

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东英华纺织科技有限公司

年产6万吨差别化功能性化学纤维项目

建设单位：广东英华纺织科技有限公司

编制日期：二〇二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	30
四、主要环境影响和保护措施.....	38
五、环境保护措施监督检查清单.....	76
六、结论.....	78
附表.....	79

附件

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 环评委托书
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 建设工程规划许可证
- 附件 5 项目土地证

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目园区位置图
- 附图 3 项目周边关系图
- 附图 4 厂区平面布置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东英华纺织科技有限公司年产 6 万吨差别化功能性化学纤维项目		
项目代码	2212-440514-04-01-979332		
建设单位联系人	陈思聪	联系方式	13903045840
建设地点	汕头市潮南区井都镇汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心科印一路与纺织北三路交汇旁		
地理坐标	(116 度 32 分 47.358 秒, 23 度 10 分 4.887 秒)		
国民经济行业类别	C2821 锦纶纤维制造	建设项目行业类别	二十五、化学纤维制造业 28-50 纤维素纤维原料及纤维制造 281; 合成纤维制造 282-单纯纺丝制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	潮南区发展和改革局	项目审批文号	无
总投资 (万元)	65795	环保投资 (万元)	500
环保投资占比 (%)	0.76	施工工期	33 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积 (m ²)	35396.35
专项评价设置情况	无		
规划情况	《汕头潮南纺织印染环保综合处理中心规划》;		
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 《汕头潮南纺织印染环保综合处理中心规划环境影响报告书》; 批复: 广东省环境保护厅《关于汕头潮南纺织印染环保综合处理中心规划环境影响报告书的审查意见》(粤环审[2015]211号)。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

汕头潮南纺织工业循环经济产业园投资开发有限公司委托广东省环境科学研究院编制了《汕头潮南纺织印染环保综合处理中心规划环境影响报告书》，并于2015年3月取得广东省环境保护厅《关于汕头潮南纺织印染环保综合处理中心

规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2015]211号）。

汕头潮南纺织印染环保综合处理中心位于汕头市潮南区的东部，距离汕头市区约40公里。规划区（陇田镇）北邻井都镇，西邻成田镇，西侧为南海沿岸，南邻田心镇。规划中处理中心总面积为243.33公顷，其中工业用地面积132.81公顷。

规划主导产业：染整产业（漂染、印花和洗水）

规划目标与定位：作为练江综合整治的重点，依托潮南区现有的印染产业基础，合理规划行业的空间布局，引导目前拟保留的127家企业搬迁进入处理中心，实现改造升级，规范、集中生产、统一管理、统一治污，以环保生态和产城融合为理念，以染色为核心，辅以现代服务业等配套，将处理中心打造成为一个立足广东、面向世界的纺织产业生态处理中心。

用地结构及总体规划布局：处理中心规划形成“一轴三心”的空间结构，分为五大功能片区。处理中心用地按性质主要分为工业用地、居住用地、公共管理与公共服务用地、交通设施用地、公用设施用地、物流仓储用地、绿地等。

据《汕头潮南纺织印染环保综合处理中心规划环境影响报告书》中企业准入条件及其审查意见的要求，详见表1-1。

表 1-1 项目与处理中心审查意见及其报告书结论一致性分析表

序号	汕头潮南纺织印染环保综合处理中心规划环境影响报告书审查意见相关内容	本项目情况
1	按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给排水和回用水系统，落实中水回用管网建设，确保中心内各企业工业用水重复利用率不低于 60%，中心废水中水回用率不低于 50%。落实初期雨水收集、处理措施。做好集中污水处理厂等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。规划实施后，应严禁开采地下水。	本项目排水实行雨污分流制，工业用水重复利用率为 90%
2	入中心企业应采用先进的生产设备，并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保企	本项目选用低噪声的设备，并采用隔声及减震措施，使

	业边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应声环境功能区排放限值要求，环境敏感点声环境应符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声环境功能区要求。	各厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求
3	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应回收利用或按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	本项目一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB-18599-2020）有关要求进行贮存和处置。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求进行贮存和处置
4	具体建设项目在开展环境影响评价时，应以《报告书》结论及审查意见作为其环评依据之一。具体项目在开展环评及实施过程中，应重视项目环境保护及风险防范措施的研究与落实，区域环境现状评价内容可以结合实际情况适当简化。	编制依据已经考虑了《汕头潮汕纺织印染环保综合处理中心规划环境影响报告书》以及《广东省环境保护厅关于汕头潮汕纺织印染环保综合处理中心规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2015]211号）的相关内容
5	入中心单个建设项目应按照国家、省和市建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。企业和中心污染治理设施竣工后，须按规定程序申请环境保护验收，经验收合格后方可正式投入生产或者使用。	本项目按照国家、省和市建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度
序号	汕头潮汕纺织印染环保综合处理中心规划环境影响报告书中企业准入条件	本项目情况
1	项目必须符合产业结构调整的政策：拟入驻企业产业类型必须为《产业结构调整指导目录（2011年本修正）》（发展改革委令2013第21号）、《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）（粤府办[2015]15号）》、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》（粤发改产业[2014]210号）中允许和鼓励类项目，限制类和淘汰类项目禁止进入。	本项目不属于限制类和淘汰类项目
2	符合国家关于推广清洁生产技术的规定：根据国家经贸委、国家环保总局于2000年2月15日、2003年2月27日、2006年11月27日颁布的《国家重点行业清洁生产技术推广目录》（第一批、第二批、第三批）将来进驻企业应符合该文件规	本项目属于其中的第三批，符合该文件的规定

	定。	
3	符合行业准入要求：根据《印染行业准入条件（2010年修订版）》（工业和信息化部公告[2010]第93号），进驻企业要符合其中的工艺装备、质量管理、资源消耗、环境保护与资源综合利用、安全生产与社会责任等方面的要求。	本项目主要进行纺丝制造，不进行印染加工，符合行业准入要求
4	具体行业清洁生产的要求	本项目的清洁生产水平达到国内先进水平
序号	审查意见要求	本项目情况
1	严格环境准入。严格按照练江流域水环境综合整治工作及《印发潮南区印染行业统一规划统一定点实施方案的通知》（汕潮南府办〔2014〕2号）的要求，整合、提升潮南区范围内现有纺织印染企业入中心，不得引入新的印染企业。入中心的项目须符合国家、省的产业政策及中心准入条件，满足清洁生产、污染控制、节能减排和循环经济的要求。妥善做好搬迁企业善后工作，防止遗留环境污染。	本项目主要进行纺丝制造，不属于新增印染企业，且项目符合国家、省的产业政策及中心准入条件，满足清洁生产、污染控制、节能减排和循环经济的要求。
2	按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置给排水和回用水系统，落实中水回用管网建设，确保中心内各企业工业用水重复利用率不低于60%，中心废水中水回用率不低于50%。中心废水经集中污水处理厂处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）新建企业水污染物排放限值及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准严者后方可排放，外排废水总量应控制在7.95万吨/日以内。	本项目排水实行雨污分流制，工业用水重复利用率为90%，废水排放量为28.29t/a
3	实行集中供热，热电联产工程烟气排放应符合国家及省关于燃煤发电机组大气污染物排放标准	项目废气均采取有效减少排放，大气污染物排放执行和

	<p>及当地环境保护管理要求。入中心企业应采取有效的废气收集、处理措施,减少废气排放量,大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)或相应行业排放标准限值要求。恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应要求。食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。中心应按《报告书》论证结果设置一定的防护距离,并配合当地政府及有关部门做好防护距离内的规划工作。</p>	<p>DB44/2367-2022《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》有关要求,食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2小型规模标准</p>
4	<p>入中心企业应采用先进的生产设备,并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施,确保企业边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应声环境功能区排放限值要求,环境敏感点声环境应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区要求。</p>	<p>均采用先进的生产设备,并采取隔声和减振等综合降噪措施,确保企业边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声功能区划要求</p>
5	<p>按照分类收集和综合利用的原则,落实固体废物的综合利用和处理处置措施,防止造成二次污染。一般工业固体废物应回收利用或按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。</p>	<p>已按照分类收集和综合利用的原则落实固体废物的综合利用和处理处置措施,防止造成二次污染。一般工业固体废物应回收利用或按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置</p>
6	<p>制订环境风险事故防范和应急预案,建立健全企业、中心和市政三级事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。</p>	<p>企业在建成后将制订环境风险事故防范和应急预案,建立健全企业、中心和市政三级事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全</p>

1、与“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）与生态红线相符性分析

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。”

项目位于汕头潮南区纺织印染环保综合处理中心，主要从事锦纶纤维制造。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准GB3838-2002》III类水质标准和《海水水质标准》（GB3097-1997）中二类水质标准；项目厂界四周声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目运行期产生的污染物经相应的污染防治措施治理后，均能做到达标排放，对

周边大气、地表水、声环境的影响不大，不会改变区域环境质量功能区要求，因此本项目建设满足环境质量底线的要求，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。

本项目运营期消耗一定的电能、水资源等资源，属于清洁能源。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④环境准入负面清单

本项目主要从事锦纶纤维制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类项目，并且符合《印染行业规范条件（2017版）》的要求。符合环境准入要求。

综上所述，项目选址和建设符合生态环境准入清单的要求。

2、与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》（汕府〔2021〕49号）

的相符性分析

本项目位于汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心YR-A-0401-5、YR-A-0401-6地块，位于汕头市产业转移工业园（潮南片区）并汕头潮南纺织印染环保综合处理中心重点管控单元（编码ZH44051420003）。本项目与相关重点管控单元的管控要求相符性见下。

表 1-2 与汕头市“三线一单”的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符合析性
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】新入园项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	项目不属于限制类和淘汰类项目，符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》相关产业政策要求；根据表 1-1，项目符合规划环评要求	符合
	1-2.【产业/禁止类】禁止引进不符合印染行业规范条件布局要求的印	项目主要从事锦纶纤维制造，符合印染行业规范	符合

		染企业。	条件布局要求	
		1-3.【产业/禁止类】入园企业禁止使用偶氮染料或其它致癌染料和过敏性染料，禁止使用含重金属盐、游离甲醛等功能整理药剂和固色剂，禁止用含氯有机载体作为分散染料载体的染色技术。	项目使用原辅料符合相关要求	符合
		1-4.【大气/禁止类】除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	项目使用低挥发性有机物（VOCs）原辅材料	符合
		1-5.【大气/限制类】园区局部区域为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	项目从事锦纶纤维制造，使用低挥发性有机物（VOCs）原辅材料	符合
		1-6.【其他/限制类】严格控制入园企业生产规模和废水排放量。	项目废水排放量为28.29t/a，符合入园要求	符合
	能源资源利用	2-1.【其他/综合类】入园企业应符合清洁生产的要求，现有企业加强清洁生产审核。	项目符合清洁生产要求	符合
		2-2.【水资源/限制类】中心内各企业工业用水重复利用率不低于60%，中心废水中水回用率不低于50%。	项目工业用水重复利用率为90%	符合
		2-3.【能源/禁止类】园区在建汕头潮南纺织印染环保综合处理中心热电项目为园区实施集中供热，待全面实施集中供热后淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	项目使用电能	符合
	污染物排放管控	3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目污染物排放总量控制在规划环评核定的污染物排放总量管控要求内	符合
		3-2.【水/限制类】中心废水经集中污水处理厂处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287）新建企业水污染物排放限值及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26）	中心污水处理厂出水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287）新建企业水污染物排放限值及广东省《水污染物	符合

		第二时段一级排放标准严者后方可排放。	排放限值》(DB44/26)第二时段一级排放标准严者	
		3-3.【大气/限制类】大气污染物排放执行国家、省相应排放标准限值要求。	项目废气执行DB44/2367-2022《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》有关要求	符合
		3-4.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物(VOCs)排放行业企业分级和清单化管控,严格落实国家产品挥发性有机物(VOCs)含量限值标准,鼓励优先使用低挥发性有机物(VOCs)含量原辅料。	项目使用低挥发性有机物(VOCs)含量原辅料	符合
		3-5.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	项目生活污水排入处理中心园区污水处理厂	符合
		3-6.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的,其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》执行。	本单位不属于土壤环境污染重点监管工业企业,项目采取源头控制、分区防渗措施,厂区及车间地面已进行硬化处理,故不存在裸露的土壤地面,造成土壤、地下水环境污染风险较低	符合
		3-7.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	项目固废贮存场所满足防扬散、防流失、防渗漏的要求,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求	符合
环境风险防 控		4-1.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目拟编制环境风险应急预案并备案,防止因渗漏污染地下水、土壤以及因事故废水直排污染地表水体	符合
		4-2.【风险/综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案,并与依托污水处理厂应急预案相衔接,落实有效的事故风险防范和应急措	项目园区制定有环境风险事故防范和应急预案,并与依托污水处理厂应急预案相衔接,落实有效	符合

	施。	的事故风险防范和应急措施	
--	----	--------------	--

综上所述，本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线标准，同时项目不在所属环境功能区负面清单内，符合当地环境功能区划中的区域管控措施要求。因此，项目总体符合“三线一单”的规划要求。

3、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所属行业、生产设备、原料以及采用的其他生产工艺均不属于其中的“限制类”、“淘汰类”。

同时项目已由潮南区发展和改革局备案，备案代码为2212-440514-04-01-979332。因此，本项目的建设符合当前国家和地方产业政策的要求。

4、用地符合性分析

本项目位于汕头市潮南区陇田镇汕头潮南纺织印染环保综合处理中心R-A-0401-5、YR-A-0401-6地块，根据《汕头市潮南区城乡总体规划图（2013~2030）》（附图10）以及《汕头潮南纺织印染环保综合处理中心土地利用规划图》（附图11），项目土地利用性质为工业用地，项目用地性质与使用性质相符。

本项目不占用基本农业用地和林地，且周围无风景名胜区、生态脆弱带等。从环境保护的角度，本项目污染因素简单，周边已有已建成厂房存在，在落实本报告提出的环保措施基础上及达标排放的前提下，本项目选址可行。

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

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见下表。

表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析表

序号	相关要求	本项目情况	相符合析性
1	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，VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	项目 VOCs 物料主要为纺织油剂，采用桶装密闭并存放于厂房内，可防雨、遮阳，厂房地面进行了防渗处理，密封性良好	符合

2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；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	项目纺织油剂采用密闭容器输送	符合
3	挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽(罐)底部高度应小于 200 mm。排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求)，或者处理效率不低于 80%	项目采用底部装载方式，废气排放满足 DB44/2367-2022《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》有关要求	符合
4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或高位槽、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统	项目原料采用桶泵密闭投加，VOCs 经密闭负压收集后排至、VOCs 废气收集处理系统	符合
5	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	项目建成后按要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品相关信息。台账保存期限不少于 3 年	符合
6	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭性好，各收集区域均为负压收集	符合

7	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 8NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，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。	项目废气中 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h ，并配备 VOCs 处理设施	符合
8	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目有机废气排气筒高度均不低于 15m	符合
9	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	项目已按照相关标准提出企业边界有机废气监测要求	符合

综上，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相关要求。

6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放；应急情况下的泄放气可导入燃烧塔（火炬），经过充分燃烧后排放。企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

项目有机废气属于低浓度、大风量VOCs，不宜回收利用，经“静电式油雾净化器+两室RCO处理设施”处理后达标排放；企业建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》有关要求。

7、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

根据《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）：推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。

本项目有机废气主要为定型机产生有机废气，本项目对有机废气进行密闭负压收集，采用“静电式油雾净化器+两室RCO处理设施”处理，提高VOCs治理效率，处理后废气稳定达标排放。

因此，本项目符合《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）中的相关要求。

8、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府[2022]55号）的相符性分析

根据《汕头市生态环境保护“十四五”规划》有关要求：大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账。严格实施VOCs重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动VOCs省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的VOCs综合整治任务，建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

本项目属于锦纶纤维制造，项目在密闭空间进行生产，使用属于低挥发性VOCs原辅料，有机废气经密闭负压收集，采用“静电式油雾净化器+两室RCO处理设施”进行处理后达标排放，对VOCs源头、过程和末端进行全过程控制。

综上，项目建设符合《汕头市人民政府关于印发汕头市生态环境保护“十四五”规划的通知》（汕府〔2022〕55号）有关要求。

9、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

参考《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）中“十二、纺织印染行业VOCs治理指引”，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）是相符的，具体如下：

表 1-4 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》摘录

环节	控制要求	本项目实施情况	是否相符
源头消减	采用水性、高固、能量固化油墨代替溶剂型油	不涉及	是

过程控制	工艺过程	印花、定型、涂层整理、配料、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统无法密闭，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的使用，定型车间生产运行期间保持密闭，定型废气经密闭管道输送至废气治理设施处理后达标排放	是
	废气收集	废气收集系统输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施		
	非正常排放	异味明显的废水处理单元应加盖密闭，并配备废气收集处理设施。 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
末端治理	排放水平	（1）2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产施排气中 NMHC 初始排放速率 \geq 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 \geq 80%。（2）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。台账保	项目 NMHC 初始排放速率 \leq 3 kg/h；有机废水经一套“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”后达标排放	是

			存期限不少于 3 年。		
	治理技术		定型工序废气采用喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电等工艺进行处理		
	治理设施设计与运行管理		作为 VOCs 预处理设施的静电除尘装置应定期检修维护极板、极丝、振打清灰装置；处理定型机废气时还应定期清洗电极，清理废油。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，并提前开废气收集处理系统	
			喷淋吸收装置应定期排放更换吸收液，确保吸收效果。		
			VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
			设置规范的处理前后采样位置应避免对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	本评价要求建设单位污染治理设施及排气筒按照规范要求设置编号及标识牌，并规范设置采样口	
			废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。		
			污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若内部无编号，则根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》（环水体〔2016〕189 号中附件 4）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若地方环境保护主管部门未对排放口进行编号，则排污单位根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》（环水体〔2016〕189 号中附件 4）进行编号。		
环境管理	管理台账		建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本项目按要求建立相应的台账并保存不少于 3 年。	是

		<p>建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。</p> <p>建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。</p> <p>台账保存期限不少于3年。</p>		
	自行监测	<p>定型设施：定型机排气筒或车间废气处理设施排放口至少每季度监测一次非甲烷总烃。</p> <p>废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。</p> <p>无组织废气排放监测，半年一次。</p>	<p>根据《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》（HJ879-2017），本项目有机废气排气筒监测频次拟定于1年4次，厂界无组织废气排放监测频次拟定于1年2次。</p>	
	危废管理	<p>工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和输送</p>	
其它	建设项目VOCs总量管理	<p>新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。</p> <p>无组织废气排放监测，半年一次。</p>	<p>按指引要求执行</p>	

二、建设项目工程分析

1、环评类别判定说明

表 2-1 项目所属行业分析

《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）			项目情况	
行业类别	C 制造类			项目主要从事锦纶纤维制造
	大类	中类	小类	
	28 纺织业	282 合成纤维制造	C2821 锦纶纤维制造	
	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）			项目主要从事锦纶纤维制造，属于单纯纺丝制造，应编制环境影响报告表
	二十五、化学纤维制造业 28			
	50 纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282			
	报告书	报告表	登记表	
全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）	单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造	/		

建设内容

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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《广东省建设项目环境保护条例》等相关法律法规，该项目须履行环境影响评价手续。受广东英华纺织科技有限公司委托，我司编制该项目环境影响报告表。接受建设单位委托后，我司组织技术人员对项目现场进行了踏勘，在调查环境现状和收集有关数据、资料的基础上，根据项目的特点和项目所在区域的环境特征，按照环境影响评价技术导则要求，编制完成了该项目的环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

2、项目概况

- (1) 项目名称：广东英华纺织科技有限公司年产 6 万吨差别化功能性化学纤维项目
- (2) 建设单位：广东英华纺织科技有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：汕头市潮南区井都镇汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心科印一路与纺织北三路交汇旁
- (5) 总投资：69795 万元
- (6) 定员与生产班制：200 人（一期 100 人，二期 100 人），年工作日 350 天，工

作班制为 3 班制，一班为 8 小时，24 小时/天。

(7) 建设周期：一期 2024 年 4 月至 2025 年 12 月；二期 2026 年 1 月至 2026 年 12 月。

(8) 生产规模：差别化功能性化学纤维 60000t/a。

3、建设内容

本项目主要建设内容及规模见下表。

表 2-2 本项目组成一览表

类别	建设内容	建设规模
主体工程	纺丝车间	6F, 钢结构厂房, 占地面积 5940m ² , 建筑面积 35640m ² 。1F 包装车间; 2F 包装车间; 3F 卷绕间、平衡间; 4F 纺丝间、空调间; 5F 螺杆挤压间; 6F 投料间。
	加弹车间	4F, 钢结构厂房, 占地面积 2903.25m ² , 建筑面积 11613m ² 。1F、2F、4F 加弹车间; 3F 加弹车间、平衡间。
辅助工程	办公综合楼	8F, 占地面积 792.56m ² , 建筑面积 5940.48m ² 。
	生活综合楼	8F, 占地面积 739.2m ² , 建筑面积 5913.6m ² , 设有食堂和宿舍。
公用工程	给水	生活用水及生产用水由印染中心统一供给, 中水由印染中心污水处理厂供给。
	排水	雨污分流制, 雨水汇入雨水管网, 项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池预处理, 组件清洗废水与纯水制备浓水经中心污水管网进入汕头潮汕纺织印染环保综合处理中心污水处理厂, 外排水量为 8102.27m ³ /a。冷却用水循环使用, 定期补充。
	供电	由市政统一供电, 不设柴油发电机。
环保工程	废气	导热炉废气、熔融废气、纺丝废气、组件清洗煅烧废气: 密闭负压收集+“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”+38m 排气筒 DA001; 加弹废气: 密闭负压收集+“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”+30.5m 排气筒 DA002; 食堂油烟: 集气罩+油烟净化装置法+35m 排气筒 DA003。
	废水	项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池预处理, 组件清洗废水与纯水制备浓水经中心污水管网进入汕头潮汕纺织印染环保综合处理中心污水处理厂, 冷却用水循环使用, 定期补充。
	噪声	选用低噪声设备, 隔声降噪措施。
	固体废物	生活垃圾由环保部门定期清运; 一般工业固废设置一般工业固废贮存间进行贮存, 回收利用或外售, 资源化利用; 危险废物暂存于危废暂存间, 由有危废处理资质的单位回

收处理。项目一般工业固废贮存间位于纺丝车间 1F 内东南侧, 占地面积约 200m²; 危废间位于纺丝车间 1F 内东南侧, 占地面积约 100m²。

4、产品方案

项目建成后年产差别化功能性化学纤维 60000t/a, 产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产量 (t/a)		
			一期	二期	合计
1	锦纶 FDY	20den	1300	/	1300
2	锦纶 FDY	40den	13500	/	13500
3	锦纶 FDY	70den	20200	15000	35200
4	锦纶 DTY	70den	/	10000	10000
全厂			35000	25000	60000

5、原辅材料

项目主要原辅材料使用情况详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料使用情况一览表

项目	名称	年耗量 (t)		最大存储量 (t)	规格	包装方式	来源
		一期	二期				
主要原辅材料	锦纶 6 切片	35000	25000	2000	/	袋装	外购
	锦纶 FDY 油剂	250	/	10	50kg/桶	桶装	外购
	锦纶 DTY 油剂	/	50	2	50kg/桶	桶装	外购
	锦纶 POY 油剂	/	50	2	50kg/桶	桶装	外购
	色母粒	500	/	500	40 调色	袋装	外购
	导热油	20	10	10	/	桶装	外购

原辅材料理化性质:

锦纶 6 切片: 聚酰胺 6 切片, 俗称锦纶 6 切片、尼龙 6 切片。因大分子中含有酰胺键(CO-NH-), 故称为聚胺。锦纶 6 切片通常呈白色柱形颗粒状, 熔点为 210—220° C, 分解温度为 300C 左右。可溶于苯酚和热的浓硫酸中, 电绝缘性能优越, 耐碱、耐腐蚀性好。锦纶是合成纤维中耐磨性能最好的纤维。存储运输: 锦纶切片应贮存于阴凉干燥处, 避免日光照射, 防雨、防潮, 输中包装不能破损。

锦纶 FDY 油剂: 合成平滑剂; 非离子表面活性剂; 阴离子表面活性剂黄色透明液体。外观为淡黄色或黄棕色的油状液体。对于织物油良好的平滑性、集束性和抗静电性, 而且热稳定性好。主要由平滑剂、抗静电剂及乳化剂等组成。使用前需用纯水配置, 纯水

与油配比为 6: 1。

锦纶 DTY 油剂：加弹油剂，无色带粘状透明油状液体，低粘度矿物油、表面活性剂、pH 值 6.0~8.0，主要由芳烃、失水山梨糖醇脂肪酸、有机硅等组成，加弹油剂可直接使用，无需用纯水配置。

锦纶 POY 油剂：低粘度加氢白油，非离子表面活性剂、特殊添加剂。pH 值 6.0~8.0，主要由平滑剂、抗静电剂及乳化剂等组成。使用前需用纯水配置，纯水与油配比为 6: 1。

导热油：项目导热油采用日本的 NeoSK-OIL240 导热油，主要成分为甲基萘，主要利用蒸气潜热提高转热性能，系温度控制在 240°C 至 280°C 时的最佳导热油，对金属腐蚀性小，留程高，使用时蒸发损耗小，热稳定性好，抗氧化性强，可再生利用，无臭气，对操作人员无影响。理化性质：外观为浅黄色或无色透明液体，平均分子量 150，密度 (20°C)1.00g/cm³，沸点 244°C，闪点 104°C，最高使用温度 280°C，凝点 <-5°C。可直接使用，无需加水配置。

6、生产设备

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-5 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）		
			一期	二期	全厂
1	投料斗	6.0m ³	16	16	32
2	螺杆挤压机	105mm	8	8	16
3	纺丝箱体	1100mm	64	64	128
4	侧吹风窗	吹风高度 1.5m	152	152	304
5	纺丝上油机	/	570	570	1140
6	卷绕设备	DN100	7	7	14
7	蒸汽发生器	72KW	15	15	30
8	真空清洗炉	480*600	3	3	6
9	加弹机	/	0	20	20
10	导热炉	/	1	0	1

7、平面布置

项目土地已平整，可直接施工。

厂区主要包括 1 栋 6 层纺丝车间、1 栋 4 层加弹车间，成品仓库靠近生产厂房及物流出入口，减少物流运输能耗。办公生活区布置在地块北部，主要包括 1 栋 8 层办公综合

楼、1栋8层生活综合楼。项目根据单元的性质、功能差异，尽量将单元性质相近、功能联系密切的单元紧凑布置在一个分区，形成了生产区、办公区、仓储区等，各功能区又相对集中布置，即方便管理，有利安全，同时又便于管理、方便检修、重视安全、有利于生产为目的，项目平面布置合理可行，厂区平面布置及各层生产车间平面布置图详见附图4。

8、水平衡

(1) 用水

本项目用水为生产用水和生活用水，总用水量为118802.67m³/a（其中一期总用水量68751.33 m³/a，二期总用水量为50051.33 m³/a）

生产用水主要是冷却用水、纯水制备用水。

冷却用水：项目冷却工序使用，需要补充300m³/d（其中一期175m³/d，二期125m³/d），105000m³/a（其中一期61250m³/d，二期43750m³/d），新鲜水，全部蒸发损失。冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化剂等冷却剂，水质要求较低，且为间接冷却，则冷却水经循环冷却水塔循环使用不外排。

纯水制备用水：分为两个组件清洗用水和纺丝油剂配水。

①组件清洗用水：项目共设6台真空清洗机，清洗槽规格为Φ800*800mm，纺丝组件周期清洁72小时/次，每台超声波仪器一次可洗一台设备纺丝组件（一期64台设备，二期64台设备），则清洗用水量约17.15t/d（6002/a），其中一期清洗用水量约8.57t/d（3001t/a），二期8.57t/d（3001t/a）。

②纺丝油剂配水：纺丝油剂需配置纯水使用，纯水与纺丝油配比为6:1，一期纺丝油的用量为250t/a，则纯水用量为1500t/a；二期纺丝油的用量为100t/a，则纯水用量为600t/a，与油剂一起全部蒸发损失。

纯水制备效率按75%计，则纯水制备用水量为10802.67t/a（其中，一期纯水制备用水量为6001.33t/a，二期纯水制备用水量为4801.33t/a）。

生活用水：本项目员工数为200人（一期100人，二期100人），设有倒班宿舍，根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），工作人员生活用水参照国家行政机构办公楼（有食堂和浴室）用水定额，即15立方米/人·年，则生活用水总量为3000t/a（一期1500t/a，二期1500t/a）。

(2) 排水

项目产生的废水为生产废水和生活污水。

生产废水为组件清洗废水、纯水制备浓水。

组件清洗废水产污系数按组件清洗用水的 0.8 计算，全厂总产生量为 13.72t/d (4801.6t/a)，其中一期 6.86t/d (2400.8t/a)，二期 6.86t/d (2400.8t/a)。经中心污水管网排入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂。

纯水制备浓水为纯水制备用水的 25%，全厂总产生量为 7.72t/d (2700.67t/a)，其中一期 4.29t/d (1500.33t/a)，二期 3.43t/d (1200.33t/a)，经中心污水管网排入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂。

生活污水产污系数按生活用水的 0.8 计算，产生量为 2400t/a，其中一期 1200t/a，二期 1200t/a，化粪池预处理后经中心污水管网排入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂。

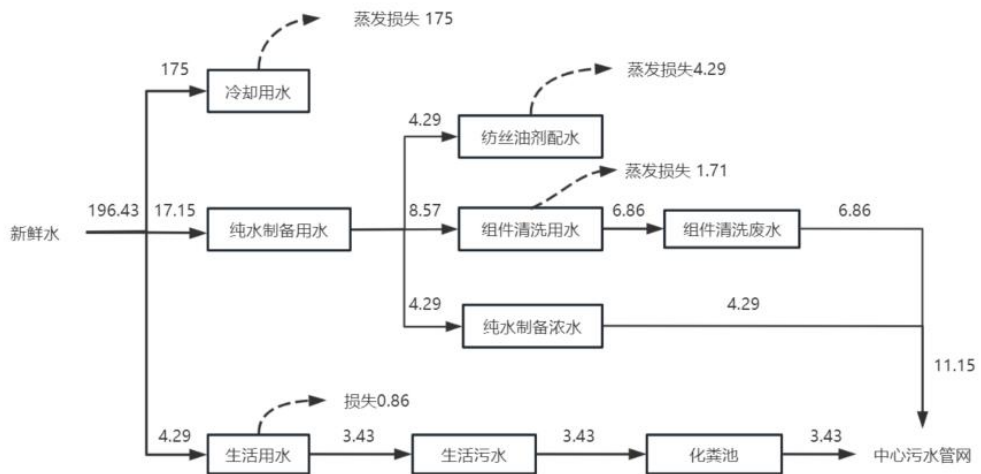


图 2-1 项目一期水平衡图 (单位: m³/d)

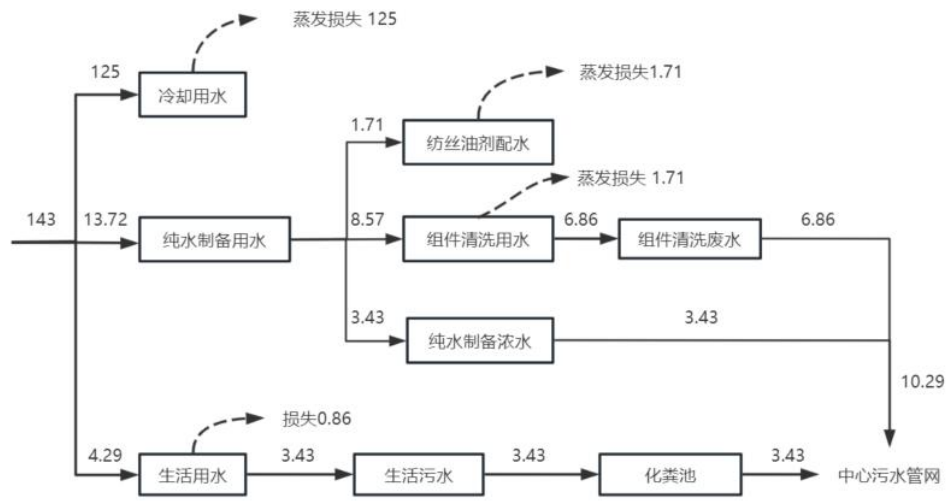


图 2-2 项目二期水平衡图 (单位: m³/d)

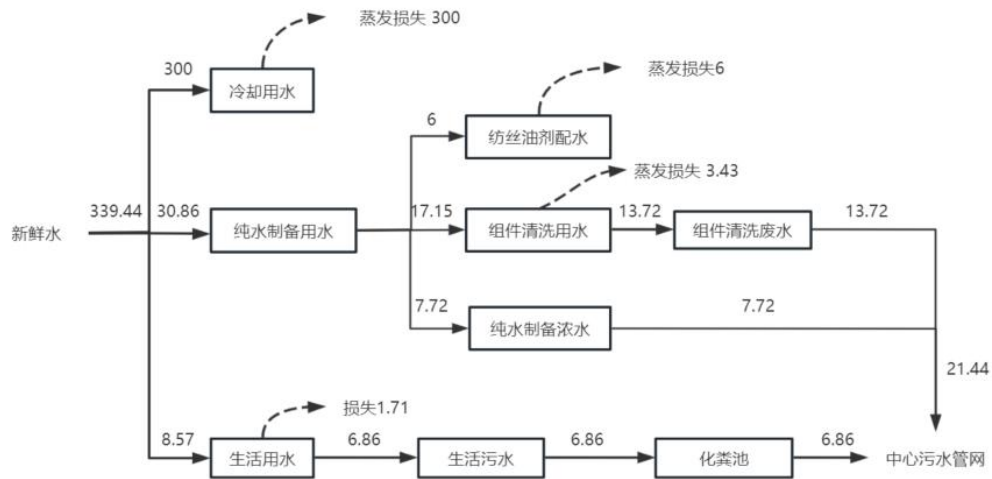


图 2-3 项目全厂水平衡图 (单位: m³/d)

(3) 企业重复用水率

由上述分析可知项目污水总排放量为 8102.27t/a (一期为 4201.13t/a, 二期为 3901.13t/a), 中心废水中水回用率为 50%, 即中水回用水为 4051.13t/a (一期为 2100.57t/a, 二期为 1950.57t/a)。冷却水循环回用量为 1050000t/a (一期 612500t/a, 二期为 437500t/a)。项目总用水量为 118802.67t/a (一期为 68751.33t/a, 二期为 50051.33t/a), 则新水补充量为 114751.53t/a (一期为 66650.77t/a, 二期为 48100.77t/a)。

水重复利用率 = (园区回用水量+冷却水循环回用量+喷淋水循环回用量+纯水回用

量) / (园区回用水量+冷却水循环回用量+喷淋水循环回用量+纯水回用量+新水补充量) ×100%。则一期水重复利用率为 90.22%、二期建成后水重复利用率为 90.13%，全厂水重复利用率为 90.18%。

综上，项目实施后，水重复利用率满足《关于汕头潮南纺织印染环保综合处理中心规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2015]211 号）中“落实中水回用管网建设确保中心内各企业工业用水重复利用率不低于 60%”的要求。本项目的回用水主要用于补充冷却塔循环水。

2.9 环保投资

建设项目总投资 65795 万元，其中环保投 500 万元，占总投资的 0.76%。环保投资估算见下表。

表 2-5 环保投资估算一览表

序号	污染要素	环保措施	投资金额 (万元)	备注
1	废气	导热油废气、熔融废气、纺丝废气、组件清洗煅烧废气：“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”+38m 排气筒 DA001	230	新建
		加弹废气：“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施” +30.5m 排气筒 DA002		
		食堂油烟：油烟净化器+35m 排气筒 DA003		
2	废水	化粪池	20	新建
3	噪声	基础减震	100	新建
4	固废	一般固废：一般固废贮存区域暂存，危险废物：危险废物在危废暂存间暂存	50	新建
总计			500	—

1、运营期工艺流程

(1) 锦纶长丝 (FDY) 生产工艺

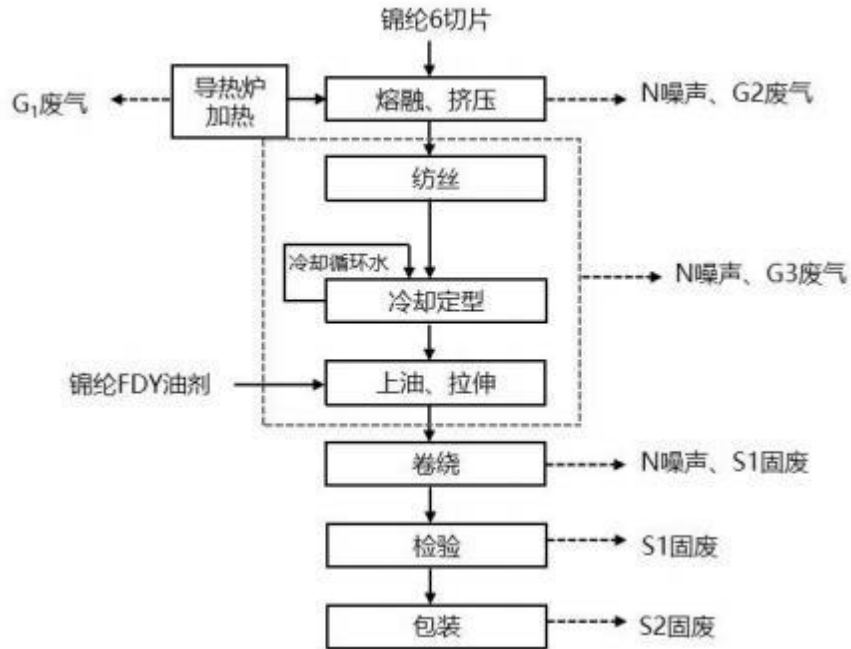


图 2-4 锦纶长丝 (FDY) 生产工艺流程图

工艺流程说明：

FDY 是全拉伸丝，采用纺丝拉伸进一步制得的合成纤维长丝。纤维已经充分拉伸，可以直接用于纺织加工。

工艺流程简述：

熔融、挤压：项目外购真空包装的锦纶 6 切片与计量好的功能母粒在料仓（有烘干功能，可以对原料进行干燥，烘干温度较低，不会产生有机废气）充分混合后，从螺杆进料口进入挤压机内，在螺杆各区加热和螺杆旋转挤压下，切片被熔融挤压成熔体。在螺杆的头部配有熔体混合头，螺杆出口熔体温度一般控制在 255℃左右(通过导热油加热，液态导热油沸点为 240℃,在 245℃左右时转化为气相，导热油加热采用电加热，无需使用锅炉)，出口熔体压力一般控制在 10~13MPa。

纺丝：切片连续地进入螺杆挤压机熔融挤压，经熔体过滤器滤去杂质过滤后的熔体经过带有静态混合器的熔体管道经计量泵定量后均匀地进入纺丝箱体，送至纺丝组件。

冷却定型：熔体在纺丝组件处被再次过滤和均化后挤出喷丝板，进入侧吹风室被一定温湿度的侧吹风冷却固化为丝束。侧吹风采用空调风，一般保证温度在 15~18℃、湿

度在 90~95%。单独的侧吹风风窗与整个侧吹风系统相连接，并且可通过一个特殊设计的调节装置进行设定和调节，以保证侧吹风在一定距离内的合理分布。

上油：将购入的锦纶 FDY 油剂，经过油剂调配槽，按要求与纯水配制一定浓度的油剂乳液（纯水与 FDY 油剂配比为 6: 1），送入油剂储槽，再送入油剂中间槽，静压送入油剂泵精确计量送入丝束油嘴完成丝束上油。纺丝油剂泵计量转数在工艺控制系统中得以调整。此外，为防止滴油，喷油嘴下方及卷绕过程设有油剂回收槽，继续完成丝束上油。

拉伸、卷绕：利用导丝盘的线速度差进行牵伸、丝束在卷绕机上经牵伸定型后，再经网络器后直接进入卷绕头进行卷绕，当卷绕达到一定重量后，卷绕头自动换筒。

检验：在过程中检查出不合格品，合格产品入库待售。该工序主要会产生少量不合格品。

包装：将成品锦纶长丝 FDY 包装入库。

(2) 锦纶弹力丝 (DTY) 生产工艺

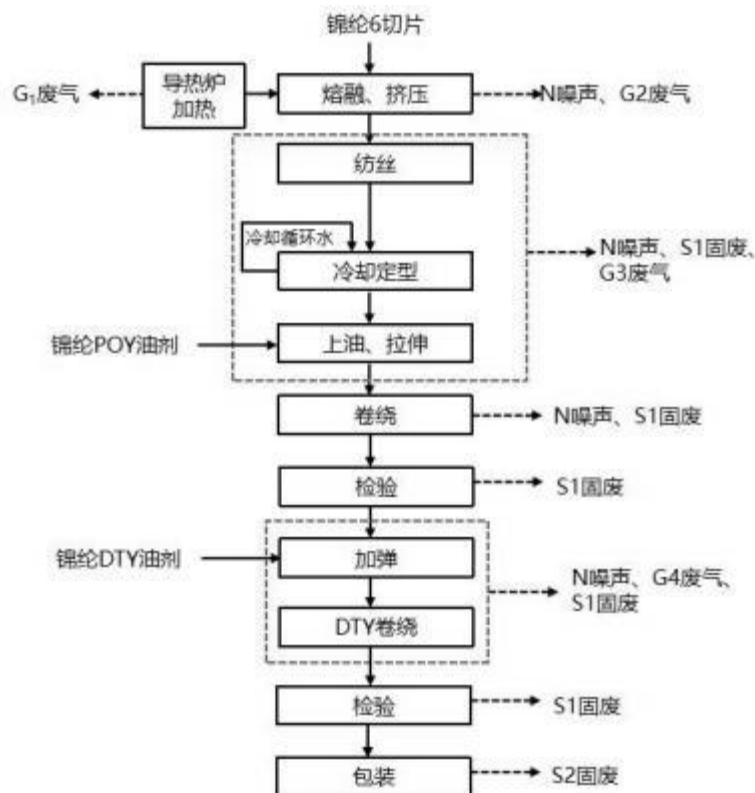


图 2-5 锦纶弹力丝 (DTY) 生产工艺流程图

POY 是预取向丝，指经高速纺丝获得的取向度在未取向丝和拉伸丝之间的未完全拉

伸的化纤长丝。与未拉伸丝相比，它具有一定程度的取向，稳定性好，一般用做拉伸假捻变形丝（DTY）的专用丝。

DTY 是拉伸变形丝，利用 POY 做原丝，进行拉伸和假捻变形加工制成。

工艺流程简述：

熔融、挤压：项目外购真空包装的锦纶 6 切片与计量好的功能母粒在料仓（有烘干功能，可以对原料进行干燥，烘干温度较低，不会产生有机废气）充分混合后，从螺杆进料口进入挤压机内，在螺杆各区加热和螺杆旋转挤压下，切片被熔融挤压成熔体。在螺杆的头部配有熔体混合头，螺杆出口熔体温度一般控制在 255℃左右(通过导热油加热，液态导热油沸点为 240℃,在 245℃左右时转化为气相，导热油加热采用电加热，无需使用锅炉)，出口熔体压力一般控制在 10~13MPa。

纺丝：切片连续地进入螺杆挤压机熔融挤压，经熔体过滤器滤去杂质过滤后的熔体经过带有静态混合器的熔体管道经计量泵定量后均匀地进入纺丝箱体，送至纺丝组件。

冷却定型：熔体在纺丝组件处被再次过滤和均化后挤出喷丝板，进入侧吹风室被一定温湿度的侧吹风冷却固化为丝束。侧吹风采用空调风，一般保证温度在 15~18℃、湿度在 90~95%。单独的侧吹风风窗与整个侧吹风系统相连接，并且可通过一个特殊设计的调节装置进行设定和调节，以保证侧吹风在一定距离内的合理分布。

上油：将购入的锦纶 POY 油剂，经过油剂调配槽，按要求与纯水配制一定浓度的油剂乳液（纯水与 POY 油剂配比为 6：1），送入油剂储槽，再送入油剂中间槽，静压送入油剂泵精确计量送入丝束油嘴完成丝束上油。纺丝油剂泵计量转数在工艺控制系统中得以调整。此外，为防止滴油，喷油嘴下方及卷绕过程设有油剂回收槽，继续完成丝束上油。

拉伸、卷绕：利用导丝盘的线速度差进行牵伸、丝束在卷绕机上经牵伸定型后，再经网络器后直接进入卷绕头进行卷绕，当卷绕达到一定重量后，卷绕头自动换筒。

检验：在过程中检查出不合格品，合格产品入库待售。该工序主要会产生少量不合格品。合格的锦纶长丝 POY 用于下一步骤。

加弹、卷绕：加弹过程在整套的加弹机中进行。锦纶长丝通过第一罗拉到升头杆，升头杆顶部有个止捻器装置，作用是将丝条固定在热箱顶部，起到防止丝逃捻或回捻。锦纶长丝在加弹机的热箱(电加热 160℃左右)中加热，降低拉伸变形应力，提高低弹丝卷

曲性和蓬松性。加热后的锦纶长丝自然冷却后进入加弹机内的加捻器，将丝线向同一方向捻回变形，使锦纶长丝卷曲，具备弹性。在常温下，将丝条送入油轮，通过油轮给锦纶长丝加上适当的加弹油剂以保证丝线卷绕的顺滑，避免起毛。最后将加工好的 DTY 丝卷绕在纸管上。

检验：在过程中检查出不合格品，合格产品入库待售。该工序主要会产生少量不合格品。

包装：将成品锦纶弹力丝 DTY 包装入库。

(3) 项目纺丝组件清洗工艺流程：

从纺丝机更换下来的纺丝组件的喷丝板立即在组件分解台上进行分解，然后纺丝组件的喷丝板送真空煅烧装置清洗。其工作原理是先升温，再通过少量空气，对残留物进行氧化，在真空状态下，残留聚酯的热分解和氧化分解较快，产生的气体和灰分微料可被抽走，整个过程大约需 6-8 小时可完成。清洗后的喷丝板必须放入超声波清洗装置进一步清洗，经过超声波清洗以后，喷丝板用压缩空气吹干，经镜检合格后分别放入塑料袋封存备用，在组件组装台上与清洗干净的纺丝组件组装后备用。

生产工艺与产污环节一览表见表 2-6。

表 2-6 生产工艺产污环节一览表

类别	污染物编号	产生途径	主要成分	处理方式及去向	
废水	W1	冷却塔循环水	SS	循环使用不外排	
	W2	生活污水	pH、COD、BOD5、SS、NH3-N	经化粪池处理后排入处理中心污水管网（其中食堂废水先经隔油池处理）	
	W3	纯水制备浓水	COD	排入处理中心污水管网	
	W4	纺丝组件清洗废水	COD、SS、NH3-N、石油类	排入处理中心污水管网	
废气	G1	导热炉加热	VOCs	“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”+38m 排气筒 DA001	排气筒排放
	G2	熔融工序	VOCs		
	G3	纺丝牵伸工序	VOCs		
	G4	加弹牵伸工序	VOCs	“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”+30.5m 排气筒 DA002	
	G5	纺丝组件真空煅烧炉煅烧	VOCs	“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”+38m 排气筒	

					DA001		
		G6	食堂油烟	油烟	油烟净化器+35m 排气筒 DA003		
	噪声	N	设备运行噪声	Leq(A)	采取隔声、减振、消声		
		固废	S1	拉伸、卷绕、 检验	边角料及不合 格品	由物质公司回收	综合 处 置 和 利 用 ， 不 外 排
	S2		包装	废包装材料			
	S3		煅烧炉煅烧	煅烧废料			
	S4		纯水制备	废反渗透膜			
	S5		设备维护	废机油	委托具有相应处理能力的单位 处理		
	S6		机油使用	废机油桶			
	S7		油剂使用	废油剂桶			
	S8		静电除油工序	废油			
	S9		RCO 废气处理	废催化剂			
S10	RCO 废气处理		废活性炭				
S11	职工生活		生活垃圾	由当地环卫部门日产日清			
与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	无。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 判定达标区					
	<p>根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区（见附图6），为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用《2022年汕头市生态环境状况公报》中2022年汕头市空气质量监测数据及内容进行评价，汕头市空气污染物浓度见表3-1。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	监测项目	平均时间	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 %	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	9	60	0	达标
	NO ₂	年平均浓度	14	40	0	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	33	70	0	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	17	35	0	达标
	CO	日平均浓度第 95 百分位数	0.8mg/ m ³	4mg/ m ³	0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	142	160	0	达标	
<p>由表 3-1 的监测数据可知，项目所在的区域主要空气污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；汕头市环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。</p>						
(2) 特征污染物环境质量现状						
<p>为进一步了解项目所在区域污染物的质量现状，本次评价引用《汕头德美年产 6 万吨高端环保纺织新材料项目环境影响报告书》中福建省海博检测技术有限公司于 2022 年 9 月 12 日~9 月 18 日对项目所在区域南埔村大气环境质量进行的现状监测数据。监测点位距离本项目约 2020m，监测点位与本项目位置关系图见图 3.1。</p>						



图3-1 监测点位示意图

监测结果见表3-2。

表3-2 特征污染物监测数据及评价分析结果一览表

监测点位	监测日期	监测频次\监测项目	日均值	标准限值
南埔村	2022.09.12~ 2022.09.18	总挥发性有机物（TVOC）	0.147~0.158	0.6
		TSP	0.113~0.150	0.3

从上表可知，本项目所在区域环境空气的 TVOC 8 小时均值浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的浓度限值(TVOC 8h 平均标准值为 0.6mg/m³)，TSP 能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 二级标准限值及其 2018 年修改单二级标准要求。因此，本项目所在区域 TVOC、TSP 达标，因此可判断项目所在区域的环境空气质量较为良好。

2、地表水环境质量现状

本项目污水排入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂处理，最终纳污水体为海门湾，根据《广东省人民政府办公厅关于调整汕头市近岸海域环境功能区划有关问题的复函》（粤办函〔2005〕659 号）及汕头市人民政府《转发省政府办公厅关于调整汕头市近岸海域环境功能区划有关问题的复函的通知》（汕府〔2005〕195 号），海门湾水质目标为二类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准要求。

为了海门湾水环境质量状况，本评价引用广东省生态环境厅公众网-环境质量与监测-江河水质质量 (<http://gdee.gd.gov.cn/jhszl/index.html>) 中《广东省 2022 年近岸海域海水水质监测信息》中第三期对点位编号 GDN04004（临近处理中心污水处理厂排放口入广澳湾区域，

编号 W1，地理坐标为 117.1784E，23.2912N）及点位编号 GDN04013（W1 点位顺水流扩散区域，编号 W2，地理坐标为 116.6174E，23.1502N）的海水水质监测结果进行评价，监测断面布设见图 3-1，监测结果见表 3-3。



图 3-2 海门湾监测断面布点图

表 3-3 海水水质状况表

监测断面	监测时间	监测项目及监测结果（单位：mg/L、除 pH 值无量纲外）					
		pH	无机氮	活性磷酸盐	石油类	溶解氧	化学需氧量
W1	2022 年 11 月	7.96	0.054	0.020	0.002	8.23	0.31
W2	2022 年 11 月	8.01	0.122	0.023	0.002	8.46	0.43
二类标准		7.8~8.5	≤0.30	≤0.030	≤0.05	>5	≤3
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

调查结果表明，海门湾 W1 和 W2 各检测因子均满足《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准的要求，说明项目区域海水水质环境现状良好。

3、声环境质量现状

本项目位于汕头市潮南区陇田镇汕头潮南纺织印染环保综合处理中心，根据《汕头市

人民政府关于调整汕头市环境声环境功能区划的通知》（汕府 [2015]24 号），项目所在区域为声环境 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

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)》：“厂界外周达 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故无需对周边敏感点进行声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于汕头市潮南区陇田镇汕头潮南纺织印染环保综合处理中心，用地范围内无生态环境保护目标，因此项目不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。项目运营期间所有生产活动均在室内进行，且厂区及厂房地面将进行硬化处理，故不存在裸露的土壤地面，造成土壤、地下水环境污染风险较低。故本评价不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>3.7 环境保护目标</p> <p>(1) 建设项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区，500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>(2) 建设项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；</p> <p>(3) 建设项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；</p> <p>(4) 建设项目属于新建项目，本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 10%;">保护目标</th> <th style="width: 15%;">经纬度</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">厂界距离</th> <th style="width: 10%;">人口</th> <th style="width: 25%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标</td> <td style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》(GB12348-2008) 3 类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">本项目不涉及</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						类别	保护目标	经纬度	方位	厂界距离	人口	保护级别	大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标					《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》(GB12348-2008) 3 类标准	生态环境	本项目不涉及					
	类别	保护目标	经纬度	方位	厂界距离	人口	保护级别																											
	大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标					《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																											
	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》(GB12348-2008) 3 类标准																											
生态环境	本项目不涉及																																	
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>本项目生产过程中产生的有机废气有组织排放应执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB/2367-2022) 中表 1 NMHC 排放限值；厂区内有机废气排放标准执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染源</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">排放限值 (mg/m³)</th> <th colspan="2" style="width: 30%;">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">标准出处</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">厂内监控点任意一次浓度 (厂房外设置监控点)</th> <th style="width: 15%;">1h 平均浓度值 (厂房外设置监控点)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产工序</td> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 NMHC 排放限值</td> </tr> </tbody> </table>						污染源	污染物	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准出处	厂内监控点任意一次浓度 (厂房外设置监控点)	1h 平均浓度值 (厂房外设置监控点)	生产工序	非甲烷总烃	80	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 NMHC 排放限值														
	污染源	污染物	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准出处																												
				厂内监控点任意一次浓度 (厂房外设置监控点)	1h 平均浓度值 (厂房外设置监控点)																													
生产工序	非甲烷总烃	80	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 NMHC 排放限值																													

和厂区内	非甲烷总烃	/	20	6	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
注：根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)，在表征VOCs总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物(以TVOC表示)、非甲烷总烃作为污染物控制项目，因此本项目产生挥发性有机物以非甲烷总烃表征。					

本项目设有食堂，会产生一定量的食堂油烟，本项目油烟由排气筒DA003排放，排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》(GB18438-2001)表2最高允许排放浓度，即2.0mg/m³。

3.9 废水

项目位于汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心内，项目生活污水(其中食堂废水先经隔油池处理)经化粪池处理后排入处理中心污水管网，生产废水排入处理中心污水管网，纳入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂处理。

根据《汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心污水处理厂二期环境影响报告书》、《汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心环境影响报告书》的进水水质的要求，本项目污水应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水厂进水标准的较严值后，才能进入园区污水处理厂进一步深度处理，尾水最终引至海门湾外达标排放。

处理中心污水处理厂尾水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012及2015年修改单)新建企业水污染物排放限值及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准的较严者。因此，本项目废水排放标准详见表3-6和表3-7。

表3-6 项目污水排入处理中心污水处理厂标准(单位: mg/L,pH值除外)

执行标准 污染物指标	处理中心污水处理厂进水水质要求	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	项目污水排放标准
pH	—	6~9	6~9
CODCr	500	500	500
BOD5	300	300	300
SS	300	400	300
氨氮	30	—	30
石油类	15	20	15

表 3-7 园区废水处理厂主要水质指标出水水质标准（单位：mg/L,pH 值除外）

执行标准 污染物指标	GB4287-2012 及 2015 年修改单新建企业	DB44/26-2001 第二时段一级标准	处理中心污水 处理厂执行标 准
pH	6~9	6~9	6~9
CODCr	80	100	80
BOD5	20	20	20
SS	50	60	50
氨氮	10	10	10
石油类		5.0	5.0

3.10 噪声

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》（汕府办[2019]7 号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区，则项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。详见下表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
3 类	65	55

3.11 固体废物

本项目运营期间一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物临时存贮场执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环【2016】51 号）、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）和《汕头市“十三五”主要污染物排放总量控制计划》，评价建议给出项目的污染物总量控制指标为：

（1）废水

本项目的废水排放量为 8102.27t/a（其中一期 4201.13t/a，二期 3901.13t/a），由于项目区域污水管网已接通汕头潮汕纺织印染环保综合处理中心污水处理厂，项目产生的废水排入处理中心污水管网，纳入汕头潮汕纺织印染环保综合处理中心污水处理厂集中处理，项目废水排放总量已纳入汕头潮汕纺织印染环保综合处理中心污水处理厂调剂范畴，无需另行申请。

（2）大气污染物排放总量控制指标

本项目 VOCs 排放总量为 8.2t/a，有组织：3.3t/a，无组织：4.89t/a（一期 VOCs 排放总量为 4.099t/a，有组织：1.652t/a，无组织：2.447t/a；二期 VOCs 排放总量为 4.097t/a，有组织 1.651t/a，无组织：2.446t/a）。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号），“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”

本项目 VOCs 排放量 8.2t/a，大于 300kg/a，因此，建设单位应根据本报告核定的 VOCs 排放量作为总量控制建议指标。建设单位已向审批部门提出总量申请，已由汕头市生态环境局潮南分局进行调剂。

（3）固体废物污染总量控制指标

本项目产生的固体废物均进行综合处理处置，不外排，故本项目推荐固体废物污染排放总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>建设项目属于新建项目，施工期仅对生产车间内现有部分设备进行更换及安装，不涉及土建工程，施工时间较短，对外环境影响较小。</p> <p>(1) 废气保护措施</p> <p>项目施工期废气主要为扬尘及机械设备、运输车辆尾气。由于项目施工期较短，因此项目施工期产生的扬尘、废气量均较少。</p> <p>根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）中“第四节 扬尘污染防治要求”，建设单位要采取如下施工期大气污染防治措施最大程度减轻对周边环境的影响：</p> <p>①施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。</p> <p>②出工地的物料、垃圾运输车辆，应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输，采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。</p> <p>③施工工地内的车行道路应硬化地面，铺设钢板、铺设水泥地面等措施。</p> <p>④施工过程中，产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运并平整压实，防止尘土飞扬。</p> <p>⑤项目采用商品混凝土，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生，施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> <p>⑥为控制施工期扬尘对周围环境的影响，项目施工过程中应依照《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）和《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）有关规定，采用“湿式施工作业”，对施工现场易产生扬尘的作业面（点）、道路等进行洒水降尘，在大风日加大洒水量及洒水次数。</p> <p>⑦项目场地边界四周应设置高度 2.5 米以上的围挡，实行封闭式施工，并在围挡上方设置喷淋洒水降尘设施，以起到对厂界内颗粒物可随时进行喷淋降尘的效果。</p> <p>⑧施工期应执行施工扬尘防治“6 个 100%”（施工工地周边 100%围挡，出入车辆 100%冲洗，拆迁工地 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭运输，施工现场地面 100%硬化，物料堆放 100%覆盖）的标准化管埋。</p>
---	--

(2) 废水保护措施

①建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质随雨水进入附近水体。

②项目不设置施工营地，施工人员租用周边民房居住，生活污水依托周边已有设施处理，不单独外排，对水体无影响。

(3) 噪声保护措施

项目噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和交通运输、设备装卸碰撞等噪声。

①施工单位应尽量选用低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响。

②合理安排施工时段，减少施工噪声影响时间，禁止强噪声设备在夜间 22:00~06:00 时段和中午 12:00~14:00 时段施工。

③加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区机动车辆数量和行车密度，控制车辆鸣笛。

④施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差所增大的机械噪声的现象发生。

⑤合理布局，控制声源与施工场界的距离。

(4) 固体废物保护措施

项目施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾及少量建筑垃圾。

①施工期建筑垃圾集中堆放，及时清运，在工程结束前清扫干净。对可回用的建筑垃圾外运作为建筑材料二次利用；废金属经分拣、集中后由废旧金属回收单位回收再利用。不能利用的碎砖、混凝土块等废料经集中收集后，由建设单位委托建筑公司运往指定地点统一处置。

②施工人员依托周边民房居住，生活垃圾依托当地环卫部门清理。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 废气源强核算

项目生产过程中的废气主要为生产过程中产生的有机废气（导热炉废气、熔融废气、纺丝废气、加弹废气、组件清洗煅烧废气），主要污染因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），以及食堂厨房产生的食堂油烟。

项目购买已切片好的原料锦纶，无需进一步切片，本项目无颗粒物产生。

1、生产废气

（1）废气的产生量

①锦纶 6 长丝 FDY 生产废气

本项目锦纶 6 长丝 FDY 的产量为 50000t/a（其中一期为 35000t/a，二期为 15000t/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2821 锦纶纤维制造行业系数手册”锦纶纤维制造行业系数手册”中“锦纶 6FDY”，工艺“切片-干燥-熔融-纺丝-牵伸-卷绕”，本项目锦纶 6 长丝 FDY 生产中挥发性有机物的产污系数取 699g/t·产品，则本项目锦纶 6 长丝 FDY 生产中挥发性有机物的产生量为 34.95t/a（其中一期为 24.47t/a，二期为 10.48t/a）。

根据生产步骤，锦纶 6 长丝 FDY 生产中的产污步骤主要为熔融工序、牵伸纺丝工序，根据建设单位提供的资料，本项目熔融工序采用的原料为锦纶 6 切片（其中一期为 35000t/a，二期为 15000t/a）和色母粒（均在一期使用，500t/a），根据行业经验，熔融单体含量不高于 0.01%，熔融工序产生的有机废气主要为己内酰胺单体，生产锦纶长丝 FDY 熔融工序所用的原料为 50500t/a（其中一期为 35500t/a，二期为 15000t/a），则熔融工序有机废气的产生量为 5.05t/a（其中一期为 3.55t/a，二期为 1.5t/a），牵伸纺丝工序产生的有机废气为 29.9t/a（其中一期为 20.92t/a，二期为 8.98t/a）。

②锦纶 6 弹力丝 DTY 生产废气

根据生产步骤可知，锦纶 6 弹力丝 DTY 由锦纶 6 长丝 POY 加弹牵伸后得到。本项目锦纶 6 弹力丝 DTY 的产量为 10000t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2821 锦纶纤维制造行业系数手册”中“锦纶 6DTY”，原料为锦纶 6POY，工艺“牵伸”，加弹牵伸步骤中挥发性有机物的产污系数取 1165g/t·产品，则加弹牵伸步骤中挥发性有机物的产生量为 11.65t/a。根据建设单位提供的资料，锦纶 6 长丝 POY 的产量为 10000t/a，参照

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2821 锦纶纤维制造行业系数手册”中“锦纶 6 民用长丝”，工艺“切片-干燥-熔融-纺丝-牵伸-卷绕”，本项目锦纶 6POY 生产中挥发性有机物的产污系数取 233g/t·产品，则本项目锦纶 6 POY 生产中挥发性有机物的产生量为 2.33t/a。

根据生产步骤，锦纶 6 POY 生产中的产污步骤主要为熔融工序、牵伸纺丝工序，根据建设单位提供的资料，本项目熔融工序采用的原料由锦纶 6 切片和色母粒组成，根据行业经验，熔融单体含量不高于 0.01%，熔融工序产生的有机废气主要为己内酰胺单体，生产锦纶 6 POY 熔融工序所用的原料为 10000t/a，则有机废气的产生量为 1.00t/a，牵伸纺丝工序产生的有机废气为 1.33t/a。

③煅烧炉废气

从纺丝机更换下来的纺丝组件的喷丝板需使用真空煅烧炉在隔绝空气的状态下对残留在喷丝板表面的高分子聚合物高温煅烧，真空煅烧炉采用电加热，煅烧工作温度为 300~500℃左右，使高分子聚合物充分熔化，自流至煅烧炉炉底托盘形成煅烧胶渣。煅烧过程废气以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的资料，喷丝板高分子聚合物残留量为 12t/a（其中一期为 7t/a，二期为 5t/a），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2821 锦纶纤维制造行业系数手册”中“锦纶 6 民用长丝”，该过程中挥发性有机物的产污系数取 233g/t-煅烧料。则该过程中挥发性有机物的产生量为 0.0028t/a（其中一期为 0.016t/a，二期为 0.012t/a）。

④导热炉加热废气

项目导热油采用优质导热油作为加热切片熔化的导热介质，导热油加热在密封的系统内，基本无泄漏的导热油废气。项目采用的导热油具有对金属腐蚀性小，馏程高，使用时蒸发损耗小，热稳定性好，抗氧化性强，可再生利用，无臭气的特点，具有耐高温性能好，且属于无毒至低毒，对环境影响不大。导热油作大循环使用时，正常生产时，在进出口、阀门的断头及过滤器进出口和泵进出口，会有微量的废气渗出，该废气量在正常生产时泄漏量可忽略不计，并随着车间抽风设施一并抽出，本环评不做定量分析。

表 4-1 有机废气污染物产生量一览表单位：（t/a）

阶段	生产线	工序				总计
		熔融	牵伸纺丝	加弹牵伸	真空煅烧	
一期	FDY 生产	3.55	20.92	/	/	24.47
	DTY 生产	/	/	/	/	/

	组件清洗	/	/	/	0.0016	0.0016
二期	FDY 生产	1.5	8.98	/	/	10.48
	DTY 生产	1.0	1.33	11.65	/	13.98
	组件清洗	/	/	/	0.0012	0.0012
全厂	FDY 生产	5.05	29.9	/	/	34.95
	DTY 生产	1.0	1.33	11.65	/	13.98
	组件清洗	/	/	/	0.0028	0.0028
	合计					

(2) 废气收集处理方案

锦纶 6 长丝 FDY，锦纶 6 弹力丝 DTY 熔融、牵伸纺丝工序、以及组件清洗煅烧均在纺丝挤压车间进行，产污工段区域全密闭负压收集熔融废气、纺丝废气和组件清洗煅烧废气，收集后的废气由“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”处理后经 38m 排气筒 DA001 排放；

锦纶 6 弹力丝 DTY 加弹牵伸工序均在加弹车间进行，产污工段区域全密闭负压收集加弹废气，由“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”处理后经 30.5m 排气筒 DA002 排放。

本项目生产废气处理方案见表 4-2。

表 4-2 生产废气处理方案

产污工序	收集方式	处理设备	排放去向
熔融	全密闭负压收集	“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”1#	排气筒排放 DA001
牵伸纺丝			
清洗煅烧			
加弹牵伸	全密闭负压收集	“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”2#	排气筒排放 DA002

(3) 风机风量核算

一期生产过程中：熔融工序在纺丝车间进行，全密闭负压面积约 500m²，高度 6m；牵伸纺丝工序在纺丝车间进行，全密闭负压面积约 800m²，高度 3.5m；煅烧工序在纺丝车间，全密闭负压车间面积约 50m²，高度 7.5m；加弹牵伸工序在加弹车间进行，全密闭负压面积约 600m²，高度 7.5m；。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h，本项目纺丝车间、加弹车间处理风量分别为 37050m³/h、27000m³/h。考虑到漏风等损失因素，所以本环评建议总处理风量为 DA001 取 40000m³/h，DA002 取 30000m³/h。

(4) 废气收集、处理效率

项目产生的生产废气属于全密封空间且负压状态（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）收集，参

照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》中表 3.3-2，单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压），集气效率为 90%，则本项目收集率取 90%。生产过程中有组织废气、无组织废气产生量见表 4-3。

4-3 生产过程中有组织废气、无组织废气产生量

阶段	工序	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	对应排气筒	风量
一期	熔融、牵伸纺丝、真空煅烧	22.025	2.447	DA001	40000
	加弹牵伸	/	/	/	/
二期	熔融、牵伸纺丝、真空煅烧	9.433	1.048	DA001	40000
	加弹牵伸	12.582	1.398	DA002	35000
总计	熔融、牵伸纺丝、真空煅烧	31.467	3.496	DA001	40000
	加弹牵伸	12.582	1.398	DA002	35000

本项目有机废气均使用“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”处理，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》表 3.3-3，静电法对有机废气的净化效率为 50%，蓄热式催化燃烧法 RCO 治理效率为 85%。因此，“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”的治理效率为 92.5%。

生产过程中废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-4。

表 4-4 生产过程中废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

阶段	排放去向	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)	排放形式	治理设施	处理效率 (%)	是否为可行性技术	污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)
一期	DA001	NMHC	22.02	2.62	有组织	静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施” 1#	92.5	是	4.916	0.197	1.652
	DA002		/	/		静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设	/	/	/	/	/

						施” 2#					
二期	DA001	NMHC	9.43	1.12	有 组 织	静电式 油雾净 化器+ 两室 RCO 处理设 施” 1#	92.5	是	2.106	0.084	0.707
	DA002		12.58	1.50		静电式 油雾净 化器+ 两室 RCO 处理设 施” 2#	92.5	是	3.745	0.112	0.944
全厂	DA001	NMHC	31.46	3.74	有 组 织	静电式 油雾净 化器+ 两室 RCO 处理设 施” 1#	92.5	是	7.02	0.28	2.36
	DA002		12.584	1.498		静电式 油雾净 化器+ 两室 RCO 处理设 施” 2#	92.5	是	3.745	0.112	0.944

注：项目工作制度为 24h 制（3 班倒），年生产 350 天，则年生产时间为 8400h。

综上，生产过程中挥发性有机物的有组织排放总量为 3.30t/a（其中一期为 2.359t/a，二期为 0.944t/a），无组织排放总量为总量为 4.89t/a（其中一期为 3.495t/a，二期为 1.398t/a）。

2、食堂油烟

食堂使用液化气作为燃料，属于清洁能源，完全燃烧后产生的废气对周围大气环境影响可忽略不计。根据类比调查，日食用油用量约 30g/（人·d），项目建成后厂区食堂按 200 人（其中一期为 100 人，二期增加 100 人）。就餐计算，一年 350 天计，则耗油量约为 2.1t/a（其中一期为 1.05t/a，二期增加 1.05t/a）。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，挥发量以 3%计，则项目油烟产生量为 0.063t/a（其中一期为 0.0315t/a，二期增加 0.0315t/a）。食堂油

烟经过油烟净化器处理（净化效率按 75%计，设计风量 6000m³/h）后由排气筒引至高空排放（DA003），则食堂油烟排放量为 0.022t/a。食堂油烟废气排放情况见下表。

表 4-5 食堂油烟废气污染源强核算结果及相关参数一览表

阶段	排放去向	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)	排放形式	治理设施	处理效率 (%)	是否为可行性技术	污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)
一期	DA003	食堂油烟	0.0315	0.015	有组织	油烟净化器处理	75	是	0.625	0.004	0.008
二期	DA003	食堂油烟	0.0315	0.015	有组织	油烟净化器处理	75	是	0.625	0.004	0.008
全厂	DA003	食堂油烟	0.063	0.030	有组织	油烟净化器处理	75	是	1.250	0.008	0.016

注：1.油烟机运行时间约 6h/d，年运行 350 天，则年生产时间为 2100h。

表 4-6 全厂废气排放情况汇总表

阶段	排放去向	废气种类	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
一期	DA001	挥发性有机物	1.652	0.197	4.916
	DA002		/	/	/
	DA003	食堂油烟	0.008	0.004	0.625
	无组织排放	挥发性有机物	2.447	0.291	/
二期	DA001	挥发性有机物	0.707	0.084	2.106
	DA002		0.944	0.112	3.745
	DA003	食堂油烟	0.008	0.004	0.625
	无组织排放	挥发性有机物	2.446	0.291	/
全厂	DA001	挥发性有机物	2.359	0.281	7.022
	DA002		0.944	0.112	3.745
	DA003	食堂油烟	0.016	0.008	1.250

	无组织排放	挥发性有机物	4.90	0.58	/
备注：全厂排放 VOCs 的量为 8.2t/a（有组织：3.3t/a，无组织：4.9t/a）；					

表 4-7 废气排放口基本情况表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒度/m	排气筒出口内径/m	烟速 m/s	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	排放口类型
	东经	北纬							
DA001	116.546182	23.167767	38	0.8	5.53	25	8400	连续	一般排放口
DA002	116.546719	23.167343	30.5	0.65	6.28	25	8400	连续	一般排放口
DA003	116.546526	23.168748	35	0.7	1.08	25	2100	间断	一般排放口

表 4-8 项目废气非正常工况排放情况表

编号	非正常源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	控制措施
DA001	排气筒 1#	废气治理措施失效	挥发性有机物（以非甲烷总烃表征） 食堂油烟	3.74	0.5h	废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
DA002	排气筒 2#			1.498		
DA003	排气筒 4#			0.003		

在废气治理措施失效的情况下，项目产生的废气与正常工况相比，废气排放量较大，因此要求在治理措施失效的情况下及时暂停废气的排放，立即对失效废气措施进行维修或替换，在保证治理措施恢复正常且废气排放达标的情况下才能排放。在采取以上措施后，对大气环境影响较小。

4.2.1.2 废气影响分析

1、有组织废气

(1) 生产废气

建设单位拟给生产设备产污工段区域密闭负压收集，收集效率为 90%，收集后废气处理装置处理后，生产过程中有机废气有组织排放浓度可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB/2367-2022）中表 1 NMHC 排放限值。

(2) 食堂油烟

建设单位食堂油烟拟用油烟净化器处理，处理后食堂油烟废气有组织排放可满足《饮食业油烟排放执行标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度。

2、无组织废气

无组织废气主要为生产过程未经收集的有机废气，经车间内换风系统和空气扩散，厂区内有机废气排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3、对保护目标的影响分析

项目位于环境空气质量达标区所在区域环境空气质量良好，本项目产生的废气收集后采用废气处理装置处理后通过排气筒排放，项目排放废气均能达标排放，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标，不会对周边环境产生较大影响。

4.2.1.3 废气污染治理措施及可行性

1、有组织废气

锦纶 6 长丝 FDY，锦纶 6 弹力丝 DTY 熔融、牵伸纺丝工序、以及组件清洗煅烧均在纺丝挤压车间进行，产污工段区域全密闭负压收集熔融废气、纺丝废气和组件清洗煅烧废气，收集后的废气由“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”处理后经 38m 排气筒 DA001 排放；

锦纶 6 弹力丝 DTY 加弹牵伸工序均在加弹车间进行，产污工段区域全密闭负压收集加弹废气，由“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”处理后经 30.5m 排气筒 DA002 排放。

静电除油：静电除油设备利用阴极线在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟粒子，使油烟粒子带电，再利用电场的作用，使带电油烟粒子被阳极圆筒所吸附，以达到除油烟的目的；由于电子的直径非常小，其粒径比油烟粒子的粒径要小很多数量级，且电场中的电子密度很高，处在电场中的油烟粒子很容易被电子捕捉(即荷电)。油烟粒子在电场中的荷电是遵循一定机理的必然现象，而不是简单的偶尔碰撞

引起的。从理论上分析：包括电场荷电和扩散荷电。电场荷电是由于油烟粒子的相对介电常数大于 1，在电场中油烟粒子周围的电力线发生变化，使电在电场中油烟粒子周围的电力线发生变化，使电力线与油烟粒子表面相交。沿着电力线运动的离子必然与油烟粒子碰撞并将电荷传给油烟粒子；扩散荷电是离子在空气中因热运动而扩散，当接近尘粒时产生电像力互相吸引而荷电。电场的设计使油烟粒子的运动速度较低，一般在零点几秒内便能使油烟粒子荷上足够的电荷，带电粒子在电场中会受到电场力(库仑力)的作用，电粒子在电场中会受到电场力(库仑力)的作用，其结果是油烟粒子被吸附到阳极筒上。因此静电除油烟的除油烟率非常高，而且特别适用于捕捉粒径较小和重量较轻的油烟粒子。

蓄热式催化氧化(RCO)技术是在催化氧化(CO)的基础上,借鉴了蓄热式热氧化(RTO)的能量回收系统而发展起来的一种有机废气处理技术,该技术利用有机物在催化剂表面接触发生氧化反应所需能量大大小于其直接氧化所需能量的基本原理,将有机废气处理设备的工作温度从 800℃降至 400℃,同时,独特设计的高效先进换热系统保证了燃烧热量的有效回收。经碱喷淋塔处理后的废气从 RCO 装置进气区进入,气体首先通过陶瓷材料层预热后发生热量的储备和热交换,其温度几乎达到催化层进行催化氧化所设定的温度,这时其中部分污染物氧化分解。随后废气继续通过加热区(采用电加热方式)升温,并维持在设定温度;其再进入催化层完成催化氧化反应,即反应生成 CO₂ 和 H₂O,并释放大量的热量,以达到预期的处理效果。净化后的气体同过排气区,气体中的热量被蓄热陶瓷吸收,陶瓷升温,气体被冷却,冷却后的气体排入烟囱排放。吹扫风机对吹扫区进行吹扫,防止未净化的气体在进气区转入排气区时排走。蓄热式氧化技术目前已经非常成熟,广泛应用于石油化工、化学试剂、印刷、油漆喷涂等行业,在石化行业存在很多成功案例。

2、无组织废气

无组织废气主要针对未经捕集的有机废气,提出如下具体控制措施以减少有机废气无组织挥发量:

A、根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭;

B、严格按照生产工序要求,作业时按照规范操作,严格控制工作时间,采用低毒、低

挥发性的原料，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。

C、合理布置车间，项目正常生产过程中，应保持车间窗口关闭，合理设计送排风系统，同时保证废气收集系统与生产设备自动同步启动，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

D、建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

E、加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

F、加强室内机械通风，对不能密闭的部位需设置风幕、软帘等阻隔，减少气的排放，对周边环境影响较小。

G、为了避免影响车间内职工的身体健康，建议为工人配备一定的辅助防护措施。

通过上述措施和源强分析，项目生产过程中产生的有机废气有组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB/2367-2022）中表 1 NMHC 排放限值；厨房油烟废气有组织排放可满足《饮食业油烟排放执行标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度；厂区内有机废气排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。厂界氨气、硫化氢无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的表 1 新改扩建项目厂界标准值。项目产生废气对周边大气环境影响较小，防治措施可行。

4.2.1.4 废气污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南化学纤维制造业》（HJ1139-2020）相关规定执行。

项目废气污染源监测计划见表 4-9。

表 4-9 废气污染源监测计划表

序号	监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
1	废气	VOCs（以非甲烷总烃表征）	1 次/半年	DA001-DA002	委托监测
2		非甲烷总烃	1 次/季度	厂区内	
3		食堂油烟	1 次/年	DA003	

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水源强分析

1.生产废水

根据前文分析，项目生产废水生产废水为组件清洗废水、纯水制备浓水。

组件清洗废水产污系数按组件清洗用水的 0.8 计算，全厂总产生量为 13.72t/d（4801.6t/a），其中一期 6.86t/d（2400.8t/a），二期 6.86t/d（2400.8t/a）。经中心污水管网排入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂。类比同类项目，清洗废水中 CODcr 浓度为 500mg/L、NH3-N 浓度为 20mg/L、SS 浓度为 124mg/L、石油类 15mg/L。项目清洗废水由厂区污水处理站处理后排入处理中心污水管网，然后由汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂处理。

表 4-10 清洗废水污染物产生情况

阶段	污染源	污染物名称	污染物产生量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
一期	清洗废水	水量	/	2400.8
		CODcr	500	1.200
		SS	124	0.298
		NH3-N	20	0.048
		石油类	15	0.036
二期	清洗废水	水量	/	2400.8
		CODcr	500	1.200
		SS	124	0.298
		NH3-N	20	0.048
		石油类	15	0.036
全厂	清洗废水	水量	/	4801.6
		CODcr	500	2.401
		SS	124	0.595
		NH3-N	20	0.096
		石油类	15	0.072

纯水制备浓水为纯水制备用水的 25%，全厂总产生量为 7.72t/d（2700.67t/a），其中一期 4.29t/d（1500.33t/a），二期 3.43t/d（1200.33t/a），经中心污水管网排入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂。纯水设备浓水主要污染物为 CODcr，浓度为 50mg/L，排入处理中心污水管网，然后由汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂处理。

表 4-11 纯水制备浓水污染物产生情况

阶段	污染源	污染物名称	污染物产生量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
一期	纯水制备浓水	水量	/	1500.33
		CODcr	50	0.075
二期	纯水制备浓水	水量	/	1200.33
		CODcr	50	0.060
全厂	纯水制备浓水	水量	/	2700.67
		CODcr	50	0.135

2、生活污水

本项目职工总人数为 200 人，其中一期员工 100 人，二期员工 100 人，设有倒班宿舍，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），工作人员生活用水参照国家行政机构办公楼（有食堂和浴室）用水定额，即 15 立方米/人·年，则生活用水总量为 3000t/a（其中一期为 1500t/a，二期为 1500t/a）。

生活污水产污系数按生活用水的 0.8 计算，产生量为 2400t/a，其中一期 1200t/a，二期 1200t/a，项目生活污水（其中食堂废水先经隔油池处理）经化粪池预处理后接入处理中心污水管网，然后由汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂处理。

项目产生的生活污水污染物浓度参照《给水排水设计手册》（第二版，第 5 期）第 245 页表 4-1 典型生活污水水质示例，结合汕头市生活污水水质情况，CODcr 为 250mg/L，BOD5 为 110mg/L，SS 为 100mg/L，NH3-N 为 25mg/L，参考《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对污水的处理效率一般为 CODcr 为 15%，BOD5 为 9%，SS 为 30%，NH3-N 为 3%。

表 4-12 项目生活污水产生和排放情况汇总

阶段	污染源	污染物名称	污染物产生量		污染物排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
一期	生活污水	水量	/	1200	/	1200
		CODcr	250	0.300	212.5	0.255
		BOD5	110	0.132	100.1	0.120
		SS	100	0.120	70	0.084
		NH3-N	25	0.030	24.25	0.029
二期	生活污水	水量	/	1200	/	1200
		CODcr	250	0.300	212.5	0.255
		BOD5	110	0.132	100.1	0.120
		SS	100	0.120	70	0.084
		NH3-N	25	0.030	24.25	0.029
全厂	生活污水	水量	/	2400	/	2400
		CODcr	250	0.6	212.5	0.51
		BOD5	110	0.264	100.1	0.24024
		SS	100	0.24	70	0.168
		NH3-N	25	0.06	24.25	0.0582

项目废水排放情况汇总见表 4-13。

表 4-13 项目废水排放情况汇总

阶段	污染物名称	污染物排放量	
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)

一期	水量	/	5101.13
	CODcr	299.9335	1.53
	BOD5	81.9426	0.418
	SS	25.8766	0.132
	NH3-N	12.7423	0.065
二期	水量	/	4801.13
	CODcr	315.5507	1.515
	BOD5	87.0628	0.418
	SS	27.4935	0.132
	NH3-N	13.5385	0.065
全厂	水量	/	9902.27
	CODcr	307.6062	3.046
	BOD5	84.3483	0.83524
	SS	26.6606	0.264
	NH3-N	13.1485	0.1302

表 4-14 废水排放口基本情况表

废水类型	排放编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	排放方式
		经度	纬度				
项目废水	DW001	116.546123°	23.167090°	19237.5	进入处理中心污水处理厂	连续排放	间接排放

4.2.2.2 废水影响分析

根据工程分析，项目厂区内实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入园区雨水管网，项目外排废水为职工生活污水、清洗废水、纯水制备浓水，生活污水经化粪池预处理，喷淋塔更换水、清洗废水厂区污水处理站处理，项目排放的污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水厂进水标准的较严值后，通过处理中心污水管网纳入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂，不会对污水厂造成冲击。总体来说，通过采取本报告提出的措施后，项目建成后产生的污水对区域水环境影响是可以接受的。

4.2.2.3 废水处理可行性分析

潮南区纺织印染综合环保处理中心污水处理厂设计总处理规模 15.5 万 m³/d，尾水经深度处理后 8 万吨/天回用，剩余 7.5 万吨/天排入离岸 500 米处的海门湾。污水厂一期工程占地面积为 73.66 亩，总投资 71948 万元，建设规模为 4 万 m³/d，并配套 1.95 万 m³/d 的中水回用系统（一期已建成投入运行）；二期工程占地面积为 191.74 亩，建设规模为 11.5 万 m³/d，

中水回用规模为 6.05 万 m³/d，二期工程已于 2022 年上半年建成投产。处理中心污水厂服务范围主要包括处理中心内工业用地、行政办公用地、商业金融用地、生活用地、市政设施用地、绿地等。

目前主要处理处理中心内的生产废水和生活污水。污水处理厂采用“物化+生化+深度处理”工艺，出水水质执行到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）新建企业水污染物排放限值及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准的较严者。

项目污水可通过处理中心污水管网最终进入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂集中处理。目前管网已接通，项目运营后废水可排入处理中心污水管网纳入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂进行进一步处理。

本项目运营期间废水的排放量为 21.44t/d（一期为 11.15t/d，二期为 10.29t/d），约占汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂处理规模（15.5 万 t/d）的 0.013%（一期为 0.0072%，二期为 0.0066%），占比量较小，因此从排水量方面分析，项目废水在汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂处理能力内。本项目废水主要污染物，外排污水中主要污染物为 COD、BOD₅，SS、氨氮、石油类等，且经过预处理后各类污染物的指标均可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂进水标准的较严值，项目废水水质稳定且较为良好，且污水处理厂采用“物化+生化+深度处理”工艺，对项目废水污染物具有较好的处理效果。因此，项目废水排放不会对污水厂造成较大的冲击。

4.2.2.4 废水污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南化学纤维制造业》（HJ1139-2020）的相关规定，项目废水污染源监测计划见表 4-15。

表 4-15 废水污染源监测计划表

监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
废水	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测	企业废水总排口	自行监测
废水	石油类、PH 值、BOD ₅ 、SS	半年/次	企业废水总排口	委托监测

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声污染源强分析

本项目的噪声源主要为螺杆挤压机等动力机械运作时产生的噪声，通过对同类型企业的类比调查，主要噪声源强见表 4-16 、 4-17。

表 4-16 一期设备主要噪声源强表

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量(台/套)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离(m)	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/dB(A)/(m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	卷绕间	卷绕设备	7	90	厂房墙体隔声, 选用低噪声设备、减震	136	30	16.5	10	70.0	00: 00-24: 00	30	40.00	1
2	煅烧间	真空清洗炉	3	80		135	45	27.5	15	56.5		30	26.48	1
3	纺丝间	纺丝上	570	90		182	52	24	27	61.4		30	31.37	1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		油 机													
	4	纺 丝 箱 体	64	90		160	29	24	37	58.6		30	28.64	1	
	5	侧 吹 风 窗	152	75		188	30	24	28	46.1		30	16.06	1	
	8	螺 杆 挤 压 机 车 间	螺 杆 挤 压 机	8	90	200	28	27.5	45	56.9		30	26.94	1	
	9		导 热 炉	1	75	184	27	37.4	32	44.9		30	14.90	1	
	10	切 片 干 燥 间	投 料 斗	16	80	191	54	43.4	36	48.9		30	18.87	1	
	13	纺 丝 车 间 南	循 环 冷 却 水	1	75	250	110	2	10	55.0		30	25.00	/	

	侧	塔												
14	纺丝车间楼顶	生产废气处理设施	1	75		180	110	39	10	55.0		30	25.00	/
<p>备注：1.项目声源类型均为频发声源，噪声核算方法为类比法； 2. 项目场界墙体主要为双层砖墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一扇砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为49dB(A)，考虑到厂房窗户的隔声效果及人员进出本项目过程中开关门对隔声的负面影响，实际隔声量按30dB(A)。室内边界选取最近边界。</p>														

表 4-17 二期设备主要噪声源强表

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量(台/套)	声源源强 (声压级/距声源距离) /dB(A)/ (m)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离(m)	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	卷	卷	7	90	厂房	136	30	16.5	10	70.0	00:	30	40.00	1

	绕间	绕设备			墙体隔声, 选用低噪声设备、减震						00-24:00			
2	煅烧间	真空清洗炉	3	80		135	45	27.5	15	56.5		30	30.00	1
3	纺丝间	纺丝上油机	570	90		182	52	24	27	61.4		30	27.54	1
4		纺丝箱体	64	90		160	29	24	37	58.6		30	26.56	1
5		侧吹风窗	152	75		188	30	24	28	46.1		30	15.46	1
8	螺杆挤压机车间	螺杆挤压机	8	90		200	28	27.5	45	56.9		30	28.87	1
9		导热	1	75		184	27	37.4	32	44.9		30	13.64	1

		炉												
10	切片干燥间	投料斗	16	80		191	54	43.4	36	48.9		30	18.40	1
11	加弹车间	加弹机	20	90		214	50	8.8	42	57.5		30	26.9	1

备注：1.项目声源类型均为频发声源，噪声核算方法为类比法；
2. 项目场界墙体主要为双层砖墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一扇砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为49dB(A)，考虑到厂房窗户的隔声效果及人员进出本项目过程中开关门对隔声的负面影响，实际隔声量按30dB(A)。室内边界选取最近边界。

4.2.3.2 噪声达标情况

(1) 影响声波传播的各类参量

①项目所在区域年均风速和主导风向，年平均气温，年平均湿度由前文资料可知，本项目所在区域气象特征如下：

年平均风速：2.3m/s；主导风向：ENE；年平均气温：22.5℃；年平均相对湿度：76%。

②预测点的设置

根据项目区及全厂周边情况，在距离厂界 1m（离地 1.2m）处各选取 4 个点进行预测。

③声源和预测点间的障碍物的位置及长宽高

本项目建成后，声源与预测点间的障碍物主要是车间厂房（墙）。

(2) 预测范围及敏感目标

本项目声环境影响预测范围为厂界外 1m 的噪声监测点位，项目厂界外 50 米范围内无敏感点。

(3) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2021)的技术要求，可选择点声源预测模式来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p=L_0-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

$$\Delta L=a(r-r_0)$$

式中： L_p —点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_0 —点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m；

a —空气衰减系数；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A）。

②室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_1 = L_r + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL+6) + 10 \lg S$$

式中：L_n—室内靠近围护结构处产生的声压级；

L_w—室外靠近维护结构处产生的声压级；

L_n—声源的声压级；r—声源与室内靠近围护结构处的距离；

R—房间常数；

Q—方向性因子；

TL—围护结构处的传输损失；

S—透声面积（m²）。

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L_{eq}—预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

（4）预测内容

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2021)中关于评价方法和评价量的规定，根据企业噪声设备布置位置进行分析预测，以厂界噪声贡献值作为评价量。

（5）预测结果与分析

本项目的生产厂房可以看成是一个独立隔声间，其隔声量由隔声墙、隔声门、隔声窗、围墙等综合而成，隔声量取 30dB（A），项目厂界各预测点的噪声贡献值预测结果见表 4-18、表 4-19。

表 4-18 一期厂界及环境保护目标噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	编号	位置	与车间的距离 (m)	背景值	贡献值	预测值	背景值	贡献值	预测值
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
				昼间			夜间		
1	N1	东厂界外 1m	11	/	51.5	/	/	51.5	/

2	N2	南厂界外 1m	11	/	51.5	/	/	51.5	/
3	N3	西厂界外 1m	20	/	46.3	/	/	46.3	/
4	N4	北厂界外 1#1m	40	/	40.3	/	/	40.3	/

表 4-19 二期建成后全厂厂界及环境保护目标噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	编号	位置	与车间的距离 (m)	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	背景值		贡献值		预测值	
							dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	N1	东厂界外 1m	11	/	57.3	/	/	/	57.3	/	/	/
2	N2	南厂界外 1m	11	/	57.3	/	/	/	57.3	/	/	/
3	N3	西厂界外 1m	20	/	52.1	/	/	/	52.1	/	/	/
4	N4	北厂界外 1m	40	/	46.1	/	/	/	46.1	/	/	/

项目主要噪声设备布置于车间内，并采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施；且项目合理控制生产时间，尽量将高噪声设备的工作安排在白天进行，减少夜间噪声；项目厂区边界 50m 范围内无敏感点；根据上述预测结果，运营期间生产设备的噪声经车间墙体隔声以及综合降噪处理后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，环境保护目标可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。综上，在采取综合性降噪措施处理后，本项目生产噪声对周边环境影响小。

4.2.3.3 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020）的相关规定执行。项目噪声污染源监测计划见表 4-20。

表 4-20 噪声监测计划表

监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
噪声	连续等效 A 声级	1 次/季	厂界	委托监测

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物源强分析

项目产生的固体废弃物主要是生产过程中边角料及不合格品、废包装材料、煅烧废料、废反渗透膜、废机油、废机油桶、静电除油中产生的废油、废气净化装置更换下来的废催

化剂、废活性炭、油剂使用过程中产生的油剂空桶及生活垃圾等。

(1) 边角料及不合格品

根据物料平衡，锦纶生产过程中会产生边角料，检验过程中会产生不合格品，主要为废丝，根据建设单位提供的资料，废丝的产生量约为产能的 1%，则本项目废丝的产生量约为 600t/a（一期为 350t/a，二期为 250t/a），废丝为一般固废，由物质公司回收。

(2) 废包装材料

项目生产过程中会产生废包装材料，产生量约为 9t/a（一期为 5.25t/a，二期为 3.75t/a），为一般固废，交由物质公司回收。

(3) 煅烧废料

喷丝板清理过程中需使用真空煅烧炉在隔绝空气的状态下对残留在喷丝板表面的少量高分子聚合物高温煅烧，使高分子聚合物充分熔化，自流至煅烧炉炉底托盘形成煅烧胶渣，类比实际生产情况，其产生量约为 12t/a（一期为 7t/a，二期为 5t/a），煅烧废料为一般固废，由物质公司回收。

(4) 废反渗透膜

纯水制备设备需定期更换反渗透膜，每年更换一次，每次更换量约 0.06t，则废反渗透膜产生量 0.06t/a（一期为 0.03t/a，二期为 0.03t/a），为一般固废，由物质公司回收。

(5) 废机油、废机油桶

项目生产线上各机器设备定期保养需要使用机油，机油的使用过程中会产生废机油桶，类比实际生产情况，其产生量约为 3t/a（一期为 1.75t/a，二期为 1.25t/a），废机油的产生量约为 0.012t/a（一期为 0.007t/a，二期为 0.005t/a），为危险废物，收集后交由有资质单位处理。

(7) 废油

项目油雾废气采用静电除油器吸附的油性有机物质经槽道流出后采用管道收集于密闭桶中，根据物料平衡，被静电吸附装置捕集处理的量约为 22.021t/a（一期为 11.012t/a，二期为 11.008t/a），废油为危险废物，交由有资质的单位进行处理。

(8) 废油剂桶

项目生产过程中会产生油剂空桶，废油剂桶的产生量约为 1.05t/a（一期为 0.75t/a，二期为 0.3t/a），为危险废物，交由有资质的单位进行处理。

(9) 废催化剂

项目 RCO 装置使用的催化剂需要定期更换, 根据建设单位提供的资料, 产生的废催化剂为 0.1t/a (一期为 0.05t/a, 二期为 0.05t/a), 为危险废物, 交由有资质的单位进行处理。

(10) 废活性炭

项目 RCO 装置使用的活性炭需要定期更换, 根据建设单位提供的资料, RCO 装置中活性炭总填充量约为 10t, 每年更换 2 次, 因此产生的废活性炭为 20t/a (一期为 10t/a, 二期为 10t/a), 为危险废物, 交由有资质的单位进行处理。

(11) 生活垃圾

项目劳动定员 200 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计, 项目年生产 350 天, 运营期生活垃圾产生量为 35t/a (一期为 17.5t/a, 二期为 17.5t/a), 全厂产生的生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运、处置。

固体废物产生及处置情况详见表 4-21。

表 4-21 项目固废产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)			处置去向
					一期	二期	全厂	
1	边角料及不合格品	生产、检验	固体	废丝	350	250	600	由物质公司回收
2	废包装材料	包装	固体	塑料袋、纸皮等	5.25	3.75	9	
3	煅烧废料	煅烧炉煅烧	固体	煅烧废料	7	5	12	
4	废反渗透膜	纯水制备	固体	RO膜	0.03	0.03	0.06	
5	废包装材料	包装	固体	塑料袋、纸皮等	3	6	9	
6	废机油	设备维护	液体	矿物油等	1.75	1.25	3	委托有资质的单位处理

7	废机油桶	机油使用	固体	矿物油等	0.007	0.005	0.012	
8	废油	静电除油工序	液体	矿物油等	11.012	11.008	22.021	
9	废油剂桶	油剂使用	固体	矿物油等	0.75	0.3	1.05	
10	废催化剂	RCO废气处理	固体	氧化铝载体、贵金属	0.05	0.05	0.1	
11	废活性炭	RCO废气处理	固体	含有有机物的废活性炭	10	10	20	
12	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	17.5	17.5	35	环卫部门收集统一处置

表 4-22 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)			产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
				一期	二期	合计							
1	废机油	HW08 废矿物油	900-249-08	1.75	1.25	3	设备维护	固态	矿物油等	矿物油	1个月	T, I	设有危险废物储存间,收集与贮存均按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定执行,统一交由有资质的危废处理公司处置。
2	废机油桶	与含矿物油废物	900-249-08	0.007	0.005	0.012	机油使用	固态	矿物油等	矿物油	1个月	T, I	
3	废油		900-249-08	11.012	11.008	22.021	静电除油工序	固态	矿物油等	矿物油	1个月	T, I	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	10	10	20	活性炭吸附工序	固态	含有有机废气的废活性炭	含有有机废气的废活性炭	3个月	T	

5	废油剂桶		900-041-49	0.75	0.3	1.05	油剂使用	固体	废油剂桶	废油剂桶	1个月	T, In
6	废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.05	0.05	0.1	RCO 废气处理	固体	氧化铝载体、贵金属	氧化铝载体、贵金属	3个月	T

4.2.4.2 固体废物管理要求

(1) 一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求,一般工业固体废物的贮存和管理应做到:

①一般工业固体废物应按I类和II类废物分别储存,建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚,不允许露天堆放,以防止雨水冲刷,雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管;临时堆放场地为水泥铺设地面,以防渗漏。

④为加强管理监督,贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场所》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

⑤根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》,本项目一般固体废物台账保存5年以上。

(2) 危险废物的贮存和管理

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求:

①应按照《危险废物污染防治技术政策》(环发【2001】199号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017.10.1实施)等文件、技术规范要求设置危险废物临时贮存间。

危险废物临时贮存的几点要求:

A、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所,并根据需要选择贮存设施类型;贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素,确定贮存设施或场所类型和规模;贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存,且应避免危

危险废物与不相容的物质或材料接触；贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

C、危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

D、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

E、危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

F、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

G、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

H、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

②建立危废申报登记制度，由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，按国家有关标准和规定建立做好管理台账并保

存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查，发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

③危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；储存过程不同状态的危险废物应按照规定使用相应的容器贮存。

④贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆，贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置，贮存点应及时清运贮存的危险废物。

⑤贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统；相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

⑥应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。

⑦应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的要求制定危险废物管理计划及管理台账；根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生

量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。根据《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修正），本项目危险废物台账保存十年以上。

表 4-23 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a		贮存周期
								一期	二期	
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	位于纺丝车间1F东南侧。	100m ²	分类收集存放，地面防渗防漏	1.75	1.25	1年
2		废机油桶	废矿物油与含矿物油废物	900-249-08				0.007	0.005	1年
3		废油	HW49	900-039-49				11.012	11.008	1年
4		废活性炭	其他废物	900-041-49				10	10	1年
5		废油剂桶	HW50 废催化剂	772-007-50				0.75	0.3	1年
6		废催化剂						0.05	0.05	3个月

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

4.2.5.1 本项目对地下水、土壤可能造成污染的途径

项目正常运营情况下，不会对地下水、土壤造成污染。但在非正常情况下可能会造成影响的途径如下：

①三级化粪池、污水管道等泄漏，污废水下渗对地下水及土壤造成污染，由于项目三级化粪池等地面均做硬化处理，运营后定期进行检修，因此对地下水和土壤污染的可能性极少。

②生活垃圾经雨水淋滤后，可产生 CL⁻、SO₄²⁻、NH₄⁺、BOD₅、TOC 和 SS 含量高的淋滤液下渗污染地下水，但由于生活垃圾每日清运，雨水淋滤液浓度较低，因此对地下水及土壤污染的可能性极小。

③项目废机油、废油等存放和使用过程，操作不当或者包装桶破损，会发生泄露事故，

可能通过雨水沟渠排入附近水体影响水体环境，地面无防渗措施的有可能渗入地下土壤环境。土壤层被污染后严重时不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用下补充到地下水。

4.2.5.2 地下水污染和土壤污染防治措施

(1) 做好三级化粪池的防渗措施，定期对化粪池、污水管道等进行检查，发现问题及时维修。

(2) 垃圾桶放置点地面需进行硬化处理，及时与环卫部门沟通清运生活垃圾。

(3) 危险废物暂存间按要求设置“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。

(4) 建设单位应建立健全的管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查，每天都应对废机油等物质存放点进行检查。

4.2.5.3 项目对地下水和土壤环境影响分析

项目用地范围拟做地面硬化，且化粪池、危废间等均进行了防渗，基本不会污染地下水及土壤，且本项目所在区域周边地下水和土壤环境较不敏感。综合以上分析，项目采取相关措施后，对地下水和土壤的污染风险可控，总体影响不大。

4.2.5.4 地下水及土壤监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南化学纤维制造业》(HJ1139-2020)，若无明确要求，排污单位认为有必要情况，可自行进行地下水和土壤监测，本项目地下水、土壤自行监测计划参照制定如下表所示。

表 4-24 地下水、土壤监测计划

监测项目	监测位置	监测指标	监测频次
地下水	地下水监测井	pH 值、高锰酸盐指数、氨氮	如有必要，1 次/半年
土壤	周边环境	pH 值	如有必要，1 次/年

4.2.6 环境风险分析

4.2.6.1 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 和附录 B.2，项目

涉及的危险物质主要废机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶

POY 油剂、导热油，主要分布在危废暂存间及原材料仓库，最大储存量见表 4-25。

表 4-25 危险物质数量与临界量比值计算

号 序	物料名称	CAS 号	最大储存量 q(t)	贮存场所临界量 Q(t)	q/Q
1	废机油	/	3	2500	0.0012
2	废油	/	22.021	2500	0.0088
3	锦纶 FDY 油剂	/	10	2500	0.0040
4	锦纶 DTY 油剂	/	2	2500	0.0008
5	锦纶 POY 油剂	/	2	2500	0.0008
6	导热油	/	4	2500	0.0016
合计					0.0172

项目 $q/Q=0.0172 < 1$ ，环境风险潜势为 I，进行简单分析。

4.2.6.2 环境风险分析

项目可能发生的风险事故为废机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油泄漏，对周围地下水、土壤环境造成影响。火灾事故及其次生污染环境事件，对周围大气环境产生影响。

表 4-26 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
危险物质泄漏	废机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油泄漏	渗入土壤及排入周边水体，燃烧可能排放 CO、NO _x 、SO ₂ 等有毒气体。	对周边地下水及周边水域可能造成一定影响、对大气环境有一定影响
火灾事故	遇明火后发生火灾事故	燃烧产物主要为 CO、NO _x 、SO ₂ 、烟尘等，扩散进入大气环境；消防废水排入周边水体及土壤。	对周边敏感目标及周边水体、土壤环境有一定影响

①危险物质泄露

项目废机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油存放和使用过程，操作不当或者包装桶破损，会发生泄露事故，可能通过雨水沟渠排入附近水体影响水体环境，地面无防渗措施的有可能渗入地下土壤环境。土壤层被污染后严重时不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用下补充到地下水。

②火灾及伴生/次生污染

项目发生火灾事故产生的主要污染物是燃烧产生的一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、烟尘等。大量浓烟排放会对周围大气环境产生影响，造成 PM10、PM2.5、等大气污染物指标急剧攀升，主要会对周围大气环境产生影响，主要是附近人群会吸入有毒有害气体。另外在发生火灾事故时，消防灭火会产生一定量的消防废水，消防废水主要含有燃烧产生的飞灰，可能含有油类和其他有机类物质，消防废水未经监测，超标排放可能对周边水体环境和土壤环境会产生一定的影响。

③废气处理设施故障引起次生污染分析

如收集处理系统在运行过程中出现泄漏、故障，则产生的废气直接排放到周围大气中，造成一定程度的大气环境污染，如没有及时处理，项目车间工作人员吸入该废气对身体也会造成一定程度的影响。

④废水事故性排放环境影响分析

项目生产废水经车间内污水管道汇合通过处理中心污水管道纳入汕头潮汕纺织印染环保综合处理中心污水处理厂集中处理。

a 生产废水事故性排放的影响

水污染物事故性排放主要表现为废水外排管道破裂或污水泵发生故障而造成污水外泄，污染周围水环境。

b 风险事故产生的事故废水对周围水环境的影响

事故废水没有控制在厂区内，进入附近水体，污染水体水质事故发生时，为保证废水不会排到环境水体当中，企业建有事故应急池 1 座，容积 200m³ 及配套泵、管线，收集生产装置及危废暂存间等发生事故进行事故应急处理时产生的废水，事故废水由厂区污水处理站进行处理后进入中心污水管网。

4.2.6.3 环境风险防范措施及应急要求

项目实施后企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》等文件规范要求，及时制订突发环境事件应急预案，报汕头市生态环境局潮汕分局备案。

4.2.6.4 风险防范措施

(1) 为防止事故的发生，本项目应严格原材料的管理；按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可

靠性的产品：

(2) 企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。危险废物储存要求“防风、防雨、防晒、防渗漏”。暂存间周围设置围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。危险废物收集后及时委托有资质的单位进行处置。

(3) 加强废机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油的管理、远离火种、热源；采取相应的防火、防雷等措施，配备相应品种和数量的消防器材。

(4) 针对废机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油等物质的泄露事故，建设单位应建立健全的管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查，每天都应对废机油等物质存放点进行检查，存放点地面应进行水泥硬化和防渗处理，设置必要的围堰设施，避免发生泄漏时外流出场外，则泄露事故的影响是可控的。

(5) 污水管网需经常巡视检查，定期清理沟内、池内的污泥及其杂质，防止堵塞现象发生；企业拟设置事故应急池 1 座容积为 200m³），位于污水处理站西侧，且通过管道串联，一旦发生事故，生产废水通过重力自流进事故应急池，然后再排入污水管网；车间污水管理人员要巡回检查车间内的污水排放设施，做到预防为主，防止污水漫溢现象发生；事故发生、整改后，做好事故应急记录。

(6) 企业应定期对各废气处理装置进行巡查，如处理装置故障，应及时维修，并停止产污设备生产加工。

4.2.6.6 小结

风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列是环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，项目的环境风险是可防可控的，环境风险可以接受。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东英华纺织科技有限公司年产 6 万吨差别化功能性化学纤维项目
--------	---------------------------------

建设地点	(广东) 省	(汕头) 市	(潮南) 区	(/)街 道	(汕头市潮南区井都镇汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心科印一路与纺织北三路交汇旁
地理坐标	经度	116°32'47.358"		纬度	23°10'4.887"
主要危险物质及分布	根据《建设项目环境风险评估技术导则》(HJ169-2018)规定,项目危险物质为废机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油,主要分布在危废间及原材料仓库。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>危险废物等泄露事故,废气非正常工况下事故性排放,以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。</p> <p>(1) 机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油着火燃烧、爆炸的产物主要为 NO_x、SO₂、烟尘等,扩散进入大气环境,本项目废机油、废油存储量小,对大气环境影响较小。</p> <p>(2) 机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油泄漏,对周边水域可能造成影响,本项目风险物质存储量小,其泄漏对水环境影响较小。</p> <p>(3) 机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油渗入土壤及排入周边水体,对周边地下水有一定影响,本项目风险物质存储量小,其泄漏对地下水环境影响较小。</p> <p>(4) 废气处理设施故障可能会造成大气环境污染,废气处理设施故障时,及时停止产污设备生产加工,可减小故障时废气排放的污染影响。</p> <p>(5) 发生事故,事故废水排放污染周围水环境,项目设置事故应急池收集事故废水,减小事故废水的污染影响。</p>				

风险防范措施要求	<p>事故风险防范措施</p> <p>①严格做好原材料的管理；按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。</p> <p>②加强机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油的管理、远离火种、热源；采取相应的防火、防雷等措施，配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>③应建立健全的管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。</p> <p>④企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。</p> <p>⑤水管网需经常巡视检查，定期清理沟内、池内的污泥及其杂质；设置事故应急池，位于污水处理站西侧；巡回检查污水排放设施；事故发生、整改后，做好事故应急记录。</p> <p>⑥企业应定期对各废气处理装置进行巡查，如处理装置故障，应及时维修，并停止产污设备生产加工。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p style="text-align: center;">/</p>	
<p>4.2.7 环境管理</p> <p>环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。项目环境管理工作计划见表 4-28。</p>	
<p>表 4-28 环境管理工作计划一览表</p>	
<p>阶段</p>	<p style="text-align: center;">环境管理工作内容</p> <p>（1）根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续：营运中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，确保污染物治理设施达标排放，并做好保护目标的环境现状监测，保证保护目标的良好环境。</p> <p>（2）项目厂内应制定突发环境事故应急处置制度，当厂内原料发生泄漏或环保治理设施发生故障，导致外排废气事故排放时，企业应立刻停止生产，启动厂内的环境突发事故应急预案，防止企业因环境突发事故而对保护目标造成较大的影响。</p> <p>（3）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。</p> <p>（4）若环境管理有更高要求，建设单位应无条件升级废气治理设施，进一步降低有机废气的排放。</p>
<p>运营阶段</p>	<p>主动接受环保部门监督，备有事故应急措施</p> <p>（1）主管部门全面负责环保工作。</p> <p>（2）主管部门负责厂区内环保管理和维护。</p> <p>（3）建立环保设施档案。</p>

	(4) 定期组织污染源和厂区内环境监测。
<p>信息反馈和 群众监督</p>	<p>反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。</p> <p>(1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。</p> <p>(2) 归纳整理监测数据，发现异常问题及时与环保部门联系汇报。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	挥发性有机物	密闭负压收集+“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”+38m 排气筒 DA001	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB/2367-2022) 中表 1 NMHC 排放限值
	DA002	挥发性有机物	密闭负压收集+“静电式油雾净化器+两室 RCO 处理设施”+38m 排气筒 DA001	
	DA03/ 食堂油烟	食堂油烟	由油烟净化器处理，处理后由排气筒排放。	有组织排放可满足《饮食业油烟排放执行标准》 (GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度
	厂区/锦纶生产废气、污水处理厂废气	挥发性有机物	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	DW001/ 生活污水、生产废水	CODCr、BOD5、SS、NH3-N、石油类	项目生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同排入处理中心污水管网，然后均进入汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂处理。	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及汕头潮南纺织印染环保综合处理中心污水处理厂进水标准的较严值。
声环境	设备噪声	LeqA	经隔声、减振等治理措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008) 中 3 类标准。
固体废物	生产	边角料及不合格品	物质公司回收	零排放
		废包装材料		
		煅烧废料		
		废反渗透膜		
		废机油	交由有资质的公司	

		废机油桶	处置。
		废油	
		废活性炭	
		废油剂桶	
		废催化剂	
	生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门每日清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	<p>加强生产管理，在生产工艺装置、管道、设备、阀门采取相应的防控措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，落实厂区内主要污染隐患区域地面的防渗措施将污染物泄漏事故降到最低程度；</p> <p>按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规范要求设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。</p>		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>①严格做好原材料的管理；按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。</p> <p>②加强机油、废油、锦纶 FDY 油剂、锦纶 DTY 油剂、锦纶 POY 油剂、导热油的管理、远离火种、热源；采取相应的防火、防雷等措施，配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>③应建立健全的管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。</p> <p>④企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。</p> <p>⑤水管网需经常巡视检查，定期清理沟内、池内的污泥及其杂质；设置事故应急池，位于污水处理站西侧；巡回检查污水排放设施；事故发生、整改后，做好事故应急记录。</p> <p>⑥企业应定期对各废气处理装置进行巡查，如处理装置故障，应及时维修，并停止产污设备生产加工。</p>		
其他环境管理要求	落实“三同时”制度，建立环境管理制度；执行环境自行监测计划；完成项目竣工验收。		

六、结论

6.1 结论

广东英华纺织科技有限公司年产6万吨差别化功能性化学纤维项目位于汕头市潮南区井都镇汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心科印一路与纺织北三路交汇旁，项目建设符合国家产业政策，符合汕头市“三线一单”生态环境分区管控要求。在采取有效的环境保护措施情况下，工艺废气、废水等污染物可实现达标排放，各类固体废物可得到妥善安全处置，环境风险和生态影响可得到有效控制。项目建设具有一定的社会效益。该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从现有环境保护角度分析论证，在充分落实好以上环保措施基础上及达标排放的前提下，本项目的建设是可行的。

6.2 建议和要求

- (1) 根据环评要求，落实“三废”治理费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；
- (2) 加强环境管理，提高工作人员环保意识；
- (3) 可回收物品应做到分类收集；
- (4) 加强环保设施运行维护，确保污染物稳定达标排放。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

(单位: t/a)

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	VOCs	-	-	-	8.2	-	8.2	+8.2
废水	COD	-	-	-	0.51	-	0.51	+0.51
	氨氮	-	-	-	0.058	-	0.058	+0.058
一般工业 固体废物	边角料及不合格品	-	-	-	600	-	600	+600
	废包装材料	-	-	-	9	-	9	+9
	煅烧废料	-	-	-	12	-	12	+12
	废反渗透膜	-	-	-	0.06	-	0.06	+0.06
危险废物	废机油	-	-	-	3	-	3	+3
	废机油桶	-	-	-	0.012	-	0.012	+0.012
	废油	-	-	-	22.021	-	22.021	+22.021
	废油剂桶	-	-	-	1.05	-	1.05	+1.05
	废催化剂	-	-	-	0.1	-	0.1	+0.1
	废活性炭	-	-	-	20	-	20	+20

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附件 1 项目备案证

项目代码:2212-440514-04-01-979332	
广东省企业投资项目备案证	
	
申报企业名称:广东英华纺织科技有限公司	经济类型:私营
项目名称:广东英华纺织科技有限公司年产6万吨 差别化功能性化学纤维项目	建设地点:汕头市潮南区井都镇汕头市潮南区纺织印染环保综 合处理中心科印一路与纺织北三路交汇旁
建设类别: <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容: 项目引进先进的高速卷绕机,配套国产纺丝设备等,采用高效柔性化制备技术生产差别化功能性化学纤维,项目完成后, 预计形成年产6万吨差别化功能性锦纶纤维的生产能力。	
项目总投资: 65795.00 万元 (折合	万美元) 项目资本金: 65795.00 万元
其中: 土建投资: 19795.00 万元	
设备及技术投资: 46000.00 万元;	进口设备用汇: 3182.00 万美元
计划开工时间:2023年11月	计划竣工时间:2025年12月
	备案机关:潮南区发展和改革局
	备案日期:2022年12月06日
更新日期:2023年07月25日	延期至:2025年07月25日
备注:	

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

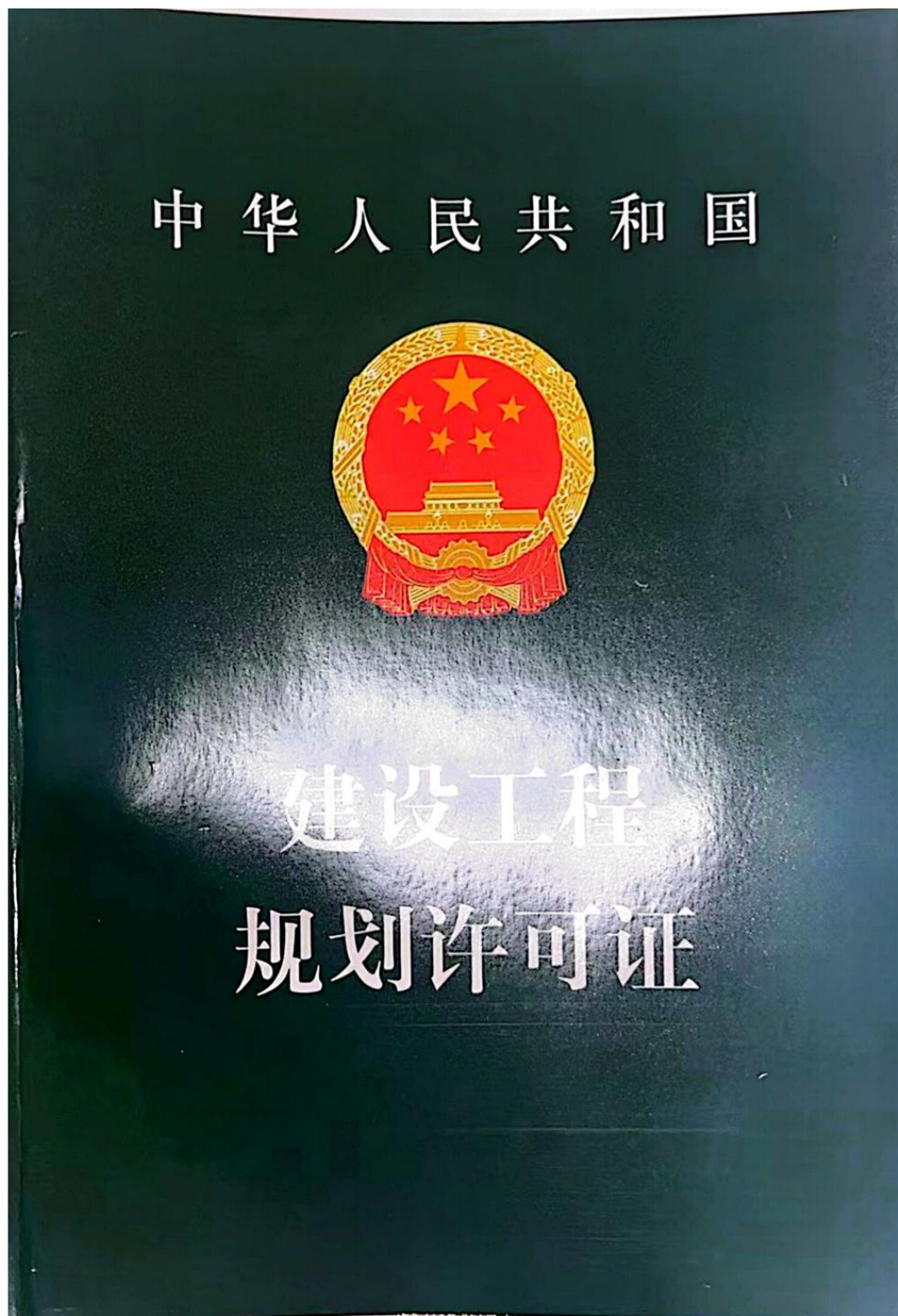
附件 2 环评委托书


附件 3 营业执照

		
统一社会信用代码 91440514MA7JUC5B5X	<h1>营业执照</h1> (1-1)	 扫描二维码登录“国家 企业信用信息公示系统” 了解更多登记、备 案、许可、监管信息
名称 广东英华纺织科技有限公司	注册资本 人民币壹仟万元	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	成立日期 2022年02月28日	
法定代表人 张燕铃	营业期限 长期	
经营范围 一般项目：新材料技术研发；面料纺织加工；纺纱加工；合成纤维制造；产业用纺织制成品制造；家用纺织制成品制造；针织或钩针编织物及其制品制造；服装制造；服饰制造；服装辅料制造；针纺织品及原料销售；合成纤维销售；产业用纺织制成品销售；家用纺织制成品销售；服装服饰零售；家居用品销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；国内贸易代理；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	住所 汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心科印一路与纺织北三路交汇旁	
登记机关 		
2022年03月21日		
<small>市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告</small>		



附件 4 建设工程规划许可证



 扫描全能王 创建

中华人民共和国
建设工程规划许可证

建字第4405142024GG0014453 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



扫描全能王 创建

建设单位（个人）	广东英华纺织科技有限公司
建设项目名称	年产6万吨差别化功能性化学纤维项目
建设位置	汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-A-0601-3 地块
建设规模	总建筑面积 81349.35 m ² ，计容建筑面积 153566.28 m ² （其中 2# 纺丝车间 143566.28 m ² ，1# 综合楼 7430.58 m ² ）
<p>附图及附件名称</p> <p>一、广东英华纺织科技有限公司年产6万吨差别化功能性化学纤维项目规划总平面图</p> <p>二、汕头市自然资源局潮南分局建设工程规划许可意见表</p>	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。




扫描全能王 创建

附件 2

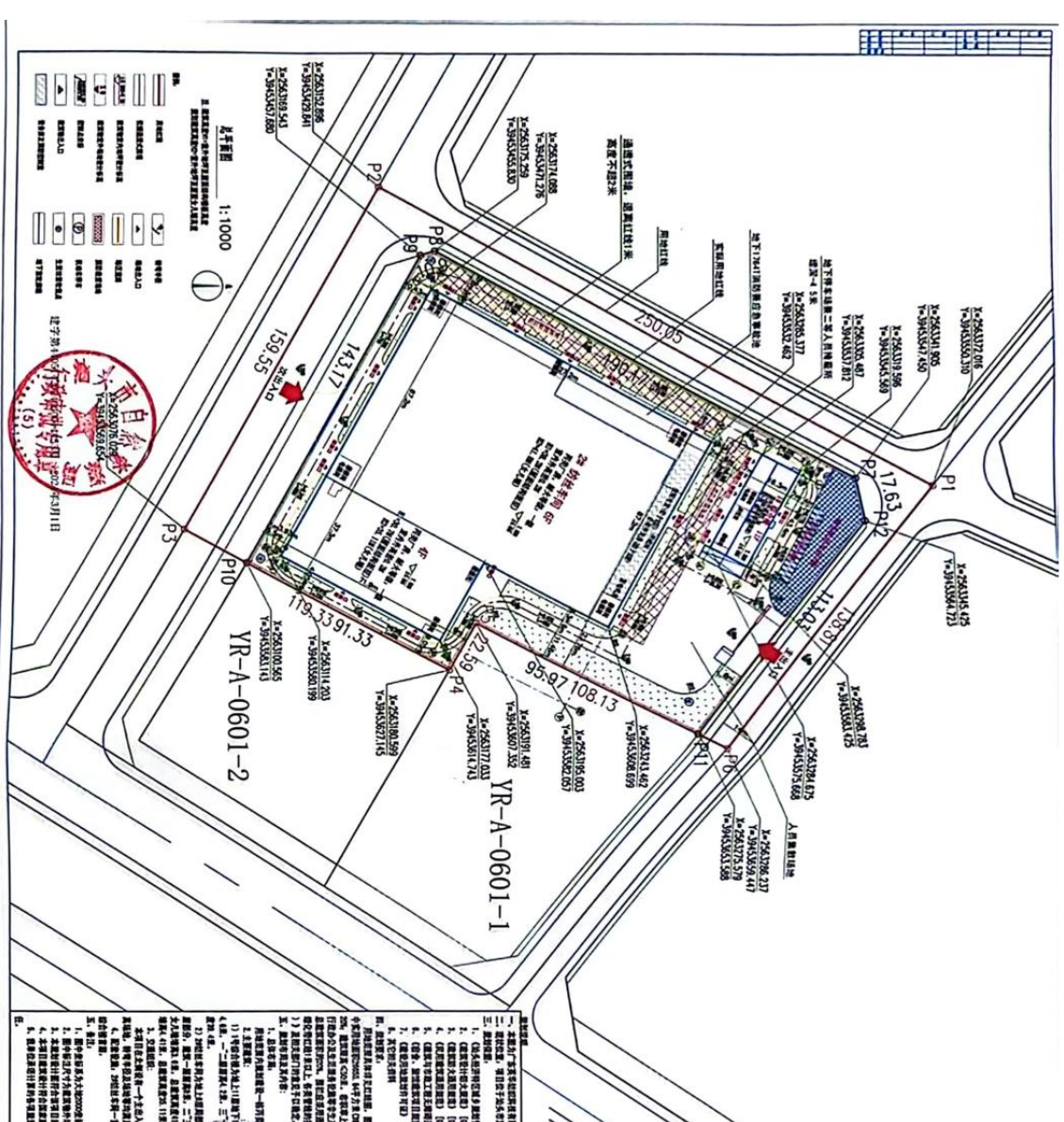
汕头市自然资源局潮南分局建设工程 规划许可意见表

编号：建字第 4405142024GG0014453 号

申请单位	广东英华纺织科技有限公司		
项目名称	年产 6 万吨差别化功能性化学纤维项目	建设地点	汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-A-0601-3 地块
发改文件	《广东省企业投资项目备案证》(项目代码: 2212-440514-04-01-979332)		
用地批文	潮南府办文〔2022〕32 号	建设用地规划许可证	潮南自然资(市政)地字第 440514202300005 号
规划许可意见	<p>广东英华纺织科技有限公司年产 6 万吨差别化功能性化学纤维项目核发建设工程规划许可证, 项目建设规模为: 1 栋 6 层(局部 4 层)丙类车间、1 栋 11 层丙类综合楼。总建筑面积 81349.35 平方米, 计容建筑面积 153566.28 平方米, 不计容面积 2285.47 m²。其中人防工程设置在 1#综合楼对应地下室, 面积 739.14 平方米。该项目年径流总量控制率不小于 60%。</p> <p>另要求: 施工图设计应当全面落实相关技术标准和规范。</p> <p style="text-align: right;">日期: 二〇二四年三月四日</p> <div style="text-align: right;"></div>		
备注	(本表一式二份, 建设单位一份, 市自然资源局潮南分局一份)		



扫描全能王 创建



方案	内容	备注
总院科研水经济相标准	1. 总院科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	2. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	3. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	4. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	5. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	6. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	7. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	8. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	9. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	10. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	11. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	12. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	13. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	14. 科研水经济相标准	科研水经济相标准
科研水经济相标准	15. 科研水经济相标准	科研水经济相标准

1. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

2. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

3. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

4. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

5. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

6. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

7. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

8. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

9. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

10. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

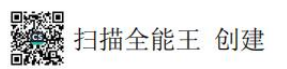
11. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

12. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

13. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

14. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。

15. 在北京市总体规划中，明确项目定位，体现项目特色，体现项目品质，体现项目价值。



附件 5 项目土地证

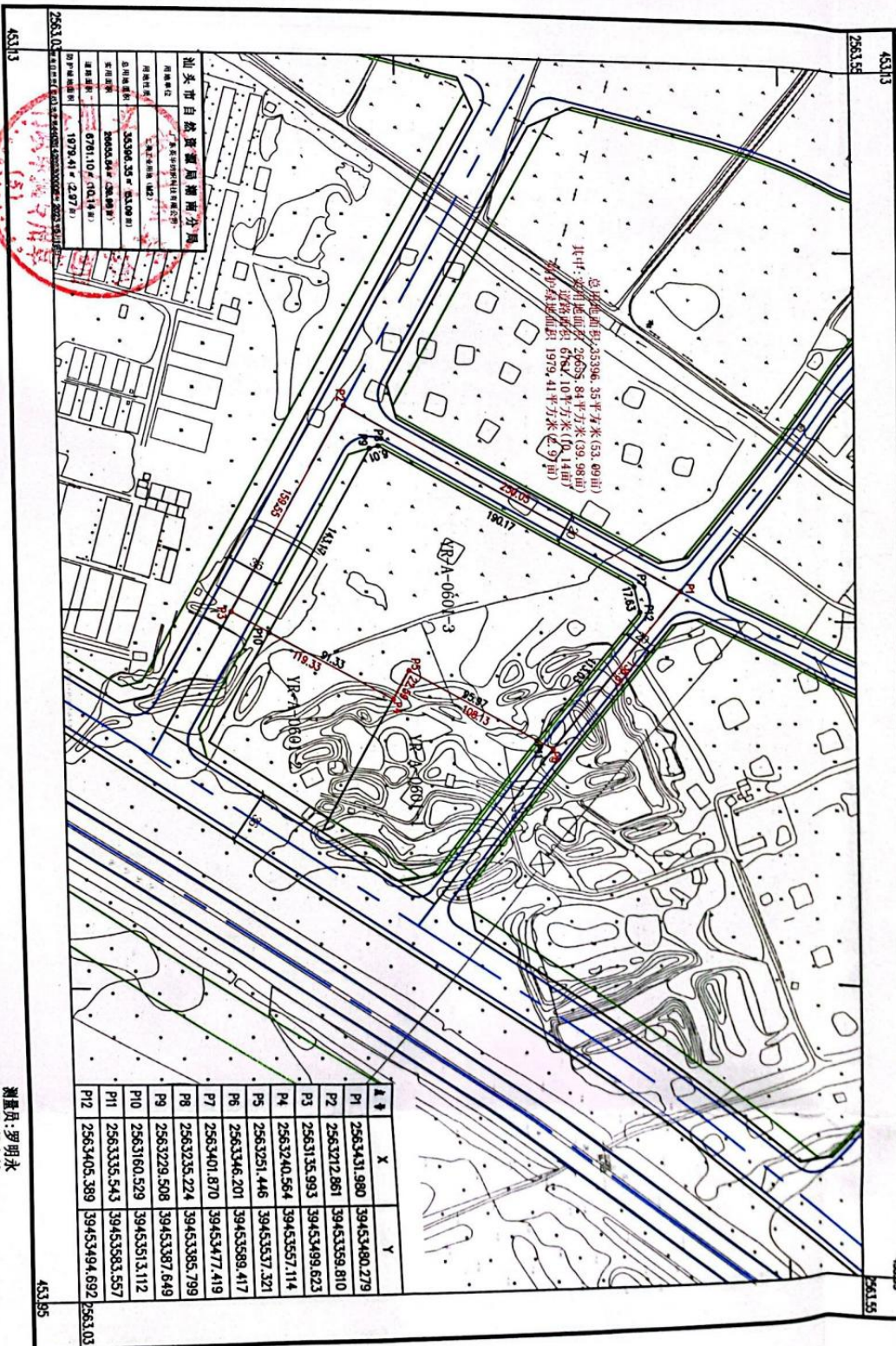
用地单位	广东英华纺织科技有限公司
项目名称	潮汕纺织园区英华厂房建设项目
批准用地机关	汕头市潮南区人民政府
批准用地文号	440514-2022-000003
用地位置	汕头市潮南区纺织印染环保综合处理中心 YR-D-0601-3 地块
用地面积	总用地面积 35396.35 m ² (其中实用地面积 26655.84 m ² , 道路面积 6761.10 m ² , 防护绿地面积 1979.41 m ²)
土地用途	二类工业用地 (M2)
建设规模	
土地取得方式	国有出让
附图及附件名称 附件一: 广东英华纺织科技有限公司潮汕纺织园区英华厂房建设项目 (YR-A-0601-3) 规划用地红线图 附件二: 广东英华纺织科技有限公司潮汕纺织园区英华厂房建设项目 (YR-A-0601-3) 规划设计条件	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核, 建设用地符合国土空间规划和用途管制要求, 准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的, 属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意, 本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

广东英华纺织科技有限公司潮南纺织园区英华厂房建设项目规划用地红线图 (汕头潮南纺织印染环保综合处理中心YR-A-0601-3地块)

(F-50-29-33)



汕头市自然资源勘测中心

1:9500

测量员: 罗明水
绘图员: 姚宏旭

附件二:

编号: 潮南自然资(市政)地字第440514202300005号

广东英华纺织科技有限公司潮南纺织园区英华厂房建设项目
(YR-A-0601-3)规划设计条件

一、用地位置: 汕头潮南纺织印染环保综合处理中心(详见广东英华纺织科技有限公司潮南纺织园区英华厂房建设项目(YR-A-0601-3)规划用地红线图)

二、用地性质: 二类工业用地(M2)。

三、用地总面积: 35396.35 m² (53.09 亩), 其中实用地面积 26655.84 m² (39.98 亩)、道路面积 6761.10 m² (10.14 亩)、防护绿地面积 1979.41 m² (2.97 亩)。

四、规划设计主要技术指标: 容积率 > 1.0, ≤ 3.5; 建筑密度 ≥ 30%; 绿地率 ≤ 20%; 建筑高度 ≤ 50 米。

容积率上限为弹性控制, 可结合实际需要编制建筑设计方案予以适当放宽。

五、地块内可建设的行政办公及生活服务设施等非生产性用房的用地面积不得超过地块实用地面积的 7%, 计容建筑面积不得超过地块计容总建筑面积的 20%。

六、地下空间作为停车和其他配套设施用房。

七、建筑间距和建筑退让用地、道路绿带等红线的技术要求按《汕头经济特区城乡规划管理技术规定》执行。

八、倡导人车分流的交通组织方式。机动车主出入口宜安排在地块的北侧、南侧和西侧, 与城市道路间应设置缓冲段及相关安全标志。

九、地块室外高程不得高于机动车主出入口处规划道路中心线高程 1.0 米。

十、建筑外立面主色调采用白、灰、黑色系, 建筑设计方案报批时应附立面效果图。

十一、围栏应采用通透式围墙或绿篱, 高度不得超过 2 米, 通透式围墙通透比例应大于 60% 且退规划道路绿化带红线 1 米以上。

十二、各类管线的接出(入)口根据《汕头潮南纺织印染环保综合处理中心控制性详细规划(局部修编)II》及相关部门的意见予以确定, 接出(入)口原则安排在用地内侧。

十三、规划设计应满足消防、安全、环保、人防等要求。

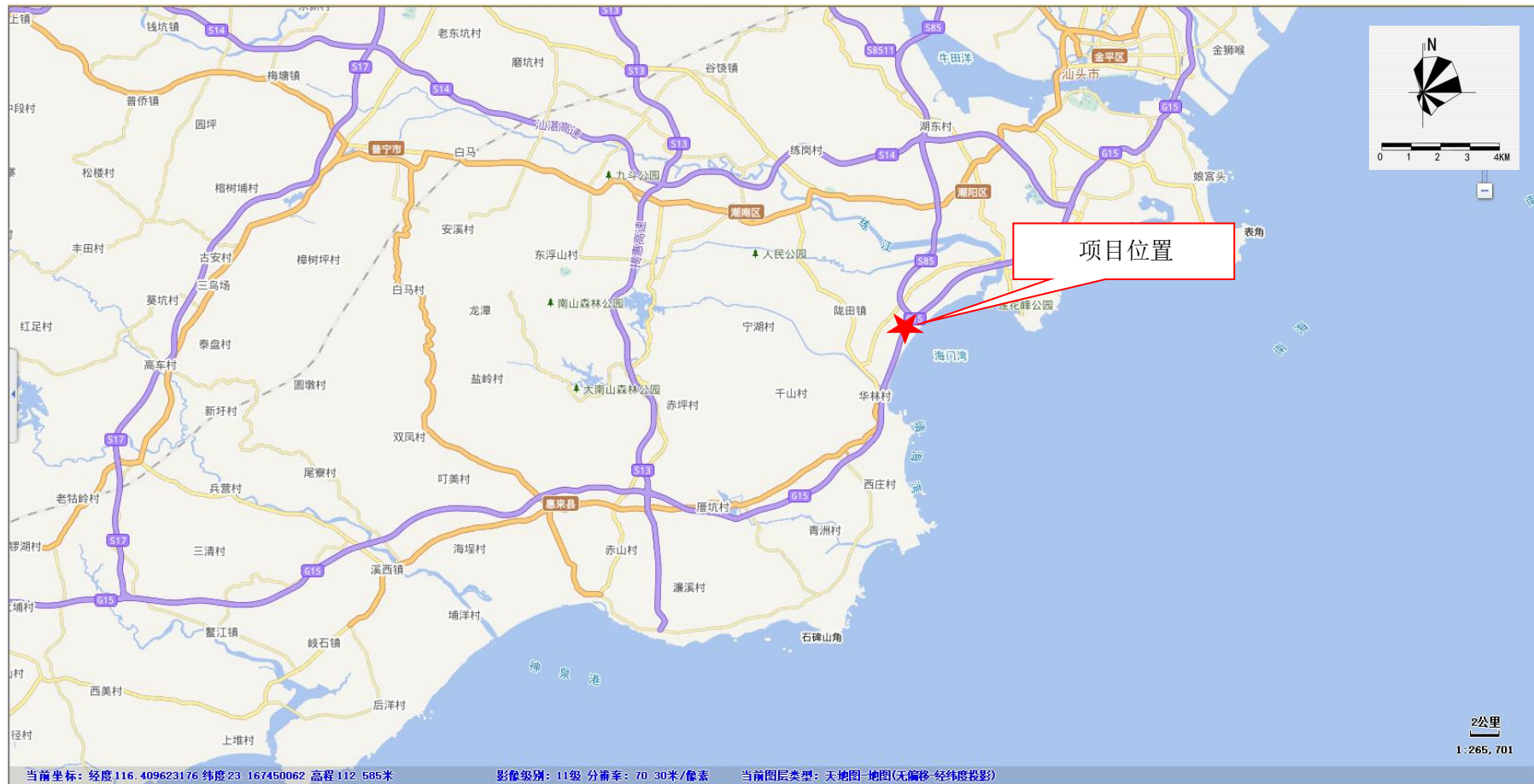
十四、项目年径流总量控制率不小于 60%。

十五、按不低于国标基本级绿建标准建设。

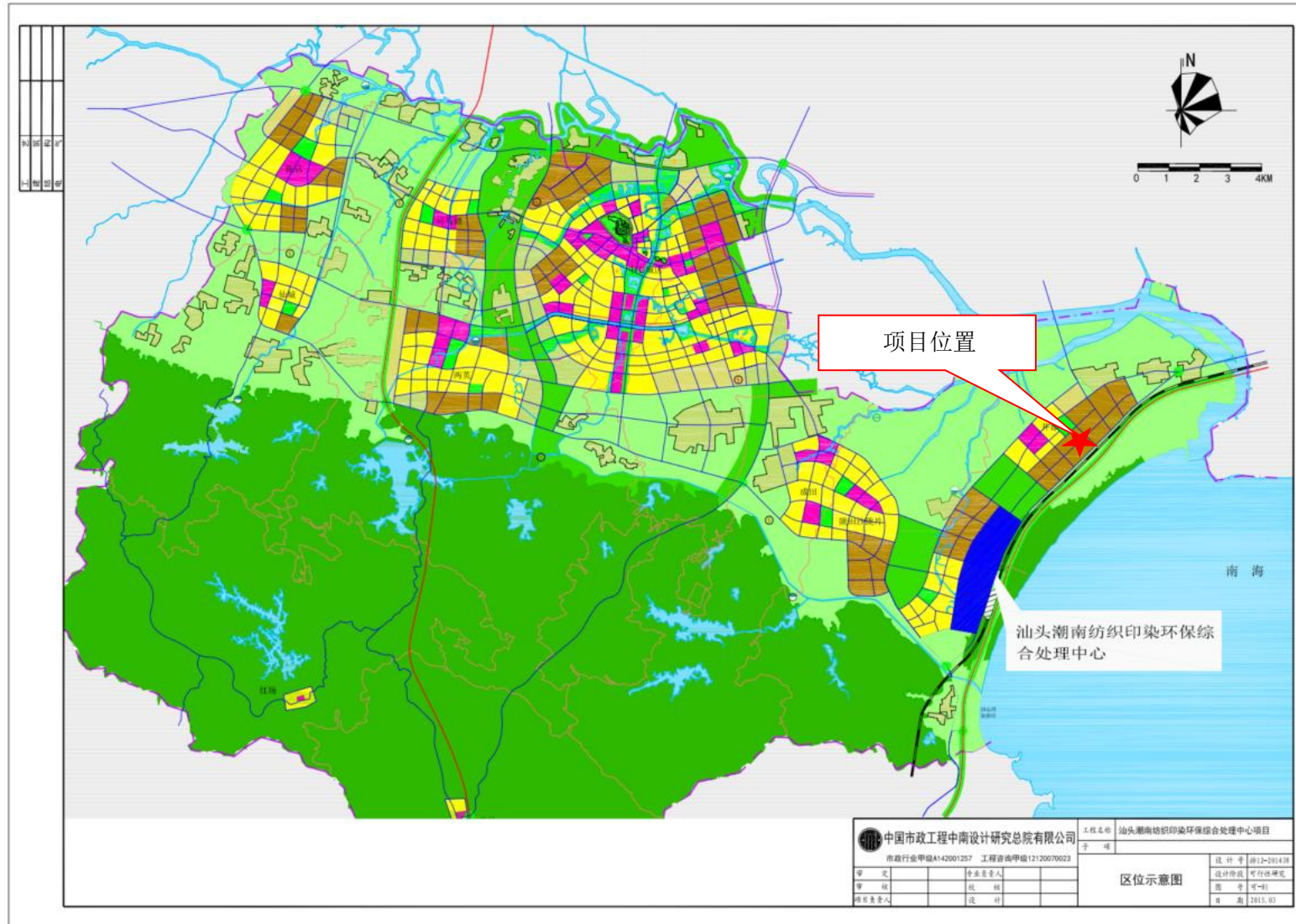
十六、未涉及问题, 应按有关法律法规、规范执行。



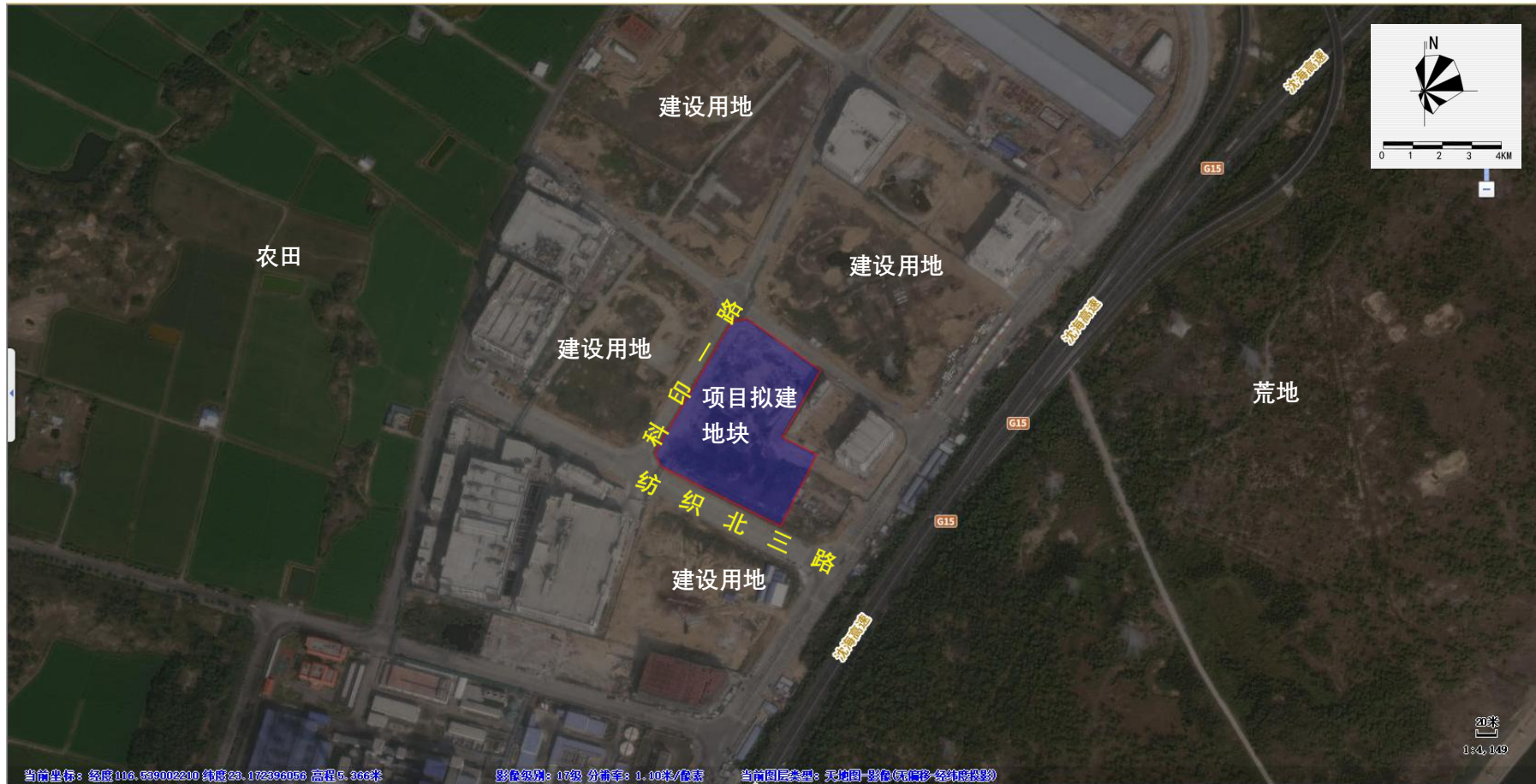
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目园区位置图



附图3 项目周边关系图



附图4 厂区平面布置图

