建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：清远市进达新材料有限公司年产 15 万 km 绝缘玻纤套管新建项目

建设单位（盖章）：清远市进达新材料有限公司

编制日期：2022 年 09 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	清远市进达新材料有限公司年产 15 万 km 绝缘玻纤套管新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	贺跃进	联系方式	13798947897
建设地点	佛冈县汤塘镇三门刀排村黄本有自建厂房 B 栋 （佛冈县进昇纸塑包装有限公司现状厂房内）		
地理坐标	113°30′37.14965″E，23°47′31.91675″N		
国民经济 行业类别	C3061 玻璃纤维及制品制造；	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306—全部；
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	20	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海） 面积（m^2）	1847

1.2 专项评价设置情况

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“表 1 专项评价设置原则”表判定：

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目
大气	排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[*a*]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 m 范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	本项目排放废气污染因子主要为颗粒物、臭气浓度等，不含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，不需要开展大气专项评价
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水排放，不需要开展地表水专项评价
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）中的临界量，不需要开展环境风险专项评价

生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目通过市政自来水供给，不设取水口，不需要开展生态专项评价
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不向海排放污染物，不需要开展海洋专项评价
其他	土壤及声环境不开展专项评价。 地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开及集中式饮用水水源热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开专项评价	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开及集中式饮用水水源热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不需要开展地下水专项评价

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B.附录 C。

综上判定，本项目无需开展任何专项评价。

1.3 规划情况

无

1.4 规划环境影响评价情况

无

1.5 规划及规划环境影响评价符合性分析

无

1.6 其他符合性分析

1.6.1 与“三线一单”相符性分析

1.6.1.1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年）相符性分析

本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年）相符性分析详见表 1-2。

表 1-2 本项目与“三线一单”相符性分析

三线一单	本项目对应情况分析
生态保护红线及一般生态空间	本项目不位于自然保护区、饮用水源保护区、广东省陆域生态严格控制区等生态保护区域，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内。
环境质量底线	本项目周边大气环境质量、声环境质量、地表水环境均能够满足相应的质量标准，本项目废气处理达标排放，废水经处理后达标外排，固体废物得到有效处理，项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目使用的能源、水、土地等资源消耗在合理范围，不涉及突破所在地资源的问题，符合资源利用上线要求。
生态环境分区管控	本项目位于清远市佛冈县汤塘镇。 **（1）项目与“全省总体管控要求”相符性分析**

	①区域布局管控：本项目佛冈县汤塘镇三门刀排村黄本有自建厂房B栋（佛冈县进昇纸塑包装有限公司厂房内），周边环境质量良好，项目主要从事绝缘玻纤套管生产活动，符合区域布局管控要求。 **②能源资源利用：**本项目使用能源主要为电能，不涉及使用高污染燃料，项目所在地无集中供热、不涉及自行开发利用水资源，符合能源资源利用要求。 **③污染物排放管控：**项目产污节点加强了收集、设备密闭收集或空间密闭收集措施，收集的废气处理后达标排放；废水经处理后达标，固体废物得到有效处理。本项目不产生和外排重金属污染物，符合污染物排放管控要求。 **④环境风险防控要求：**本项目不涉及化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，不涉及重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，本项目一般固废均得到有效处置；危险废物有贮存于危废暂存间中，交由危废资质的单位处理，并设置了风险防范措施；生活垃圾交由市政处理。项目一般固废、危险废物和生活垃圾均得到有效利用或处置。项目建成后，应编制环境应急预案，配备环境应急物资和装备，提升风险预警和应急处置能力。因此，本项目的建设符合环境风险防控要求。 **（2）项目与“一核一带一区”区域管控要求相符性分析** 本项目位于佛冈县汤塘镇，属于北部生态发展区域。 **①区域布局管控：**本项目主要从事绝缘玻纤套管生产活动，不涉及重金属，不使用燃料，符合区域布局管控要求。 **②能源资源利用要求：**本项目使用电能，不在东江、北江、韩江流域等重要控制生态流量保障目标断面的周边区域，符合能源资源利用要求。 **③污染物排放管控：**本项目不使用燃料，不涉及氮氧化物和重金属，挥发性有机物排放总量来源由其他企业等量替代，符合污染物排放管控要求。 **④环境风险防控要求：**项目不在流域上游生态保护与水源涵养区域范围，不涉及重金属；项目建设过程中同时落实环境风险设施，配备环境应急物资和装备，建成后编制环境应急预案，建立完善突发环境事件应急管理体系符合环境风险防控要求。 **（3）项目与环境管控单元总体管控要求相符性分析** 本项目位于佛冈县汤塘镇三门刀排村黄本有自建厂房B栋，属于陆域一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。 本项目主要从事绝缘玻纤套管生产活动，废气、废水、固体废物均可得到有效处理处置，对周边资源环境影响较小，不会引起生态环境功能失衡，符合陆域环境一般管控单元要求。

综上所述，本项目的建设与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年）相符。

1.6.1.2 与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021年）相符性分析

本项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021年）相符性分析详见表1-3。

表1-3 本项目与清远市“三线一单”相符性分析

三线一单	本项目对应情况分析
生态保护红线	本项目不位于自然保护区、饮用水源保护区、清远市陆域生态保护红线等生态保护区域，不涉及生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	项目所在区域环境空气质量为二类功能区，根据清远市生态环境局公布的《2021年1-12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，该地区的环境空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。

	滃江河为III类水体，清远市生态环境局官网公开资料，滃江河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，说明滃江河水质良好。 本项目产生的废气、废水处理后均达标，对周边环境影响在可接受范围内；生产设备均采用减震降噪措施；固体废物得到有效处理。本项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目使用的能源以电能为主，为清洁能源。不涉及汤塘镇一般管控单元（环境管控编码为ZH44182130006）限制类中“天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉”管制要求，且资源消耗在合理范围，不涉及突破所在地资源的问题，符合资源利用上线要求。
生态环境准入清单	本项目位于清远市佛冈县汤塘镇。本次评价从生态环境准入清单体系中的全市生态环境准入共性清单、清远市南部地区准入清单、环境管控单元准入清单等方面分析本项目与清远市生态环境准入清单相符性。 **（1）项目与“1”全市生态环境准入共性清单相符性分析** **①区域布局管控：**本项目从事绝缘玻纤套管生产活动，使用的地块不涉及土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块。“大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次， 实施产业延链强链工程，促进产业集群发展。推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出”。对照全市生态环境准入共性清单中的区域布局管控要求，本项目符合区域布局管控要求。 **②能源资源利用：**本项目使用能源主要为电能，不涉及使用高污染燃料，项目所在地无集中供热、不涉及自行开发利用水资源。对照全市生态环境准入共性清单中的能源资源利用要求，本项目的建设符合能源资源利用要求。 **③污染物排放管控：**本项目主要的产污节点设置了设备密闭收集等收集措施，收集的废气处理后达标排放；本项目员工生活依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司的公厕，内部不产生生活污水，不排放生产废水，本项目不产生和外排重金属污染物，不属于化工、印染、电镀、铝型材等水污染专项治理重点行业。对照全市生态环境准入共性清单中的污染物排放管控要求，本项目的污染物排放符合污染物排放管控要求。 **④环境风险防控要求：**本项目不涉及化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，不涉及重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，本项目一般固废均得到有效处置；危险废物有贮存于危废暂存间中，交由危废资质的单位处理，并设置了风险防范措施；生活垃圾交由市政处理。项目一般固废、危险废物和生活垃圾均得到有效利用或处置。项目建成后，应编制环境应急预案，加强环境监测能力建设，配备环境应急物资和装备，提升风险预警和应急处置能力。对照全市生态环境准入共性清单中的环境风险防控要求，本项目的环境风险防控措施符合环境风险防控要求。

（2）项目与清远市南部地区准入清单相符性分析

本项目位于佛冈县汤塘镇，属于清远市南部地区，因此主要分析与清远市南部地区相关内容。

①区域布局管控：本项目从事绝缘玻纤套管生产活动，位于佛冈县汤塘镇，对照清远市南部地区准入清单中的区域布局管控要求，本项目不在区域布局管控禁止和限制区域内，不属于禁止和限制项目，因此本项目符合区域布局管控要求。

②能源资源利用要求：本项目使用电能，对照清远市南部地区准入清单中的能源资源利用要求，本项目的能源利用符合能源资源利用要求。

③污染物排放管控：本项目在生产过程中各产污节点均应收尽收，并配备了高效的末端治理设施，有效地减少了污染物的排放，对照清远市南部地区准入清单中的污染物排放管控要求，本项目的污染物排放符合污染物排放管控要求。

④环境风险防控要求：本项目员工生活依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司的公厕，内部不产生生活污水，不产生排放废水，且本项目不涉及北江引水工程水源地保护工作，不属于北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理范围内，对照清远市南部地区准入清单中的环境风险防控要求，本项目的环境风险防控符合环境风险防控要求。

（3）项目与环境管控单元准入清单中佛冈县汤塘镇一般管控单元要求相符性分析

本项目位于佛冈县汤塘镇一般管控单元（环境管控编码为ZH44182130006）。

表 1-3 项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021 年）相符性分析

管控要求		符合性分析
区域布局管控	1-1.【生态/鼓励引导类】加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。	项目租用已建工业厂房，不影响主导生态功能，符合佛冈县新建项目准入原则，与本管控内容不冲突。
	1-2.【生态/综合类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	
	1-3.【水/综合类】止贝㘰水库饮用水水源保护区按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》《清远市饮用水源水质保护条例》及其他相关法律法规条例实施管理。	本项目不涉及
	1-4.【水/禁止类】禁止在止贝㘰水库饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不涉及
	1-5.【水/禁止类】止贝㘰水库饮用水水源保护区内禁止设置排污口；禁止采用炼山、全垦方式更	本项目不涉及

		新造林；禁止滥用抗生素、激素类化学药品或者使用冰鲜杂鱼虾饲料进行水产养殖等可能污染饮用水水体的行为。	
	能源资源利用	2-1.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目不涉及该款项内容。
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快汤塘镇镇区、广佛（佛冈）产业园、佛冈县聚宝 B 区产业园、三井工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目员工生活依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司的公厕，内部不产生生活污水，不排放生产废水，因此项目与该项内容不冲突。
		3-2.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	项目不涉及该款项内容。
		3-3.【大气/综合类】生活垃圾填埋场应加强生产全过程大气污染物控制，在垃圾运输、卸载、破碎、分选、填埋和垃圾渗滤液贮存、处理等过程采取措施，加强收集处理，抑制恶臭物质的扩散。	项目不涉及该款项内容。
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】加强止贝江水库饮用水水源保护区规范化建设，编制饮用水源地突发环境事件应急预案。	项目不涉及该款项内容。
		4-2.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	项目不涉及该款项内容。
		4-3.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	项目不涉及该款项内容。
		4-4.【风险/综合类】强化汤塘镇污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对湟江水质造成影响。	项目不涉及该款项内容。
		4-5.【风险/综合类】垃圾填埋场应建立废水处理设施运行、维修巡检、仪表数据等的记录和存档制度；采取土壤污染隐患排查等措施防止有毒有害物质泄露、渗漏等造成土壤和地下水污染。	项目不涉及该款项内容。

综上所述，本项目的建设与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021年）相符。

1.6.2 与相关生态环境保护法律法规相符性分析

1.6.2.1 与《广东省大气污染防治条例》（广东省人大公告第 20 号）的相符性分析

文件要求“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。”

本项目使用了低 VOCs 含量涂料—绝缘涂料（水性丙烯酸树脂），不使用任何溶剂型涂料；且选用先进的清洁生产和密闭化工艺，采用全自动涂布工艺，生产过程产生挥发性有机物的工序有烘干等，通过设备密闭收集后的废气经高效治理设施处理；由工程分析可知，本项目产生的废气经处理后均能达标排放。因此本项目的建设与《广东省大气污染防治条例》（广东省人大公告第 20 号）是相符的。

1.6.2.2 与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）的相符性分析

文件规定“第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。”、“第十八条　本省实行重点水污染物排放总量控制制度。地级以上市人民政府应当根据国家和省下达的重点水污染物排放总量控制指标，结合本行政区域水环境改善要求及水污染防治工作的需要，控制和削减本行政区域的重点水污染物排放总量。”、“第二十一条　向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。”、“第二十八条　排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。”

本项目无生产废水排放，本项目厂内不设置卫生间，员工生活依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司现有厂房内的卫生间，故本项目员工生活污水纳入幸佛冈县进昇纸塑包装有限公司。佛冈县进昇纸塑包装有限公司所在区域暂未纳入汤塘镇污水处理厂的纳污范围，因此本项目员工生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放；远期项目所在地若纳入汤塘镇污水处理厂纳污范围，生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司的化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值后排入汤塘镇污水处理厂深度处理。因此，本项目建设与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）是相符的。

1.6.2.4 与产业准入政策相符性分析

（1）与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（2017 年版）分类中的“C3061 玻璃纤维及制品制造”类别；不在《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类、许可准入类或禁止性规定范畴。因此，本项目不在该负面清单内，属于允许发展类，符合国家产业政策要求。

（2）与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（2017年版）分类中的“C3061玻璃纤维及制品制造”；不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类。因此，本项目属于允许类项目，符合国家产业政策要求。

1.6.3 与生态环境保护规划相符性分析

1.6.3.1 与环境功能区划相符性分析

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》（清环函〔2011〕317 号），本项目所在地属于二类功能区。佛冈县 2020 年环境空气质量状况及引用监测数据表明，本项目评价区域内空气质量较好，环境容量可满足本项目排放废气的需要。

根据《广东省地表水环境功能区划粤环》（[2011]14 号），潖江河属于Ⅲ类水体。水环境质量状况表明，本项目评价区域内水环境质量良好，能满足该水域功能的水质目标要求。

根据《关于印发〈佛冈县声环境功能区划调整方案〉的通知》（佛府办〔2019〕14

号），本项目选址属于 2 类声环境功能区。本项目选址现状为空厂房和仓库，附近为林地，区域的声环境状况良好，可满足本项目建设需要。本项目在采取有效的隔音、减震措施后，不会对周围声环境带来不良的影响。

因此，本项目符合环境功能区划的要求。

1.6.3.2与生态环境保护规划文件符合性分析

（1）与《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》和《清远市环境保护规划（2007-2020 年）》相符性分析

本项目用地不属于《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》中的“生态严控区”，《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》中提到：“构建生态工业体系：改进生产工艺，改造提升传统产业生产技术水平，大力发展高新技术产业，加强以电子信息、电器机械、石油化工、纺织服装、食品饮料、建筑材料、森工造纸、医药、汽车等九大支柱产业为核心的产业链构建和延伸，提高产业加工深度和产品附加值。”本项目从事五金配件表面电泳加工生产活动，符合《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》的要求。

本项目从事绝缘玻纤套管生产活动，项目选址不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、生态严格控制区、风景名胜区、森林公园及其他需要特别保护的环境敏感区域，符合《清远市环境保护规划规划（2007-2020 年）》对该区的产业定位。

（2）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（2021 年 11 月 9 日）主要目标为能源利用效率力争达到世界先进水平，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽广东基本建成，人与自然和谐共生现代化基本实现。空气质量达到或接近国际先进水平，水生态环境全面改善，土壤环境安全得到有效保障，山水林田湖草沙生态系统服务功能总体恢复，基本满足人民对优美生态环境的需要，生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。《规划》提到：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、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。……”、“提升水资源利用效率。……深入抓好工业、 农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重

点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；……推广再生水循环利用于工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域，实现“优质优用、 低质低用”。”、“强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。”、“大力推进“无废城市”建设。”、“加强环境应急能力建设。”等等。

本项目从事绝缘玻纤套管生产活动，使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的水性丙烯酸树脂，烘干等过程产生的 VOCs 有效收集后，经高效治理设施处理达标后高空排放；项目产生的生活污水经依托污水处理设施处理后达标排放，喷淋塔废水经过喷淋塔废水处理系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水系统用水标准后回用于水喷淋；固体废物可以达到有效的处理处置；并加强建设项目环境应急设施建设。因此，在严格落实相关环保措施情况下，本项目建设与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

（3）与《佛冈县汤塘镇总体规划》（2004-2020 年）相符性分析

本项目租用佛冈县汤塘镇三门刀排村黄本有自建厂房 B 栋（佛冈县进昇纸塑包装有限公司厂房内现有空厂房），根据《佛冈县汤塘镇总体规划》（2004-2020 年），选址规划用地为建设用地。因此，本项目的建设与《佛冈县汤塘镇总体规划》（2004-2020 年）相符。

1.6.4 与污染防治政策的符合性分析

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

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定：“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”、“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。”、“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用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；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收

集处理系统。VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”、“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。”、“VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；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。”、“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 500μmol/ml，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。”、“VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB1629 或相关行业排放标准的规定。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。”

本项目水性丙烯酸树脂采用密闭桶装储存，置于室内储存；随取随用，非取用时为密闭状态，并采用密闭容器进行运输；烘干工序通过设备密闭，且废气收集系统应在负压下运行；涂布烘干有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经排气筒高空排放；同时，建设单位拟建立台账，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 5 年；VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，当废气收集处理系统发生故障即停止运行生产设备，待检修完毕后同步投入使用。

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

本项目属于 C3061 玻璃纤维及制品制造；不属于《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021) 43 号）的重点行业，本项目水性丙烯酸树脂属于低挥发性有机物含量涂料，采用密闭桶装储存，置于室内储存；随取随用，非取用时为密闭状态，并采用密闭容器进行运输；烘干工序通过设备密闭，且废气收集系统应在负压下运行；涂布烘干有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经排气筒高空排放；同时，建设单位拟建立台账，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 5 年；

VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，当废气收集处理系统发生故障即停止运行生产设备，待检修完毕后同步投入使用。因此本项目不与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021) 43 号）冲突。

1.6.4.3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

文件要求“三、治理重点（一）重点地区。广东等 16 个省（市）。（二）重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。四、主要任务（一）1.加大产业结构调整力度。加快推进“散乱污”企业综合整治。涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、粘胶剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等。2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”

本项目为玻璃纤维及制品制造项目，不属于重点行业范围；使用的水性丙烯酸树脂为低（无）VOCs 含量的原辅材料，生产过程产生挥发性有机物的工序有烘干等，分别设置密闭集气收集措施，收集后的废气经高效治理设施处理；由工程分析可知，本项目产生的废气经处理后均能达标排放。因此本项目建设与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》是相符的。

1.6.4.4 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相符性分析

文件要求“三、主要任务（一）加大产业结构调整力度 2.严格建设项目环境准入。严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。（二）深入挖掘固定源 VOCs 减排 2.工业涂装 VOCs 综合整治（6）钢结构制造行业。大力推广高固体份涂料，到 2020 年年底前，

使用比例达到 50%以上；试点推行水性涂料。推广使用高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制压缩空气喷涂的使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，建设废气收集与末端治理装置。”

本项目为玻璃纤维及制品制造项目，不属于重点行业范围；使用的水性丙烯酸树脂为低（无）VOCs 含量的原辅材料，生产过程产生挥发性有机物的工序有烘干等，分别设置密闭集气收集措施，收集后的废气经高效治理设施处理；由工程分析可知，本项目产生的废气经处理后均能达标排放。本项目的建设与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》是相符的。

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

文件要求“（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。（十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。”

本项目为玻璃纤维及制品制造项目，不属于重点行业范围；使用的水性丙烯酸树脂为低（无）VOCs 含量的原辅材料，生产过程产生挥发性有机物的工序有烘干等，分别设置密闭集气收集措施，收集后的废气经高效治理设施处理；由工程分析可知，本项目产生的废气经处理后均能达标排放。本项目的建设与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）是相符的。

1.6.4.6 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》相符性分析

文件要求“珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。”

本项目为玻璃纤维及制品制造项目，不属于重点行业范围；使用的水性丙烯酸树脂

为低（无）VOCs 含量的原辅材料，生产过程产生挥发性有机物的工序有烘干等，分别设置密闭集气收集措施，收集后的废气经高效治理设施处理；由工程分析可知，本项目产生的废气经处理后均能达标排放。因此本项目的建设与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》是相符的。

1.6.4.7 与《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》相符性分析

文件要求“三、工作任务（一）升级产业结构，推动产业绿色转型 3. 严控高污染高排放行业产能重点查清钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保达不到标准的企业 20.实施建设项目大气污染物减量替代。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），全市建设项目实施 VOCs 排放 2 倍量削减替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区 21.推广应用低 VOCs 原辅材料。在涂料、胶黏剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

本项目为玻璃纤维及制品制造项目，不属于重点行业范围；使用的水性丙烯酸树脂为低（无）VOCs 含量的原辅材料，生产过程产生挥发性有机物的工序有烘干等，分别设置密闭集气收集措施，收集后的废气经高效治理设施处理；由工程分析可知，本项目产生的废气经处理后均能达标排放。因此本项目的建设与《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》是相符的。

1.6.4.8 与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性分析

（1）与《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》相符性分析

文件要求“深入调整产业布局。按照广东省‘一核一带一区’区域发展格局，落实‘三线一单’生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。”、“北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中进园。”、“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，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 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。”、“研究将《挥发性有

机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》无组织排放要 求作为强制性标准实施。制定省涉VOCs重点行业治理指引，督促指导涉VOCs重点企业对照治理指引编制VOCs深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。”

本项目选址于清远市佛冈县汤塘镇三门刀排村黄本有自建厂房 B 栋（佛冈县进昇纸塑包装有限公司现状厂房内），周边有多家企业集聚，项目通过合法手续获得该工业厂房的使用权，且周边环境容量承载能力较大，经分析与‘三线一单’生态环境分区管控、主体功能区定位相符，不与“新引进制造业项目原则上入园发展”规定相违背；使用的水性丙烯酸树脂为低（无）VOCs 含量的原辅材料，生产过程产生挥发性有机物的工序有烘干等，分别设置密闭集气收集措施，收集后的废气经高效治理设施处理，收集的废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”治理设施处理；本项目不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，且明确了活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。因此本项目的建设与《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》是相符的。

（2）与《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相符性分析

文件要求：深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施“污染源‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。

本项目选址于清远市佛冈县汤塘镇三门刀排村黄本有自建厂房 B 栋（佛冈县进昇纸塑包装有限公司现状厂房内），属于潖江流域范围，不属于该文件规定的重点流域和

重点控制单元，项目采用了节水工艺，废水处理后回用，无生产废水排放，现在依法办理环评审批手续，后续建设单位应依法严格落实排污许可证制度，确保依法持证排污、按证排污。因此，本项目建设与《广东省 2021 年水污染防治工作方案》是相符的。

（3）与《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相符性分析

文件要求“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。”、“加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。加大对非法倾倒垃圾、非法处理处置垃圾等违法行为执法力度。”

本项目不涉及重金属污染物排放，且工业固体废物堆存场所均按规定设置了防扬散、防流失、防渗漏等措施，生活垃圾分类回收后交由环卫部门处理。因此，本项目建设与《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》是相符的。

综上，本项目建设与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》是相符的。

1.6.5 本项目所在地与佛冈县进昇纸塑包装有限公司厂区的关系

佛冈县进昇纸塑包装有限公司位于佛冈县汤塘镇三门刀排村，占地面积约 5 万㎡，佛冈县进昇纸塑包装有限公司成立于 2007 年 01 月 29 日，注册地位于佛冈县汤塘镇三门村(冠华纸塑包装有限公司内)，法定代表人为黄本略。经营范围包括生产、加工、销售：纸类制品、塑料制品、再生塑料粒，包装装潢印刷品、其他印刷品印刷。佛冈县进昇纸塑包装有限公司成立后，完善了相关的环保手续。2007 年 7 月 ，取得佛冈县环保和建设局关于《佛冈县进昇纸塑包装有限公司环境影 响评价报告表》的审批意见；2007 年 9 月，取得佛冈县环保和建设局《佛冈县进昇纸塑包装有限公司建设项目竣工环境保护验收申请表》（环验（2007）5 号 ）； 环 2020 年 8 月， 取得清远市生态环境局《排污许可证》（91441821179 7763581D）。

目前佛冈县进昇纸塑包装有限公司正常生产运行，因为市场原因，特将闲置的厂房及仓库出租。本项目位于佛冈县汤塘镇三门刀排村黄本有自建厂房 B 栋（佛冈县进昇纸塑包装有限公司现状厂房内），依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司供水、

供电、道路等现有设施。

本项目生活污水依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司污水处理设施处理，佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理能力为 20m³/d，剩余处理能力为 5m³/d，主要处理工艺为“A/O”生化处理工艺，设计进水水质为生活污水各污染物初始浓度（比如 COD600mg/L，$BOD_5$200mg/L、SS200mg/L、氨氮 100mg/L），处理生活污水范围为佛冈县进昇纸塑包装有限公司现状厂房所有的生活污水。根据 2021 年 6 月广东奕安泰检测评价服务有限公司对佛冈县进昇纸塑包装有限公司现状厂房所有的生活污水检测报告（详见附件 8），佛冈县进昇纸塑包装有限公司生活污水可以达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准。

因佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施剩余处理能力为 5m³/d，本项目生活污水排放量约为 0.89m³/d，足够的容量处理本项目的生活污水；该污水处理设施统一由佛冈县进昇纸塑包装有限公司运行管理。佛冈县进昇纸塑包装有限公司厂区内的生活污水目前由自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入湞江；项目所在地若纳入汤塘镇污水处理厂纳污范围，生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司的化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值后排入汤塘镇污水处理厂深度处理，最终排入湞江。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 工程内容及规模

项目租赁已建成厂房（佛冈县汤塘镇三门刀排村黄本有自建厂房 B 栋，佛冈县进昇纸塑包装有限公司现有厂房内）进行建设，占地面积为 1847 ㎡，总建筑面积 1847 ㎡，主要建设 4 条绝缘玻纤套管生产线，预计年产 15 万 km 绝缘玻纤套管。项目总投资 150 万元，其中环保投资 30 万元。

表 2-1　本项目工程内容及规模

类别	序号	工程名称	建设内容及规模
主体工程	1	生产车间	一栋建筑面积约为 1847 ㎡、高约 10m 的砖混及钢架结构厂房。 车间东北部分（面积约 200 ㎡）为玻纤纱仓库和产品仓，用于堆放玻纤纱、产品； 车间东南部分（面积约 100 ㎡）为 2#仓库（化学品仓，主要堆放绝缘涂层原料）、一般固废暂存间、危废暂存间； 中部（面积约 600 ㎡）为套管涂布生产线布置区域； 西北部位（面积约 700 ㎡）为套管编织生产线布置区域； 西南部位（面积约 100 ㎡）为套办公区域； 其他区域为过道。
辅助工程	1	空压机房	无
	2	化验检测室	无
	3	机修房	无
公用工程	1	办公室	生产车间内布置，建筑面积约 100m²
	2	宿舍	无
	3	食堂	无
	4	给水	市政管网供水
	5	排水	采用雨污分流方式，雨水依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司现状雨水管排放；本项目员工生活依佛冈县进昇纸塑包装有限公司的公厕，内部不产生生活污水，不排放生产废水。
	6	用电	市政供电，不设置备用发电机
	7	供热	本项目不设置供热设施
	8	供气	项目不使用天然气、液化石油气等气体能源，不设空压机
储运工程	1	原料间	车间内布置，不另外建设
	2	产品间	车间内布置，不另外建设
	3	储罐	无
	4	化学品仓	车间内布置，不另外建设（建筑面积 50m²）
	5	运输工程	项目经过现状乡间现状道路连接 106 国道。项目原辅料和产品进出厂由汽车输送，厂内按功能区划分设置，场内物料由抓车输送。
环保工程	1	废水措施	无生产废水排放，本项目厂内不设置卫生间，员工生活依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司现有厂房内的卫生间，故本项目员工生活污水纳入幸佛冈县进昇纸塑包装有限公司。佛冈县进昇纸塑包装有限公司所在区域暂未纳入汤塘镇污水处理厂的纳污范围，因此本项目员工生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放；远期项目所在地若纳入汤塘镇污水处理厂纳污范围，生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公

			司的化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值后排入汤塘镇污水处理厂深度处理。 废气处理设施旁边设置工艺为“A^2O”、处理能力为 2.5t/d 的喷淋塔废水处理系统
	2	废气措施	1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置，设计处理能力 12000m^3/h;
	3	一般工业废物	设置 1 间一般固废暂存间，建筑面积 30m^2
		危险废物	设置 1 间危险废物暂存间，建筑面积 20m^2
		生活垃圾	设置若干生活垃圾桶
	4	噪声措施	设置若干减振、隔声设施
	5	环境风险措施	防腐防渗、危废暂存间事故收集系统，设置有效容积约为 110m^3 的事故应急池。
	6	绿化措施	无
依托工程	1	建构筑物	依托现状
	2	变配电房	依托现状
	3	雨水管网	依托现状

2.1.2 总图布置

本项目主要租赁一栋建筑面积约为 1847 ㎡、高约 10m 的砖混及钢架结构厂房，车间东北部分（面积约 200 ㎡）为玻纤纱仓库和产品仓，用于堆放玻纤纱、产品；车间东南部分（面积约 100 ㎡）为原料 2#仓库（堆放绝缘涂层原料）、一般固废暂存间、危废暂存间；中部（面积约 600 ㎡）为套管涂布生产线布置区域；西北部位（面积约 700 ㎡）为套管编织生产线布置区域；西南部位（面积约 100 ㎡）为办公区域；其他区域为过道。本项目车间内按功能分区设置，满足工艺及物流要求。详见附图 8、附图 9。

2.1.3 主要产品及产能

本项目年产 15 万 km 尺寸为Φ6mm~15mm（重量约 6g/m~15g/m）的绝缘玻纤套管，产品方案如下表所示。

表 2-2　本项目产品及产能一览表

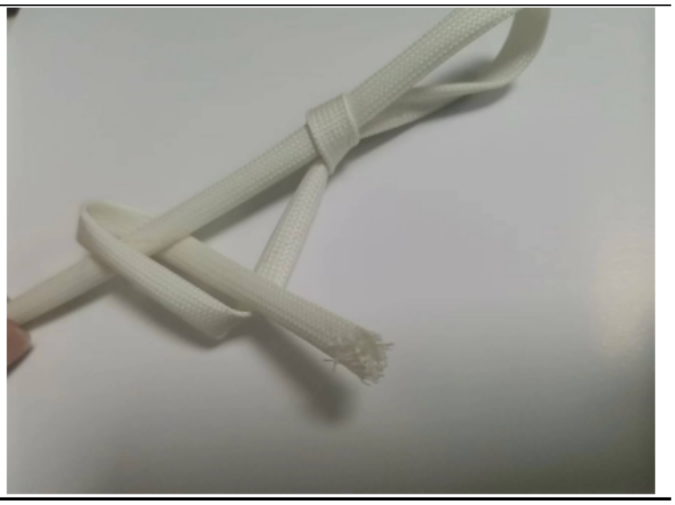
序号	产品名称	产品规格	年产量（万 km）	重量（t/a）	产品照片
1	绝缘玻纤套管	Φ6mm（重量约 6g/m）	7	420	
		Φ8mm（重量约 8g/m）	5	400	
		Φ10mm（重量约 10g/m）	2	200	
		Φ15mm（重量约 15g/m）	1	150	
		合计	15	1170	

表 2- 3 项目涂料用量核算

涂料名称	涂装方式	年产量（万 km）	内径长度（mm）	涂层层数	总涂面积 m^2/a	单层干膜厚度 μm	涂料密度 g/cm^3	干膜重量 t/a	利用率%	固含量%	年用量 t/a
水性丙烯酸树脂	先浸后辊	7	6	1	1318800	11	1.4	20.31	99.5	58	35.19
	先浸后辊	5	8	1	1256000	11	1.4	19.34	99.5	58	33.52
	先浸后辊	2	10	1	628000	11	1.4	9.67	99.5	58	16.76
	先浸后辊	1	15	1	471000	11	1.4	7.25	99.5	58	12.57
	合计				3673800			56.58			98.04

2.1.4 主要原辅材料及能源消耗

2.1.4.1 主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况，详见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	储存量（t）	年耗量（t/a）	储运方式	来源	包装形式
1	玻纤纱（玻纤编织纱）	50	1175.97	汽车运输	外购	卷装，100kg/卷
2	绝缘涂料（水性丙烯酸树脂）	10	98.04	汽车运输	外购	桶装，50kg/桶
3	润滑油	0.2	0.5	汽车运输	外购	桶装，5kg/桶

2.1.4.2 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质，详见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质

1	玻纤纱（玻纤编织纱）	玻纤纱（玻纤编织纱）为玻璃纤维编织的纱线，玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。玻璃纤维(Fiberglass)，是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。它是以叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的，其单丝的直径为几个微米到二十几个微米，相当于一根头发丝的 1/20-1/5 ，每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料。 抗拉强度在标准状态下是 6.3~6.9 g/d，湿润状态 5.4~5.8 g/d。耐热性好，温度达 300℃时对强度没影响。有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料，也用于绝热材料和防火屏蔽材料。一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。玻璃纤维比有机纤维耐温高，不燃，抗腐，隔热、隔音性好，抗拉强度高，电绝缘性好。但性脆，耐磨性较差。具有拉伸强度高、弹性系数高，刚性佳，弹性限度内伸长量大且拉伸强度高，故吸收冲击能量大；为无机纤维，具不燃性，耐化学性佳；吸水性小；尺度安定性，耐热性均佳；加工性佳，可作成股、束、毡、织布等不同形态之产品；透明可透过光线；与树脂接着性良好等特点。
2	绝缘涂料（水性丙烯酸树脂）	丙烯酸树脂，英文名称为 Acrylic acid Polymers，中文别名为丙烯酸树脂乳液，分子式为$(C_3H_4O_2)n$ 结合 MSDS 报告，本项目水性丙烯酸树脂 VOCs 含量的限量值约为 36g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中包装涂料（不粘涂料）VOCs 含量要求（面漆≤270 g/L），本项目使用的水性丙烯酸树脂属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低挥发性有机化合物含量涂料。
3	润滑油	是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

2.1.4.3 燃料消耗情况

本项目燃料消耗情况详见下表。

表 2-6 本项目燃料信息一览表

序号	燃料名称	年耗量	灰分	硫份	挥发分	低位热值*	有毒有害物质成分及占比	备注
1	无	/	/	/	/	/	/	/

2.1.4.4 主要能源消耗

本项目主要能源消耗，详见下表。

表 2-7 本项目主要能源消耗一览表

序号	能源名称	年耗量	来源	备注
1	电	500 万 kW·h/a	市网电网供给	生活及生产用电
2	水	2513.96t/a	市网水网供给	生产及生活用水
3	其他能源	无		

2.1.4.5 本项目物料平衡



图 2-1 项目 VOCs 平衡图（单位：t/a）

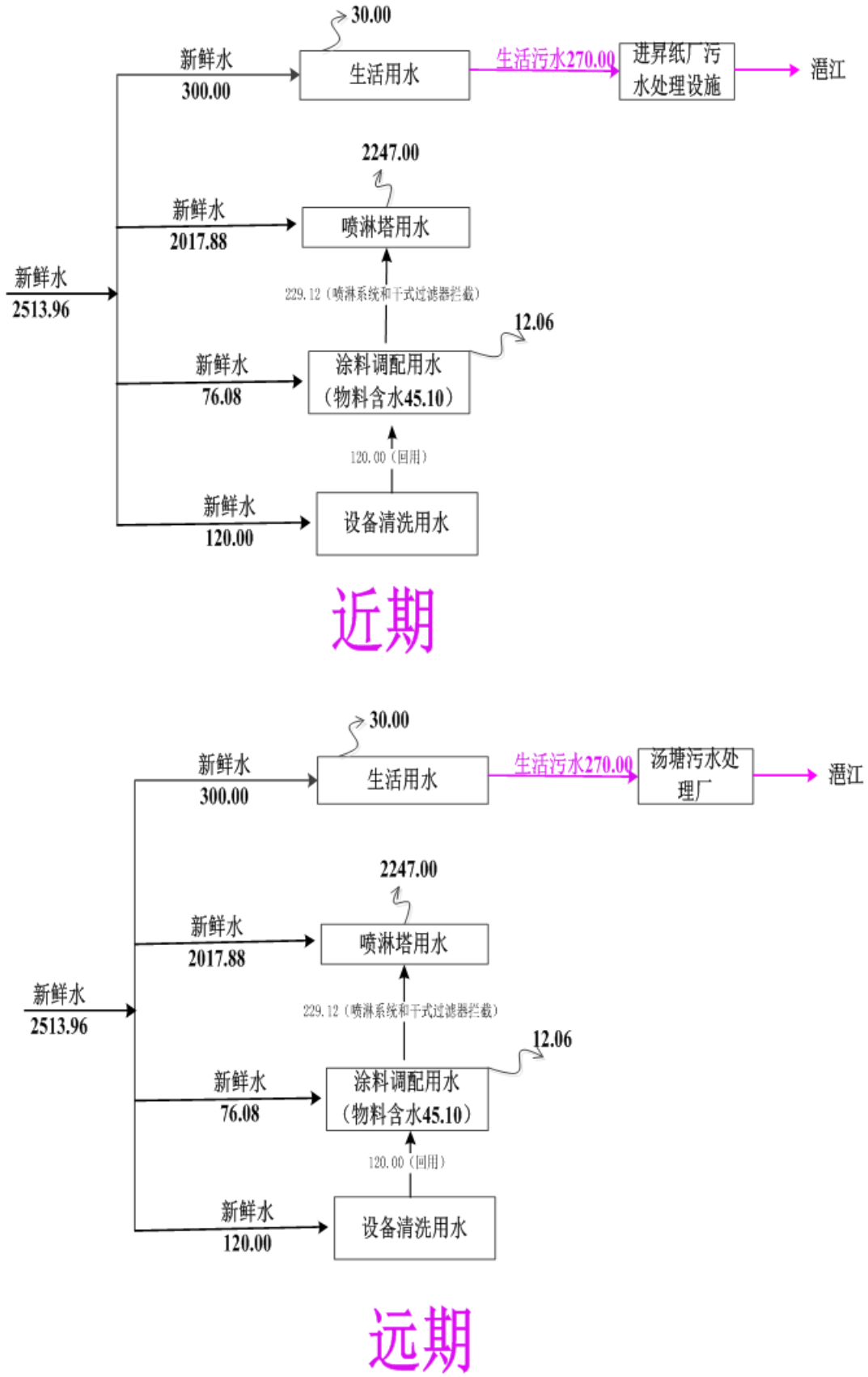


图 2-2　本项目水平衡图（单位 m^3/a）

2.1.4.6 主要生产设施情况

本项目主要生产设施情况，详见下表。

表 2-8 本项目主要生产设施一览表

序号	行业类别	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量（台/套）
1	玻璃纤维及制品制造	玻纤管编织生产线	上纱	纱架	/	208
2			织管	编织机	单台产能 100m/h	208
3		玻纤管涂布生产线	通管	通管机	单台产能 5200m/h	4
4			预热	高温炉	单台产能 5200m/h，功率 78Kw，电能供热	4
5			涂布、烘干	树脂搅拌桶	功率 0.5kw	4
6				涂布炉	单台产能 5200m/h，功率 72Kw，电能供热	4
7			牵引	拉管机	单台产能 5200m/h	4
8			收管	收管机	单台产能 5200m/h	4
9			打包	打包机	功率 0.75kw	4
10	公用及环保单元	废气处理系统		水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	处理能力 12000m^3/h	1

本项目设置 4 条生产线，在生产线的设备配置方面，1 条完整的生产线包括玻纤管编织生产线（52 台编织机）和玻纤管涂布生产线（通管机、高温炉、树脂搅拌桶、涂布炉、拉管机、收管机、打包机各 1 台）。

在织管工序中，本项目使用 208 台编织机（单台产能 100m/h），年工作 7320h，则年编织 15.2 万 km 的玻纤管；在涂布烘干工序中，本项目使用 4 台涂布炉（同时具有涂布+烘干的作用，单台产能 5200m/h），年工作 7320h，则年涂布 15.2 万 km 的玻纤绝缘管，本项目年产 15 万 km 的绝缘玻纤套管，因此生产设备及产能设置合理。

2.1.4.7 劳动定员及工作制度

表 2-8 劳动定员及工作制度

劳动定员	厂内住宿	工作制度	年工作时数
30 人	0	8 小时/班，3 班/天，305 天/年	7320 小时

2.1.4.8 项目进度安排

表 2-9 项目进度安排

环评审批	厂房建设	设备安装	试生产
2022 年 11 月	依托已建厂房	2022 年 12 月	2023 年 1 月

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程图

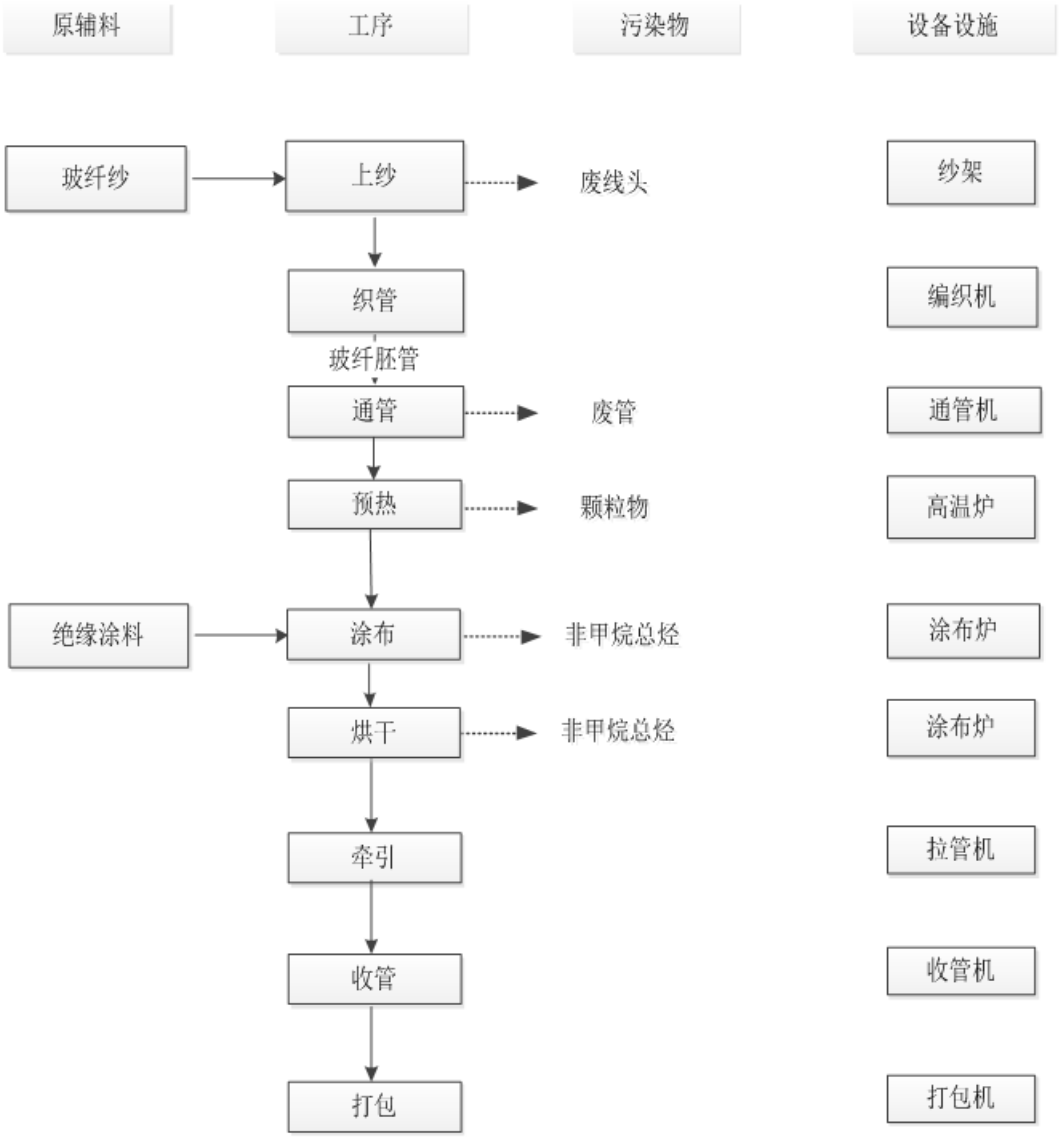


图 2-3 本项目生产工艺流程图

2.2.2 生产工艺简介

上纱：将玻璃纤维在纱架上进行绕线，方便后续的织管；

织管：用编织机将玻纤编织成管状（半成品玻纤胚管），尺寸约为Φ6mm~15mm。

通管：将原料胚管连通成圆形（塑形）；

预热：将通管后的玻纤胚管在高温炉中进行高温预处理（预热温度约为 150℃），主要作用为预热升温、提高涂层涂布效率，兼有脱脂作用，该工序可能会产生少量的颗粒物；该工序通过自带电加热器供热，无需任何燃料。本项目使用的玻璃纤维，是一种性能优异的无机非金属材料，正常情况下无挥发性有机物产生，因本项目玻纤胚管直接使用自行编

织的干净胚管，含油脂的量非常少，本次环评不对挥发性有机物进行定量分析。在预热过程中，高温炉滚轮会自带毛刷，去除可能多余的油脂、毛尘，其主要特征污染物为颗粒物。因此该工序可能会产生少量的颗粒物。

涂布：通管预热后的胚管在拉管机牵引下进入了涂布炉中进行沾胶涂布，采用先浸后辊的涂装工艺（即在涂布炉的底部套管先浸入液体涂料中沾染涂料，然后通过导轮将涂料涂抹均匀，然后在涂布炉上部烘干），涂料均匀地沾刷在胚管上；由于工艺涂布原因，本项目使用先浸后辊工艺进行涂布，需要粘稠度更加小的涂料，因此该工艺需要使用搅拌桶将水性丙烯酸树脂与水按 1:2 的比例进行调配混合。该调配过程只需加水、搅拌时间短，且在密闭的搅拌桶中，搅拌后直接输入涂布炉中，因此其调配过程中产生的挥发性有机物很小，挥发性有机物产生量，统一归类到涂布及烘干废气中。因涂布工序与烘干工序同在一台密闭设备（涂布炉）中，该涂布炉为竖立状，底部为涂布区域，中部、上部区域为烘干区域，为避免重复计算，此处不单独计算涂布的挥发性有机物产生量，统一归类到涂布及烘干废气中。

烘干：涂布完毕后将玻纤在涂布炉中进行烘干（烘干温度约为 120℃）；该工序有挥发性有机物产生；该工序通过自带电加热器供热，无需任何燃料。

牵引、收管、打包：将烘干后的产品进行收卷、打包，暂存于成品区，准备外运。

2.2.3 运营期主要污染工序

表 2-10　本项目产排污节点一览表

类型	序号	污染源	主要污染物	产生特点
废气	G1	预热废气	颗粒物	间断
	G2	涂布及涂布及烘干废气	挥发性有机物（以 NMHC 表征）	连续
废水	W1	清洗废水	pH、COD、SS	间断
	W2	调配用水	pH、COD、SS	间断
	W3	喷淋塔用水	pH、COD、SS	间断
	W4	生活污水	pH、SS、COD、BOD_5、氨氮	间断
噪声	N1	设备运营产生的噪声		连续
固废	S1	一般废包装材料	纸箱、金属带	间断
	S2	丙烯酸树脂空桶	丙烯酸树脂空桶	间断
	S3	废线头	废线头	间断
	S4	废胚管	废胚管	间断
	S5	除尘灰	除尘灰	间断
	S6	废润滑油及空桶	矿物油	间断
	S7	废活性炭	吸附有机废气废活性炭	间断
	S8	喷淋塔废水处理生化污泥	COD、SS	间断
	S9	含油、树脂的废抹布	含树脂和废润滑油的废抹布	间断
	S10	生活垃圾	一般生活垃圾	间断

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，利用现状厂房进行生产，故基本不存在与本项目有关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

3.1.1.1 大气环境质量标准

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》（清环函〔2011〕317 号），本项目所在地属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。详细标准值见下表。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	1 小时平均	500	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准
	日平均	150	μg/m³	
NO_2	1 小时平均	200	μg/m³	
	日平均	80	μg/m³	
PM_{10}	日平均	150	μg/m³	
$PM_{2.5}$	日平均	75	μg/m³	
TSP	日平均	300	μg/m³	
CO	1 小时平均	10	mg/m³	
	日平均	4	mg/m³	
O_3	1 小时平均	200	μg/m³	
	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	

3.1.1.2 大气环境质量现状

为了解本项目周围环境空气质量现状，本次评价引用清远市生态环境局官网公开的《2021 年 1-12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中“2021 年 1-12 月各县（市、区）环境空气质量状况”中佛冈县的环境空气质量监测数据。

表 3-2 2021 年佛冈县环境空气质量状况

地区	平均浓度（μg/m³）				CO 第 95 百分位数	O_3-8H 第 90 百分位数	达标率%
	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$			
现状浓度	7	18	38	24	1.1	137	98.3
标准值	60	40	70	35	4.0	160	/
占标率%	11.67	45.00	54.29	68.57	27.50	85.63	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

综合数据表明：本项目评价区域内的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$Pm^2.5$、CO、O_3 评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准的要求，说明本项目评价区域内的环境空气质量良好，佛冈县属于达标区。

3.1.1.2 补充监测

本次评价引用《广东黄花硅石有限公司年采 30 万吨、选 20 万吨石英材料改扩建项目》中，广东诺尔检测技术有限公司于 2019 年 12 月 10 日～12 月 16 日对距离项目东南 1.3km 处上凹村的监测数据，作为本项目附近 TSP 环境质量现状评价的依据，监测结果如下表所示，监测布点见附图。

表 3-3　TSP 大气环境现状监测结果（单位：μg /m³）

监测点位	监测因子	采样时间段	监测结果							单位
			12.10	12.11	12.12	12.13	12.14	12.15	12.16	
上凹村	TSP	00:00～次日 00:00	92	110	107	108	81	99	102	μg/m³

各监测点 TSP 日均值浓度范围在 81μg/m³~110μg/m³之间，全部优于评价标准值 300μg/m³，最大占标率为 36.7%，因此 TSP 日均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。

综上所述，建设项目所在区域环境空气质量现状良好。

3.1.2 地表水环境

3.1.2.1 地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潖江河（佛冈县城湖滨至北江与洲江交汇处）属于Ⅲ类水体，其地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

表 3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	Ⅲ类标准值	序号	项目	Ⅲ类标准值
1	水温（℃）	--	8	总氮（以 N 计）	≤1.0
2	pH 值（无量纲）	6-9	9	总磷（以 P 计）	≤0.2
3	化学需氧量（COD）	≤20	10	LAS	≤0.2
4	五日生化需氧量（BOD_5）	≤4	11	石油类	≤0.05
5	溶解氧	≥5	12	镉	≤0.005
6	悬浮物	≤80	13	氟化物（以 F－计）	≤1.0
7	氨氮（NH_3-N）	≤1.0	14	挥发酚	≤0.005

备注：悬浮物的评价标准参照执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中水田作物相应标准限值要求。

3.1.2.2 地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划粤环》[2011]14 号，本项目附近潖江河（佛冈县城湖滨至北江与洲江交汇处）均属于III类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据清远市生态环境局官网公开的《2021 年 1-12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中“2021 年 1-12 月，佛冈县潖江良塘段考核断面全面达标的结论”，其水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

3.1.3 声环境

3.1.3.1 声环境质量标准

根据《关于印发〈佛冈县声环境功能区划调整方案〉的通知》（佛府办〔2019〕14 号），本项目选址属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 3-5 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

3.1.3.2 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），无需进行声环境质量现状监测。现状为空厂房及仓库，其周边声环境质量良好，基本符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.1.4 生态环境

根据现状调查，本项目选址位于佛冈县进昇纸塑包装有限公司厂房内，项目周边是工业厂房、农村分散式居民区、次生林地、农田等，未有明显的水土流失和地质灾害状况发生。

根据现状调查，本项目评价区内没有发现各类保护区和国家重点保护的珍稀濒危物种，无其他需保护的生态环境敏感保护目标。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

3.1.6 地下水、土壤环境

根据本项目工艺流程和产排污环节分析，本项目基本不存在土壤、地下水环境污染途

径，因此，本报告表不开展环境质量现状调查。

3.2 环境保护目标

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）进行调查，本项目环境保护目标如表 3-6 所示。

表 3-6 本项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标					
	名称	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
大气环境	上刀排	居民	250 人	二类功能区	西南面	140m
	刀排	居民	150 人		西南面	310m
	升平村	居民	400 人		西北面	430m
声环境	本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。					
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内，没有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保护目标。					
生态环境	本项目租用佛冈县进昇纸塑包装有限公司厂内现有空置厂房和仓库，不新增用地，无新增用地的生态环境保护目标。					

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气排放标准

本项目预热工序产生颗粒物经过自带除尘布袋处理后执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）厂界无组织排放监控浓度限值；本项目涂布烘干工序产生的 NMHC 收集经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放，NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物有组织排放限值、表 3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值。本项目涂布烘干工序产生臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准及表 2 限值。

表 3-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	排放限值 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
			监测点	浓度 mg/m³
颗粒物	/	/	厂界浓度最高点	1.0
NMHC	80	/	厂界浓度最高点	/
臭气浓度	2000（无量纲）	/	厂界外浓度最高点	20（无量纲）
NMHC	/		厂区内（监控点处 1h 平均浓度值）	6
	/		厂区内（监控点处任意一次浓度值）	20

3.3.2 废水排放标准

本项目厂内不设置卫生间，员工生活依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司的卫生间，故本项目员工生活污水纳入佛冈县进昇纸塑包装有限公司，佛冈县进昇纸塑包装有限公司所在区域暂未纳入汤塘镇污水处理厂的纳污范围，因此本项目员工生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放；远期项目所在地若纳入汤塘镇污水处理厂纳污范围，生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司的化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值后排入汤塘镇污水处理厂深度处理。详见表 3-8。

本项目 NMHC 治理设施为“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”，喷淋塔废水每个月更换一次，每次更换量为 2.4t，该喷淋塔废水经过配置的处理能力为 2.5t/d 的“生化废水处理系统”处理达到达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水系统用水标准后回用于水喷淋。

表 3-8 本项目水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

废水类型	污染因子	执行标准	排放标准
生活污水（近期，尚未纳入市政污水管网）	COD_{Cr}	≤90	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-200）)中第二时段一级标准
	BOD_5	≤20	
	SS	≤60	
	氨氮	≤10	
生活污水（远期，纳入市政污水管网后）	COD_{Cr}	≤250	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值
	BOD_5	≤120	
	SS	≤150	
	氨氮	≤30	
喷淋塔废水	pH	6.5-9.0	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水系统用水标准
	COD_{Cr}	/	
	BOD_5	≤30	
	SS	≤30	
	氨氮	/	
	石油类	/	
	总磷	/	

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准值详见下表。

表 3-9 运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

3.3.4 固体废弃物

本项目固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）等相关规定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物管理执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 年修改单。

3.4 总量控制指标

根据《“十三五”节能减排综合工作方案》，“十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 5 种主要污染物实行节能减排总量控制计划。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目无生产废水排放。本项目厂内不设置卫生间，员工生活依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司的卫生间，故本项目员工生活污水纳入佛冈县进昇纸塑包装有限公司。远期项目所在地若纳入汤塘镇污水处理厂纳污范围，生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司的化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值后排入汤塘镇污水处理厂深度处理。因此，项目水污染物排放不分配总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物总量控制指标建议：NMHC：0.265t/a（有组织 0.129t/a，无组织 0.136t/a）。

建设单位须向有审批权的生态环境主管部门提出上述总量申请，并按核定的总量进行排污。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目直接租用现状厂房和仓库，施工期不进行土建工程，只需进行设备的安装和调试。因施工期短，施工量少，对周边环境影响甚微，且随着施工期结束而随之消失，故本次评价不再对施工期环境影响进行评价分析。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 运营期废气环境影响和保护措施

4.2.1.1 废气污染源强分析

根据工程分析中的运营期主要污染工序章节分析可知，本项目运营期废气主要产污环节有：G1 预热废气、G2 涂布及烘干废气。

（1）G1 预热废气

玻纤胚管在高温炉中进行高温预处理（预热温度约为 150℃），主要作用为预热升温、提高涂层涂布效率，兼有脱脂作用，该工序通过自带电加热器供热，无需任何燃料。本项目使用的玻璃纤维，是一种性能优异的无机非金属材料，正常情况下无挥发性有机物产生，因本项目玻纤胚管直接使用自行编织的干净胚管，含油脂的量非常少，本次环评不对挥发性有机物进行定量分析。在预热过程中，高温炉滚轮会自带毛刷，去除可能多余的油脂、毛尘，其主要特征污染物为颗粒物，因此该工序可能会产生少量的颗粒物。根据设计资料，高温炉设备密闭，为了减少热量损耗，高温炉在滚轮处设置了排气孔，同时只带除尘布袋用于收集该处少量的粉尘。因此本项目预热废气污染物产生量非常少，对环境影响小。

（2）G2 涂布及烘干废气

因涂布工序与烘干工序同在一台密闭设备（涂布炉）中，该涂布炉为竖立状，底部为涂布区域，中部、上部区域为烘干区域，为避免重复计算，此处不单独计算涂布的挥发性有机物产生量，统一归类到涂布及烘干废气中。涂布完毕后将玻纤胚管在涂布炉中进行烘干（烘干温度约为 120℃）；该工序有挥发性有机物产生；该工序通过自带电加热器供热，无需任何燃料。挥发性有机物的产生来源主要是丙烯酸树脂液含有的挥发性有机物以及丙烯酸树脂在高温下挥发（烘干工序）。

由于本项目使用有涂料，因此会产生少的异味。本项目原料使用量较少且含有的恶臭污染物也较少，产生的恶臭物质较少，产生量难以估算，因此本项目仅进行定性分析。

依据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》“印刷、印染、家具制

造、制鞋、汽车制造、摩托车制造、自行车制造、机械涂层、易拉罐生产/漆包线生产/汽车维修/工艺品表面涂层、干洗剂等溶剂使用源企业，适用于采用物料衡算法核算挥发性有机物排放量”，本项目绝缘涂层挥发性有机物含量排放量采用物料恒算法。

涉密删除

根据设计资料，涂布炉设备密闭，且设备废气排口直连设备；每个涂布炉的设计热风量为 3000m³/h。

表 4-2 废气收集风量核算一览表

所在工序	设备名称	设备数量	单台设备集气管数量	单个集气管直径/尺寸(mm)	收集风速 m/s	负压收集要求最小风速 m/s	总所需风量 m³/h	设计风量 m³/h
烘干	涂布炉	4	1	Φ600	2.5	0.3	10174	12000
小计							10174	12000

综上，为了加强废气收集，本项目设置收集风量为 12000m³/h，合理。

本项目涂布烘干废气由风管收集经过处理能力为 12000m³/h 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置（设施编号 TA001）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（排气筒编号 DA001）排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集废气净化效率参考值中“水喷淋—净化效率 10%”，本项目采取的水喷淋净化效率取值 10%。参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年版），吸附法对挥发性有机废气处理效率为 50%-90%，本次活性炭吸附处理效率保守按 80%计。本项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”治理挥发性有机物，有机废气治理设施的处理效率按 95%计（单套活性炭吸附装置处理效率取 80%，水喷淋—净化效率 10%，2 套为“1-（1-0.1）（1-0.8）×（1-0.8）=96.4%”，本次环评按 95%计）。

表 4-3 生产废气产排情况一览表

产污位置	废气类别	污染物	产生量 t/a	收集效率(%)	去除效率(%)	有组织（DA001）			无组织	
						产生量 t/a	消减量 t/a	排放量 t/a	产生量 t/a	排放量 t/a
高温炉	预热废气	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	少量	少量
涂布炉	涂布及烘干废气	NMHC	2.715	95	95	2.579	2.450	0.129	0.136	0.136
		异味（恶臭）	少量	/	/	少量	/	少量	少量	/

本项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置挥发性有机废气综合处理效率约为 95%，其中水喷淋装置的 NMHC 去除效率为 10%；根据核算，本项目有组织 NMHC 消

减量为 2.450t/a，其中“水喷淋”装置的 NMHC 消减量为 0.245t/a，“二级活性炭吸附装置”装置的 NMHC 消减量为 2.205t/a（废活性炭交由危险废物资质单位处理）。

本项目 NMHC 排放量为 0.265t/a，其中 NMHC 有组织排放量为 0.129 t/a，NMHC 无组织排放量为 0.136 t/a。

（4）废水处理臭气

本项目在喷淋塔配套污水处理设施运行过程中会产生异味，上述恶臭气体是一种无组织排放的多成分混合气体，本评价以臭气浓度为主要恶臭污染因子进行分析评价。本项目 NMHC 治理设施为“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”，喷淋塔废水每个月更换一次，每次更换量为 2.4t，该喷淋塔废水经过配置的处理能力为 2.5t/d 的“生化废水处理系统”处理达到达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水系统用水标准后回用于水喷淋，臭气污染物产生量比较少。以无组织的形式排放，在日常应加强室内通风，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的新改扩建二级标准的要求。

（5）非正常情况废气污染源强

本项目开机时，先开环保设施，再启动生产设施；停机时，先停生产设施、再停环保设施，污染物产生量基本不会超过正常运行时的产生量，因此本项目不对开停机废气污染源强进行定量评价，其产生量可参照正常工况下污染物最大产生量。本项目最大可能出现非正常情况是有机废气处理设施突然损坏，本项目 VOCs 采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”，本项目 VOCs 采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”，在正常维护的情况下，2 套活性炭吸附装置同时不正常的概率极低，因此本次评价只考虑单套活性炭吸附装置不正常，另外 1 套正常的情况下的去除效率，本项目“水喷淋+干式过滤器+单级活性炭吸附”装置的 VOCs 去除效率约为 82%。，持续时间约为 1 小时，最大频次为一年 1 次，处置措施为立即停产、维修。

4.2.1.2运营期废气监测要求

“玻璃纤维及制品制造”无对应行业的排污许可证申请与核发技术规范，因此，项目废气监测频次参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。本项目生产废气排放口属于一般排放口，本项目属于非重点排污单位，故项目有组织废气排放的污染源一年监测 1 次。项目无组织废气排放的污染源运每年至少开展 1 次监测。

监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行，本项目运营期环境自行监测

内容详见表 4-8。

表 4-4　本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节		污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放			排放标准			年排放时间 h/a
			产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	处理工艺	去除效率%	是否为可行技术	废气处理能力 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放速率限值 kg/h	排放浓度限值 mg/m³	是否达标	
预热工序	无组织	颗粒物	/	少量	自带除尘布袋	/	/	/	/	少量	少量	/	1.0	是	7320
涂布烘干工序	有组织（DA001）	NMHC	29.36	2.579	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	95	是	12000	1.47	0.129	0.018	/	80	是	7320
		臭气浓度	/	少量		/	/	/	/	少量	少量	/	2000（无量纲）	是	7320
	无组织	NMHC	/	0.136	/	/	/	/	/	0.136	0.019	/	厂区内 6（1h 均值），20（任意 1 次）	是	7320
		臭气浓度	/	少量	/				/	少量	少量		20（无量纲）	是	7320
废水处理	无组织	臭气浓度	/	少量	/				/	少量	少量		20（无量纲）	是	600

表 4-5　本项目环保设施不正常下废气污染源强统计表

生产设备	污染物	污染物产生		处理措施	治理设施				单次持续时间（h）	出现频次（次/年）	污染物排放		
		产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		处理工艺	去除效率%	是否为可行技术	废气量 m³/h			排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
涂布炉	NMHC	0.352	29.36	及时停机维修	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	82	是	12000	1	1	0.063	0.063	5.29

备注：本项目 VOCs 采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”，在正常维护的情况下，2 套活性炭吸附装置同时不正常的概率极低，因此本次评价只考虑单套活性炭吸附装置不正常，另外 1 套正常的情况下的去除效率，本项目“水喷淋+干式过滤器+单级活性炭吸

附”装置的 VOCs 去除效率约为 82%。

表 4-6 本项目废气治理设施基本情况

治理编号	治理设施名称	对应治理的污染物	设计收集效率%	设计处理能力 m^3/h	设计处理效率%	对应排污口名称及编号
TA001	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	NMHC	95	12000	95	DA001 生产废气排放口
		臭气浓度	/	12000	/	

表 4-7 本项目废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气温度℃	排放口类型	地理坐标
DA001	生产废气排放口	15m	0.8m	35	一般排放口	113.510511978°E，23.792171679°N

表4-8 本项目大气监测计划

监测点位	监测内容	监测指标	排放速率限值 kg/h	排放浓度限值 mg/Nm^3	监测频次	执行排放标准
DA001	生产废气排放口	NMHC	/	80	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物有组织排放限值
		臭气浓度	/	2000（无量纲）	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值要求
无组织（厂区内）	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 米，距离地面 1.5 米以上位置	NMHC	/	6（1h 均值）；20（任意 1 次）	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内挥发性有机物无组织排放限值
无组织（厂界）	厂界上风向 20m 处设 1 个参照点；下风向设 3 个监控点	颗粒物	/	1.0	1次/年	《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
		臭气浓度	/	20（无量纲）	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求

4.2.1.3 废气污染治理措施分析

本项目 NMHC 治理设施为“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附法”治理工艺，水喷淋（洗涤）、活性炭吸附均属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018）推荐的有机废气治理的可行技术。本项目预热废气产生的颗粒物治理设施为“自带除尘布袋”治理工艺，因预热烟气温度约为 150℃，该布袋采用高温滤袋，停留时间约为 0.2s，布袋除尘属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018）推荐的除尘的可行技术。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），所采取的措施是为推荐可行技术的，无需再另行介绍。

本项目 NMHC 治理设施为“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”治理工艺，处理能力为 12000m^3/h，经计算，本项目喷淋塔循环水量为 2.4m^3 /h，喷淋塔蒸发量为 0.307m^3 /h，储水槽有效容积为 5m^3，需每天定期补充新鲜水。根据李刚等人（河南工程学院）发表在《西安工程大学学报》（2009 年 10 月）的《提供喷淋室热湿交换效率的工程实践》内容“全热交换效率可达 90.8%”，本项目涂布烘干烟气温度约为 120℃，采用水喷淋进行降温，喷淋塔尺寸为Φ2m*h3m，其气体流速为 1.06m/s，停留时间约为 2.83s，符合喷淋降温塔设计中的“气速宜为 0.5 ~1.5 m/s；气体停留时间不宜低于 2s”的一般性要求，可确保气液充分接触，保障热交换效率，可有效降低废气气体温度，确保废气温度从 120℃降至小于 40℃。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环[2021]92 号）“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3；废气温度高于 40℃不适用；颗粒炭过滤风速＜0.5m/s；纤维状风速＜0.15m/s；蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm。”等要求，本项目废气先经过水喷淋装置降温，可使废气温度小于 40℃；在经过水喷淋装置之后还设置有干式过滤器，可保证废气相对湿度小于 80%；本项目在涂布烘干工序不产生颗粒物，可确保废气中颗粒物含量低于 1mg/m^3；本项目活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，其气体流速为 1.16m/s（12000/3600/1.6/1.8=1.16），活性炭层装填厚度为 0.4m，符合“蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm”要求，活性炭填装量 4.5t（活性炭密度约为 0.45t/m^3，1.6*1.8*3.5*0.45≈4.5）；因此本项目活性炭吸附装置设置合理可行。

表 4-9 项目活性炭吸附装置设置情况一览表

环保设施	活性炭量吸附NMHC量（t/a）	理论所需活性炭量（t/a）	废气量（m^3/h）	活性炭状态	活性炭箱炭层尺寸（mm）	厚度（m）	填装量(t)	吸附风速(m/s)	吸附时间(s)
TA001	2.205	8.82	12000	蜂窝状	1600*1800*3500	4*0.4	4.5	1.16	3.02

4.2.1.4 废气环境影响分析

（1）废气有组织排放分析

由前面区域环境质量现状章节可知，建设项目所在区域环境空气质量现状良好，项目评价范围内无空气一类区等环境敏感区。通过表 4-4 可知，本项目产生的 NMHC 收集经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒排放，NMHC 的排放浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物有组织排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 标准限值要求，对周边大气环境影响在可接受范围内。

（2）废气无组织排放分析

本项目产生的颗粒物、NMHC 经采取相关措施有组织收集处理后，颗粒物、NMHC 尚有一定量通过无组织排放，经过车间稀释后，颗粒物厂界无组织排放浓度能够满足广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，NMHC 厂区内无组织排放浓度能够满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值。本项目恶臭污染物产生量比较少，厂界无组织臭气排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建标准值要求，对周边大气环境影响在可接受范围内。

4.2.2 运营期废水环境影响和保护措施

4.2.2.1 运营期废水污染源强分析

（1）生活污水

本项目劳动定员为 30 人，本项目不提供食宿，本项目生活用水按广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3－2021）“表 A.1 服务业用水定额表（续）中国家机构无食堂和浴室用水定额的先进值，人均用水 10m^3/人·a”，本项目生活用水约为 300t/a，生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 270m^3/a（0.89m^3/d）。

本项目厂内不设置卫生间，员工生活依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司的卫生间，故

本项目员工生活污水纳入佛冈县进昇纸塑包装有限公司，佛冈县进昇纸塑包装有限公司所在区域暂未纳入汤塘镇污水处理厂的纳污范围，因此本项目员工生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放；远期项目所在地若纳入汤塘镇污水处理厂纳污范围，生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司的化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值后排入汤塘镇污水处理厂深度处理。

本项目生活污水的主要污染物浓度及产生量，详见下表。

表 4-10 生活污水污染物产生情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
近期：生活污水 270t/a	CODCr	250	0.068	90	0.024
	BOD5	150	0.041	20	0.005
	SS	150	0.041	60	0.016
	氨氮	25	0.007	10	0.003
远期：生活污水 270t/a	CODCr	250	0.068	250	0.068
	BOD5	150	0.041	120	0.032
	SS	150	0.041	150	0.041
	氨氮	25	0.007	30	0.007

（2）喷淋塔废水

涉密删除

（4）清洗废水

本项目搅拌桶等生产设备每天需要消耗 400kg 自来水来清洗，约产生 120t/a 的清洗废水，清洗废水暂存于搅拌桶内，回用于下一次的涂料调配，不外排；本项目产生约 120t/a 的清洗废水，但需要消耗 196.08t/a 调配用水，因此清洗废水回用具有可行性。

4.2.2.2 运营期废水环境影响分析

（1）运营期生活污水环境影响分析

本项目厂内不设置卫生间，员工生活依托幸佛冈县进昇纸塑包装有限公司的卫生间，故本项目员工生活污水纳入佛冈县进昇纸塑包装有限公司，佛冈县进昇纸塑包装有限公司所在区域暂未纳入汤塘镇污水处理厂的纳污范围，因此本项目员工生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放；远期项目所在地若纳入汤塘镇污水处理厂纳污范围，生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司的化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二

时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值后排入汤塘镇污水处理厂深度处理，对周围水环境产生影响很小。

近期，本项目员工生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放，佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理能力剩余处理能力为 5m³/d，主要处理工艺为“A/O”生化处理工艺，设计进水水质为生活污水各污染物初始浓度（比如 COD500mg/L，$BOD_5$200mg/L、SS200mg/L、氨氮 50mg/L），处理生活污水范围为佛冈县进昇纸塑包装有限公司现状厂房所有的生活污水；远期，项目所在地若纳入汤塘镇污水处理厂纳污范围，生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司的化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值后排入汤塘镇污水处理厂深度处理，汤塘镇污水处理厂设计处理能力为 10000m³/d，主要处理工艺为“AA/O”生化处理工艺，设计进水水质为生活污水各污染物初始浓度（比如 COD250mg/L，$BOD_5$120mg/L、SS150mg/L、氨氮 30mg/L）；本项目生活污水产生量不足 1m³/d，水质为常规生活污水水质，因此本项目从处理能力、处理工艺、设计进水水质、纳管范围等方面具有可依托性。

远期项目所在地若纳入汤塘镇污水处理厂纳污范围，生活污水经佛冈县进昇纸塑包装有限公司的化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值后排入汤塘镇污水处理厂深度处理，对周围水环境产生影响很小。

（2）运营期喷淋塔废水、物料含水及调配废水、清洗废水环境影响分析

清洗废水回用于下一次的涂料调配用水，不外排；物料含水及调配用水（约 241.18t/a）在涂布烘干工序全部蒸发进入喷淋系统和干式过滤器拦截后，回用于水喷淋系统，不外排。本项目喷淋塔水循环使用，无废水外排；喷淋塔废水每个月更换一次，经过处理达标后回用于水喷淋；对周边环境产生的影响轻微。

（3）喷淋塔废水处理可行性分析

①处理能力可行性分析

本项目喷淋塔水循环使用，无废水外排。喷淋塔废水每个月更换一次，每次更换量为 2.4t，该喷淋塔废水经过配置的处理能力为 2.5t/d 的“喷淋塔废水处理系统”处理达到达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水系统用水标准后回

用于水喷淋；喷淋塔废水处理设施处理工艺为：厌氧+缺氧+好氧+沉淀，本项目喷淋塔废水产生量为 2.4m³/d，自建污水处理设施预计设计规模为 2.5m³/d，可满足处理要求。

②处理水质的可行性分析

本项目的喷淋塔废水主要污染物为水溶性有机物，主要污染物为 BOD 和 COD，此类废水生化性好，容易被生化，经过 A^2O 处理后，回用喷淋塔。

在 DO<0.2mg/L 的厌氧环境中，废水中的有机物经大量微生物的共同作用，被最终转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨等。在此过程中，不同微生物的代谢过程相互影响，相互制约，形成了复杂的生态系统。高分子有机物经过水解阶段、发酵(或酸化)阶段、产乙酸阶段和产甲烷阶段等阶段的厌氧降解，可以将高分子有机物的厌氧降解成小分子有机物，利于后续工艺的生物降解。缺氧池是相对厌氧和好氧来讲，缺氧池的溶解氧控制在 0.2-0.5mg/l 之间的生化系统，缺氧池是指没有溶解氧但有硝酸盐的反应池。污水在缺氧的环境下也有水解反应，可提高污水的生化性，在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用。在 DO>0.5mg/L 的好氧环境下，废水中可生物降解的有机物，在好氧微生物的作用下，在氧气的参与下，其中一部分被直接氧化分解，获得能量；另一部分则会被合成新的细胞物质；一部分新合成的细胞物质，又会在氧气的作用下，通过微生物的内源呼吸而被分解，最后留下一些细胞残留物。好氧生物处理中异样生物的代谢整个过程分为三个方面，分别是分解反应、合成反应和内源反应。

沉淀池是利用重力沉降作用将密度比大于水的悬浮物从水中去除的处理构筑物，沉淀池包括进水区、沉淀区、缓冲区、污泥区和出水区五个部分。进水区和出水区的作用是使水流均匀的流过沉淀池，避免短流和减少紊流对沉淀产生的不利影响，同时减少死水区，提高沉淀池的容积利用率；沉淀区也称澄清区，即沉淀池的工作区，是可沉淀颗粒与污水分离的区域；沉泥区是污泥贮存、浓缩和排出的区域；缓冲区则是分割沉淀区和污泥区的水层区域，保证已经沉淀的颗粒不因水流搅动而再行浮起。

本项目喷淋塔废水处理站采取“厌氧+缺氧+好氧”处理工艺，该工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018）推荐的有机废水治理的可行技术。

4.2.2.3 运营期废水监测要求

本项目厂内不设置卫生间，员工生活依托佛冈县进昇纸塑包装有限公司的卫生间，故本项目员工生活污水纳入佛冈县进昇纸塑包装有限公司；清洗废水回用于下一次的涂料调配用水，不外排；物料含水及调配用水（约 241.18t/a）在涂布烘干工序全部蒸发进入喷淋

系统和干式过滤器拦截后，回用于水喷淋系统，不外排。本项目喷淋塔水循环使用，无废水外排；喷淋塔废水每个月更换一次，经过处理达标后回用于水喷淋；故本项目无生产废水和生活污水污染物排放监测要求。

表4-12本项目废水产排情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况			排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m^3/d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a				排放口编号	名称	类型	地理坐标	浓度限值 mg/L
员工办公	近期生活污水	CODCr	250	0.068	30	化粪池+A/O生化处理	64	是	270	90	0.024	直接排放	经佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理达标后排放至湜江	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	生活污水排放口	一般排放口	113.510907543°E，23.791223639°N	90
		BOD5	150	0.041			87	是		20	0.005								20
		SS	150	0.041			60	是		60	0.016								60
		氨氮	25	0.007			60	是		10	0.003								10
	远期生活污水	CODCr	250	0.068	30	化粪池	0	是	270	250	0.068	间接排放	排入汤塘镇污水处理厂深度处理	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	生活污水排放口	一般排放口	113.510907543°E，23.791223639°N	250
		BOD5	150	0.041			20	是		120	0.032								120
		SS	150	0.041			0	是		150	0.041								150
		氨氮	25	0.007			0	是		30	0.007								30
废气处理	喷淋塔废水	BOD5	150	/	2.5	AA/O生化处理	80	是	/	30	/	不外排	大部分（约95%）回用于水喷淋系统；少部分（约5%）无组织蒸发至空气	/	/	/	/	/	30
涂料调配	物料含水及调配用水											不外排	回用于水喷淋系统						
清洗设备	清洗废水											不外排	回用于下次调配						

4.2.3 运营期噪声环境影响和保护措施

4.2.3.1 运营期噪声污染源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备运行噪声，根据类比调查，主要设备噪声源强情况详见下表。

表 4-13 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 （任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离） /(dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)		
1	废气处理系统	/	12	-36	2	85/1		采用低噪声设备；围墙拦挡；距离衰减；定期检查、维修设备	昼间、夜间

备注：以第一台编织机为坐标原点（0，0，1）

表 4-14 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			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)	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离（m）
1	生产车间	编织机	/	65/1m		采用低噪声设备；基座减振；厂房墙体隔挡；距离衰减；定	0	0	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
2		编织机	/	65/1m			0	1	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
3		编织机	/	65/1m			0	2	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
4		编织机	/	65/1m			0	3	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
5		编织机	/	65/1m			0	4	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
6		编织机	/	65/1m			0	5	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
7		编织机	/	65/1m			0	6	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
8		编织机	/	65/1m			0	7	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
9		编织机	/	65/1m			0	8	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1

10		编织机	/	65/1m		期检查、维修设备	0	9	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
11		编织机	/	65/1m			0	10	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
12		编织机	/	65/1m			0	11	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
13		编织机	/	65/1m			0	12	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
14		编织机	/	65/1m			0	13	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
15		编织机	/	65/1m			0	14	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
16		编织机	/	65/1m			0	15	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
17		编织机	/	65/1m			0	16	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
18		编织机	/	65/1m			0	17	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
19		编织机	/	65/1m			0	18	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
20		编织机	/	65/1m			0	19	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
21		编织机	/	65/1m			0	20	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
22		编织机	/	65/1m			0	21	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
23		编织机	/	65/1m			0	22	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
24		编织机	/	65/1m			0	23	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
25		编织机	/	65/1m			0	24	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
26		编织机	/	65/1m			0	25	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
27		编织机	/	65/1m			0	26	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
28		编织机	/	65/1m			0	27	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
29		编织机	/	65/1m			0	28	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
30		编织机	/	65/1m			0	29	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
31		编织机	/	65/1m			2	0	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
32		编织机	/	65/1m			2	1	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
33		编织机	/	65/1m			2	2	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
34		编织机	/	65/1m			2	3	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
35		编织机	/	65/1m			2	4	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
36		编织机	/	65/1m			2	5	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
37		编织机	/	65/1m			2	6	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
38		编织机	/	65/1m			2	7	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
39		编织机	/	65/1m			2	8	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1

40		编织机	/	65/1m			2	9	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
41		编织机	/	65/1m			2	10	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
42		编织机	/	65/1m			2	11	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
43		编织机	/	65/1m			2	12	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
44		编织机	/	65/1m			2	13	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
45		编织机	/	65/1m			2	14	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
46		编织机	/	65/1m			2	15	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
47		编织机	/	65/1m			2	16	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
48		编织机	/	65/1m			2	17	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
49		编织机	/	65/1m			2	18	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
50		编织机	/	65/1m			2	19	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
51		编织机	/	65/1m			2	20	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
52		编织机	/	65/1m			2	21	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
53		编织机	/	65/1m			2	22	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
54		编织机	/	65/1m			2	23	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
55		编织机	/	65/1m			2	24	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
56		编织机	/	65/1m			2	25	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
57		编织机	/	65/1m			2	26	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
58		编织机	/	65/1m			2	27	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
59		编织机	/	65/1m			2	28	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
60		编织机	/	65/1m			2	29	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
61		编织机	/	65/1m			4	0	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
62		编织机	/	65/1m			4	1	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
63		编织机	/	65/1m			4	2	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
64		编织机	/	65/1m			4	3	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
65		编织机	/	65/1m			4	4	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
66		编织机	/	65/1m			4	5	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
67		编织机	/	65/1m			4	6	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
68		编织机	/	65/1m			4	7	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
69		编织机	/	65/1m			4	8	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1

70		编织机	/	65/1m			4	9	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
71		编织机	/	65/1m			4	10	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
72		编织机	/	65/1m			4	11	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
73		编织机	/	65/1m			4	12	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
74		编织机	/	65/1m			4	13	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
75		编织机	/	65/1m			4	14	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
76		编织机	/	65/1m			4	15	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
77		编织机	/	65/1m			4	16	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
78		编织机	/	65/1m			4	17	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
79		编织机	/	65/1m			4	18	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
80		编织机	/	65/1m			4	19	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
81		编织机	/	65/1m			4	20	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
82		编织机	/	65/1m			4	21	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
83		编织机	/	65/1m			4	22	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
84		编织机	/	65/1m			4	23	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
85		编织机	/	65/1m			4	24	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
86		编织机	/	65/1m			4	25	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
87		编织机	/	65/1m			4	26	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
88		编织机	/	65/1m			4	27	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
89		编织机	/	65/1m			4	28	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
90		编织机	/	65/1m			4	29	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
91		编织机	/	65/1m			6	0	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
92		编织机	/	65/1m			6	1	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
93		编织机	/	65/1m			6	2	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
94		编织机	/	65/1m			6	3	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
95		编织机	/	65/1m			6	4	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
96		编织机	/	65/1m			6	5	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
97		编织机	/	65/1m			6	6	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
98		编织机	/	65/1m			6	7	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
99		编织机	/	65/1m			6	8	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1

100		编织机	/	65/1m			6	9	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
101		编织机	/	65/1m			6	10	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
102		编织机	/	65/1m			6	11	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
103		编织机	/	65/1m			6	12	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
104		编织机	/	65/1m			6	13	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
105		编织机	/	65/1m			6	14	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
106		编织机	/	65/1m			6	15	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
107		编织机	/	65/1m			6	16	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
108		编织机	/	65/1m			6	17	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
109		编织机	/	65/1m			6	18	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
110		编织机	/	65/1m			6	19	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
111		编织机	/	65/1m			6	20	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
112		编织机	/	65/1m			6	21	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
113		编织机	/	65/1m			6	22	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
114		编织机	/	65/1m			6	23	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
115		编织机	/	65/1m			6	24	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
116		编织机	/	65/1m			6	25	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
117		编织机	/	65/1m			6	26	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
118		编织机	/	65/1m			6	27	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
119		编织机	/	65/1m			6	28	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
120		编织机	/	65/1m			6	29	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
121		编织机	/	65/1m			8	0	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
122		编织机	/	65/1m			8	1	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
123		编织机	/	65/1m			8	2	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
124		编织机	/	65/1m			8	3	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
125		编织机	/	65/1m			8	4	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
126		编织机	/	65/1m			8	5	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
127		编织机	/	65/1m			8	6	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
128		编织机	/	65/1m			8	7	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
129		编织机	/	65/1m			8	8	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1

130		编织机	/	65/1m			8	9	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
131		编织机	/	65/1m			8	10	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
132		编织机	/	65/1m			8	11	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
133		编织机	/	65/1m			8	12	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
134		编织机	/	65/1m			8	13	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
135		编织机	/	65/1m			8	14	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
136		编织机	/	65/1m			8	15	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
137		编织机	/	65/1m			8	16	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
138		编织机	/	65/1m			8	17	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
139		编织机	/	65/1m			8	18	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
140		编织机	/	65/1m			8	19	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
141		编织机	/	65/1m			8	20	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
142		编织机	/	65/1m			8	21	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
143		编织机	/	65/1m			8	22	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
144		编织机	/	65/1m			8	23	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
145		编织机	/	65/1m			8	24	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
146		编织机	/	65/1m			8	25	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
147		编织机	/	65/1m			8	26	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
148		编织机	/	65/1m			8	27	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
149		编织机	/	65/1m			8	28	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
150		编织机	/	65/1m			8	29	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
151		编织机	/	65/1m			10	0	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
152		编织机	/	65/1m			10	1	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
153		编织机	/	65/1m			10	2	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
154		编织机	/	65/1m			10	3	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
155		编织机	/	65/1m			10	4	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
156		编织机	/	65/1m			10	5	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
157		编织机	/	65/1m			10	6	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
158		编织机	/	65/1m			10	7	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
159		编织机	/	65/1m			10	8	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1

160		编织机	/	65/1m			10	9	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
161		编织机	/	65/1m			10	10	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
162		编织机	/	65/1m			10	11	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
163		编织机	/	65/1m			10	12	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
164		编织机	/	65/1m			10	13	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
165		编织机	/	65/1m			10	14	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
166		编织机	/	65/1m			10	15	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
167		编织机	/	65/1m			10	16	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
168		编织机	/	65/1m			10	17	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
169		编织机	/	65/1m			10	18	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
170		编织机	/	65/1m			10	19	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
171		编织机	/	65/1m			10	20	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
172		编织机	/	65/1m			10	21	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
173		编织机	/	65/1m			10	22	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
174		编织机	/	65/1m			10	23	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
175		编织机	/	65/1m			10	24	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
176		编织机	/	65/1m			10	25	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
177		编织机	/	65/1m			10	26	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
178		编织机	/	65/1m			10	27	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
179		编织机	/	65/1m			10	28	1	3	55	昼间、夜间	35	20	1
180		编织机	/	65/1m			10	29	1	1	65	昼间、夜间	35	30	1
181		编织机	/	65/1m			12	0	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
182		编织机	/	65/1m			12	1	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
183		编织机	/	65/1m			12	2	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
184		编织机	/	65/1m			12	3	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
185		编织机	/	65/1m			12	4	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
186		编织机	/	65/1m			12	5	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
187		编织机	/	65/1m			12	6	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
188		编织机	/	65/1m			12	7	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
189		编织机	/	65/1m			12	8	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1

190		编织机	/	65/1m			12	9	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
191		编织机	/	65/1m			12	10	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
192		编织机	/	65/1m			12	11	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
193		编织机	/	65/1m			12	12	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
194		编织机	/	65/1m			12	13	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
195		编织机	/	65/1m			12	14	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
196		编织机	/	65/1m			12	15	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
197		编织机	/	65/1m			12	16	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
198		编织机	/	65/1m			12	17	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
199		编织机	/	65/1m			12	18	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
200		编织机	/	65/1m			12	19	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
201		编织机	/	65/1m			12	20	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
202		编织机	/	65/1m			12	21	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
203		编织机	/	65/1m			12	22	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
204		编织机	/	65/1m			12	23	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
205		编织机	/	65/1m			12	24	1	11	44	昼间、夜间	35	9	1
206		编织机	/	65/1m			12	25	1	9	46	昼间、夜间	35	11	1
207		编织机	/	65/1m			12	26	1	7	48	昼间、夜间	35	13	1
208		编织机	/	65/1m			12	27	1	5	51	昼间、夜间	35	16	1
209		通管机	/	60/1m			15	3	1	15	36	昼间、夜间	35	1	1
210		通管机	/	60/1m			19	3	1	15	36	昼间、夜间	35	1	1
211		通管机	/	60/1m			23	3	1	15	36	昼间、夜间	35	1	1
212		通管机	/	60/1m			27	3	1	15	36	昼间、夜间	35	1	1
213		高温炉	/	70/1m			15	8	2	20	44	昼间、夜间	35	9	1
214		高温炉	/	70/1m			19	8	2	20	44	昼间、夜间	35	9	1
215		高温炉	/	70/1m			23	8	2	20	44	昼间、夜间	35	9	1
216		高温炉	/	70/1m			27	8	2	20	44	昼间、夜间	35	9	1
217		树脂搅拌桶	/	75/1m			15	13	1	17	50	昼间、夜间	35	15	1
218		树脂搅拌	/	75/1m			19	13	1	17	50	昼间、夜间	35	15	1

		桶													
219		树脂搅拌桶	/	75/1m			23	13	1	17	50	昼间、夜间	35	15	1
220		树脂搅拌桶	/	75/1m			27	13	1	17	50	昼间、夜间	35	15	1
221		涂布炉	/	70/1m			15	13	5	17	45	昼间、夜间	35	10	1
222		涂布炉	/	70/1m			19	13	5	17	45	昼间、夜间	35	10	1
223		涂布炉	/	70/1m			23	13	5	17	45	昼间、夜间	35	10	1
224		涂布炉	/	70/1m			27	13	5	17	45	昼间、夜间	35	10	1
225		拉管机	/	65/1m			15	17	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
226		拉管机	/	65/1m			19	17	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
227		拉管机	/	65/1m			23	17	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
228		拉管机	/	65/1m			27	17	1	13	43	昼间、夜间	35	8	1
229		收管机	/	70/1m			15	21	1	9	51	昼间、夜间	35	16	1
230		收管机	/	70/1m			19	21	1	9	51	昼间、夜间	35	16	1
231		收管机	/	70/1m			23	21	1	9	51	昼间、夜间	35	16	1
232		收管机	/	70/1m			27	21	1	9	51	昼间、夜间	35	16	1
233		打包机	/	65/1m			15	24	1	6	49	昼间、夜间	35	14	1
234		打包机	/	65/1m			19	24	1	6	49	昼间、夜间	35	14	1
235		打包机	/	65/1m			23	24	1	6	49	昼间、夜间	35	14	1
236		打包机	/	65/1m			27	24	1	6	49	昼间、夜间	35	14	1

备注：以第一台编织机为坐标原点（0，0，1）

表 4-15 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
		X	*Y*	*Z*				
1	无							

备注：以第一台编织机为坐标原点（0，0，1）

4.2.3.2 运营期噪声环境影响分析

（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：

$$L_2=L_1-20\lg（r_2/r_1）-\Delta L$$

式中：L_2—点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1—点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2—预测点距声源的距离，m；

r_1—参考点距声源的距离，m；

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）对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：

$$L_n = L_e + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R})$$

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

式中：L_n—室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w—室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

Le—声源的声压级，dB；

r—声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数，m^2；

Q—方向性因子；

TL—围护结构的传输损失，dB；

S—透声面积，m^2。

（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：

$$Leq=10\log（\sum 10^{0.1LI}）$$

式中：Leq-一预测点的总等效声级，dB(A)；

LI-一第 I 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

（4）为预测本项目噪声源对周围声环境敏感目标的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq=10Lg[10^{L1/10}+10^{L2/10}]$$

式中：Leq-一噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L_1-一背景噪声

L_2-一噪声源影响值。

作为一个整体的长方形面源，b、a（b>a），中心轴线上的几何发散衰减可近似如下： r＜a/π时，几乎不衰减（Adiv≈0）；当 a/π＜r＜b/π，距离加倍衰减 3 dB 左右，类似线声源衰减特性[Adiv≈10 lg(r/r0)]；当 r＞b/π时，距离加倍衰减趋近于 6 dB，类似点声源衰减特性[Adiv≈20 lg(r/r0)]。

项目生产车间东西面厂界长度 45m，南北面厂界长度 53m，厂房高度约 10m。以东面厂界为例，a/π=45/3.14=14.33，b/π=53/3.14=16.88，项目主要声源与东面厂界距离为 10m＜a/π，属于面声源。同理，西面、南面、北面为面声源预测模式。

（5）建设单位采用如下措施进行噪声防治：

①在设备选型时优先选用低噪声设备，并安装减振、消声设施，采用带阻尼层、吸声层的隔声罩对噪声源设置进行隔声处理；如风机、水泵等高噪声设备安装底座加设橡胶隔振垫。

②定期保养检修设备，维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

③优化车间布局，合理布设生产设备，使高噪声设备远离车间边界；

④采用机械强制排风，风机进出口加装消声器；加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备产生的噪声的隔声作用。

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49~53dB(A)；根据《环境影响评价技术方法》（生态环境部环境工程评估中心 2021 年编），一般的隔声材料的降噪效果可以达到 15~40dB(A)。本项目厂房为砖混结构墙体，其墙体的隔声量以 35dB(A）计；减震、距离衰减的降噪效果可以达到 5dB(A)以上；本项目最近居民点为项目西南面约 140m 的上刀排，与本项目之间有大量的绿化带以及工厂围墙。

在考虑各项隔声降噪措施情况下，到达厂区的边界时噪声值能得到有效地衰减。在考虑各项隔声降噪措施情况下，到达厂区的边界时噪声值能得到有效地衰减。根据本项目各主要设备声源在厂区内的位置及拟采取的减振、隔声、消声措施，项目噪声的影响预测结果详见下表。

表 4-16 本项目噪声到厂界的贡献值

项目		采取措施后各厂界最大贡献值（dB(A)）			
		东边界	南边界	西边界	北边界
各厂界的贡献值		43	44	47	48
噪声排放标准	昼间	60			
	夜间	50			

备注：根据现场调查，项目红线周边 50m 范围内无声环境保护目标。

根据上述预测结果可知，采取治理措施的情况下，本项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

4.2.3.3运营期噪声环境监测

本项目运营期噪声环境监测自行监测内容如下。

表4-17本项目噪声环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目四周边界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准

4.2.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物污染源强分析

（1）一般工业固废

一般废包装材料：生产过程原料拆包产生的废包装袋等包装材料，产生量约 15t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的一般工业固废（为“玻璃纤维及制品制造”行业生产过程中产生的废复合包装，代码为 306-999-07），收集后交由专业固废公司处理。

废线头：在编织过程中会产生一定量的废线头，根据设计资料，废线头的产生量约为玻纤套管生产量的万分之一，本项目玻纤套管生产量约 1170t/a，则其产生量约为 0.12t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的一般工业固废（为“玻璃纤维及制品制造”行业生产过程中产生的其他废物，代码为 306-999-99），收集后交由专业固废公司处理。

废胚管：在通管过程中会检查出一些不合规的废胚管，根据设计资料，废胚管的产生量约为玻纤套管生产量的千分之五，本项目玻纤套管生产量约 1170t/a，则其产生量约为 5.85t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的一般工业固废（为“玻璃纤维及制品制造”行业生产过程中产生的其他废物，代码为 306-999-99），收集后交由专业固废公司处理。

除尘灰：预热过程中产生少量的颗粒物，在自带的布袋过滤装置中可能会产生少量的除尘灰，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的一般工业固废（为“玻璃纤维及制品制造”行业生产过程中产生的工业粉尘，代码为 306-999-66），收集后交由专业固废公司处理。

喷淋塔废水生化污泥：本项目有机废气由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置进行处理，喷淋塔废水每个月更换一次，每次更换量为 2.4t，该喷淋塔废水经过配置的处理能力为 2.5t/d 的“喷淋塔生化废水处理系统”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T

19923-2005）洗涤用水系统用水标准后回用于水喷淋。喷淋塔生化废水处理系统会产生处理污泥，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的一般工业固废（为“非特定行业”生产过程中产生的有机废水污泥，代码为 900-999-62），收集后交由专业固废公司处理。

（2）危险废物

废丙烯酸树脂空桶：本项目需要消耗绝缘涂料（水性丙烯酸树脂）约为 98.04t/a，本项目丙烯酸树脂等桶装化学品在使用完之后会产生沾有化学品的废包装桶，产生量约 1.0t/a，上述的原料包装桶占有一定量的废丙烯酸树脂，由供应商回收后再次利用。根据《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），由原料供应商回收，该容器不属于固体废物，也不属于危险废物。本项目产生的沾染危险化学品的完整废包装桶交由原生产商回收利用，因此不属于固体废物，但该类废物在厂内暂存应按危废进行管理。

废润滑油及废包装桶：本项目运营期机械保养维修过程中会有废润滑油等废矿物油产生，产生量约 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”的危险废物，废物代码为 900-217-08，收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。润滑油等桶装化学品在使用完之后会产生沾有化学品的废包装桶，产生量约 0.05t/a，收集后暂存于危废间，用于暂存废润滑油，连同废润滑油一起交由危险废物处理资质的单位处置。

含油、含涂料废抹布劳保用品：设备维护过程汇中产生的废弃的含油、含涂料抹布属于含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物类别为 HW049 其他废物（900-041-49）；此类废弃含油抹布、劳保用品产生量约为 0.5t/a；经收集后，需委托有资质单位处理。

废活性炭：本项目涂布及烘干废气由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置进行处理，活性炭吸附一定的有机废气达到饱和时，应更换新的活性炭，由此产生废旧的饱和活性炭。

根据源强计算，项目有机废气处理过程中活性炭吸附量为 2.204t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环[2021]92 号）“活性炭年更换量×活性炭吸附比例（颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 15%；蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施

VOCs 削减量，并进行复核”，本项目使用的是蜂窝状活性炭，最少需活性炭约 8.82t/a。为保障活性炭吸附时效，活性炭箱设置 4 层活性炭层，饱和活性炭每季度换 2 层，填装量 4.5t，则废饱和活性炭产生量为 11.204t/a。

表 4-18 项目废活性炭产生情况一览表

环保设施	活性炭量吸附 NMHC 量(t/a) t/a	理论所需活性炭量（t/a）	活性炭状态	活性炭箱炭层尺寸 mm	厚度 m	单次填装量 t	更换频次	废活性炭量 t/a
TA001	2.205	8.82	蜂窝状	1600*1800*3500	4*0.4	4.5	饱和活性炭每季度换 2 层	11.204

上述废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 版）》中类别为“HW49 其他废物”的危险废物（编码 HW49-900-039-49），收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

（3）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量参考《环境评价工程师》（社会区域环境影响评价）中“二、工程污染源分析－固体废物污染源”的分析：“办公垃圾为 0.5-1.0kg/人/天”。本次评价生活垃圾产污系数取 1kg/人/天。项目拟设员工 30 人，年工作 305 天，则生活垃圾产生量约 9.15t/a。项目内设置垃圾桶收集，并由专职人员每天定时清扫和收集，由市政环卫部门统一清运处理。

表 4-19 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性		主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
		属性	编码									
生产过程	一般废包装材料	一般工业固体废物	306-999-07	/	固态	/	15	袋装，存于一般固废暂存间	收集后交由专业固废公司处理	专业固废公司处理	15	厂内暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求
	废线头		306-999-99	/	固态	/	0.12	袋装，存于一般固废暂存间	收集后交由专业固废公司处理	专业固废公司处理	0.12	
	废胚管		306-999-99	/	固态	/	5.85	袋装，存于一般固废暂存间	收集后交由专业固废公司处理	专业固废公司处理	5.85	
废气处理	除尘灰		306-999-66	/	固态	/	少量	袋装，存于一般固废暂存间	收集后交由专业固废公司处理	专业固废公司处理	少量	
	喷淋塔废水处理生化污泥		900-999-62	/	固态	/	少量	袋装，存于一般固废暂存间	收集后交由专业固废公司处理	专业固废公司处理	少量	
生产过程	废丙烯酸树脂空桶	/	/	/	固态	/	1	存于危废暂存间	原生产商回收利用	原生产商回收利用	1	厂内暂存按危险废物管理
机械设备维护	废润滑油及废包装桶	危险废物	HW08（900-217-08）	烃类	液态	毒性、易燃性	0.55	桶装，存于危废暂存间	收集后交由有危险废物处理资质的单位处置	危险废物资质单位处置	0.55	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的有关规定。
	含油、含涂料废废抹布及劳保用品		HW49（900-041-49）	烃类	固态	毒性、易燃性	0.50	桶装，存于危废暂存间		危险废物资质单位处置	0.50	
废气处理	废活性炭		HW49（900-039-49）	烃类	固态	毒性	11.204	袋装，存于危废暂存间		危险废物资质单位处置	11.204	
员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	/	9.15	暂存于垃圾桶	交由环卫部门清运处置	环卫部门清运处置	9.15	交由环卫部门清运处置

4.2.4.2 固废环境影响分析及环境管理要求

本项目一般废包装材料、废线头、废胚管、除尘灰、喷淋塔废水处理生化污泥等一般固废分类收集后，交由专业固废公司处理；废丙烯酸树脂空桶收集后交由原供应商回收利用；废润滑油及其废包装桶、含油、含涂料废废抹布及劳保用品、废活性炭属危险废物，分类收集后，交由有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理。

（1）一般工业固体废物

关于本项目产生的一般工业固废，本环评建议建设单位做到以下要求：

①建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；

②贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，在明显位置悬挂一般工业固废标识（按 GB15562.2 设置环境保护图形标），做好一般固废收集及分类；

③建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；

项目一般固体废物处理处置采用有效处理方案和技术，首先从有用物料回收再利用着手，这样既回收了一部分资源，又减轻处理负荷，对目前还不能回收利用的，则应遵循“无害化”处置原则进行有效处置，厂内暂存过程符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。采取上述措施防治后，本项目的一般固体废物对周围环境基本无影响。

（2）危险废物

项目危险废物在贮存和运输过程发生逸散可能对周围生态环境造成影响，主要表现在危险废物会污染周围的环境空气、附近江河水体、土壤尤其是农田耕地等。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。本项目危险废物的污染防治措施应符合《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）《广东省固体废物污染环境防治条例》《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关件要求。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油及其包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	危废暂存间	20m²	桶装	14t	12 个月
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		12 个月
3		含油、含涂料废废抹布及劳保用品	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		12 个月
4		废丙烯酸树脂空桶	/	/			桶装		12 个月

本项目危险废物产生量约 13t/a，本项目危险暂存间设置面积为 20m²，贮存能力超过 14t/a，因此本项目危险暂存间设置面积合理。

由于危险废物的特殊性，建设单位的危险废物贮存应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），本环评建议建设单位做到以下要求：

1）必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2）必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

3）禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。应和有资质单位签订合同。

4）根据危废性质及危废产生的量，设置专门的危废仓库，要求如下：

①危废暂存间于车间内单独设置可有效地做到防风、防雨、防晒，同时做好防渗漏措施，并在明显位置悬挂危险废物标识。危废暂存间设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善地贮存和处理，减少对周边土壤的影响。暂存间必须符合以下要求：

a、基础设施的防渗层至少为 1000mm 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 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

b.产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。

c.危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏。产生量大的危险废物可以散装方式堆放

贮存在废物堆里。

d.不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

e.地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容

f.暂存区内应保持良好通风，保证暂存区内空气新鲜。

g.必须按《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》（GB15562.2）的规定设置警示标志。

h.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。

②不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

③要求盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，转移危险废物单位必须严格执行危险废物转移报批制度和危险废物转移联单制度。

④必须做好危险废物情况的记录，记录上须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。

转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当经接收地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门同意后，方可批准转移该危险废物，危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当及时通知沿途经过的设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门。

综上所述，本项目产生的危险废物在采取上述措施，分类收集后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

（3）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 9t/a，生产区及办公区均设有生活垃圾桶，由垃圾桶收集后再运至生活垃圾收集站，最终由环卫部门运至佛冈县生活垃圾填埋场处理，垃圾堆放点定期进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇。

经上述措施处理后，项目产生的生活垃圾不会造成厂区周边环境的影响。

4.2.5 地下水、土壤

本项目营运期间污染物种类简单，主要为挥发性有机物和废水第二类污染物，不涉及重金属、持久性有机物的排放本项目区域无热水、温泉等特殊地下水资源保护区，项目区域地下水环境敏感程度为“不敏感”。本项目供水方式全部采用市政自来水管网，不建设自备井，不开采地下水，同时也无注入地下水。不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。

本项目存在的地下水、土壤污染途径为危险废物在贮存、转移过程中泄漏以及润滑油等化学品卸料、存放、生产过程进入土壤，改变土质和土壤结构，影响土壤微生物活动，危害土壤环境。对于土壤、地下水污染防治，本项目采取源头控制、过程阻断、分区防控等措施。在源头控制上，按期对设备进行维护，将污染物跑冒滴漏降到最低限度。在过程阻断上，危险废物暂存间等设置了容量足够的收集沟，可以有效地阻断污染物扩散；在分区防控方面，本项目危险废物暂存间、化学品仓区域等均按照重点污染防渗区防渗要求设置良好的防渗设施，可有效防止污染物下渗。因此泄露风险小，不会对地下水、土壤产生明显影响。

结合各生产功能单元可能产生污染的地区，本次评价将项目区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区，并按要求进行地表防渗，污染防渗分区见表 4-19。

（1）重点污染防渗区

重点污染防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括危险固废暂存间、化学品仓库等。在重点防控区防渗措施参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（国家环保局 2004.4.30 颁布施行）、《工业建筑防腐蚀设计规范》、《危险废物填埋场污染控制标准》，执行地面防渗设计，参照《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016），重点污染防渗区防渗层的防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

（2）一般污染防渗区

一般污染防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要包括原料车间、其他仓库、一般固废暂存区域等硬化区域。根据《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016），一般污染防渗区防渗层的防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

（3）简单防渗区

简单防渗区是指一般和重点污染防治区、一般污染防渗区以外的区域或部位。主要包

括绿化场地等地。只需对基础以下采取原土夯实，使渗透系数不大于 1.0×10^{-6}cm/s，即可达到防渗的目的。

表 4-21 项目污染防渗分区表

序号	单元名称	涉及防渗分区等级
1	危险固废暂存间、化学品仓库、废气处理区域（含配套的喷淋塔废水处理装置）	重点防渗区
2	车间其他区域、一般固废暂存区域等硬化区域	一般防渗区
3	车间外其他区域	简单防渗

本项目地下水、土壤污染的途径少，风险小，因此可不进行跟踪监测。

4.2.6 生态

本项目直接租用现有空置的厂房和仓库，施工期不进行土建工程，只需进行设备的安装和调试。厂区内地面道路、围墙大门等均已完善，不另外建设建构筑物。根据现场踏勘，本项目所在区域周围是次生植被绿地，生态系统比较简单。

本项目营运期间污染物种类简单，不涉及重金属及有毒有害物质的排放，固废均得到妥善处理，不会造成二次污染；本项目污染治理设施可行，处理效率较高，污染物排放主要体现在降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。因此，本项目对周围生态环境影响轻微。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 物质风险识别

本项目的风险主要是润滑油、废润滑油等在营运过程可能发生的泄漏对水环境、地下水、土壤环境的危害和影响。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，q_3，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目 Q 值计算，计算结果见下表：

表 4-22 项目 Q 值估算一览表

类别	最大存在量（t）	临界量（t）	qn/Qn
润滑油	0.5	2500	0.0002
废润滑油及其包装桶	0.55	2500	0.00022
合计			0.00042

由上表可知，本项目 Q 值为 0.00042<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 中有关规定，本项目 Q<1，项目环境风险潜势为Ⅰ，开展简单分析即可。

4.2.7.2 环境风险分析及可能影响途径

（1）物质风险识别及主要分布

材料根据 HJ169-2018 规定并根据同类项目事故类比分析，同时结合物质危险性识别，确定本项目最大可信事故为润滑油、废润滑油等危险物质储存不当引起泄漏，以及火灾事故造成的次生污染物对环境造成的影响，主要分布区域为危险固废暂存间。

（2）生产设施潜在危险性分析

根据项目生产工艺特点，生产过程工艺操作简单，易于控制，生产过程主要的潜在危险为危险物质在使用过程中发生泄漏、火灾等事故下引发的伴生/次生污染物排放，废气和废水治理设施出现故障引起事故排放，影响途径为大气、地表水、地下水。

（3）可能影响途径

本项目涉及的润滑油、废润滑油等危险物质具有毒性，泄漏物料进入厂区周边的雨水管网后，随雨水排入外界水体；或渗透进入土壤，污染地下水，对水环境质量造成一定的影响。

项目正常情况火灾发生概率极小，但是若发生火灾、爆炸，将会对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

4.2.7.3 环境风险防范措施及应急要求

根据环保部文件《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发

〔2012〕77 号）要求，参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范措施。

（1）存储设施的检查：润滑油、废润滑油等危险物质储存设施的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。

（2）装卸时防泄漏措施：在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸时必须轻推、轻放，不得撞击，装卸区设围堰以防止液体化工物料直接流入路面或水道。

（3）危险废物暂存间等重点污染防渗区应做好地面防渗措施，参照《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016），重点污染防渗区防渗层的防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。危险物质区域液体储存周围应设置有效容积大于危险物质最大储存量的围堰以及配套的截污沟等，使泄漏的物质能被控制在各储存单元，不会进入雨水管网。

废润滑油等危险废物发生泄漏时，尽可能切断泄漏源以及火源。泄漏量大时，马上转移泄漏容器中剩余的化学品，避免液体大面积扩散，尽快加以收集，转移，防止大面积的化学品长时间的蒸发、扩散；泄漏的化学品较少量时，及时采用沙土、吸液棉及碎布处理。

火灾、爆炸事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离。

事故发生后，要制定污染监测计划，清理处置残余污染物，进行场地清洗和消毒，对可能污染区域进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

（4）设置有效容积约为 $90m^3$ 的事故应急池，兼用于集中收集该区域火灾时产生的消防废水。本项目使用的主要原材料及产品均为玻纤制品，玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属，不具有可燃性，因此不考虑该区域的消防废水收集措施。

需要收集的区域为绝缘涂料（水性丙烯酸树脂）暂存的化学品仓、危废暂存仓、一般固废暂存区域，合计区域约为 100 ㎡。

事故应急池容积计算参考参考《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43 号），计算公式如下：

$$V_{事故池}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

式中：（$V_1+V_2-V_3$）max——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量。本项目设置化学品仓贮存化学品，包装形式铁桶装（50kg/桶），故 $V_1=0.05m^3$。

V_2——为发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及 2018 修改内容中“消防给水和灭火设施”的相关规定进行核算，一次灭火的室内消火栓用水量按 20L/s 计，火灾持续时间按 1.5h 计，消防废水全部收集，计算得消防废水产生量约 $108m^3$。

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；本项目无可转输到其他储存或处理的设施，故 $V_3=0m^3$。

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。本项目无必须进入该系统的生产废水，故 $V_4=0m^3$。

V_5——发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，m^3。$V_5=10qF=10$（qa/n）F，其中 q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；qa——年平均降雨量，mm；n——年平均降雨天数。根据童宏福等人（广东省水文局清远水文局）发表于《人民珠江》（2012 年第 1 期）中的《佛冈县近 50 年来降雨特征浅析》一文可知，佛冈县多年平均降雨量在 2055.6mm、多年平均降雨日数为 153.9d，则佛冈县的降雨强度 q=13.4mm。必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（需要收集的区域为绝缘涂料暂存的化学品仓、危废暂存仓、一般固废暂存区域，合计区域约为 100 ㎡）约 $0.01hm^2$，则项目发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 $V5=1.34m^3$。

综上所述，本项目事故应急池容积为 $V_{事故池}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5=（0.05+108-0）+0+1.34=109.39m^3$。

建设单位拟建设一个 $110m^3$ 的事故应急池，根据上文计算，事故应急池可满足事故废水的存放。当发生火灾事故时通过及时封堵污水排放口将事故废水引入事故应急池，待事故结束后，对事故应急池内废水进行处理达标再外排。

废润滑油等危险废物发生泄漏时，尽可能切断泄漏源以及火源。泄漏量大时，马上转移泄漏容器中剩余的化学品，避免液体大面积扩散，尽快加以收集，转移，防止大面积的化学品长时间的蒸发、扩散；泄漏的化学品较少量时，及时采用沙土、吸液棉及碎布处理。

综上所述，在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的应急措施和对策后，项目环境风险是可以接受的。

项目环境风险简单分析内容见下表：

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	清远市进达新材料有限公司年产 15 万 km 绝缘玻纤套管新建项目				
建设地点	（广东）省	（清远）市	（）区	（佛冈）县	佛冈县汤塘镇三门刀排村黄本有自建厂房 B 栋（佛冈县进昇纸塑包装有限公司厂房内）
地理坐标	经度	113.510319348°E	纬度	23.792199097°N	
主要危险物质及分布	主要危险物质：润滑油、废润滑油等。 主要分布在危险废物仓库区域。				
环境影响途径及危害后果	环境影响途径为：大气、地表水、地下水。 泄漏物料未及时封堵，导致进入厂区周边的雨水管网后，随雨水排入外界水体；或渗透进入土壤，污染地下水，对水环境质量造成一定的影响。废气、废水治理设施故障时，废气未经处理直接排放，从而对周围大气环境造成较大影响；废水未经处理直接排入纳污水体，对水环境造成较大危害。 可能发生火灾，燃烧时产生的有毒有害烟雾对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，同时在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染。				
风险防范措施要求	在危废暂存间等区域附近设置有效容积约为 90m³ 的事故应急池，兼用于集中收集该区域火灾时产生的消防废水，对管理人员和现场操作进行相应的安全生产培训，制定安全生产操作规程并严格遵照执行。				

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 生产废气排放口	臭气浓度	“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置+15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求
		NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物有组织排放限值
	无组织	颗粒物	自带布袋除尘	《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求
		NMHC	/	固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）表 3 厂区内挥发性有机物无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、SS、BOD_5、COD_{cr}、NH_3-H等	近期：经佛冈县进昇纸塑包装有限公司自建污水处理设施处理达标排放； 远期：排入汤塘镇污水处理厂深度处理	近期：《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段一级标准； 远期：《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段三级标准与汤塘镇污水处理厂进水水质标准的较严值
	喷淋塔废水	BOD5	工艺为“A^2O”、处理能力为 2.5t/d 的喷淋塔废水处理系统	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水系统用水标准后回用于水喷淋
声环境	生产设备	设备噪声	隔声、消声、减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	本项目一般废包装材料、废线头、废胚管、除尘灰、喷淋塔废水处理生化污泥等一般固废分类收集后，交由专业固废公司处理；废丙烯酸树脂空桶收集后交由原供应商回收利用；废润滑油及其废包装桶、含油、涂料废抹布及劳保用品、废活性炭属危险废物，分类收集后，交由有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目采取源头控制、过程阻断、分区防控等措施。在源头控制上，按期对设备进行维护，将污染物跑冒滴漏降到最低限度。在过程阻断上，本项目在危险废物暂存间等设置了容量足够的收集沟，可以有效地阻断污染物扩散；在分区防控方面，危废暂存间按照重点污染			

	防渗区要求进行防渗；其他生产车间按照一般污染防渗区要求进行防渗，可有效防止污染物下渗。
生态保护措施	本项目直接租用现有空置的厂房，施工期不进行土建工程，只需进行设备的安装和调试，不另外建设建构筑物，不破坏生态环境，无需采取生态保护措施。
环境风险防范措施	在危废暂存间设置围堰，同时加强安全生产管理，对管理人员和现场操作进行相应的安全生产培训，制定安全生产操作规程并严格遵照执行。
其他环境管理要求	**1.排污口规范化要求** **1.1 排污口规范化依据** ◆《排污口规范化整治要求》（国家环保部试行） ◆《排污口规范化整治技术》（国家环境保护总局，环发〔1999〕24 号） ◆《环境保护图形标志—排放口（源）》(GB15562.1-1995) ◆《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42 号） 依据上述要求，企业所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检测”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图；排污口的规范化要符合环境监察部门的有关要求。 **1.2 排污口规范化内容** **1.2.1 污（废）水排放口** 企业排水管网应严格执行清污分流、雨污分开的要求，严禁混排。在废（污）水排放口附近按照《环境保护图形标志—排放口（源）》(GB15562.1-1995)的要求设置明显的环保标志牌，废（污）水排放口设置便于日常采样、监管的采样口，废（污）水排污口原则上只设一个（建设、改建项目视实际情况确定），排污口位置根据实际地形位置和污染物的种类情况确定。 **1.2.2 废气排放口** 按规范设置永久性采样孔，搭建便于采样、测量和监测的平台或其他设施；在排气筒附近显眼处按照《环境保护图形标志—排放口（源）》(GB15562.1-1995)要求设置环保标志牌；废气排放口（排气筒）必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气采样口设置直径不小于 75mm。 **1.2.3 固定噪声排放源** 主要固定噪声源附近按照《环境保护图形标志—排放口（源）》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志》实施细则 （试行）的要求设置环境保护图形标志牌。 **1.2.4 固体废弃物贮存** 本项目固体废物应分类收集，分类处理。依据循环经济的理念，尽可能综合利用，不

能回用的部分委托有资质的单位处理。固体废物在项目暂存期间内要根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关要求，设置专门的储存设施或堆放场所，存放场地需采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；并根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)的要求，在一般固废、危险废物贮存场所设置标准化标志牌；对固体废物的产生、处理全过程进行跟踪管理，建立台账，便于查询。

1.3 排污口规范化设置

1.3.1 设置标志牌设置

（1）由生态环境主管部门核定企业的排污编号，排放一般污染物排放口（源），设置提示性标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告性标志牌。

（2）标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且显眼处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1000mm范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

（3）规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

1.3.2 排污口的管理

建设单位应在各排污口设立较明显的排污标志牌，须注明主要排放污染物的名称。

建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，以便进行验收和排放口的规范化管理。

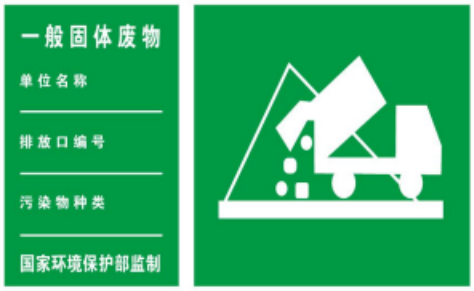
本项目各排污口（源）环境保护图形标志，详见列图表。

表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

污水排放口标志	废气排放口标志
	
表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放
噪声排放源标志	一般固体废物标志



表示噪声向外环境排放



表示一般固体废物贮存、处置场

危险废物贮存场标志

危险废物贮存点标志



表示危险废物贮存场



表示危险废物贮存点

2.排污许可制度

2.1 排污许可依据

本项目所属行业类别分别为“C3061 玻璃纤维及制品制造”，项目以电能为能耗，不涉及工业锅炉、表面处理、水处理等工序，检索《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令 第11号），本项目属于“玻璃纤维及制品制造306”、行业中登记管理类别。因此，本项目在建成后投产排污前，应及时依法进行排污登记。

3.建设单位项目竣工环保验收

根据环保法规，建设工程污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

建设单位按以下流程启动建设项目竣工“三同时”环保验收：

环保设施与主体工程竣工后——拟定建设项目竣工验收计划——网上公示建设项目竣工和调试起止时间——主体工程与环保设施试运行——同步启动环保验收工作。

根据《建设项目环境保护管理条例》第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保 护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。”、 第十九条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验

	收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。”

六、结论

本评价报告认为，建设单位按现有报建规模，在确保严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，对本报告表所提出的各项污染防治措施和建议逐项予以落实，加强生产和污染治理设施的运行管理，完善环境应急措施及规范，逐步实施“清洁生产、总量减排”，在确保各污染物达标排放的前提下，本项目在总体上对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内，不会改变所在地区的环境功能属性。

综上所述，本项目从环境保护管理角度分析是可行的。

附表

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	颗粒物				少量		少量	/
	臭气浓度				少量		少量	/
	NMHC				0.265		0.265	+0.265
废水	化学需氧量							
	五日生化需氧量							
	悬浮物							
	氨氮							
一般工业固体废物	一般废包装材料				15		15	+15
	废线头				0.12		0.12	+0.12
	废胚管				5.85		5.85	+5.85
	除尘灰				少量		少量	少量
	喷淋塔废水处理生化污泥				少量		少量	少量
危险废物	废丙烯酸树脂空桶				1		1	+1
	废润滑油及废包装桶				0.55		0.55	+0.55
	含油、含涂料废废抹布及劳保用品				0.50		0.50	+0.50

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
	废活性炭				11.204		11.204	+11.204
生活垃圾	生活垃圾				9.15		9.15	+9.15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。