔点：1083.4℃、沸点：2567℃。 铜的燃沸点高，在本项目烘烤线的加热温度下稳定，不会燃烧。

5. 主要生产设备

本项目拟设置 8 条烘烤线，其中六条使用电力供能，两条使用燃气供能。主要生产设备见表 2-7。

表 2-7 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号规格	单位	数量	用途	能源
1	隧道炉		21m*1.5m*3m	台	8	烘烤分离	燃烧机供热
	配套	燃烧机	2.4Nm³/h	台	12	供热	天然气
			120KW	台	6		电能
2	破碎机		75KW	台	8	破碎	电能
	配套	磨刀机	/	台	1	打磨刀片	/
3	筛选机		7KW	台	6	筛选	电能
4	切板机		/	台	1	切割	/
5	打包机		30KW	台	1	压块成型	电能
6	冷却水塔		循环水量 25m³/h	台	2	用于车间换风降温	电能
7	风机		55KW	台	2	通风换气	电能
8	脉冲除尘		22Dmc-396	台	1	除尘设备	电能
9	旋风除尘器		22xF-16k	台	1	除尘设备	电能
10	水喷淋降温装置		循环水量 16m³/h，容积 2m*4.5m²	台	1	降温设备	电能
	配套	干式过滤器	/	台	1	干燥废气	/
11	二级活性炭		/	台	1	废气处理设备	电能

6. 能耗、水耗

本项目主要能源、水消耗情况见下表 2-8。

表 2-8 主要能源、水消耗一览表

类别	名称	年用量	单位	来源
能源	电	90	万度/年	园区市政供电
	天然气	16.5	万 Nm ³ /a	初期拟使用外购罐装天然气,待天然气公司管道接通后使用管道天然气
用水	工业用水	572	立方米/年	园区市政供水
	办公生活用水	4180	立方米/年	园区市政供水

7. 劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 110 人,厂区内不安排住宿,每天两班,总工作时长 20 小时,年工作 286 天。

8. 厂区平面布置

项目厂区平面布置、项目车间平面布置详见附图 2。

1. 项目工艺流程分析

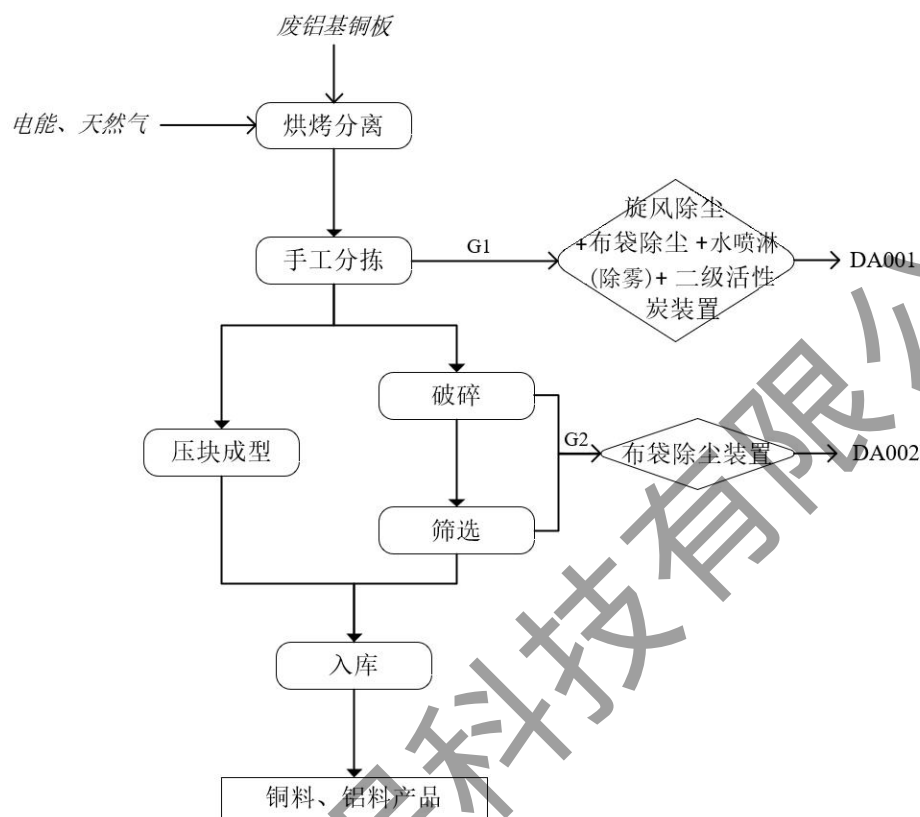


图2-1 项目工艺流程产排污节点图

(1) 工艺流程分析

烘烤分离：项目废铝基覆铜板的主要成分为铝、铜以及溴化环氧树脂，其结构为铜箔覆在铝板上，中间为溴化环氧树脂胶水层。铝基覆铜板经隧道炉加热烘烤后使溴化环氧树脂胶水层软化，帮助铝板和铜箔分离。

项目共设有八条烘烤线，每条烘烤线长21米，其中两条沿用东莞市厂区设计，使用天然气供热，剩余六条拟购置新类型设备，使用电能供热。烘烤线拟采用五段式加热法，可以在较低能耗及温度下使溴化环氧树脂层充分软化。烘烤线包含5个温区，加热温度依次为一区290℃、二区360℃、三区400℃、四区430℃、五区450℃。

建设单位采用“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋（除雾）+二级活性炭”，并通过多种物理方式结合，减低烟气温度，具体降温措施如下：（1）加长隧道炉：在烘烤线五个加热温区后端设置一段冷却保温区，使物料和空气降

温，使进口废气温度降至 80 摄氏度左右；（2）增加烟道长度：加长烘烤线废气管道长度，依靠烟管与空气的换热实现降温，有效达到冷却废气的作用，该措施可以使废气降温 20 摄氏度左右；（3）陶瓷旋风子除尘器降温：通过上述降温措施，收集并进入到陶瓷旋风子除尘器的废气温度在 60℃左右，陶瓷旋风子除尘器有一定的降温效果，再经过管道降温，进入到布袋除尘器的废气温度可达到 50℃；（4）水喷淋（除雾）降温装置：建设单位在布袋除尘装置后增加水喷淋降温装置，同时设置配套的干式过滤器，使最终进入到活性炭装置的废气温度降至 40℃以下，符合要求。

手工分拣：待温度降至 50℃以下后，溴化环氧树脂层受烘烤加热软化，仍未完全固化，项目采取手工分拣的方式手工分离铜箔层和铝板，获得铜箔材料和铝板材料，手工分拣后铜箔、铝板上残留有环氧树脂胶。

手工分拣完成后根据客户需求，进一步对分离获得铜箔和铝板进行压块成型、破碎筛选等物理加工。

压块成型：将部分铜箔、铝板通过打包机压块成型，该过程不涉及加热等其余加工，仅单纯通过物理压力作用将铜箔或者铝板挤压在一起，获得块状铝料、块状铜料产品，以方便储存及运输。

破碎：手工分拣获得的部分铜箔、铝板经破碎机破碎后变为粒状铜料、铝料，其中用于破碎的铝料约 3500 吨/年，用于破碎的铜料约 650 吨/年。破碎机原理如下：破碎机利用刀轴面摩擦力将物料咬入破碎区使之承受剪切、挤压、撕扯而碎成小尺寸物料。

筛选：破碎后的粒状铜料、粒状铝料抽至筛选机自动分离筛选出铝、铜物料，并在出料口处自动打包装袋。筛选机原理如下：利用铝和铜的密度差异进行分选，通过振动筛或风力分选装置，根据物料在振动或气流中的沉降速度差异，将铝料和铜料分离。适用于较大粒径的金属颗粒，具有分选效率较高，且设备结构相对简单的优势。

(2) 产排污环节分析

废气：项目烘烤分离环节产生烘烤分离废气 G1，其主要包括两条使用天然气的烘烤线产生的天然气废气 G1-1，铝基铜板加热情况下产生的烘烤分离废气；项目破碎筛选环节产生粉尘 G2。

废水：本项目仅产生生活污水W1，厂区生活污水经厂区三级化粪池处理后排入园区污水管网；项目冷却水塔水循环使用不外排，仅定时补充冷却水。

固废：项目铝基铜板原料产生废包装物 S1；废气处理装置产生固体废物废布袋 S2、废活性炭 S3；废气降温装置产生喷淋废水 S4。

噪声：项目燃烧炉、破碎机、筛选机、喷淋塔、风机等设备产生噪声 N。

综上，项目产排物环节汇总如下表 2-9：

表 2-9 项目产排物环节汇总表

类别	代码	产污环节	污染源名称	污染因子
废气	G1	G1-1 烘烤分离工序	烘烤分离废气	TVOC, NMHC
		G1-2 天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物
	G2	破碎筛选工序	破碎筛选废气	颗粒物
废水	W1	员工办公生活	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N:
固废	S1	原料拆包	废包装物	废包装物
	S2	废气处理设施	废布袋及尘渣	废布袋及尘渣
	S3	废气处理设施	废活性炭	废活性炭
	S4	废气降温设施	水喷淋塔	喷淋废水
噪声	N	燃烧炉、破碎机、筛选机、风机等设备	机械噪声	机械噪声

1. 与本项目有关的原有污染情况

本项目拟租用翁源兴旺包装有限公司厂房及仓库，根据建设单位提供资料，原兴旺包装有限公司厂区目前已出租部分场地给中誉科诚检测技术有限公司，该公司主要进行环保检测项目，目前未进行环境影响评价。

厂区原单位一翁源兴旺包装材料有限公司于 2013 年 2013 年 9 月 17 日取得翁源县环境保护局环境监察分局《关于翁源县兴旺包装材料有限公司年产 2500 万条纸袋、编织袋项目通过环保三同时竣工验收的通知》（翁环（验）审函[2013]18 号）并正式投产，因市场原因，翁源兴旺包装有限公司于 2024 年 5 月份停产，该项目环保手续合规，运营期间污染物监测数据达标。无遗留环境问题。

综上，本项目厂区无遗留环境问题。

2. 园区现状污染源情况

广东省官渡经济开发区自 1991 年创立以来，实行“一区多园”，经过十多年的缓慢开发与建设，目前仅开发土地面积 278 公顷，尚有 53 公顷土地未开发。根据调查，截至 2015 年 2 月，原官渡开发区 331 公顷规划用地范围内现有已建成投产工业企业 17 家，涉及电子产品、五金制品、家具、木业制品、食品加工、固体废物综合利用企业等行业。已投产企业总占地面积 428 亩，总投资 3.64 亿元，就业人数 1900 人。

表 2-10 截止目前已获得环评审批的入园企业一览表

序号	企业名称	地点	经营范围	投资额 (万元)	用地面积
1	翁源县志诚五金制品有限公司	官广工业区	五金制品	5000	83 亩
2	翁源县美欣五金制品有限公司	官广工业区	五金制品	6000	111 亩
3	广东省翁源县鸿发工艺家具厂	官广工业区	户外家具	800	30 亩
4	翁源县斐达木业制品厂	官广工业区	木业制品	1200	14 亩
5	广东鹏瑞环保资源股份有限公司	官广工业区	化工产品	1500	308.5 亩
6	翁源县恒信林化产品有限公司	官广工业区	化工	800	30 亩
7	翁源县凯通户外家具厂	官广工业区	户外家具	3000	59 亩
8	广东慧园粮油有限公司	官广工业区	大米加工	1000	21 亩
9	翁源县旭飞电子有限公司	官广工业区	电子产品	2000	20 亩
10	翁源县精新建筑装饰材料厂	官广工业区	硅胶制品	500	30 亩
11	翁源县润鑫贸易有限公司	官广工业区	煤矿贸易	500	租厂房
12	翁源县鸿恺门业家具厂	官广工业区	门业制造	300	租地
13	翁源县兴旺包装材料有限公司	官广工业区	安装材料	4800	租厂房
14	翁源县申立五金加工厂	官渡园区	五金制品	500	租厂房

根据调查，除本项目外，项目周边主要工业企业有 16 家，其污染物产排情况见分别见表 2-11~表 2-13。

(1) 废水污染源

根据调查，原官渡开发区 331 公顷规划用地范围内现有企业 2024 年废水排放总量为 16.87 万 m³/a，主要废染物排放量分别为 COD：10.88t/a，NH₃-N：2.44t/a。

(2) 废气污染源

废气污染源包括工艺废气和锅炉废气，特征污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物（烟/粉尘）、VOCs 等。根据调查，原官渡开发区 331 公顷规划用地范围内现有工业锅炉共有 6 台，均为装机容量相当于不超过 4t/h 以下的小容量锅炉，燃料为煤或木材，其中 2 台已停用，其他 4 台也将按《关于印发广东省工业锅炉污染整治实施方案（2012 年-2015 年）的通知》（粤环〔2012〕75 号）和《广东省人民政府关于印发广东省大气污染防治行动方案（2014-2017）的通知》（粤府〔2014〕6 号）的要求，在 2017 年年底淘汰或改用清洁能源。

(3) 固体废弃物

据统计，官渡开发区 331 公顷规划用地范围内现有企业固体废弃物总产生量 775.85t/a，其中危险废物 88t/a，一般固体废弃物 687.85t/a，全部进行了资源化利用或无害化处理，固废弃处理处置率 100%。

表 2-11 官渡开发区规划用地范围内现有企业固体废弃物

序号	企业名称	产生量			固体废物处理 处置率
		一般固废	危险废物	合计	
1	翁源县宝狮电子有限公司	***	***	***	***
2	翁源县志诚五金制品有限公司	***	***	***	***
3	翁源县美欣五金制品有限公司	***	***	***	***
4	翁源县鸿发工艺家具厂	***	***	***	***
5	翁源县斐达木业制品厂	***	***	***	***
6	翁源县恒信林产品有限公司	***	***	***	***
7	翁源县凯通户外家具厂	***	***	***	***
8	翁源县慧园米业有限公司	***	***	***	***
9	翁源县金益食品加工厂	***	***	***	***
10	翁源县旭飞电子有限公司	***	***	***	***

11	翁源县精新建筑材料厂	***	***	***	***
12	翁源县润鑫贸易有限公司	***	***	***	***
13	翁源县鸿恺门业有限公司	***	***	***	***
14	翁源县兴旺包装材料有限公司	***	***	***	***
15	翁源县金福豪门业有限公司	***	***	***	***
16	申立五金加工厂 (原名“申龙五金厂”)	***	***	***	***

表 2-12 项目周边主要工业企业废水源强

序号	企业名称	废水量 (m³/a)	COD (t/a)	NH3-N (t/a)
1	翁源县宝狮电子有限公司	***	***	***
2	翁源县志诚五金制品有限公司	***	***	***
3	翁源县美欣五金制品有限公司	***	***	***
4	翁源县鸿发工艺家具厂	***	***	***
5	翁源县斐达木业制品厂	***	***	***
6	翁源县恒信林产品有限公司	***	***	***
7	翁源县凯通户外家具厂	***	***	***
8	翁源县慧园米业有限公司	***	***	***
9	翁源县金益食品加工厂	***	***	***
10	翁源县旭飞电子有限公司	***	***	***
11	翁源县精新建筑材料厂	***	***	***
12	翁源县润鑫贸易有限公司	***	***	***
13	翁源县鸿恺门业有限公司	***	***	***
14	翁源县兴旺包装材料有限公司	***	***	***
15	翁源县金福豪门业有限公司	***	***	***
16	申立五金加工厂 (原名“申龙五金厂”)	***	***	***

表 2-13 项目周边主要工业企业废气源强

序号	企业名称	废气量 (万 m³/a)	SO2 (t/a)	NOx (t/a)	颗粒物 (t/a)	VOCs (t/a)
1	翁源县宝狮电子有限公司	***	***	***	***	***
2	翁源县志诚五金制品有限公司	***	***	***	***	***
3	翁源县美欣五金制品有限公司	***	***	***	***	***
4	翁源县鸿发工艺家具厂	***	***	***	***	***
5	翁源县斐达木业制品厂	***	***	***	***	***
6	翁源县恒信林产品有限公司	***	***	***	***	***

7	翁源县凯通户外家具厂	***	***	***	***	***
8	翁源县慧园米业有限公司	***	***	***	***	***
9	翁源县金益食品加工厂	***	***	***	***	***
10	翁源县旭飞电子有限公司	***	***	***	***	***
11	翁源县精新建筑材料厂	***	***	***	***	***
12	翁源县润鑫贸易有限公司	***	***	***	***	***
13	翁源县鸿恺门业有限公司	***	***	***	***	***
14	翁源县兴旺包装材料有限公司	***	***	***	***	***
15	翁源县金福豪门业有限公司	***	***	***	***	***
16	申立五金加工厂（原名“申龙五金厂”）	***	***	***	***	***

3. 主要环境问题

环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求，无突出环境问题。

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. 环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020~2035）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年，翁源县城二氧化硫（SO₂）年均值为 7μg/m³、二氧化氮（NO₂）年均值为 11μg/m³、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值为 32 μg/m³、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 19μg/m³、一氧化碳（CO）第 95 百分位数为 1.0 mg/m³、臭氧（O₃）最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 119 mg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，可以判断翁源县为大气环境达标区。

表 3-1 2023 年翁源县城空气质量现状评价

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	***	60	***	达标
NO ₂	年平均质量浓度	***	40	***	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	***	70	***	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	***	35	***	达标
CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	***	4000	***	达标
O ₃	第 90 百分位数 8 小 时平均质量浓度	***	160	***	达标

本项目特征污染物为非甲烷总烃、TVOC。本评价收集了《广东鹏瑞环保资源股份有限公司资源综合利用改扩建项目环境现状监测报告》（报告编号：GE2405071301C）中的环境质量现状监测数据，引用监测点位（A01）如下图所示，监测点位于本项目厂址西南方向约 350 米处，监测时间为 2024.05.06~2024.05.12 环境质量数据有效。



大气环境质量现状监测结果见表 3-3。由监测结果可见：监测点位 TVOC 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值；非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参考限值。具体环境空气质量执行标准见表 3-2。

表3-2 环境空气质量评价执行标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
			二类	
1	TVOC	24 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值
2	非甲烷总烃	一次最高值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

表 3-3 项目所在区域环境空气质量现状监测结果（监测点 A01）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大单因子指数	达标情况
A01 (E113.874374631 N24.25210476°)	非甲烷总烃	1 小时平均	***	***	***	达标
	TVOC	24 小时平均	***	***	***	达标

2.水环境质量现状

本项目附近水体为滃江“翁源河口~英德市大镇水口”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，滃江“翁源河口~英德市大镇水口”河段为Ⅲ类水功能区，因此水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》（韶关市生态环境局，2024 年 6 月），2023 年韶关市全市 11 条主要江河的 34 个市考以上手工监测断面水质优良率达 100%，与 2022 年持平，其中Ⅰ类比例为 2.94%、Ⅱ类比例为 88.24%、Ⅲ类比例为 8.82%。故滃江“翁源河口~英德市大镇水口”河段满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求。

3.声环境质量现状

项目选址位于官广工业园，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。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）》，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测与评价。

4. 地下水环境现状

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）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5. 土壤环境影响

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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6. 生态环境

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）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目选址位于官广工业园兴旺包装材料有限公司原有厂区内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

7. 主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

8. 专项评价设置情况

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）》，土壤、声环境不开展专项评价；地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。专项评价设置原则如下表 3-3。

表 3-3 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目

根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表 3-4 所示。

表3-4 扩建项目专项评价设置情况

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物	无需设置
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	项目污水纳入工业园区污水管网，为间接排放	无需设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目危险物质存储量小于临界值	无需设置

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水	无需设置
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及向海洋排放污染物等情况	无需设置

污染物排放控制标准

1.废气排放标准

有组织排放废气：项目天然气加热产生天然气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 其他炉窑二级排放浓度限值，同时满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求的大气污染物排放限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m³。

项目烘烤分离环节产生的有机废气（以 NMHC、TVOC 表征）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

项目破碎筛选环节排放产生颗粒物，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

无组织排放废气：项目无组织排放废气主要污染物有 NMHC 及颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；臭气浓度无组织厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准。

本技改项目工业废气排放标准详见表 3-6。

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物		排放限值 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
废气排放口 (DA001)	颗粒物	30	15	/	烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 其他炉窑二级排放浓度限值，同时满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求的大气污染物排放限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不
	NO _x	300		/	
	SO ₂	200		/	

							高于 30、200、300mg/m ³
			NMHC	80		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
			TVOC	100		/	
			臭气浓度	2000（无量纲）		/	
	废气排放口 (DA002)		颗粒物	120	15	2.9	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级标准
	无组织排放	厂区内	NMHC	6（监控点处1h平均浓度值	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
				20（监控点处任意一次浓度值）		/	
		厂界	颗粒物	1.0		/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 中第二时段无组织排放浓度限值
			NMHC	4.0		/	
			臭气浓度	20（无量纲）		/	恶臭污染物排放标准》 (GB14554—93) 表 1

2. 废水排放标准

(1) 本项目废水

工业废水：本项目不排放工业废水。

生活污水：项目不排放工业废水，项目投产初期生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉，待官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池处理后接入官渡镇污水处理厂进一步处理后排放。

项目生活污水主要污染物有 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量。运营初期，经化粪池预处理，达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 后用于周边农田和厂区绿化灌溉。

待官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求后排入园区污水处理厂。园区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严者后排放。本项目生活污水排放标准详见下表 3-7。

表 3-7 园区废水水质要求和出水标准表 （单位：mg/L）

污染物项目	污水处理厂进水水质要求	GB18918-2002 一级 A 标准	DB44/26-2001 第二时段一级标准	出水标准
pH	6~9			
SS	150	10	60	10
COD _{Cr}	250	50	40	40
BOD ₅	150	10	20	10
氨氮	25	5	10	5
注：*为园区污水处理厂设计资料未包括项目，按广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。				

3.噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55dB（A）。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55dB（A）。

4.固体废物执行标准

厂内一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量 控制 指标	本项目厂区冷却水循环使用不外排，仅排放生活污水。官渡片区污水管网建设工程完成后，厂区生活污水经预处理后最终排入官渡镇污水处理厂进一步处理，属于间接排放，因此建议本项目不分配废水总量控制指标。 本项目建成后排放量为 VOCs:0.84t/a(其中有组织 0.54t/a,无组织 0.3t/a); NO_x: 0.309t/a。总量来源详见附件 2。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

本项目主要依托翁源兴旺包装材料有限公司原有车间，厂区主要建筑已建成，无基础开挖等土建施工，仅涉及室内装修、设备的搬迁、安装与调试，基本对周边环境无影响。

施工期采取的环境保护措施如下：

表 4-1 项目施工期间各项环保措施

类别	排放源	污染物名称	环保措施
废气	施工扬尘	颗粒物	室内施工，基本自然沉降至地面
	施工车辆尾气	NO _x 、CO、HC	定期维护和保养运输车辆
废水	施工生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油	污水管道收集后，直接纳入市政污水管网
固体废物	施工垃圾	设备拆包产生的废纸板、塑料等包装废物。	可收集回收利用的回收利用，不能利用的按生活垃圾委托环卫部门统一清运。
	生活垃圾	纸屑、包装袋等	环卫部门统一清运
噪声	安装设备	Leq	选用先进低噪声设备、建筑隔声等措施。

施工期环境保护措施

1、废气

项目产生的废气主要有烘烤加热废气、破碎筛选废气。

(1) 烘烤加热废气 G1

项目烘烤加热废气包括两条烘烤使用的天然气燃气炉产生的天然气燃烧废气，和对铝基铜板烘烤加热时产生的烘烤加热废气。

①天然气燃烧废气 G1-1

烘烤环节拟设置八条烘烤线，其中六条烘烤线使用电能加热，剩余两条使用天然气加热。本项目两条烘烤线共配备 12 台天然气燃烧炉，每台天然气燃烧炉的天然气使用量为 $2.4\text{Nm}^3/\text{h}$ ，日工作时间为 20h，则天然气日消耗量为 $576\text{Nm}^3/\text{d}$ 。烘烤线年运行 286 天，计算得本项目天然气用量约为 16.5 万 Nm^3/a 。

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) 中“33-37，431-434 机械行业系数手册”表 14-涂装”，天然气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的产污系数分别为 2.86 千克/万立方米-原料、0.02S 千克/万立方米-原料、18.7 千克/万立方米-原料，项目采用的天然气总硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，即项目按 $S=100$ 取值。

计算得天然气燃烧的颗粒物的产生量为 0.047 t/a；二氧化硫的产生量为 0.033 t/a；氮氧化物产生量为 0.309 t/a。

②烘烤废气 G1-2

本项目烘烤线拟设置五个温区对铝基铜板进行分段加热，加热温度分别为一区 290℃、二区 360℃、三区 400℃、四区 430℃、五区 450℃，烘烤最高温度可达 450 摄氏度。废铝基铜板主要成分为：铝、铜、氧化铝和溴化环氧树脂(四溴双酚 A-四溴双酚环氧丙基醚共聚物)，由工程分析部分原料理化性质表可知，当温度大于 350 摄氏度时，溴化环氧树脂发生热分解，产生 VOCs (以 TVOC 和 NMHC 表征)。

1)VOCs

由工程分析部分原料理化性质表可知，铝基铜板在 290 摄氏度至 450 摄氏度区间内理论上不会燃烧产生二噁英。当加热温度高于 350 摄氏度时，溴化环氧树脂发生热分解，产生有机废气 (以 TVOC 和 NMHC 表征)。根

据铝基覆铜板检测报告，铝基覆铜板中挥发性有机化合物（VOC）含量约为 0.5g/kg，项目铝基覆铜板用量 6000t/a，认为加热情况下挥发性有机物全部转化为气体，则烘烤分离过程有机废气的产生量约为 3t/a，烘烤线一年运行 286 天，每天运行 20h，计算得烘烤分离环境有机废气的排放速率为 0.524kg/h。

2)臭气浓度

铝基覆铜板加热后环氧树脂胶水层受热分解，产生一定的气味，以臭气浓度（无量纲）计，烘烤线四周设有围挡，仅保留物料进出口，为半密闭设备，能有效减少异味散逸。通过加强设备集气效率以及加强车间通风，烘烤加热环节产生的异味对周边环境影响较小。

（2）破碎筛选废气 G2

项目破碎筛选工序产生破碎筛选废气，主要污染物为颗粒物（主要成分为铜、铝）。

破碎筛选工序废气产生情况参考生态环境部《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）》33-37，431-434 机械行业系数手册，04 下料工段的铝板、其他金属材料等离子切割工艺的颗粒物的产污系数，取值为 1.10kg/t-原料。

项目拟投入铝块 3500t/a，铜箔 650t/a 用于生产粒状铝料及铜料，项目破碎环节投入的铝板、铜箔原料总量为 4150t/a，计算得破碎筛选环节颗粒物产生量约为 4.565t/a，破碎筛选线一年运行 286 天，每天运行 20h，计算得破碎筛选废气的排放速率为 0.798kg/h。。

（3）风量计算

—本项目烘烤加热废气和破碎筛选废气的排气筒设计风量可达 6 万立方米/时。1）项目烘烤加热环节，烘烤加热线上方集气罩长宽高为 21*1.5*2（m），密闭尺寸约为 63 立方米，烘烤线一共八条，换气次数按 20 次/小时计，则烘烤加热环节所需风量为 10080m³/h。为保证废气处理设施稳定工作，本评价烘烤加热环节废气处理系统风机风量拟设计为 20000m³/h；2）项目破碎筛选环节拟使用 8 台破碎机和 6 台筛选机，根据企业提供资料，项目各个设备设计风量参数如下表 4-2，计算得破碎筛选环节所需风

量为 14000m³/h。为保证废气处理设施稳定工作，本评价破碎筛选环节废气处理系统风机风量拟设计为 20000m³/h：

表 4-2 破碎机、筛选机设计风量参数表

设备名称	设备型号	设备数量	单台设计风量（m ³ /h）	总风量（m ³ /h）
破碎机	75KW	8 台	1000	8000
筛选机	7KW	6 台	1000	6000
合计				14000

则项目工业废气产生情况如下表：

表 4-3 项目工业废气产生情况

污染源	污染因子	产生量（t/a）	工业废气量（m ³ /h）	年工作小时数（h）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m ³ ）
天然气燃烧废气 G1-1	颗粒物	0.047	20000	5720	0.008	0.411
	SO ₂	0.033			0.006	0.288
	NO _x	0.309			0.054	2.701
烘烤废气 G1-2	NMHC	3.00	20000	5720	0.524	26.224
	TVOC	3.00			0.524	26.224
破碎筛选废气 G2	颗粒物	4.565	20000	5720	0.798	39.904

（4）工业废气产排情况汇总

收集效率：本项目烘烤加热环节上下左右设有围挡设施，仅保留物料进出通道并使用引风机增加废气收集效率，物料进出口呈负压且无明显泄漏点，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函【2023】538 号中表 3.3-2，该集气设备为单层密闭负压集气设备，VOCs 收集效率取 90%；烘烤加热环节燃烧炉天然气废气收集效率取 100%；本项目破碎筛选环节，设备运行时密闭，有固定排放口直接与风管连接，废气收集效率取 95%。

处理效率：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”及粤环函（2023）538 号《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》，认为旋风除尘装置对颗粒物处理效率达 85%，布袋除尘装置对颗粒物的处理效率达 99%，由于本项目废气浓度较低，保守起见认为“旋风除尘+布袋除尘”装置对颗粒物的去除效率为 90%；项目使用二级活性炭装置，对 VOCs 有较好的处理效果，处理效率取 80%；项目在“旋风除尘+布袋除尘”装置后设置“水喷淋（除雾）”装置，主

要用作废气降温，对 VOCs 和颗粒物有一定处理效率，但考虑到废气已经过处理且浓度较低，故忽略“水喷淋（除雾）”装置对废气的处理效果。

本项目八条烘烤线产生的烘烤废气合并与破碎筛选废气并管后经“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋（除雾）+二级活性炭”处理，通过废气排放口（DA001）排放。

根据上述数据，计算得项目工业废气收集处理情况如表 4-4。

表 4-4 项目工业废气收集处理情况

污染源	污染因子	产生量 (t/a)	处置措施	收集效率	去除效率	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
天然气燃烧废气 G1-1	颗粒物	0.047	“旋风除尘器+布袋除尘器+水喷淋（除雾）+二级活性炭”装置	100%	90%	0.0047	0.0000
	SO ₂	0.033			0%	0.0330	0.0000
	NO _x	0.309			0%	0.3090	0.0000
烘烤废气 G1-2	NMHC	3	“旋风除尘器+布袋除尘器+水喷淋（除雾）+二级活性炭”装置	90%	80%	0.5400	0.3000
	TVOC	3			80%	0.5400	0.3000
破碎筛选废气 G2	颗粒物	4.565	布袋除尘	95%	90%	0.4337	0.2283

表 4-5a 本项目工业废气污染物产排情况表（DA001）

排气筒编号		DA001				
污染源名称		烘烤加热废气				
污染物		颗粒物	SO ₂	NO _x	NMHC	TVOC
产生量 (t/a)		0.047	0.033	0.309	3	3
收集效率		100%	100%	100%	90%	90%
有组织排放	产生量 (t/a)	0.047	0.033	0.309	2.700	2.700
	产生速率 (kg/h)	0.008	0.006	0.054	0.524	0.524
	产生浓度 (mg/m ³)	0.411	0.288	2.701	26.224	26.224
	处理效率	90%	0%	0%	80%	80%
	废气量 (m ³ /h)	20000				
	处理措施	“旋风除尘器+布袋除尘器+水喷淋（除雾）+二级活性炭”装置				
	工作天数 (d)	286				
	排放时数 (h/d)	20				

	排气筒高度 (m)	15				
	排放量 (t/a)	0.0047	0.0330	0.3090	0.5400	0.5400
	排放浓度 (mg/m ³)	0.041	0.288	2.701	4.720	4.720
	排放限值 (mg/m ³)	30	300	200	80	100
	排放速率 (kg/h)	0.001	0.006	0.054	0.094	0.094
	最高允许排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
无组织排放	排放量 (t/a)	0	0	0	0.3	0.3

表 4-5b 本项目工业废气污染物产排情况表 (DA002)

排气筒编号		DA002
污染源名称		破碎筛选废气
污染物		颗粒物
产生量 (t/a)		4.565
收集效率		95%
有组织排放	产生量 (t/a)	4.337
	处理效率	90%
	废气量 (m ³ /h)	20000
	处理措施	“布袋除尘器”装置
	工作天数 (d)	286
	排放时数 (h/d)	20
	排气筒高度 (m)	15
	排放量 (t/a)	0.4337
	排放浓度 (mg/m ³)	3.791
	排放限值 (mg/m ³)	120
	排放速率 (kg/h)	0.076
	最高允许排放速率 (kg/h)	2.9
无组织排放	排放量 (t/a)	0.228

(5) 非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中生产设施开停机、设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本评价主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率情况：废气处理

设施出现故障，但还能运转，处理效率按 0%计，会造成废气污染物未经处理直接排放。本项目 DA001、DA002 污染物排放情况见下表 4-6：

表 4-6 污染源非正常情况下排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频 (次/年)
DA001	废气处理设施出现故障	颗粒物	0.008	1	1
		SO ₂	0.006		
		NO _x	0.054		
		NMHC	0.362		
		TVOC	0.524		
DA002		颗粒物	0.798		

根据上表可知，非正常工况下排气筒 DA001 和排气筒 DA002 的颗粒物污染物排放速率达标，但为防止生产废气非正常情况排放对大气环境造成影响，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，杜绝废气继续排放。

(6) 废气治理设施可行性分析

旋风除尘装置：

本项目采用高温陶瓷多管旋风子除尘器，具有耐高温、分离效率高、性能稳定等特点。旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了一款除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5μm 以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对 3μm 的粒子也具有 80~85% 的除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达 1000℃，压力达 500×105Pa 的条件下操作。从技术、经济诸方面考虑旋风除尘器压力损失控制范围一般为 500~2000Pa。因此，它属于中效除尘器，且可用于高

温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘。

参考《关于发布排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》(公告 2021 年第 24 号)、《环境工程技术手册:废气处理工程技术手册》(化学工业出版社王纯、张殿印主编)等相关技术文件，旋风除尘装置处理效率可达 85%。

布袋除尘装置:

本项目采用脉冲布袋除尘器，配备了耐高温布袋。布袋除尘器原理如下：含尘气流进入布袋除尘装置，布袋除尘装置中气流转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的布袋粉尘被捕集在布袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过布袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在布袋上的粉尘越来越多，增加布袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内(140-170 毫米水柱)，必须对布袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管喷射到各相应的布袋内，布袋瞬间急剧膨胀，使积附在布袋表面的粉尘脱落。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在布袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

参考《关于发布排放源统计调查产排污核算方法和系数手册的公告》(公告 2021 年第 24 号)、《环境工程技术手册:废气处理工程技术手册》(化学工业出版社王纯、张殿印主编)等相关技术文件，认为布袋除尘工艺处理效率最高可达 99%以上，本评价颗粒物产生浓度不高，保守起见，认为“旋风除尘+布袋除尘”装置处理效率为 90%。

活性炭吸附装置:

活性炭吸附箱通常采用钢结构或不锈钢结构制作，箱体尺寸应该根据实际需要进行选择，以提供足够的吸附面积。为了方便操作和维护，箱体通常采用分块设计，可以方便地打开进行维修和更换活性炭。活性炭吸附

	箱在吸附过程中，污染空气经过活性炭吸附箱内部的活性炭层，污染物质与活性炭表面发生物理或化学吸附反应，形成吸附。活性炭的孔道能够吸附大量的污染物质，将空气中的有害物质有效去除，提高空气质量。 活性炭对挥发性有机物对挥发性有机物和溴化氢都有一定的吸附效果，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”及粤环函〔2023〕538 号《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》，本项目采用的“二级活性炭”装置对挥发性有机物的处理效率取 80%。 综上，经处理后项目各工序产生的废气都可达标排放，本项目废气污染治理设施可行。
--	---

表 4-7 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称		污染物种类	排放形式	污染治理设施				排放口编号
					污染治理设施工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	烘烤加热环节	天然气燃烧	颗粒物	有组织排放	“旋风除尘器+布袋除尘器+水喷淋（除雾）+二级活性炭”装置	100%	90%	是	DA001
			SO ₂ 、NO _x				0%	是	
		烘烤	NMHC、TVOC			90%	80%	是	
3	破碎筛选环节		颗粒物		“布袋除尘”装置	95%	90%	是	DA002

表 4-8 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	类型
			经纬度				
1	DA001	1#排气筒	（E 113.870700° ,N 24.253445° ）	15	0.7	常温	一般排放口
2	DA002	2#排气筒	（E 113.870689° ,N 24.253404° ）	15	0.7	常温	一般排放口

2、废水

项目冷却水、喷淋水循环使用，生产过程中不产生工业废水，仅少量生活污水产生和排放。

(1) 生活污水

本项目厂区内不安排住宿，根据《广东省用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）居民生活用水定额表，非住宿员工用水定额取 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ （办公楼-有食堂和浴室）。按定员110人进行计算，全厂年生活用水量为 4180t/a （ $14.62\text{m}^3/\text{d}$ ），生活污水量取用水量的90%，则本项目新增生活污水产生量为 $3762\text{m}^3/\text{a}$ （ $13.15\text{m}^3/\text{d}$ ）。生活污水主要污染物产生浓度为 COD_{Cr} : 250mg/L 、 BOD_5 : 150mg/L 、 SS : 100mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 30mg/L 。

计算得生活污水主要污染物产生量为 COD_{Cr} : 0.94t/a 、 BOD_5 : 0.56t/a 、 SS : 0.38t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.11t/a 。

项目投产初期生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和周边农田灌溉，待官渡片区污水管网建设工程完成后，生活污水经化粪池处理后接入官渡镇污水处理厂进一步处理后排放。

(2) 依托官渡镇污水处理厂可行性分析

翁源开发区于2021年实施建设官渡片区污水管网建设工程，铺设管道延伸至官渡污水处理厂收集处理企业生活污水。该项目沿106国道铺设污水管网，收集覆盖官渡片区不少于40家排污企业，污水管网总长度约15公里（含主管、支管）。本项目所在地位于官渡镇污水处理厂的纳污范围内。

①工艺可行性

官渡镇污水处理厂官渡镇下榕角村，2018年取得环评批复，批复文号为《翁环审[2018]42号》。污水处理厂占地面积 14815m^2 ，污水处理厂采用“格栅--沉砂池--调节池--厌氧--缺氧--好氧--二沉池--高效纤维过滤--消毒”工艺，处理规模为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理厂出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级标准的A标准的

严者。本项目废水依托官渡镇污水处理厂处理可行。

②水量可行性

官渡镇污水处理厂处理规模为 2000m³/d。本项目废水产生量为 14.62m³/d，占官渡镇污水处理厂处理能力的 0.73%，占比较小，因此本项目废水依托官渡镇污水处理厂处理可行。

3、噪声

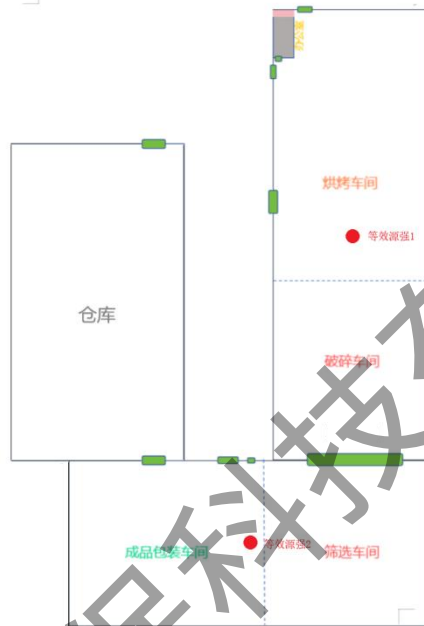
项目主要噪声源为隧道炉及其配套的燃烧机、破碎机及其配套的磨刀机、切板机、静电筛选机、冷却水塔、风机和泵类等生产设备产生的噪声，噪声强度约为 65~85 dB(A)，企业拟对产噪设备采取减振、隔声等降噪措施，降低生产噪声对周围环境的影响。项目主要高噪声设备噪声源强见表 4-9。

表 4-9 本项目主要噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源		型号	数量	单位	产生强度/dB (A)	降噪措施
厂房一（烘烤车间、破碎车间）							1. 选用低噪声设备，尽量选用自带隔声装置的设备，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高噪声； 2. 各噪声设备安装均安装橡胶减震接头及减震垫，避免设备振动而引起的噪声值增加； 3. 在平面布置上优化设计，合理布局噪声源。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声远离噪声敏感区域和厂界 4. 在厂界四周种植绿化带，降低噪声传播。
1	隧道炉		21m*1.5m*3m	8	台	65-75	
2	配套	燃烧机	2.4Nm³/h	12	台	70-80	
			120KW	6	套	65-75	
3	破碎机		75KW	8	套	70-85	
4	配套	磨刀机	/	1	条	65-75	
5	切板机		/	1	台	70-85	
6	冷却水塔		循环水量 25m³/h	2	台	65-75	
厂房二（成品包装车间、筛选车间）							
7	打包机		30KW	1	台	65-75	
8	静电筛选机		7KW	6	条	65-75	

上述防治措施投资小，技术可行，最终降噪效果可达 20-30dB (A)，

根据噪声声压级叠加公式，计算得项目厂房一主要设备总声源噪声值约为 90.23dB(A)，经过防治措施削减后，等效综合噪声源强取 70.23dB(A)。计等效源强均位于厂房一中央；计算得项目厂房二主要设备总声源噪声值约为 78.45dB(A)，经过防治措施削减后，等效综合噪声源强取 58.45dB(A)。计等效源强均位于厂房二中央。



参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中 $L_p(r)$ ：预测点的声压级；

D_c ：指向性校正，本评价不考虑；

A ：衰减，项目所在区域地面已硬化，地势平坦，因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} 等。

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播时，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下： $A_{div} = 20lg(r/r_0)$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 5 米；

r: 预测点与噪声源距离, 取值见表 4-9。

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响, 噪声在空气中传播过程中, 会存在被空气吸收而导致声压级衰减的过程, 大气吸收衰减量计算公式如下:

$$A_{\text{atm}} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中 a: 大气吸收衰减系数, 在通常情况的温度 19.8℃、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下, 大气吸收衰减系数 a 取值 2.8。
本项目边界噪声贡献值如表 4-10 所示。

表 4-10 噪声预测值一览表 单位: dB (A)

等效声源		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
厂房一	距离 (m)	32	50	85	150
	贡献值	54.03	50.10	45.40	40.28
厂房二	距离 (m)	52	30	15	220
	贡献值	37.98	42.82	48.88	24.98
叠加贡献值		54.14	50.85	50.49	40.41
执行标准		昼间: 65、夜间: 55			
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知, 通过采取以上降噪措施后, 可确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准要求, 故本项目营运期的生产噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物

项目固体废物主要为废包装物 S1; 废布袋及尘渣 S2; 废活性炭及其吸附物 S3; 生活垃圾 S4。

(1) 废包装物 S1

本项目使用的铝基铜板原料用量为 6000 吨, 废包装物产生量按照原辅材料总量的 0.1%计, 则产生量约为 6.00t/a。

(2) 废布袋及尘渣 S2

项目共设有两台布袋除尘器, 根据上文工程分析, 项目进入两台布袋除尘器的有组织颗粒物产生量为 4.384t/a, 排放量为 0.044t/a, 则项目

尘渣产生量约为 4.34 t/a，废布袋及尘渣产生量取 4.50t/a，属于一般固废，委托物资回收公司回收利用。

(3) 废活性炭及其吸附物 S3

项目烘烤加热环节使用活性炭处理废气中产生的 VOCs，认为活性炭对 VOCs 的处理效率达 90%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-3，活性炭的有效吸附量按 0.15kg/kg-活性炭计，本项目进入活性炭处理装置的 VOCs 总量约为 2.70 t/a，则活性炭对 VOCs 的吸附量为 2.16 t/a、废活性炭的产生量为 14.40 t/a。计算得废活性炭及其吸附物产生量约 16.56 t/a。参考《危险废物名录》(2025 年)，废活性炭属于危险废物，危废类别 HW49，危废编号 900-039-49。

(4) 生活垃圾 S4

员工办公生活产生生活垃圾 S4，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，人员生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，本项目劳动定员按 110 人计、年工作 286 天，则员工产生生活垃圾总量为 31.46t/a，交由环卫部门清运处理。

(5) 环境管理要求

危废仓应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)。针对新建项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

1) 收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器(如镀锌桶)收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以

上的空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

2) 储存方面

新建项目拟设置专门的危废仓，应满足：

- 地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- 用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- 贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- 每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- 对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

新建项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有

危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

项目固体废物具体产排情况如表 4-11 所示。

表 4-11 固体废物产排汇总表

属性	固废名称	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
生活垃圾	生活垃圾 S5	/	/	固体	31.46	/	委托环卫部门清运处理	31.46
一般固体废物	废包装物 S1	SW62 (900-004-62)	/	固体	3	/	委托物资回收单位回收利用	6
	废布袋及尘渣 S2	SW59 (900-099-59)	/	固体	4.5	/	委托物资回收单位回收利用	4.5
危险废物	废活性炭及其吸附物 S3	HW49(900-039-49)	活性炭、吸附物	固体	16.56	危废暂存间	委托有相应资质单位处理	16.56

5、地下水

本项目生产车间均硬底化及防渗处理，不与土壤直接接触。生产过程中对废气、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏。采取相应的防渗措施并加强管理、定期检测防渗设施的基础上，本项目有效切断了地下水污染途径，对地下水环境影响轻微，可以接受。

6、土壤

土壤环境的影响途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

本项目运营期废气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物，结合工程分析的产排污特点，可能因大气沉降导致土壤环境受影响的污染物为有机污染物。项目生产区所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。可能造成垂直入渗影响的主要为危废暂存间，危废暂存于专用的危险废物暂存间内，底部按重点防渗区设计，正常情况下不会发生渗漏影响土壤。服

务期满后项目停止生产，不会对土壤环境造成影响。

综上分析，项目正常情况下不会产生地面漫流和垂直入渗，对土壤环境的影响较小，可以接受。

本项目生产厂房、危废间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行硬底化设置，对污水、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目对土壤环境影响轻微，可以接受。

7、生态

本项目位于官渡经济开发区官广工业园内，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此项目对区域生态环境影响轻微。

8、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 环境风险潜势判断

根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 H 中的相关内容，本项目主要风险物质有废活性炭及其吸附物。根据表 4-12 计算结果，本项目危险物质 $Q=q_n/Q_n$ 值为 0.0602， $Q<1$ ，该项目环境风险潜势为 I。评价工作等级为“开展简单分析”。

表 4-12 本项目危险性物质数量与临界量比值计算一览表

物质名称	最大暂存量 q_n/t			临界量 Q_n/t	该种危险物质 q_n/Q_n 值
	仓库最大暂存量	生产线最大暂存量	合计		
天然气（甲烷）	/	0.002	0.002	10	0.0002
废活性炭及其吸附物	5	1	6	100	0.06
合计					0.0602
注：临界量参考《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2					

(2) 环境风险分析与评价

本项目环境风险简单分析内容如表 4-13 所示。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	韶关鸿景金属有限公司年产 6000 吨铜料、铝料生产线建设项目			
建设地点	韶关市翁源县官渡经济开发区官广工业园			
地理坐标	经度	东经 113 度 52 分 15.235 秒	纬度	北纬 24 度 15 分 13.512 秒
主要危险物质及分布	甲烷（天然气）、废活性炭及其吸附物等			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	1) 危险化学品泄漏 本项目天然气、废活性炭及其吸附物等可能带来泄漏风险，可污染空气、土壤。 2) 废水事故排放 项目投产后如发生废水收集、输送系统、处理设施故障，处理不当将导致厂区废水事故性排放，污染纳污水体。 3) 废气事故排放 本项目废气污染因子主要为颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物等。当项目废气处理设施正常运行时，能够达标排放，对周围大气环境影响不大。如果废气处理设施出现故障，发生事故排放时，未经处理的废气排入周围大气，将对环境造成一定程度的影响。			
风险防范措施要求	1) 生产过程风险防护措施 a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。 b、规范设计危险品贮存区，制定相关的安全操作规程，加强危化品的运输、贮存及使用全过程规范管理；并加强员工生产知识培训，确保各危化品贮存和使用安全，最大程度防止泄露及火灾、爆炸事故的发生。 c、尽量采用技术先进和安全可靠的设备。 d、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。 e、加强废水、废气处理设施等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。 f、加强对废活性炭等危险废物的规范化管理，确保其得到妥善处理处置。 2) 危险品运输风险防护措施 ➤ 危险化学品采用专用运输车辆进行运输，车辆的技术要求应符合国家相关标准的规定。运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。 ➤ 危险化学品运送车辆必须设置专用警示标识。 ➤ 运送车应指定负责人，对危险化学品运送过程负责；从事危险化学品运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。 ➤ 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保			

		完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险化学品发生泄漏和交通事故的发生。 ➤ 运送车辆不得搭乘其他无关人员。 ➤ 合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输。 ➤ 运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。 ➤ 制定必要的突发事件应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备，以便运输过程中发生危险化学品泄露时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。运送途中当发生翻车、撞车导致危险品溢出或危险化学品散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。								
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目主要风险源有天然气、废活性炭及其吸附物等危险废物泄漏以及废水、废气事故排放等。在发生事故排放后，通过及时排查和维修废水、废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。										
9、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。										
10、环境监测计划 根据《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）》、《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）等，本项目提出运营期污染源监测计划如表 4-14 所示，同时建议企业定期对污染物二噁英进行监测。										
表 4-14 本项目运营期污染源监测计划										
项目	监测点位	<table><tr><th>监测指标</th><th>监测频次</th></tr><tr><td>颗粒物、氮氧化物、二氧化硫</td><td>每年 1 次</td></tr><tr><td>NMHC、TVOC</td><td>每年 1 次</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>每年 1 次</td></tr></table>	监测指标	监测频次	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	每年 1 次	NMHC、TVOC	每年 1 次	臭气浓度	每年 1 次
监测指标	监测频次									
颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	每年 1 次									
NMHC、TVOC	每年 1 次									
臭气浓度	每年 1 次									
废气	排放口（DA001）									

	排放口 (DA002)	颗粒物	每年 1 次
	企业边界 (厂界)	颗粒物、NMHC	每年 1 次
	厂区内 (所在车间外 1m)	颗粒物	每年 1 次
		NMHC	每年 1 次
废水	厂区综合废水总排口 (DW001)	流量、pH、色度、COD、氨氮、SS、TP	每年 1 次
噪声	企业厂界四周	昼、夜间噪声	每季度 1 次

11、污染物排放清单

本项目建成后全厂污染物产排情况汇总表如表 4-15 所示。

表 4-15 污染物产排情况汇总表

内容类型	排放口	排放源	污染物名称	排放形式	产生情况 (t/a)	排放情况 (t/a)
废气	DA001	烘烤分离环节	颗粒物	有组织	0.047	0.0047
			SO ₂	有组织	0.033	0.0330
			NO _x	有组织	0.309	0.3090
			NMHC	有组织	2.700	0.5400
				无组织	0.300	0.300
			TVOC	有组织	2.700	0.5400
	无组织	0.300		0.300		
	DA002	破碎筛选环节	颗粒物	有组织	4.337	0.4337
无组织				0.228	0.228	
废水	DW001	生活污水	废水产生量	运营初期回用于厂区绿化和周边农田灌溉；后期接入污水厂间接排放	3762	3762
			COD _{Cr}		0.94	0.94
			BOD ₅		0.56	0.56
			SS		0.38	0.38
			NH ₃ -N		0.11	0.11
固体	生活垃圾		生活垃圾	委托环卫部门清运处理	31.46	31.46

废物	一般固废	废布袋及尘渣	委托物资回收单位回收利用	4.5	4.5
		废包装物		6	6
	危险固废	废活性炭及其吸附物	委托有相应资质单位处理	16.56	16.56

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	烘烤分离废气排放口 (DA001)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、NMHC、TVOC	烘烤分离废气经“旋风除尘+布袋除尘+水喷淋(除雾)+二级活性炭”装置处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	烟尘(颗粒物)、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 其他炉窑二级排放浓度限值, 同时满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函【2019】1112 号) 要求的大气污染物排放限值(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m ³ ; NMHC、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022))
	破碎筛选废气排放口 (DA002)	颗粒物	破碎筛选废气经“布袋除尘”(中央除尘装置)处理后由 15m 高排气筒 (DA002) 排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	无组织废气	颗粒物、NMHC	加强等设备的引风收集, 废气经收集引至相应处理装置处理后再排放, 加强厂区绿化	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放标准要求; NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	运营初期, 生活污水经化粪池预处理后回用于厂区绿化和周边农田灌溉; 污水厂建成后, 排入官渡镇污水处理厂进一	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准

			步处理	
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类排放标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运处理； 废包装物、废布袋及尘渣为一般固废，暂存于车间、厂区一般固废储存点，定期委托物资回收单位回收利用； 废活性炭及其吸附物属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间并定期委托有相应资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	严格落实厂区分区防渗措施，厂区危废暂存间等区域应进行重点防渗并达到相应的防渗标准。危废暂存间还需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。其他生产区域地面硬底化，做到物料防扬撒、防风、防雨。			
生态保护措施	加强厂区绿化			
环境风险防范措施	落实好防渗措施，加强仓库、生产车间的环境风险防范措施；强化生产过程管理，制定相应应急预案。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

韶关鸿景金属有限公司拟投资 530 万元，其中环保投资 90 万元，在韶关市翁源县官渡经济开发区官广工业园建设韶关鸿景金属有限公司年产 6000 吨铜料、铝料生产线建设项目。该项目符合国家产业政策，符合园区准入条件及“三线一单”管控要求，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附录：附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	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	/	/	/	0.667	/	0.667	+0.667
	SO ₂	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
	NO _x	/	/	/	0.309	/	0.309	+0.309
	NMHC	/	/	/	0.84	/	0.84	+0.84
	TVOC	/	/	/	0.84	/	0.84	+0.84
废水	废水产生量	/	/	/	3762	/	3762	+3762
	COD _{Cr}	/	/	/	0.94	/	0.94	+0.94
	BOD ₅	/	/	/	0.56	/	0.56	+0.56
	SS	/	/	/	0.38	/	0.38	+0.38
	NH ₃ -N	/	/	/	0.11	/	0.11	+0.11
固体废物	一般工业 固体废物	/	/	/	10.5	/	10.5	+10.5
	危险废物	/	/	/	16.56	/	16.56	+16.56

	生活垃圾	/	/	/	31.46	/	31.46	+31.46
--	------	---	---	---	-------	---	-------	--------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

参照《建设项目环境影响报告书审批基础信息表填写说明》，②指现有工程（已建+在建）排污许可证中规定的各污染物排放量，若已取得的排污许可证中未许可排放量，则填“/”。根据建设单位排污许可证，现有工程只对大气主要排放口许可排放量，大气一般排放口及污水排放口只许可