

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陆丰恒明盛电线电缆辅助材料生产项目

建设单位(盖章)：恒明盛

编制日期：二〇二

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位粤环通（广州）环保科技有限公司（统一社会信用代码9144）郑重承诺：

本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的陆丰恒明盛电缆辅助材料生产项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为蹇勇（环境影响评价工程000162），信用员包括蹇勇（信用编号 ） 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单

2026 年

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9d		
建设项目名称	陆丰恒明盛电缆辅助材料生产项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
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）	恒明		
统一社会信用代码	9144		
法定代表人（签章）	杜战		
主要负责人（签字）	吴洪		
直接负责的主管人员（签字）	吴洪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	粤环		
统一社会信用代码	9144		
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	
蹇勇			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
蹇勇	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和 保护措施；六、结论		
周旭	三、区域环境质量现状、环境保护目 标及评价标准；五、环境保护措施监 督检查清单		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	80

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陆丰恒明盛电缆辅助材料生产项目		
项目代码	2409-		
建设单位联系人			
建设地点	广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路西侧		
地理坐标	东经：115 度 50 分 4.267 秒，北纬：22 度 46 分 28.525 秒		
国民经济行业类别	C2923 塑料丝、绳及编织品制造，C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
	C3311 金属结构制造		三十、金属制品业 33 中“66 金属丝绳及其制品制造 334”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）”
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)	12000	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	0.67%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积(m ²)	20000
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、产业政策相符性分析 项目属于C2923塑料丝、绳及编织品制造,C2929塑料零件及其他塑料制品制造,C3311金属结构制造,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类,同时也不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中“禁止准入类”和“许可准入类”的项目,因此,项目的建设符合国家的产业政策,可依法平等进入。 2、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号):“大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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”。 项目属于C2923塑料丝、绳及编织品制造,C2929塑料零件及其他塑料制品制造,C3311金属结构制造,项目不涉及建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目,项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的相关要求。 3、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 根据《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》中指出: ①“强化活性强VOCs组分减排,全面开展挥发性有机物排放行业综合整治。推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业VOCs污染综合整治,要求重点监管VOCs行业企业建立废气污染治理台账,安装在线监测设施,确保废气排放单位尤其是重点监管VOCs企业达标排放。强化油品储运销环节VOCs污染防控,加强全市加油站、储油库及新增油罐车管理,全面满足国家油气污染治理标准的有关要求。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点,推广低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品,实施原料替代。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。”②“深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理,2022年底前全市长流程钢铁企业基本完成超低排放改造,2025年底前全市钢铁企业完成超低排放
---------	---

	改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。” 项目不涉及工业炉窑和锅炉、不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，不涉及苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用。项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001达标排放。同时项目严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。因此，项目与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求相符合。 4、与广东省人民政府印发的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）生态环境分区管控：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。
--	--



图 1-1 项目与广东省“三线一单”应用平台截图

项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路西侧，中心地理坐标为东经：115 度 50 分 4.267 秒，北纬：22 度 46 分 28.525 秒。属于“ZH44158130011-陆丰市一般管控单元”，不涉及生态保护红线。

表 1-1 项目与广东省“三线一单”生态分区分管方案相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放的项目，不使用高污染燃料。符合区域布局管控要求。	符合

	能源资源利用	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	项目公用工程主要为电能及水能（市政供水），不涉及燃煤锅炉，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目。	符合
	污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	项目不排放重金属污染物，不涉及氮氧化物排放；项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经 15m 高排气筒 DA001 排放。项目已根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求，申请大气污染物排放总量控制指标，项目不属于钢铁、陶瓷、水泥行业等高耗能高污染重点行业。项目不涉及养殖、矿山改造；不属于钢铁、陶瓷、水泥等重点行业。与本管控内容不冲突。	符合
	环境风险防控	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	项目不涉及农用地、尾矿库，不属于金属矿采选、金属冶炼企业。项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集管道收集后排入市政雨水管网；员工生活污水经三级化粪池预处理后排入陆丰市海工基地污水处理厂处理；直接循环冷却水废水排入陆丰市海工基地污水处理厂处理；喷淋塔废水定期收集后交由资质单位处理。与本管控内容不冲突。	符合
	综上所述，项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的管控要求。 5、与《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）》（汕环〔2024〕154 号）相符性分析 根据《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）》（汕环〔2024〕154 号），到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市			

	生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，主要污染物排放得到有效控制，资源、能源利用效率稳步提高，生态环境治理能力显著增强，绿色发展水平明显提升。其中： ——生态保护红线和一般生态空间1。全市陆域生态保护红线面积 602.97 平方公里，占全市陆域国土面积的 13.71%；一般生态空间面积 583.69 平方公里，占全市陆域国土面积的 13.27%。全市海洋生态保护红线面积 2554.85 平方公里，占海域面积的 35.48% 。 ——环境质量底线。全市地表水环境质量持续改善，国考、省考断面与县级及以上集中式饮用水水源保护区水质优良比例达 100%，全面消除劣Ⅴ类水体，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广东省下达目标。近岸海域优良水质面积比例达 98%。大气环境质量继续领跑先行，空气质量优良天数比率不低于省下达目标，PM_{2.5} 浓度稳定达到或优于世界卫生组织第二阶段目标且不低于省下达目标，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤安全利用水平稳步提升，受污染耕地安全利用率不低于 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障且不低于省下达目标。 ——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。能源消费总量控制在省最终核定的目标范围内，能耗强度降低达到 14%的基本目标并争取达到 14.5%的激励目标，人均生活用能达到 1.16 吨标准煤左右；用水总量控制在 11.12 亿立方米，万元国内生产总值用水量较 2020 年降幅达 24%，万元工业增加值用水量较 2020 年降幅达 16%，农田灌溉水有效利用系数达 0.542；耕地保有量为 719.67 平方公里，永久基本农田保护面积 669.87 平方公里；岸线资源达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家、省规定年限实现碳达峰。 到 2035 年，生态环境分区管控体系进一步巩固完善，生态安全格局稳固；环境质量实现根本好转，大气环境质量继续保持全省领先；资源利用效率显著提升，碳中和行动计划稳步推进；节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽汕尾。 项目属于 ZH44158130011-陆丰市一般管控单元。项目“三线一单”相符性分析见下表 1-2。 表1-2 与《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）》（汕环〔2024〕154号）的相符性分析一览表 <table><tr><th colspan="3">项目与“ZH44158130011-陆丰市一般管控单元）”相符性分析</th></tr><tr><th>类型</th><th>管控要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>区域布</td><td>单元内以东海、碣石、甲子三大镇（街）为主发展</td><td>项目属于 C2923 塑料丝、绳</td></tr></table>	项目与“ZH44158130011-陆丰市一般管控单元）”相符性分析			类型	管控要求	相符性分析	区域布	单元内以东海、碣石、甲子三大镇（街）为主发展	项目属于 C2923 塑料丝、绳
项目与“ZH44158130011-陆丰市一般管控单元）”相符性分析										
类型	管控要求	相符性分析								
区域布	单元内以东海、碣石、甲子三大镇（街）为主发展	项目属于 C2923 塑料丝、绳								

局管控要求	新能源、电子信息、生物医药等新兴产业及服装、五金塑料、水产品加工等传统产业；依托临港工业园建设，重点集群发展电力能源与先进装备制造产业，配套发展风电产业，利用核电项目建设条件带动当地核电上下游产业发展；“三甲”地区重点发展五金塑料、工艺制品、家具配件为主的产业；东海岸重点发展石化产业；碣石镇重点发展以圣诞玩具、服装、日用制品为主的加工工业，发展休闲旅游业；南塘镇适度发展特色养殖业与农副产品加工业。优化单元内产业布局，引导单元内产业集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。	及编织品制造，C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3311 金属结构制造，属于管控要求中发展“五金塑料”等传统产业，符合管控要求。
	任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。 单元内涉及陆丰市清云山森林公园、陆丰市南泉坑森林公园的区域禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。	不涉及，符合管控要求。
	单元内的生态保护红线严格按照国家、省有关要求管理。	项目不涉及生态保护红线，符合管控要求。
	单元内的一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。	项目不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区，符合管控要求。
	单元内涉及陆丰市清云山森林公园、陆丰市南泉坑森林公园的区域禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。	项目不涉及陆丰市清云山森林公园、陆丰市南泉坑森林公园的区域，符合管控要求。
	单元内涉及的陆丰市三溪水候鸟自然保护区实验区严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；禁止在保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。	项目不涉及陆丰市三溪水候鸟自然保护区实验区区域内，符合管控要求。
	大肚山渠水源地，螺河（大安段）、龙潭河陂洋镇双坑村段（汕尾市部分）、龙潭河陂洋镇龙潭村格仔肚山饮用水水源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，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；螺河（大安段）、龙潭河陂洋镇双坑村段（汕尾市部分）、螺河西南镇石良村段饮用水水源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，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围内，符合管控要求。
	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，应当尽量避免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。	项目不在饮用水水源保护区范围内，符合管控要求。
	饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项	项目不在饮用水水源保护区范围内，符合管控要求。

		目。	
		大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目不涉及产生和排放有毒有害大气污染物项目；不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；不涉及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；符合管控要求。
		大气环境高排放重点管控区内强化达标监管，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。	项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放。经处理后废气能达标排放，符合管控要求。
		大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅料的使用；项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放。符合管控要求。
		严格控制单元内建设用地污染风险重点管控区（陆丰粤丰环保电力有限公司地块、陆丰宝丽华新能源电力有限公司地块）及纳入广东省建设用地土壤环境联动监管范围等相关地块的用途变更为“一住两公”的再开发利用，未经调查评估或治理修复达到土壤环境质量标准要求，不得建设住宅、公共管理与公共服务设施。	不涉及以上污染风险重点管控区，符合管控要求。
		严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理牛角隆水库、石门坑水库、米坑水库、蕉坑水库、牛牯头水库、龙井头水库、白石门水库、北飞鹅水库、飞鹅行水库、响水水库、大肚坑（碣石）水库、鸟笼坑水库、西坑水库、螺河、鳌江、龙潭河等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。	不涉及，符合管控要求。
		严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活	不涉及，符合管控要求。

		动。	
		河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营 活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进 行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活 动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发 利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利 用，发挥河道的综合效益。	不涉及，符合管控要求。
	能源资源利用 要求	继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业 用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水 设施建设。	不涉及，符合管控要求。
		严格保护永久基本农田，严格控制非农业建设占用 农用地；提高土地节约集约利用水平。	项目不涉及基本农田，符合 管控要求。
		禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建 房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废 弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何 单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。	不涉及，符合管控要求。
	污染物 排放管 控	加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管 网建设，推进雨污分流；加快单元内污水处理厂配 套管网建设，完善碣石湾污水处理厂配套管网建 设，确保单元内城镇污水得到有效处理。	项目实行雨污分流制，雨水 经厂区雨水收集管道收集后 排入市政雨水管网；员工生 活污水经三级化粪池预处理 后排入陆丰市海工基地污水 处理厂处理；直接循环冷却 水废水、喷淋塔废水定期收 集后交由资质单位处理。符 合管控要求。
		船舶的残油、废油应当回收，禁止排入水体；禁止 向水体倾倒船舶垃圾。	不涉及，符合管控要求。
		沿海船舶排放含油污水、生活污水的，应当符合船 舶污染物排放标准；船舶装载运输油类或者有毒货 物的，应当采取防止溢流和渗漏的措施，防止货物 落水造成水污染。	不涉及，符合管控要求。
		持续推进陆丰港区堆场扬尘防治工作，田尾山作业 区、湖东甲西作业区、甲子岛作业区、东海岸作业 区等作业采取喷淋、遮盖、密闭等扬尘污染防治技 术性措施，强化扬尘综合治理。	不涉及以上区域，符合管控 要求。
		禁止向牛角隆水库、石门坑水库、米坑水库、蕉坑 水库、牛牯头水库、龙井头水库、白石门水库、北 飞鹅水库、飞鹅行水库、响水水库、大肚坑（碣 石）水库、鸟笼坑水库、西坑水库、螺河、鳌江、 龙潭河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者 其他废弃物。	项目实行雨污分流制，雨水 经厂区雨水收集管道收集后 排入市政雨水管网；员工生 活污水经三级化粪池预处理 后排入陆丰市海工基地污水 处理厂处理；直接循环冷却 水废水、喷淋塔废水定期收 集后交由资质单位处理。符 合管控要求。
	环境风险 防控 要求	生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止 有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重 点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和 管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污 染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要 求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和 泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下 水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查 ，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消 除隐患。	项目已配套建设符合规范且 满足需求的贮存场所，固体 废物（含危险废物）贮存、 运输、利用和处置过程中已 采取防扬散、防流失、防渗 漏或者其它防止污染环境的 措施，符合管控要求。

	禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。	不涉及，符合管控要求。
项目与“YS4415813110001(陆丰市生态空间一般管控区)”相符性分析		
区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	项目已按国家和省统一要求管理。符合管控要求。
项目与“YS4415813210017(碣石湾汕尾市碣石镇-汕尾市国营湖东林场-湖东镇管控分区)”相符性分析		
区域布局管控要求	沿海船舶排放含油污水、生活污水，应当符合船舶污染物排放标准；船舶装载运输油类或者有毒货物，应当采取防止溢流和渗漏的措施，防止货物落水造成水污染。	不涉及
	加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，推进雨污分流；加快单元内污水处理厂配套管网建设，完善碣石湾污水处理厂配套管网建设，确保单元内城镇污水得到有效处理。	项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集管道收集后排入市政雨水管网；员工生活污水经三级化粪池预处理后排入陆丰市海工基地污水处理厂处理；直接循环冷却水废水、喷淋塔废水定期收集后交由资质单位处理。与本管控内容不冲突。
	船舶的残油、废油应当回收，禁止排入水体；禁止向水体倾倒船舶垃圾。	不涉及
能源资源利用要求	继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。	不涉及
污染物排放管控	禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。	不涉及
环境风险防控要求	继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。	不涉及
项目与“YS4415813310001（/）大气环境一般管控区”相符性分析		
环境风险防控	深化“深莞惠+汕尾、河源”经济圈内部环保合作，加强大气区域联防联控。	项目按要求制定符合管控要求应急预案，成立应急组织机构，建立企业、园区、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。
综上所述，项目符合《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）》（汕环〔2024〕154号）文件要求。 6、与“三区三线”相符性分析 “三区三线”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。经查询广东省地理信息公共服务平台中广东省“三区三线”专题图可知，本项目未占用永久基本农田、生态保护红线等，因此本项目与广东省“三区三线”要求相符。		

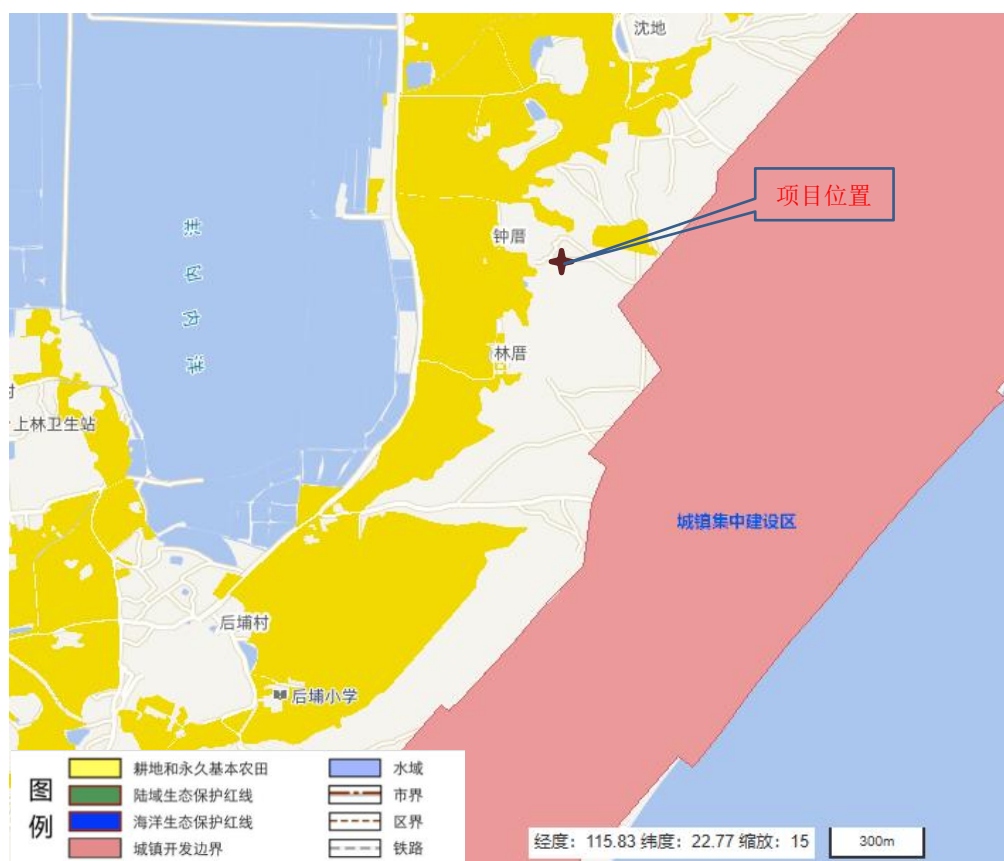


图 1-2 广东省地理信息公共服务平台中广东省“三区三线”专题图

7、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）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）对 VOCs 减排的相关要求：

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，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，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况

等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

项目主要属于C2923塑料丝、绳及编织品制造，C2929塑料零件及其他塑料制品制造，C3311金属结构制造，本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放。项目已明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。因此，项目符合《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《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相符性分析

参考六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引，相符性分析见下表。

表 1-4 与“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

环节	文件要求	项目	相符性
VOCs 物料使用	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目原材料均为密闭的容器、包装袋存放于仓库内。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，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。		符合
VOCs 物料转移和输送	液体 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。	均采用密闭的容器、包装袋进行物料转移	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		符合
工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目不涉及液态 VOCs 物料	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或		

		采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放。	符合
		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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。	项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放。	符合
	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。	项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，对该部分工序废气进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集。项目不涉及退料清洗及扫吹环节。	符合
	废气收集	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。	项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集；同时废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	符合
		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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		符合
	排放水平	a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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 。	项目有机废气排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值，车间 NMHC 初始排放速率小于 3 kg/h，且项目废气治理设施效率可达 90%，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	符合
		吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层	项目废气处理设施中填充适量的活性炭，并将及时更换。	符合

	治理设施设计与运行管理	的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。		
		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。	项目废气治理设施与生产工艺同时使用，要求在废气治理设施故障或检修时，停止生产。	符合
	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。	项目将建立含 VOCs 原辅材料台账。	符合
		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。	项目将建立废气收集处理设施台账。	符合
		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。	项目将建立危废台账。	符合
		台账保存期限不少于 3 年。	项目台账保存期限不少于 3 年。	符合
	自行监测	a）塑料人造革与合成革制造每季度一次；b）塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c）喷涂工序每季度一次；d）厂界每半年一次。	根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）等相关要求，项目非甲烷总烃废气监测频次为 1 次/半年；颗粒物、臭气浓度废气监测频次为 1 次/年。	符合
		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次		符合
	危废管理	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。	项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（废饱和活性炭）按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器进行加盖密闭。	符合
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目执行总量替代制度，向当地部门申请总量指标并明确 VOCs 总量指标来源。	符合
		新、改、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。	项目 VOCs 基准排放量计算参考其该行业的 VOCs 排放量计算方法。	符合
综上所述，项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相关要求。				
9、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				
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				
环节	文件要求		本项目	相符性
有组织排放控制要求	新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，应符合表 1 的排放要求。		项目挤出工序产生的有组织废气排放控制因子中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污	符合

			染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值要求，同时符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 1 的排放要求。	
		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。	项目 NMHC 初始排速小于 3 kg/h，且项目废气治理设施效率处理效率高于 80%	符合
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，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。	项目废气治理设施与生产工艺同时使用，要求在废气治理设施故障或检修时，停止生产。	符合
		排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目将建立废气收集处理设施台账。	符合
	无组织排放控制要求	无组织排放控制要求： 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 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。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目工艺过程产生的含 VOCs 物料按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器进行加盖密闭。	符合
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要	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。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或	项目工艺过程产生的含 VOCs 物料按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器进行加盖密闭。	符合

	求	者罐车进行物料转移。		
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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。	项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，对该部分工序废气进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集。项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
	其他要求	5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	1、项目将建立废气收集处理设施台账。项目台账保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等按相关要求规定做好通风设计，采用合理的通风量。 3、项目不涉及退料清洗及扫吹环节。 4、项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（废饱和活性炭）按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器进行加盖密闭。	符合
综上所述，项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相关要求。 10、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》：“第二十六条 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。” 项目项目主要属于C2923塑料丝、绳及编织品制造，C2929塑料零件及其他塑料				

	制品制造，C3311金属结构制造，本项目不涉及生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放，处理后达标排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中“表2 重点管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”，塑料丝、绳及编织品制造—混料废气、挥发废气产污环节中“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”为可行性技术。项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理，为“喷淋、生物法、吸附组合技术”，综上可知，项目拟采用“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施处理为可行性技术。因此，项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）是相符的。 11、与《广东省水污染防治条例》相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》第十七条：“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。” 项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集管道收集后排入市政雨水管网；员工生活污水经三级化粪池预处理后排入陆丰市海工基地污水处理厂处理；直接循环冷却水废水、喷淋塔废水定期收集后交由资质单位处理，项目无生产废水排放。因此，项目与《广东省水污染防治条例》是相符的。 12、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 《实施方案》中提出：二、主要措施——10、其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、
--	---

	《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《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）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。 项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放，处理后达标排放。主要处理设备是三级活性炭吸附，项目所用废气治理技术不属于低效VOCs治理设施。因此，项目符合方案要求。 13、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822-2019)》：“VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、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。” 本项目使用的原料主要为PP塑料、PE塑料等塑料原料颗粒，常温状态下物理和化学形态不易发生变化，塑料颗粒原料均为密闭包装，存放于室内，非使用状态时密闭，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》相关要求。 14、与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）相符性分析 根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》：“二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。（四）禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。” 本项目产品为填充组件（条）、填充组件（绳）、镀锌钢带、镀锌钢丝，不属于禁止生产的塑料制品；塑料原料均为外购新料，不使用废旧料和再生料，因此，本项目的建设符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）
--	---

	是相符的。 15、与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）相符性分析 根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》：“（三）禁止 生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁 止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液 袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加 大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。” 本项目产品为填充组件（条）、填充组件（绳）、镀锌钢带、镀锌钢丝，不属于禁止生产的塑料制品；塑料原料均为外购新料，不使用废旧料和再生料；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2025年版）》中淘汰类项目；因此，本项目的建设符合《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8号）是相符的。 16、与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》相符性分析 根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》：“6 过程控制技术 塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于0.3m/s的要求。7 末端治理 （5）若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m²/g（BET法）。工作温度和湿度应符合：温度T<40℃、湿度RH<60%；活性炭表面不应有积尘和积水；活性炭吸附箱是否足额装填活性炭（1吨活性炭通常只能吸附0.1~0.2吨VOCs，根据VOCs产生量推算需使用的活性炭，以活性炭购买记录（含发票、合同等）、危废合同、转移联单和危废间暂存量佐证其活性炭更换量）箱体气流走向及碳床铺设应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。在确保活性炭无积尘无潮湿的情况下，可采用VOCs速测仪测处理前后浓度的方法快速判断活性炭是否饱和（处理后浓度高于处理前浓度，即活性炭达到饱和状态）。8台账管理 8.1.2建立废气收集处理设施台账，整理归档VOCs有机废气治理设施设计方案、VOCs有机废气治理工程项目合同、治理设施运维管理
--	---

操作手册、治理设施日常监管台账记录、有机废气监测报告、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。其中,治理设施日常监管台账记录应包括各类吸附剂、吸收剂和催化剂的更换记录,热源、光源、等离子体源及其它辅助设备的维护维修记录等;有机废气监测报告应含有组织排放浓度、有组织排放速率、VOCs废气治理效率、风量数据、厂区及厂界VOCs浓度、是否满足相关排放标准要求等。8.1.3建立危废台账,整理归档危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料等。”

项目拟对填充组件生产区(含填充组件(条)、填充组件(绳)、不合格品回收生产线)部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置(TA001)”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放,处理后达标排放。活性炭装置采用颗粒活性炭吸附,在设计阶段根据相关技术规范对活性炭吸附装置的规格、活性炭装填量等进行合理设计,采用碘值不低于800mg/g的活性炭,确保对废气的处理效果,投产后做好废气设施台账和危废台账,记录设施运行情况、活性炭更换频次和数量、危废转移情况等。综上所述,本项目的建设与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》是相符的。

17、与《广东省挥发性有机物(VOCs)企业分级规则》(试行)相符性分析

项目与其相符性分析如下:

表 1-6 与《广东省挥发性有机物(VOCs)企业分级规则》(试行)相符性分析

指标类型	指标子项	B 级要求	相符性分析
源头控制	原辅材料	1、涂料中的 VOCs 含量符合国家已发布的涂料产品中有害物质限量标准限值要求,如:《玩具用涂料中有害物质限量》(GB24613-2009)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)。如国家新制(修)订涉涂料产品中有害物质限量标准,所使用的涂料 VOCs 含量也应满足相关规定; 2、油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求; 3、胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求; 4、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)要求。	项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。符合管控要求。
工艺过程及无	工艺过程及无	1、VOCs 物料密闭储存;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加盖、封口,保持密闭; 2、液态 VOCs 物料投加,采用人工投料方式,采取局部气体收集措施,废气排至废气收	1、本项目使用的 VOCs 物料密闭储存,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内仓库储存,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口,保持密闭;

	组织排放管控	组织排放管控	集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求； 3、粉状、粒状 VOCs 物料投加，采用人工投料，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求； 4、涉 VOCs 工序（包括但不限于：塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜、压制、压延、发泡、涂饰、涂覆、印刷、胶粘、烘干、清洗）采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	2、原料主要为 PP 塑料、PE 塑料等塑料原料颗粒，常温状态下物理和化学性态不易发生变化，塑料颗粒原料均为密封包装，存放于室内，非使用状态时密闭，塑料熔化作业时在密闭空间操作，并对产污设备设置集气罩收集废气，废气收集后引至废气收集处理系统，且控制风速为 1.1m/s，符合要求。
	末端治理和企业排放	末端治理和企业排放	1、有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值。车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³、任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。	项目采取有效的废气治理设施，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值。项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经 15m 高排气筒 DA001 排放，处理后达标排放。有机废气排气筒 NMHC 初始排放速率小于 3kg/h；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超 20mg/m³。符合要求。
	监测监控水平	监测监控水平	1、有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求；2、纳入重点管理排污单位名录的企业，按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）要求安装自动监控设施。	本项目建成后按要求做好自行监测相关工作。
	日常管理水平	环保档案管理	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及符合排污许可证规定频次的执行报告；3、竣工环境保护验收材料；4、废气治理设施运行管理规程。	本项目建成后按要求做好各项台账管理相关工作。
		VOCs 台账管理	按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ 1122-2020）要求建立 VOCs 管理台账，并规范记录和保存。	

综上所述，本项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）企业分级规则》（试行）中的 B 级企业要求相符。

18、项目选址合理性分析

项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路西侧，项目选址不涉及环境

	空气质量一类区、饮用水源保护区、声功能0类和1类区、生态敏感区等敏感区域以及风景名胜区、自然保护区、文物保护单位等。根据环境影响和环境保护措施章节分析，项目产生的废气、噪声和固体废物经过治理后对周围环境敏感目标影响较小。 根据建设单位提供的不动产权证及建设用地规划许可证：粤（2025）陆丰市不动产权第0023753号（详见附件3）及地字第441581202200013号（详见附件4），项目土地用途为工业用地，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，因此项目符合土地利用性质的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程内容及规模		
	恒明盛新材科技（陆丰）有限公司投资建设陆丰恒明盛电缆辅助材料生产项目（以下简称“项目”）。项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路西侧，中心地理坐标为东经：115 度 50 分 4.267 秒，北纬：22 度 46 分 28.525 秒。项目总投资 12000 万元，其中环保投资约 80 万元。项目利用自有厂房 1 栋 1 层混凝土结构厂房的首层作为生产经营场所、1 栋 3 层混凝土结构检验楼的 1-3 层作为检验区，详见粤（2025）陆丰市不动产权第 0023753 号（详见附件 3）及地字第 441581202200013 号（详见附件 4）。项目总占地面积为 20000m²，总建筑面积为 12685.74m²。		
	2、项目组成情况		
	项目前后工程内容组成如下表。		
	表 2-1 项目工程内容及规模一览表		
	序号	工程类别	工程内容及规模
	1	主体工程	生产车间 1F
			填充组件生产区：生产线为填充组件（条）生产线（4 条）、填充组件（绳）生产线（5 条）、不合格品回收生产线（1 条）；建筑高度为 6m，建筑面积为 6500m²； 镀锌钢带/丝生产区：生产线为镀锌钢带生产线（1 条）、镀锌钢丝生产线（1 条）；建筑高度为 6m，建筑面积为 2000m²
	2	辅助工程	检验区（3F）
			检验区共三层，三层总建筑面积约为 2500m ² ；主要为成品检验。
	3	公用工程	给水
			由市政自来水管网引接供水
			排水
			实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集管道收集后排入市政雨水管网，员工生活污水经三级化粪池预处理后排入陆丰市海工基地污水处理厂处理；直接循环冷却水废水、喷淋塔废水定期收集后交由资质单位处理。
			供电
			由市政电网供电
	4	环保工程	废水
			实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集管道收集后排入市政雨水管网；员工生活污水经三级化粪池预处理后排入陆丰市海工基地污水处理厂处理；直接循环冷却水废水、喷淋塔废水定期收集后交由资质单位处理。
			废气
			项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经 15m 高排气筒 DA001 排放。
			噪声
			选用低噪声设备，加装基础减振
			固废
			一般工业固体废物交由专业公司处理；危险废物经收集后交由危废资质单位处理；生活垃圾交环卫部门定期清运。
	5	储运工程	成品存放区 1F
			成品存放区共 1 层，建筑面积为 1000m ² ；主要存放产品。
			原料仓库 1F
			原料仓库共 1 层，建筑面积为 635.74m ² ；主要存放原辅材料。
			危废暂存间 1F
			危废暂存间共 1 层，建筑面积约 50m ² 。
3、项目产品方案			
项目具体产品方案如下表。			

表 2-2 项目主要产品及生产规模						
序号	产品名称	产品单重	产品产能	产品典型图片		
1	填充组件（绳）	3.5kg	5500 吨/年			
2	填充组件（条）	2.9kg	4500 吨/年			
3	镀锌钢丝	75.58kg/km	18000 吨/年			
4	镀锌钢带	0.5kg/m²	12000 吨/年			
5	回收产品（回用于生产，不外售）	/	268.641 吨/年			
注：填充组件（绳）与广东省企业投资项目备案证中高圆整度复合海缆填充组件所对应；填充组件（条）与广东省企业投资项目备案证中电缆料所对应。项目按市场需要，本次环评申报产品产能为填充组件（绳）5500吨/年、填充组件（条）4500吨/年，低于企业投资项目备案证所申报的产能。						
4、主要设备情况						
项目主要生产设施及设施参数见下表。						
表2-3 项目主要生产设施及设施参数						
序号	对应生产线	设备名称	型号规格	位置	数量	对应工序
1	填充组件（条）生产线	上料机	160S-40A	填充组件生产区西北角1-1	4台	上料
2		高速混料机组	SHR-800A	填充组件生产区西北角1-1	4台	混料
3		挤出机	JLD-65D	填充组件生产区西北角1-2	4台	挤出

4		收卷机	3150平底无轴式	填充组件生产区西北角1-3	4台	收卷
5		空压泵	GH-37	填充组件生产区西北角1-4	4台	/
6		品质监控仪器	JKPY-60	检验区	1台	品质检验
7	填充组件（绳）生产线	高速混料机组	1000型加热卧式	填充组件生产区西北角2-1	5台	混料
8		挤出机	JLD-65D	填充组件生产区北角2-2	5台	挤出
9		烘箱	HXG-40	填充组件生产区西北角2-3	5台	烘干
10		开网机	KWJ-55	填充组件生产区西北角2-4	5台	分切
11		分切机	FQJ-50	填充组件生产区西北角2-5	5台	
12		并股机	BGJ-50	填充组件生产区西北角2-6	5台	并线
13		并线机	BXJ-80	填充组件生产区北角2-7	5台	并线
14		收卷机	SJJ-60	填充组件生产区西北角2-8	5台	收卷
15		品质监控仪器	JKPY-60	检验区	1台	品质检验
16	镀锌钢带生产线	放卷机	FJ-1000A	镀锌钢带生产区东南角1-1	1台	放卷
17		分切机	CT750	镀锌钢带生产区东南角1-2	1台	分切
18		收卷机	SJ-1000C	镀锌钢带生产区东南角1-3	1台	收卷
19		叉车	CPC-平衡重式叉车3.5T	镀锌钢带生产区东南角1-4	1台	/
20	镀锌钢丝生产线	放线机	FXJ1000A	镀锌钢丝生产区东南角2-1	1台	放线
21		收线机	SXJ1000A	镀锌钢丝生产区东南角2-2	1台	收线
22		分切机	FQJ1000C	镀锌钢丝生产区东南角2-3	1台	分切
23		叉车	CPC-平衡重式叉车5.0T	镀锌钢丝生产区东南角2-4	1台	/
24	不合格品回收生产线	破碎机	PSJ120	填充组件生产区西南角1-1	1台	破碎
25		挤出机	JLD-65D	填充组件生产区西南角1-2	1台	挤出
26		切粒机	QLJ40	填充组件生产区间西南角1-3	1台	切粒
27		品质监控仪器	JKPY-35	检验区	1台	品质检验

5、主要原辅材料情况

(1) 原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料种类和用量见下表：

表 2-4 主要原辅材料种类和用量一览表									
序号	分类	物料名称	总用量 (t/a)	最大储存量 (t)	形态	包装规格	储存位置	来源	
1	填充组件（条）生产线	聚丙烯（PP）	1133.35	200	固态（粒状）	25kg/袋	原辅材料暂存区	外购	
2		聚乙烯（PE）	2300	200	固态（粒状）	25kg/袋			
3		碳酸钙	1166.65	200	固态（粉状）	25kg/袋			
4	填充组件（绳）生产线	聚丙烯（PP）	2333.35	200	固态（粒状）	25kg/袋			
5		聚乙烯（PE）	133.35	200	固态（粒状）	25kg/袋			
6		碳酸钙	3166.65	200	固态（粉状）	25kg/袋			
7		色母粒	50	5	固态（粒状）	25kg/袋			
8	镀锌钢带生产线	镀锌钢带圈	12050	200	固态	2t/捆			回收利用
9	镀锌钢丝生产线	镀锌钢丝圈	18050	20	固态	500kg/捆			
10	不合格品回收生产线	回收不合格塑料原料	300	50	固态（粒状）	25kg/袋			
11	共用（设备维修、润滑等功能）	机械润滑油	1	0.1	液态	100kg/桶		外购	
注：1、PP 塑料、PE 塑料原料不使用“聚乙烯(PE)树脂、聚丙烯(PP)树脂、聚苯乙烯(PS)树脂、聚氯乙烯(PVC)树脂、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)树脂、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)树脂、聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)树脂等七类树脂造粒加工生产产品过程中产生的不合格产品、大饼料、落地料、水涝料以及过渡料”等作为原料，项目使用的原辅料均为外购新料。2、回收不合格塑料原料 300 吨/年为填充组件（条）生产线及填充组件（绳）生产线中不合格品及废边角料收集后作为原料使用。									

表 2-5 项目物料平衡一览表					
序号	输入情况		输出情况		
	名称	年投入量（t/a）	名称	年产出量（t/a）	
1	聚丙烯（PP）	3466.7	填充组件（绳）	5500	
2	聚乙烯（PE）	2433.35	填充组件（条）	4500	
3	碳酸钙	4333.3	镀锌钢丝	18000	
4	色母粒	50	镀锌钢带	12000	
5	镀锌钢带圈	12050	回收产品	268.641	
6	镀锌钢丝圈	18050	废气	非甲烷总烃	14.076
合计	40383.35			颗粒物	0.633
			固废	废边角料	100
			合计		40383.35

（2）各原辅材料主要特性如下：

PE 塑料：聚乙烯，为白色粉末或颗粒状产品。无毒，无味。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯。耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好，化学稳定性好；密度：0.941~0.960g/cm³；熔融温度：142℃；热分解温度：300℃；不溶于任何有机溶剂。

PP 塑料：聚丙烯，无色、无臭、无毒、半透明固体物质，热塑性、比重轻、耐化学腐蚀等；密度：0.89~0.91g/cm³；熔融温度：164℃~170℃；热分解温度：350℃~380℃；聚丙烯在不同溶剂中的溶解性有所不同。一般来说，聚丙烯易溶于极性溶剂，如二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺等。在非极性溶剂中，如苯、甲苯等，聚丙烯的溶解度较低。

液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。液压油的主要成分包括基础油和复合添加剂。基础油是液压油的主体，占据了液压油总量的大部分，起着传递压力、润滑等基本功能。常用的基础油主要有矿物油、合成油和植物油。矿物油来源于石油，具有良好的润滑性能和稳定性；合成油是通过化学合成或加工改性而得到的，具有更高的性能和稳定性；复合添加剂是对基础油进行加工和混合的一系列物质，包括清洁剂、抗氧化剂、防腐剂、泡沫抑制剂等，以及特殊功能添加剂如低温增稠剂、极压添加剂、黏度指数改善剂等。这些添加剂的添加量通常比基础油小很多，但能大大提高液压油的性能并延长其使用寿命。

碳酸钙：碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 CaCO₃，是石灰石、大理石等的主要成分。碳酸钙通常为白色晶体，无味，基本上不溶于水，易与酸反应放出二氧化碳。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为某些动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙也是重要的建筑材料，工业上用途甚广。

色母粒：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

(3) 关键设备产能和产品规模匹配性分析一览表：

表 2-5 关键设备产能和产品规模匹配性分析一览表

生产单元		设备参数	数量	最大运行设备数量	单台设备产量（吨/批次）	单批次产量（吨/批次）	单批次生产时间（h）	每天生产时间（h）	全年生产实际批次（次）	全年满负荷生产最大批次（批次）	关键设备满负荷生产最大产能（吨/年）	总产能（吨/年）
挤出	填充组件（绳）	挤出机	4 台	3 台	0.8125	2.4375	1.0	8.0	2400	2400	5850	5500
	填充组件（条）	挤出机	5 台	3 台	0.8125	2.4375	1.0	8.0	2400	2400	5850	4500
	不合格品回收	挤出机	1 台	1 台	0.8125	0.8125	1.0	1.5	450	450	365.625	268.641

由上表分析可知，项目挤出工序填充组件（绳）关键设备满负荷生产最大产能为 5850 吨/年，占最大产能负荷为 94.0%；项目挤出工序填充组件（条）关键设备满负荷生产最大产能为 4500 吨/年，

占最大产能负荷为 76.9%；项目不合格品回收生产线关键设备满负荷生产最大产能为 365.625 吨/年，占最大产能负荷为 73.5%，则设备产能和产品规模基本匹配。

6、能源消耗情况

项目给排水情况见下表：

表 2-6 项目给排水情况一览表

序号	名称		全厂用量	用途	来源
1	生活用水		500t/a	生活用水	市政供水
	工业用水	喷淋用水	483.2t/a	喷淋塔用水	
		冷却塔用水	211.6t/a	冷却塔用水	
2	电		5 万度/年	设备使用	市政供电

7、给排水工程

（1）给水

项目用水是由市政供水。根据下文工程分析可知，员工生活用水为 500t/a；喷淋用水量为 483.2t/a，更换产生的喷淋废水量为 3.2t/a；冷却塔用水量为 211.6t/a，更换冷却废水量为 16t/a。

（2）排水

项目实行雨污分流制，雨水通过雨水系统排水管网汇集排入附近雨水沟渠。项目属于陆丰市海工基地污水处理厂纳污范围，项目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）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严者标准后，由市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理。项目所排放废水主要为生活污水，生活污水排放量为 450t/a。项目更换的喷淋塔废水 3.2t/a，更换的喷淋塔废水属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物类别，代码为 900-041-49，交由有危险废物处置资质的单位处置，不外排；更换的直接冷却废水为 16t/a，属于清净下水，由市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理。

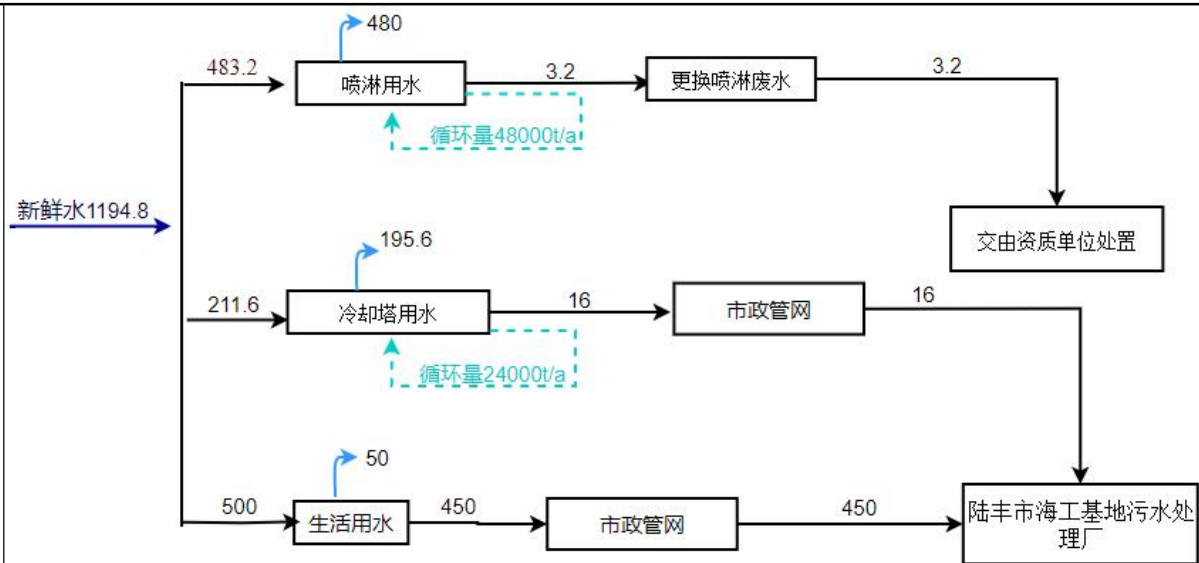


图 2-1 项目水平衡图

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员及工作制度详见下表。

表 2-8 本项目劳动定员及工作制度情况一览表

项目	本项目
员工人数	50 人
工作制度	每天 1 班制，日工作 8 小时
工作天数	300 天
食宿情况	均不在厂内食宿；不设食堂及员工宿舍

9、厂区平面布置

厂区平面规划布置情况：项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路西侧，交通便利，车间合理布置，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能，项目厂内布局基本合理。

总图布置合理性分析：

（1）布置满足工艺流程要求。保证生产线短捷，项目生产区集中在首层中部；成品存放区分布在首层西侧；原料仓库设置在首层东南侧，能做到生产布置满足工序流程需求，同时，本工程在总平面布置时综合考虑其建筑与周边的防火间距和卫生要求。

（2）布置能满足合理布置场地内用地。布置尽量做到人流和物流分开，避免交叉。在总图规范化、合理化方向下，使布局更加完善。

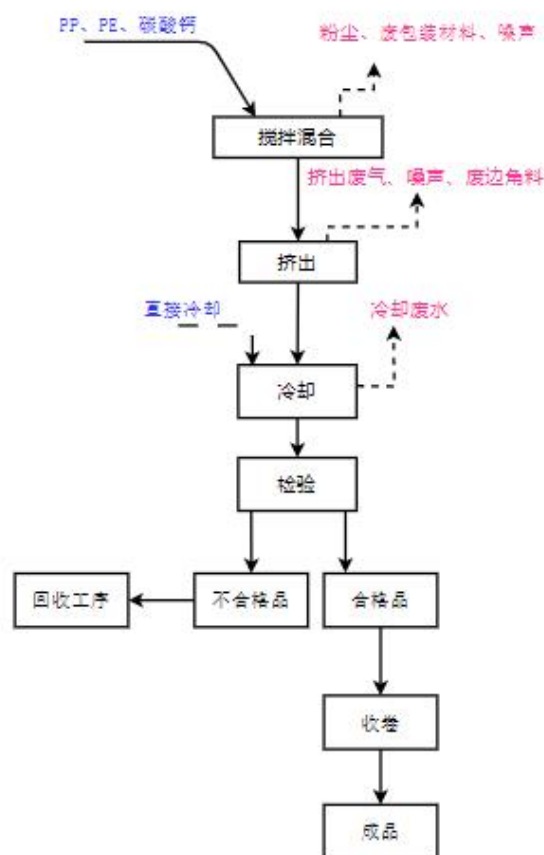
（3）采用有效的外部连接方式，合理功能分区。依据总图运输专业相关规范、工艺流程、物流走向及平面基础资料，项目各生产单元布置合理，整个厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑

物之间能够满足生产和运输要求，总图布置较为合理。

10、项目四至情况概括

项目位于项目广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路西侧，项目东面为空地；南面为中电建核电(陆丰)装备有限公司；西面、北面为空地。项目周边四至图详见附图2。

1、项目工艺流程及产污情况如下：



注：回收工序生产流程及说明详见下文。

图 2-2 项目填充组件（条）生产线生产工艺流程及产污节点图

填充组件（条）生产线生产工艺说明：

（1）投料、搅拌混合：将 PP 塑料粒子、PE 塑料粒子、碳酸钙按相应比例投加混料口在上料机中通过高速混料机组混合均匀。碳酸钙为粉状物料，此工序产生少量粉尘，同时会产生废包装材料、噪声。

（2）挤出、冷却：混合均匀后经挤出机加热熔融挤出（电加热，加热温度约为 220℃），此过程需要普通自来水冷却（直接冷却，浸泡于水中），冷却水循环使用，冷却废水定期收集后由市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理。参考《合成纤维—原料及相关技术—高熔融指数聚乙烯的性能分析及熔喷探索》（李志；赵增辉；贾国胜；胡泽旭；相恒学；朱美芳）可知，PE、PP 塑料分解温度为 400℃ 以上，由于挤出、加热操作温度约为 220℃，因此挤出工序未达到塑料原料的分解温度，污染因子以非甲烷总烃和臭气浓度计，此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、冷却废水、设备噪声、废边角料。

（3）检验：通过品质监控仪器（检验过程通过品质监控仪器检验，不涉及生化实验及添加化学试剂等药剂）对生产的产品进行抽样检查；不合格品经收集后回收利用（回收工序详见下文），此工序会产生不合格品。

（4）收卷：经收卷机将填充条卷曲在盘具上，即为成品。

项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放。

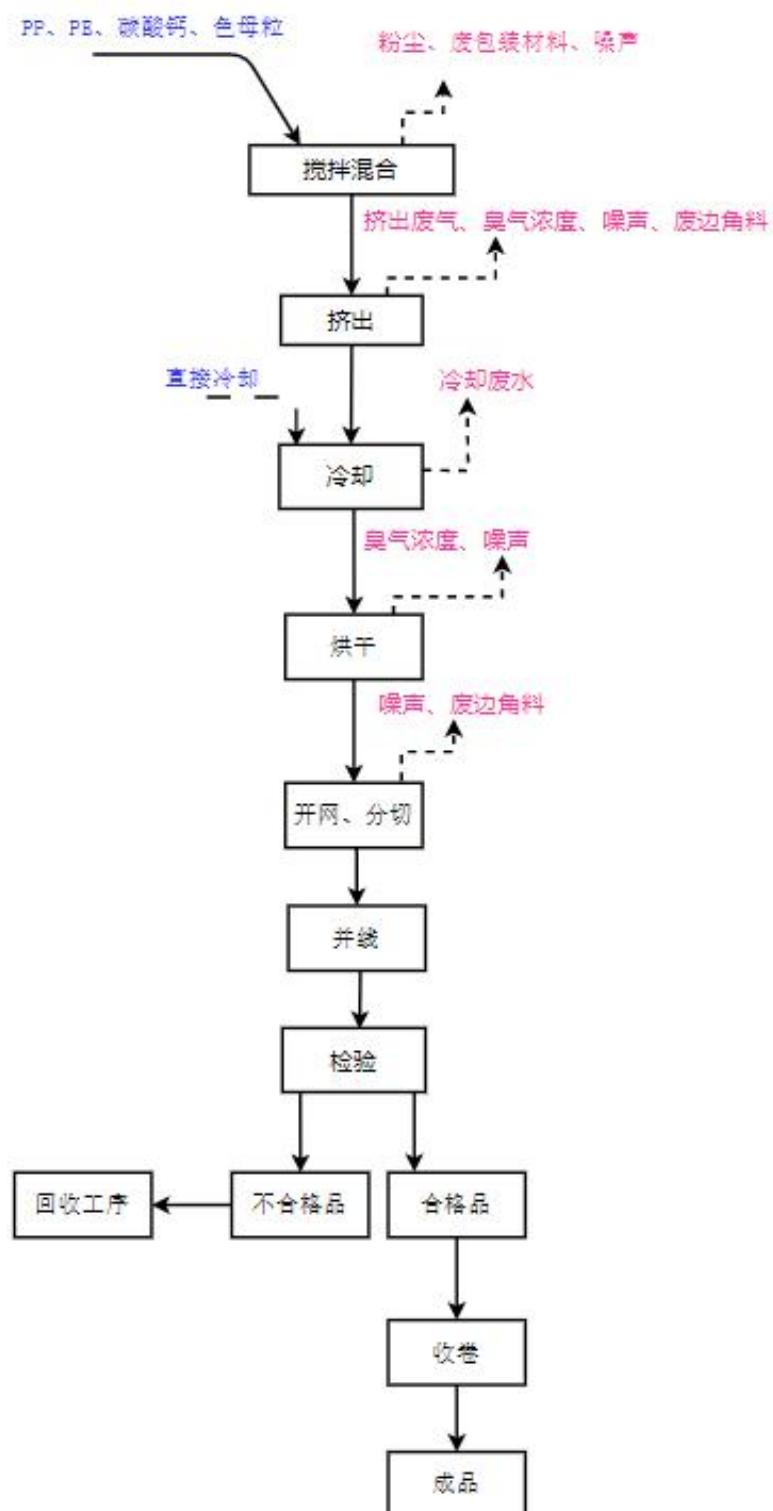


图 2-3 项目填充组件（绳）生产线生产工艺流程及产污节点图

填充组件（绳）生产线生产工艺说明：

（1）投料、混合搅拌、挤出、冷却：工序过程说明与上文一致。投料工序、混合工序会产生粉尘、废包装材料、噪声；挤出、冷却工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、冷却废水、设备噪声、废边

角料。

（2）烘干：冷却后使用烘干机烘干水分（电加热，温度为 120℃），此工序会产生臭气浓度。

（3）开网、分切：烘干后的半成品经开网机进行撕裂拉伸；然后经分切机分割成多根条状半成品，此工序为物理拉伸切割，会产生设备噪声、废边角料。

（4）并线、检验：通过并线机及并股机将多根条状半成品进行并线，此工序为物理整合并线，无须加热；并线后通过品质监控仪器（检验过程通过品质监控仪器检验，不涉及生化实验及添加化学试剂等药剂）对生产的产品进行抽样检查；不合格品经收集后回收利用（回收工序详见下文），此工序会产生不合格品。

（5）收卷：经收卷机将填充绳卷曲在盘具上，即为成品。

项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放。

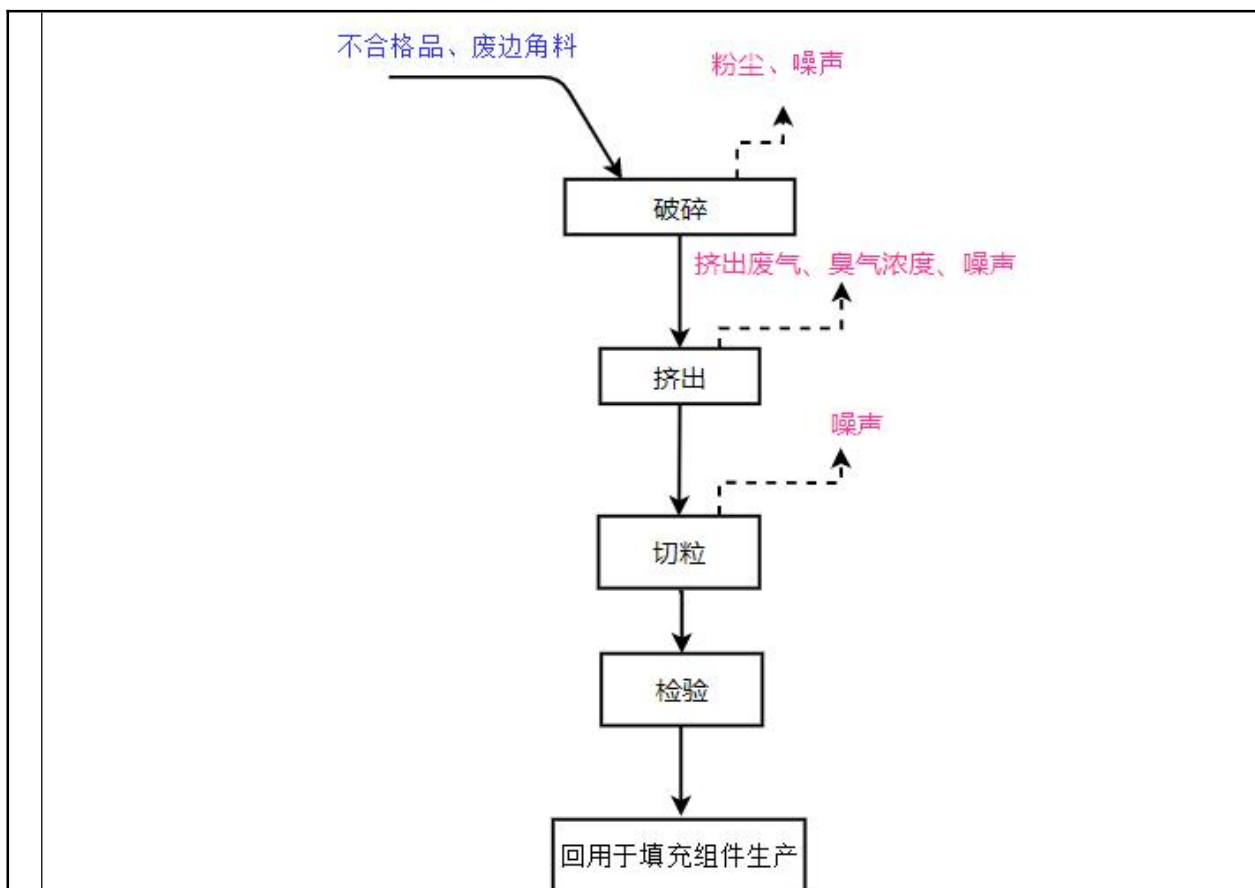


图 2-4 不合格品生产工艺流程及产污节点图

不合格品回收生产线生产工艺说明：

(1) 将填充组件（条）、填充组件（绳）生产线中不合格品及废边角料收集后投入破碎机中进行破碎，此工序会产生粉尘及噪声。

(2) 破碎后经挤出机加热熔融挤出（电加热，加热温度为 220℃），此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

(3) 切粒：挤出后通过切粒机切成符合原料使用要求的颗粒状，此工序会产生噪声。

(4) 检验：切粒后通过品质监控仪器（检验过程通过品质监控仪器检验，不涉及生化实验及添加化学试剂等药剂）对生产的产品进行抽样检查；回用于填充组件生产。

项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经15m高排气筒DA001排放。破碎工序产生的颗粒物由于粒径较大，基本在机台周边沉降，自然沉降后收集处理。

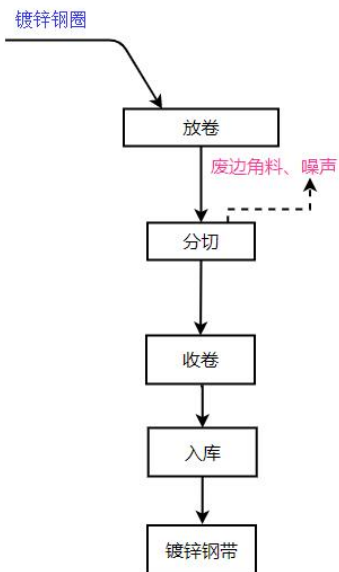


图 2-5 镀锌钢带生产线生产工艺流程及产污节点图

镀锌钢带生产线生产工艺说明：

（1）放卷、分切：将外购镀锌钢带卷放置于分切机前端，由分切机自动放卷，放卷后由分切机进行滚剪分切，分切成数条所需规格，此过程会产生噪声及废边角料。

（2）收卷：分切后得到所需规格的镀锌钢带，在收卷机上自动收卷成数卷镀锌钢带后入库。

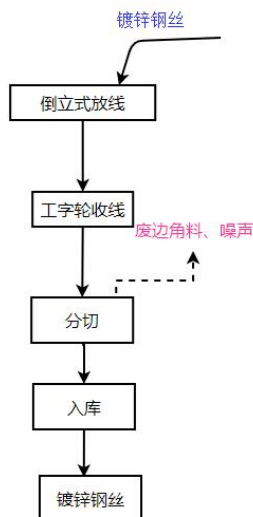


图 2-6 镀锌钢丝生产线生产工艺流程及产污节点图

镀锌钢丝生产线生产工艺说明：

（1）倒立式放线：将大卷的成品镀锌钢丝放置在放线机前端，由放线机倒立式放线架自行放线，以便于后续分切处理。

（2）工字轮收线：在放线机后端放置收线机，自动将前端放出的镀锌钢丝收线。

(3) 分切：根据订单所需要的长度，将镀锌钢丝分切成若干数量后入库。过程会产生噪声及废边角料。

3、运营期产污环节及防治措施

表2-10 项目生产工艺主要产污环节及防治措施一览表

污染源类别	污染源	主要污染物	防治措施
废气	投料、搅拌混合工序	颗粒物	项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理经 15m 高排气筒 DA001 排放
	挤出工序	非甲烷总烃、臭气浓度	
	烘干工序	臭气浓度	
	破碎工序	颗粒物	加强通风
废水	冷却废水	SS	由市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理
	喷淋废水	SS	委托危废资质单位处理
	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池预处理后由市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理
噪声	生产设备	等效 A 声级	减震、隔声等措施
固废	废机械润滑油	废矿物油与含矿物油废物	委托危废资质单位处理
	废含油抹布及手套		
	废饱和活性炭	有机废气、臭气浓度	交一般固废处置单位进行处置
	废包装材料	废包装材料	
	回收工序	不合格品	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2011-2020 年）》，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）的二级标准（过渡阶段浓度限值）。

（1）基本污染物环境质量现状评价

为了解本项目周边环境空气质量达标情况，本次环评引用汕尾市生态环境局发布的《2024 年汕尾市生态环境状况公报》中的空气质量状况数据（网址为：https://www.shanwei.gov.cn/swbj/477/504/content/post_1137547.html），空气质量指标见下表。

表 3-1 2023 年汕尾市环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达到 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17.7	30	59.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	26.5	60	44.17	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25.00	达标
CO	24 小时平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	135	160	84.38	达标

由上表可知，项目所在区域基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）的二级标准（过渡阶段浓度限值）。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物环境质量现状评价

项目排放的特征大气污染因子包括：非甲烷总烃、TSP、和臭气浓度，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》(试行)“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，项目排放的特征因子非甲烷总烃、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）中没有规定相应的标准限值，因此，项目仅对 TSP 进行特征污染物监测。

为了解项目所在区域的 TSP 环境空气质量现状，项目引用广东粤风检测技术有限公司于 2023 年 8 月 5 日~8 月 11 日连续 7 天对项目所在地东南侧 69m 处的中电建核电（陆丰）装备有限公司厂区进行的质量现状监测（报告编号：YF-BG2308041），符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据）

的要求，监测点位置图详见附图 5，监测报告详见附件 6。

表 3-1 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	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
中电建核电 (陆丰) 装备 有限公司	TSP	日均值	0.3	0.106~0.109	36.3	0	达标

根据上述数据可知，项目所在区域二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳、O₃和 TSP 均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）的二级标准（过渡阶段浓度限值），项目所在区域为环境空气达标区。

2、水环境质量现状

项目本项目周边水体为碣石湾，根据《汕尾市环境保护规划纲要（2011-2020 年）》，项目所在区域的碣石湾海域的近岸海域环境功能区为三类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。

根据广东省生态环境厅发布的《2024 年广东省近岸海域水质监测信息》，其中 GDN14004（经纬度 E: 115.6700, N: 22.7700）和 GDN14013（经纬度 E: 115.6700, N: 22.8300）监测点位于碣石湾，网址链接为 https://gdee.gd.gov.cn/sydwxxgk/jczx/content/post_4666145.html，具体监测结果见下表。

表 3-4 碣石湾海水水质监测结果一览表

站位编码	监测时间	监测指标（单位 mg/L，pH 除外）						主要 超标 目标	水质类 别
		pH	无机 氮	活性磷 酸盐	石油类	溶解 氧	化学 需氧 量		
GDN14004	2024.4.17	8.05	0.021	0.003	0.002	6.24	0.24	/	第一类
GDN14013	2024.4.17	8.07	0.023	0.001	0.002	6.26	0.40	/	第一类
GDN14004	2024.7.19	8.08	0.108	0.003	0.003	6.03	0.28	/	第一类
GDN14013	2024.7.19	8.22	0.137	0.002	0.003	6.40	0.87	/	第一类
GDN14004	2024.10.16	7.92	0.026	0.003	0.009	6.07	0.51	/	第一类
GDN14013	2024.10.16	8.11	0.026	0.002	0.005	6.49	0.51	/	第一类

由上表可知，2024 年度的春季、夏季和秋季监测中，碣石湾海水水质类别均为第一类，说明碣石湾水质已优于《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准，海水水质现状良好。

	3、声环境质量现状 本项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路西侧，根据《汕尾市声环境功能区划方案》（汕环〔2021〕109号），项目所在地属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，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）》要求，可不进行声环境质量现状监测。 4、地下水、土壤环境质量现状 项目运营过程中员工生活污水经三级化粪池预处理后排入陆丰市海工基地污水处理厂处理；直接循环冷却水废水、喷淋塔废水定期收集后交由资质单位处理；项目生产车间、仓库等地面进行硬底化和防渗防腐处理，因此项目无地下水污染源和污染途径。项目排放的废气经相应处理设施处理后达标排放，不排放《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物，对土壤环境影响较小。因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，项目无需开展土壤、地下水环境现状调查。 5、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，项目位于汕尾市陆丰市碣石镇核电站进场路西侧，项目占地范围内均不含有生态环境保护目标。故无需开展生态现状调查。 6、电磁辐射 项目不属于新建或改建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故项目无需对电磁辐射现状开展监测与评价。
--	--

环境
保
护
目
标

1、大气环境

根据调查，项目厂界外 500 米范围环境空气保护目标见下表。

表 3-5 项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
	X	Y					
林厝村	-387	-97	居民点	约 300 人	大气环境：二 类	西南侧	351
钟厝村	-225	199	居民点	约 250 人		西北侧	234

坐标原点（0，0）取厂区中心点坐标（地理坐标为：东经 115°50′ 4.267 "，北纬 22°46′ 28.525 "）

2、声环境

根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据《广东省地下水功能区划》及现场勘查，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。

4、生态环境

根据现场勘查，项目占地范围内无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	营运期污染物排放执行以下标准：						
	1、废水						
	项目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）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂集中处理，纳管标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及陆丰市海工基地污水处理厂进水标准（GB/T31962-2015）较严者。						
	表 3-6 项目外排废水污水执行标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）						
	污染物	COD_{Cr}	BOD₅	SS	氨氮	总氮	TP
	执行标准						
	《水污染物排放限值》 （DB 44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	--	/	-
	陆丰市海工基地污水处理厂进水标准	≤430	≤150	≤520	≤40	≤45	≤4
	较严者	≤430	≤150	≤400	≤40	≤45	≤4
	2、废气						
	（1）有组织污染物排放标准						
	项目挤出工序产生的有组织废气排放控制因子中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；投料、搅拌混合工序产生的有组织废气排放控制因子中颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值。						
	（2）厂区内污染物排放标准						
	无组织非甲烷总烃废气厂区内控制浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。						
	（3）厂界污染物排放标准						
	项目厂界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准；颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。						

表 3-6 项目废气排放标准						
污染源	排气筒高度	污染物	适用的合成树脂类型	标准限值		排放标准
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
DA001	15m	非甲烷总烃	所有合成树脂	/	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	/	/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物	所有合成树脂	/	20	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值
厂区内	/	NMHC	/	/	1h 平均浓度值：6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）
			/		任意一次浓度值：20	
厂界	/	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准
		非甲烷总烃	/	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
		颗粒物	/	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固废

项目一般工业固体废物贮存过程参照执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）等规定，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求，废气废水总量控制指标为： 废气：挥发性有机物、氮氧化物；废水：化学需氧量、氨氮。结合本项目排放污染物排放情况，建议本项目总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 项目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）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂集中处理，水污染物总量控制指标由陆丰市海工基地污水处理厂统一调配，本项目不做总量控制。 2、大气污染物排放总量控制指标 项目大气污染物总量由汕尾市生态环境局陆丰分局统一分配。大气污染物排放总量如下表所示。		
	表 3-7 项目大气污染物排放量 t/a		
	污染物	挥发性有机物（VOCs）	
	有组织	3.801	
	无组织	1.407	
	挥发性有机物（VOCs）合计		5.208
	注：项目非甲烷总烃按VOCs控制。		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期环境影响很小且影响时间短暂，项目施工期污染物主要为设备安装噪声，其噪声级较低，可忽略。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。
---------------------------	---

运营期环境影响和保护措施	本章节参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）等相关要求填写。																	
	一、废气																	
	项目废气污染源主要为投料、搅拌混合工序、挤出工序、烘干工序及不合格品回收工序产生的废气。																	
	1、废气污染源源强分析																	
	表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	污染源	污染物	核算方法	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况							
				烟气量	产生浓度	产生速率	产生量	有组织产生量	收集效率	处理措施	处理效率	核算方法	排放方式	排放浓度	排放速率	排放量	排放时间	排气筒编号
				m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a	t/a	%	/	%	/	/	mg/m ³	kg/h	t/a	h/a	/
	投料、搅拌混合工序、挤出工序、烘干工序	非甲烷总烃	产污系数法	80000	43.660	5.239	13.971	12.574	90	喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附	70	排污系数法	有组织	13.098	1.572	3.772	2400	DA001
													无组织	/	0.582	1.397		
颗粒物		1.625			0.195	0.52	0.468	90	90		有组织		0.163	0.020	0.047			
											无组织		/	0.022	0.052			
臭气浓度		少量				90	/	/	有组织		少量							
												无组织	少量					
不合格品回收工序	非甲烷总烃	产污系数法	80000	1.759	0.211	0.105	0.095	90		70	排污系数法	有组织	0.528	0.063	0.029	450		
										无组织		/	0.022	0.010				
	颗粒物			1.889	0.227	0.113	0.102	90		90		有组织	0.189	0.023	0.010	450		
												无组织	/	0.024	0.011			

表 4-2 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况表						
废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类别
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
投料、搅拌混合工序、挤出工序、烘干工序、不合格品回收工序	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值	有组织	喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置	是	一般排放口
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求	无组织	车间换气	是	/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值	有组织	喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置	是	一般排放口
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值	无组织	车间换气	是	/
	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值	有组织	喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置	是	一般排放口
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	无组织	车间换气	是	/

表 4-3 项目废气排放口基本情况表								
排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	流速	排气筒温度	地理坐标	
							经度	纬度
DA001	综合废气排放口	一般排放口	15m	1.2m	29.48m/s	常温	115°50′ 4.261 "	22°46′ 28.520 "

运营期环境影响和保护措施	2、污染源强分析 (1) 废气产生量 ①挤出工序、不合格品回收工序产生的有机废气 项目挤出工序使用原辅材料涉及 PP 塑料、PE 塑料，挤出工序温度控制在 220℃左右。参考《合成纤维—原料及相关技术—高熔融指数聚乙烯的性能分析及熔喷探索》（李志；赵增辉；贾国胜；胡泽旭；相恒学；朱美芳）可知，PE、PP 塑料分解温度为 400℃以上，工艺温度未达到塑料热分解温度，塑料不发生分解反应。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）可知，挤出工序产生的有机废气以非甲烷总烃表征计算。参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中的收集效率为 0%，废气治理效率为 0%的产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料，根据建设单位提供资料，产品使用塑料原料（含 PP 塑料、PE 塑料）总用量为 5900.05 吨/年，则挤出工序产生有机废气（非甲烷总烃）为 2.368 千克/吨·原辅材料*5900.05t/a=13.971t/a。根据业主提供资料可知，项目不合格品回收工序需使用不合格塑料原料为 300 吨/年，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册-废 PP/PE 再生塑料粒子”挤出造粒工序中挥发性有机物产污系数为 350g/t-原料，则回收工序产生有机废气（非甲烷总烃）为 350g/t-原料*300t/a=0.105t/a。 ②粉尘废气 根据上文工程分析可知，项目投料、搅拌混合工序、破碎工序会产生粉尘，投料、搅拌混合工序涉及粉状原料为碳酸钙，填充组件（条）生产线、填充组件（绳）生产线使用量分别为 1166.65 吨/年、3166.65 吨/年，项目投料、搅拌混合工序中产生粉尘核算参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 22-1 中卸水泥到高架贮仓逸散尘排放因子，即 0.12kg/t（物料），则项目投料、搅拌混合工序中产生粉尘量为 0.520t/a。 项目不合格品回收工序属于间歇性工序，需要收集到一定量的不合格品后才开始进行破碎，破碎机运行时为密闭状态，破碎结束后待机内物料稳定后再取出，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册-废 PP/PE 再生塑料粒子”干法破碎中颗粒物产污系数为 375g/t-原料，回收生产线回收塑料原料量为 300 吨/年，则项目不合格品回收工序中产生粉尘量为 0.113t/a。 ③恶臭 项目挤出工序工序、烘干工序中伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小，该部分臭气在挤出工序中经收集
--------------	--

处理由排气筒排放、未经收集的臭气，通过对车间整体换气，对周边环境的影响不大。经上述措施处理后，臭气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准。

（2）废气收集

项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集。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），参考值见下表。

表 4-4 项目废气收集措施情况表

废气收集类型	废气收集方式	集气效率 (%)
全密封设备/空间	整体围蔽、单层密闭负压	90
外部集气罩	“外部集气罩”，需满足敞开面控制风速不小于 0.3m/s 要求	30

综上可知，本项目填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）整体收集效率保守以 90%进行核算。

项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集。换气次数参考《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印 主编），一般作业室换气次数为 6 次/h，则项目换气次数设置为 6 次/h。方形集气罩收集风量参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（主编：王纯、张殿印，化学工业出版社）：

方形集气罩（两面开口）计算公式为： $Q=V \times (10X^2 + A) \times K$

Q——集气罩风量，m³/s；

A——罩口面积(对于方形罩，A=长×宽)，方形集气罩长为 0.8m，宽为 0.3m，则 A=0.24m²；

V——吸入速度，取值 0.3m/s；

x——距离灌装口，取值 0.3m；

K——安全系数，取 1.4。

项目废气收集所需风量情况具体见下表 4-5。

表 4-5 项目废气收集所需风量情况表								
生产线名称	收集方式	区域位置	区域尺寸	设置密闭空间	换气次数	设置密闭空间设置风量	集气罩风量	DA001 设置总风量
			m³	m³	次	m³/h	m³/h	m³/h
填充组件（条）生产线	整体围蔽、单层密闭负压	上料机（4台）、高速混料机组（4台）、挤出机（4台）	长 30*宽 30*高 6.0m	5400	6	32400	13789.44	120000
填充组件（绳）生产线		高速混料机组（5台）、挤出机（5台）	长 25*宽 30*高 6.0m	4500	6	27000	17236.8	
不合格品回收生产线		破碎机（1台）、挤出机（1台）	长 20*宽 10*高 6.0m	1200	6	7200	3447.36	

注：

1、根据以上公式可知，单个集气罩风量 $Q=V \times (10X^2 + A) \times K=0.3* (10*0.3*0.3+0.24) *1.4*3600=1723.68\text{m}^3/\text{h}$ 。填充组件（条）生产线设置 8 个集气罩收集、填充组件（绳）生产线设置 10 个集气罩进行收集、不合格品回收生产线设置 2 个集气罩进行收集。

2、考虑车间漏风及风量管道损失等因素，项目废气处理系统处理总风量需大于新风量，以保证能在负压状态下生产运行，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），风量附加安全系数一般取 1.05~1.10，本次评价风量附加安全系数取最大值 1.10 核算，则填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）理论 DA001 所需风量为（32400+27000+7200+13789.44+17236.8+3447.36） $\text{m}^3/\text{h} \times 1.10=111180.96\text{m}^3/\text{h}$ ，项目设置风机风量为 120000 m^3/h ，可满足要求。

（3）废气治理设施及废气排放情况

项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理。其中有机废气处理效率参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，活性炭吸附对有机废气的处理效率取 50%；喷淋吸收（甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质）对有机废气的处理效率取 30%；生物降解（生物过滤）对有机废气的处理效率取 25%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按以下公式计算：

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$$

式中 η_i 一某种治理设施的治理效率

则“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”整体治理效率=1-（1-0.3）×（1-0.25）×（1-0.5）=0.7375，保守核算“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”

对有机废气整体治理效率取值 70%。										
其中颗粒物的处理效率参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）进行取值，由该指南的第 6.1.1.4 节可知，常用的湿式除尘器有水帘柜、喷淋塔等，一般采用多级处理设施串联使用，除尘效率通常可达 90%以上。本次评价“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理装置对颗粒物的总去除效率保守按 90%计算。										
表 4-6 废气产排情况汇总表										
排放方式	产污工序	污染物	产生情况			工业废气量	处理效率	排气筒排放情况		
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量
			mg/m³	kg/h	t/a			mg/m³	kg/h	t/a
DA001	投料、搅拌混合工序、挤出工序	非甲烷总烃	43.660	5.239	12.574	120000	70	13.098	1.572	3.772
		颗粒物	1.625	0.195	0.468		90	0.163	0.020	0.047
		臭气浓度	少量				/	少量		
	不合格品回收工序	非甲烷总烃	1.759	0.211	0.095		70	0.528	0.063	0.029
		颗粒物	1.889	0.227	0.102		90	0.189	0.023	0.010
无组织排放	投料、搅拌混合工序、挤出工序	非甲烷总烃	/	0.582	1.397	/	/	/	0.582	1.397
		颗粒物	/	0.022	0.052	/	/	/	0.022	0.052
		臭气浓度	少量			/	/	少量		
	不合格品回收工序	非甲烷总烃	/	0.022	0.010	/	/	/	0.022	0.010
		颗粒物	/	0.024	0.011	/	/	/	0.024	0.011
注：投料、搅拌混合工序、挤出工序年排放时间为 2400h，不合格品回收工序年排放时间为 450h。										
3、污染物排放量核算结果										
表 4-7 项目大气污染物有组织排放量核算结果										
序号	排放口编号	废气种类	污染物	国家或地方污染物排放标准	核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)			
1	DA001	投料、搅拌混合工序、挤出工序废气	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	13.098	1.572	3.772			
			颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	0.163	0.020	0.047			
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-	少量					

				1993) 表 2 恶臭污 染物排放标准值			
		不合格品回收工序	非甲烷总烃	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特 别排放限值	0.528	0.063	0.029
			颗粒物	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特 别排放限值	0.189	0.023	0.010
	合计	非甲烷总烃	/	3.801t/a			
		颗粒物	/	0.057t/a			
臭气浓度		/	少量				

表 4-8 项目大气污染物无组织排放量核算结果					
序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	投料、搅拌混 合工序、挤出 工序废气	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求	4.0	1.397
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准	20（无量纲）	/
		颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.052
	不合格品回收 工序	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求	4.0	0.010
		颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.011
合计		非甲烷总烃	1.407t/a		
		颗粒物	0.063t/a		
		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	非甲烷总烃	5.208
2	颗粒物	0.120
3	臭气浓度	少量

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指

南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），废气监测计划见下表：

表4-10 废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值
2		颗粒物	1 次/年	
3		臭气浓度	1 次/年	
4	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 中大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值；颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
5	厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）

5、污染防治措施可行性分析

项目投料、搅拌混合工序、挤出工序、破碎回收工序产生的非甲烷总烃、颗粒物及臭气浓度废气，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中“表 2 重点管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”，塑料丝、绳及编织品制造—混料废气、挥发废气产污环节中“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”为可行性技术。项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理，为“喷淋、生物法、吸附组合技术”，综上可知，项目拟采用“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施处理为可行性技术。

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），选用蜂窝状吸附剂的设施气体流速宜低于 1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm；根据中华人民共和国生态环境部-部长信箱来信选登-关于活性炭碘值问题的回复，“对于采用颗粒状、柱状等活性炭吸附的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭；采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。”项目需选取碘值≥800 毫克/克蜂窝状活性炭，则吸附比例取值为 15%。为保证吸附处理效果，气体流速不应过高，浓度较高有机废气气体流速应设计较低，浓度较低有机废气气体流速可适当增高且低于 1.2m/s，

项目设计流速取值见下表。

表4-11 活性炭箱规格及活性炭填装量计算结果一览表

名称	风量	设计流速	总过滤面积	单层过滤面积	单层炭层厚度	活性炭填充体积	活性炭密度	活性炭填充量	装置规格
	m ³ /h	m/s	m ²	m ²	m	m ³	t/m ³	t	m
DA001	120000	1.1	30	30	0.3	18	0.47	8.46	6.5*5.5*1.0

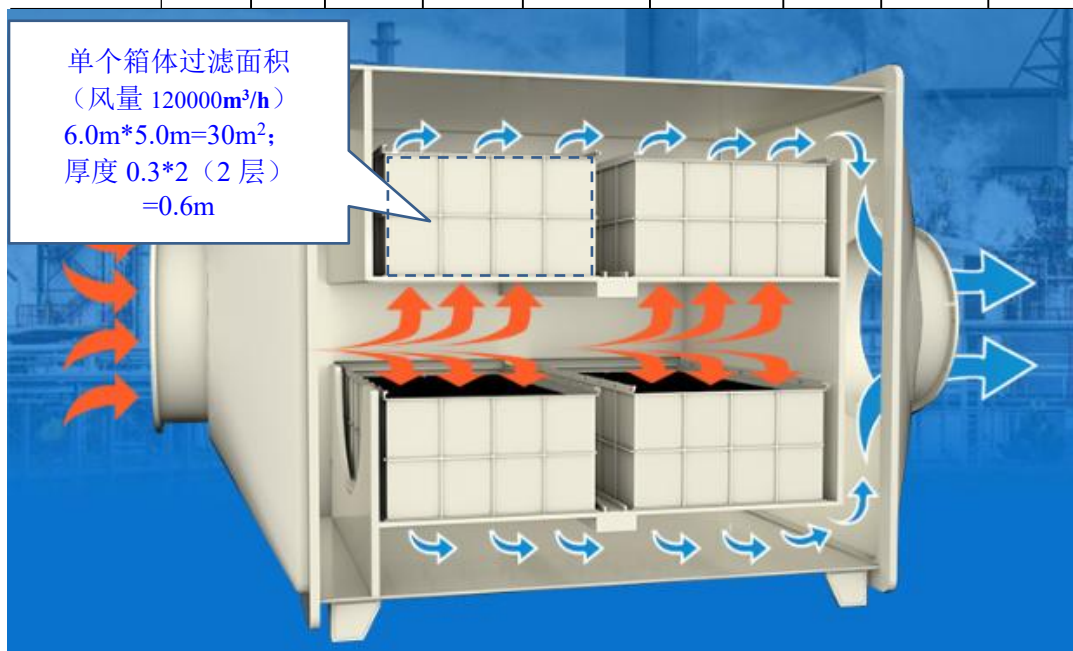


图4-1活性炭箱内部结构及风走向图

综上所述，项目大气污染防治措施可行。

6、非正常工况

项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即各废气处理设施出现故障，本着最不利原则，所有装置同时发生故障，造成排气筒废气中废气污染物未进行治理直接排放，此时净化效率 0%作为非正常工况。根据上述分析可知，项目发生非正常工况时，废气排放源强与达标分析见下表所示。

表 4-12 项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	废气治理措施失效，净化效率为 0%	非甲烷总烃	50.455	6.055	1h/次	1次/年	停产检修，直至恢复处理效率
		颗粒物	3.898	0.468	1h/次	1次/年	停产检修，直至恢复处理效率

		臭气浓度	/	/	1h/次	1次/年	停产检修，直至恢复处理效率
非正常工况下，应立即关闭生产设备，并及时维修失效的废气治理设施，待维修完毕可正常工作后，再进行项目生产。 7、废气排放达标分析 根据上文污染源强核算结果可知，项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施进行处理，处理后非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值要求；颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。 厂区内非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。 厂界非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值要求厂界颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。综上所述，项目生产过程中产生的废气采用相应的处理措施处理后，可达标排放。 8、废气环境影响分析 根据前文环境质量、产排污、措施及达标分析等可知：项目所在区域环境空气质量较好，属于达标区；项目厂界距离最近环境敏感点（钟厝村）最近为 234 米。项目拟对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理设施处理后经 DA001 排气筒排放。项目投料、搅拌混合工序、挤出工序产生的非甲烷总烃有组织排放量为 3.772t/a，排放浓度为 13.098 mg/m³；颗粒物有组织排放量为 0.047t/a，排放浓度为 0.163mg/m³；回收工序产生的非甲烷总烃有组织排放量为 0.029t/a，排放浓度为 0.528mg/m³；颗粒物有组织排放量为 0.010t/a，排放浓度为 0.189mg/m³；非甲烷总烃有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》							

	（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值要求；颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。 项目投料、搅拌混合工序、挤出工序无组织产生的非甲烷总烃排放量为 1.397t/a，排放速率为 0.582kg/h，颗粒物排放量为 0.052t/a，排放速率为 0.022kg/h，臭气浓度排放量较低；回收工序无组织产生的非甲烷总烃排放量为 0.010t/a，排放速率为 0.022kg/h，颗粒物排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.024kg/h。无组织排放的废气车间换气等措施处理后，厂区内非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；厂界非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值要求；厂界颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。项目整体废气均可做到达标排放，对周边大气环境及环境保护目标影响不大。
--	---

二、废水

2.1 废水污染物排放情况

表 4-13 废水污染物排放源一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放形式	排放标准 (mg/L)
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m³/d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (t/a)		
员工生活	生活污水	废水量	/	450	5	三级化粪池	/	是	/	450	间接排放	/
		CODcr	285	0.128			29.82		200	0.090		430
		BOD ₅	130	0.059			23.08		100	0.045		150
		SS	180	0.081			33.33		120	0.054		400
		氨氮	25	0.011			40.00		15	0.007		40
水喷淋	喷淋废水	废水量	/	3.2	/	委外处置	/	/	/	/	不排放	/
冷却	直接冷却废水	废水量	/	16	/	/	/	/	/	/	间接排放	/

2.2 废水排放口基本情况

表 4-14 本项目废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	地理坐标		排放口类型	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
近期									
DW001	生活污水排放口	COD _{Cr}	115°50′ 4.270 " E	22°46′ 28.516 " N	一般排放口	间接排放	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排	430
		BOD ₅						150	
		SS						400	
		氨氮						40	

2.3 源强分析

(1) 喷淋用水

本项目综合废气处理设施水喷淋塔需定期更换用水。项目拟设置 1 台喷淋塔，喷淋塔循环池实际储水量是水池容积的 80%。喷淋用水对水质要求不高，用水可循环使用，定期更换循环水的水质能达到喷淋用水标准。因此建设单位对喷淋塔喷淋循环水每 3 个月进行更换，按每年 12 月计，即年更换 4 次。更换的喷淋塔废水属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物类别，代码为 900-041-49，交由有危险废物处置资质的单位处置，不外排。

根据建设单位提供的资料可知，项目喷淋塔年工作 2400h。由于蒸发作用，需定期对喷

淋设备添加新鲜水。本项目喷淋塔的循环水量、更换水量和使用水量如下表所示。

表 4-15 喷淋塔用水情况一览表

设备	喷淋塔
尺寸 (m)	1*1*1
循环池容积 (m ³)	1
有效储水量 (m ³)	0.8
水泵流量 (m ³ /h)	20
工作时间 (h/a)	2400
循环水量 (t/a)	48000
损耗率 (%)	1
补充水量 (t/a)	480
更换频次 (次/a)	4
更换量 (t/a)	3.2
水量合计 (t/a)	483.2

(2) 冷却塔用水

本项目设 1 台冷却塔进行直接冷却提供用水，冷却塔配备 1 个 10m³/h 的水泵冷却塔每天工作 8h，年工作 300 天，则循环水量为 24000m³/a。

①蒸发损失水量

循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却塔蒸发水量及补充水量可按下列公式计算：

$$Q_e = K \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

其中：Q_e—蒸发损失水量 (m³/h)；

Δt—冷却塔进出水的温度差 (°C)；

Q_r—循环水量 (m³/h)；

K—系数 (1/°C)。

表 4-16 K 取值一览表

进塔大气温度 (°C)	-10	0	10	20	30	40
K (1/°C)	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目当地年平均温度约为 20~22°C，k 取 0.00143(1/°C)。冷却塔进出水的温度差值取 5°C，则本项目冷却塔的蒸发损失量为 0.00143*5*10=0.0715m³/h (171.6t/a)。

②排污损失量

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，会定期补充新鲜水，不会使循环水中的含盐量变高，根据建设单位提供的资料，项目冷却塔蓄水池长宽高尺寸为 1.0m×2.0m×2.2m (有效水深 2.0m)，则项目冷却塔蓄水量约为 4m³，需每 3 个月更换一次冷却水。则冷却塔排水量为 16m³/a。

③风吹损失量

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）表 3.1.21 风吹损失水率，自然通风冷却塔一有收水器的风吹损失率为 0.1%，则风吹损失水量为 $24000\text{m}^3/\text{a} \times 0.1\% = 24\text{m}^3/\text{a}$ 。

④补充水量

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），开放系统的补充水量可按照下列公式计算：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中：

Q_m ——冷却塔补充水量， m^3/a ；

Q_e ——冷却塔蒸发损失水量， m^3/a ；

Q_b ——冷却塔排水损失水量， m^3/a ；

Q_w ——冷却塔风吹损失水量， m^3/a ；

经计算，项目冷却塔补充水量为 $211.6\text{m}^3/\text{a}$ ，年更换量为 $16\text{m}^3/\text{a}$ 。项目更换的直接冷却废水未添加药剂，循环水中的含盐量较低，同时未受到污染，属于清净下水，冷却废水由市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理。

（3）生活污水

项目员工 50 人，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的表 A.1 服务业用水定额表中的国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值用水系数： $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则项目生活用水量约为 $500\text{t}/\text{a}$ ，污染排放系数按 0.9 计，生活污水产生量为 $450\text{t}/\text{a}$ 。主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准较严者标准后，由市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理。生活污水污染源强参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》居民生活污水产排污系数，生活污水源强核算结果见下表。

表 4-17 项目生活污水源强核算结果一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放形式
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m ³ /d	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (t/a)	
员工生活	生活污水	废水量	/	450	5	三级化粪池	/	是	/	450	间接排放
		COD _{Cr}	285	0.128			29.82		200	0.090	
		BOD ₅	130	0.059			23.08		100	0.045	
		SS	180	0.081			33.33		120	0.054	
		氨氮	25	0.011			40.00		15	0.007	
冷却塔	冷却废水	SS	/	/	/	/	/	/	/	/	间接排放

(4) 陆丰市海工基地污水处理厂依托可行性分析

①达标分析

项目属于陆丰市海工基地污水处理厂纳污范围，项目所在区域已完成与陆丰市海工基地污水处理厂的纳污管网接驳工作。本项目生活污水产生量为 1.5m³/d，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，经三级化粪池预处理后处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及陆丰市海工基地污水处理厂进水标准（GB/T31962-2015）较严者，再经污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理。冷却废水产生量约为 0.053m³/d，冷却废水未添加药剂，循环水中的含盐量较低，同时未受到污染，属于清净下水，冷却废水由市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理。

②依托可行性分析

项目属于陆丰市海工基地污水处理厂纳污范围，项目所在区域已完成与陆丰市海工基地污水处理厂的纳污管网接驳工作。陆丰市海工基地污水处理厂的设计处理量为 5000m³/d，剩余容量约 3500m³/d。本项目建设投产后，生活污水及冷却废水排放量约为 1.553m³/d。占陆丰市海工基地污水处理厂剩余工程的日均处理能力的 0.04%，因此其剩余处理能力满足本项目污水处理要求。因此，本项目依托陆丰市海工基地污水处理厂处理生活污水是可行的。

(5) 监测计划

建设单位为非重点排污单位，且外排废水主要为清净下水和生活污水，排放方式为间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目无需开展自行监测。

综上所述，项目运营期产生的废水经过处理后不会对周围环境产生明显的影响。

三、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，参考《环境影响评价实用技术指南》（2008

年机械工业出版社)、《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》(许海萍 - 湖北大学学报(自科版)2010年9月)及经验值,这些设备声级范围在70~80dB(A)之间。

表 4-18 项目主要生产设备噪声及其分布情况

生产线	设备名称	噪声产生情况		持续时间(h)
		单台设备源强 dB(A)	数量	
填充组件(条)生产线	上料机	70	4	8h/d
	高速混料机组	80	4	8h/d
	挤出机	75	4	8h/d
	收卷机	80	4	8h/d
	空压泵	80	4	8h/d
填充组件(绳)生产线	高速混料机组	80	5	8h/d
	挤出机	75	5	8h/d
	烘箱	75	5	8h/d
	开网机	80	5	8h/d
	分切机	80	5	8h/d
	并股机	75	5	8h/d
	并线机	75	5	8h/d
	收卷机	80	5	8h/d
镀锌钢带生产线	放卷机	80	1	8h/d
	分切机	80	1	8h/d
	收卷机	80	1	8h/d
镀锌钢丝生产线	放线机	80	1	8h/d
	收线机	80	1	8h/d
	分切机	80	1	8h/d
不合格品回收生产线	破碎机	80	1	8h/d
	挤出机	80	1	8h/d
	切料机	75	1	8h/d

(2) 噪声防治措施

项目噪声源主要分布于车间内,因此加强车间高噪声设备管理,采取有效的减振隔声措施是降低项目噪声影响的最主要而有效的途径,具体噪声防治措施:

①尽量选用低噪声机械设备,对设备定期保养,严格规范操作。尽量用低噪声或带隔离、消声的生产设备取代高噪声生产设备,用低噪声生产工艺取代高噪声生产工艺。

②避免设备的刚性连接,可以达到减振消声的效果。在设备和基础之间加装弹簧或橡胶减振器,以消除设备与基础间的刚性连接,可减弱设备振动产生的噪声。消除管路之间的刚性连接可减弱噪声沿管路的传播。

③在厂区内部、边界等处尽可能加强绿化，合理配置绿化植物，在美化环境的同时，可起到辅助吸声、隔声的作用。

④在生产过程中，受到噪声影响的人群主要是工作人员，应当为厂区内操作人员配备必要的防噪声用品，另外定期对生产设备进行维修保养，确保各部件正常运转。

⑤项目合理安排生产时间，严格实行一班制，每班 8 小时（工作时间为早上 8：00~晚上 6：30），项目夜间（夜间 22：00~次日 6：00 进行）不进行生产作业。

根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A），项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，隔音量取 25dB（A）；减振处理，降噪效果可达 5~25dB（A）。

（3）厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），选择工业噪声预测模式，模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。改扩建项目声源位于室内，室内声源可采用点声源等效室外声功率级法计算。

①对室内声源等效室外声源声功率级计算

a.声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

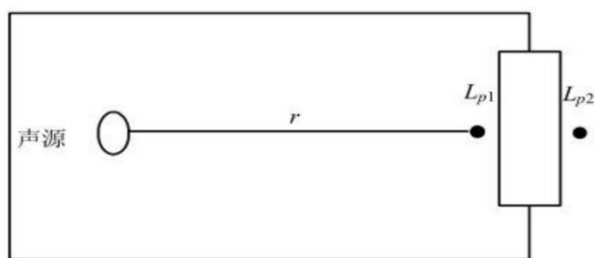


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

b.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

式中：

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

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

c.然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加A声压级：

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

式中：

L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

d.在室内近似为扩散声场，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构i倍频带的隔声量，dB；

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

f.按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LA_i，在T时间内该声源工作时间为t_i；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LA_j，在T时间内该声源工作时间为t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：t_j——在T时间内j声源工作时间，s；

t_i——在T时间内i声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

g.对两个以上多个声源同时存在时,多点源叠加计算总源强,预测点的预测等效声级(L_{eq})计算:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB (A) ;

L_{eqb} ——预测点背景值, dB (A) 。

(4) 噪声预测

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	空间相对位置			居室内边界距离 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				
		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）				建筑外距离 m
															东	南	西	北	
填充组件（条）生产线	上料机	9.4	17.7	1.2	85.8	91.2	75.9	50.7	52.4	52.4	52.4	52.4	8	31.0	21.4	21.4	21.4	21.4	1.0
	高速混料机组	-11.5	-11	1.2	83.1	55.7	76.9	86.1	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	1.0
	挤出机	-25.8	-7.7	1.2	96.1	49.7	63.5	92.6	57.4	57.4	57.4	57.4	8	31.0	26.4	26.4	26.4	26.4	1.0
	收卷机	-19.2	-29.7	1.2	76.8	36.1	82.2	105.5	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	1.0
	空压泵	-33.5	-50.6	1.2	74.1	10.8	83.6	130.7	62.4	62.5	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.5	31.4	31.4	1.0
填充组件（绳）生产线	高速混料机组	-12.6	12.2	1.2	99.0	73.5	61.8	68.8	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	1.0
	挤出机	8.3	2.2	1.2	76.6	78.1	84.5	63.4	57.4	57.4	57.4	57.4	8	31.0	26.4	26.4	26.4	26.4	1.0
	烘箱	-1.6	-46.2	1.2	52.7	33.5	106.2	107.2	57.4	57.4	57.4	57.4	8	31.0	26.4	26.4	26.4	26.4	1.0
	开网机	-1.6	-34.1	1.2	60.5	43.2	98.8	97.8	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	1.0
	分切机	9.4	-17.6	1.2	62.9	63.0	97.4	78.1	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	1.0
	并股机	19.3	-5.5	1.2	63.2	78.6	97.9	62.5	57.4	57.4	57.4	57.4	8	31.0	26.4	26.4	26.4	26.4	1.0
	并线机	29.2	4.4	1.2	62.1	92.5	99.7	48.5	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	1.0
镀锌钢带生产线	收卷机	-29.1	59.5	1.2	142.2	101.3	19.9	42.4	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	1.0
	放卷机	-22.5	33.1	1.2	120.1	84.2	41.3	58.8	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
	分切机	-37.9	11	1.2	117.4	57.3	42.5	85.6	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
	收卷机	-29.1	59.5	1.2	142.2	101.3	19.9	42.4	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
镀锌钢丝生产线	放线机	-41.2	45.2	1.2	142.2	82.6	19.1	61.2	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
	收线机	-52.3	32	1.2	142.0	65.4	18.3	78.4	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
	分切机	-62.2	18.8	1.2	141.0	48.9	18.5	94.9	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
不合格品回收生产线	破碎机	16	-45.1	1.2	40.0	45.0	119.4	95.3	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
	挤出机	30.3	-24.2	1.2	42.7	70.3	118.0	70.1	62.4	62.4	62.4	62.4	8	31.0	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4
	切料机	54.6	-3.3	1.2	37.8	101.6	124.5	38.5	57.4	57.4	57.4	57.4	8	31.0	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4

备注：

①表中坐标以厂区中心（E115° 50′ 4.267″，N22° 46′ 28.525″）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

②项目平均吸声系数取 0.06。

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-20。

表 4-20 厂界声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	昼间贡献值 (dB(A))	昼间标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	44	-74.1	1.2	昼间	31.5	60	达标
南厂界	-40.1	-59.5	1.2	昼间	35.8	60	达标
西厂界	-70	41.1	1.2	昼间	35.3	60	达标
北厂界	49.7	52.3	1.2	昼间	31	60	达标
注：表中坐标以厂界中心（E115° 50′ 4.267″，N22° 46′ 28.525″）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。项目夜间不工作。							

根据上表的噪声预测结果，在采取有效的减震、降噪、隔声、消声等措施，经过墙体和距离衰减后，项目厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准的要求，对周围声环境影响不大。

根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无环境敏感目标，项目产生的噪声不会对周边环境敏感点造成影响。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目营运期噪声监测计划如下。

表 4-21 噪声监测要求一览表

类型	监测项目	监测频次	监测方式	执行标准	执行限值
噪声	厂界噪声	每季度 1 次，昼间 监测	委托监测	GB12348-2008 2 类标准	昼间≤60dB(A)

(1) 固废产生情况及去向

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为1.0kg/人·d，本项目共有50名员工，员工生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计算，项目年工作日300日，则生活垃圾产生量约为 $50 \times 300 \times 1.0 / 1000 = 15 \text{t/a}$ 。生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运，统一处置。

①废包装材料

项目所用的原料包装使用完会产生废包装材料，使用包装袋约 0.05kg/袋。项目 PP 塑料、PE 塑料、碳酸钙、色母粒原料量合计约为 10283.35t/a，包装规格均为 25kg/袋，即包装袋需使用约 411334 个/年，则废包装袋产生量为 20.567t/a。此部分产生的废包装袋属于一般工业固体废物，经收集后交一般固废处置单位进行处置。根据《一般固体废物分类与代码》（2024 年版），项目废包装材料的分类代码为：292-003-S17。

项目回收工序会产生不合格品,根据业主提供资料,回收工序不合格率约为 3%,即 300t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年),代码为 292-006-S17,经收集后回用于生产。项目镀锌钢带生产线、镀锌钢丝生产线分切工序会产生废边角料,根据业主提供资料,项目分切过程中产生废金属边角料约 100t/a,根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年),代码为 292-003-S17,经收集后外售综合利用。

①废机械润滑油和废含油抹布及手套

项目部分设备需定期进行维护保养，此过程会产生的少量的废机械润滑油和废含油抹布及手套，根据业主提供资料，废机械润滑油产生量约为 0.5t/a，废含油抹布产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机械润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，废含油抹布属《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 的其他废物，废物代码为 900-041-49，废机械润滑油、废含油抹布收集后定期交由有危险废物资质单位外运处理。

根据工程分析，更换的喷淋塔废水3.2t/a，更换的喷淋塔废水属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物类别，代码为900-041-49，交由有危险废物处置资质的单位处

置。

③废饱和活性炭

根据上文分析,收集的有机废气约12.669t/a,排放量为3.801t/a,则收集后处理量为8.868t/a。各处理设施有机废气处理量,活性炭更换频次及废活性炭产生量见下表。

表4-22活性炭更换周期及废活性炭产生量计算结果一览表

排气筒编号	收集后处理量	三级活性炭填装量	所需年更换频次	管理年更换频次	废活性炭产生量
	t/a	t/次	次/年	次/年	t/a
DA001	8.868	25.38	1.8	2	50.76
年更换活性炭合计					50.76
活性炭吸附去除有机物合计					8.868
废活性炭合计					59.628

注:活性炭更换周期(T,单位:天)计算方法: $T=(M*S*10^6)/(C*Q*t)$,式中:M—活性炭质量,kg,本项目三级活性炭质量M为25380kg;S—平衡保持量,%(在20°C,101.3KPa时非甲烷总烃保持量S取值20%),本项目S取值20%;Q—风量,本项目Q取值120000m³/h;C—进出口浓度差值,根据上文核算,非甲烷总烃进口浓度为45.419mg/m³,出口浓度为13.626mg/m³,则C取值31.793mg/m³;t—吸附设备每日运行时间,本项目取值8h/d。计算可知,活性炭更换周期T=166天,所需年更换频次为1.8次/年,管理年更换频次2次/年。

要求项目管理年更换频次TA001(排气筒编号DA001)至少更换2次,废活性炭年产生量为59.628t/a。对照《国家危险废物名录》(2025年版),废活性炭属于危险废物,编号为HW49其他废物,废物代码为900-039-49,交由有资质单位外运处置。

项目一般固体废物和危险废物产生及处置情况见下表:

表 4-23 一般固体废物产生及处置情况汇总表

序号	名称	产生量(t/a)	固废代码	处理处置方式
1	废包装材料	20.567	292-003-S17	交一般固废处置单位进行处置
2	不合格品	300	292-006-S17	回用于生产
3	废金属边角料	100	292-003-S17	外售综合利用

表 4-24 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机械润滑油	HW08	900-249-08	0.5	维护保养	液体	润滑油	含油物质	1月/次	T, In	密封储存,分区堆放,委托危废资质单位处理
2	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05		固体	棉柔植物纤维	含油物质	1月/次	T, In	
3	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	59.628	废气处理设备	固体	活性炭	有机废气	2月/次	T	
4	喷淋塔更换废水	HW49 其他废物	900-041-49	3.2	废气治理	液态	颗粒物	颗粒物	3个月	T/In	

表 4-25 危险废物贮存场所基本情况表

序号	场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	场所占地面积	贮存方式	贮存周期	最大贮存量
1	危废暂存间	废机械润滑油	HW08	900-249-08	维修保养	50m ²	包装桶封口密闭	1 月/次	0.1t
2		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装密封	1 月/次	0.05t
3		废饱和活性炭	HW49	900-039-49	废气处理设备		桶装密封	2 月/次	35t
4		喷淋塔更换废水	HW49	900-041-49	废气处理设备		桶装密封	3 个月	1t

根据上表分析可知，项目危废暂存间在贮存周期内最大存放危废量约为 36.15t。

项目危废暂存间的可依托性分析：危废暂存间场所设置 50m²。根据上文分析可知，废机械润滑油设置最大贮存量为 0.1t，所占用场地面积约为 0.11m²（机油密度以 910kg/m³ 核算，存放高度最多为 1m）；喷淋塔更换废水最大贮存量为 1t，所占用场地面积约为 1.13m²（废水密度以 1000kg/m³，存放高度最多为 1m，桶半径为 0.6m 核算）；废含油抹布及手套设置最大贮存量为 0.05t，所占用场地面积约为 0.5m²；废饱和活性炭设置最大贮存量为 35t，所占用场地面积约为 37.2m²（废饱和活性炭以密度 0.47t/m³ 进行核算，存放高度最多为 2m）；综上所述可知，项目危废暂存间场所至少需要 38.94m²，则场所设置 50m² 可满足贮存需求，危废暂存间面积设计合理。

（2）一般工业固废环境管理要求

项目产生的一般工业固体废物在厂内暂存废料间贮存，厂内库房不位于露天场地，且库房地面按要求做好相应的硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时，排污单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，收集、贮存、利用、处置生产过程中产生的工业固体废物，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，污染防控技术要求应符合排污单位适用的污染物排放标准、污染防治可行技术要求。一般工业固体废物污染防控技术要求：属于一般工业固体废物的，其贮存场和生产运营期间的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）等标准规范要求。

（3）危险废物环境管理要求

1）危险废物贮存场所污染防治措施

危废暂存间设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，减少对周边土壤的影响。危废暂存间必须符合以下要求：

①基础设施的防渗层至少为 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

	②产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。 ③危险废物堆要做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。 ④不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。 ⑤地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ⑥暂存区内应设置抽排风机，保证暂存区内空气新鲜。 ⑦必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-2020）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。 ⑧必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。 盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。建设单位健全内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。 2）危险废物转运的控制措施 ①将危险废物委托给危废处置单位处理时，应遵照《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令 第23号公布自2022年1月1日起施行）中的规定执行。禁止在转移过程中将危险废物随处倾倒而严重污染环境。 ②在各类废物暂存和外委运输过程中应采取防雨、防渗、防漏等措施，防止废物洒漏造成污染。装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。 ③要建立危险废弃物管理制度和分类管理档案，对危险废弃物的处理和收运都应由指定的专业人员负责，做好宣传教育工作，严禁任何人随意排放固体废物。 ④禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。 ⑤要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。 综上所述，项目各类固体废物处置合理，不会对周边环境造成二次污染。
--	---

5、土壤、地下水环境影响分析

(1) 潜在污染源

项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网排入陆丰市海工基地污水处理厂进一步处理。同时项目车间地面已全部硬底化，不会因发生垂直下渗而影响到土壤和地下水。项目产生的废气主要为非甲烷总烃、颗粒物及臭气浓度，不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废暂存区和危废暂存区均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水，故项目不存在土壤和地下水污染途径。

(2) 分区防控措施

表 4-26 地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防渗技术要求	要求措施
1	重点 防渗 区	危废暂存间	危险废物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1.0*10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598 执行	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层。分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防腐防渗措施
2	一般 防渗 区	生产区域、原料仓库、成品存放区、三级化粪池、废气处理装置	生产车间、废水、废气、一般固废等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1.0*10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598 执行	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流。一般工业固废在厂内采用库房或包装工具，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；并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求做好防渗措施

经上述措施处理后，项目对地下水、土壤环境污染影响不大。

(3) 跟踪监测要求

项目生产车间已做好硬底化措施；原料仓库、成品存放区、三级化粪池、废气处理装置已做好防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计；废气治理措施均按照要求设计，并定期进行维护，确保项目建成后不会对土壤、地下水环境造成影响，故可不开展跟踪监测。

6、生态

经现场调查，项目周边500m范围内未发现珍稀、濒危植物，主要为人工绿化植物群落，植被覆盖率一般，无明显水土流失区；陆生动物以家禽、家畜为主。

项目使用现有厂房建设生产，施工期较短，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结，施工期生态影响较小。运营过程中废气经治理后能达标排放，项目运营期生态影响较小。

7、环境风险分析

(1) 环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B及各原辅材料成分报告,项目涉及的环境风险物质及最大储存量见下表。

表4-27 项目主要风险物质及其临界量

序号	危险物质	最大储存量 t	危险物质组分	附录 B 中临界量/t	Q 值
1	机械润滑油	0.1	有机混合物	2500	0.00004
2	废机械润滑油	0.1	有机混合物	2500	0.00004
3	喷淋塔更换废水	1	颗粒物	50	0.02
合计					0.02008

由上表可知,项目 $Q=0.02008<1$,环境风险潜势直接判定为 I,评价工作等级做简单分析,项目不设风险专项评价,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

②生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),生产系统危险性识别,包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。项目生产系统危险性识别详见下表。

表 4-28 生产系统危险性识别

危险单元		位置	风险(危险)物质	风险类型	影响途径
储运工程	危险物质储存场所	危废暂存间	有机混合物	泄漏	地下水、土壤
	原料区	PE、PP 原料区、机械润滑油等原料仓库	有机混合物	泄漏	地下水、土壤
	成品区	成品存放	/	火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤
环保工程	废气处理系统	废气处理系统	废气	废气事故排放	大气
生产单位	生产设备	生产车间	/	火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤

(2) 环境风险分析

1) 废气事故排放环境影响分析

项目废气主要来自生产过程中的工艺废气,主要为有机废气、颗粒物、恶臭等。一旦废气处理系统出现故障(风机异常空气管道破裂、处理设备失效等),废气得不到及时处理,直接外排,污染大气环境。

	2) 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放的环境风险影响分析 环境空气质量影响: 燃烧的材料会产生大量的有害气体, 所产生的气体根据材料的不同而不同。这些烟气不仅对火场的人员有毒害作用, 还会进入大气造成大气污染。火灾中的热量, 以热传导、对流、辐射的形式向周围散发, 对人体、动植物具有明显的物理伤害。 水环境质量影响: 火灾烟气产生含有致癌物质的黑烟, 这些烟尘落入土壤和河流中, 会造成污染, 最终进入食物链, 危害到食物链中的所有动植物。消防废水会与现场的各种物品混合到一起变成消防废水, 尤其是对于化学物品火场的消防废水, 就会含有大量的化学物质, 有一定的腐蚀性或是毒害性, 如果不进行控制, 这些废水如果通过排污渠以及下水道等流入周边水源或农田, 后果严重。 3) 风险物质泄漏的环境风险影响分析 生产区域及危废暂存区严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求采取防泄漏、防渗、防雨措施。采取上述措施后, 项目固废堆放对地下水环境的不良影响可得到有效避免。 (3) 环境风险防范措施及应急要求 针对上述风险事故, 项目拟采取以下风险防范措施: 1) 废气事故排放防范措施 项目废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训, 提高工作人员的应变能力, 及时有效处理意外情况。 2) 火灾事故环境风险防范措施 当发生火灾时, 由于消防废水污染物含量高, 若是直接外排, 将会对周围水环境产生较大污染。由于消防废水产生量不大, 引入事故池后, 只需在项目厂内做好封堵, 防止事故水进入外环境。因此, 项目消防废水不会排放到外环境中造成地表或地下水体的污染。 3) 环境管理风险防范措施 建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求, 厂区设有专职环保员, 负责现场安全和环境监督检查, 形成了企业内部安全与环境生产管理体系。 4) 事故废水收集措施 应急事故池有效容积根据《水体污染防控紧急措施设计导则》(中国石化建标[2006]43 号) 确定, 计算公式如下: $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$ V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。 V2——发生事故的储罐或装置的消防水量, m³;
--	---

V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3； V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； V₁取值：本项目不设置罐组或装置收集，故 $V_1=0m^3$。 V₂取值：根据《石油化工企业设计防火规范》（GB 55037-2022），厂区占地面积小于等于 100 万 m^2 的企业，同一时间内火灾数为 1 处。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目属于丙类车间，单层车间最大高度为 6m（$\leq 24m$），单层车间建筑面积最大为 6500m^2，则单层最大车间（同一时间内火灾数为 1 处）体积 $V > 5000m^3$。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）：室外消防用水量为 $q_{\text{室外}}=35L/s$；室内消防用水量为 $q_{\text{室内}}=10L/s$。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）解释，火灾延续时间一般指室外消火栓的火灾延续时间，因此按室外 3 小时灭火时间计算消防废水量，消防废水产生量 $V_2=10L/s \times 10800s + 35L/s \times 10800s = 486m^3$。 V3 取值：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，$V_3=0m^3$。 V4 取值：本项目冷却循环水和喷淋水发生事故时均是储存在各自的循环池内，因此当发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量为 0，$V_4=0m^3$。 V₅ 取值：发生事故时进入该收集系统的降雨量计算公式如下： $V_5=10qF$ q——降雨强度，mm，按平均日降雨量； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 0.1hm^2。 $q=q_n/n$ q_n——年平均降雨量，mm； n——年平均降雨日数； 陆丰市年降雨量 2027.7 毫米（2024 年数据），年平均降雨天数为 150 天，则 $q=13.52$。 $V_5=10 \times 13.52 \times (0.1) = 13.52m^3$，因此 V5 为 13.52$m^3$。 综上可知，计算得出：V 总=0+486-0+0+13.52=499.52m^3。 根据前文分析，本项目建议设置容积不小于 500m^3 的应急事故池，可满足事故发生时事故废水暂存要求。建设单位采购足够数量的应急储罐、应急泵、吸附棉和沙袋等应急物资现场备用，事故发生时，利用厂房门口漫坡或堆砌沙袋形成临时围堰，截流事故发生时该栋建筑的所有泄漏物料和消防废水，并采用吸附棉、沙袋等进行围堵，或利用应急泵转移至应急储罐，防止消防废水往外泄漏。同时，采用堵水充气囊或沙袋堵住厂区附近雨水排放口，如有溢漏出
--

厂区外的消防废水，则临时在雨污管网里暂存，防止消防废水通过雨水管外排至附近的水体。

（6）事故废水封堵体系说明

①在厂房各车间门口和首层门口设置漫坡或堆砌沙袋形成临时围堰，截流事故发生时该栋建筑的所有泄漏物料和消防废水，并采用吸附棉、沙袋等进行围堵，防止消防废水往外泄漏随地表漫流进入雨水管外排至附近的受纳水体、土壤、地下水。

②雨水排放口、污水排放口前设应急截阀，发生泄漏或火灾事故时，启动截流阀，切断厂区雨水管网、污水管网与外界的连接，关闭污水总排放口，防止意外泄漏出车间外的消防废水、事故废水、泄漏物料等通过雨水管网或污水管网排入到附近的受纳水体、土壤、地下水。

③当事故结束后，将消防废水、事故废水、泄漏物料等用槽车运出厂区交由有资质单位集中处理。

（5）风险评价结论

综上所述，项目通过制定风险防范措施，加强员工的环保意识和环境风险事故教育，提高员工的风险意识，掌握本职工作所需风险防范知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。项目落实上述风险防范措施，项目环境风险是可以防控的。

9、电磁辐射

不涉及。

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 排气筒	非甲烷总烃	对填充组件生产区（含填充组件（条）、填充组件（绳）、不合格品回收生产线）部分区域进行整体围蔽、单层密闭负压+生产加工上方设置集气罩设有“方形集气罩”形成外部集气罩进行收集后引至“喷淋吸收+生物过滤+三级活性炭吸附装置（TA001）”处理	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值
	厂界无组织排放	臭气浓度	车间换气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内	NMHC		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及陆丰市海工基地污水处理厂进水标准（GB/T31962-2015）较严者

声环境	项目经过墙体和距离衰减后，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准的要求。
电磁辐射	无
固体废物	项目一般工业固体废物贮存过程满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）等规定，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
土壤及地下水污染防治措施	本评价要求建设单位加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。做好分区防治措施。
生态保护措施	本评价要求应对厂区进行合理规划，以种植乔木为主，配种观赏花木、草坪，既可净化环境，又可美化环境。按此实施，将进一步改善当地的生态环境。落实各项环保措施，减少运营中污染物对周边环境的影响，尽量做到厂区与周边生态环境的和谐统一。
环境风险防范措施	1、废气事故排放防范措施 项目废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。 2、火灾事故环境风险防范措施 当发生火灾时，由于消防废水污染物含量高，若是直接外排，将会对周围水环境产生较大污染。由于消防废水产生量不大，引入事故池后，只需在项目厂内做好封堵，防止事故水进入外环境。因此，项目消防废水不会排放到外环境中造成地表或地下水体的污染。 3、环境管理风险防范措施 建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。 4、事故废水收集措施 根据前文分析，本项目建议设置容积不小于 500m³ 的应急事故池，可满足事故发生时事故废水暂存要求。建设单位采购足够数量的应急储罐、应急泵、吸附棉和沙袋等应急物资现场备用，事故发生时，利用厂房门口漫坡或堆砌沙袋形成临时围堰，截流事故发生时该栋建筑的所有泄漏物料和消防废水，并采用吸附棉、沙袋等进行围堵，或利用应急泵转移至应急储罐，防止消防废水往外泄漏。同时，采用堵水充气囊或沙袋堵住厂区附近雨水排放口，如有溢漏出厂区外的消防废水，则临时在雨污管网里暂存，防止消防废水通过雨水管外排至附近的水体。

其他环境 管理要求	(1) 环境管理要求 ①制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。 ②加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。 ③建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的资料等。 ④建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区生态环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区生态环境主管部门全面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。 (2) 排污口规范化 根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。 (3) 排污许可的相关要求 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》，建设项目发生实际排污之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。
--------------	---

六、结论

项目的建设符合国家产业政策的要求，选址和布局合理，与规划相符，项目采用的各项环保措施、环境风险防范总体可行，可实现达标排放，污染物得到了妥善的处理处置，对环境的影响在可接受范围之内。

建设单位在充分采纳和落实本报告中所提出的有关环保措施、严格执行“三同时”规定后，将使项目实施过程及运行后对环境的影响得到有效控制。从环境保护的角度，本报告认为项目建设环境影响是可行的。

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	0	0	0	0.120t/a	0	0.120t/a	+0.120t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	5.208t/a	0	5.208t/a	+5.208t/a
废水	废水量	0	0	0	466t/a	0	466t/a	+466t/a
	CODcr	0	0	0	0.090t/a	0	0.090t/a	+0.090t/a
	氨氮	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	20.567t/a	0	20.567t/a	+20.567t/a
	废边角料	0	0	0	100t/a	0	100t/a	+100t/a
	生活垃圾	0	0	0	15t/a	0	15t/a	+15t/a
危险废物	废机械润滑油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废饱和活性炭	0	0	0	59.628t/a	0	59.628t/a	+59.628t/a
	喷淋塔更换废水	0	0	0	3.2t/a	0	3.2t/a	+3.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

图例

- 汕尾市 地级行政中心
- 陆丰市 县级行政中心
- 海丰县 县级行政中心
- △ 镇 镇级行政中心
- △ 村 村级行政中心
- 国道
- 省道
- 县道
- 乡道
- 村道
- 铁路
- 高速公路
- 普通公路
- 内河航道
- 海岸线
- 行政边界
- 自然边界

比例尺 1:500,000

注：本图所标边界与行政区划图一致，如有变更，以最新行政区划图为准。

广东省自然资源厅 監制

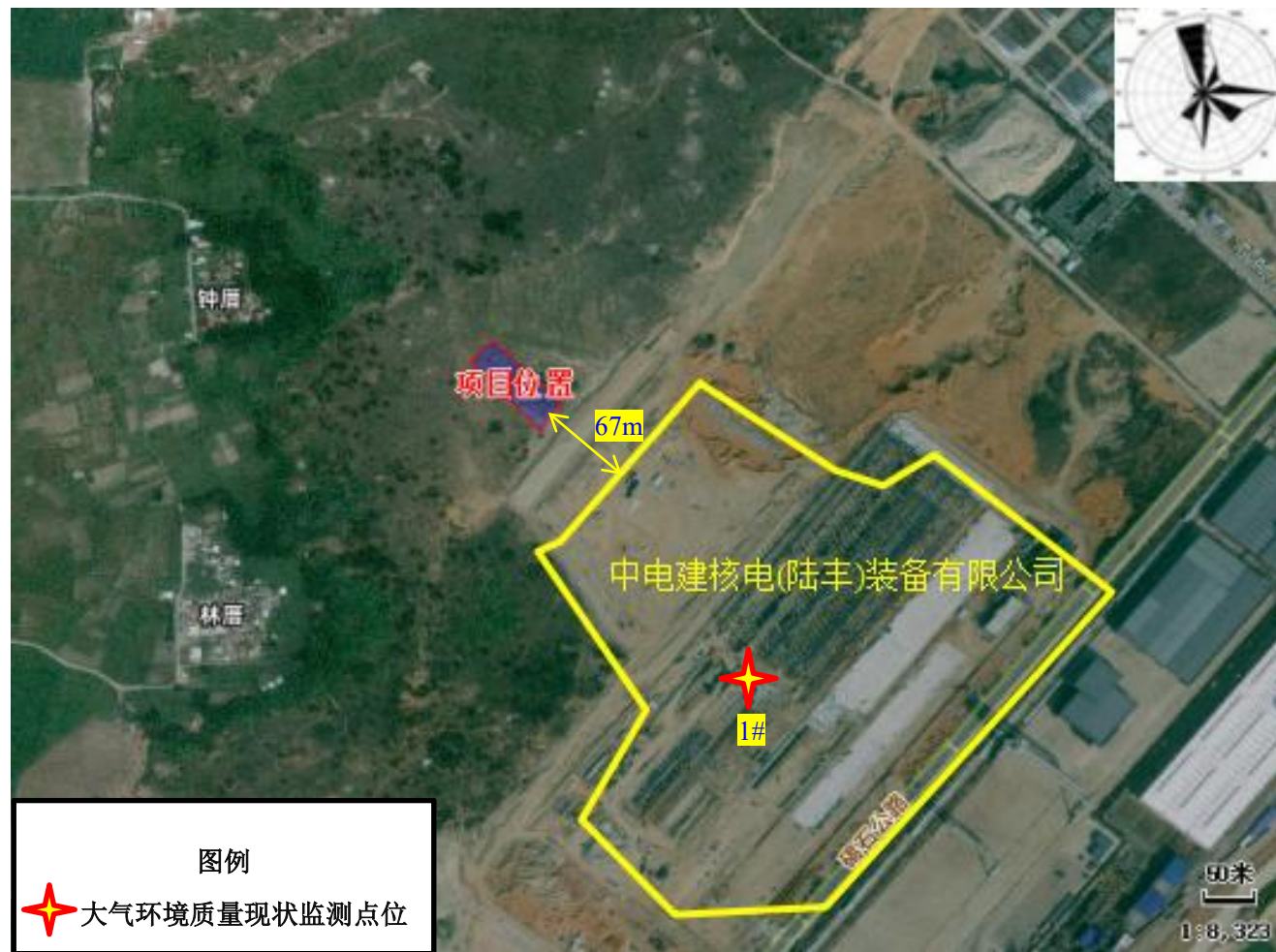
附图 1 项目地理位置图



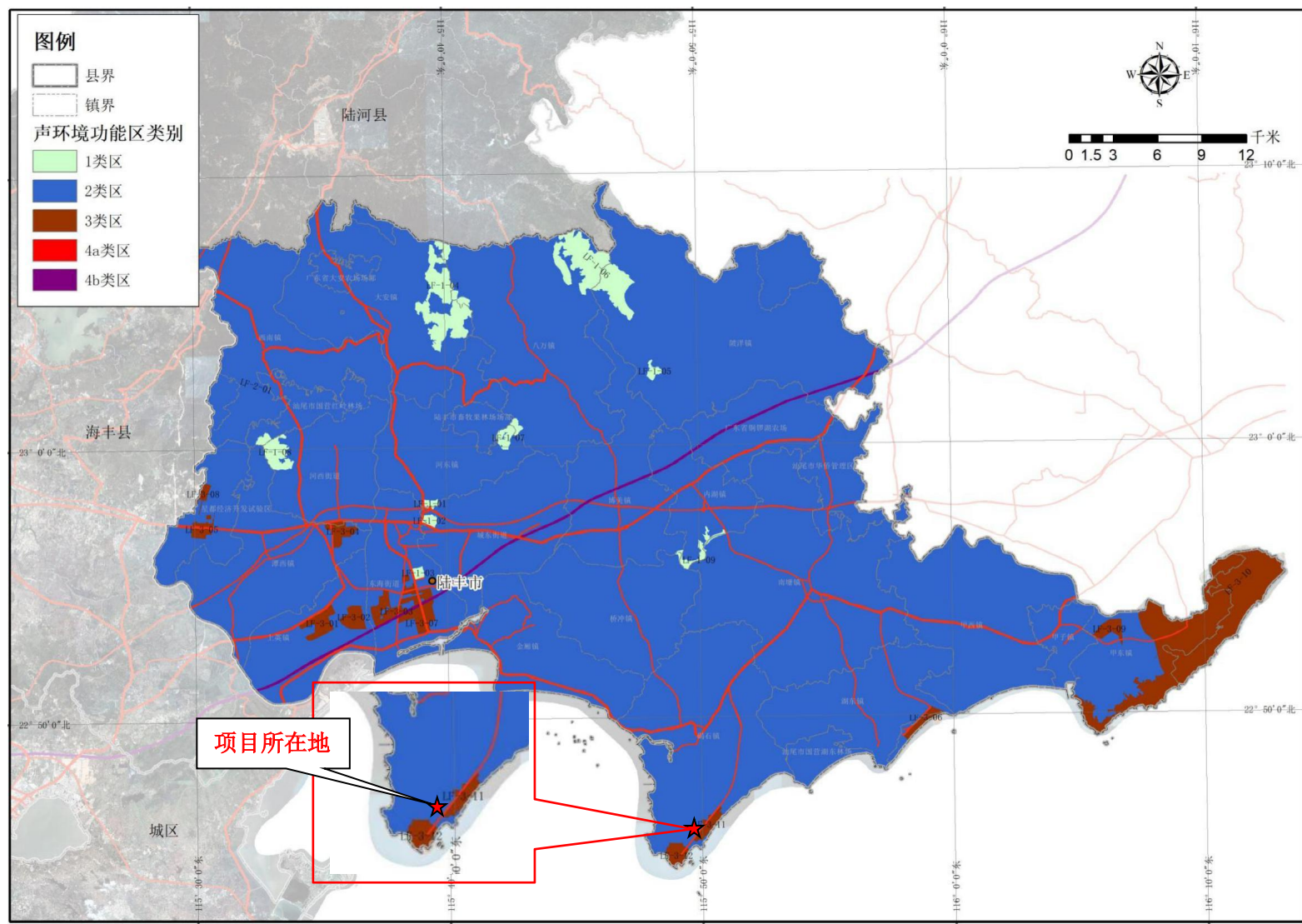
附图2 项目四至图



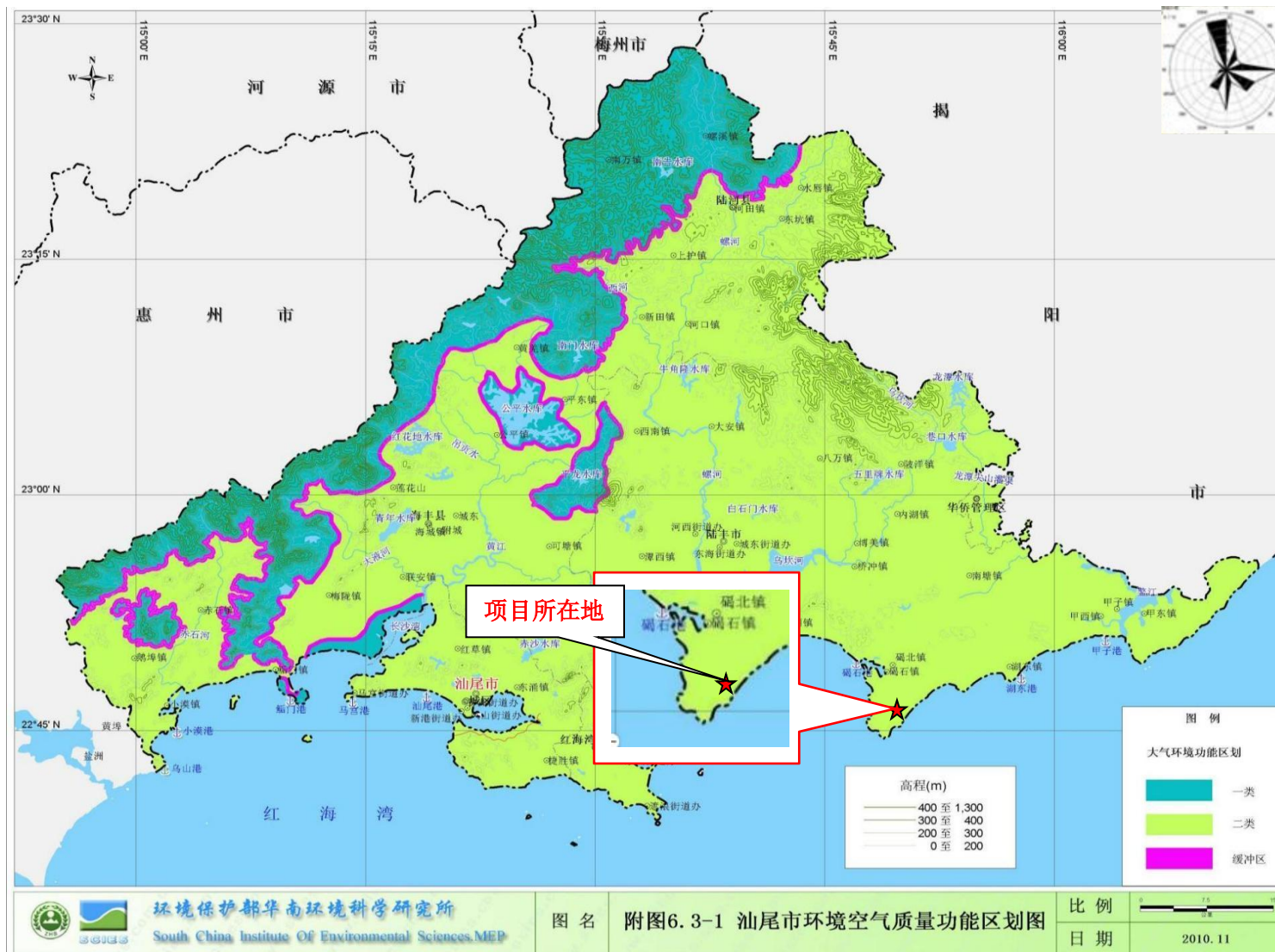
附图4 项目敏感点分布图



附图5 项目大气环境质量现状监测点位图



附图 6 声环境功能区划示意图

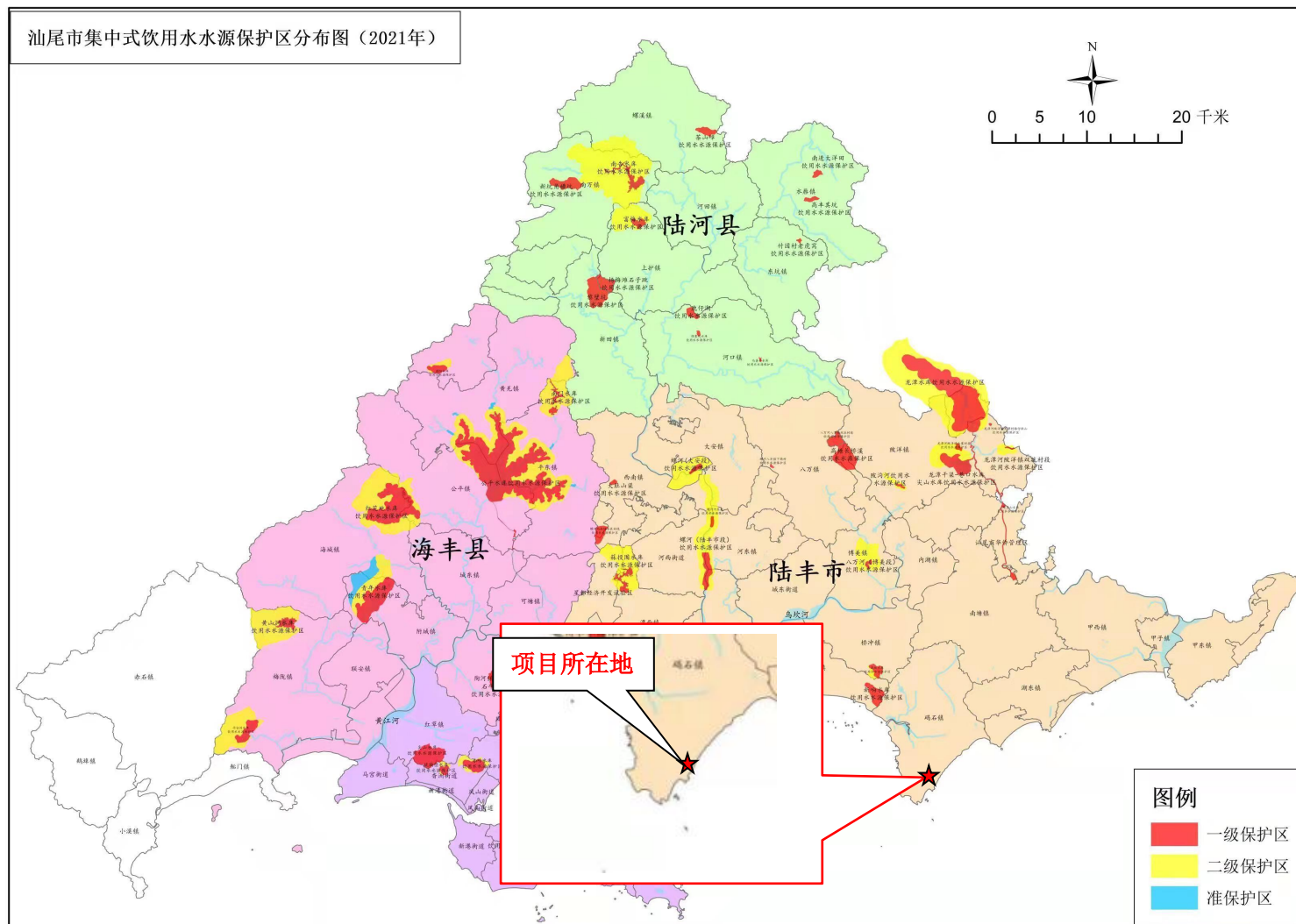


附图 7 环境空气质量功能区划图

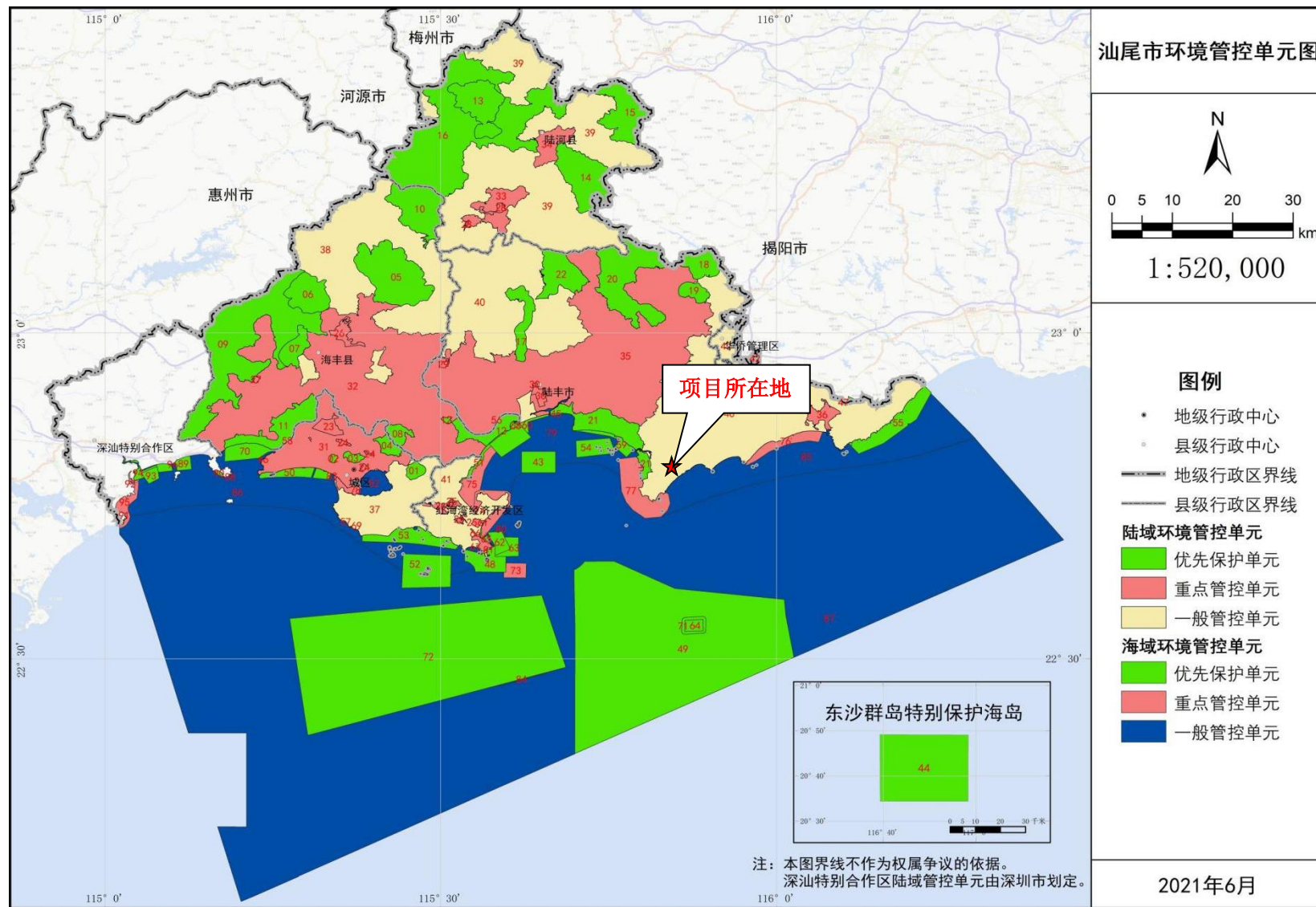


18

附图 8 水环境功能区划图



附图 9 集中式饮用水水源保护区分布图



附图 10 汕尾市环境管控单元图

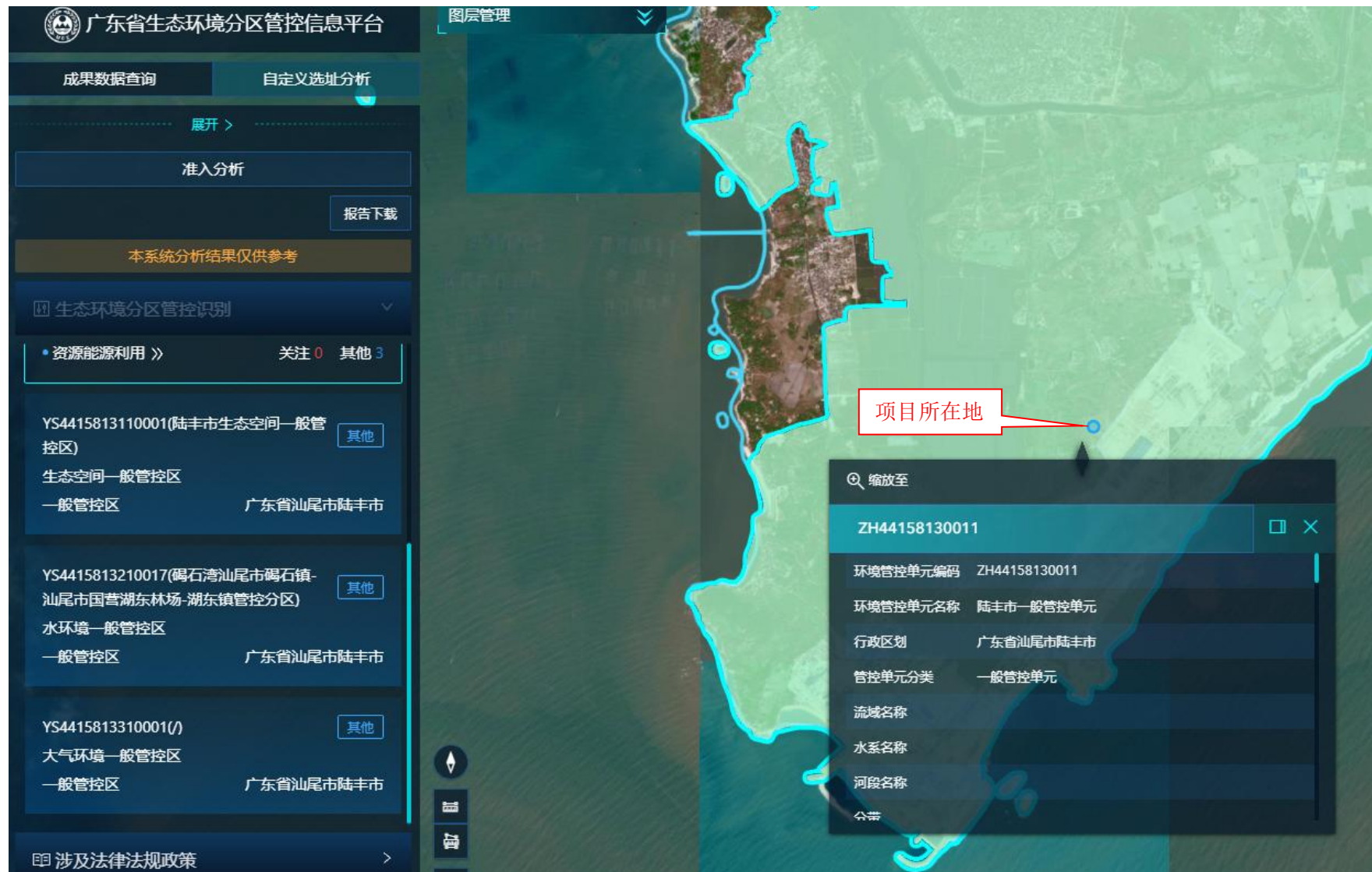


图 11 项目与广东省“三线一单”应用平台截图

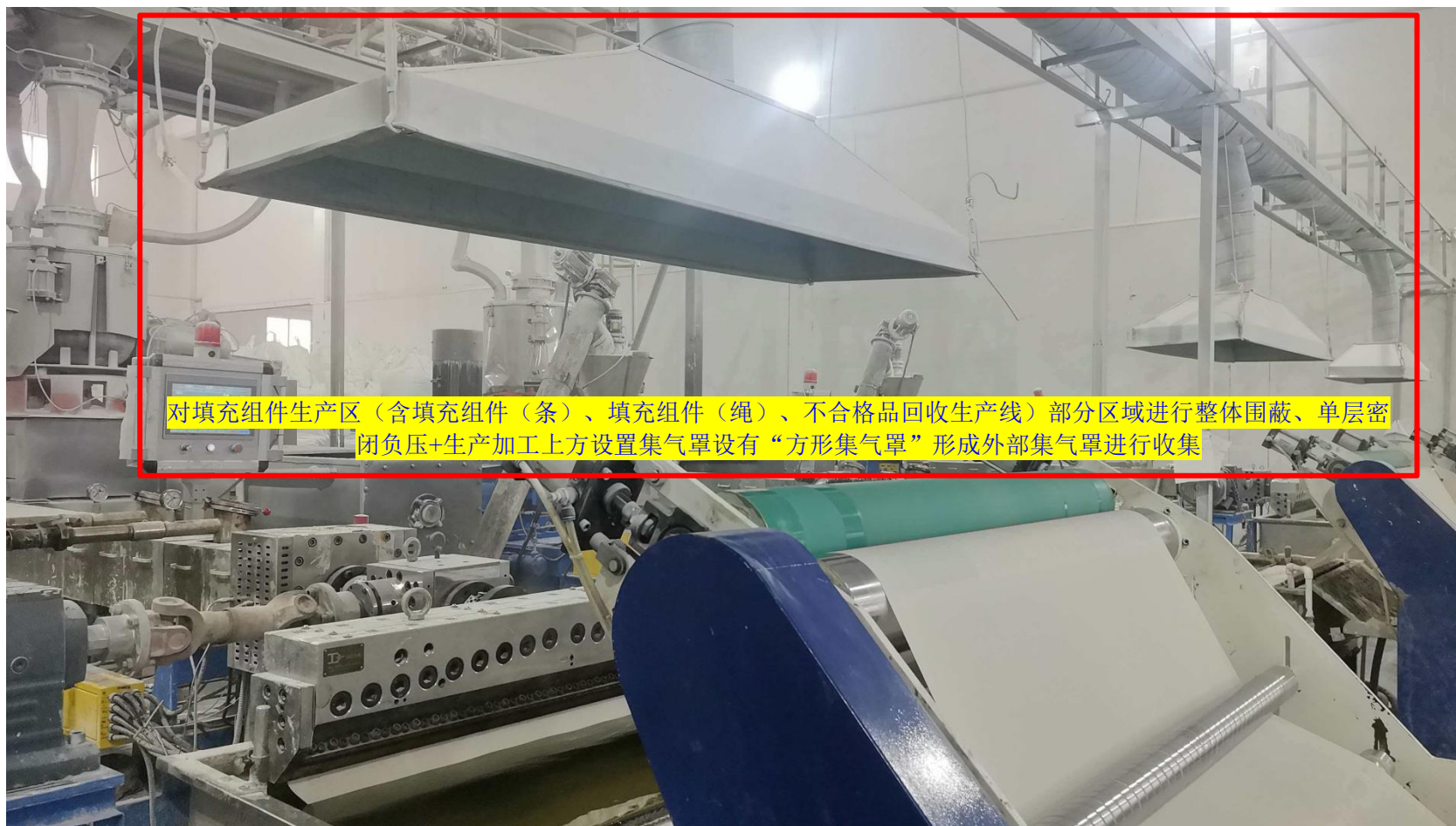


图 12 项目实际收集措施示意图



图 13 工程师现场勘探图片