

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 惠州金达光电科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）： 惠州金达光电科技有限公司

编制日期： 2025 年 6 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	惠州金达光电科技有限公司建设项目			
项目代码	2410-441322-04-01-900499			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	广东省惠州市博罗县龙华镇柳村村委会柳村村民小组大路下（土名）（广东深缆科技园一期 C1 栋厂房第 2 层）			
地理坐标	E114 度 6 分 25.528 秒，N23 度 10 分 34.471 秒			
国民经济行业类别	C3833 光缆制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	77 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383 和 53 塑料制品业 292	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	500.00	环保投资（万元）	25.00	
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	/	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	3500	
专项评价设置情况	表 1 本项目专项设置情况一览表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	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 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此不需要设置大气专项报告	否
	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	本项目无工业废水直排，也不属于污水集中处理厂项目	否
	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临界量，即 Q<1	否
	生态	取水口下游 500 米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	本项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工	本项目不属于海洋工程建	否

		程建设项目		设项目																																														
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。																																																		
规划情况	无																																																	
规划环境影响评价情况	无																																																	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																																																	
其他符合性分析	一、与三线一单的相符性分析																																																	
	(1) 生态保护红线																																																	
	根据《博罗县三线一单生态环境分区管控研究报告》进行相符性分析，具体见下表。																																																	
	表2 博罗县“三线一单”对照分析情况																																																	
	<table><tr><td>类别</td><td colspan="3">“三线一单”内容</td><td>符合性分析</td></tr><tr><td rowspan="4">生态保护红线</td><td colspan="3">表 4-1 龙华镇生态空间管控分区面积（平方公里）</td><td rowspan="4">根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 7 博罗县生态空间最终划定情况，项目所在区域属于生态空间一般管控区（详见附图 12），不位于生态保护红线和一般生态空间范围内。</td></tr><tr><td>生态保护红线</td><td colspan="2">0.903</td></tr><tr><td>一般生态空间</td><td colspan="2">5.286</td></tr><tr><td>生态空间一般管控区</td><td colspan="2">53.439</td></tr><tr><td rowspan="7">环境质量底线</td><td rowspan="6">大气</td><td colspan="3">表 4-2 龙华镇大气环境质量底线统计表（面积：km²）</td><td rowspan="6">根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，项目所在区域属于大气环境一般管控区（详见附图 14），项目有机废气和臭气浓度经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经 24m 高排气筒 DA001 高空排放，不会突破大气环境质量底线。</td></tr><tr><td>大气环境优先保护区面积</td><td colspan="2">9.310</td></tr><tr><td>大气环境布局敏感重点管控区</td><td colspan="2">31.919</td></tr><tr><td>大气环境高排放重点管控区</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td>大气环境弱扩散重点管控区</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td>大气环境一般管控区面积</td><td colspan="2">18.400</td></tr><tr><td>水</td><td colspan="3">表 4-3 龙华镇水环境质量底线统计</td><td>根据《博罗县“三线一单”生</td></tr></table>					类别	“三线一单”内容			符合性分析	生态保护红线	表 4-1 龙华镇生态空间管控分区面积（平方公里）			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 7 博罗县生态空间最终划定情况，项目所在区域属于生态空间一般管控区（详见附图 12），不位于生态保护红线和一般生态空间范围内。	生态保护红线	0.903		一般生态空间	5.286		生态空间一般管控区	53.439		环境质量底线	大气	表 4-2 龙华镇大气环境质量底线统计表（面积：km²）			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，项目所在区域属于大气环境一般管控区（详见附图 14），项目有机废气和臭气浓度经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经 24m 高排气筒 DA001 高空排放，不会突破大气环境质量底线。	大气环境优先保护区面积	9.310		大气环境布局敏感重点管控区	31.919		大气环境高排放重点管控区	0		大气环境弱扩散重点管控区	0		大气环境一般管控区面积	18.400		水	表 4-3 龙华镇水环境质量底线统计			根据《博罗县“三线一单”生
	类别	“三线一单”内容			符合性分析																																													
	生态保护红线	表 4-1 龙华镇生态空间管控分区面积（平方公里）			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 7 博罗县生态空间最终划定情况，项目所在区域属于生态空间一般管控区（详见附图 12），不位于生态保护红线和一般生态空间范围内。																																													
		生态保护红线	0.903																																															
		一般生态空间	5.286																																															
		生态空间一般管控区	53.439																																															
环境质量底线	大气	表 4-2 龙华镇大气环境质量底线统计表（面积：km²）			根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，项目所在区域属于大气环境一般管控区（详见附图 14），项目有机废气和臭气浓度经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后经 24m 高排气筒 DA001 高空排放，不会突破大气环境质量底线。																																													
		大气环境优先保护区面积	9.310																																															
		大气环境布局敏感重点管控区	31.919																																															
		大气环境高排放重点管控区	0																																															
		大气环境弱扩散重点管控区	0																																															
		大气环境一般管控区面积	18.400																																															
	水	表 4-3 龙华镇水环境质量底线统计			根据《博罗县“三线一单”生																																													

			<table><tr><th colspan="2">表（面积：km²）</th></tr><tr><td>水环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>水环境生活污染重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>水环境工业污染重点管控区</td><td>3.319</td></tr><tr><td>水环境一般管控区面积</td><td>56.310</td></tr></table> 污染物排放管控要求：加大水污染防治力度。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力整治“散乱污”企业，全面整治入河排污口，系统治理河涌和黑臭水体。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。	表（面积：km ² ）		水环境优先保护区面积	0	水环境生活污染重点管控区面积	0	水环境工业污染重点管控区	3.319	水环境一般管控区面积	56.310	态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况，项目所在区域属于水环境一般管控区（详见附图 13），项目实行雨污分流，无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政纳污管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理，不会突破水环境质量底线。
		表（面积：km ² ）												
	水环境优先保护区面积	0												
	水环境生活污染重点管控区面积	0												
	水环境工业污染重点管控区	3.319												
水环境一般管控区面积	56.310													
土壤	<table><tr><th colspan="2">表 4-4 龙华镇土壤环境质量底线统计表（面积：km²）</th></tr><tr><td>建设用地一般管控区</td><td>29.889</td></tr><tr><td>未利用地一般管控区</td><td>16.493</td></tr></table> 土壤环境风险管控分区管控要求： ①严格控制新增重金属污染物排放；②强化土壤环境风险管控；③强化重风险管控。	表 4-4 龙华镇土壤环境质量底线统计表（面积：km ² ）		建设用地一般管控区	29.889	未利用地一般管控区	16.493	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 15，项目所在区域属于土壤环境一般管控区（详见附图 15），本项目废气污染因子为非甲烷总烃，不涉及重金属大气沉降，也不涉及地面漫流和垂直渗入，项目用地范围地面全部硬化，且本项目拟对危废间进行防腐防渗防泄漏处理。						
表 4-4 龙华镇土壤环境质量底线统计表（面积：km ² ）														
建设用地一般管控区	29.889													
未利用地一般管控区	16.493													
资源利用上线	土壤	<table><tr><th colspan="2">表 4-5 博罗县土壤资源优先保护区面积统计（平方公里）</th></tr><tr><td>土地资源优先保护区面积</td><td>834.505</td></tr><tr><td>土地资源优先保护区比例</td><td>29.23%</td></tr></table>	表 4-5 博罗县土壤资源优先保护区面积统计（平方公里）		土地资源优先保护区面积	834.505	土地资源优先保护区比例	29.23%	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 16 博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况，项目位于博罗县土壤环境一般管控区（详见附图 16），生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。					
	表 4-5 博罗县土壤资源优先保护区面积统计（平方公里）													
	土地资源优先保护区面积	834.505												
土地资源优先保护区比例	29.23%													
矿产资源	<table><tr><th colspan="2">表 4-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）</th></tr><tr><td>矿产资源开采敏感区面积</td><td>633.776</td></tr><tr><td>矿产资源开采敏感区比例</td><td>22.20%</td></tr></table> <table><tr><th colspan="2">表 4-7 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）</th></tr><tr><td>高污染燃料禁燃区</td><td>394.927</td></tr></table>	表 4-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）		矿产资源开采敏感区面积	633.776	矿产资源开采敏感区比例	22.20%	表 4-7 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）		高污染燃料禁燃区	394.927	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 17 博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况（详见附图 17），本项目不位于矿产资源开采敏感区。		
表 4-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）														
矿产资源开采敏感区面积	633.776													
矿产资源开采敏感区比例	22.20%													
表 4-7 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）														
高污染燃料禁燃区	394.927													
		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 18 博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况（详												

		面积		见 附图 18 ），本项目不属于高污染燃料禁燃区。
		高污染燃料禁燃区比例	13.83%	

（4）生态环境准入清单

项目位于博罗县龙华镇柳村村委会柳村村民小组大路下（土名）（广东深缆科技园一期 C1 栋厂房第 2 层），根据“研究报告”章节 10.3，项目所在区域属于博罗沙河流域重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44132220001，具体位置见**附图 19**。

项目与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析见下表：

表 3 与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符性分析一览表

要素细类	管控要求		本项目情况	符合性结论
/	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼钨、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】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，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在沙河流域和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。	1-1 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317 号），本项目所在区域不属于水源保护区；本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C3833 光缆制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目； 1-2 本项目不属于文件所列禁止类项目； 1-3 本项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目； 1-4《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 7 博罗县生态空间最终划定情况，项目所在区域属于生态空间一般管控区，即不在一般生态空间内； 1-5 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317 号），本项目所在区域不属于水源保护区；	相符

		1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设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原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度	1-6 项目不设置专业的废弃物堆放场和处理场； 1-7、1-8 本项目不属于畜禽养殖业； 1-9 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，项目所在区域属于大气环境一般管控区（详见附图 14），即不属于大气环境受体敏感重点管控区，且项目不属于储油库项目、不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设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原辅材料项目； 1-10 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“图集”）图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况，项目所在区域属于大气环境一般管控区（详见附图 14），本项目产生的废气经收集至废气处理设施处理达标后高空排放，项目建成后将按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。 1-11、1-12 本项目不产生、排放重金属；	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	项目生产全部使用电能，不使用高污染燃料。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇	3-1、3-2、3-3 项目已实行雨污分流。项目冷却水循环使用不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网接入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理。尾水出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表 V	相符

		周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	类水标准；处理后达标排入竹园支渠，经龙华北排渠、银河排渠、马嘶河，最终汇入东江，对纳污水体的影响较小。 3-4 项目不属于农业面源污染。 3-5 本项目不属于重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业，不属于大气/限制类大气/限制类项目； 3-6 本项目没有重金属、有毒有害金属产生及排放，不属土壤/禁止类项目	
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1 本项目无生产废水外排，生活污水纳入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理； 4-2 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317 号），本项目所在区域不属于水源保护区； 4-3 本项目不涉及有毒有害气体。	相符
因此，本项目建设与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》不冲突。				

二、产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及其国家标准第 1 号修改单中 C3833 光缆制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，因此项目与国家产业政策相符。

三、市场准入负面清单相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及其国家标准第 1 号修改单中 C3833 光缆制造和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别，属于允许准入类项目，因此项目与市场准入负面清单相符。

四、用地性质相符性分析

本项目拟选址于惠州市博罗县龙华镇柳村村委会柳村村民小组大路下（土名）（广东深缆科技园一期 C1 栋厂房第 2 层），查阅《龙华镇土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善》（见附图 10）可知，本项目所属地块为城镇用地-允许建设区。根据建设单位提供的不动产权证（编号：粤（2023）博罗县不动产权第 0000757 号），项目用地为工业用地，房屋用途为工业；根据现场勘察，本项目区域附近无集中式饮用水源地保护区、无自然保护区、风景名胜区等特别需要保护的区域，周边区域内无濒危动植物物种及国家保护物种，本项目区域敏感度为一般。因此，本项目符合用地规划要求。

五、区域环境功能区划相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317 号），本项目所在区域不属于水源保护区。

项目附近河流为纳污水体竹园支渠，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），未对竹园渠水环境功能进行划定，根据根据《关于印发<博罗县 2024 年水污染防治工作方案>的通知》（博环攻坚办〔2024〕68 号）竹园支渠水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，根据监测结果表明，竹园支渠环境质量可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，水环境质量较好。

根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16 号）》，区域空气环境功能区划为二类区，根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量达标；

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环[2022]33 号）中要求：位于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，声环境为 2 类功能区。项目位于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，所在区域的声环境为 2 类功能区，声环境质量达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

六、其它相关环保政策相符性分析

（1）水方面

1) 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析，具体如下：

1、严格控制重污染项目建设：在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

2、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

3、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

符合性分析：

本项目拟选址于惠州市博罗县龙华镇柳村村委会柳村村民小组大路下（土名）（广东深缆科技园一期C1栋厂房第2层），属于东江流域范围。本项目主要从事光缆的生产，本项目直接冷却废水经混凝沉淀+砂滤处理后通过冷却塔循环回用于冷却水槽，不外排；本项目无工业废水排放，项目所在区域属于博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司的纳污管网范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后通过市政纳污管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理，尾水排入竹园支渠，经龙华北排渠、银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。**本项目不属于以上禁批或限批行业。**

因此，本项目建设符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）。

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），2021年1月1日实施）的相符性分析

以下内容引用条例：

第八条 排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。

第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。

实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。

排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

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。

第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。

第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

城镇污水集中处理设施运营单位应当保证污水处理设施的正常运行，并对出水水质负责。城镇污水集中处理设施运营单位应当为进出水自动监测系统的安全运行提供保障条件。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当对城镇污水集中处理设施运营情况进行监督和考核，生态环境主管部门应当依法对城镇污水集中处理设施的出水水质和水量进行监督检查。

医疗机构、学校、科研院所、企业等单位的实验室、检验室、化验室等产生的有毒有害废水，应当按照有关规定收集处置，不得违法倾倒、排放。

鼓励、支持污水处理厂进行尾水深度处理，提高再生水回用率，减少水污染。

第四十四条 禁止在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。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

符合性分析：本项目拟选址于惠州市博罗县龙华镇柳村村委会柳村村民小组大路下（土名）（广东深缆科

技园一期C1栋厂房第2层），属于东江流域范围，不位于饮用水源保护区范围。本项目主要从事光缆的生产，本项目直接冷却废水经混凝沉淀+砂滤处理后通过冷却塔循环回用于冷却水槽，不外排；本项目无工业废水排放，项目所在区域属于博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司的纳污管网范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后通过市政纳污管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理，尾水排入竹园支渠，经龙华北排渠、银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。根据上文分析。项目不属于国家产业政策规定的禁止项目，不属于文件所列“新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目”；亦不属于文件所列“造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目及水上拆船项目”。

因此本项目符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的相关要求。

（2）气方面

1）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）相符性分析

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

项目产生的有机废气浓度较低，回收价值不大，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）相关规定要求。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，

提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

相符性分析：根据业主提供的水性油墨的挥发性有机物检测报告，项目使用的着色油墨（VOCs 含量 1.7%）和 UV 油墨（VOCs 含量 ND，检出限 2%）符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020) 中表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值-能量固化油墨-胶印油墨 VOC 含量限值（≤2%），本项目使用的能量固化油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品。针对项目产生的有机废气特点，项目着色、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出废气经密闭负压收集后采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，针对活性炭每 3 个月更换一次，更换出来的废活性炭委托有危险废物处理资质的单位处理。

综上，本项目的建设符合《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）相关规定要求。

2) 与《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办[2021]43 号文）的相符性分析

根据粤环办[2021]43 号-六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引，本项目相符性分析如下：

表 4 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引相符性分析一览表

类别	要求	相符性分析
印刷		
印刷	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。 柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。	项目使用的油墨为胶印油墨，不属于文件所列的凹印油墨和柔印油墨，根据业主提供的 VOC 检测报告，着色油墨（VOCs 含量 1.7%）和 UV 油墨（VOCs 含量 ND，检出限 2%）符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值-能量固化油墨-胶印油墨 VOC 含量限值（≤2%）
过程控制		
VOCs 物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目 UV 油墨、着色油墨等储存于密闭包装桶中，且放置于室内。
VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。	项目物料采用密闭的包装桶进行物料转移，与文件要求相符。
工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排	项目着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序产生的废气通过密闭正压收集后抽至水

		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	喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置进行处理，与文件要求相符。
	末端治理		
废气收集		采用集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序产生的废气通过密闭正压收集
		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，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/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，与文件要求相符
排放水平		塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b) 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 。	项目生产设施排气中 非甲烷总烃初始排放速率<3 kg/h；项目着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序产生的有机废气（污染因子 NMHC）排气筒排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者，排气筒的总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷）II时段排放限值，排气筒的 TVOC 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。与文件要求相符。
治理设施设计与运行管理		吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目选择水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置对废气进行处理，活性炭定期更换，与文件要求相符。
		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。	项目废气处理设施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停止运行，与文件要求相符。
	环境管理		
管理台账		1、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、	按相应要求管理台账

	库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 2、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。 3、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。 4、台账保存期限不少于 3 年。	
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）一般排放口，项目每半年监测一次排放口的非甲烷总烃，每年监测一次排放口的总 VOCs 和臭气浓度，每年进行一次无组织排放废气的监测
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局调配
	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。	项目套管挤出和护套挤出产生的 NMHC 采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造业系数进行计算；项目着色及固化和喷码印字及固化按照物料平衡进行核算

因此，本项目建设与《关于印发<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）不冲突。

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

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第十六条 省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。

地级以上市、县级人民政府应当组织制定本行政区域内现有高污染工业项目调整退出计划，并组织实施。

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。

第二十六条 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：

- (一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- (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。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

符合性分析：本项目不属于使用燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；建设单位严格按照规定报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标；建设单位生产过程产生的有机废气集中收集至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过24m 排气筒高空排放，建设单位建成后将按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况，并保存台账不少于 5 年，其中危险废物台账保存期限不少于 10 年，项目建设符合文件的要求。

二、建设项目工程分析

1、工程规模及内容

惠州金达光电科技有限公司位于博罗县龙华镇柳村村委会柳村村民小组大路下（土名）（广东深缆科技园一期 C1 栋厂房第 2 层）（项目所在地经纬度为 E114°6'25.528"（114.1070911°），N23°10'34.471"（23.176242°），项目投资 500 万元，主要从事光缆的生产，年产光缆 300 万 m。项目租赁广东省深缆物业有限公司 1 栋 4 层厂房的 2 楼整层，占地面积 3500 平方米（最大投影面积），建筑面积 3500 平方米。项目拟定员工人数 10 人，不在本项目内食宿，年工作 300 天，每天 8h。

项目工程组成一览表见下表。

表 5 项目工程组成一览表

类别	建设内容	工程内容
主体工程	厂房	1 栋 4 层高的厂房的 2 楼整层，厂房建筑面积 3500m ² （生产区、仓库（含固废和危废仓库）、办公室合计 3300m ² ，其余为过道、电梯、卫生间等区域）
	生产区域	包括着色区、套管挤出区、喷码印字区、护套挤出区、收卷区、设备房，建筑面积 760m ² （其中着色区、套管挤出区、喷码印字区、护套挤出区、收卷区设置在密闭区域内，面积约计 700m ² ），层高 5m
辅助工程	办公室	设置在生产区域的东北侧，建筑面积 285m ²
储运工程	仓库	原料仓： 设置于厂房 2 楼的东北侧，建筑面积 1100m ² 成品仓： 设置于厂房 2 楼的东南侧，建筑面积 1100m ²
公用工程	给水工程	市政自来水供应
	排水工程	废水收集系统、雨水排放系统：污水管网、雨水管网接纳
	供电工程	市政电网供应
依托工程	生活污水处理设施	依托博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理项目生活污水
环保工程	废气处理	DA001 排气筒： 本项目着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序产生的有机废气采用“ 密闭正压+风管 ”等收集废气，通过风管汇总至一起，然后采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 24m 高排气筒（DA001）排放。
		车间无组织：加强车间密闭
	噪声处理	基础减振、厂房隔声
	废水处理	本项目直接冷却废水经砂滤过滤器过滤后通过冷却塔循环回用于冷却水槽，不外排，项目无生产废水的排放
		生活污水：项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准经市政污水管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理；
	固废处理	固废间： 一般固废间 1 间，设置于厂房的南部，面积约 13 m ² ，对不同类型的固废设置隔间单独堆存，设置在厂房内；
		危废间： 危废间 1 间，设置于厂房的南部，面积约 40m ² ，建设单位拟对不同类型的危险废物分别采用储存桶/托盘、隔间等进行分区存放，对应液体危废设置有围堰。

备注：项目厂房总楼高 21m，因此排气筒高度设置为 24m

2、主要产品及产能

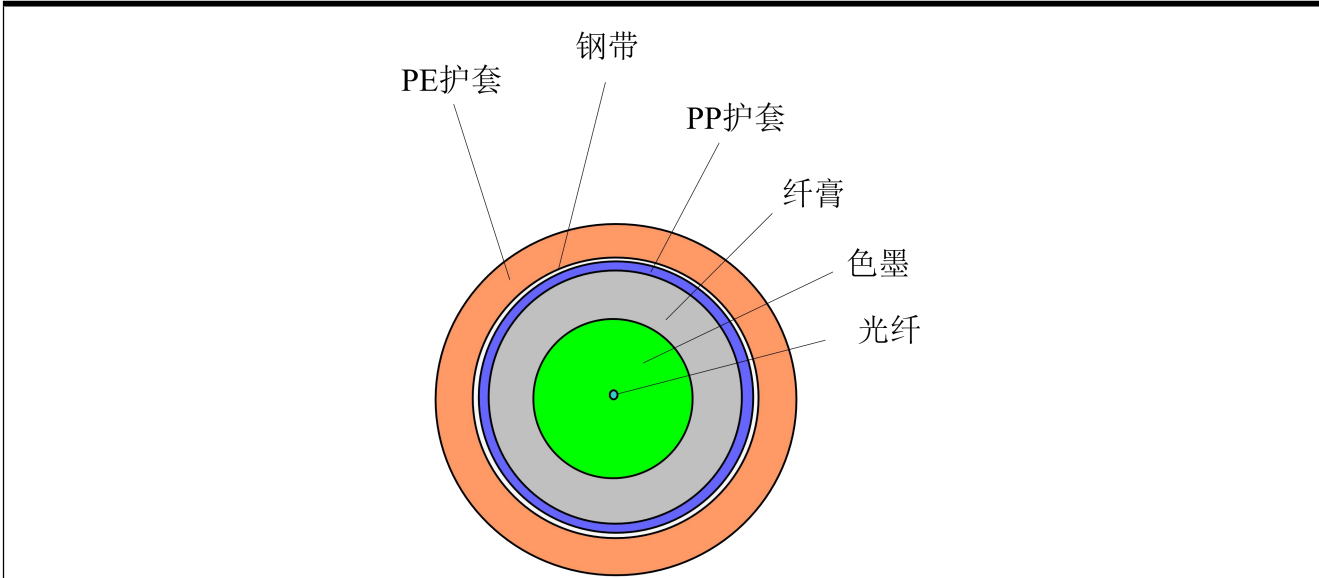
表6 项目产品及产能一览表

序号	产品名称	年产量	总重量 (t/a)	备注
1	光缆	300 万 m (1500 卷)	1229 (其中套管塑料部分重量 90t, 护套塑料部分重 840t、钢带重 240t, 纤膏重量为 55t/a)	单卷 2000m, 单卷重量约 819.333kg

表7 项目产品及产能一览表

序号	产品名称	芯线半径 mm	着色油墨涂覆厚度 mm	纤膏涂覆厚度 mm	PP 护套厚度 mm	钢带厚度 mm	PE 护套厚度 mm	总半径 mm
1	光缆	0.025	5.6	3.22	0.41	0.175	5.084	14.514

表 8 项目产品相关图片



产品切面图



产品外观图

3、原辅材料

(1) 原辅材料的消耗情况

表 9 项目原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	最大贮存量	包装方式	状态	储存位置	用途
1	光纤	万 m	315 (63kg)	15 (0.003t)	15 万米(2000m/卷, 75 卷)	线状固态	原料仓	芯线
2	着色油墨	t	3.13	0.16	25kg/桶	液态	原料仓	着色及固化
3	PP 塑料颗粒	t	90.243	4.5	25kg/袋	固态	原料仓	套管挤出
4	纤膏	t	60.779	3.05	25kg/罐	半固态	原料仓	
5	UV 油墨	t	1.08	0.05	25kg/桶	液态	原料仓	喷码印字及固化
6	钢带	t	240	12	管带状, 厚度 0.175mm, 每米 0.137kg	固态	原料仓	护套挤出
7	PE 塑料颗粒	t	840.268	42	25kg/袋	固态	原料仓	
8	机油	t	0.1	0.05	铁桶, 50kg/桶	液态	原料仓	设备
9	PAC 混凝剂	0.05t	0.025t	25kg/袋	粉末态	/	原料仓库	冷却水循环处理
10	PAM 絮凝剂	0.001t	0.001t	1kg/袋	粉末态	/	原料仓库	冷却水循环处理

(2) 理化性质

表 10 项目原辅料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	光纤	芯线, 主要为玻璃纤芯, 纤芯的直径一般只有 0.025mm, 适于中短距离和小容量的光纤通信系统。
2	PE 塑料粒	聚乙烯塑料, 是一种塑料材料, 它适合热塑性成型加工的各种成型工艺, 密度处于 0.915~0.940 克/立方厘米之间 (本环评取 0.93 克/立方厘米), 成型加工性好。PE 熔点 108-126℃, 热分解温度 300℃以上。
3	PP 塑料粒	聚丙烯, 熔点 189℃, 热分解温度 350~380℃以上, 密度处于 0.9 克/立方厘米之间。
4	着色油墨	由 20~40%双酚 A 环氧丙烯酸脂、15~25%三羟甲基丙烷三丙烯酸脂、10~20%1, 6-己二醇二丙烯酸酯、2~6%光引发剂、2~8%1-羟基环己基苯基丙酮、2~6%颜料, 密度处于 1~1.25 克/立方厘米之间 (本环评取 1.13 克/立方厘米), 液体。
5	纤膏	由 70~90%基础油 (本项目使用的纤膏含量为 85%基础油)、1~5%苯乙烯-丁烯聚合物、0~15%抗氧化剂 (磷酸三甲酯), 密度处于 0.88 克/毫升, 无色粘稠膏体, LD ₅₀ 口服>2000g/kg, 纤膏的熔融温度为 180℃至 230℃之间, 分解温度 200-280℃之间, 由于项目套管挤出的温度为 170℃未达到其熔融温度, 磷酸三酯和基础油的分解温度均为 280℃, 即项目加热温度远未达到其分解温度, 不考虑在生产过程中纤膏中的基础油和磷酸三甲酯挥发, 项目苯乙烯-丁烯聚合物的分解温度为 200℃, 常温下不挥发, 即项目加热温度 (项目套管挤出的温度为 170℃) 远未达到其分解温度, 但考虑其在挤压等过程中可能会有少量的 NMHC 产生, 因此纤膏中仅对其中的苯乙烯-丁烯聚合物进行有机废气的产排核算。

6	UV 油墨	由 15~40%颜料、20~30%预聚物 A（聚合类合成树脂）、10~35%预聚物 B（环氧类合成树脂）、30~40%单体、5~10%光引发剂、0~5%助剂，密度处于 1.1~1.5 克/立方厘米之间（本环评取 1.3 克/立方厘米），胶状，使用过程不需要添加稀释剂。
7	机油	主要成分为矿物基础油。

(3) 可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值

表11 可挥发性有机化合物（VOCs）含量限值

序号	原辅料名称	挥发成分	标准值	是否符合
1	着色油墨	根据业主提供的 VOCs 检测报告（详见附件 5），着色油墨挥发成分含量 1.9%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值-能量固化油墨-胶印油墨 VOC 含量限值（≤2%）	符合
2	UV 油墨	根据业主提供的 VOCs 检测报告（详见附件 5），UV 油墨挥发成分含量 ND（本环评按最不利取 0.1%进行计算）	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值-能量固化油墨-胶印油墨 VOC 含量限值（≤2%）	符合

(4) 油墨的用量核算

表 12 项目油墨用量核算一览表

油墨类型	产品类型	单件印刷面积（m ² ）	印刷件数（卷）	总印刷面积（m ² ）	印刷湿膜厚度（mm）	油墨密度（g/cm ³ ）	附着率（%）	油墨用量（t）
UV 油墨	光缆	0.75	1500	1125	0.7	1.3	95	1.08
着色油墨	光缆	0.314	1500	471	5.6	1.13	95	3.14

注：

①油墨用量=印刷面积×印刷湿膜厚度×油墨密度÷附着率；

②油墨附着率=（油墨用量-油墨渣的产生量）/油墨用量，油墨渣的产生量由印刷设备供应商根据印刷试验提供 5%。

③固含量=1-挥发分含量；着色油墨=1-1.9%=98.1%；UV 油墨=1-0.1%=99.9%。

④印刷面积及印刷厚度根据建设单位设计印刷样式及功能需求提供，其中 UV 油墨项目平均每卷（单卷 2000m）需印刷 8000 个产品标识，即每隔 0.15m 印刷 1 个产品标识（字体高度 1.25mm，长度 100mm，印刷占比为 0.75，则单个产品标识印刷面积为 $1.25 \times 100 \times 0.75 / 100000 = 0.00009375 \text{m}^2$ ），单卷印刷面积为 0.75m^2 ，印刷厚度 0.7mm；其中着色油墨项目平均每卷（单卷 2000m），光纤的半径为 0.025mm，则印刷面积 $= 0.025 \text{mm} \times 3.14 \times 2 / 1000 \times 2000 \text{m} = 0.314 \text{m}^2$ ，印刷厚度 5.6mm。

4、主要生产设施

表 13 本项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	设备名称	数量	生产设施参数（生产能力）		使用工序	放置地点
1	光缆生产单元	着色机（配套涂覆模和固化炉）	1 台	生产能力	0.21m ² /h	着色工序	生产区域
				墨槽规格	0.06m*0.04m*0.03m		

				固化炉	工作温度 80℃，功率 2.65kW		
2		套管挤出机(配套风干系统)	2 台	生产能力	0.02t/h	套管挤出工序	
				直接冷却水槽	6m*0.5m*0.3m (其中溢流流量为 0.1m³/min)		
3		纤膏注射器	2 台	生产能力	0.07t/h	套管挤出工序	
4		喷码印字机(配套 UV 固化系统)	4 台	生产能力	0.13m²/h	喷码印字及固化工序	
5		护套挤出机(配套风干系统)	4 台	生产能力	0.1t/h	护套挤出工序	
				直接冷却水槽	6m*0.5m*0.3m (其中溢流流量为 0.1m³/min)		
9		收卷机	6 台	生产能力	230m/h	收卷工序	
7	辅助单元	空压机	1 台	生产参数	0.06m³/min	辅助工序	设备房
8		冷却塔	1 台	循环水量	36m³/h	辅助工序	
9	环保单元	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	1 台	处理能力	45500m³/h	废气处理	楼顶

2 关键设备的产能匹配性分析

表 14 项目关键设备匹配性分析一览表

设备名称	单台设备额定产能/h	数量/台	合计额定产能/h	年工作时长/h	合计额定产能/a	项目总产能	项目总产能占本项目设备额定总产能的比例(%)
着色机	0.21m²	1	0.21m²	2400	504m²	471m²	93.5
套管挤出机(配套风干系统)	0.02t	2	0.04t	2400	96t	90t	93.75
纤膏注射器	0.07t	2	0.14t	2400	336t	316.039t	94.1
喷码印字机(配套 UV 烘干系统)	0.13m²	4	0.52m²	2400	1248m²	1125m²	90.1
护套挤出机	0.1t	4	0.4t	2400	960t	840t	87.5

5、项目平面布置及四至情况

本项目位于惠州市博罗县龙华镇柳村村委会柳村村民小组大路下(土名)(广东深缆科技园一期 C1 栋厂房第 2 层)，其中西侧为生产区域、东北侧为办公室和原料仓、东南侧为成品室，危险废物贮存库和一般固废暂存间设置于南部，项目占地面积为 3500m²(项目地理位置图见附图 1)。

项目东南面 30m 为空地、东北面紧邻园区二期空地、西南面 58m 为龙城大道、西北面 16m 为园区内空地，项目最近敏感点为 55m 的太和村(距生产车间边界约 110m)，具体四至关系见下表：

表 15 项目四邻关系一览表

方位	距离(m)	名称
东南面	30	空地

东北面	紧邻	园区二期空地
西南面	58	龙城大道
西北面	16	园区内空地

6、劳动定员和工作制度

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，每天工作 8h，单班制，不在本项目内住宿。

7、用排水

(1) 冷却水

项目护套挤出/套管挤出配套的冷却水槽用于套管/护套冷却成型，由于套管/护套直接与冷却水接触，属于直接冷却，冷却过程中不需要投加杀菌、灭藻剂、矿物油、乳化剂等，项目冷却水冷却后通过溢流管直接溢流（单个冷却水槽溢流流量为 $0.1\text{m}^3/\text{min}$ ，项目共设置 6 个冷却水槽 $6\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.3\text{m}$ （有效水深 0.15m ），单槽容积 0.45m^3 ）至 1 个 $36\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔（冷却水塔尺寸均为直径 4.5m ，高 0.5m ，有效水深为 0.15m ，容积 2.38m^3 ）循环回用至冷却水槽，不外排。冷却用水在循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给水。

参考《冷却塔蒸发损失水量计算方法探讨》(滕宗礼、王宇忠、邢希运、王树峰，工业用水与废水)计算冷却塔蒸发损失水量，计算公式如下：

$$Q_e = k \Delta t Q_c$$

式中： Q_e ---蒸发损失水量， t/h ；

k ---蒸发损失系数， $1/^\circ\text{C}$ ，气温为中间值时采用内插法计算。按照蒸发损失系数 k 值表得出进塔空气温度在 25°C 时， k 值取 0.00145 ；

Δt ---冷却塔进、出水的温度差， $^\circ\text{C}$ 。温度差取 10°C ；

Q_c ---循环水量， th 。取 $36\text{m}^3/\text{h}$ 。

计算得蒸发损失水量 $Q_e = 0.00145 \times 10 \times 36 = 0.522\text{m}^3/\text{h}$ ，故需补充新鲜用水量为 $4.176\text{m}^3/\text{d}$ （ $1252.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。

直接冷却用水至废水处理设施“混凝沉淀+砂滤”处理至 1 个 $36\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔循环回用至冷却水槽。

(2) 喷淋用排水

本项目废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后排放，处理能力为 $45500\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本次取 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，每 6 分钟循环 1 次（即每小时循环 10 次），按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则水喷淋循环水量为 $364\text{m}^3/\text{d}$ （ $109200\text{m}^3/\text{a}$ ），运行过程中部分水蒸发损耗，需定期补充新鲜水，参考《涂装车间设计手册》(王锡春主编，化学工业出版社)P87，喷淋式每小时补充循环水量的 $1.5\%\sim 3\%$ ，本环评损耗水量按循环水量的 2.25% 计，则水喷淋需补充的新鲜水量为 $8.19\text{m}^3/\text{d}$ （ $2457\text{m}^3/\text{a}$ ）。

为保证水喷淋运行效果，对水喷淋水箱进行定期捞渣，拟每 3 个月更换 1 次水喷淋水箱循环水，本项目 DA001 对应的水喷淋水箱容量约为 6m^3 （实际装水量约为 4.55m^3 ），即喷淋废水产生量约为 18.2t/a （ 0.061t/d ），以危险废物形式处置。

则本项目水喷淋用水量共约为 8.251t/d （ 2475.2t/a ）。

(3) 生活用排水

项目拟劳动定员为 10 人，不在项目内住宿，年工作 300d，根据广东省地方标准《用水定额：第 3 部分 生活》（DB44/T1461.3-2021），用水定额为 10m³/人•a，则项目生活用水量为 0.333t/d（100t/a），排污系数为 0.8，因此员工生活污水排放量为 0.267t/d（80t/a）。

项目厂区生活用水由附近市政供水管网接入，供水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；消防给水系统由室内消防供水管网，室外消防供水管网，消火栓组成。消防水由厂区生活供水管网供给。

项目采用雨、污水分流制，区内统一规划有雨、污水处理管网，雨水经暗渠汇集后直接排入市政雨水管网；项目所在区域属于博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理纳污范围，博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司已建成投入运营，并完成与项目所在区域的管网接驳，项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理，经处理后排入竹园支渠，经龙华北排渠、银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。

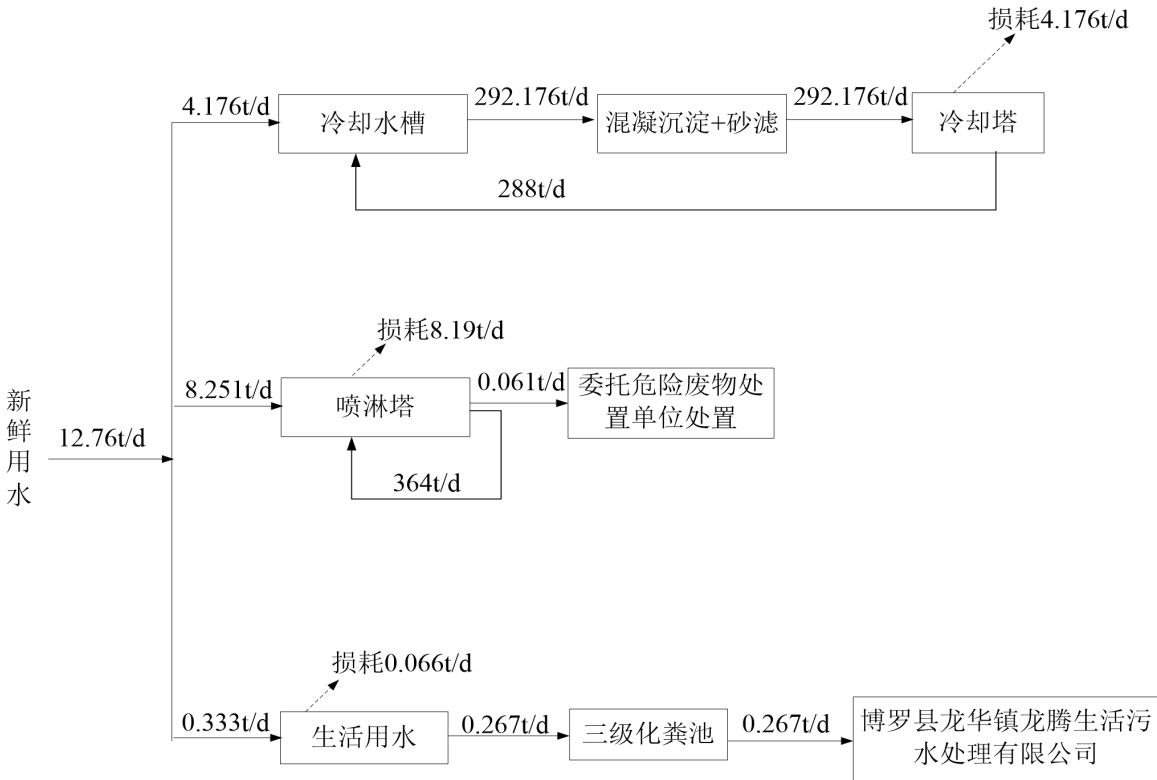


图1 项目水平衡图

7、VOCs 平衡

根据业主提供的VOCs检测报告，着色油墨挥发成分含量为1.9%，着色油墨的用量为3.13t/a，则着色及固化过程中NMHC的产生量为0.059t/a；

根据业主提供的VOCs检测报告，UV油墨挥发成分含量为0.1%，UV油墨的用量为1.08t/a，则喷码印字及固化过程中NMHC的产生量为0.001t/a；

项目套管挤出工序会产生非甲烷总烃，产污系数根据生态环境部于 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，以树脂、助剂为原料，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数按 2.7 千克/吨-产品计”，项目套管的产能约为 90t/a，经

计算，有机废气的产生量为 0.243t/a。

项目由 70~90%基础油（本项目使用的纤膏含量为 85%基础油）、1~5%苯乙烯-丁烯聚合物、0~15%抗氧化剂（磷酸三甲酯），密度处于 0.88 克/毫升，无色粘稠膏体，LD₅₀ 口服>2000g/kg，纤膏的熔融温度为 180℃至 230℃之间，分解温度 250-280℃之间，由于项目套管挤出的温度为 170℃未达到其熔融温度，磷酸三酯和基础油的分解温度均为 280℃，即项目加热温度远未达到其分解温度，不考虑在生产过程中纤膏中的基础油和磷酸三甲酯挥发，项目苯乙烯-丁烯聚合物的分解温度为 200℃，即项目加热温度远未达到其分解温度，但考虑其在挤压等过程中可能会有少量的 NMHC 产生，因此纤膏中仅对其中的苯乙烯-丁烯聚合物进行有机废气的产排核算。项目纤膏中苯乙烯-丁烯聚合物最大含量 5%，按最不利情况下核算苯乙烯-丁烯聚合物全部挥发计，项目纤膏用量 60.779t/a，经计算，有机废气的产生量为 3.039t/a。

项目护套挤出工序会产生非甲烷总烃，产污系数根据生态环境部于 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，以树脂、助剂为原料，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数按 2.7 千克/吨-产品计”，项目塑料外皮的产能约为 840t/a，经计算，有机废气的产生量为 2.268t/a。

表 16 项目非甲烷总烃总物料平衡表

投入量		产出量	
名称	数量（t/a）	产出物	数量（t/a）
着色及固化工序非甲烷总烃产生量	0.059	有组织排放	0.900
喷码印字及固化工序非甲烷总烃产生量	0.001	废气处理设施处理	3.588
套管挤出（纤膏）工序非甲烷总烃产生量	3.039	无组织排放	1.122
套管挤出工序非甲烷总烃产生量	0.243	/	/
护套挤出工序非甲烷总烃产生量	2.268	/	/
合计	5.610	合计	5.610

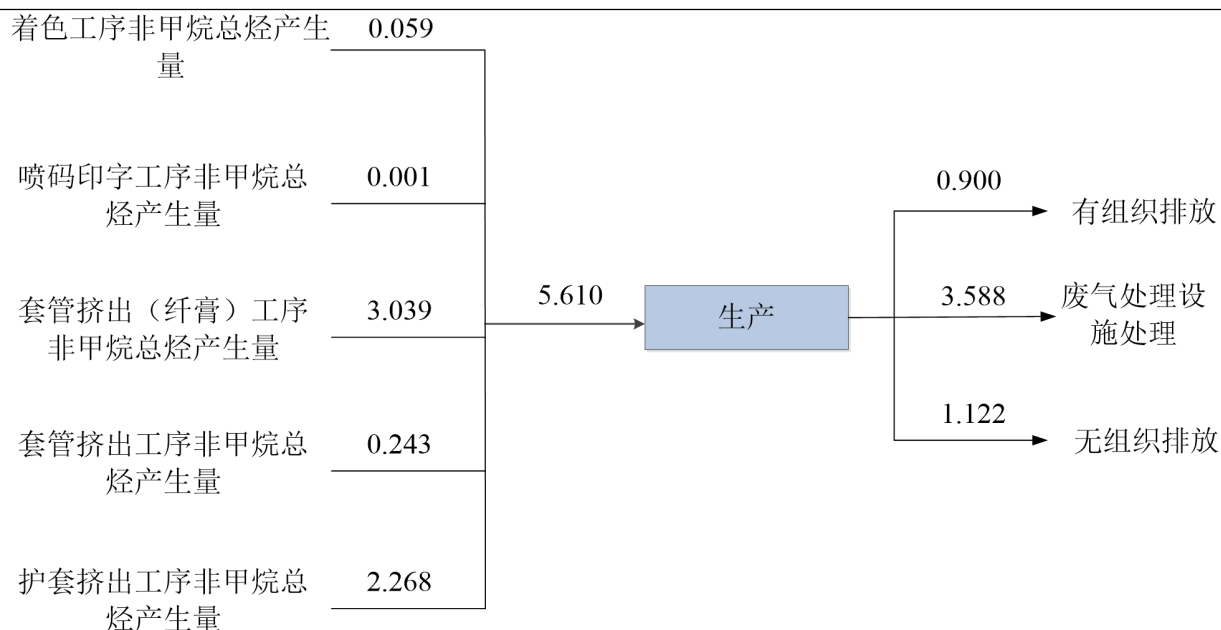


图 2 项目 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

8、物料平衡

表 17 项目光缆物料平衡表

投入量		产出量	
名称	数量 (t/a)	产出物	数量 (t/a)
光纤	0.063	光缆	1229
着色油墨	3.13	油墨渣	0.21
PP 塑料颗粒	94.983	水口料	46.52
纤膏	60.779	非甲烷总烃	5.610
UV 油墨	1.08	纤膏渣	2.74
钢带	240	废光纤	0.003
PE 塑料颗粒	884.048	/	/
合计	1284.083	合计	1284.083
备注：水口料产生量为原料用量的 5%、纤膏渣产生量为原料用量的 4.5%、油墨渣产生量为原料用量的 5%。			

工艺流程和产排污环节

一、施工期

项目租赁的厂房已经建成，本项目涉及的施工期主要为设备的安装，施工期影响较小。

二、运营期

(1) 光缆生产工艺及产污环节

根据建设单位提供的资料，项目生产工艺流程及产污环节详见下图。

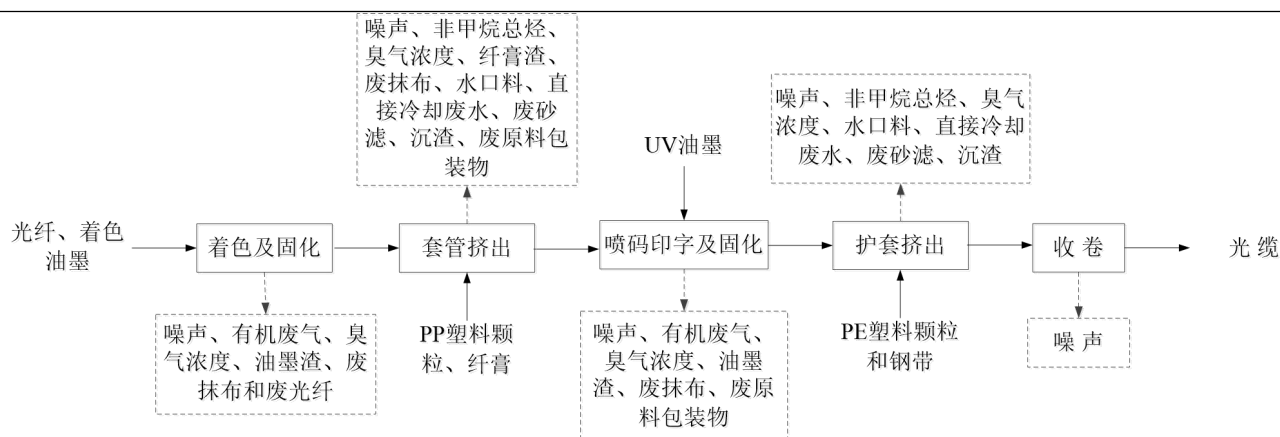


图3 项目光缆生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

着色及固化：光纤着色主要是利用光纤的色散效应，通过在光纤中引入特定的材料或结构，使不同波长的光在传输过程中有不同的传播速度，从而实现对光信号的调制和分离。

对着色机设定好生产线速度及相关参数，按光纤的走线路径穿引好光纤，开启设备，将光纤依次通过涂覆模的油墨槽，油墨槽中的着色油墨在光纤通过时涂覆在光纤上，光颖着色后再经通过固化炉（80℃）进行着色油墨的固化，最后去除未着色光纤的尾端，以防损坏设备或拉伤光纤。

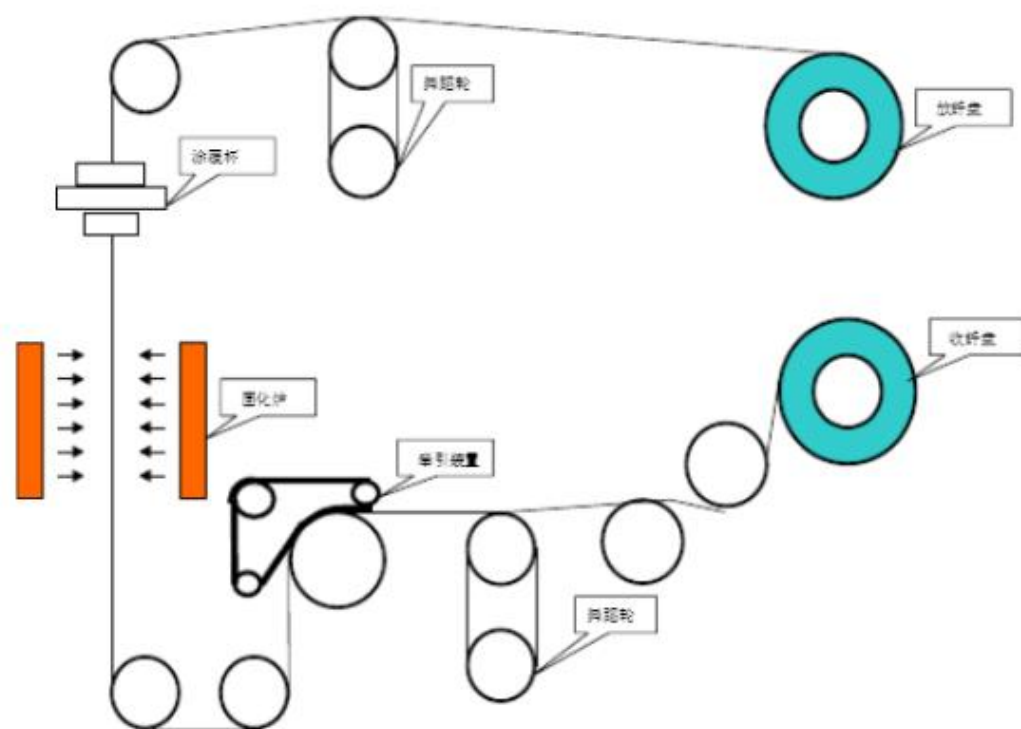


图4 光纤着色示意图

此工序会产生噪声、有机废气、臭气浓度、废光纤，项目每天生产结束时使用抹布对涂覆模和油墨槽进行擦拭（根据设备供应商操作经验，确定可通过该办法进行涂覆模和油墨槽的清理，在操作时将涂覆模和油

墨槽取出进行擦拭，擦拭干净后再放后到设备中），此工序会产生废抹布和油墨渣。

套管挤出：将外购的 PP 塑料颗粒通过密闭桶使用气力输送雷送入套管挤出机的料斗（加盖）中，套管挤出机的机筒外面有加热器，通过热传导将机筒内的物料加热达到熔融温度。机器运转，机筒内螺杆将物料向前输送。物料在运动过程中与机筒、螺杆以及物料与物料之间相互摩擦、剪切，产生大量的热，热与热传导作用使加入的物料不断熔融。熔融的物料被连续、稳定地输送到具有一定形状的口模中。

纤膏在包套管同时通过泵由一个注射器注射进套管内部。填充过程中需要控制纤膏的填充速度，以确保纤膏能够均匀、紧密地填充在光纤周围。填充后需要对松套管进行固化处理，使纤膏与光纤和松套管材料紧密结合。然后，套管通过辊轮拉入槽中进行冷却，以进一步稳定纤膏和套管的性能，冷却后通过配套的风干系统风干。

此过程中会有噪声和水口料（即模具挤出端中的未成为塑料粒的杂质残渣）的产生，由于项目套管挤出机的运行温度（170℃），未达到 PP 塑料颗粒的热分解温度（350℃），因此 PP 塑料颗粒不会发生分解、但在挤压的过程中会有少量有机废气产生；由于纤膏中含有苯乙烯-丁烯聚合物，在加热的过程中会产生有机废气。因此项目套管挤出工序产生的有机废气，以非甲烷总烃计。此工序还会产生臭气浓度，项目每天生产结束时使用抹布对纤膏槽进行擦拭，擦拭的过程中会此工序会将纤膏槽中残留的纤膏渣擦拭清洗，因此此工序会产生废抹布和纤膏渣。

由于套管挤出的温度较高（温度约 170℃），因此，项目通过套管挤出配套的冷却水槽进行直接冷却。

综上，该工序的产污为噪声、非甲烷总烃、单体废气、臭气浓度、纤膏渣、废抹布、水口料、废原料包装物、直接冷却废水、废砂滤和沉渣。

喷码印字及固化：使用喷码印字机在套管上印上产品的信息，并通过喷码印字机配套的固化设备对其进行固化，喷码印字使用 UV 油墨含有挥发性有机物，因此喷码印字的过程中会产生有机废气，此外还会产生噪声、油墨渣和臭气浓度，由于臭气浓度产生量极少，亦不进行定量核算，后续通过跟踪监测对臭气浓度进行日常管理。项目喷码印字机不需要清洗，仅用抹布进行擦拭（项目是使用抹布对喷墨端进行擦拭，仅去除表面的油墨渣，喷码印字机如办公室油墨打印机，不通过清洗也可以正常使用），因此会产生废抹布。

护套挤出：将完成喷码印字的半成品与外购的钢带一起放置在辊轮上，在牵拉的过程中将钢带包覆在半成品上，然后将外购的 PE 塑料颗粒通过密闭桶使用气力输送雷送入套管挤出机的料斗（加盖）中，套管挤出机的机筒外面有加热器，通过热传导将机筒内的物料加热达到熔融温度。机器运转，机筒内螺杆将物料向前输送。物料在运动过程中与机筒、螺杆以及物料与物料之间相互摩擦、剪切，产生大量的热，热与热传导作用使加入的物料不断熔融。熔融的物料被连续、稳定地输送到具有一定形状的口模中，最后形成塑料套包裹在钢带外围，钢带内是完成喷码印字的半成品。

然后，光缆通过辊轮拉入槽中进行冷却，以进一步稳定护套的性能，冷却后通过配套的风干系统风干。

此过程中会有噪声和水口料（即过滤的杂质）的产生，由于项目套管挤出机的运行温度（170℃），未达到 PE 塑料颗粒的热分解温度（300℃），因此 PE 塑料颗粒不会发生分解，套管挤出工序产生的有机废气，以非甲烷总烃计。此工序还会产生臭气浓度。

由于护套挤出的温度较高（温度约 170℃），因此，项目通过套管挤出配套的冷却水槽进行直接冷却，

冷却水经混凝沉淀+砂滤装置处理后进入冷却塔进行循环循环回用。

综上，该工序的产污为噪声、非甲烷总烃、臭气浓度、水口料、直接冷却废水、废砂滤和沉渣。

收卷：通过收卷机将完成生产的光缆收成卷，此工序会产生噪声。

(2) 污染因子分析汇总

表 18 运营期污染源污染因子分析汇总表

类别	污染源	污染因子	环境保护措施	去向
废水	员工生活	pH、SS、CODcr、总磷、BOD ₅	三级化粪池	博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司
	直接循环冷却废水	SS、CODcr、BOD ₅	自建的废水处理设施（混凝沉淀+砂滤）处理后	循环回用，不外排
废气	着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出	有机废气和臭气浓度	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	DA001 及无组织排放
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处理	
一般固废	套管挤出和护管挤出	水口料	委托专业公司清运处理	
	着色	废光纤		
	循环冷却水处理	废砂滤和沉渣		
	套管挤出	纤膏渣		
	原料使用	包装废物		
危险废物	设备维修和保养	废机油、废机油桶	委托有危险废物处理资质的单位处置	
	着色、套管挤出、喷码印字、设备维修和保养	废抹布		
	着色、喷码印字	油墨渣和废原料包装物		
	废气处理设施	废活性炭、废过滤棉和喷淋废水		

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

1、大气环境

1) 区域环境空气质量现状

根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16 号）》，本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》：

“环境空气质量

城市空气质量：2023 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56，AQI 达标率为 98.4%，其中，优 225 天，良 134 天，轻度污染 6 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与 2022 年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降 0.8%，AQI 达标率上升 4.7 个百分点，臭氧下降 13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与 2022 年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。”

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在地属于环境空气质量达标区。

环境空气质量

城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

图 5 项目引用环境质量公报截图-环境空气质量

3) 特征因子空气质量现状

区域环境
质量现状

本项目的特征污染因子为 TVOC、非甲烷总烃，需补充区域特征污染因子 TVOC、非甲烷总烃的现状质量数据，本项目引用《惠州市锦泓包装制品有限公司年产包装木盒 15 万个建设项目环境影响报告表》（批复文号：惠市环（博罗）建[2024]16 号）对 TVOC 的监测数据（报告编号：20231120E01-30 号），监测单位为深圳市鸿瑞检测技术有限公司，监测时间为 2023 年 11 月 9~15 日，监测点位为 A1 山前村，距离本项目东北面边界 905m（详见附图 9），因此本项目引用其监测数据可行。项目为近 3 年监测数据，因此引用数据具有可行性。

项目委托对广东惠利通环境科技有限公司于 2025 年 4 月 1 日至 2025 年 4 月 3 日对下边村的非甲烷总烃环境质量现状进行监测（编号 K55705403E1），监测数据具体现状监测结果见下表。

表 19 监测点位基本信息

监测点位		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
A1 山前村	E114.116693, N23.176032°	TVOC	2023 年 11 月 9~15 日	东北面	905m
A2 下边村	E114.086321, N23.176871°	非甲烷总 烃	2025 年 4 月 1~3 日	西面	2220m

表 20 环境质量现状（监测结果）表

监测点 位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情 况
山前村	TVOC	8 小时均值	600	202~229	38.2	0	达标
下边村	非甲烷 总烃	1 小时均值	2000	104~117	5.85	0	达标

根据监测结果分析，监测点的 TVOC 平均浓度均达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1”的要求，非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，评价区域内的环境空气质量良好。

3) 小结

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》，区域空气环境功能区划为二类区，根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，特征因子 TVOC 可以达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值、非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准详解》，项目所在区域属于空气环境达标区。

2、水环境

项目所在区域主要纳污河流为竹园支渠，经龙华北排渠、银河排渠、马嘶河，最终汇入东江。

《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）未对竹园支渠水体功能进行划分，根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2023〕67 号），竹园支渠水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类功能水体，故本次评价竹园支渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准。

为了解项目纳污水体水环境质量现状，本环评引用《惠州市锦泓包装制品有限公司年产包装木盒 15 万

个建设项目》中的监测数据（报告编号：20231120E01-30 号），批复文号：惠市环（博罗）建[2024]16 号，监测单位为深圳市鸿瑞检测技术有限公司，监测时间为 2023 年 11 月 9~11 日，监测点与本项目纳污水体为同一条河流，且为近 3 年的现有监测数据，因此本项目引用其监测数据可行。



图 6 引用地表水环境现状监测点位图

表 21 水质监测断面布置情况

编号	断面位置	所属水体	水质控制级别	检测项目
W1	博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司排放口上游 500m	竹园支渠	V类	pH、水温、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类
W2	博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司排放口下游 500m	竹园支渠	V类	

表 22 地表水环境监测结果一览表单位：mg/L

采样位置	采样日期	监测项目及结果							
		总磷	水温	pH	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类
W1	2023.11.09	0.05	18.8	6.9	6.4	18	3.2	0.379	ND
	2023.11.10	0.05	17.0	6.7	6.2	18	3.4	0.391	ND
	2023.11.11	0.04	17.8	7.0	6.3	17	3.1	0.393	ND
	平均值	0.05	17.9	6.9	6.3	17.7	3.2	0.388	/
	V类标准	0.4	/	6-9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1
	标准指数	0.125	/	0.1	0.317	0.443	0.320	0.194	/

环境 保 护 目 标		超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	/
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	W2	2023.11.09	0.02	18.1	6.8	6.4	19	3.5	0.399	ND
		2023.11.10	0.035	17.4	6.6	6.3	17	3.3	0.354	ND
		2023.11.11	0.05	17.7	6.6	6.5	18	3.2	0.372	ND
		平均值	0.03	17.7	6.7	6.4	18	3.3	0.375	/
		V 类标准	0.4	/	6-9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1
		标准指数	0.075	/	0.3	0.313	0.45	0.33	0.188	/
		超标倍数	0	/	0	0	0	0	0	/
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	从上表可以看出，竹园支渠水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。由此可见，竹园支渠水环境质量现状良好。									
	3、声环境									
	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境现状监测。									
4、生态环境										
本项目位于万宏同创工业科技园，用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。										
5、电磁辐射										
本项目不涉及电磁辐射，因此无需开展电磁辐射现状调查。										
6、地下水、土壤环境										
本项目已完成全厂地面硬底化，无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。										
1、大气环境										
保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目 500m 范围内无环境保护目标的规划敏感点。										
表 23 环境保护目标一览表										
序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对车间距离/m
		经度	纬度							
1	太和村	114.105080°	23.178262°	居住区	人群	800 人	环境空气功能区二类区	东南	55	117
2	龙华村	114.108411°	23.175848°	居住区	人群	260 人		西北	245	245
2、声环境										
本项目边界外 50 米范围内无声环境保护目标。										
3、地下水										
本项目边界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。										
4、生态环境										
本项目拟选址于惠州市博罗县龙华镇柳村村委会柳村村民小组大路下（土名）（广东深缆科技园一期 C1										

栋厂房第 2 层），无新增用地，且用地范围不含有生态环境保护目标，因此不需要进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

一、大气污染物排放标准

(1) 套管挤出、护套挤出、着色及固化、喷码印字及固化废气

1) 套管挤出、护套挤出工序产生的废气

套管挤出和护套挤出工序产生的有机废气，以非甲烷总烃表征，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物排放限值。

表 24 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）摘录 单位：mg/m³

污染物	大气污染物排放限值	企业边界大气污染物排放限值
非甲烷总烃	60	1.0

2) 套管挤出（纤膏）工序产生的废气执行标准

套管挤出（纤膏）过程中产生的 NMHC/TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

表 25 DB44/2367-2022 摘录

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	执行标准
NMHC	80	（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
TVOC	100	

备注：TVOC 目前无监测方法标准，待国家发布监测方法标准后实施。

3) 着色及固化、喷码印字及固化工序产生的有机废气

项目着色及固化、喷码印字及固化过程产生的有机废气，以 NMHC 和总 VOCs 表征，其中 NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷II时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值，具体指标数据见下表。

表 26 有机废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	执行标准
		排气筒高度（m）	二级标准		
NMHC	70	24	/	/	GB 41616-2022 表 1 大气污染物排放限值
总 VOCs	80	24	2.55	2.0	DB44/815-2010

备注：由于本项目排气筒高只有 24m，项目排气筒未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑物（深缆科技园办公室最高楼高 24m）5m 以上，按照广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）应按其高度所对应的排放速率限值的 50%执行

4) 汇总

污染物排放控制标准

由于项目套管挤出/护套挤出工序产生的非甲烷总烃、着色及固化、喷码印字及固化过程产生的 NMHC 通过同一废气处理设施处理后经同一排气筒（DA001）排放，因此项目着色及固化、套管挤出、护套挤出、喷码印字及固化工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者。

套管挤出产生的 TVOC 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷）II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值。

表 27 着色及固化、套管挤出、护套挤出、喷码印字及固化废气排放标准 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
		排气筒高度（m）	二级标准	
非甲烷总烃	60	24	/	/
TVOC	100	24	/	/
总 VOCs	80	24	2.55	2.0

备注：1、由于本项目排气筒高只有 24m，项目排气筒未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑物（深缆科技园办公室最高楼高 24m）5m 以上，按照广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）应按其高度所对应的排放速率限值的 50% 执行，因此项目总 VOCs 排放速率按 2.55kg/h 执行；

2、TVOC 目前无监测方法标准，待国家发布监测方法标准后实施。

（2）有机废气的厂内无组织

项目厂内无组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者，具体指标数据见下表。

表 28 厂内有机废气无组织排放标准 单位：mg/m³

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

（3）臭气浓度

项目在套管挤出/护套挤出、喷码印字及固化、着色及固化等工艺产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准。

表 29 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）节选

序号	控制项目	排气筒高度（m）	有组织排放标准值	厂界标准值
1	臭气浓度	24	6000（无量纲）	20（无量纲）

二、水污染物排放标准

（1）直接冷却水

项目直接冷却水经企业自建的废水处理设施（混凝沉淀+砂滤）处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准要求后可循环回用（悬浮物指标为企业自身水质回用要求），不外排。

表 30 回用水标准（单位：mg/L）

项 目	pH	SS	总磷	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮
（GB/T19923-2024）	6.0-9.0	≤20	≤0.5	≤50	≤10	≤5	≤15

（2）生活污水

项目所在区域属于博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司纳污范围且已完成纳污管网接驳，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后通过市政纳污管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理，博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）城镇污水处理厂第二时段一级标准较严者（其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准），具体排放限值详见下表。

表 31 博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司纳管标准（单位：mg/L）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
污水厂接管标准：（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	/	≤400	/

表 32 博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司排放标准（单位：mg/L）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	总氮
（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤5（8）	≤10	≤0.5	≤15
（DB44/26-2001）第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	≤40	≤20	≤10	≤20	≤0.5（参照磷酸盐）	-
GB3838-2002 中 V 类标准	-	-	≤2	-	≤0.4	-
污水厂出水水质指标	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4	≤15

备注：氨氮的括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。总氮无需执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准，因此以-表示。

3、噪声

营运期：项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

4、固体废物

一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日第三次修正）中要求，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。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目购买已建成的厂房进行生产经营活动，本项目涉及的施工期主要为设备的安装，主要产生的环境影响为噪声影响，建设单位通过合理安排施工时间，加强施工管理，以减小对噪声的影响，因此项目施工期影响较小。

运营期环境影响和保护措施	一、大气污染源及环保措施分析														
	1.1 废气源强核算														
	表 34 废气污染物源强核算结果一览表														
	产排污环节	污染物种类	产生情况			治理措施					排气筒 编号	排放情况			排放方 式
			产生量(t/a)	产生速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	工艺	风量设 置 m³/h	收集效 率%	去除效 率%	是否为 可行技 术		排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
	着色及固化、 喷码印字及 固化	NMHC	0.049	0.020	0.440	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸 附装置	45500	80	80	是	DA001	0.010	0.004	0.088	有组织
			0.012	0.005	/	加强车间密闭	/	/	/	/	/	0.012	0.005	/	无组织
	套管挤出（纤 膏）	NMHC	2.431	1.013	22.264	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸 附装置	45500	80	80	是	DA001	0.489	0.203	4.453	有组织
			0.608	0.253	/	加强车间密闭	/	/	/	/	/	0.608	0.253	/	无组织
	套管挤出和 护套挤出	NMHC	2.009	0.837	18.396	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸 附装置	45500	80	80	是	DA001	0.401	0.168	3.679	有组织
			0.502	0.209	/	加强车间密闭	/	/	/	/	/	0.502	0.209	/	无组织
	着色及固化、 套管挤出、喷 码印字及固 化、护套挤出	NMHC 合计	4.489	1.870	41.100	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸 附装置	45500	80	80	是	DA001	0.900	0.375	8.220	有组织
			1.122	0.467	/	加强车间密闭	/	/	/	/	/	1.122	0.467	/	无组织
		臭气浓度	少量	少量	少量	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸 附装置	45500	80	/	是	DA001	少量	少量	少量	有组织

		少量	少量	/	加强车间密闭	/	/	/	/	/	少量	少量	/	无组织
表35 项目排气筒基本情况一览表														
	排放口 编号	排放口名 称	污染物种类	排放口地理坐标		风量（m³/h）	烟气流速 （m/s）	排气筒高度 （m）	排气筒出 口内径 （m）	排气温度 （℃）				
				经度	纬度									
	DA001	综合废气 排放口	非甲烷总烃、 臭气浓度	E114°6'24.851"	N23°10'35.360"	45500	16.1	24	1.0	25				

产排污分析：**(1) 着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序产生的有机废气****1) 产污分析**

根据业主提供的VOCs检测报告，着色油墨挥发成分含量为1.9%，着色油墨的用量为3.14t/a，则着色及固化过程中NMHC的产生量为0.060t/a，年工作2400h，产生速率0.025kg/h；

根据业主提供的VOCs检测报告，UV油墨挥发成分含量为0.1%，UV油墨的用量为1.08t/a，则喷码印字及固化过程中NMHC的产生量为0.001t/a，年工作2400h，产生速率0.0004kg/h；

项目套管挤出工序会产生非甲烷总烃，产污系数根据生态环境部于2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，以树脂、助剂为原料，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数按2.7千克/吨-产品计”，项目套管的产能约为90t/a，经计算，有机废气的产生量为0.243t/a，年工作2400h，产生速率0.101kg/h。

项目由70~90%基础油（本项目使用的纤膏含量为85%基础油）、1~5%苯乙烯-丁烯聚合物、0~15%抗氧化剂（磷酸三甲酯），密度处于0.88克/毫升，无色粘稠膏体，LD₅₀口服>2000g/kg，纤膏的熔融温度为180℃至230℃之间，分解温度250-280℃之间，由于项目套管挤出的温度为170℃未达到其熔融温度，磷酸三酯和基础油的分解温度均为280℃，即项目加热温度远未达到其分解温度，不考虑在生产过程中纤膏中的基础油和磷酸三甲酯挥发，项目苯乙烯-丁烯聚合物的分解温度为200℃，即项目加热温度远未达到其分解温度，但考虑其在挤压等过程中可能会有少量的NMHC产生，因此纤膏中仅对其中的苯乙烯-丁烯聚合物进行有机废气的产排污核算。项目纤膏中苯乙烯-丁烯聚合物最大含量5%，按最不利情况下核算苯乙烯-丁烯聚合物全部挥发计，项目纤膏用量60.779t/a，经计算，有机废气的产生量为3.039t/a。

项目护套挤出工序会产生非甲烷总烃，产污系数根据生态环境部于2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，以树脂、助剂为原料，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数按2.7千克/吨-产品计”，项目塑料外皮的产能约为840t/a，经计算，有机废气的产生量为2.268t/a，年工作2400h，产生速率0.945kg/h。

经合并计算，项目着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序有机废气的产生量为5.610t/a。

2) 风量计算及收集率**A、风量**

项目将着色区、套管挤出区、喷码印字区、护套挤出区、收卷区设置在密闭区域内，考虑负压成本较高，项目将其设置为密闭正压区域，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2 密闭正压收集效率为80%。

密闭正压收集的废气收集风量参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》表17-1 每小时各种场所换气次数工厂中一般工业废气换气次数为6次/h，本项目取12次/h，通风量 $Q=nV$ ，n为换气次数，V为作业室的体积。

表 36 项目密闭区域的风量核算一览表

密闭区域	规格：面积（m ² ）*高（m）	换气次数（次/h）	风量（m ³ /h）
生产区域	700*4.5（扣除吊顶后的高度）	12	37800

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计），经计算，设置风量为 45500m³/h。

B、收集率

项目生产区域设置在密闭正压区域，对废气进行密闭正压收集，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 其收集效率为 80%，详见下表。

表 37 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）	对应工序
全密封设备/空间	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80	着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出

3) 产排量分析

经计算，项目着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序非甲烷总烃的产生量为 5.610t/a，密闭正压的收集率为 80%，则有组织产生量为 4.488t/a，年工作时间 2400h，有组织产生速率为 1.870kg/h、产生浓度 41.100mg/m³；无组织产生量为 1.122t/a、产生速率为 0.467kg/h。

项目采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭对有机废气进行处理，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3，喷淋吸收对非水溶性 VOCs 的处理率为 10%，又参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2013 年 11 月 12 日发布，2013 年 11 月 15 日实施），有机废气（VOCs）采用活性炭吸附去除效率可以达到 50-80%。项目有机废气采用活性炭吸附装置处理，第一级活性炭处理率保守取 65%处理率、第二级活性炭保守取 25%的处理率（因进入第二级活性炭的废气浓度较低），经计算二级活性炭吸附装置效率为 73.75%（项目保守取 73%），因此项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”组合处理效率为 75.7%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量进行复核。

项目有组织产生量为 4.488t/a，则经喷淋塔进入二级活性炭吸附装置的处理量为 4.039t/a，项目设计活性炭箱单次装填 7.88t 活性炭，每次装填活性炭可削减 VOCs1.182t，新鲜活性炭每年更换量为 31.52t/a（4 次/年），共削减 VOCs4.728t/a，超过进入二级活性炭吸附装置的处理量，即本项目设置的二级活性炭吸附装置可满足本项目废气处理需要，亦可保证 75%以上的处理率，因此本环评取 75%的处理率合理。

则项目着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序的非甲烷总烃有组织排放量为 0.900t/a、排放速率为 0.375kg/h、排放浓度 8.220mg/m³。

未被收集的非甲烷总烃作无组织排放，其排放量为 1.122t/a、排放速率为 0.467kg/h。

（2）臭气浓度

本项目营运期生产过程的恶臭物质为生产过程产生的异味，污染因子以臭气浓度计。恶臭物质经集气罩收集后引入废气处理设施（水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置）处理。由于项目臭气浓度产生量较少，且经过废气处理设施（水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置）臭气浓度的排放量极少，本环评不作定量分析。

1.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），制定本项目废气监测计划。

根据前文分析，本项目属于排污许可管理类别的登记管理类别且不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）非甲烷总烃的有组织监测频次为 1 次/半年，臭气浓度的监测频次均为 1 次/年。

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）无组织监测频次为 1 次/年。

表 38 项目废气监测一览表

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	限值
废气	有组织废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者	60mg/m ³
			TVOC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	100mg/m ³
			总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷）II时段排放限值	80mg/m ³
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值	6000（无量纲）
	无组织废气	企业边界	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2mg/m ³
			非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物排放限值	4mg/m ³
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界新改扩建二级标准	20（无量纲）

		在厂房外设置监控点	NMHC	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织VOCs排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严者	6mg/m ³ （监控点处1h平均浓度值）； 20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）
--	--	-----------	------	------	---	--

废气过程监控措施：建设单位需完善生产过程废气收集处理设施运行监控措施，确保废气收集处理设施与项目生产线同时开启，定期对废气收集处理设施进行维护、检修，并根据检修结果及时更换活性炭，避免影响废气处理效率。对具有挥发性的原辅材料，建设单位应加强运输与储存管理，避免发生泄漏等造成废气无组织排放，影响大气环境质量。

1.3 非正常工况源强分析

非正常情况是指开停炉（窑）、设备检修、工艺设备运转异常等生产设施非正常工况或污染防治设施非正常状况。项目非正常情况主要为废气处理设施发生故障，废气治理效率下降，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产并进行维修，避免对周围环境造成污染，废气非正常工况源强见下表。

表39 项目涉及污染源（有组织）排放一览表（非正常工况）

序号	污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常产生量(kg)	非正常产生速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1	DA001排气筒	处理设施故障	非甲烷总烃	1.683	1.683	36.99	0.5	2	定期加强环保设施检查、发现故障，立即停止生产

备注：非正常工况按废气处理设施处理率为10%进行分析

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①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；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.4 达标排放分析

1）着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序产生的非甲烷总烃

项目着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出工序产生的有机废气以非甲烷总烃表征，根据源强分析，本项目非甲烷总烃的有组织排放量为0.900t/a、排放速率为0.375kg/h、排放浓度8.220mg/m³，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值较严者；TVOC可达到广东省地方标准《固定

污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷）II 时段排放限值。

未被收集的非甲烷总烃作无组织排放，其排放量 1.122t/a、排放速率为 0.467kg/h。预计非甲烷总烃厂界无组织可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物排放限值，排放浓度 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ；总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。

项目厂内有机废气无组织满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者，不会对厂内及周边环境造成明显影响。

2) 臭气浓度

本项目营运期生产过程的恶臭物质为生产过程产生的异味，污染因子以臭气浓度计。恶臭物质经收集后引入废气处理设施（水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置）处理。由于项目臭气浓度产生量较少，且经过废气处理设施（水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置）臭气浓度的排放量极少，预计可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值和厂界新扩改建二级标准。

建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理。

1.5卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499-2020，根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，考虑对人体健康损害的毒性特点，选取特征大气有害物质，本项目产生的污染因子为非甲烷总烃。

因此，使用非甲烷总烃计算卫生防护距离初值。

1) 计算模式

采用的模式参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499-2020，具体的计算数学公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

- C_m——标准浓度限值(mg/Nm³)；
- Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；
- L——工业企业所需卫生防护距离(m)；
- r——有害气体无组织排放浓度在生产单元的等效半径(m)。
- A、B、C、D——防护距离计算系数，见 GB/T 39499-2020 之附表。

3) 参数的选取

计算模式中，Q_c为工业企业有害气体无组织排放时可以达到的控制水平。可取同类企业中生产工艺流程合理、生产管理与设备处于先进水平的企业，在正常运行时的无组织排放量。根据本项目计算非甲烷总烃的源强。C_m按标准值选取。

按照(GB/T 39499-2020)规定，按Q_c/C_m最大值计算等效面积：

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

，S 为生产单元占地面积

公式中 A、B、C、D 的计算参数按卫生防护距离计算系数，根据项目所在地区近五年平均风速及项目大气污染源构成类别从下表查取。

Q_c----污染物无组织排放量，kg/h。

确定和选定参数后，计算方程可化解为一元3次方程，利用逐渐趋近法求出近似解。L值在两极之间，确定防护距离时，根据L的级差取偏宽的一级。

表 40 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：表中工业企业大气污染源分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目非甲烷总烃的无组织排放速度为0.467kg/h，生产车间占地面积为790m²，经计算得出等效半径（r）为15.86，本项目所在地区近5年平均风速为1.8m/s，且大气污染物属于II类，经计算，本项目卫生防护距离初值计算结果如下表。

表 41 卫生防护距离终值级差范围

污染物	Qc(kg/h)	Cm (mg/m ³)	R (m)	A	B	C	D	近5年平均 风速 (m/s)	初值计算 结果 (m)	级差 (m)
非甲烷总烃	0.467	2.0	15.86	400	0.01	1.85	0.78	1.8	10.211	50

依据 GB/T 39499-2020 规定，L 值为 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。

采用趋近法计算 L 值，按最大 Q_c/C_m 计，则卫生防护距离为 50 米。根据现场踏勘，本项目厂界 50m 范围内无敏感点，符合卫生防护距离要求，评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。

1.6 环保措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料零件及其他塑料制品制造废气-非甲烷总烃的可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，项目采用活性炭吸附属于可行性技术；因此项目采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理符合技术规范的相关要求，因此项目采用的“活性炭吸附”属于可行性技术。

表 42 废气防治可行性技术对照一览表

序号	主要生产工序	主要生产装置	污染因子	可行技术	本项目	是否可行
1	着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出	着色机、套管挤出机、喷码印字机、护套挤出机	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附	可行

1.7大气环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，特征因子TVOC能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D，区域内的大气环境质量较好，本项目各产污环节产生的废气均做到了有效收集，选取的污染防治设施属于排污许技术规范认可的可行性技术，可以做到达标排放，本项目外排废气的区域环境影响较小。

2、水污染源

（1）源强核算一览表

直接冷却用水至废水处理设施“混凝沉淀+砂滤”处理至 1 个 36m³/h 的冷却塔循环回用至冷却水槽，直接冷却水冷却过程不直接接触纤膏部分，故可参考塑料挤出的直接冷却水污染物浓度产污系数。本项目处理前冷却废水水质参照惠州市富茂环保新材料有限公司委托广州市恒力检测股份有限公司于 2024 年 3 月 28 日~29 日对其项目直接冷却废水水质进行验收监测，监测报告编号为：HLED-20240328627 号（详见附件 9），冷却水各项指标的产生浓度平均值分别为：COD_{Cr}：64mg/L、BOD₅：26.05mg/L、SS：56.5mg/L、氨氮：4.455mg/L。惠州市富茂环保新材料有限公司主要生产工艺为：原料→投料→混合→挤出→直接冷却→切粒→包装入库，主要产品为改性塑胶粒，该项目直接冷却水经废水处理设施（混凝-沉淀-过滤）处理达标后回用于冷却工序，则该项目监测的处理前冷却废水水质与本项目处理前冷却废水水质相似，具有可类比性。

项目拟劳动定员为 10 人，根据前文水平衡分析，生活用水量为 0.333t/d（100t/a），排污系数为 0.8，因此员工生活污水排放量为 0.267t/d（80t/a）。生活污水污染物产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“生活源产排污核算系数手册”五区（广东、广西、湖北、湖南、海南：COD_{Cr}285mg/L、总氮为 39.4mg/L、NH₃-N 28.3mg/L、总磷 4.10mg/L；SS、BOD₅产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）：SS 为 250mg/L、BOD₅为 300mg/L。

表 43 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况					排放方式	排放去向	排放规律
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）		治理效率/%	是否可行技术	废水排放量(t/a)	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）			
生活污水	COD _{Cr}	0.0228	285	三级化粪池	/	是	80	40	0.0032	间接排放	博罗县龙华镇龙腾生活污水有限处理有限	间断排放，流量不稳定且无规律，
	BOD ₅	0.0240	300					10	0.0008			
	SS	0.0200	250					10	0.0008			

	NH ₃ -N	0.0023	28.3					2	0.00016		公司	但不属于冲击型排放
	TN	0.0032	39.4					15	0.0012			
	总磷	0.0003	4.10					0.4	0.00003			
冷却废水	COD _{Cr}	5.5296	64	混凝沉淀+砂滤	40	是	86400（循环量）	2.2118	25.6	不外排	循环使用	不外排
	BOD ₅	2.2507	26.05		60			0.5685	6.58			
	SS	4.8816	56.5		70			1.4645	16.95			
合计		—	—	—	—	—	80	—	—			

综上所述，本项目生活污水的总产生量为 80t/a。

表 44 废水排放口基本情况

编号名称	经纬度		排放去向	排放规律	排放标准	浓度限值（mg/L）
	经度	纬度				
WS001 生活污水 排放口	114°6'21.485"	23°10'34.248"	博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）城镇污水处理厂第二时段三级标准	COD _{Cr} :500 BOD ₅ :300 SS:400 NH ₃ -N:/ 总磷:/

（2）监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）4.4.3.3 和 5.4.3.3，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网进入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司，属于单独排入公共污水处理系统的生活污水的项目，故本项目无需开展生活污水监测。

（3）达标性分析

直接冷却用水至废水处理设施“混凝沉淀+砂滤”处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准要求后可循环回用（悬浮物指标为企业自身水质回用要求）后经 1 个 36m³/h 的冷却塔循环回用至冷却水槽（冷却水处理前水质为 COD_{Cr}: 64mg/L、BOD₅: 26.05mg/L、SS: 56.5mg/L），不外排。

本项目外排废水主要是员工生活污水，废水产生总量为 80t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理，博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）城镇污水处理厂第二时段一级标准较严者（其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准）废水各污染物排放满足相应的废水排放要求。

（4）生产废水污染防治技术可行性分析

项目直接冷却水处理设施工艺流程见下图：

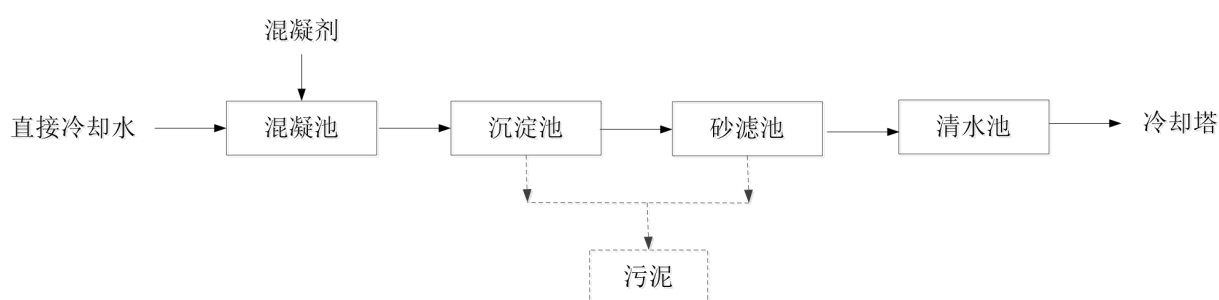


图 4-1 废水处理设施工艺流程图

废水处理工艺简述：

①混凝沉淀：废水自流入混凝池加入混凝剂，然后进入沉淀池，进行混凝沉淀。混凝沉淀以水体中胶体和微小颗粒状态的悬浮物为主要去除对象，也能同时去除污废水中部分可溶性污染物；

②砂滤：混凝沉淀后，废水进入砂滤池进行过滤，上清液进入清水池回用于生产。一般采用石英砂、无烟煤、陶粒等粒状滤料截留水中悬浮颗粒，从而使浑水得以澄清，同时水中的部分有机物、细菌、病毒等也会附着在悬浮颗粒上一并去除，本项目采用石英砂作为滤料。

表 43 项目直接冷却水水质情况及废水处理设施进、出水主要水质指标

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
本项目直接冷却水进水水质（mg/L）	64	16.45	56.5
处理率（%）	40	60	70
处理后出水水质（mg/L）	25.6	6.58	16.95
回用标准（mg/L）	≤50	≤10	≤20

参考泉州市生态环境局发布的《树脂工艺行业环境保护简明技术规程（试行）》4.2 水污染防治措施，“树脂工艺品行业生产废水中含大量悬浮物，应全部收集经调节池、加药絮凝、多级沉淀等措施处理后循环使用或稳定达标排放。”项目废水处理设施采取“隔油-混凝-沉淀-过滤”处理工艺，去除一部分的 COD_{Cr}、氨氮（去除率约为 35~45%，本项目取 40%）、一部分的 BOD₅（去除率约为 60~70%，本项目取 60%）和大部分的 SS（去除率约为 70~80%，本项目取 70%），能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水用水标准，满足项目冷却水对水质的要求，在技术上是可行的。。

（5）依托可行性分析

项目所在区域属于博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理纳污范围，博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理管网铺设到项目所在区域并完成管网接驳工作，项目生活污水纳入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理。

博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司位于博罗县龙华镇竹园村黄老小组，总占地面积约 1.5 万平方米，总设计污水处理能力达到 1 万吨/日，其中一期污水处理能力为 0.5 万吨/日；二期污水处理能力为 0.5 万吨/日。一期工程采用“预处理+人工湿地”处理污水，二期提标工程在原有“预处理+人

工湿地”的基础上增加二次沉淀工序，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者后排入竹园支渠，经龙华北排渠、银河排渠、马嘶河，最终汇入东江，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

目前博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司实际处理规模为 0.45 万 t/d），剩余处理规模 0.05 万 t/d，项目生活污水排放量约为 0.267t/d，仅占污水厂剩余处理量的 0.053%，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷等，水质简单，可生化性好，从水质、水量上说，项目生活污水对博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司的冲击较小，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司进行处理的方案可行的。

（6）结论

综上所述，直接冷却用水至废水处理设施“混凝沉淀+砂滤”处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准要求后可循环回用（悬浮物指标为企业自身水质回用要求后经 1 个 36m³/h 的冷却塔循环回用至冷却水槽，不外排。

项目所在区域属于博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理纳污范围，项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理，博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）城镇污水处理厂第二时段一级标准较严者（其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准），项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

3、噪声污染源

3.1 声源强核算

营运期最主要的噪声污染源为生产车间生产设施、风机、水泵等生产设备运行产生的噪声，生产设备采用降噪措施、厂房隔声等措施进行降噪，项目声源源强参考《环境噪声控制工程》表 6-1 常见工业设备声级范围，具体设备噪声源情况见下表。

表 45 项目主要设备噪声源情况

序号	建筑物名称	声源名称	单台设备声压级 (dB)	数量 (台)	空间相对中心位置 (m)			声源源强		声源控制措施	工作时段	建筑物插入损失 (dB)	室内边界声级 (dB)	建筑物外噪声	
					X	Y	H	声压级 (dB)	距声源距离 (m)					声压级 (dB)	建筑物外距离 (m)
1.	1F	着色机	70	1	174	-135	6.2	70	1	设备减震隔声，厂房隔声	每天连续工作时间为8h，每年工作2400h	25dB (A)	66	20	1
2.		套管挤出机	75	2	172	-144	6.2	78	1				74	28	1
3.		喷码印字机	70	4	171	-152	6.2	76	1				72	26	1
4.		护套挤出机	75	4	185	-147	6.2	79	1				75	29	1
5.		收卷机	70	6	186	-161	6.2	77	1				73	27	1
6.		空压机	85	1	197	-163	6.2	85	1				81	35	1
7.		冷却塔	90	1	189	-164	6.2	90	1				86	40	1

备注：1、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，房间常数 $R = Sa / (1 - \alpha)$ ； S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数（本项目取 0.1）；本项目厂房 $R = 892$ ；

2、空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度；

3、根据刘惠玲主编的《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB (A)；减振处理，降噪效果可达 5~25dB (A)。本项目通过减振、墙体隔音的方式，噪声效果降低 25dB (A)；

4、根据所使用的北京尚云环境有限公司开发的噪声专业 EIAProN2021，软件中导出的距室内边界距离/m，是虚拟半圆的半径，即将所有声源合并为一个室内声源，并假设其位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再推算出室内半径。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同。所以也不受方位影响。故所有声源的距离均相同。根据软件计算可得，距室内边界距离为 30.81m。

表 46 项目主要设备噪声源情况-室外

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级(dB)	距声源距离(m)		
1	风机	点源	194	-159	21.2	85	1	设备减震隔声	每天连续工作时间为 8h，每年工作 2400h
2	喷淋塔（含水泵）	点源	197	-152	21.2	90	1	设备减震隔声	每天连续工作时间为 8h，每年工作 2400h

3.2、达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，本项目仅涉及室内声源，因此仅进行室内声源的计算。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，针对室内声源，可采用等效室外声源声功率级法进行计算，然后按照室外声源声传播衰减方式预测计算点的声级。

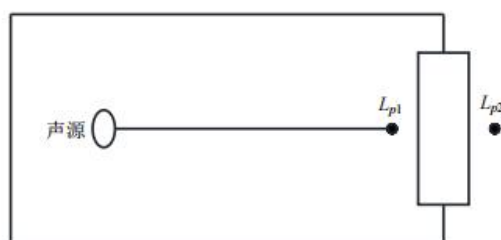
设靠近开口处（或 窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图例

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ； R ——房间常数； S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N ——室内声源总数。

②在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

项目采用北京尚云环境有限公司针对《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）开发的噪声预测软件-噪声专业 EIAProN2021 进行预测。

表 47 厂界噪声预测结果 dB(A)

序号	预测点位	噪声标准值		噪声贡献值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧边界	60	50	57	/	达标	/
2	南侧边界	60	50	56	/	达标	/
3	西侧边界	60	50	54	/	达标	/
4	北侧边界	60	50	56	/	达标	/

备注：1、项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

2、由于项目夜间不生产，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）》项目夜间不生产则仅监测昼间噪声，因此本项目不监测夜间噪声，本项目未不对夜间噪声进行预测。

3、项目为新建项目，因此本项目厂界仅给出噪声贡献值。

由上表可知，项目四周厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量影响较小。

为进一步降低项目设备运行噪声对周围环境的影响，建议采取以下的措施：

1) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振。

2) 对高噪声设备进行隔音和减振等措施，如在设备与基础之间安装减振器等。

3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4) 合理安排生产时间，夜间不生产，生产时关闭门窗，通过厂房墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响。

经过以上措施，本项目厂界噪声可达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，对周围声环境影响较小。

3.3 噪声监测要求

项目夜间不生产，因此无需监测夜间噪声，项目 50m 范围内无敏感点（且无规划敏感点），因此不需要提高监测频次，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），噪声监测要求如下：

表 48 声监测一览表

项目	监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界东、南、西、北外 1m 处	昼间	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

(1) 产生情况

本项目运营期产生的固体废弃物包括一般固废、生活垃圾和危险废物。

(1) 一般工业废物：

项目运营期产生的一般工业固体废物包括主要为项目生产过程中产生的废光纤、水口料和包装废物。

水口料的产生量约为 PE/PP 塑料颗粒用量的 5%，根据前文物料平衡计算水口料的产生量为 46.52t/a；废光纤的产生量约为原料用量的 5%，根据前文物料平衡计算产生量为 0.003t/a；项目使用的砂滤装置石英砂尺寸为Φ400mm*1850mm，每年更换 1 次，年更换量为 0.55t/a；沉渣的产生量约为 0.001t/a。包装废物产生量约为 0.17t/a。

表 49 一般工业固体废物产生情况表

序号	名称	产生环节	一般固体废物代码	产生量 (t/a)	物理特性	主要成分	贮存方式	利用处置方式	去向
1	废光纤	着色	SW17 可再生	0.003	固	塑料	桶装	委外利用	委托

			类废物-非特定行业 -900-003-S17- 废塑料		态				专业回收公司回收利用
2	包装废物	原料使用	SW17 可再生类废物-非特定行业 -900-005-S17- 废纸	0.17	固态	包装材料	桶装	委外利用	
3	废砂滤	直接冷却水处理	SW59 其他工业固体废物-非特定行业 -900-009-S59 废过滤材料	0.55	固态	石英砂	桶装	委外利用	
4	沉渣	直接冷却水处理	W59 其他工业固体废物-非特定行业 -900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物	0.001	固态	沉渣	桶装	委外利用	
5	水口料	套管挤出和护管挤出	SW17 可再生类废物-非特定行业 -900-003-S17- 废塑料	46.52	固态	塑料	桶装	委外利用	

(2) 生活垃圾：项目员工 10 人，不在项目内食宿。则项目员工生活垃圾取 0.5kg/d·人计，生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a），属于《固体废物分类与代码目录》SW64 其他垃圾-非特定行业 900-099-S64 清扫垃圾。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物包括废抹布、废机油、废机油桶、废活性炭、油墨渣、废原料包装物、废过滤棉、喷淋废水、纤膏渣。

1) 废机油

项目生产机械数量较多，需要定期检修、保养，会产生少量更换的废机油，根据建设单位提供的资料，其年产生量约 0.06t（约为使用量的 60%）。废机油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物” - “非特定行业-900-217-08” - “使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。

2) 废机油桶

项目生产过程中会产生废机油桶，根据建设单位提供的资料，50kg 机油桶空桶重约 5kg，项目共设置 2 个 50kg 机油桶，产生量约 0.01t/a，废机油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）中危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。

3) 废抹布

项目设备维修和保养、着色、套管挤出、喷码印字等过程中会产生废抹布，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.002t/a，废抹布属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-041-49”“-含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。

4) 废活性炭

本项目产生的有机废气拟采用设计风量为 45500m³/h 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 24m 的排气筒（DA001）排放，则有机废气治理过程会产生废活性炭。

表 50 本项目有机废气处理设施主要技术参数

参数	具体参数	备注
单炭箱尺寸（长 L*宽 B*高 H）	5.3m*5.2m*0.8m	废气进入活性炭箱，气流由炭箱入口进入后，会分流通通过逐个单一炭层后由出口排出
设计风量 Q	45500m ³ /h	《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》风量 1000~60000m ³ /h 之间
炭层数量 q	1 层	项目设置 2 个炭箱，每个炭箱设置 1 层
炭层面积 A	26.265m ²	/
炭层每层厚度 h	0.3m	/
过滤风速 v	0.48m/s	$V=Q/3600/(A)$ ，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号） <u>颗粒状活性炭风速小于 0.5m/s</u>
过滤停留时间 T	0.625s	$T=q*h/V$ ，根据规范要求，污染物与活性炭接触停留时间大于 0.5s，（《有机废气的净化技术》陆震维著，在净化效率≥99%以上时，停留时间≥0.25s，≥95%效率以上时，停留时间≥0.15s，目前普遍认为大于 0.3s 才能保证去除效率）
活性炭形态	颗粒状	活性炭碘值不低于 800mg/g
活性炭装填密度ρ	0.5g/cm ³	取值一般 0.45-0.5g/cm ³
活性炭填装量 G	3.94t	$G=A*h*q*\rho$
2 个炭箱的活性炭装填量 G	7.88t	/
每年更换次数	4 次	/
活性炭更换量	31.52t/a	更换量=填装量×更换次数
吸附比例	15%	根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 活性炭吸附比例取值 15%
理论 VOCs 削减量	4.728t/a	理论削减量=活性炭更换量×吸附比例
项目所需 VOCs 削减量	3.139t/a	设计理论 VOCs 削减量>项目 VOCs 削减量，既满足要求

废活性炭产生量	34.659t/a	活性炭更换量+项目 VOCs 削减量
备注：每层活性炭层长 5.15m、宽 5.1m、高 0.3m		
经计算本项目废活性炭产生量约为 34.659t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）中规定的危险废物，编号为“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-039-49”，应委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。		
（5）废原料包装物		
项目着色油墨和 UV 油墨使用会产生废原料包装物，油墨使用 163 个 25kg 桶（单桶重约 1.5kg），产生量为 0.2445t/a；纤膏使用 12647 个 25kg 罐（单罐重约 1kg），产生量为 12.647t/a，合计 12.8915t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”中“非特定行业”，废物代码：“900-041-49 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”。		
（6）油墨渣		
根据印刷设备供应商根据印刷试验提供，油墨渣的产生量为原料用量的 5%，项目油墨渣产生量 0.21t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）中危险废物，废物类别为“HW12 染料、涂料废物”中“非特定行业”，废物代码：“900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”。		
（7）喷淋废水		
本项目生产废气拟采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”工艺处理，产生喷淋废水，根据水平衡分析，产生量约为 18.2 吨/年。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，喷淋废水为危险废物，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码为 900-007-09 其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液，收集后暂存于危险废物贮存库，委托有危险废物处置资质的单位处理。		
（8）废过滤棉		
项目废气处理设施会产生废过滤棉，根据工程设计方提供的资料，产生量约 0.08t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉为危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危险废物贮存库，委托有危险废物处置资质的单位处理。		
（9）纤膏渣		
纤膏渣的产生量约为原料用量的 4.5%，根据前文物料平衡计算产生量为 2.74t/a，由于其主要成分为基础油，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）中危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”-其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物；		
项目危险废物产生情况详见下表：		
表 51 项目危废产生情况表		

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.06	设备维修	液体	机油	机油	每月	T, I	交有危险废物处理资质单位处置
2	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.010	设备工作及维修保养、生产	固态	机油	机油	每月	T, I	
3	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.002	设备工作及维修保养	固态	机油	机油	每月	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	34.659	废气处理	固态	有机废气	有机废气	3个月	T	
5	油墨渣	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.21	着色和喷码印字	固态	油墨	油墨	每天	T, I	
6	废原料包装物	HW49 其他废物	900-039-49	12.8915	着色和喷码印字	固态	油墨	油墨	2天	T/In	
7	喷淋废水	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-007-09	18.2	废气处理	液态	有机废气	有机废气	3个月	T	
8	纤膏渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	2.74	套管挤出	固态	基础油	基础油	每天	T, I	
9	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.08	废气处理	固态	有机废气	有机废气	6个月	T/In	
备注 1: T: 毒性; I: 毒性; In: 易燃性											

(2) 管理情况

项目产生的一般固体废物包括废光纤、水口料、废砂滤、沉渣、纤膏渣和包装废物，委托专业公司进行回收处理；项目生活垃圾委托环卫部门清运处理；项目危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置。

表 52 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	分区面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	厂房的南部	1	100L 铁桶	0.1t	1 年
2		废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		1	托盘	0.1t	1 年
3		废抹布	HW49 其他废物	900-041-49		1	吨袋+托盘	0.1t	1 年
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		17	吨袋+托盘	18t	6 个月
5		油墨渣	HW12 染料、涂料废物	900-253-12		1	200L 铁桶	0.4t	1 年
6		废原料包装物	HW49 其他废物	900-039-49		7	托盘	6.5t	6 个月

7		喷淋废水	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-007-09		5	1000L 铁桶	5t	6 个月
8		纤膏渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		2	1000L 铁桶	1.5t	6 个月
9		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49		1	托盘	0.2t	1 年
备注：项目分区面积合计 36 平方米，危险废物贮存库总面积 40 平方米。									

本项目危险废物管理根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废暂存间应采取的防治措施如下：

①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。

②贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑤贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，本项目通过密闭塑料桶对危险废物等进行储存，VOCs 的产生量极少，因此不设置气体收集装置和气体净化设施。

⑥贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；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。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

5、土壤、地下水污染源

（1）影响识别

本项目属于污染影响型，环境影响途径主要垂直入渗，由于项目厂内已进行全厂硬底化，且对危废暂存区、原料仓库的液体原料存放区域进行防腐防渗处理，因此，项目不涉及垂直入渗。

(2) 防控措施

项目危废暂存区、原料仓库的液体原料存放区域属于重点防渗区，项目为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染，本项目采取了以下防渗措施：

A、源头控制措施

在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对储罐区等的巡视、管理监测，及时发现渗漏并做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。

B、分区防治措施

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：简单防渗区（办公区域及成品仓）、一般防渗区（生产区域）及重点防渗区。该项目重点防渗区包括原料仓库、废水处理设施和危废贮存库；

a 重点防渗区

重点防渗区要求有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，虽项目储存的危险废物或原料不直接接触地面，但按不利原则考虑，重点防渗区的防渗要求参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，即防渗层为至少 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漆，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

b 一般防渗区

一般防渗区采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 0.4×10^{-7} cm/s，厚度不低于 20cm）硬化地面。

c 简单防渗区

进行硬底化处理。

经采取分区防渗措施后，项目运行不会对地下水和土壤产生影响，但建设单位需定期对防渗区进行检查，发生裂缝等需及时修补。

6、环境风险

(1) 风险识别

项目着色油墨、UV油墨各组分均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B重点关注的危险物质及临界量”，纤膏中所含的基础油（含量为85%）属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B重点关注的危险物质及临界量”，项目机油和废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B重点关注的危险物质及临界量”，各物质临界量查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B重点关注的危险物质及临界量”。Q值计算详见下表。

表 53 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

类别	危化品名	临界量 Qi (t)	类别	厂内最大 存在量 qi (t)	qi/Qi
原辅材料	机油(贮存于原料仓)	2500	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	0.05	0.00002
	纤膏(贮存于原料仓)	2500	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	12.75 (纤膏最大储存量15吨, 纤膏中基础油含量85%)	0.0051
危险废物	废机油(贮存于危险废物贮存库)	2500	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	0.06	0.000024
	纤膏渣(贮存于危险废物贮存库)	2500	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	1.37	0.000548
$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$					0.005692

所以 Q 值=0.005692 小于 1。

(2) 环境风险类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目涉及的危险物质为机油和废机油, 贮存在原料区的围堰区域, 对存机油的区域分别设置围堰。项目生产过程中产生的危险废物为废抹布、废机油、废机油桶、废活性炭等, 属于危险废物, 有一定的环境风险, 贮存在危险废物暂存区。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据对生产过程中各个工序的工程分析结果及本产品审查过程的调查了解, 本评价主要考虑废气处理设施事故影响、车间、仓库火灾爆炸事故影响、危废仓库发生泄漏事故影响。

①废气处理设施出现故障

废气若不处理直接排放将对环境空气造成污染, 建设单位对废气处理设施进行维护, 若发生事故, 及时停产进行维修, 此类事故发生概率较低。

②废水处理设施出现故障

废水若不处理直接排放将对地下水、土壤造成污染, 建设单位对废水处理设施进行维护, 若发生事故, 及时停产进行维修, 此类事故发生概率较低。

③火灾爆炸引发的次生/伴生污染

火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外, 未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气, 燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质, 加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量, 而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身, 并对周围的大气环境质量造成很大

的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。此外，发生火灾或者爆炸事故时，泄漏物质以及消防废水需收集到消防废水收集池，而不能外泄到周围环境中，因此，建设单位需完善车间内应急沟以及消防废水收集池的建设。

④危废仓库或原料仓发生泄漏

危废仓库临时贮存的废抹布、废机油、废机油桶、废活性炭、油墨渣、废原料包装物、废过滤棉、喷淋废水等，原料区贮存的机油、纤膏存在泄漏的风险，主要原因可能是防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位造成的。

由于存放的危废发生泄漏事故时，较难以发现，可能发生向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水。为避免发生此类事故，厂区利用独立的危废仓进行危废临时贮并相应做好防渗、防腐预防措施，因此此类事故发生概率较低。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①废气处理装置事故防范措施

1) 应加强对废气处理设施的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

②火灾和爆炸的预防措施

项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施：

a在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置；

b灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

c制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

d自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

e对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

f制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

g 消防废水的围堵设施

本项目机油等置于原料仓中的独立存放区域中。配手提式干粉、泡沫灭火器，机油最大暂存量为 50kg，车间配备吨桶等应急暂存设施，由于暂存量很低，若发生火灾将使用干粉和泡沫灭火器灭火，无消防废水产生。本项目原料仓库门口设缓坡，并将机油的存储罐放置在托盘上，并放置在托盘上，托盘的高度约 0.2m，可以将风险控制在独立存放区域中。本项目危险废物贮存库设置于厂房的南部，面积 25m²。危险废物贮存库危废主要为废抹布、废机油、废机油桶、废活性炭、油

墨渣、废原料包装物、废过滤棉、喷淋废水等，危险废物贮存库配备手提式和手推式干粉灭火器以及消防沙，无消防废水产生，且危险废物贮存库门口设置缓坡，发生泄漏或火灾等环境风险事故时可以使用将风险控制在危险废物贮存库内。

原料仓及危险废物贮存库外未经污染的雨水可以直接进入市政雨水管道，无需对雨水进行收集和处理。

本环评建议建设单位储备沙袋和 UPS 泵等应急物资。

只要项目严格落实上述措施，做好防火和泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生风险的概率较小。

③物料泄漏事故的预防措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

项目危险废物贮存库将进行防腐防渗处理，并于每分区设置约 0.1m 的围堰，危险废物贮存库门口设置 0.15m 高的缓坡。项目原料仓的机油、UV 油墨、着色油墨和纤膏放置在托盘内，并对相应区域进行防腐防渗处理。通过以上措施，项目运营期间发生风险的概率较小。

（4）小结

①强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

②建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。根据项目风险分析，项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	DA001 综合废气排放口：着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出	非甲烷总烃	密闭正压+“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”+24m 排气筒（DA001）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷）II 时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值
	生产区域：着色及固化、套管挤出、喷码印字及固化、护套挤出	非甲烷总烃	加强车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物排放限值
		总 VOCs	加强车间密闭	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	加强车间密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界新扩改建二级标准
	厂内无组织	非甲烷总烃	加强车间密闭	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者
水 污染物	直接循环冷却废水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅	项目直接冷却水经企业自建的废水处理设施（混凝沉淀+砂滤）处理后可循环回用，不外排	项目直接冷却水经企业自建的废水处理《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准要求（悬浮物指标为企业自身水质回用要求）
	生活污水	COD _C BOD ₅ SS NH ₃ -N 总氮 总磷	经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后进入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司进一步处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）城镇污水处理厂第二时段一级标准较严者（其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准）

固体废物	生产过程	废光纤	交专业回收公司处理	处理率 100%，固废得到妥善处置，对环境无影响
		包装废物		
		废砂滤		
		沉渣		
		水口料		
		废机油	交有危险废物处理资质的单位处置	
		废机油桶		
		废抹布		
		纤膏渣		
		油墨渣		
		废原料包装物		
		废活性炭		
		喷淋废水		
		废过滤棉		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处置	
噪声	设备运行	机械噪声	隔音、消音、安装减振垫、合理布局等措施	项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
土壤及地下水污染防治措施		在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对储罐区等的巡视，及时掌握渗漏情况并做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。		
生态保护措施		无		
环境风险防范措施	①废气处理装置事故防范措施			
	1) 应加强对废气处理设施的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。			
	2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。			
	②火灾和爆炸的预防措施			
	项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施： a在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置； b灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。 c制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。			

	d自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。 e对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。 f制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。 g 消防废水的围堵设施：设置缓坡、储备沙袋和 UPS 泵等应急物资 只要项目严格落实上述措施，做好防火和泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生风险的概率较小。 ③物料泄漏事故的预防措施 泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节,发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。 危险废物贮存库设置高约 0.15m 的缓坡，机油等液态原料放置在托盘内。
其他环境 管理要求	/

六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设具有可行性的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	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	挥发性有机物 (t/a)	0	0	0	2.022	0	2.022	+2.022
废水	生活废水量 (万吨/年)	0	0	0	0.0080	0	0.0080	+0.0080
	COD _{Cr} (t/a)	0	0	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
	NH ₃ -N (t/a)	0	0	0	0.00016	0	0.00016	+0.00016
一般工业 固体废物	包装废物 (t/a)	0	0	0	0.17	0	0.17	+0.17
	废砂滤 (t/a)	0	0	0	0.55	0	0.55	+0.55
	沉渣 (t/a)	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废光纤 (t/a)	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	水口料 (t/a)	0	0	0	46.52	0	46.52	+46.52
危险废物 、	废机油桶 (t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	纤膏渣 (t/a)	0	0	0	2.74	0	2.74	+2.74
	废抹布 (t/a)	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	34.659	0	34.659	+34.659
	喷淋废水 (t/a)	0	0	0	18.2	0	18.2	+18.2

	废过滤棉 (t/a)	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	废机油 (t/a)	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	油墨渣 (t/a)	0	0	0	0.21	0	0.21	+0.21
	废原料包装物 (t/a)	0	0	0	12.8915	0	12.8915	+12.8915

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①