建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产300万芯公里特种光缆、330万只光器件、160套光纤传感系统产品新建项目

建设单位（盖章）：江苏裕荣光电科技有限公司

编制日期：2021年4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	年产300万芯公里特种光缆、330万只光器件、160套光纤传感系统产品新建项目		
项目代码	2105-320684-89-01-570438		
建设单位联系人	周翌东	联系方式	15851673112
建设地点	江苏省南通市海门三厂工业园鑫业路49号		
地理坐标	（121 度 27 分 22.5 秒，31 度 54 分 27.7 秒）		
国民经济行业类别	C3833光缆制造 C3832光纤制造 C3976光电子器件制造	建设项目行业类别	电线、电缆、光缆及电工器材制造383
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	海门区行政审批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	海行审备〔2021〕394号
总投资（万元）	10000.00	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	3%	施工工期	/
是否开工建设	☑否 □是：年月	用地（用海）面积（m^2）	7086
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目所在地为江苏省南通市海门区三厂镇，产业定位为：生命健康产业（制造业、服务业）、新材料（新型功能材料、高性能结构材料和先进复合材料），发展以生产研发为主导的、低污染的新兴产业；能源装备（新能源设备、高端专用设备、节能环保设备和精密机械零部件）、绿色食品、现代纺织（现代新型纺织、功能性服装家纺和产业用纺织品）以及配套北区研发的制造业。 本项目为特种光缆、光器件、光纤传感系统项目，属于生产研发为主导的、低污染的新兴产业，不生产规划禁止引进目录中限制、淘汰类的产品，符合海门区三厂镇总体规划。		

其它符合性分析

1、项目“三线一单”相符性分析

（1）生态红线相符性

①《江苏省生态空间管控区域规划》相符性

本项目位于海门三厂工业园鑫业路49号，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），与本项目距离最近的生态功能保护区是海门河清水通道维护区，距离为1.0km，位于本项目北方向。具体情况见表 1-1及附图2。

表 1-1 与项目距离最近的重要生态功能保护区

名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目距离（km）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
海门河（海门区）清水通道维护区	水源水质保护	/	起点为海门区与通州区交界处，讫点为二十匡河，水体及两岸各500 米	/	7.33	7.33	N,1.0

根据海门河（海门区）清水通道维护区生态空间管控区域范围可知：项目选址不在海门河（海门区）清水通道维护区内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）中相关要求。

②与《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）相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号），项目按照优先保护单元，优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。本项目利用厂区现有厂房从事光缆、光器件生产活动，厂区雨水经收集后排入市政雨水管网，生活废水经化粪池处理后排至海门东洲水处理有限公司深度处理；护套、并带、外护套生产过程中产生的废气经废气处理装置处理后通过 15m 高排气筒排放；固废均采用有效措施处理处置，不外排。

同时对照文件中“（五）落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365 个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于南通市海门区三厂工业园鑫业路 49 号，属于长江流域及沿海地区，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表 1-2。

表 1-2 本项目与与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目为光缆、光器件生产项目，厂址不在国家级生态红线，不在江苏省生态空间管控区内，不属于石油化工等规定的禁止项目，不涉及码头，不属于独立焦化项目。
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后大气达标排放，固废零排放，项目申请排污许可证后正式投产，且项目不设置长江入河排污口。

环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目建成后危险废物委托有资质单位处理，危废仓库按要求建设，能够满足环境风险防控的相关要求，本项目不在饮用水水源保护区内。
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不在长江支流自然岸线
四、沿海地区		
空间布局约束	1.禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2．沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目为光缆、光器件生产，不涉及禁止类项目
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目建成后大气达标排放，固废零排放，项目申请排污许可证后正式投产，且项目不设置长江入河排污口。
环境风险防控	1.禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2．加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3．沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目建成后危险废物委托有资质单位处理，危废仓库按要求建设，能够满足环境风险防控的相关要求，本项目不在饮用水水源保护区内。
资源利用效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。	本项目不新增岸线，满足资源利用效率要求。

综上所述，本项目的建设符合《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）的相关要求。

③与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案

的通知》（通政办规[2021]4 号）相符性分析

拟建项目位于海门区三厂工业园区鑫业路 49 号，对照《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4 号），项目所在区域为一般管控单元。

表 1-3 与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性

管控类别	重点管控要求	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。 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《南通市工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。 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。 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、提升产品品质技术改造项目除外）。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。	本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。因此，本项目符合通政办规[2021]4 号相关要求。
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	本项目取得主要污染物排放总量指标后可

		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（PM2.5）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。	正式投产。
	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、利用处置环节进行安全性评价，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。	本项目建成后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。 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	本项目为不涉及燃料使用，仅消耗电能，本项目符合要求

	镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。	

因此，本项目的建设符合《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4 号）中相关要求。

（2）环境质量底线相符性

根据《2020 年南通市生态环境状况公报》中的监测数据，建设项目所在地 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均值，CO24 小时平均第 95 百分位数达标， O_3超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在区域为不达标区；根据《2020 年南通市生态环境状况公报》，长江海门段 3 个监测断面中海门港东断面、日新河交口和大新河交口断面近岸水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小，不会降低所在地的环境功能质量，符合环境质量底线。

（3）资源利用上线相符性

本项目位于海门三厂工业园鑫业路 49 号，建设项目用水主要为生活用水和绿化用水，日均耗水量约 8.5m^3/d，建设项目用水由市政自来水管网提供，区域附近水系发达、水量充足，不会达到资源利用上线；用电由市政电网供给，每年用电 20 万度，不会达到资源利用上线;原料为市场采购，不会超出资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单相符性

本项目属于特种光缆、光器件、光纤传感系统生产项目，不在环境准入负面清单中，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》（2020 年版）进行说明，具体见表 1-4。

表 1-4 本项目与国家及地方产业政策《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。

2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
5	《市场准入负面清单（2020 年版）》	经查《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

由表1-4可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

2、产业政策相符性

本项目为年产300万芯公里特种光缆、330万只光器件、160套光纤传感系统产品新建项目，不属于国务院《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰和限制类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知中限制类和淘汰类项目，亦不属于《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）中限制和淘汰类项目，不涉及上述文件中的限制和淘汰类设备或工艺，符合国家与地方产业政策。

3、与江苏省“两减六治三提升”专项行动等的相符性分析

本项目不属于“两高”行业、产能过剩行业，本项目符合《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发〔2016〕47号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号）等文件的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1.任务由来** 江苏裕荣光电科技有限公司，成立于2017年06月13日，经营范围包括光电子器件制造；光电子器件销售；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；光纤制造；光纤销售；光缆制造；光缆销售；光通信设备制造；光通信设备销售；通信设备制造；通信设备销售；金属材料销售；电线、电缆经营等。原先企业致力于对外贸易，现在随着市场的需求增大，企业经充分的市场调研，拟投资10000万元建设年产300万芯公里特种光缆、330万只光器件、160套光纤传感系统产品新建项目，本项目生产工艺均采用先进的生产设备，自动化程度较高，能够满足高效、节能的要求。项目产生的废气、水采用有效的污染防治措施，达标排放。固废均得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小，可满足环境管理要求。公司目前已取得南通市海门区行政审批局备案（项目代码：2105-320684-89-01-570438）。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定和要求，建设项目须履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中相关规定，本项目属于“三十五、383，电线、电缆、光缆及电工器材制造”，应编制环境影响报告表。因此，江苏裕荣光电科技有限公司特委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我公司即组织进行现场踏勘、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了本项目的环境影响报告表的编制。呈报审批部门审批。 **2．项目概况** 项目名称：年产300万芯公里特种光缆、330万只光器件、160套光纤传感系统产品新建项目 建设单位：江苏裕荣光电科技有限公司 项目性质：新建 行业类别：C3833光缆制造、C3832光纤制造、C3976光电子器件制造 建设地点：江苏省南通市海门三厂镇鑫业路49号（121 度 27 分 22.5

秒，31 度 54 分 27.7 秒）；

投资总额：10000万元，其中环保投资300万元，环保投资占总投资的3%；

项目地理位置及周边环境概况：本项目位于南通市海门三厂工业园鑫业路49号，项目东侧为海门鑫步精密机械有限公司，西侧为空地，南侧为南通盛昌服饰有限公司，北侧为空地。

项目具体地理位置见附图1，项目周边概况见附图3。

3.生产规模及内容

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

生产线（生产车间）	产品名称	生产能力	年工作时间
年产300万芯公里特种光缆、330万只光器件、160套光纤传感系统产品新建项目	特种光缆、光器件、光纤传感系统	300万芯公里/年 330万只/年 160套/年	251天×24h/天

4.主要生产设施

表2-2 本项目主要生产设施一览表

序号	生产单元及工艺	设备名称	能源利用	数量（台/套）	备注
1	特种光缆生产单元（着色，紧包，子缆内护套，铠装，外护套，检验；护套，检验；着色并带，检验）	着色机	电	8	外购
2		紧包机	电	8	外购
3		铠缆机	电	50	外购
4		编织机	电	20	外购
5		室内/外成缆机	电	5	外购
6		室内护套机	电	12	外购
7		套塑机	电	3	外购
8		室外护套机	电	6	外购
9		并带机	电	2	外购
10	光器件生产单元（裁纤，绕纤，清洗，耦合处理，点胶，研磨，检验封装）	研磨机	电	6	外购
11		超声波清洗机	电	2	外购
12		裁纤机	电	4	外购
13		检测设备	电	15	外购

5.主要原辅材料及燃料

表2-3 本项目原辅材料及燃料消耗情况

序号	名称	规格成分	来源	年消耗量
1	光纤	二氧化硅	外购	3150000km
2	聚乙烯	PE	外购	1600t
3	聚氯乙烯	PVC	外购	400t
4	芳纶	芳纶纤维	外购	250t
5	着色油墨	丙烯酸低聚物、双酚 A 环氧丙烯酸酯、双三羟甲基丙烷丙烯酸酯、1，6-已二醇二丙烷丙烯酸酯、季戊四醇四丙烯酸酯、二苯基-（2，4，6-三甲基苯甲酰）养磷、光引发剂 184、二氧化钛、联苯胺黄、钛菁铜	外购	2t
6	钢铝带	钢铝	外购	60t
7	低烟无卤料（LSZH）	氢氧化铝	外购	100t
8	树脂	聚乙烯	外购	0.7t
9	芯片	/	外购	500000 颗
10	胶水	聚氨酯丙烯酸酯、改性丙烯酸酯、活性剂、光引发剂、助剂	外购	0.1t
11	V 槽	聚乙烯	外购	2000000 颗
12	插芯	陶瓷	外购	1000000 颗
13	主机总控电路板	陶瓷	外购	350000 颗
14	数字处理器芯片	二氧化硅	外购	28000km
15	输入输出接口电路板	陶瓷	外购	0.14t

6.主要原辅材料理化性质

表2-4　原辅材料理化性质一览表

化学名称	理化性质	简单分析
聚乙烯	聚乙烯一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70°C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。	加热过程产生少量的有机废气。
聚氯乙烯	分子量随聚合温度的降低而增加，无固定熔点，80～85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160～180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度60MPa左右，冲击强度5～10kJ/m^2；有优异的介电性能。	加热过程产生少量的有机废气和HCL。
芳纶	芳纶是一种新型高科技合成纤维，具有超高强度、高模量和耐高温、耐酸耐碱、重量轻等优良性能,其强度是钢丝的5～6倍 ，模量为钢丝或玻璃纤维的2～3倍，韧性是钢丝的2倍，而重量仅为钢丝的1/5左右，在560度的温度下，不分解，不融化。它具有良好的绝缘性和抗老化性能，具有很长的生命周期。	耐高温，生产过程中不产生废气
聚氨酯丙烯酸酯	聚氨酯丙烯酸酯（PUA）的分子中含有丙烯酸官能团和氨基甲酸酯键，固化后的胶黏剂具有聚氨酯的高耐磨性、粘附力、柔韧性、高剥离强度和优良的耐低温性能以及聚丙烯酸酯卓越的光学性能和耐候性，是一种综合性能优良的辐射固化材料。	不含挥发性有机物
氢氧化铝	氢氧化铝是一种白色胶状物质，几乎不溶于水，是用量最大和应用最广的无机阻燃添加剂。氢氧化铝作为阻燃剂不仅能阻燃，而且可以防止发烟、不产生滴下物、不产生有毒气体	加热过程产生少量有机废气
改性丙烯酸酯	纯品为白色针状结晶。难溶于水和一般有机溶剂，能溶于热乙醇中，稍溶于热水中，易溶于稀酸、稀碱水溶液，在酸碱中稳定。	不含挥发性有机物

7.公用及辅助工程

表2-5　建设项目主要工程内容

类别	建设名称	工程内容	备注
主体工程	一号车间	占地面积7086.69m^2	依托现有
	门卫	占地面积86.87m^2	依托现有
储运工程	储存	150m^2	用于储存原料
	运输	/	委托运输
公用工程	给水	2182t/a	来自当地自来水管网
	排水	生活污水：1234.92t/a	生活污水经化粪池预处理达标后接管
	供电	用电量20万度/a，	来自当地电力供应部门
环保工程	废气	15m高排气筒（1#）	项目生产过程中非甲烷总烃废气经集气罩收集+二级活性炭吸附后经15m高排气筒达标排放
		15m高排气筒（2#）	
	废水	化粪池1座	新建
	固废	生活垃圾堆场5m^2	新建

		一般固废堆场10m^2	
		危废堆场5m^2	
	噪声	隔声、减振	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求
辅助工程	/	项目设置一台空气压缩机	新增
依托工程	/	给排水管网、供电设施、生产车间、办公楼	依托原有

8.劳动定员及工作制度

项目设员工123人，工作制度按年工作251d，每天24h，年工作6024h计，厂内无食堂。

9.厂区平面布置

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点， 在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区大门设于临路一侧，位于厂区东南侧。

厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图 3。

10.项目物料平衡

本项目物料平衡见表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡表

项目	投入		产出		
	原辅材料名称	年投入量	类别	产出物名称	年产出量
特种光缆、光器件、光纤传感系统制造	光纤	3150000km	进入产品	特种光缆	3000000km 2396.924t
	聚乙烯	1600t		光器件	90000km 3450000 颗 0.1t
	聚氯乙烯	400t		光纤传感系统	340000 颗 27500km 0.14t
	芳纶	250t	进入废气	护套	0.035t
	着色油墨	2t		紧包和子缆内护套	0.16t
	钢铝带	60t		外护套	0.56t
	低烟无卤料	100t		并带	0.021t

（LSZH）				
树脂	0.7t	进入固废	废光缆	55000km 15t
芯片	500000 颗		废光器件	4500km 50000 颗
胶水	0.1t		研磨残渣	500km
V 槽	2000000 颗		废光纤系统	10000 颗 500km
插芯	1000000 颗			
主机总控电路板	350000 颗			
数字处理器芯片	28000km			
输入输出接口电路板	0.14t			
合计	3430000km 3850000 颗 2052.94t	合计		3430000km 3850000 颗 2052.94t

11.水平衡

本项目自来水用量2182t/a，其中废水排放量共计1234.92t/a。本项目用水平衡分析见图2-1。

（1）生活用水

本项目员工123人，无住宿，无食堂，根据《江苏省林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2019年修订）》，用水量按每人每天50L计，年运行按251天记，则新增生活用水量1543.65t/a，产污系数按0.8计算，则废水产生量为1234.92t/a。经化粪池处理后经市管网送至东洲水处理有限公司处理。

（2）初期雨水

初期雨水指下雨水时前15min产生的废水，由于堆场下雨后产生的初期雨水中含有SS成分较多，初期雨水经排水沟收集后排入初期雨水收集池，经初期雨水收集池处理后回用作绿化用水。初期雨水根据当地暴雨强度、厂区的面积进行估算。

根据南通暴雨强度公式: q=2007.34(1+0.7521gP)/(t+17.9)^0.71

式中:q——暴雨量，L/s*ha；

P——设计重现期，a；

	t=t1+mt2 t1——地面集水时间，取10min； t2——管道内雨水流行时间，取5min； 初期雨水量:Q=q*ψF Q——雨水设计流量，L/s； ψ一径流系数，取ψ=0.4； F汇水面积，取占地面积的40%计，为13207.2m^2。 计算得初期雨水量约为73.57t/次，间歇降雨频次按15次/年计，则年初期雨水量约为1103.55t/a，设置100m^3沉淀池，初期雨水收集经初期雨水收集池处理后用作绿化灌溉用水。 （3）车间清洗用水 根据企业提供资料，车间地面仅洒扫，不用水进行冲洗，故不产生车间保洁水。 （4）绿化用水 企业绿化面积约2972m^2，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），浇洒绿地用水可按浇洒面积以1.0L-3.0L·m^2·d计算，本项目取2.0L·m^2·d进行计算，则本项目绿化用水约为1491.9t/a，收集处理后的初期雨水可全部用作绿化用水。 （5）冷却用水 生产过程需利用冷却水，年补充冷却水量为200t，冷却水循环利用不外排。 （6）清洗用水 超声波清洗过程中产生清洗废水，废水仅含有光纤表面的灰尘，收集至沉淀池沉降，后用于绿化，项目年清洗废水产生量为50t。 （7）喷淋用水 光器件生产需在检验前对半成品进行研磨，目的是将半成品磨出合适的角度，便于对光检验。研磨过程中在研磨机上装有喷水装置，不产生粉尘，水池中的水循环使用，定期补给，年补充循环水量为 100t，水中的沉渣作为固废定期清理，该过程不产生废水。

水平衡图如下图：

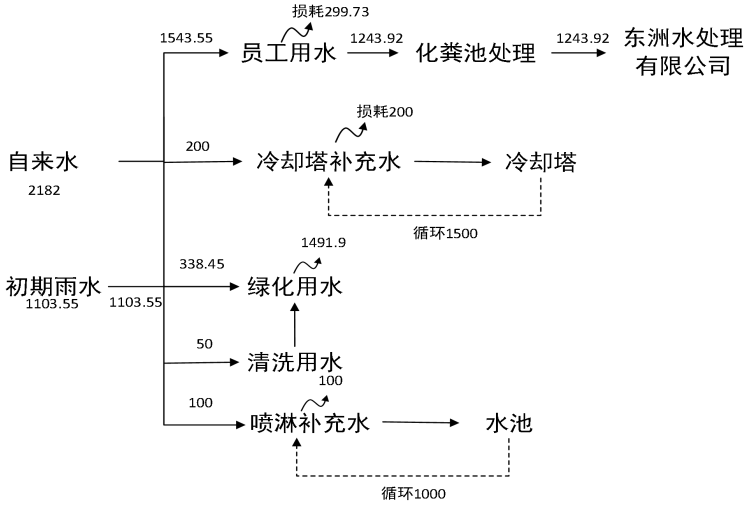

图2.1 水平衡图(t/a)

工艺流程及产污环节

11.生产工艺流程图

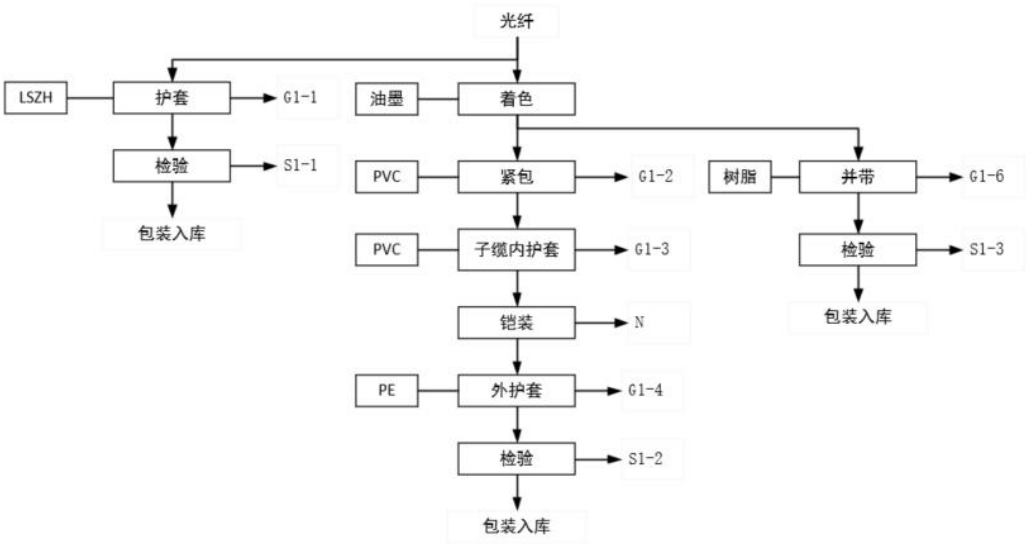

图2.2 特种光纤生产工艺流程及产污环节图

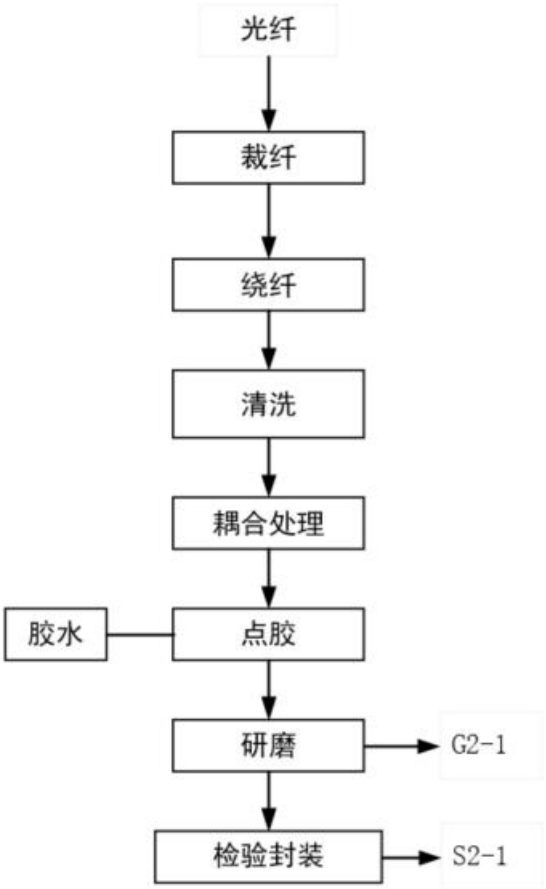

图 **2.3** 光器件生产工艺流程及产污环节图

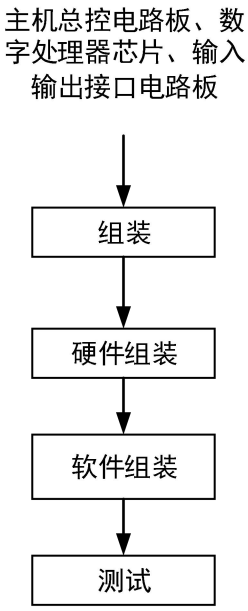

图 2.4 光纤传感系统生产工艺流程及产污环节图

12.工艺流程及产污环节简述

（1）特种光纤工艺流程及产污环节简述

【护套】：在护套机内将多根紧包的光纤及芳纶外包上一层 LSZH 护套，LSZH 粒子经过电加热至 160~190℃左右，挤出成型后经冷水冷却。

【着色】：在着色机内将本色光纤上涂覆光固化油墨，使多根光纤在一起使用时便于区分。原理是利用紫外光固化灯照射油墨（油墨中含有部分光引发剂），使油墨固化。此工序产生可挥发的碳氢化合物，该废气执行非甲烷总烃标准。

【紧包】：利用套塑机在着色光纤上包上一层PVC，PVC粒子经过电加热至190℃左右，挤出成型后经冷水冷却。

【子缆内护套】：利用室内护套机将多根紧包的光纤及芳纶外包上一层PVC护套。PVC粒子经过电加热至190℃左右，挤出成型后经冷水冷却。

【铠装】：利用铠装机将钢铝带螺旋绕在子缆内护套上。

【外护套】：在室外护套机中将制成的铠装半成品上包上一层护套料，PE粒子经过电加热至190℃左右，挤出成型后经冷水冷却。

【并带】：根据用户要求的芯数选择合适的模具，在并带机中利用树脂固化将多根着色光纤通过放线架及模具并在一起制得。

【检验】：对产品的性能进行检验。

	（2）特种光纤工艺流程及产污环节简述 【裁纤】：按照产品的规格尺寸，将光纤放入裁纤机的固定位置进行裁纤。 【绕纤】：为方便排纤维，长光纤在编织机上先进行绕圈。 【清洗】：将光纤在超声波设备中进行清洗。 【耦合处理】：将芯片安装到导波架上，再将清洗干净的光纤一端安装在入射端的调整架上，另一端接上光源，实现 1-1 等分路。 【点胶】：将清洗后的光纤放入 V 形槽中，并使光纤固定在夹具上固定，利用光固化胶水固定已调整好的间距及同心度。利用紫外光固化灯照射胶水（胶水中含有部分光引发剂），使胶水固化。 【研磨】：将光纤固定在研磨机上进行研磨。 【检验封装】：将半成品放入检测仪器中进行耐温检测，然后放入钢管中封装好再进行测试、封装。 （3）特种光纤工艺流程及产污环节简述 【组装】：将主机总控电路板、数字处理器芯片、输入输出接口电路板进行组装。 【硬件组装】：完成硬件组装，然后对硬件进行调试。 【软件安装】：将软件装入硬件。 【测试】：最后进行功能测试。
与项目有关的原有环境污染问题	项目租赁厂房原为海门裕隆光电科技有限公司生产使用，现该企业已不生产，因此无与项目相关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一．区域环境质量现状

1、环境空气质量

（1）基本污染物的环境质量现状评价

拟建项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准。评价基准年选择2020年为评价基准年，根据2020年南通市生态环境状况公报，海门区环境质量监测结果见表3-1。

表3-1 大气环境质量现状监测　　单位：μg/m³

监测点	监测项目	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
海门监测站	SO_2	年均值	9	60	15	达标
	NO_2	年均值	21	40	52.5	达标
	PM_{10}	年均值	46	70	65.71	达标
	$PM_{2.5}$	年均值	28	35	80	达标
	O_3	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	161	160	100.625	不达标
	CO	日平均第95百分位数	1500	4000	37.5	达标

由上表年度综合评价表明，2020年海门区环境空气质量中O_3超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$均达到二级标准。因此，判断海门地区环境空气质量不达标。为进一步改善环境质量，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用200辆新能源汽车，淘汰500辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

（2）其他污染物环境质量现状

①本项目非甲烷总烃引用《百奥赛图江苏基因生物技术有限公司海门生物医

药CMC基地项目环境影响报告书》中江苏恒安检测技术有限公司实地监测的数据，监测时间为2020.12.22-2020.12.28，且监测点距离项目500米，在项目南侧，满足引用要求，现状监测结果如下表。

表3-2　　环境空气质量现状监测结果统计一览表

点号	点位	污染物名称	1 小时平均浓度		
			浓度范围（mg/m3）	超标率（%）	标准指数
G2	项目所在地	非甲烷总烃	0.43~0.71	0	0.215~0.355

根据现状监测数据标明，项目地非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则-大气环境-附录D》中非甲烷总烃的限值要求，对周围环境影响较小。

②本项目委托江苏皓海检测技术有限公司于2021.6.26~2021.6.28对项目所在区域氯化氢进行监测，根据本地区风频特征及环境敏感目标分布特征，大气环境质量现状共设置1个监测点位。监测结果经统计整理汇总下表。

表3-3 补充监测大气环境质量现状监测　　单位：mg/m³

采样日期	检测项目	单位	采样时间	检测结果	标准限值
				项目地下风向G1	
2021.6.26	氯化氢	mg/m³	02:00	0.05	/
			08:00	0.05	/
			14:00	0.05	/
			20:00	0.05	/
2021.6.27	氯化氢	mg/m³	02:00	0.05	/
			08:00	0.05	/
			14:00	0.05	/
			20:00	0.05	/
2021.6.28	氯化氢	mg/m³	02:00	0.05	/
			08:00	0.05	/
			14:00	0.05	/
			20:00	0.05	/

根据现状监测数据标明，项目地氯化氢满足《环境影响评价技术导则-大气环境-附录D》中氯化氢的限值要求，对周围环境影响较小。

2、地表水环境质量

距离项目最近的敏感目标为海门河（海门市）清水通道维护区，在项目北侧1000m。建设项目所在地雨水纳污河流为海门河，根据《江苏省地表水环境功能

区划》， 海门河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据2020年南通市生态环境状况公报，地表水水质各项监测指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

3、声环境现状

项目厂区50m内无居民，厂区所在位置居住、工业混杂，对照《声环境质量标准》（GB3096－2008）为2类声功能区。项目拟建地区域东、南、西、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类标准。

根据《2020年南通市生态环境状况公报》中监测数据，从监测结果来看，海门功能区噪声等效声级均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准

4、生态环境

无不良生态环境影响。

5、电磁辐射

无电磁辐射影响。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行)》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目位于江苏省南通市海门区三厂工业园鑫业路 49 号，根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，

因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

主要环境保护目标

根据现场勘查，确定环境保护目标见表3-4

表3-4 环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
农户	-125	0	居住区	人群	环境空气二类区	W	72
	0	173	居住区	人群	环境空气二类区	N	55

	-150	193	居住区	人群	环境空气二类区	NE	242
	229	210	居住区	人群	环境空气二类区	NW	218

污染物排放控制标准

1、废气

本项目产生的废气为VOCs（以非甲烷总烃计），非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015)表5中非甲烷总烃的相关限值，厂区内无组织排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A特别排放限值。具体标准见表3-89。

表3-8　大气污染物排放标准

废气	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高（m）	无组织排放监控浓度限值		执行标准
				监控点	浓度（mg/m³）	
非甲烷总烃	25	/	/	周界外浓度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表2排放标准
HCL	20	/	/		0.2	
臭气浓度	/	/	/		20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准

表3-9 厂区内VOCs无组织排放限制

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	采用标准
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和南通市海门市东洲水处理有限公司接管标准后，经污水管网接入南通市海门市东洲水处理有限公司集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入长江。本项目废水污染物为COD、SS、氨氮、总磷。污水处理厂接管标准见表3-10。项目后期雨水通过附近小河进入水体，企业雨水排口污染物排放标准见表3-11。

表 3-10　废（污）水接管标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/l)	采用标准

pH	6～9（无量纲）	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级
COD	500	
SS	400	
NH_3-N	45	
总磷	8	

表3-11企业雨水污染物排放限值（mg/L，pH除外）

序号	项目	限值	污染物排放监控位置	标准来源
1	COD	40	企业雨水排口	南通市环境管理要求
2	SS	30		
3	特征因子（石油）	不得检出		

3、噪声

本项目厂区所在位置居住、工业混杂，对照《声环境质量标准》（GB3096－2008）为2类声功能区。执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，详见表表3-12。

表3-12　工业企业厂界噪声排放标准值 dB（A）

标准来源	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2	60	50

3、固废

一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）中相关规定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、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标	项目实施后，污染物排放总量控制指标见表 3-13。

表3-13 项目污染物排总量申请指标(t/a)

类型	污染物名称		产生量	削减量	预测排放量	最终外排量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.71825	0.65325	0.065	0.065
	无组织	非甲烷总烃	0.0388	0	0.0388	0.0388

注：废水中接管量为接管东洲水处理有限公司的量。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理，无需申请总量，污染物排放量在海门区域内平衡。

（1）大气污染物

有组织废气非甲烷总烃排放量为 0.065t/a；无组织废气非甲烷总烃排放量为 0.0388t/a，拟在南通市海门区范围内平衡。

（2）水污染物

废水排入南通市海门市东洲水处理有限公司内，应申请纳管量。

需申请的纳管量：水量 1234.92t/a、COD 0.4075t/a、SS 0.2717、NH3-N 0.0371t/a、TP 0.0049t/a、TN 0.0494t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	项目租用海门裕隆光电科技有限公司厂房进行生产，租赁协议见附件，施工期主要为设备调整安装，无土建工程，因此，施工期环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1、运营期大气环境影响和保护措施** **（1）污染工序及源强分析** 本项目产生的废气主要有：着色机、套塑机、室内护套机、室外护套机、并带机使用过程中产生的 VOCs、HCL。 1）有组织废气 本项目在护套、着色、紧包、子缆内护套、外护套、并带、点胶过程中会产生 VOCs。根据企业提供的资料，本项目消耗 LSZH 粒子 100t/a，PVC 粒子 400t/a，PE 粒子 1600t/a，着色油墨 2t/a，树脂 0.7t/a，胶水 0.1 t/a。 护套、紧包、子缆内护套、外护套过程需要将 LSZH、PVC、PE 粒子加热进行挤塑，在挤塑过程中因加热熔解会产生少量有机废气，产生的废气主要为少量的非甲烷总经和 PVC 粒子加热溶解过程中一并产生的少量 HCL。经查阅我国《塑料加工手册》以及《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）塑料加工过程 VOCs 排放系数为 0.35kg/t 产品，类比同类项目 HCL 产生系数为 0.05kg/t。护套过程中非甲烷总烃产生量为 0.035t/a，紧包和子缆内护套过程中非甲烷总烃产生量为 0.14t/a，HCL 产生量为 0.02 t/a；外护套过程中非甲烷总烃产生量为 0.56 t/a。套塑机、紧包机、室内护套机、室外护套机上方均设置集气罩，收集产生的非甲烷总烃。本项目 3 台套塑机放置在 1#车间二层北面，8 台紧包机、12 台室内护套机、6 台室外护套机放置在 1#车间一层。 并带过程需要消耗树脂进行固化，类比同类项目，该工序产生非甲烷总烃产生量为 0.021t/a。并带机上方均设置集气罩，收集产生的非甲烷总烃。本项目 2 台并带机放置在 1#车间一层。

本项目着色过程消耗的着色油墨为光固化油墨（UV 油墨），原理是利用紫外光固化灯照射油墨，使油墨固化。根据企业提供资料，本项目使用的 UV 油墨成分见下表：

表 4-1 本项目 UV 油墨成分一览表

序号	名称	含量（%）	备注
1	丙烯酸低聚物	30	预聚物
2	双酚 A 环氧丙烯酸酯	20	
3	双三羟甲基丙烷丙烯酸酯	15	交联剂
4	1，6-已二醇二丙烷丙烯酸酯	5	
5	季戊四醇四丙烯酸酯	15	
6	二苯基-（2，4，6-三甲基苯甲酰）养磷	4	属于光引发剂
7	光引发剂 184	5	光引发剂
8	二氧化钛	5	其他固份
9	联苯胺黄	0.5	着色剂
10	钛菁铜	0.5	着色剂

由成分表可看出 UV 油墨不含挥发性有机物，根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中“附件 3 有机溶剂使用行业 VOCs 排放量核算方法，表 4-1 有机物料种类与 VOCs 含量参考值——UV 油磨 VOCs 比例为 0”，本项目 UV 油墨固化不考虑废气。项目 8 台着色机放置在 1#车间一层。

本项目点胶工序采用人工点胶的方式，胶水年用量为 0.1t/a，本项目胶水组分及含量见下表：

表 4-2 本项目 UV 油墨成分一览表

序号	名称	含量（%）	备注
1	聚氨酯丙烯酸酯	35	预聚物
2	改性丙烯酸酯	25	
3	活性剂	15	稀释、交联
4	光引发剂	10	/
5	助剂	15	/

由成分表可看出 UV 胶水不含挥发性有机物，本项目点胶工序不考虑废气。本项目点胶在 1#车间中间完成

（1）紧包和子缆内护套

1#车间一层里 8 台紧包机、12 台室内护套机，则紧包和子缆内护套过程产生的非甲烷总烃为 0.14t/a，HCL 为 0.02t/a。废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（1#排气筒）排放，风机风量为 30000 m^3/h，废气收集效率为 95%，处理效率为 90%。紧包和子缆内护套过程中有组织非甲烷总烃产生量为 0.133t/a，产生速率为 0.02kg/h，产生浓度为 0.736mg/m^3，排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为0.072mg/m^3；紧包和子缆内护套过程中有组织 HCL 产生量为 0.019t/a，产生速率为0.003kg/h，产生浓度为 0.105mg/m^3，排放量为 0.0019t/a，排放速率为 0.0003kg/h，排放浓度为0.0105mg/m^3；

（2）外护套

1#车间一层里 6 台室外护套机，则外护套过程中产生的非甲烷总烃为 0.56t/a，废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（1#排气筒）排放，风机风量为 30000 m^3/h，废气收集效率为 95%，处理效率为 90%。外护套过程中有组织非甲烷总烃产生量为 0.532t/a，产生速率为 0.08kg/h，产生浓度为 2.944mg/m^3，排放量为 0.048t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为0.288mg/m^3。

（3）并带

1#车间一层里 2 台并带机，则并带过程中产生的非甲烷总烃为 0.021t/a，废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（1#排气筒）排放，风机风量为 30000 m^3/h，废气收集效率为 95%，处理效率为 90%。护套过程中有组织非甲烷总烃产生量为 0.02t/a，产生速率为 0.003kg/h，产生浓度为 0.1104mg/m^3，排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0003kg/h，排放浓度为0.01104mg/m^3；

（4）护套

1#车间二层北面有 3 台套塑机，则护套过程中产生的非甲烷总烃为 0.035t/a，废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（2#排气筒）排放，风机风量为 30000 m^3/h，废气收集效率为 95%，处理效率为 90%。护套过程中有组织非甲烷总烃产生量为 0.03325t/a，产生速率为 0.005kg/h，产生浓度为 0.184mg/m^3，排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.0005kg/h，排放浓度为0.018mg/m^3。

表4-3 有组织废气产生及排放情况一览表

产生工序	污染物	风量（m^3/h)	排放时间（h/a）	收集效率	产生状况			处理效率	排放状况			排气筒高	排气筒内	排气筒编
					浓度(mg/m^3)	速率(kg/	产生量（t/a		浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	产生量（t/a			

						h)	）				）	度m	径m	号
护套	非甲烷总烃	30000	6024	95	0.184	0.005	0.03325	90	0.018	0.0005	0.003	15	0.9	2#
紧包和子缆内护套	非甲烷总烃	30000	6024	95	0.736	0.02	0.133	90	0.072	0.002	0.012	15	0.9	1#
	HCL	30000	6024	95	0.105	0.003	0.019	90	0.0105	0.0003	0.0019	15	0.9	1#
外护套	非甲烷总烃	30000	6024	95	2.944	0.08	0.532	90	0.288	0.008	0.048	15	0.9	1#
并带	非甲烷总烃	30000	6024	95	0.1104	0.003	0.02	90	0.01104	0.0003	0.002	15	0.9	1#

2）无组织废气

（1）紧包和子缆内护套

建设项目 1#车间一层紧包和子缆内护套过程产生的非甲烷总烃为 0.14t/a，产生的 HCL 为 0.02t/a，则未被收集的非甲烷总烃量为 0.0072t/a，未被收集的 HCL 总量为 0.001t/a，经车间在厂内无组织排放，故 1#车间无组织非甲烷总烃排放量为 0.0072t/a，排放速率为 0.0012kg/h；无组织 HCL 排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0001kg/h。紧包和子缆内护套环节车间特点无法密闭负压收集，本项目通过合理设置集气罩高度和尺寸、在产有机废气设施周边设置围挡、合理设计风量等方式提高有机废气收集效率，减少无组织排放。

（2）外护套

建设项目 1#车间一层外护套过程中产生的非甲烷总烃为 0.56t/a，则未被收集的非甲烷总烃量为 0.0288t/a，经车间在厂内无组织排放，故 1#车间无组织非甲烷

总烃排放量为0.0288t/a，排放速率为0.0048kg/h。外护套环节因车间特点无法密闭负压收集，本项目通过合理设置集气罩高度和尺寸、在产有机废气设施周边设置围挡、合理设计风量等方式提高有机废气收集效率，减少无组织排放。

（3）并带

建设项目1#车间一层并带过程中产生的非甲烷总烃为0.021t/a，则未被收集的非甲烷总烃量为0.001t/a，经车间在厂内无组织排放，故1#车间无组织非甲烷总烃排放量为0.001t/a，排放速率为0.0002kg/h。着色环节因车间特点无法密闭负压收集，本项目通过合理设置集气罩高度和尺寸、在产有机废气设施周边设置围挡、合理设计风量等方式提高有机废气收集效率，减少无组织排放。

（4）护套

建设项目1#车间二层北面护套过程中产生的非甲烷总烃为0.035t/a，则未被收集的非甲烷总烃量为0.0018t/a，经车间在厂内无组织排放，故1#车间二层无组织非甲烷总烃排放量为0.0018t/a，排放速率为0.0003kg/h。着色环节因车间特点无法密闭负压收集，本项目通过合理设置集气罩高度和尺寸、在产有机废气设施周边设置围挡、合理设计风量等方式提高有机废气收集效率，减少无组织排放。

表4-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产污工序	无组织产生量t/a	无组织排放量t/a	无组织排放速率kg/h	排放源面积（m×m）	排放源高度（m）
1#车间一层	非甲烷总烃	紧包和子缆内护套	0.0072	0.0072	0.0012	120x60	8
1#车间一层	HCL	紧包和子缆内护套	0.001	0.001	0.0001	120x60	8
1#车间一层	非甲烷总烃	外护套	0.0288	0.0288	0.0048	120x60	8
1#车间一层	非甲烷总烃	并带	0.001	0.001	0.0002	120x60	8
1#车间二层北面	非甲烷总烃	护套	0.0018	0.0018	0.0003	40x60	8

2、废气防治措施可行性分析

本项目废气采用集气罩收集后，经过活性碳吸附装置吸附处理，最终通过15m

高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目有机废气和其他废气采用吸附装置处理属于可行技术。

①有组织废气治理措施

本项目紧包和子缆内护套、外护套、并带废气经收集（收集效率以95%计）后进入二级活性炭吸附装置处理（处理效率以90%计）后由15 m 排气筒(1#)排放。（风机风量为30000m³/h,由设备商提供）

本项目护套废气经收集（收集效率以95%计）后进入二级活性炭吸附装置处理（处理效率以90%计）后由15 m 排气筒(2#)排放。（风机风量为30000m³/h,由设备商提供）

②活性炭吸附装置

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、高比表面积的吸附剂，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。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。本项目采用蜂窝状活性炭。

根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对VOCs去除率可达70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达90%以上。

活性炭吸附原理见下图 4-1，活性炭装置具体参数见表 4-5。

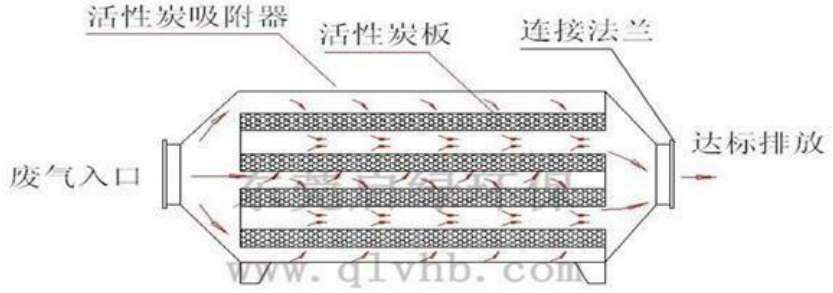

图 4--1 活性炭吸附原理图

表 4--5 单套活性炭装置技术参数

序号	名　　称	技术参数	GB50019-2015要求	HJ2026-2013要求
1	有机废气净化方式	活性炭吸附处理	/	/
2	风量	30000m³/h	/	/
3	废气温度	≤40℃	/	/
4	活性炭安装方式	上装式，由活性炭、活性炭托盘、箱体组成	/	/
5	箱体规格（长度×宽度×厚度）	1.7m×1.6m×2.7m	/	/
6	炭层规格	1.5m×1.4m×0.6m	/	/
7	层数	2层	/	/
8	活性炭类型	蜂窝状活性炭	/	/
9	比表面积（m²/g）	900~1600	/	≥750 m²/g
10	孔体积（cm³/g）	0.63	/	/
11	活性炭密度（g/cm³）	0.45	/	/
12	碘值	≥800	/	/
13	停留时间（s）	0.6	0.5-2.0 s	/
14	气流速度（m/s）	0.5	/	≤1.20 m/s
15	填充量	1.134t一次	/	/
16	更换频次	每年更换一次	/	/
17	活性炭风阻力	500pa	/	/
18	设计处理效率	≥80%（单套）	/	/

注：①有机废气经烟气管道输送逐渐降温，在进入活性炭吸附装置时温度低于40℃。

②本项目采用颗粒状活性炭，根据《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）要求，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

活性炭填充量计算：

单级活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度=1.5m×1.4m×0.6m，装置内放 2 层，活性炭密度为 0.45g/cm^3。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度

=1.5×1.4×（0.6*2）=2.52m^3

经计算，单级活性炭填充量=密度×有效容积=0.45×2.52=1.134 t

停留时间计算：

活性炭吸附停留时间=炭层厚度/（风量/炭层横截面积）

=0.3/（30000/3600/1.5/1.4/2）=0.6s

气流速度计算：

气流速度=风量/炭层横截面积

=（30000/3600）/1.5/1.4/2=0.5m/s

技术参数合理性分析：

根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）7.3.5 节，吸附剂与气体接触时间取 0.5~2.0s;根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.3 节，采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.20m/s；经计算，活性炭吸附停留时间为 0.6s，吸附层气流速度为 0.5m/s，均满足相关设计规范要求。

③无组织废气处理措施

a. 尽量保持废气产生车间的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

b. 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

c. 要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。综上所述，建设项目产生的废气对周围环境影响较小。

工程实例：根据南通市海门区《海门丰腾塑料制品厂年产300万个塑料瓶盖新建项目》中挤塑过程中产生有机废气，经活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放（收集效率为95%，处理效率为90%），因此，使用活性炭吸附处理能达到去除有机废气的效果。

3）自行监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020 年南通市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），全项目废气的日常监测计划建议见表 4-6。

表4-6 项目废气自行监测内容一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频次
废气	有组织排放（1#）	非甲烷总烃	一年一次
	有组织排放（2#）	HCL	一年一次
	无组织排放（厂界）	非甲烷总烃、HCL、恶臭	一年一次

4）非正常工况

正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率的情况。为最大程度评价事故排放时各污染物对环境影响，发生故障时，假设废气处理效率为 0，非正常工况持续时间以 0.5h 计，发生故障后及时通知生产部门停产检修，非正常工况下废气排放情况见表 4-7。

表 4-10 非正常工况排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m3	非正常排放量 0.5h 计	单词持续时间 /h	年发生频次
生产车间	环保设备失灵	VOCs	0.1255	4.183	0.0627	0.5	1
		HCL	0.0033	0.11	0.0017	0.5	1

2.1、运营期废水环境影响和保护措施

（1）生活用水（包括食堂用水）

本项目员工 123 人，无住宿，无食堂，根据《江苏省林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2019 年修订）》，用水量按每人每天 50L 计，年运行按 251

天记，则新增生活用水量 1543.65t/a，产污系数按 0.8 计算，则废水产生量为 1234.92t/a。经化粪池处理后经市管网送至东洲水处理有限公司处理。

（2）初期雨水

初期雨水指下雨水时前 15min 产生的废水，由于堆场下雨后产生的初期雨水中含有 SS 成分较多，初期雨水经排水沟收集后排入初期雨水收集池，经初期雨水收集池处理后回用作绿化用水。 初期雨水根据当地暴雨强度、厂区的面积进行估算。

根据南通暴雨强度公式: q=2007.34(1+0.7521gP)/(t+17.9)^0.71

式中:q——暴雨量，L/s*ha；

P——设计重现期，a；

t=t1+mt2

t1——地面集水时间，取 10min；

t2——管道内雨水流行时间，取 5min；

初期雨水量:Q=q*ψF

Q——雨水设计流量，L/s；

ψ一径流系数，取ψ=0.4；

F 汇水面积，取占地面积的 40%计，为 13207.2m^2。

计算得初期雨水量约为 73.57t/次，间歇降雨频次按 15 次/年计，则年初期雨水量约为 1103.55t/a，设置 100m^3 沉淀池，初期雨水收集经初期雨水收集池处理后用作绿化灌溉用水。

（3）车间清洗用水

根据企业提供资料，车间地面仅洒扫，不用水进行冲洗，故不产生车间保洁水。

（4）绿化用水

企业绿化面积约2972m^2，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），浇洒绿地用水可按浇洒面积以1.0L-3.0L・m^2・d计算，本项目取2.0L・m^2・d进行计算，则本项目绿化用水约为1491.9t/a，收集处理后的初期雨水可全部用作绿化用水。

（5）冷却用水

生产过程需利用冷却水，年补充冷却水量为200吨，冷却水循环利用不外排。

（6）清洗用水

超声波清洗过程中产生清洗废水，废水仅含有光纤表面的灰尘，收集至沉淀池沉降，后用于绿化，项目年清洗废水产生量为50t。

（7）光器件研磨用水

光器件生产需在检验前对半成品进行研磨，目的是将半成品磨出合适的角度，便于对光检验。研磨过程中在研磨机上装有喷水装置，不产生粉尘，水池中的水循环使用，定期补给，年补充循环水量为 100t，水中的沉渣作为固废定期清理，该过程不产生废水。

表 4-7 生活污水污染物产生浓度和产生量

污染物	COD	SS	NH_3-N	TP
平均产生浓度（mg/L）	500	250	35	4
年产生量（t/a）	0.6175	0.3087	0.0432	0.0049

表4-8建设项目全厂废水排放情况表

废水	废水量（m^3/a）	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	治理措施	废水接管量（m^3/a）	接管浓度（mg/L）	接管量（t/a）	排放去向
生活废水	1234.92	COD	500	0.6175	化粪池	1234.92	330	0.4075	南通市海门东洲水处理有限公司
		SS	250	0.3087			220	0.2717	
		NH_3-N	35	0.0432			30	0.0371	
		TP	4	0.0049			4	0.0049	

2.2、废水环境影响分析

（1）污水处理可行性分析

项目废水为主要为生活污水。废水经化粪池预处理达南通市海门东洲水处理有限公司接管标准，排入南通市海门东洲水处理有限公司集中处理。

① 接收处理水质可行性分析

南通市海门东洲水处理有限公司污水处理工艺见图 4-1。

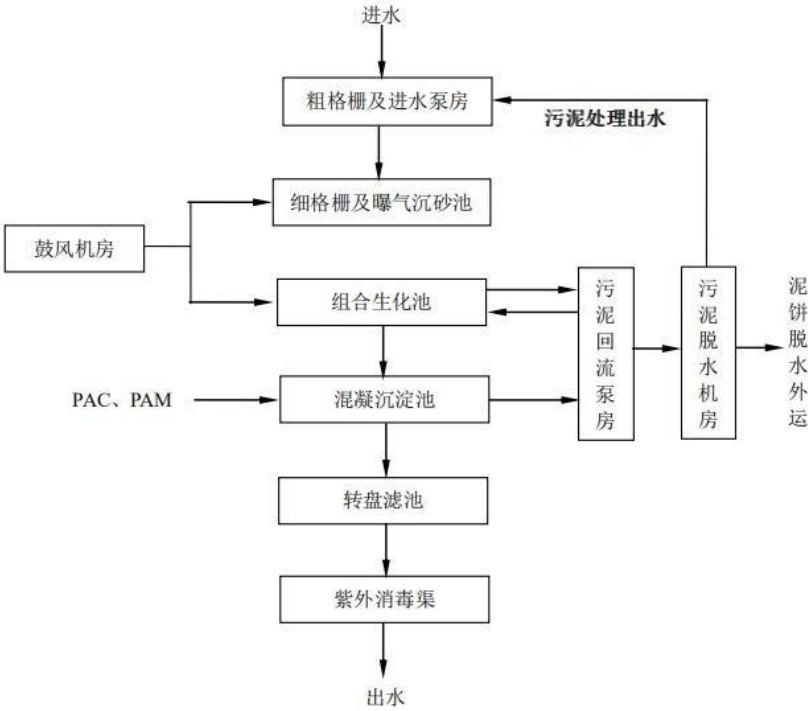

图 4-3 污水处理工艺

工艺简介：

1.预处理（包括粗格栅井及提升泵站、细格栅及曝气沉砂池）

污水通过进水管导入粗格栅井，进入污水泵站，经提升后进入细格栅井，然后流入曝气沉砂池。

粗格栅井内安装 1 台机械粗格栅，污水中的较大的杂物，如树枝、塑料袋等在此处得以去除，且能够起到保护下阶段设备的作用。机械格栅的工作根据粗格栅前后的液位差由 PLC 自动控制清污动作，同时设置定时自动控制和手动控制。

进水泵站内安装 2 台潜水泵，将污水提升至细格栅井及曝气沉砂池。细格栅井内安装机械细格栅 1 台，污水中较细的杂物在此得以去除，细格栅的工作根据细格栅前后的液位差由 PLC 自动控制清污动作，同时设置定时自动控制和手动控制。污水沿切线方向进入曝气沉砂池，曝气沉砂池是一长形渠道，沿渠壁一侧的整个长度方向，距池底 60-90cm 处安设曝气装置，在其下部设集砂斗，池底有 i=0.1-0.5 的坡度，以保证砂粒滑入。由于曝气作用，废水中有机颗粒经常处于悬浮状态，砂粒互相摩擦并承受曝气的剪切力，砂粒上附着的有机污染物能够去除，

有利于取得较为纯净的砂粒。在旋流的离心力作用下，这些密度较大的砂粒被甩向外部沉入集砂槽，而密度较小的有机物随水流向前流动被带到下一处理单元。另外，在水中曝气可脱臭，改善水质，有利于后续处理，还可起到预曝气作用。预处理阶段产生的杂物，砂粒等，可以定期运至垃圾填埋场另行处理。

2.生化处理

自曝气沉砂池出来的污水进入改良型 A_2/O 脱氮除磷工艺（即预反硝化—厌氧—缺氧—好氧活性污泥法），是在传统的厌氧池之前增设了回流污泥反硝化区，达到提高生物除磷效果的目的，同时，加入 PAC 和 PAM，进行化学除磷和助凝，去除污水中剩余的 SS 和 TP。改良型 A_2/O 法的改进原理试讲来自二沉池的回流污泥和部分进水首先进入反硝化区（另一部分进水直接进入缺氧池），微生物利用进水中的有机物作碳源进行反硝化，去除由回流污泥带来的硝酸盐，消除了硝态氮对厌氧除磷的不利影响，提高了系统的生物除磷能力。

改良型 A_2/O 工艺系统一般有 4 个相对独立的分区，即预反硝化区、厌氧区、缺氧区、好氧区。可根据不同的处理目标，调整进水方式和流量，是整个系统的去除能力得到提高。

3.污水深度处理

生化池出水进入混凝沉淀池沉淀后，上清液进入转盘过滤池进行过滤。出水必须经过深度处理后再经过紫外线消毒出水才可达到排放标准。

4.污泥处理

为了保持生化池中污泥浓度不变，剩余的污泥必须要排走。剩余污泥由污泥泵转送到脱水机房。污泥脱水机房为单位单层砖混结构，房间内含有两格储泥池和两格污泥调理池。污泥脱水机房主要功能是将剩余污泥最终脱水，将剩余污泥体积降至最小，在污泥脱水机房内设置 2 台带式污泥浓缩机，将污泥浓缩至 95-97% 含水率后再送到污泥调理池加药调理后，进入板框压滤机进行深度脱水，将污泥深度脱水至含水率 60%，再外运至垃圾填埋场填埋。

污水处理进水水质和出水水质标准见表 4-9。

表4-9 南通市海门东洲水处理有限公司设计进、出水水质（单位：mg/L）

污染物	BOD5	COD	SS	总氮	氨氮	总磷
进水水质	160	330	220	40	30	4
出水水质	10	50	10	15	5	0.5
去除率（%）	93.8	84.8	95.5	62.5	83.3	87.5

如上表所示，本项目污水进水水质平均浓度为：COD330mg/L、SS220mg/L、总氮 40mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 4mg/L。经污水处理站处理后废水浓度 COD50mg/L、SS10mg/L、总氮 15mg/L、氨氮 5mg/L、总磷 0.5mg/L，可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准要求。

② 处理能力可行性分析

海门东洲水处理有限公司位于海门区三厂街道镇西村 30 组，污水总处理能力 16 万吨/日。本项目新增接管量约为 4.92 m^3/d，因此海门东洲水处理有限公司有足够余量接管本项目废水。

2）污水处理厂接管可行性

①水质

根据前文分析，生活污水经化粪池预处理达南通市海门东洲水处理有限公司接管标准，排入南通市海门东洲水处理有限公司集中处理。因此本项目废水接入南通市海门东洲水处理有限公司从水质上可行。

②污水管网铺设

项目废水经处理后达接管标准排入南通市海门东洲水处理有限公司。目前南通市海门东洲水处理有限公司污水收集管网已全部铺设到位。本项目在南通市海门东洲水处理有限公司已建管网服务范围内，通过管网接入污水处理厂是可行的。

③水量

南通市海门东洲水处理有限公司污水处理能力为 160000m^3 /d，本项目新增接管量约为 4.92m^3 /d，因此，污水厂有足够的容量接纳本公司产生的废水。

综上，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水接南通市海门东洲水处理有限公司集中处理是可行的。因此，本项目污水采用上述措施进行处理是可行的，项目产生的污水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

3）废水监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展废水污染源监测，废水污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 废水污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次

废水	污水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	1 次/年；1 天（3

3、噪声

（1）噪声源强分析

本项目运营期产生的噪声主要来自各种生产机械设备运转产生的机械噪声，如紧包机、铠缆机、护套机和并带机等，其噪声声级为70～90dB（A）。本项目主要设备噪声源强情况见表4-12。

表4-12主要设备噪声源强情况表

序号	设备名称	数量（台/套）	单台噪声值dB（A）	防噪措施	所处位置	降噪效果	备注
1	着色机	8	80	隔声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	1#车间	25	/
2	紧包机	8	80		1#车间	25	/
3	铠缆机	50	70		1#车间	25	/
4	编织机	20	70		1#车间	25	/
5	室内/外成缆机	5	70		1#车间	25	/
6	室内护套机	12	70		1#车间	25	/
7	套塑机	3	80		1#车间	25	/
8	室外护套机	6	80		1#车间	25	/
9	并带机	2	70		1#车间	25	/
10	研磨机	6	70		1#车间	25	/
11	检测设备	15	70		1#车间	25	/
12	超声波清洗机	2	70		1#车间	25	/
13	裁纤机	4	80		1#车间	25	/
14	风机	12	75		1#车间	25	/
15	冷却塔	1	70		1#车间	25	/

（2）本项目主要噪声设备为紧包机、铠缆机、护套机和并带机等，单台噪声值约为65-80dB(A)。

1）声环境影响预测模式：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中： A_{div}—声波几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{bar}—屏障引起的倍频带衰减，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量G(kg/m^2) 及

噪声频率f(Hz)。

2）点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg\left(r / r_0\right)$$

式中： r——预测点距离声源的距离（m）；

r_0——参考位置距离声源的距离（m），统一r_0=1.0m。

本项目高噪声设备安置于车间内，厂房采用密实的砖墙隔声降噪，设计隔声达25dB（A）以上，本次评价选择距离居民点较近的南厂界。

经预测，各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)见表4-13：

表4-13 各测点噪声预测结果表（单位：dB(A)）

测点		N1（厂界东侧 1m）	N2（厂界南侧1m）	N3（厂界西侧1m）	N4（厂界北侧1m）	标准值
昼间	贡献值	38.5	39.8	41.3	44.5	60（东、南、西、北）
	背景值	56.4	57.3	55.6	56.9	
	预测值	56.47	57.38	55.76	57.14	
	评价	达标	达标	达标	达标	
夜间	贡献值	35.5	36.8	36.3	34.5	50（东、南、西、北）
	背景值	46	48	45	46	
	预测值	46.47	48.38	45.76	46.32	
	评价	达标	达标	达标	达标	

厂界达标分析：本项目实行两班制；根据表 4-9预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，东、南、西、北厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

敏感点噪声预测结果分析：根据现场勘查，项目周边50m范围内无声环境保护目标。

（3）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求，项目建成投产后噪声需采取的自行监测要求见表 4-14。

表 4-14 项目噪声自行监测内容一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界外1米	连续等效A声级	一季度一次

4.1 固体废物产生及处置情况

a、建设项目固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要包括职工日常生活中产生的生活垃圾、和研磨残渣、检验产生的废光缆、废光器件、废光纤传感系统，以及废包装袋、废包装桶和废活性炭。

①生活垃圾：本项目定员 123 人，生活垃圾以每天 0.5kg/人计，工作 251 天，生活垃圾的产生量约 15.44t/a，由环卫部门清运。

②研磨残渣：根据前述研磨工序分析，喷淋收集产生的残渣在水池内定期清理，根据企业提供资料，研磨残渣量约为 0.5t/a，收集后外售利用。

③废光缆：特种光缆生产检验工序产生不合格品，根据企业提供资料，废光缆量约为 20t/a，收集后外售利用。

④废光器件：光器件生产检验工序产生不合格品，根据企业提供资料，废光缆量约为 0.5t/a，收集后外售利用。

⑤废光纤系统：光纤系统生产检验工序产生不合格品，根据企业提供资料，废光缆量约为 0.2t/a，收集后外售利用。

⑥废包装袋：建设项目所用聚乙烯、聚氯乙烯、低烟无卤料、芳纶均为袋装，每袋 50kg，年用聚乙烯 1600t、聚氯乙烯 400t、低烟无卤料 100t、芳纶 250t，则产生的废包装袋为 47000 个，每个包装袋约为 0.05kg，则废包装袋产生量为 2.35t/a，收集后外售利用。

⑦废包装桶：建设项目所用着色油墨、树脂、胶水均为桶装，每桶容量为 24L，年用着色油墨量为 2t、树脂 0.7t、胶水 0.1t，则产生的废胶桶为 117 个/a，每个空胶桶重量约 1kg；则废胶桶产生量为 0.117t/a，收集后委托有资质单位妥善处置。

⑧废活性炭：本项目二级活性炭吸附装置吸附非甲烷总烃会产生一定量的失效活性炭，一般 3 个月更换一次，活性炭对其吸附量约为其本身重量的 25~30%，本项目活性炭吸附效率以 0.25kg/kg 活性炭计算，本项目吸附的废气量为 0.6651t/a，经计算新活性炭使用量为 2.6604t/a，活性炭吸附甲醛产生的废活性炭为 3.3255t/a，收集后委托有资质单位妥善处置。

⑨废抹布

由厂家提供资料，在设备擦拭维护过程中产生含油废抹布，年产生量 0.01t/a，收集后委托有资质单位妥善处置。

b、固体废物属性判定

固体废物属性判定：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见表4-15。

表4-15各副产物产生情况及副产物属性判定结果

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		判定依据
						是否固废		
						是	否	
1	生活垃圾	职工生活	固态	/	15.44	√		《固体废物鉴别准通则（GB34330-2017）
2	研磨残渣	布袋除尘	固态	灰	0.5	√		
3	废光缆	检验	固态	光纤	20	√		
4	废光器件	检验	固态	光纤	0.5	√		
5	废光纤系统	检验	固态	电路板	0.2	√		
6	废包装袋	护套、紧包、子缆内护套、外护套	固态	/	2.35	√		
7	废包装桶	着色、并带、点胶	固态	/	0.117	√		
8	废活性炭	非甲烷总烃吸收	固态	活性炭	3.3255	√		
9	废抹布	设备维护	固态	含油抹布	0.01	√		

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》(2021年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。项目固体废物的产生及处理处置情况见表4-16。

表4-16 项目固废产生及处置情况

序号	固废名称	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	估算产生量合计（t/a）
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	/	/	/	99	900-999-99	15.44
2	研磨残渣		布袋除尘	固态	灰		/	66	900-999-66	0.5
3	废光缆		检验	固态	光纤		/	99	900-999-99	20
4	废光器件		检验	固态	光纤		/	99	900-999-99	0.5
5	废光纤系统		检验	固态	电路板		/	99	900-999-99	0.2
6	废包装袋		护套、紧包、子缆内护套、外护套	固态	/		/	99	900-999-99	2.35
7	废包装桶	危险废物	着色、并带、点胶	固态	/	《国家危险废物名录》（2021）	T/In	HW49	900-041-49	0.117
8	废活性炭		非甲烷总烃吸收	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	3.3255
9	废抹		设备维护	固态	含油		T	HW49	900-041-49	0.01

	布				抹布					

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况见表4-17。

表4-17危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量合计（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49其他废物	900-041-49	0.117	着色、并带、点胶	固态	/	水性溶液	日	T/In	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	3.3255	非甲烷总烃吸收	固态	活性炭	吸附物质	每季	T	
3	废抹布	HW49其他废物	900-041-49	0.01	设备维护	固态	抹布	矿物油	日	T	

项目工业固废按委外回收及委外处理进行分类管理。委外回收部分应集中于固废物堆放场，委托合法厂商回收利用；委外处理部分堆放于危险废物堆放场，委托有资质单位处理，固废物堆放场管理人员应不定期追踪委外处理单位处理程序，以期使处理流程符合环保要求。

项目厂区内设置面积为5㎡的一般固废堆放场所，用于堆放废边角料和粉尘等一般固废。一般固废堆放场所选址，运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

项目厂内设置面积约5㎡的危险废物暂存场所，由专人负责管理，为防止工业固废堆放期间对环境产生不利影响，贮存室内应有隔离设施、防风、防晒、防雨、防渗、防火设施，具体要求如下：建设单位设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环境保护部公告2013年第36号）要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）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）的要求进行。具体要求如下：

①各类废物分类编号，用固定的容器密闭贮存。废弃物入室堆放前，均需填写入场清单，经核准后方可入场。

②危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成份、数量及特性。

③贮存区地面经防渗处理，于车间内堆放。

④危险废物堆场建设管理要求：

Ⅰ、应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

Ⅱ、对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

Ⅲ、危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运。

Ⅳ、固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。

Ⅴ、在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物。

Ⅵ、对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志等等。

安全贮存技术要求

一般工业固废：①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置暂存场所。②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

危险废物：①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危

险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

本项目危险废物仓库按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）有关要求建设。其中，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≦10-7cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≦10-10cm/s），危险废物堆场做到防风、防雨、防晒、防渗等。

危险废物申报管理

危险废物申报登记

企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

本项目固废经采取以上处置措施后，实现无害化，对周围环境影响较小。

固废贮存场所设置规范

企业严格按照《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）及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）要求，并按照《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，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。在出入口、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，详见表4-18。

表4-18一般固废堆放场的环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
一般固废暂堆场所	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

危险废物贮存设施警示标识牌如下：

图案样式	设置规范
平面固定式贮存设施警示标志牌： 	1. 设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面200cm处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。 2. 规格参数 （1）尺寸：标志牌100cm×120cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 （2）颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 （3）材料：采用1.5-2mm冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边。 3. 公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息。

贮存设施内部分区警示标志牌： 	1. 设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。 2. 规格参数 （1）尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 （2）颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。 （3）材料：采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边。 3. 公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。

本项目存在不同种类的危险废物，应根据情况设置分区提示标志，设置包装识别标签标明危险废物特征和贮存量，包装识别标签如下：

图案样式	设置规范
粘贴式标签： 系挂式标签：	1. 设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。 2. 规格参数 （1）尺寸：粘贴式标签20cm×20cm，系挂式标签10cm×10cm。 （2）颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 （3）材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。 3. 内容填报 （1）主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。 （2）化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。 （3）危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。 （4）安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。 （5）危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。

以上标志需设置在醒目处，且标志牌应保持清晰、完整，当发现形象随坏，颜色污染或有变化、褪色等不符合要求的情况，应及时维修或者更换，检查时间至少每年一次。

危险废物贮存设施视频监控布设要求

危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全过程监管中具有重要意义。根据《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）及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。在视频监控系统管理上，企业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。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。危险废物贮存设施视频监控布设要求如下。

设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储传输
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1. 监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T 1211-2014）等标准； 2. 所有摄像机须支持ONVIF、GB/T 28181-2016标准协议。	1. 须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯； 2. 摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节； 3. 监控区域24小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证24小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控； 4. 视频监控录像画面分辨率须达到300万像素以上。	1. 包含储罐、贮槽液位计在内的视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储； 2. 企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天24小时不间断录像，监控视频保存时间至少为3个月。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。			
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			
	储罐、贮槽等罐区	1. 含数据输出功能的液位计； 2. 全景视频监控，画面须完全覆盖罐区、贮槽区域。			
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上。	同上。	同上。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1. 全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2. 摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上。	同上。	同上。

4.3 固体废物环境影响分析

固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则，本项目固体废物产生及处置情况见表4-19。

表4-19建设项目固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	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）	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	《国家危险废物名录》(2021年）	--	99	900-999-99	15.44	委托环卫清理
2	研磨残渣			--	66	900-999-66	0.5	外售利用
3	废光缆			--	99	900-999-99	20	

4	废光器件			--	99	900-999-99	0.5	
5	废光纤系统			--	99	900-999-99	0.2	
6	废包装袋			--	99	900-999-99	2.35	
7	废胶桶	危险废物		T/In	HW49	900-041-49	0.117	委托有资质单位处置
8	废活性炭			T	HW49	900-039-49	3.3255	
9	废抹布			T	HW49	900-041-49	0.01	

由上表可知，本项目固体废物处置率100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

（1）固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物生活垃圾的混放对环境的影响

本项目危险废物中含有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染；若误将危险固废当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境阻及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及及土壤的污染。

（2）包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在厂内包装、运输过程中发生散落、泄露时，若接触土壤或进入水体，则会对泄露处的水环境和土壤造成污染；本项目危险固废中含有大量有毒、易燃性物质，散落、泄露事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

危险固废的暂存方案：建设单位收集危险固废后，放置在厂内的危险固废暂存库（厂区车间北侧）。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危废厂内运输过程的环境影响分析：废活性炭、废胶桶和其他固废采用密闭桶装运输，运输过程中，考虑到实际情况：①废活性炭、各类污泥袋子整个掉落，

但袋子未破损，司机发现后，及时返回将袋子放回车上，由于袋子未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②袋子整个掉落，但由于重力作用，掉落在地上，导致破损，废活性炭、各类污泥散落一地。由于废活性炭、各类污泥颗粒较大，掉落在地上，基本不产生粉尘，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废活性炭、各类污泥收集后包装，对周边环境影响较小；③袋子破损，导致废活性炭、各类污泥泄漏。由于运输过程中，设置有围挡，致使泄漏出的废活性炭、各类污泥散落在车上，不会向周边环境飞散；如废活性炭类危废散落一地，基本不产生粉尘和泄露，司机发现后及时采用清扫等措施，将废活性炭、各类污泥收集后包装，对周边环境影响较小。④运输车发生交通事故，但包装桶未破损，没有废液泄漏出来，对周边环境基本无影响；⑤运输车发生交通事故，包装桶受力破损，及时发现后，通过加装堵漏或者倒罐，防止物料泄漏，对周边环境影响较小。

（3）堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈固态、半固态以及液态，其中含有有毒物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄露、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

（4）综合利用、处理、处置的环境影响

本项目危险废物均委托有资质单位处置。建设单位应该在项目营运前尽快与危险废物处理资质单位取得联系，并签订相应的危废处置协议。各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

（5）危废堆场设置要求

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，满足防雨、防渗、防漏和防晒要求。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

因此，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体

废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

4.4 排污口规范化整治

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》【苏环控（97）122号】要求，本项目排污口须进行规范化设置：

①厂区清污分流、雨污分流，利用现有一个雨水排放口，规范化建设污水排放口。

②对于固体废弃物，堆放场地或贮存设施必须有防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌

5、地下水、土壤

5.1地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

本项目对土壤和地下水可能产生影响的途径见表4-21。

表4-21　地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	废气	大气沉降	非甲烷总烃、HCL	/	正常工况
化粪池、	污水处理	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	锑	非正常工况（化粪池管网破损泄漏）

因本项目废气颗粒物产生量较少，对土壤影响可忽略不计，故对土壤和地下水可能产生影响的途径主要为污水处置过程未采取保护措施或保护措施不当，部分污染物随着进入土壤和地下水。

5.2地下水、土壤防控措施

①源头控制

项目内所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于污水处理的化粪池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

②过程防控

厂区内采用集中和分散相结合的方式选择吸附能力强、易活、易长、价廉的树木和花草。

③末端控制、分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

表4-22　地下水污染防渗分区

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	化粪池、危废仓库	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s
2	生产车间	一般防渗区	等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s
3	一般固废仓库		
4	其余辅助区域	简单防渗区	一般地面硬化

本项目依托现有厂区厂房及公辅设施，根据现场勘察，厂区地面均已采取硬化处理，生产车间、仓库地面均已设置环氧地坪，化粪池及污水收集管线均已完善防水防渗漏措施，本项目正式生产后基本不会对厂区及其周围土壤和地下水产生影响，可不开展环境质量现状调查。

5.3污染监控措施

安排专人定期进行检查废水管道、化粪池，发生泄漏易于及时发现。

5.4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。

通过采取以上措施后，可以有效防止地下水、土壤污染，可不开展跟踪监测。

6、生态

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）“产业园区外建设项目新增用地的且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施”。本项目租用海门市海门三厂工业园，租用海门裕隆光电科技有限公司厂房，无新增用地，因此无需对新增用地且范围内含有生态环境保护目标的制定保护措施。

7、环境风险分析

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大的影响。

（1）风险调查

本项目主要使用的危险物质为树脂、废活性炭、水性油墨。

表 4-24 主要危险物质的理化性、毒理性及物质危险性鉴别表

名称	CAS号	使用情况		贮存情况		危险类别
		用量t/a	区域	贮存量t	区域	
树脂	-	1	原料仓库	0.5	原料仓库	易燃性物质
水性油墨	-	9	原料仓库	5	原料仓库	易燃性物质
废活性炭	-	/	/	5	危废仓库	易燃性物质

（2）环境敏感目标概况

本项目环境风险评价范围内主要环境保护目标见下表。

表 4-25 项目周边范围环境风险受体情况表

环境	环境风险受体	方位	距离	规模	环境功能
风险评价	农户	W	72	50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
		N	55	90	
		NE	242	160	
		NW	218	150	

（3）环境风险识别

表4-26环境风险识别表

危险物质分布区		危险物质	危险性判别	影响环境途径
原料仓库		树脂	火灾	大气
环保设施	废气处理设施	非甲烷总烃	事故性排放	大气
原料仓库		水性油墨	火灾	大气
环保设施	废气处理设施	非甲烷总烃	事故性排放	大气
危废仓库		废活性炭	火灾	大气

① 火灾、爆炸事故

项目原料为树脂、水性油墨，遇明火易发生火灾，一旦生产装置出现故障或生产过程中因操作失误、设备老化等原因，造成超温等情况，就会引发火灾， 造成大气污染。

②污染治理设施非正常运行

主要是非甲烷总烃因电机损坏，废气弥散于车间；废气处理装置故障等失去处理效率；这类事故一般危害不大，同时可通过应急措施较快消除事故影响，无论其危害程度或影响范围都远低于前二类事故。

因此，可以看出本项目的最大可信事故为车间火灾事故。

表 4-27 环境风险防范措施及应急要求表

风险源		风险物质	释放条件	环境影响途径	风险防范措施	应急措施
生产过程	树脂	树脂	火灾	挥发引起大气污染	①采取属地管理的方式，由部门车间对所区域内的环境险源进行日常检查，强化管 理，对各环风险源进行定检查或不定期抽查，当班员工每小时室外巡查，并做好巡查记录。②定期检修和维护，并且培训上岗，严格遵守操作规范，做好个 人防护。	防止火灾、事件造成次生水污染时，事故部门向总指挥汇报，总指挥 命令启动突发环境事件应急预案。
	水性油墨	油墨				
	废活性炭	废活性炭				
环保设施	废气处理装置	非甲烷总烃	事故性排放	废气污染物直接排 放造成大气污染	①关键污染防治措施一备一用； ②定期检修和维护。	停止各产生废气的工段；启用备用设施。

（1）分析结论

本项目贮存的危险物质量极少，发生事故的概率较低，企业通过制定风险防范 措施和事故应急处置方案后，可有效降低环境风险事故的发生和在发生事故时减少对周围环境的损害，措施可靠、可行。

8、电磁辐射

本项目属于光缆、光器件制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无需考虑其对环境保护目标的综合影响。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="8">大气环境</td><td rowspan="6">有组织</td><td>紧包和子缆内护套</td><td rowspan="3">非甲烷总烃</td><td rowspan="3">二级活性炭吸附处理+1#排气筒</td><td rowspan="6">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表2排放标准</td></tr>
<tr><td>外护套</td></tr>
<tr><td>并带</td></tr>
<tr><td>紧包和子缆内护套</td><td>HCL</td><td>二级活性炭吸附处理+1#排气筒</td></tr>
<tr><td>护套</td><td>非甲烷总烃</td><td>二级活性炭吸附处理+2#排气筒</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>紧包和子缆内护套</td><td rowspan="4">非甲烷总烃</td><td rowspan="5">加强废气收集效率，减少无组织排放</td><td rowspan="5">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td></tr>
<tr><td>外护套</td></tr>
<tr><td>并带</td></tr>
<tr><td>护套</td></tr>
<tr><td colspan="2">紧包和子缆内护套</td><td>HCL</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">地表水环境</td><td rowspan="4">生活污水</td><td>COD</td><td rowspan="4">经化粪池处理后，排入南通市海门东洲水处理有限公司集中处理</td><td rowspan="4">达海门东洲水处理有限公司接管标准(即pH6～9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD5≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH_3-N≤45mg/L)</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td>NH3-N</td></tr>
<tr><td>TP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">声环境</td><td>东厂界</td><td rowspan="4">噪声</td><td rowspan="4">选用低噪声设备隔声、建筑消声</td><td rowspan="4">达《声环境质量标准》GB3096-2008）中2类标准(昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))</td></tr>
<tr><td>南厂界</td></tr>
<tr><td>北厂界</td></tr>
<tr><td>西厂界</td></tr>
<tr><td colspan="2">电磁辐射</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">固体废物</td><td colspan="4">一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足《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：设置危险废物暂存间，妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修</td></tr>
</table>

	改单要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求； 生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库设置托盘，防渗防漏
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①采取属地管理的方式，由部门车间对所区域内的环境险源进行日常检 查，强化管理，对各环风险源进行定检查或不定期抽查，当班员工每小时室外巡查，并做好巡查记录。③定期检修和维护，并且培训上岗，严格遵守操作规范，做好个人防护。④关键污染防治 措施一备一用； ②定期检修和维护。
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审批部门申报。 （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 （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）等相关要求张贴标识。

六、结论

综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，本项目在所选地点建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.1038	/	0.1038	+0.1038
	HCL	/	/	/	0.0019	/	0.0019	+0.0019
废水	COD	/	/	/	0.4075	/	0.4075	+0.4075
	SS	/	/	/	0.2717	/	0.2717	+0.2717
	氨氮	/	/		0.0371	/	0.0371	+0.0371
	TP	/	/	/	0.0049	/	0.0049	+0.0049
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	15.44	/	15.44	+15.44
	研磨残渣	/	/	/	0. 5	/	0. 5	+0. 5
	废光缆	/	/	/	20	/	20	+20
	废光器件	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废光纤系统	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废包装袋	/	/	/	2.35	/	2.35	+2.35
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.117	/	0.117	+0.117
	废活性炭	/	/	/	3.3255	/	3.3255	+3.3255

	废抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01