建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：<u>炜胜公司年产4000台（套）通用塑料机械生产项目</u>

建设单位（盖章）：<u>潮州炜胜科技有限公司</u>

编制日期：<u>2024年10月</u>

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1724938294000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8tk967
建设项目名称	炜胜公司年产4000台（套）通用塑料机械生产项目
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	潮州炜胜科技有限公司
统一社会信用代码	91445100MABRQ12M9P
法定代表人（签章）	谢卫斌 谢卫斌
主要负责人（签字）	谢卫斌 谢卫斌
直接负责的主管人员（签字）	谢卫斌 谢卫斌
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	东莞市崇泽生态环境有限公司
统一社会信用代码	91441900MADFKQGC48
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林保义	2017035440352015449921000546	BH032798	林保义

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林保义	全本报告	BH032798	林保义

一、建设项目基本情况

建设项目名称	炜胜公司年产 4000 台（套）通用塑料机械生产项目		
项目代码	2209-445102-04-01-596867		
建设单位联系人	谢卫斌	联系方式	13827328453
建设地点	潮州市凤泉湖高新区中山（潮州）产业转移工业园径南分园 JN07-05G 地块		
地理坐标	（东经 116 度 48 分 53.486 秒，北纬 23 度 39 分 32.273 秒）		
国民经济 行业类别	C3523 塑料加工专用设备制造； C3499 其他未列明通用设备制造业	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 35-化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）； 三十一、通用设备制造业 34-其他通用设备制造 349-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	潮州市发展与改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	11350	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.9	施工工期	10 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	13333.33
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《<潮州凤泉湖高新技术产业开发区（径南片区）控制性详细规划修编>修编》 审批机关：潮州市人民政府 审批文件名及文号：潮州市人民政府关于《<潮州凤泉湖高新技术产业开发区（径南片区）控制性详细规划修编>修编》成果的批复（潮府函【2021】83 号）		

<table>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评文件名：《深圳（潮州）产业转移工业园径南分园环境影响报告书》；
规划环评审查机关：原广东省环境保护厅；
规划环评审查意见文号：广东省环境保护厅关于《深圳（潮州）产业转移工业园径南分园环境影响报告书》的审查意见（粤环审[2012]338 号）。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1、与《<潮州凤泉湖高新技术产业开发区（径南片区）控制性详细规划修编>修编》相符性分析

根据《<潮州凤泉湖高新技术产业开发区（径南片区）控制性详细规划修编>修编》，“本规划区主要布局居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、交通设施用地、公用设施用地及绿地与广场用地，项目用地性质原则上不予改变。”项目所在地为“JN07-05G 地块”，属于工业用地（详见附图 11 和 12），与规划相符。

2、园区准入符合性分析

本项目位于潮州市凤泉湖高新区中山（潮州）产业转移工业园径南分园地块编号为 JN07-05G 地块。根据《中山（潮州）产业转移工业园产业准入目录》，凤泉湖分园的主导类有：“（二） 装备制造 1.先进环保装备的研发与制造 2.先进食品生产机械装备的研发与制造 3.先进农林牧渔业机械装备的研发与制造 4.交通运输装备研发与制造 5.其他先进的机械装备的研发与制造” 本项目生产的粉碎机、冷水机和干燥机，属于其他先进的机械装备的研发与制造类别，为凤泉湖分园的主导类产业，符合《中山（潮州）产业转移工业园产业准入目录》

3、规划环评符合性分析

根据广东省环境保护厅文件《广东省环境保护厅关于深圳（潮州）产业转移工业园径南分园环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2012]338 号），审查意见提出严格环境准入，即“入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策、优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸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”。本项目不属于上述禁止类行业。

本项目与园区环评要求符合情况见下表。

表 1-1 本项目与园区环评要求符合情况一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>批复要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	1	进一步完善总体规划和环保规划，优化土地利用和产业布局。加强对园区内及周边村庄、学校、规划居住区等环境敏感点的保护，避免在其上风向或临近区域布置废气或噪声排放量大的企业，并在企业与环境敏感点之间合理设置防护距离，确保敏感点环境功能不受影响。	本项目500米内无敏感目标，与环境敏感点之间有合理的距离，可确保敏感点环境功能不受影响。	符合
	2	严格环境准入。入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。根据径南分园开发规划及《关于枫江流域部分陶瓷企业转入潮州经济开发区产业转移工业园的通知》（潮府【2007】69号），为减轻枫江流域水环境污染负荷，园区近期主要接纳枫江流域50家陶瓷企业，应督促企业做好搬迁后原址的环境污染防治工作。	本项目符合园区产业定位和国家产业政策，不属于上述禁止引入行业，满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。	符合
	3	按“雨污分流、清污分流、中水回用”的原则，优化设置给排水、回用水系统，加快污水处理厂及配套集污、排污、回用管网建设。园区产生废水经预处理后排入径南污水处理厂，经处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准值要求后，经27公里排污管最终排放至柘林湾东风埭水域。园区开发中期（2012—2017年）集中污水处理厂废水外排量应控制在9193吨/日内。进一步完善集中污水处理厂深度处理方案，确保尾水排放达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准值要求。做好园区雨水收集、处理措施，确保周边水环境功能不受影响。应做好企业、污水处理厂等的地面防渗措施，防治污染土壤、地下水。	本项目采用“雨污分流”的原则。生活污水经三级化粪池预处理后，通过园区污水管网进入径南污水处理厂进行集中处理。本项目建成后，地面将全面硬底化及绿化，同时做好防渗措施，不对污染土壤及地下水。	符合
	4	园区能源结构应以电能、天然气、液化石油气等清洁能源为主。入园企业应采取有效废弃收集、处理措施，减少废气排放量，大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》	本项目能源结构以电能为主，工艺废气均采取有效废气收集、处理措施，大气污染物排放可达到	符合

		（DB44/27—2001）、《锅炉大气污染物排放限值》（DB44/765—2010）或相应行业排放标准限值要求。恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（DB14554—93）相应要求。	相关标准。	
	5	合理布局，采用先进的生产设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保工业企业边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（DB12348—2008）相应环境功能区排放限值要求，环境敏感点、交通干线两侧一定距离内声环境分别符合《声环境质量标准》（DB3096—2008）2 类、4a 类声环境功能区要求。	采用减振降噪、合理布局等措施，厂区边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。	符合
	6	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防治造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置。危险废物的污染物防治须严格执行国家和对省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	本项目产生的一般固废金属边角料等收集后外售综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运。危险废物收集至危废暂存间内，交由有资质的单位处理处置。	符合
	7	制定园区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避，免有因效发防生范事污故染对事周故围发环生境，造并成污染，确保环境安全。污水处理厂应设置足够容积的事故应急池，并定期对排污管网进行监控，发现问题及时解决。	本项目将落实有效的事故风险防范和应急措施，防范污染事故发生。	符合
	8	做好园区开发建设期环境保护工作，加强生态保护。落实施工废水、废气、固体废物、噪声污染防治措施，防治扰民。	本项目施工期产生的废水、废气、固废将按照要求采取有效防治措施，降低最周围环境及敏感点的影响。	符合
	9	各类排污口应按规定进行规范化设置，并安装主要污染物在线系统，按当地环保部门的要求实施联网监控。	本项目对各类排污口将按规定进行规范化设置。	符合
	10	入园单个建设项目应按照国家和省建设项目环境保护管理的有关规定要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。企业和园区污染治理设施竣工后，须按规定程序申请环境保护验收，经验收合格后方可正式投入	本项目符合环境保护管理的有关规定要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。企业和园区污	符合

		生产或者使用。	染治理设施竣工后，积极按规定程序申请环境保护验收，经验收合格后方可正式投入生产或者使用。积极配合潮州市生态环境局负责的日常环保监督管理工作。	

综上所述，本项目符合规划环评及其审查意见（粤环审〔2012〕338号）的要求。

其他符合性分析

1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目的产品、生产工艺、生产设备等均不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设项目，因此项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符。

2、与《市场准入负面清单（2022年）》的相符性分析

本项目不属于《市场准入负面清单（2022年）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止准入类，且项目无需获得相关许可准入措施即可运营，因此本项目的建设与《市场准入负面清单（2022年）》相符。

3、选址合理性分析

本项目位于潮州凤泉湖高新区中山（潮州）产业转移工业园JN07-05G地块，根据《潮州市城市总体规划（2015-2035年）》，以及《<潮州凤泉湖高新技术产业开发区（径南片区）控制性详细规划修编>修编》中的土地利用规划图，本项目用地类型为二类工业用地。根据项目土地使用证可知（详见附件3），项目用地属于工业用地。综上，项目选址符合国家及地方的土地利用规划。

4、与”三线一单”的相符性分析

（1）本项目位于潮州凤泉湖高新区中山（潮州）产业转移工业园JN07-05G地块，，属于“一核一带一区”的沿海经济带—东西两翼地区，项目位于重点管控单元范围内，具体项目与《广东省"三线一单"生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表1-2 与广东省“三线一单”生态环境分区管控要求的相符性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
一、主要目标				

	1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目不在生态红线范围内。	相符
	2	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目能源供应主要为电能为主，水资源用量较少，不会超出资源利用上线。	相符
	3	环境质量底线	广东省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	项目所在区域大气环境质量良好。纳污水体大排洪沟水质现状略超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，项目无生产废水外排，生活污水经预处理达标后排入径南污水处理厂处理，对纳污水体现状不会产生恶化影响。本项目不涉及有毒有害物质排放，不会对周边土壤造成不良影响。	相符
	4	负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	根据《潮州市人民政府关于印发<潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（潮府规[2021]10 号），项目位于“中山（潮州）产业转移工业园径南园区饶平片重点管控单元（编号ZH44512220015）。要素细类：大气环境高排放重点管控区、水环境一般管控区；根据《市场准入负面清单》（2022版），项目不在负面清单范围内。	相符
	二、总体管控要求				
	1	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新	本项目位于工业园区内，主要从事机械设备的生产，不属于化学制	相符

			建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目使用电为能源，不使用煤、生物质等燃料，项目所在区域环境空气和地表水环境均属于达标区域。	
	2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目使用电力作为能源，不使用煤炭。	相符
	3	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入径南污水处理厂集中处理；有机废气经密闭负压收集后，经“水喷淋+活性炭吸附”工艺处理后高空达标排放；生产设备经隔声、减振、降噪处理；固体废物经妥善处置后，均不会对环境质量造成明显影响。	相符

	4	环境风险管控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省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。	本项目所在区域不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；项目厂房进行硬底化，不会污染地下水和土壤。项目不是化工企业和涉重金属行业，只要配合工业园区加强环境风险管理，建立环境风险防控体系或措施，可达到管控要求。	相符
	沿海经济带—东西两翼地区				
	1	区域布局要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。……逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布。	本项目不在生态保护区范围内；仅使用电能为能源；不属于电镀、印染、鞣革等行业。	相符
	2	能源资源利用要求	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，健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。	本项目能源为电能，用水来源为市政供水，不使用地下水源。项目所在地属于工业用地，保证了土地节约集约利用效率。	相符
	3	污染物排放管控要求	新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	本项目涉及挥发性有机物排放，总量控制指标来源于 2021 年 12 月 7 日广东新宏泽包装股份有限公司以“一企一策”综合整治方式形成的挥发性有机物减排量 20.429 吨/年中的 0.13 吨/年行等量替代削减。不属于禁止类行业，项目生活污水经三级化粪池预处	相符

			理后，通过园区污水管网进入径南污水处理厂进行集中处理。	
4	环境风险防控要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目不在饮用水源保护区内。	相符
重点管控单元				
1	省级以上工业园区重点管控单元	周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	本项目周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域；项目生活污水经预处理后排入径南污水处理厂处理，无需实行重点污染物排放等量或减量替代。	相符

根据以上分析，本项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关管控要求。

（2）根据《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（潮府规〔2021〕10 号）、《潮州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（潮环〔2024〕15 号），本项目所在区域位于中山（潮州）产业转移工业园径南园区饶平片重点管控单元（编号 ZH44512220015），不属于优先保护单元，符合生态红线要求，具体相符性分析见下表 1-3。

表 1-3 与“中山（潮州）产业转移工业园径南园区饶平片重点管控单元”相符性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
一、主要目标				
1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 406.11 平方公里，一般生态空间面积 485.01 平方公里。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。根据潮州市生态分级控制规划图，项目所在地属于集约利用区，不在生态红线范围内。	相符

	2	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 1.水资源方面，到 2025 年，全市用水总量控制在 8.30 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 22%和 20%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.539。 2.土地资源方面，到 2025 年，全市耕地保有量不低于 177.70 平方公里，永久基本农田保护面积不低于 151.20 平方公里，人均城镇建设用地面积控制在 126 平方米以内。 3.能源利用方面,到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电，不属于高水耗、高能耗的产业。本项目不新增用地，且区域水电资源较充足，项目的水、电、土地资源利用不会突破区域的资源利用上线。	相符
	3	环境质量底线	1.水环境质量持续改善，韩江秀水长清，地表水优良(达到或优于III类)比例国考断面达到 75%、省考断面达到 85.7%、劣 V 类水体比例为 0，重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣 V 类，县级城市建成区黑臭水体基本消除，重要江河湖泊水功能区达标率达到国家下达目标：饮用水水源稳定达标，县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于 II 类比例 100%。 2.近岸海域优良(一、二类)水质面积比例达 50.8%。 3.大气环境质量保持优良，空气质量优良天数比例(AQI 达标率)、细颗粒物(PM2.s)年均浓度等指标达到省下达的目标要求。 4.土壤与地下水污染源得到基本控制，受污染耕地安全利用率稳定在 93%，重点建设用地安全利用有效保障。	项目所在区域为大气环境二类区，属于环境空气达标区。本项目生活污水经三级化粪池预处理后进入径南污水处理厂进一步处理，对区域地表水体影响不大。本项目厂区内地面实行硬底化，投产后运营期间对土壤及地下水环境影响不大。	相符
	二、全市生态环境准入清单				

	1	区域布局管控要求	筑牢生态安全屏障，加强对凤凰山、嶂宏山等连绵山体的保护，禁止在凤凰山区域范围内二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，强化以韩江、黄冈河等河流水系为主体的生态廊道保护和建设，构建北部地区连通山林、湿地、河湖的绿色生态屏障……依法依规关停落后产能，引导传统产业绿色升级，推动食品、服装、印刷、不锈钢、水族机电业等传统特色产业由粗放制造向绿色制造转变。园区型重点管控单元同时应执行园区规划环境影响评价结论及其审查意见有关要求。	1、本项目位于工业园区内，符合园区规划，不涉及生态保护红线。 2、主要从事机械设备生产，不属于产业/限制类和产业/禁止类。本项目不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等类型项目，也不属于水/禁止类项目。 3、本项目属于涉 VOCs 排放项目，位于省级工业园区内，本项目不属于高污染高排放项目。 4、项目的建设符合园区规划环境影响评价结论及其审查意见有关要求。	相符
	2	能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”。落实国家、碳排放总量控制要求加快实现碳排放达峰，优化调整能源结构，严格控制煤炭使用量，发展天然气等清洁能源和太阳能、风能、冷能、生物质能等可再生能源，建设潮州清洁能源产业基地，完善集中式储能设施。严把项目能耗准入关，严控高能耗产业新增产能，推广节能技术和节能产品……落实上级下达潮州市大陆自然岸线保有率指标，保护自然岸线，减少项目占用或破坏。	本项目不设锅炉，用水来源为区域供水管网，不使用地下水资源；经营过程中使用电能作为能源，不涉及使用不可再生能源，不涉及高能耗高污染。	相符
	3	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，完成省下达的总量减排任务……建立完善陆海统筹的海洋环境综合治理体系，规范入海排污口设置，完善沿海污水处理设施及配套管网，有效控制入海污染物排放，严格控制近海养殖密度，加强海水养殖全过程污染防控，系统推进航运污染治理，推动绿色港口和美丽海湾建设。	项目主要能源为电能。项目生活污水经市政污水管网进入径南污水处理厂处理，不会对周边地表水环境产生不利影响。项目不涉及新增建设用地和建设用海。	相符

	4	环境风险管控要求	……建立完善突发环境事件应急管理体系，加强韩江干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控……	本项目投产前拟建立完善突发环境事件应急管理体系，并与工业园区突发环境事件应急管理体系衔接。	相符
	三、总体管控要求				
	1	区域布局管控要求	1.【产业/鼓励引导类】园区鼓励发展《潮州市现代产业目录（2020 年本）》中的新材料、装备制造、电子信息、大健康和陶瓷产业，加快引导产业智能化绿色化升级。	本项目从事机械设备的生产，属于装备制造业，属于园区鼓励发展的产业。	相符
			2.【产业/鼓励引导类】新型材料产业重点发展新型陶瓷材料、功能性纺织材料、高端不锈钢材料等，提升产业技术水平，实现产业转型升级；轻工装备产业重点发展智能陶瓷机械、高端包装印刷机械、先进食品机械、先进服装机械等。	本项目不属于园区重点发展的新型材料产业和轻工装备产业项目。	/
			3.【产业/限制类】主导产业内禁止引入以下企业：电子信息行业含电镀、电泳等表面处理生产线企业；新材料行业建筑卫生陶瓷土窑、倒焰窑、多孔窑、煤烧明焰隧道窑、隔焰隧道窑、匣钵装卫生陶瓷隧道窑、70 万平方米/年以下的中低档建筑陶瓷砖、20 万件/年以下低档卫生陶瓷生产线的企业。	本项目不属于主导产业内禁止引入的企业。	相符
			4.【产业/禁止类】新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。	相符

			5.【水/禁止类】园区不得引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸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。	本项目不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸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。	相符
			6.【大气/禁止类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目主要机械设备生产，喷涂工序使用的水性漆和粉末涂料不属于高 VOCs 含量原辅材料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。	相符
			7.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。	建设单位采取相应的措施对废气进行处理，有效的控制污染物排放。	相符
	2	能源资源利用要求	1.【能源/综合类】园区能源以电能、天然气、液化石油气等清洁能源为主，园区建成后，能源构成规划为电 65%、LPG 和 LNG35%。	本项目使用的能源为电能。	相符
			2.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目总占地面积 13333.33㎡，设计紧凑合理，总投资 11350 万元，严格落实土地面积投资强度及土地利用强度。	相符
			3.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到区下达要求。	本项目用水量较少，水资源利用率高，符合园区下达要求。	相符
	3	污染物排放管控要求	1.【水、大气/限制类】工业园污染物排放总量应控制在环评批复的量以内，即：COD 92.12t/a，NH3-N 4.61t/a，总磷 0.93t/a，SO2 18.76t/a，NOx 6031.52t/a、TSP21.05t/a。	本项目污染物排放量为 VOCs ：0.130t/a，颗粒物 0.684t/a，污染物排放总量控制在环评批复的总量以内。	相符
			2.【水/综合类】完善园区雨污分流，提高污水收集处理效能，配套污水专管，污水出水要求达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）较严值。	本项目采取雨污分流制，项目生活污水经三级化粪池预处理后通过园区污水管网进入径南污水处理厂进行集中处 理。	相符

			3.【水/禁止类】禁止向外环境直接排放废水及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机物。	本项目生活污水经三级化粪池预处 理后通过园区污水管网进入径南污水处理厂进行集中处理。不直接向外环境排放废水及不排放重金属及持久性有机物。	相符
			4.【大气/综合类】加快推进2*100MW 级燃气热电联产项目，替代供热范围内的企业自建锅炉，进一步削减区域大气污染物的排放。	本项目不使用锅炉。	/
			5.【大气/限制类】陶瓷企业严格执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）《陶瓷工业大气污染物排放标准》（DB 44/2160-2019）要求。引导陶瓷企业实施行业清洁化改造，达到清洁生产国内先进水平。推进陶瓷行业二氧化碳排放控制。	本项目不属于陶瓷行业。	/
			6.【大气/综合类】新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业的建设项目应优先选用低挥发性原辅材料，加强生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，减少工艺废气排放量，无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织排放限值。	本项目使用的水性漆和粉末涂料为低挥发性原辅材料，在生产、输送、进出料等环节加强无组织废气的控制，在喷涂过程采用密闭负压收集工艺废气，并采用相应的废气治理措施，减少工艺废气排放量。项目工艺废气无组织排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放限值。	相符
			7.【固废/综合类】规范固体废物处理处置，依法依规对固体废物进行减量化、资源化、无害化处理。	本项目依法依规对 固体废物进行减量 化、资源化、无害化处理。一般固废交由物资回收公司回收处理，危险废物分类收集后交由有危险废物资质单位处理处置。	相符
	4	环境风险防控要求	1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	建设单位将加强风险防范方面的设计和管理，落实有效的事故风险防范和应急措施，参与构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动	相符

			体系。	
		2.【水/综合类】完善园区污水处理设施在线监控系统联网，实现污水处理设施的实时、动态监管。	项目不涉及园区污水处理设施。	/
		3.【土壤/综合类】落实固体废物综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染，危险废物应送至有资质的单位处理处置。	项目拟按要求处理固体废物；设置专门人员加强危险废物的管理，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节落实台账管理和转移登记。	相符

根据以上分析，本项目建设符合《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（潮府规〔2021〕10 号）、《潮州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（潮环〔2024〕15 号）的相关管控要求。

5、环保政策相符性

（1）与《广东省2021年大气污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）、《潮州市2021年大气污染防治工作方案》（潮府办函〔2021〕28号）的相符性分析

方案提到：实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料，将全面使用符合国家和省要求的低 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。……全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。按照省重点 VOCs 行业治理指引和 VOCs 重点企业清单，应督促清单内的企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册，组织和指导企业辖区内 VOCs 重点企业“照单施治。

本项目为机械设备制造业，喷涂工序使用低 VOCs 含量水性涂料和粉末涂料。本项目工艺废气经密闭负压收集后，采用“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设施处理后高空排放，有机废气处理效率可达 60%，可有效降低污染物的排放量及浓度，废气可实现达标排放，故与大气污染防治工作方案相符。

（2）与《广东省 2021 年水污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）、《潮州市 2021 年水污染防治工作方案》（潮府办函〔2021〕28 号）的相符性分析

	方案提到：提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落 实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环 境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行 定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压 态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机 制，以及防止“散乱污”回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推进工业废水资源化利用，加快中水回用及 再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改 造，推进企业内部工业用水循环利用、推进园区内企业用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地区开展工业园区（工业集 聚区）“污水零直排区”试点示范。 本项目外排废水仅有员工生活用水，不涉及生产废水。生活污水经三级化粪池处理后排入径南污水处理厂，不会对纳污水体造成明显影响，故本项目与水污染防治工作方案相符。 **（3）与《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）、《潮州市 2021 年土壤污染防治工作方案》（潮府办函〔2021〕28 号）、的相符性分析** 方案提到：严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。 补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题立即要求责任主体整改。 本项目不排放重金属污染物，厂内固废暂存区域按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定做好防渗工作，不会对土壤环境造成明显影响。故本项目与土壤污染防治工作方案相符。 **（4）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）和《潮州市生态环境保护“十四五”规划》（潮环[2022]2 号）相符性分析** 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）中环境污染治理重点工程提到。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进

	涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 《潮州市生态环境保护“十四五”规划》（潮环〔2022〕2 号）中提到“健全重点挥发性有机物(VOCs)排放企业污染管理台账，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估、强化对企业涉 VOCs 生产车间、工序废气的收集管理。推动企业污染治理设施升级改造。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。” 本项目喷涂工序使用的水性漆和粉末涂料属于低 VOCs 含量的原辅材料，项目拟在喷涂区域采用密闭管理，负压收集废气，废气收集效率为 90%，收集后采用“水喷淋+活性炭吸”装置进行处理，处理后通过 30 米高排气筒（DA001）排放，并按要求做好企业污染管理台账。故本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）和《潮州市生态环境保护“十四五”规划》（潮环〔2022〕2 号）的要求是相符合。 **（5）与《潮州市固体废物污染防治三年行动计划（2018-2020 年）》（潮环[2018]227 号）的相符性分析** 根据《潮州市固体废物污染防治三年行动计划(2018-2020 年)》（潮环〔2018〕227 号），（十三）落实固体废物产生单位的主体责任。固体废物产生单位是固体废物污染防治的责任主体。工业固体废物产生单位要依法开展网上申报登记，动态申报固体废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关信息。加强固体废物贮存设施建设和管理，固体废物产生单位须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，建立规范完善的内部管理制度。工业危险废物产生单位须配套建设足够的暂存场所，鼓励自行建设危险废物处理处置设施，或委托具有相应资质的危险废物经营单位进行安全处理处置。

本项目设一般固体废物暂存间，一般工业固体废物收集后在一般固体废物暂存间贮存，贮存过程能满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业废物贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。本项目设危险废物暂存间，危险废物收集后在危险废物暂存间内贮存，贮存措施严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，并收集后交由有资质单位处理。建设项目在认真执行“三同时”有关规定的同时，切实落实了固体废物污染环境防治设施的建设和管理，项目经竣工环保验收合格后，才可投入使用。且拟对各类固体废物做好相关台账工作。因此，本项目与《潮州市固体废物污染防治三年行动计划(2018-2020 年)》（潮环〔2018〕227 号）是相符的。

6、与各级部门VOCs污染控制的相关规定符合性

（1）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）的符合性分析

本项目专用设备制造业（C35）和通用设备制造业（C34），需满足《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办 [2021]43 号）规定的重点行业中的“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”的要求，本项目与其相符性分析见下表。

表 1-4 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》符合性分析一览表

对应序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性
源头削减				
10	水性涂料	其他机械设备涂料： 底漆 VOCs 含量≤250g/L； 中涂漆 VOCs 含量≤200g/L； 面漆 VOCs 含量≤300g/L； 清漆 VOCs 含量≤300g/L；	本项目使用的水性漆（面漆）其 VOCs 含量为 42g/L≤300g/L	相符
过程控制				
57	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的水性漆储存在密闭的原料包装桶内。	相符
58		油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目盛装水性漆的包装桶存放在室内化学品仓库，非取用状态时保持加盖密封。	相符
59	VOCs	油漆、稀释剂、清洗剂等液体	本项目水性漆采	相符

		物料转移和输送	VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	用密闭原料桶转移。	
	64	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的物料，且喷涂工序在密闭空间内操作，产生的有机废气通过负压排气收集后，通过“水喷淋+活性炭吸附”工艺处理后达标排放。	相符
	70	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目采用密闭废气收集系统，且在负压下运行。	相符
	71		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。		/
	72		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	按指引要求执行。	相符
	73	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	按指引要求执行。	相符
	末端治理				
	76	排放水平	其他表面涂装行业：a）2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》	经计算分析，本项目有机废气排放符合广东省《固定污染源挥发性有	相符

			（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关标准，项目车间生产设施排气中的 NMHC 初始排放速率为 0.105kg/h，小于 3kg/h，VOCs 处理设施的处理效率为 60%。厂区内有机废气无组织排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	
	83	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按指引要求执行。	相符
	84		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若排污单位无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	按指引要求执行。	相符
	85		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	按指引要求执行。	相符
	86		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	按指引要求执行。	相符

	环境管理				
	87	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	按指引要求执行。	相符
	88		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	按指引要求执行。	相符
	89		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	按指引要求执行。	相符
	90		台账保存期限不少于 3 年。	按指引要求执行。	相符
	91	自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目不属于重点管理排污单位，属于登记管理，故本项目拟参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）非重点排污单位管理设定监测计划。	相符
	92		溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。		相符
	93		粉末涂料固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。		相符
	94		点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机		相符

		物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。		
95		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。		相符
96		涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。	项目涂装工段在密闭车间内进行。	/
97	危险废物	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	按指引要求执行。	相符
其他				
98	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 VOCs 总量来源于 2021 年 12 月 7 日广东新宏泽包装股份有限公司以“一企一策”综合整治方式形成的挥发性有机物减排量 20.429 吨/年，其中 0.13 吨/年用于替代本项目 VOCs 排放总量指标	相符
99		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目 VOCs 基准排放量计算参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》进行核算。	相符

综上所述，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）相符。

（2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

①无组织排放废气收集处理系统要求

废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

	本项目落实情况：当废气处理设施发生故障或检修时，立即停止生产，关闭排放阀，对废气处理设施进行排障检修后，在确保设备正常运行的情况下，才重新投入生产。 **②VOCs 物料转移和输送无组织控制措施** 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 本项目洛实情：本项目使用水性漆采用密封原料桶转移，基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。 **③工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求** VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 本项目落实情况：本项目使用的水性漆为低 VOCs 原辅料，喷涂车间拟实行全封闭管理，确保所有开口处，包括人员或物料进出口处均呈负压。生产过程中产生的有机废气、臭气浓度，通过负压排气收集处理后，由一根 30 米排气筒高空排放，未被收集经加强车间通排风处理，基本满足 VOCs 无组织排放控制要求。 **④ VOCs 物料储存无组织排放控制措施** VOCs 物料应储存于密闭的容器、包袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。 本项目落实情况：原辅料使用密封原料桶暂存于生产车间或原料间内（化学品仓库），盛装原辅料的容器在非取用状态时处于加盖密封状态，可有效控制 VOCs 废气挥发至空气中。综上，项目相关物料储存时基本满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。 **⑤总结**

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

（3）与关于印发《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）相符性分析

①强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。……工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

本项目落实情况：本项目使用的水性漆和粉末涂料为低VOCs含量涂料，满足《方案》源头控制的要求。

②加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。……工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

本项目落实情况：本项目水性漆采用空气喷涂技术，并在喷漆房配备水帘柜对喷涂废气进行预处理，粉末涂料采用静电喷涂技术，并在喷粉房配备一套粉末回收脉冲滤筒除尘器对喷粉废气进行预处理，同时回收粉末在利用可提高涂料的利用效率，满足《方案》对涂装工艺和技术的要求。

③有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

本项目落实情况：本项目水性漆采用密闭原料桶存储，调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序均在密闭车间内进行，并配备有限的废气收集系统，无敞开式喷涂、晾（风）干作业，满足《方案》有效控制无组织排放的要求。

④推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

本项目落实情况：项目喷漆废气采用水帘柜+水喷淋工艺处理漆雾，喷

涂、晾（风）干产生的有机废气采用“水喷淋+活性炭吸附”联合处理工艺进行净化处理，处理后的废气通过一个30米排气筒达标排放，满足《方案》对治污设施的要求。

⑤总结

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《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。

（4）与关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）规定：使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。

本项目落实情况：本项目原辅料使用密封原料桶暂存于生产车间和密闭原料间内，盛装原辅料的容器在非取用状态时处于加盖密封状态，可有效控制VOCs废气挥发至空气中；使用过程均在密闭生产车间中使用，项目废气末端处理工艺为“水喷淋+活性炭吸附”处理工艺，能确保废气达标排放；含漆废水和废活性碳物收集后盛装在密闭的容器内储存，并交由有危废处理资质的单位处置。有机废气有组织排放及厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放限值要求。因此，本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相符。

（5）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函[2023]45号）的相符性分析

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实

	施方案（2023-2025 年）》：“鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。” 本项目喷涂工序使用的水性漆和粉末涂料为低 VOCs 原辅材料，有机废气末端处理工艺为“水喷淋+活性炭吸附”处理工艺。项目有机废气有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂区内 NMHC 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 的相关限值。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染厂界标准值。因此，本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函[2023]45 号）相符。 **（6）与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量质量管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）的相符性** 根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量质量管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）：一、各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。。……六、新、改、扩建和减排项目涉及 VOCs 排放量，按照广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算（具体核算办法由省生态环境主管部门另行制定）。建设项目环评文件应包含 VOCs 总量控制内容，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据。 本项目有机废气收集后经“水喷淋+活性炭吸附”废气处理装置处理后

由 30 米排气筒引至高空排放，经核算 VOCs 有组织和无组织排放总量为 0.13t/a，项目 VOCs 总量来源于 2021 年 12 月 7 日广东新宏泽包装股份有限公司以“一企一策”综合整治方式形成的挥发性有机物减排量 20.429 吨/年，其中 0.13 吨/年用于替代本项目 VOCs 排放总量指标，符合《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量质量管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）的要求。

（7）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析见下表：

表 1-5 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表

序号	规范要求	本项目情况	相符性
1	4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率小于 3kg/h。	相符
2	4.3 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。	相符
3	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的含 VOCs 原辅材料均密闭储存，存放位置为室内。在非使用状态时，加盖封口，保持密闭。	相符
4	5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		相符
5	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目使用的液态含 VOCs 物料为水性漆，采用桶装，使用时运输直	相符

			接将桶装原料送到使用场所。	
	6	5.4.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目含 VOCs 原料在密闭车间内打开使用，可收集大部分废气。项目有机废气经“水喷淋+活性炭吸附”处理达标后由排气筒高空排放。	相符
	7	5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		相符
	8	5.5.1 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目密封点＜2000 个，无需开展泄漏检测与修复工作。	相符
	综上所述，本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

潮州炜胜科技有限公司于潮州市凤泉湖高新区中山（潮州）产业转移工业园径南分园地块编号为 JN07-05G 地块(中心地理坐标：东经 116°48′53.486″，北纬 23°39′32.273″)建设“炜胜公司年产 4000 台（套）通用塑料机械生产项目”（以下简称“本项目”）。本项目总投资 11350 万元，占地面积为 13333.33 平方米，总建筑面积 22903.74 平方米。项目建成后，预计年产粉碎机等机械设备 4000 台（套）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2003 年 9 月 1 日起施行)及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定，项目属“三十二、专用设备制造业 35--化工、木材、非金属加工准用设备制造 352 中的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“三十一、通用设备制造业 34--其他通用设备制造 349 中的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故该项目需进行环境影响评价，属编制建设项目环境影响报告表类别。

2、项目建设内容

项目组成及工程内容见下表，厂区平面布置图见附图3。

表 2-1 项目主要工程组成一览表

类别	工程名称	建设规模	备注
主体工程	A-1 栋厂房	1 层钢结构建筑，占地面积 2160m^2，高 11m	金属机加工、焊接、打磨、原料仓库
	A-2 栋厂房	5 层砼结构建筑，占地面积 2916m^2，高 25m	首层：喷漆房、包装、成品仓库； 二层：组装车间； 三层：组装车间； 四层：喷粉车间，半成品仓库； 五层：半成品仓库
辅助工程	B 栋生活用房	5 层砼结构建筑，占地面积 669.6m^2，高 20m	首层：办公室； 二层：员工食堂； 三~五层：员工宿舍。
储运工程	危废暂存间	面积 30m^2	位于厂区南侧独立建筑
	一般固废间	面积 100m^2	位于厂区南侧独立建筑
	运输	原辅材料和成品均采用汽车运输	
公用工程	给水工程	该项目用水主要为生活用水、水帘柜和喷淋塔补充用水，新鲜水取自当地供水管网	
	排水工程	雨污分流，水帘柜和喷淋塔用水循环使用，不外排。生活污水经三级化粪池预处理后排入径南污水处理厂	

	供电工程	供电由当地电网引入，设备用发电机
	消防系统	按照防火规范要求设置消防给水系统
环保工程	废气治理	金属粉尘废气通过加强车间通风扩散，废气呈无组织排放
		焊接烟尘废气通过加强车间通风扩散，废气呈无组织排放
		喷漆、晾干、喷粉废气通过“水喷淋+活性炭吸附”废气处理装置处理后由 30m 高排气筒高空排放
	噪声治理	选择低噪设备，减震隔音
	固废治理	危险废物委托有资质的单位处置。
		一般工业固废交由资源回收公司回收利用
		生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一清运处理。

3、主要产品及产能

项目产品及产能见下表2-2，产品尺寸及喷涂面积见表2-3。

表2-2 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量（台/套）	备注
1	粉碎机	3600	表面全部喷水性漆
2	冷水机	200	表面全部喷粉
3	干燥机	200	表面全部喷粉

表 2-3 产品尺寸和喷涂面积

产品名称	系列型号	规格尺寸 L*W*H (cm)	产品图片	单套喷涂面积（㎡）	年产量（套）	喷涂面积（㎡）
粉碎机	PZ200	84*60*102		4.340	450	1953.07
	PZ250	90*65*115		5.209	450	2343.83
	PZ300	100*72*116		5.973	450	2688.05
	PZ380	125*82*122		7.811	450	3514.90
	PZ500	125*100*150		10.175	450	4578.75
	PZ500 大	145*110*165		12.766	450	5744.48
	PZ630	150*130*170		14.762	450	6642.90
	PZ700	190*140*230		22.550	450	10147.50

冷水机	WS-5-A	100*53*116		4.610	40	184.38
	WS-10-A	136*72*140		7.782	40	311.30
	WS-15-A	165*85*185		12.055	40	482.20
	WS-20-A	166*85*176		11.657	40	466.29
	WS-30-A	245*99*195		18.267	40	730.68
干燥机	WS-12	73*43*72		1.262	20	25.25
	WS-25	77*46*82		1.517	20	30.33
	WS-50	90*58*95		2.258	20	45.17
	WS-75	100*68*115		3.181	20	63.63
	WS-150	110*76*105		3.413	20	68.25
	WS-200	128*80*135		4.396	20	87.92
	WS-300	130*82*160		5.175	20	103.51
	WS-400	143*100*165		6.751	20	135.02
	WS-600	158*115*230		10.382	20	207.63
	WS-800	165*130*235		12.246	20	244.92

①粉碎机喷涂工件考虑不规则按长方体表面积 1.1 倍进行核算，则喷涂面积按公式 S=2*（L*W+W*H+L*H）*1.1 计算；

②冷水机喷涂工件较规则，喷涂面积按长方体表面积公式 S=2*（L*W+W*H+L*H）计算；

③干燥机外挂配件为外购设备，不需要喷涂，主要喷涂干燥机主体部分，则喷涂面积按照最不利圆柱体表面积公式 $S=2*\pi*(W/2)^2+2*\pi*(W/2)*H=\pi*W*(W/2+H)$（W 为圆柱体直径）计算。

经计算，喷漆总面积为 37613.5m^2，喷粉总面积为 3186.5m^2。

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号/规格	数量	工序
1	激光切管机	180 卡盘	1	切割
2	激光切割机	1 千瓦	1	切割
3	激光切割机	1 万瓦	1	切割
4	激光电焊机	500 瓦	1	电焊

5	二保焊机	315 型	10	电焊
6	手持打磨机	500 瓦	10	打磨
7	数控折弯机	10 吨	1	折弯
8	冲床	80 吨	3	机械加工
9	数控钻床	2 米	1	机械加工
10	铣床	2 米	3	机械加工
11	镗床	5 米	1	机械加工
12	螺杆空压机	/	4	辅助
13	喷漆房	8.4*8*6m	1	喷漆
14	水帘柜	4*1.2*2m	1	喷漆
15	喷粉房	6*6*4m	1	喷粉
16	喷粉柜	6*1*2m	1	喷粉
17	粉末回收脉冲滤筒除尘器	/	1	废气处理、粉末回收
18	面包房	6.3*2.8*2.8m	1	烘干
19	喷淋塔	1.8*4.5m	1	废气处理
20	活性炭吸附箱	2.2*1.5*1.55m	1	废气处理

5、主要原辅材料及能源用量

（1）主要原、辅材料及能源消耗情况如下表所示。

表 2-5 主要原辅材料及能源用量

序号	原辅材料名称/能源	年用量（t/a）	最大存储量（t/a）	来源	储存形态及包装规格
1	铁板	200	20	外购	固态
2	不锈钢板	50	5	外购	固态
3	铝件	5	1	外购	固态
4	配件	1 批	/	外购	固态
5	水性漆	10	1	外购	液态，25kg/桶
6	粉末涂料	0.62	0.1	外购	固态
7	氩气	1	0.05	外购	液态
8	焊丝	1	0.05	外购	固态
9	机油	0.01	0.01	外购	液态
10	用水	200m^3	市政供水		
11	用电	20 万度	市政供电		

①水性漆：水性漆具有对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。本项目使用的水性漆根据其 MSDS 报告(附件 8)，其成分为水性丙烯酸乳液(45~70%)，水性防锈颜料(5~10%)，水系色浆(10~15%)，成膜助剂（2~4%），抗闪锈剂（1~2%），水性分散剂（0.3~0.8%），水性基材润湿剂（0.1~0.5%），水性消泡剂(0.1~0.2%)，水性润湿剂（0.1~0.3%），增稠剂（0.5~1%），水（15~25%），密度为 1.05~1.25g/cm^3。根据检测报告（附件 9）其 VOCs 含量为 42g/L，VOCs 含量的检测方法按照 GB/T23986-2009 中 10.4 进行，即检测样品扣除水后的 VOCs 含量为 42g/L≤300g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中机械设备水性面漆的要求。

②粉末涂料：粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。本项目使用的粉末涂料，根据其 MSDS 报告(附件 10)，粉末涂料主要成分为环氧树脂 25~35%、聚酯树脂 25~35%、硫酸钡 25~30%、二氧化钛 10~12.5%，密度为 1.2~1.9g/cm^3。

③机油：由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。由基础油(烷烃、环烷烃、含氧、含硫有机化合物等)和添加剂(抗氧化剂、防锈剂等)组成，起到润滑减磨，减少摩擦阻力。

④氩气：无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，是氦气的 10 倍。氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。

（2）原辅材料使用量核算

本项目喷漆采用空气喷涂，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年）可知，喷枪空气喷涂效率一般为 40-70%之间，空气喷涂附着率受涂料材质、粘度和流动性，以及工件大小和平整度等因素影响；粉末涂料采用静电喷涂，根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）对静电喷涂技术的解释，该技术一般与自动喷涂技术联合使用，采用该技术可使涂料利用率达到 50%～85%，联合涂料回收利用技术可使粉末涂料利用率达到 98%以上。

同时参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ 1097-2020），水性涂料空气喷涂对车身等大件喷涂时物料中固体分附着率为 45%，粉末涂料静电喷涂对车身等大件喷涂时粉末涂料附着率为 75%，颗粒物产生量占比 25%。结合建设单位提供的资料，喷涂工件为设备外壳，多为大件喷涂，且工件表面较平整，可类比车身等大件喷涂的效率取值，故水性漆喷涂效率取 45%，粉末涂料喷涂效率取 75%。

结合涂料用量的计算公式：涂料用量=喷涂面积×喷涂厚度/（喷涂效率×涂料固含量）×密度，则本项目水性漆、粉末涂料用量估算见下表。

表 2-6　本项目涂料用量核算表

产品名称	涂料种类	喷涂面积（㎡/a）	干膜厚度（μm）	喷涂效率	涂料固含量	涂料密度（g/cm³）	涂料用量（t/a）
粉碎机	水性漆	37613.5	80	45%	77.2%	1.15	9.96
冷水机、干燥机	粉末涂料	3186.5	110	75%	100%	1.6	0.75
注：根据水性面漆检测报告，VOCs 含量为 42g/L（不含水），含水率取 20%，折算得 VOCs 含量为 2.8%，固含量为 77.2%。							

考虑水性漆在使用过程中会有一定损耗，因此本评价按水性漆用量 10t/a 进行申报；粉末涂料在喷涂过程中喷粉废气采用粉末回收脉冲滤筒除尘器预处理，部分未附着在工件上的粉料通过滤筒过滤后可回收再利用，滤筒过滤处理效率按 80%计算，则回用量为 0.13t/a（详见第四章节），则粉末涂料实际用量为 0.62t/a。

6、工作制度与劳动定员

本项目拟定劳动定员40人，在厂内食宿。工作制度为每天一班制，每班工作约8小时，全年工作时间300天。

7、项目给排水

（1）给水

根据建设单位提供资料，本项目用水主要为水帘柜及喷淋塔补充用水及生活用水。用水量为 660t/a。

水帘柜、喷淋塔用水：根据业主提供资料，本项目在喷漆房设 1 个水帘柜（水箱尺寸为 1×0.5×0.5m，最大容量约 0.25m³，实际容量约 0.2m³）对喷漆废气进行预处理，及 1 个喷淋塔（水箱尺寸为 1×1×1m，最大容量约 1m³，实际容量约 0.8m³）对喷涂废气进行净化处理，水箱用水循环使用，不外排至地表水体，为了保证水帘柜和喷淋塔的循环水不会对废气处理系统的处理效率造成影响，建设单位拟每年更换一次高浓度循环水，水量约（1m³/a），更换的含漆废水暂存于危险废物暂存间，定期委托有运输及处理资质的单位运走处理。根据建设单位提供资料，水帘柜和喷淋塔每天需补充因风力损失的水量，经核算，本项目水帘柜补充水量为 9.6m³/a，喷淋塔补充水量为 24m³/a（详见第四章第二小节废水部分）。本项目水帘柜和喷淋塔总补充水为 34.6t/a。

生活用水：项目劳动定员 40 人，在厂内住宿，生活用水根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（有食堂和浴室）用水定额先进值，用水量按 15t/人·a 计算，则本项目生活用水总量为 600t/a。

（2）排水

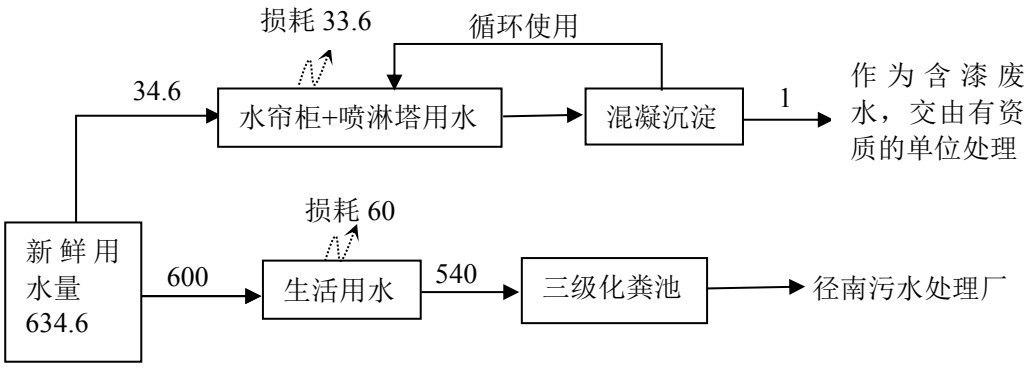


图 2-1　项目水平衡图（t/a）

本项目排水采用雨污分流制，雨水经收集后进入园区雨水管道；本项目水帘柜及喷淋塔废水经混凝沉淀后定期捞渣后可循环使用，循环水池用水每年更换一次，更换下来的废水作为危险废物定期委托相关单位处理；项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 540t/a，生活污水经化粪池和隔油池预处理后排入径南污水处理厂进一步处理。

8、**四至情况和总平面布局**

（1）项目四至情况

本项目位于广东省潮州市凤泉湖高新区中山（潮州）产业转移工业园径南分园地块编号为 JN07-05G 地块，根据现场勘查，项目西北侧为中山大道，路对面为，西南侧为潮州市炬榕密胺制品有限公司和潮州市乐团圆纸业有限公司，其余各侧均为在建厂房。项目地理位置详见附图 1，四至环境详见附图 2 和 3。

（2）总平面布置及合理性分析

厂区平面布局：项目地块占地面积 13333.33 平方米，总建筑面积 22903.74 平方米。主要为一座 1 层钢结构建筑厂房 A-1，一座 5 层砼结构建筑厂房 A-2 和一座 5 层砼结构建筑办公楼 B 栋。本项目将 A-1 栋厂房设为机械加工车间及原料仓库，A-2 栋厂房设为喷涂、组装车间及成品仓库，B 栋设为员工办公及生活用房，另在厂区南侧设置独立的危废暂存间及一般固废间。平面布置图见附图 5，厂区总体布局功能分区明确，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

其中废气 Gi、废水 Wi、固废 Si、噪声 Ni。

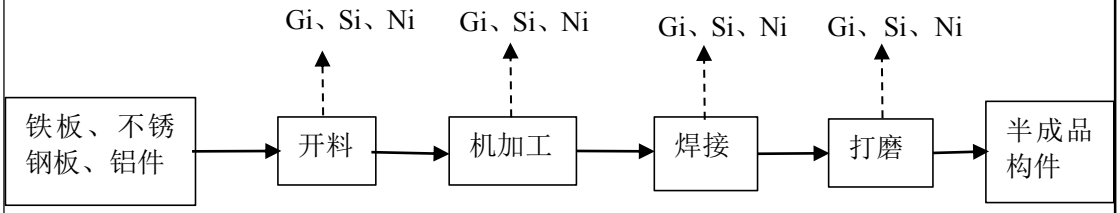


图 2-2 钣金工艺流程

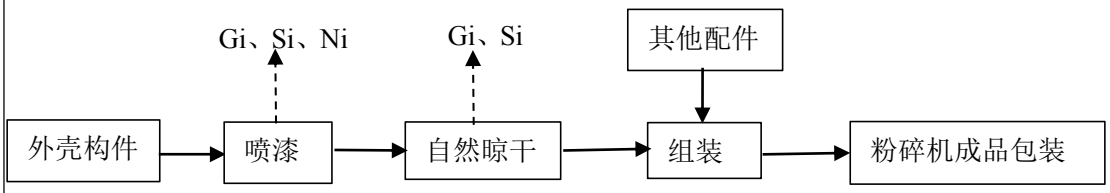


图 2-3 粉碎机工艺流程

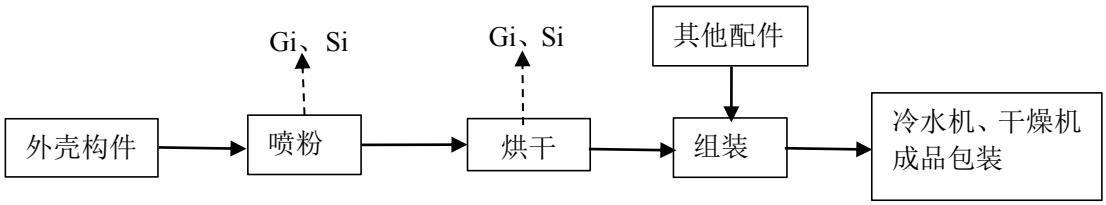


图 2-4 冷水机、干燥机工艺流程

生产工艺流程简介:

钣金生产工艺:来料的钣金（包括铁板、不锈钢板、铝件）经过激光切割成不同大小的形状，此工序会产生一定量粉尘、金属碎屑、金属边角料，后续工件进行折弯、钻孔、冲压等机加工，此工序会产生一定量粉尘、金属碎屑。机加工后的工件进行焊接，此过程会产生一定量烟尘，焊接后的工件对焊接部位进行打磨，此工序会产生一定量粉尘。以上工序在厂房 A-1 内完成，焊接和打磨在焊接车间内完成。

喷漆、自然晾干:将粉碎机外壳工件在喷漆房内进行喷漆，本项目采用水性丙烯酸面漆进行喷涂。利用喷枪的高压缩气体将涂料高速地喷涂在工件的表面，由于在高速喷出的过程中漆料已经被打碎成雾状颗粒，能均匀地粘附在工件的表面，喷枪的喷涂效率取 45%，喷漆后的工件在喷漆房内常温下自然晾干。喷漆、晾干过程均在 A-2 厂房首层的喷漆房内进行，该过程由于涂料中的有机成分的挥发，因此会产生有机废气、漆雾、恶臭。喷漆房内设有 1 个水帘柜对喷漆废气进行预处理，水帘柜系统产生漆渣以及废液收集后作危废处

理。该工序产生的污染主要为喷漆废气（有机废气、漆雾、臭气浓度）、漆渣、废液以及噪声。

喷粉：将冷水机、干燥机外壳工件在喷粉房内进行喷粉，车间内设置 1 个喷粉柜，喷粉柜为半密闭装置，后面有滤筒，同时连接一台粉末回收脉冲滤筒除尘器对喷粉废气进行预处理，在滤筒上收集的粉末涂料可以回收再利用。该工序产生的污染主要为喷粉废气（颗粒物）、噪声。

烘干：喷粉后的工件在面包房内进行烘干，烘干温度约在 80~100℃，此过程会产生少量有机废气。喷粉、烘干工序均设置在 A-2 厂房四楼内。

组装:将加工完成的工件与其它外购的配件进行组装，即为成品。

包装:将产品包装后暂存于成品库待售。

项目开料、机加工、打磨产生少量金属粉尘（颗粒物）呈无组织排放；焊接烟尘产生量较少，呈无组织排放；喷漆废气经水帘柜去除一部分漆雾后，喷粉废气经滤筒除尘器预处理后，再一并经过“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后于 30m 高的排气筒引至高空排放。

2、产污环节：

表2-8　营运期主要污染工序一览

污染类型	污染源	污染物	治理措施	去向
废气	开料、机加工	金属粉尘（颗粒物）	/	无组织排放
	焊接	烟尘（颗粒物）	/	无组织排放
	打磨	金属粉尘（颗粒物）	/	无组织排放
	喷漆、晾干	挥发性有机物、漆雾（颗粒物）、恶臭	水喷淋+活性炭吸附	30 米高排气筒有组织排放
	喷粉	颗粒物		
	烘干	挥发性有机物	/	无组织排放
废水	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、LAS	三级化粪池	排入径南污水处理厂
噪声	生产设备、环保设备等	噪声	选用低噪声设备，设备基础减振、墙体隔声等措施	厂界外环境
固体废物	日常生活	生活垃圾	环卫部门清运	合理处置
	生产过程	金属边角料、金属碎屑、废包装材料	交由专业公司回收处置	
	废气治理设施	废活性炭	委托有资质的单位处理	
		废漆渣		
		含漆废水		
	生产过程	废原料桶		
		废抹布和手套		

<table>
<tr><td></td><td><table>
<tr><td></td><td>机器设备维修</td><td>废机油</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染问题。</td></tr>
</table>

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

（1）环境空气功能区划

根据《潮州市环境保护规划纲要（2011-2020 年）》中的大气环境功能区划图，本项目所在区域属于二类功能区（见附图 6），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。

根据《2023 年潮州市生态环境状况公报》，“市区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）的年均值和一氧化碳浓度第 95 百分数均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）一级标准浓度限值，细颗粒物（PM2.5）的年均值和臭氧 8 小时浓度第 90 百分位数的年均值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值。”，“饶平县各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10)的年均值和一氧化碳浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）一级标准浓度限值，细颗粒物（PM2.5）的年均值和臭氧 8 小时浓度第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值。”因此，项目所在区域为达标区。

根据《2023 年潮州市区空气质量年报》（2024 年 2 月 20 日），监测状况见下表：

表 3-1　2023 年潮州市环境质量监测统计表

污染物	评价指标	现状浓度 ug/m³	标准值 ug/m³	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	14	40	35	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	37	70	52.9	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	800	4000	20	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	144	160	90.0	达标

项目所在区域大气环境中的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）的二级标准。

（2）特征污染物引用监测数据

本项目特征因子为 NMHC、TVOC、颗粒物，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）》和《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“排放国家、地方环境空气质量标准钟有标准限值要求的特

征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个位点不补充不少于 3 天的监测数据”，“其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准”，不包括导则或参考资料。由于 NMHC 和 TVOC 在国家、地方环境空气质量标准中没有限值要求，因此本项目不需要补充 NMHC 和 TVOC 的现状监测数据。另外，为了解本项目所在区域 TSP 环境质量现状，建设单位委托东莞市华溯检测技术股份有限公司于 2024 年 8 月 14 日~16 日连续 3 天在其项目所在地（地理坐标：N23°39'33.3″；E116°48'51.3″）进行环境空气质量监测，监测报告编号：HSH20240823004（详见附件 12），具体检测结果如下：

表 3-2　特征因子 TSP 空气监测数据

采样地址	采样日期及时间段		TSP			
			检测值 mg/m³	标准值 mg/m³	占标率 %	达标性
广东省潮州市凤泉湖高新区中山（潮州）产业转移工业园径南分园地块编号为 JN07-05G 地块	2024/08/14	00:00~24:00	0.172	0.3	57.3	达标
	2024/08/15	00:00~24:00	0.168	0.3	56	达标
	2024/08/16	00:00~22400	0.165	0.3	55	达标

由监测结果可知，TSP 日均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 环境空气污染物的二级日均值浓度限值。因此可判断项目所在区域的环境空气质量较为良好。

2、水环境质量现状

项目选址位于潮州市凤泉湖高新区中山（潮州）产业转移工业园径南分园。根据园区环境影响报告书《深圳（潮州）产业转移工业园径南分园环境影响报告书》及审查意见（粤环审〔2012〕338 号）可知，整个园区生产废水和生活污水经径南污水处理厂处理达标后通过污水管道排入大排洪沟，大排洪沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

为了解项目所在区域的地表水环境质量现状，本报告引用广东鼎誉印务有限公司委托广东泰泽检测技术有限公司于 2024 年 5 月 23 日~5 月 25 日对大排洪沟监测数据，报告编号：GDTZ24052204DY（现）（详见附件 11）。该监测报告在大排洪沟布置 3 个监测断面；水质监测断面布置见下表。

表 3-3 地表水监测断面一览表

序号	河流名称	监测断面

W1	大排洪沟	污水管道排入排洪沟断面上游 500m
W2		污水管道排入排洪沟断面
W3		污水管道排入排洪沟断面下游 1000m

表 3-4 水质监测数据统计表 （单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠杆菌群个/L）

断面	采样时间	pH	SS	COD_{cr}	BOD_5	总磷	DO	氨氮	石油类	LAS	粪大肠杆菌群
W1	05.23	6.9	17	23	5.0	0.41	3.8	3.70	0.01（L）	0.077	1.6×10^4
	05.24	6.9	15	24	5.2	0.45	3.7	2.47	0.01（L）	0.078	5.4×10^3
	05.25	6.9	20	21	4.6	0.43	3.9	3.04	0.01（L）	0.074	5.4×10^3
W2	05.23	6.9	21	26	5.7	0.39	3.1	3.50	0.01（L）	0.068	9.2×10^3
	05.24	6.9	18	27	5.8	0.35	3.0	2.56	0.01（L）	0.061	9.2×10^3
	05.25	6.9	23	25	5.5	0.37	3.2	2.95	0.01（L）	0.067	3.5×10^3
W3	05.23	6.9	12	21	4.6	0.26	4.2	1.96	0.01（L）	0.052	1.6×10^4
	05.24	6.9	10	22	4.7	0.23	4.1	1.14	0.01（L）	0.053	9.2×10^3
	05.25	6.9	16	21	4.4	0.26	4.3	1.47	0.01（L）	0.061	9.2×10^3
执行标准值≤		6-9	/	40	10	0.4	≥2	2.0	1.0	0.3	40000

备注：1.未检出项目以其最低检出限值报出，并在后面加注“（L）”。

监测结果表明：监测期间 W1、W2 监测断面的氨氮和 W1 断面的总磷超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准，说明大排洪沟已经受到一定程度的污染，水质现状较差，超标的原因主要为流域接纳了附近城镇及农村的生活污水和工业废水。建议政府加快推进流域周边污水处理设施及配套管网的建设，随着流域周边污水处理设施的建成以及污水管网铺设逐步完善，项目周边区域的污水处理率将会得到提高，大排洪沟的水质将有望得到好转。

3、声环境

根据《潮州市声环境功能区划分方案》，本项目所在地属于声环境功能 3 类区，执行，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

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）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边 50 米内不存在敏感点，因此本项目无需开展周边敏感点噪声环境现状监测。

	4、生态环境质量现状 本项目用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无须开展生态现状调查。 **5、地下水、土壤环境质量现状** 本项目地面采取硬底化处理并做好防渗措施，通过加强日常管理，杜绝事故废水未经处理外排或外溢，妥善处置固体废物后，项目运营过程中不会对土壤、地下水环境产生污染。故不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
环境保护目标	**1、大气环境保护目标** 环境空气保护目标是维持项目所在区域环境空气现有的环境空气质量水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准。厂界外为 500m 范围内主要为工业区和空地，不存在敏感点。 **2、地下水环境保护目标** 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。 **3、地表水环境保护目标** 保护纳污水体大排洪沟水质，最终环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V 类标准。 **4、声环境保护目标** 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 **5、其他环境保护目标** 本项目位于工业园区内，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较为集中的区域等保护目标。项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

本项自水帘柜及喷淋塔除漆雾用水经过“混凝沉淀”处理工艺处理后循环使用，循环水池用水每年更换一次，更换下来的废水作为危险废物定期委托相关单位处理，不外排。

生活污水经化粪池、隔油池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和径南污水处理厂进水水质要求较严者后经污水管网排入纳入径南污水处理厂进一步处理。

表 3-5 生活污水排放标准限值（单位：mg/L）

执行标准	COD_{cr}	SS	BOD_5	氨氮	动植物油	LAS
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	400	300	/	100	20
径南污水处理厂进水水质要求	325	200	128	22	/	/
执行限值	325	200	128	22	100	20

2、废气

（1）有组织有机废气：项目喷漆、自然晾干工序产生的 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

（2）无组织有机废气：由于广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准中未对厂界 VOCs 排放限值作要求，因此本项目不执行 VOCs 厂界无组织标准限值。根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发[2021]4 号）的相关要求，厂区内无组织排放的挥发性有机物以 NMHC 来表征，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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（3）恶臭污染物：臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒为 30m 对应的臭气浓度排放标准（臭气浓度≤15000（无量纲）），无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值二级标准（臭气浓度≤20（无量纲））。

（4）颗粒物：喷涂废气中的漆雾（颗粒物）与喷粉废气中的粉尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）表 2 中颗粒物（其它）第二时段排气筒排放限值及无组织排放监测点浓度限值。

表 3-6　项目废气污染物排放标准限值一览表

标准名称及类别	评价参数	标准限值		
		排放浓度限值 mg/m³	排放速率限值 kg/h	无组织排放限值 mg/m³
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）	TVOC 注① ②	100	/	/
	NMHC	80	/	/
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	15000 无量纲）	/	20（无量纲）
广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）	颗粒物	120	2.9	1
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）	NMHC	厂区内监控点处 1h 平均浓度值		6
		厂区内监控点处任意一次浓度值		20

注：①根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质；　②待国家污染物监测方法标准发布后实施。

3、噪声

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废物

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2023）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的相关要求。

总量控制指标	废水总量控制指标：本项自水帘柜及喷淋塔废水经过“混凝沉淀”处理工艺处理后循环使用，循环水池用水每年更换一次，更换下来的废水作为危险废物定期委托相关单位处理，不外排。生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后经污水管网排入径南污水处理厂进一步处理，废水污染物排放总量由径南污水处理厂统筹，因此不设水污染总量控制指标。 废气总量控制指标：本项目根据工程分析核算的排污量核定大气污染物总量推荐指标。根据工程分析，项目挥发性有机物 VOCs 有组织排放量为 0.101 t/a，无组织排放量为 0.029 t/a，则项目挥发性有机物 VOCs 合计排放量为 0.130 t/a。VOCs 总量来源于 2021 年 12 月 7 日广东新宏泽包装股份有限公司以“一企一策”综合整治方式形成的挥发性有机物减排量 20.429 吨/年，其中 0.13 吨/年用于替代本项目 VOCs 排放总量（详见见附件 6）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	潮州炜胜科技有限公司利用新购地块 JN07-05G（约 13333m^2）拟建一栋 1 层钢结构 A-1 车间车间和一栋 5 层砼结构 A-2 生产车间，以及一栋 5 层砼结构办公楼。本项目施工期的环境影响主要是施工噪声、施工废气、施工废水、建筑垃圾造成的影响，施工过程对环境的主要影响表现为： （1）施工机械和运输车辆噪声对周围环境的影响； （2）施工扬尘、燃料燃烧尾气对空气环境质量造成的不良影响； （3）施工污水对周边水体的影响，尤其是含有大量悬浮物的污水排入市政管网易造成堵塞； （4）建筑施工垃圾如不妥善处理易造成水土流失，破坏自然景观等。 根据施工方案的情况，本评价提出相应的污染防治和环境管理措施，以期妥善地解决工程施工带来的环境问题，减少其对距离项目较近敏感点及周围环境造成的不良影响。 **1、水污染防治措施** 本项目施工期不设施工营地，施工人员如厕依托附近工厂。故项目施工期产生的废水主要为施工废水和暴雨形成的地表径流。施工产生的施工废水污水经预处理后全部回用到施工中，严禁将施工污水排入外环境水体。工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、水体或淹没市政设施。本项目施工期污水污染防治措施如下： （1）施工场地主要出入口应设置车辆清洗设备和洗车槽、隔油池和沉砂池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的污水，该部分污水应先排入隔油池和污水临时沉砂池处理后全部回用于工地中，严禁将施工污水排入外环境水体中。 （2）完善施工期水回用措施，基坑开挖水、雨天地表径流经沉淀处理后全部回用于工地洒水扫尘，严禁将施工污水排入外环境水体； （3）为防止施工期各类污水乱排乱流，施工期内各类临时污水治理设施应做好临时导流渠、导流沟、导流管等配套设置； （4）在施工过程中应加强环境管理。挖方时应做好详细计划，尽量做到减少挖方的临时堆放量，临时堆放的土方应做好防治水流出的措施，边挖方边清运；填方时应做好压实覆盖工作，以减少因雨水冲刷浮土造成地表径流中悬浮物的量； （5）施工单位应根据潮州市的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响

应工作方案，避免雨季排水不畅而导致施工污水排入外环境水体中；

（6）施工场地边界应设置拦挡墙，以防治雨天由于雨水冲刷挟带的施工废水或废渣污染外环境水体；

（7）为了防止施工对周围水体产生的石油类污染，在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

经落实上述措施后，本项目施工期污水不会对周边地表水环境及周边水体造成明显不良影响。

2、大气污染防治措施

为使本项目在施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，施工单单位应采取以下防护措施：

（1）封闭施工

在施工场地四周边界设置连续封闭式围档，阻挡施工扬尘扩散到施工区外，围蔽设施应按照文明施工和城市管理相关要求建设，但高度不应小于 2.5m。施工边界围档的作用是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘，围档可以有效阻挡尘土进入周围环境，对抑制施工期扬尘的散逸十分必要。

（2）洒水降尘

洒水使工地和多尘材料保持湿润，在天气和工地干燥时，定时（每隔两小时）向车辆运输频繁的道路和作业较为集中的露天施工作业面洒水；在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。干燥大风天气应适当增加该施工区域的洒水频率。

（3）地面硬化及覆盖

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘，另外还便于工地的施工和管理。对于暂时无法进行硬化处理的裸土地面，应采取钢板、防尘网（布）、植被绿化等措施进行覆盖，并定时对裸土面洒水降尘。

（4）交通扬尘控制

行驶在积尘路面的车辆要减慢车速，在工地的出口安装车轮和车体清洗设备及洗车槽，经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至项目外的公共道路上；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘，必要时清洗公共道路；车

辆运输散体物料时应采取密闭、覆盖等措施。

（5）装卸扬尘控制

在选定装卸散体建筑材料的装卸点时，一定要考虑风向的问题，装卸点应尽可能地选择在敏感点的主导风向下风向处，禁止在用地西侧附近设置散体物料装卸点。装卸时必须尽量减少装卸落差，严格控制出入装卸点的车辆车速并定期清扫装卸点。装卸点内的易扬尘物料应采取覆盖措施，运输施工物料和渣土的车辆采用密闭车斗的运输车辆进行运输，以防运输过程物料及渣土洒落。

另外，施工物料临时存放区应远离西南面靠近敏感点的区域，并且采取遮挡措施，避免风力扬尘的产生，并定期对存放区进行洒水降尘等措施。施工过程产生的渣土和垃圾，要及时进行清运处理，不能在场地内进行大量及长时间堆放，以免产生风力扬尘。

（6）复绿工程

充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即恢复原貌和进行绿化。对无需施工的场地应保护好原有的植被林地，采取其他有效的防尘措施等。

建设单位经采取以上施工期环境空气污染防治措施后，可以认为项目施工期产生的大气环境影响是轻微的，不会对施工人员、周边敏感点的人体健康产生显著影响。

3、噪声污染防治措施

城市建设噪声对环境的影响不可避免，为尽可能减轻其对环境产生的影响，建设单位和施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和广东省噪声污染的相关规定，本项目建议措施如下：

（1）施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（18:00~次日 7:00）进行施工作业，避免夜间作业；

（2）必须在施工场址边界设立连续围蔽设施，高度不应小于 2.5m，降低施工噪声对周围环境造成的影响；

（3）合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工；

（4）合理布局施工现场，高噪声作业区尽可能往地块靠近东部设置，并且避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高；

（5）施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，并加强对设备的维护保养；

（6）降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等；

（7）对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围档之类的单面声屏障；

（8）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

（9）推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，并作为招标中标的主要内容，以达到控制噪声的目的；同时施工期间应使用市电供电，在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，而建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。

4、固体废物污染防治措施

施工期固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。生活垃圾分类收集后每日由环卫部门清理可有效防止恶臭气体及蚊蝇的滋生，保障施工现场环境；建筑垃圾及时运输至建筑垃圾消纳场处置减少了施工占地，同时减少了堆场扬尘的产生。

施工固体废物收集运输应采取以下措施：

（1）运输车辆应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区和居民住宅前等敏感区行驶。

（2）运输车辆加蓬盖，离开装、卸场地前应先清洁车身，减少车轮、底盘等携带物散落路面。

（3）对运输过程中散落在路面上的垃圾要及时清扫，以减少运行过程中的固废污染。

此外，生活垃圾堆放点应定期清洁，同时场区应配备固体废弃物清扫、收集工具和垃圾桶等，对固体废弃物进行统一管理，保持场区环境清洁。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气产排情况分析

本项目的大气污染物主要为挥发性有机物 VOCs、颗粒物、恶臭气体。

（1）喷漆废气（含自然晾干）

项目购买的水性漆不需进行调漆，可直接使用，项目使用清水对喷枪进行清洗，清洗过程产生的洗枪水可用于稀释水性漆，不外排。由于喷枪清洗作业持续时间很短，且位于喷漆房内，喷枪清洗有机废气产生量纳入喷漆工序中计算，不再单独计算。因此，喷漆废气主要分为两部分：①喷漆过程会产生漆雾（颗粒物）及有机废气；②晾干过程产生的有机废气。喷漆废气主要污染物产生量如下（挥发性有机物 VOCs 以 NMHC、TVOC 进行表征）。

表 4-1 喷漆废气各污染物产生量一览表

工位	工序	涂料类型	使用量（t/a）	固分（t/a）	漆雾（t/a）	VOCs（t/a）
喷漆房	喷漆、晾干	水性漆	10	7.72（77.2%）	4.246	0.28（2.8%）
注：空气喷涂效率取 45%，则固分中的 55%以漆雾（颗粒物）形式排放。						

本项目喷漆房为密闭车间，即所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，且无明显泄漏点。喷漆房内设置一个水帘柜对喷漆废气进行预处理，喷涂好的工件放置在喷漆房内自然晾干。根据建设单位提供的资料，喷漆作业时间约为 4h/d，自然晾干时间约为 4h/d，喷漆房采用管道及引风机将喷漆和晾干废气引至一套“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设置进行净化处理，工作时间为 8h/d(2400h/a)，处理后由 30 米高排气筒 DA001 高空排放。喷漆废气污染物产排情况如下。

表 4-2 喷漆废气（含自然晾干）污染物产排情况表

排放方式	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
有组织（DA001）	VOCs	0.252	10.500	0.105	0.101	4.200	0.042
	漆雾（颗粒物）	3.821	159.225	1.592	0.191	7.961	0.080
无组织	VOCs	0.028	——	0.012	0.028	——	0.012
	漆雾（颗粒物）	0.425	——	0.177	0.425	——	0.177
注：①废气收集系统收集效率为 90%；②“水帘柜+水喷淋+活性炭吸附”废气处理系统对 VOCs 的净化效率为 60%，对漆雾的净化效率为 95%；③引风机设计风量 10000m³/h。							

（2）喷粉废气

项目采用静电喷涂技术对工件进行喷粉，喷涂效率为75%，则有25%的涂料未被附着在工件上形成粉尘废气，本项目粉末喷涂量为0.75t/a，故粉尘产生量为0.188t/a。项目喷粉工序在喷粉房内进行，喷粉房为密闭车间，即所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，且无明显泄漏点。喷粉房内设置一个喷粉柜对工件进行喷涂操作，喷粉柜自带滤筒，并采用管道与一台粉末回收脉冲滤筒除尘器连接对喷粉废气中的粉末进行回收处理，处理后的废气通过引风机引至“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设置进一步净化处理，并由30米高排气筒DA001高空排放。根据建设单位提供的资料，喷粉作业时间约为1h/d（300h/a），则喷粉废气产排情况如下表。

表4-3 喷粉废气污染物产排情况表

排放方式	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
有组织（DA001）	颗粒物	0.169	56.400	0.564	0.008	2.820	0.028
无组织	颗粒物	0.019	——	0.008	0.019	——	0.008

注：①废气收集系统收集效率为90%；②引风机设计风量10000m³/h；③粉末回收脉冲滤筒除尘器对颗粒物的净化回收效率为80%；则有0.169t×80%=0.135t粉末涂料可回收再利用，考虑在过滤材料中的损耗，可回收粉末取0.13t/a；④“粉末回收处理+水喷淋+活性炭吸附”废气处理系统对颗粒物的净化效率为95%。

（3）烘干废气

本项目喷粉后的工件在面包房内进行烘干，烘干过程会挥发出少量的挥发性有机物VOCs（以NMHC进行表征）有机废气VOCs，参照《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)中的3-37，431-434机械行业系数手册可知，烘干产生的有机废气为1.2kg/t.原料。本项目粉末涂料用量为0.62t/a，烘干工序产生有机废气VOCs量为0.0007t/a，烘干时间为2h/d（600h/a），则有机废气排放速率为0.001kg/h。考虑本项目烘干工序产生的污染物量较少，因此该部分不进行收集处理，呈无组织排放。

（4）恶臭气体

本项目在喷漆(自然风干)会伴随着产生恶臭污染物的产生，恶臭污染物以臭气浓度表征。恶臭污染物是一类会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退，并且会使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低的污染物。

本项目臭气浓度的产生环节与有机废气一致，其收集处理工艺与有机废气一致。臭

气浓度通过水帘柜预处理后，再通过“水喷淋+活性炭吸附”废气净化设施进行处理，最后由 30m 高排气筒 DA001 高空排放。

因臭气浓度产生量少，本项目不进行定量分析。臭气浓度的产排情况，见下表。

表 4-4 臭气浓度产排情况表

项目	排放方式	产生量（t/a）	产生浓度（无量纲）	排放量（t/a）	排放浓度（无量纲）
臭气浓度	有组织（DA001）	极少量	<15000	极少量	<15000
	无组织	极少量	<20	极少量	<20

（5）开料、打磨等机加工粉尘

项目采用激光切割机对铁板、不锈钢板进行切割，并采用冲床、铣床、镗床等对金属件进行各种机加工，金属件焊接后，部分(约占10%)铁板在焊接部位需要使用手持打磨机进行打磨毛刺。参考《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)33-37,431-434机械行业系数手册-04下料中的等离子切割颗粒物产污系数为1.10kg/t.原料，06预处理中的颗粒物产污系数为2.19kg/t.原料，根据建设单位提供的资料，项目年使用铁板200t、不锈钢板50t，铝件5t，合计金属原材料用量为255t/a，则金属材料开料及各种机加工产生的金属粉尘量为0.281t/a；金属件焊接后需要打磨的铁板约为20t，则打磨金属粉尘产生量约0.044t/a。两部分金属粉尘合计得粉尘产生量为0.325t/a。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》(原环境保护部公告2017年81号)中的47锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，更易沉降，主要沉降在车间内设备附近2m范围内，本项目金属粉尘沉降率按90%计，沉降的金属粉尘量为0.293t/a，及时清理后作为金属废料处理，其余10%飘逸至车间外环境中，则金属粉尘的排放量约0.032t/a，项目年工作300天，每天工作8小时，则金属粉尘排放速率约为0.013kg/h。

（6）焊接烟尘

根据企业提供的情况，项目采用实芯焊丝（铁丝）进行焊接，项目在焊接过程会产生少量的焊接烟尘。参考《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)33-37,431-434 机械行业系数手册-09 焊接-实芯焊丝-颗粒物产生系数 9.19 千克/吨.原料，本项目实芯焊丝用量为 1t/a，则本项目颗粒物产生量为 0.009t/a，焊接作业时间为 4h/d（1200h/a），则排放速率为 0.008kg/h。考虑本项目焊接烟尘量较小，因此该部分不进行收集处理，呈无组织排放。

（7）食堂油烟

本项目厂区设有员工食堂，设2个灶头，用管道天然气作为燃料，主要为厂内工作人员提供用餐服务，一日供应三餐，每日就餐人数约40人，厨房按年工作300天算，作业时间约4h/d（1200h/a）。

项目食堂烹饪过程中产生的污染主要是油烟。按每人每日 30g 食用油计算，预计项目投产后食堂食用油使用量约 0.36t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，根据膳食指南平均约为 2.84%，即油烟产生量为 0.010t/a，本环评建议采用静电油烟处理系统对食堂油烟进行净化处理，处理效率取保守值 60%，风机风量为 4000m^3/h，处理后由 22m 排气筒 DA002 排放。则本项目油烟产排情况见下表。

表 4-5　油烟的外排分析

产生情况		排放情况		处理设施
产生量（t/a）	产生浓度 mg/m^3	排放量（t/a）	排放浓度 mg/m^3	
0.010	2.083	0.004	0.833	静电油烟处理器

本项目食堂厨房油烟废气经静电油烟处理器处理后排放，可达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准要求（排放浓度≤2.0mg/m^3，处理效率≥60%）。

运营期环境影响和保护措施

2、废气污染源源强核算汇总

表 4-6 废气污染源源强核实结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放						年工作时间
										有组织				无组织		
				废气产生量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生量 kg/h	收集效率	治理工艺	去除效率	废气排放量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 kg/h	排放量 t/a	排放量 kg/h	排放量 t/a	
喷涂	喷漆房	挥发性有机物	物料平衡法	10000	10.500	0.105	90%	水帘柜+水喷淋+活性炭吸附	60%	10000	4.200	0.042	0.101	0.012	0.028	2400
		漆雾（颗粒物）			159.22	1.592			95%		7.961	0.080	0.191	0.177	0.425	2400
	喷粉房	颗粒物	物料平衡法		56.400	0.564		滤筒+水喷淋+活性炭吸附	95%		2.820	0.028	0.008	0.008	0.019	300
烘干	面包房	挥发性有机物	产污系数法	/	/	0.001	/	/	/	/	/	/	/	0.001	0.0007	600
机加工	切割、打磨等机加工设备	颗粒物	产污系数法	/	/	0.135	/	重力沉降	90%	/	/	/	/	0.013	0.032	2400
焊接	焊接设备	烟尘（颗粒物）	产污系数法	/	/	0.008	/	/	/	/	/	/	/	0.008	0.009	1200
烹调	食堂	油烟	产污系数法	4000	2.083	0.008	100%	油烟净化器	60%	4000	0.833	0.003	0.004	/	/	1200

运营期环境影响和保护措施

3、大气污染物排放量核算

本项目建成后主要大气污染物排放量核算情况如下：

表4-7 大气有组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	核算排放速率 kg/h	核算排放浓度 mg/m³	核算年排放量 t/a
1	喷漆、晾干	VOCs	0.042	4.200	0.101
2		颗粒物	0.080	7.961	0.191
3		臭气浓度	/	＜15000（无量纲）	少量
4	喷粉	颗粒物	0.028	2.820	0.008
5	食堂烹饪	油烟	/	0.833	0.004
合计		VOCs			0.101
		颗粒物			0.199
		臭气浓度			少量
		油烟			0.004

表4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值 mg/m³	年排放量 t/a
1	喷漆、晾干	VOCs	加强废气收集效率、加强厂区内通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）厂区内VOCs无组织排放限值	6/20	0.028
2		颗粒物		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	1.0	0.425
3		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值新扩改建二级标准	≤20（无量纲）	少量
4	喷粉	颗粒物		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	1.0	0.019
5	烘干	VOCs	加强厂区内通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）厂区内VOCs无组织排放限值	6/20	0.0007
6	机加工	颗粒物	加强厂区内通风	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	1.0	0.032

7	焊接	颗粒物		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	1.0	0.009
合计		VOCs				0.029
		颗粒物				0.485
		臭气浓度				少量

表4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量t/a
1	VOCs	0.130
2	颗粒物	0.684
3	臭气浓度	少量
4	油烟	0.004

4、非正常工况

废气非正常工况排放主要考虑风机故障、废气处理设施失效等，如风机故障，各产污操作立即停止运行，无废气产生。故本次评价按最不利的情况考虑，即净化装置完全失效情况下的废气通过排气筒直接排放。非正常排放情况列表如下：

表 4-10 非正常工况废气有组织排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	风量（m^3/h）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
喷漆房	废气处理设施故障，净化效率为0	VOCs	10000	0.105	10.500	1	1	立即停止生产，及时修复废气处理设施
		颗粒物		1.592	159.225			
		臭气浓度		少量	少量			
喷粉房		颗粒物		0.564	56.4	1	1	

由上表可知，非正常工况下，污染物的排放量将较正常工况明显增加，排气筒排放的颗粒物浓度超标，有机废气浓度虽未超标，但根据多项政策要求，大气污染物均需要采取治理措施，减少污染物的排放量，以免对周围大气造成严重污染。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在营运过程中，收集、净化设施应先于生产设施启动，并同步运行，滞后关闭；应加强对废气处理设施的日常检查与维护，尽可能避免非正常工况发生，

若发现隐患应及时处理；检修净化设施时应停止生产，杜绝废气未经处理直接排放。

5、废气排放口基本情况

跟据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目无主要排放口，全部为一般排放口，排放口设置情况如下表。

表 4-11 项目废气排放口情况表

产污环节	排放口编号及名称	内径	高度	烟气温度	排放口位置坐标	排放口类型
喷漆、晾干喷粉	DA001/喷涂废气排放口	0.5m	30m	常温	N23°39′30.231″，E116°48′54.544″	一般排放口
食堂烹调	DA002/食堂油烟排放口	0.3m	22m	80℃	N23°39′33.329″，E116°48′53.021″	/

6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定本项目废气监测计划如下：

表 4-12 环境监测计划

要素	监测项目	监测点	监测频率	监测方式	执行标准
有组织废气	NMHC、TVOC	排气筒DA001	1 次/年	委托监测	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 1 挥发性有机物污染物排放限值
	颗粒物		1 次/年	委托监测	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
	臭气浓度		1 次/年	委托监测	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒对应的臭气浓度排放标准
无组织废气	颗粒物	厂界（上风向 1 个点位、下风向 3 个点位）	1 次/半年	委托监测	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要求
	臭气浓度		1 次/半年	委托监测	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值新扩改建二级标准
	NMHC	厂区内（A-2 车间门外 1m）	1 次/半年	委托监测	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T 2367-2022）表 3 厂内 VOCs 无组织排放限值

注：①根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质； ②TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

7、大气污染防治措施可行性分析

项目喷漆（含自然晾干）废气通过水帘柜预处理，喷粉废气通过滤筒预处理，一并统一收集后引至“水喷淋+活性炭吸附”废气净化设施进行净化处理。

（1）废气治理措施工艺原理

①水帘柜：利用负气压力原理，工作时在风机引力的作用下发板与弧板间因负压形成的强大气流，使水产生旋涡对吸入的漆雾进行冲洗，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上下来的水冲掉，其余未被清理的漆雾通过水洗区和清洗区是被清洗掉，空气被风机排出，漆渣留在水中。

②喷淋塔：水喷淋净化塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。喷淋废水经混凝沉淀后定期捞渣后可循环使用，循环水池用水每年更换一次，更换下来的废液作为危险废物定期委托相关单位处理。水喷淋净化塔的设备优点：

1）工艺简单，造价低，运行费用少，安装方便；

2）性能稳定，除尘效率高，脱硫效果好；

3）使用寿命长，维修方便，操作管理简单，无特别技术要求；

4）适应性强，特别适应水溶性含尘气体；

5）选用广泛，适用各风量及各行业；

6）对含尘气体无要求。

③活性炭吸附原理简介：活性炭废气净化器是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达600~1500㎡/g），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。项目采用蜂窝状活性碳，比表面积1100～1500㎡/g，具有非常良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大20-100倍，吸附容量为25wt%，一级活性炭净化效率可达50%~80%。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换，

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）中活性炭吸附比例取值15%。根据“本章（四）固体废物”一节中计算废活性炭产生量过程中可知，活性炭需要在其接近饱和时候进行更换，活性炭更换频次为4次/年（即是3个月更换一次），该频次不仅能确保活性炭能正常吸附有机废气，确保有机废气处理设施长期使用，有机废气稳定达标排放，又避免频繁更换吸附剂。

④粉末回收脉冲滤筒除尘器：含尘气体进入粉末回收滤筒除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗料粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来；粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体透过滤筒进入上箱体的净气腔并汇集至出风口排出。

滤筒除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时，进行清灰。为了保证系统的正常运行，除尘器阻力的上限应维持在1400至1600Pa范围内，当超过此限定范围，应由PLC脉冲自动控制器通过定阻或定时发出指令，进行三状态清灰。灰斗内收集的粉尘通过卸灰阀，连续排出，从而达到粉末回收的目的。

（2）收集效率可行性分析

收集系统风量核算：建设单位拟对喷涂区域包括喷漆房、喷粉房实行相对封闭管理，即进出口为新进风口，日常生产时除进出口外，其他各侧均进行封闭，人员与物料进出口处呈负压。换风次数根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殷印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版）中表 17-1 各种场合的换风次数表内容，以上区域属于工厂的一般作业室，换风次数为 6 次/h，此外还参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中 6.3.8 厂房设计风量的要求：当车间高度小于或等于 6m 时，其排风量不应小于 1 次/h 换气，综合按严格考虑，本项目取 12 次/h，则项目所需风量如下表：

表 4-13 项目风量设计情况一览表

作业室	房间尺寸（m）	密闭空间体积（m^3）	换气次数（次）	理论所需风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
喷漆房	8.4×8×6	403.2	12	4838.4	10000
喷粉房	6×6×4	144	12	1728	

则喷涂区域所需新风量为 6566.4m^3/h，考虑风量损失，引风机风量选取 10000m^3/h。

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）的表 3.3-2“废气收集集气效率参考值”见下表，废气收集满足单层密闭负压收集要求，集气效率为 90%。

表 4-14（节选）不同情况下污染物治理设施的捕集效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、 密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

（3）治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、 船舶、 航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中表A.6表面处理（涂装） 排污单位废气污染防治推荐可行技术，挥发性有机物可采取活性炭吸附，颗粒物（漆雾）可采取文丘里/水旋/水帘等湿式除尘，本项目采用水喷淋+活性炭吸附两种组合技术处理喷涂废气中的颗粒物和挥发性有机物，满足可行技术要求。同时参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（2015年02月01日实施）中表6-表面涂装（汽车制造业）VOCs治理技术推荐，吸附法适用于处理气体流量范围在1000~60000m^3/h，VOCs浓度范围小于200mg/m^3，温度小于45℃的有机废气，经核算，本项目有机废气气体流量为10000m^3/h，VOCs浓度为10.5mg/m^3，温度小于45℃，且项目使用水性漆喷涂，产生的挥发性有机物成份多为水溶性物质，符合《国家污染防治技术指导目录》（2024 年，限制类和淘汰类）中限制类：VOCs（挥发性有机物）洗涤吸收净化技术的限制（豁免）条件，因此，本项目采用水喷淋+活性炭吸附两种组合技术处理挥发性有机物，满足可行技术要求。

（4）废气处理效率可达性分析

参照《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3.3-3和3.3-4废气收集集气效率参考值：

表4-15（节选） 废气收集集气效率参考值

处理工艺名称	净化效率	关键控制指标
喷淋吸收	DMF、DMAC 废气+集中回收 80% 甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质 30% 非水溶性 VOCs 废气 10%	-

活性炭吸附法	建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量	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 650 mg/g。

根据上表，水喷淋对水溶性物质净化处理效率为 30%，非水溶性 VOCs 废气净化效率为 10%，项目使用水性漆喷涂，产生的挥发性有机物成份多为水溶性物质，本评价对水喷淋处理 VOCs 的净化效率保守取值 20%；上表中没有活性炭吸附对 VOCs 的处理效率，参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 02 月 01 日实施），吸附法（活性炭吸附）对 VOCs 的处理效率可达到 50%~90%。因此本项目活性炭吸附保守取值 50%。根据“广东省生态环境厅关于印发《广东省工业污染源全面达标排放行业污染环境执法指引》，水喷淋和活性炭吸附均属于 VOCs 单一治理技术，适用于处理低浓度的 VOCs 废气，两个工艺装置组合也将大大提高 VOCs 的处理效率。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算：

$\eta_i=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\cdots(1-\eta_i)$

式中：η_i——某种治理设施的治理效率。

则“水喷淋+活性炭吸附”组合工艺对 VOCs 的治理效率约为 60%。

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1079-2020）中表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表 ，滤筒过滤的颗粒物去除效率为 80~99.9%，水旋湿式漆雾净化效率为 90%，水帘湿式漆雾净化为 85%。故本项目采用粉末回收脉冲滤筒除尘器对喷粉废气进行回收处理，处理效率可达到 80%，同时联合“水喷淋+活性炭吸附”组合装置处理喷粉废气中的颗粒物，最终处理效率可达到 95%以上。本项目采用水帘柜对喷漆废气中的漆雾（颗粒物）进行预处理后再联合“水喷淋+活性炭吸附”组合装置处理，最终对漆雾（颗粒物）处理效率可达到 95%以上。

8、大气环境影响分析小结

项目所在区域属于达标区，大气环境质量良好。项目有机废气经处理后，有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T 2367-2022）表 1 挥发性有机物污染物排放限值，厂区内无组织排放浓度能满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T 2367-2022） 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。臭气浓度

有组织排放能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准限值，厂界臭气浓度无组织排放能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准值新扩改建二级标准。项目颗粒物有组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段排放限值二级标准，无组织排放满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放浓度监控限值。

总体而言，只要建设单位做好废气治理设施的日常维护及自行监测，项目排放的废气对周围环境空气质量影响不大。

二、废水

1、废水产排情况分析

本项目用水主要为水帘柜用水、水喷淋用水、员工生活用水；排水主要为员工生活污水。

（1）水帘柜给排水

本项目设置 1 个水帘柜，作为喷漆废气的预处理设施，水帘柜循环水池有效容积约为 0.2m^3，循环水泵额度流量为 2m^3/h，参考《机械通风冷却塔工程设计规范》(GB/T 50392)，水帘柜不设置除水雾装置，其风力损失水量按其循环水量的 0.2%计算，即风力损失水量为 9.6m^3/a(2m^3/h×2400h/a×0.2%=9.6m^3/a)，则年补充水量为 9.6t/a。水帘柜循环水定期捞渣后循环使用。为了保证水帘柜的循环水不会对废气处理系统的处理效率造成影响，在循环水池中投加浮渣剂、絮凝剂以提高漆渣的清除效率，保证废水循环使用的可持续性(适量补充新鲜水)。建设单位拟在每年春节停工期间，每年更换一次循环水 0.2t，更换的含漆废水暂存于危险废物暂存间，交由有资质的单位回收处理。

（2 水喷淋给排水

本项目设置一套水喷淋处理设施作为喷漆和喷粉废气的一级处理设施，喷淋塔循环水池有效容积约为 0.8m^3，喷淋塔液气比选用 1.0L/m^3(技术规范推荐取值 0.8-2.5L/m^3)，废气处理风量为 10000m^3/h，则循环水泵流量取值为 10m^3/h，参考《机械通风冷却塔工程设计规范》(GB/T50392)，喷淋塔设置除水雾装置，根据其风力损失水量按其循环水量的 0.1%计算，即风力损失水量为 24m^3/a(10m^3/h×2400h/a×0.1%=24m^3/a)，则年补充水量为 24t/a。水喷淋循环水定期捞渣后循环使用。为了保证水喷淋的循环水不会对废气处理系统的处理效率造成影响，在循环水池中投加浮渣剂、絮凝剂以提高漆渣的清除效率，保证废水循环使用的可持续性(适量补充新鲜水)。建设单位拟在每年春节停工期间，每年更换一次循环水 0.8t，更换的含漆废水暂存于危险废物暂存间，交由有资质的单位回收处理。

（3）生活给排水

本项目工程员工总人数为 40 人，厂内有食宿，按全部在厂内食宿评价。根据《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)，员工生活用水量按 $15m^3$/(人・a) 计，则生活用水量为 600t/a。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 540t/a。生活污水主要污染物为 COD_{cr}、BOD_5、SS、NH3-N、动植物油、LAS 等，其中食堂污水经隔油池预处理后与其他生活污水一同经化粪池处理后通过排放口 DW001 排入径南污水处理厂进一步处理。

生活污水水质参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》(第三版)，并结合潮州市居民生活污水水质调查，生活污水产生浓度 COD_{cr} 300mg/L、BOD_5 200mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、LAS 20mg/L、动植物油 100mg/L。根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884--2018)对本项目废水污染源进行核算，见下表。

运营期环境影响和保护措施

表4-16 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				排放废水量（t/a）	污染物排放		排放口类型	排放时间/h
			核实方法	产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理能力	治理工艺	去除效率	是否可行技术		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
员工办公、生活	生活污水	COD_{cr}	类别法	540	300	0.162	2t/d	隔油池、三级化粪池	50	是	540	150	0.081	一般排放口	4800
		BOD_5			200	0.108			60	是		80	0.043		
		SS			200	0.108			90	是		20	0.011		
		氨氮			25	0.014			15	是		21.25	0.011		
		动植物油			100	0.054			85	是		15	0.008		
		LAS			20	0.011			0			20	0.011		
废气处理	水帘柜	含漆废水	/	0.2	交由有危险废物处理资质的单位处理										
废气处理	喷淋塔	含漆废水	/	0.8	交由有危险废物处理资质的单位处理										

表4-17 间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口基本情况		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准			监测要求		
	类型	地理坐标				名称	污染物种类	排放浓度（mg/L）	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口DW001	一般排放口	E116°48′52.172" N23°39′34.366"	间接排放	径南污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和径南污水处理厂进水水质要求较严者	COD_{cr}	325	单独排入公共污水处理系统的生活污水说明去向即可，无需开展自行监测		
							BOD_5	128			
							SS	200			
							氨氮	22			
							动植物油	100			
							LAS	20			

运营期环境影响和保护措施	**2、处理设施可行性分析** （1）水帘柜及喷淋塔除尘废水处理工艺分析 本项自水帘柜及喷淋塔除尘废水经过“混凝沉淀”处理工艺处理后循环使用。水帘柜及喷淋塔除漆雾废水主要表现为悬浮物较多，水质混浊，本项目拟采用“混凝沉淀”的方式对废水进行处理，即在循环水池中投加浮渣剂、絮凝剂以提高漆渣的清除效率。废水中的颗粒物与药剂 PAC、PAM 结合形成较大颗粒的絮凝体，经静止沉淀一定时间后，沉淀池上部的清水循环使用，沉降在水池底部的污泥（含漆渣）泵送至压泥机压滤，滤液进入池中回用，污泥（含漆渣）定期交由有资质单位处理，同时对系统定期补充新鲜水。该工艺是国内外常见的废水处理工艺，SS 的去除效率达到 90%，该除尘废水经混凝沉淀处理后污染因子 SS 可达标。因此，本项目水帘柜及喷淋塔除尘废水经“混凝沉淀”处理后循环使用，定期补充新鲜水，循环水池用水每年更换一次，更换下来的废液作为危险废物定期委托相关单位处理，不会对地表水环境造成明显影响。因此，该处理方式是可行的。 （2）生活污水处理工艺分析 三级化粪池：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮 和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪 厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。 参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，对 2 个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型，研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里，模型 1 对污水中的 COD、BOD5、SS、NH3-N 平均去除率分别达到了 55.7%、60.4%、92.6%、15.37%，而模型 2 则为 57.4%、64.1%、92.3%、17.76%。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-9)中三格式化粪池对动植物油的去除效率是 80~90%。因此，本项目 COD_{cr}、BOD_5、SS、NH3-N、动植物油去除率分别取 50%、60%、90%、15%、80%。 本项目生活污水产生量小，水质简单。根据污染物源强分析，本项目生活污水经“隔油池、三级化粪池”处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入径南污水处理厂处理。因此，本项目使用“隔油池、三级化粪池”工艺对生活污水

进行处理是可行的。

（3）生活污水排入径南污水处理厂的可行性

①纳污管网接纳的可行性分析

径南污水处理厂位于潮州市中山（潮州）产业转移园径南分园一期东北角。径南污水处理厂原规划服务范围主要为潮州市中山（潮州）产业转移园径南分园生活污水及其区内企业生产废水，根据《潮州凤泉湖高新技术开发区（径南片区）控制性详细规划》的排水工程规划，本项目处于径南污水处理厂的服务范围内。

②水质接纳的可行性分析

本项目生活污水经“隔油池、三级化粪池”预处理后能够达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和径南污水处理厂进水水质要求的较严者的要求。径南污水处理厂设计进水水质要求与项目排水水质相符性见下表：

表 4-18 径南污水处理厂设计进水水质要求及本项目排水水质比较

项目	本项目生活污水排水水质	径南污水处理厂设计进水水质要求
CODcr	150mg/L	325mg/L
BOD_5	80mg/L	128mg/L
SS	20mg/L	200mg/L
氨氮	21.25mg/L	22mg/L
动植物油	15mg/L	/
LAS	20mg/L	/

③水量接纳的可行性分析

根据原潮州市环境保护局《关于深圳（潮州）产业转移工业园径南污水处理厂工程项目环境影响报告表的批复》（潮环建〔2013〕83 号）；径南污水处理厂设计分两期建设，设计规模近期 1.0 万 m^3/d，远期增加 1.0 万 m3/d 达到 2.0 万 m^3/d 的处理规模。2023 年 04 月 09 日径南污水处理厂取得了《深圳（潮州）产业转移工业园径南污水处理厂工程项目一阶段竣工环境保护验收意见》，验收规模约为 2000m^3 /d。

根据纳污证明（附件 7）可知，污水处理厂目前日处理量为 1650m^3 /d，还有 350m^3 /d 剩余容量可接纳。据调查径南污水处理厂纳污范围内的拟建、在建项目，已取得环评批复并预计排放废水到径南污水处理厂进一步处理的项目及废水排放量如下表。

表 4-19 径南污水处理厂纳污范围内拟建、在建项目废水排放一览表

序号	拟建、在建项目名称	审批文号	排放废水量（m^3/d）
1	潮州凤泉湖高新区卫生院项目	潮环建[2022]20 号	60.1

2	广东桐心陶瓷科技有限公司年产 1500 万件(套)创意生活陶瓷制品生产项目	潮环建[2022]22 号	54.2（二、三期）
3	广东康旺不锈钢制品有限公司年产 500 万个(套)益智类玩具生产项目	潮环建[2022]24 号	2.4
4	潮州市炬榕密胺制品有限公司年产 1.2 万吨密胺材料和 20 万件(套)仿瓷餐具系列产品生产项目	潮环建[2022]26 号	14.8
5	广东正新科技有限公司年产 3 万吨新型高性能薄膜生产项目	潮环建[2022]29 号	13.7
6	广东特兴装配式材料有限公司年产 800 万 m^2 装配式建筑材料生产项目	潮环建[2022]34 号	3.2
7	广东鑫翌科技有限公司年产 360 万盒(袋)玩具糖果生产项目	潮环建[2022]35 号	2.3
8	广东柏晟环保材料有限公司新型环保包装材料生产项目	潮环建[2022]39 号	4.5
9	广东翔鹭钨业股份有限公司光伏用超细钨丝研发项目	潮环建[2022]40 号	2.6
10	广东潮艺金属实业有限公司金属粉末生产线改扩建项目	潮环建[2022]51 号	14.9
11	广东达易佳公司年产 50 万件花胶胶原高端营养食品产品生产项目	潮环建[2023]2 号	17.8
12	广东丰钜公司年产 12 万吨生物有机肥生产项目	潮环建[2023]4 号	1.2
13	炫泰公司年产 5000 吨环保塑胶制品生产项目	潮环建[2023]6 号	2.4
14	广东爱丽斯包装有限公司年产 1 万吨环保包装材料生产项目	潮环建[2023]9 号	4.5
15	凯正公司年产 3000 吨精密包装材料生产项目	潮环建[2023]11 号	1.1
16	潮州市恒升科技有限公司年产 10000 吨 BOPA 新型薄膜项目	潮环建[2023]12 号	1.7
17	化学与精细化工广东省实验室潮州分中心（韩江实验室）综合实验楼新建项目	潮环建[2023]13 号	17
18	广东龙峰科技有限公司年产 25 万套精密高压风机生产项目	潮环建[2023]15 号	8.2
19	翔鹭公司年产 300 亿米光伏用超细钨合金生产项目	潮环建[2023]20 号	26.8
20	潮州市活性碳再生中心项目	潮环建[2024]1 号	11.8
21	潮州丰业公司年产 1200 吨纳米锆粉建设项目	潮环建[2024]3 号	28.38
22	广东裕盟公司年产 3 万吨新型环保包装材料生产项目	潮环建[2024]14 号	1.8
23	广东鼎誉印务有限公司年产 300 吨食品包装薄膜袋生产项目	潮环建[2024]13 号	0.9
合计			296.28

由上表可知，径南污水处理厂纳污范围内的拟建、在建项目预计排放废水量为

296.28m³/d，仍有 53.72m³/d 的剩余容量可接纳。本项目排入径南污水处理厂的最大日废水量约为 1.8m³/d，排入径南污水处理厂的废水量占径南污水处理厂近期设计处理能力 0.018%，占目前径南污水处理厂运行处理能力的 0.09%，占剩余容量的 3.35%。由此可见，径南污水处理厂目前的处理能力可满足本项目的处理需求，本项目生活废水进入径南污水处理厂处理是可行。

径南污水处理厂采用“AO 一体化”工艺，具体处理工艺流程如下图所示。

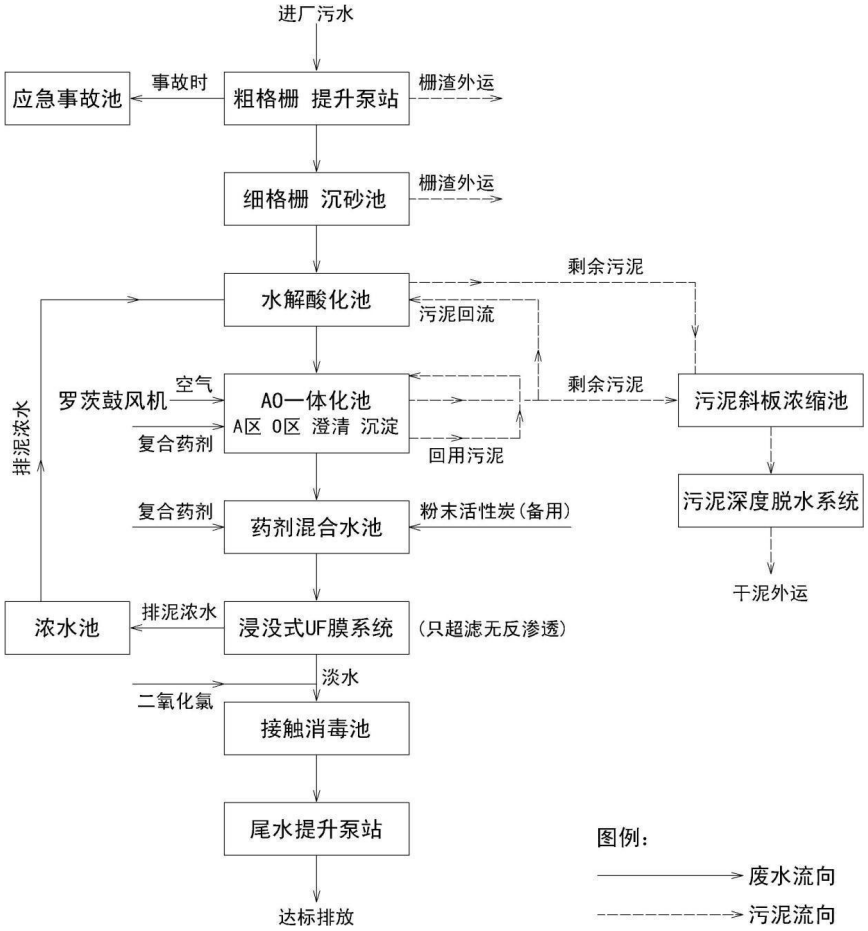


图 4-2 径南工业园区污水处理厂污水处理工艺流程图

④ 设计出水水质标准

本项目所在地位于径南污水处理厂的纳污范围内，项目外排的废水仅生活污水，属于径南污水处理厂可处理废水种类的范畴，废水经污水处理厂处理后出水各项指标需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其 2006 年修改单一级标准 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外排大排洪沟、坎溪，最终排放至柘林

湾东风埭水域。因此，本项目废水依托径南污水处理厂处理具有可依托性。

3、水环境影响分析小结

根据上文分析，项目水帘柜和水喷淋除尘废水不外排，生活污水经隔油池、三级化粪池预处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和径南工业园区污水处理厂进水水质要求的较严者，进入径南污水处理厂进行集中处理是可行的。本项目污水经有效处理后，对纳污水体的水质不会产生明显影响，不会影响区域水环境质量。

三、噪声

1、源强分析及达标情况

本项目生产过程中主要噪声源为各种金属机加工设备、喷涂设备以及废气处理设施等设备运行噪声，噪声特征均以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。根据噪声叠加公式：

$$Ln=10\lg（\Sigma 10^{0.1Li}）$$

各类设备叠加时运行噪声级范围在 75~85dB（A）之间。为了避免本项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，本环评建议建设单位采取如下措施：

①尽量选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，如在设备底座安装防震垫，设置隔声罩，利用声屏障进一步降低生产噪声等。

②根据生产厂房实际情况和设备产生的噪声值，对生产设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排工作时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格作业管理，合理安排运行时间，以尽量减小项目噪声对周边环境的影响。

通过采用上述提到的噪声污染防治措施，噪声约能降低 15dB（A），噪声经距离衰减和厂房墙体隔声后，噪声排放强度能削减 10dB（A），具体噪声产排强度见下表。

项目主要设备噪声 1m 处噪声声级叠加声级见下表。

表 4-20　项目主要噪声源

噪声源	数量	声源类型	噪声源强			降噪措施		排放强度/dB（A）	持续时间/h
			核算方法	单台源强/dB（A）	叠加后源强/dB（A）	工艺	降噪效果/dB（A）		
激光切管机	1	频发	类比法	80	80	选用低噪声设备、减震措施与建筑隔声	25	55	8h/d
激光切割机	2	频发		80	83			58	
激光电焊机	1	频发		65	65			40	
二保焊机	10	频发		65	75			50	
手持打磨机	10	频发		75	85			60	
数控折弯机	1	频发		75	75			50	
冲床	3	频发		75	80			55	
数控钻床	1	频发		75	75			50	
铣床	3	频发		75	80			55	
镗床	1	频发		75	75			50	
螺杆空压机	4	频发		75	81			56	
水帘柜	1	频发		60	60			35	8h/d
喷粉柜	1	频发		60	60			35	1h/d
废气处理设备	1	频发		75	75			50	8h/d

根据表 4-16 可知，本项目夜间不生产，在所有噪声源同时运行时，在采取综合措施后以及经距离衰减和厂房墙体隔声后，项目厂界外的噪声强度分别为能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。根据现场勘查，项目周边最近敏感点为东南侧 840m 处的径南村，距离较远，在综合隔声、减振措施后以及经距离衰减和厂房墙体隔声后，噪声已大大减少，因此，项目产生的噪声不会对周边环境及最近敏感点造成明显影响。

2、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）具体本项目噪声排放监测计划见下表。

表4-21　常规监测内容一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	采样要求	执行标准
噪声	厂界各测外 1m 处	厂界噪声（等效连续 A 声级）	每季度 1 次，全年共 4 次	昼间 1 次	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

四、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为职工生活垃圾、金属边角料及金属碎屑、废包装材料、废机油、含油废抹布及手套、水帘柜及喷淋塔除漆雾系统定期更换废水（含漆废水）、废漆渣（污泥）、废原料桶、废活性炭。

1、生活垃圾

生活垃圾：项目定员 40 人，在厂内食宿，员工生活垃圾根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人•d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人•d，则本项目按人员 1kg/人•d 计，年工作时间按 300 天计，则项目运营后产生的生活垃圾量为 12 吨/年，定期交由环卫部门统一清运；

2、一般工业固废

废金属边角料：原料金属板材经过切割利用会产生一定量的边角料，根据建设单位提供的资料，裁掉的边角料约占金属原料的 15%，本项目年使用铁板 200t、不锈钢板 50t，铝件 5t，合计金属原材料用量为 255t/a，则边角料产生量为 38.25t/a。该类废品属于一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），该固废的类别代码为 352-001-09，经收集后由物资回收公司回收利用。

金属碎屑：金属件在进行各种机加工、打磨过程中会产生金属碎屑（粉尘），经核算本项目产生的金属碎屑（粉尘）量为0.29t/a，该类废物属于一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），该固废的类别代码为352-002-09，在车间内沉降后定期清扫，收集后交由物资回收公司回收利用。

废包装材料：项目原材料拆开及成品包装过程中，会产生少量的废包装材料，类比同类型企业，产生量约为 0.1t/a，属于一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），该固废的类别代码为 352-001-07，经收集后交由物资回收公司回收利用。

3、危险废物

废机油：本项目需要使用机油定期对生产设备进行维护保养，此过程会产生废机油。根据建设单位提供的资料，产生量约为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》(2021年版)，废机油属于废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，不得随意丢弃，定期交由有资质的危废单位处理。

含油废抹布和手套：项目生产过程及设备维护过程中产生的沾有油漆和机油的废抹布和手套，预计年产生量约0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），含油废抹布和

手套属于废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49（含有或沾染毒性、传染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的危废单位处理。

废漆渣（污泥）：喷漆过程中产生的漆雾（颗粒物）和喷粉过程产生的粉尘含有涂料的成分，在经过水帘柜和喷淋塔设备处理后形成废漆渣（污泥），根据“一、1、废气污染物产排情况分析”一节可知，进入水帘柜+喷淋塔设备的颗粒物有3.656t/a，经脱水后的漆渣含水率约75%，折算出废漆渣（污泥）产生量为14.6t/a。废漆渣（污泥）属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的类别为HW12染料、涂料废物，废物代码为900-252-12，统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的危废单位处理。

含漆废水：本项目水帘柜及喷淋塔用水平时循环使用，但需定期更换。根据建设单位提供的资料，水帘柜处理设施循环水量为 0.2t，水帘水定期捞渣后循环使用，喷淋塔循环水量为 0.8t，喷淋水定期捞渣后循环使用。为了保证水帘柜和喷淋塔的循环水不会对废气处理系统的处理效率造成影响，建设单位每年更换一次循环水共计 1t，更换的含漆废水拟用密封塑料桶盛装后暂存于一般固废暂存间，交由有处理能力的单位回收处理。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，含漆废水属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，建设单位将其定期收集后交由有处理资质的单位处理。

废活性炭：废气处理系统中的活性炭需定期更换，根据前文分析，本项目采用“水喷淋+活性炭吸附”废气处理工艺对生产过程产生的有机废气进行处理；其中，水喷淋的处理效率为20%，活性炭吸附的处理效率为50%。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》（粤环办[2023]538号）中的附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中的表3.3-3，蜂窝状活性炭吸附比例取值15%。因此本项目活性炭吸附比例取15%。

实际生产过程中，为确保废气处理设施长期稳定达标排放及总量控制的可靠性，活性炭需定期进行更换，根据分析计算结果结合拟设置的活性炭吸附箱基本参数，活性炭更换周期及废活性炭产生量详见下表。

表 4-22　废活性炭产生量核算表

收集到的有机废气量（t/a）		0.252
有机废气的削减量（t/a）	水喷淋	0.0504
	活性炭吸附	0.1008
活性炭需求量（t/a）		0.672
处理设施装载的活性炭量（t）		0.17

更换频次（次/年）	4
活性炭更换量（t/a）	0.68
废活性炭（含 VOCs 吸附量）产生量（t/a）	0.78

由上表可知，本项目废活性炭（含VOCs吸附量）产生量为0.78t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭的危废类别为HW49其他废物，危废代码为900-039-49，建设单位定期更换后，存于危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

废原料包装桶：主要为水性漆的包装桶，包装规格为25kg/桶，水性漆使用量为10t/a，则每年产生的废原料桶约400个，每个原料桶按0.5kg计算，则废原料包装桶产生量约为0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49其他废物，废物代码900-041-49，需委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

项目固体废物产生情况如下表所示。

表 4-23 项目固体废物产排情况一览表

类型	名称	产生量（t/a）	处理办法
一般固体废物	废金属边角料	38.25	供应商回收利用
	金属碎屑	0.29	外售给资源回收单位利用
	废包装材料	0.1	
危险废物	废机油	0.01	委托有资质的危废处理单位进行回收处理
	含油废抹布和手套	0.01	
	废漆渣	14.6	
	含漆废水	1	
	废活性碳	0.78	
	废原料包装桶	0.2	
生活垃圾		12	交环卫部门处理

4、危险废物贮存场所

针对本项目生产过程产生的危险固废，设置一个危险废物暂存间，用于暂存项目日常产生的危险废物，本项目废活性炭、废漆渣（污泥）、废原料包装桶的贮存周期为 3 个月，其他危险废物贮存周期为 1 年，本项目设置危险废物暂存间，面积约 30 ㎡，位与厂区东南侧方向，可满足危险废物的容纳需求。本项目产生的危险废物定期交由有危险废物运输和处置资质的单位代为处置。该暂存间按照环境保护管理要求进行设置，采取的措施包含但不限于：地面做防渗处理、门口按照环保要求粘贴危险废物标志、配专人专管的门锁、日常管理按照危险废物进行管理等。

根据《危险废物名录》和《危险废物评价指南》，本项目危险废物类型及贮存情况如

下：

表 4-24　项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-249-08	0.01	机器设备维修	液态	矿物油	每月	T/I	收集后暂存于危废暂存间，交由有相应危险废物处理资质单位清运处置
含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0..01	生产、设备维修	固态	矿物油、有机物	每日	T	
废漆渣	HW12	900-252-12	14.6	废气处理	固态	有机物	每月	T	
含漆废水	HW12	900-252-12	1	废气处理	液体	有机物	每年	T	
废活性碳	HW49	900-039-49	0.78	废气处理	固态	有机物	每季	T	
废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.2	生产	固态	有机物	每日	T	

表 4-25　危险废物贮存场所基本情况表

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	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	位于厂区东南侧方向	30㎡	按不同类型废物实行分区堆放	0.01	1 年
2		含油废抹布和手套	HW49	900-041-49				0.01	1 年
3		废漆渣	HW12	900-252-12				4	3 个月
4		含漆废水	HW12	900-252-12				4	1 年
5		废活性碳	HW49	900-039-49				1	3 个月
6		废原料包装桶	HW49	900-041-49				0.05	3 个月

5、废物处置去向及环境管理要求

（1）生活垃圾

员工生活垃圾分类收集，设置垃圾收集桶，堆放在垃圾回收站，交由环卫部门清运处理。定期对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊虫，降低对环境造成

的影响。

（2）一般工业固废

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1）设置固废暂存间。为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2）为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3）贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（3）危险废物

废机油、含油废抹布和手套、废漆渣、含漆废水、废活性炭和废原料包装桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危废，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

危废暂存间应达到以下要求：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

④固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

⑤固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

6、环境影响分析小结

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理和处置，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目建成运营时，生产场地均已硬底化，故本项目运营过程中不存在土壤、地下水污染途径，可不设置跟踪监测。

六、环境风险分析

1、风险评价依据

通过对项目在生产过程中使用的物质、各工艺系统的危险性进行识别，分析周边环境的敏感性，对项目的风险潜势进行初判，确定评价等级。

2、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目主要环境风险物质为机油（油类物质）、废机油、废活性炭等。

表 4-26 项目危险物质数量与其临界量

序号	风险物质名称	最大存放总量 q（t）	临界量 Q（t）	比值（q/Q）
1	机油	0.01	2500（油类物质）	4×10^{-6}
2	废机油	0.01	2500（油类物质）	4×10^{-6}
3	水性漆	1	100（危害水环境物质，急性毒性类别1）	0.01
4	废活性炭	0.17	50（健康危险急性毒性物质，类别2、类别3）	0.0034
	合计			0.013

由上表知∑q/Q=0.013<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目的环境风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

故本项目主要的风险为原料仓库泄漏、废气处理系统出现故障导致废气未经处理直接

外排至的大气环境以及危险废物泄漏。

3、风险源分布情况

本项目水性漆、机油等原辅材料放置于车间 A-2 首层原料间内。每次取用一天的用量到喷漆房内进行喷涂。废机油、废活性炭等危险废物位于厂区东南侧方向的一间独立库房（危废暂存间）。各风险源均设置于厂界内。

4、风险源影响途径

当发生废气处理系统出现故障及危险废物泄漏时向环境转移的途径主要为：

①生产过程因员工操作不慎或者设备故障而导致火灾；

②废气处理系统因故障不能正常运作，导致有机废气未经处理而直接向大气环境排放；

③原料储存区出现泄漏时，泄漏的水性漆或机油可能进入水体或大气，对环境造成危害。

④危险废物泄漏，通过雨水管道系统进入外环境地表水体。

5、风险防范措施

①火灾事故后果分析

A、规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。

B、车间、原辅料仓库采用混凝土硬化防渗处理。

C、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

D、定期进行防火安全检查，确保消防设施完整能用；公司要求职工遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定要求，确保安全生产；公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查，厂区内严禁烟火、严格动火审批制度。

②废气处理设施事故防范措施

A、各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

B、治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运行正常。

C、定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

D、加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职或兼职人员负责废气治理设施的日常管理；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正

常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

③原料泄漏事故风险防范措施

原料储存区出现泄漏时，泄漏的水性漆、机油可能进入水体或大气，对环境造成危害，在加强管理和采取措施情况下是风险是可控的。水性漆泄漏后物质挥发基本控制在车间内，因此对周围大气环境的影响不大。为避免水性漆、机油等原料泄漏后进入水体，要求在原料储存区设置围堰，将泄漏物控制在储存区范围内，不会对周围水体造成威胁。综合以上分析，项目原料泄漏风险通过采取措施后完全可控，不会对周围大气和水体造成威胁。

④危险废物暂存间风险防范措施

在交给资质单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求进行，不得在露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。危险废物暂存间应严格按照相关要求，定期检查做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，确保不发生泄露，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对基础进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。然后以上危险废物定期交有资质单位处理，除了废活性炭处理周期应≤半年外，其它危险废物处理周期应≤1 年。危险废物运输过程落实防渗措施，本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平。

6、风险分析小结

项目从事的机械设备加工生产，主要工序为金属机加工和喷涂工序，根据建设单位提供的资料，项目生产工艺及涉及的风险物质较为简单，通过采取必要的风险防范措施，可以大大降低事故发生概率，发生事故时通过采取必要的应急措施，可以将事故影响降至最低。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/喷漆房	挥发性有机物（以NMHC、TVOC进行表征）	经水帘柜预处理后再经“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由30米排气筒高空排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表1挥发性有机物污染物排放限值
		颗粒物		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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒对应的臭气浓度排放标准
	DA001/喷粉房	颗粒物	经滤筒预处理后再经“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由30米排气筒高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	面包房	挥发性有机物（以NMHC进行表征）	车间自然通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T 2367-2022）表3厂内VOCs无组织排放限值
	机加工车间	颗粒物	车间自然通风	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要求
	DA002/食堂	油烟	经油烟净化器处理后由22米高排气筒高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准要求
	厂界外	颗粒物	车间自然通风	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要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值新扩改建二级标准
	厂区内	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

				（DB44/T 2367-2022）表 3 厂内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、LAS	经“隔油池、三级化粪池”处理后排入径南污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和径南工业园区污水处理厂进水水质要求的较严者
	水帘柜和喷淋塔更换废水	COD_{cr}、SS	作为含漆废水交由有资质的单位处理	不外排
声环境	生产设备	机械噪声	选择低噪声设备、基础减振、合理布局	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、项目运营期产生的一般工业固体废物收集后委托合法、合规的物资回收单位处置；危险废物收集后委托有资质单位处理处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。 2、项目危废暂存间建设建议参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取防泄漏、防渗、防淋、防风、防火等措施；一般工业固体废物暂存间建设建议参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对固废分类收集分类堆放。			
土壤及地下水污染防治措施	1、厂区地面硬底化、做好防渗措施； 2、定期检查，维护排污管道及防渗措施，及时排查及维修。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1、严格遵守危险化学品有关贮存的安全规定，防止泄漏； 2、落实厂区火灾控制措施，加强安全管理； 3、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。 4、完善车间安全管理制度，配备必要的个人防护用品和应急物资。			
其他环境管理要求	1、按照《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕第 95 号）相关规定，各污染物排污口应设立环保图形标志，废气污染治理设施进出口均应规范设置采样孔及采样平台。 2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，建设单位所属行业为，不属于重点管理和简单管理类别，应实行登记管理，建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污			

	染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。企业应在本项目竣工环保验收前完成排污许可登记工作。 3、根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订），本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 4、记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账等相关台账；制定环境管理制度，增强员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

本项目的建设符合国家及广东省的法律法规、相关规划及产业政策要求，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目产生的生活污水、废气、噪声、固废采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、废气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	废气量（万 m^3/a）	0	0	0	2400	0	2400	+2400
	VOCs（t/a）	0	0	0	0.130	0	0.130	+0.130
	颗粒物（t/a）	0	0	0	0.684	0	0.684	+0.684
废水	废水量（t/a)	0	0	0	540	0	540	+540
	COD_{cr}（t/a）	0	0	0	0.081	0	0.081	+0.081
	BOD_5（t/a）	0	0	0	0.043	0	0.043	+0.043
	SS（t/a）	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
	NH_3-N（t/a）	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
一般工业固体废物	废金属边角料（t/a）	0	0	0	38.25	0	38.25	+38.25
	金属碎屑（t/a）	0	0	0	0.29	0	0.29	+0.29
	废包装材料（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废机油（t/a）	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油废抹布及手套（t/a）	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

	废漆渣（t/a)	0	0	0	14.6	0	14.6	+14.6
	含漆废水（t/a）	0	0	0	1	0	1	+1
	废活性炭（t/a）	0	0	0	0.78	0	0.78	+0.78
	废原料包装桶（t/a）	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
生活垃圾		0	0	0	12	0	12	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目周边环境示意图

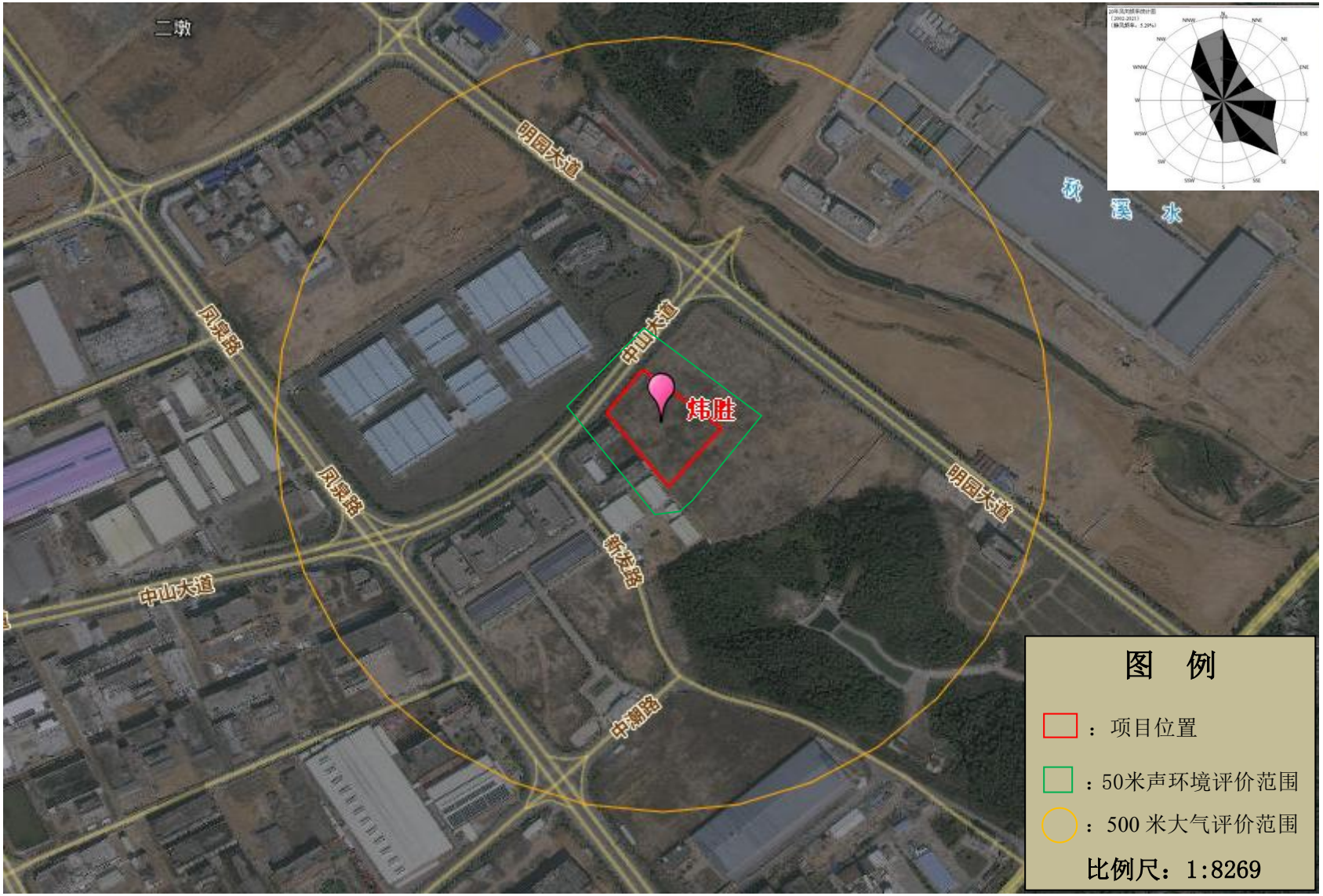
西北侧中山大道

西南侧潮州市炬榕密胺制品有限公司

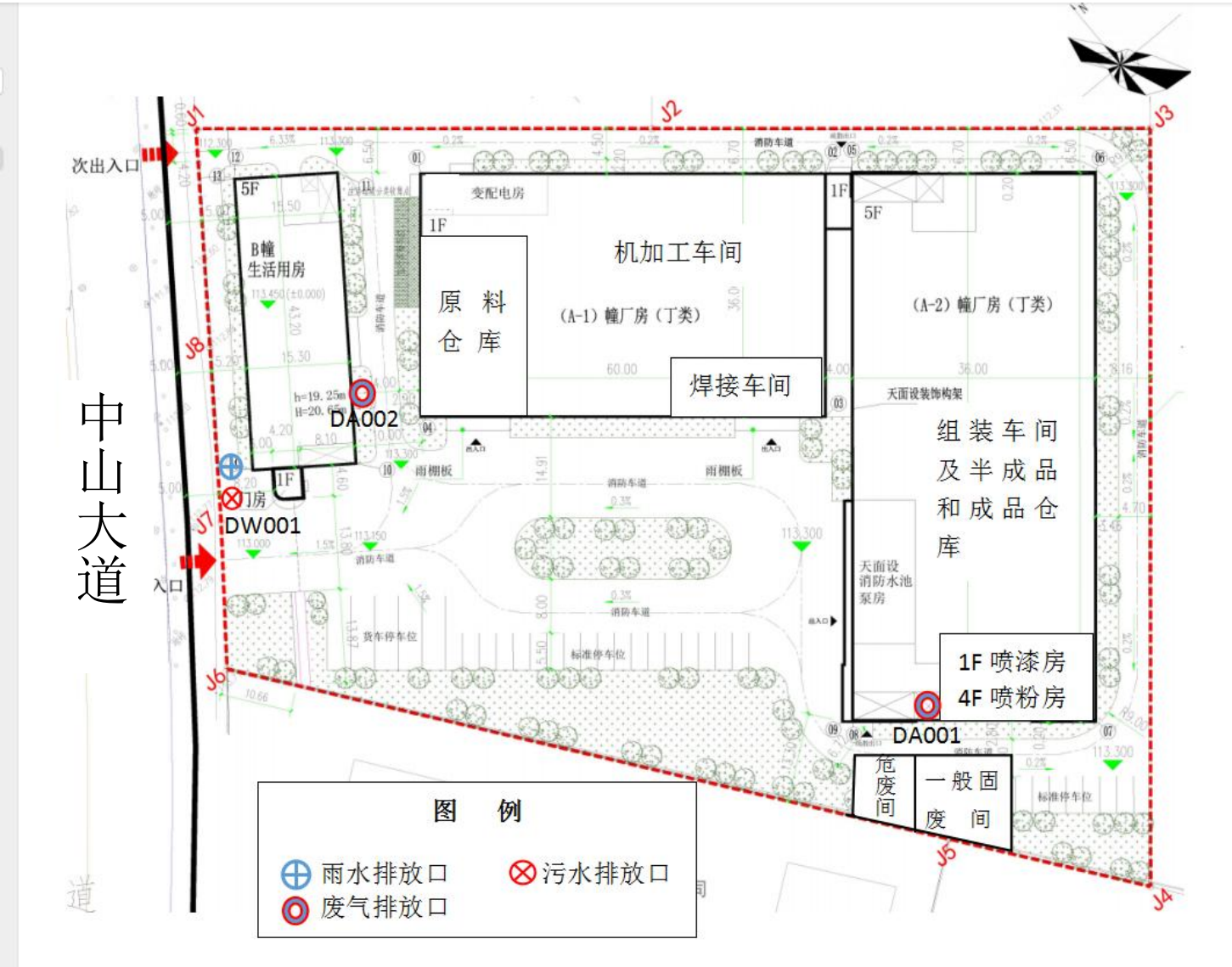
东北侧在建厂房

东南侧在建厂房

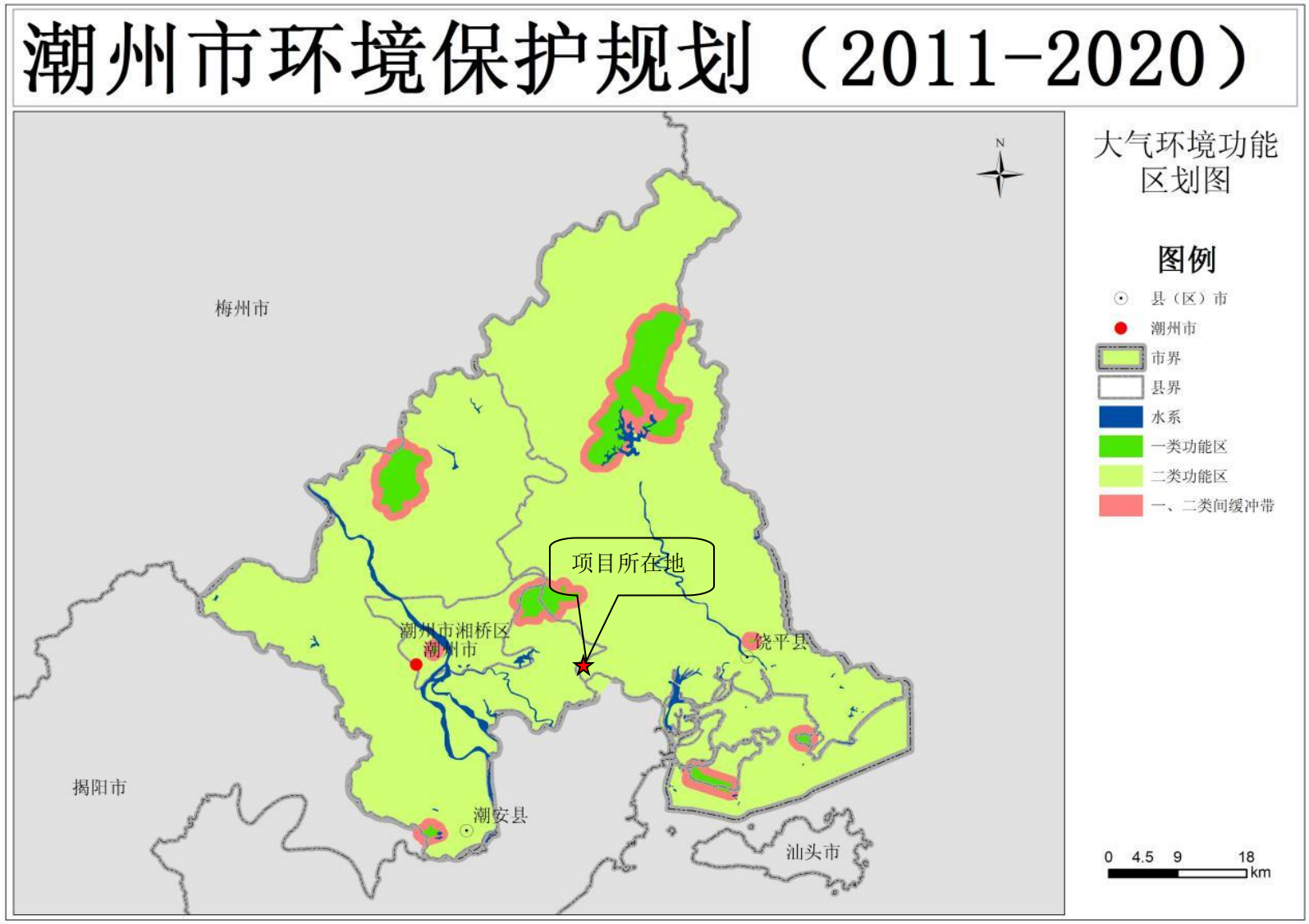
附图 3 项目四至情况图


二墩
明园大道
秋
溪
水
中山大道
炜胜
凤凰路
凤凰路
明园大道
新发路
中山大道
中潮路
图 例
：项目位置
：50米声环境评价范围
：500 米大气评价范围
比例尺：1:8269

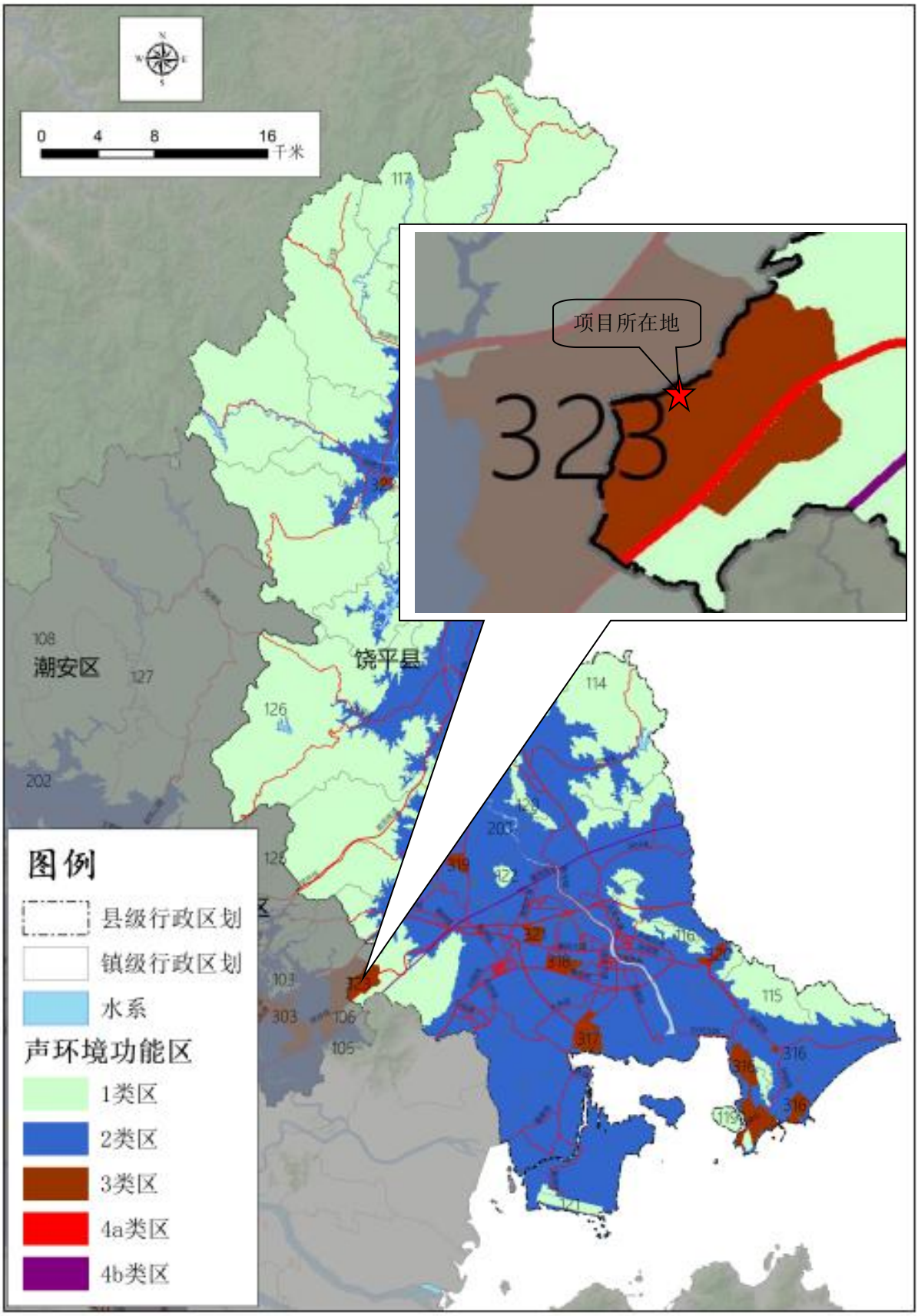
附图 4 敏感目标分布图



附图 5 项目厂区平面布置图

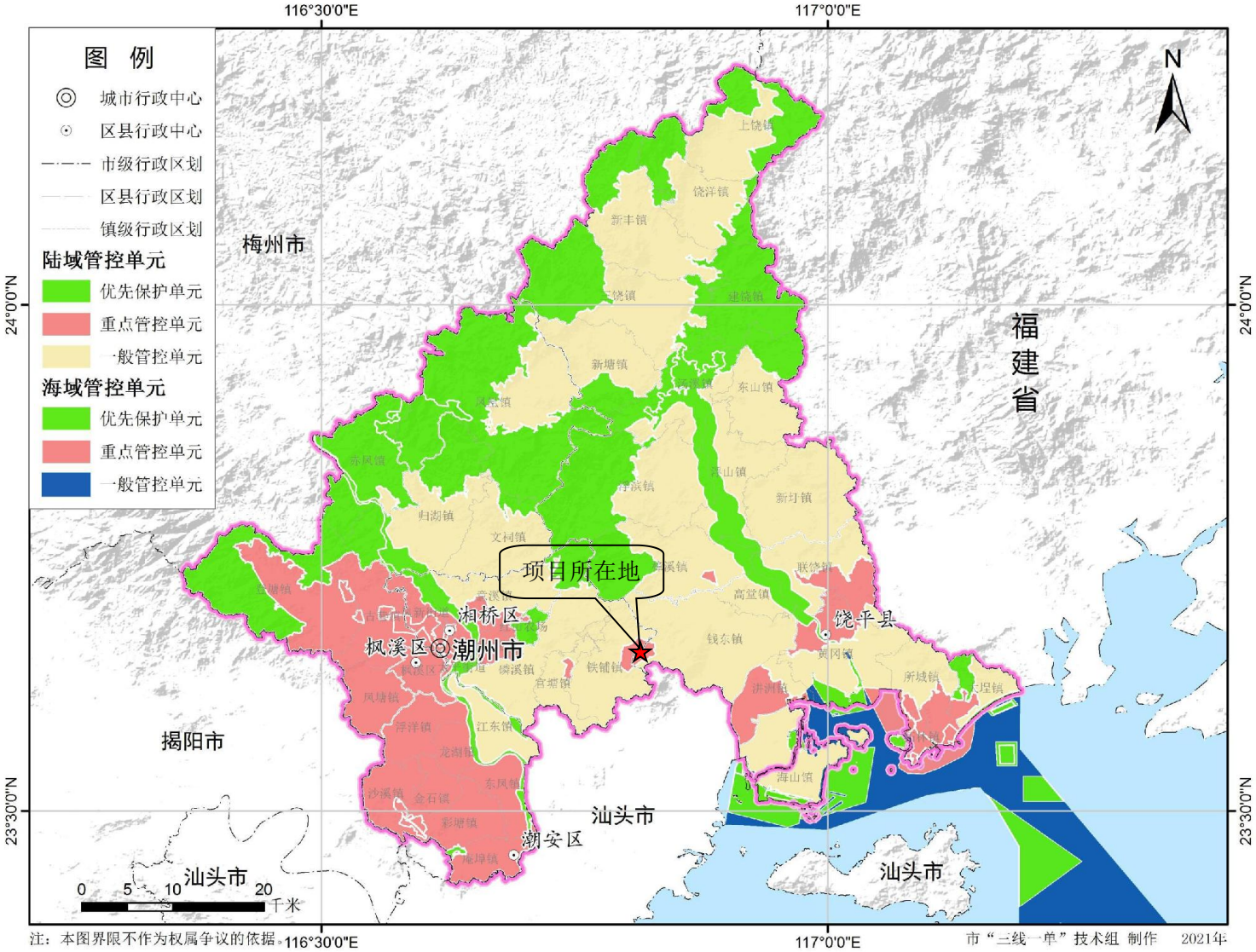


附图 6 潮州市大气环境功能区划图

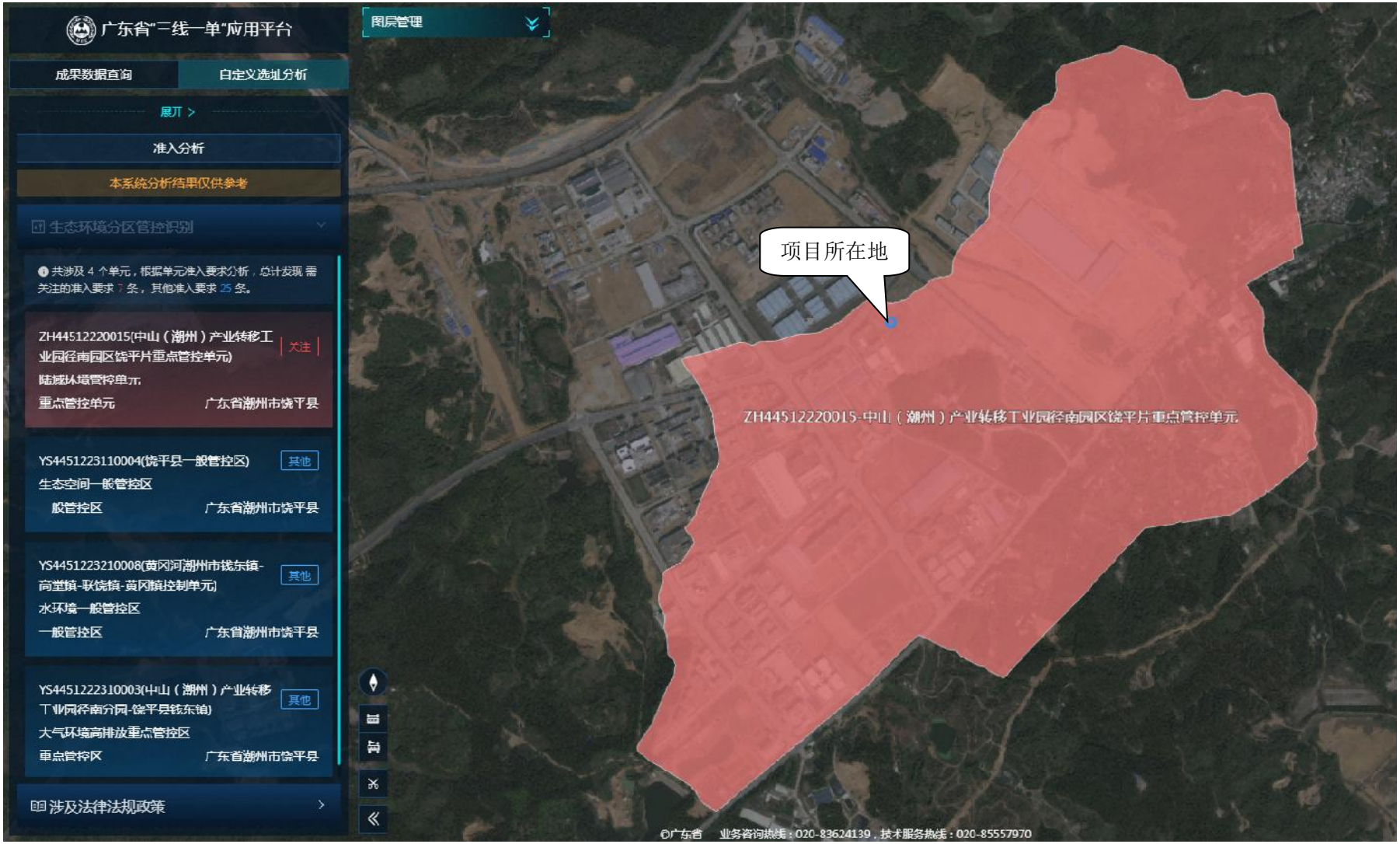


附图 7 饶平县声环境功能区划图

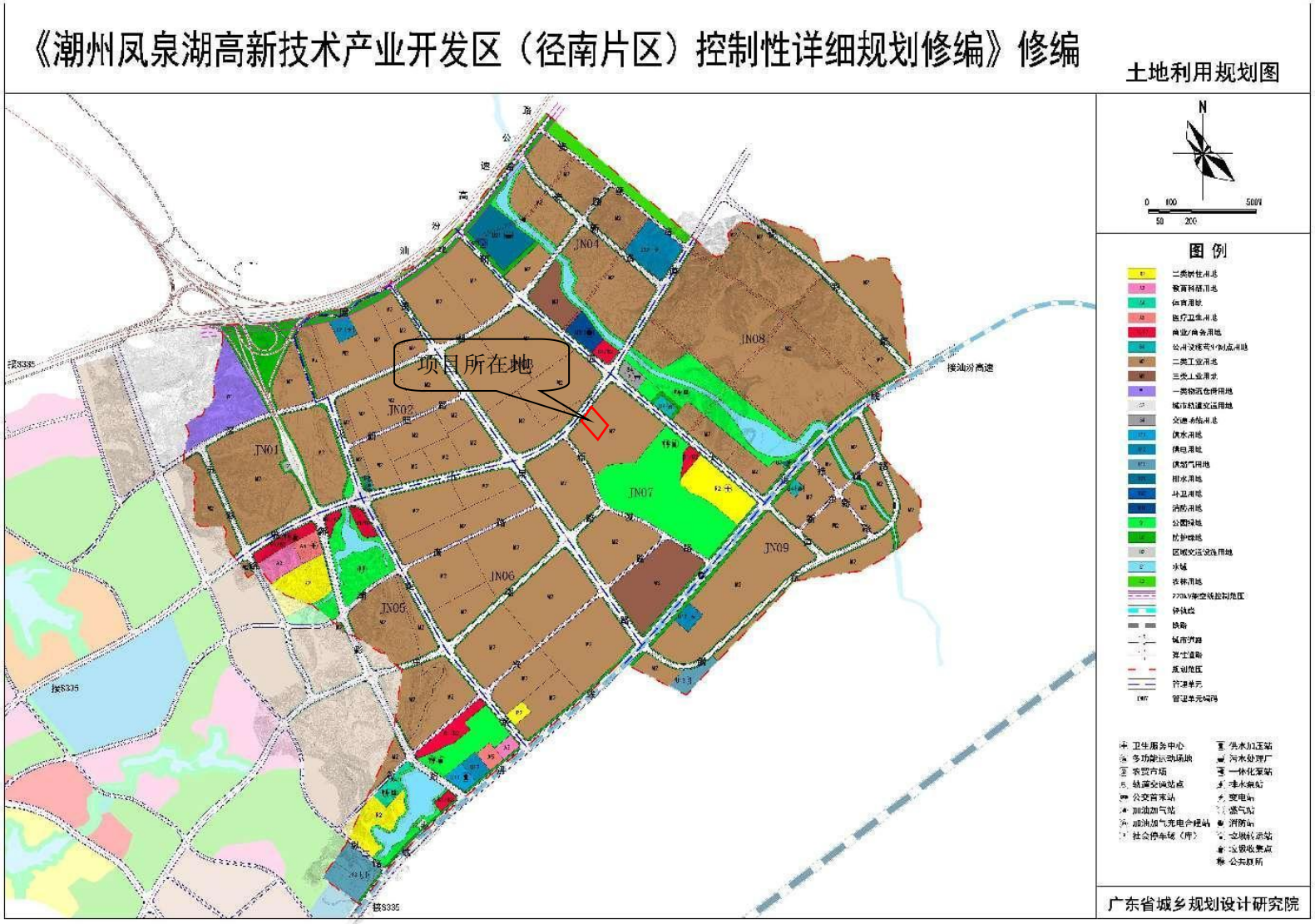
附图 8 潮州市地表水环境功能区划图



附图 9 潮州市环境管控单元图

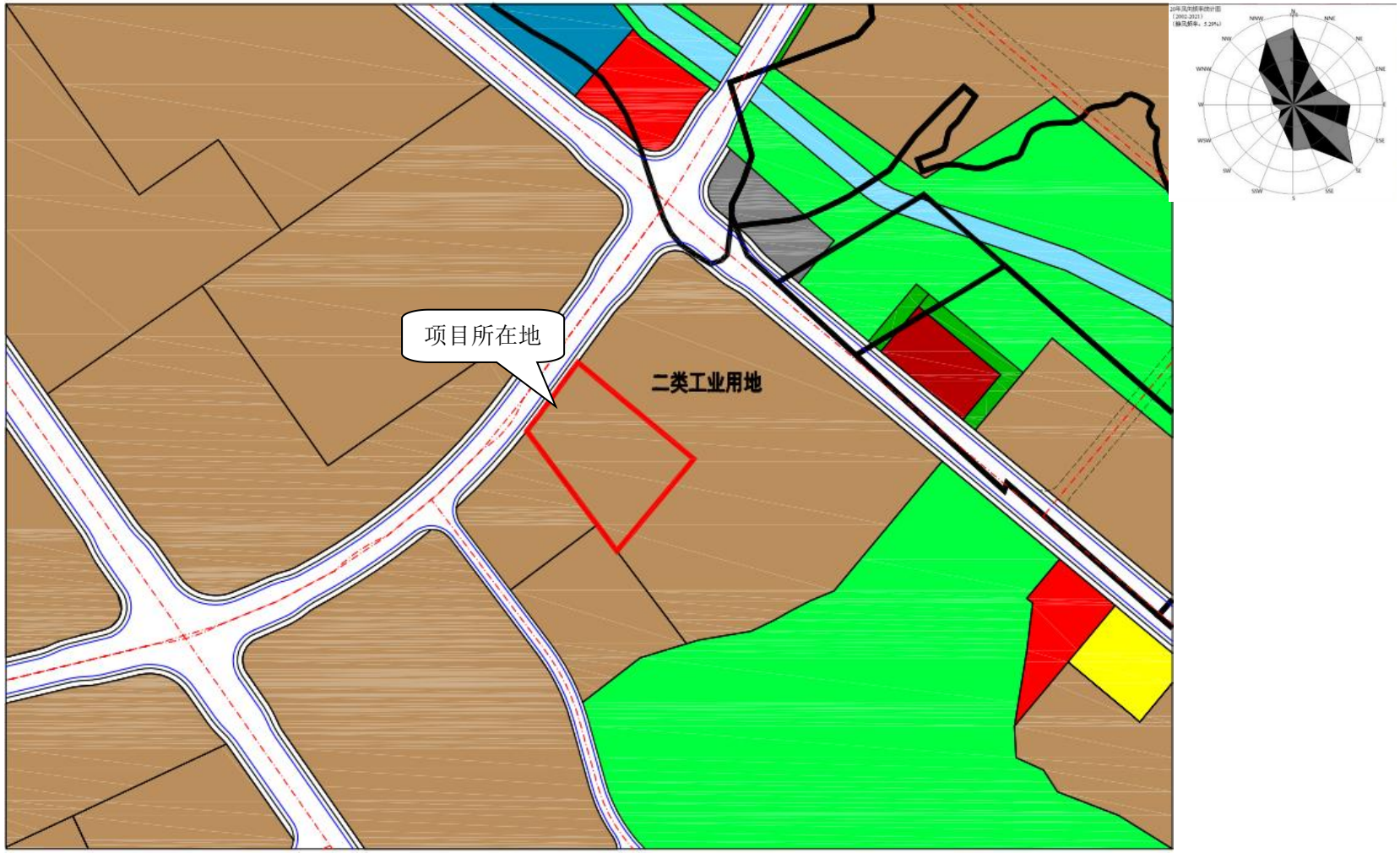


附件 10 省“三线一单”应用平台截图



附图 11 凤泉湖高新区（径南片区）土地使用规划图

潮州炜胜科技有限公司套合控制性详细规划图



1:4500

附图 12 《潮州市国土空间总体规划（2020-2035 年）》截图

附图 13 工业园区污水管网规划图

附图 14 地表水监测断面图