

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深远海动态缆及脐带缆系统

建设单位（盖章）：南海海缆有限公司

编制日期：二〇二三年一月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 建设项目工程分析.....	21
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	59
四、 主要环境影响和保护措施.....	72
五、 环境保护措施监督检查清单.....	93
六、 结论.....	95
七、 附表.....	96
建设项目污染物排放量汇总表.....	96
八、 附图.....	97
附图一：本项目地理位置图.....	97
附图二：本项目四至图.....	98
附图三：总平面图.....	99
附图四：二期项目平面图.....	100
附图五：土地利用规划图.....	101
附图六：水环境功能区划图.....	102
附图七：大气环境功能区划图.....	103
附图八：声环境功能区划图.....	104
附图九：评价范围及敏感点分布示意图.....	105
附图十：项目近岸海域功能区划图.....	106
附图十一：汕尾市环境管控单元图.....	107
附图十二：“三线一单”陆域环境管控单元图.....	108
附图十三：“三线一单”水环境管控分区图.....	109
附图十四：“三线一单”大气环境管控分区.....	110
九、 附件.....	111
附件 1：委托书.....	111
附件 2：营业执照.....	112
附件 3：法人身份证.....	113
附件 4：备案证.....	114
附件 5：项目用地意见.....	115
附件 6：建设用地规划许可证.....	116
附件 7：项目建设用地红线图.....	117
附件 8：项目原环评批复.....	118
附件 9：项目原扩建环评批复.....	123
附件 10：排污登记回执.....	128
附件 11：危废合同.....	129
附件 12：危险废物转移联单.....	134
附件 13：项目大气环境现状依据监测报告.....	139
附件 14：验收监测工况表.....	146
附件 15：验收监测报告.....	147

附件 16: 原有项目验收意见	174
附件 17: 污水外运处理协议	182
附件 18: PP 填充绳 MSDS	184
附件 19: 半导电阻水带 MSDS	187
附件 20: 镀锌低碳钢丝 MSDS	191
附件 21: 电工用铜线坯 MSDS	202
附件 22: 半导电屏蔽料 MSDS	208
附件 23: HDPE 护套料	211

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	深远海动态缆及脐带缆系统		
项目代码	2211-441581-04-01-184961		
建设单位联系人	XXX	联系方式	XXX
建设地点	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: <u>115度 50分 10.896秒</u> , 北纬: <u>22度 45分 59.459秒</u>)		
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、电机制造 381； 输配 电及控制设备制造 382； 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383； 电池制造 384； 家用电力器具制造 385； 非电力家用器具制造 386； 照明器具制造 387； 其他电气机械及器材制造 389 的其他类别
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	80000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	0.375	施工工期	2年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策的相符性分析</p> <p>本项目主要从事加工、制造电线、电缆等，所属行业为 C3831 电线、电缆制造。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其 2021 年修改单，“五、新能源——12、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——十一、机械——15、6 千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目”。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其中禁止进入事项。</p> <p>根据《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》（国发〔2005〕40 号）第十三条的相关规定，本项目属于允许类。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>2、项目选址的合理合法性分析</p> <p>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深远海动态缆及脐带缆系统项目。项目占地面积约 33000m²，新增建筑面积 40000m²，不新增用地，原有用地情况如下所述。</p> <p>根据《国有建设用地使用权（矿业权）网上挂牌交易成交确认书》，甲方为陆丰市公共资源交易中心，乙方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）。</p> <p>根据《陆丰市海工基地及周边地块控制性详细规划》（陆丰市城市规划设计研究院 2019 年 9 月）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（详见附件四）。</p> <p>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</p>

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。

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控措施，对周围环境影响较小。

因此，项目选址可行。

3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，其基本原则是：“坚持以人民为中心。……坚持系统观念。……坚持精准、科学、依法治污。……坚持重大战略引领。……坚持深化改革创新。……”其主要目标是：“生态环境持续改善。……绿色低碳发展水平明显提升。……环境风险得到有效防控。……生态系统质量和稳定性显著提升。……”

本项目采取严格的污染防治措施，减少对环境质量的影响，污染物排放按总量控制要求进行；另外，项目位置避开重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区等敏感区域；而且项目采用电能清洁能源，践行资源节约、绿色低碳生活的要求；项目环评对环境风险进行分析，提出相应的环境风险防控措施并制定应急预案，建立健全环境风险防范体系，践行环境风险得到有效防控的要求，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》基本原则、主要目标的要求。

因而，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

4、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局《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》，规划主要目标为：

“到 2035 年，人与自然和谐共生格局基本形成，生态环境进一步优化，绿色生产生活方式广泛形成，建成美丽汕尾。到 2025 年，生态环境质量维持优良，生态系统持续保持稳定；环境基础设施配套全面提升，环

境风险继续得到全面管控，环境安全与人体健康得到有效保障；绿色低碳的生产方式、生活方式逐步完善，生态环境治理体系与治理能力现代化成效显著；经济发展和生态环境改善深度融合的绿色发展格局基本形成，为打造美丽汕尾、沿海经济带靓丽明珠奠定坚实的生态环境基础。”

本项目属于电线、电缆、光缆及电工器材制造，生产过程中护套挤制、绝缘挤制等工序产生的非甲烷总烃废气采用“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放。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。

因此，本项目符合上述规划文件的要求。

5、与相关挥发性污染物政策的相符性分析

1) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）的相符性分析

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）指出：“鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；在印刷工艺中推广使用水性油墨；含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放；对于含低浓度 VOCs 的废气，不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放；对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。”

本项目为 C3831 电线、电缆制造，生产过程产生的废气采用集气罩收集后引至“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理。故本项目建设与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）不冲突。

2) 与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）的相符性分析

该方案提出：“主要目标为：到 2025 年，全国单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量、

氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比 2020 年分别下降 8%、8%、10%以上、10%以上。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。实施节能减排重点工程：…（七）重点区域污染物减排工程。持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动，加大重点行业结构调整和污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等为重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。持续打好长江保护修复攻坚战，扎实推进城镇污水垃圾处理和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程，到 2025 年，长江流域总体水质保持为优，干流水质稳定达到 II 类。着力打好黄河生态保护治理攻坚战，实施深度节水控水行动，加强重要支流污染治理，开展入河排污口排查整治，到 2025 年，黄河干流上中游《花园口以上）水质达到 I 类。…（九）挥发性有机物综合治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、台理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液孚盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点 10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。（十）环境基础设施水平提升工程。加快构建集污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，推动形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。推进城市生活污水管网建设和改造，实施混错接管网改造、老旧破损管网更新修复，加快补齐处理能力缺口，推行污水资源化利用和污泥无害化处置。建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。到 2025 年，新增和改造污水收集管网 8 万公里，新增污水处理能力 2000 万立方米/日，城市污泥无害化处理器率达到 90%，城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65%左右。”

本项目为 C3831 电线、电缆制造，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；本项目护套挤出、绝缘挤出等工序产生的非甲烷总烃废气采用“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理达标后排放；冷却水循环使用不外排。因此，本项目的建设符合《“十四五”节能减排综合工作方案》。

3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(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)，“控制思路与要求为：(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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。(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。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。……提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。（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。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。（四）深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O₃、

PM_{2.5} 来源解析, 结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等, 确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物, 兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等, 提出有效管控方案, 提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导, 对本地污染物排放量较大的企业, 组织专家提供专业化技术支持, 严格把关, 指导企业编制切实可行的污染治理方案, 明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求, 测算投资成本和减排效益, 为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作, 2020 年 6 月底前基本完成; 适时开展治理效果后评估工作, 各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序, 包括启停机、检维修作业等, 制定具体操作规程, 落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账, 记录企业生产和治污设施运行的关键参数, 在线监控参数要确保能够实时调取, 相关台账记录至少保存三年。”

本项目所用原辅材料是 HDPE 护套料、PU 护套料、XLPE 绝缘料, 不涉及高 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料, 从源头减少 VOCs 产生; 使用的原料主要均为固态, 储存和转移过程中无有机废气产生; 在生产和使用过程中采取有效的收集措施, 满足该方案要求, 减少工艺过程无组织排放。本项目护套挤制、绝缘挤制等工序产生的非甲烷总烃废气采用“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理达标后排放; 定期更换活性炭, 保障治理措施的处理效率, 满足去除效率不低于 80% 的要求; 建设单位将按照有关规定建立 VOCs 管理台账。

综上, 本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) 的有关要求。

4) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号) 的相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号): “严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起,

船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制，在保障安全的前提下，重点推进储油库、油罐车、加油站油气回收治理，加大油气排放监管力度，并要求企业建立日查、自检、年检和维保制度”。

本项目为 C3831 电线、电缆制造，生产过程严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准，所用原料中不含船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用；产生废气经处理达标排放。故本项目建设与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）不冲突。

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

表 1-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	项目情况	符合性
1	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、遮阳或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。	项目使用塑料粒子为固态，存储产生设有防泄漏围堰，铺设硬化防渗措施，具有较好的防渗作用。	符合
2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目使用塑料粒子为固态	符合
3	液态 VOCs 物料应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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	项目收集的注塑废气送入废气处理装置处理。	符合
4	企业应建立台账，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。	项目建成后将设置记录台账，记录本项目的原辅材料、用量、回收量、废气量等信息，台账保存期限为 5 年。	符合

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

5	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	项目废气处理系统若发现故障或检修时，对应的生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后再同步投入使用	符合
---	--	--	----

由上表可知，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

6) 与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）相符性分析

表 1-2 与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）相符性分析

序号	《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）	项目情况	符合性
1	禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。	本项目使用的燃烧设备不属于国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。	符合
2	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。	本项目收集=注塑废气进入废气处理装置处理后达标排放。	符合
3	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	项目生产采用固态塑料粒料，生产过程产生的废气配套烟气处理系统。	符合
4	产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用情况。台账保存期限不少于三年	项目建成后将设置记录台账，记录本项目的原辅材料、用量、回收量、废弃量等信息，台账保存期限为 5 年。项目将申请国家排污许可证，各项信息将如实公开。	符合

由上表可知，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）相符。

7) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）的相符性分析

表 1-3 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》

相符性分析

序号	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》	项目情况	符合性
1	加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放	项目注塑工序产生的废气收集后进入废气处理装置处理后排放。	符合

由上表可知，本项目的建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知（粤环发[2018]6 号）相符。

6、与国务院《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）的相符性分析

根据《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）：“实施重大专项行动，大幅降低污染物排放（二十五）实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域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，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。”

本项目为 C3831 电线、电缆制造，生产中无使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。故本项目建设与国务院《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）不冲突。

7、与《关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）〉的通知》（粤府〔2018〕128 号）相符性分析

根据《关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）〉的通知》（粤府〔2018〕128 号）：“粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。清远、云浮市禁止新建陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、玻璃、电解铝、水泥(粉磨站除外)项目。珠三角地区禁止新建生产和

使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)。……新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。”

本项目属于 C3831 电线、电缆制造，不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目，且无使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目，故本项目建设与《关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知（粤府 2018-2020）》不冲突。

8、与各环境功能的相符性分析

1) 与水环境功能区划的相符性分析：根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办[1999] 68 号）（附图九），本项目纳污海域近岸海域环境功能区属于“碣石浅澳港开发区”（标识号 406），该功能区位于田尾山至西澳农场交界海域，主要功能为“盐业、养殖、旅游”，水质目标为第三类海水水质标准。本项目的废水包括冷却循环水、生活污水。生活污水包括日常办公、生活污水和食堂废水。冷却循环水循环使用，定期补充损耗水量，不外排；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，远期排入陆丰市海工基地污水处理厂处理。因此本项目符合水环境功能要求。

2) 与空气环境功能区划的相符性分析：根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）》，本项目所在区域属二类环境空气功能区（附图六）。不属于禁止排放污染物的一类环境功能区，项目建设符合环境空气功能区划要求。

3) 与声环境功能区划的相符性分析：本项目位于陆丰市碣石镇核电站进场路东面，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》的通知中陆丰市声环境功能区划图（附图七），项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，本项目符合声环境功能区划要求。

4) 与生态环境功能区的相符性分析：根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在地不在汕尾市饮用水源保护区范围内，不属于生物多样性保护生态区、水源涵养区等生态控制区域。项目所在区域内无野生动物，植被以野生植物为主。建设项目所在地没有发现国家或省级

重点保护或珍稀濒危的植物，无珍稀野生动物。因此，本项目符合生态环境功能区划要求。

9、与《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕29号）相符性分析

本项目与《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕29号）相符性分析详见下表，根据附图十，项目所在地位于一般管控单元，详见附图十~十二。

表 1-4 与汕府〔2021〕29 号相符性分析

		文件要求	本项目	相符性	
其他符合性分析	全市生态环境准入清单	区域布局管控要求	调整优化产业集群发展空间布局，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、广东汕尾星都经济开发 区及其他产业园区或工业集聚区入园集聚发展，引导重大产业向南部海 洋经济产业带、东部临港工业组团等环境容量充足的沿海地区布局。 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。	项目行业类别为 C3831 电线电缆 制造项目，项目位于南部海洋经 济产业带、东部临港工业组团等 环境容量充足的沿海地区布局。 项目不使用锅炉。	相符
		能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，严格控制地下水开采	本项目生产过程不用水，冷却用 水循环使用，定期更换，符合 “节水优先”方针。项目不开采地 下水	相符
		污染物排放管控要求	超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域， 新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格 局，禁止在地表水 I、II 类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染 物排放量。	项目不产生废水外排。 项目不在地表水 I、II 类水域新 建排污口	相符
		环境风险防控要求	严格控制重金属超标风险。	一期项目产生铅污染物经处理后 达标排放，并严格控制，本项目 不产生铅污染。	相符
环境管控单元准入要求	环境管控单元编码	单元名称	管控单元分类		
	ZH44158130011	陆丰市一般管控单元	一般管控单元		
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内以东海、碣石、甲子三大镇（街）为主 发展新能源、电子信息、生物医药等新兴产业及服装、五金塑料、水产 品加工等传统行业；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。	本项目属于 C3831 电线电缆制造 项目，属于电力能源的相关配套 项目，属于重点集群发展产业。 本项目不涉及在江河、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。项目所在地不属于生态优先 保护区、水环境优先保护区、大 气环境优先保护区等优先保护单	相符	

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

		<p>1-2.【生态/禁止类】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。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】单元内的生态保护红线区域，严格禁止开发性、生产性建设活动（在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动）。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】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。</p> <p>1-5.【生态/禁止类】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。</p> <p>1-6.【生态/禁止类】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。</p> <p>1-7.【水/禁止类】大肚山渠水源地，螺河（大安段）、螺河（河东段）、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）、螺河（河东段）、龙潭河陂洋镇双坑村段（汕尾市部分）、螺河西南镇石艮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。</p> <p>1-8.【水/限制类】不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-9.【大气/禁止类】饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严</p>	<p>元，因此不涉及生态保护红线。</p> <p>本项目建设工程不属于从事影响主导生态功能的建设活动。项目所在地不位于陆丰市清云山森林公园、陆丰市南泉坑森林公园的区域，也不位于珍贵景物、重要景点和核心景区内。项目所在地不位于陆丰市三溪水候鸟自然保护区内。项目所在地不位于饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区内。项目所在地不位于大气环境优先保护区内。本项目位于一般管控区，不是在重点管控区内新建、扩建的项目。项目所在地不位于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。项目所在地位于陆丰市碣石镇陆丰市临港工业园，所在地不涉及海岸工程，不侵占河道、围垦水库、非法采砂。</p>	
--	--	--	---	--

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

		<p>格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p>1-10.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢铁、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。</p> <p>1-11.【大气/鼓励引导类】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。</p> <p>1-12.【大气/限制类】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。</p> <p>1-13.【土壤/限制类】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。</p> <p>1-14.【岸线/禁止类】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。</p> <p>1-15.【岸线/限制类】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动。</p> <p>1-16.【岸线/限制类】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。</p>		
--	--	---	--	--

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

		<p>能源资源利用</p>	<p>2-1.【水资源/鼓励引导类】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。 2-2.【土地资源/禁止类】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。 2-3.【土地资源/禁止类】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。</p>	<p>项目用地土地用途为工业用地，不占用基本农田。项目生产、生活给水系统由城市自来水厂管网供给，不进行农田建设，不是农田灌区。</p>	<p>相符</p>
		<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/综合类】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。 3-2.【水/禁止类】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。 3-3.【水/综合类】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。 3-4.【大气/鼓励引导类】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。 3-5.【固废/禁止类】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。</p>	<p>本项目产生的冷却循环水循环使用，定期补充损耗水量，不外排。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，远期排入陆丰市海工基地污水处理厂处理。本项目属于 C3831 电线电缆制造项目，不涉及船舶，不属于陆丰港区堆场。本项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运，一般工业固体废物收集后外售废品回收站，危险废物交由有资质的单位转移处置，不向附近水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。</p>	<p>相符</p>
		<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.【水/禁止类】禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。 4-2.【土壤/综合类】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。</p>	<p>本项目生产过程不使用、储存有毒有害物质。</p>	<p>相符</p>

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

		环境管控单元编码	单元名称	管控单元分类	
水环境管控分区准入要求		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	一般管控单元	
		区域布局管控	1.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。 2.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。 3.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。	本项目产生的冷却循环水循环使用，定期补充损耗水量，不外排。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，远期排入陆丰市海工基地污水处理厂处理。	相符
		能源资源利用	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。	本项目生产、生活给水系统由城市自来水厂管网供给，不进行农田建设，不是农田灌区。	相符
		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。	本项目生产过程不使用、储存有毒有害物质。	相符
		环境风险防控	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。	本项目生产、生活给水系统由城市自来水厂管网供给，不进行农田建设，不是农田灌区。	相符
		大气环境管控分区准入要求		环境管控单元编码	单元名称
YS4415813310001	陆丰市大气环境一般管控区 01			一般管控单元	
区域布局管控	/			/	/
能源资源利用	/			/	/
污染物排放管控	/			/	/
环境风险防控	1.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。			项目产生的废气经处理后达标排放，并严格控制	相符

<p>其他符合性分析</p>	<p>由上表可知，本项目建设符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕29号）。</p> <p>10、与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日）相符性分析</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》中第八条：排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。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。第二十条：本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。第二十一条：向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。</p> <p>项目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进行处理；远期经三级化粪池处理后通过市政排污管网排入海工基地污水处理厂处理。不属于直接向水体排放污染物的建设项目，不对外排放废水，与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日）要求相符合。</p> <p>11、与《陆丰市生态环境保护“十四五”规划》（陆府办〔2022〕35号）的相符性分析</p> <p>根据《陆丰市生态环境保护“十四五”规划》，主要目标为：</p> <p>“以改善生态环境质量为核心，统筹资源利用、生态保护和环境治理，创新机制体制，着力解决群众身边的突出问题，力争到2025年，全市大气和水生态环境质量持续改善，土壤污染等环境风险得到有效管控，主要污染物排放总量持续下降，生态系统安全稳步提高，绿色生产和绿色生活水平明显提升，生态环境治理体系和治理能力现代化水平明显增强，经济发展和生态环境改善深度融合的绿色发展格局基本形成，为陆丰市建设为沿海经济带靓丽明珠奠定坚实的生态环境基础。</p> <p>“十四五”具体目标为：</p>
----------------	--

——生态环境持续改善。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}浓度稳定达到或优于世界卫生组织第二阶段目标；水环境质量持续提升，水生态功能得到恢复，近岸海域水质总体优良。

——绿色低碳发展水平明显提升。国土空间开发保护格局清晰合理、优势互补，绿色低碳发展加快推行。单位GDP能耗、水耗持续下降，能源资源利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，控制在省、市下达的要求以内。

——环境风险得到有效防控。土壤安全利用水平稳步提升，工业危废和医疗废物均得到安全处置，核安全得到切实保障。

——生态系统质量和稳定性显著提升。重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，生态质量指数保持稳定，生态安全格局持续巩固。”

本项目属于电线、电缆、光缆及电工器材制造，生产过程中护套挤制、绝缘挤制等工序产生的非甲烷总烃废气采用“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理后达标排放。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。

因此，本项目符合《陆丰市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

二、 建设项目工程分析

1、建设内容

南海海缆有限公司成立于 2019 年 7 月 2 日，位于陆丰市碣石镇核电站进场路东面。

2021 年 1 月，南海海缆有限公司委托广州市泓绿环保科技有限公司编制了《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》。

2021 年 3 月 10 日，南海海缆有限公司取得《关于汕尾海洋基地（陆丰）中天科技产业园新建项目环境影响报告表的批复》（汕环陆丰〔2021〕44 号）。

2021 年 12 月，南海海缆有限公司委托广东绿美环境科技有限公司编制了《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》。

2022 年 2 月 10 日，南海海缆有限公司取得《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，南海海缆有限公司取得固定污染源排污登记回执（编号：91441581MA53F2CA4N001Z）。

建设内容

2022 年 12 月 31 日，南海海缆有限公司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一期工程进行竣工环保验收。

现因发展需要，南海海缆有限公司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深远海动态缆及脐带缆系统项目。本项目占地面积约 33000m²，新增建筑面积 40000m²，主要建设深远海动态缆及脐带缆系统数字化车间、智能原材料仓库，年生产深远海动态缆系统 600km、深远海脐带缆系统 400km。

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，西北面为广东长风新型能源装备制造有限公司，东北面是陆丰市伟创混凝土有限公司。

项目工程组成一览表见下表。

表 2-1 扩建前后建设工程组成一览表

名称	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	生产车间	水平厂房 C-D 跨，为主要生产车间(中压车间)，局部为 CCV 交联楼，为中高压线芯生产车间(含半成品车	水平厂房 C-D 跨，为主要生产车间(中压车间)，局部为 CCV 交联楼，为中高压线芯生产车间(含半成品车间)，	原有工程，无变化

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

		间), 占地面积 18000m ² , 建筑面积 24400m ² , 1 层, 高 18.9m	占地面积 18000m ² , 建筑面积 24400m ² , 1 层, 高 18.9m	
		水平厂房 B-C 跨, 为主要生产车间(综合车间), 局部为立塔楼, 为超压电缆线芯立式生产车间(含半成品车间), 占地面积 18000m ² , 建筑面积 36000m ² , 1 层, 高 18.9m (局部 20 层, 高 150.15m)	水平厂房 B-C 跨, 为主要生产车间(综合车间), 局部为立塔楼, 为超压电缆线芯立式生产车间(含半成品车间), 占地面积 18000m ² , 建筑面积 36000m ² , 1 层, 高 18.9m (局部 20 层, 高 150.15m)	原有工程, 无变化
		水平厂房 A-B 跨, 为主要生产车间(含立缆车间、仓库), 占地面积 22500m ² , 建筑面积 22500m ² , 1 层, 高 18.9m	水平厂房 A-B 跨, 为主要生产车间(含立缆车间、仓库), 占地面积 22500m ² , 建筑面积 22500m ² , 1 层, 高 18.9m	原有工程, 无变化
	深远海动态缆及脐带缆系统数字化车间	/	占地 30000m ² , 建筑面积 34000m ² , 1 层, 高 18m (局部 5 层, 高 35m)	新增工程
辅助工程	研发中心	原材料监测实验车间、行政办公	原材料监测实验车间、行政办公	原有工程, 无变化
	局放试验大厅	电缆电性能检测车间	电缆电性能检测车间	原有工程, 无变化
	值班室	值班室为门卫室	值班室为门卫室	原有工程, 无变化
	原料堆放仓库	仓库	仓库	原有工程, 无变化
	智能原材料仓库	/	占地 3000m ² , 建筑面积 6000m ² , 2 层, 每层高 8m, 仓库高 16m, 建有智能仓储系统	新增工程
	成品堆场	/	占地 18500m ² , 建筑面积 18500m ²	新增工程
	值班楼	1 栋 6 层宿舍, 建筑面积 7200m ² , 高度为 23.7m。用于值班人员午休室	1 栋 6 层宿舍, 建筑面积 7200m ² , 高度为 23.7m。用于值班人员午休室	原有工程, 无变化
	车间餐厅	车间餐厅	原有项目车间餐厅及新建车间附房会拟建车间餐厅	原有工程, 无变化; 新增一间车间餐厅

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

公用工程	给水工程	区域给水管网供给	区域给水管网供给	原有工程，无变化。新增本项目用水量
	排水工程	项目生活污水经化粪池处理后，近期利用槽车运往陆丰市碣石镇污水处理厂进行处理，远期排入陆丰市海工基地污水处理厂处理。	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	原有工程，无变化。新增本项目废水排放量
	供电工程	由市政电网接入	由市政电网统一供给	原有工程，无变化。新增本项目用电量
环保工程	废气	沥青涂覆工序产生的沥青涂覆废气收集后经“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”装置进行处理，最后经20m高排气筒（DA001）排放	沥青涂覆工序产生的沥青涂覆废气收集后经“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”装置进行处理，最后经20m高排气筒（DA001）排放	原有工程，无变化
		沥青涂覆工序产生的沥青涂覆废气收集后经“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”装置进行处理，最后经20m高排气筒（DA001）排放	沥青涂覆工序产生的沥青涂覆废气收集后经“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”装置进行处理，最后经20m高排气筒（DA001）排放	原有工程，无变化
		挤出绝缘工序、挤出护套工序产生的非甲烷总烃废气采用“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过20m高排气筒（DA003）排放	挤出绝缘工序、挤出护套工序产生的非甲烷总烃废气采用“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过20m高排气筒（DA003）排放	原有工程，无变化
		熔铅产生烟尘收集后经“布袋除尘器+酸洗喷淋”装置进行处理，最后经20m高排气筒（DA004）排放	熔铅产生烟尘收集后经“布袋除尘器+酸洗喷淋”装置进行处理，最后经20m高排气筒（DA004）排放	原有工程，无变化
		/	绝缘挤制、护套挤制等工序产生的非甲烷总烃废气采用“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理后通过20m高排气筒（DA005）排放	新增一套废气处理设施处理非甲烷总烃废气
废水	冷却循环水循环使用，定期补充损耗水量，不外排。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，远期排入陆丰市海工基地污水处理厂处理。初期雨水经活性	冷却循环水循环使用，定期补充损耗水量，不外排。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，远期排入陆丰市海工基地污水处理厂处理。初期雨水经活性炭（软锰矿-污	原有工程，无变化，依托原有项目生活污水排放口、雨水排放口；新增冷却水池（兼做消防水池）	

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

		炭（软锰矿-污泥）进行吸附处理，优于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）3类标准后通过排污管网进入海工基地污水处理厂进行后续处理	泥）进行吸附处理，优于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）3类标准后通过排污管网进入海工基地污水处理厂进行后续处理	
	噪声	选用低噪声设备，采取减震、隔声等措施	选用低噪声设备，采取减震、隔声等措施	原有工程，无变化，新增的设备采取基础减振、建筑隔音及减震等治理措施
	固体废物	一般工业固体废物中的不合格品、废边角料经收集后外售处理；沥青渣经收集后外运给沥青搅拌站作为原料。危险废物交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司转移处置	铜屑、废屏蔽料、废绝缘料、废铜带、废塑料、不合格产品、废钢丝、废边角料等一般工业固体废物收集后外售废品回收站；沥青渣经收集后外运给沥青搅拌站作为原料。危险废物交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司转移处置	依托原有工程，增加转移频次确保满足暂存要求

2、产品方案

项目具体的产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品名称	产品规格型号	建设项目生产能力	计量单位	产品重量	计量单位	设计年生产时间 (h)	最大储存量	储存位置	产品规格
1	深远海动态缆系统	DHYJSYFY443	600	km	48	kg/m	4000	50	成品堆场	35kV 3×400
2	深远海脐带缆系统	STUC	400	km	15	kg/m	5000	50	成品堆场	3×1/2" 10000psi

表 2-3 扩建后整体项目产品方案一览表

序号	产品名称	一期项目年产量 (km)	本次扩建项目年产量 (km)	扩建后整体项目年产量 (km)	本次扩建项目增减量 (km)
1	特高压交直流电缆、海底电缆	2200	0	2200	0
2	深海脐带缆等特种海缆	800	0	800	0
3	电力电缆	10000	0	10000	0
4	光纤复合海底电缆	600	0	600	0
5	深远海动态缆系统	0	600	600	+600

6	深远海脐带缆系统	0	400	400	+400
<p>3、原辅材料方案</p> <p>建设项目原辅材料使用量见表 2-4:</p>					

表 2-4 扩建前后建设项目原辅材料一览表

建设内容	序号	名称	一期项目年用量	本次扩建项目年用量	扩建后整体项目年用量	本次扩建项目增减量	计量单位	状态	尺寸 (mm)	包装规格 (未注单位为 mm)	包装方式	使用工序	最大储存量 t
	1	镀锌低碳钢丝	42680	20000	62680	+20000	t/a	丝状金属 固体	Φ3.0~Φ8.0	Φ800×500	成圈	CCV	100
	2	电工用铜线坯	45600	9600	55200	+9600	t/a	丝状金属 固体	Φ8.0	φ1600×1600	成圈	铜大拉	50
	3	PVC 护套料	983.3	0	983.3	0	t/a	各种颜色 固体颗粒状	Φ4×3	900×900×1200	纸箱	挤塑	30
	4	HDPE 护套料	5800	8000	13800	+8000	t/a	各种颜色 固体颗粒状	Φ4×3	900×900×1200	袋装	挤塑	50
	5	PU 护套料	0	500	500	+500	t/a	各种颜色 固体颗粒状	Φ4×3	25kg/袋	袋装	挤塑	20
	6	抗水树 XLPE 绝缘料	11956.8	3050	15006.8	+3050	t/a	白色固体 颗粒状	Φ4×3	1080×1055×1810	纸箱	CCV	100
	7	不锈钢管	0	1000	1000	+1000	t/a	管状金属	½"×1.0~ ¾"×2.0	Φ3150×2200	电缆盘	成缆	/
	8	PBT 包带	0	812.5	812.5	+813	t/a	带状固体	0.1~ 0.5×50~100	φ550×420	纸箱	绕包	1
	9	半导体屏蔽料	1810.2	500	2310.2	+500	t/a	黑色固体 颗粒状	Φ4×3	1080×1055×910	纸箱	CCV	20
	10	热塑性压缩空气软管	0	400	400	+400	t/a	管状塑料 固体	Φ10~Φ20	Φ3150×2200	电缆盘	成缆	/
	11	半导体阻水带	0	200	200	+200	t/a	带状固体	0.3~ 1.0×12~100	600×600×400	纸箱	包带	1
12	PP 填充绳	11029	200	11229	+200	t/a	白色网状 固体	Φ1~Φ30	1600×1600×1200	托盘	绕包	2	

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

13	电缆用铜带	750	140	890	+140	t/a	带状金属 固体	0.1×10~40	1000×1000×700	木箱	铜带 屏蔽	10
14	凯夫拉纤维	0	70	70	+70	t/a	绳状纤维 固体	Φ1.0~Φ3.0	1600×1600×1200	托盘	绕包	5
15	铜大拉油	1	2	3	+2	t/a	液体	/	Φ580×930	桶	铜大 拉	0.2
16	铝带	0	500	500	+500	t/a	带状金属 固体	1.4~ 3.3×200~ 560	Φ1600×200~ 560	托盘	焊接	20
17	无纺布带/聚 酯包带	958	0	958	0	t/a	白色或绿 色带状固 体	0.2×50~100	Φ550×420	纸箱	成缆	1
18	镀锌钢带	7563	0	7563	0	t/a	带状金属 固体	0.2~ 0.8×20~60	1吨/捆	钢带 捆绑	铠装	20
19	半导电阻水带 /半导电阻水 绑扎带	1150	0	1150	0	t/a	带状固体	0.3~ 1.0×12~100	Φ550×420	纸箱	绕包	1
20	半导电缓冲阻 水带	550	0	550	0	t/a	带状固体	2.0×100	Φ550×420	纸箱	绕包	1
21	沥青	712	0	712	0	t/a	黑色块状 固体	300×200×50	1吨/箱	纸盒 装	铠装	5
22	PE 填充条	415	0	415	0	t/a	黑色条状 固体	50~ 150×26~73	500KG/盘	木盘	成缆	5
23	PP 缠绕绳	2244	0	2244	0	t/a	白色网状 固体	Φ1.5~Φ3.0	1600×1600×1200	托盘	铠装	10
24	铝锭	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	铅锭	1400	0	1400	0	t/a	条状金属 固体	400×100×100	1吨/捆	钢带 捆绑	挤铅	50

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。

2、根据原有项目验收监测报告，原有项目不使用PU护套料、铝带、铝锭。

主要原辅材料的理化性质如下：

表 2-5 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	镀锌低碳钢丝	镀锌钢丝的主要成分：锰：0.46%，镍：0.01%。需要远离：酸、氧化剂；存储温度为 0-60℃；
2	电工用铜线坯	铜杆是紫红色金属固体，熔点：1083℃；相对密度：8.9g/cm ³ ；主要用于电源线，电阻，电容。Cu+Ag99.95%。导电性强，易与酸类或还原性强的化学物品反应，所不能裸手拿铜线去接触火，电，化学药品。
3	HDPE 护套料	高密度聚乙烯（HDPE）为黑色或黄色颗粒状产品。无毒，无味，结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃；一般的 HDPE 熔点为 142℃，分解温度为 300℃；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，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小，吸水性低；耐老化性能差，耐环境应力开裂性不如低密度聚乙烯，特别是热氧化作用会使其性能下降，所以树脂中须加入抗氧剂和紫外线吸收剂等来改善这方面的不足。高密度聚乙烯薄膜在受力情况下热变形温度较低，应用时要注意
4	PU 护套料	聚氨酯，全名为聚氨基甲酸酯，是一种高分子化合物。分解温度为 220℃；聚氨酯有聚酯型和聚醚型二大类。他们可制成聚氨酯塑料（以泡沫塑料为主）、聚氨酯纤维（中国称为氨纶）、聚氨酯橡胶及弹性体。软质聚氨酯主要是具有热塑性的线性结构，它比 PVC 发泡材料有更好的稳定性、耐化学性、回弹性和力学性能，具有更小的压缩变型性。隔热、隔音、抗震、防毒性能良好。因此用作包装、隔音、过滤材料。硬质聚氨酯塑料质轻、隔音、绝热性能优越、耐化学药品，电性能好，易加工，吸水率低。它主要用于建筑、汽车、航空工业、保温隔热的结构材料。聚氨酯弹性体性能介于塑料和橡胶之间，耐油，耐磨，耐低温，耐老化，硬度高，有弹性。主要用于制鞋工业和医疗业。聚氨酯还可以制作粘合剂、涂料、合成革等
5	抗水树 XLPE 绝缘料	含有能延缓绝缘中水树发展和生长的添加剂、聚合物改性剂或填料的交联聚乙烯绝缘。在 200℃以下不会分解及碳化
6	半导体屏蔽料	电缆用可交联半导体屏蔽料是黑色固体，粒状，无味，密度：≤1.20g/cm ³ ，不溶于水，不易分解，高温可燃。主要成分是聚烯烃树脂、导电剂、润滑剂、抗氧剂。聚烯烃树脂（物质名称：乙烯-醋酸乙烯酯共聚物）的比率为 55%；导电剂（物质名称：炭黑）的比率为 36%；润滑剂（物质名称：石蜡）的比率为 8%；抗氧剂（物质名称：抗氧剂 300）的比率为 1%。热分解温度较高（一般在 315℃以上）
7	半导电阻水带	半导电阻水带是黑色固体，无味。主要成分是聚酯纤维、高分子吸水树脂、丙烯酸、炭黑等
8	PP 填充绳	PP 填充绳是白色网状固体，规格为 1~30mm，密度为 0.91g/cm ³ ，分解温度为 250℃

4、主要生产设备

项目营运期原有及建设项目新增主要设备见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备一览表

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

序号	主要工序	生产设施名称	一期项目生产设施数量	本次扩建项目生产设施数量	扩建后整体项目生产设施数量	本次扩建项目增减量	单位	型号	所使用能源	存放车间	备注
1	拉丝工序	金属拉拔生产线+铜丝自动搬运	0	2	2	+2	台	MSM86	电能	车间	
2	CCV 工序	交联生产线-进口 CCV	9	4	13	+4	台	CCV	电能	悬链楼	
3	VCV 工序	交联生产线-进口 VCV	0	1	1	+1	台	VCV	电能	立塔	
4	绞线工序	导体绞合生产线	0	3	3	+3	台	60B	电能	车间	
5	成缆工序	大截面导体绞合生产线	0	1	1	+1	台	Φ4000	电能	车间	
6	绕包工序	绕包生产线	0	2	2	+2	台	Φ800	电能	车间	
7	成缆工序	绝缘线芯绞合生产线	0	2	2	+2	台	Φ3150	电能	车间	
8	纵包工序	金属套生产线	0	2	2	+2	台	Φ180	电能	车间	是铝带纵包氩弧焊设备
9	挤塑工序	护套生产线-200	0	1	1	+1	台	Φ200	电能	车间	
10	绕包工序	金属带生产线	0	2	2	+2	台	Φ800	电能	车间	
11	挤塑工序	护套生产线-150	0	2	2	+2	台	Φ150	电能	车间	
12	挤塑工序	挤塑机-300	0	1	1	+1	台	Φ300	电能	车间	
13	成缆铠装工序	立式成缆铠装生产线	0	1	1	+1	台	Φ12000	电能	车间	
14	成缆工序	卧式成缆生产线	0	1	1	+1	台	Φ4000	电能	车间	
15	CCV/VCV 工序	烘房	25	10	35	+10	间	/	电能	车间	
16	/	流转地转盘-14 米	0	8	8	+8	套	Φ14	电能	车间	
17	/	流转地转盘-25 米	0	2	2	+2	套	Φ25	电能	车间	
18	/	成品地转盘-25 米	0	2	2	+2	套	Φ25	电能	车间	
19	/	成品地转盘-40 米	0	2	2	+2	套	Φ40	电能	车间	
20	/	配电房	0	/	0	+0	个	/	电能	车间	
21	/	压缩空气、氮气系统	0	/	0	+0	套	/	电能	车间	
22	/	行车	0	10	10	+10	台	/	电能	车间	
23	/	检测试验设备	0	7	7	+7	套	/	电能	车间	

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

24	/	移动检测设备	0	1	1	+1	套	/	电能	车间	
25	/	高压大厅检测设备	0	1	1	+1	套	/	电能	车间	
26	/	移动接头房	0	1	1	+1	个	/	电能	车间	
27		厂房-25000m ²	0	/	0	0					
28		智能仓库-6000m ²	0	/	0	0					
29	拉丝工序	铜大拉	8	0	8	0	台	MSM86	电能	车间	
30	导体工序	框绞机	5	0	5	0	台	60B、 167B	电能	车间	
31	绕包工序	铜带屏蔽机	6	0	6	0	台	Φ800	电能	车间	
32	绕包工序	铜丝屏蔽	5	0	5	0	台	96B	电能	车间	
33	半成品储存	地转盘	43	0	43	0	台	Φ8000、 Φ14000	电能	车间	
34	成缆工序	成缆机	6	0	6	0	台	Φ3600	电能	车间	
35	铠装工序	钢带铠装	7	0	7	0	台	Φ800	电能	车间	
36	挤塑工序	护套	22	0	22	0	台	Φ150	电能	车间	
37	挤铝工序	金属挤管机	0	0	0	0	台	/	电能	车间	
38	挤铅工序	挤铅机	2	0	2	0	台	Φ200	电能	车间	
39	试验检测	移动耐压设备	1	0	1	0	台		电能	车间	
40	成品储存	储缆池	10	0	10	0	台	Φ14000	/	/	
41	立式成缆+ 铠装工序	全智能“光电单元复合 成缆+钢/铜丝铠装”串 联一体化生产线	3	0	3	0	台	Φ12000	电能	车间	

建设内容	<p>5、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目拟雇佣员工 300 人，其中 300 人在厂内就餐（不建设厨房，车间员工订快餐到车间食堂就餐），均不在厂内住宿。每天工作 24 小时，三班轮流工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。</p> <p>6、给水系统</p> <p>项目用水主要为冷却循环水、生活用水。</p> <p>给水系统分为生产生活给水系统、消防给水系统和净循环水系统。</p> <p>生产生活给水系统由城市自来水厂管网供给，主要供生活区、车间卫生间及生产用水。干管直径 DN100。</p> <p>消防给水水源由园区内供水管网提供，消防水压及水量满足工程要求。消防给水系统与厂区生产、生活给水系统分别设置，厂区设蓄水池储备 2 小时的消防水量 500m³。本工程设计室内消防水量 30L/s，室外消防水量 40L/S。消防供水管网沿各车间呈环形布设，沿管网厂房外每隔 80~120m 设置室外消火栓 1 座，并按规范在车间内设置消火栓、环保阳燃冷火 302 型灭火器。火灾初期 10min 消防水由设置于电缆车间交联平台屋顶的消防水箱供给，10min 后的室内外消防水由各车间的循环水池和消火栓加压泵联合供给。经计算，火灾延续时间为 2 小时，则消防用水量为 462m³。</p> <p>根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）规定：市政给水、消防水池、天然水源等可作为消防水源，并宜采用市政给水。雨水清水池、中水清水池、水景和游泳池可作为备用消防水源。</p> <p>循环冷却水与生活用水的主要区别是：两者所含矿物质离子成份不同，水温不同。循环水水质处理，可以概括为上除是浮物、控制污垢及结垢。控制腐蚀及微生物四个方面，循环水水温在 32~42%℃之间。自来水中含微量的钙、镁离子和其它离子，水温为 18℃左右。一般情况下，消防管网都充满压力水，使用自来水或循环水作消防水源，从产生氧化腐蚀和电化学腐蚀方面考虑，用循环水比用自来水腐蚀要轻的多。因此，循环冷却水用作消防水源是完全可行的。</p> <p>当循环冷却水的水质达到《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）表 3.1.7 中的规定时，循环冷却水能满足消防用水的水质要求。</p> <p>规范规定循环冷却水不能作为直流水的一个目的就是要提高整个水系统的水的循环使用率，尽量减少直流水的使用率，从而节省水源，因此循环冷却水在一般情况下不应作为直流水使用，但是消防水在灭火时是必不可少的，不用循环冷却水，就得用其他水源的水，因此，从总的水系统来说消防用水量是不能节约的。</p>
------	--

规范规定循环冷却水不能作为直流水的另一个目的是节省循环冷却水系统水质稳定的药剂使用量，如将循环冷却水用作消防水，则在使用的消防水中确实带走了循环冷却水中的部分水质稳定药剂，造成了一些水质稳定药剂的消耗，但是这部分水质稳定药剂的消耗如果与将循环冷却水作为消防水后对消防水系统节省的投资比较而言就显得微不足道了。

循环冷却水作为消防水源在技术上最大的问题是安全可靠，满足消防的一些特殊要求。如消防泵房耐火等级、消防用水量、消防用水量平常不作他用、消防水泵吸水方式、寒冷地区水池防冻措施等等。循环冷却水系统是动力的心脏，其本身的布置。运行的安全性等要求都很高。所以循环冷却水用作消防水源在技术上是可行的。

一旦发生消防火灾事故，企业全面停工停产，相应的循环冷却水也暂停循环，无循环冷却功能。因此，当发生消防火灾事故时循环冷却水可用作消防水。

综上所述，只要设计合理、使用管理得当，在满足消防用水要求的前提下，是可以将循环冷却水用作消防水的，在技术上是可行的。

净循环水系统由冷却水池、循环水管网等构成。加压泵及室内外管网构成补充消防供水系统。

建设项目拟雇佣员工 300 人，其中 300 人在厂内就餐（不建设厨房，车间员工订快餐到车间食堂就餐），均不在厂内住宿。生活用水参照《广东省用水定额》

（DB44/T1461.3-2021）中国家机构-办公楼（无食堂和浴室），人均用水按 10m³/a 进行计算。建设项目生活用水量为 3000m³/a（10m³/d）。生活污水排放系数按 90% 计算，生活污水排放量约为 2700m³/a（9m³/d）。

循环水池容积为 500m³，循环冷却水循环水量为 1800m³/d，循环冷却水系统蒸发及补充水量为 0.15m³/h（1080m³/a；3.6m³/d）。

表 2-7 水平衡一览表（单位：m³/d）

名称	总用水	新鲜水	循环水	消耗量	排放量
生活用水	10	10	0	1	9
冷却水	1803.6	3.6	1800	3.6	0
合计	1813.6	13.6	1800	4.6	9

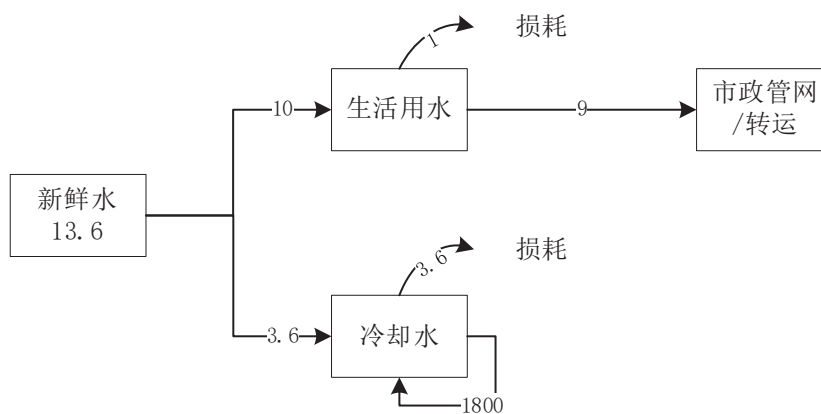


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

7、排水

本项目冷却用水循环使用，不外排。

生活污水主要来自办公室及车间卫生间、洗手池等，经三级化粪池处理后，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。

8、供电

项目用电为市政供电，项目增加用量为约 3595.11 万度/年。

9、厂区平面布置情况

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；位于厂区北面建设深远海动态缆及脐带缆系统数字化车间。厂区平面布置详见附图三。

工艺流程和产排污环节

建设项目工艺流程：

一、深远海动态缆系统典型工艺

1、电力线芯

电力线芯生产工艺主要包括铜单丝拉制、阻水导体绞合、绝缘挤制、除气、半导电阻水带绕包、金属丝、带绕包/金属带纵包焊接、分相护套挤制、半成品试验等。工艺流程及产污环节可见图 2-2。

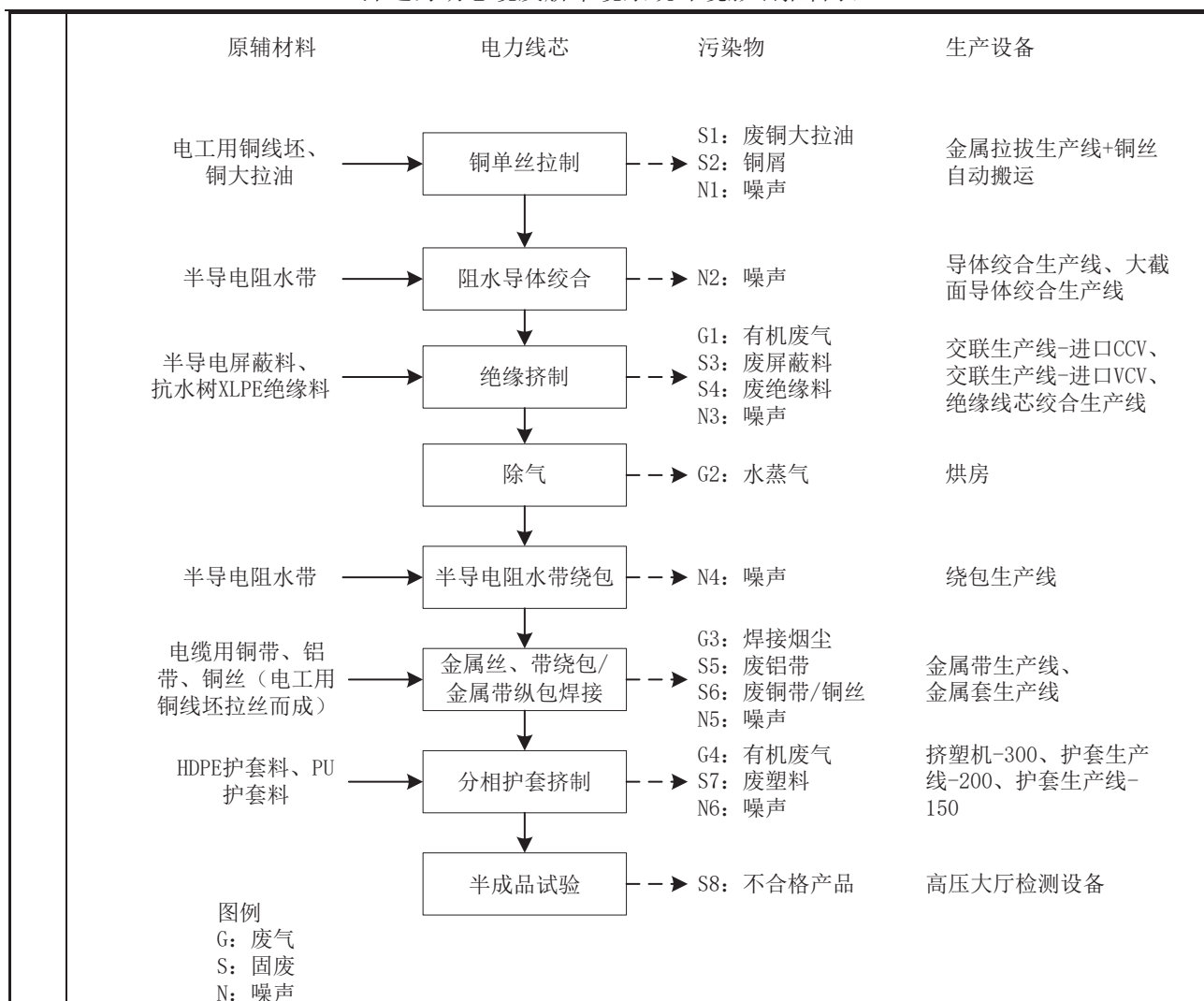


图 2-2 电力线芯工艺流程及产污环节图

根据生产工艺及产排污环节分析，电力线芯生产工艺产排污情况见下表：

表 2-8 电力线芯生产工艺产污情况一览表

类别	工序位置	编号	污染物名称	主要成分	规律	备注
有组织废气	绝缘挤制	G1	有机废气	非甲烷总烃废气	连续	
	分相护套挤制	G4	有机废气	非甲烷总烃废气	连续	
无组织废气	绝缘挤制	G1	有机废气	非甲烷总烃废气	连续	
	除气	G2	水蒸气	-	连续	
	金属丝、带绕包/金属带纵包焊接	G3	焊接烟尘	颗粒物	连续	
	分相护套挤制	G4	有机废气	非甲烷总烃废气	连续	
噪声	各工序	N1~N6	各类设备噪声	-	连续	各类生产设备运作
固体废物	铜单丝拉制	S1	废铜大拉油	-	间断	900-209-08
	铜单丝拉制	S2	铜屑	铜	间断	
	绝缘挤制	S3	废屏蔽料	塑料	间断	
	绝缘挤制	S4	废绝缘料	塑料	间断	

金属丝、带绕包/ 金属带纵包焊接	S5	废铝带	铝	间断	
金属丝、带绕包/ 金属带纵包焊接	S6	废铜带/铜丝	铜	间断	
分相护套挤出	S7	废塑料	塑料	间断	
半成品试验	S8	不合格产品	-	间断	

生产流程说明：

(1) 铜单丝拉制：将电工用铜线坯利用铜大拉机拉制，拉制得到 $\Phi 1-4\text{mm}$ 的铜单线。此工序产生废铜大拉油、铜屑和噪声。

(2) 阻水导体绞合：将拉制后的多根数、细单丝铜单线绞合紧压及成缆得到紧压导体，每层采用金刚石模具紧压。利用框绞机紧压圆形导体，导体间隙内密实半导体阻水带，起到较好的阻水性。此工序产生噪声。

(3) 绝缘挤出：将绞合后的紧压导体于立式交联生产线首先超高压三层共挤生产，屏蔽料、绝缘料经重力自动加料系统进入生产线挤出装置两个独立密室，通过电加热工作温度在 $100^{\circ}\text{C}-120^{\circ}\text{C}$ 时成熔融态挤压输出，在导体或半导体尼龙带外一次性挤出导体屏蔽、绝缘、屏蔽等三层料，得到具有良好绝缘屏蔽效果的绝缘线芯。挤出装置采取风冷与间接水冷相交替冷却方式，冷却水经冷却塔循环利用。该生产线由电脑自动化控制配料、三层同步挤出等，保证质量稳定和生产连续性。此工序产生废绝缘料、废屏蔽料、噪声和非甲烷总烃废气。

(4) 除气：将交联生产后的绝缘线芯，特别是高压电缆绝缘线芯在除气室内置进行干燥除气，项目干燥除气的热源采用电加热方式，工作温度约为 65°C ，略高于室温，主要去除产品中的水分，并减小内应力，以保证产品质量。由于工作温度远低于线芯中铜线及 PE 等的裂解温度，此工序除部分挥发水蒸气，不产生挥发性有机物。

(5) 半导电阻水带绕包：将一定宽度和厚度的半导电阻水带经生产线绕包机以螺旋状重叠包覆于绝缘线芯外绕包要求均匀、紧密，达到纵向阻水作用和防止金属套生产时损伤线芯。此工序产生噪声。

(6) 金属丝、带绕包/金属带纵包焊接：将一定宽度和厚度的金属带经生产线绕包机以螺旋状重叠包覆于绝缘线芯外，绕包均匀、紧密。或者是将绕包后的电缆线芯用金属套（铝带、铜带、铜丝等）进行包裹成管状并通过氩弧焊接对缝处，在通过选用的圆形模具将焊接成型的金属管按照环形碾压成型，形成具有螺旋纹路的密封金属套，生产中配有涡流在线监测装置对焊接点进行检查。此工序产生焊接烟尘、废铝带、废铜带/铜丝、噪声。

(7) 分相护套挤制：线芯进入挤塑机挤包塑料护套，塑料护套采用高密度聚乙烯（HDPE）粒子作原料，在挤出机内经电加热成熔融态（熔融挤出加热温度基本控制在 160~200℃）挤出包覆于线芯外表面，此过程形成防水保护层，对电缆内部进行保护。高密度聚乙烯（HDPE）的分解温度为 300℃，在此温度下各塑料粒子并不会发生分解。挤出过程采取间接冷却，冷却水经冷却塔循环回用。此工序产生非甲烷总烃废气、废塑料和噪声。

(8) 半成品试验：将导体线芯于现有局放室通过局部放电测试系统进行耐高低电压、局部放电测试，同时通过试验检测其气密性。此工序产生不合格产品。

2、光纤单元

光纤单元生产工艺主要包括内护套挤制、钢丝铠装、外护套挤制、光纤测试等。工艺流程及产污环节可见图 2-3。

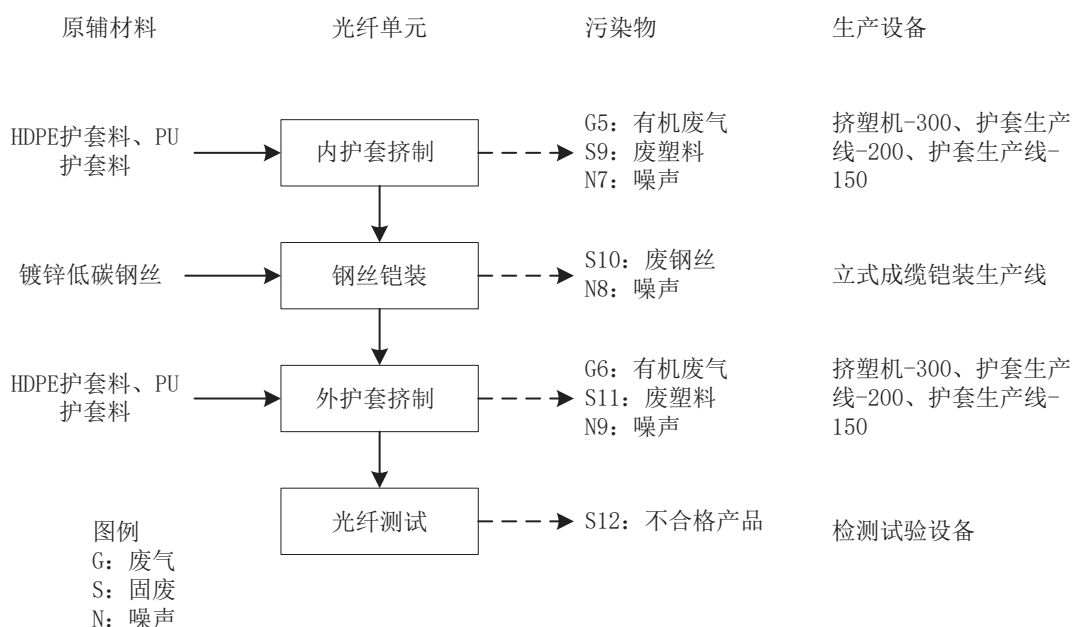


图 2-3 光纤单元工艺流程及产污环节图

根据生产工艺及产排污环节分析，光纤单元生产工艺产排污情况见下表：

表 2-9 光纤单元生产工艺产污情况一览表

类别	工序位置	编号	污染物名称	主要成分	规律	备注
有组织废气	内护套挤制	G5	有机废气	非甲烷总烃废气	连续	
	外护套挤制	G6	有机废气	非甲烷总烃废气	连续	
无组织废气	内护套挤制	G5	有机废气	非甲烷总烃废气	连续	
	外护套挤制	G6	有机废气	非甲烷总烃废气	连续	
噪声	各工序	N7~N9	各类设备噪声	-	连续	各类生产设备运作
固体废物	内护套挤制	S9	废塑料	塑料	间断	
	钢丝铠装	S10	废钢丝	钢	间断	

外护套挤制	S11	废塑料	塑料	间断	
光纤测试	S12	不合格产品	-	间断	

生产流程说明：

(1) 内护套挤制：线芯进入挤塑机挤包塑料护套，塑料护套采用聚乙烯粒子作原料，在挤出机内经电加热成熔融态（熔融挤出加热温度基本控制在 160~200℃）挤出包覆于线芯外表面，此过程形成防水保护层，对电缆内部进行保护。挤出过程采取间接冷却，冷却水经冷却塔循环回用。此工序产生非甲烷总烃废气、废塑料和噪声。

(2) 钢丝铠装：半成品海缆在成缆线上与镀锌低碳钢丝绞合成型，保证海缆产品能承受施工、敷设过程所受拉力，增加其机械强度，防止外力破坏，此工序产生废钢丝和噪声。

(3) 外护套挤制：金属带铠装后的线芯进入挤塑机挤包塑料护套，塑料护套采用聚乙烯粒子作原料，在挤出机内经电加热成熔融态（熔融挤出加热温度基本控制在 160~200℃）挤出包覆于线芯外表面，对电缆内部进行保护。挤出过程采取间接冷却，冷却水经冷却塔循环回用。此工序产生非甲烷总烃废气、废塑料和噪声。

(4) 光纤测试：对光纤的指标进行测试，以确保光纤技术指标符合要求，尤其是衰减系数和光缆的长度。此工序产生不合格产品。

3、复合电缆

复合电缆生产工艺主要包括成缆+包带、内护套挤制、双层钢丝铠装、外护套挤制、成品检验等。工艺流程及产污环节可见图 2-4。

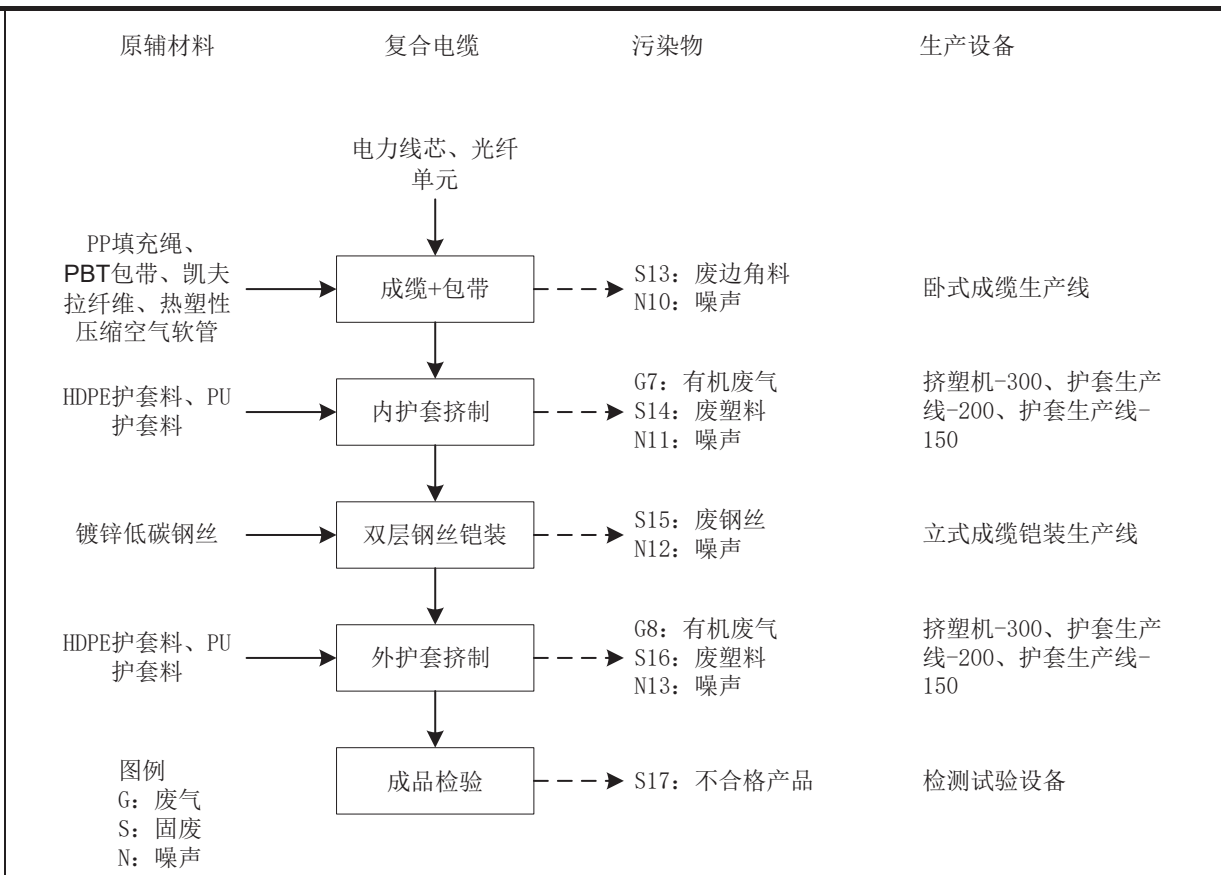


图 2-4 复合电缆工艺流程及产污环节图

根据生产工艺及产排污环节分析，复合电缆生产工艺产排污情况见下表：

表 2-10 复合电缆工生产工艺产污情况一览表

类别	工序位置	编号	污染物名称	主要成分	规律	备注
有组织 废气	内护套挤出	G7	有机废气	非甲烷总烃 废气	连续	
	外护套挤出	G8	有机废气	非甲烷总烃 废气	连续	
无组织 废气	内护套挤出	G7	有机废气	非甲烷总烃 废气	连续	
	外护套挤出	G8	有机废气	非甲烷总烃 废气	连续	
噪声	各工序	N10~N13	各类设备噪声	-	连续	各类生产 设备运作
固体废 物	成缆+包带	S13	废边角料	塑料等	间断	
	内护套挤出	S14	废塑料	塑料	间断	
	双层钢丝铠装	S15	废钢丝	钢	间断	
	外护套挤出	S16	废塑料	塑料	间断	
	成品检验	S17	不合格产品	-	间断	

生产流程说明：

(1) 成缆+包带：将电力线芯、光纤单元按一定的规则绞合起来，并加以填充、绕包。此工序产生废边角料和噪声。

(2) 内护套挤制：线芯进入挤塑机挤包塑料护套，塑料护套采用聚乙烯粒子作原料，在挤出机内经电加热成熔融态（熔融挤出加热温度基本控制在 160~200℃）挤出包覆于线芯外表面，此过程形成防水保护层，对电缆内部进行保护。挤出过程采取间接冷却，冷却水经冷却塔循环回用。此工序产生非甲烷总烃废气、废塑料和噪声。

(3) 双层钢丝铠装：半成品海缆在成缆线上与镀锌低碳钢丝绞合成型，保证海缆产品能承受施工、敷设过程所受拉力，增加其机械强度，防止外力破坏，此工序产生废钢丝和噪声。

(4) 外护套挤制：金属带铠装后的线芯进入挤塑机挤包塑料护套，塑料护套采用聚乙烯粒子作原料，在挤出机内经电加热成熔融态（熔融挤出加热温度基本控制在 160~200℃）挤出包覆于线芯外表面，对电缆内部进行保护。挤出过程采取间接冷却，冷却水经冷却塔循环回用。此工序产生非甲烷总烃废气、废塑料和噪声。

(5) 成品检验：经检验测试光纤性能后获得成品海缆；存放于专门的储缆池。此工序产生不合格产品。

二、深远海脐带缆系统典型工艺

1、深远海脐带缆系统

复合电缆生产工艺主要包括成缆和在线接续、内护套挤制、钢丝铠装、外护套挤制、终端集成、系统发货等。工艺流程及产污环节可见图 2-5。

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

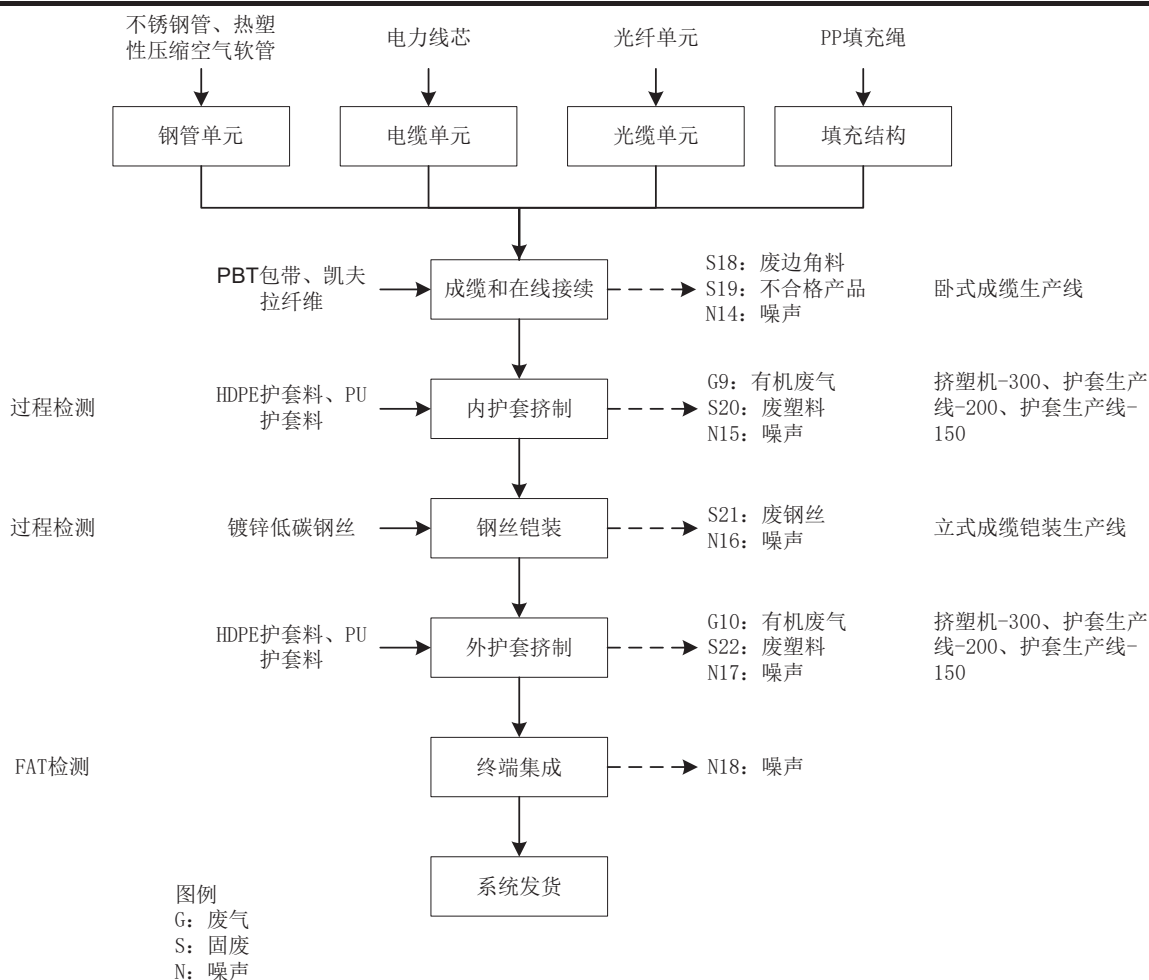


图 2-5 深远海脐带缆系统工艺流程及产污环节图

根据生产工艺及产排污环节分析，深远海脐带缆系统生产工艺产排污情况见下表：

表 2-11 深远海脐带缆系统生产工艺产污情况一览表

类别	工序位置	编号	污染物名称	主要成分	规律	备注
有组织废气	内护套挤出	G9	有机废气	非甲烷总烃 废气	连续	
	外护套挤出	G10	有机废气	非甲烷总烃 废气	连续	
无组织废气	内护套挤出	G9	有机废气	非甲烷总烃 废气	连续	
	外护套挤出	G10	有机废气	非甲烷总烃 废气	连续	
噪声	各工序	N14~N18	各类设备噪声	-	连续	各类生产设备运作
固体废物	成缆和在线接续	S18	废边角料	塑料等	间断	
	成缆和在线接续	S19	不合格产品	-	间断	
	内护套挤出	S20	废塑料	塑料	间断	
	钢丝铠装	S21	废钢丝	钢	间断	
	外护套挤出	S22	废塑料	塑料	间断	

	<p>生产流程说明：</p> <p>(1) 成缆和在线接续：钢管单元（不锈钢管、热塑性压缩空气软管）、电缆单元（电力线芯）、光缆单元（光纤单元）、填充结构（PP 填充绳）绞合成型后用 PBT 包带、凯夫拉纤维缠绕收紧，并完成绞合后的线芯接续。此工序产生废边角料、不合格产品和噪声。</p> <p>(2) 内护套挤出：线芯进入挤塑机挤包塑料护套，塑料护套采用聚乙烯粒子作原料，在挤出机内经电加热成熔融态（熔融挤出加热温度基本控制在 160~200℃）挤出包覆于线芯外表面，此过程形成防水保护层，对电缆内部进行保护。挤出过程采取间接冷却，冷却水经冷却塔循环回用。此工序产生非甲烷总烃废气、废塑料和噪声。</p> <p>(3) 钢丝铠装：半成品海缆在成缆线上与镀锌低碳钢丝绞合成型，保证海缆产品能承受施工、敷设过程所受拉力，增加其机械强度，防止外力破坏，此工序产生废钢丝和噪声。</p> <p>(4) 外护套挤出：金属带铠装后的线芯进入挤塑机挤包塑料护套，塑料护套采用聚乙烯粒子作原料，在挤出机内经电加热成熔融态（熔融挤出加热温度基本控制在 160~200℃）挤出包覆于线芯外表面，对电缆内部进行保护。挤出过程采取间接冷却，冷却水经冷却塔循环回用。此工序产生非甲烷总烃废气、废塑料和噪声。</p> <p>(5) 终端集成：将于与特种海缆配套的终端安装在一起，并进行成品的检验。此工序无污染物产生。</p> <p>(6) 系统发货：完成整改特种海缆及终端集成的发货。此工序无污染物产生。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目原存在的环境问题以及以新带老处理措施</p> <p>(1) 已履行的环保手续</p> <p>南海海缆有限公司成立于 2019 年 7 月 2 日，位于陆丰市碣石镇核电站进场路东面。</p> <p>2021 年 1 月，南海海缆有限公司委托广州市泓绿环保科技有限公司编制了《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》。</p> <p>2021 年 3 月 10 日，南海海缆有限公司取得《关于汕尾海洋基地（陆丰）中天科技产业园新建项目环境影响报告表的批复》（汕环陆丰〔2021〕44 号）。</p> <p>2021 年 12 月，南海海缆有限公司委托广东绿美环境科技有限公司编制了《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》。</p>

2022年2月10日，南海海缆有限公司取得《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，南海海缆有限公司取得固定污染源排污登记回执（编号：91441581MA53F2CA4N001Z）。

2022年12月31日，南海海缆有限公司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一期工程进行竣工环保验收。

原有项目已完成验收，暂没接到相关投诉。

（2）原有工程概况

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：

汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园新建项目及扩建项目位于陆丰市碣石镇核电站进场路东面，总占地面积为 138488.67m²，总建筑面积 100945 平方米，项目建设智能电网车间、特高压智能车间、深海脐带缆数字化车间、值班楼、研发中心、局放试验大厅及门卫值班室。

工艺流程如下图所示：

① 电力电缆

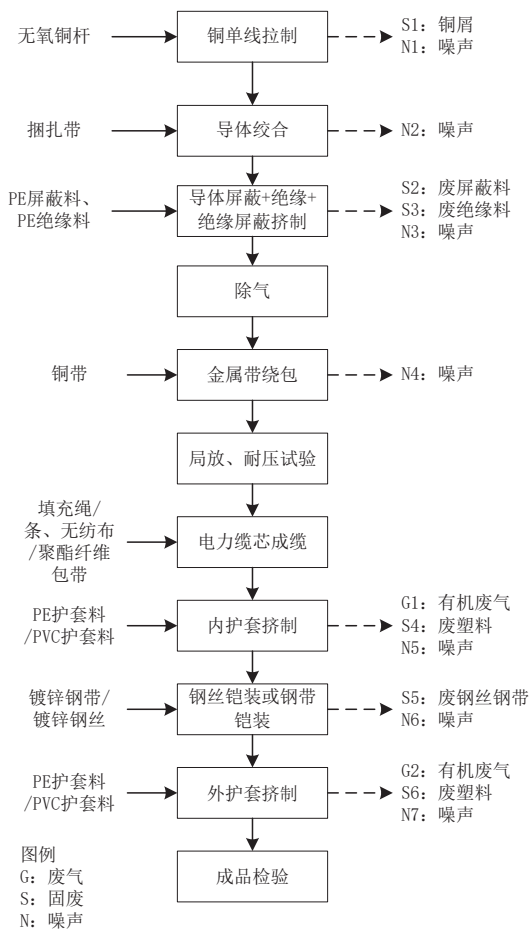


图 2-6 原有项目电力电缆工艺流程图

② 海底电缆

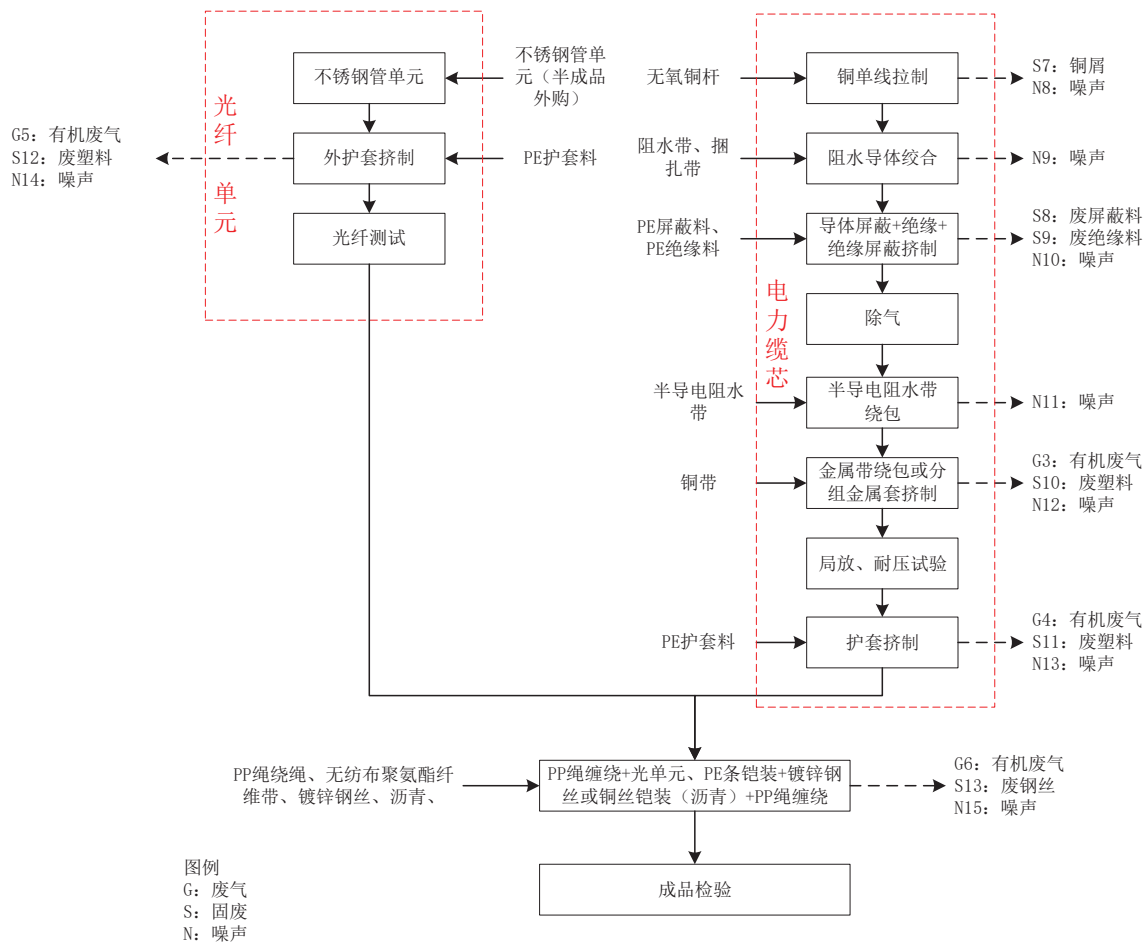


图 2-7 原有项目海底电缆工艺流程图

③ 特高压交直流电缆:

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

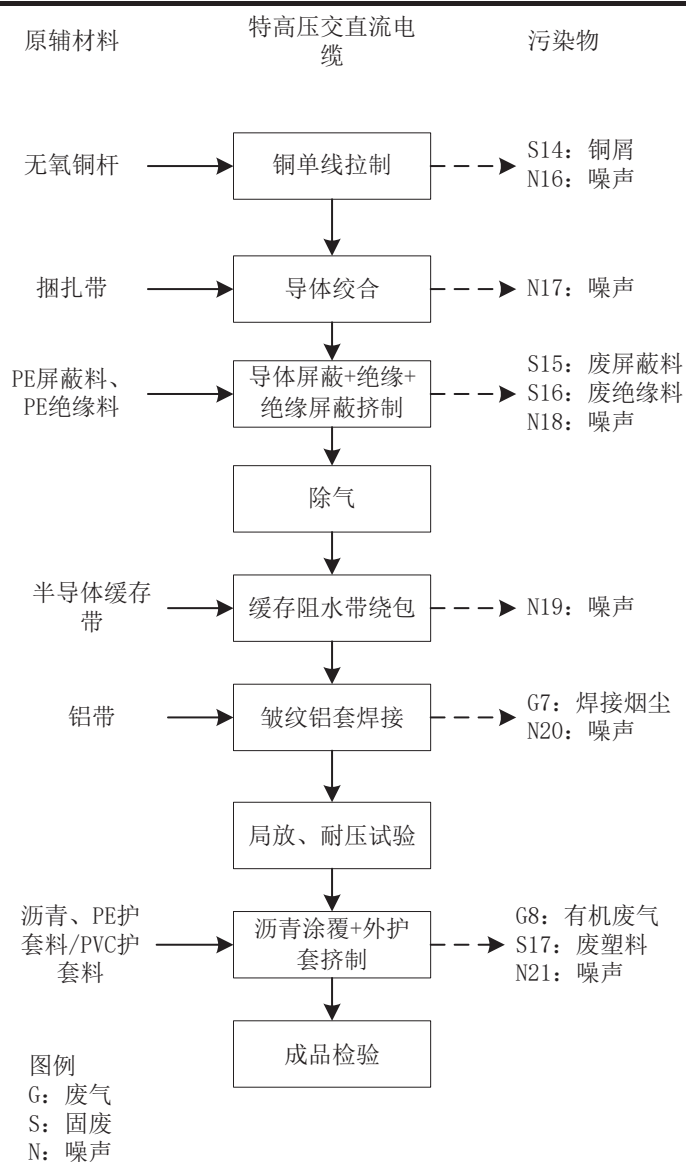


图 2-8 原有项目特高压交直流电缆工艺流程图

④ 深海脐带缆

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

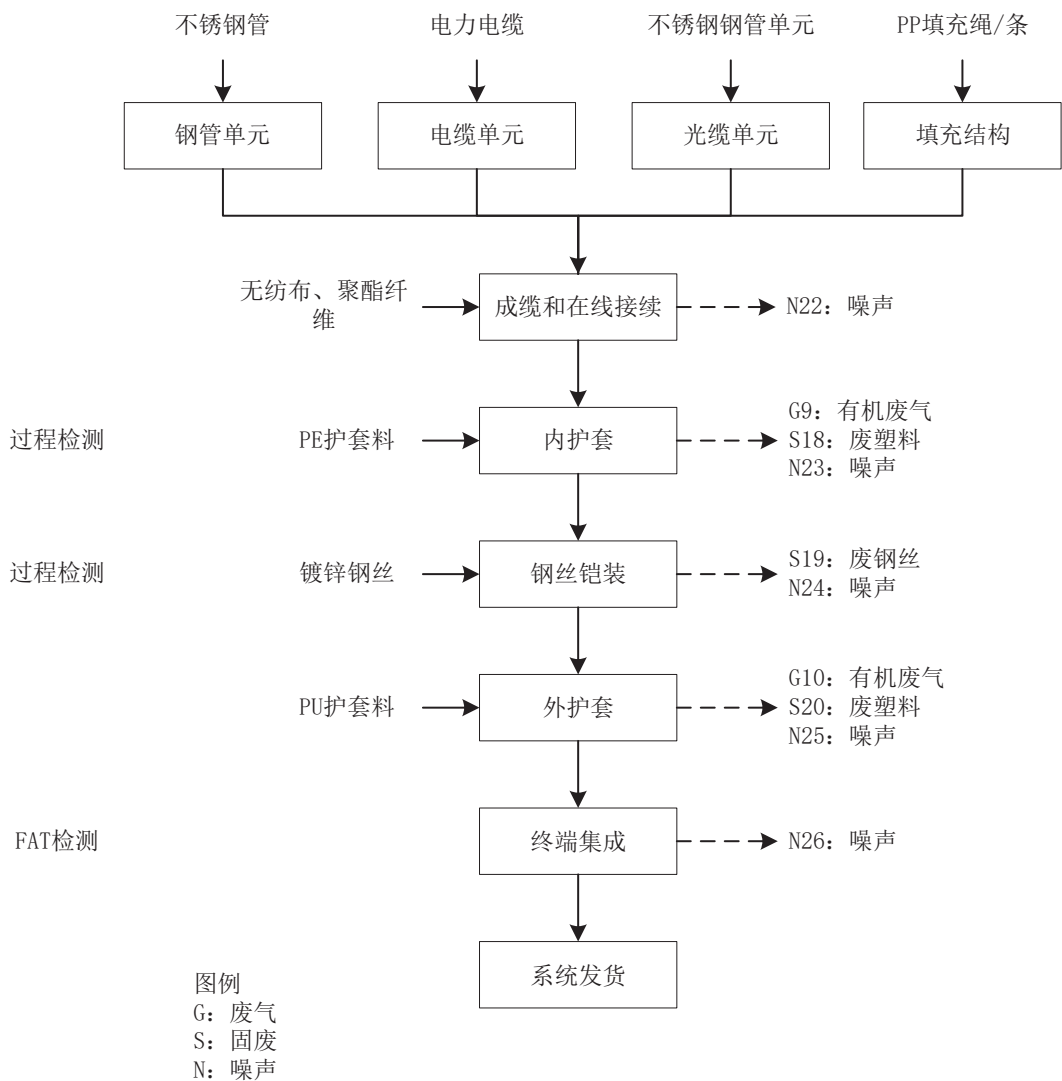


图 2-9 原有项目深海脐带缆工艺流程图

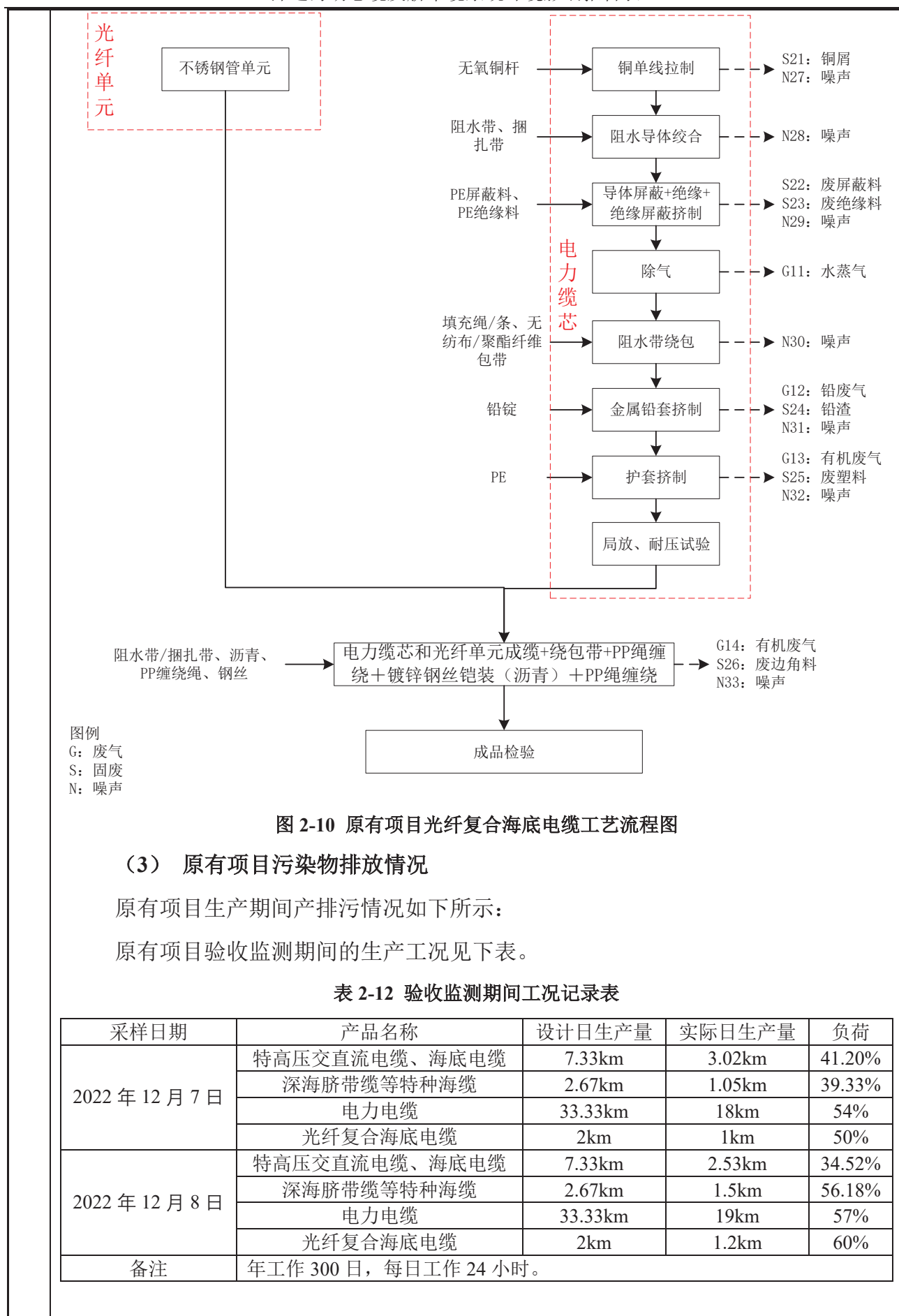


图 2-10 原有项目光纤复合海底电缆工艺流程图

(3) 原有项目污染物排放情况

原有项目生产期间产排污情况如下所示：

原有项目验收监测期间的生产工况见下表。

表 2-12 验收监测期间工况记录表

采样日期	产品名称	设计日生产量	实际日生产量	负荷
2022 年 12 月 7 日	特高压交直流电缆、海底电缆	7.33km	3.02km	41.20%
	深海脐带缆等特种海缆	2.67km	1.05km	39.33%
	电力电缆	33.33km	18km	54%
	光纤复合海底电缆	2km	1km	50%
2022 年 12 月 8 日	特高压交直流电缆、海底电缆	7.33km	2.53km	34.52%
	深海脐带缆等特种海缆	2.67km	1.5km	56.18%
	电力电缆	33.33km	19km	57%
	光纤复合海底电缆	2km	1.2km	60%
备注	年工作 300 日，每日工作 24 小时。			

① 废水

根据验收检测结果，原有项目生活污水经处理后能达到广东省地方标准广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 2-13 原有项目生活污水验收监测结果一览表

监测项目	监测日期	监测结果 单位：mg/L（注明除外）					标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	范围或均值		
pH 值（无量纲）	12 月 7 日	6.8	7.0	7.2	6.7	6.7~7.2	6~9	达标
	12 月 8 日	7.2	6.8	7.0	6.9	6.8~7.2		达标
化学需氧量	12 月 7 日	242	226	258	231	239	500	达标
	12 月 8 日	234	217	249	208	227		达标
五日生化需氧量	12 月 7 日	98.7	93.0	105	95.0	97.9	300	达标
	12 月 8 日	95.4	87.4	102	85.9	92.7		达标
悬浮物	12 月 7 日	20	17	19	22	20	400	达标
	12 月 8 日	22	20	18	21	20		达标
氨氮	12 月 7 日	3.52	3.16	3.87	3.34	3.47	——	——
	12 月 8 日	3.28	3.40	3.65	3.16	3.37		——
总氮	12 月 7 日	5.26	4.78	5.54	5.01	5.15	——	——
	12 月 8 日	4.93	5.10	5.47	4.74	5.06		——
治理设施及运行情况	三级化粪池，正常运行。							
执行标准	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。							
备注：——表示无限值要求。								

② 废气

监测结果表明：沥青热熔工序产生的沥青涂覆废气经两套“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后沥青烟和苯并[a]芘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准。注塑工序产生的非甲烷总烃废气经“喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准较严值的要求。铅热熔工序产生铅废气经“布袋除尘器+酸洗喷淋”装置处理后颗粒物和铅及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准。项目厂界无组织废气非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求较严值；沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、铅及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。厂内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值。

表 2-14 原有项目沥青废气 (DA001) 验收监测结果一览表

监测日期		2022/12/7						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
沥青废气排气筒处理前采样口 DA001	烟道截面积 (m ²)	0.096			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	20.6	20.4	20.5	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	6172	6143	6149	/	/	/	
	沥青烟	排放浓度 (mg/m ³)	22.9	28.0	20.4	28.0	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.141	0.172	0.125	0.172	—	—
	苯并[a]芘	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	—	—
排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	—	—	
沥青废气排气筒处理后采样口 DA001	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m ²)	0.196			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	11.4	11.4	11.3	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	6980	7012	6944	/	/	/	
	沥青烟	排放浓度 (mg/m ³)	3.2	4.6	3.9	4.6	30	达标
		排放速率 (kg/h)	0.022	0.032	0.027	0.032	0.075	/
苯并[a]芘	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.30×10 ⁻³	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.02×10 ⁻³	/	
监测日期		2022/12/8						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
沥青废气排气筒处理前采样口 DA001	烟道截面积 (m ²)	0.096			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	20.7	20.7	20.8	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	6217	6250	6258	/	/	/	
	沥青烟	排放浓度 (mg/m ³)	19.0	22.7	17.3	22.7	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.118	0.142	0.108	0.142	—	—
	苯并[a]芘	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	—	—
排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	—	—	
沥青废气排气筒处理后采样口 DA001	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m ²)	0.196			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	11.5	11.6	11.7	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	7101	7164	7215	/	/	/	
	沥青烟	排放浓度 (mg/m ³)	3.9	3.2	4.3	4.3	30	达标
		排放速率 (kg/h)	0.028	0.023	0.031	0.031	0.075	/

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

	苯并[a]芘	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.30×10 ⁻³	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.02×10 ⁻³	/
治理设施及运行情况		喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧，正常运行。						
执行标准		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，因排气筒高度未超出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上，故最高允许排放速率按其高度对应排放速率限值的 50%执行。						
备注：1、“/”表示不适用，“—”表示无限值要求； 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

表 2-15 原有项目沥青废气（DA002）验收监测结果一览表

监测日期		2022/12/7						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
沥青废气排气筒处理前采样口 DA002	烟道截面积 (m ²)	0.096				/	/	/
	烟气流速 (m/s)	20.3	20.4	20.3	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	6090	6112	6068	/	/	/	
	沥青烟	排放浓度 (mg/m ³)	17.9	25.0	15.2	25.0	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.109	0.153	0.092	0.153	—	—
	苯并[a]芘	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	—	—
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	—	—
沥青废气排气筒处理后采样口 DA002	排气筒高度 (m)	15				/	/	/
	烟道截面积 (m ²)	0.196				/	/	/
	烟气流速 (m/s)	11.4	11.4	11.5	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	7015	6964	7041	/	/	/	
	沥青烟	排放浓度 (mg/m ³)	3.6	2.8	2.7	3.6	30	达标
		排放速率 (kg/h)	0.025	0.019	0.019	0.025	0.075	/
	苯并[a]芘	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.30×10 ⁻³	达标
排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	0.02×10 ⁻³	/	
监测日期		2022/12/8						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
沥青废气排气筒处理前采样	烟道截面积 (m ²)	0.096				/	/	/
	烟气流速 (m/s)	20.7	20.8	20.8	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	6273	6310	6291	/	/	/	
	沥青烟	排放浓度 (mg/m ³)	22.6	18.1	20.2	22.6	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.142	0.114	0.127	0.142	—	—

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

口 DA002	苯并[a] 芘	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	—	—
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	—	—
沥青 废气 排气 筒处 理后 采样 口 DA002	排气筒高度 (m)		15			/	/	/
	烟道截面积 (m ²)		0.196			/	/	/
	烟气流速 (m/s)		11.6	11.7	11.8	/	/	/
	标干流量(m ³ /h)		7164	7197	7248	/	/	/
	沥青烟	排放浓度 (mg/m ³)	4.6	3.1	3.4	4.6	30	达标
		排放速率 (kg/h)	0.033	0.022	0.025	0.033	0.075	/
苯并[a] 芘	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.30×10 ⁻³	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.02×10 ⁻³	/	
治理设施及运行 情况		喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧，正常运行。						
执行标准		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，因排气筒高度未超出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上，故最高允许排放速率按其高度对应排放速率限值的 50%执行。						
备注：1、“/”表示不适用，“—”表示无限值要求； 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

表 2-16 原有项目非甲烷总烃废气 (DA003) 验收监测结果一览表

监测日期		2022/12/7						
监测点 位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果评 价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
非甲烷 总烃废 气排气 筒处理 前采样 口 DA003	烟道截面积 (m ²)	0.096				/	/	
	烟气流速 (m/s)	19.5	19.6	19.6	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	6002	6007	6013	/	/	/	
	非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	11.4	10.3	9.63	11.4	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.068	0.062	0.058	0.068	—	—
非甲烷 总烃废 气排气 筒处理 后采样 口 DA003	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m ²)	0.196			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	11.5	11.6	11.5	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	7207	7263	7183	/	/	/	
	非甲 烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.34	1.84	2.19	2.34	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.017	0.013	0.016	0.017	4.2	达标
监测日期		2022/12/8						
监测点 位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果评 价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
非甲烷 总烃废 气排气	烟道截面积 (m ²)	0.096				/	/	
	烟气流速 (m/s)	20.7	20.9	20.8	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	6357	6427	6396	/	/	/	

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

筒处理前采样口 DA003	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	10.8	10.2	9.79	10.8	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.069	0.066	0.063	0.069	—	—
非甲烷总烃废气排气筒处理后采样口 DA003	排气筒高度 (m)		15			/	/	/
	烟道截面积 (m ²)		0.196			/	/	/
	烟气流速 (m/s)		11.8	11.8	11.7	/	/	/
	标干流量(m ³ /h)		7378	7388	7310	/	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.01	1.83	2.30	2.30	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.015	0.014	0.017	0.017	4.2	达标
治理设施及运行情况		喷淋洗涤+工业湿式静电油烟捕集器+活性炭吸附+催化燃烧, 正常运行。						
处理效率		非甲烷总烃 77%						
执行标准		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 大气污染物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, 因排气筒高度未超出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上, 故最高允许排放速率按其高度对应排放速率限值的 50%执行。						
备注: “/”表示不适用, “—”表示无限值要求。								

表 2-17 原有项目铅烟废气 (DA004) 验收监测结果一览表

监测日期		2022/12/7						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
铅烟废气排气筒处理前采样口 DA004	烟道截面积 (m ²)	0.096			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	20.2	20.3	20.3	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	6048	6057	6035	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	26.2	32.9	28.2	32.9	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.158	0.199	0.17	0.199	—	—
	铅及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	—	—
排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	—	—	
铅烟废气排气筒处理后采样口 DA004	排气筒高度 (m)		15			/	/	/
	烟道截面积 (m ²)		0.196			/	/	/
	烟气流速 (m/s)		11.4	11.5	11.4	/	/	/
	标干流量(m ³ /h)		7014	7031	6962	/	/	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.2	1.7	2.0	2.2	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.015	0.012	0.014	0.015	1.45	达标
铅及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.7	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.002	/	

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

监测日期		2022/12/8						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
铅烟废气排气筒处理前采样口 DA004	烟道截面积 (m ²)	0.096				/	/	
	烟气流速 (m/s)	20.9	20.9	20.9	/	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	6259	6270	6303	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	31.0	29.3	33.9	33.9	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.194	0.184	0.214	0.214	——	——
	铅及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	——	——
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	——	——
	铅烟废气排气筒处理后采样口 DA004	排气筒高度 (m)	15				/	/
烟道截面积 (m ²)		0.196				/	/	
烟气流速 (m/s)		11.7	11.8	11.7	/	/	/	
标干流量(m ³ /h)		7186	7197	7176	/	/	/	
颗粒物		排放浓度 (mg/m ³)	1.9	2.4	2.1	2.4	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.017	0.015	0.017	1.45	达标
铅及其化合物		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.7	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.002	/
治理设施及运行情况	布袋除尘器+酸洗喷淋，正常运行。							
处理效率	颗粒物 92%							
执行标准	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，因排气筒高度未超出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上，故最高允许排放速率按其高度对应排放速率限值的 50% 执行。							
备注：1、“/”表示不适用，“——”表示无限值要求； 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

表 2-18 原有项目厂界无组织废气验收监测结果一览表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果			标准限值	结果评价
			单位：mg/m ³				
			第1次	第2次	第3次		
颗粒物	12月7日	G1 上风向	0.100	0.089	0.090	——	——
		G2 下风向	0.193	0.204	0.213	——	——
		G3 下风向	0.208	0.218	0.197	——	——
		G4 下风向	0.195	0.221	0.186	——	——
		浓度最高值	0.208	0.221	0.213	1.0	达标
	12月8日	G1 上风向	0.083	0.077	0.109	——	——
		G2 下风向	0.214	0.195	0.221	——	——
		G3 下风向	0.192	0.198	0.180	——	——
		G4 下风向	0.228	0.194	0.202	——	——
		浓度最高值	0.228	0.198	0.221	1.0	达标

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

铅及其化合物	12月7日	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G3 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G4 下风向	ND	ND	ND	——	——
		浓度最高值	ND	ND	ND	0.0060	达标
	12月8日	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G3 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G4 下风向	ND	ND	ND	——	——
		浓度最高值	ND	ND	ND	0.0060	达标
非甲烷总烃	12月7日	G1 上风向	0.26	0.18	0.15	——	——
		G2 下风向	0.57	0.61	0.55	——	——
		G3 下风向	0.40	0.39	0.32	——	——
		G4 下风向	0.48	0.42	0.46	——	——
		浓度最高值	0.57	0.61	0.55	4.0	达标
	12月8日	G1 上风向	0.21	0.13	0.17	——	——
		G2 下风向	0.56	0.55	0.61	——	——
		浓度最高值	0.56	0.55	0.61	4.0	达标
苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	12月7日	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G3 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G4 下风向	ND	ND	ND	——	——
		浓度最高值	ND	ND	ND	0.008	达标
	12月8日	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G3 下风向	ND	ND	ND	——	——
		浓度最高值	ND	ND	ND	0.008	达标
沥青烟	12月7日	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G3 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G4 下风向	ND	ND	ND	——	——
		浓度最高值	ND	ND	ND	生产设备 不得有明 显无组织 排放存在	达标
	12月8日	G1 上风向	ND	ND	ND	——	——
		G2 下风向	ND	ND	ND	——	——
		G3 下风向	ND	ND	ND	——	——
		浓度最高值	ND	ND	ND	生产设备 不得有明 显无组织 排放存在	达标
执行标准	非甲烷总烃执行《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；其它执行广东省地方标准《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。

备注：“——”表示无限值要求，“ND”表示检测结果低于方法检出限。

表 2-19 原有项目厂内非甲烷总烃验收监测结果一览表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 单位: mg/m ³			标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
非甲烷总烃	12 月 7 日	厂区内车间通风口 G5	0.62	0.65	0.72	6	达标
	12 月 8 日	厂区内车间通风口 G5	0.61	0.67	0.72	6	达标
执行标准		《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。					

③ 噪声

监测结果表明：厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区噪声排放限值。

表 2-20 原有项目噪声验收监测结果一览表

监测日期	监测点位及编号	监测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022/12/7	东北面厂界外 1 米 N1	60.6	49.9	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 N2	59.6	49.1	65	55	达标
	西南面厂界外 1 米 N3	61.7	50.5	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 N4	59.3	49.7	65	55	达标
2022/12/8	东北面厂界外 1 米 N1	59.8	50.8	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 N2	58.6	49.1	65	55	达标
	西南面厂界外 1 米 N3	59.1	50.6	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 N4	60.6	48.9	65	55	达标
环境条件	2022-12-07：天气晴，无雨、风速 1.8 m/s； 2022-12-08：天气晴，无雨、风速 1.6 m/s。					
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。					

④ 固体废物

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）及废活性炭等经收集后交由有危险废物处置资质的单位转移处置。（危废委外处理合同是在验收之前签订了，所以原有项目的固废种类按验收报告进行核算。）

表 2-21 原有项目固体废物产生量一览表

固废属性	固废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	处置情况
生活垃圾	生活垃圾	-	-	45.9	交由环卫部门定期清运
一般工业 固体废物	不合格产品 (不含铅)	-	-	5	外售废品回收站回收利用
	废边角料	-	-	1.5	
	废包装材料	-	-	1.5	外售物资回收公司回收利用
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	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司转移处置
	熔化融渣	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	0.15	
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	68.0045	
	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	1.55	

注：废油漆桶是施工期间产生的，营运期将不再产生。

附件 12 为原有项目的危废转移联单，所述废乳化液，在实际生产中，本项目使用的是铜大拉油（照片如下图所示），并不产生废乳化液，原来所签的危废委外处理合同及危废转移联单中描述有出入，后续将加强本项目危险废物全流程管理，消除各个环节的偏差。



图 2-11 铜大拉油的照片

经计算，原有项目排放情况如下表，原有项目满工况情况下各污染物排放量未超出原有项目已申请的控制总量，详见下表。

表 2-22 原有项目各工序废气排放情况一览表

产生工序	排气筒编号	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	工作时间 h/a	原有项目排放量 t/a	验收期间工况	原有项目满工况时排放量 t/a
沥青涂覆	DA001	沥青烟	4.6	0.032	7200	0.2304	37.86%	0.6086
		苯并[a]芘	ND	/	7200	/	37.86%	/
沥青涂覆	DA002	沥青烟	4.6	0.033	7200	0.2376	55.00%	0.4320
		苯并[a]芘	ND	/	7200	/	55.00%	/
绝缘挤制、护套挤制	DA003	非甲烷总烃	2.34	0.017	7200	0.1224	52.17%	0.2346
铅套挤制	DA004	颗粒物	33.9	0.214	7200	1.5408	55.00%	2.8015
		铅及其化合物	ND	/	7200	/	55.00%	/

表 2-23 原有项目排放情况汇总表

污染物种类		原有项目排放量 (t/a)	原有项目满工况时排放量 (t/a)	原有项目固体废物处置量 (t/a)	原有项目满工况时固体废物处置量 (t/a)	许可排放量 (t/a)	处置情况
废气	废气量 (万 m ³ /a)	2.9048	5.5676	/	/	/	/
	颗粒物	1.5408	2.8015	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.1224	0.2346	/	/	3.22290009	/
	沥青烟	0.468	1.0406	/	/	/	/
	苯并[a]芘	/	/	/	/	/	/
	铅及其化合物	/	/	/	/	/	/
废水	废水量 (万 m ³ /a)	0.424	0.8127	/	/	/	/
	化学需氧量	1.0939	2.0967	/	/	/	/
	氨氮	0.0164	0.0314	/	/	/	/
	五日生化需氧量	0.4452	0.8533	/	/	/	/
	悬浮物	0.0933	0.1788	/	/	/	/
	总氮	0.0235	0.0450	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	/	/	45.9	87.98	/	交由环卫部门定期清运
	不合格产品 (不含铅)	/	/	5	9.58	/	外售废品回收站回收利用
	废边角料	/	/	1.5	2.88	/	回收利用

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

废包装材料	/	/	1.5	2.88	/	外售物资回收公司回收利用
电捕沥青渣	/	/	1.45	2.78	/	外运给沥青搅拌站作为原料使用
不合格产品（含铅）	/	/	2	3.83	/	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司转移处置
熔化融渣	/	/	7.7	14.76	/	
熔铅集尘灰	/	/	0.56	1.07	/	
醋酸铅溶液	/	/	14.4	27.60	/	
挤铅车间防护服及拖把	/	/	0.05	0.10	/	
含铅布袋	/	/	0.08	0.15	/	
含铅吸尘器盒	/	/	0.08	0.15	/	
废矿物油（废机油）	/	/	0.15	0.29	/	
废活性炭	/	/	68.0045	130.34	/	
空油桶	/	/	1.08	2.07	/	
废油漆桶	/	/	1.55	2.97	/	
注：废水排放情况、固体废物排放情况按照验收期间工况 52.17% 计算。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量及区域达标判定

根据生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统中环境空气质量数据，汕尾市 2021 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年度浓度分别为 8μg/m³、11 μg/m³、32 μg/m³、18 μg/m³；CO 的 24 小时平均第 95 百分位数为 0.8 mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 138 μg/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11	40	27.50%	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00%	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	138	160	86.25%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.71%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	35	51.43%	达标

综上，项目所在行政区汕尾市区域空气质量现状判定为达标区。

(2) 其他污染物环境质量为了解评价范围其他污染物环境质量现状，本项目引用一期项目中广东迅捷技术服务有限公司 2020 年 7 月 4 日至 7 月 10 日对一期项目空气质量进行监测的监测数据（报告编号：XTS200703014），设 1 个监测点，具体如下：

① 监测布点

监测布点如下表及下图所示：

表 3-2 环境空气质量现状监测布点

监测点位	监测点坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离	监测因子	监测时段
	X	Y				
项目区	65	46	位于原项目厂区范围内	82	TSP、非甲烷总烃	2020.07.04-2020.07.10

备注：坐标以厂址中心为原点。

区域环境质量现状

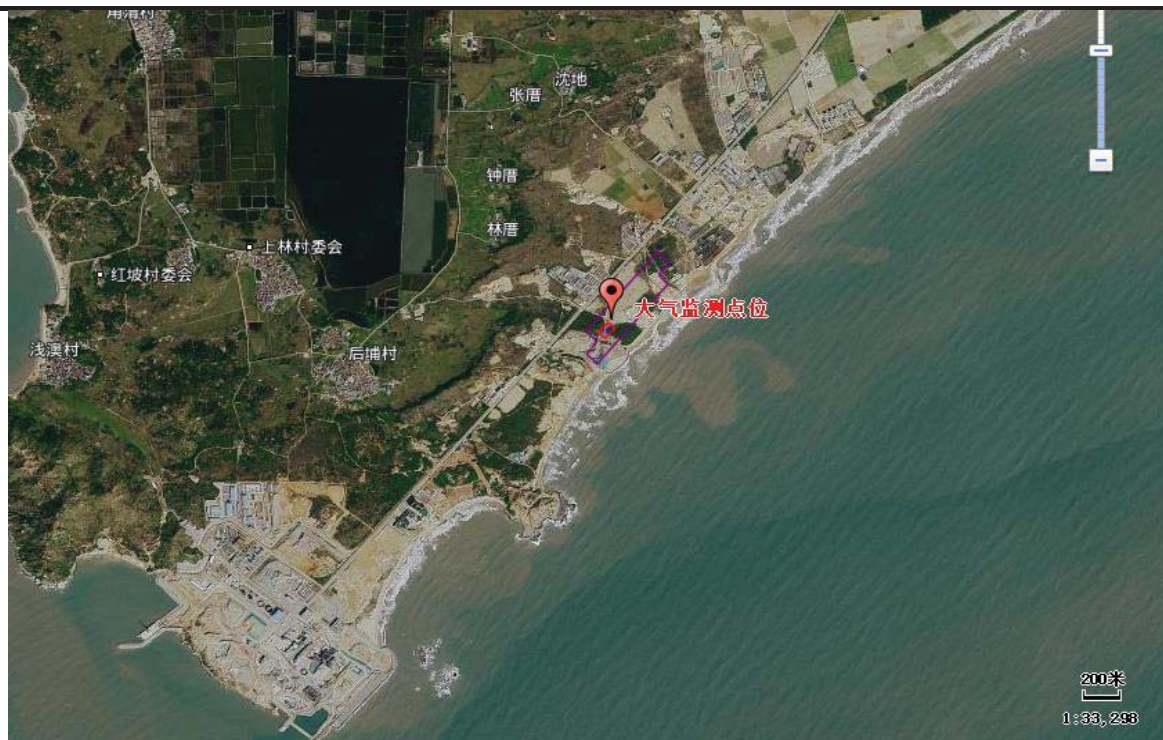


图 3-1 项目大气监测点位图

②监测单位及监测时间

TSP、非甲烷总烃由广东迅捷技术服务有限公司于 2020 年 7 月 4 日至 7 月 10 日进行监测；

③采样频率

TSP、非甲烷总烃日平均浓度的监测为每天监测 1 次，采样时间段为 00: 00~次日 00: 00。

④监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《空气和废气监测分析方法》（第四版）等要求的方法进行，具体见表 3-3。

表 3-3 环境空气监测方法及最低检出限

监测项目	检测方法	使用仪器	检出限
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	电子天平 MS205DU	1 μ g/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-2014	0.07mg/m ³

⑤评价方法

本次环境空气质量采用最大占标率法进行评价。

⑥评价标准

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）》，本项目所在区域属二类环境空气功能区，（附图六），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。详见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量标准（摘录）

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
NO _x	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
TSP	年平均	0.2	
	日平均	0.3	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
氟化物	24 小时平均	0.007	
	1 小时平均	0.02	
非甲烷总烃	日平均	2	《大气污染物综合排放标准详解》标准

⑦监测结果与评价

监测期间气象条件：

监测期间气象情况见下表。

表 3-5 监测期间气象

日期	天气状况	气温℃	气压 kPa	风向	风速 m/s
2020.07.04	晴	31.2	101.5	西南	2.2
2020.07.05	晴	32	101.4	西南	2.3
2020.07.06	晴	29.3	101.3	西南	2.2
2020.07.07	晴	30	101.4	西南	2.4
2020.07.08	晴	31.2	101.4	西南	2.2
2020.07.09	晴	31	101.5	西南	2.1
2020.07.10	晴	32.4	101.1	西南	2.4

监测结果统计：

监测点各监测项目监测结果及其统计见表 3-6 和表 3-7。

表 3-6 日平均浓度监测结果 (单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

采样位置	坐标/m		检测项目	检测结果				标准限值
	X	Y		2020.07.04	2020.07.05	2020.07.06	2020.07.07	
项目区	65	46	TSP (日平均)	2020.07.04	2020.07.05	2020.07.06	2020.07.07	300
				75	82	79	90	
				2020.07.08	2020.07.09	2020.07.10	/	
			非甲烷总烃 (日平均)	88	84	82	/	2000
				2020.07.04	2020.07.05	2020.07.06	2020.07.07	
				556	623	598	702	
2020.07.08	2020.07.09	2020.07.10	/					
666	642	629	/					

备注：坐标以厂址中心为原点。

表 3-7 监测结果统计表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目区	65	46	TSP	日平均	300	75~90	25.0~30.0	0	达标
			非甲烷总烃	日平均	2000	556~702	27.8~35.1	0	达标

备注：坐标以厂址中心为原点。

由上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准的要求。非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》表 4-239 国外烃类的大气质量标准中以色列的长期标准的要求。

综上分析，评价区域内的环境空气质量较好，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》表 4-239 国外烃类的大气质量标准中的以色列的长期标准，TSP 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。

二、地表水环境质量现状

根据《广东省近岸海域功能区划》(粤府办[1999]68 号)和《汕尾市环境保护规划纲要(2008-2020 年)》(汕府[2010]62 号)，本区域碣石湾海域水环境质量执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第二类海水水质标准。

根据广东省生态环境厅公众网公示的《广东省 2021 年近岸海域海水水质监测信息》监测数据资料，其中 GDN14012 点位为碣石湾近岸海域，项目所在地周边海域水环境质量见下表所示。

表 3-8 水质监测结果统计表

单位: mg/L (pH: 无量纲)

监测时间	项目	pH	溶解氧	化学需氧量	无机氮	活性磷酸盐	石油类
2021-04-16	数值	8.08	7.24	0.635	0.021	0.001	0.004
	二类标准	7.8-8.5	5	3	0.3	0.03	0.05
	占标率/%	95.1	69	21.2	7	3.3	8
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据相关监测结果显示, 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。

三、声环境质量现状

项目位于陆丰市碣石镇核电站进场路东面, 根据汕尾市生态环境局关于印发《汕尾市声环境功能区区划方案》的通知中陆丰市声环境功能区划图, 项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。为了解项目周边噪声产生情况, 本项目参考一期项目验收监测报告(报告编号: CNT202204611), 声环境监测结果如下:

表 3-9 一期项目噪声验收监测结果

监测日期	监测点位及编号	监测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022/12/7	东北面厂界外 1 米 N1	60.6	49.9	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 N2	59.6	49.1	65	55	达标
	西南面厂界外 1 米 N3	61.7	50.5	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 N4	59.3	49.7	65	55	达标
2022/12/8	东北面厂界外 1 米 N1	59.8	50.8	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 N2	58.6	49.1	65	55	达标
	西南面厂界外 1 米 N3	59.1	50.6	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 N4	60.6	48.9	65	55	达标
环境条件	2022-12-07: 天气晴, 无雨、风速 1.8 m/s;					
	2022-12-08: 天气晴, 无雨、风速 1.6 m/s。					
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。					

根据监测结果显示, 本项目厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 厂界外 3 类声环境功能区噪声排放限值的要求。



图 3-2 一期项目噪声验收监测点位图

四、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)，项目所在区域地下水属于地址灾害易发区。水质保护目标为地下水 III 类水质标准。

本项目不涉及地下水污染，为了解项目所在区域的地下水背景值，因此本项目只参考一期项目深圳致信检测技术有限公司于 2021 年 9 月 9 日对项目厂区范围内的 1 个取样点开展地下水水质监测，监测结果见下表：

表 3-10 一期项目地下水监测结果

检测项目 \ 采样样点位	厂区内地下水口	限值 ^a	单位
pH 值	7.3	6.5≤pH≤8.5	无量纲
氨氮 (以 N 计)	<0.02	≤0.50	mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	0.88	≤20.0	mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.001	≤1.00	mg/L
氰化物	<0.002	≤0.05	mg/L
砷	9.35*10 ⁻⁴	≤0.01	mg/L
汞	<1*10 ⁻⁴	≤0.001	mg/L
铬 (六价)	<0.004	≤0.05	mg/L
总硬度	58.8	≤450	mg/L
铅	<7*10 ⁻⁵	≤0.01	mg/L
氯化物	0.4	≤250	mg/L
镉	<6*10 ⁻⁵	≤0.005	mg/L
铁	4.1*10 ⁻³	≤0.3	mg/L
锰	6.19*10 ⁻³	≤0.10	mg/L
溶解性总固体	111	≤1000	mg/L
总大肠菌群	<2	≤3.0	MPN/100mL
细菌总数	15	≤100	CFU/mL
硫酸盐	12.1	≤250	mg/L
钾	4.77	-	mg/L
钠	11.0	-	mg/L
钙	16.6	-	mg/L
镁	2.17	-	mg/L
碳酸盐	0.0	-	mg/L
碳酸氢盐	1.4	-	mg/L

注：1、“a”表示执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1、表 2 III类限值。

2、“-”表示该项目在《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1、表 2 III类中没有评价限值。

3、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。

监测数据显示，地下水所有指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

五、土壤环境质量现状

项目所在地中的土壤执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 筛选值第二类用地标准。

本项目不涉及土壤污染，为了解项目所在区域的土壤背景值，本项目只参考一期项目深圳致信检测技术有限公司于 2021 年 9 月 9 日对项目厂区范围内的 1 个取样点开展土壤监测，监测结果见下表：

表 3-11 一期项目土壤环境质量现状监测结果

检测项目 \ 采样点位	厂区西北面	限值 ^b	单位
-------------	-------	-----------------	----

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

砷	17.8	60	mg/kg
镉	0.77	65	mg/kg
铬(六价)	<0.5	5.7	mg/kg
铜	32	18000	mg/kg
铅	67	800	mg/kg
汞	0.226	38	mg/kg
镍	58	900	mg/kg
四氯化碳	<1.3*10 ⁻³	2.8	mg/kg
氯仿	<1.1*10 ⁻³	0.9	mg/kg
氯甲烷	<1.0*10 ⁻³	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	<1.2*10 ⁻³	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	<1.3*10 ⁻³	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	<1.0*10 ⁻³	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	<1.3*10 ⁻³	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	<1.4*10 ⁻³	54	mg/kg
二氯甲烷	<1.5*10 ⁻³	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	<1.1*10 ⁻³	5	mg/kg
1,1,1-二氯乙烷	<1.2*10 ⁻³	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2*10 ⁻³	6.8	mg/kg
四氯乙烯	<1.4*10 ⁻³	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	<1.3*10 ⁻³	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	<1.2*10 ⁻³	2.8	mg/kg
三氯乙烯	<1.2*10 ⁻³	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	<1.2*10 ⁻³	0.5	mg/kg
氯乙烯	<1.0*10 ⁻³	0.43	mg/kg
苯	<1.9*10 ⁻³	4	mg/kg
氯苯	<1.2*10 ⁻³	270	mg/kg
1,2-二氯苯	<1.5*10 ⁻³	560	mg/kg
1,4-二氯苯	<1.5*10 ⁻³	20	mg/kg
乙苯	<1.2*10 ⁻³	28	mg/kg
苯乙烯	<1.1*10 ⁻³	1290	mg/kg
甲苯	<1.3*10 ⁻³	1200	mg/kg
间/对-二甲苯	<1.2*10 ⁻³	570	mg/kg
邻-二甲苯	<1.2*10 ⁻³	640	mg/kg
硝基苯	<0.09	76	mg/kg
苯胺	<0.01	260	mg/kg
2-氯酚	<0.06	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	<0.1	15	mg/kg
苯并[a]芘	<0.1	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	<0.2	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	<0.1	151	mg/kg
蒽	<0.1	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	<0.1	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	15	mg/kg
萘	<0.09	70	mg/kg

注：1、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加L报结果。

2、“b”表示执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1筛选值第二类用地标准限值。

由上述监测数据可以看出，评价区域内土壤各监测因子均能满足标准。土壤环境质量状况良好，满足土壤环境功能区要求。

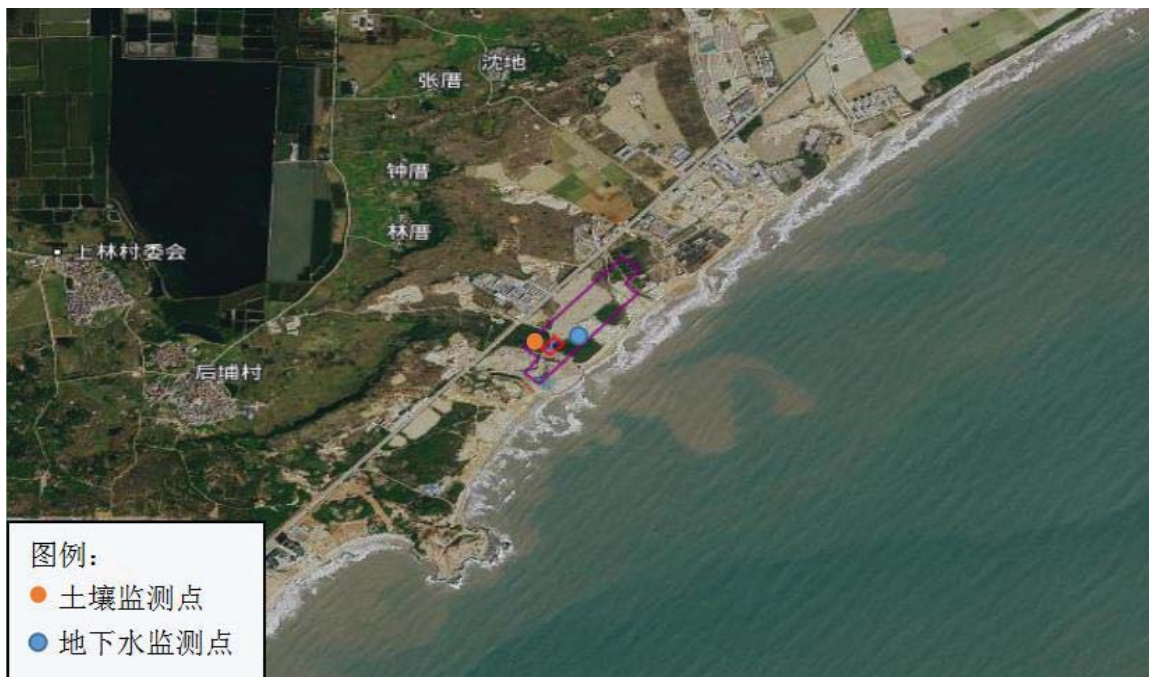


图 3-3 一期项目土壤及地下水监测点位图

六、生态环境质量现状

根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在地不在是饮用水源保护区范围内，不属于生物多样性保护生态区、水源涵养区等生态控制区域。项目所在区域内无野生动物，植被以野生植物为主。建设项目所在地没有发现国家或省级重点保护或珍稀濒危的植物，无珍稀野生动物。

表 3-12 建设项目所在地环境功能属性表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）》，碣石湾海域为二类水体，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类海水水质标准
2	环境空气功能区	根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在区域属于汕尾市环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。
3	声环境功能区	根据《陆丰市海工基地及周边地块控制性详细规划》（陆丰市城市规划设计研究院 2019 年 9 月）

		中的环境保护规划图（噪声控制）图可知，项目评价区域为3类标准适用区。				
	4	是否基本农田保护区	否			
	5	是否风景保护区	否			
	6	是否森林公园	否			
	7	是否生态功能保护区	否			
	8	是否水土流失重点防治区	否			
	9	是否人口密集区	否			
	10	是否重点文物保护单位	否			
	11	是否水库库区	否			
	13	是否属于生态敏感与脆弱区	否			
	14	生态严控区划	否			
环 境 保 护 目 标	一、大气环境保护目标					
	项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点。					
	二、声环境保护目标					
	项目厂界外 50m 范围内无噪声环境敏感点。					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	三、地下水环境保护目标					
	厂界外 500m 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。					
	四、生态环境保护目标					
	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，新增用地，但是项目新增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	一、大气污染物排放标准					
	<p>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，故生产过程产生的非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 大气污染物有组织排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">排气筒</th> <th style="width: 25%;">污染物</th> <th style="width: 25%;">最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th style="width: 25%;">标准来源</th> </tr> </thead> </table>			排气筒	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
排气筒	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	标准来源			

非甲烷总烃废气排气筒	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值
------------	-------	----	---

项目焊接烟尘颗粒物废气无组织排放执行广东省《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。非甲烷总烃废气无组织排放执行《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。具体指标见下表:

表 3-14 大气污染物无组织排放标准限值

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度 (mg/m ³)	
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
2	非甲烷总烃		4.0	《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

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《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无组织排放限值要求。具体指标见下表:

表 3-15 大气污染物无组织排放标准限值

单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

二、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外3类声环境功能区噪声排放限值;

表 3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

三、固体废物控制标准

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行储存,在厂内采用库房或包装工序贮存,贮存过程应满足相应的防渗

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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标：

本项目生活用水量为 3000m³/a，生活污水排放系数按 90%计算，生活污水排放总量约为 2700m³/a。

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进行处理，远期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，最终排入碣石镇海域。水污染物总量控制指标近期由陆丰市碣石镇污水处理厂统一调配，远期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、大气污染物总量控制指标：

本项目完成后，大气污染总量控制指标如下：

非甲烷总烃：0.276 t/a

颗粒物 : 0.004 t/a

表 3-17 污染物排放总量控制一览表

污染物种类		现有工程 (t/a)	本项目 (t/a)	削减量 (t/a)	全厂 (t/a)	许可排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	0.1224	0.276	/	0.3984	3.22290009
	颗粒物	0.1224	0.004	/	0.1264	/

根据一期项目已审批的环评报告表（《关于汕尾海洋基地（陆丰）中天科技产业园新建项目环境影响报告表的批复》（汕环陆丰〔2021〕44号）和《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）），取得 VOCs 总量如下表：

表 3-18 一期项目已审批取得 VOCs 总量

污染物名称	排放总量 (t/a)	其中		
		有组织 (t/a)	无组织 (t/a)	苯并芘 (t/a)
VOCs	3.22290009	1.918	1.2389	0.00000009

根据验收《汕尾海洋工程基地（陆丰）中天科技产业园建设项目竣工环境保护验收监测报告表》可得一期项目验收 VOCs 总量如下表：

表 3-19 一期项目验收 VOCs 总量

污染物名称	排放总量
VOCs	0.122

根据本报告第四章主要环境影响和保护措施，可得二期项目新增 VOCs 总量如下表：

表 3-20 本项目 VOCs 总量

污染物名称	排放总量 (t/a)	有组织 (t/a)	无组织 (t/a)
VOCs	0.276	0.138	0.138

因此一期项目与本项目 VOCs 总量的排放情况如下表：

表 3-21 一期项目与本项目 VOCs 总量

建设项目	污染物名称	排放总量 (t/a)
一期项目	VOCs	0.122
本项目	VOCs	0.276
合计		0.398

四、 主要环境影响和保护措施

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，装修过程产生的污染物不进行细化分析。

一、废气防治措施

施工期间的大气污染主要有施工扬尘和机械尾气。根据《汕尾市扬尘污染防治条例》等，建议建设单位采取以下措施：

(1) 作业期间，必须采取遮盖、围挡、洒水等防尘措施；

(2) 回填的沟槽采取洒水、覆盖等措施，配备固定式、移动式洒水降尘设备，落实洒水、喷雾降尘等措施，并且确保作业区域全覆盖；当天不能回填或者清运的建筑土方必须进行覆盖；

(3) 缩短裸露时间，四十八小时内不作业的裸露地面采取定时洒水等扬尘污染防治措施；超过四十八小时不作业时，采取覆盖等扬尘污染防治措施；

(4) 施工现场堆放的砂石等工程材料或容易产生扬尘的大堆物料，应当密闭存放，采取覆盖措施的应当按时洒水压尘；

(5) 水泥、砂土等易产生扬尘的建筑材料应当在库房或者密闭容器内密闭存放，如果需要露天放置，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并且采取有效覆盖措施，搬运时应当有降尘措施；

(6) 在建筑物、构筑物施工中运送散装物料、建筑垃圾的，应当采用密闭方式；

(7) 清理楼层建筑垃圾的，应当采取扬尘防治措施，禁止高空抛掷、扬撒；

(8) 建筑土方、工程渣土和建筑垃圾应当及时清运；无法及时清运的，采用封闭式防尘网遮盖，并且定时洒水；不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输；

(9) 建筑施工现场禁止焚烧垃圾等各类废弃物。

二、废水防治措施

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环境的影响很小。施工期间废水依托一期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。

施工期环境保护措施

三、固体废物防治措施

对于施工期间产生的固体废物可能造成的环境影响，建议采取以下措施：

- (1) 动工前，向当地环卫部门申报，经批准后将施工垃圾清运到指定地点合理处置；
- (2) 施工垃圾集中收集并分类，能够回收利用的尽量回收并综合利用，以节约资源；
- (3) 施工人员的生活垃圾统一收集，交由环卫部门处理；
- (4) 禁止将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

四、噪声防治措施

对施工期间使用的各种高噪声机械设备可能造成的声环境影响，建议采取以下措施：

- (1) 加强施工管理，合理安排作业时间，将施工机械的作业时间严格限制在 7 时至 12 时，14 时至 22 时，禁止夜间施工；
- (2) 选用低噪声系列工程机械设备，并采取适当的降噪措施；
- (3) 高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格遵守操作规范；
- (4) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，夜间运输车辆严禁在场内地内鸣笛。

一、废气

1、废气产排情况

- (1) 挤出工序产生的非甲烷总烃废气

项目导体屏蔽、绝缘、屏蔽三层共挤，内外及塑料护套工序用料均为塑料，生产过程会产生有机废气，其污染因子主要为非甲烷总烃，同时本项目熔融挤出加热温度基本控制在 100~200 ℃左右，其低于原料的热分解温度，在此温度下各塑料粒子并不会发生分解，因此该工段发生因物料化学键断裂而产生特征污染物可忽略不计，不做定量分析。

依据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》，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 0.5 m/s，集气效率为 80%。本项目合计塑料共使用塑料总量约 12050 t/a（屏蔽料、绝缘料及护套料）。

表 4-6 一期项目与本项目屏蔽料、绝缘料及护套料使用量一览表

序号	名称	一期项目年用量 t/a	本次扩建项目年用量 t/a
1	半导体屏蔽料	1810.2	500
2	XLPE 绝缘料	11956.8	3050
3	HDPE 护套料	5800	8000

运营期环境影响和保护措施

4	PU 护套料	0	500
5	PVC 护套料	983.3	0

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018) 3.9 类比法指对比分析在原辅料及燃料成分、产品、工艺、规模、污染控制措施、管理水平等方面具有相同或类似特征的污染源, 利用其相关资料, 确定污染物浓度、废气量、废水量等相关参数进而核算污染物单位时间产生量或排放量, 或者直接确定污染物单位时间产生量或排放量的方法。本项目生产过程中使用的主要原辅材料有屏蔽料、绝缘料及护套料, 一期项目生产过程中使用的主要原辅材料与本项目基本一致, 存在差异的 PU 护套料与 PVC 护套料中, PU 护套料的耐温、耐磨等性能均优于 PVC 护套料, 故本项目根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018), 大气污染物产生量及排放量采用类比法进行计算。利用一期项目验收监测数据(报告编号: CNT202204611)中污染物产生速率等相关参数进而核算本项目大气污染物在单位时间内的产生量。一期项目验收监测数据计算过程如下表。

按照一期废气处理设计方案, 项目产生的废气通过尺寸为 2.5 m×2 m×1.5 m 的三面围挡的半密闭式集气罩进行收集, 且集气罩罩口风速不小于 0.5 m/s。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》, 三面围的半密闭式集气罩(仅保留物料进出通道, 通道敞开面小于 1 个操作工位面)收集效率取 80%。

表 4-7 一期项目验收监测数据计算过程

一期项目	验收监测数据	处理前最大排放速率 kg/h	0.069
		处理后最大排放速率 kg/h	0.017
		平均工况	52.17%
		工作时间 h/a	7200
	有组织废气	产生量 t/a	0.49
		排放量 t/a	0.122
		处理效率	0.75
	产生量 t/a (全负荷工况 100%)		0.938
	排放量 t/a (全负荷工况 100%)		0.235
	无组织废气	理论收集效率	80%
无组织排放量 t/a		0.235	

本项目拟设置 1 套与一期项目一致的废气处理设施, 产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集后, 采取“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理, 最后经排气筒 DA005 高空排放。

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:

$$Q = 1.4\rho HV_x$$

式中：Q——集气罩排放量，m³/s；

H——污染物产生点距罩口的距离，m；

P——罩口周长，m；

V_x——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 0.25~0.5 m/s，本项目取 0.5 m/s。

本项目于设备上方各设置 1 个集气罩，集气罩口规格为 0.6 m×0.5 m，距离产污点 0.3m。由此计算可得单个集气罩的设计风量约 0.462 m³/s，折算为 1663.2 m³/h，项目设置 4 台 CCV 交联生产线设备、1 台 VCV 交联生产线设备、1 台挤塑机，即收集系统的风机风量为 9979.2 m³/h。考虑到漏风等损失因素，本项目风机需求总风量为 10000 m³/h，年运行 7200 h。

根据上文可知一期项目原辅材料使用量为 20550.3 t/a，一期项目非甲烷总烃废气产生量为 1.173 t/a，排放量为 0.469 t/a，由此可得一期项目非甲烷总烃废气的产污系数为 0.0571 kg/t-原料，排污系数为 0.023 kg/t-原料。因此，本项目非甲烷总烃废气的产生量计算结果如下表所示。

表 4-8 本项目有机废气计算过程

建设项目	屏蔽料、绝缘料及护套料用量 (t/a)	废气产生量 (t/a)	产污系数 (kg/t-原料)	废气排放量 (t/a)	排污系数 (kg/t-原料)
一期项目	20550.3	1.173	0.0571	0.469	0.023
本项目	12050	0.688	0.0571	0.276	0.023

则本项目非甲烷总烃废气的产生量为 0.688 t/a，按照收集效率为 80%，则 20%未收集的废气无组织排放，则无组织废气的产生量为 0.138 t/a，经处理设施处理后合计的排放量为 0.276 t/a，则有组织废气的排放量为 0.138 t/a。

表 4-9 非甲烷总烃废气核算结果及相关参数一览表

工序/生产线		控制工序
装置		CCV 交联生产线设备、VCV 交联生产线设备、挤塑机
污染源		挤制工序产生的非甲烷总烃废气排放口 (DA005)
污染物		非甲烷总烃
污染物产生	核算方法	类比法
	废气产生量/ (m ³ /h)	10000
	产生浓度/ (mg/m ³)	7.643
	产生量/ (t/a)	0.550
治理措施	工艺	“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置
	效率/%	75

污染物排放	废气排放量/ (m ³ /h)	10000
	排放浓度/ (mg/m ³)	1.911
	排放量/ (t/a)	0.138
排放时间/h		7200

经处理后,本项目非甲烷总烃废气的排放浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值。

根据项目产品方案,本项目深远海动态缆系统的生产能力为 600 km,产品重量为 48 kg/m,则深远海动态缆系统的重量为 10800 t;深远海脐带缆系统的生产能力为 400 km,产品重量为 15 kg/m,则深远海脐带缆系统的重量为 6000 t,总合计 16800 t。本项目建成后,甲烷总烃的排放量为 0.138 t/a,则本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.0082 kg/t 产品,其低于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值单位产品非甲烷总烃排放量

(2) 焊接烟尘

本项目氩弧焊不使用焊丝,焊接烟尘只来自于母材(钢丝年用量为 20000 t/a、铜杆年用量为 9600 t/a)。本项目拟设 2 套氩弧焊,根据《科技情报开发与经济》2010 年第 20 卷第 4 期《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》,氩弧焊施焊时发尘量为 100 mg/min-200 mg/min,焊接材料的发尘量为 2~5 g/kg,本项目焊接烟尘的计算采用氩弧焊施焊时发尘量为 200 mg/min,焊接时间以每天焊接 1 小时,每年工作 300 天计,则焊接烟尘产生量为 0.004 t/a,产生速率为 0.012 kg/h。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,其化学成分不涉及 Sn 及其化合物,焊接烟尘的产生极少,在车间内以无组织形式排放。

表 4-10 项目焊接烟尘产生情况一览表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.004
无组织	排放量 t/a	0.004
	排放速率 kg/h	0.012
工作时间 h/a		300

建设项目大污染物有组织及无组织排放量核算表:

表 4-11 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA005	非甲烷总烃	1.911	0.019	0.138
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.138

表 4-12 本项目大气污染物无组织排放量核算表

污染物	国家或地方污染物排放标准
-----	--------------

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

序号	污染源	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)	
1	生产车间	非甲烷总烃	无组织排放	《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要求	4.0	0.138
2	生产车间	颗粒物	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.004
无组织排放总计						
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.138	
无组织排放总计		颗粒物			0.004	

表 4-13 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	/	0.004	0.004
2	非甲烷总烃	0.138	0.138	0.276

表 4-14 本项目污染物非正常排放核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	发生频次	应对措施
DA005	废气治理设施失灵	非甲烷总烃	0.076	7.643	/	/	停产检修

表 4-15 一期项目大气污染物排放量一览表

序号	排放口编号	污染物	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	DA001	沥青烟	0.032	0.230
		苯并芘	ND	-
2	DA002	沥青烟	0.033	0.238
		苯并芘	ND	-
3	DA003	非甲烷总烃	0.017	0.122
4	DA004	颗粒物	0.017	0.122
		铅及其化合物	ND	-

表 4-16 一期项目与本项目的的大气污染源强“三本账”

污染物	一期项目排放量 (t/a)	本项目 (t/a)			“以新带老”削减量 t/a	总排放量 t/a	增减量 t/a
		产生量	自身削减量	排放量			
沥青烟	0.468	-	-	-	0	0.468	0
苯并芘	-	-	-	-	0	-	0
非甲烷总烃	0.122	0.690	0.414	0.276	0	0.398	+0.276
颗粒物	0.122	0.004	0	0.004	0	0.126	+0.004
铅及其化合物	-	-	-	-	0	-	-

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) “活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置可行性分析：

活性炭吸附法是把废气中的有机物吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是去除有机溶剂废气的最适宜的吸附剂，因为其他吸附剂的分子结构具有极性，既具有亲水性，易选择吸附大气中的水分，而有机溶剂是非极性或极性较弱，其吸附率低；而活性炭具有疏水性，其表面由无数细孔群组成，比表面积比其他吸附剂大，因而具有优异的吸附性能。

根据污染物源强核算，经处理后，非甲烷总烃的排放速率为 0.019 kg/h，排放浓度为 1.911 mg/m³，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值。未收集到的非甲烷总烃废气在车间无组织排放，非甲烷总烃的排放量为 0.138 t/a，排放速率为 0.019 kg/h。加强车间通风换气，对附近环境产生的影响较小，能达到《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要求。

活性炭吸附法具有较高的适应性，该设备可吸附任意种类的废气及有害物质，使用效果良好，安全稳定。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。从经济角度分析，活性炭吸附处理装置投资额较低，总体来看，本项目采用的有机废气治理措施技术上比较可靠，经济上比较合理。

A、排气筒设置情况

表 4-17 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
DA005	非甲烷总烃废气	非甲烷总烃	采取“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理后经排气筒高空排放	是	10000	20	0.5	常温

3、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 4-18 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
非甲烷总烃废气排放口 (DA005)	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值

表 4-19 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1次/半年	《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要求
	颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
厂区内	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

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

建设项目生活用水量为 3000 m³/a，生活污水排放系数按 90%计算，则生活污水产生量约为 2700 m³/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水依托一期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。

2、各环保措施技术可行性分析

(1) 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 9 m³/d (2700 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。

(2) 远期排入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。

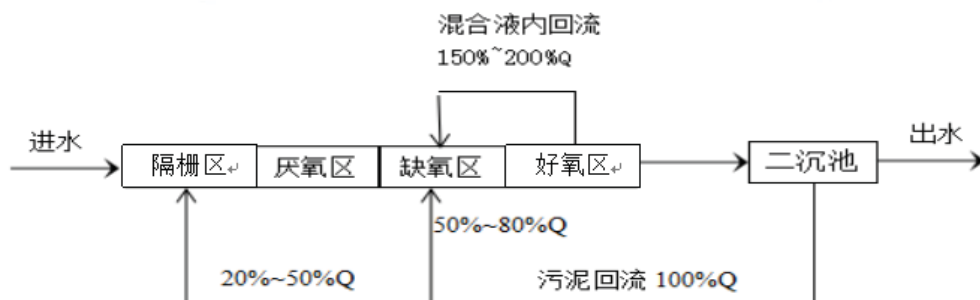


图 4-1 陆丰市海工基地污水处理厂工艺流程图

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 4-20 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
进水水 (mg/L)	6~9	500	300	400	--
出水水 (mg/L)	6~9	40	10	10	5

根据工程分析可知，本项目生活污水排放量 9 m³/d (2700 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 0.90%，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。

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施名称	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-22 废水排放口基本信息

排放口编号	废水排放量 m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污染物种类	排放标准 (mg/L)
DW001	2700	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	连续排放，流量稳定，不属于冲击性排放	24h/d	CODcr	500
					BOD ₅	300

		市政污水管网，纳入海工基地污水处理厂处理。			SS	400
					氨氮	-

表 4-23 废水污染物排放执行标准

类别	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
生活污水	DW001	CODcr	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	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		-

表 4-24 废水污染物排放信息表

类别	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
生活污水	DW001	CODcr	200	1.80	0.540
		BOD ₅	100	0.90	0.270
		SS	100	0.90	0.270
		氨氮	24	0.216	0.065
全厂排放口合计		CODcr			0.540
		BOD ₅			0.270
		SS			0.270
		氨氮			0.065

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。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。

3、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 4-25 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	CODcr	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准较严值
	pH 值		
	BOD ₅		
	悬浮物		
	氨氮		
	总氮		

4、监测要求

①环境保护措施

项目所在区域污水管网建成后，陆丰市海工基地污水处理厂有能力处理该片区的生

生活污水，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网，排入海工基地污水处理厂达标处理后排放。

②水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“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，项目废水主要排水为生活污水。

5、地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水得到有效合理的处理，项目生产废水排放量及污染物种类均未增加，故不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声

项目噪声源主要为铜大拉、塑料挤出机、框绞机、成缆等设备运行时产生的机械噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 和《环境工程手册—噪声控制卷》中噪声源强及估算，各设备噪声级为 75~85 dB（A）。本项目主要通过基础减震、消声、厂房隔声等措施减少噪声排放。

表 4-26 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	源强 距离	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 h
				核算 方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声值 dB(A)	
生产 线	铜大拉	1m	频发	类比 法	76	基础 减 振、 消 声、 厂 房 隔 声 和 距 离 衰 减	厂界 达标	类比 法	55	24
	塑料挤出机	1m	频发	类比 法	78			类比 法	56	24
	框绞机	1m	频发	类比 法	74			类比 法	54	24
	成缆设备	1m	频发	类比 法	76			类比 法	54	24

距离本项目最近的居民区为厂界外西面约 880 米处的林厝村。为确保营运期厂界噪声排放达标，建议企业采取如下降噪措施：

合理布局：尽可能将强噪声源生产设备布置在厂房南侧，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，降低对外环境的影响。

技术防治：技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风

机等尽量集中布置在隔声间内，并在风机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对车间墙壁进行降噪设计。

通过采取上述措施后，噪声通过距离衰减，对厂界噪声的影响较小，项目营运期厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区噪声排放限值。

监测计划及要求

依照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划及要求如下：

表 4-27 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	项目东边界外 1m	1 次/季度	昼间≤65 夜间≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区噪声排放限值
2	项目南边界外 1m			
3	项目北边界外 1m			
4	项目西边界外 1m			

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1、生活垃圾

本项目拟雇员工 300 人，均在项目地就餐，其中有 150 人在项目地内住宿，年工作 300 天，按照《第一次全国污染源普查城镇生活源排污系数手册》，生活垃圾按 0.51kg/人·d 计，则每日生活垃圾产生量为 153 kg/d，年产生量为 45.9 t/a。生活垃圾设置分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门定期清运，不会对环境造成影响。

2、一般工业固体废物

①废边角料

本项目废边角料主要为废铜、废塑料等，根据一期项目生产经验，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 0.5 t/a。废边角料经统一收集后外售物资回收公司回收处理。

②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，根据一期项目生产经验，生产过程中废包装材料的产生量约为产品产量的 0.5%，本项目深远海动态缆

系统的设计生产能力为 600 km，深远海脐带缆系统的设计生产能力为 400 km，合计 1000 km，则废包装材料产生量约为 0.5 t/a。废包装材料经统一收集后外售物资回收公司回收处理。

③不合格产品

建设单位按照一期项目生产经验，不合格产品的产生量约为产品产量的 0.2%。本项目深远海动态缆系统的设计生产能力为 600 km/a，深远海脐带缆系统的设计生产能力为 400 km/a，故本项目产品合计为 1000 km/a。则不合格产品的产生量约为 2 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。

3、危险废物

①废铜大拉油

本项目铜单丝拉制工序中使用铜大拉油进行拉拔加工，其会产生少量的废铜大拉油。本项目废铜大拉油的产生量约为 0.1 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废铜大拉油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-209-08，经统一收集后交由有资质的危险废物处理单位转移处置。

②废活性炭

根据前文污染物源强核算，挤制工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集（收集效率为 80%），收集到的非甲烷总烃废气为 0.550 t/a，“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置对非甲烷总烃治理效率为 75%，因此“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置对非甲烷总烃的削减量约为 0.413 t/a，参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附量一般为 25%左右，则本项目从理论上计算需要蜂窝状活性炭量约为 1.650 t/a。

本项目“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理风量为 10000 m³/h，并设计采用蜂窝状活性炭对工艺废气进行治理，吸附风速取 1.09 m/s（根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2 m/s），则活性炭横截面积为 10000 m³/h ÷ 3600 s ÷ 1.09 m/s = 2.55 m²，停留时间取 0.8 s，则碳层厚度为 1 m/s × 0.8 s = 0.8 m，填充密度按 450 kg/m³ 计，则活性炭吸附装置填充量为 2.55 m² × 0.8 m × 0.45 t/m³ = 0.918 t，按一年更换两次计，活性炭吸附装置装填量约 1.836 t，加上被吸附的有机废气量 0.413 t/a，则废活性炭产生量约 2.249 t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49，经统一收集后交由有资质的危险废物处理单位转移处置。

③废铜大拉油桶

本项目铜大拉油使用后，产生一定量的废铜大拉油桶。本项目废铜大拉油桶产生量约为 0.05 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废铜大拉油属于“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。

本项目固废主要一般工业固体废物及危险废物，需根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020-04-30 发布）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求进行管理。

一般工业固体废物（废边角料、废包装材料、不合格产品）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020-04-30 发布）要求，“第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”

项目一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行储存。其中不合格品外售废品回收站；废边角料外售废品回收站；废包装材料定期收集后外售物资回收公司。

危险废物（废活性炭、废铜大拉油、废铜大拉油桶）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020-04-30 发布）要求，“第七十八条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。”

废活性炭、废铜大拉油、废铜大拉油桶等危险废物依托于现有危废暂存间暂存，然后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行转移处置。建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关要求设置危险废物暂存间，建设单位应采取以下措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

项目现有工程危废暂存间占地面积 20 平方米，最大贮存能力 15 吨，本项目完成后危险废物合计产生量约为 95.411 t/a，按 15 天转运一次计，日常最大贮存量约为 3.975 t，现有工程危废暂存间按大于两倍日常最大贮存量设计，贮存能力为 15 吨，能满足建设项目完成后危险废物贮存要求，故扩建后依托于现有工程危废暂存间可行。

A、收集、贮存

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》(GB18597-2001)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；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。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废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，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位应将危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位进行处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。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。企业还需健全产生单位内部管理制度，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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

本项目固体废物的处置情况详见下表：

表 4-28 工程分析中危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量 (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
废铜大拉油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-209-08	0.1	铜单丝拉制工序	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I	交由有危险废物处理资质单位转移处置

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.249	“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置	固态	活性炭	吸附的非甲烷总烃	半年	T	交由有危险废物处理资质单位转移处置
废铜大拉油桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	铜单丝拉制工序	固态	矿物油	矿物油	一年	T/In	交由有危险废物处理资质单位转移处置

表 4-29 建设项目危险废物储存场所（设施）基本信息表

储存场所（设施）名称	危废暂存处		
危险废物名称	废活性炭	废铜大拉油	废铜大拉油桶
危险废物类别	HW49 其他废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物
危险废物代码	900-039-49	900-209-08	900-041-49
位置	危废暂存处		
占地面积（m ² ）	20		
储存方式	密闭桶装		
储存能力（t）	15		
储存周期	15 天		

表 4-30 项目固体废物相关参数一览表

固体废物名称	产生环节	固废属性	废物代码	产生量（t/a）	处置量（t/a）	储存场所（设施）名称	最终去向
生活垃圾	日常生活	-	-	58.95	58.95	-	交由环卫部门定期清运
不合格品	成缆	一般工业固废	292-001-06	2	2	固体废物贮存场	外售物资回收公司回收处理
废边角料	挤出及成圈	一般工业固废	292-002-06	0.5	0.5		外售物资回收公司回收处理
废包装材料	原材料包装	一般工业固废	292-003-06	0.5	0.5		外售物资回收公司回收处理
废矿物油	铜单丝拉制工序	危险废物	900-209-08	0.1	0.1	危废暂存间	交由有资质的单位转移处置
废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	2.07	2.07		
废铜大拉油桶	原料包装	危险废物	900-041-49	0.05	0.05		

五、地下水、土壤

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 4-31 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，冷却废水循环管道破裂	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。废活性炭是具有腐蚀性、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，因此划分为一般防渗区和简单防渗区。本项目一般防渗区为生产车间、化粪池、污水收集管网、危险废物暂存场地；除一般防渗区之外的生活区域为简单防渗区。项目目前已建三栋车间，能满足一般防渗区要求。

①一般防渗区：根据对一般防渗区的要求，生产车间、危险废物暂存场地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，可以较好的阻止废水的下渗，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 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，达到一般污染防渗的要求。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。

根据上述分析，需开展地下水和土壤的跟踪监测，监测计划如下：

表 4-32 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 6k m ² 范围内设置 1 个监测点	1 年 1 次	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 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	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并荧[b]蒎、苯并荧[k]蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等指标

六、生态

本项目厂房已建成，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

七、环境风险

1、风险源调查

①风险调查

根据对本项目原辅材料、中间产品、副产品、最终产品和污染物等及对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中重点关注的危险物质及临界量，一期项目涉及风险物质为废铜大拉油、乙酸铅，一期项目废铜大拉油的产生量为 0.05 t/a，最大储存量为 0.05 t、乙酸铅的产生量为 0.009665 t/a，最大储存量为 0.009665 t。本项目涉及风险物质为废铜大拉油，本项目铜大拉油的年用量为 2 t/a，最大储存量约 0.2t。一期项目未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中重点关注的危险物质为气态铅，其最大排放量为 0.01 t。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-33 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	乙酸铅	0.009665	0.25	0.03866
2	气态铅	0.01	50	0.0002
3	废铜大拉油	0.25	2500	0.0001
项目 Q 值				0.0390

经计算，项目 $Q=0.0390 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要为危险废物、废水的泄漏、污染物事故排放及火灾伴生次生风险。识别如下表所示。

表 4-34 建设项目环境事故类型及危害、应急措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	危害	应急措施

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

危废暂存仓库	危险废物泄露	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	液体危险废物泄漏处置措施：在泄漏周围用沙子筑围堰进行收容。避免泄漏物与易燃物接触。大量泄漏时，收集回收或运至废物处理场所处置。固体废物危险废物泄漏处置措施：过期原料等固体废物泄漏时，应及时清理、打扫装袋
废水事故排放	废水事故排放	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	利用应急泵将生产废水转移至事故应急装置中暂存，并立即对废水暂存设施破损部位进行维修，若发现不能处理，应立即联系专业维修人员进行维修。
废气事故排放	废气事故排放	废气治理设施失灵	废气事故排放扩散中大气，影响大气、土壤环境	一旦废气处理系统出现故障，立即停止生产，关闭相关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞。立即疏散车间内员工，防止由于有机废气大量聚集引起人员中毒。穿戴好防护用具立即对废气处理系统进行维修，若发现不能处理，应立即联系专业维修人员进行维修。待废气处理系统正常工作并检测结果达标后，方可恢复生产。

3、事故防范措施

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，因此本项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

①危险废物泄漏防范措施

项目所使用原辅材料为纸箱、木箱、电缆盘、成圈和托盘等包装方式，来料时经供应商检验，包装完整、密闭；由于该部分危险废物均为单个桶装，因搬运过程操作不当导致原料桶出现破裂，而引起泄漏的泄漏量较少挥发到空气中的有机废气量也较小，对周围环境空气不会有明显影响。本项目地面均采用水泥硬化处理。泄漏的少量物质可控制在项目内，不会造成土壤、地表水、地下水的污染。

②火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施

本项目原辅材料储存过程中泄露以及生产过程中泄露的情况下，遇明火高温可能引发火灾事故，甚至引起燃烧爆炸的危险；危险废物在仓库中急剧燃烧所需的供氧量不足，属于不完全燃烧，其燃烧过程中都会产生的 CO，且都为燃烧过程中产生的主要污染物，

项目周边通风条件良好。因此，原辅材料物质引发的火灾爆炸事故情况下产生的 CO 不会对周边环境和人群健康产生明显的影响。

③废水暂存设施管理措施

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废气治理设施管理措施

严格按照废气处理系统的操作规程进行规范操作。加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。操作人员定时记录废气处理状况，由专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再通知生产车间相关工序。

4、结论

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本建设项目对环境的风险是可控的。

八、环保投资估算

本项目总投资 80000 万元，其中环保投资 300 万元，环保投资估算详见下表。

表 4-35 环保投资估算表

时期	项目		环保措施	费用（万元）
运营期	废水治理	生活污水	远期依托一期已有设施，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	0
	废气治理	非甲烷总烃 废气	经集气罩收集后，采取“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理后经排气筒高空排放	137
	固体废物	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	8
		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	130
		噪声防治	减振降噪、隔音等	25
总计				300

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	非甲烷总烃废气排放口 (DA005)	非甲烷总烃	经集气罩收集后, 采取“活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置处理后经排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值
	生产过程	非甲烷总烃	无组织排放	《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要求
		颗粒物	无组织排放	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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	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	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声 2、各类生产设备运作中产生的噪声		优先选用低噪声的设备, 采取基础减震, 安装弹性衬垫和保护套加强管理, 进出厂区减速慢行, 禁止鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类声环境功能区噪声排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	一般工业固体废物	废边角料、废包装材料、废不合格产品	外售物资回收公司回收处理	
	危险废物	废铜大拉油 (HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-209-08)	交由有危险废物处理资质单位转移处置	
		废活性炭 (HW49 其他废物 900-039-49)		
	废铜大拉油桶 (HW49 其他废物 900-041-49)			
土壤及地下水污染防治措施	无			

深远海动态缆及脐带缆系统环境影响报告表

生态保护措施	无
环境风险防范措施	无
其他环境管理要求	无

六、 结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。

因此，从环境保护角度来看，本项目建设在环境保护方面是可行的。

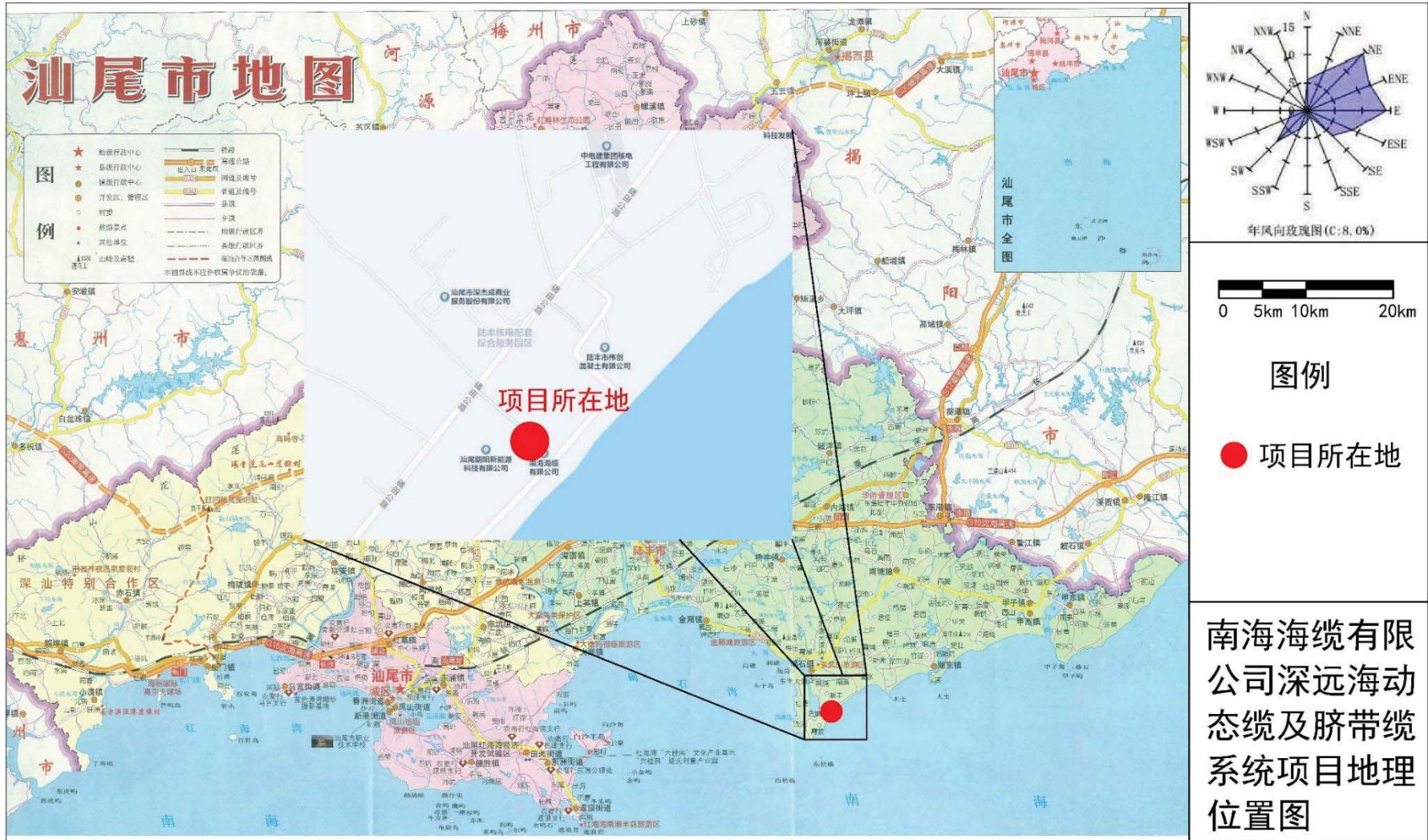
七、附表

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	0.122 t/a	3.22290009 t/a	/	0.276 t/a	/	0.398 t/a	+0.276 t/a
	颗粒物	0.122 t/a	/	/	0.004 t/a	/	0.126 t/a	+0.004 t/a
废水	CODcr	1.094 m ³ /a	/	/	0.540 m ³ /a	/	1.634 m ³ /a	+0.540 m ³ /a
	BOD ₅	0.445 m ³ /a	/	/	0.270 m ³ /a	/	0.715 m ³ /a	+0.270 m ³ /a
	SS	0.093 m ³ /a	/	/	0.270 m ³ /a	/	0.363 m ³ /a	+0.270 m ³ /a
	氨氮	0.016 m ³ /a	/	/	0.065 m ³ /a	/	0.081 m ³ /a	+0.065 m ³ /a
一般工业 固体废物	生活垃圾	150 t/a	/	/	45.9 t/a	/	195.9 t/a	+45.9 t/a
	废边角料、废包装 材料、不合格产品	10 t/a	/	/	3.0 t/a	/	13 t/a	+3.0 t/a
危险废物	废铜大拉油	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	+0.1 t/a
	废活性炭	68.005 t/a	/	/	2.249 t/a	/	70.254t/a	+2.249 t/a
	废铜大拉油桶	0.05 t/a	/	/	0.05 t/a	/	0.10 t/a	+0.05 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

八、附图



附图一：本项目地理位置图