建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：金鼎发洁净科技（广东）有限公司迁扩建项目

建设单位（盖章）：金鼎发洁净科技（广东）有限公司

编制日期：2026年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金鼎发洁净科技（广东）有限公司迁扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A）		
地理坐标	（东经 114 度 6 分 51.695 秒，北纬 23 度 5 分 8.222 秒）		
国民经济行业类别	C3034 隔热和隔音材料制造、C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30，56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303；三十、金属制品业 33，66 结构性金属制品制造 331－其他
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	50.00
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	—
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	4320
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
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、项目与博罗县“生态环境分区”的相符性分析** 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单		

研究报告》，以下简称《报告》，“生态环境分区”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。项目“生态环境分区”管理要求的符合性分析见下表：

表1-1 项目与博罗县“生态环境分区”相符性分析

“生态环境分区”		“生态环境分区”内容	符合性分析	是否符合
生态保护红线		根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，龙溪镇生态保护红线面积为 1.952km^2，一般生态空间 3.373km^2，生态空间一般管控区面积 110.505km^2。	本项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A），根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）生态空间最终划定情况（见附图 12），项目所在地属于生态空间一般管控区，本项目不在生态保护红线以及一般生态空间内。	是
环境质量底线	大气环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，龙溪镇大气环境高排放重点管控区面积 104.005km^2，大气环境一般管控区面积 11.824km^2。 限制开发建设活动的要求：①在大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。 新增源等量或倍量替代：①对排放二氧化硫、氮氧化物、VOCs 的建设项目实行现役源两倍削减量替代，对排放可吸入颗粒物的建设项目按要求逐步实行减量替代。	本项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A），根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 13），项目所在地属于大气环境高排放重点管控区。 1、项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 2、根据该管控区管控要求，项目无二氧化硫、氮氧化物排放，项目 VOCs 总量来源惠州市生态环境局博罗分局调配。	是
	地表水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，龙溪镇，水环境工业污染重点管控区面积 115.830km^2。 区域布局管控要求：加强涉水项目环境准入管理。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁	本项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A），根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 14），项目所在地属于水环境工业污染重点管控区。 **区域布局管控相符性分析：**项目位于东江流域内，属于迁扩建性质，迁扩建项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，	**是**

				止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、 非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。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。	生活污水经三级化粪池处理后，接入市政管网后纳入博罗县龙溪镇污水处理厂处理达标后排入中心排渠—银河排渠—马嘶河—东江。符合区域布局管控的要求。	
			土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共151个斑块，总面积3392504.113m^2，占博罗县辖区面积的0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的1.391%。本项目属于建设用地污染风险重点管控区。 **土壤环境管控要求：严格控制新增重金属污染物排放。**继续严格实施重金属污染防治分区防控策略，禁止在重点防控区内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。重金属污染防控非重点区新建、迁扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目	本项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房A），根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图15），项目所在地属于土壤环境一般管控区-不含农用地。本项目不涉及重金属污染物产生及排放，项目不在优先保护类耕地其中区域内，不属于重点行业企业，项目危废放置在危废暂存间内，危废暂存间将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。综上所述，符合土壤环境管控要求	**是**

				环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。 **强化土壤环境风险管控。**实施农用地分类管理，保障农产品质量安全。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建涉环境污染重点行业企业、污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂及污染处理处置设施等公用设施。强化建设用地风险管控，防范人居环境风险。规范受污染建设用地再开发。 **强化重金属风险管控。**加强涉重金属污染源环境风险管控。强化涉重危险废物安全处理处置。加强污染地块风险管控，建立污染地块清单，实施污染地块分类管理，强化污染场地开发利用环境管理		
		资源利用上线		土地资源管控分区：对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管 控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505km^2。	本项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A），根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 16），项目所在地不位于土地资源优先保护区。	**是**
				能源（煤炭）管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2018〕2 号）文件中III类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源（煤炭）利用的重点管控区，总面积 394.927km^2。	本项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A），根据《惠州市人民政府关于划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府(2023)2号)，本项目位于高污染燃料禁燃区内，2026 年 1 月 1 日起，按照《高污染燃料目录》第III类燃料组合类别执行，项目主要以电为能源，不使用高污染燃料。	**是**
				矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的 连片	本项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A），根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 17），本项目所在地不属于博罗县矿产资源开采敏感区。	**是**

	山区（结合地类斑块进行边界落地）和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗 县划定为优先保护区和一般管控 区 2 类，其中优先保护区面积为 633.776km^2。			
与博罗东江干流重点管控单元 (ZH44132220002) 生态环境准入清单相符性分析				
管控单元名称	**类别**	**管控要求**	**符合性分析**	**是否符合**
博罗东江干流重点管控单元 (ZH44132220002)	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。 1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3. 【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4. 【生态/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-5. 【生态/限制类】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	1-1.本项目不属于产业/鼓励引导类。 1-2.本项目属于 C3034 隔热和隔音材料制造、C3311 金属结构制造，主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板，不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；项目不涉及拆船活动。 1-3.项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4、1-5、1-6.项目不在生态保护红线、一般生态空间内，不属于饮用水水源保护区准保护区范围内。 1-7.项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，不属于在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建专业的废弃物堆放场和处理场。符合要求。 1-8.项目不从事畜禽养殖业。符合要求。 1-9. 项目不属于油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，符合要求。 1-10.项目建成后将加强达标排放管理，符合要求。 1-11、1-12. 项目不排放重	是

				规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-6.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。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；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-7.【水/禁止类】禁止在东江干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控	金属污染物，符合要求。 1-13. 项目不在河道和湖库的管理和保护范围内，符合要求。	

				区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属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。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、迁扩建重金属排放项目，应落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。 1-13. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		
			能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目生产涉及的能源只有电能，无高污染燃料使用，不涉及其他对环境有影响的能源。	是
			污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河（龙溪水）、江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞等直排东江的排水渠流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-2. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，做好资金保障。 3-3. 【水/限制类】加强流	3-1、3-2.生活污水经三级化粪池处理后，接入市政管网后纳入博罗县龙溪镇污水处理厂处理达标后排入中心排渠—银河排渠—马嘶河—东江。 3-3.本项目无重金属产生及排放，无含重金属废水排放。 3-4.项目不涉及农业生产。 3-5.本项目不属于重点行业项目。 迁扩建项目复合滴胶工序产生非甲烷总烃经“活性炭吸附装置”进行处理，对项目 VOCs 排放量进行控制。迁扩建项目剪板工序产生颗粒物经“布袋除尘器”进行处理，对项目 VOCs 排放量进行控制。 3-6.本项目不含重金属或者	是

		域内涉重金属废水排放企业的管理，减少含重金属废水排放。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等的排放。	
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	本项目无生产废水排放，项目不生产、储存和使用有毒有害气体，不属于城镇污水处理厂项目和不在饮用水水源保护区内，无需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	是

2、产业政策符合性分析

本项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号）没有对本项目的工艺和设备作出淘汰和限制的规定，属于允许类项目。可以认为本项目建设符合国家的产业政策的要求。

3、与《市场准入负面清单（2025年版）》的相符性分析

本项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，属于隔热和隔音材料制造和金属结构制造；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）禁止准入事项、许可准入类项目，属于允许类项目。因此，项目符合《市场准入负面清单》（2025年版）要求。

项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》中特

别管理措施的行业，因此，符合《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》的要求。

4、项目用地性质相符性分析

项目厂房位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房A），根据项目提供的房产证（如**附件3**所示），项目所在地为工业用地。根据《博罗县国土空间总体规划（2021-2035年）》（如**附图8**所示），项目所在地规划为工业用地。用地性质符合其相关要求。

用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。综合分析，本项目用地符合规划用地性质的。

5、与环境功能区划相符性分析

（1）水环境功能区划

①根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复（粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函〔2020〕317 号），项目所在地不属于饮用水源保护区。

②项目生活污水不新增员工，不新增生活污水排放量。

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号），东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。与项目有关的中心排渠水体在《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）中没有明确，中心排渠目前主要是排洪、排污和部分灌溉，可参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准执行。根据《博罗县 2025 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环〔2025〕50 号），银河排渠、马嘶河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

（2）大气环境功能区划

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》（惠市环〔2024〕16 号）的规定，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。

（3）声环境功能区划

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022）》（惠市环〔2022〕33 号），项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区。

该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符

	合。 **6、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析** （粤府函〔2011〕339 号）有关要求：①强化涉重金属污染项目管理，重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。 ②严格控制支流污染增量，在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 （粤府函〔2013〕231 号）有关要求：符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： ①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； ②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； ③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 **相符性分析：**本项目为迁扩建项目，主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产、销售，生活污水经三级化粪池处理后，接入市政管网后纳入博罗县龙溪镇污水处理厂处理达标后排入中心排渠—银河排渠—马嘶河—东江。项目不属于禁止建设和暂停审批范围的项目，故项目基本符合该文件的要求。 **7、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕**

	53号）文件的相符性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）（摘录）：……（一）大力推进源头替代。通过使用……水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂……替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。……在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。……企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。……（二）全面加强无组织排放控制。……含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。……采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。……（三）推进建设适宜高效的治污设施。……车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 **相符性分析：**本项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产、销售，生产过程中不涉及使用文件中所列的高挥发性有机物原辅材料。项目使用的原辅材料均储存于原料仓库，且采用密闭包装进行运输，符合要求。 白胶：根据建设单位VOCs含量检测报告（见附件10），白胶的VOCs含量为3g/L。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，项目白胶VOCs含量为3g/L，小于醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类-其他的50g/L，因此项目符合该标准水基型胶粘剂的VOC含量限量要求，属于低VOC型胶粘剂。 迁扩建项目复合滴胶工序产生的非甲烷总烃经包围型集气罩收集后，汇入“活性炭吸附装置（TA001）”处理后通过15m高的排气筒（DA001）排放，处理效率为50%。初始排放速率为0.009kg/h。 项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的相关要求。 **8、与《广东省大气污染防治条例》（2026 年 7 月 31 日广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议修订通过）相符性分析：**

	第三章 监督管理 第十二条　重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的重点污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。省人民政府按照国务院下达的总量控制指标和国务院生态环境主管部门规定的分解总量控制指标要求，综合考虑区域经济社会发展水平、产业结构、大气环境质量状况等因素，将重点大气污染物排放总量控制指标分解落实到地级以上市人民政府。地级以上市人民政府应当根据本行政区域总量控制指标，控制或者削减重点大气污染物排放总量。企业事业单位和其他生产经营者在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重点大气污染物排放总量控制指标。 第四章 工业污染防治 第十六条　珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等行业的大气重污染项目，大气重污染项目名录由省人民政府制定。本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按照有关规定关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。 第二十四条　新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原辅材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原辅材料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 第二十五条　工业涂装企业应当按照规定使用低挥发性有机物含量的原辅材料和产品，并依法建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于五年。其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少

于五年。

第三十条　严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。

相符性分析：本项目为彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产加工项目，不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。不属于化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业。迁扩建项目复合滴胶工序产生的非甲烷总烃经密闭车间收集后，汇入“活性炭吸附装置（TA001）”处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放，不属于高污染工业项目。项目废气总量由惠州市生态环境局博罗分局进行分配。

综上所述，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

9、与《广东省水污染防治条例》（2026年7月31日广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议修订通过）相符性分析：

第三章水污染防治的监督管理

第十六条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时，对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的，应当征求水行政、交通运输、农业农村等主管部门和海事管理机构的意见；对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的，应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。

第十九条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标、排污许可管理和有关法律、法规、规章的要求。排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染

	物。 第四章水污染防治措施 第二十七条　排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，防止渗漏、流失，不得稀释排放。按照规定或者生态环境影响报告书、生态环境影响报告表及其审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。工业园区等区域应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可以排放。第二十八条　企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。 第五章　饮用水水源保护和流域特别规定 第四十九条　新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，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置换。 **相符性分析：**本项目为彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产加工项目，不在上述禁止新建的项目内。本项目无生产废水产生及外排；项目不新增员工，不新增生活污水量。因此，项目建设与该文件规定不冲突。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

现有项目：金鼎发洁净科技（广东）有限公司（以下简称“金鼎发公司”）位于博罗县龙溪街道宫庭村委会第十二村民小组鱼龟湖，地理位置中心坐标为：北纬 23°6′25.493″（N23.107081°），东经 114°6′27.813″（E114.107725°）。项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，年产彩钢瓦 2100 吨/年，钢型材 505 吨/年，彩钢复合板 2300 吨/年。项目总占地面积 2500m^2，建筑面积 2500m^2，项目劳动定员 15 人，年工作时间 300 天，每天工作 8 小时，均不在厂区内食宿。

金鼎发洁净科技（广东）有限公司委托惠州市俊汉实业有限公司于 2022 年 7 月编制《金鼎发洁净科技（广东）有限公司新建项目环境影响报告表》，并于同年取得《关于金鼎发洁净科技（广东）有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（惠市环（博罗）建〔2022〕391 号）。2023 年 5 月 27 日取的金鼎发洁净科技（广东）有限公司建设项目竣工环境保护验收工作组意见。现有项目已取得国家排污许可证，编号为 91441322MA7HGEJG2Y001U，有效期为 2025 年 6 月 25 日至 2030 年 6 月 24 日。

现有项目的历史审批情况如下表所示：

表 2-1 现有项目历史审批情况一览表

项目名称	建设性质	批准的建设内容	审批文号	审批时间	验收情况	验收内容	排污许可证
金鼎发洁净科技（广东）有限公司	新建	项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，年产彩钢瓦 2100 吨/年，钢型材 505 吨/年，彩钢复合板 2300 吨/年。总占地面积 2500m^2，建筑面积 2500m^2。	惠市环（博罗）建〔2022〕391 号	2022 年 7 月 25 日	自主验收	项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，年产彩钢瓦 2100 吨/年，钢型材 505 吨/年，彩钢复合板 2300 吨/年。总占地面积 2500m^2，建筑面积 2500m^2。	91441322MA7HGEJG2Y001U

迁扩建项目：现有厂址租期到期，搬迁至龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A）进行迁扩建，租用惠州市伯岭科技有限公司已建成的 A 栋厂房（惠州市伯岭科技有限公司租赁惠州邵阳家私有限公司的厂房，详见**附件 4**）。地理位置中心坐标为：东经 114 度 6 分 51.695 秒，北纬 23 度 5 分 8.224 秒。迁扩建项目占地面积为 4320m^2，建筑面积为 4320m^2。迁扩建项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，年产彩钢瓦 900 吨/年，钢型材 595 吨/年，彩钢复合板 1200 吨/年。迁扩建项目不新增员工，从现有项目中调配，年工作日为 300 天，每天工作 8 小时，均不在厂区内食宿。

迁扩建后全厂占地面积为 4320m^2，建筑面积为 4320m^2，主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，年产彩钢瓦 3000 吨/年，钢型材 1100 吨/年，彩钢复合板 3500 吨/年，员工 15 人，年工作日为 300 天，每天工作 8 小时，均不在厂区内食宿。

迁扩建后项目主要工程组成内容见下表：

表 2-2 迁扩建后项目工程组成一览表

类别	项目名称		工程内容	
主体工程	A 栋厂房（共 1 层，层高 5m）		占地面积为 4320m²，总建筑面积为 4320m² 包含危险废物暂存区为 10m²、一般固废暂存间为 10m²、原料仓库为 1200m²、成品仓库为 750m²、复合成型区为 300m²、车间办公室为 350m²、涂胶区为 300m²、剪板区为 230m²、成型区为 300m²、压瓦成型区为 400m²。其余走廊、过道、厕所、楼梯等面积为 470m²。	
辅助工程	办公室		位于厂房内的东北角面，占地面积约 350m²，建筑面积 350m²，主要用于员工办公；	
公用工程	供水系统		市政自来水管网	
	排水系统		雨污分流	
	供电系统		市政电网供给，年用电量为 50 万千瓦时，不设备用发电机	
	消防系统		设置消防栓一座、消防室一个。	
环保工程	废水处理系统		生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经博罗县龙溪镇污水处理厂进一步处理达标排放。	
	废气处理系统		涂胶工序产生的有机废气	密闭负压收集经活性炭吸附装置（TA001）+15mDA001 排气筒
			剪板、成型工序产生的颗粒物	集气罩收集经布袋除尘器（TA002）+15mDA002 排气筒
	噪声治理		噪声源隔音、消震，合理布局，厂房隔音	
	固废处理	一般固废暂存区	位于厂房内的西南面，占地面积为 10m²，建筑面积为 10m²，一般工业固废分类收集后由专业回收公司回收利用	
		生活垃圾存放点	厂区各区域，由环卫部门统一处理	
		危险废物暂存区	位于厂房内的西南面，占地面积为 10m²，建筑面积为 10m²，危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处理	
储运工程	原料仓库		位于厂房内的西面中部，占地面积 1200m²，建筑面积为 1200m²。用于彩钢卷、带钢卷、中空玻镁板、EPS 板、岩棉条、白胶、液压油、包装材料等暂存。	
	成品仓库		位于厂房 3 楼北面，占地面积 750m²，建筑面积为 750m²。用于成品储存。	
依托工程			生活污水纳入博罗县龙溪镇污水处理厂。	

3、生产规模及产品方案

迁扩建后项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，年产彩钢瓦 3000 吨/年，钢型材 1100 吨/年，彩钢复合板 3500 吨/年，主要建设规模见下表：

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	迁扩建前	迁扩建后全厂	增减量	规格	产品照片
1	彩钢瓦	2100 吨/年	3000 吨/年	+900 吨/年	长 2500mm×宽 1250mm×厚 0.40mm	

2	钢型材	505 吨/年	1100 吨/年	+595 吨/年	/	
3	彩钢复合板	2300 吨/年	3500 吨/年	+1200 吨/年	长 2550mm×宽 1250mm*厚 50mm/长 2550mm×宽 1250mm*厚 100mm	

4、主要原辅材料消耗

表 2-4迁扩建后项目全厂主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	年耗量（t）			最大储存量（t）	包装规格	常温形态	使用工序	储存位置	备注
		迁扩建前	迁扩建后全厂	增减量						
1	彩钢卷	3570.1	5356.081	+1785.981	150	（长 2500*宽 1250*厚 0.40）mm	颗粒状	剪板	原料仓库	外购
2	带钢卷	505.8	1116.5	+610.7	0.625	（长 2500*宽 1250*厚 0.40）mm	液态	剪板		外购
3	中空玻镁板	600	840	+240	70	（长 2500*宽 1250*厚 0.40）mm	固态	剪板		外购
4	可发性聚苯乙烯板（EPS 板）	100	140	+40	20	（长 2500*宽 1250*厚 0.40）mm	固态	剪板		外购新料
5	岩棉条	130	182	+52	20	（长 600*宽 1200*厚 50）mm	固态	剪板		外购
6	白胶	7.245	8.855	+1.61	0.25	50kg/桶	固态	复合滴胶		外购
7	液压油	0.02	0.024	+0.004	0.03	10kg/罐	固态	设备维护		外购
8	包装材料	3	3.6	+0.6	1	200kg/卷	固态	包装		外购

表 2-5　迁扩建后全厂物料平衡表

产品名称	投入		产出		
	物料名称	投料量	出料名称		产出量
彩钢瓦	彩钢卷	3001.5	彩钢瓦		3000
			彩钢瓦次品及其边角料		0.6
钢型材	带钢卷	1116.5	钢型材		1100
			钢型材次品及其边角料		1.65
彩钢复合板	彩钢卷	2354.581	彩钢复合板		3500
	中空玻镁板	840	废气	非甲烷总烃	0.027
	可发性聚苯乙烯板（EPS 板）	140		颗粒物	6.159
	岩棉条	182	固废	彩钢复合板次品及其边角料	35
	白胶	8.855			
合计		7643.436	合计		7643.436

主要原辅材料理化性质

中空玻镁板：中空玻镁彩钢夹芯板以二层5mm防火玻镁板、中间加防火玻镁内隔条为芯材，经彩钢夹芯板多功能连续生产线复合成型，中空玻镁彩钢夹芯板其特点板材为防火不燃材料组成，有效提高了彩钢夹芯板的防火性能，又能满足在有防潮湿环境条件下使用。

白胶：属于醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类，乳白色，组分如下：乙烯-醋酸乙烯共聚合物占40%-50%，助剂占 5%-10%，水占 30%-50%。密度为 1.02 g/cm^3。根据 VOCs 含量检测报告（详见附件 10），白胶的 VOCs 含量为 3g/L 不超过《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表 2 醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类-其他的要求（VOCs 含量≤50g/L），因此项目符合该标准水基型胶粘剂的 VOC 含量限量要求，属于低 VOC 型胶粘剂。

岩棉条：岩棉条岩棉是以天然玄武岩为主要原料，经高温熔融后，由高速离心设备制成人造无机纤维，同时加入特制的粘结剂和防尘油，再经加温固化，制作成各种规格，不同要求的岩棉保温制品。

①白胶用量核算

迁扩建后项目使用白胶进行复合滴胶，用量核算如下：

表 2-6　迁扩建后项目白胶用量核算表

产品	原料	数量	总复合滴胶面积 m^2	涂层厚度 μm	涂层密度 kg/m^3	复合滴胶利用率%	核算用量 t/a
彩钢复合板	白胶	3500t/a	91637	90	1020	95%	8.855
注：①白胶有效使用率取值 95%，约有 5%残留在空桶上； ②点胶面积=2.5*1.25*2=6.25m^2。 ③计算公式：年用量=面积*厚度*密度/利用率/10^{-9}； ④彩钢复合板的 3500t/a，1t 产品等于 26.182m^2，约等于 91637m^2/a。							

5、主要生产设备

迁扩建后项目主要生产设备见下表：

表 2-7　迁扩建后项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要生产工艺/工序	生产设施名称	迁扩建前	迁扩建后	增减量	单位	设施参数	参数数值	单位	年运行时间（h）	备注	设备位置
1	生产单元	剪板	剪板机	1	3	+2	台	处理能力	1.2	t/h	2400	/	剪板区
2		钢型材成型	折弯机	1	3	+2	台	处理能力	0.2	t/h	2400	/	成型区
3		钢型材成型	分条机	1	2	+1	台	处理能力	0.3	t/h	2400	/	
4		压瓦成型	彩钢瓦成型机	2	4	+2	台	处理能力	0.4	t/h	2400	/	压瓦成型区
5		复合成型	彩钢复合机	2	4	+2	台	处理能力	0.5	t/h	2400	/	复合成型区
6		钢型	成型机	1	2	+1	台	处理	0.3	t/h	2400	/	成型区

		材成型						能力					

产能匹配性：本项目主要生产设备与产能匹配情况分析详见下表：

表 2-8 迁改扩建后全厂主要设备产能核算表

序号	设备名称（台）	设备数量（台）	单台生产能力(t/h)	年工作时间（h）	最大理论产能（t/a）	实际设计产能（t/a）	生产负荷(%)
1	剪板机	3	1.2	2400	8640	7600	88.0
2	折弯机	3	0.2	2400	1440	1100	76.4
3	分条机	2	0.3	2400	1440	1100	76.4
4	彩钢瓦成型机	4	0.4	2400	3840	3000	78.1
5	彩钢复合机	4	0.5	2400	4800	3500	72.9
6	成型机	2	0.3	2400	1440	1100	76.4

6、劳动定员与工作日制

迁扩建后项目不新增员工，从现有项目中调配，现有项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿。项目全年生产 300 天，每天 8 小时。

7、公用工程

（1）给水

本项目用水来自市政自来水公司供水管网供给。迁扩建后项目人数 15 人，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额　第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照“国家机构办公楼有食堂和浴室”用水定额，即 10m^3/人•a 计，年工作日按 300 天计算，则本项目生活用水量为 150t/a（0.5t/d）。

（2）排水

本项目生活污水产生系数为 0.8，则项目生活污水排放量为 0.44t/d，即 120t/a（全年工作 300 天）。本项目所在区域属于博罗县龙溪街道污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经市政污水管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂进行处理，尾水达行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的较严值，其中氨氮和总磷需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准后排入中心排渠。

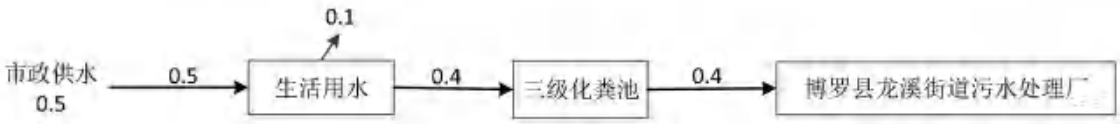

图 2-1　项目水平衡图（t/d）

8、项目四至情况

（1）四至情况

迁扩建项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A）。根据对项目的现场勘查，项目西面为惠州市兴博包装制品有限公司，东面为惠州艾特娜家具有限公司，

南面为广惠高速公路改建项目 TJ3 合司段项目经理部，北面为鱼塘，厂界与最近敏感点湖头村的最近距离为 200m。项目四至关系图见**附图 2**，现场勘查照片见**附图 5**。

表 2-9　四至关系一览表

序号	方位	相邻建筑名称	与项目厂界距离（m）
1	南面	广惠高速公路改建项目TJ3合司段项目经理部	7
3	北面	鱼塘	10
5	东面	惠州艾特娜家具有限公司	紧邻
6	西面	惠州市兴博包装制品有限公司	28

（2）平面布置情况

迁扩建项目车间呈正方形，设有 2 个出入口。厂房整体呈东西走向，自西向东分别为剪板区、成型区、压瓦成型区、复合成型区、一般固废暂存区、危险废物暂存区、成品仓库、原料仓库、车间办公室。项目生产功能分区明确，布局合理，总平面布置做到了人流物流分流、方便生产和办公，同时生产对外环境造成的影响也降至最低。

工艺流程和产排污环节

项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，工艺流程图如下所示

（1）彩钢瓦生产工艺流程：

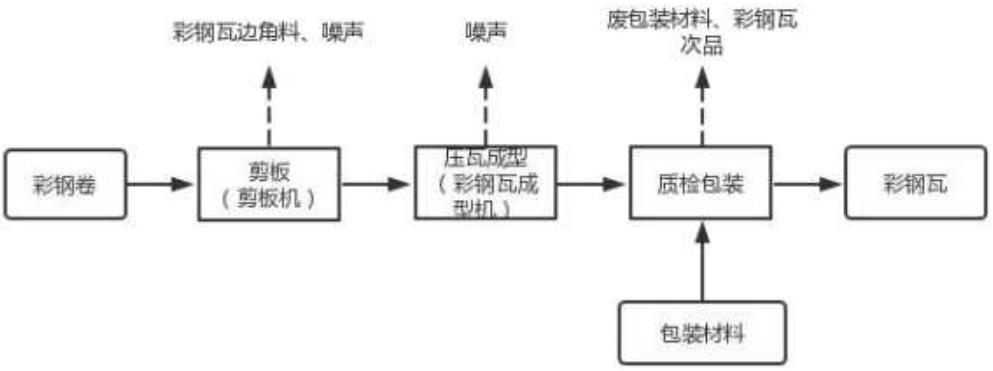

图 2-2　彩钢瓦生产工艺流程图

工艺流程说明：

①剪板：根据客户对于不同规格彩钢瓦产品的需要，利用剪板机对彩钢卷进行切割，该工序会产生彩钢瓦边角料和噪声。

②压瓦成型：将剪板之后的彩钢板经过彩钢瓦成型机压瓦成型为彩钢瓦。该工序会产生噪声。

③质检包装：人工对彩钢瓦进行质检，合格的产品包装入库。该工序会产生废包装材料、彩钢瓦次品。

（1）钢型材生产工艺流程：

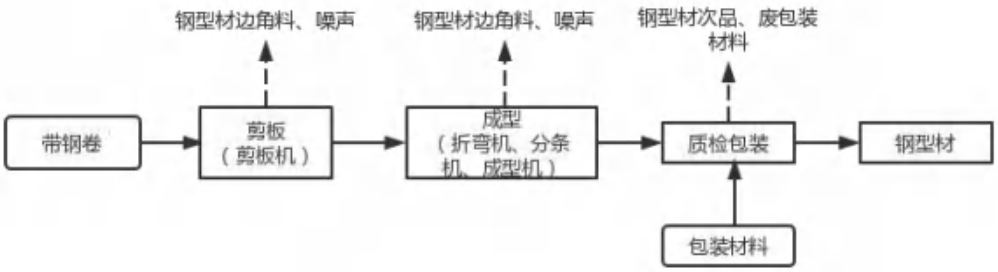

图 2-3 钢型材生产工艺流程图

工艺流程说明：

①剪板：根据客户对于不同规格钢型材产品的需要，利用剪板机对带钢卷进行切割，该工序会产生钢型材边角料和噪声。

②成型：将剪板之后的带钢板经过折弯机、分条机、成型机压制成型为钢型材（Z 型材、C

型材）。该工序会产生钢型材边角料、噪声。

③质检包装：人工对钢型材进行质检，合格的产品包装入库。该工序会产生废包装材料和钢型材次品。

（3）彩钢复合板生产工艺流程

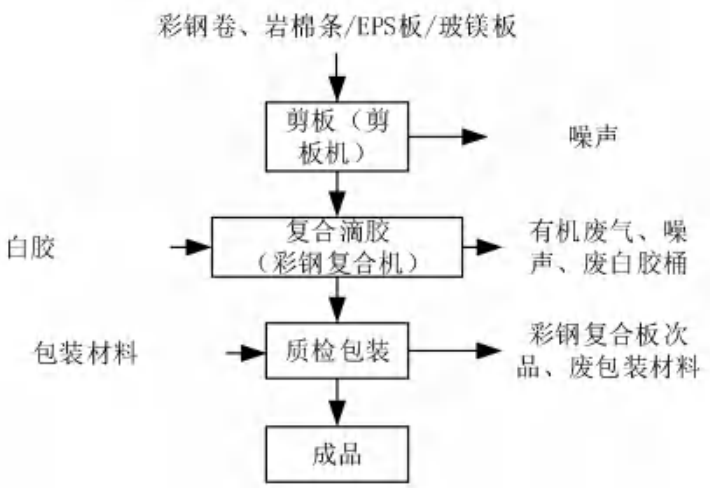

图 2-4 彩钢复合板生产工艺及产污流程图

工艺说明：

①剪板：根据客户对于不同规格彩钢复合板产品的需要，利用剪板机对彩钢卷、玻镁板、EPS 板岩棉条进行切割，其中对彩钢卷切割会产生彩钢复合板边角料，对玻镁板、EPS 板、岩棉条切割会产生颗粒物。因此该工序会产生彩钢复合板边角料、颗粒物和噪声。

②复合滴胶：将 2 张彩钢、1 张岩棉条/玻镁板/EPS 板放入卧式彩钢夹芯复合机中，桶装的白胶通过管道连接到彩钢复合机的滴管，通过设备自带的滴管将白胶滴加在彩钢上，输送带上的彩钢和岩棉板/玻镁板/EPS 板经过复合成型区时，通过挤压成型使彩钢和岩棉板/玻镁板/EPS 板粘合在一起。成型后，经自然晾干使白胶凝固（凝固时间约为 2-4h）。此工序会产生有机废气、噪声、废白胶桶。

④质检包装：人工对彩钢复合板进行质检，合格的产品包装入库。该工序会产生废包装材料和彩钢复合板次品。

表 2-10 迁扩建项目运营期产污一览表

类别	污染源	污染物	处理措施
废气	复合滴胶	VOC_S	收集至两级活性炭吸附装置（TA001）处理后，经 15m 排气筒（DA001）
	剪板	颗粒物	收集至布袋除尘器（TA002）处理后，经 15m 排气筒（DA002）
噪声	各种生产及辅助设备	设备噪声	隔音、减震
固废	废气处理设施	废活性炭	定期交由有危险废物处理资质的单位处理
	复合滴胶	废白胶桶	
	日常设备维护	废液压油、废液压油桶、含油废抹布与手套	

质检包装	废包装材料	交专业回收单位回收处理
彩钢瓦生产过程	彩钢瓦次品及其边角料	
钢型材生产过程	钢型材次品及其边角料	
彩钢复合板生产过程	彩钢复合板次品及其边角料	
废气处理	袋式除尘器收集的粉尘	

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目基本情况

1、现有项目环评手续、竣工验收及排污许可证办理情况

金鼎发洁净科技（广东）有限公司位于金鼎发洁净科技（广东）有限公司位于博罗县龙溪街道宫庭村委会第十二村民小组鱼龟湖（东 23°6′25.493″（N23.107081°），东经 114°6′27.813″（E114.107725°））。现有项目相关环保审批历程情况详情见表 2-1。

2、现有项目基本情况及规模

现有项目主要从事彩钢瓦、钢型材、彩钢复合板的生产，年产彩钢瓦 2100 吨/年，钢型材 505 吨/年，彩钢复合板 2300 吨/年。项目总占地面积 2500m^2，建筑面积 2500m^2，项目劳动定员 15 人，年工作时间 300 天，每天工作 8 小时，均不在厂区内食宿。现有项目主要原辅材料及生产设备如上表 2-7 和表 2-10。

一、现有项目程生产工艺

现有项目生产工艺见图 2-2~图 2-4。

三、现有项目污染物排放情况

（1）废水

项目无生产废水产生及排放，废水排放主要为生活污水。员工生活污水产生量为 0.5t/d（150t/a），排放量为 0.4t/d（120t/a），所在区域属于博罗县龙溪街道污水处理厂集污范围，且管网已铺设到项目所在区域。员工生活污水经三级化粪池等简单预处理后，排入市政污水管网，然后纳入博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排入中心排渠，对纳污水体影响不大。

（2）废气

复合涂胶产生的非甲烷总烃经集气罩收集后汇入两级活性炭吸附装置（TA001）处理+15mDA001 排气筒。剪板工序产生的颗粒物经集气罩+布袋除尘器（TA002）+15mDA002 排气筒。

根据《金鼎发洁净科技（广东）有限公司新建项目竣工环境保护验收报告》中的检测报告可知，检测报告的编号为 HK2304E0463（详见附件 9），验收监测期间废气处理设施运行状况正常，其监测的结果如下表。

表 2-11　现有项目有组织废气检测结果表

采样日期	检测位置	排气筒高度（米）	检测频次	标况风量（m^3/h）	检测项目	检测结果	
						排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
2023.05.05	DA002 含尘废气排放口	15	1	3747	颗粒物	17.2	6.44×10^{-2}
			2	3813		22.6	8.62×10^{-2}
			3	3687		18.8	6.93×10^{-2}
	DA001 有机废气处理前	/	1	4295	VOCs	5.50	2.36×10^{-2}
			2	4369		5.14	2.25×10^{-2}

			3	4166		4.64	1.93×10^{-2}
	DA001 有机废气排放口	15	1	3790	VOCs	1.50	5.69×10^{-3}
			2	3880		1.47	5.70×10^{-3}
			3	3651		1.03	3.76×10^{-3}
2023.05.06	DA002 含尘废气排放口	15	1	3719	颗粒物	18.9	7.03×10^{-2}
			2	3783		24.2	9.15×10^{-2}
			3	3677		16.4	6.03×10^{-2}
	DA001 有机废气处理前	/	1	4246	VOCs	7.38	3.13×10^{-2}
			2	4436		3.88	1.72×10^{-2}
			3	4322		5.18	2.24×10^{-2}
	DA001 有机废气排放口	15	1	3676	VOCs	1.52	5.59×10^{-3}
			2	3809		1.12	4.27×10^{-3}
			3	3608		1.38	4.98×10^{-3}

原批复要求：VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第II时段标准限值。

根据最新的要求：VOCs（非甲烷总烃）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 浓度限值。

更换执行标准后：VOCs（非甲烷总烃）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 浓度限值。标准更新后，项目污染物排放浓度仍能达到相关标准要求。

根据《金鼎发洁净科技（广东）有限公司一期项目竣工环境保护验收报告》中的检测报告可知，检测报告的编号为 GDHK20181215025（详见附件 9）可知，现有项目无组织废气排放情况见下表。

表 2-12　　现有项目全厂无组织废气排放情况一览表

采样位置	检测项目	检测结果	标准限值
厂界上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.228	1.0
	VOCs	0.118	2.0
厂界下风向监测点 2#	总悬浮颗粒物	0.32	1.0
	VOCs	0.382	2.0
厂界下风向监测点 3#	总悬浮颗粒物	0.33	1.0
	VOCs	0.448	2.0
厂界下风向监测点 4#	总悬浮颗粒物	0.34	1.0
	VOCs	0.43	2.0
注：本项目取两天数据的平均值。			

由上表可知，现有项目厂界 VOCs 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放限值，颗粒物可满足广东省地方标准《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。

表 2-13　　总量核算一览表

排放口	检测项目	排放速率(kg/h)	年工作时间(h)	产生速率(kg/h)	有组织产生量(t/a)	有组织满负荷排放量(t/a)	收集效率(%)	无组织实际排放量	处理效率(%)	是否满足要求
DA001	非甲烷总烃	0.005	1850	0.023	0.0426	0.0093	90	0.0047	78	是
DA002	颗粒物	0.074	1850	1.48	2.738	0.1369	80	0.6845	95	是
注：①检测时为生产负荷为满负荷数据。										

综上所述，项目 VOC 有组织排放量为 0.0093t/a，无组织排放量为 0.0047t/a，合计排放量为 0.014t/a≤0.014t/a，满足总量控制要求。项目颗粒物有组织排放量为 0.1369t/a，无组织排放量为 0.6845t/a，合计排放量为 0.8214t/a≤1.02t/a，

（3）噪声

现有项目主要噪声源有：各机电设备运行噪声，以及工作人员在厂内操作活动产生的噪声。《金鼎发洁净科技（广东）有限公司新建项目竣工环境保护验收报告》中的检测报告可知，检测报告的编号为 GDHK20181215025（详见附件 9），设备运行状况正常，噪声监测的结果如下表。

表 2-14　现有项目噪声日常监测值

序号	监测位置	监测结果 L_{eq}[dB(A)]		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类 L_{eq}[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界南面外 1 米处	57	48	60	50
2#	厂界东面外 1 米处	56	47		
3#	厂界北面外 1 米处	57	47		
4#	厂界西面外 1 米处	55	46		
注：取两天监测中的最大值。					

从上表可知，现有项目现状厂界四侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求，现有项目噪声对周边声环境质量影响不大。

（4）固体废物

现有项目中有员工 15 人，均不在厂内住宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则现有项目中已建项目生活垃圾产生量为 2.25t/a，交由环卫部门清运。

项目生产过程中产生的废包装材料（0.2t/a）、彩钢瓦次品及其边角料（0.3t/a）、钢型材次品及其边角料（0.8t/a）、彩钢复合板次品及其边角料（2.785t/a）、袋式除尘器收集的粉尘（3.22t/a）等一般固体废物经收集暂存于专用一般固体废物暂存间后，交由专业回收公司回收处理；生产过程中产生的废容器/空桶（废原料桶、废润滑油桶）（0.04t/a）、废润滑油（0.02t/a）、废活性炭（0.02t/a）、废抹布/手套（废手套和抹布）（0.02t/a）等危险废物经收集暂存于危废暂存间，交由东莞中普环境科技有限公司处理；

生活垃圾交由环卫部门清运处理。

6、现有项目污染物排放情况汇总

表 2-15 现有项目污染物排放情况一览表

类型	排放源	污染物	排放量（t）	防治措施
水污染物	生活污水 120t/a	COD_{Cr}	0.0048	经三级化粪池预处理后纳入博罗县龙溪街道污水处理厂处理后排放
		NH_3-N	0.0002	
大气污染物	DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.004	经“活性炭吸附”装置处理，非甲烷总烃达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 浓度限值。
	DA002 排气筒	颗粒物	0.216	经“布袋除尘器”装置处理达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级标准排放限值后排放
	无组织废气	颗粒物	0.085	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
		非甲烷总烃	0.01	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	合计（有组织+无组织）	颗粒物	0.301	/
		非甲烷总烃	0.014	
固体废物	生产过程	废包装材料	0.2	交由有此类一般固体废物处理能力的单位处理
		彩钢瓦次品及其边角料	0.3	
		钢型材次品及其边角料	0.8	
		彩钢复合板次品及其边角料	2.785	
		袋式除尘器收集的粉尘	3.22	
		废容器/空桶（废原料桶、废润滑油桶）	0.04	委托东莞中普环境科技有限公司处置
		废润滑油	0.02	
		废活性炭	0.02	
		废抹布/手套（废手套和抹布）	0.02	
	生活垃圾	生活垃圾	2.25	交环卫部门进行处理

7、现有项目与相关环评批复的落实情况

相关批复要求与现有项目的实际落实情况详见下表。

表 2-16 现有项目与环评批复相符性一览表

序号	批复情况	建设情况	是否符合
1	按照清洁生产的要求，选用低物耗、低能耗及产污量少的先	已落实	是

	进生产设备和生产工艺，做到节能、低耗，从源头减少污染物的产生		
	按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给、排水系统。项目无生产废水产生；生活污水经设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理。	项目生活污水纳入博罗县龙溪街道污水处理厂处理	是
	落实项目产生的各类废气收集处理措施。涂胶工序产生的有机废气排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010)III 时段标准限值。各类废气收集经配套处理设施处理达标后经不低于 15 米高的排气筒排放。	现有项目涂胶工序产生的非甲烷总烃经集气罩统一汇入活性炭吸附装置处理+15mDA001 排气筒。剪切工序产生的颗粒物经集气罩+布袋除尘器+15mDA002 排气筒。	是
	优化厂区布局，选用低噪的机械设备，对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的规定。	项目已对噪声源进行隔音、消音和减震等措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准排放。	是
	(五）项目产生的固体废物应分类收集并立足于综合利用，确实不能利用的须按照有关规定，落实妥善的处理处置措施防止造成二次污染。在厂区内暂存的一般固体废物，应设置符合要求的堆放场所，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020）的有关要求，分类处理固体废物。危险废物贮存场所设置应符合《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597—2001）及 2013 年修改单的要求。项目收集的粉尘、废包装材料、次品及其边角料等交由专业回收公司处理；废原料桶、废手套和抹布、废活性炭、废润滑油及其包装桶等废弃物分类收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。	生活垃圾交由环卫部门统一处理；一般固体废物交由一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物交东莞中普环境科技有限公司处置。	是
	据《报告表》评价结论，综合考虑大气环境防护距离和卫生防护距离的范围，本项目应设置 50 米的环境保护距离。建设单位应协助当地规划部门做好该范围内用地的规划控制工作，确保环境保护距离内不建设医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。	现有项目已设置 50m 的环境保护距离	是
	按照《报告表》提出该项目所需的污染物排放总量为：生产废气 VOCs：0.014 吨/年。	现有项目总量为 0.014t/a≤0.014t/a，满足总量控制要求。	是

8、现有项目存在问题及建议整改措施

无。

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

一、大气环境

（1）常规污染物

根据惠州市生态环境局发布的《2025 年惠州市生态环境状况公报》资料显示：2025 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM_{10} 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 $PM_{2.5}$ 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.50，优良天数比例（AQI 达标率）为 97.3%，其中，优 221 天，良 134 天，轻度污染 10 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与 2024 年相比，优良天数比例（AQI 达标率）上升 1.4 个百分点，臭氧和一氧化碳浓度分别下降 2.9%、12.5%，可吸入颗粒物 PM10 和细颗粒物 $PM_{2.5}$ 浓度持平，二氧化硫和二氧化氮浓度分别上升 33.3%、14.3%，空气质量有所改善。

县区空气质量：2025 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 1.89（龙门县）～2.63（惠阳区），AQI 达标率 95.3%（仲恺区）～98.5%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与 2024 年相比，各县区环境空气质量总体保持稳定。

总体来说，项目所在地空气质量总体优良，所在区域为达标区。

2025年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2026-06-06 10:52:05

综述

2025年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质稳定达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，功能区声环境质量达到国家标准，生态质量为一类。

环境空气

城市空气质量：2025年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM_{10}年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物$PM_{2.5}$和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.50，优良天数比例（AQI达标率）为97.3%，其中，优221天，良134天，轻度污染10天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2024年相比，优良天数比例（AQI达标率）上升1.4个百分点，臭氧和一氧化碳浓度分别下降2.9%、12.5%，可吸入颗粒物PM_{10}和细颗粒物$PM_{2.5}$浓度持平，二氧化硫和二氧化氮浓度分别上升33.3%、14.3%，空气质量有所改善。

县区空气质量：2025年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数1.89（龙门县）～2.63（惠阳区），AQI达标率95.3%（仲恺区）～98.5%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2024年相比，各县区环境空气质量总体保持稳定。

图 3-1　2025 年惠州市生态环境状况公报截图

项目周边空气环境能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求，本

项目所在区域环境空气属达标区。

（2）特征污染物

为进一步了解项目所在地环境空气的现状，需补充非甲烷总烃、TSP 现状质量数据，本次评价非甲烷总烃引用惠州市美丹科技有限公司委托深圳市政研检测技术有限公司于 2024 年 05 月 09 日~2024 年 05 月 17 日对 G1 梁屋边的监测数据（报告编号：ZYHJ2405739，监测报告详见**附件 8**），监测点位于本项目东北面约为 2320m，满足编制指南规定厂址 5km 范围内监测点数据，并在 3 年有效内，引用该数据有效。

TSP 引用惠州融泰建材有限公司委托广东至诚检测技术有限公司于 2023 年 11 月 20 日~2023 年 11 月 21 日对 A1 项目位置（惠州融泰建材有限公司）的监测数据（报告编号：ZC/BG-231103-3201-1，监测报告详见附件 8），监测点位位于本项目西南面约 2900m，满足编制指南规定厂址 5km 范围内监测点数据，并在 3 年有效内，引用该数据有效。

其统计结果详见下表。

表 3-1 监测点位、监测因子及监测时段情况表

监测点位	与本项目的位置	监测因子
G1 梁屋边	东北面 2.32km	非甲烷总烃
A1 项目位置（惠州融泰建材有限公司）	西南面 2.9km	TSP

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测项目	评价标准 (mg/m$^{3)}$	监测浓度范围（mg/m^3）	最大浓度占标率%	超标率 %	达标情况
G1 梁屋边	非甲烷总烃	2.0	0.19-0.34	17	0	达标
A1 项目位置（惠州融泰建材有限公司）	TSP	0.3	0.074~0.077	25.7	0	达标

由上表可知，本项目所在区域属二类功能区，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》相关标准，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中限值中二级标准。项目所在区域环境质量现状良好。根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026），为达标区域，总体环境空气质量良好。

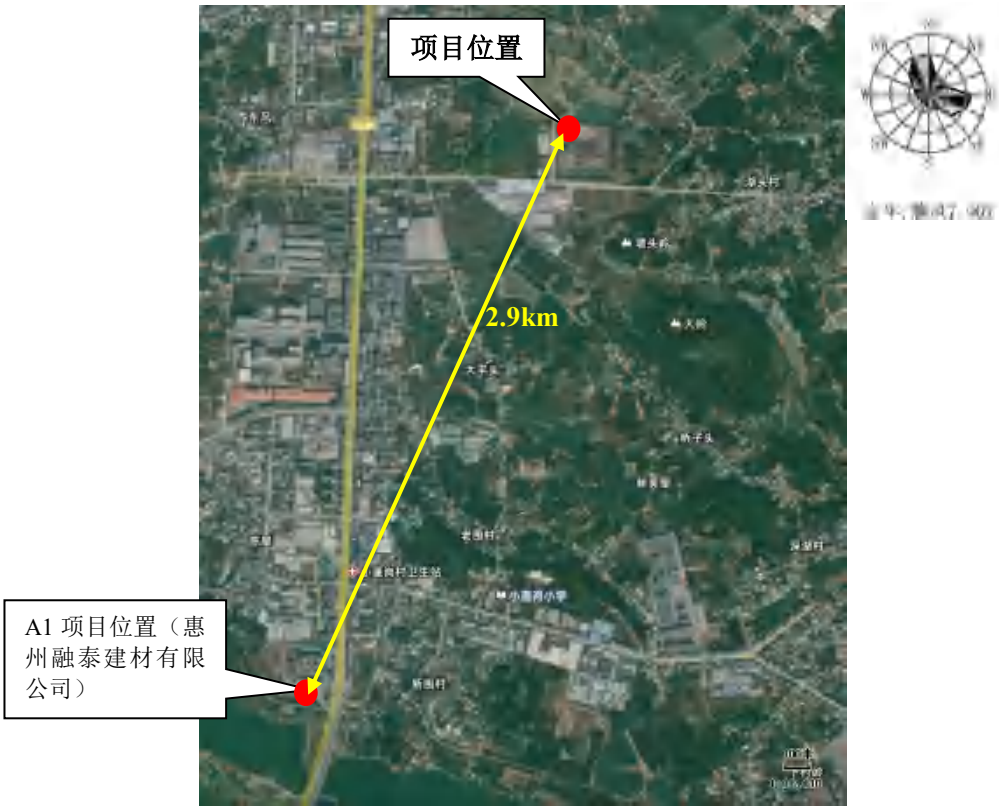

图 3-3 引用监测点位与本项目位置图

二、地表水环境

本项目纳污水体为中心排渠，为了解项目周边地表水纳污水体的环境现状，项目引用《博

罗县金度金属电镀有限公司改建项目（龙溪电镀基地入园企业）环境影响报告书》（审批文号：惠市环建〔2025〕106 号）中惠州金茂源环保科技有限公司（基地运营公司）委托广东供销华品检测有限公司于 2025 年 2 月 10-13 日对龙溪中心排渠水质进行监测的检测报告（报告编号：HP-E2501017C），监测点位如下：

表 3-1　水质监测断面基本信息

编号	断面位置	所属水体
W1	中心排渠基地排污口上游 500m	中心排渠（原球岗排渠，现改名公河排渠）
W2	中心排渠基地排污口下游 500m	中心排渠（原球岗排渠，现改名公河排渠）
W3	中心排渠与南北排渠交汇处下游 200m	中心排渠（原球岗排渠，现改名公河排渠）
W4	银河排渠汇入马嘶河前 200m	银河排渠
W5	马嘶河汇入东江前 200m	马嘶水
由于基地周边地表水体存在叫法不一致的情况，根据《龙溪街道主要水利工程名录》（博罗县人民政府龙溪街道办事处 2024 年 7 月 10 日发布）：“公河排渠：从谢屋小组起，经龙岗、龙居、球岗、夏寮，至银河，总长 5.5km。”，因此 W1、W2、W3 所属水体属于公河排渠。		

图 3-4 引用地表水环境现状监测点位图

表 3-2　地表水环境质量现状监测结果（除注明外，其它单位：mg/L）

序号	检测项目	W1	W2	W3	W4	W5	单位
1	水温	17.4~23.7	19.7~21.1	20.3~23.6	18.5~22.3	18.6~22	℃
2	pH 值	7.3~7.6	7~7.4	7.1~7.5	6.8~7.2	7~7.4	无量纲
3	溶解氧	3.47~5.99	5.43~7.05	5.73~7.63	4.85~6.61	4.37~7.31	mg/L
4	粪大肠菌群	2.4×10^2~6.	1.4×10^2~3.3	90~5.4×10^2	1.4×10^2~6.2×1	1.2×10^2~5.4×1	MPN/

		2×10^2	$\times10^2$		0^2	0^2	L
5	氨氮	21.4~21.8	1.08~1.11	1.03~1.12	1.3~1.37	1.06~1.21	mg/L
6	总氮	28.2~29.9	10.1~10.7	8.96~9.4	5.36~5.78	7.16~7.46	mg/L
7	总磷	1.4~1.49	0.19~0.2	0.22~0.23	0.22~0.23	0.24~0.27	mg/L
8	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
9	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
10	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
11	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
12	阴离子表面活性剂	0.62~0.72	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
13	石油类	0.18~0.2	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
14	悬浮物	9~12	5~6	7~9	8~11	7~9	mg/L
15	高锰酸盐指数	10.2~17	5.1~6.9	5.6~6.7	4.4~5.4	5.3~6.4	mg/L
16	化学需氧量	42~48	16~19	19~21	11~13	16~18	mg/L
17	五日生化需氧量	9~9.6	3.1~3.6	3.9~4.3	2.3~2.6	3.3~3.8	mg/L
18	氟化物	0.195~0.2	0.802~0.842	0.908~0.949	0.277~0.339	0.306~0.355	mg/L
19	铁	0.272~0.276	0.169~0.194	0.269~0.274	0.258~0.271	0.269~0.28	mg/L
20	镍	0.00185~0.00191	0.0168~0.0178	0.0171~0.0179	0.0161~0.0168	0.0146~0.0154	mg/L
21	铜	0.00238~0.00261	0.041~0.0442	0.0296~0.0333	0.00624~0.00743	0.00616~0.00702	mg/L
22	锌	0.021~0.0226	0.0341~0.0368	0.0213~0.0233	0.0204~0.0238	0.0282~0.0309	mg/L
23	砷	0.00359~0.00406	0.00097~0.00117	0.00114~0.00136	0.00156~0.00164	0.00188~0.00206	mg/L
24	硒	0.00041L	0.00271~0.00298	0.00257~0.0028	0.00054~0.00058	0.00049~0.00057	mg/L
25	镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	mg/L
26	铅	0.00064~0.00068	0.00034~0.0004	0.00062~0.00072	0.00127~0.00157	0.00117~0.00133	mg/L
27	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L

表 3-3　地表水环境质量现状监测标准指数

序号	检测项目	W1	W2	W3	W4	W5
1	水温	——	——	——	——	——
2	pH 值	0.3	0.2	0.25	0.2	0.2
3	溶解氧	0.86	0.55	0.92	0.92	1.14
4	粪大肠菌群	0.03	0.02	0.03	0.03	0.05
5	氨氮	14.53	0.74	0.75	0.91	1.21
6	总氮	19.93	7.13	6.27	3.85	7.46
7	总磷	4.97	0.67	0.77	0.77	1.35
8	六价铬	/	/	/	/	/
9	氰化物	/	/	/	/	/
10	挥发酚	/	/	/	/	/

11	硫化物	/	/	/	/	/
12	阴离子表面活性剂	2.40	/	/	/	/
13	石油类	0.40	/	/	/	/
14	悬浮物	/	/	/	/	/
15	高锰酸盐指数	1.70	0.69	0.67	0.54	1.07
16	化学需氧量	1.60	0.63	0.70	0.43	0.90
17	五日生化需氧量	1.60	0.60	0.72	0.43	0.95
18	氟化物	0.13	0.56	0.63	0.23	0.36
19	铁	0.92	0.65	0.91	0.90	0.93
20	镍	0.10	0.89	0.90	0.84	0.77
21	铜	0.003	0.04	0.03	0.01	0.01
22	锌	0.02	0.04	0.02	0.02	0.03
23	砷	0.04	0.01	0.01	0.02	0.04
24	硒	/	0.15	0.14	0.03	0.06
25	镉	/	/	/	/	/
26	铅	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03
27	汞	/	/	/	/	/

从监测数据进行分析：

①5 个监测断面中，基地排污口上游的 W1 断面氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量因子出现了不同程度的超标现象；排污口下游各断面的总氮因子及 W5 断面的溶解氧、氨氮、总磷、高锰酸盐指数出现了超标现象，除 W5 断面的溶解氧因子外，其余超标因子超标程度均低于排污口上游断面。各监测断面其余各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准的要求。

②5 个监测断面中，各重金属元素及有毒有害物（如氰化物等）均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准的要求。铁因子参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 2 集中式生活饮水用地表水源地补充项目标准限值，镍因子参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 3 集中式生活饮水用地表水源地特定项目标准限值要求，5 个断面铁、镍浓度均满足参考限值。

根据以上监测结果，并结合基地 2024 年第四季度的废水排放口监测数据可知，基地排放口排放的废水中涉及的现状超标因子，在达到废水排放标准的前提下，总氮因子排放浓度低于各断面现状监测最小值，溶解氧、氨氮、总磷、高锰酸盐指数因子在距离基地排污口较近的下游 W2、W3、W4 断面均未出现超标，仅在基地排污口下游距离最远、经多条地表水体汇合后的 W5 断面出现超标。因此，电镀基地周边地表水环境质量现状超标，主要是由于基

地上游河段及其它汇入河段的污染导致的。

三、声环境

根据《惠州市生态环境局关于印发＜惠州市声环境功能区划方案（2022 年）＞的通知》（惠市环〔2022〕33 号），项目所在区域为 2 类声环境功能区，本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

四、生态环境

本项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A），在现有厂房内进行迁扩建，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

五、地下水、土壤环境

迁扩建项目位于惠州市博罗县龙溪街道湖头村龙龚村小组红花园（厂房 A），迁扩建项目所在的生产车间等用地范围内均进行了硬底化（车间硬化照片详见**附图 5**），不存在土壤、地下水污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

1.大气环境

根据现场勘查结果，厂界 500 米范围内大气环境主要环境保护目标见下表所示：

表 3-4　大气环境保护目标一览表

序号	保护目标	地理坐标		与项目最近距离	与产污车间最近距离	方位	保护对象	保护内容/人	保护级别	环境要素
		N	E							
1	湖头村	23° 5'9.85"	114° 7'0.12"	200	240	东北	居民	100	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准	大气环境
2	湖头村零散居民楼 1	23° 5'10.48"	114° 6'36.67"	395	395	西	居民	15		
3	湖头村零散居民楼 2	23° 4'53.90"	114° 6'59.83"	445	470	东南	居民	10		

2.声环境

厂界外 50 米范围不存在规划声环境保护目标。

3.地下水环境

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。

4.生态环境

迁扩建项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排

一、大气污染物

DA001 排气筒：复合滴胶工序产生的非甲烷总烃、TVOC。TVOC、非甲烷总烃有组织

放控制标准

执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

DA002 排气筒：剪板工序会产生颗粒物，颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值。

详见下表：

表 3-5　项目废气污染物有组织排放标准

污染物	排气筒	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排放速率（kg/h）	执行标准
非甲烷总烃	DA001 排气筒：15m	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
TVOC②		100	/	
颗粒物	DA002 排气筒：15m	120	1.45	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值
注：①根据现场勘查，项目周边建筑物高度为 15m，项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率折半。 ②TVOC 污染因子待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂界颗粒物无组织排放监控点浓度执行广东省《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。

表 3-6　项目废气无组织排放标准

监控点位置	污染物	监控点浓度限值 mg/m³		执行标准
厂区内（在厂房外设置监控点）	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		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）第二时段无组织排放监控浓度限值

二、水污染物

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政管网汇入博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂进一步处理达标排放。博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂尾水排放氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值者。

表 3-7　生活污水排放标准 （单位：mg/L）

类别	执行标准	pH 值（无量纲）	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	TN
接管标准	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	500	300	/	400	/	—
污水厂的排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准	6~9	50	10	5	10	0.5	≤15
	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	10	20	0.5（参考磷酸盐）	—
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	6~9	/	/	2.0	/	0.4	—
	博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂出水标准	6~9	40	10	2.0	10	0.4	≤15

三、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体噪声排放标准见下表。

表 3-8　工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	2 类标准	≤60	≤50

四、固体废物

项目营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订），贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录（2025 年版）》的有关规定。

总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标建议如下表：

表 3-9　项目污染物总量控制指标建议表（t/a）

种类	污染物	现有项目环评及环评批复许可排放量①	现有工程实际排放量②	迁扩建工程排放量④	以新带老削减量⑤	迁扩建后总排放量⑥	变化增减量
废水	废水量	120	120	120	120	120	-120
	COD_{Cr}	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	-0.0048
	氨氮	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	-0.0002
废气	VOCs（非甲烷总烃）	0.014	0.014	0.02	0.014	0.02	+0.006
	颗粒物	1.02	0.8214	3.233	1.02	3.233	+2.213

生活污水纳入污水处理厂，CODcr 和 NH_3-N、TP 总量指标由博罗县龙溪镇污水处理厂分配；项目非甲烷总烃纳入 VOCs 总量，项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目在已建厂房进行生产，无基建施工活动，只需进行设备的安装，其环境影响很小，施工期内需要做好噪声防护措施问题。 噪声防护措施： （1）尽量选用低噪声机械设备或带减振、消声的设备。 （2）应合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，并对设备进行定期保养，严格按照操作规范操作。 （3）施工运输车辆进出应合理安排，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。 （4）合理控制施工时间，禁止在白天休息时间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）进行可能产生噪声扰民问题的设备安装。 施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1.废气

迁扩建项目产生的大气污染物主要为剪板工序产生的颗粒物、复合滴胶产生的非甲烷总烃。

表 4-1 迁扩建项目废气产排源强核算一览表

产排污环节	年工作时间（h）	污染物种类	废气量 m^3/h	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施			污染物排放情况			排污口编号
				产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理设施	收集效率%	去除率%	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
复合滴胶工序	2400	非甲烷总烃	3000	2	0.006	0.014	有组织	活性炭吸附（TA001）	50	50	1	0.003	0.007	DA001
			/	/	0.005	0.013	无组织	/	/	/	/	0.005	0.013	/
剪板工序	2400	颗粒物	1000	1280	1.280	3.080	有组织	布袋除尘器（TA002）	50	95	64	0.064	0.154	DA002
			/	/	1.280	3.079	无组织	/	/	/	/	1.280	3.079	/

运营期环境影响和保护措施

（1）废气源强

1）复合滴胶工序（DA001）

项目复合过程中采用滴胶的方式将白胶滴在彩钢上，滴胶及晾干过程会挥发一定量的有机废气，以 VOCs 表征。根据白胶的 VOC 检测报告，白胶的 VOC 含量为 3g/L，项目迁改扩建后胶水使用量为 8.855t/a，密度 1020kg/m^3，则滴胶工序有机废气产生量为 8.855×3×1020/1000000=0.027t/a。（年工作 300 天，每天工作 8 小时）。

①处理措施及收集情况说明

迁改扩建后项目共设 4 台彩钢复合机，建设单位拟在每台产污设备出料口上方设置集气罩收集废气，废气集气罩口加装软帘成为 U 型环状设计，三面围挡，仅留一个出入口，点对点进行废气收集。集气罩所需风量根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版），集气罩风量计算公式：

$$Q=WhV_x$$

式中：Q----集气罩所需风量，m^3/s；

W—罩口长度，m；

h----污染物产生点至罩口的距离，m；

V_X----最小控制风速，m/s。

表 4-1　管道风量一览表

设备名称	设备数量	集气罩罩口长度（m）	产生点至罩口距离 h（m）	敞开面控制风速 Vx(m/s)	单个集气罩风量（m^3/h）	总排气量（m^3/h）
彩钢复合机	4 台	长 1*宽 0.5	0.3	0.5	540	2160

由此计算出集气罩总风量为 2160m^3/h，考虑风量损失，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，因此项目设计收集风量为 3000m^3/h。

②收集效率：

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）废气收集集气效率参考值，包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%，项目满足该集气设备的收集情况，敞开面最小控制风速为 0.5m/s，因此集气效率取 50%。

③处理效率：

参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅2014年12月22日发布，2015年1月1日实施）的附件《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭吸附治理效率50~80%，本项目取活性炭吸附治理效率50%。

项目DA001有机废气处理量约为0.007t/a。根据《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），吸附比例取值15%，则理论所需DA001活性炭用量约0.05t/a。

项目设计 DA001 活性炭填装量为 0.54t，在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行更换。活性炭塔每年更换 3 次，4 个月更换一次，则理论设计量为 0.81t/a，废活性炭（含有机废气）产生量约为 0.817t/a（含活性炭吸附量 0.007t/a）。理论设计量大于理论量故满足要求。

表 4-2　项目活性炭核算一览表

对应排气筒编号	DA001
系统处理风量 Q	3000m³/h
数量	1 套
塔体尺寸（长 L×宽 B×高 H）	1.5m×1.5m×1m
单级活性炭炭层截面积（长 L×宽 B）	1m×1m
吸附剂	蜂窝式
孔隙率 P	75%
活性炭层数 q	2 层
吸附剂每层厚度 h	0.3m
过滤风速 V（V=Q/3600/（B×L））	0.83m/s
过滤停留时间 T（T=h*q/V）	0.72s
活性炭密度ρ	450kg/m³
活性炭尺寸 m	100mm×100mm×100mm
单级活性炭层实际体积（t）	0.6
单次活性炭箱填装量 G（G=B*L*h*q*ρ）	0.27
更换周期	一年更换 3 次，四个月更换一次
活性炭填装量（t）	0.81
有机废气吸附量（t）	0.007
废活性炭产生总量（t）	0.817

根据《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3.3-4活性炭吸附技术的要求：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于1mg/m³；装置入口废气温度不高于40℃；颗粒炭过滤风速＜0.5m/s；纤维状风速＜0.15m/s；蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于300mm，颗粒活性炭碘值不低于800 mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g。

符合性：DA001 采用蜂窝状活性炭，风速为 0.87m/s，活性炭装填厚度为 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

2）剪切粉尘

项目原料中玻镁板/EPS 板/岩棉条在剪板工序会产生颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）机械行业系数手册中“06 预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，切割、裁切工段颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料。迁扩建后项目中空玻镁板使用量为 840t/a，EPS 板使用量为 140t/a，岩棉条使用量为 182t/a，

合计使用量为 1162t/a，裁切过程粉尘产生量为 6.159t/a。

①处理措施及收集情况说明

项目共设 3 台剪板机，建设单位拟在每台产污设备上方设置集气罩收集废气，废气集气罩口加装软帘成为 U 型环状设计，三面围挡，仅留一个出入口，点对点进行废气收集。集气罩所需风量根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版），集气罩风量计算公式：

$$Q=WhV_x$$

式中：Q----集气罩所需风量，m^3/s；

W—罩口长度，m；

h----污染物产生点至罩口的距离，m；

V_X----最小控制风速，m/s。

表 4-2　管道风量一览表

设备名称	设备数量	集气罩罩口长度（m）	产生点至罩口距离 h（m）	敞开面控制风速 Vx(m/s)	单个集气罩风量（m^3/h）	总排气量（m^3/h）
剪板机	3 台	长 0.2*宽 0.2	0.2	0.5	72	216

由此计算出集气罩总风量为 $216m^3/h$，考虑风量损失，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，因此项目设计收集风量为 $1000m^3/h$。

收集效率：

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）废气收集集气效率参考值，包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%，项目满足该集气设备的收集情况，敞开面最小控制风速为 0.5m/s，因此集气效率取 50%。

处理效率：

本项目设置布袋除尘器处理颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册” 06 预处理，袋式除尘效率 95%，则“布袋除尘器”对颗粒物去除效率为 95%。

（2）排放口情况

迁扩建项目排放口设置情况详见下表：

表 4-3　本项目废气排放口情况一览表

编号	名称	污染物种类	排气筒底部地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	温度℃	流速m/s	排放口类型
			N(°)	E(°)					
DA001	废气排放口 1	非甲烷总烃、TVOC	23° 5'8.252"	114° 6'50.462"	15	0.26	25	15.7	一般排放口
DA002	废气排放口 2	颗粒物	23° 5'7.723"	114° 6'50.462"	15	0.15	25	15.7	一般排放口

（3）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），迁扩建项目属于排污许可简化管理范畴，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018），本项目废气排放监测要求如下表所示。

表 4-5 本项目废气排放监测要求一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
有组织	DA001	TVOC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	DA002	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
无组织排放	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/47-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准限值

（4）非正常情况

迁扩建项目在建成投产后，偶有生产设施开停炉（机）、废气处理设备故障等非正常情况，非正常情况下污染物产排情况详见下表：

表 4-4 非正常工况下大气污染物产排情况一览表

污染源	非正常情况	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（t/a）	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
DA001	处理效率按20%计	非甲烷总烃	1.6	0.0048	0.0000048	≤1	≤1	加强管理，发生事故排放时立即维修
DA002	处理效率按20%计	颗粒物	1024	1.024	0.001024	≤1	≤1	加强管理，发生事故排放时立即维修

（6）废气污染防治技术可行性分析

迁扩建项目复合滴胶工序产生非甲烷总烃“活性炭吸附装置（TA001）”进行处理。迁扩建项目剪板工序产生颗粒物经布袋除尘器（TA002）进行处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）可知，有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他），本项目非甲烷总烃处理设施属于其他可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）表 31 隔热和隔音材料工业排污单位废气污染防治可行技术可知：袋式除尘为可行技术。故本项目废气处理设施属于可行技术。

（7）卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）中卫生防护距离推导的方法确定。根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为 TVOC、颗粒物、非甲烷总烃等，其无组织排放量和等标排放量如下。

表 4-3项目无组织排放量和等标排放量情况表

排放源	厂房		
污染物	TVOC	颗粒物	非甲烷总烃
无组织排放速率 kg/h	0.006	1.28	0.006
质量标准 mg/m^3	1.2	0.9	2
等标排放量 m^3/h	5000	1422222	3
等标排放量是否相差 10%以内	否		
最大等标排放量污染物	颗粒物		

注：根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“5.2.2 标准限值 Cm”：当特征大气有害物质在 GB 3095 中无规定时，可按照 HJ 2.2 中规定的 1h 平均标准值；当特征大气有害物质在 GB 3095 中有规定的二级标准日均值时，一般可取其二级标准日均值的三倍。

本项目两种污染物的等标排放量相差在 10%以外，故优先选择颗粒物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，企业卫生防护距离可按下式计算：

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

式中：

Qc——无组织排放量，kg/h；

Cm——环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

L——卫生防护距离初值，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

根据该生产单元占地面积S（m^2）计算，r＝（S/π）$^{0.5}$；

等效半径根据下式计算。

$$r=\sqrt{S/\pi}$$

本项目 A 栋厂房占地面积约为 4320m^2，则生产区的等效半径为 37.09m。

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表选取。

表 4-5 卫生防护距离初值计算系数

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

注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近 5 年平均风速为 1.8m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 4-6 项目卫生防护距离初值计算结果

生产单元	占地面积 m^2	有效半径 r	污染物	标准限值 mg/m^3	无组织排放速率 kg/h	近五年平均风速 m/s	计算系数				卫生防护距离初值 m
							A	B	C	D	
A 栋厂房	4320	37.09	颗粒物	0.9	1.28	1.8	470	0.021	1.85	0.84	76.31

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），厂房卫生防护距离初值大于50米时，小于100米，卫生防护距离终值取100米。

根据周围环境现状和现场勘查结果可知，项目A栋厂房外100m内无居民点、学校、医院等

敏感点。

A栋厂房离项目最近的敏感点为厂界东北面的湖头村，距离约200m，满足项目卫生防护距离100m范围内无居民、学校、医院等敏感点的要求。

按以上要求处理后，运营期间项目产生的大气污染物均可以做到达标排放，不会对当地大气环境造成不良影响。本项目卫生防护距离包络线图见**附图6**。项目今后A栋厂房100m范围内内不得有敏感点的建设。

（8）大气环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中限值中二级标准。根据监测结果，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。项目所在区域大气环境质量现状良好。

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标为项目东北面距项目厂界 200 米的湖头村、项目西面距项目厂界 395 米的湖头村零散居民楼 1、项目东南面距项目厂界 445 米的湖头村零散居民楼 2。

本项目复合滴胶产生的非甲烷总烃、TVOC 经活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放，DA001 排气筒非甲烷总烃、TVOC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

本项目剪板产生的颗粒物经布袋除尘器（TA002）处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）排放，DA002 排气筒颗粒物。

厂界无组织：厂界颗粒物执行广东省《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。

厂区无组织：厂区内非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准限值。

2.废水

（1）废水源强

①生活用水：本项目职工人数 15 人，均不在厂内食宿。项目生活污水排放量为 0.4t/d，即 120t/a（全年工作 300 天）。项目外排废水主要为生活污水，由于本项目所排放的综合污水属典型的城市生活污水，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区”，CODcr 产生浓度为 285mg/L，氨氮产生浓度为 28.3mg/L，总磷产生浓度为 4.1mg/L，总氮产生浓度为 39.4mg/L。BOD_5、SS 产生浓度参考《排水工程》（第四版下册）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数：BOD_5 产生浓度为 200mg/L、SS 产生浓度为 220mg/L，项目生活污水产排情况如下表所示：

表 4-7　废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施	治理效率%	是否为可行技术	污染物排放情况		排放方式	排放去向	博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂	
		产生浓度	产生量				排放浓度	排放量			排放规律	执行标准
		mg/L	t/a				mg/L	t/a				mg/L
生活污水（120t/a）	COD_{Cr}	285	0.0342	预处理：三级化粪池污水处理厂：A^2O工艺	86%	是	40	0.0048	间接排放	博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂	间接排放 排放期间流量稳定	40
	BOD_5	200	0.024		95%		10	0.0012				10
	NH_3-N	28.3	0.003396		93%		2	0.00024				2
	SS	220	0.0264		95%		10	0.0012				10
	总氮	39.4	0.004728		62%		15	0.0018				15
	总磷	4.1	0.000492		90%		0.4	0.00005				0.4

生活用水：本项目所在区域属于博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经市政污水管网排入博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂进行处理，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准后和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的较严值，其中氨氮和总磷需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准后排入中心排渠流经银河排渠、马嘶河，最后汇入东江。

（3）排放口设置情况

表 4-8 生活污水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	生活污水（DW001）	114° 6'50.18"	23° 5'6.16"	120	博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂	间接排放-排放期间流量稳定	8:00-12:00 2:00-18:00	博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂	COD_{Cr}	40
2									BOD_5	10
3									NH_3-N	2
4									SS	10
5									总氮	15
6									总磷	0.4

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018），单独排入公共污水处理系统的生活污水不要求开

展自行监测。

（4）废水污染防治技术的可行性分析

博罗县龙溪镇龙溪污水处理厂位于惠州市博罗县龙溪镇夏寮村球岗沟，占地面积 1 万 m^2，总投资 3565.56 万元。污水处理厂总规模 3 万吨/日，一期工程于 2006 年投入运行。二期工程设计规模 2 万吨/日，于 2012 年底投入运行。污水处理厂主要建筑物包括:粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、氧化沟、二级沉淀池、污泥泵房、紫外消毒池、计量槽、鼓风机房及变配电房、污泥脱水机房、维修车间及仓库、综合楼（1 栋 2 层）、功能楼（1 栋 2 层）、反冲泵房（1 栋 1 层）等。污水主要来自城镇工业废水和生活污水。

根据已建成部分提标改造工程，提标改造规模为 3.0 万吨/日。根据惠州市、博罗县 2018 年水污染防治攻坚方案及 2018 年城镇生活污水处理设施建设任务的相关要求，本次提标改造维持原进水水质标准不变，出水指标由原来的《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地标《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，提升为主要出水指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地标《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，氨氮和总磷指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）中的 V 类水标准。污水处理达标后排入中心排渠流经银河排渠、马嘶河，最后汇入东江。项目纳污范围主要为龙溪镇区及周边村庄。

项目所在区域属于博罗县龙溪镇生活污水处理厂纳污范围，并已完成与博罗县龙溪镇龙溪生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。项目生活污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，根据《2026 年 06 月博罗县重点排污单位污染源自动监控数据公开 （废水） 》可知，每天处理量为 23568m^3/d，剩余处理能力为 6432t/d 的容量，本项目生活污水排放量为 0.4m^3/d，项目每天污水排放量仅占污水厂剩余处理量的 0.006%，是博罗县龙溪镇龙溪生活污水处理厂能够承受的，不会对纳污水体产生较大影响。

综上所述，结合集中污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进出水水质三方面综合考虑，具有依托可行性。本项目在满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响是可以接受的。

3.噪声

（1）噪声源强

迁扩建项目运营期间产生的噪声主要是设备运行时产生的噪声，本项目废气处理设施安装在室外，其余设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲《噪声控制技术》、洪宗辉《环境噪声控制工程》，采

用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~49dB（A），减振效果可达 5~25dB（A）。本项目主要通过墙体隔声的方式，降噪效果取 20dB（A），噪声排放情况详见下表。

表 4-9 迁扩建后全厂主要噪声源声级值

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				单台设备（声压级/距声源距离）/（ dB(A)/m）	叠加后（声压级/距声源距离）/（ dB(A)/m）		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	剪板机（3台）	/	76/1	80.8/1	选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声	2	25	1	7.16	58.11	昼间	26	26.11	1
							2	25	1	13.06	57.62		26	25.62	1
							2	25	1	25.91	57.45		26	25.45	1
							2	25	1	18.06	57.51		26	25.51	1
2		折弯机（3台）	/	76/1	80.8/1		13	20	1	4.07	70.30		26	38.30	1
							13	20	1	8.67	68.89		26	36.89	1
							13	20	1	28.87	68.44		26	36.44	1
							13	20	1	22.43	68.47		26	36.47	1
3		分条机（2台）	/	86.5/1	89.5/1		14	19	1	25.47	66.46		26	34.46	1
							14	19	1	2.52	70.27		26	38.27	1
							14	19	1	7.25	67.09		26	35.09	1
							14	19	1	28.76	66.44		26	34.44	1
4		彩钢瓦成型机（4台）	/	71.8/1	77.8/1		10	5	1	26.30	69.45		26	37.45	1
							10	5	1	12.11	69.66		26	37.66	1
							10	5	1	6.73	70.19		26	38.19	1
							10	5	1	19.18	69.50		26	37.50	1
5		彩钢复合机（4台）	/	68.8/1	74.8/1		-30	2	10	23.54	64.47		26	32.47	1
							-30	2	10	14.47	64.58		26	32.58	1
							-30	2	10	9.57	64.81		26	32.81	1
							-30	2	10	16.79	64.53		26	32.53	1
6		成型机	/	68.8/1	74.8/1		18	47	1	28.63	66.44		26	34.44	1
							18	47	1	15.21	66.56		26	34.56	1

		（4台）					18	47	1	4.50	68.01		26	36.01	1
							18	47	1	16.09	66.55		26	34.55	1
	注：1、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，房间常数 R=Sα/（1-α）：S 为房间内表面积，m^2，α为平均吸声系数（本项目取 0.1） 2、表中坐标以 A 栋厂房左下角中心点（东经 114° 6'50.51"，北纬 23° 5'7.16"）为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向； 3、根据刘惠玲《噪声控制技术》、洪宗辉《环境噪声控制工程》，采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~49dB（A），减振效果可达 5~25dB（A）。本项目主要通过墙体隔声的方式，降噪效果取 20dB（A）。														

表 4-10工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	设备数量	空间相对位置/m			声源源强（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理设施（TA001）	1 台	0	20	1	80/1	隔音、减振、风机增设隔音罩	8h/d
2	废气处理设施（TA002）	1 台	0	10	1	80/1		8h/d
注：表中坐标以 A 栋厂房左下角中心点（东经 114° 6'50.51"，北纬 23° 5'7.16"）为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向；								

（2）噪声污染防治措施

建设单位须对噪声源合理布局，应采取必要的降噪措施使厂界噪声达标，建议采取以下措施：

①合理布局生产设备，高噪声设备放置在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料；

②对高噪声设备进行减震、隔声等措施，安装弹簧、弹性减振器、隔声罩等；

③可通过选用低噪声设备，减低噪声源强；

④在噪声传播途径上采取措施加以控制，采取车间外及厂界的绿化利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

（3）噪声预测模式

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行预测，噪声预测模式如下：

①多个噪声源叠加的影响预测模式

现场有多台机械设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算

$$L_t = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{Pi}})$$

式中：

n——声源总数；

LPi——第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)；

Lt——某点总的声压级 dB（A）

②单个户外声源影响预测模式

噪声从声源传播到受声点的过程会因传播发散、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素影响产生衰减。户外若在距离声源.r0 处的声压级为 L0 时，则在距 r 处的噪声预测模式如下：

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

式中：

Lp：距离为 r 处的声级；

Lp0：参考距离为 r0 处的声级；

△L：预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量；

r：预测点位置与点声源之间的距离，m；

r0：参考位置与点声源之间的距离，m，取 1m。

预测结果：

本项目不涉及夜间生产。将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，叠加后预测结果见下表。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果 单位（dB(A)）

序号	预测点位	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东面	/	/	60	50	52.2	/	/	/	/	/	达标	/
2	厂界南面	/	/	60	50	57.7	/	/	/	/	/	达标	/
3	厂界西面	/	/	60	50	49.4	/	/	/	/	/	达标	/
4	厂界北面	/	/	60	50	55.8	/	/	/	/	/	达标	/

综上，本项目各噪声源在采取相应的噪声污染治理措施后，四周厂界噪声昼间的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A））。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-12 本项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
项目北侧边界外 1m	Lep	每季度一次，昼间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
项目西侧边界外 1m			

项目南侧边界外 1m			
项目东侧边界外 1m			

4.固体废物

（1）固废源强

迁扩建后项目固体废物有危险废物。

表 4-13 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	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）	
员工生活	生活垃圾	一般工业固体废物	类比法	2.25	交由环卫部门处理	2.25	交由环卫部门处理
生产过程	废包装材料			0.2	交由专业回收公司回收处理	0.2	交由专业回收公司回收处理
	布袋除尘器收集的粉尘			2.926		2.926	
	废布袋			0.1		0.1	
	彩钢瓦次品及其边角料			1.5		1.5	
	钢型材次品及其边角料			1.65		1.65	
	彩钢复合板次品及其边角料			35		35	
设备维修保养	含油废抹布与手套	危险废物	物料平衡法	0.01	委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理	0.01	委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理
废气处理	废活性炭			0.817		0.817	
设备维修保养	废液压油			0.04		0.04	
设备维修保养	废液压油桶			0.003		0.003	
原料包装	废白胶水桶			0.356		0.356	

1）一般固体废物

①废包装材料：项目产品出货过程会产生一定量的废包装材料，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物 非特定行业 废纸 工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物以及工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。废物代码为 900-005-S17、900-003-S17，产生量为 0.2t/a，收集后交由专业回收公司处理。

②布袋除尘器收集的粉尘：项目废气处理设施处理过程中会产生的收集的粉尘，产生量约为 2.926t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，集中收集后交由专业公司回收处理。

③废布袋：项目废气处理设施处理过程中会产生的废布袋，产生量约为 0.1t/a，根据《固

体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，集中收集后交由专业公司回收处理。

④彩钢瓦次品及其边角料：彩钢瓦生产剪板和质检包装工序产生的彩钢瓦次品及其边角料，产生量为产品产量的 0.02%，产生量约为 0.6t/a，为一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17，集中收集后交由专业公司回收处理。

⑤钢型材次品及其边角料：钢型材生产剪板和质检包装工序产生的钢型材次品及其边角料，产生量为产品产量的 0.15%，产生量约为 1.65t/a，为一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17，集中收集后交由专业公司回收处理。

⑥彩钢复合板次品及其边角料：彩钢复合板生产剪板和质检包装工序产生的彩钢复合板次品及其边角料，产生量为产品产量的 0.1%，产生量约为 35t/a，为一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，集中收集后交由专业公司回收处理。

2）危险废物

①含油废抹布与手套

项目生产过程会产生含油废抹布与手套，年产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），属危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-041-49），收集后交由有危险废物资质的单位处理。

②废液压油

项目日常设备维护会产生废液压油，年产生量为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），属危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-218-08），收集后交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

③废液压油桶

项目设备日常维护过程会产生废液压油桶，根据原料使用量可知，项目液压油年使用3罐，罐体重1kg，故年产生量为0.003t/a，根据《国家危险废物名录》（2025版），属危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-249-08），收集后交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

④废活性炭：项目建设废气处理设施（活性炭吸附）处理复合滴胶有机废气，经一段时间的使用后需更换活性炭。根据上文可知，废活性炭产生量为 0.817t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 类危险废物，废物代

码为 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），更换的活性炭由密封储料桶储存在危废暂存间内，定期交由有危险废物资质的单位处理。

⑤废白胶水桶：项目白胶会产生包装空桶，根据原料使用量可知，项目白胶年使用 178 桶，桶重 2kg，产生量约为 0.356t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 版），属危险废物（废物类别：HW12，废物代码：900-253-12），收集后交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

⑥含油废抹布及手套：项目生产过程会产生含油废抹布及手套，年产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），属危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由有危废资质的单位进行处置。

3）生活垃圾

项目共有员工 15 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中“第三章节 城市固体废物处置项目”的“第一节工程概况与工程污染源分析”，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 2.25t/a，统一由环卫部门清运。

表 4-14 项目危险废物汇总一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	最大储存量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	储存方式	利用处置方式和去向
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.02	0.02	设备维修保养	液	矿物油	三个月	T、I	桶装	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
2	含油废抹布与手套	HW49	900-041-49	0.03	0.03	设备维修保养	固	矿物油	三个月	T、In	桶装	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.817	0.817	废气处理系统	固	有机物	四个月	T	桶装	
4	废液压油桶	HW08	900-249-08	0.003	0.003	设备维修保养	固	矿物油	三个月	T、I	桶装	
5	废白胶水桶	HW12	900-253-12	0.356	0.356	原料包装	固	有机物	三个月	T、I	桶装	

（2）一般工业固体废物暂存措施及环境管理要求

项目一般工业固废贮存应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。设置防风、防晒、防雨措施，周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。一般固废物暂存区按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，及时采取必要措施，以保障正常运行，将暂存的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案，长期保存。

（3）危险废物暂存措施及环境管理要求

表 4-15 项目危险废物处置情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	危险特性	贮存方式	贮存周期	需求面积（m^2）
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	位于厂房西南面	$10m^2$	T、I	桶装	三个月	10
2		含油废抹布与手套	HW49	900-041-49			T、In	袋装	三个月	
3		废活性炭	HW49	900-039-49			T	袋装	四个月	
4		废液压油桶	HW08	900-249-08			T、I	堆放	三个月	
5		废白胶水桶	HW12	900-253-12			T、In	堆放	三个月	

迁扩建项目危废间占地面积为 $10m^2$，高度为 4m，有效堆放高度为 1.5m，可使用体积为 $10.5m^3$，贮存能力为 10.5 吨，迁扩建项目储存危废约为 1.048 吨，危废间可满足危废贮存要求。

①贮存场所污染防治措施

本项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

A、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求， 盛装危险废物的容器（包装）上必须粘贴符合标准的标签。

B、项目危险废物在危废暂存区贮存，贮存区域留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

C、本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防雨、防风、防晒、防渗等措施。

②运输过程污染防治措施

A、本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

B、运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，驾驶人员

需进行专业培训； 随车配备必要的消防器材和应急用具， 悬挂危险品运输标志； 确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

另外，本环评要求建设单位应建立固体废物台账管理、申报制度，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报。

危险废物转移报批程序如下：

①由危险废物移出单位提出的有关废物转移或委托处理的书面申请，填写《惠州市危险废物转移报批表》，并提出废物处理合同、协议。跨市转移的，须填写《广东省危险废物转移报批表》。每转移一种危险废物，填写《惠州市危险废物转移报批表》一式两份，须列明废物的类别、危险特性、有害成分、转移的起始时间、总数量、批次、生产工序。为降低转移时发生的事故风险，存放条件允许时，应尽量减少转移批次。

②生态环境部门对提供的材料进行审查，并视需要到现场勘察，在《惠州市危险废物转多报批表》上签署审批意见，返还申请单位。同意转移的，发放危险废物转移联单。

③定期转移危险废的，每半年报批一次（转移期间废物处理合同、协议必须有效）；非定期转移危险废的，每转移一批，报批一次。

通过以上处理措施，项目营运期产生的固体废物不直接外排入环境，因此，对环境的影响较小。

5.地下水、土壤

本项目产污车间、危废仓库、原料仓库为重点防渗区，其余区域为一般防渗区。

（1）地下水

本项目无生产废水排放，本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水防护措施如下：

①生产车间

A、生产区域等用地范围内均进行了硬底化，做好防渗、防腐工作，不存在地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响。

B、加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。

②一般固废暂存区

A、一般固废暂存区必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s”。

B、一般固废暂存间设置围堰，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。

C、不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

③危险废物暂存间

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

A、危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s”。

B、地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

C、不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

综上所述，项目在生产车间、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，不存在地下水污染途径。

（2）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

而项目在生产车间、仓库、一般固废暂存区和危险仓均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

6.环境风险

（1）危险物质分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：液压油、废液压油。项目环境风险如下表所示。

表 4-16 项目涉及的物质 Q 值确定表

物质名称	状态	CAS号	危化分类	毒性分类	识别依据	临界量/t	最大存在总量t	该种危险物质Q值
液压油	液态	/	可燃	低毒	《建设项目环境风险评价技术导则》表B.1油类物质	2500	0.02	0.000008
废液压油	液态	/	可燃	低毒		2500	0.02	0.000008

合计	0.000016

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.000016。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

（2）风险源分布情况

根据国内外同行业事故统计分析及典型事故案例资料，主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下。

表 4-24　环境风险识别一览表

风险单元	主要风险物质	事故类型	环境影响途径	风险防范措施
生产车间	液压油、废液压油	火灾、爆炸伴生污染、危险化学品泄漏事故	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染，泄漏渗透，对土壤造成污染	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内
废气处理设施	未经处理达标的废气直接排入大气中	废气治理设施事故排放	对周围大气环境造成污染	加强检修，发现事故情况立即停止作业
危险废物暂存场所	废液压油等	危险废物泄漏事故	泄漏渗透，对土壤造成污染	危险废物场所设防渗漏、防腐蚀、防流失措施，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，并制定有效管理规定、岗位职责并落实

（3）环境风险防范措施及应急要求

建设单位应主动配合安监部门的监督管理，认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，执行劳动保护“三同时”原则，严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2010）和《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）等有关劳动安全卫生规范和规定，认真贯彻各项对策措施，对可能发生的各种危险、危害因素采取完善、可靠、有效的劳动安全卫生防范措施，防治和减少各类事故的发生，以确保生产和人体安全。

1）危险废物风险防范

项目营运期间，应对危险废物设置专用的存储设施，使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，危险废物贮存设施地面要用坚固、防渗的材料建造，必须有泄漏液体收集装置、气体排气口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口；须做好危险废物情况的记录以及对危险废物包装容器及储存设施进行检查。项目运营期间，应确保收集所有的危险废物，并委托具有相应资质的危险废物处理单位对各种危废进行收集，确保危险废物得到妥善处置。

2）废气处理系统风险防范

迁扩建项目废气污染物潜在的风险主要为非甲烷总烃，废气收集系统发生故障使废气不经

处理直接排放等废气污染事故。

本项目的用电由市政集中供给，因此，废气的最大可信事故为由于设施发生故障而使废气不经处理直接排放，项目应定期检查废气处理系统的运转情况，避免废气对周边大气环境产生较大的影响。一旦发现废气处理系统发生故障，操作人员立即采取处理措施，停产生产。

3）火灾风险防范措施

①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。

②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

4）火灾事故废水处置措施

本项目危废暂存间、原料仓配备手提式和手推式灭火器以及消防沙，门口设置缓坡。一旦发生火灾事故，通过缓坡拦截，堵漏气囊、沙袋等封堵雨水排放口，避免产生的事故消防废水进入外环境，并通过应急泵等应急设备抽至吨桶暂存，后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水厂处理，若无法满足污水处理厂的进水要求，委托资质单位处置。

项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施：

A.在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置；

B.灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；

C.制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；

D.自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

E.对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

F.制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；

只要项目严格落实上述措施，做好防火和泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。

（4）分析结论

为避免安全、消防风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立安全风险意识，并在管理过程当中强化安全风险意识。在实际工作与管理过程中，应按照环保、安监、消防部门的要求，严格落实安全风险防患措施，并自觉接受环保、安监、消防部门的监督管理。同时，建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，做好事故发生后的次生环境问题的处置工作。总的来说，在各

	环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。项目运营期环境风险是否可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th colspan="2">排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="7">大气环境</td><td rowspan="2">DA001 废气排放口</td><td rowspan="2">复合滴胶工序</td><td>TVOC</td><td rowspan="2">经收集后汇入活性炭吸附装置（TA001）处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放</td><td rowspan="2">广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值</td></tr>
<tr><td>NMHC</td></tr>
<tr><td>DA0042 废气排放口</td><td>剪板工序</td><td>颗粒物</td><td>经收集后汇入布袋除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒（DA002）排放</td><td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>厂界</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">加强车间通风</td><td>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</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</td></tr>
<tr><td colspan="2">地表水环境</td><td colspan="2">生活污水</td><td>不新增</td><td>不新增</td><td>不新增</td></tr>
<tr><td colspan="2">声环境</td><td colspan="2">生产过程</td><td>普通加工机械噪声，通风机械运行噪声，空压机噪声</td><td>合理布局、采取消声降噪等措施，以及墙体隔声、距离衰减</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">电磁辐射</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td colspan="2" rowspan="6">一般工业固体废物</td><td>废包装材料</td><td rowspan="6">收集后交由专业回收公司处理</td><td rowspan="6">符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响</td></tr>
<tr><td>布袋除尘器收集的粉尘</td></tr>
<tr><td>废布袋</td></tr>
<tr><td>彩钢瓦次品及其边角料</td></tr>
<tr><td>钢型材次品及其边角料</td></tr>
<tr><td>彩钢复合板次品及其边角料</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">危险废物</td><td>含油废抹布与手套</td><td rowspan="5">交由具有危险废物处理资质的单位进行处理</td><td rowspan="5">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>废液压油</td></tr>
<tr><td>废液压桶</td></tr>
<tr><td>废白胶水桶</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置墁坡、围堰。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护措施</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险防范措施</td><td colspan="5">1）危险废物贮存风险防范措施
建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</td></tr>
</table>

	2）废气事故排放环境风险防范措施 废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 3）泄漏、火灾事故防范措施 做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。
其他环境管理要求	项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。 ①环境管理组织机构 为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 ②健全环境管理制度 按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

六、结论

综上所述，从环境保护角度出发，本迁扩建项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	1.02t/a	0.8214t/a	0	3.233t/a	1.02t/a	3.233t/a	+2.213
	非甲烷总烃	0.014t/a	0.014t/a	0	0.02t/a	0.014t/a	0.02t/a	+0.006
废水	废水量	120t/a	0	0	120t/a	120t/a	120t/a	-120
	COD_{Cr}	0.0048t/a	0	0	0.0048t/a	0.0048t/a	0.0048t/a	-0.0048
	NH_3-N	0.0002t/a	0	0	0.0002t/a	0.0002t/a	0.0002t/a	-0.0002
一般工业固体废物	生活垃圾	2.25t/a	0	2.25t/a	2.25t/a	2.25t/a	2.25t/a	-2.25
	废包装材料	0.2t/a	0	0	0.2t/a	0.2t/a	0.2t/a	-0.2t/a
	布袋除尘器收集的粉尘	3.22t/a	0	0	2.926t/a	3.22t/a	2.926t/a	-0.294
	废布袋	/	0	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	彩钢瓦次品及其边角料	0.3t/a	0	0	1.5t/a	0.3t/a	1.5t/a	+1.2t/a
	钢型材次品及其边角料	0.8t/a	0	0	1.65t/a	0.8t/a	1.65t/a	0.85t/a
	彩钢复合板次品及其边角料	2.785t/a	0	0	35t/a	2.785t/a	35t/a	+32.215t/a
危险废物	含油废抹布与手套	0.02t/a	0	0	0.03t/a	0.02t/a	0.03t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0.02t/a	0	0	0.817t/a	0.02t/a	0.817t/a	+0.797t/a
	废液压油	0.02t/a	0	0	0.04t/a	0.02t/a	0.04t/a	+0.02t/a
	废液压桶	0.04t/a	0	0	0.003t/a	0.04t/a	0.003t/a	+0.141t/a
	废白胶水桶		0	0	0.356t/a		0.356t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）