

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 绿色低碳高端海陆光电缆项目

建设单位(盖章): 南海海缆有限公司

编制日期: 二〇二六年七月

中华人民共和国生态环境部制

公开说明报告

汕尾市生态环境局：

我单位向贵局提交的《绿色低碳高端海陆光电缆项目环境影响报告表》电子文本中不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

特此说明。

南海海缆有限公司

年 月 日

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第四十八号）、《中华人民共和国行政许可法》（主席令第七号）、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）；特对《绿色低碳高端海陆光电缆项目环境影响报告表》（公开版）做出如下声明：

我单位提供的《绿色低碳高端海陆光电缆项目环境影响报告表》（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日

年 月 日

注：本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8k54b0		
建设项目名称	绿色低碳高端海陆光电缆项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
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）	南海海缆有限公司		
统一社会信用代码	91441581MA53F2CA4N		
法定代表人（签章）	缪兵		
主要负责人（签字）	缪兵		
直接负责的主管人员（签字）	周远清		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东源创环境技术有限公司		
统一社会信用代码	914401160658371437		
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
郑诚	2017035440352016449901000006	BH002972	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑诚	建设项目工程分析、结论	BH002972	
张靖仪	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、	BH081384	
冯奇伟	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附图附件	BH051621	

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的南海海缆有限公司建设项目环境影响评价文件做出如下承诺：

1. 单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。
2. 单位对本项目环评中公众参与的调查内容，对象及结果真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3. 确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

承诺单位（公章）：南海海缆有限公司

年 月 日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	102
六、结论	108
附表 建设项目污染物排放量汇总表	109
附图 1 建设项目地理位置图	111
附图 2 建设项目四至图及周边概况图	错误!未定义书签。
附图 3 厂区总平面布置图	错误!未定义书签。
附图 4 环境保护目标分布图	错误!未定义书签。
附图 5 汕尾市环境管控单元分布图	错误!未定义书签。
附图 6 广东省“三线一单”环境管控单元图	错误!未定义书签。
附图 7 陆丰市碣石海工基地控制性详细规划	错误!未定义书签。
附图 8 环境空气功能区图	错误!未定义书签。
附图 9 水环境功能区划图	错误!未定义书签。
附图 10 水系图	错误!未定义书签。
附图 11 声环境功能区划图	错误!未定义书签。
附图 12 声环境质量现状监测图	错误!未定义书签。
附件 1 项目环评委托书	错误!未定义书签。
附件 2 营业执照	错误!未定义书签。
附件 3 法人身份证	错误!未定义书签。
附件 4 备案证	错误!未定义书签。
附件 5 不动产权证	错误!未定义书签。
附件 6 建设用地规划许可证	错误!未定义书签。
附件 7 项目建设用地红线图	错误!未定义书签。

附件 8 项目原环评批复	错误!未定义书签。
附件 9 项目原扩建环评批复	错误!未定义书签。
附件 10 验收意见	错误!未定义书签。
附件 11 深远海动态缆及脐带缆系统环评批复	错误!未定义书签。
附件 12 排污登记	错误!未定义书签。
附件 13 自行监测报告	错误!未定义书签。

环境影响报告表全本公示

一、建设项目基本情况

建设项目名称	绿色低碳高端海陆光电缆项目		
项目代码	2512-441581-04-02-939845		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号		
地理坐标	■		
国民经济行业类别	C3831 电线电缆制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业中77、电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	150000	环保投资（万元）	400
环保投资占比（%）	0.27	施工工期	■
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	表 1-1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目执行情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目大气污染物中涉及二噁英、苯并[a]芘排放，但厂界外 500 米范围内没有环境空气保护目标，故不开展专项评价
	地表水	新工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排，不开展专项评价

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，不开展专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及，不开展专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及，不开展专项评价
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《汕尾（陆丰）临港分园总体规划环境影响报告书（报批稿）》 审批部门：汕尾市生态环境局； 审批文件名称及文号：《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾（陆丰）临港分园总体规划环境影响报告书审查意见>的函》（汕环函〔2025〕9号） 审批时间：2025年2月10日		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《汕尾（陆丰）临港分园总体规划环境影响报告书（报批稿）》相符性分析 汕尾（陆丰）临港分园位于陆丰市碣石镇后埔村，具体四至范围为北至碣海种养产业园，东至后埔新丰防风坝，南至核电门口，西至海边，总体规划面积为 185.87 公顷（2788 亩），规划总人口 0.68 万人。 汕尾（陆丰）临港分园将立足于海上风电，以陆丰核电和海上风电场两个千亿级投资项目为核心，重点发展以海工装备为核心的高端装备制造业，包括海上风电装备、特种光电海缆、海洋船舶装备、海洋牧场装备等领域主导产业，加快构建以海上风电高端装备制造为核心，关键配套为支撑，全链条式服务为特色的完整产业链。 坚持高质量发展理念，加强政策规划引导。汕尾（陆丰）临港分园应重点发展以海工装备为核心的高端装备制造产业，优先发展海上风电装备、特种光电海缆、海洋船舶装备、海洋牧场装备等领域主导产业，加快构建以海上风电高端装备制造为核心，关键配套为支撑，全链条式服务为特色的完整产业链。 产业园开发建设应符合广东省工业园区高质量发展、“节地提质”攻坚行动等要求，严格落实国家和省产业政策、大气、水、土壤和重金属污染防治等规定，配套完善的环保基础设施，充分衔接各级国土空间规划、生态环境分区管控方案。 加快推进园区综合污水处理厂及其配套管网工程建设等工作，与汕尾（陆丰）临港分园总体规划开发时序相衔接。由于产业园未来入园企业仍存在一定的不确定性，相关配套产业可能涉及铸造、合成树脂、橡胶工业以及金属表面处理等工艺，产生的工艺废水、污染雨水、循环冷却水排污水等，因原辅材料、生产工艺、产品类型等，产生的废水可能会涉及总铅、苯并（a）芘等特征污染，本评价要求严格控制排放含重金属或难以生化降解废水、高盐废水的工业企业入园；确需引入的，相关工业企业废水应至少满足行业排放标准、污水处理厂进水要求等预处理标准要求，对未规定限值的污染物项目由企业园区污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准，并报当地环境保护主管部门备案。
-------------------------	---

	海洋工程装备等高端装备制造业，涉及涂装的，有机废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；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、扩建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）。配套产业中，涉及合成树脂、塑料制品的工业项目，有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））及《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2020〕2 号）有关要求；涉及铸造工序的，工艺废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）有关要求。涉及橡胶制品的，炼胶、压延、压出、成型、硫化等工艺的工艺废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）有关要求。 符合性分析：本项目主要进行电线、电缆制造，属于电器机械和器材制造业，项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路 1 号，属于汕尾（陆丰）临港分园。本项目利用厂区内预留的二期项目规划地进行建设，用地性质为工业用地。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂进行处理，远期经三级化粪池处理进入海工基地污水处理厂进行处理。生产过程中挤出废气排气筒（DA005）采用“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放，挤出废气、沥青废气排气筒（DA006）沥青废气经电捕焦油器捕集后，和挤出废气经“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放。烘房废气排气筒（DA007、DA008）产生的非甲烷总烃采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”进行处理后达标排放。在保证更换频次，及时更换活性炭的情况下，可保证其净化效率。项目产生的废气经处理后达
--	--

	标排放，不会对周边大气环境造成明显影响。 本项目与汕尾(陆丰)临港分园总体规划环境影响报告书及其审查意见的相符性分析见下表。 表1-1 规划环评相符性分析 <table> <tr> <th>清单类型</th><th>规划环评生态环境准入清单相关内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="7">空间布局管控</td><td>①重点发展以海工装备为核心的高端装备制造及相关配套产业，包括符合产业园定位的海上风电装备、特种光电海缆、海洋船舶装备、海洋牧场装备等领域及关键配套。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平</td><td>本项目主要进行电线电缆制造，产品为绿色低碳高端海陆光电缆，属于符合产业园区定位的特种光电海缆领域；项目不属于高耗能、高污染和资源型行业，符合国家产业政策。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>②新建项目应集约发展入园，项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。</td><td>本项目位于汕尾（陆丰）临港分园内，利用厂区内预留的二期项目规划地进行建设，实现集约发展；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“五、新能源——1、海上风电场建设与设备及海底电缆制造”，属于鼓励类；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止或许可事项。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>③严格控制引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。装备制造及配套产业，严格控制包括电镀、钝化等废水排放量大或者排放第一类水污染物的表面处理工艺。</td><td>本项目不涉及电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等工艺，不排放一类水污染物和持久性有机污染物。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>④严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址在生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与居住区、学校、医院等敏感区临近的区域，应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响及没有恶臭气体产生的产业。</td><td>本项目用地性质为工业用地（详见不动产权证及建设用地规划许可证），选址位于工业园区内，不涉及生活空间；厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，50 米范围内无声环境敏感点。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>⑤有集中喷涂或涂装工艺的装备制造企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居住区等环境敏感点设置一定的环境防护距离，可根据具体建设项目环评结论确定。</td><td>本项目不涉及集中喷涂及涂装工艺。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>⑥与本规划区规划产业高度配套的酸洗、磷化等表面处理工艺和不排放生产废水的配套电镀工艺项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求</td><td>本项目不涉及酸洗、磷化、电镀等表面处理工艺。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>⑦进一步加强产业园区规划用地与国土空间规</td><td>本项目位于汕尾（陆丰）临</td><td>符</td></tr> </table>			清单类型	规划环评生态环境准入清单相关内容	本项目情况	相符性	空间布局管控	①重点发展以海工装备为核心的高端装备制造及相关配套产业，包括符合产业园定位的海上风电装备、特种光电海缆、海洋船舶装备、海洋牧场装备等领域及关键配套。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平	本项目主要进行电线电缆制造，产品为绿色低碳高端海陆光电缆，属于符合产业园区定位的特种光电海缆领域；项目不属于高耗能、高污染和资源型行业，符合国家产业政策。	符合	②新建项目应集约发展入园，项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。	本项目位于汕尾（陆丰）临港分园内，利用厂区内预留的二期项目规划地进行建设，实现集约发展；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“五、新能源——1、海上风电场建设与设备及海底电缆制造”，属于鼓励类；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止或许可事项。	符合	③严格控制引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。装备制造及配套产业，严格控制包括电镀、钝化等废水排放量大或者排放第一类水污染物的表面处理工艺。	本项目不涉及电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等工艺，不排放一类水污染物和持久性有机污染物。	符合	④严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址在生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与居住区、学校、医院等敏感区临近的区域，应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响及没有恶臭气体产生的产业。	本项目用地性质为工业用地（详见不动产权证及建设用地规划许可证），选址位于工业园区内，不涉及生活空间；厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，50 米范围内无声环境敏感点。	符合	⑤有集中喷涂或涂装工艺的装备制造企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居住区等环境敏感点设置一定的环境防护距离，可根据具体建设项目环评结论确定。	本项目不涉及集中喷涂及涂装工艺。	符合	⑥与本规划区规划产业高度配套的酸洗、磷化等表面处理工艺和不排放生产废水的配套电镀工艺项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求	本项目不涉及酸洗、磷化、电镀等表面处理工艺。	符合	⑦进一步加强产业园区规划用地与国土空间规	本项目位于汕尾（陆丰）临	符
清单类型	规划环评生态环境准入清单相关内容	本项目情况	相符性																										
空间布局管控	①重点发展以海工装备为核心的高端装备制造及相关配套产业，包括符合产业园定位的海上风电装备、特种光电海缆、海洋船舶装备、海洋牧场装备等领域及关键配套。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平	本项目主要进行电线电缆制造，产品为绿色低碳高端海陆光电缆，属于符合产业园区定位的特种光电海缆领域；项目不属于高耗能、高污染和资源型行业，符合国家产业政策。	符合																										
	②新建项目应集约发展入园，项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。符合《国家重点支持的高新技术领域》鼓励发展的项目可优先进入工业园区。	本项目位于汕尾（陆丰）临港分园内，利用厂区内预留的二期项目规划地进行建设，实现集约发展；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“五、新能源——1、海上风电场建设与设备及海底电缆制造”，属于鼓励类；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止或许可事项。	符合																										
	③严格控制引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。装备制造及配套产业，严格控制包括电镀、钝化等废水排放量大或者排放第一类水污染物的表面处理工艺。	本项目不涉及电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等工艺，不排放一类水污染物和持久性有机污染物。	符合																										
	④严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址在生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与居住区、学校、医院等敏感区临近的区域，应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响及没有恶臭气体产生的产业。	本项目用地性质为工业用地（详见不动产权证及建设用地规划许可证），选址位于工业园区内，不涉及生活空间；厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，50 米范围内无声环境敏感点。	符合																										
	⑤有集中喷涂或涂装工艺的装备制造企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居住区等环境敏感点设置一定的环境防护距离，可根据具体建设项目环评结论确定。	本项目不涉及集中喷涂及涂装工艺。	符合																										
	⑥与本规划区规划产业高度配套的酸洗、磷化等表面处理工艺和不排放生产废水的配套电镀工艺项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求	本项目不涉及酸洗、磷化、电镀等表面处理工艺。	符合																										
	⑦进一步加强产业园区规划用地与国土空间规	本项目位于汕尾（陆丰）临	符																										

环境影 响 报 告		划、土地利用规划、城市建设规划的协调性，确保用地符合相关规划要求	港分园内，根据《陆丰市碣石海工基地控制性详细规划》，项目所在地土地利用规划为二类工业用地；项目已取得不动产权证和建设用地规划许可证，用地符合相关规划要求。	合
		⑧除国家重大项目外，全面禁止围填海。加强海岸带综合管理与滨海湿地保护。重点保护严格保护岸段，园区开发建设禁止占用自然岸线。	本项目不涉及围填海工程。	符合
	污染物排放管控	①产业园各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求	本项目新增 VOCs 排放量为 1.165t/a，不会突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求	符合
		②落实好产业园规划集中污水处理厂及配套工程的分期开发建设。产业园综合污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂进行处理，远期经三级化粪池处理进入海工基地污水处理厂进行处理，不直接外排地表水体。	符合
		③强化挥发性有机物的排放控制，大力推进源头替代，限制溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅料的使用，现有企业逐步替代为使用低挥发性有机物原辅料，从源头减少挥发性有机物产生。	本项目挤出工序使用 PE、PVC 等塑料粒子作为原料，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅料	符合
		④产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施	本项目配套建设一般工业固体废物暂存区和危险废物暂存间，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。	符合
		⑤新建区域污水收集管网建设要与产业园发展规划同步规划、同步建设。	按要求落实相关措施	符合
		⑥产业园未来引入相关配套产业可能涉及铸造、合成树脂、橡胶工业以及金属表面处理等工艺，产生的工艺废水、污染雨水、循环冷却水排污水等，因原辅材料、生产工艺、产品类型等，产生的废水可能会涉及不同特征污染，要求严格控制排放含重金属或难以生化降解废水、高盐废水的工业企业入园；确需引入的，相关工业企业废水预处理应至少满足行业排放标准、污水厂进水水质等标准要求，对未规定限值的污染物项目由企业园区污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准，并报当地环境保护主管部门备案。	不涉及	符合
		⑦部分配套产业企业可能涉及重点重金属污染物，要求新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置	不涉及	

		换”或“等量置换”的原则，无明确具体总量来源的，不得引入。		
		⑧有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平	本项目清洁生产水平按国内先进水平设计，选用先进的生产设备和工艺，可满足行业清洁生产要求。	符合
	环境 风险 防控	①应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入产业园外环境。建立产业园环境应急监测机制，强化产业园风险防控。	本项目建成后将按要求编制突发环境事件应急预案，配备环境风险应急物资，并纳入园区三级环境风险防控体系。	符合
		②生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目生产过程中不涉及危险化学品；危险废物暂存间按规范建设，配备风险防范措施；建设单位将按要求编制突发环境事件应急预案并备案。	符合
		③建设智能化环保管理监控平台，监控区内重点污染企业的用水、用电、排污等情况，建立健全环境质量监测、环境风险防控、突发环境事件应急等环保管理制度。	按要求落实相关措施	
		③规模以上大气污染企业需制定企业环境风险管理策略，细化落实到企业各工艺环节，按照“一企一策”原则确定有效的事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。	本项目将按照排污许可证要求建立环境监测计划，制定环境风险管理制度，定期开展应急演练。	符合
	能源 资源 利用	①园区能源结构以电能、天然气、液化石油气等清洁能源为主	本项目以电能作为唯一能源，属于清洁能源。	符合
		②实行最严格水资源管理制度，万元工业增加值水耗控制在国家规定的单位产品能耗限额以内	本项目生产用水主要为冷却循环用水，循环使用不外排，仅定期补充损耗；生活用水量符合《广东省用水定额》相关要求。	符合
		③禁止引入使用高污染燃料项目	本项目不使用高污染燃料。	符合

表1-2 规划环评审查意见相符性分析

序号	（汕环函〔2025〕9号）相关内容	本项目情况	相符性
1	对规划优化调整和实施的意见： (一)优化园区空间及功能布局，加强与周边地块控规的衔接，防止对园区周边居住区和生态环境敏感目标等造成不利影响。 (二)合理控制园区开发强度、引导产业适度发展，合理控制喷漆规模，严格涉重金属排放项目环境准入要求，确保满足生态环境质量底线要求。	(一)本项目厂界外 500 米范围内无居住区和生态环境敏感目标； (二)本项目不涉及喷漆工艺；不涉及重金属污染物排放；项目废气、废水经治理后达标排放，不会突破区域环境质量底线。	符合

		(三)明确园区集中污水处理厂建设方案及配套管网的建设时限要求，强化与本规划实施时间的衔接。 (四)完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域 三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	(三)本项目生活污水近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理，远期经三级化粪池处理进入海工基地污水处理厂处理；喷淋废水循环使用不外排。 (四)本项目将按要求编制突发环境事件应急预案，配备应急物资，落实风险防范措施，纳入园区三级应急体系。	
	2	对规划包含建设项目环评的意见： 具体建设项目应结合规划及其环评，按照规定做好环境影响评价工作，认真分析与规划、规划环评结论及审查意见的符合性，落实相关要求，强化各项生态环境保护措施，确保污染物排放符合相关标准和总量管理要求	本项目符合相关要求，确保污染物排放符合相关标准和总量管理要求。	符合
其他符合性分析	1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析 本项目主要进行电线、电缆制造。在《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2018 年修改单）中属于“制造业（C 类）—电气机械和器材制造业（38）—电线、电缆、光缆及电工器材制造（383）—电线、电缆制造（3831）”。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“五、新能源——1、海上风电场建设与设备及海底电缆制造”，属于鼓励类，同时项目生产电缆不属于“限制类十七、机械—14、6 千伏及以上干法交联电力电缆（陆上用）制造项目”。 因此，本项目与《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》（2025年版）相符性分析 本项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止准入事项和许可准入事项，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，本项目与《市场准入负面清单》（2025 年版）相符。 3、与《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号）相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤			

府（2012）120 号），将广东省陆地国土空间划分为优先开发、重点开发、生态发展（即限制开发）和禁止开发四类主体功能区域。

本项目选址位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路 1 号，属于国家重点开发区域，不属于禁止开发区域。因此，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号）相符。

4、《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）中提出：优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。

本项目选址位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路 1 号，利用厂区内预留的二期项目规划地内建设南海海缆有限公司绿色低碳高端海陆光电缆项目，项目对平面布置进行优化。

本项目主要进行电线、电缆制造，属于电气机械和器材制造业。生产过程中不会涉及危险化学品；编制完善的环境风险应急预案；整合应急资源，建立综合性或专业性环境应急救援队伍，储备必要的环境应急物资和装备；组织对环境应急预案进行专项培训，定期组织开展应急演练。如实记录危险化学品台账信息，定期检查管道有无泄漏等。综上所述，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）。

5、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》中提出：“调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极引导北部

	绿色发展示范区和中部城镇发展区发展绿色低碳循环产业，推进生态环境治理与生态旅游、休闲康养等产业融合发展，形成节约资源和保护环境的空间布局、产业结构和生产生活方式。严格执行差别化环境政策，推动形成与主体功能区相适应的产业空间布局，推动工业项目向汕尾高新技术产业开发区、广东汕尾红海湾经济开发区、广东海丰经济开发区、海丰首饰产业环保集聚区、广东陆河县产业转移工业园区（陆河高新技术产业开发区）等入园集聚发展。引导重大产业向南部海洋发展区等沿海环境容量充足地区布局，突出‘港产城游’联动。依法依规关停落后产能，加快淘汰高能耗、高污染、高环境风险的工艺和设备。全面提升产业集群绿色发展水平。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极推进纺织服装、食品加工、珠宝金银首饰、五金塑料等传统优势产业集群转型升级，加快培育新型显示、高端新型电子信息、人工智能、新能源、新材料、新能源汽车、生物医药、高端装备制造、海洋工程装备等战略性新兴产业集群规模化、集约化发展…… 严把建设项目环境准入关，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。生态环境部门和行政审批部门对不符合相关法律法规的，一律依法不予审批。” 项目选址位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号，主要进行电线、电缆、光缆及电工器材制造，生产过程中挤出废气排气筒（DA005）采用“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放，挤出废气、沥青废气排气筒（DA006）沥青废气经电捕焦油器捕集后，和挤出废气经“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放。烘房废气排气筒（DA007、DA008）产生的非甲烷总烃采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”进行处理后达标排放，不会对周边大气环境造成明显影响，
--	--

不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不属于“两高”项目，因此，项目的建设符合《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》。

6、与《陆丰市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《陆丰市生态环境保护“十四五”规划》指出：“全面提升产业集群绿色发展水平。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极推进纺织服装、食品加工、珠宝金银首饰、五金塑料等传统优势产业集群转型升级，加快培育新型显示、高端新型电子信息、人工智能、新能源、新材料、新能源汽车、生物医药、高端装备制造、海洋工程装备等战略性新兴产业集群规模化、集约化发展。”

本项目选址位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号，主要进行电线、电缆、光缆及电工器材制造，利用厂区内预留的二期项目规划地内建设南海海缆有限公司绿色低碳高端海陆光电缆项目，统一设置废气、废水收集和治理，配套危险废物暂存设施，实现废气、废水、固废的有效收集和治理，因此项目的建设符合《陆丰市生态环境保护“十四五”规划》相符。

7、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》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），项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号。属于“沿海经济带—东西两翼地区”，位于该方案中的重点管控单元，位于该方案中的重点控制单元。

本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析见下表。根据下表可知，本项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

表1-1 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

序号	管控要求	具体要求	项目情况	相符性
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	本项目主要进行电线电缆生产，属于电气机械和器材制造业，不属于化学制浆、电镀、印染、	相符

			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。	鞣革等项目；项目使用电能作为能源	
	2	能源资源利用要求	积极发展先进核电……力争在全国范围内提前实现碳排放达峰	本项目使用电力，属于清洁能源	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……确保园区污水稳定达标排放。	本项目生产过程中产生的各项废气污染物、污水均处理达标后再外排，满足各项排放标准的要求	相符
	4	环境风险防控要求	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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂进行处理，远期经三级化粪池处理进入海工基地污水处理厂进行处理。厂内拟全面实施硬底化，并按要求做好防腐防渗措施，不会污染地下水和土壤。	相符
	沿海经济带—东西两翼地区				
	1	区域布局管控要求	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。……，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	本项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号，主要进行电线、电缆、光缆及电工器材制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	相符
	2	能源资源利用要求	优化能源结构……线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	本项目使用电力作为能源，不新建燃煤锅炉	相符

	重点管控单元			
	1	省级以上工业园区重点管控单元。……石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号，主要进行电线、电缆、光缆及电工器材制造，严格落实规划环评管理要求；同时项目生产运营过程中做好各项污染防治措施及环境风险防范、应急措施，确保对周边环境产生的影响处于可接受的范围。	相符
	2	水环境质量超标类重点管控单元。……以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖场废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂进行处理，远期经三级化粪池处理进入海工基地污水处理厂进行处理，不会对周边水体造成污染。项目厂址不涉及饮用水水源保护区。	相符
		大气环境受体敏感类重点管控单元。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。	本项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号，不属于大气环境一般管控区。	相符
与《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）》相符性分析 根据《汕尾市生态环境局关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）的通知》（汕环〔2024〕154号），本项目所在地环境管控单元为陆丰市重点管控单元 02（广东陆丰东海经济开发区）（环境管控单元编码：ZH44158120008），属于重点管控单元，详见附图 5（汕尾市环境管控单元图）。项目与汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析见下表。				

表1-2 《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）》相符性分析表

管控维度	要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1. 园区重点发展珠宝加工、电器机械、纺织服装等产业。 1-2. 严格控制引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。电器机械产业，严格控制包括电镀、钝化等废水排放量大或者排放第一类水污染物的表面处理工艺；纺织服装产业严格控制染纱、印染等工序；珠宝加工严格控制引进电镀工序。 1-3. 严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址在生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与居住区、学校、医院等敏感区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），在产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小及没有恶臭气体产生的产业	1-1. 本项目主要为电线电缆制造业； 1-2. 本项目主要进行电线电缆制造，不涉及染整、漂洗、鞣革、造纸等工序，不涉及一类污染物排放。 1-3. 本项目利用厂区内预留的二期项目规划地内建设南海海缆有限公司绿色低碳高端海陆光电缆项目，生产车间尽可能远离民居，符合生产空间和生活空间布局要求。	相符
资源能源利用	2-1. 有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。2-2. 提高园区水资源、能源利用效率及土地资源利用效益，优先引入资源、能源利用效率、土地开发强度符合国家生态工业示范园区标准的工业企业。2-3. 园区严格控制煤、重油的使用，形成以电能、天然气、液化石油气等清洁能源为主的能源结构。	2-1. 本项目清洁生产水平按国内先进水平设计，可满足行业清洁生产要求； 2-2. 本项目生活污水经三级化粪池预处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂进行处理，远期经三级化粪池处理进入海工基地污水处理厂进行处理。 2-3. 本项目以	相符

			电能为能源，属于清洁能源。	
	污染物排放管控	3-1.园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。3-2.强化挥发性有机物的排放控制，大力推进源头替代，限制溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅料的使用，现有企业逐步替代为使用低挥发性有机物原辅料，从源头减少挥发性有机物产生。3-3.产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	3-1.本项目涉及的总量控制指标为 VOCs (1.165t/a)。污染物总量指标较低，不会突破规划环评核定的污染物排放总量； 3-2.本项目针对挥发性有机物采用可行性技术对其进行处理，均达标排放； 3-3.本项目配套防扬散、防流失、防渗漏等措施防止危险废物污染环境。	相符
	环境风险管控	4-1.制定园区级应急预案，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。建立健全事故应急体系，加强园区及入园企业环境应急设施合作共享。按照园区规划环评及其审查意见要求设置足够容积的事故应急池，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。成立应急组织机构，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。4-2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。4-3.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。	本项目配备环境风险应急物资，并按要求修订突发环境事件应急预案。厂内全面实施硬底化，并按要求做好防腐防渗措施，不会污染地下水和土壤。生产运营过程中按要求做好环境风险防控。	相符

9、与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函（2021）58 号）相符性分析

水：《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂进行处理，远期经三级化粪池处理进入海工基地污水处理厂进行处理，不会对地表水环境质量产生明显影响。

大气：《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。本项目生产过程中挤出废气排气筒（DA005）采用“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放，挤出废气、沥青废气排气筒（DA006）沥青废气经电捕焦油器捕集后，和挤出废气经“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放。烘房废气排气筒（DA007、DA008）产生的非甲烷总烃采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”进行处理后达标排放，对大气环境影响不大。

土壤：《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》明确要加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。项目产生的一般垃圾、危险废物按照相关要求委托其他单位妥善处理，项目的建设对土壤环境影响不大。

综上所述，本项目符合《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》的要求。

10、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》第六条企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。

本项目生产过程中挤出废气排气筒（DA005）采用“气旋混动喷淋+

干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放，挤出废气、沥青废气排气筒（DA006）沥青废气经电捕焦油器捕集后，和挤出废气经“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放。烘房废气排气筒（DA007、DA008）产生的非甲烷总烃采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”进行处理后达标排放。项目采取各种措施防止、减少大气污染措施。

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

本项目新增 VOCs 污染物总量在环评报批前按有关程序向属地生态环境主管部门申请核定。

综上所述，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

11、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂进行处理，远期经三级化粪池处理进入海工基地污水处理厂进行处理，不会对地表水环境质量产生明显影响。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。

12、选址合理性分析

建设单位拟在厂区内预留的二期项目规划地内建设南海海缆有限公司绿色低碳高端海陆光电缆项目。项目利用厂区内预留的二期项目规划地，新增建筑面积 40000m²，不新增用地，原有用地情况如下所述。

根据《不动产权证》，权利人为南海海缆有限公司，土地坐落陆丰市碣石镇核电站进场路东面，土地面积为 138488.67m²，土地用途为工业用地（详见附件 5）。

	根据陆丰市自然资源局出具的《中华人民共和国建设用地规划许可证》，编号为 44158120200032 号（详见附件 6），用地单位为南海海缆有限公司，项目名称为汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目，用地位置为陆丰市碣石镇核电站进场路东面，用地面积为 138488.67m²，土地用途为工业用地。 根据《陆丰市碣石海工基地控制性详细规划》中的土地利用规划图可知，项目所在地块土地利用规划为二类工业用地（详见附件 7）。 评价区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、国家重点保护珍稀动植物及历史文化保护遗迹等环境保护目标。项目用地不占用生态严控区，所在地不涉及海岸工程。根据环境影响分析，项目运营期内，生产产生的废气、废水、噪声和固废均采取了污染防治措施，对周围环境影响较小。 因此，项目选址可行。 13、与周边功能区划相符性分析 根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020 年）》中“汕尾市环境空气质量功能区划”（详见附件 13），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。 根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办〔1999〕68 号）、《广东省人民政府关于同意调整汕尾市部分近岸海域环境功能区划的批复》（粤府函〔2013〕127 号）及《汕尾市近岸海域功能区图》（2017.11），本项目周边海域功能区为“405B 碣石港工业用海功能区”，属于第三类海水，水环境质量执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类海水水质标准。 根据《汕尾市生态环境局关于印发〈汕尾市声环境功能区划方案〉的通知》（汕环〔2021〕109 号），本项目所在地区属于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目运行过程产生的噪声经处理后不会改变周围声环境质量，符合区域声环境功能区划分
--	--

	要求。 项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合《汕尾市环境保护规划（2008-2020 年）》的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。
--	---

环境影响报告表全本公示

二、建设项目工程分析

1、项目基本情况

南海海缆有限公司（以下简称“建设单位”）注册成立于 2019 年 7 月 2 日，注册地址陆丰市临港工业园罗湖东路 1 号，注册资本 7 亿元，是一家从事电线电缆、光缆、塑料制品、工程树脂产销，海上风电、海洋工程、海洋能装备系统研发、制造、销售，技术研发服务、工程试验、货物技术进出口及对外承包工程的内资企业。

2021 年，建设单位

建设内容

2022 年 2 月 10 日，建设单位取得《关于汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园扩建项目环境影响报告表的批复》（汕环陆丰〔2022〕15 号）。

2022 年 9 月 17 日，建设单位取得新建项目以及扩建项目的固定污染源排污登记回执（编号：91441581MA53F2CA4N001Z）。

2022 年 12 月 31 日，建设单位就汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目和扩建项目，作为汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园建设项目现有工程进行竣工环保验收。

2023 年，因发展需要，建设单位拟在厂区内预留的二期项目规划地内建设深远海动态缆及脐带缆系统项目（以下简称“二期扩建项目”）。二期扩建项目占地面

积约 33000m²，新增建筑面积 40000m²，

2023 年 4 月 10 日，建设单位取得《关于深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表的批复》（汕环陆丰审〔2023〕3 号）。目前已完成标准厂房的建设。

表2-1-1 现有工程环保手续履行情况一览表

项目名称	环评批复文号	审批时间	验收文号	验收时间
《汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目环境影响报告表》	汕尾市生态环境局（汕环陆丰〔2021〕44 号）	2021 年 1 月	自主验收	2022 年 12 月 31 日
《汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园扩建项目环境影响报告表》	汕尾市生态环境局（汕环陆丰〔2022〕15 号）	2022 年 2 月		
《深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表》	汕尾市生态环境局（汕环陆丰审〔2023〕3 号）	2023 年 1 月	取消建设	

因发展需要，建设单位拟在二期扩建项目的标准厂房中建设绿色低碳高端海陆光电缆项目（以下简称“本项目”），引进 74 台（套）先进设备，年产 1500 公里超高压海底电缆，原二期扩建项目不再实施。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月）等有关文件和环保主管部门的要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）的有关规定，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“77、电线、电缆光缆及电工器材制造 383”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，本公司承担本项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《绿色低碳高端海陆光电缆项目环境影响报告表》。

项目组成情况见表 2-1。

工程类别	工程内容	扩建前建设内容和规模	扩建后建设内容和规模	备注	
主体工程				/	
辅助工程	研发中心				
	局放试验大厅				
	值班室				
	原料堆放仓库				
	B02 仓库				
	值班楼				
	车间餐厅				

	公用工程	给水系统			
		排水系统			
		供电系统			
	环保工程	废水治理			
		废气治理			

序号	产品名称	现有工程年产量 (km)	本项目年产量 (km)	扩建后全厂年产量 (km)	变化量 (km)
1	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■
3	■	■	■	■	■
4	■	■	■	■	■
5	■	■	■	■	■
6	■	■	■	■	■
7	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■

3、主要原辅材料及燃料

本项目使用的原辅材料见下表所示。

表 2-3-1 本项目建成后全厂原辅材料及消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t)			临时储存量 (t)	储存形态	储存位置	备注
		扩建前	扩建后	增减量				
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■		■
15	PE 填充条	415	1615	+1200	500	固态		外购

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

注：1、原辅材料有毒有害元素占比（%）均为 0%，储存位置为原材料仓库。

根据企业提供的资料，本项目典型产品的各组成部件的占比情况如下表所示：

表 2-3-1 本项目典型产品各组成部件占比汇总表

序号	产品名称	年产量 (km)	产品总质量 (吨)	组成部件占比	组成部件质量
1	■	■	■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
2	■	■	■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
3	■	■	■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
4	■	■	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■

主要原辅材料的理化性质如下：

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	性质/理化特征/成分说明
1	■	■

2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

4、主要生产设备

本项目生产所需主要设备详见表 2-5。

表 2-5-1 本项目建成后全厂主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数	单位	现有工程数量	扩建工程数量	扩建后数量	变化量
1									
2									
3									
4									

[illegible]

本项目主要设备产能匹配性分析:

表 2-5-2 本项目主要设备产能匹配性汇总表

序号	生产线名称	设备名称	数量	生产参数	有效工作时间	设计产能	本项目产能	产能利用率
1								
1								

5、劳动定员及工作制度

6、给排水、能源消耗及其他

(1) 生活用水

(2) 生产用水

[REDACTED]

[REDACTED]

(2) 能源消耗

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]			[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]			[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

7、四至情况及平面布置

(1) 四至情况

本项目四至情况：东南面是空地及海域，西南面是广东天能海洋重工有限公司，西面为长丰导管公司、中电核电装备有限公司，东北面是陆丰市伟创混凝土有限公

	司。四至情况见附图 2。 (2) 平面布置 本项目厂区出入口设于东南面，供运输车辆和工人出入厂区；位于厂区北面建设绿色低碳高端海陆光电缆项目生产车间。项目厂区总体平面布局功能分区明确，布局合理。项目厂区总体平面布置图见附图 3。
工艺流程和产排污环节	[Redacted content]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

环境影响报告表全本公示

环境信息公开						

项目名称	环评批复文号	审批时间	验收文号	验收时间
《汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目环境影响报告表》	汕尾市生态环境局（汕环陆丰〔2021〕44号）	2021 年 1 月	自主验收	2022 年 12 月 31 日
《汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园扩建项目环境影响报告表》	汕尾市生态环境局（汕环陆丰〔2022〕15号）	2021 年 1 月		
《深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表》	汕尾市生态环境局（汕环陆丰审〔2023〕3号）	2023 年 1 月	取消建设，本报告提到的现有工程均指已批已验的项目，后续不再赘述	

2、现有工程生产工艺流程

原有项目工程目前处于完成验收进行生产阶段，项目原有工程概况如下所示：

① 电力电缆

图 2-9



③ 特高压交直流电缆:

图 2-11



3、现有工程污染物实际排放情况

(1) 废气

现有工程废气主要包括沥青热熔工序产生的沥青涂覆废气，注塑工序产生的非

甲烷总烃废气，铅热熔工序产生铅废气。

根据现有项目环评及验收意见，本项目沥青加热及涂覆废气通过引风系统负压收集（三面围挡的半密闭式集气罩进行收集，收集效率为 50%），废气经收集后采用 2 套“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理，处理达标后分别引至排气筒 DA001 和排气筒 DA002 高空排放。本项目注塑工序产生的非甲烷总烃废气通过引风系统负压收集（三面围挡的半密闭式集气罩进行收集，收集效率为 80%），集气罩收集后采用“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理，处理达标后引至排气筒 DA003 高空排放。本项目产生的含铅废气通过引风系统负压收集（三面围挡的半密闭式集气罩进行收集，收集效率为 50%），集气罩收集后采用“布袋除尘+酸洗喷淋”装置处理，处理达标后引至排气筒 DA004 高空排放。

根据南海海缆有限公司委托广东中海环境检测技术有限公司于 2025 年 5 月 28 日—5 月 29 日监测数据（报告编号：ZH/BG250609-03），现有工程大气污染物检测情况如下：

表 2-9 现有工程废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果	标准 限值
		采样日期：2025.05.28	
废气排放口DA001			--
	排放浓度（mg/m ³ ）		3×10 ⁻⁴
	排放速率（kg/h）		3.5×10 ⁻⁵
	排放浓度（mg/m ³ ）		30
	排放速率（kg/h）		0.125
废气排放口DA002			--
	排放浓度（mg/m ³ ）		3×10 ⁻⁴
	排放速率（kg/h）		3.5×10 ⁻⁵
	排放浓度（mg/m ³ ）		30
	排放速率（kg/h）		0.125
废气排放口DA003			--
	排放浓度（mg/m ³ ）		100
	排放速率（kg/h）		7
废气排放口DA004			--
	排放浓度（mg/m ³ ）		0.7
	排放速率（kg/h）	/	0.0025
废气排放口	标干流量（m ³ /h）	--	--

DA004	油烟	排放浓度 (mg/m³)	■	2.0
-------	----	--------------	---	-----

根据上表可知，沥青涂覆废气中沥青烟、苯并[a]芘满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，注塑工序产生的非甲烷总烃废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值，铅热熔工序产生铅废气满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

表 2-10 现有工程无组织废气排放情况

检测项目	检测结果				标准 限值	单位	达标 情况
	2025 年 5 月 29 日						
	上风向参 照点 1#	下风向 监控点 2#	下风 向监 控点 3#	下风向 监控点 4#			
PM ₁₀	0.1	0.1	0.1	0.1	1.0	mg/m ³	达标
PM _{2.5}	0.001	0.001	0.001	0.001	0.008	mg/m ³	达标
CO	0.5	0.5	0.5	0.5	4.0	mg/m ³	达标
检测项目	2025 年 5 月 28 日				标准 限值	单位	达标 情况
PM ₁₀	0.1						
	0.1				6	mg/m ³	达标

根据上表可知，粉尘、颗粒物、苯并[a]芘满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值的较严值；厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

根据企业提供的自行监测数据和生产工况数据，选取符合要求的监测数据和工况数据等参数核算现有项目污染物排放情况，具体见下表。

表 2-11 现有工程主要污染物排放汇总表

监测时间	污染物名 称	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率 kg/h	工作 时间 h/a	现有项目 排放量	监测工 况	现有项目满 负荷工况排
------	-----------	-----------------	---------------	--------------	-------------	----------	----------------

					(t/a)		放量 (t/a)
2024.3.30							
2024.5.15							
2024.8.14							
2024.10.1 8							
2025.5.28							

总量符合性分析：现有项目污染物排放总量均未超出审批总量（3.49890009t/a）。

（2）废水

现有工程生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水，主要水污染物为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N、TP。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，就近接入市政污水管网，纳入海工基地污水处理厂处理。

根据南海海缆有限公司委托广东中海环境检测技术有限公司于 2025 年 5 月 28 日监测数据（报告编号：ZHBG250609-04），现有工程生活污水污染物检测情况如下：

表 2-12 现有工程生活污水污染物产排情况一览表

产污工序	污染物	检测结果	标准限值
		排放浓度（mg/L）	标准浓度（mg/L）
生活污水	pH	8.4（无量纲）	6-9（无量纲）
	CODcr	49	500
	BOD5	15.3	300
	SS	45	400
	动植物油	0.69	100

根据上表可知，生活污水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

（3）噪声

现有项目噪声主要来源于生产车间各种设备运行时产生的噪声，源强为65~80dB(A)。根据南海海缆有限公司委托广东中海环境检测技术有限公司于2025年5月28日监测数据（报告编号：ZH/BG250609-03），现有工程噪声检测情况如下：

表2-13 现有工程噪声监测结果 单位：Leq[dB (A)]

检测点位	测定时间	检测结果 Leq[dB (A)]	标准限值 Leq[dB (A)]	结果评价
		2025年5月28日		
T1	昼间	65	70	达标
	夜间	55	60	达标
T2	昼间	70	75	达标
	夜间	60	65	达标

现有工程在设备选型方面优先使用低噪声设备，并采取减振、利用墙体隔音、生产进行合理布局等措施，根据上述监测数据可知，现有工程噪声在采取上述措施后，厂界外1米处的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境不会产生明显影响。

（4）固体废物

现有工程固体废物情况：原有项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运。

原有项目产生的不合格产品（不含铅）和废边角料经收集后外售废品回收站回收利用，废包装材料经收集后外售物资回收公司回收利用。

原有项目产生的电捕沥青渣经收集后外运给沥青搅拌站作为原料使用。

原有项目产生的危险废物不合格产品（含铅）、熔化融渣、熔铅集尘灰、醋酸铅溶液、挤铅车间防护服及拖把、含铅布袋、含铅吸尘器盒、废矿物油（废机油）、废活性炭及污泥、交联废液等经收集后交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司、广东金东环境科技有限公司转移处置。

表 2-14 现有项目固体废物产生量一览表（单位 t/a）

固废属性	固废名称	危废类别及代码	产生量	处置情况
生活垃圾	生活垃圾	/	45.9	交由环卫部门定期清运

一般固体废物	不合格产品（不含铅）	/	5	外售物资回收公司回收利用
	废边角料	/	1.5	
	废包装材料	/	1.5	
其他废物	电捕沥青渣	/	1.45	外运给沥青搅拌站作为原料使用
危险废物	不合格产品（含铅）	HW31 含铅废物 900-052-31	2	由生产厂家回收利用 交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司、广东金东环境科技有限公司转移处置
	熔化熔渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物 321-018-48	7.7	
	熔铅集尘灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物 321-029-48	0.56	
	醋酸铅溶液	HW48 有色金属采选和冶炼废物 321-029-48	14.4	
	挤铅车间防护服及拖把	HW48 有色金属采选和冶炼废物 321-029-48	0.05	
	含铅布袋	HW48 有色金属采选和冶炼废物 321-029-48	0.08	
	含铅吸尘器盒	HW48 有色金属采选和冶炼废物 321-029-48	0.08	
	废矿物油（废机油）	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	3.42	
	废活性炭	HW49 其他废物 900-039-49	2.74	
	空油桶	HW49 其他废物 900-041-49	1.08	
	废油漆桶	HW49 其他废物 900-041-49	4.38	
	污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物 251-003-08	0.3	
	交联废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-404-06	8.32	

4、现有工程有关的主要环境问题及整改措施

现有项目已办理相关环保手续，运行至今没有收到环保投诉，建设单位基本落实了环评及审批要求，基本不存在问题。

“以新带老”措施

本项目“以新代老”措施来源于《深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表》取消建设，项目环评审批量可以通过“以新带老”用于本次扩建项目的总量平衡方案，具体情况如下：

①产品方案

表 2-15 深远海动态缆及脐带缆系统产品方案

序号	产品名称	环评审批年产量（km）	实际产量	备注
----	------	-------------	------	----

1				
2				

②主要原辅材料及燃料

表 2-16 深远海动态缆及脐带缆系统原辅材料使用表

序号	原辅材料名称	环评审批年 用量 (t)	实际使用量 (t)	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

③主要生产设备

表 2-17 深远海动态缆及脐带缆系统主要设备一览表

序号	主要工号	主要生产设施	型号	单位	环评审批数量	实际数量	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

④污染物排放汇总表

根据环评报告，深远海动态缆及脐带缆系统的污染物排放情况见表 2-18。

表 2-18 深远海动态缆及脐带缆系统污染物排放汇总表

分类	污染物名称	环评审批量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	备注
废气	非甲烷总烃	0.216	0	取消建设
	颗粒物	0.004	0	取消建设
废水	化学需氧量	0.540	0	取消建设
	氨氮	0.065	0	取消建设
一般工业固体废物	生活垃圾	45.9	0	取消建设
	一般工业固废	3.0	0	取消建设
危险废物	危险废物	2.299	0	取消建设

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

1.1 基本污染物环境质量现状

本项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号，根据《汕尾市环境保护规划（2008~2020）》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，这六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

本次评价基本污染物引用《2024年汕尾市生态环境状况公报》城市空气监测数据（链接地址为：https://www.shanwei.gov.cn/swbj/477/504/content/post_1137547.html），监测统计数据详见下表3-1，根据《2024年汕尾市生态环境状况公报》可知2024年汕尾市全市生态环境质量继续保持良好。

表 3-1 2024 年汕尾市环境空气质量现状评价表

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/%	达标情况
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	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17.7	30	59.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	26.5	60	44.17	达标
CO	第95百分位数平均值	800	4000	20	达标
O ₃	日最大8小时均值第90百分位数平均值	135	160	84.38	达标

由上表可知，监测期间项目所在区域大气污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃年平均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准浓度限值，因此项目所在区域为达标区。

1.2 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状，本次评价引用《汕尾（陆丰）临港分园总体规划环境影响报告书（报批稿）》（广东智环创新环境科技有限公司，2025年1月）中2023年3月30日~2023年4月5日对为了解项目所在区域其他污染物环境

质量现状，本次评价引用《汕尾（陆丰）临港分园总体规划环境影响报告书（报批稿）》（广东智环创新环境科技有限公司，2025 年 1 月）中 2023 年 3 月 30 日~2023 年 4 月 5 日对为了解项目所在区域其他污染物环境质量现状，本次评价引用《汕尾（陆丰）临港分园总体规划环境影响报告书（报批稿）》所在区域环境空气质量补充监测数据。监测单位在评价区域布设 4 个环境空气质量监测点（A1 现状工业用地、A2 园区西部规划工业用地、A3 林厝村、A4 沈厝地村），连续监测 7 天。TSP（总悬浮颗粒物）监测结果如下表所示：

表 3-2 TSP 环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m³

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（单位：μg/m ³ ）	监测浓度范围（单位：μg/m ³ ）	最大占标率	超标率	达标情况
A1 现状工业用地	TSP	24h	300.00	86~94	31.3%	0.0%	达标
A2 园区西部规划工业用地	TSP	24h	300.00	86~98	32.7%	0.0%	达标
A3 林厝村	TSP	24h	300.00	75~83	27.7%	0.0%	达标
A4 沈厝地村	TSP	24h	300.00	73~82	27.3%	0.0%	达标

由上表可知，各监测点位 TSP（总悬浮颗粒物）24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单要求（300μg/m³），最大占标率为 32.67%，区域 TSP 环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的相关要求“地表水环境，引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”项目附近的流域控制单元主要是碣石湾。

根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办〔1999〕68 号）、《广东省人民政府关于同意调整汕尾市部分近岸海域环境功能区划的批复》（粤府函〔2013〕127 号）及《汕尾市近岸海域功能区图》（2017.11），本项目周边海域功能区为“405B 碣石港工业用海功能区”，属于第三类海水，水环境质量执行《海水水质标准》（GB3097-1997）

中的二类海水水质标准。

根据《广东省2023年近岸海域水质监测信息》中 GDN14015 (E115.7812°, N22.7919°) 监测站位的监测数据进行评价, 具体监测结果见下表 3-3。

表 3-3 水质监测结果统计表 单位: mg/L

检测项目	检测数值			二类标准	达标情况
	现有 2023.4.19	二期 2023.7.22	三期 2023.10.26		
pH 值(无量纲)	8.07	8.17	8.13	7.8-8.5	达标
溶解氧	0.78	0.78	7.14	5	达标
COD _{cr}	0.08	1.56	0.78	3	达标
无机氮	0.019	0.008	0.065	0.3	达标
活性磷化盐	0.006	0.001	0.005	0.03	达标
石油类	0.005	0.003	0.001	0.05	达标

根据相关监测结果, 本项目周边碣石湾海域水质达到《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的第二类海水水质标准。

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 和《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 本项目所在区域声功能区属 3 类区, 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准, 即: 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

为了了解项目所在区域声环境现状的影响, 本项目参考于 2025 年 5 月 28 日委托广东中海环境检测技术有限公司的监测数据(报告编号: ZH/BG250609-03), 声环境监测结果如下:

表 3-4 现有工程噪声监测结果 单位: Leq[dB (A)]

检测点位	测定时间	检测结果	标准限值 Leq[dB (A)]	结果评价
		2025 年 5 月 28 日		
厂界西南侧外 1m 处 1#	昼间	58	65	达标
	夜间	53	55	达标
厂界东南侧外 1m 处 N2	昼间	58	65	达标
	夜间	53	55	达标

注: 厂区西北侧、东北侧与邻厂共墙, 不具备检测条件。

根据上表可知, 厂界四周声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

	4、生态环境质量现状 本项目位于广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号，厂区周边不涉及生态环境保护目标，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）》要求，不需进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，原则上不开展环境质量现状调查，在做好定期检查和及时维护的情况下，本项目不存在地下水及土壤污染途径，因此本次评价不进行地下水及土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1、环境空气保护目标 本项目厂界500米范围内无大气环境保护目标。 2、声环境保护目标 本项目厂界外50m范围内无噪声环境敏感点。 3、地下水环境 本项目厂界500米范围内无地下水环境保护目标。 4、生态环境 项目拟在厂区内预留的二期项目规划地内建设，不属于园区外建设项目，用地范围内没有新的生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 根据环境保护工作的要求，在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱，或大气容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重大气环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区，应严格控制企业的污染排放行为，在上述地区的企业执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5规定的大气污染物特别排放限值。按照《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2020〕2号）中大气污染物特别排放限值执行地区为全省区域，故生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的严者。

表 3-5 大气污染物有组织排放标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
挤出废气 DA005	非甲烷总烃	60	27.5	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的严者
	氯化氢	100	0.195	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的严者
	氯乙烯	36	1.9	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的严者
	SO ₂	50	—	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 6 焚烧设施排放限值
	NO _x	100	—	
	二噁英类	0.1 ng-TEQ/m ³	—	
沥青废气、挤出废气 DA006	非甲烷总烃	60	27.5	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的严者
	氯化氢	100	0.195	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的严者
	氯乙烯	36	1.9	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的严者
	沥青烟	30	0.57	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	苯并[a]芘	0.3×10 ⁻³	0.055×10 ⁻³	
	SO ₂	50	—	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 6 焚烧设施排放限值
	NO _x	100	—	
	二噁英类	0.1 ng-TEQ/m ³	—	
烘房废气 DA007	非甲烷总烃	60	27.5	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的严者
烘房废气 DA008	非甲烷总烃	60	27.5	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 大

				气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的严者
--	--	--	--	--

本项目非甲烷总烃、颗粒物无组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内非甲烷总烃废气排放执行《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，氯化氢、氯乙烯、沥青烟、苯并[a]芘无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值（苯并[a]芘严于 DB44/27-2001 限值，从严管控），臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准。

表 3-6 无组织废气排放标准一览表

污染物	排放标准	无组织监控点	无组织排放限值
厂界非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值较严值	厂界	4.0 mg/m ³
厂区非甲烷总烃	《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	车间门口	6.0mg/m ³ （监控点处 1 小时平均浓度值） 20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）
厂界氯化氢	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	厂界	0.20mg/m ³
厂界氯乙烯		厂界	0.60mg/m ³
厂界沥青烟		厂界	生产设备不得有明显无组织排放存在
厂界苯并[a]芘		厂界	0.008 μg/m ³ （严于 DB44/27-2001 限值，从严管控）
厂界颗粒物		厂界	1.0 mg/m ³
厂界臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准	厂界	20（无量纲）

2、噪声排放标准

本项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3

类标准。

表 3-7 厂界噪声排放限值

类别	昼间	夜间	单位	适用区域
3 类	65	55	dB(A)	厂界四周

3、固体废物标准

本项目固体废物的管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）的相关规定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”，因此本项目一般工业固体废物暂存应满足防渗漏、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）、《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂进行处理，远期经三级化粪池处理进入海工基地污水处理厂进行处理。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

本项目废气总量控制指标建议见下表：

表 3-8 大气污染物总量指标

污染物	现有项目许可排放量 (t/a)	本项目新增排放量 (t/a)	“以新代老”削减量 (t/a)	扩建后全厂排放总量 (t/a)	变化量 (t/a)
VOCs	3.49890009	1.165	0.276	4.388	+0.889
颗粒物	0.014	0.008	0.004	0.018	+0.004

注：①变化量=扩建后全厂排放量-现有工程许可排放量。

②本项目“以新带老”削减量主要来源于《深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表》取消建设。

③颗粒物新增 0.008t/a=本项目实际焊接烟尘 0.004t/a+原深远海项目颗粒物许可量 0.004t/a；以新带老 0.004t/a 来自深远海项目取消建设。

本项目新增污染物总量由项目所在地环境主管部门根据当地总量控制指标量情况进行调剂，最终经生态环境主管部门审核同意后给予核定。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工过程中产生的主要环境影响有施工过程中产生扬尘、施工生活污水、施工垃圾、机械噪声。项目建筑主要为车间及配套建筑，只进行简单装修，对装修过程中产生的污染物不进行细化分析。 1、施工期环境空气影响分析及防治措施 (1) 施工期环境空气影响分析 项目施工期主要废气有施工粉尘、扬尘以及施工机械、运输车辆产生的尾气。项目施工期的施工人员均不在施工场地食宿，就餐以外购盒饭方式解决，不产生食堂油烟。 1) 施工扬尘 在建设项目施工过程中，施工扬尘将主要来自施工前期的场地平整和地基处理中，将应用挖土机和推土机进行堆填，在土方的搬运、倾倒过程中，将有少量土壤颗粒物从地面、施工机械或土堆飞扬进入空气中；施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，将有路面扬尘产生；制备建筑材料过程，将有粉状物逸散进入空气中；原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面颗粒物会受侵蚀随风飞扬进入空气中。 参考相关经验数据可知，运输扬尘在下风向 50m、100m、150m 处扬尘量分别为 12mg/m³、9.6mg/m³、5.1mg/m³，若在砂石路面影响范围在 200m 内。 2) 施工机械及运输车辆排放尾气污染物 尾气污染的产生主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式等因素的影响最大。 运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.7m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其中 NO_x、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/m³、10.03mg/m³ 和 1.05mg/m³。NO_x、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标（我国无该污染物的质量标准，参
---	---

	照以色列国家标准 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。当有围栏时,在同等气象条件下,其影响距离可缩短 30%,即影响范围为 70m。经过长距离的沉降、施工废气的措施以及周边树木的隔离,厂区周围的零散敏感点受本项目施工影响较小。 (2) 施工期环境空气污染防治措施 建设单位应严格加强管理,采取适当措施,做好工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等,严格控制施工期间可能产生的环境空气污染,建设单位应当按照《汕尾市扬尘污染防治条例》要求进行防治施工期扬尘污染。将扬尘污染防治费用列入工程造价,实行单列支付。在招标文件中要求投标人制定施工现场扬尘污染防治措施。在施工承包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任。将扬尘污染防治内容纳入工程监理合同,监督监理单位落实扬尘污染防治监理责任。监督施工单位建立扬尘污染防治制度,按照合同落实各项扬尘污染防治措施。建议施工单位采取以下扬尘污染防治措施: ① 在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 ② 施工场地周围应当设置连续、密闭的围挡,高度不得低于 2.5 米。 ③ 土方作业阶段,采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水等扬尘污染防治措施,达到作业区扬尘不扩散到作业区外的要求; ④ 在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的,采取覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。 ⑤ 运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料,应当采取密闭运输。 ⑥ 施工工地出入口安装车辆冲洗设备和污水收集、处理或者回用设施,运输车辆冲洗干净后方可驶出工地。采取冲洗地面等措施,保持施工工地出入口通道及其周边道路的清洁。城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备;本项目建筑面积在 1000 平方米以上,应当安装颗粒物在线监测系统。 ⑦ 施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或者其他功能相当的材料,并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。
--	--

	⑧施工工地内裸露地面应当采取洒水、覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布等扬尘污染防治措施。 通过采取上述措施，可有效降低施工期间施工场地的大气环境污染，且随着施工期的结束，其影响随之消失。 2、施工期水环境影响分析 项目不设施工营地，施工人员均为当地居民，因此，项目施工期生活污水对周边水环境影响很小。施工期间废水依托现有工程已建成的废水处理设施，产生的生活污水经三级化粪池处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理，远期就近接入市政污水管网，纳入海工基地污水处理厂处理。 3、施工期环境噪声影响分析及防治措施 (1) 施工期环境噪声影响分析 建设期间，运输车辆和各种施工机械如铲平机、打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机、电锯、塔吊等都是噪声值较大的噪声设备，根据同类型建设单位的类比调查结果，白天施工时，若进行高噪声机械设备施工，作业噪声超标范围在 30m 范围以内。 (2) 施工期噪声影响防治措施 考虑到厂界周围有零散居民点，为避免拟建项目施工期间噪声超标和扰民现象出现，建议从源头控制、过程削减、现场管理等方面采取措施减少施工期间的噪声污染： 源头控制 1) 在施工作业开始前，建设单位要制定包括噪声污染控制在内的“施工期环境保护方案”。 2) 优先选用低噪声工程机械设备。积极改进作业技术，采用先进设备与材料，降低作业噪声的产生量。如整体滑动模板的使用，可以大大减少模板作业噪声发生量与强度。尽量选用低噪声设备或有消声降噪的施工机械。施工现场的强噪声机械（如：搅拌机、电锯、电刨等）可以设置作业棚，以减少强噪声的扩散。 3) 尽量减少现场施工作业量或作业内容。对于产生强噪声的成品、半成品的机械加工及制作，可以在工厂、车间内完成，减少因施工现场加工制作产生的
--	---

	噪声。如推广商品混凝土，使得混凝土的搅拌远离施工现场，减少该作业的噪声源。此外，如木材、钢筋及其他金属材料的加工等，也可以实现非现场作业。 过程削减 在施工现场设置围蔽，建设隔声间或声屏障。可以考虑新型隔音围护的使用，可以大大降低施工作业噪声向外界的传播强度。 施工管理 (1) 对强噪声作业控制，调整作业时间，制定合理的作业时间表。晚上作业不超过 22 时，早上作业不早于 6 时，在特殊情况下（高考期间）应该缩短施工作业时间。 (2) 合理布置高噪声的施工设备，大于 80dB（A）的施工设备最好将其布置远离厂界南面及厂界南面零散居民屋。 (3) 减少人为噪声，应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。 (4) 加强对施工现场的噪声监测，及时了解施工现场的噪声情况，掌握噪声值，加强对施工现场环境噪声的长期监测。采用专人监测、专人管理的原则，根据测量结果填写施工场地噪声记录表，凡超过《建筑施工场界噪声限值》的，要及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，力争达到施工噪声不扰民的目的。 (5) 加大环保观念的宣传与教育，加大在建筑业内外、全社会的环境保护宣传力度，提高作业人员、管理人员、社会居民、执法人员与部门的环境保护意识。全社会共同努力营造城市良性生态环境。 采取上述措施后，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标排放，以及避免对声环境敏感点厂界南面零散居民屋造成明显的噪声影响。 4、施工期固体废物影响分析及防治措施 (1) 施工期固体废物影响分析 施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方、废铁皮等。
--	--

	1) 生活垃圾 建设期间，项目施工期间的施工人员均不在施工场地食宿，就餐以外购盒饭方式解决，废弃包装盒收集后交由环卫部门统一处理。 2) 建筑垃圾 根据类比同类项目施工场地，建筑垃圾主要成分为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等，建筑垃圾弃土优先用于厂区建设回填，剩余部分交给第三方公司处理。 (2) 施工期固体废物影响防治措施 为了在本项目施工期间减少施工垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施： 1) 建设单位和施工单位须加强对建筑垃圾的管理，应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境；不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。 2) 施工活动开始前，施工单位向当地城市市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，将建筑垃圾清运至指定地点消纳。 3) 车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 4) 在工程竣工后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。 本项目施工期采取上述措施合理利用或处置固体废物后，施工期固体废物对项目周边环境的影响较小。
--	---

运营期环境保护措施	1、废气 (1) 废气产排情况 本项目运营期大气污染物主要为挤出废气、沥青废气、烘房废气、焊接废气及恶臭气体（臭气浓度）。 ①挤出废气 本项目产生的挤出废气主要来自于护套料挤出等工序，绝缘及内外屏蔽三层共挤工序所用原料为 PE 绝缘料和 PE 屏蔽料，其主要成分为聚乙烯（PE），热分解温度约为 300~400℃，本项目三层共挤工序挤出温度控制在 120℃左右，仅为热分解温度的 30%~40%，在此温度条件下聚乙烯分子链不会发生裂解。且融化过程在挤塑机及挤出机内完成，挤塑机内部为封闭式，故挤塑过程中仅有少量低聚物分解，原料不会大量分解。 根据企业提供的相关资料，本项目与企业现有项目生产使用的原辅材料种类、理化性质基本一致，熔融挤出温度均控制在远低于原辅材料热分解温度的相同温度范围内，生产工艺、生产环节、加热方式等均相同。因此，本项目根据《污染源源强核算技术指南·准则》（HJ884-2018），熔融挤出工序的废气源强可以采用类比法进行计算。企业历年自行监测数据仅有排放数据，无法进行类比。而现有项目验收工况稳定，验收报告中的监测数据完整，同时现有项目自行监测数据达标排放可以判定环保设施均能稳定运行，因此可用验收报告的相关参数进行类比。通过验收报告数据计算出满负荷情况下，挥发性有机物产出系数取为 0.0571 kg/t-原料。 PVC 树脂产生氯化氢、氯乙烯产污系数参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影，林瑶、张伟等，中国卫生检验杂志，2008 年 4 月，18 卷 4 期），该文献试验中称取 25g 纯聚氯乙烯粉末，置于 250ml 具塞碘量瓶中，在 90-250℃区间逐步升温，在不同温度下恒温 0.5h 后，对热解气体进行分析，结果表明在 90~220℃温度区间内，分解出的氯化氢浓度范围为 0.95-19.46mg/m³，氯乙烯浓度范围在 1.03-22.84mg/m³，本项目按最不利情况进行氯乙烯和氯化氢的

源强计算，即氯化氢 $19.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯乙烯 $22.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，再根据实验样品重量得出氯化氢的产污系数为 $(19.46\text{mg}/\text{m}^3 \times 0.00025\text{m}^3) / 25\text{g} \times 106 = 194.6\text{mg}/\text{t-PVC}$ ，氯乙烯的产污系数为 $(22.84\text{mg}/\text{m}^3 \times 0.00025\text{m}^3) / 25\text{g} \times 106 = 228.4\text{mg}/\text{t-PVC}$ ，本项目 PVC 注塑温度为 120°C ，可采用上述产污系数。

本项目拟设置 2 套废气处理设施，产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集后，采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理，最后经排气筒 DA005、DA006 高空排放。根据企业提供的废气处理设计方案，本装置非甲烷总烃的处理效率按 60%计，氯化氢的处理效率按 90%计，对氯乙烯的处理效率按 90%计。538 号文，沸石固定床+CO 参照活性炭吸附-脱附-催化燃烧，NMHC 取 60%；HCl/氯乙烯主要靠喷淋塔去除，保持 90%。

本项目拟在废气产生源上方设置集气罩对挤制工序产生的非甲烷总烃废气进行收集，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）上部伞形罩中集气罩风量计算公式：

$$Q=1.4\rho HVX$$

式中：Q——集气罩排放量， m^3/s ；

H——污染物产生点距罩口的距离，m；

P——罩口周长，m；

Vx——最小控制风速， m/s ；废气放散情况为以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取 $0.25\sim 0.5\text{ m}/\text{s}$ ，本项目取 $0.5\text{ m}/\text{s}$ 。

本项目在设备上方各设置 1 个集气罩，集气罩口规格为 $2.5\text{ m} \times 2.0\text{ m}$ ，距离产污点 0.3 m 。由此计算可得单个集气罩的设计风量约 $1.89\text{m}^3/\text{s}$ ，折算为 $6804\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到漏风等损失因素，单个集气罩的设计风量为 $8000\text{ m}^3/\text{h}$ ，项目设置 2 台护套生产线设备。1 台护套挤出生产线的废气经收集处理后通过 DA005 排气筒排放，风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，1 台护套生产线的废气经收集处理后通过 DA006 排气筒排放，风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。

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），项目产生的废气通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）包围型集气罩收集，集气罩敞开面控制风速不小于 $0.3\text{ m}/\text{s}$ ，集气效率为 50%。

排气筒 DA005 非甲烷总烃废气的产生量为 $0.150\text{ t}/\text{a}$ ，则有组织废气的排放量

为 0.030 t/a，无组织废气的排放量为 0.075 吨，总排放量为 0.105 t/a；氯化氢废气的产生量为 0.124kg/a，则有组织废气的排放量为 0.006 kg/a，无组织废气的排放量为 0.062kg/a，总排放量为 0.068 kg/a；氯乙烯废气的产生量为 0.145kg/a，则有组织废气的排放量为 0.007 kg/a，无组织废气的排放量为 0.073 kg/a，总排放量为 0.080kg/a。

排气筒 DA006 非甲烷总烃废气的产生量为 0.132 t/a，则有组织废气的排放量为 0.026 t/a，无组织废气的排放量为 0.066 吨，总排放量为 0.092 t/a；氯化氢废气的产生量为 0.110kg/a，则有组织废气的排放量为 0.005 kg/a，无组织废气的排放量为 0.055kg/a，总排放量为 0.060 kg/a；氯乙烯废气的产生量为 0.129kg/a，则有组织废气的排放量为 0.006kg/a，无组织废气的排放量为 0.064 kg/a，总排放量为 0.070kg/a。

表 4-3 非甲烷总烃废气核算结果及相关参数一览表

工序/生产线		挤出工序			挤出工序		
装置		护套生产线			护套生产线		
污染源		非甲烷总烃废气排放口（DA005）			非甲烷总烃废气排放口（DA006）		
污染物		非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯	非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯
	核算方法	类比法			类比法		
污 染 物 产 生	废气产生量/ (m³/h)	8000			8000		
	产生浓度/ (mg/m³)	1.30	0.0011	0.0013	1.15	0.0010	0.0011
	产生量/(t/a)	0.075	0.000062	0.000073	0.066	0.000055	0.000064
治 理 措 施	工艺	气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧			气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧		
	效率/%	90	90	90	90	90	90
污 染 物 排 放	废气排放量/ (m³/h)	8000			8000		
	排放浓度/ (mg/m³)	0.33	0.00011	0.00013	0.30	0.0001	0.00011
	排放量/(t/a)	0.019	0.000006	0.000007	0.017	0.000005	0.000006
排放时间/h		7200			7200		

综上所述，挤出废气非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染

	物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的严者。 ②沥青废气 项目在沥青加热、涂覆过程中产生沥青烟气，其中主要污染物为沥青烟、苯并[a]芘。现有项目沥青烟监测浓度均低于检出限，无法提供有效的实测源强参数（如产生浓度、产生速率等），不满足类比法所需的类比条件，因此本项目不采取类比法进行源强核算。根据苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨石油沥青产生沥青烟气产生系数为 56.25g。同时参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨石油沥青可产生苯并（a）芘气体 0.010g~0.015g，本次环评取中间值 0.0125g。 本项目年使用沥青量为 200t/a，可计算沥青烟产生量为 0.011t/a，产生速率 0.00153kg/h；苯并（a）芘量为 2.50g/a，产生速率 0.00034g/h。 项目沥青加热及涂覆废气（在密闭的沥青涂覆槽/涂覆机中进行，可实现密闭负压收集）经引风系统负压捕集（收集效率为 90%（密闭负压，参照粤环函[2023]538 号文表 3.32）），收集后经焦油捕集后，和其他有机废气经“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”进行处理（其中沥青烟、苯并[a]芘主要靠前端焦油捕集+喷淋去除，处理效率按 90%计；非甲烷总烃处理效率按 60%计），最后经 1 根 18.8m 高排气筒（DA006）排放。风机风量为 8000m³/h，年运行 7200h。本项目沥青烟产生量为 0.011t/a，产生速率 0.00153kg/h，产生浓度为 0.196mg/m³；苯并（a）芘产生量为 2.50g/a，产生速率 0.00034g/h，产生浓度为 0.000042mg/m³。收集处理后沥青烟有组织排放量为 0.001t/a，排放速率 0.00038kg/h，排放浓度为 0.04mg/m³；苯并（a）芘有组织排放量为 0.562g/a，排放速率 0.00008g/h，排放浓度为 0.00001mg/m³。无组织废气中沥青烟的排放量为 0.0011 t/a，苯并（a）芘排放量为 0.250g/a。 综上所述，沥青废气沥青烟、苯并[a]芘有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 ③烘房废气
--	--

	蒸汽烘房是海陆光电缆绝缘层固化的核心工序，主要通过高温高压蒸汽营造恒温恒湿环境，促使线缆绝缘层材料完成交联反应。烘房所需热源由厂区自建电加热蒸汽发生器供给（以电能作为能源），不涉及使用天然气、柴油、生物质等燃料，不设置燃料燃烧装置，因此无燃烧烟气产生。烘房为密闭式腔体结构，运行温度控制在 85-98℃，生产过程中会产生非甲烷总烃（含枯基醇、苯乙酮等小分子副产物）、水蒸气、甲烷等物质，其中水蒸气、甲烷本身就是空气的组成成分，且产生量较少，对环境基本无影响，不再进行定量分析。 根据企业提供的资料，本项目有机物质高温挥发率按 0.2%计。本项目废气工序配有 2 套废气处理装置，其中一套护套生产线使用塑料总量 1640t/a，另一套护套生产线使用塑料总量 2300t/a，因此在高温下挥发有机废气分别为 5.28t/a、4.60t/a，产生速率分别为 0.734kg/h、0.638kg/h。 项目烘房为密闭式腔体结构，废气经引风系统负压捕集（收集效率 90%，参照粤环函[2023]538 号文表 3.3-2 单层密闭负压），收集后经“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”进行处理，最后经 2 根 18.8m 高排气筒（DA007、DA008）排放。风机风量分别为 17720m³/h、17720m³/h，年运行 7200h。 “沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”复合处理工艺处理效率按 60%计（参照粤环函[2023]538 号文活性炭吸附-脱附-催化燃烧取值），排气筒 DA007 处理前非甲烷总烃产生量为 5.28t/a，产生速率 0.733kg/h，产生浓度为 41.38mg/m³。收集处理后非甲烷总烃有组织排放量为 1.901t/a，排放速率 0.264kg/h，排放浓度为 14.90mg/m³；排气筒 DA008 处理前非甲烷总烃产生量为 4.60t/a，产生速率 0.639kg/h，产生浓度为 36.05mg/m³。收集处理后非甲烷总烃有组织排放量为 1.656t/a，排放速率 0.230kg/h，排放浓度为 12.98mg/m³。 综上所述，烘房废气非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的严者。 ④焊接烟尘 项目氩弧焊工序不使用焊丝，焊接烟尘主要来源于母材（钢丝年用量为 1600t/a，铜杆年用量为 2400t/a，铝带年用量为 1200t/a）在高温焊接过程中金属蒸汽氧化冷凝形成的颗粒物。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”
--	--

	焊接工段的相关参数，结合本项目氩弧焊实际施焊特点，焊接烟尘产污系数采用《科技情报开发与经济》2010 年 20 卷第 4 期《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》中氩弧焊施焊发尘量参数（100~200mg/min），取不利情况 200mg/min。焊接时间以每天焊接 1 小时、每年工作 300 天计（年焊接时长 300h），则焊接烟尘产生量计算如下： 焊接烟尘产生量 = 发尘速率 × 年焊接时长 = 200mg/min × 60min/h × 300h/a = 3,600,000mg/a = 0.0036t/a ≈ 0.004t/a 产生速率为：0.004t/a ÷ 300h/a × 1000 = 0.0133kg/h。 本项目焊接烟尘为金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的金属氧化物颗粒物，化学成分以铁、铜、铝的氧化物为主，不涉及铅、锡及其化合物，粒径较小，主要分布在焊接点位周边 2~5m 范围内。由于本项目焊接工序仅配套氩弧焊轧纹机 1 台，焊接点位分散且施焊时间短（日均仅 1 小时），焊接烟尘产生量极小（0.004t/a，0.0133kg/h），经移动式焊烟净化器处理后在车间内以无组织形式排放。 ⑤焚烧设施二次污染物 本项目挤出废气、沥青废气、烘房废气均采用“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置进行处理，本项目原辅材料中不含有硫元素，催化燃烧过程不使用天然气等化石燃料，采用电加热方式，无燃料燃烧产生的 SO₂，因此焚烧烟气中 SO₂ 的产生量极小，本次评价仅做定性分析，不定量核算。在正常运行工况下，SO₂ 排放浓度远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6 规定的限值（SO₂≤50mg/m³）。 本项目催化燃烧装置工作温度为 250~400℃，属于低温催化氧化范畴。热力型 NO_x 的生成需要温度 >800℃，而本项目催化燃烧装置工作温度仅 250~400℃，远低于热力型 NO_x 生成温度，空气中的氮气与氧气反应生成热力型 NO_x 的量极少，几乎可以忽略。此外，本项目废气中不含含氮化合物，催化燃烧过程不使用天然气等化石燃料辅助燃料（催化燃烧采用电加热方式），因此焚烧烟气中 NO_x 的产生量极小，本次评价仅做定性分析，不定量核算。在正常运行工况下，NO_x 排放浓度远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6 规定的限值（NO_x≤100mg/m³）。 本项目挤出工序、沥青涂覆及护套挤出工序使用 PVC 类原料，生产过程产
--	---

	生含氯乙烯、氯化氢的含氯有机废气，分别由 DA005、DA006 排气筒收集处理，治理工艺为气旋混动喷淋 + 干式过滤 + 沸石固定床吸附浓缩 + 脱附催化燃烧（CO）。 沸石固定床仅在常温下对含氯有机物进行吸附富集，不具备二噁英生成的温度与反应条件；二噁英类污染物仅产生于脱附废气进入催化燃烧单元的反应过程中，催化燃烧常规反应温度为 250~400℃，处于二噁英低温从头合成温度区间，体系中的氯元素、催化剂金属活性组分、不完全氧化中间产物可作为前驱物诱发微量二噁英生成。 DA007、DA008 烘房废气不含氯代有机物，无二噁英生成物质基础，本次不开展二噁英源强核算。 本项目催化燃烧系统配套烟气急冷装置，可在 1s 内将催化出口烟气快速降至 200℃以下，避开二噁英易合成温区；前端气旋混动喷淋塔可有效脱除废气中部分 HCl 前驱物，从源头削减二噁英生成潜力。催化燃烧后的烟气经急冷装置快速降温至 200℃以下后，进入活性炭吸附段，通过活性炭吸附进一步去除烟气中残留的二噁英类物质。 本次二噁英源强核算依据《建设项目环境影响评价源强核算技术指南 大气环境》（HJ 983-2018）、《持久性有机污染物（二噁英）排放清单编制技术指南（试行）》及生态环境部《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》相关要求。目前国家未发布“沸石转轮浓缩+催化燃烧处理含氯有机废气”专项产污系数，因此本次采用同类工艺类比排放系数法进行源强核算 参考“江西华腾线缆有限公司年产 2 万吨电线电缆生产项目”经验数据，在本项目催化燃烧采用贵金属催化剂，配套前端喷淋脱氯 + 出口烟气急冷，二噁英生成系数取 4.0 μg TEQ/t（含氯 VOC），急冷与前置喷淋对二噁英的综合去除效率取 25%，取值符合行业常规水平，具备合理性。DA005 年排放时间 7200h、含氯 VOC（氯乙烯）年产生量 0.000073 t/a，烟气量 8000m³/h，DA006 排气筒年排放时间 7200h、含氯 VOC（氯乙烯）年产生量 0.000064 t/a，烟气量 8000m³/h，则 DA005、DA006 排气筒二噁英排放浓度分别为 3.80×10^{-9} ng TEQ/Nm³、3.33×10^{-9} ng TEQ/Nm³，全厂二噁英总排放速率为 5.709×10^{-8} μgTEQ/h，年总排放量为 4.11×10^{-10} gTEQ/a，远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中 0.1 ng TEQ/Nm³ 的排放限值，二噁英排放达标可控，对周边大
--	---

气环境影响极小。

(2) 大气污染物产排情况汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表详见下表。

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 排 放			排 放 时 间 /h		
				核 算 方 法	废 气 产 生 风 量 m ³ /h	产 生 浓 度 mg/m ³	产 生 量 t/a	工 艺	效 率 / %	核 算 方 法	排 放 速 率 kg/h		排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 量 t/a
挤出工序	挤出生产线	DA005 排气筒	非甲烷总烃	类比法		1.30	0.075	气旋+喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧	90%	系数法	0.0026	0.33	0.019	7200
			氯化氢	系数法	800	0.0011	0.0062		90%	系数法	0.000009	0.0011	0.00006	
			氯乙烷	系数法	800	0.0013	0.00073		90%	系数法	0.000001	0.0013	0.00007	
			噁英类	系数法		-	-		25%	系数法	3.04×10 ⁻¹⁷	3.80×10 ⁻¹²	2.19×10 ⁻¹⁶	
		车间无组织	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.075	/	/	系数法	0.0104	/	0.075	7200
			氯化氢		/	/	0.00062	/	/		0.000009	/	0.000062	
			氯		/	/	0.0	/	/		0.00001	/	0.000	

				乙 烯				000 73						073	
				非 甲 烷 总 烃	类 比 法		1.15	0.0 66	气旋 混动 喷淋 +干 式过 滤+	9 0 %	系 数 法	0.0023	0.30	0.017	
				氯 化 氢	系 数 法		0.001 0	0.0 000 55	沸石 固定 床吸 附+	9 0 %	系 数 法	0.00000 08	0.00 011	0.000 05	
				氯 乙 烯	系 数 法	800 0	0.001 1	0.0 000 64	脱附 催化 燃烧	9 0 %	系 数 法	0.00000 09	0.00 01	0.000 064	
				沥 青 烟	系 数 法		0.196	0.0 11		9 0 %	系 数 法	0.00000 8	0.04	0.002 5	72 00
				苯 并 (a) 芘	系 数 法		0.000 044	2.5 0g/ a		9 0 %	系 数 法	0.000008 g/h	0.00 001	0.562 g/a	
				二 噁 英 类	系 数 法					2 5 %	系 数 法	2.67×10^{-17}	3.33×10^{-12}	1.92×10^{-16}	
				非 甲 烷 总 烃	类 比 法		/	0.0 66	/	/	系 数 法	0.0088	/	0.066	
				氯 化 氢	系 数 法	/	/	0.0 55	/	/	系 数 法	0.00000 8	/	0.055	
				氯 乙 烯	系 数 法	/	/	0.0 64	/	/	系 数 法	0.00000 9	/	0.064	72 00
				沥 青 烟	系 数 法	/	/	0.0 012	/	/	系 数 法	0.00016	/	0.001 1	
				苯 并 (a) 芘	系 数 法	/	/	0.2 50g /a	/	/	系 数 法	0.00003 4g/h	/	0.250 g/a	

烘房	烘房	DA007排气筒	非甲烷总烃	系数法	17720	41.38	5.28	气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧	90%	系数法	0.073	4.14	0.528	7200
烘房	烘房	DA008排气筒	非甲烷总烃	系数法	17720	36.05	4.60	气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧	90%	系数法	0.064	3.61	0.460	7200
焊接	焊接	车间无组织	焊接烟尘	系数法	/	/	0.004	/	/	系数法	0.012	/	0.004	300

(9) 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表：

表 4-5 废气排放口信息一览表

排放口编号及名称	污染物	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度(m)	出口内径(m)	出口烟气温度(℃)	排放标准
		经度	纬度					

								°C)	
DA005	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	115.84 3607°	22.77 5495°	一般排放口	18.8	0.44	40 °C		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值
DA006	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、沥青烟、苯并(a)芘	115.84 3705°	22.77 5495°	一般排放口	18.8	0.44	40 °C		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值
DA007	非甲烷总烃	115.84 4884°	22.77 4894°	一般排放口	18.8	0.64	50 °C		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值
DA008	非甲烷总烃	115.84 4485°	22.77 4495°	一般排放口	18.8	0.64	50 °C		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值

排气筒出口内径设置合理分析:

本项目 DA005 排风量为 8000m³/h, 出口内径为 0.44m, 则流速为 14.62m/s, DA006 排风量为 8000m³/h, 出口内径为 0.44m, 则流速为 14.62m/s, DA007 排风量为 17720m³/h, 出口内径为 0.64m, 则流速为 15.31m/s, DA008 排风量为 17720m³/h, 出口内径为 0.64m, 则流速为 15.31m/s, 排气筒内径取值均符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)中 5.3.5 “排气筒的出口直径应根据出口流速确定, 流速宜取 15m/s 左右。” 要求。

(4) 非正常工况

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。针对本项目，设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况发生时，企业会对设备进行检修，即停产或仅部分设备运行，此时的污染源强小于上述工程分析情形。因此，本评价仅对最大工况、废气污染防治设施非正常运行的情况进行分析，设定废气污染防治设施处理效率为0时废气排放情况。非正常排放源强见下表。

表 4-6 项目废气非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA005/挤出废气排气筒	废气治理设施处理效率为0	非甲烷总烃	0.59	0.0104	0.5h	1次	停止生产工序直至废气处理设施维修正常
		氯化氢	0.002	0.000017			
		氯乙烯	0.003	0.000020			
DA006/沥青涂覆及挤出废气排气筒		非甲烷总烃	0.52	0.0092			
		氯化氢	0.002	0.000015			
		氯乙烯	0.002	0.00018			
		沥青烟	0.09	0.0015			
		苯并(a)芘	1.96×10^{-5}	3.47×10^{-7}			
DA007/烘房废气排气筒		非甲烷总烃	41.38	0.7333			
DA008/烘房排气筒		非甲烷总烃	36.05	0.6389			

在废气污染治理设施处理效率达不到设计值，污染物排放浓度和速率均增大，因此项目应加强对治理设施的检修和维护，当发现治理设施处理效率下降时，应及时停产检修。

(5) 措施可行性分析

①挤出废气、沥青废气治理措施可行性分析

本项目沥青涂覆废气经焦油捕集后，与挤出废气通过“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理。

焦油捕集装置：在高压电场中，电晕极放电使烟气中的沥青焦油液滴和粉尘荷电，带电粒子在电场力作用下向沉淀极（集尘极）运动并沉积；由于沥青烟气粘性高，设备利用连续的水膜或喷淋冲洗方式，将附着在极板上的焦油和粉尘冲

	刷至灰斗排出，从而高效去除微细颗粒，避免二次扬尘和极板堵塞。 气旋混动喷淋装置：气旋混动喷淋作为废气处理的第一道预处理关卡，利用高速离心旋流装置使废气切向进入塔内，在离心力作用下与喷淋水剧烈混合，通过气液充分接触将废气中携带的粘性粉尘及大颗粒物捕获沉降，同时兼有降低高温废气温度的功能，从而有效减轻后续处理单元的负担；该环节对颗粒物的去除效率通常可达 90%至 95%。 喷淋循环水在运行过程中会富集废气中的焦油、有机颗粒物等污染物，长时间循环会导致水中悬浮物增多、水质浑浊，影响喷淋效果并可能堵塞管道和喷头。为此，建设单位拟定期向循环水池中投加絮凝剂（如聚合氯化铝 PAC）和助凝剂（如聚丙烯酰胺 PAM），使循环水中的悬浮物和乳化状有机物凝聚成絮团并沉淀，通过定期清捞沉渣的方式将污染物从循环水系统中分离出去。药剂投加量根据循环水水质变化情况动态调整，一般投加周期为每月 1~2 次。 本项目喷淋用水主要承担废气预处理功能，即去除废气中的颗粒物、焦油和降温作用，对喷淋用水的水质要求相对较低，通过投加絮凝剂和助凝剂，可使循环水中的悬浮物和乳化状有机物凝聚沉淀并定期清理，有效控制水中污染物浓度的持续累积，保障喷淋系统长期稳定运行，且喷淋水可在沉淀后循环使用，避免了二次污染，但需要控制塔径不超过 900mm 以维持足够的离心力，当处理风量较大时可采用多塔并联方式运行。 干式过滤装置，采用过滤纸、合成纤维无纺布和高效过滤棉组成三级过滤结构，对经喷淋处理后的废气进行深度拦截，利用纤维材料的拦截、碰撞和吸收作用彻底去除残留的细微粉尘和游离水雾，确保进入核心吸附段的废气绝对干燥洁净；过滤单元通常以金属网框架内夹过滤材料、采用抽屉式安装方式，便于定期更换，并配备压差计实时监测阻力，当压差超过设定值（如 350Pa）时报警提示更换，该环节对残留粉尘和水雾的去除率可达 90%至 99%，有效保护了后续沸石分子筛的微孔结构不被堵塞。 沸石固定床吸附装置：内部装填的疏水性沸石分子筛凭借巨大的比表面积（400 至 1000 m²/g）和丰富的微孔结构，在常温下有选择性地吸附废气中的 VOCs
--	---

分子,使净化后的洁净气体直接达标排放,单级吸附效率可稳定维持在 95%至 99% 之间;系统通常配置多台吸附床(如一用一备或四用一备)实现吸附与脱附的交替运行,确保废气处理不间断,每床可连续吸附 24 小时以上,且沸石为无机材料,耐高温超过 600℃、不可燃,从根本上杜绝了传统活性炭吸附床的着火风险,使用寿命可达 7 至 10 年。

脱附催化燃烧:当沸石吸附饱和后,系统自动启动脱附与催化燃烧程序,通入 180 至 220℃的热风对沸石床进行逆向加热,将富集在微孔中的高浓度有机物“赶”出来,形成一股小风量、高浓度的浓缩废气,沸石床随之得到再生并可循环使用;这股浓缩废气随后进入催化燃烧装置,在贵金属催化剂(如铂、钯)的作用下于 250 至 400℃发生低温无焰氧化反应,将 VOCs 彻底分解为无害的二氧化碳和水,销毁效率高达 99%以上,同时反应释放的大量热量通过换热器回收利用,用以预热废气,使系统达到起燃温度后无需外界持续供热,大幅降低了整体运行能耗。

该组合工艺净化效率高且稳定,本次评价按粤环函[2023]538 号文 VOCs 总去除率取 60%,能够满足日趋严格的排放标准;在安全性上,采用不可燃的无机沸石替代传统活性炭,从根本上消除了吸附床层的着火风险;在经济性方面,通过吸附浓缩将大风量低浓度废气转为小风量高浓度废气,大幅缩减了后续催化燃烧装置的规模与能耗,且燃烧释放的热量可回收利用以实现自持运行,同时沸石使用寿命长达 5 至 10 年、不产生危险废物,显著降低了吸附剂更换和危废处置的长期运维成本。

表 4-7 挤出废气、沥青废气治理设施性能参数

设备单元	参数名称	技术参数
气旋混动喷淋	进口风速	14 ~ 24 m/s
	塔体长径比 (L/D)	3 ~ 6
	单塔直径	≤ 900 mm
	粗颗粒捕集效率	≥ 90%

		颗粒物整体净化效率	90% ~ 99.9%
		循环水方式	沉淀后循环使用
干式过滤		过滤结构	三级过滤
		正面风速	0.5 ~ 2 m/s
		初始压差（初阻力）	60 ~ 150 Pa
		报警更换压差	≥ 350 Pa
		滤材更换周期	约 30 天
		细微粉尘过滤效率	90% ~ 99% 以上
沸石固定床吸附		吸附材料	蜂窝沸石分子筛
		比表面积	400 ~ 1000 m ² /g
		抗压强度	≥ 10 MPa
		耐高温性能	≥ 600°C（软化点 900°C）
		吸附湿度要求	< 90%
		吸附风速	1 ~ 2 m/s
		脱附温度	180 ~ 250°C
		单床脱附时间	< 2 小时
		浓缩比	1 : 5 ~ 1 : 30（可调）
		连续吸附时长	≥ 24 小时
		单级吸附效率	95% ~ 99%
		使用寿命	7 ~ 10 年
		50 次循环后性能	无明显衰减
		闷燃/着火风险	无

脱附 + 催化燃烧	脱附热风温度	180 ~ 250℃
	单床脱附时间	约 2 小时
	浓缩倍率	可达 48 倍以上
	催化燃烧温度	250 ~ 400℃
	催化剂类型	贵金属（铂、钯）
	催化燃烧销毁效率	97% ~ 99% 以上
	换热器热交换效率	≥ 50%
系统整体性能	系统总 VOCs 去除效率	≥ 95%

项目采用“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”处理有机废气，“沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”属于《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）附录表 A.2 中可行技术，电捕焦油、沸石固定床吸附技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 A.5 沥青烟、苯并[a]芘废气污染防治可行技术。对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2016）中对吸附装置的相关要求分析，综合上述分析内容，采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”处理方式可以废气处理效率取 60%（参照粤环函[2023]538 号《活性炭吸附-脱附-催化燃烧参考值》），有机废气处理措施可行。

②烘房废气治理措施可行性分析

本项目烘房废气采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理。本项目烘房废气首先进入气旋混动喷淋装置，利用高速离心旋流与喷淋水的充分接触，高效去除废气中的粉尘颗粒物并起到降温作用，喷淋水经沉淀后可循环使用；随后废气进入干式过滤单元，通过三级过滤材料进一步拦截残留的细微粉尘和水雾，确保进入吸附系统的气体绝对干燥洁净；净化后的废气进入沸石固定床吸附单元，利用疏水性沸石分子筛的大比表面积和丰富微孔结构选择性吸附 VOCs，使净化气体达标排放，当沸石吸附饱和后，系统自动切换至脱附程序，通入 180~250℃的热风将富集的 VOCs 脱附出来，形成高浓度小风

量的浓缩废气；该浓缩废气最后送入催化燃烧装置，在 250~400℃ 和贵金属催化剂作用下将 VOCs 彻底氧化分解为 CO₂和 H₂O，燃烧释放的热量通过换热器回收用于预热脱附气体，实现低能耗运行。

表 4-8 烘房废气治理设施性能参数

设备单元	参数名称	技术参数
气旋混动喷淋	进口风速	14 ~ 24 m/s
	塔体长径比 (L/D)	3 ~ 6
	单塔直径	≤ 900 mm
	粗颗粒捕集效率	≥ 90%
	颗粒物整体净化效率	90% ~ 99.9%
	循环水方式	沉淀后循环使用
干式过滤	过滤结构	三级过滤
	正面风速	0.5 ~ 2 m/s
	初始压差 (初阻力)	60 ~ 150 Pa
	报警更换压差	≥ 350 Pa
	滤材更换周期	约 30 天
	细微粉尘过滤效率	90% ~ 99% 以上
沸石固定床吸附	吸附材料	蜂窝沸石分子筛
	比表面积	400 ~ 1000 m ² /g
	抗压强度	≥ 10 MPa
	耐温性能	≥ 600℃ (软化点 900℃)
	吸附湿度要求	< 90%
	吸附风速	1 ~ 2 m/s

		脱附温度	180 ~ 250℃
		单床脱附时间	< 2 小时
		浓缩比	1 : 5 ~ 1 : 30 (可调)
		连续吸附时长	≥ 24 小时
		单级吸附效率	95% ~ 99%
		使用寿命	7 ~ 10 年
		50 次循环后性能	无明显衰减
		闷燃/着火风险	无
	脱附 + 催化燃烧	脱附热风温度	180 ~ 250℃
		单床脱附时间	约 2 小时
		浓缩倍率	可达 48 倍以上
		催化燃烧温度	250 ~ 400℃
		催化剂类型	贵金属 (铂、钯)
		催化燃烧销毁效率	97% ~ 99% 以上
		换热器热交换效率	≥ 50%
	系统整体性能	系统总 VOCs 去除效率	≥ 95%
	项目采用“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理烘房废气，整个过程实现了低能耗、高效率（NMHC 去除效率取 60%（参照粤环函[2023]538 号文）），尤其适用于大风量、低浓度、连续排放的工业有机废气治理。“沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”属于《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）附录表 A.2 中可行技术。 ③无组织排放控制措施 本项目无组织排放废气主要为焊接烟尘和恶臭气体（臭气浓度），拟采取以下措施：		

	a、车间通风：焊接作业区域设置局部机械通风设施，加强车间内空气流通，确保焊接烟尘迅速扩散稀释，降低车间内局部浓度。 b、个体防护：焊接操作人员按规定佩戴防尘口罩等劳动防护用品，保障操作人员职业健康。 c、建设单位应按照《焊接工艺防尘防毒技术规范》（AQ 4214-2011）等相关要求，加强焊接作业场所的尘毒危害治理，定期开展作业场所职业危害因素检测。 d、恶臭气体控制：本项目沥青加热涂覆、绝缘材料挤出等工序会产生少量恶臭气体，通过车间密闭通风、废气收集处理系统有效减少臭气无组织排放，确保厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。
--	--

环境影响报告表

营运期间环境保护措施	(6) 环境监测计划				
	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等文件要求，本项目在生产运行阶段需对大气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示：				
	表 4-9 废气自行监测计划				
	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	
	DA005 挤出废气排气筒	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、二噁英类	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值； 二噁英类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6 焚烧设施排放限值。	
	DA006 挤出废气、沥青废气排气筒	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、沥青烟、苯并（a）芘、二噁英类	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值； 二噁英类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6 焚烧设施排放限值。二噁英单独写表 6。	
	DA007 烘房废气排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值	
	DA008 烘房废气排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值	
	无组织排放	厂界	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、沥青烟、苯并（a）芘、臭气浓度	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值（苯并[a]芘严于 DB44/27-2001 限值，从严管控）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	《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
(7) 大气环境影响评价结论					
根据汕尾市生态环境局公布的《2024 年汕尾市生态环境状况公报》，2024 年					

汕尾市六项基本污染物均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，本项目所在区域为达标区；根据《汕尾（陆丰）临港分园总体规划环境影响报告书（报批稿）》补充监测数据，各监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；根据现状监测，项目各监测点位非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》。区域环境质量空气良好。

项目废气达标排放，不会对环境造成恶化影响，对环境保护目标影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此项目建设对周围环境空气影响在可接受范围内。

2、废水

（1）源强核算

本项目废水主要包括生活污水、冷却循环水排水和初期雨水，其中，生活污水经三级化粪池处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理，远期就近接入市政污水管网，纳入海工基地污水处理厂处理，污染物源强核算如下：

生活污水：本项目依托现有的办公楼用于员工办公生活，项目新增 339 人，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），项目内员工用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}/\text{d}$ 计算（国家机构无食堂和浴室定额先进值），则项目生活用水量为 $3390\text{m}^3/\text{a}$ ， $11.3\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放系数按用水量的 90% 计算，则本项目的生活污水排放量为 $3051\text{m}^3/\text{a}$ （ $10.17\text{m}^3/\text{d}$ ）。根据《给水排水常用数据手册（第二版）》，典型生活污水水质 $\text{COD}_{\text{Cr}}: 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5: 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}: 100\text{mg/L}$ 、氨氮： 20mg/L 、总磷（TP）： 5mg/L 。

冷却循环水排水：本项目扩建冷却循环水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ （ $10\text{m}^3/\text{d}$ ），日常循环使用，定期补充损耗量。为防止盐度过高影响冷却效果和设备腐蚀，建设单位每年对循环冷却水池进行一次排空清理，排出浓缩循环水约 $50\text{m}^3/\text{次}$ ，经三级化粪池处理后与生活污水一并纳入市政污水管网，最终经海工基地污水处理厂处理后排放。

初期雨水：项目区初期雨水经活性炭（软锰矿-污泥）吸附处理后，优于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）3 类标准，通过排污管网进入海工基地污水处理厂进行后续处理。初期雨水为降雨初期产生的污染雨水，属非正常排放，不纳入正常生产废水源强核算。

表 4-10 废水源强核算结果及相关参数一览表

污染物		核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理工艺	处理效率	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	3051	250	0.763	三级化粪池	80.4%	3051	49	0.149
	BOD ₅			100	0.305		84.7%		15.3	0.047
	SS			100	0.305		55%		45	0.137
	氨氮			20	0.061		67%		6.6	0.02
	总磷			5	0.015		20%		4	0.012

(2) 污染治理设施

①处理设施依托可行性分析

本项目新增生活污水量为 3051t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、SS、BOD₅、氨氮、总磷等生活污水近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理，远期就近接入市政污水管网，纳入海工基地污水处理厂处理。

三级化粪池：三级化粪池是化粪池的一种，生活污水通过便器直接流入池中进行一次消化，由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再转入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水、三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。

本次新增生活污水水质和扩建前生活污水水质一致，且三级化粪池为处理生活污水的常用设施，因此本次新增生活污水采取三级化粪池处理可行。

②近期排入陆丰市碣石镇污水处理厂可行性分析

陆丰市碣石镇污水处理厂于 2016 年建设，广东陆丰市碣石镇污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为 3 万立方米/日，先期日处理规模达到 3 万立方米/日，建设安装污水收集干管长约 13800 米。本项目废水排放量为 10.17m³/d（3051 m³/a），占其污水处理厂设计规模（30000 m³/d）的 0.03%，所占比例较小，不会对陆丰市碣石镇污水处理厂产生较大负荷，水质较为简单，符合陆

丰市碣石镇污水处理厂的进水要求，因此本项目生活污水经三级化粪池处理后利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理是可行的。

③陆丰市海工基地污水处理厂可行性分析

陆丰市海工基地污水处理厂位于海工基地范围内，处理规模为 1000 t/d。陆丰市海工基地污水处理厂服务范围主要是陆丰市海工基地周边的企业。陆丰市海工基地污水处理厂设计采用改良型 A²O 污水处理工艺。具体工艺流程详见下图。



图 4-1 陆丰市海工基地污水处理厂工艺流程图

陆丰市海工基地污水处理厂设计出水水质执行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准更严者，具体设计污水进出水水质情况见下表。

表 4-11 陆丰市海工基地污水处理厂设计进出水质情况一览表

名称	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
进水水质 (mg/L)	6~9	500	300	400	--	-----
出水水质 (mg/L)	6~9	40	10	10	5	0.5

根据工程分析可知，本项目生活污水排放量 10.17m³/d（3051 m³/a），而陆丰市海工基地污水处理厂处理规模为 1000 m³/d，本项目生活污水排放量仅占其设计处理能力的 1.017%，所占比例较小，不会对陆丰市海工基地污水处理厂的水量造成明显的冲击，不会对陆丰市海工基地污水处理厂的正常运行造成明显不良影响。本项目生活污水水质较为简单，符合陆丰市海工基地污水处理厂的进水要求，因此本项目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是可行的。

（3）排放口的基本情况与排放标准

具体污染物排放信息见下表。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口编号名称工艺类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理，远期就近接入市政污水管网，纳入海工基地污水处理厂处理。	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	/	三级化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间冷却水排放 ☐ 其他

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污染物种类	排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	0.3051	近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理，远期就近接入市政污水管网，纳入海工基地污水处理厂处理。	连续排放，流量稳定，不属于冲击性排放。	24h/d	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 总磷	pH:6-9 COD:500 SS:400 BOD ₅ :300 氨氮:- 总磷:-

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及污水处理厂的接管标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		氨氮		--
		SS		400
		总磷		--

表 4-15 废水污染物排放信息表

排放口编号	废水类型	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
-------	------	-------	----------------	---------------	---------------

	DW001	生活污水	pH	6-9（无量纲）	-	-
			COD _{Cr}	49	0.00102	0.307
			BOD ₅	15.3	0.00032	0.097
			SS	45	0.00094	0.282
			氨氮	6.6	0.00014	0.041
			总磷	4	0.00010	0.012
	全厂排放口合计	pH	/	/	-	
		COD _{Cr}	/	/	0.307	
		BOD ₅	/	/	0.097	
		SS	/	/	0.282	
		氨氮	/	/	0.041	
		总磷	/	/	0.012	

生活污水近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理，远期经三级化粪池处理达标后，纳入市政污水管网，排入海工基地污水处理厂处理。喷淋废水依托一期项目污水处理设施处理后排入海工基地污水处理厂处理。项目建成使用后产生的生活污水不会对周围水环境造成明显的影响。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 本项目污染源监测计划见下表。

表 4-16 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水排放口 DW001	COD _{Cr}	4 次/年	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及污水处理厂的接管标
	pH		
	BOD ₅		
	氨氮		
	悬浮物		
	总磷		

(5) 水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理，远期就近接入市政污水管网，纳入海工基地污水处理厂处理，污水处理设施为常用技术，污水处理设施技术可行，水环境影响可以接受。

3、噪声

(1) 源强核算

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声值约为 50~90 dB(A)。

本项目生产过程中使用机械设备运转时产生机械噪声，建设单位拟采取的噪声防治措施为：①通过选用低噪声设备，降低噪声源强。加强设备的巡检和维护，防止因机械摩擦产生噪音。②合理布局生产设备，将高噪声设备设置于远离居民区一侧，降低对环境影响。③采用隔声降噪、局部吸声技术：对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，进行基础减振处理或安装适宜的隔声消声装置，将噪声影响控制在较小范围内。

参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，一般减振降噪效果可达 5~25dB。噪声源强如下：

表4-17 生产设备噪声源强汇总表（室内声源）

序号	声源名称	设备台数	单台噪声源强 dB(A)	治理措施	治理后噪声源强 dB(A)
1	铜大拉	1 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65
2	90 盘框绞机	2 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65
3	4200 盘绞机	1 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65
4	三层共挤生产线	1 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65
5	金属屏蔽生产线	2 条	75~90	减振、厂房隔声	50~65
6	绕包生产线	1 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65
7	氩弧焊轨绞机	1 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65
8	包装机	2 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65
9	护套生产线	2 台	50~60	减振、厂房隔声	40~50
10	护套生产线	2 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65
11	烘房	18 套	75~90	减振、厂房隔声	50~65
12	空压机	4 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65
13	冷水系统	1 台	75~90	减振、厂房隔声	50~65

表 4-18 生产设备噪声源强汇总表（室外声源）

序号	声源名称	设备台数	单台噪声源强 dB(A)	治理措施	治理后噪声源强 dB(A)
1	废气治理设施风机	2 台	75	基础减振	65
2	冷却塔	2 台	75	基础减振	65

噪声预测：参考《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）附录 A

和附录 B 的模式来进行预测。

①项目暂不考虑大气吸收 A_{atm} 、地面效应 A_{gr} 以及其他多方面效应 A_{misc} 引起的衰减，只考虑几何发散衰减，则：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

②声源位于室内，将室内声源等效为室外声源，对各个生产设备分别进行等效计算。首先依据类比实测数据获得室内声级，然后按下式计算室外声级 L_{p2} 。

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} ——室内声级；

TL ——隔墙（或窗户）的传输损失；

L_{p2} ——通过实测或类比资料获得相应的室外声级。

③声压级合成

$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ ——几个声压级的合成总声压级，dB(A)；

L_i ——各声源的 A 声级，dB(A)；

同一受声点叠加背景噪声后的总噪声为：

$$(LA_{eq})_{\text{预}} = 10\lg[10^{0.1(LA_{eq})_{\text{合}}} + 10^{0.1(LA_{eq})_{\text{背}}}]$$

式中： $(LA_{eq})_{\text{预}}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{\text{背}}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{\text{合}}$ ——多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声，dB(A)。

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目产噪设备集中在生产车间，经减振和厂房隔声后，噪声源强约为 79 dB(A)，产生噪声经距离衰减后对厂界噪声的叠加影响见下表：

表 4-19 设备噪声经距离衰减后噪声情况表

噪声预测点	东北侧厂界	东南侧厂界	西南侧厂界	西北侧厂界
预测点距厂界距离 (m)	1	1	1	1

预测时段	昼间/夜间	昼间/夜间	昼间/夜间	昼间/夜间
贡献值 (dB(A))	43.5	36.4	32.1	42.1
现状值 (dB(A))	60.6/50.8	59.6/49.1	61.7/50.5	60.6/48.9
叠加预测值 (dB(A))	60.68/51.54	59.62/49.33	61.70/50.56	60.66/49.72
评价标准	65/55	65/55	65/55	65/55
达标情况	达标	达标	达标	达标

注：本项目现状值引用现有项目竣工环境保护验收监测报告中数据。

达标分析：本项目噪声设备经过减振、隔声等措施再经距离衰减后，四周厂界昼间、夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。经落实上述措施和距离衰减后，本项目运营期噪声对环境保护目标的影响可以接受。

（3）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2022），生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示：

表 4-20 噪声自行监测计划

监测项目	监测因子	监测点位	监测频次
厂界噪声	昼、夜等效 A 声级	东、西、南、北面厂界外 1 米处	1 次/季度

4、固体废物

（1）源强核算

本项目的固体废物污染物源强核算详见下表。

表 4-21 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	固废属性	废物编码	物理性状	有毒有害物质名称	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	最终去向
生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	固体	/	/	152.55	桶装	环卫部门清运处理
废边角料	一般工业固体废物	900-001-S17	固体	/	/	0.10	袋装	经统一收集后外售物资回收公司回收处理
不合格品		900-099-S59	固体	/	/	3	袋装	
废包装材料		900-011-S17	固体	/	/	0.75	袋装	
电捕沥青渣		900-099-S59	固体	/	/	1	袋装	外运给沥青搅拌站作为原料使用

废蜂窝沸石	危险废物	900-008-S59	固体	/	/	0.6	袋装	经统一收集后外售物资回收公司回收处理
废乳化液		900-007-09	液体	乳化液	T	0.1	桶装	
废乳化液桶		900-041-49	固体	乳化液	T	0.05	箱装	
废机油		900-249-08	液体	矿物油	T, I	0.2	桶装	
废机油桶		900-210-49	固体	矿物油	T/In	0.5	箱装	
交联废液		900-404-06	液体	有机溶剂	T, I	1.0	桶装	
废过滤材料		900-041-49	固体	有机物	T	14.16	袋装	

表4-22 项目扩建后污染源“三本账”一览表 (t/a)

类别	名称		现有项目 产生量	本工程（扩 建）	以新带老 削减量	全厂产 生量	产生增减 量
				产生量			
固废	生活垃圾	生活垃圾	45.9	152.55	0	198.45	+152.55
	一般固体废物	废边角料	1.5	0.10	0	1.60	+0.10
		不合格品（不含铅）	5	3	0	8	+3
		废包装材料	1.5	0.75	0	2.25	+0.75
		电捕沥青渣	0.45	1	0	2.45	+1
		废蜂窝沸石	0.6	0.6	0	0.6	+0.6
	危险废物	不合格产品（含铅）	2	0	0	2	0
		熔化残渣	7.7	0	0	7.7	0
		熔铅集尘灰	0.56	0	0	0.56	0
		醋酸铅溶液	14.4	0	0	14.4	0
		挤铅车间防护服及拖把	0.05	0	0	0.05	0
		含铅布袋	0.08	0	0	0.08	0
		含铅吸尘器盒	0.08	0	0	0.08	0
		废矿物油	3.42	0.2	0	3.62	+0.2
		废活性炭	2.74	0	0	2.74	0
		空油桶	1.08	0.5	0	1.58	+0.5
		废油漆桶	4.38	0	0	4.38	0
		污泥	0.3	0	0	0.3	0
		交联废液	8.32	1.0	0	9.32	+1.0

	废乳化液	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废乳化液桶	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废过滤材料	0	14.16	0	14.16	+14.16

源强核算过程简述如下：

①生活垃圾

生活垃圾：本项目依托现有办公楼进行人员办公生活，新增员工 339 人，年工作 300 天，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009 年）数据，人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，本项目生活垃圾按 1.5 kg/人·d 计算，则生活垃圾量约为 152.55t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于代码 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64（以上之外的生活垃圾），生活垃圾收集暂存于垃圾桶内，日产日清，交由环卫部门清运处理。

②一般工业固体废物

废边角料：本项目废边角料主要为废铜、废塑料等，类比现有项目生产经验，生产过程中废边角料的产生量约为原辅材料使用量的 0.001‰，则本项目废边角料的产生量约为 0.10 t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号）可知，代码为 900-001-S17，废边角料经统一收集后外售物资回收公司回收处理。

废包装材料：本项目部分原材料为包装袋包装，产品分为捆扎打包和包装袋包装，类比现有项目生产经验，生产过程中废包装材料的产生量约为产品产量的 0.5‰，本项目设计生产能力为 1500 km，则废包装材料产生量约为 0.75t/a。废包装材料经统一收集后外售物资回收公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号）可知，代码为 900-099-S59。

不合格产品：建设单位类比现有项目生产经验，不合格产品的产生量约为产品产量的 0.2‰。本项目设计生产能力为 1500 km，则不合格产品的产生量约为 3 t/a。不合格产品经统一收集后外售物资回收公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号）可知，代码为 900-011-S17，统一收集后交由专业回收单位处置。

电捕沥青渣：本项目沥青涂覆废气焦油捕集工序会产生电捕沥青渣，产生量约为 1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号）可

知，代码为 900-099-S59，外运给沥青搅拌站作为原料使用。

废蜂窝沸石：本项目沸石固定床吸附工序会产生废蜂窝沸石，产生量约为 0.6t/a（每 5 年更换一次，每次约 3t，折合年均 0.6t/a）。本项目废气治理采用沸石固定床吸附-脱附-催化燃烧（CO）工艺，沸石正常运行采用 350℃ 常规脱附再生；在沸石达到使用寿命、即将报废更换前，系统执行 600℃ 超高温彻底热脱附处理，将沸石孔隙内吸附富集的有机污染物充分热分解去除。失效蜂窝沸石主要成分为硅酸盐无机矿物材料，《国家危险废物名录（2025 版）》未将充分热脱附后的废蜂窝沸石列入危险废物名录；经 600℃ 高温脱附后，沸石孔隙中有机污染物已完全分解，不再沾染危险有害物质，依据《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5985.7-2019），该失效沸石不具备危险特性，属于一般工业固体废物。更换产生的废蜂窝沸石收集后，交由具备资质的一般工业固废处置单位处置。

③危险废物

废乳化液：本项目铜单丝拉制工序中会产生少量的废乳化液。本项目废乳化液的产生量约为 0.1 t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废乳化液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码为 900-007-09，经统一收集后交由有资质的危险废物处理单位转移处置。

废乳化液桶：本项目乳化液使用后，会产生一定量的废乳化液桶。本项目废乳化液桶产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废乳化液桶属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，经统一收集后交由有资质的危险废物处理单位转移处置。

废机油（废矿物油）：本项目设备润滑检修会产生不能再利用的机油。本项目废机油产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废机油（废矿物油）属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-214-08，经统一收集后交由有资质的危险废物处理单位转移处置。

废机油桶：本项目机油使用后，会产生一定量的废机油桶。本项目废机油桶产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废机油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08，经统一收集后交由有资质的危险废物处理单位转移处置。

交联废液：本项目交联反应会产生交联废液。本项目交联废液产生量约为 1.0t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），交联废液属于“HW06 废有机溶剂

与含有机溶剂废物”，废物代码为 900-404-06，经统一收集后交由有资质的危险废物处理单位转移处置。

废过滤材料：本项目干式过滤工序会产生废过滤材料，产生量约为 14.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废过滤材料属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，经统一收集后交由有资质的危险废物处理单位转移处置。

环境管理要求：加强固体废物收集、贮存、利用、处置等各环节的环境管理，固体废物分类收集，暂存应采取措施有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散。生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、滋生蚊蝇，影响周围的卫生环境。

（3）处置去向及环境管理要求

（1）生活垃圾

生活垃圾应按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。企业同时应对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响工厂周围环境。若随意弃置，则会影响市容卫生，造成环境污染。

（2）一般工业固体废物

项目一般固体废弃物均临时堆放在一般固体废物贮存点内。对一般固体废物的环境管理要求，提出如下环境管理措施：

①一般工业废物的贮存场所地面采取水泥面硬化防渗措施，应采用包装工具装好，不宜产生扬尘及渗漏；

②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、处置周边应该设置导流渠；

③建设单位应建立检查维护制度。定期检查维护围堰、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。

④一般工业固体废物暂存场所，禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤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；

⑥贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑦建设单位应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，采用先进的生产工艺和设备，减少一般工业固体废物的产生量。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面

合同，在合同中约定污染防治要求。

综上，项目一般工业固体废物妥善处理，对周围环境影响基本无影响。

(3) 危险废物

项目危险废物经分类收集后主要依托现有危废间贮存，定期委托有相应危险废物经营许可证的单位处置。建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物暂存场所，其中包括：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ②必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- ④危险废物堆要防风、防雨、防晒等；
- ⑤危险废物堆放场的基础防渗层采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有相应危险废物经营许可证的单位处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行焚烧或无害化处置，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）对危险废物进行收集、暂存，并委托有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

总之，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，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。

5 地下水、土壤

本项目地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径分析如下，并按照分区防控要求提出相应的防控措施。

表 4-23 项目地下水和土壤运营期影响及保护措施

项目	污染源	污染物类型	污染途径	防控措施
地下水、土壤	大气污染物沉降、冷却废水循环管道	重金属粉尘颗粒物、化学污染物、物理污染物	生产废气沉降或原料、产品散落，冷却废	完善生产废气治理措施及冷却废水循环管道，定期维护检修，保证设备正常运行；加强车间和场地周边的环境卫生，防止原料和产品在转场、转

			水循环管道破裂	运过程中散落
(1) 地下水环境影响及环境保护措施 本项目厂区对地下水产生威胁污染源的主要为污水处理系统（三级化粪池）、危险废物暂存间。污水处理系统废水中主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油，结合本项目情况，污水具有排放量小，污染物种类少，排放方式简单有规律，污染物质不含毒性等特性；危险废物暂存间中的危险废物主要污染因子为废活性炭、废机油等。 废活性炭具有腐蚀性、毒性、易燃性等特性；废机油具有易燃性、易爆性、浸出毒性等特性。在不采取相应措施的情况下，将对地下水及土壤产生一定影响，本项目加强污水排放管道、危废暂存间的防渗处理，可防止废水、危险废物渗漏而污染地下水及土壤，同时按照分区防控提出如下地下水污染防治措施： 地下水污染防渗分区一般分为，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目生产车间不涉及重金属污染物的排放，因此划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目重点防渗区为危险废物暂存场地（危废间）、化粪池、沥青存储及涂覆车间等涉及风险物质的区域，一般防渗区为生产车间、污水收集管网、除一般防渗区之外的生活区域为简单防渗区。 ①重点防渗区：根据对重点防渗区的要求危险废物暂存场地，采用重点防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$；或参照 GB 18598 执行。沥青存储及涂覆车间等涉及风险物质的区域，按照危险废物暂存场地同等标准进行重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$， ②一般防渗区：根据对一般防渗区的要求，生产车间采用等效黏土防渗层参数为 $Mb \geq 1.5m$，$k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。本项目所在地的包气带厚度较厚，潜水含水层透水性较差，不存在水力联系密切的多含水层。因此，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，项目一般防渗区不会对地下水造成较大影响。 化粪池、污水收集沟渠等基础层均采用混凝土进行施工，混凝土厚度大于 150mm， 此措施可有效防止一般防渗区地下水污染。当防渗层出现破损时，有可能有污水下渗，厂区包气带岩土层渗透性较小，且包气带较厚，起到了很好的防污作用，通过上述防渗措施后，可以较好地阻止废水的下渗，经常对污水处理系统进行巡查，				

发现问题及时处理，分析认为项目一般防渗区对地下水环境影响较小。

③简单防渗区：采用混凝土施工，可以满足防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，达到一般污染防治的要求。一般污染防渗区基本不会发生物料的淋渗作用，正常存储状态下，不会发生污染物对地下水的污染问题。若发生物料泄漏，及时处理，污染物在地面存在时间较少，且地面基本防渗层可以短时间阻止污染物的下渗，因此，分析认为正常存储情况下，简单防渗区对地下水环境影响较小。

因此，本项目在严格落实各种防渗措施和安全措施的情况下，经常巡查，发现问题，及时补救，对地下水环境的影响不大。

(2) 土壤环境影响及环境保护措施

项目运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响主要为废气污染物的沉降、固体废物通过降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。

本评价提出如下土壤污染防治措施：

①项目占地范围内应加强绿化，以种植具有较强吸附能力又耐旱的植被为主。

②项目厂区地面硬化。

③建议项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

④加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，一旦出现泄漏污染问题，应立即查找泄漏源，并采取有效补漏措施，避免渗漏污染土壤。

综上所述，项目在采取上述防范措施后，对土壤环境影响较小。

综上所述分析，需开展地下水和土壤的跟踪监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），本项目地下水、土壤监测计划如下表。监测计划如下：

表 4-24 项目地下水和土壤跟踪监测计划

项目	跟踪监测		
	点位	监测频次	因子
地下水	项目周边	1 年 1 次	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

	6k m ² 范围内设置 1 个监测点		浓度、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、溶解性总固体、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、镍、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、苯并[a]芘、石油烃等指标
土壤	项目用地红线外延 50m 范围内设置 1 个监测点	1 年 1 次样, 3 个表层样点	苯并[a]芘、石油烃、pH 等指标

6、生态

本项目在专业的产业园区内建设, 不涉及新增用地且范围内没有生态环境保护目标, 因此本项目不再采取生态保护措施。

7、环境风险

(1) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照下表确定环境风险潜势。

表 4-25 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感度 E	危险物质及工艺系统危害性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	II	II	I

注: IV+ 为极高环境风险

风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定, 而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在重量计算。当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按以下公式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, q_n —每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, Q_n —每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $1 \leq Q$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ，（2） $10 \leq Q < 100$ ，（3） $Q \geq 100$ 。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，并综合考虑扩建后全厂所使用的主要原辅材料，确定了扩建项目新增涉及危险物质为废交联液、废乳化液、废乳化液桶、废过滤材料。扩建后全厂危险物质的数量与临界量比值 Q 的统计详见下表：

表4-26 建设项目Q值确定表

危险物质名称	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	比值 q/Q
废交联液	1.0	2500	0.004
废乳化液	0.1	2500	0.00004
废乳化液桶	0.05	2500	0.002
废过滤材料	1.50	2500	0.0006
Q值之和			0.00664

根据计算结果， Q 值之和 $Q = 0.00664$ ，因此 Q 值 < 1 ，本项目环境风险潜势为I，可以确定本项目风险评价等级为简单分析。

（2）环境风险识别

1) 风险物质识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，并综合考虑项目所使用的主要原辅材料，确定了本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等涉及危险物质为危险废物（仅考虑本次扩建项目新增的废交联液、废乳化液、废乳化液桶、废过滤材料）等。

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》（HJ 169-2018），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。

①易燃物质遇到火源能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险；

②废气处理设施事故状态下的排污；

因此，本评价主要对运行期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

3) 环境风险识别结果

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见表 4-27。

表 4-27 环境风险源识别

风险源分布	危险物质	事故类型	可能影响途径
危废暂存仓库	危险废物	容器破损、人为操作失误	物料扩散至周围低洼或排水管道影响地表水、地下水。
废水处理设施	废水	废水治理设施失灵	物料扩散至周围低洼或排水管道影响地表水、地下水。
废气处理设施	废气	废气治理设施失灵	废气事故排放扩散至大气中，影响大气环境、土壤环境。
车间、仓库	燃烧烟气	油类物质引燃或操作不当	火灾引发的伴生/次生污染物进入地表水、土壤或大气。

(3) 环境风险防范措施

1) 项目废气处理设施故障环境风险防范措施

本项目周围大气环境具有一定的环境容量，废气正常排放时对周围大气环境质量影响不大；事故情况项目污染物落地浓度增加，会对周围敏感点的正常生活造成一定的影响。因此需采取防护措施，避免废气处理设施发生事故，本报告建议采取以下措施：

①建设单位需委托专业公司设计废气处理措施，在日常运行中加强设备的日常管理和维护，对设备进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。

②建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，必须建立严格、规范的大气污染应急预案，保证废气治理设施发生事故能及时作出反应和有效地应对。一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。

③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

2) 危险废物暂存风险防范措施

应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物收集后分别临时贮存于密闭包装容器内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

3）项目废水处理设施故障环境风险防范措施

厂区配备应急泵，当废水暂存实施出现破损造成泄漏事故时，废水将通过应急泵转移到应急事故桶暂存，防止废水事故排放。定期对水泵、电气控制设备进行检查及维修，减少其故障；并对构筑物、阀门等进行定期检查，减少泄漏；配有耐酸碱手套等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。

4）火灾环境风险防范措施及应急要求

项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，项目厂房须按规范配置相关消防工程并通过主管部门验收。而一旦发生火灾，产生的废气对环境和周围人体健康有较大的影响，应采取必要的防范和急救措施：A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着持续、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，制定切实可行的环境风险事故应急预案，并对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强员工的安全意识，一旦发生风险事故立即启动应急预案。B.在厂内设置围堰、事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将事故时产生的消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

（4）风险分析结论

综合上述分析可知，根据风险识别本项目潜在的环境风险分别为危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险、废气事故排放，火灾等引发的伴生/次生污染物排放。在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施，并不断完善风险事故应急预案，在严格落实应急预案及环评中提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可控范围内。

表4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

	建设项目名称	绿色低碳高端海陆光电缆项目
	建设地点	广东省汕尾市陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园罗湖东路1号
	地理坐标	东经：115°50'36.840"，北纬：22°46'28.876"
	主要物质风险及分布	废矿物油、废矿物油桶等分布于危废暂存间；
	环境影响途径及危害后果	大气：项目废气治理设施故障或操作不当，导致事故性排放，在生产过程中产生各种废气以较高浓度排放至周围环境中，随风扩散后对周围环境质量有一定影响，对附近居民身体有一定影响；项目火灾防范不当，发生火灾时燃烧产生烟气逸散到大气对环境造成影响等次生灾害，伴随消防过程发生二次污染。 地表水：项目危险废物泄漏，入渗地下水，污染土壤和地下水环境；项目火灾防范不当，发生火灾时在灭火过程中，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，若直接通过市政雨水管网进入水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。
	风险防范措施要求	1) 项目废气处理设施故障环境风险防范措施 本项目周围大气环境具有一定的环境容量，废气正常排放时对周围大气环境质量影响不大；事故情况项目污染物落地浓度增加，会对周围敏感点的正常生活造成一定的影响。因此需采取防护措施，避免废气处理设施发生事故，本报告建议采取以下措施： ①建设单位需委托专业公司设计废气处理措施，在日常运行中加强设备的日常管理和维护，对设备进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。 ②建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，必须建立严格、规范的废气污染应急预案，保证废气治理设施发生事故能及时作出反应和有效地应对。一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。 ③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。 2) 危险废物暂存风险防范措施 应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物收集后分别临时贮存于密闭包装容器内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。 3) 项目废水处理设施故障环境风险防范措施 厂区配备应急泵，当废水暂存实施出现破损造成泄漏事故时，废水将通过应急泵转移到应急事故桶暂存，防止废水事故排放。定期对水泵、电气控制设备进行

	检查及维修，减少其故障；并对构筑物、阀门等进行定期检查，减少泄漏；配有耐酸碱手套等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。 4) 火灾环境风险防范措施及应急要求 项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，项目厂房须按规范配置相关消防工程并通过主管部门验收。而一旦发生火灾，产生的废气对环境 and 周围人体健康有较大的影响，应采取必要的防范和急救措施： A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，制定切实可行的环境风险事故应急预案，并对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强员工的安全意识，一旦发生风险事故立即启动应急预案。 B.在厂内设置围堰、事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将事故时产生的消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目涉及的危险物质主要有废矿物油、废矿物油桶、废活性炭等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q<1$，本项目环境风险潜势为I，本项目环境风险评价工作等级为“简单分析”。 为避免安全、消防风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位应落实各项风险防范措施，加强管理，制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。 总的来说，本项目发生环境风险事故的概率较小，在严格按照安监、消防部门的要求，落实安全风险防患措施和应急措施后，并落实本报告提出的环境应急措施后，环境风险是可以接受的。					
8、环保投资估算 本项目总投资 150000 万元，其中环保投资 400 万元，环保投资估算详见下表。 表 4-29 环保投资估算表					
运营期			项目	环保措施	费用（万元）
	废水治理	生活污水	依托现有已有设施，经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网纳入陆丰市海工基地污水处理厂	30	
		废气治理	挤出废气	经集气罩收集后，采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理，最后经 1 根 18.8m 高排气筒排放	60
			挤出废气 沥青废气	经集气罩收集后，采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理，最后经 1 根 18.8m 高排气筒排放	60
			烘房废气	经引风系统负压捕集后通过“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”进行处理，最后经 2	100

			根 18.8m 高排气筒排放	
	固体废物	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	10
		一般工业废物	外售物资回收公司回收处理	0
		危险废物	交由有危险废物处理资质单位转移处置	100
	噪声防治		减振降噪、隔音等	40
	总计			400

环境影响报告表全本公示

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	挤出废气 DA005	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	经集气罩收集后，采取“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理，最后经 1 根 18.8m 高排气筒（DA005）排放。收集效率 50%，非甲烷总烃去除效率 60%，氯化氢去除效率 90%，氯乙烯去除效率 96%，根据 538 号文，沸石固定床+CO 参照活性炭吸附-脱附-催化燃烧取值 60%]。二噁英类经烟气急冷+活性炭吸附处理，去除效率按 90%计（二噁英为催化燃烧二次生成污染物，单独核算与处理）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的严者
	挤出废气、沥青废气 DA006	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、沥青烟、苯并（a）芘	经集气罩收集后，沥青废气经焦油捕集后，与其他有机废气通过“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”装置处理，最后经 1 根 18.8m 高排气筒（DA006）排放。收集效率 50%，非甲烷总烃去除效率 60%，沥青烟、苯并（a）芘去除效率 90%，氯化氢去除	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的严者

			效率 90%，氯乙烯去除效率 90%。主要靠前端焦油捕集+喷淋去除，保持 90%。二噁英类经烟气急冷+活性炭吸附处理，去除效率按 90%计（二噁英为催化燃烧二次生成污染物，单独核算与处理）	
	烘房废气 DA007	非甲烷总烃	经引风系统负压捕集（收集效率 90%）后通过“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”进行处理，最后经 1 根 18.8m 高排气筒（DA007）排放。处理效率 60%。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的严者
	烘房废气 DA008	非甲烷总烃	经引风系统负压捕集（收集效率 90%）后通过“气旋混动喷淋+干式过滤+沸石固定床吸附+脱附催化燃烧”进行处理，最后经 1 根 18.8m 高排气筒（DA008）排放。处理效率 60%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的严者
	无组织废气	厂区内非甲烷总烃	车间密闭、加强通风	《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

		厂界非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯、沥青烟、苯并(a)芘、二噁英类、臭气浓度		非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯、沥青烟、苯并(a)芘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值(苯并[a]芘严于DB44/27-2001限值,从严管控);二噁英类执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	本项目生活污水依托现有工程已建成的废水处理设施,经三级化粪池处理后,近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂处理,远期就近接入市政污水管网,纳入海工基地污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂的接管标准较严值
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备并合理布局,采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固体废物	废边角料、不合格产品、废包装材料	经统一收集后外售物资回收公司回收处理	一般固体废物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。

		电捕沥青渣	外运给沥青搅拌站作为原料使用	/
	危险废物	废矿物油、废活性炭、废油桶、交联废液、废乳化液、废乳化液桶、废过滤材料	经统一收集后交由有资质的危险废物处理单位转移处置	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。
	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处置	/
土壤及地下水污染防治措施	地下水污染防治措施：分区防控措施：对危废暂存间、沥青存储及涂覆车间等涉及风险物质的区域按重点防渗区的要求进行防渗，对生产车间、原料仓库、三级化粪池、一体化污水处理设施按一般防渗区的要求进行防渗，其他区域按简易防渗区要求采用钢筋混凝土结构，进行一般地面硬化。 土壤污染防治措施：①项目占地范围内应加强绿化，以种植具有较强吸附能力又耐旱的植被为主。②项目厂区地面硬化。③建议项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。④加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，一旦出现泄漏污染问题，应立即查找泄漏源，并采取有效补漏措施，避免渗漏污染土壤。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1) 项目废气处理设施故障环境风险防范措施 本项目周围大气环境具有一定的环境容量，废气正常排放时对周围大气环境质量影响不大；事故情况项目污染物落地浓度增加，会对周围敏感点的正常生活造成一定的影响。因此需采取防护措施，避免废气处理设施发生事故，本报告建议采取以下措施： ①建设单位需委托专业公司设计废气处理措施，在日常运行中加强设备的日			

	常管理和维护，对设备进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。 ②建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，必须建立严格、规范的大气污染应急预案，保证废气治理设施发生事故能及时作出反应和有效地应对。一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。 ③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。 2) 危险废物暂存风险防范措施 应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物收集后分别临时贮存于密闭包装容器内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。 3) 项目废水处理设施故障环境风险防范措施 厂区配备应急泵，当废水暂存实施出现破损造成泄漏事故时，废水将通过应急泵转移到应急事故桶暂存，防止废水事故排放。定期对水泵、电气控制设备进行检查及维修，减少其故障；并对构筑物、阀门等进行定期检查，减少泄漏；配有耐酸碱手套等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。 4) 火灾环境风险防范措施及应急要求 项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，项目厂房须按规范配置相关消防工程并通过主管部门验收。而一旦发生火灾，产生的废气对环境和周围人体健康有较大的影响，应采取必要的防范和急救措施： A. 设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，制定切实可行的环境风险事故应急预案，并对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强员工的安全意识，一旦发
--	--

	生风险事故立即启动应急预案。 B.在厂内设置围堰、事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将事故时产生的消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。
其他环境 管理要求	排污规范化：本项目将根据国家标准《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，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，设置相适应的环境保护图形标志牌。 竣工环保验收：按照《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，为规范建设项目环境保护设施施工竣工验收的程序和标准，强化建设单位环境保护主体责任，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，由建设单位实施建设项目的环境保护设施竣工验收及相关监督管理。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，其他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调整的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 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。

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理，产生的各种污染因子经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围大气环境、地表水环境、声环境的影响可接受。本项目在实施过程中，必须严格落实本报告提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对周围环境的影响是可以接受的，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

环境影响报告表全本公示

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	非甲烷总烃	3.49890009t/a	3.49890009t/a	0	4.742t/a	0.216t/a	7.965t/a	+4.466t/a
	颗粒物	0.014t/a	0.014t/a	0	0.008t/a	0.004t/a	0.018t/a	+0.004t/a
废水	COD _{Cr}	1.634t/a	/	0	0.149t/a	0.540t/a	1.243t/a	-0.391t/a
	氨氮	0.081t/a	/	0	0.02t/a	0.065t/a	0.165t/a	-0.045t/a
	总磷	0.018t/a	/	0	0.004t/a	0.004t/a	0.018t/a	0
生活垃圾	生活垃圾	45.9t/a	0	0	152.55t/a	0	198.45t/a	+152.55t/a
一般工业 固体废物	废边角料	1.5t/a	0	0	0.10t/a	0	1.60t/a	+0.10t/a
	不合格品	5t/a	0	0	3t/a	0	8t/a	+3t/a
	废包装材料	1.5t/a	0	0	0.75t/a	0	2.25t/a	+0.75t/a
	电捕沥青渣	1.45t/a	0	0	1t/a	0	2.45t/a	+1t/a
	废蜂窝沸石	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
危险废物	不合格产品 （含铅）	2t/a	0	0	0	0	2t/a	0
	熔化融渣	7.7t/a	0	0	0	0	7.7t/a	0
	熔铅集尘灰	0.56t/a	0	0	0	0	0.56t/a	0
	醋酸铅溶液	14.4t/a	0	0	0	0	14.4t/a	0
	挤铅车间防护 服及拖把	0.05t/a	0	0	0	0	0.05t/a	0
	含铅布袋	0.08t/a	0	0	0	0	0.08t/a	0

含铅吸尘器盒	0.08t/a	0	0	0	0	0.08t/a	0
废矿物油	3.42t/a	0	0	0.2t/a	0	3.62t/a	+0.2t/a
废活性炭	2.74t/a	0	0	0	0	2.74t/a	0
空油桶	1.08t/a	0	0	0.5t/a	0	1.58t/a	+0.5t/a
废油漆桶	4.38t/a	0	0	0	0	4.38t/a	0
污泥	0.3t/a	0	0	0	0	0.3t/a	0
交联废液	8.32t/a	0	0	1.0t/a	0	9.32t/a	+1.0t/a
废乳化液	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
废乳化液桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
废过滤材料	0	0	0	14.16t/a	0	14.16t/a	+14.16t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 建设项目地理位置图

陆丰市地图



审图号：粤S (2018) 035号

广东省国土资源厅 监制