

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 特种海缆系统及海工服务建设项目
建设单位（盖章）： 远东海缆有限公司
编制日期： 2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	特种海缆系统及海工服务建设项目		
项目代码	2204-320667-89-01-276355		
建设单位联系人	██████	联系方式	██████
建设地点	江苏省南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期		
地理坐标	(121 度 21 分 27.169 秒, 32 度 25 分 42.128 秒)		
国民经济行业类别	电线、电缆制造 【C3831】 光纤、光缆制造 【C3832】	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38: 77 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383-其他 (仅分割、焊接、组装除外; 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	136535	环保投资(万元)	158
环保投资占比(%)	0.12%	施工工期	18 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	77050
专项评价设置情况	建设项目排放苯并[a]芘、铅, 建设项目 500 米范围内无环境空气保护目标, 无须设置大气专项。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、与产业政策相符性 拟建项目属于电线、电缆制造【C3831】、光纤、光缆制造【C3832】，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发【2015】118号）、《南通市工业结构调整指导目录（2007年本）》，不属于淘汰或限制类项目，建设项目符合国家及地方产业政策。 2、与用地规划相符性 拟建项目位于江苏省南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期，根据区域开发用地规划，所用土地属工业用地，区域开发用地规划见附图3。 3、与“三线一单”相符性 （1）与生态保护红线相符性 建设项目位于江苏省南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1086号），结合项目地理位置，距离本项目最近的生态空间管控区域为如东县沿海生态公益林，距离其最近距离约4.2km，详见附图5。本项目建设不占用生态红线区域，不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降。 （2）与环境质量底线相符性 根据《南通市生态环境状况公报》（2021），2021年如东SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO 24小时平均第95百分位数、O₃ 8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目区域属于达标区，根据补充调查数据，项目所在区非甲烷总烃、挥发性有机物、苯并[a]芘、铅环境质量符合相应标准要求。中心河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，水体COD、NH₃-N、TP超标主要由于匡河作为封闭水系、正常情况不与外界流通，河水的流动性较差，导致水体自净能力受限，河水长期滞留引起污染物浓度升高，且上游来水水质不高，补水后对水质造成影响。针对超标情况，一方面园区配合如东县加强外部河道水
---------	---

	质管控，从农村生活污水集中收集处置、畜禽污染整治、养殖废水收集处置等方面入手，切实改善区域水环境；另一方面从园区管理入手，开展以下整治工作：①制定完善合理的补水计划，建设引水工程，计划新建3座闸坝，将匡河进行物理细化分段，便于掌握各个断面的水质详情，并根据不同河段的水质进行有针对性的补水或治理。②制定区内水体生态治理与修复计划。③加强企业监管，强化工业污染治理，建立企业废水特征污染物名录库，定期开展园区水平衡调查，实现企业排放废水可追溯，完成覆盖所有污染源的排污许可证核发工作。建设项目周边均为待开发区建设用地，暂无噪声源，声环境质量总体较好。 运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。 （3）与资源利用上线相符性 本项目运营期主要能耗为电力、自来水、蒸汽，项目所在区域基础设施较完备，建设项目供水、供电、蒸汽管网由园区负责建设到位，能够满足项目需求；项目原料均为市场采购，项目所选工艺设备选用了高效、先进、自动化的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，节省了物资和能源。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。 （4）与环境准入负面清单相符性 对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其禁止准入类或许可准入类。 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》（长江办【2022】7号）相符性情况见表1-1。 表 1-1 本项目与长江办【2022】7 号文相符性分析 <table><tr><th>负面清单实施细则管控条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。</td><td>本项目属于光纤、电缆制造业，位于南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期，不属于码头及过长江通道项目。</td><td rowspan="3">相符</td></tr><tr><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，水产种</td></tr><tr><td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染</td><td>区的岸线和河段范围，不在《长江岸线保护和开</td></tr></table>	负面清单实施细则管控条款	本项目情况	相符性	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目属于光纤、电缆制造业，位于南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期，不属于码头及过长江通道项目。	相符	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，水产种	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染	区的岸线和河段范围，不在《长江岸线保护和开
负面清单实施细则管控条款	本项目情况	相符性									
禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目属于光纤、电缆制造业，位于南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期，不属于码头及过长江通道项目。	相符									
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，水产种										
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染	区的岸线和河段范围，不在《长江岸线保护和开										

	物的投资建设项目。	发利用总体规划》划定的岸线保护区内。																	
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。																		
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。																		
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	建设项目废水委托苏环洋口港（南通）水务有限公司处理，尾水排入黄海，不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符																
	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	拟建项目不涉及生产性捕捞。																	
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	相符																
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	建设项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符																
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	建设项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符																
	禁止新建、扩建国家法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产生行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	建设项目不属于落后产能项目、不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	相符																
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	--	--																
本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析见表1-2。 表 1-2 本项目与苏长江办发〔2022〕55 号文对照分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>是否属于禁止范畴</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目不属于码头或过江通道项目</td><td>否</td></tr> <tr> <td>2</td><td>严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</td><td>本项目不涉及自然保护区或风景名胜区</td><td>否</td></tr> <tr> <td>3</td><td>3. 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围</td><td>本项目不涉及饮用水水源保护区</td><td>否</td></tr> </table>				序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴	1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目	否	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	否	3	3. 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围	本项目不涉及饮用水水源保护区	否
序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴																
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目	否																
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	否																
3	3. 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围	本项目不涉及饮用水水源保护区	否																

	内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园	否
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用划定的岸线保护区	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目污水接管处置，不设置直排污水口。	否
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	否
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	否
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	否
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域。	否
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	否
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	否
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	否
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目建设符合安全距离规定。	否
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于前述项目类型。	否
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于前述项目类型。	否
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于前述项目类型。	否

18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合国家及地方产业政策。	否
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业。	否

(5) 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发【2020】49号），拟建项目位于南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期，属于重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。拟建项目符合国家和地方产业政策，各类污染物经治理后均能达标排放，环境风险可接受。

对照《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规【2021】4号），拟建项目位于南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期，属于重点管控单元，与南通市域生态环境总体准入管控要求相符性见表1-2。

对照《如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发【2022】29号），拟建项目位于南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期，属于重点管控单元，与南通市域生态环境总体准入管控要求相符性见表1-3。

表 1-3 与南通市生态环境总体准入管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目相符性分析
空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。	严格执行南通市各项环保文件要求。
	2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	本项目符合长江经济带发展准入条件；不属于规定的淘汰产业、不涉及禁止工艺装备及产品。
	3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。	本项目不属于石化项目；建设地点不在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域；不属于码头工程；不涉及内河和江海开发利用。

		4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品质量技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	本项目不属于化工项目；不属于国家和地方规定的禁止类、淘汰类项目。
	污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度，在环评文件审批前申请总量指标。 建设项目所在区域为达标区，相关污染物无须2倍削减替代，拟建项目新增污染物总量在环评文件审批前申请。
	环境风险防控	1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。 2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	严格落实相关要求。 本项目不属于化工及钢铁行业，建成后将制定突发环境事件应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
	资源利用效率要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。	本项目采用蒸汽，不涉及高污染燃料的使用。 本项目不属于化工、钢铁项目。

		3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。	本项目用水来源于市政自来水管网，不涉及地下水开采。
表 1-4 与如东县生态环境总体准入管控要求相符性分析			
管控类别	重点管控要求		本项目相符性分析
空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3南通市市域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。		严格执行各省、市“三线一单”要求。
	2、根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号），按照“山水林田湖草沙”系统保护的要求，划定、调整生态空间管控区，实行最严格的生态空间管控制度，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护，提高生态产品供给能力。		严格执行各项环保文件要求。
	3.严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。		本项目符合长江经济带发展准入条件；不属于规定的淘汰产业、不涉及禁止工艺装备及产品。
	4.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。		本项目属于电气机械和器材制造业，不属于两高项目。
污染物排放管控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3南通市市域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。		本项目按照要求严格执行。
	2.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。		本项目严格执行污染物排放总量控制制度。
	3.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。		本项目严格执行污染物排放总量控制制度，在环评文件审批前申请总量指标。
	4、落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）文件要求，全面推进工业园区（集中区）限值限量管理，制定主要污染物排放总量核算方案，确定工业园区主要污染物实际排放总量，严格工业园区限值限量管控措施。		本项目实施登记管理，无需申请排污权指标。
	5.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45号）等文件要求，严格执行区域污染物排放总量控制和超低排放标准，对“两高”项目实施产能等量或减量置换，确保增产不增污。		本项目属于电气机械和器材制造业，不属于两高项目。
	6.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）等文件要求，到2023年，全市纺织印染、电子信息、化工、电力与热力供应等高排		本项目不属于纺织印染、电子信息、化工、电力与热力供应等两高重点行业。

	放、高耗能重点行业，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化。 7.2025 年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。	
环境风险 防控	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。	严格落实相关要求。
	2.严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）文件要求。	严格执行文件要求。
	3.强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。	本项目不涉及饮用水水源环境风险管控区域。
	4.完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	严格落实废弃危险化学品等危险废物的管控、储运、利用等要求。
资源利用 效率要求	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。	严格执行文件要求。
	2.严格执行《如东县人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》的相关要求，禁燃区内不得新（改、扩）建高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）。	本项目不涉及高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）。
	3.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程须连续化、密闭化、自动化、智能化。	本项目不属于化工行业。
	4.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59 号）等文件要求，到 2023 年，绿色发展水平显著提升，重点行业单位产值能耗、水耗、物耗持续下降，单位产值二氧化碳排放强度合理优化，初步建立产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系。	严格执行文件要求。
	5.根据《如东县“十四五”生态环境保护规划》，到 2025 年，全县能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标，煤炭消费量保持在 300 万吨标煤，海上风电装机突破 600 万千瓦。全县万元国民生产总值用水量降低至 45.42 立方米以下，规模以上重点用水行业节水型企业建成率达 50%以上，节水型小区建成率达 25%，公共机构节水型单位建成率达 50%以上，农田灌溉水有效利用系数达到 0.67。全县林木覆盖率达到 24.1%以上，大陆自然岸线保有率不低于 35%；全县湿地保护面积达 8.64 万公顷，自然湿地保护率达到 54%。	拟建项目不涉及煤炭使用、项目用水主要为循环冷却水补水、职工生活用水等，能够符合节水要求。
（6）其它环保政策相符性分析 ①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）、《省政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）相符性分析		

表 1-5 “蓝天保卫战三年行动计划”对照分析			
文件	相关内容	相符性分析	相符性
江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目产品为海底电缆、光缆及电缆附件，不属于“两高”行业。	相符
	强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动，根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治工作要求。	本项目不属于“散乱污”企业。	相符
	深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目污染物排放标准中有特别排放限值的均严格执行，各类污染物经处理后均能实现达标排放。	相符
	开展工业炉窑治理专项行动。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目利用周边热电厂供热。	相符
	深化 VOCs 治理专项行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。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，强化生产工艺环节的有机废气收集。	本项目不涉及高 VOCs 含量的原辅料；有机废气的治理符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》及相关政策的要求。	相符
	重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目产品为海底电缆、光缆及电缆附件，不属于严禁新增产能的行业。	相符
《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	全面开“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后置”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目属于扩建性质，位于南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业二期，为规划工业用地，建设项目符合国家和地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	相符
	到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58% 以下；北京、天津、河北、山东、河南五省(直辖市)煤炭消费总量保 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，2020 年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到 55% 以上。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到 1000 亿度以上。	本项目不涉及高污染燃料的使用。	相符
	加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。重点区域基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	建设项目不设置锅炉。	相符

②与《长三角地区 2020~2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）相符性

表 1-6 与长三角地区大气污染综合治理攻坚行动方案相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	本项目不涉及高 VOCs 含量的原辅料；有机废气经二级活性炭吸附处理后排放，VOCs 的治理符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》及相关政策的要求。	/
2	深入开展锅炉、炉窑综合整治。燃气锅炉基本完成低氮改造。实施工业炉窑大气污染综合治理，加快淘汰落后产能，依法关停不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存或输送。	本项目加热使用蒸汽。	/

③与《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）等 VOCs 治理相关政策的相符性。

表 1-7 VOCs 收集、处理措施相符性对照分析

序号	标准或文件名称	标准或文件要求	本项目情况	相符性
1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定，VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目不涉及高 VOCs 含量的原辅料。	相符
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目高分子树脂物料采用密闭的包装袋。	/
		对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气采用集气罩或管道收集后经二级活性炭吸附处理，处理效率为 80%。	相符
2	《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）	大力推进源头替代，采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标排放且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目不涉及高 VOCs 含量的原辅料。	相符

		聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目拟对有机废气经收集后采用二级活性炭吸附处理后高空排放；废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《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以及《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物特别排放限值。	相符
3	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）	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。	本项目不涉及高 VOCs 含量的原辅料。	相符
		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。	本项目拟对主要有机废气收集处理后高空排放，处理效率均在 80%以上。	相符
4	《南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（通大气办〔2020〕5 号）	大力推进源头替代。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。	本项目不涉及高 VOCs 含量的原辅料。	相符
		推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目拟对主要有机废气收集处理后高空排放，处理效率均在 80%以上，治理工艺采用二级活性炭吸附的成熟工艺。	相符

④与《油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的相符性分析

本项目光纤生产使用的着色油墨为 UV 油墨，也称紫外光固化油墨，对照《油墨中可挥发性有机物（VOCs）含量的限定》(GB38507-2020)表 1 中能量固化油墨—喷墨印刷油墨中挥发性有机物（VOCs）限值小于 10%的要求，根据企业提供的安全技术说明书、VOC 含量检测报告，企业使用的油墨小于技术标准要求，属于低 VOCs 含量的原料，满足《油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量的限定》(GB38507-2020)表 1 中能量固化油墨的标准限值。

⑤与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)相符性分析

表 1-8 与苏环办〔2020〕101 号文相符性

序号	要求	本项目情况	相符性
1	企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	本项目将依托一期项目配套建设的危废库，建立危废管理制度，切实履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；并制定危险废物管理计划，报如东县生态环境局备案。	相符
2	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨别管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设置，确保环境治理设置安全、稳定、有效运行。	拟建项目涉及粉尘治理，特别是铅烟治理，本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。	相符

⑥与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评【2021】45 号)相符性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45 号)，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，本项目为海底电缆、光缆生产，不属于规定的“两高”项目。

⑦《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体〔2022〕17 号)相符性分析

表 1-9 本项目与环环评[2021]45 号符合性分析

文件要求	本项目情况	相符性
完善全口径清单动态调整机制。各地生态环境部门全面排查以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业企业信息，将其纳入全口径涉重金属重点行业企业清单（以下简称全口径清单）；梳理排查以重点行业企业为主的工业园区，建立涉重金属工业园区清单；及时增补新、改、扩建企业信息和漏报企业信息，动态更新全口径清单，并在省（区、市）生态环境厅（局）网站上公布。依法将重点行业企业纳入重点排污单位名录。加强重金属污染物减排分类管理。根据各省（区、市）重金属污染物排放量基数和减排潜力，分档确定减排目标；按重点区域、重点行业以及重点重金属，实施差别化减排政策。各地生态环境部门应进一步摸排企业情况，挖掘减排潜力，以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，将减排目标任务落实到具体企业，推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。	建设项目产品为海底电缆、光缆及电缆附件，建设项目涉及到重金属铅的使用与排放，根据污染源分类管理名录，建设项目属于登记管理，不属于 6 个重金属重点行业项目。	符合

		推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。到 2025 年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。	建设项目产品为海底电缆、光缆及电缆附件，涉及重金属铅的排放，不属于重金属重点行业企业，建设项目排放的铅总量在如东县内申请，并且环境管理台账、自行监测严格按照相关要求进行的。	符合
		严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。	建设项目产品为海底电缆、光缆及电缆附件，不属于重点行业项目。建设项目新、改、扩建重点行业建设项目符合“三线一单”、产业政策等准入管控要求。建设项目排放的铅总量在如东县内申请，由于建设项目不属于重点行业，无须进行总量平衡。	符合
二、严格准入	则，优先涉重金属产业布局和	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	建设项目产品为海底电缆、光缆及电缆附件，不属于重点行业项目，不属于落后产能，符合《产业结构调整指导目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求。	符合
		优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	建设项目产品为海底电缆、光缆及电缆附件，不属于重点行业项目。	符合
		加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。推动锌湿法冶炼工艺按有关规定配套建设浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。加强尾矿污染防治，开展长江经济带尾矿库污染治理“回头看”和黄河流域、嘉陵江上游尾矿库污染治理。严格废铅蓄电池、冶炼灰渣、钢厂烟灰等含重金属固体废物收集、贮存、转移、利用处置过程的环境管理，防止二次污染。	本项目建设产品为海底电缆、光缆及电缆附件，不属于重金属重点行业，涉铅危险固废将委托有资质单位处置。	符合
⑧与《优先控制化学品名录（第一批）、（第二批）》相符性分析 对照《优先控制化学品名录（第一批）、（第二批）》，拟建项目原料铅合金中含有铅，沥青在涂覆过程产生苯并[a]芘，两种物质属于《优先控制化学品名录》，企业在相关原料使用过程采用先进的装备与污染治理设施，污染物排放执行相关标准中的特别排放限值。此次环境影响评价已针对相关原料使用过程对环境影响、风险管控开展评述。此次建设项目位于规划工业园区内，建设项目周边 500 米范围内无大气敏感目标。建设项目建成后将申领排污许可				

	证,并根据要求开展清洁生产审核,并告知公众相关污染物的排放浓度及排放总量。 ⑨《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办[2021]59号)文相符性分析 文件要求:船舶海工。新建企业亩均固定资产投资≥ 133.3万元/亩、亩均税收≥ 15万元/亩,工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。以挥发性有机物排放强度$\leq 1.5\text{kg/万元}$、颗粒物排放强度$\leq 0.5\text{kg/万元}$为标准限期提标改造,2023年底前整治不达标企业全部退出到位。 本项目为扩建性质,产品为光缆、电缆及电缆附件,属于海工装备,建设项目总投资136535万元。本项目占地面积约115亩,亩均固定资产投资1187.2万元/亩≥ 133.3万元/亩,建设项目建成后年均利税25902万元,亩均税收225.2万元/亩≥ 15万元/亩,工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平,建设项目建成后销售收入335792万元,挥发性有机物排放强度$0.002\text{kg/万元}$$\leq 1.5\text{kg/万元}$,不涉及颗粒物排放强度,满足指导意见要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 远东智慧能源股份有限公司创建于 1985 年，地处长三角经济圈中心的千年陶都宜兴市，形成了智能线缆及电力产品、智慧机场/能源系统服务、智能汽车动力及储能系统、产业互联网四大业务板块，为上市公司，股票代码 600869。 海缆是实现海岛与大陆、海岛与海岛、国家与国家、洲际与洲际之间的信息通信或电力连接的最主要传输通道。海缆包括：海底电缆作为输电手段；海底光缆作为通信手段；海底光电复合缆作为通信与输电手段；脐带缆作为通信、输电、信号、液体等混合传输手段。随着海洋开发向纵深发展，对海底电缆提出了更高的要求，海底电缆向大容量、大长度、直流化、动态化、系统集成化发展，海底电缆工程向总承包方向发展。 目前，国内海底电缆使用主要以静态海底电缆为主，随着深水海洋资源和漂浮式海上风电场的逐步开发，适应短距离、浅海的静态电缆难以满足需求，适用于浮式平台+水下生产系统的动态海底电缆、海洋脐带缆的需求大大增加。动态海缆在安装、在位过程中一直受到流、波浪、浮体运动作用，必须进行系统详细的局部和整体力学分析来保证其在寿命周期内安全运行，由此将推动动态海底电缆、海洋脐带缆相关技术的发展，打破我国的动态海底电缆和脐带缆依赖进口的局面。 因此，远东智慧能源股份有限公司拟投资 163575 万元人民币，在南通市如东县设立子公司远东海缆有限公司，在江苏省南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区内购置 400 亩工业用地建设海洋工程高端装备制造产业基地项目。其一期“高端海底电力电缆系统建设项目”于 2022 年 5 月编制环境影响报告表，2022 年 12 月 15 日取得批复（批复号：港管环【2022】3 号）。一期项目建设在地块西侧，目前该项目正在建设过程中，暂未验收，建成后形成年产海底电缆 1450km 的生产能力。本项目是“高端海工海缆装备产业基地项目”二期项目，建设在地块东侧，项目建成后拟形成光电复合海底电缆、高性能海底光缆 6550km 和各类电缆附件 2.7 万套生产能力。 根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），建设过程中或者建成
------	--

投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》，本项目产品为电缆、光缆，生产过程使用到固体沥青，常温下为固态，属于防腐涂料，不属于溶剂型涂料，属于“三十五、电气机械和器材制造业 38：77 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383-其他（仅分割、焊接、组装除外；或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。远东海缆有限公司委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。					
二、建设内容					
1、产品方案					
拟建项目主要产品及产能情况见表 2-1。					
表 2-1 拟建项目主要产品及产能情况表					
产品名称		设计能力（km/a）		年运行时数（h）	
海洋工程电缆	直流光电复合海底电缆	150	550	7920 （24h/d，全年 330d）	
	海洋脐带缆	200			
	海洋动态缆	200			
高性能海底光缆	深海内外铠装光缆	4000	6000	7920 （24h/d，全年 330d）	
	浅海双层铠装光缆	2000			
电缆附件	超高压/高压电缆附件（橡胶件）	7050 套	27050 套	2640 （8h/d，全年 330d）	
	中压电缆附件（塑料件）	20000 套			

2、主要生产设备					
拟建项目主要生产设备为海洋工程电缆生产线 1 条，海底光缆生产线 2 条，电缆附件生产设备及海缆性能检测设备，项目主要设备见表 2-2。					
表 2-2 拟建项目电缆主要生产设备					
序号	设备名称	规格	数量	单位	备注
1	海洋工程电缆生产线	150km/a	1	条	
2	海洋工程电缆生产线	200km/a	1	条	
3	海洋工程电缆生产线	200km/a	1	条	
4	海底光缆生产线	4000km/a	2	条	
5	海底光缆生产线	2000km/a	2	条	
6	超高压/高压电缆附件（橡胶件）生产设备	7050套/a	1	套	
7	超高压/高压电缆附件（橡胶件）生产设备	7050套/a	1	套	
8	中压电缆附件（塑料件）生产设备	20000套/a	1	套	
9	海缆性能检测设备		1	台	

4、主体工程 拟建项目新建海光缆/电缆附件车间、海洋工程服务车间，具体建设情况见表 2-5。海底电缆车间设备放置在一期建设的海底电缆车间预留位置。 表 2-5 项目主体工程建设情况一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>建（构）筑物名称</th><th>占地面积 m²</th><th>建筑面积 m²</th><th>建筑层数及高度</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>1</td><td>海光缆/电缆附件车间</td><td>33000</td><td>33000</td><td>1 层</td><td>海光缆、电缆附件生产</td></tr> <tr> <td>2</td><td>海洋工程服务车间</td><td>33000</td><td>33000</td><td>1 层</td><td>海洋输电工程服务制造运维车间</td></tr> </table> 5、公用及辅助工程 （1）供水与排水 拟建项目用水包括生活用水、冷却补水及拉丝液配制用水，由市政自来水管网供给。 企业设置 1 个污水排口和 1 个雨水排口，全厂废水接管至苏环洋口港（南通）水务有限公司处理，最终排入黄海。 （2）供电 拟建项目厂区采用二路 10KV 电缆埋地引入中央开闭所，本项目主要用电负荷为海光缆及附件车间，用电设备安装容量为 10244 万 kVA，年电能消耗量为 2201 万 kWh。 （3）压缩空气 本项目设置 2 台螺杆式低噪声空气压缩机，单台供气能力 20Nm³/min，位于生产车间内用气设备附近。 （4）供热 拟建项目生产新增蒸汽量 3000t/a，脱气工段使用，由园区供热中心供给，						序号	建（构）筑物名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑层数及高度	备注	1	海光缆/电缆附件车间	33000	33000	1 层	海光缆、电缆附件生产	2	海洋工程服务车间	33000	33000	1 层	海洋输电工程服务制造运维车间
序号	建（构）筑物名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建筑层数及高度	备注																		
1	海光缆/电缆附件车间	33000	33000	1 层	海光缆、电缆附件生产																		
2	海洋工程服务车间	33000	33000	1 层	海洋输电工程服务制造运维车间																		

蒸汽冷凝水作为循环冷却系统和拉丝机补水综合利用。

(5) 冷冻系统

建设项目配套 2 台冷水机组，单台设备功率 60P，为交联生产线提供 10℃ 以下冷水，位于交联生产线附近。

(6) 液氮

拟建项目液氮主要供给 1 条 VCV 和一条 CCV 生产线使用，二期配套液氮与一期共用一套液氮系统，即：配套 2 个 50m³ 液氮储罐。

(7) 储运

拟建项目光缆和电缆附件原料存放于海光缆/电缆附件车间的专区内，光缆原料库占地面积约 450m²，附件原料库占地面积 900m²；拟建项目电缆原料库位于一期工程建设的海缆主厂房原料专区，占地面积约 650m²。本项目室外成品托盘区新增 5000m²。

拟建项目储运、公用及环保工程见表 2-6。

表 2-6 拟建项目储运、公辅及环保工程表

类别	设施名称	能力/规模	备注
储运工程	危化品库	1 层，建筑面积 50m ²	依托一期项目
	废缆处理库	1 层，建筑面积 864m ²	依托一期项目，兼做一般固废仓库
	室外海缆托盘场地	1 层，建筑面积 5000m ²	二期项目新增 5000 m ²
	电缆原料存放区	面积 650m ²	位于一期项目建设的海缆主厂房原料专区，新增存放面积 650 m ²
	光缆原料存放区	面积 450m ²	新建，位于海光缆/电缆附件车间
	附件原料存放区	面积 900m ²	新建，位于海光缆/电缆附件车间
	附件产品仓库	面积 555m ²	新建，位于海光缆/电缆附件车间
	运输	--	汽车运输
公用工程	供水	园区自来水管网供给	/
	排水	雨污分流，污水排入苏环洋口港（南通）水务有限公司；雨水接入园区雨水管网	依托一期项目，企业设置废水排口 1 个，雨水排口 1 个
	供电	由园区电网统一供给	/
	供热	蒸汽由园区热电站提供，自总蒸汽管引入 3000t/a	依托园区供热中心
	液氮	2 个 50m ³ 液氮储罐	依托一期项目
	压缩空气	2 台压缩空气压缩机，供气能力 20Nm ³ /min	新增
	冷冻系统	2 台冷水机组，单台设备 60P	新建
	消防水池	有效容积 1000m ³	依托一期项目
	循环水池	护套机冷却水池 260m ³ ，铜大拉机冷却水池 360m ³ ，交联机冷却水池 360m ³	依托一期项目
环保工程	废气治理	二级活性炭吸附装置+20 米高排气筒（DA001）	依托一期项目，处理电缆生产挤包废气
		布袋除尘器+滤筒除尘器+高效过滤除尘系统	依托一期项目，处理电缆生产过程

		+20 米高排气筒 (DA002)	铅烟
		低温等离子+二级活性炭吸附装置+20 米高排气筒 (DA003)	依托一期项目, 处理电缆生产沥青涂覆废气
		二级活性炭吸附装置+20 米高排气筒 (DA004)	新建, 处理光缆生产着色、挤包废气, 电缆配件注塑废气
		低温等离子+二级活性炭吸附装置+20 米高排气筒 (DA005)	新建, 处理光缆沥青涂覆废气
		二级活性炭吸附装置+20 米高排气筒 (DA006)	新建, 处理电缆配件硫化、挤出废气
	废水治理	化粪池 20m ³ ; 初期雨水收集池 200m ³ ;	依托一期项目
	噪声治理	选取低噪声设备、合理布局; 局部消声、隔声; 厂房隔音等。	新建
	固废处置	一般工业固废仓库 864m ² ; 危险固废仓库 166m ² ;	依托一期项目, 一般固废仓库兼做废缆处理库
6、劳动定员及工作制度 本项目需新增人员 435 人, 电缆和光缆生产实行三班制, 每班工作 8h, 年工作 330 天。电缆附件生产实行两班制, 每班工作 8h, 年工作 330 天。 7、厂区平面布置 拟建项目海洋工程服务车间位于厂区东南部, 占地面积 33000m²。海光缆/电缆附件生产车间位于海洋工程服务车间北侧, 占地面积 33000m²; 厂区设 2 个出入口, 物流出入口在东侧, 厂区大门位于南侧; 设污水排口 1 个, 设雨水排口 1 个, 具体厂区平面布置图及雨污水管网图见附图 6、附图 7。 8、周边环境概况 建设项目位于江苏省南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期, 北侧为北横河、东侧为经六河, 西侧与南侧均为工业用地, 目前均未开发。周边 500 米范围内无居住区、学校、医院等环境保护目标。项目周边 500 米概况图见附图 2。 9、水平衡 二期建设项目用水主要为循环冷却系统补水、职工生活用水及拉丝液配制用水, 拉丝液配制用水利用蒸汽冷凝水、铅挤出直接喷淋用水。 (1) 生活用水: 二期项目新增员工数量 435 人, 年生产 330 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额 (2019 年修订) 》, 员工生活用水量按 50L/人·d 算, 则二期项目新增员工生活用水量为 7177.5m³/a。产污系数以 0.8 计, 则生活污水量约为 5742m³/a。 (2) 冷却补水用水: 循环冷却用水按照《工业循环水冷却设计规范》			

(GBT50102-2014) 计算，具体见下公式：

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_w = P_w \cdot Q / 100$$

$$Q_m = Q_e + Q_w$$

其中， Q_e 为蒸发损失量， K_{ZF} 为蒸发损失系数，温差为 8 摄氏度， Q_w 为风吹损失量， P_w 为风吹损失率，按 0.1 计， Q_m 为补水量， Q 为循环水量。

建设项目循环水量 $150\text{m}^3/\text{h}$ ，蒸发损耗取 1.5%，蒸发损失量为 $2.3\text{m}^3/\text{h}$ ，风吹损失量为： $0.15\text{m}^3/\text{h}$ ，补充水量 $2.45\text{m}^3/\text{h}$ ，年补充水量 19404m^3 ，年循环量 $1188000\text{m}^3/\text{h}$ ，部分利用蒸汽冷凝水。

(3) 拟建项目蒸汽用量 3000 吨/年，冷凝水产生量取 80%，产生蒸汽冷凝水 2400 吨/年，其中 4 吨用于拉丝液配制，其余用作冷却系统补水。

(4) 铅挤出喷淋补水：为尽量减少可能的铅尘排放，在铅挤出机出口设置喷淋套管，内设水雾喷头，迅速降低挤出铅套温度，直接冷却水配套 1.5m^3 不锈钢水箱，自带过滤装置，喷淋水循环使用，定期补充，根据企业生产运行经验，单台设备年补充用水量约 90 吨。



图 2-1 铅挤出设备出口喷淋段

建设项目自来水总用量为 24275.5t/a ，新鲜用水由如东县市政供水管网供给。建设项目排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，最终进入市政雨水管网。生活污水采用化粪池处理后接管至苏环洋口港（南通）水务有限公司处理尾水排入黄海。

拟建项目用排水平衡见图 2-2，本项目建成后全厂水平衡见图 2-3。

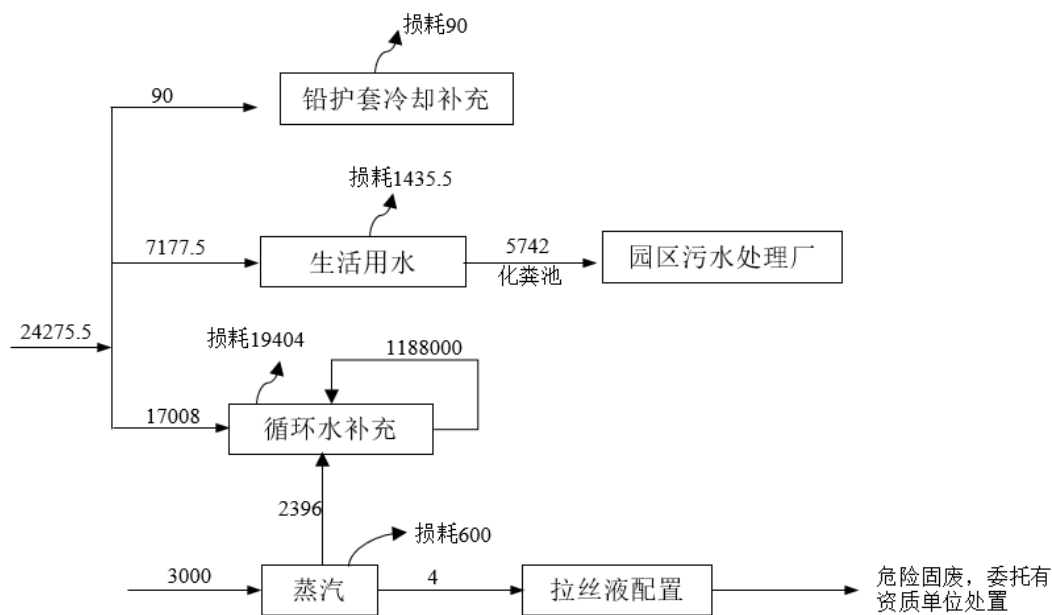
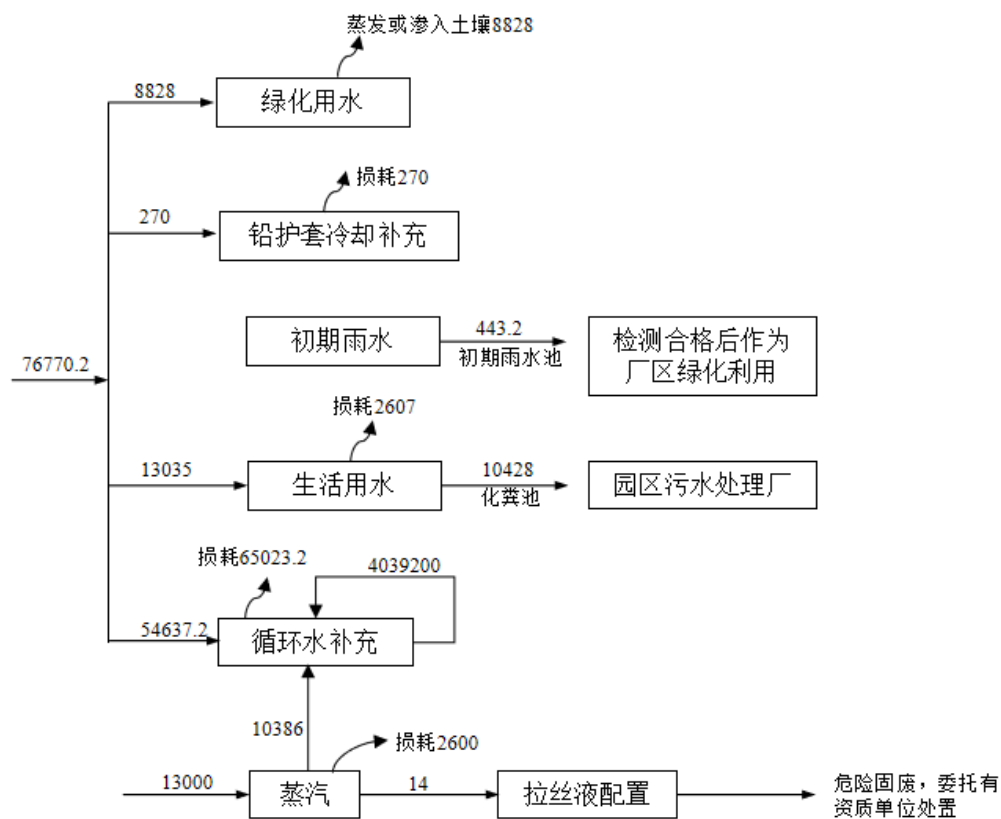


图 2-2 拟建项目水平衡图（单位：t/a）



续图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图（单位：t/a）

10、铅平衡

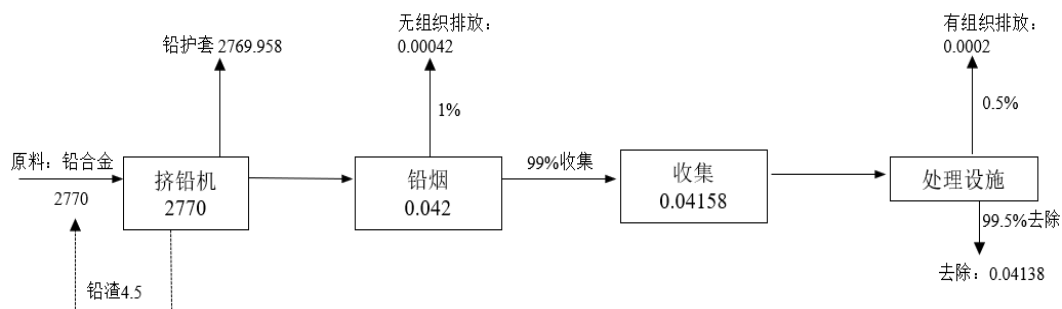
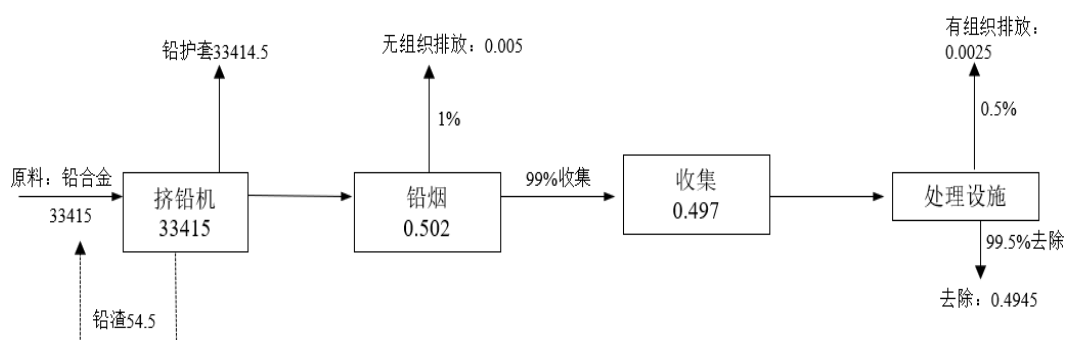


图 2-3 拟建项目铅平衡图（单位：t/a）



续图 2-3 本项目建成后全厂铅平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节 工艺流程和产排污环节	工艺流程和产排污环节
	1、施工期
	本项目建设期主要流程有场地平整、土方开挖、道路修筑、房屋建筑、装修等，主要建设流程如下。
	<pre> graph LR 生态影响[生态影响] 扬尘[扬尘] 噪声[噪声] 建筑材料堆放运输[建筑材料堆放、运输] 场地平整[场地平整] 土方开挖[土方开挖] 道路修筑[道路修筑] 房屋建筑[房屋建筑] 装修[装修] 建筑垃圾生活垃圾生活废水[建筑垃圾、生活垃圾、生活废水] 场地平整 --> 土方开挖 土方开挖 --> 道路修筑 道路修筑 --> 房屋建筑 房屋建筑 --> 装修 场地平整 --> 扬尘 土方开挖 --> 扬尘 道路修筑 --> 扬尘 房屋建筑 --> 扬尘 装修 --> 扬尘 场地平整 --> 噪声 土方开挖 --> 噪声 道路修筑 --> 噪声 房屋建筑 --> 噪声 装修 --> 噪声 建筑材料堆放运输 --> 扬尘 建筑材料堆放运输 --> 噪声 建筑垃圾生活垃圾生活废水 --> 生态影响 </pre>
	图 2-4 施工期工艺流程图
	施工行为对环境的影响只是短期暂时，随着结束其施工行为对环境的影响只是短期暂时，随着结束其的影响也会结束。
	(1) 废气
	施工期的大气污染物主要是打基础、平整场地时地表开挖、回填土临时堆置的风蚀扬尘；推土机、搅拌机等作业处扬尘；临时物料堆场的风蚀扬尘；施工现场“三材”运输、土石方量运输等物料洒落扬尘和来往车辆产生的道路扬尘等。
	上述各起尘环节多属于无组织排放，在时间和空间上均为零散，很难准确定量计算其污染程度，只能简单估算施工场地起尘量：根据有关资料推荐，施工期粉尘排放系数按 3 吨/月·万平方米计算，拟建项目每月施工占地约 3667m²，有效施工面积按照 30%计，则施工中每月粉尘产生量为：
	$3667 \times 10^{-4} \times 30\% \times 3 = 0.33\text{t/月}$
	施工期为 1.5 年，则施工粉尘产生量为 0.235t/月×18 月=5.94t，这些粉尘基本上是土及砂土，其粒径较大，扬尘高度不高，一般都掉落在施工现场中。

（2）废水

施工期间主要水污染物是建筑材料、设备的冲洗废水和施工队伍产生的生活污水等。冲洗废水及生活污水中主要污染物为 SS、COD、氨氮。冲洗废水排放的质和量是随机的，很难估算，建造沉淀池、隔油池或安装油水沙分离器等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后用于洒水降尘。施工期为 1.5 年，施工工地人员最高峰按 40 人计，施工人员生活污水生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 2160m³，排水系数按 0.85 计，则施工期生活污水总排放量约为 1836m³，主要污染因子为 COD、SS、氨氮等，施工场地设置临时化粪池，定期抽取，利用槽车运至苏环洋口港（南通）水务有限公司污水处理厂。

（3）噪声

拟建项目施工期主要噪声源是各类施工机械设备和运输车辆。

①施工机械设备

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。参照同类型建设项目常用机械的实测资料，施工期常用施工机械噪声源强分别见下表。

表 2-7 主要施工机械噪声源强

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离 (m)	最大声级Lmax (dB)
1	轮式装载机	ZL40	5	90
2	平地机	PY16A	5	90
3	振动式压路机	YZJ10B	5	86
4	双轮双振压路机	CC21	5	81
5	三轮压路机	—	5	81
6	轮胎压路机	ZL16	5	76
7	推土机	T140	5	86
8	轮胎式液压挖掘机	W4-60C	5	84
9	摊铺机	VOGELE	5	87
10	锥形反转出料混凝土搅拌机	JZC350	1	79

②运输车辆

施工中土石方调配、设备、材料运输将动用大量运输车辆，这些运输车辆特别是重载汽车噪声辐射强度较高，对其频繁行驶经过的施工现场、施工便道和既有公路周围环境将产生较大干扰。调查表明，在距离车辆 15m 处，载重汽车噪声为 85~90 dB（A）。

（4）固体废物

施工期的固体废弃物主要为平整场地的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

①建筑垃圾

项目施工中产生的建筑垃圾包括平整土地产生的土石方等，必须统一收集、装运，运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置。

②生活垃圾

施工人员约 40 人，人均生活垃圾产生量按 0.5 kg/人·日计算，拟建项目施工期为 1.5 年，则施工期生活垃圾产生量约为 10.8t。收集后由环卫部门统一处理。

2、营运期

拟建项目主要为海底电缆、海底光缆、配套电缆附件的加工生产。

(I) 海底电缆

本项目海底电缆根据最终产品不同可以分为直流光电复合海底电缆、海洋脐带缆、海洋动态缆，但是生产工艺类似，生产工艺及产污环节见图 2-5。

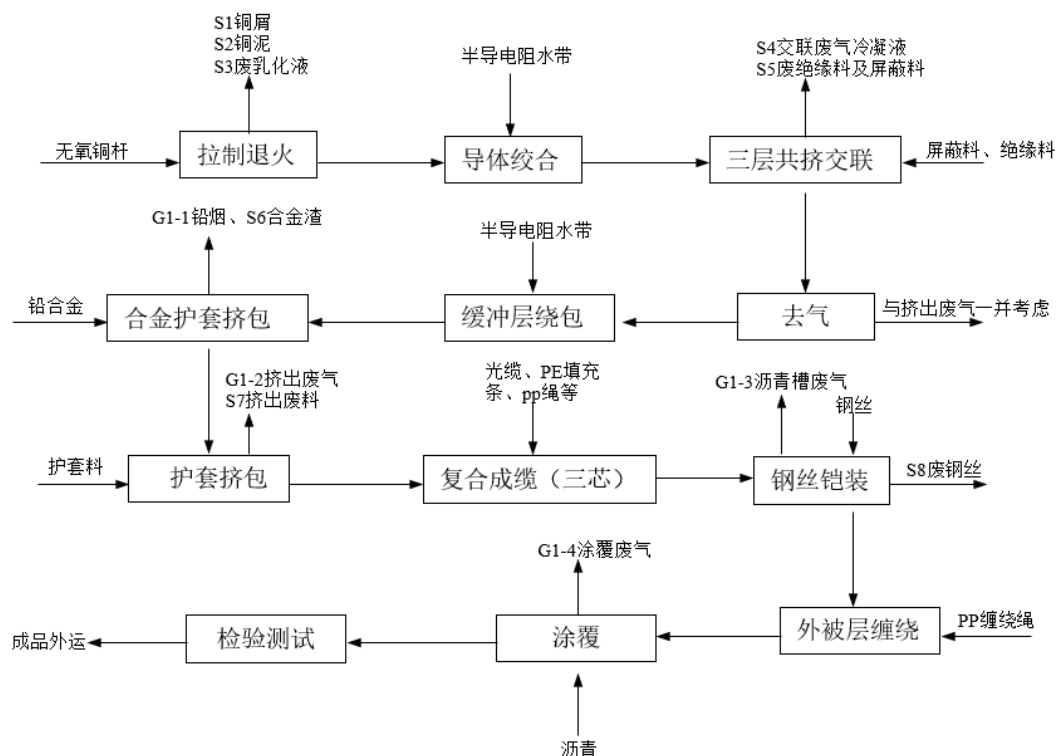


图 2-5 海底电缆工艺流程图

工艺流程简述：

1、铜线拉制退火：将原料铜杆利用打拉机拉制，将直径 $\Phi 8-10\text{mm}$ 铜杆通

过 4~13 道模具模孔，拉制得到 $\phi 1-4.5\text{mm}$ 的铜单线，拉丝模具孔径按照单丝外径要求选配，通过的模具模孔孔径依次减小，配合适度鼓轮转速进行拉制生产且每道模具配有乳化液槽，利用乳化液浸没各拉线鼓轮，为拉丝生产过程提供最佳的冷却及润滑，乳化液循环使用并定期补充调整槽液浓度，乳化液循环系统自带过滤装置，乳化液经过滤后循环使用，过滤槽渣每半年清理一次，乳化液每年更换一次。此工序产生铜屑（ S_1 ）、铜泥（ S_2 ）、废乳化液（ S_3 ）和噪声（ N ）。

退火工艺是指铜线在拉丝过程中，铜线导体分子排列受外力挤压拉伸，导体表面因外部分子排列相对内部密度增大变硬，经退火达到一定温度后，导体分子得到重新排列变软。导体经退火工艺处理后，裸铜线的柔软性、伸长率、导电率均得到改善。

建设项目采用（尼霍夫）双头大拉丝机，采用成熟可靠的电阻式加热保温，连续退火，退火过程采用氮气保护，间接循环水冷却。

2、导体绞合：将拉制后的多根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、地转盘立式成缆线加工大截面分割导体，阻水带同步均匀、紧密包绕，导体间隙内密实半导电阻水带，起到较好的阻水性。此工序产生噪声（ N ）。

3、绝缘及内外屏蔽三层共挤交联：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，通过电加热温度控制 170°C ，成熔融态挤压输出，在导体或半导电尼龙带外一次性挤包导体屏蔽、绝缘、屏蔽等三层料，随后均匀地通过高温、高压氮气的密封交联管完成交联，传热媒体为氮气（惰性气体），氮气经过间接冷凝后循环使用，冷凝产生的冷凝液成分主要包括苯乙酮、异丙基苯醇和少量的水，交联生产线配有废液收集装置，安装在交联加热管和冷却管之间，双层外壳设计。根据《富通住电缆有限公司年产海洋工程电缆 1000 公里的海底电缆项目环境影响报告表》，采用与本项目一样的 CCV 生产线与 VCV 生产线，污染物基本以废液形式排放，有机废气量很小，可不定量。此工序产生交联冷凝废液（ S_4 ）、废绝缘料及屏蔽料（ S_5 ）、和噪声（ N ）。

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，通过电加热对除气室鼓热风，维持温度在 50℃，每批产品在除气室放置 4-7 天，主要去除产品中的水分，并减小内应力，以保证产品质量。除气过程在 50℃下基本无有机废气挥发，仅为少量水汽，此工序产生噪声（N）。

5、缓冲层绕包：将一定宽度和厚度的半导电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，绕包角度为 30-60 度，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（N）。

6、合金护套挤包：将合金铅经挤出至绕包后的线芯外，形成铅套。铅套既作为电缆的金属铅套屏蔽层，也是电缆的径向阻水层和防腐蚀层，同时也是电缆瞬间短路电流的通路。挤铅过程：以合金铅锭为原料，将其输入熔铅炉，熔铅炉采用电加热，铅液温度为 360-380℃左右，炉腔分熔化区、搅拌区、保温区，每个区通过上部溢流管及底部闸门进铅道连通，铅液流平稳不卷气，炉体加热区上罩密闭壳体，配有抽风出口法兰，整体密闭微负压，熔融后的合金铅通过“Ω”状输铅管道进入挤铅机，通过螺杆旋转输送，从而实现连续挤出，线缆以适宜速度缓慢冷却，冷却方法为间接水冷，控制螺筒工作温度 300~330℃，模座工作温度 290℃左右。为尽量减少可能的铅尘排放，在铅挤出机出口设置喷淋套管，内设水雾喷头，迅速降低挤出铅套温度，直接冷却水配套 1.5m³ 不锈钢水箱，自带过滤装置，喷淋水循环使用，定期补充。建设项目熔炉、铅液输送管道均采用密闭保温设计。此过程中挤出废气主要在熔化保温炉（合金铅）炉门开启加料时有熔铅烟尘外逸及炉内微负压引排废气铅烟（G₁₋₁）、熔铅炉清理产生的废合金渣（S₆）和噪声（N）。

7、护套挤包：线芯进入塑料挤出机挤包塑料护套，塑料护套采用 HDPE 作原料，在挤出机内经电加热至 170℃，成熔融态挤出包覆于线芯外表面，此过程形成防水、防腐保护层，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。此工序产生挤出废气（G₁₋₂）、废塑料（S₇）及噪声（N）。

8、成缆复合：护套挤包后的光纤单元线芯与电力缆芯通过地转盘立式成缆线绞合成为复合缆芯。此工序产生噪声（N）。

9、钢丝铠装：半成品海缆在成缆线上与镀锌钢丝绞合成型，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（S₈）和噪声（N）。由于铠装机设有沥青槽，在沥青加热、搅拌过程

会产生沥青槽废气（G₁₋₃）。

10、外被层缠绕：半成品海缆在成缆线上与聚丙烯填绳绞合缠绕，形成外被层保护层，具有外表耐磨作用。此工序产生噪声（N）。

11、涂覆

涂覆工艺是指采用沥青炉将流动的粘稠状的沥青涂覆在电缆表面。沥青炉是集对沥青加热，熔化，保温，输送，涂覆，回流为一体的专用沥青涂覆装置，采用电加热模式，沥青熔化温度控制在 120℃--150℃。将固体沥青投加到沥青炉中，按工艺温度加热熔化，待沥青熔化成均匀的粘稠状流体时，通过输送泵经密闭管道输送到电缆缆芯上方的浇注头上，粘稠状流体沥青重力浇注到向前前进的电缆缆芯上并附着在电缆缆芯钢丝表面上，经过橡皮刮模使粘稠状流体沥青连续均匀涂覆在电缆缆芯钢丝表面上，未附着和橡皮刮模刮落的粘稠状流体沥青回落到沥青炉中，重复循环使用。沥青不需要稀释。此工序产生涂覆废气（G₁₋₄）。

12、检验测试：通过检测仪器对海缆进行各种试验，经检验测试光纤性能后获得成品海缆。检测过程如有不符合性能测试产品返工处理，不产生不合格废品。

（II）海底光缆

本项目海底光缆分为深海内外铠装光缆、浅海双层铠装光缆，生产工艺类似，生产工艺及产污环节见图 2-6。

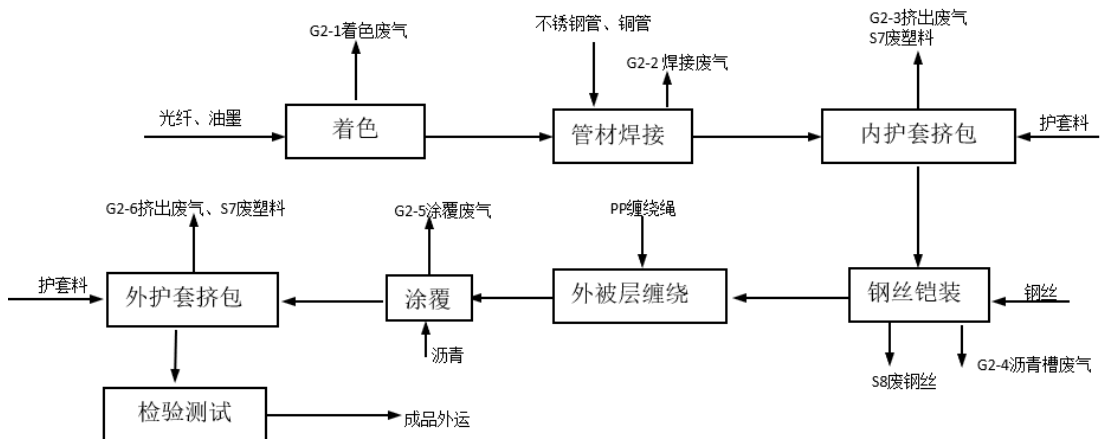


图 2-6 海底光缆生产工艺流程

	工艺流程简述： 1、着色：UV 油墨在一定压力下，由输料管输送至光纤着色机，当光纤通过时，光纤表面均匀地覆盖一层油墨，通过紫外光的照射，充分快速固化，目的是为了使芯数光缆的光纤互相区分，便于识别。此工序主要产生着色废气 G₂₋₁。 2、管材焊接：将不锈钢管材及铜管材通过焊接机械臂、氩弧焊机焊接成型，氧气作为助燃气体、氩气作为保护气体。焊接时不使用焊材，产生少量焊接烟尘 G₂₋₂ 及噪声 N。 3、内护套挤包：线芯进入塑料挤出机挤包塑料护套，塑料护套采用聚乙烯（PE）护套料粒子作原料，在挤出机内经电加热至 170℃，成熔融态挤出包覆于线芯外表面，此过程形成防水、防腐保护层，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，得到电单元备用。此工序产生挤出废气（G₂₋₃）、废塑料（S₇）及噪声（N）。 4、钢丝铠装：半成品海缆在成缆线上与镀锌钢丝绞合成型，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（S₈）和噪声（N）。由于铠装机设有沥青槽，在沥青加热、搅拌过程会产生沥青槽废气（G₂₋₄）。 5、外被层缠绕：半成品海缆在成缆线上与聚丙烯填绳绞合缠绕，形成外被层保护层，具有外表耐磨作用。此工序产生噪声（N）。 6、涂覆 将半成品海缆通过沥青涂覆装置涂上一层沥青作为防腐层。此工序产生涂覆废气（G₂₋₅）。 7、外护套挤包：线芯进入塑料挤出机挤包塑料护套，塑料护套采用聚乙烯（PE）护套料粒子作原料，在挤出机内经电加热至 170℃，成熔融态挤出包覆于线芯外表面，此过程形成防水、防腐保护层，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，得到电单元备用。此工序产生挤出废气（G₂₋₆）、废塑料（S₇）及噪声（N）。 8、检验测试：通过检测仪器对海缆进行各种试验，经检验测试光纤性能后获得成品海缆。检测过程如有不符合性能测试产品返工处理，不产生不合格废品。
--	--

(III) 电缆附件生产

本项目电缆附件主要为橡胶件和塑料件，生产工艺流程见图 2-7。

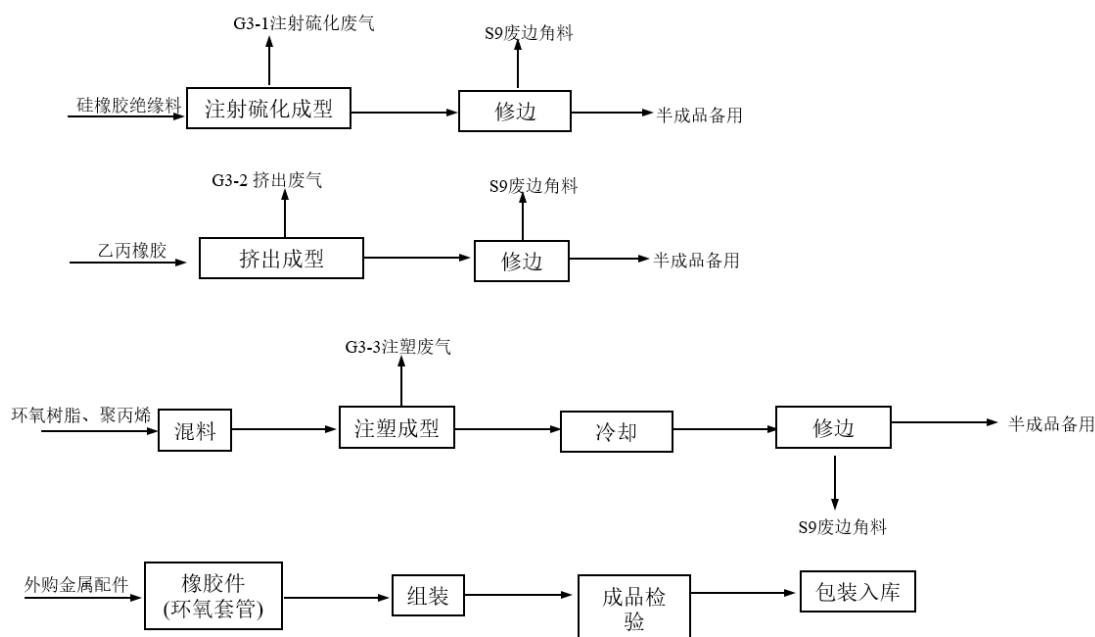


图 2-7 电缆附件生产工艺流程

(1) 橡胶配件生产

1、注射硫化成型：将外购的成品液态硅橡胶注射入注射成型机，采用全自动的电加热成型，压力 200T-300T，温度 $180\pm 30^{\circ}\text{C}$ ，在硫化过程中，外部的条件使胶料组成成分中的生胶与硫化剂或生胶与生胶之间发生化学反应，由线性的橡胶大分子交联成立体网状大分子，分子间主要以化学键结合，通过这一反应大大改善了橡胶的各项性能。此工序产生硫化废气 G₃₋₁。

2、修边：将脱模后的橡胶配件进行修边，此工序产生废边角料 S₉。

3、挤出成型：将生产的乙丙橡胶注射入注橡成型机，注橡机先将橡胶加热至熔融状态，而后调整注橡量以及注橡压力，通过巨大的压力挤压以及混合物本身的粘结物粘力的共同作用，使橡胶成型得到成品，采用电加热，电加热温度控制在 180°C 左右。此工序产生挤出废气 G₃₋₂。

4、修边：将脱模后的橡胶配件进行修边，此工序产生废边角料 S₉。

(2) 塑料件环氧套管生产

1、混料：将环氧树脂颗粒与色母粒在搅拌机内均匀搅拌，料粒粒径约

3-5mm，属于大颗粒，一般情况下无粉尘产生，此过程温度较低亦不会有非甲烷总烃产生。

2、注塑成型：将环氧树脂料采用气力输送方式密闭投入注塑机中，注塑机先将环氧树脂粒子加热至熔融状态，而后调整注塑量以及注塑压力，通过巨大的压力挤压以及混合物本身的粘结物粘力的共同作用得到成品，采用电加热，电加热温度控制在 160℃左右。此工序产生 G₅₋₃ 注塑废气、N 噪声。

3、修边：成型后的塑料产品进行修边，此工序产生 S₉ 废边角料。

(3) 电缆附件生产

将半成品橡胶件、环氧套管和外购金属配件进行组装，组装后进行成品检验，包装入库。

主要污染工序：

拟建项目生产过程中主要的产污环节和排污特征见表 2-8。

表 2-8 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生节点	污染物	污染治理措施
废气	G1-1	电缆合金护套挤包	铅烟	经布袋除尘+滤筒除尘+高效除尘系统处理后由 DA002 排放
	G1-2	电缆护套挤包	非甲烷总烃	经二级活性炭处理后由 DA001 排放
	G1-3	沥青槽加热搅拌	沥青烟、非甲烷总烃、苯并芘	经低温等离子+二级活性炭吸附由 DA003 排放
	G1-4	电缆涂覆	沥青烟、非甲烷总烃、苯并芘	
	G2-1	光缆着色	非甲烷总烃	经二级活性炭处理后由 DA004 排放
	G2-2	光缆焊接	烟尘	无组织排放
	G2-3	光缆内护套挤包	非甲烷总烃	经二级活性炭处理后由 DA004 排放
	G2-4	沥青槽加热搅拌	沥青烟、非甲烷总烃、苯并芘	经低温等离子+二级活性炭处理后由 DA005 排放
	G2-5	光缆涂覆	沥青烟、非甲烷总烃、苯并芘	
	G2-6	光缆外护套挤包	非甲烷总烃	经二级活性炭处理后由 DA004 排放
	G3-1	橡胶配件硫化成型	非甲烷总烃、H ₂ S	经二级活性炭处理后由 DA006 排放
	G3-2	橡胶配件挤出成型	非甲烷总烃、H ₂ S	
	G3-3	塑料件注塑成型	非甲烷总烃	经二级活性炭处理后由 DA004 排放
废水	W1	职工生活	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池
噪声	N	设备	噪声	隔声、减振
固废	S1	拉制退火	铜屑	收集外售
	S2	拉制退火	含铜废物	委托有资质单位处置
	S3	拉制退火	废乳化液	委托有资质单位处置
	S4	三层共挤交联	废交联凝液	委托有资质单位处置
	S5	三层共挤交联	废绝缘材料与屏蔽料	收集外售

	S6	合金护套挤包	合金渣	厂内收集回用
	S7	内护套挤包	废挤出塑料	收集外售
	S8	钢丝铠装	废钢丝	收集外售
	S9	修边	废边角料	委托有资质单位处置
	S10	投料	废沥青包装袋	委托有资质单位处置
	S11	投料	废包装袋	收集外售
	S12	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	S13	废气处理	铅烟收尘	委托有资质单位处置

1、一期项目环保手续履行情况

企业一期“高端海底电力电缆系统建设项目”于2022年5月编制环境影响报告表，2022年12月15日取得批复（批复号：港管环【2022】3号），目前项目正在建设过程中，暂未验收。一期项目占地约285亩（19公顷），建设高端海底电力电缆系统建设项目，建设完成后形成年产海底电缆1450km的生产能力。

在建项目环保手续履行情况见表2-9。

表2-9 在建项目环保手续概况

项目名称	生产能力	环保事项	审批部门	文件号	时间
一期 高端海底电力电缆系统建设项目	海底电缆 1450km/a	环评审批	江苏如东洋口港经济开发区管理委员会	港管环【2022】3号	2022.12.15

2、一期项目工艺流程

一期项目产品为光电复合海底电缆，分为不同规格，但是生产工艺类似，生产工艺及产污环节见图2-8。

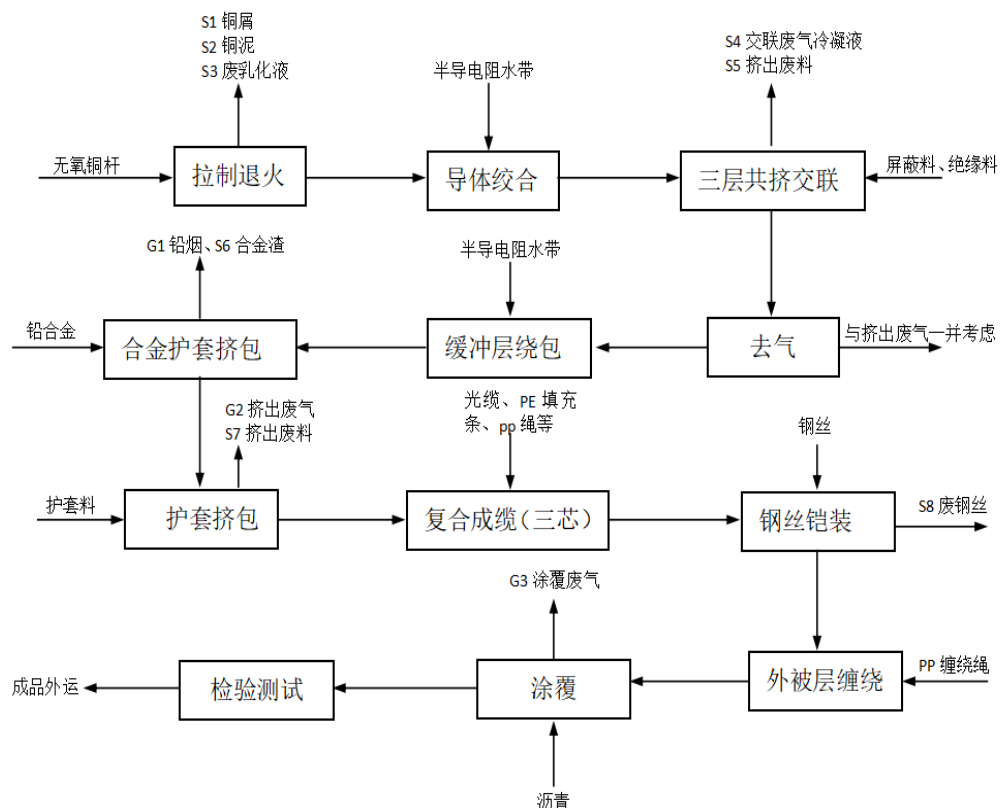


图 2-8 一期海底电缆工艺流程图

3、一期项目原辅料及燃料消耗情况

一期项目主要原辅材料消耗情况见表 2-10;

表 2-10 一期项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	规格/成份	包装方式	年用量 (t/a)	最大存放量 (t)	对应工段使用情况
1	铜杆	铜	成圈堆放	18450.7	1500	大拉机
2	双面阻水带	醋酸纤维	纸箱包装	94	8.0	导体绞制中双面阻水带绕包
3	半导电阻水帮扎带	涤纶纤维	纸箱包装	59.6	5.0	导体绞制中半导电阻水带绑扎
4	35/66kV 导体屏蔽料	EVA	纸箱包装	202.7	16.0	CCV 交联线屏蔽层挤出
5	35KV 绝缘料	XLPE	纸箱包装	1708.3	140.0	CCV 交联线绝缘挤出
6	35/66kV 绝缘屏蔽料	EVA	纸箱包装	366.5	30.0	CCV 交联线屏蔽层挤出
7	66KV 绝缘料	XLPE	纸箱包装	1170	97.0	CCV 交联线绝缘挤出
8	220kV 交流导体屏蔽料	EVA	纸箱包装	426.3	35.5	VCV 交联线屏蔽层挤出
9	220kV 交流绝缘料	XLPE	纸箱包装	8151	680.0	VCV 交联线绝缘挤出
10	220kV 交流绝缘屏蔽料	EVA	纸箱包装	866.8	72.0	VCV 交联线屏蔽层挤出
11	400kV 直流超净内屏蔽料	EVA	纸箱包装	69	5.8	VCV 交联线屏蔽层挤出
12	400kV 直流超净高压绝缘料	DC:XLPE	纸箱包装	1172.8	98.0	VCV 交联线绝缘挤出
13	400kV 直流超净屏蔽料	EVA	纸箱包装	137	11.5	VCV 交联线屏蔽层挤出
14	500kV 超净导体屏蔽料	EVA	纸箱包装	44.4	3.7	VCV 交联线屏蔽层挤出
15	500kV 超净高压绝缘料	XLPE	纸箱包装	963.2	80.0	VCV 交联线绝缘挤出
16	500kV 超净绝缘屏蔽料	EVA	纸箱包装	74.9	6.3	VCV 交联线屏蔽层挤出
17	半导电阻水缓冲带	涤纶纤维	纸箱包装	625.5	52.0	包带机缓冲带绕包
18	金属合金护套	铅合金	块状堆放	30645	2795	铅护套挤包
19	PE单芯填充条	PE	成圈供应	742.4	61.8	行星式成缆填充
20	PE三芯填充条	PE	成圈供应	13237.9	1100	海缆成缆填充
21	无纺布	聚丙烯纤维	纸箱包装	491.4	40.9	海缆成缆绕包
22	镀锌钢丝	钢丝	成圈供应	40136.2	3344.6	钢丝铠装（铠装机）
23	铜扁丝	铜丝	成圈供应	5145.6	428.7	铜丝铠装（铠装机）
24	并股填充绳	PP	成圈供应	29.4	2.5	海缆成缆填充
25	PP绳	PP	成圈供应	4524.7	377.0	PP 绳绕包（铠装机）
26	尼龙布带	尼龙	纸箱包装	50	4.2	立式成缆绑扎带
27	涂胶布带	聚丙烯纤维	纸箱包装	231.6	19.2	立式成缆绑扎带
28	黄铜带	黄铜	纸箱包装	370.8	30.0	铠装机用防蛀蚀绕包带
29	SJD带	SJD	纸箱包装	112.2	9.3	铠装机用绑扎带
30	PE护套料	PE	纸箱包装	3963.8	330.0	PE 护套（挤出护套Φ200）

31	防腐涂料	沥青	袋装	1150	127.5	海缆防腐涂敷(铠装机)
32	光纤单元	光纤	盘装	2884	240.0	光纤成缆(立式绕包机)
33	WD-4 高速铜大拉液	拉丝油	桶装	1	0.2	大拉机

5、一期项目污染防治措施及达标排放情况

(1) 废气

一期项目废气主要为合金挤出烟尘、护套挤包废气及涂覆废气。具体废气治理措施见下图：

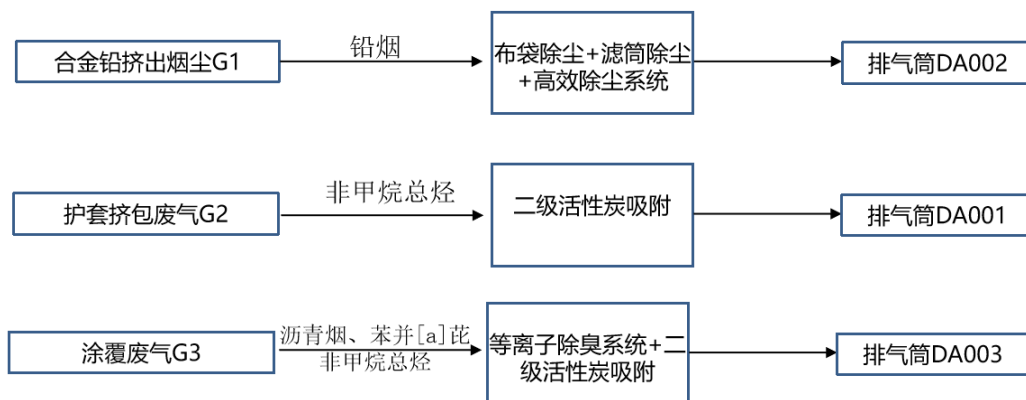


图 2-9 一期废气处理方案流程图

表 2-11 一期项目有组织废气产生及排放情况一览表

产排污环节	排气量 m³/h	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放情况				执行标准		排放 时间 7920h
			产生浓度 mg/m³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	排气筒	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
合金挤出烟 尘 G1	10000	铅烟	5.7	0.057	0.455	布袋除尘 +滤筒除 尘+高效 除尘系统	99.5	0.028	0.00028	0.0023	DA002	0.5	0.0025	
护套挤包废 气 G2	4000	非甲烷 总烃	42.0	0.168	1.33	二级活性 炭吸附	80	8.4	0.034	0.27	DA001	60	3.0	
涂覆废气 G3	15000	沥青烟	5.5	0.082	0.65	等离子除 臭系统+ 二级活性 炭吸附	80	1.1	0.016	0.13	DA003	20	0.11	
		苯并[a]芘	0.001	0.015g/h	115g			0.0002	0.000003	23g		0.0003	0.000009	
		非甲烷 总烃	3.87	0.058	0.46			0.77	0.012	0.09		60	3.0	

表 2-12 一期项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)
海缆主厂房	合金挤出烟尘	铅烟	0.005	0.0006	0.005	0.0006	150	450	15
	护套挤包废气	非甲烷总烃	0.07	0.009	0.07	0.009			
	涂覆废气	沥青烟	0.0032	0.0004	0.0032	0.0004			
		苯并[a]芘	0.6g	0.00008g/h	0.6g	0.00008g/h			
		非甲烷总烃	0.0023	0.0003	0.0023	0.0003			
实验室	实验室废气	非甲烷总烃	0.005	0.003	0.005	0.003	108	18	10
合计		非甲烷总烃	0.0773	0.0123	0.0773	0.0123	/	/	/
		铅烟	0.005	0.0006	0.005	0.0006	/	/	/
		沥青烟	0.0032	0.0004	0.0032	0.0004	/	/	/
		苯并[a]芘	0.6g	0.00008g/h	0.6g	0.00008g/h	/	/	/

(2) 废水

一期项目用水主要为循环冷却系统补水、职工生活用水、绿化用水及拉丝液配制用水，拉丝液配制用水利用蒸汽冷凝水、铅挤出直接喷淋用水。项目自来水总用量为52494.7t/a，新鲜用水由如东县市政供水管网供给。一期项目排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，最终进入市政雨水管网。生活污水采用化粪池处理后与初期雨水一起接管至苏环洋口港（南通）水务有限公司处理尾水排入黄海。

一期项目用排水平衡见图 2-9。

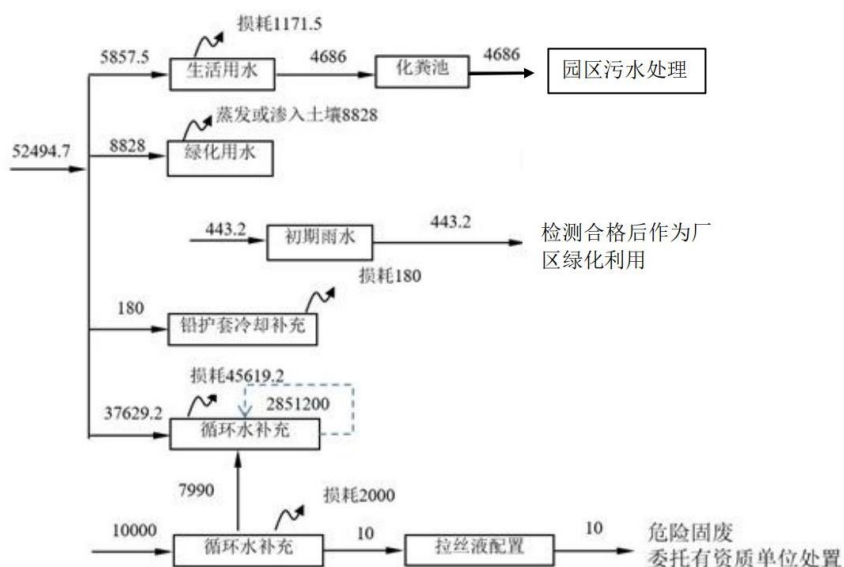


图 2-9 一期项目水平衡图（单位：t/a）

一期项目废水产生排放情况见表 2-13。

表 2-13 废水污染源强

产排污环节	废水量(t/a)	污染物	产生情况		污染防治措施	排放情况		排放标准(mg/L)	排放口编号
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	4686	COD	400	1.874	化粪池处理	400	1.874	500	DW001
		SS	300	1.406		300	1.406	400	
		NH ₃ -N	35	0.164		35	0.164	45	
		TN	45	0.211		45	0.211	70	
		TP	8	0.037		8	0.037	8	

(4) 固废

一期项目生产过程中会产生铜屑、铜泥、废乳化液、废交联废气冷凝液、废绝缘

材料及屏蔽料、合金渣、废塑料、废包装袋、废沥青包装袋、废活性炭等。合金渣收集后在厂内回用，乳化液的包装桶作为废乳化液包装容器利用，不单独作为危废处置。一期项目建设的一般固废库位于厂区内东北角，占地面积 864m²，危废堆场 166m²，位于厂区东北侧。

表2-14 一期项目固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	铜屑	一般固废	拉丝	固体	铜屑	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准	/	10	900-999-10	184.5
2	含铜废物	危险固废	拉制退火	固体	含铜废物		T	HW22	398-005-22	8
3	废乳化液	危险固废	拉制退火	液体	乳化液		T	HW09	900-006-09	10
4	废交联凝液	危险固废	三层交联	液体	苯乙酮、异丙基苯醇和少量的水、甲烷		T	HW08	900-249-08	5
5	废绝缘材料与屏蔽料	一般固废	交联	固体	EVA、XLPE		/	99	900-999-99	150
6	废铅烟收尘	危险固废	合金护套挤包	固体	铅合金		T	HW31	384-004-31	0.45
7	废挤出塑料	一般固废	塑料护套挤包	固体	塑料		/	99	900-999-99	50
8	废钢丝	一般固废	铠装	固体	钢丝		/	10	900-999-10	150
9	废包装袋	一般固废	投料	固体	原料袋		/	99	900-999-99	3.2
10	废沥青包装袋	危险固废	投料	固体	原料袋		T/In	HW49	900-041-49	2.28
11	废活性炭	危险固废	废气处理	固体	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	21.4
12	生活垃圾	一般固废	办公	固体	办公废物		/	99	900-999-99	58.58
13	废变压器油	危险固废	试验	液体	废变压器油		T, I	HW08	900-220-08	0.02
14	实验室固废	一般固废	试验	固体	废塑料、废金属		/	99	900-999-99	30

(5) 一期项目污染物排放汇总

表 2-15 一期项目污染物排放总量表单位: t/a

类别	污染物名称	拟建项目产生量	拟建项目处理削减量	拟建项目接管量	外环境量
废水	废水量	4686	0	4686	4686
	COD	1.874	0	1.874	0.234

	SS	1.406	0	1.406	0.047
	NH ₃ -N	0.164	0	0.164	0.023
	TN	0.211	0	0.211	0.070
	TP	0.037	0	0.037	0.0023
废气 (有组织)	非甲烷总烃	1.79	1.43	/	0.36
	铅烟	0.455	0.4527	/	0.0023
	沥青烟(颗粒物)	0.65	0.52	/	0.13
	苯并[a]芘	115g	92g	/	23g
	VOCs ^注	1.79	1.43	/	0.36
废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.0773	/	/	0.0773
	铅烟	0.005	/	/	0.005
	沥青烟(颗粒物)	0.0032	/	/	0.0032
	苯并[a]芘	0.6g	/	/	0.6g
	VOCs ^注	0.0773	/	/	0.0773
危险固废	含铜废物	8	8	/	0
	废乳化液	10	10	/	0
	废交联凝液	5	5	/	0
	铅烟收尘	0.45	0.45	/	0
	废沥青包装袋	2.28	2.28	/	0
	废活性炭	21.4	21.4	/	0
	废变压器油	0.02	0.02	/	0
一般工业 固废	铜屑	184.5	184.5	/	0
	废绝缘材料与屏蔽料	150	150	/	0
	废挤出塑料	50	50	/	0
	废钢丝	150	150	/	0
	废包装袋	3.2	3.2	/	0
	实验室固废	30	30	/	0
生活垃圾	生活垃圾	58.58	58.58	/	0

注：一期项目 VOCs 为非甲烷总烃及苯并[a]芘之和；

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报(2021 年版)》，如东县年空气环境质量中 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO 第 95 百分位数年均浓度和 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
CO	第 95 百分位数	1000mg/m ³	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	150	160	93.8	达标

本项目特征污染物非甲烷总烃、挥发性有机物环境质量现状引用《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》内数据，VOCs、非甲烷总烃监测时间为 2020 年 5 月 18 日~24 日；苯并[a]芘、铅引用一期项目监测数据，监测时间为 2022 年 3 月 11 号~3 月 13 号，报告编号为 NJGC/C 220310028。

根据监测数据，区域特征因子小时浓度均能符合相应标准要求，监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	取值类型	评价标准/ (mg/m^3)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	达标情况	位置关系
临港物流园	挥发性有机物	一次值	1.2	0.026-ND	达标	SW, 580m
	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.08-0.7	达标	
洋口能源中心酒店	铅	24 小时均值	0.0015	ND-0.015($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标	SW, 800m
	苯并[a]芘	24 小时均值	0.0025	ND ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标	

2、水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）规定，地表水环境质量现状调查可以收集本项目对周围地面水环境影响较显著的区域内监测点的近 3 年与项目有关的监测资料。项目引用《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》中对中心河质量现状进行监测的数据，监测时间 2020 年 5 月 14 日至 16 日，监测至今没有重大污染源变化，属于近 3 年数据，引

区域环境质量现状

用可行，监测结果详见表 3-3。

表 3-3 地表水监测数据表

监测日期	河流名称	项目	pH	COD	氨氮	总磷
2020 年 5 月 14 日至 16 日	中心河	最大值	7.24	83	1.98	0.46
		最小值	7.20	57	0.95	0.25
		平均值	7.22	66.5	1.30	0.32
		污染指数	0.11	2.22	0.86	1.06
		超标率	0	100%	33%	33%
标准值			6-9	30	1.5	0.3

监测结果表明，中心河水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求，水体 COD、NH₃-N、TP 超标，主要由于匡河作为封闭水系、正常情况不与外界流通，河水的流动性较差，导致水体自净能力受限，河水长期滞留引起污染物浓度升高，且上游来水水质不高，补水后对水质造成影响。针对超标情况，一方面园区配合如东县加强外部河道水质管控，从农村生活污水集中收集处置、畜禽污染整治、养殖废水收集处置等方面入手，切实改善区域水环境；另一方面从园区管理入手，开展以下整治工作：①制定完善合理的补水计划，建设引水工程，计划新建 3 座闸坝，将匡河进行物理细化分段，便于掌握各个断面的水质详情，并根据不同河段的水质进行有针对性的补水或治理。②制定区内水体生态治理与修复计划。③加强企业监管，强化工业污染治理，建立企业废水特征污染物名录库，定期开展园区水平衡调查，实现企业排放废水可追溯，完成覆盖所有污染源的排污许可证核发工作。

3、声环境质量现状

拟建项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，周边均为未开发建设用地，可不开展声环境质量调查。

4、生态环境

拟建项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

拟建项目不属于电磁辐射类项目，不对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目位于江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期，不涉及地下水开采和使用，生产车间地面均采取防渗、防漏措施，另外加强企业管理，做好防渗防

	漏工作。根据土壤环境影响识别，本项目土壤污染源主要为电缆、光缆和附件生产车间、危险固废仓库等，污染物的垂直入渗和地面漫流主要通过失效的防渗层，泄漏进入土壤环境，导致土壤环境的改变。
环境保护目标	拟建项目位于江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期。项目地理位置见附图 1，项目周边 500 米环境概况见附图 2。 1、大气环境 根据现场勘查，项目北侧为海堤，周边 500 米范围内均为待开发工业用地，无居住区、学校、医院等环境保护目标。 2、声环境 拟建项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 拟建项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 拟建项目用地范围内无生态环境保护目标，距离本项目厂界最近的生态管控区为如东县沿海生态公益林，位于拟建厂区西南约 4.2km。
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 （1）有组织废气排放标准 拟建项目海底电缆生产过程护套挤出工段排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求；电缆合金挤出工段排放的含铅烟尘、沥青涂覆工段产生的苯并[a]芘、非甲烷总烃、沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。 光缆着色过程产生的非甲烷总烃、沥青涂覆工段产生的苯并[a]芘、非甲烷总烃、沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；光缆护套挤出工段排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求。 橡胶配件硫化成型、挤出成型产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物

排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放限值要求，硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求。塑料件环氧套管注塑成型废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求。

表 3-4 大气污染物排放标准

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	60	--	20	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
DA002	铅及其化合物	0.5	0.0025	20	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA003	非甲烷总烃	60	3	20	
	苯并[a]芘	0.0003	0.000009		
	沥青烟	20	0.11		
DA004	非甲烷总烃	60 ^①	--	20	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
DA005	非甲烷总烃	60	3	20	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	苯并[a]芘	0.0003	0.000009		
	沥青烟	20	0.11		
DA006	非甲烷总烃	10 ^②	--		《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)
	硫化氢	/	0.58		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

注①：本项目光缆着色、护套挤出过程产生的非甲烷总烃与电缆配件注塑成型产生的非甲烷总烃共同经一套二级活性炭吸附装置处理后，由排气筒 DA004 排放。因此，该排气筒出口非甲烷总烃优先执行行业标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求。

注②：折算浓度本项目单位产品实际排放量均高于单位产品基准排气量，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中 4.2.8 小节，大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排放量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。本项目橡胶附件生产过程涉及注射硫化装置，胶总用量为 430.5t/a，非甲烷总烃基准排气量为 2000m³/t 胶。

换算公式如下： $\rho_{\text{基}} = Q_{\text{总}} / \sum Y_i Q_i \text{基} \times \rho_{\text{实}}$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气量，m³，本项目橡胶配件硫化成型、挤出成型的排气量为 8000m³/h；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量，t；本项目胶总用量为 430.5t/a，即 1.3t/d；

$Q_i \text{基}$ ——第 i 种产品的单位胶料基准排气量，非甲烷总烃的基准排气量为 2000m³/t 胶；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测的大气污染物浓度，mg/m³

（2）无组织废气排放标准

拟建项目涉及工序较多，对照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），从严执行相关标准中的限值，

具体标准值见表 3-5。

表 3-5 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物	监控浓度(mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
沥青烟	生产装置不得有明显的无组织排放	
铅及其化合物	0.006	
苯并[a]芘	0.000008	
硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

厂区内有机废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 要求,具体见表 3-6。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 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	

2、水污染物排放标准

本项目实行“雨污分流”制,雨水进入市政雨水管网,雨水污染物指标 COD、SS 管控参照南通市清下水环境管理要求,COD 不超过 40mg/L、SS 不超过 30mg/L。

本项目排放废水主要为生活污水,生活污水经化粪池预处理后接管至苏环洋口港(南通)水务有限公司进行深度处理,最终排至黄海,接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准,污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准及修改单》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准。

表 3-7 污水排放标准(单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物	接管标准	污水处理厂尾水排放标准
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级及相关标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准
pH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10
NH ₃ -N	45**	5 (8) *
TP	8**	0.5
TN	70**	15
石油类	20	1

注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标; **参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准。

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期间厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，具体见表3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用时期	功能区类别	标准限值（dB（A））		执行标准
		昼间	夜间	
运行期	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
施工期		70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

4、固废贮存控制标准

本项目生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。

	TP	0.037	0.046	0	0.083	0.046
废气 (有组织)	非甲烷总烃	0.36	0.418	0	0.778	0.418
	铅烟	0.0023	0.0002	0	0.0025	0.0002
	沥青烟 (颗粒物)	0.13	0.195	0	0.325	0.195
	苯并[a]芘	0.000023	0.000028	0	0.000051	0.000028
	硫化氢	0	0.021	0	0.021	0.021
	VOCs	0.36	0.418	0	0.778	0.418
废气 (无组织)	非甲烷总烃	0.077	0.094	0	0.171	0.094
	铅烟	0.005	0.00042	0	0.00542	0.00042
	沥青烟 (颗粒物)	0.0032	0.005	0	0.0082	0.005
	苯并[a]芘	0.0000006	0.0000007	0	0.0000013	0.0000007
	硫化氢	0	0.001	0	0.001	0.001
	VOCs	0.077	0.094	0	0.171	0.094
危险废物	含铜废物	8	1	0	9	1
	废乳化液	10	5	0	15	5
	废交联凝液	5	2	0	7	2
	铅烟收尘	0.46	0.17	0	0.62	0.17
	废沥青包装袋	2.28	3.44	0	5.72	3.44
	废活性炭	21.4	25.6	0	47	25.6
	废变压器油	0.02	0.09	0	0.11	0.09
一般工业 固废	铜屑	184.5	17.41	0	201.91	17.41
	废绝缘材料与屏蔽料	150	57	0	207	57
	废挤出塑料	50	36	0	86	36
	废钢丝	150	9	0	159	9
	废边角料	0	3	0	3	3
	废包装袋	3.2	6	0	9.2	6
生活垃圾	生活垃圾	58.58	71.87	0	130.45	71.87

注：表中危险废物、一般工业固废及生活垃圾为产生量。

根据南通市生态环境局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23号），“因新、改、扩建项目需新增排污权，且在排污许可证中载明许可排放量的排污单位（不含污水处理及环境治理业，应在环评文件获批后、申领排污许可证前通过江苏省排污权管理（交易）信息化平台交易取得排污权。现阶段排污权交易污染物种类暂定为化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物五种，总氮和挥发性有机物待有偿使用价格出台后，再纳入交易范围”。

本项目主要污染物排放总量如下：

（1）大气污染物：本项目运营期有组织废气中各污染物排放量为：非甲烷总烃 0.418t/a、铅烟 0.0002t/a、沥青烟（颗粒物）0.195t/a、苯并[a]芘 28g/a、硫化

	氢 0.021t/a；无组织废气中非甲烷总烃 0.094t/a、铅烟 0.42kg/a、沥青烟（颗粒物）0.005t/a、苯并[a]芘 0.7g/a，硫化氢 0.001t/a。其中挥发性有机物、沥青烟（颗粒物）及铅的排污总量须在如东县取得总量指标。 （2）水污染物：本项目营运期仅有生活污水，无需申请总量。 拟建项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“三十三、电气机械和器材制造业 38-其他”实施登记管理行业，无需许可排放浓度及排放量。因此，本项目无需申请排污权交易。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、废气 施工期间对环境空气的影响主要是扬尘污染和各种施工机械和运输车辆排放的尾气污染。扬尘主要是由施工建材、渣土等堆放、装卸及土石方施工和运输车辆运行引起的，为有效降低对环境空气的影响，对施工队伍应提出具体的环保要求，包括粉质物料不应堆放太高、尽量减少物料的迎风面积、表面适时洒水或加防护围栏等。另外，施工期运输车辆运行将产生道路扬尘，而道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两侧 30m 以内。具体控制措施如下： ①装动土、沙等粉料的车辆，其装载量限于车厢挡板以下，减少运输途中的抛洒。及时清扫施工现场洒落的沙石、水泥等物料，砂石堆场、场内的运输线路应定时洒水扣尘。 ②水泥砂浆的搅拌应在临时工棚内进行，加袋装水泥时，尽量靠近搅拌机进料口，进料速度宜慢，以减少水泥粉尘外溢。推荐采用搅拌车和散装水泥，在搅拌车运输过程当中完成混凝土的配制。 ③施工现场的运输车辆应控制车速，限速 40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘。 二、废水 施工期对水体环境的影响主要为建筑材料、设备的冲洗废水和施工队伍产生的生活污水等。 对于建筑工地的排水做到澄清后排放，设备和车辆冲洗应固定地点，不允许将冲洗水随时随地排放，具体控制措施如下： ①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程的不连续性、废水种类单一的特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。 ②施工期生活废水利用槽车运至苏环洋口港（南通）水务有限公司污水处理厂。 ③施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池或安装油水沙分离器等污水临时
-----------	---

处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后用于洒水降尘。

④砂浆和石灰浆废液宜集中处理，干化后与固体废物一起进行处置。

⑤水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并建造简易挡雨棚、挡土墙，及时清扫场内运输线上抛洒的上述粉料，以免降雨时随地表径流进入水体，从而造成对水环境的影响。

三、噪声

施工期噪声主要来自于施工机械和运输车辆，主要设备有轮式装载机、平地机、振动式压路机、双轮双振压路机、三轮压路机、轮胎压路机、推土机、轮胎式液压挖掘机、摊铺机、锥形反转出料混凝土搅拌机等。具体控制措施如下：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响。

②合理安排施工期，减少施工噪声影响的持续时间，将必须使用高噪声设备的工段调整为昼间进行，夜间仅使用低噪声设备施工，这样不仅能顺利按期完成工程，还最大限度地减轻了噪声的环境影响。

③施工过程中应加强对施工机械的维修保养，避免由于设备性能下降而使其工作噪声增大。

四、固废

施工期间将产生大量的建筑垃圾和生活垃圾，施工产生的渣土和建筑垃圾运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置，生活垃圾集中收集并统一清运交由环卫部门进行处理。只要加强管理，采取有力措施，施工期间的固体废物不会对周围环境产生不良影响。具体控制措施如下：

①施工人员居住区的生活垃圾实行袋装化，收集后由环卫部门统一处理。

②尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的流失，建筑垃圾运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置。

运营期环境影响和保护措施	1、废气环境影响及治理措施 (1) 污染源分析 本项目各废气核算依据见下表。										
	表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放情况一览表										
	污染源	污染物种类	产生量 t/a	核算依据	废气收集方式	收集效率%	治理措施			风量 (m³/h)	排放形式
							治理工艺	去除效率%	是否为可行技术		
	电缆合金挤出烟尘	铅烟	0.042	产污系数法，根据《安徽轰达电源有限公司年产 480 万 kVAh 铅酸蓄电池技术装备升级改造项目环境影响报告书征求意见稿》取 15g/t	密闭集气罩	99	布袋除尘+滤筒除尘+高效除尘系统	99.5	是	5000	有组织
	电缆护套挤包废气	非甲烷总烃	0.361	《塑料制品生产工艺手册（第三版）》《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究（第二册）》（美国国家环保局）中推荐的排放系数 0.35kg/t-产品	半包式集气罩	95	二级活性炭吸附	80	是	1500	有组织
	沥青槽加热、电缆涂覆废气	沥青烟	0.245	《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《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生 562.5g 沥青烟气	管道	99.5	二级活性炭吸附	80	是	6000	有组织
		苯并[a]芘	0.00004	《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）、《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版）及《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995 年 9 月出版），每吨石油沥青在加热过程中产生苯并[a]芘气体约 0.10g~0.15g，本次环评取 0.1g							
		非甲烷总烃	0.172	《沥青烟气净化研究》（李昌建等，全国恶臭污染测试与控制研讨会，2005）有机废气按沥青烟的 70%计							
	光缆着色废气	非甲烷总烃	0.026	物料衡算法，按原料用量的 2.4%	管道	99.5	二级活性炭吸附	80	是	8000	有组织

光缆焊接废气	焊接烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	无组织
光缆护套挤出废气	非甲烷总烃	0.648	《塑料制品生产工艺手册（第三版）》《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究（第二册）》（美国国家环保局）中推荐的排放系数 0.35kg/t-产品	半包式集气罩	95	二级活性炭吸附	80	是	3000	有组织
沥青槽加热、光缆涂覆废气	沥青烟	0.734	《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《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生 562.5g 沥青烟气	管道	99.5	二级活性炭吸附	80	是	15000	有组织
	苯并[a]芘	0.0001	《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）、《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版）及《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995 年 9 月出版），每吨石油沥青在加热过程中产生苯并[a]芘气体约 0.10g~0.15g，本次环评取 0.1g							
	非甲烷总烃	0.514	《沥青烟气净化研究》（李昌建等，全国恶臭污染测试与控制研讨会，2005）有机废气按沥青烟的 70%计							
橡胶配件注射硫化成型废气	非甲烷总烃	0.041	根据美国环保署网站发布的《空气污染物排放系数汇编（Compilation of Air Pollution Emission Factors）》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数计算源强，硫化过程中非甲烷总烃产生系数以 95.1 mg/kg-原料计算	半包式集气罩	95	二级活性炭吸附	80	是	8000	有组织
	H ₂ S	0.022	根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷），硫化氢排放系数为 51.39mg/kg	半包式集气罩	95	二级活性炭吸附	80	是		有组织
塑料件环氧套管注塑成型废气	非甲烷总烃	0.403	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t-产品	半包式集气罩	95	二级活性炭吸附	80	是	1200	有组织

运营期环境影响和保护措施	本项目各废气核算过程如下： ①海底电缆 电缆铅合金挤出烟尘 G1-1 建设项目合金护套挤出设备对铅合金进行熔融挤出，生产过程中采用低温熔融工艺，加工过程用时短，能耗低，金属利用率高，电缆生产过程的合金护套连续挤出温度控制在 280-330℃，远低于目前常用的冶炼温度(>1170℃)，根据《安徽轰达电源有限公司年产 480 万 kVAh 铅酸蓄电池技术装备升级改造项目环境影响报告书征求意见稿》（2019 年 1 月）连铸连轧工艺生产铅带，温度控制在 350℃以下，铅烟产生系数为 15g/t，拟建项目合金连续挤出工艺与之类似。根据《青岛汉缆海洋工程装备有限公司汉缆海洋工程产业链基地项目环境影响报告表》（2019 年 3 月）中对其挤铅设备废气处理前污染物实测数据，铅烟产生量 0.331kg/a，企业铅年用量 300t，核算产污系数为 1.1g/t。综合现有资料及企业实际，从保守角度出发，挤铅工段铅烟产污系数取 15g/t。建设项目使用金属合金护套（铅合金）为 2770t/a，年生产 7920h，产生铅烟为 0.005kg/h(0.042t/a)。本项目配备 1 台合金挤出机组，在挤出段设置密闭集气罩，挤出机配套的风机风量为 5000m³/h，铅尘收集效率 99%以上，无组织排放量 0.42kg/a，采取布袋除尘+滤筒除尘+高效除尘系统进行处理，处理效率大于 99.5%，有组织铅烟排放量为 0.2kg/a。 集气风量根据下表取值，密闭罩引风主要为了维持炉内的微负压，防止烟气外溢，控制风速取 0.1m/s；铅合金投料口为捕集逸散出的少量铅烟，罩口风速控制在 0.5m/s。		
	表 4-2 控制点的控制风速取值		
	污染物放散情况	最小控制风速 (m/s)	举例
	以轻微的速度放散到相当平静的空气中	0.25-0.05	槽内液体的蒸发；气体或烟从散口容器外逸
	以较低的初速度放散到尚属平静的空气中	0.5-1.0	喷漆室内喷漆；断续地倾倒有尘屑的干物料到容器中；焊接
	以相当的速度放散出来，或是放散到空气运动迅速的区域	1-2.5	在小喷漆室内用高压压力喷漆；快速装袋或装桶；往运输机上给料
	以以高速放散出来，或是放散到空气运动很迅速的区域	2.5-10	磨削；重破碎；滚筒清理
废气量：Q=vF v—根据铅烟收集要求，密闭罩内最小控制风速取 0.1m/s；投料口集气罩最			

小控制风速取 0.5m/s F—罩口面积 m^2; 投料口集气罩尺寸为 0.3m*0.4m; 密闭罩罩口尺寸为 4m*2.3m; 投料口集气罩设计风量 $Q=vF=0.5*0.12*3600=216m^3/h$; 密闭罩罩口风量 $Q=vF=0.1*9.2*3600=3312m^3/h$, 建设项目配套 1 套挤铅机组, 则系统废气 3528m³/h, 考虑管道阻力损失等, 实际采用风机风量 5000m³/h。 电缆护套挤包废气 G1-2 建设项目护套料挤出过程产生有机废气, 根据远东智慧能源股份公司宜兴工厂挤出废气处理前监测数据核算, 护套挤出废气产污系数为 0.26kg/t, 参照我国《塑料制品生产工艺手册(第三版)》《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究(第二册)》(美国国家环保局)中推荐的排放系数, 挤出成型过程有机废气排放系数为 0.35kg/t-产品, 综上取 0.35kg/t 产品。本项目护套挤出原料用量 1031.4t/a, 计算得出非甲烷总烃产生量为 0.361t/a。建设方拟在护套挤出料出口处设置半包式集气罩, 进一步提高有组织废气收集效率, 废气总收集效率可达 95%以上, 末端治理技术采用二级活性炭吸附处理工艺, 去除效率 80%, 有组织排放量为 0.069t/a。未被收集的非甲烷总烃于车间无组织排放, 无组织量为非甲烷总烃 0.018t/a。 本项目共 1 台护套挤出机, 建设单位拟在护套挤出机出口设置集气罩收集废气。 集气罩风量: $Q=vF$ v—根据挥发性有机物收集要求, 最小控制风速取 0.5m/s; F—罩口面积 m^2, 本项目罩口面积 0.6m²; 集气罩设计风量 $Q=vF=0.5*0.6*3600=1080m^3/h$, 考虑管道阻力损失等, 实际采用风机风量 1500m³/h。 沥青槽废气 G1-3、涂覆废气 G1-4 本项目使用沥青涂覆用于防腐, 项目生产所需沥青为外购固体沥青, 通过沥青缸利用电能加热熔化后再涂覆, 因此在沥青加热、搅拌及涂覆过程中会产生一定量的沥青烟, 其中加热、搅拌过程产生的沥青烟占绝大多数。沥青烟是
--

	沥青加热和含沥青物质的燃烧产生的气溶胶和蒸气，一股夹杂着一定浓度的烟尘，呈棕褐色或黑色，有强烈的刺激作用，同时沥青烟中含多环芳经类物质尤多，以苯并芘、非甲烷总经为主的多环芳经类物质是强致癌物。 根据《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《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生 562.5g 沥青烟气，本项目电缆使用的沥青为石油沥青，用量为 436t/a，则项目沥青烟产生量为 0.245t/a（0.031kg/h）。沥青烟中含多环芳经类物质尤多，以苯并芘、非甲总经为主，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）、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）及《壳牌沥青手册》(壳牌大中华集团，1995 年 9 月出版)的有关资料，每吨石油沥青在加热过程中产生苯并[a]芘气体约 0.10g~0.15g，本次环评取 0.1g，建设项目苯并[a]芘产生量 0.04kg/a（0.005g/h）。根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，全国恶臭污染测试与控制研讨会，2005），沥青烟气和沥青组分近似，有机废气按沥青烟的 70%计，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.172t/a（0.022kg/h），属于沥青烟的一部分。建设项目沥青涂覆采用全自动涂覆生产线，生产线废气采用管道收集，配套风机风量 6000m³/h，废气接入二级活性炭吸附处理装置。 ②海底光缆 着色废气 G2-1 本项目光缆着色工序使用紫外固化光纤着色油墨进行着色，根据企业提供的安全技术说明书，其主要成分为双酚 A 环氧丙烯酸酯、1,6-己二醇二丙烯酸酯、固化引发剂及少量的活性稀释剂等，固化过程为引发剂在紫外光照下产生的自由基将能量转移给感光性分子或光交联剂，使油墨发生固化反应，将不同油墨连结料中的单体聚合成聚合物，因此，此过程将产生部分有机废气，以非甲烷总烃计。根据企业提供的油墨 VOC 检测报告，挥发性有机物含量占比为 2.4%。 本项目着色工序消耗 UV 油墨 1.1t/a，着色过程考虑挥发性物质全部挥发，
--	--

则挥发的有机废气量（以 VOCs 计）为 0.026t/a。着色废气采用密闭管道收集，废气总收集效率可达 99.5%以上。本项目设置光纤着色机 2 台，单台设备配套风机风量 4000m³/h，废气接入二级活性炭吸附处理装置，去除效率 80%，有组织排放量为 0.005/a。未被收集的非甲烷总烃于车间无组织排放，无组织量为非甲烷总烃 0.0001t/a。 焊接废气 G2-2 本项目光缆焊接主要为激光焊接与氩弧焊，焊接不使用焊条焊丝，焊接过程产生的烟尘量极小，于车间内无组织排放。 护套挤出废气 G2-3、G2-6 建设项目护套料挤出过程产生有机废气，根据远东智慧能源股份公司宜兴工厂挤出废气处理前监测数据核算，护套挤出废气产污系数为 0.26kg/t，参照我国《塑料制品生产工艺手册（第三版）》《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究（第二册）》（美国国家环保局）中推荐的排放系数，挤出成型过程有机废气排放系数为 0.35kg/t-产品，综上取 0.35kg/t 产品。本项目光缆护套挤出原料用量 1851.3t/a，计算得出非甲烷总烃产生量为 0.648t/a。 建设方拟在护套挤出料出口处设置半包式集气罩，进一步提高有组织废气收集效率，废气总收集效率可达 95%以上，末端治理技术采用二级活性炭吸附处理工艺，去除效率 80%，有组织排放量为 0.123t/a。未被收集的非甲烷总烃于车间无组织排放，无组织量为非甲烷总烃 0.032t/a。 本项目共 2 台光缆护套挤出机，在护套挤出机出口设置集气罩收集废气。 集气罩风量：Q=vF v—根据挥发性有机物收集要求，最小控制风速取 0.5m/s； F—罩口面积 m²，本项目罩口面积 0.6m²； 单套集气罩设计风量 Q=vF=0.5*0.6*3600=1080m³/h，则 2 套集气罩设计风量 2160 m³/h，考虑管道阻力损失等，实际采用风机风量 3000m³/h。 沥青槽废气 G2-4、沥青涂覆废气 G2-5 本项目光缆生产使用沥青涂覆用于防腐，与电缆生产类似，在沥青加热、搅拌及涂覆过程中会产生一定量的沥青烟。
--

	根据《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《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生 562.5g 沥青烟气，本项目光缆使用的沥青为石油沥青，用量为 1305.2t/a，则项目沥青烟产生量为 0.734t/a（0.093kg/h）。沥青烟中含多环芳经类物质尤多，以苯并芘、非甲总经为主，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）、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）及《壳牌沥青手册》(壳牌大中华集团，1995 年 9 月出版)的有关资料，每吨石油沥青在加热过程中产生苯并[a]芘气体约 0.10g~0.15g，本次环评取 0.1g，建设项目苯并[a]芘产生量 0.1kg/a（0.013g/h）。根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，全国恶臭污染测试与控制研讨会，2005），沥青烟气和沥青组分近似，有机废气按沥青烟的 70%计，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.514t/a（0.065kg/h），属于沥青烟的一部分。建设项目沥青涂覆采用全自动涂覆生产线，生产线废气采用管道收集，配套风机风量 15000m³/h，废气接入二级活性炭吸附处理装置。 ③海缆配件生产 橡胶配件注射硫化成型废气 G3-1、挤出成型废气 G3-2 建设项目橡胶配件生产利用外购的液体硅橡胶进行注射硫化成型，无混炼过程。根据美国环保署网站发布的《空气污染物排放系数汇编(Compilation of Air Pollution Emission Factors)》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数计算源强，硫化过程中非甲烷总烃产生系数以 95.1 mg/kg-原料计算；根据张芝兰编写的《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷）拟建项目硫化过程硫化氢排放系数以 51.39mg/kg 胶计。拟建项目乙丙橡胶原料使用量 226.2 吨/年、硅橡胶绝缘料原料使用量 204.3 吨/年，对应的非甲烷总烃与硫化氢产生量分别为 0.041t/a、0.022t/a。末端治理技术采用二级活性炭吸附处理装置，去除效率 80%，非甲烷总烃与硫化氢有组织排放量分别为 0.008t/a、0.021t/a。未被收集的非甲烷总烃和硫化氢于车间无组织排放，无组织量为非甲烷总烃 0.002t/a、硫化氢 0.001t/a。
--	--

	本项目分别设置 6 台注射成型机和 6 台注橡成型机，建设单位拟在注射成型机和注橡成型机上方设置集气罩收集废气。 集气罩风量： $Q=vF$ v—根据《除尘工程手册》，本项目废气放散速度较低且周围空气较平静，则最小控制风速取 0.5m/s； F—罩口面积 m^2，本项目罩口面积 $0.3m^2$； 单个集气罩设计风量 $Q=vF=0.5*0.3*3600=540m^3/h$，则系统风量总计约为 $6480m^3/h$，考虑管道阻力损失等，实际采用风机风量 $8000m^3/h$。 塑料件环氧套管注塑成型废气 G3-3 本项目塑料配件注塑工段会产生有机废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，挥发性有机物产污系数为 $2.7kg/t$-产品。建设项目塑料粒子用量 $149.3t$，计算得出非甲烷总烃产生量为 $0.403t/a$。建设方拟在注塑机上方设置吸风罩，废气总收集效率 95%，末端治理技术采用二级活性炭吸附，去除效率 80%，有组织排放量为 $0.077t/a$，未被收集的非甲烷总烃于车间无组织排放，无组织量为非甲烷总烃 $0.02t/a$。。 本项目设置 1 台注塑机，建设单位拟在注塑机上方设置集气罩收集废气。 集气罩风量： $Q=vF$ v—根据《除尘工程手册》，本项目废气放散速度较低且周围空气较平静，则最小控制风速取 0.5m/s； F—罩口面积 m^2，本项目罩口面积 $0.5m^2$； 单个集气罩设计风量 $Q=vF=0.5*0.5*3600=900m^3/h$。考虑管道阻力损失等，实际采用风机风量 $1200m^3/h$。
--	--

运营期环境影响和保护措施

表 4-3 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

产排污环节	废气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放情况				执行标准			
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	基准排气量核算 浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
电缆合金挤出	5000	铅烟	1.061	0.005	0.042	布袋除尘+ 滤筒除尘+ 高效除尘系统	99.5	0.005	0.000025	0.0002	DA002	/	0.5	0.0025	排放 时间 7920h
电缆护套挤出	1500	非甲烷总烃	28.872	0.043	0.343	二级活性炭吸附	80	5.808	0.009	0.069	DA001	/	60	/	
沥青槽加热、电缆涂覆	6000	沥青烟	5.135	0.031	0.244	等离子除臭系统+二级活性炭吸附	80	1.031	0.006	0.049	DA003	/	20	0.11	
		苯并[a]芘	0.001	0.000005	0.00004			0.00017	0.000001	0.000008		/	0.0003	0.000009	排放 时间 2640h
		非甲烷总烃	3.598	0.022	0.171			0.715	0.004	0.034		/	60	3	
光缆着色	8000	非甲烷总烃	0.410	0.003	0.026	二级活性炭吸附	80	0.079	0.001	0.005	DA004	/	60	3	排放 时间 7920h
光缆护套挤出	3000	非甲烷总烃	25.926	0.078	0.616	二级活性炭吸附	80	5.177	0.016	0.123	DA004	/	60	/	
橡胶配件硫化成型、挤出成型	8000	非甲烷总烃	1.847	0.015	0.039	二级活性炭吸附	80	0.379	0.003	0.008	DA006	9.354	10	/	排放 时间 2640h
		H ₂ S	0.994	0.008	0.021		/	0.994	0.008	0.021		/	/	0.33	
塑料配件注塑成型	1200	非甲烷总烃	120.896	0.145	0.383	二级活性炭吸附	80	24.306	0.029	0.077	DA004	/	60	/	排放 时间 7920h
光缆涂覆	15000	沥青烟	6.145	0.092	0.730	等离子除臭系统+二级活性炭吸附	80	1.229	0.018	0.146	DA005	/	20	0.11	
		苯并[a]芘	0.001	0.000013	0.0001			0.00017	0.000003	0.00002		/	0.0003	0.000009	
		非甲烷总烃	4.301	0.065	0.511			0.859	0.013	0.102		/	60	3	

折算浓度本项目单位产品实际排放量均高于单位产品基准排气量，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中 4.2.8 小节，大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排放量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。本项目橡胶附件生产过程涉及硫化装置，胶总用量为 430.5t/a，非甲烷总烃基准排气量均为 2000m³/t 胶。

换算公式如下： $\rho_{\text{基}} = Q_{\text{总}} / \sum Y_i Q_{i\text{基}} \times \rho_{\text{实}}$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气量，m³，本项目橡胶附件硫化、挤出废气排气量为 8000m³/h；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量，t；本项目包胶料生产过程涉及炼胶和硫化装置，胶总用量为 430.5t/a，即 1.3t/d；

$Q_{i\text{基}}$ ——第 i 种产品的单位胶料基准排气量，非甲烷总烃和颗粒物的基准排气量均为 2000m³/t 胶；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测的大气污染物浓度，mg/m³，具体见下表。

经计算，得出 DA006 非甲烷总烃基准气量排放浓度为 9.354mg/m³，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中相关标准要求（非甲烷总烃 10mg/m³）。

表 4-4 基于基准排气量换算后的排放浓度

工序	污染物	工作时间 (h/d)	有组织排放浓度 (mg/m ³)	实际排气量 (m ³ /h)	胶料用量 (t/d)	单位基准排气量(单 位 m ³ /t 胶)	基准气量排放浓度 (mg/m ³)	浓度标准 (mg/m ³)
硫化	非甲烷总烃	8	0.379	8000	1.3	2000	9.354	10

表 4-5 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)
海缆主厂房	电缆合金挤出	铅烟	0.42kg/a	0.053g/h	0.42kg/a	0.053g/h	150	450	15
	电缆护套挤包	非甲烷总烃	0.018	0.002	0.018	0.002			
	沥青槽加热、电缆涂覆	沥青烟	0.001	0.0001	0.001	0.0001			
		苯并[a]芘	0.0000002	0.000025g/h	0.0000002	0.000025g/h			
		非甲烷总烃	0.001	0.0001	0.001	0.0001			
		非甲烷总烃	0.019	0.0021	0.019	0.0021			
	合计	铅烟	0.084kg/a	0.011g/h	0.084kg/a	0.011g/h			
		沥青烟	0.001	0.0001	0.001	0.0001			
		苯并[a]芘	0.0000002	0.000025g/h	0.0000002	0.000025g/h			
海光缆/附件 厂房	光缆着色	非甲烷总烃	0.0001	0.013g/h	0.0001	0.013g/h	220	150	15
	光缆焊接	焊接烟尘	/	/	/	/			
	光缆护套挤出	非甲烷总烃	0.032	0.004	0.032	0.004			
	沥青槽加热、光缆涂覆	沥青烟	0.004	0.0005	0.004	0.0005			
		苯并[a]芘	0.0000005	0.00006g/h	0.0000005	0.00006g/h			
		非甲烷总烃	0.003	0.0004	0.003	0.0004			
	橡胶配件注射硫化、挤出成型	非甲烷总烃	0.02	0.0076	0.02	0.0076			
		H ₂ S	0.001	0.0004	0.001	0.0004			
	塑料件环氧套管注塑成型	非甲烷总烃	0.02	0.008	0.02	0.008			
	合计	非甲烷总烃	0.0751	0.02	0.0751	0.02			
		焊接烟尘	0	0	0	0			
		沥青烟	0.004	0.0005	0.004	0.0005			
		苯并[a]芘	0.0000005	0.00006g/h	0.0000005	0.00006g/h			
		H ₂ S	0.001	0.0004	0.001	0.0004			
		非甲烷总烃	0.094	0.022	0.094	0.022			
合计		铅烟	0.42kg/a	0.053g/h	0.42kg/a	0.053g/h	/	/	/
		沥青烟	0.005	0.0006	0.005	0.0006			
		苯并[a]芘	0.0000007	0.000085g/h	0.0000007	0.000085g/h			
		焊接烟尘	/	/	/	/			
		H ₂ S	0.001	0.0004	0.001	0.0004			

表 4-6 本项目建成后全厂有组织废气排放情况一览表

产污环节	排气筒编号	废气量 (m³/h)	污染物名称	产生情况			排放情况				执行标准	
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	基准排气量核 算浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	速率 kg/h
电缆护套挤包	DA001	5500	非甲烷总烃	38.41	0.211	1.673	7.818	0.043	0.349	/	60	/
电缆合金挤出	DA002	15000	铅烟	4.2	0.063	0.497	0.02	0.0003	0.0025	/	0.5	0.0025
沥青槽加热、 电缆涂覆	DA003	21000	沥青烟	5.38	0.113	0.894	1.048	0.022	0.179	/	20	0.11
			苯并[a]芘	0.001	0.00002	0.000155	0.00019	0.000004	0.000031	/	0.0003	0.000009
			非甲烷总烃	3.80	0.080	0.631	0.762	0.016	0.124	/	60	3
光缆着色、护 套挤出、塑料 件注塑成型	DA004	12200	非甲烷总烃	18.52	0.226	1.025	3.77	0.046	0.205	/	60	3
光缆涂覆盖	DA005	15000	沥青烟	6.145	0.092	0.730	1.229	0.018	0.146	/	20	0.11
			苯并[a]芘	0.001	0.000013	0.0001	0.00017	0.000003	0.00002	/	0.0003	0.000009
			非甲烷总烃	4.301	0.065	0.511	0.859	0.013	0.102	/	60	3
橡胶件硫化与 挤出成型	DA006	8000	非甲烷总烃	1.847	0.015	0.039	0.379	0.003	0.008	9.354		
			H ₂ S	0.994	0.008	0.021	0.994	0.008	0.021	/	/	0.33

表 4-7 本项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高 度 (m)
海缆主厂房	电缆合金挤出	铅烟	0.0054	0.0007	0.0054	0.0007	150	450	15
	电缆护套挤包	非甲烷总烃	0.088	0.011	0.088	0.011			
	沥青槽加热、电缆涂覆	沥青烟	0.0042	0.0005	0.0042	0.0005			
		苯并[a]芘	0.0000008	1.01E-07	0.0000008	1.01E-07			
		非甲烷总烃	0.0033	0.0004	0.0033	0.0004			
	合计	非甲烷总烃	0.0913	0.0114	0.0913	0.0114			
		铅烟	0.0054	0.0007	0.0054	0.0007			
		沥青烟	0.0042	0.0005	0.0042	0.0005			
		苯并[a]芘	0.0000008	1.01E-07	0.0000007	1.01E-07			
海光缆 /附件厂 房	光缆着色	非甲烷总烃	0.0001	0.013g/h	0.0001	0.013g/h	220	150	15
	光缆焊接	焊接烟尘	/	/	/	/			
	光缆护套挤出	非甲烷总烃	0.032	0.004	0.032	0.004			

		沥青槽加热、光缆涂覆	沥青烟	0.004	0.0005	0.004	0.0005			
			苯并[a]芘	0.0000005	0.00006g/h	0.0000005	0.00006g/h			
			非甲烷总烃	0.003	0.0004	0.003	0.0004			
		橡胶配件注射硫化、挤出成型	非甲烷总烃	0.02	0.0076	0.02	0.0076			
			H ₂ S	0.001	0.0004	0.001	0.0004			
		塑料件环氧套管注塑成型	非甲烷总烃	0.02	0.008mg/h	0.02	0.008mg/h			
			非甲烷总烃	0.094	0.022	0.094	0.022			
		合计	焊接烟尘	/	/	/	/			
			沥青烟	0.004	0.0005	0.004	0.0005			
			苯并[a]芘	0.0000005	0.00006 g/h	0.0000005	0.00006g/h			
			H ₂ S	0.001	0.0004	0.001	0.0004			
			非甲烷总烃	0.185	0.033	0.185	0.033			
	合计		铅烟	0.0054	0.0007	0.0054	0.0007	/	/	/
			沥青烟	0.008	0.001	0.0082	0.001			
			苯并[a]芘	0.0000013	1.61E-07	0.0000013	1.61E-07			
			焊接烟尘	/	/	/	/			
			H ₂ S	0.001	0.0004	0.001	0.0004			

(2) 废气治理措施及其可行性

①有组织废气

本项目有组织废气主要有电缆合金挤出烟尘、护套挤出废气、涂覆废气，光缆着色废气、护套挤出废气，橡胶配件硫化成型、挤出成型废气以及塑料件注塑成型废气，具体废气治理措施见下图：

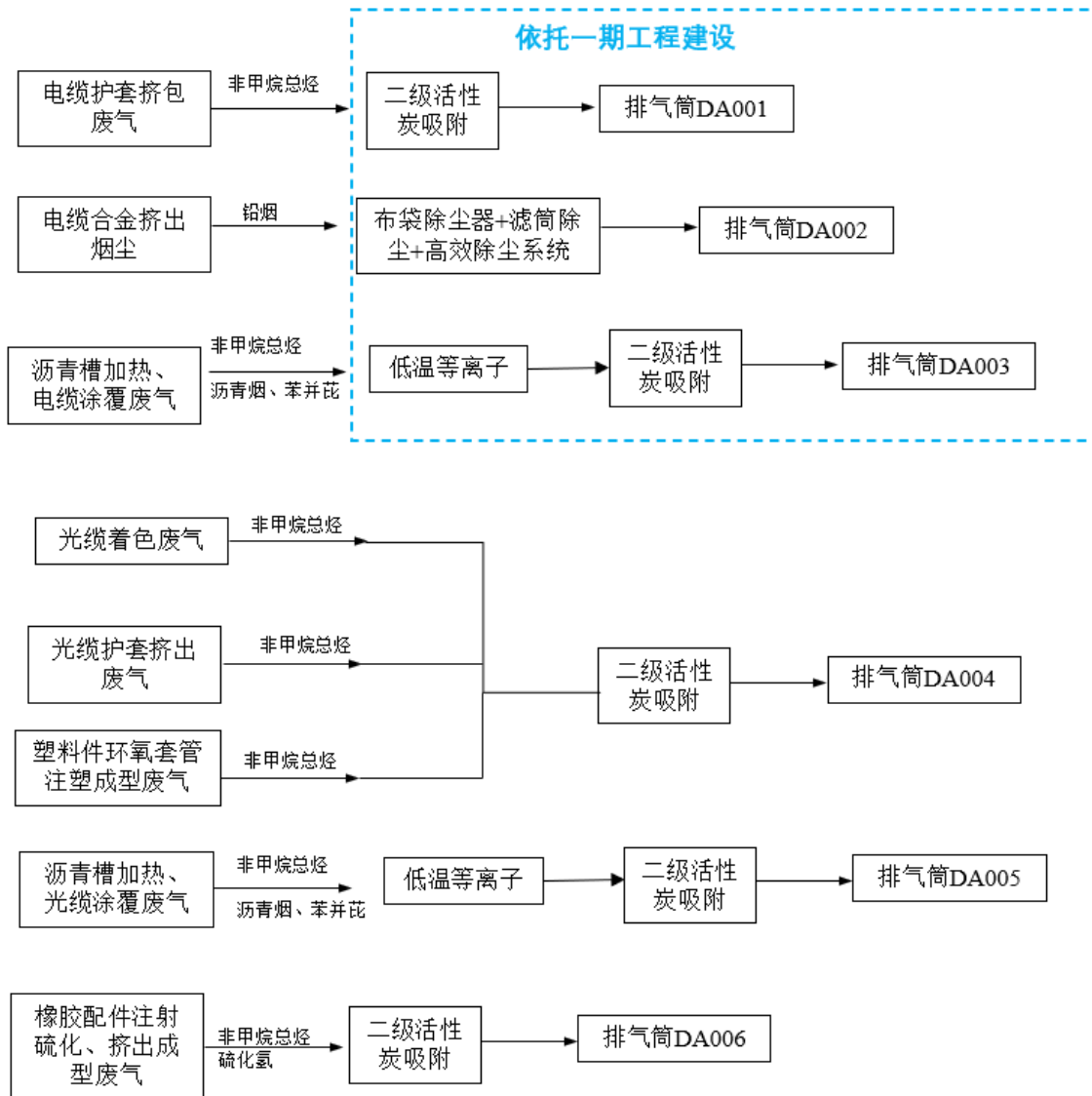
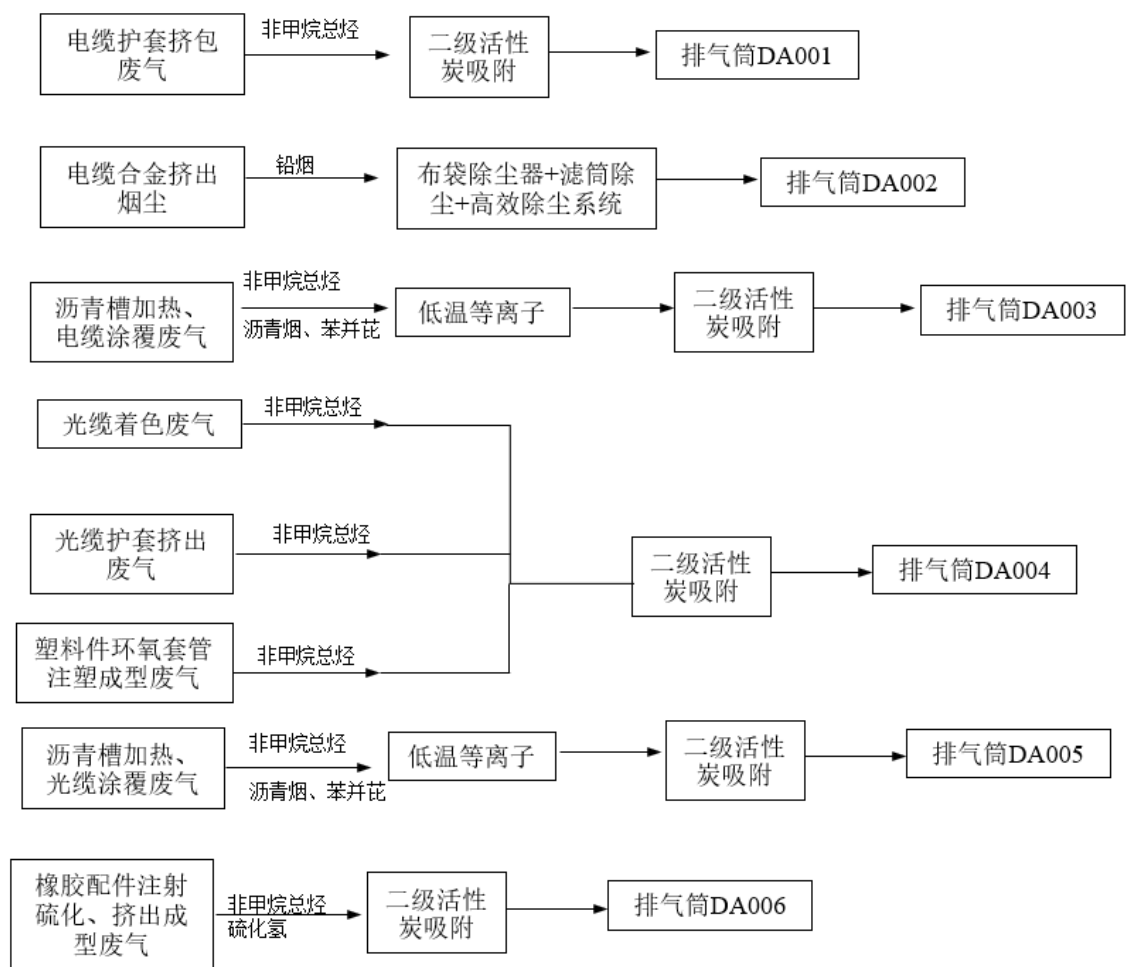


图 4-1 本项目废气处理方案流程图



续图 4-1 本项目建成后全厂废气处理方案流程图

I、活性炭吸附原理：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（900-1600m²/g）。活性炭吸附是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。当有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附后，净化气体高空达标排放。活性炭使用一段时间后，吸附了大量的吸附质，逐步趋向饱和，丧失了工作能力，严重时将穿透

滤层，因此应进行活性炭的再生或更换。拟建项目采用二级活性炭吸附工艺，对挥发性有机物去除率可达80%。对照江苏省挥发性有机物治理要求，重点行业挥发性有机物去除效率要求90%以上，非重点行业挥发性有机物处理效率要求 80% 以上，拟建项目为海底电缆、光缆生产，不属于重点行业，活性炭处理效率取 80% 满足相关政策要求。

活性炭吸附原理见下图4-2，活性炭装置具体参数见表4-8。

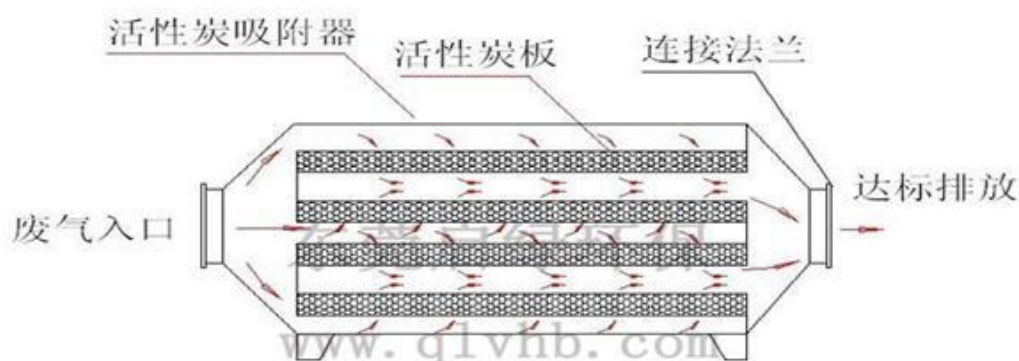


图 4-2 活性炭吸附原理图

表 4-8 活性炭吸附装置技术参数一览表

参数名称	DA001 电缆挤包废气活性炭吸附塔	DA003 电缆涂覆废气活性炭吸附塔	DA004 光缆着色、护套挤出、附件注塑成型废气活性炭吸附塔	DA005 光缆涂覆废气活性炭吸附塔	DA006 橡胶附件硫化、挤出成型废气活性炭吸附塔
设计风量	5500Nm ³ /h	21000Nm ³ /h	12200Nm ³ /h	15000Nm ³ /h	8000 Nm ³ /h
箱体规格	1500mm×1200mm×3000mm	1500mm×1200mm×3000mm	1500mm×1200mm×3000mm	1500mm×1200mm×3000mm	1500mm×1200mm×3000mm
碳层规格	1200mm×1000mm×500mm	1200mm×1000mm×500mm	1200mm×1000mm×500mm	1200mm×1000mm×500mm	1200mm×1000mm×500mm
层数	4 层（单塔）	4 层（单塔）	4 层（单塔）	4 层（单塔）	4 层（单塔）
活性炭类型	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
比表面积	900-1600m ² /g	900-1600m ² /g	900-1600m ² /g	900-1600m ² /g	900-1600m ² /g
孔体积	0.63cm ³ /g	0.63cm ³ /g	0.63cm ³ /g	0.63cm ³ /g	0.63cm ³ /g
活性炭密度	0.50g/cm ³	0.50g/cm ³	0.50g/cm ³	0.50g/cm ³	0.50g/cm ³
碳层停留时间	2.4s	0.63s	1.06s	0.83s	1.61s
气流速度	0.21m/s	0.8m/s	0.47m/s	0.6m/s	0.31m/s
填充量	1.2t 单塔	1.2t 单塔	1.2t 单塔	1.2t 单塔	1.2t 单塔
套数	2 塔	2 塔	2 塔	2 塔	2 塔
更换频次	每两个月更换一次	150 天更换一次	每 45 天更换一次	每半年更换一次	每七年更换一次
吸附阻力损失	450Pa	450Pa	450Pa	450Pa	450Pa
净化效率	80%	80%	80%	80%	80%
吸入温度	<40℃, 25℃最佳	<40℃, 25℃最佳	<40℃, 25℃最佳	<40℃, 25℃最佳	<40℃, 25℃最佳

本项目 DA001、DA003、DA004、DA005、DA006 排气筒配套的活性炭吸附装置

规格为：活性炭碳层规格为：1.2m*1.0m*0.5m，活性炭吸附箱内放置 4 层活性炭。本项目活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积=1.2m*1.0m*0.5m*4=2.4m³，活性炭填充量=2.4*0.5=1.2t，二级活性炭塔总填充量 2.4t。

停留时间计算：

拟建项目 DA001 排气筒配套的电缆护套挤包活性炭吸附装置对应的风量为 5500m³/h=1.53m³/s，孔隙度取 0.75，过滤风速=风量/宽度/高度/孔隙率；则过滤风速=1.53/1.2/1.0/0.75=0.21m/s 满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026-2013）》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求；活性炭吸附停留时间=活性炭吸附长度/过滤风速=0.5/0.21=2.4s，符合吸附工程设计要求吸附剂与气体接触时间大于 0.5s 的要求。

拟建项目 DA003 排气筒配套的电缆涂覆活性炭吸附装置对应的风量为 21000m³/h=5.8m³/s，孔隙度取 0.75，过滤风速=风量/宽度/高度/孔隙率；则过滤风速=5.8/1.2/1.0/0.75=0.8m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026-2013）》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求；活性炭吸附停留时间=活性炭吸附长度/过滤风速=0.5/0.8=0.63s，符合吸附工程设计要求吸附剂与气体接触时间大于 0.5s 的要求。

拟建项目 DA004 排气筒配套的活性炭吸附装置对应的风量为 12200m³/h=3.4m³/s，孔隙度取 0.75，过滤风速=风量/宽度/高度/孔隙率；则过滤风速=3.4/1.2/1.0/0.75=0.47m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026-2013）》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求；活性炭吸附停留时间=活性炭吸附长度/过滤风速=0.5/0.47=1.06s，符合吸附工程设计要求吸附剂与气体接触时间大于 0.5s 的要求。

拟建项目 DA005 排气筒配套的光缆涂覆活性炭吸附装置对应的风量为 15000m³/h=4.2m³/s，孔隙度取 0.75，过滤风速=风量/宽度/高度/孔隙率；则过滤风速=4.2/1.2/1.0/0.75=0.6m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026-2013）》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求；活性炭吸附停留时间=活性炭吸附长度/过滤风速=0.5/0.6=0.83s，符合吸附工程设计要求吸附剂与气体接触时间大于 0.5s 的要求。

拟建项目 DA006 排气筒配套的橡胶附件硫化、挤出成型废气活性炭吸附装置对

应的风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}=2.2\text{m}^3/\text{s}$ ，孔隙度取 0.75，过滤风速=风量/宽度/高度/孔隙率；则过滤风速= $2.2/1.2/1.0/8/0.75=0.31\text{m/s}$ ，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026-2013）》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s ”的要求；活性炭吸附停留时间=活性炭吸附长度/过滤风速= $0.5/0.31=1.61\text{s}$ ，符合吸附工程设计要求吸附剂与气体接触时间大于 0.5s 的要求。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），涉及活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m*s/（c*10^{-6}*Q*t）$$

- 式中：T——更换周期，天；
- m——活性炭用量，kg；
- s——动态吸附量，%（一般取值 10%）；
- c——活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ；
- Q——风量， m^3/h ；
- t——运行时间，h/d。

活性炭吸附装置更换周期见下表。

表 4-9 活性炭更换周期计算表

序号	排气筒	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	削减 VOCs 浓度 (mg/m^3)	风量 (m^3/h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)	实际更换频 次
1	DA001	2400	10	30.6	5500	24	60	两月一次
2	DA003	2400	10	3	21000	24	159	150 天
3	DA004	2400	10	14.75	12200	24	55	45 天一次
4	DA005	2400	10	3.4	15000	24	196	半年一次
5	DA006	2400	10	1.468	8000	8	2554	每七年一次

II、布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高（一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。而且项目排放的工业粉尘为常温

排放，不会对设备的正常运行造成损害。布袋除尘器结构示意图见图 4-3，布袋除尘器具体参数见表 4-10。

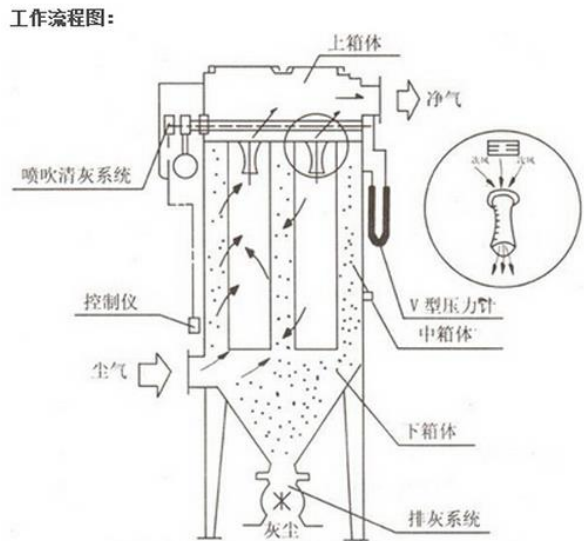


图 4-3 布袋除尘器结构示意图

表 4-10 布袋除尘器设计参数一览表

参数名称	布袋除尘器技术参数值
设计风量(Nm³/h)	10000
工作温度(℃)	120
过滤风速(m/min)	0.6
总过滤面积(m²)	300
滤袋规格(mm)	Φ250×2000
布袋数量	200
设备阻力(pa)	1000
处理效率(%)	95
清灰方式	脉冲清灰

III、滤筒除尘器+高效过滤器

滤筒除尘器的基本原理如下：含尘气体进入除尘器灰斗后，因为气流断面俄然扩大，气流中一有些颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，经过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料外表，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤筒式除尘器的阻力随滤料外表粉尘层厚度的添加而增大，阻力到达某一规定值时，进行清灰，此刻脉冲操控仪操控电磁脉冲阀的启闭。当脉冲阀敞开时，气包内的压缩空气经过脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射出一股高速、高压的引射气流，然后构成一股相当于引射气流体积 1~2 倍的诱导缺陷流，一起进入滤筒内，使滤筒内呈现刹那间正压并发生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，灰斗内的粉尘经过卸料器，接连排出。这种脉冲喷吹清灰方法，是逐排滤筒次序清灰，脉冲阀开闭一次发生一个脉冲动作，所需的时刻为 0.1~

0.2s；脉冲阀相邻两次开闭的间隔时刻为 1~2min，悉数滤筒完成一次清灰循环所需的时刻为 10~30min。

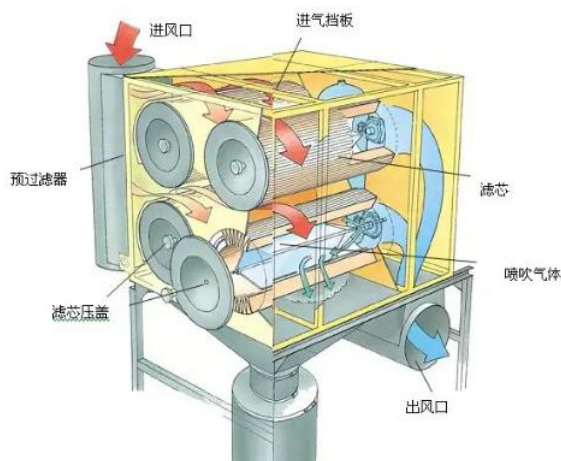


图 4-4 滤筒除尘器结构示意图

IV 高效过滤器原理（采用超净滤袋）：

高效过滤器的基本原理如下：生产过程产生的烟尘气旋从壳体下方进到高效过滤器后，因为气旋横截面积突然拓展，流动速度减少，气旋中的一部分大颗粒物、密度大的烟尘及凝结细颗粒物在凝聚力、集中能力的作用下沿料层旋落料仓、粒度分布细、相对密度小的细微细颗粒物飘浮于空气中通过气旋散播安装，通过高效过滤器表面的惯性力撞击、微孔过滤等功能而沉积在高效过滤器表面。

表 4-11 高效过滤器设计说明

参数名称	滤筒除尘器	参数名称	高效过滤器
风量	10000m ³ /h	风量	10000m ³ /h
形式	斜插式滤筒	滤芯材质	特细玻璃纤维滤纸
温度	<100℃	温度	<120℃
滤筒规格	φ350*1320mm	湿度	80%
样式	立式	初阻力/终阻力	170/400Pa

V 低温等离子净化工作原理：

考虑到沥青涂覆废气中污染物种类复杂，且伴随有恶臭异味，因此在二级活性炭吸附装置前增加低温等离子除臭工艺。低温等离子体技术反应条件为常温常压，反应器结构简单，低温等离子设备可同时消除混合污染物，不会产生二次污染等。低温等离子体技术原理是在电场的加速作用下，产生高能电子，当电子平均能量超过目标治理物分子化学键能时，分子键断裂，达到消除气态污染物的目的。低温等离子设备在外加电场的作用下，介质放电产生的大量携能电子轰击污染物分子，使其电离、解离和

激发，然后便引发了一系列复杂的物理、化学反应，使复杂大分子污染物转变为简单小分子安全物质，或使有毒有害物质转变成无毒无害或低毒低害的物质，从而使污染物得以降解去除。低温等离子体技术一般用来处理有机废气，是利用高压放电时候产生的高能电子和离子，分解废气分子。同时高能电子把氧分子分解成两个氧原子，并与氧分子再次结合成臭氧。臭氧是强氧化剂，可以氧化有机污染物。水分子受轰击分解成羟基自由基，也是强氧化剂，同样可以氧化有机物。因其电离后产生的电子平均能量在 1eV-10eV,低温等离子设备适当控制反应条件可以实现一般情况下难以实现或速度很慢的化学反应变得十分快速。

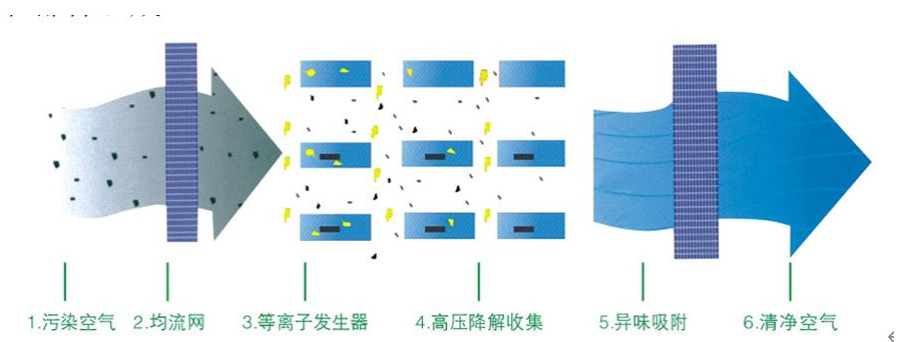


图 4-5 低温等离子废气处理工艺流程图

表 4-12 低温等离子净化器技术参数一览表

项目	参数
尺寸（mm）	1965×920×1390
电场风速 Vg（m/s）	1.0~1.5
允许温度（℃）	40~60
功率	3000W
电频范围	47-63HZ

综上所述，拟建项目护套挤包废气、涂覆废气、光缆着色废气、附件硫化成型、挤出成型、注塑成型废气中主要污染物有挥发性有机物、苯并芘、硫化氢等，采用低温等离子、二级活性炭吸附工艺，是目前治理有机废气的可行工艺；铅合金挤出废气主要污染物为铅烟，采用布袋除尘器+滤筒除尘器+高效过滤器工艺，是目前治理颗粒物的可行工艺。

（3）排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），新建污染源排气筒高度一般不低于15m，排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。建设项目主体生产车间高度约16米，

设置6根排气筒高度为20m。

表 4-13 项目排气筒设置情况一览表

位置	排气筒编号	排放源参数				排放污染物
		高度 (m)	内径 (m)	风量 (m³/h)	风速 (m/s)	
海缆主厂房	DA001	20	0.4	5500	12.16	非甲烷总烃
	DA002	20	0.6	15000	14.74	铅尘
	DA003	20	0.8	21000	11.61	非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘
海光缆/电缆附件车间	DA004	20	0.6	12200	11.99	非甲烷总烃
	DA005	20	0.7	15000	10.83	非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘
	DA006	20	0.5	8000	11.32	非甲烷总烃、硫化氢

高度可行性：

本项目排气筒位于生产车间楼顶，可以保证废气有效扩散，高度是合理可行的。

出口风速合理性分析：

根据表 4-8，经计算，本项目排气筒烟气排放速率均符合《大气污染防治工程技术导则》（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 10m/s~15m/s左右”。综合分析，建设项目排气筒设置是合理可行的。

废气污染物达标分析：

排气筒 DA001：本项目建成后，全厂电缆护套挤出废气经一套二级活性炭吸附处理，由排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃排放浓度为 7.818mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求。二级活性炭吸附是常见的有机废气治理工艺，远东智慧能源股份公司宜兴工厂挤出废气采用类似的 UV 光解+活性炭吸附处理工艺，根据实测数据，处理后非甲烷总烃平均排放浓度 1.37mg/m³，处理效率 82%。

排气筒 DA002：本项目建成后，全厂电缆合金铅挤出废气经一套“布袋除尘+滤筒除尘+高效除尘系统”装置处理，由排气筒 DA002 排放。铅烟排放浓度为 0.21mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。布袋除尘、滤筒过滤均是常见的颗粒物治理工艺，根据《安徽轰达电源有限公司年产 480 万 kVAh 铅酸蓄电池技术装备升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》（2019 年 10 月），安徽轰达电源有限公司含铅烟尘采用类似处理工艺，根据实测数据，处理前铅烟浓度 0.86mg/m³，处理后污染物未检出，处理效率 99.5%以上。

排气筒 DA003：本项目建成后，全厂电缆涂覆废气经一套二级活性炭吸附装置处

理，由排气筒 DA003 排放，非甲烷总烃排放浓度为 $0.762\text{mg}/\text{m}^3$ 、沥青烟排放浓度 $1.048\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并芘排放浓度 $0.00019\text{mg}/\text{m}^3$ 、满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。二级活性炭吸附是常见的有机废气治理工艺，根据《青岛汉缆海洋工程装备有限公司汉缆海洋工程产业链基地项目环境影响报告表》（2019 年 3 月），青岛汉缆海洋工程装备有限公司涂覆废气挤出废气采用类似的 UV 光解+活性炭吸附处理工艺，根据实测数据，处理后 VOCs 平均排放浓度 $0.59\text{--}0.79\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，沥青烟与苯并芘未检出，处理效率 80%左右。

排气筒 DA004：本项目建成后，海光缆/电缆附件车间产生的光缆着色废气、护套挤出废气、塑料件环氧套管注塑成型废气，经过一套二级活性炭吸附装置处理后，由本项目新增的排气筒 DA004 处理。非甲烷总烃排放浓度为 $3.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放限值要求。

排气筒 DA005：本项目建成后，光缆涂覆废气采用二级活性炭吸附处理，经本项目新增的排气筒 DA005 排放，非甲烷总烃排放浓度为 $0.859\text{mg}/\text{m}^3$ 、沥青烟排放浓度 $1.229\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯并芘排放浓度 $0.00017\text{mg}/\text{m}^3$ 、满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

排气筒 DA006：本项目建成后，海光缆/电缆附件车间产生的橡胶配件注射硫化成型和挤出成型废气，经过二级活性炭吸附装置处理后，由本项目新增的排气筒 DA006 处理。非甲烷总烃排放浓度为 $0.379\text{mg}/\text{m}^3$ ，基准气量排放浓度为 $9.354\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 要求。硫化氢的排放浓度为 $0.994\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.008\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）有关要求。

无组织废气：

本项目产生的无组织废气主要是未捕集到的非甲烷总烃、铅烟、沥青烟及苯并[a]芘、硫化氢等，根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，主要采取以下措施来降低无组织对周边环境的影响：

①尽量提高集气罩的收集效果，降低车间无组织废气的排放；

②在使用原料过程中，在满足生产情况下，使得袋口或桶口尽量小的暴露在环境中，降低无组织废气的挥发；

③合理设计送排风系统，提高废气收集效果，尽量将废气收集集中处理；

④加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少密闭车间开门次数，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

⑤对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

⑥明确各道生产环节负责人，生产过程中操作人员不得以任何理由离开岗位，不能让设备在无人看管的情况下运作。完善事故防范机制和事故应急预案，并经常组织学习和交流，提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染；

⑦加强废气产生环节的监管，加强车间通风；

⑧在厂区及车间四周种植树木，优选吸滞尘烟较强的圆柏、青杨等。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。

(4) 生产设施非正常工况分析

本项目涉及的非正常状况为废气处理装置发生故障，废气去除率为 0，本项目非正常排放源强、发生频次和排放方式见表 4-14。

表 4-14 本项目废气非正常排放源强等参数一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg			
1	DA001	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	38.41	0.211	0.211	1	--	紧急停车
2	DA002	布袋除尘+滤筒除尘+高效除尘系统故障	铅烟	4.2	0.063	0.063	1	--	紧急停车
3	DA003	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	5.38	0.113	0.113	1	--	紧急停车
			沥青烟	0.00093	0.00002	0.00002			
			苯并[a]芘	3.79	0.080	0.080			
4	DA004	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	18.52	0.226	0.226	1	--	紧急停车
5	DA005	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	6.14	0.092	0.092	1	--	紧急停车
			沥青烟	0.001	0.00001	0.00001			
			苯并[a]芘	4.30	0.065	0.065			
6	DA006	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	1.85	0.015	0.015	1	--	紧急停车
			硫化氢	0.99	0.008	0.008			

非正常工况下，铅烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃的排放量增大，存在超标排放风险。生产中应加强管理，严格遵守操作规程，及时清理和更换部件，防止非正常工况发生。

拟建项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，

出现非正常排放时及时妥善处理；

③开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

④检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

⑤废气处理装置应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

⑥加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

(5) 废气环境影响分析

建设项目废气影响分析采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018）中的 AERSCREEN 估算模型进行测算，估算模型参数见表 4-15。

表 4-15 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	--
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-9.4
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	--
是否考虑海岸线熏烟	是/否	是
	海岸线距离/m	--
	海岸线方向/°	--

拟建项目废气源强见表 4-16。

表 4-16 本项目建成后全厂点源排放参数表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/m³/h	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）				
								非甲烷总烃	铅烟	沥青烟	苯并[a]芘	硫化氢
1	DA001	20	0.4	5500	25	7920	连续	0.043	--	--	--	
2	DA002	20	0.6	15000	25	7920	连续	--	0.003	--	--	
3	DA003	20	0.8	21000	25	7920	连续	0.016	--	0.022	0.000004	
4	DA004	20	0.6	12200	25	7920	连续	0.046	--	--	--	--
5	DA005	20	0.7	15000	25	7920	连续	0.013	--	0.018	0.000003	
6	DA006	20	0.5	8000	25	2640	连续	0.003				0.008

续表 4-16 本项目建成后全厂面源排放参数表

编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效 排放高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)				
							非甲烷 总烃	铅烟	沥青烟	苯并[a]芘	硫化氢
1	海缆主 厂房	150	450	15	7920	连续	0.0114	0.0007	0.0005	1.01E-07	--
2	海光缆/ 电缆附件 车间	220	150	15	7920	连续	0.022	--	0.0005	6.00E-08	0.0004

表 4-17 估算模式计算结果统计表

类别	污染源名称	污染物	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 Pi(%)
点源	DA001	非甲烷总烃	2.65	2000	0.13
	DA002	铅烟	0.152	3	5.07
	DA003	非甲烷总烃	0.761	2.0	0.04
		沥青烟	1.05	152.1	0.69
		苯并[a]芘	0.00019	0.0075	2.54
	DA004	非甲烷总烃	7.64	2000	0.38
	DA005	非甲烷总烃	0.662	2000	0.03
		沥青烟	0.916	152.1	0.6
		苯并[a]芘	0.00015	0.0075	2.04
	DA006	非甲烷总烃	0.173	2000	0.01
		硫化氢	0.115	10	1.15
面源	海缆主厂房	非甲烷总烃	2.01	2000	0.1
		铅烟	0.123	3	4.11
		沥青烟	0.088	152.1	0.06
		苯并[a]芘	0.0000178	0.0075	0.24
	海光缆/电缆附件 车间	非甲烷总烃	4.36	2000	0.22
		沥青烟	0.0992	152.1	0.07
		苯并[a]芘	0.0000119	0.0075	0.16
		H ₂ S	7.93E-08	10	0.00

注：铅烟以年平均的 6 倍计；沥青烟以 24h 平均值的 3 倍计；苯并[a]芘以 24h 平均值的 3 倍计。

表 4-18 估算计算结果评价表

污染物	最大地面浓度(mg/m ³)	厂界标准(mg/m ³)	达标情况
非甲烷总烃	7.64E-03	4.0	达标
铅烟	1.52E-04	0.006	达标
沥青烟	1.05E-03	无明显无组织排放	无明显无组织排放达标
苯并[a]芘	1.9E-07	0.00008	达标
H ₂ S	1.15E-04	0.06	达标

根据预测结果，拟建项目废气污染源对周边环境影响较小，各占标率污染源最大落地浓度占标率均小于 10%，按照统计不利气象条件下，下风向厂界各污染物最大地面浓度非甲烷总烃未超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准，

沥青烟、铅烟、苯并[a]芘未超过《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、硫化氢未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

恶臭影响分析：根据《青岛汉缆海洋工程装备有限公司汉缆海洋工程产业链基地项目环境影响报告表》（2019年3月）中实测数据，青岛汉缆海洋工程装备有限公司涂覆废气挤出废气采用类似的UV光解+活性炭吸附处理工艺，根据实测数据，处理后臭气浓度在23-41之间，厂界臭气浓度小于20。拟建项目沥青涂覆工艺、收集方式及处理工艺类似，根据类比预测，拟建项目建成不会造成厂界恶臭超标。

（6）监测计划

①污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表4-19。

表 4-19 项目废气监测计划一览表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	DA002	铅烟	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA003	沥青烟	1 次/年	
		苯并[a]芘		
	DA004	非甲烷总烃	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)
		硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA005	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		沥青烟		
		苯并[a]芘		
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		铅烟、沥青烟、苯并[a]芘	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	海缆主厂房、光缆/附件车间外	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目需针对大气污染源制定验收监测计划。本项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表 4-20。

表 4-20 建设项目废气验收监测方案

监测点位置			监测项目	监测频次	执行标准
废气	有组织	DA001 进出口	非甲烷总烃	2 天×3 次/天	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		DA002 进出口	铅尘		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		DA003 进出口	沥青烟		
			苯并[a]芘		
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		DA004 进出口	非甲烷总烃		
		DA005 进出口	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			沥青烟		
	无组织	厂界	苯并[a]芘	2 天×3 次/天	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		DA006 进出口	非甲烷总烃	2 天×3 次/天	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		厂区内车间外	非甲烷总烃	2 天×3 次/天	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

（7）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护推导技术导则》（GB/T39499-2020），为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元与敏感区应设置卫生防护距离。无组织排入有害气体的生产单元（生产区、厂房、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m--为标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L--为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

（2）参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离，卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。项目区年平均风速为 2.1m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4.2-21。卫生防护距离计算结果见表 4-22。

表 4-21 卫生防护距离计算系数

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

表 4-22 卫生防护距离计算结果

污染物名称	污染源位置	污染物产生量 (kg/h)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离 计算值(m)	卫生防护距离 取值(m)	提级后 (m)
非甲烷总烃	海缆主 厂房	0.0114	67500	0.019	50	100
铅烟		0.0007		1.616	50	
沥青烟		0.0005		0.10	50	
苯并[a]芘		1.01E-07		0.054	50	
非甲烷总烃	海光缆/ 电缆附件 车间	0.022	33000	0.065	50	100
沥青烟		0.0005		0.015	50	
苯并[a]芘		6.00E-08		0.045	50	
硫化氢		0.0004		0.303	50	

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护推导技术导则》（GB/T39499-2020）的提级规定“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准”。根据污染源强测算，拟建项目以各生产车间分别设置的最大卫生防护距离为 100m。综合建设项目性质及排放污染毒性，拟建项目建成后全厂卫生防护距离以厂界外 100m 范围，根据现场踏勘，目前在此卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感保护目标，符合卫生防护距离要求。今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

(5) 大气环境影响分析

本项目生产工艺产生的有机废气、铅烟、沥青烟、苯并[a]芘、硫化氢经过有效的收集处理后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），对周边的大气环境影响轻微，故本项目大气污染物的环境影响可接受。

2、废水

(1) 废水源强核算

拟建项目排放废水为职工生活污水，经化粪池处理后接管至苏环洋口港（南通）水务有限公司处理达标后，尾水排入黄海。

生活用水：拟建项目新增员工数量 435 人，年生产 330 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，员工生活用水量按 50L/人·d 算，则拟建项目员工生活用水量为 7177.5m³/a。产污系数以 0.8 计，则生活污水量约为 5742m³/a。拟建项目废水产生排放情况见表 4-23，排放口基本情况见表 4-24。

表 4-23 本项目废水污染源强

产排污环节	废水量(t/a)	污染物	产生情况		污染防治措施	排放情况		排放标准 (mg/L)	排放口编号
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	5742	COD	400	2.297	化粪池处理	400	2.297	500	DW001
		SS	300	1.723		300	1.723	400	
		NH ₃ -N	35	0.201		35	0.201	45	
		TN	45	0.258		45	0.258	70	
		TP	8	0.046		8	0.046	8	

续表 4-23 本项目建成后全厂废水污染源强

产排污环节	废水量 (t/a)	污染物	产生情况		污染防治措施	排放情况		排放标准 (mg/L)	排放口编号
			浓度	产生量		浓度	排放量		
			(mg/L)	(t/a)		(mg/L)	(t/a)		
生活污水	10428	COD	400	4.171	化粪池处理	400	4.171	500	DW001
		SS	300	3.129		300	3.128	400	
		NH ₃ -N	35	0.365		35	0.365	45	
		TN	45	0.469		45	0.469	70	
		TP	8	0.083		8	0.083	8	

表 4-24 废水排放口基本情况表

编号	名称	排放口地理坐标		排口类型	排放规律	排放方式	排放去向	接管要求	
		经度	纬度					污染物种类	浓度限值 (mg/L)
DW001	污水排口	东经 121.354499	北纬 32.426608	一般排放口	间断排放	间接排放	苏环洋口港 (南通)水务有限公司	pH	6~9
								COD	500
								SS	400
								NH ₃ -N	45

								TP	8
								TN	70
(2) 废水污染治理措施									
建设项目废水污染治理措施见表 4-25。									
表 4-25 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	排放规律	污染治理设施				是否为可行技术	依据
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	处理能力		
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间断排放	TW001	化粪池	化粪池	20m ³	是	《排污许可申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A
(3) 接管可行性分析									
①管网建设									
苏环洋口港（南通）水务有限公司位于临港工业园西北角，其服务范围为长沙镇区范围东至纵四路、南至港城大道、西至西环路、北至幸福河；临港工业区范围东至经十三路、南至海堤路、西至西堤路、北至北堤路。企业所在区域污水管网由园区负责建设到位。									
②规模上的可行性									
苏环洋口港（南通）水务有限公司（原凯泉（南通）污水处理有限公司）目前土建已按 3 万吨/天规模建成，实际按照 4800 吨/天规模安装设备，现有污水处理工艺采用进水泵房+细格栅 及调节池+初级反应沉淀+水解酸化池+A/O（PACT）+二沉池+混凝反应沉淀+曝气生物滤池+滤布滤池+消毒池。由于园区入驻企业的增多，导致园区企业排水增多，现状污水厂的规模无法满足园区入住企业的需求。因此苏环洋口港（南通）水务有限公司对原有 3 万吨/天规模的常规处理单元进行改造，改造后处理规模为 2.5 万吨/天；新建 2.5 万吨/天处理规模的常规处理单元；新建 5 万吨/天规模的深度处理单元，建成后总处理规模为 5 万吨/天。技改项目污水处理主体工艺采用粗格栅及提升泵房+细格栅及调节池+水解酸化池+AO/MBBR+二沉池+高密度沉淀池+臭氧催化氧化+BAF 池+生物焦吸附+滤布滤池+次氯酸钠消毒工艺。污水处理厂技改建设工程已开工建设，待建成后该污水处理厂处理规模将大大提升。									
本项目建成后全厂排放的废水为生活污水，废水排放量为 31.6t/d，污水水质、水量均在污水厂接管范围内，不会对污水处理厂运行造成冲击。									
从规模上看，本项目废水进入苏环洋口港（南通）水务有限公司处理是可行的。									

③处理工艺上的可行性

苏环洋口港（南通）水务有限公司现有污水处理工艺采用进水泵房+细格栅及调节池+初级 反应沉淀+水解酸化池+A/O（PACT）+二沉池+混凝反应沉淀+曝气生物滤池+滤布滤池+消毒池。技改后污水处理主体工艺采用粗格栅及提升泵房+细格栅及调节池+水解酸化池+AO/MBBR+二沉池+高密度沉淀池+臭氧催化氧化+BAF 池+生物焦吸附+滤布滤池+次氯酸钠消毒工艺。污水厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准，通过排海管道深海排放。根据污水厂现有工程的处理效率对比，按照设计处理工艺在正常运行情况下，废水能够保证达到设计的处理效率，达标排放。

综上，本项目废水可以接管至苏环洋口港（南通）水务有限公司处理，对周围水环境影响较小。

（5）水污染源监测计划

对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），企业为非重点排污单位，生活污水排放口可不开展监测，雨水排放口监测计划见表 4-26。

表4-26 水污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	雨水排口	COD、SS、铅	一次/月	COD 小于 40mg/L、SS 小于 30mg/L、铅不得检出

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

（6）地表水环境影响评价结论

拟建项目营运期废水主要为生活污水，经化粪池处理后接管至苏环洋口港（南通）水务有限公司，尾水排入黄海，接管污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，本项目废水接管苏环洋口港（南通）水务有限公司可行。项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目噪声设备为海底电缆生产线、空压机、冷却塔等，具体源强见表 4-27。

表4-27 本项目新增主要生产设备										
序号	设备名称	数量	单台噪声 源强 (dB(A))	距厂界最近距离 (m)				治理措施	降噪后声 级 (dB(A))	备注
		(台/套)		东	南	西	北			
1	双头巨拉机	1	85	365	117	85	483	隔声、消音等	65	昼夜生产
2	630/91 框绞机	1	85	360	122	98	478	减震、隔声、 消音等	60	
3	VCV 交联线	1	85	291	514	159	86	减震、隔声、 消音等	60	
4	CCV 交联线	1	85	291	514	159	86	减震、隔声、 消音等	65	
5	250/5 金属挤出机	1	90	280	260	100	320	减震、隔声、 消音等	70	
6	护套挤出机组 Φ200	1	90	280	260	100	320	减震、隔声、 消音等	70	
7	立式成缆机	1	85	412	224	33	376	减震、隔声、 消音等	65	
8	Φ2800/20 行星式 笼绞机	1	85	291	514	159	86	减震、隔声、 消音等	65	
9	包带机	1	85	277	263	106	321	减震、隔声、 消音等	65	
10	(Φ800/108+Φ140 0/4)+Φ800/108 钢 丝铠装机	1	85	405	514	45	86	减震、隔声、 消音等	65	
11	ZP8m/500t 导体转 盘	2	85	357	125	93	475	减震、隔声、 消音等	65	
12	ZP12m/1000t 去气 转盘	2	85	400	511	51	90	减震、隔声、 消音等	65	
13	ZP12m/1000t 绕包 转盘	1	85	400	511	51	90	减震、隔声、 消音等	65	
14	ZP18m/2000t 半成 品转盘	2	85	290	557	160	43	减震	65	
15	ZP32m/8000t 成品 转盘	1	85	400	557	50	20	减震、隔声、 消音等	65	
16	ZP40m/10000t 成 品转盘	1	85	400	557	50	20	减震、隔声、 消音等	65	
17	粗钢丝复绕机	2	80	365	117	85	483	减震、隔声、 消音等	60	
18	光纤着色机	2	80	227	310	210	273	减震、隔声、 消音等	60	
19	不锈钢管激光焊 接生产线	2	90	51	346	335	230	减震、隔声、 消音等	70	
20	光纤二次套塑生 产线	1	85	51	260	330	326	减震、隔声、 消音等	65	
21	630/24 管绞铠装 机	2	85	57	265	270	288	减震、隔声、 消音等	65	
22	500/40+56 钢丝铠 装机	2	85	50	317	338	257	减震、隔声、 消音等	65	
23	90 光缆护套挤出 机组	2	85	67	307	254	277	减震、隔声、 消音等	65	
24	光缆成缆机	2	85	30	245	210	331	减震、隔声、 消音等	65	
25	铜管焊接生产线	1	90	149	318	248	259	减震、隔声、 消音等	70	

26	10m 收放线托盘	2	85	194	281	247	295	减震、隔声、消音等	65	
27	粗钢丝复绕机	2	80	57	265	249	318	减震、隔声、消音等	60	
28	16/3.2T 电动双钩起重机	4	85	215	273	212	285	减震、隔声、消音等	65	
29	冷却水循环系统	1	85	215	240	212	345	减震等	80	
30	绝缘橡胶注射成型机（大）	2	85	133	363	252	196	减震、隔声、消音等	65	夜间不生产
31	绝缘橡胶注射成型机（小）	4	85	133	363	252	196	减震、隔声、消音等	65	
32	300T 橡胶注射成型机	2	85	133	363	252	196	减震、隔声、消音等	65	
33	200T 橡胶注射成型机	4	85	133	363	252	196	减震、隔声、消音等	65	
34	环氧树脂真空浇注生产线	1	85	98	387	327	196	减震、隔声、消音等	65	
35	超声波骨架条挤出生产线	2	85	98	368	327	206	减震、隔声、消音等	65	
36	扩张机	2	85	63	363	361	267	减震、隔声、消音等	65	
37	试验设备	1	80	26	302	411	225	减震、隔声、消音等	60	
38	3t 叉车	2	80	26	363	411	196	减震、隔声、消音等	60	
39	5t 叉车	2	80	26	363	411	196	减震、隔声、消音等	60	
40	18t 叉车	1	80	26	363	411	196	减震、隔声、消音等	60	

（2）降噪措施

本项目主要噪声源为挤出机、铠装机、冷却系统、空压机各类机械设备，源强在80~85dB（A），拟采取的降噪措施如下：

①源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强；购买风机时，要求供应商配套消声器。

②合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离厂界的位置，并远离办公区，加大噪声的距离衰减，同时处理设备尽可能安置在室内，对无法在室内布置的露天设备，均尽量远离厂界，并采取相应的防噪降噪措施。

③减震隔声等措施：针对不同的噪声设备，采取针对性较强的措施：设备安装隔声罩、风机安装消声器、减震底座等。对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。

（3）达标分析

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

A. 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

A_{div} ——几何发散衰减，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减，公式： $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right)[17 + \left(\frac{300}{r}\right)]$ ，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

B. 声级的计算

①项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

本项目噪声预测结果及评价见表 4-28。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，周边均为未开发建设用地，根据噪声模拟结果，拟建项目建成后厂家噪声可达标排放。

表4-28 本项目噪声预测结果及评价（dB(A)）

预测点	昼间				夜间			
	贡献值	背景值	叠加值	标准值	贡献值	背景值	叠加值	标准值
厂界东外 1m(N1)	38	/	38	65	36.19	/	36.19	55
厂界南外 1m(N2)	28.53	/	28.53	65	28.07	/	28.07	55
厂界西外 1m(N3)	34.84	/	34.84	65	34.66	/	34.66	55
厂界北外 1m(N4)	36.08	/	36.08	65	35.82	/	35.82	55

续表4-28 本项目建成后全厂噪声预测结果及评价（dB(A)）

预测点	昼间				夜间			
	本项目贡献值	在建项目贡献值	叠加值	标准值	本项目贡献值	在建项目贡献值	叠加值	标准值
厂界东外 1m(N1)	38	28.75	38.49	65	36.19	28.75	36.9	55
厂界南外 1m(N2)	28.53	28.98	31.63	65	28.07	28.98	31.41	55
厂界西外 1m(N3)	34.84	50.15	49.83	65	34.66	50.15	49.82	55
厂界北外 1m(N4)	36.08	52.99	53.08	65	35.82	52.99	53.07	55

由表 4-25 预测结果可以看出，本项目建成后，全厂噪声的排放对各厂界影响值较小，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，不会降低当地声环境功能级别。

（4）噪声监测计划

对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），企业需开展噪声污染源监测，具体监测计划见表 4-29。

表4-29 噪声污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物

(1) 固废产生情况

建设项目生产过程中会产生铜屑、铜泥、废乳化液、废交联废气冷凝液、废绝缘材料及屏蔽料、合金渣、废塑料、废包装袋、废沥青包装袋、废活性炭等。合金渣收集后在厂内回用，乳化液的包装桶作为废乳化液包装容器利用，不单独作为危废处置。

①铜屑：本项目海底电缆的铜杆拉丝环节会产生铜屑，碎屑的产生量以金属加工量的 1%考虑，拟建项目使用铜杆量为 1741t/a，因此产生铜屑量为 17.41t/a，出售综合利用。

②铜泥：本项目海底电缆的铜杆拉制退火环节会生成铜泥，根据企业宜兴工厂实际生产经验，预计产生铜泥量约为 1t/a，属于危险固废，委托有资质单位处置。

③废乳化液：拉丝过程中使用乳化液进行润滑冷却、乳化液循环使用，老化后的乳化液中含有重金属，根据厂家提供资料，乳化液由拉丝油稀释 10 倍使用，拉丝油使用量为 0.5t/a，本项目产生废乳化液 5t/a，属于危险固废，委托有资质单位处置。

④废交联凝液：交联去气过程中会产生少量副产物包括苯乙酮、异丙基苯醇和少量水等，实际生产工序经冷却后以液态形式收集，根据企业宜兴工厂实际生产经验，预计产生废交联凝液为 2t/a，属于危险固废，委托有资质单位处置。

⑤废绝缘材料与屏蔽料：建设项目海底电缆交联过程绝缘挤出会产生废绝缘材料和屏蔽料，根据企业宜兴工厂实际生产经验，废绝缘材料与屏蔽料产生量约为 57t/a，属于一般工业固废，委托专业单位回收。

⑥铅烟收尘：建设项目铅烟净化器在收尘过程中会产生铅烟收尘，产生量为 0.17t/a，属于危险固废，委托有资质单位处置。

⑦废挤出塑料：本项目海底电缆、光缆护套挤包工序会产生废塑料，根据企业宜兴工厂实际生产经验，预计产生废塑料 36t/a，经厂方收集后出售处理。

⑧废包装袋：本项目生产过程中会产生原料废包装袋，根据建设单位提供资料，废包装袋共计产生 30 万只/年，约生成约为 6t/a，为一般工业固废，厂区统一收集后外售。

⑨废沥青包装袋：根据建设单位提供资料，每年产生 8.6 万个废沥青包装袋，每个包装袋 40g，共计生成废沥青包装袋 3.44t/a，属于危险固废，委托有资质单位处理。

⑩废活性炭：本项目建成后，DA001 电缆挤包废气活性炭吸附塔内活性炭装填量为 2.4t，每两个月更换一次，产生废活性炭 16t/a，DA003 电缆涂覆废气活性炭吸附塔

内活性炭装填量为 2.4t，每 150 天更换一次，产生废活性炭产生量 6.5t/a，DA004 光缆着色、护套挤出、附件注塑成型废气活性炭吸附塔内活性炭装填量为 2.4t，每 45 天更换一次，产生废活性炭 18.4t/a，DA005 光缆涂覆废气活性炭吸附塔内活性炭装填量为 2.4t，每半年更换一次，产生废活性炭 6t/a，DA006 橡胶附件硫化、挤出成型废气活性炭吸附塔内活性炭装填量为 2.4t，每 7 年更换一次，产生废活性炭 2.4t/7a，合计全厂产生的废活性炭为 47t/a，属于危险固废，委托有资质单位处理。一期项目废活性炭产生量为 21.4t/a，则本项目新增废活性炭量 25.6t/a。

⑪生活垃圾：本项目建成投产后，新增职工 435 人，按每人每天产生生活垃圾和办公垃圾 0.5kg 计，项目产生生活垃圾 71.78t/a，委托环卫清运。

⑫废钢丝：海底电缆、光缆铠装过程产生废钢丝，根据企业宜兴工厂实际生产经验，预计产生废钢丝 9t/a，经厂方收集后出售处理。

⑬废边角料：电缆附件修边过程会产生废边角料，根据企业预估，产生量约为原料使用量的千分之五，电缆附件原料使用量为 579.8t，废边角料产生量约为 3t/a。

⑭废变压器油：海缆变压试验时，会用到变压器油进行绝缘，使用量为 90kg/a，每年更换一次，废变压器油作为危废处置。

(2) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析

①固体废物属性判定

根据《固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），结果见下表 4-30。

表4-30 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产	判定依据
1	铜屑	拉丝	固体	铜屑	17.41	√	/	4.2a
2	铜泥（含铜废物）	拉制退火	固体	含铜废物	1	√	/	4.2b
3	废乳化液	拉制退火	液体	乳化液	5	√	/	4.1h
4	废交联凝液	三层交联	液体	苯乙酮、异丙基苯醇和少量的水、甲烷	2	/	√	4.2c
5	废绝缘材料与屏蔽料	交联	固体	EVA、XLPE	57	√	/	4.2a
6	铅烟收尘	合金护套挤包废气处理	固体	铅合金	0.17	√	/	4.2b

7	废挤出塑料	塑料护套挤包	固体	塑料	36	√	/	4.2a
8	废钢丝	钢丝铠装	固体	废钢丝	9	√	/	4.2a
9	废边角料	附件修编	固体	橡胶、塑料	3			4.2a
10	废沥青包装袋	投料	固体	原料袋	3.44	√	/	4.1d
11	废包装袋	投料	固体	原料袋	6	√	/	4.1d
12	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	25.6	√	/	4.3i
13	生活垃圾	办公	固体	办公废物	71.87	√	/	4.1h
14	废变压器油	试验	液体	废变压器油	0.09	√	/	4.1h

表4-31 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	铜屑	一般固废	拉丝	固体	铜屑	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准	/	10	900-999-10	17.41
2	铜泥(含铜废物)	危险固废	拉制退火	固体	含铜废物		T	HW22	398-005-22	1
3	废乳化液	危险固废	拉制退火	液体	乳化液		T	HW09	900-006-09	5
4	废交联凝液	危险固废	三层交联	液体	苯乙酮、异丙基苯醇和少量的水、甲烷		T	HW08	900-249-08	2
5	废绝缘材料与屏蔽料	一般固废	交联	固体	EVA、XLPE		/	99	900-999-99	57
6	铅烟收尘	危险固废	合金护套挤包废气处理	固体	铅合金		T	HW31	384-004-31	0.17
7	废挤出塑料	一般固废	塑料护套挤包	固体	塑料		/	99	900-999-99	36
8	废钢丝	一般固废	钢丝铠装	固体	废钢丝		/	10	900-999-10	9
9	废边角料	一般固废	附件修编	固体	橡胶、塑料		/	99	900-999-99	3
10	废沥青包装袋	危险固废	投料	固体	原料袋		T/In	HW49	900-041-49	3.44
11	废包装袋	一般固废	投料	固体	原料袋		/	99	900-999-99	6
12	废活性炭	危险固废	废气处理	固体	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	25.6
13	生活垃圾	一般固废	办公	固体	办公废物		/	99	900-999-99	71.87
14	废变压器油	危险固废	试验	液体	废变压器油		T, I	HW08	900-220-08	0.09

续表4-31 本项目建成后全厂固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	铜屑	一般固废	拉丝	固体	铜屑	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物	/	10	900-999-10	201.91
2	铜泥(含铜废物)	危险固废	拉制退火	固体	含铜废物		T	HW22	398-005-22	9
3	废乳化液	危险固废	拉制退火	液体	乳化液		T	HW09	900-006-09	15

4	废交联凝液	危险固废	三层交联	液体	苯乙酮、异丙基苯醇和少量的水、甲烷	鉴别标准	T	HW08	900-249-08	7
5	废绝缘材料与屏蔽料	一般固废	交联	固体	EVA、XLPE		/	99	900-999-99	207
6	铅烟收尘	危险固废	合金护套挤包废气处理	固体	铅合金		T	HW31	384-004-31	0.62
7	废挤出塑料	一般固废	塑料护套挤包	固体	塑料		/	99	900-999-99	86
8	废钢丝	一般固废	钢丝铠装	固体	废钢丝		/	10	900-999-10	159
9	废边角料	一般固废	附件修编	固体	橡胶、塑料		/	99	900-999-99	3
10	废沥青包装袋	危险固废	投料	固体	原料袋		T/In	HW49	900-041-49	5.72
11	废包装袋	一般固废	投料	固体	原料袋		/	99	900-999-99	9.2
12	废活性炭	危险固废	废气处理	固体	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	47
13	生活垃圾	一般固废	办公	固体	办公废物		/	99	900-999-99	130.45
14	废变压器油	危险固废	试验	液体	废变压器油		T, I	HW08	900-220-08	0.11

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建设项目危险废物产生情况见表4-32。

表 4-32 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含铜废物	HW22	398-005-22	1	拉制退火	固体	含铜废物	重金属	每季度	T	委托有资质单位处置
2	废乳化液	HW09	900-006-09	5	拉制退火	液体	乳化液	重金属	每半年	T	
3	废交联凝液	HW08	900-249-08	2	三层交联	液体	苯乙酮、异丙基苯醇和少量的水、甲烷	苯乙酮、异丙基苯醇	每季度	T	
4	废铅烟收尘及布袋料	HW31	384-004-31	0.17	合金护套挤包	固体	铅合金	铅	每季度	T	
5	废沥青包装袋	HW49	900-041-49	3.44	投料	固体	原料袋	废沥青	每季度	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	25.6	废气处理	固体	活性炭、有机物	废活性炭	每45天	T	
7	废变压器油	HW08	900-220-08	0.09	试验	液体	废变压器油	废变压器油	每年	T/I	

续表 4-32 本项目建成后全厂危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含铜废物	HW22	398-005-22	9	拉制退火	固体	含铜废物	重金属	每季度	T	委托有资质单位处置
2	废乳化液	HW09	900-006-09	15	拉制退火	液体	乳化液	重金属	每半年	T	
3	废交联凝液	HW08	900-249-08	7	三层交联	液体	苯乙酮、异丙基苯醇和少量	苯乙酮、异丙基苯醇	每季度	T	

							的水、甲烷	醇			
4	废铅烟收尘及布袋料	HW31	384-004-31	0.62	合金护套挤包	固体	铅合金	铅	每季度	T	
5	废沥青包装袋	HW49	900-041-49	5.72	投料	固体	原料袋	废沥青	每季度	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	47	废气处理	固体	活性炭、有机物	废活性炭	每 45 天*	T	
7	废变压器油	HW08	900-220-08	0.11	试验	液体	废变压器油	废变压器油	每年	T/I	

注：DA004 光缆着色、护套挤出、附件注塑成型废气活性炭吸附塔内活性炭每 45 天更换一次；DA001 电缆挤包废气活性炭吸附塔内活性炭每 60 天更换一次；DA003 电缆涂覆废气活性炭吸附塔内活性炭每 150 天更换一次；DA005 光缆涂覆废气活性炭吸附塔内活性炭每半年更换一次；DA006 橡胶附件硫化、挤出成型废气活性炭吸附塔内活性炭每七年更换一次。

（3）固体废物贮存情况

①一般工业固废

本项目一般工业固废为铜屑、废塑料、废绝缘材料与屏蔽料、废钢丝、废边角料及废包装袋，收集后暂存于厂内一般固废库，出售综合利用或委托专业单位回收。企业一般固废库位于厂区内东北角，占地面积 864m²，本项目一般工业固废产生量约 128.41t/a。企业一般工业固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设，具体要求如下：

- 1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放一般工业固体废物的类别相一致；
- 2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- 3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；
- 4）应设计渗滤液集排水设施；
- 5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施；
- 6）为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

建设项目一般工业固废的暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险废物

企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求及《省

生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相关要求建设危废堆场，拟建项目建设 166m² 危废堆场，位于厂区东北侧，贮存的危险固废包括废活性炭、废沥青包装袋、废乳化液、含铜废物等，贮存周期不超过一年。建设项目应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）要求进行危险废物的贮存和管理，加强危险废物申报管理，落实信息公开制度，规范危险废物收集贮存，强化危险废物转移管理。考虑在建项目的存放量，本项目建成后全厂危险废物贮存情况见表 4-33。

表4-33 本项目建成后全厂危险废物贮存基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废堆场	含铜废物	HW22	398-005-22	10m ²	桶装，密封	5	半年
2		废乳化液	HW09	900-006-09	25m ²	桶装，密封	12.5	半年
3		废交联凝液	HW08	900-249-08	5m ²	桶装，密封	3	半年
4		废铅烟收尘	HW31	384-004-31	1.5m ²	袋装，密封	1	一年
5		废沥青包装袋	HW49	900-041-49	4m ²	袋装，密封	2	半年
6		废活性炭	HW49	900-039-49	90m ²	袋装，密封	55	3 个月
7		废变压器油	HW08	900-220-08	1m ²	桶装，密封	0.5	一年

在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》

（苏环办〔2019〕327号）附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定），同时建议企业后期进行污染防治设施及危险固体废物贮存场所的安全专项评估。

企业严格执行江苏省生态环境厅印发《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）中提出的“五个严格、七个严禁”的要求，压紧压实产废单位主体责任，严防第三方中介机构为谋取不当利益违法处置危废，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

（4）危险废物去向分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏省如东县，周边主要危废处置单位有上海电气南通国海环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司、江苏东江环境服务有限公司等，危废处置单位情况见下表：

表4-34 本项目周边危废处置单位情况表

单位名称	许可量 (t/a)	许可证编 号	公司地址	经营范围
上海电气 南通国海 环保科技有限公司	10000	JS062100 1569	老坝港滨 海新区滨 海东路6 号	焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW49 等
南通九洲 环保科技有限公司	20000	JS06820 OI547-2	南通市如 皋市长江 镇规划路 1号	焚烧处置医药废物（HW02），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），其他废物（HW49）（不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49）
江苏东江 环境服务 有限公司 （焚烧）	13000	JS06230 OI377-13	南通市如 东沿海经 济开发区 洋口化学 工业园区 海滨四路	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17），仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17），废碱（HW35），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49,900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50,263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50）
江苏东江	20000	JSNT062	如东沿海	HW07 热处理含氰废物,HW11 精（蒸）馏残渣,HW17 表面处

环境服务有限公司 (填埋)		300L007 -1	经济开发区 洋口化学工业园 区海滨四路	理废物,HW18 焚烧处置残渣,HW19 含金属羰基化合物废物,HW20 含铍废物,HW21 含铬废物,HW22 含铜废物,HW23 含锌废物,HW24 含砷废物,HW25 含硒废物,HW26 含镉废物,HW27 含锑废物,HW28 含碲废物,HW30 含铊废物,HW31 含铅废物,HW32 无机氟化物废物,HW33 无机氰化物废物,HW34 废酸,HW35 废碱,HW36 石棉废物,HW46 含镍废物,HW47 含钡废物,HW48 有色金属冶炼废物,HW49 其他废物,HW50 废催化剂 900-048-50
本公司产生的危险废物,在以上危废处理单位处置范围内,且尚有余量接纳本公司的危废,因此,本公司危废委托以上单位处置是可行的。综上分析可知,本公司产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。 (5) 危险固废处置管理要求 根据《国家危险废物名录》(2021 年版)规定,项目产生废物中属名录中的危险废物主要为含铜废物、废乳化液、废交联凝液、废铅烟收尘、废沥青包装袋、废活性炭,危险固废类别为 HW22、HW09、HW08、HW49、HW31。 ①危险废物收集、暂存污染防治措施分析 危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成份,以方便委托处理单位处理,根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。 ②企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。 ③危险废物运输、转移污染防治措施分析 危险废物运输、转移中应做到以下几点: 1) 危险废物的运输车辆须经主管单位检查,并持有有关单位签发的许可证,负责运输的司机应通过培训,持有证明文件。 2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号,以引起注意。 3) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时,需持有运输许可证,其上应注明废物来源、性质和运往地点。 4) 组织危险废物的运输单位,在事先需作出周密的运输计划和行驶路线,其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。				

5) 企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。危险废物跨省转移全面推行电子联单, 实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。

(6) 环境管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单、《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》(苏环办[2019]104号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号) 中要求进行。

①与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号) 相符性分析

表 4-35 省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见一览表

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否相符
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目危废堆场暂存的危险废物分类密封、分区存放, 每6个月委托资质单位处置1次	相符
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价, 并提出切实可行的污染防治对策措施	危险固废采用吨袋或桶装密封暂存, 风险较小	相符
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	危险固废采用吨袋或桶装密封暂存, 所有危废皆单独贮存	相符
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库单独设隔间, 地面防渗、内设禁火标志, 配置灭火器材	相符
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理, 稳定后贮存	严格按照执行	相符
6	贮存废弃剧毒化学品的, 应按照公安机关要求落实治安防范措施	企业不涉及废弃剧毒化学品	相符
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号) 要求, 按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定)	厂区门口拟设危废信息公开栏, 危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	相符
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库配备通讯设备、照明设施和消防设施	相符
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置, 确保废气达标排放	按要求建设	相符
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控, 并与中控室联网(具体要求必须符合苏环[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定)	危废仓库的设置监控系统的要求, 主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施, 进行实时监控, 并与中控室联网。	相符
11	环评文件中涉及有副产品内容的, 应严格对照《固体废物鉴别标准通	本项目不涉及副产品	相符

	则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品名义逃避监管。																		
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	相符																
由上表可知，本项目建设符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相关要求。 ②与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）相符性分析 表 4-36 建设项目与苏环办〔2021〕207号相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件规定内容</th><th>拟实施情况</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>1</td><td>严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。</td><td>本项目危废委托给有资质单位处理</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>严格危险废物产生贮存环境监管。通过生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。</td><td>严格执行二维码、信息化监管</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起施行全生命周期监控系统二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。</td><td>严格按照危险废物转移要求执行</td><td>符合</td></tr> </table> 针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求： - 履行申报登记制度； - 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别； - 委托处置应执行报批和转移联单等制度； - 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； - 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。 - 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。 - 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。 - 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头				序号	文件规定内容	拟实施情况	是否相符	1	严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	本项目危废委托给有资质单位处理	符合	2	严格危险废物产生贮存环境监管。通过生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	严格执行二维码、信息化监管	符合	3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起施行全生命周期监控系统二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。	严格按照危险废物转移要求执行	符合
序号	文件规定内容	拟实施情况	是否相符																
1	严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	本项目危废委托给有资质单位处理	符合																
2	严格危险废物产生贮存环境监管。通过生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	严格执行二维码、信息化监管	符合																
3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起施行全生命周期监控系统二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。	严格按照危险废物转移要求执行	符合																

表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

(7) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，液态危险废物贮存时在桶装容器下方设置不锈钢托盘，在危废暂存场所设置地沟等措施，发生少量泄漏应立即将容器内剩余液态固废转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的液态危废一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废活性炭上残留的有机组分中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氯化氢等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

①对环境空气的影响：

本项目涉及液态挥发性危险废物均是以密封的桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

②对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

5、地下水、土壤

（1）地下水

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

①地下水环境污染源及污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的区域主要有危险废物堆场等。

②地下水污染控制措施

结合本项目污染源的特点，采取以下地下水污染防治措施：

I、源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。在厂区内建立雨、污收集管网，实行雨污分流制。本项目所有污水管路、雨水管路处理设施等均采取防渗措施，防范废水下渗。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保设备正常运行。定期检查污水管线、泵阀等关键部位，避免跑冒滴漏，做到污染物泄漏“早发现、早处理”。

II、过程控制措施

分区防控。厂区要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求对厂区进行防渗区域划分，根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能以及相关环境保护管理要求通常分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

A、重点防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。对于本项目而言，危废库、污水处理站为重点污染防渗区。

B、一般污染防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目一般固废仓库、生产区地面为一般污染防渗区。

C、简单防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，污染物类型不涉及重金属及持久性有机物，天然包气带防污能力中、强的区域。除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区。地下水污染防渗分区见下表 4-37。

表 4-37 地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制 难易程度	天然包气带防 污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废堆场	难	中	非持久性有机物污 染物	重点防渗 区	等效粘土防 渗层 Mb≥6.0m， K≤10 ⁻⁷ cm/s
2	一般固废仓库	易	中	非持久性有机物污 染物	一般防渗 区	等效粘土防 渗层 Mb≥1.5m， K≤10 ⁻⁷ cm/s
3	生产区	易	中	非持久性有机物污 染物		

(2) 土壤

本项目所涉及液体原料均为密闭桶装存放于车间，正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤造成影响。

本项目车间地面采取硬化与一般防渗处理，危废仓库地面拟设置环氧地坪，企业严格落实废气污染防治措施，减少大气污染物沉降；液体原料使用过程、危险废物收集、转运、贮存、处理处置过程避免发生跑冒滴漏现象。

建设单位应采取以下污染防治措施：

①加强环保管理，确保污染物达标排放。全厂固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。固废储存期间，尽可能采用专用桶盛放，密闭包装。

②项目固废储存场所等均应做好防渗措施，通过设置围堰、地面硬化等措施，控制污水下渗，减少土壤污染。

③污染监控措施：安排专人定期进行检查危废固废暂存间、液体原料区，发生泄漏及时发现。

④应急响应措施：建设单位通过严格管理，专人巡检等方式进行监管，非正常情

况渗漏一经发现，启动应急预案，立即采取封堵、吸收、吸附等措施，防止大量泄漏。

综上所述，地下水防渗措施符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，能够有效防控地下水污染。在此基础上，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则土壤环境（实行）》（HJ 964-2018）跟踪监测要求，本项目可不开展跟踪监测。

6、生态

拟建项目位于临港工业园内，属于工业用地，不占用南通市如东县生态红线保护区，项目周边 500 米均为未开发工业用地，施工期和运营期产生的废气、废水可通过环保措施达标排放，几乎对生态环境不产生影响。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）风险物质识别

根据 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》列明的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质，建设项目涉及的风险物质的有乳化液、各类危险固废等。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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总量计算。当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1,q2,...,qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2,...,Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

建设项目涉及的危险物料 Q 值判别见下表 4-38。

表 4-38 建设项目涉及的危险物料 Q 值判别

危险物质位置	物质名称	最大储量 (T)	临界量 Q (t)	q/Q
生产车间	拉丝油	0.4	2500	0.00016
危废仓库	废乳化液	7.5	50	0.15
	废交联凝液	1.75	10	0.175
	铜泥	2.25	50	0.045
	废铅烟收尘	0.1575	50	0.00315
	废沥青包装袋	1.43	50	0.0286
	废活性炭	18.69	50	0.368
生产车间	沥青	248	2500	0.0992
合计				0.8749

由上表可知， $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为I，可开展简单分析。

(2) 本项目环境风险识别

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），将环境治理设施项目及时通报应急管理部门，本报告对涉及的活性炭过滤装置、烟尘净化器装置及危废储存等环境治理设施项目进行安全风险识别，同时对涉及到风险物质的原料仓库等进行安全风险识别。本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

表 4-39 建设项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元		涉及风险物质	可能影响环境途径	事故易发可能原因与后果	措施
原料堆场区		拉丝油	泄漏、火灾	乳化液操作不当泄露遇明火、高热可能导致火灾事故发生，高温裂解产生CO次生/伴生污染	生产车间设置工具仓库（含应急药）；生产车间设置监控装置，一旦发生事故可第一时间发现；车间内部设置灭火器
环保措施	活性炭装置	VOCs	事故排放	设备故障，处理能力不达标	加强设备维护，及时更换活性炭
	铅烟净化装置	铅烟	火灾、爆炸	设备故障，处理能力不达标	加强设备维护，金属护套挤包区域禁止明火
	危险固废仓库	废乳化液、废冷凝液、废活性炭等	泄漏、火灾、爆炸	包装桶、包装袋破损	设置导流沟及收集槽，防止危险废物跑、冒、滴、漏的废液污染环境；采取防渗措施

(3) 环境风险防范措施

① 贮运工程风险防范措施

I、原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。各类原料按要求进行分区、分类存放、定置管理，并在各类存放区设置标识，拟建项目原料存储于海缆生产车间内，因此车间内不设明火和热源，原料需按类存储，划分具体的存放地点并进行硬化、防渗处理。

II、划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和

疏散指示标志均应符合安全要求。

III、在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

IV、合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

V、项目所用原料的包装应在规定的回收场所内完成，原料在运输前应进行包装，不得裸露运输；不得超高、超宽、超载运输原料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免原料在运载和运输过程中泄漏污染环境。

VI、各种袋装原料采用内衬防渗塑料薄膜的塑料袋贮存。

VII、在储存过程的环境风险采取的管理措施具体包括：A.原料、产品及产生的工业固废贮存区设置明显标志；B.对各类原料按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量；C.对密炼机等设备、生产活动，以及可燃物品的控制和管理；D.制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生；E.落实事故风险应急预案和环境监测计划。

②废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

I、废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

II、生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

III、厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

IV、对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

I、平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

II、建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③固废暂存及转移过程环境风险措施

I、按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗

处理；对废乳化液、废交联凝液等采用桶装贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

II、建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求；

III、加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；

IV、经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

V、对于危废仓库，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

④建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

⑤厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

⑥厂区应严格实行雨污分流。加快事故应急池建设，事故废水收集到事故应急池，雨污水管网应设置切换阀，确保事故废水不排入外环境。

（4）应急监测方案

本项目为属于光纤、电缆制造业，主要环境风险应急事故为火灾爆炸等，因此发生火灾爆炸产生的二次大气污染以及废气非正常排放等事故性排放时，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件进行采样；同时注重防控水污染事件发生，具体应急监测方案如下表所示：

表 4-40 事故应急监测表			
类别	监测项目	监测点位	监测频次
废气	颗粒物、非甲烷总烃、CO、铅烟、沥青烟、苯并[a]芘、H ₂ S	海光缆/电缆附件车间、海缆主厂房、事故源气体下风向	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下初期监测频次加密，后期随事故控制减弱，适当减少监测频次
(5) 风险结论			
在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低拟建项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。			

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	60mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	DA002	铅烟	布袋除尘+滤筒除尘+高效过滤器除尘系统	0.5mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA003	沥青烟	低温等离子+二级活性炭吸附	20 mg/m ³	
		苯并[a]芘		0.0003 mg/m ³	
		非甲烷总烃		60 mg/m ³	
	DA004	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	60 mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	DA005	沥青烟	低温等离子+二级活性炭吸附	20 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		苯并[a]芘		0.0003 mg/m ³	
		非甲烷总烃		60 mg/m ³	
	DA006	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	10 mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)
		H ₂ S		/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	无组织	非甲烷总烃	加强通风, 车间无组织	4mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		颗粒物		0.5 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
铅烟		0.006 mg/m ³			
沥青烟		无明显无组织排放			
苯并[a]芘		0.000008 mg/m ³			
H ₂ S		0.06 mg/m ³		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
地表水环境	生活污水	pH	化粪池	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
		化学需氧量		500mg/L	
		悬浮物		300mg/L	
		氨氮		45mg/L	
		总磷		8mg/L	
		总氮		70mg/L	
声环境	生产设备	生产设备噪声约80~90dB (A)	隔声、减振, 距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	本项目运营过程产生的生活垃圾由环卫清运, 废边角料、废包装袋等一般固废收集后外售处置, 危险固废委托有资质单位处置, 固体废物实现零排放。				
土壤及地下水污染防治措施	根据该建设项目污染源的特点, 采取如下的土壤和地下水污染防治措施: ①在厂区内分别建立雨、污收集管网, 实行雨污分流制。 ②厂区要采取综合防渗措施, 防止污染物下渗。本项目一般固废库、车间为一般防渗区, 危废仓库、危废堆场为重点污染防渗区, 企业根据重点防渗要求落实到位。 通过上述措施, 可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①泄漏风险防范措施 a. 基础防渗措施: 危废库地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层, 渗透系数≤10-10cm/s。 b. 液态危险废物均采取密闭的包装桶盛装, 并在底部设置不锈钢集液托盘或在地面设置导流沟和收集池, 有效收集泄漏物。				

	②火灾风险防范措施 a.针对生产作业区开展安全评价，配套车间消防器材等； b.建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、及危废堆场等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 c.生产车间内留足足够的消防通道，设置消防给水管道和消防栓。进行定期的应急培训和演练，对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即作出应急反应。 ③废气处理系统事故排放风险防范措施 a. 建立健全环保管理制度，定期进行污染源监测，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制； b. 废气处理设备安装压差计及报警仪，在设备内排风不畅的情况下报警、停机、避免通风不畅导致的设备故障； c. 废气处理设备故障时应立即停产，防治因此造成废气事故性排放。
其他环境管理要求	①严格执行“三同时”制度在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度，应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例，建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。 ⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（（2019）327 号）要求张贴标识。 ⑧企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，具体包括：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。 同时，在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。 ⑨对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十三、电气机械及器材制造业”“87、电线、电缆、光缆及电工器材制造”中的“其他”，纳入登记管理。企业应在启动生产设施或者在实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

六、结论

本项目为电线、电缆制造【C3831】和光纤、光缆制造【C3832】，选址于江苏省南通市江苏如东洋口港经济开发区临港工业区二期，选址符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物 产生量）①（t/a）	现有工程许可排放量 ②（t/a）	在建工程排放量（固体废物 产生量）③（t/a）	本项目排放量（固体废物 产生量）④（t/a）	以新带老削减量（新建项目不 填）⑤（t/a）	本项目建成后全厂排放量（固体废物 产生量）⑥（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废水	废水量	/	/	4686	5742	0	10428	5742
	COD	/	/	1.874	2.297	0	4.171	2.297
	SS	/	/	1.406	1.723	0	3.129	1.723
	NH ₃ -N	/	/	0.164	0.201	0	0.365	0.201
	TP	/	/	0.037	0.046	0	0.083	0.046
	TN	/	/	0.211	0.258	0	0.469	0.258
废气 （有组织）	非甲烷总烃	/	/	0.36	0.418	0	0.778	0.418
	铅烟	/	/	0.0023	0.0002	0	0.0025	0.0002
	沥青烟 （颗粒物）	/	/	0.13	0.195	0	0.325	0.195
	苯并[a]芘	/	/	0.000023	0.000028	0	0.000051	0.000028
	硫化氢	/	/	0	0.021	0	0.021	0.021
	VOCs			0.36	0.418	0	0.778	0.418
废气 （无组织）	非甲烷总烃	/	/	0.077	0.094	0	0.171	+0.0.094
	铅烟	/	/	0.005	0.00042	0	0.00542	0.00042
	沥青烟 （颗粒物）	/	/	0.0032	0.005	0	0.0082	0.005
	苯并[a]芘	/	/	0.0000006	0.0000007	0	0.0000013	0.0000007
	硫化氢	/	/	0	0.001	0	0.001	0.001
	VOCs			0.077	0.094	0	0.171	+0.0.094
危险废物	含铜废物	/	/	8	1	0	9	1
	废乳化液	/	/	10	5	0	15	5
	废交联凝液	/	/	5	2	0	7	2
	铅烟收尘	/	/	0.45	0.17	0	0.62	0.17
	废沥青包装袋	/	/	2.28	3.44	0	5.72	3.44
	废活性炭	/	/	21.4	25.6	0	47	25.6
	废变压器油	/	/	0.02	0.09	0	0.11	0.09
一般工业固 废	铜屑	/	/	184.5	17.41	0	201.91	17.41
	废绝缘材料与屏蔽 料	/	/	150	57	0	207	57
	废挤出塑料	/	/	50	36	0	86	36
	废钢丝	/	/	150	9	0	159	9
	废边角料	/	/	0	3	0	3	3
	废包装袋	/	/	3.2	6	0	9.2	6
生活垃圾	生活垃圾	/	/	58.58	71.87	0	130.45	71.87

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；本项目 VOCs 为非甲烷总烃及苯并[a]芘之和；

附图、附件

附图1项目地理位置图

附图2项目周边500米环境概况及卫生防护距离图

附图3区域用地规划

附图4建设项目周边水系图

附图5南通市区生态红线保护区图（如东县）

附图6拟建项目厂区平面布置图

附图7拟建项目雨污水管网图

附件1建设单位营业执照及法人身份证

附件2备案证

附件3土地证

附件4园区关于项目用地规划及产业政策相符性说明

附件5环评合同

附件6油墨、油膏MSDS及检测报告

附件7规范处置承诺

附件8环评信用承诺

附件9环评委托书

附件10确认声明

附件11环评审批声明

附件12授权委托书

附件13节能承诺

附件14环评工程师现场踏勘及四周照片

附件15预测参数及结果