

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市锐富恒环保科技有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州市锐富恒环保科技有限公司
编制日期：2023 年 8 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	惠州市锐富恒环保科技有限公司建设项目		
项目代码	2308-441322-04-05-*****		
建设单位联系人	张*	联系方式	1380*****5
建设地点	广东省惠州市博罗县柏塘镇黄塘村委会三村小组		
地理坐标	中心位置坐标（ <u>114</u> 度 <u>20</u> 分 <u>32.886</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>24</u> 分 <u>9.151</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306
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）	200.00	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1775
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1.1.1 “三线一单”符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目位于广东省惠州市博罗县柏塘镇黄塘村委会三村小组，根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 7 博罗县生态空间最终划定情况，本项目不在生态保护红线和一般生态空间内，详见附图 9~10。 (2) 环境质量底线 本项目位于惠州市博罗县柏塘镇黄塘村委会三村小组，根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 14 所知，本项目属于水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、博罗县土壤环境一般管控区-不含农用地，详见附图 11~13。项目无生产废水排放；生活污水近期经厂区自建一体化生活污水处理设施处理达标后回用于周边空地绿化洒水；生活污水远期经三级化粪池预处理经市政管网进入博罗县柏塘镇污水处理厂进行深度处理，对周边水环境影响不大。项目排放的大气污染物主要为 TVOC、颗粒物、臭气浓度，TVOC、臭气浓度经车间密闭负压收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒 DA001 高空达标排放；颗粒物经包围型集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理达标后通过 15 米高排气筒 DA002 高空排放。项目废气处理达标后排放对周边的大气环境影响不大；项目车间已硬底化处理，不存在地下水、土壤污染途径，符合文件要求。 (3) 资源利用上线 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中第七章内容所知，本项目不属于土地资源优先保护区、博罗县高污染燃料禁燃区、博罗县矿产资源开采敏感区，本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染，详见附图 14~16。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 生态环境准入清单 根据《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府[2021]23 号）附表 4-2，本项目属于博罗县一般管控单元，环境管控单元编码：ZH44132230001。
---------	--

表 1-1 项目与（惠府〔2021〕23 号）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】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游。 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。 1-3. 【产业/限制类】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。 1-4. 【生态/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-5. 【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。 1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及芦洲-博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用	1-1.本项目不在生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，不属于重点发展类行业。 1-2.本项目不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、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；不属于造纸、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；项目不涉及拆船活动。 1-3.项目 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于严格限制类等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.项目不在生态保护红线内。 1-5.项目不在一般生	相符

		水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水库饮用水水源保护区、梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区，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。 1-7.【水/禁止类】禁止在公庄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。 1-8.【水/禁止类】严禁在划定的禁养区内新、改、扩建各类畜禽养殖场，禁养区内已有的畜禽养殖场、点（散养户除外：牛 5 头以下，猪 20 头以下，家禽 600 只以下），须全部清理。 1-9.【水/综合类】公庄河流域内，对养殖牛 5 头（含）、猪 20 头（含），家禽 600 只（含）以下的畜禽养殖散养户，流域内各镇可依据辖区实情，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。 1-10.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、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。	态空间内。 1-6.不在饮用水水源保护区内。 1-7.项目距公庄河约 12 公里，不属于公庄河两岸最高水位线外五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场项目。 1-8.项目不涉及新、改、扩建各类畜禽养殖场。 1-9.项目不涉及畜禽养殖业。 1-10 项目不涉及重金属排放类项目。 1-11.项目不涉及非法挤占河道和湖库。	
--	--	---	--	--

			1-11.【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，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		
		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。	本项目所用资源主要为电能、水能。	相符
		污染物排放管控	3-1.【水/综合类】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。 3-2.【水/综合类】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、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-3.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-4.【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、扩建有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目，按已有项目处理，执行一级排放限值。 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	3-1.项目无生产废水外排，生活污水近期经厂区自建的一体化生活污水处理站处理达标后回用于周边空地绿化洒水；生活污水远期经三级化粪池预处理后排放博罗县柏塘镇生活污水处理厂深度处理。 3-2.项目不涉及畜禽养殖。 3-3.项目不涉及农业面源污染治理，不使用农药化肥。 3-4.项目不在环境空气质量一类控制区内，项目废气均处理达标后排放。 3-5.项目 VOCs 废气总量指标由惠州生态环境局博罗分局调配。 3-6.项目不排放重金	相符

		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。 3-7.【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周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。	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。 3-7.项目无生产废水外排，生活污水近期经三级化粪池预处理后排放厂区自建的生活污水处理设施处理达标后排放回用于厂区绿化；生活污水远期经三级化粪池预处理后排放博罗县柏塘镇生活污水处理厂；项目生活垃圾交由环卫部门运走处理。	
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】单元内规模化养殖场需编制环境应急预案，强化环境风险防控，防止养殖废水污染水体。 4-2.【水/综合类】区域内污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。 4-3.【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。	4-1.项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不涉及养殖场。 4-2.项目无生产废水外排。 4-3.项目不在饮用水水源保护区内。	相符

因此，本项目建设与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23 号）相符。

1.1.2 产业政策合理性分析

项目主要从事玻璃钢纤维一体化粪池容器的生产，项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）及《国家发展改革委关于修改有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号令）中限制类、淘汰类、鼓励类项目，项目属于允许类

项目；项目也不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准许类或特定条件许可准入类的负面清单范围，因此项目建设符合国家产业政策和市场准入负面清单的要求。

1.1.3 选址合理性分析

项目位于广东省惠州市博罗县柏塘镇黄塘村委会三村小组，根据建设单位提供的资料（见附件 4），该厂房符合柏塘镇土地利用总体规划，所在区不涉及风景名胜区、自然保护区等，项目用地符合城镇规划和环境规划要求。

1.1.4 功能区划相符性分析

◆根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订）的规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

◆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），项目所在区域为居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，项目所在区域为声环境 2 类区。

◆项目纳污水体为柏塘河，根据《惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环〔2023〕17 号）水质目标为Ⅲ类水体，柏塘河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准（见附图 7）。

根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（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），项目所在地不属于饮用水源保护区。

◆项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合项目区域建设和环境功能区划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜、生态脆弱带等。故项目选址符合环境功能区划的要求。

1.1.5 与相关政策相符性分析

1、项目与《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《广东省人民政府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补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相关规定的相符性分析

（一）根据《关于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），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。

（二）《广东省人民政府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补充通知》（粤府函[2013]231号）：

（1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流；

（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

（三）对《通知》附件—东江流域包含的主要行政区域作适当调整：

惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳沿海区域、惠东沿海区域（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。

相符性分析：本项目属于C3062玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于直排东江的禁止类行业，项目无生产废水排放，不会对东江水质和水环境安全构成影响；项目生活污水近期经自建一体化生活污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化限值较严值后回用于周边空地绿化洒水；远期经三级化粪池预处理后纳入博罗县柏塘镇污水处理厂处理达标后排放，对水环境影响不大。因此，不属于水限制类。

2、项目与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）相符性分析

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。

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。

第四十九条：“禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。”废弃物堆放场和处置场包括：

- （1）专门的废弃物堆放场和处置场；
- （2）企业内设的一般固废仓库和危险废物仓库。

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。

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单中 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于禁止类、严格控制类项目。

项目不在饮用水水源保护区内，项目距离公庄河约 12km，不属于东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内。项目无生产废水排放，项目生活

污水近期经厂区自建一体化生活污水处理设施处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化限值较严值后回用于周边空地绿化洒水；待市政管网接驳后，项目生活污水远期经三级化粪池预处理经市政管网进入博罗县柏塘镇生活污水处理厂进行深度处理。

3、项目与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）相符性分析

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。

相符性分析：项目为新建项目，根据水性环氧树脂检测报告（见附件 5），本项目水性环氧树脂 VOCs 含量为 9g/L，项目不使用溶剂型原辅材料。项目生产过程中产生的 TVOC 经车间密闭收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后达标通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。本项目建成后建设单位应建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，并按相应要求管理台账

4、项目与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通

知》（粤办函[2021]58 号）相符性分析

（1）大气污染防治工作方案有关内容：

9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》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。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。（省生态环境厅、工业和信息化厅按职责分工负责）。

相符性分析：本项目含 VOCs 物料为水性环氧树脂，根据水性环氧树脂检测报告（见附件 5），本项目水性环氧树脂 VOCs 含量为 9g/L，项目不使用溶剂型原辅材料；水性环氧树脂使用桶装密封储存、转移和输送，符合相关政策。

项目生产过程中产生的 TVOC 经车间密闭收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放，有机废气有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；厂界处有机废气无组织排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放限值》（DB44/814—2010）无组织排放监控点浓度限值。

（2）水污染防治工作方案有关内容：

（三）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’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”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”企业回潮的长效监管机制。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。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。（省生态环境厅、发展改革委、科技厅、工业和信息化厅、住房城乡建设厅、水利厅按职责分工负责）。

相符性分析：项目无生产废水排放；项目生活污水近期经厂区自建一体化生活污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化限值较严值后回用于周边空地绿化洒水；待市政管网接驳后，项目生活污水远期经三级化粪池预处理经市政管网进入博罗县柏塘镇生活污水处理厂进行深度处理。

（3）土壤污染防治工作方案有关内容：

（二）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。（省生态环境厅牵头，省发展改革委、工业和信息化厅、自然资源厅、国资委、地质局、核工业地质局参与）。

相符性分析：项目不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业重点排查区域；项目一般固废间、危废间在厂内采用库房暂存一般固废、危险废物，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。

5、项目与《关于印发惠州市 2021 年大气污染防治工作方案的通知》（惠市环〔2021〕14 号）相符性分析

重点任务：持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理

实施低 VOCs 含量产品源头替代工程：①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 原辅材料的项目。鼓励在生产和流通环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。落实国家、省低 VOCs 含量原辅材料企业相关的正面清单和政府绿色采购清单。②制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 原辅材料替代。

全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理：①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。②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。

相符性分析：本项目含 VOCs 物料为水性环氧树脂，根据水性环氧树脂检测报告（见附件 5），本项目水性环氧树脂 VOCs 含量为 9g/L，项目不使用溶剂型原辅材料；水性环氧树脂使用桶装密封储存、转移和输送，符合相关政策。

项目生产过程中产生的 TVOC、臭气浓度经车间密闭收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 的排气筒（DA001）高空排放。

6、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

三、控制思路与要求

（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。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

相符性分析：本项目含 VOCs 物料为水性环氧树脂，根据水性环氧树脂检测报告（见附件 5），本项目水性环氧树脂 VOCs 含量为 9g/L，项目不使用溶剂型原辅材料；水性环氧树脂使用桶装密封储存、转移和输送，符合相关政策。

7、项目与《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 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目主要从事玻璃钢纤维一体化粪池容器的生产，主要使用水性环氧树脂、玻璃纤维纱为原辅材料，因此参考六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引。

表 1-2 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）相符性分析一览表

环节	控制要求	实施要求	相符性分析
本体型胶粘剂	水性环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L	要求	根据水性环氧树脂检测报告（见附件 5），本项目水性环氧树脂 VOCs 含量为

				9g/L, 符合要求。
	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	项目水性环氧树脂采用密闭包装桶储存, 均存放于室内, 在非取用状态时均封口密闭原辅料的密封性良好, 符合要求。
		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。	要求	
	VOCs 物料转移、输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器或罐车。	要求	项目水性环氧树脂采用密闭包装桶储存, 在非取用状态时均封口密闭原辅料的密封性良好。
	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加; 无法密闭投加的, 在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序在密闭车间内进行, 产生的有机废气经密闭车间收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放。
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时, 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。	要求	
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目各原料随取随用, 不在设备内储存。
	废气收集	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 500 μ mol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏	要求	水性环氧树脂搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序拟采用车间密闭负压收集, 为保证抽风效果, 项目实际风量大于设计风量, 符合要求。

	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。	要求	项目采用“二级活性炭吸附装置”对项目产生的有机废气进行处理，活性炭吸附装置定期更换，符合要求。
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量	要求	本项目建成后建设单位应建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，并按相应要求管理台账
		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。	要求	
		台账保存期限不少于 3 年。	要求	
	自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次	要求	项目废气排放口每半年监测一次挥发性有机物。 项目厂界无组织废气每年监测一次挥发性有机物。
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	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

二、 建设项目工程分析

2.1 项目组成及工程内容

惠州市锐富恒环保科技有限公司（下文简称“本项目”），选址位于博罗县柏塘镇黄塘村委会三村小组（坐标：114 度 20 分 32.886 秒，23 度 24 分 9.151 秒）。

项目主要从事玻璃钢纤维一体化粪池容器的生产，预计年产玻璃钢纤维一体化粪池容器 600 吨（450 件），项目租用惠州市东太木业制品有限公司 1 栋 1 层已建成的工业厂房的部分区域进行生产，占地面积 1775 平方米，建筑面积 1775 平方米。

项目劳动定员拟定 10 人，全年生产 300 天，实行每日 1 班制，每班工作 8 小时。员工不在厂区内食宿。

项目组成情况详见下表。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程组成	备注
主体工程	生产车间	主要设置搅拌、缠绕、硬化定型、组装区（密闭车间建筑面积 800m ² ）、切割、打磨区；建筑面积 1525m ²	1 栋 1 层 9 米高厂房
储运工程	原料仓库	位于车间东南侧，占地面积 50m ² ，建筑面 50m ²	
	成品仓库	位于车间南侧，占地面积 150m ² ，建筑面 150m ²	
辅助工程	办公室	位于车间西南侧，占地面积 50m ² ，建筑面积 50m ²	
公用工程	供水工程	用水由市政水网供给	/
	供电工程	用电由市政电网供应，项目内不设备用发电机	/
环保工程	废水治理	生活污水近期经厂区自建一体化生活污水处理设施处理达标后用于周边空地绿化洒水；远期经三级化粪池预处理经市政管网进入柏塘镇生活污水处理厂进行深度处理	/
	废气治理	有机废气通过车间密闭收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后引至 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放	/
		颗粒物通过包围型集气罩收集后经“布袋除尘装置”处理后引至 15 米高排气筒（DA002）排放	

建设内容

	噪声治理	采用低噪声设备，高噪声源采用厂房隔声、基础减震等措施		/
	固废治理	位于厂房东南侧，建筑面积 10m ² ，一般工业固体废物统一收集后交由专业回收公司处理		/
		位于厂房内东南侧；建筑面积 10m ² ，危险废物收集后交由有危险废物处理资质的单位处理		/
生活污水依托工程	近期	厂区自建一体化生活污水处理设施		
	远期	博罗县柏塘镇生活污水处理厂		

2.2 主要生产产品、原辅料、设备以及能耗情况

2.2.1 项目产品方案

项目产品及其产量见下表：

表 2-2 项目产品及产量一览表

产品名称	年产量	产品图例
玻璃钢纤维一体化粪池容器	600t（450 件）	

2.2.2 主要原辅材料、能源消耗情况

1、项目主要原辅材料、能源消耗情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	年用量	最大存储量	状态	包装形式	来源	储运方式
1	水性环氧树脂	200t	20t	液态	20kg/桶装	外购	汽车运输，储存于厂区仓库内
2	玻璃纤维纱	410t	40t	固态	20kg/箱装		
3	PE 薄膜	0.5	0.05t	固态	10kg/卷		
4	润滑油	0.5t	0.05t	液态	10kg/桶装		

5	搅拌棒	0.01t	0.01t	固态	/		
---	-----	-------	-------	----	---	--	--

2、项目主要原辅材料理化性质详见下表：

（1）水性环氧树脂：根据水性环氧树脂 MSDS 及检测报告（见附件 5），水性环氧树脂是主要成分为水溶性缩水甘油醚类环氧树脂，去离子纯水。水性环氧树脂为乳白色流动液体，无明显气味，PH 值 7.9，沸点 210℃，密度 1.05g/cm³，闪点 156℃，能大部分溶于水及部分醇醚有机溶剂或混液。根据项目水性环氧树脂检测报告（附件 5），水性环氧树脂胶中 VOC 为 9g/L。

水性环氧树脂优良的物理机械和电绝缘性能、与各种材料的粘接性能、以及其使用工艺的灵活性是其他热固性塑料所不具备的。因此它能制成涂料、复合材料、浇铸料、胶粘剂、模压材料和注射成型材料，在国民经济的各个领域中得到广泛的应用。

（2）玻璃纤维纱：是一种性能优异的无机非金属材料，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，密度 2.4~2.76g/cm³。

玻璃纤维纱主要可用于电绝缘材料，工业过滤材料，防腐、防潮、隔热、隔音、减震材料，还可作为增强材料，玻璃纤维纱之使用远较其他种类纤维来得广泛，用来制造增强塑料，玻璃纤维纱或增强橡胶、增强石膏和增强水泥等制品，玻璃纤维纱用有机材料被覆玻璃纤维可提高其柔韧性，用以制成包装布、窗纱、贴墙布、覆盖布、防护服和绝电、隔音材料等。

（3）PE 薄膜：由乙烯聚合而得到的热塑性高分子聚合物，具有优良的机械强度、介电性和耐潮性，在低温时能保持柔软性和化学稳定性。聚乙烯薄膜无味、无臭、无毒，呈半透明状。机械性能好，抗拉强度是所有塑料薄膜中最高的一种挺度好耐寒耐热性优良，适用温度范围达-70℃~150℃，熔点 260℃，软化点 230-240℃极其优良的尺寸稳定性好，在高温下收缩率仍很小。较好的阻气性能耐油脂、耐大多数溶剂、耐稀酸、稀碱透明度好，透光率在 90%以上，防止紫外线透过性较差。

（4）润滑油：基础油和添加剂；基础油由原油提炼而成，一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。添加剂合理加入，可改善其物理化学性质，对润滑油赋予新的特殊性能，或加强其原来具有的某种性能，满足更高的要求。

2.2.3 主要设备及规模

项目主要生产设备配置情况如下表：

表 2-4 项目主要设备配置情况一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			数量（台）
			设施参数	计量单位	单台设备设计值	
缠绕	缠绕工序	3.2 米缠绕机	功率	kw	11	1
		2.8 米缠绕机	功率	kw	7.5	1
		2.3 米缠绕机	功率	kw	11	1
		1.8 米缠绕机	功率	kw	1	1
切割、打磨	切割、打磨	手磨机	功率	kw	0.8	4
		切割机	功率	kw	2.1	4

注：①项目设备均使用电能；②项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

2.2.4 物料平衡

本项目物料平衡见下表：

表 2-5 项目物料平衡一览表

输入 t/a		输出 t/a	
环氧树脂	200t	玻璃钢纤维一体化粪池容器（产品）	600
玻璃纤维纱	410t	TVOC（外排）	1.720
/	/	粉尘（外排）	1.659
/	/	边角料（固废）	6.621
合计	610	合计	610

2.3 劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，项目员工人数 10 人，年生产 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时，员工均在厂内食宿。

2.4 项目公用工程

2.4.1 给水系统

项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为职工生活用水。

(1) 生活用水

项目用水由市政给水管道直接供水，主要用水为生活用水。

生活用水：项目员工 10 人，均不在厂内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参照办公楼的“无食堂和浴室”定额，即 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则项目生活用水量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ， $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.4.2 排水系统

项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

(1) 生活污水

本项目排水采用雨、污分流制。

生活污水：项目生活用水量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ （ $100\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ （ $90\text{m}^3/\text{a}$ ）。

近期：项目生活污水近期经一体化生活污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化限值较严值后回用于周边空地绿化洒水。

远期：项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后通过市政管网排入博罗县柏塘镇污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值者标准，尾水处理达标后排入柏塘河。

2.4.3 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设发电机，预计用电量约 40 万 kwh/a。

2.5 水平衡分析

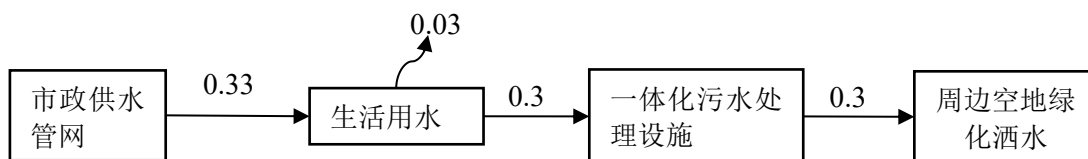


图 2-1 项目近期水平衡图 (单位: t/d)

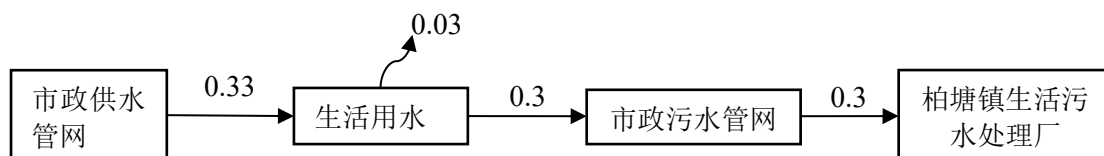


图 2-2 项目远期水平衡图 (单位: t/d)

2.6 厂区平面布置

项目租赁已有厂房进行生产。厂房为 1 栋 1 层 9 米高厂房，厂房为长方形，占地面积 1775m²，建筑面积 1775m²。搅拌、缠绕、硬化定型、组装区位于车间北侧；切割、打磨区位于车间中部；成品仓库位于车间南侧；一般固废间、危废间位、原料仓库于车间内东南侧；办公室位于车间内西南侧。生产车间平面布置图见附图 3。

从总的平面布置上本项目布局合理；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。

2.7 项目四至关系情况

根据现场勘察，项目东面紧邻空地；南面为无名木材厂；西面为润爵木材厂；北面紧邻空地；距项目最近的敏感点为西南侧的黄塘村，距项目约 113 米。项目四至关系情况见下表，四至关系图见附图 2，现场勘查图见附图 6。

表 2-6 项目四邻关系情况

方位	名称	与项目厂界的距离距离
东面	空地	紧邻
南面	无名木材厂	紧邻
西面	润爵木材厂	紧邻
北面	空地	紧邻

一、工艺流程如下图所示：

根据建设单位提供资料，本项目生产工艺具体如下：

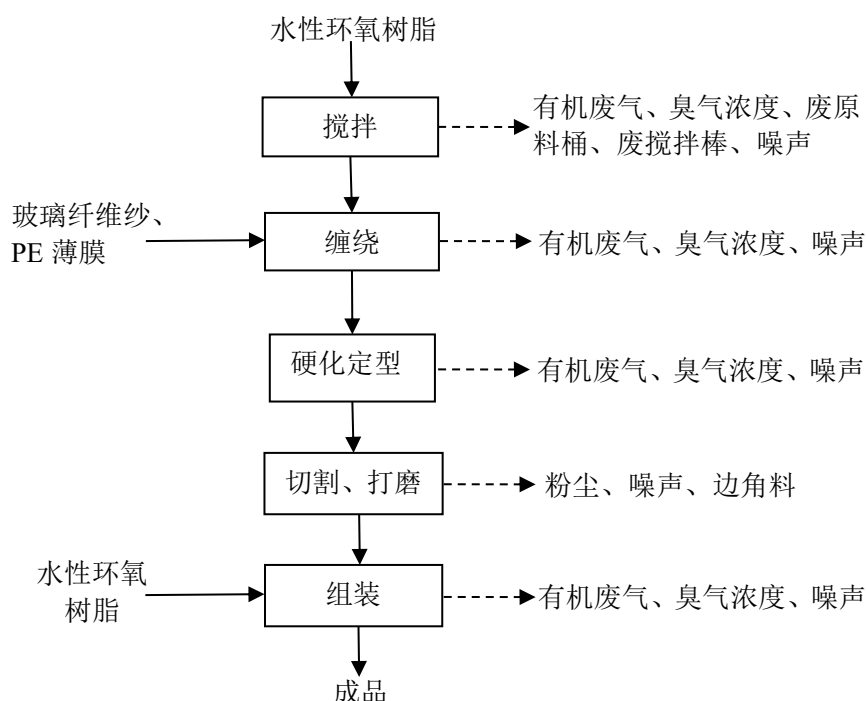


图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

搅拌：水性环氧树脂使用前先人工在原料桶内使用搅拌棒搅拌约 5min，水性环氧树脂搅拌均匀后备用。此过程产生有机废气、恶臭浓度、废原料桶、废搅拌棒、噪声。

缠绕：玻璃纤维纱开始缠绕先在模具表面包裹一层 PE 薄膜，主要作用是便于后续脱模（项目不使用脱模剂）。玻璃纤维纱通过缠绕机涂抹上水性环氧树脂，多台缠绕机将涂抹上水性环氧树脂的玻璃纤维纤根据模具形状进行反复缠绕到指定厚度（模具分为桶身和封口，桶身和封口分开制成）。此过程产生有机废气、恶臭浓度、噪声。

硬化定型：将缠绕后的工件在车间内自然风干、硬化定型，静置约 6h。此过程产生有机废气、恶臭浓度、噪声。

切割、打磨：硬化成型后的工件使用手磨机进行打磨，并根据客户要求使用切割机对工件进行切割。此过程产生粉尘、边角料、噪声。

组装：将桶身和封口进行组装成规格要求的成品（桶身和封口处使用水性环氧树脂连接在一起）。此过程产生有机废气、恶臭浓度、噪声。

二、主要产污环节：

表 2-7 项目生产主要产污环节

类别	产污环节		污染因子	治理措施
废气	搅拌、缠绕、硬化 定型、组装工序		TVOC	车间密闭收集后引至二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 排气筒高空排（DA001）
	切割、打磨工序		颗粒物	包围型集气罩收集后引至布袋除尘装置处理达标后经 15 米高排气筒高空排放（DA002）
废水	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、SS、总磷	项目生活污水近期经一体化生活污水处理站处理达标后回用于周边空地绿化洒水；远期经三级化粪池预处理后纳入博罗县柏塘镇污水处理厂处理达标后排放
噪声	各生产设备及辅助设施		机械噪声	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
固体废物	一般固废	生产过程	废包装材料	分类收集后交由专业的单位回收处理
		生产过程	边角料	
		生产过程	废布袋	
		生产过程	收集的粉尘	
		生产过程	一体化污水处理站污泥	
	危险废物	生产过程	废含抹布及手套	交由有危险废物处置资质单位处理
		生产过程	废润滑油桶	
		生产过程	废原料桶	
		生产过程	废活性炭	
		生产过程	废搅拌棒	
		生产过程	废 PE 膜	
	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门运走处理

与项目有关 的原有环境 污染问题	项目属新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题
------------------------	----------------------------------

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 大气环境

3.1.1 常规污染物

根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021 年修订），本项目所在地属于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）中规定的二级标准。

根据惠州市生态环境局发布的《2022 年惠州市生态环境状况公报》：

各县区空气质量：2022 年，各县（区）二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、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} 年评价浓度达到国家二级标准以上；各县区 AQI 达标率范围在 91.8%~97.3%之间；综合指数范围在 2.31~2.70 之间，首要污染物主要为臭氧。

2021 年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区，与上年同期相比，7 个县区空气质量均改善。

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、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2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、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及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区，与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报

3.1.2 特征污染物

本项目有特征因子 TSP、总 VOCs 的排放，为了更好地掌握建设项目周边大气状况，本项目 TSP 引用惠州市恒晋环保科技有限公司委托深圳立讯检测股份有限公司于 2021 年 1 月 28 日~2 月 6 日对 1#华创木业有限公司进行监测，TSP 监测点位于项目东南面 4.13km<5km 处；TVOC 引用《惠州市宏图盛电子科技有限公司环境质量现状监测》中由广东中勤检测技术有限公司于 2021 年 03 月 13 日-2021 年 03 月 15 日对龙广实业产业园进行的监测，TVOC 监测点位与本项目东南面 2.3km，具体如下。

表 3-2 大气监测点位及监测因子

序号	监测点位	距本项目方位	距本项目位置	监测因子
1	华创木业有限公司附近	东南面	4.1km	TSP
2	龙广实业产业园	东南面	2.3km	TVOC



图 3-2 大气特征污染物监测点位图

表 3-3 监测结果分析

监测点位	项目	浓度范围 mg/m ³	标准值 mg/m ³	最大占标率	达标情况
华创木业有限公司附近	TSP (日均值)	0.032~0.233	0.3	77.7%	达标
柏塘龙广实业产业园内	TVOC (8 小时均值)	0.0009~0.0039	0.6	0.65%	达标

监测结果表明，项目环境空气污染物 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；TVOC 符合《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；证明项目周边空气质量满足二类功能区及相应标准的要求，环境空气质量较好。

3.2 地表水环境

项目所在区域主要纳污河流为柏塘河，柏塘河水质保护目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解项目所在区域的水环境质量状况，本评价的柏塘河断面引用广东君正监

测技术有限公司于 2021 年 10 月对柏塘河断面进行监测的数据（监测报告编码为 JZ2110004），监测点与本项目为同一个纳污水体，引用监测数据满足 3 年时效性要求，因此引用数据具有可行性。具体如下：

表 3-4 地表水水质监测断面

序号	监测断面	河流名称	经纬度
W4	杨村镇金杨片区生活污水处理厂 排污口上游 500m 断面	柏塘河	E: 114.440039° N: 23.431496°
W5	排污口处监测断面	柏塘河	E: 114.442080° N: 23.427701°
W6	排污口下游约 1500m 断面	柏塘河	E: 114.451172° N: 23.427950°

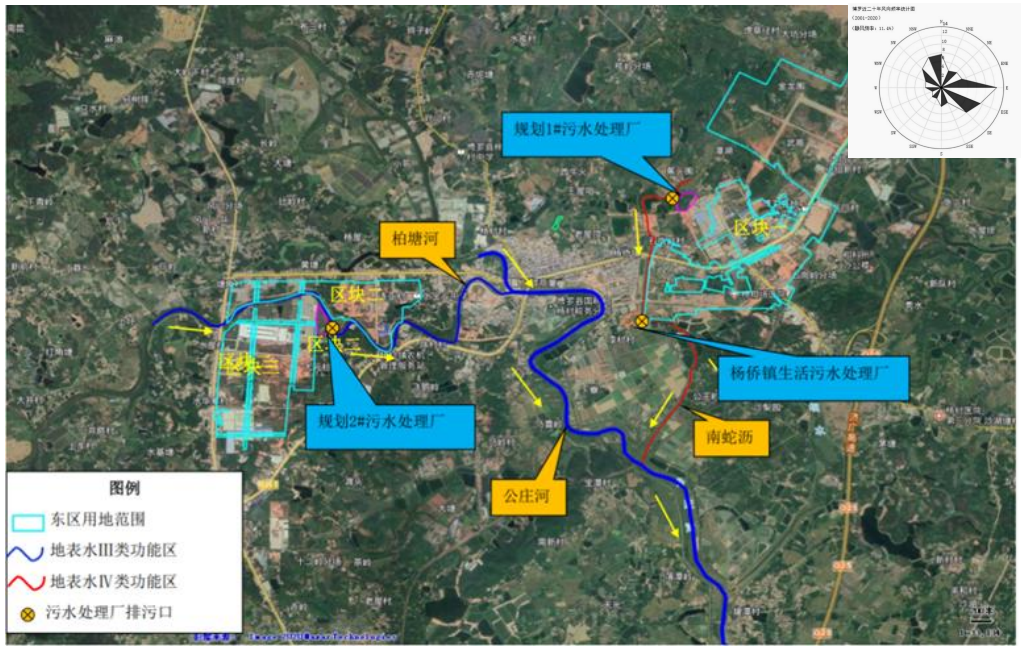


图 3-3 地表水环境监测点位图

表 3-5 地表水水质现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲，水温℃）

检测项目	采样日期	监测断面		
		W4	W5	W6
pH (无量纲)	2021.10.12	7.2	7.2	7.7
	2021.10.13	7.2	7.5	7.6
	2021.10.14	7.3	7.4	7.5
	平均值	7.233	7.433	7.6
	III类标准	6~9	6~9	6~9

		标准指数	0.12	0.22	0.30
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	水温	2021.10.12	24.3	24.7	24.1
		2021.10.13	24.7	25.1	25.3
		2021.10.14	25.2	25.3	25.5
		平均值	24.7	25.0	25.0
		III类标准	-	-	-
		标准指数	-	-	-
		超标倍数	-	-	-
		达标情况	-	-	-
	化学 需氧量 (mg/L)	2021.10.12	11	9	10
		2021.10.13	10	14	12
		2021.10.14	6	12	10
		平均值	9.0	11.7	10.7
		III类标准	20	20	20
		标准指数	0.45	0.58	0.53
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	溶解氧	2021.10.12	5.3	5.2	5.2
		2021.10.13	5.4	5.3	5.2
		2021.10.14	5.3	5.2	5.1
		平均值	5.3	5.2	5.2
		III类标准	5	5	5
		标准指数	0.94	0.96	0.97
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	悬浮物 (mg/L)	2021.10.12	9	6	15
		2021.10.13	8	11	12
		2021.10.14	10	14	11

		平均值	9.0	10.3	12.7
		III类标准	30	30	30
		标准指数	0.30	0.34	0.42
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	氨氮 (mg/L)	2021.10.12	0.503	0.647	0.565
		2021.10.13	0.479	0.668	0.591
		2021.10.14	0.541	0.633	0.577
		平均值	0.5	0.6	0.6
		III类标准	1.0	1.0	1.0
		标准指数	0.51	0.65	0.58
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	总磷 (mg/L)	2021.10.12	0.08	0.09	0.82
		2021.10.13	0.08	0.012	0.1
		2021.10.14	0.08	0.013	0.12
		平均值	0.1	0.0	0.1
		III类标准	0.2	0.2	0.2
		标准指数	0.40	0.19	0.57
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	总氮 (mg/L)	2021.10.12	0.77	0.9	0.82
		2021.10.13	0.70	0.7	0.8
		2021.10.14	0.69	0.87	0.81
		平均值	0.7	0.8	0.8
		III类标准	-	-	-
		标准指数	-	-	-
		超标倍数	-	-	-
		达标情况	-	-	-
	氟化物	2021.10.12	/	/	/

	(mg/L)	2021.10.13	/	/	/
		2021.10.14	/	/	/
		平均值	/	/	/
		III类标准	1.0	1.0	1.0
		标准指数	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	/	/	/
	石油类 (mg/L)	2021.10.12	0.03	0.03	0.02
		2021.10.13	0.02	0.02	0.03
		2021.10.14	0.03	0.03	0.04
		平均值	0.03	0.03	0.03
		III类标准	0.05	0.05	0.05
		标准指数	0.53	0.53	0.60
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	2021.10.12	0.08	0.08	0.05
		2021.10.13	0.07	0.06	0.05
		2021.10.14	0.08	0.08	0.05
		平均值	0.1	0.1	/
		III类标准	0.2	0.2	0.2
		标准指数	0.38	0.53	0.60
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2021.10.12	2.4×10^3	5.4×10^3	7.9×10^2
		2021.10.13	1.7×10^3	13.5×10^3	9.4×10^2
		2021.10.14	2.5×10^3	4.3×10^3	6.9×10^2
		平均值	2.0×10^3	4.4×10^3	8.1×10^2
		III类标准	10000	10000	10000
		标准指数	0.20	0.44	0.08
		超标倍数	/	/	/

		达标情况	达标	达标	达标
	五日生化 需氧量 (mg/L)	2021.10.12	2.4	2.1	2.5
		2021.10.13	2.4	3.5	3
		2021.10.14	1.5	2.7	2.3
		平均值	2.1	2.8	2.6
		III类标准	4	4	4
		标准指数	0.53	0.69	0.65
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	备注：总氮无响应的地表水环境质量标准值，因此不对总氮进行评价分析。				
	监测结果表明，柏塘河（监测断面 W4-W6）监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明柏塘河段水质较好，均能满足其环境功能区的要求。 3.3 声环境 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），本项目所在地声环境质量划分为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 根据项目周边环境保护目标分布图（附图 5），本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。 3.4 生态环境 本项目为租赁厂房，不新增用地。根据现场调查，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 3.5 地下水、土壤环境 本项目无生产废水排放；且项目厂区地面硬底化，本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。				
环 境 保	1、大气环境 根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。				

护 目 标	表 3-6 大气环境保护目标一览表								
	环境要素	环境保护目标名称	经纬度	保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离	相对生产车间距离
	空气环境	三村村	E: 114°20'36.805"; N: 23°24'3.492"	居民	约 300 人	环境空气 二类区	南	120m	120m
		黄塘村	E: 114°20'31.960"; N: 23°24'3.996"	居民	500 人		西南面	113m	113m
		仁记村	E: 114°20'25.681"; N: 23°24'12.280"	居民	约 80 人		西北	188m	188m
		果排村	E: 114°20'40.128"; N: 23°24'11.275"	居民	约 100 人		东南	115m	115m
		荔草排村	E: 114°20'48.624"; N: 23°24'12.589"	居民	约 200 人		东北	305m	305m
下村村		E: 114°20'42.677"; N: 23°24'1.040"	居民	约 100 人	东南		206m	206m	
2、声环境 根据现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目租赁厂房建设，不属于产业园区外新增用地的建设项目，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。									
污 染 物 排 放 控 制	1、水污染物排放标准 （1）近期：项目无生产废水产生及排放，项目近期生活污水经一体化生活污水处理站处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化限值较严值后回用于周边空地绿化洒水。具体标准限值见下表。								

标准

准

表 3-7 废水排放标准（摘录）（单位：mg/L）

标准	污染物					
	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	pH 值
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准	90	20	60	10	0.5	6-9
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 （GB/T 18920-2020）城市绿化限值	90	10	60	8	/	6-9
回用标准	90	10	60	8	0.5	6-9

（2）远期：项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后通过市政管网排入柏塘镇生活污水处理厂处理，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 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值者标准，尾水处理达标后排入柏塘河，具体标准值详见下表。

表 3-8 废水排放标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

时段	类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷
近期	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	90	20	10	60	0.5
	（GB/T 18920-2020）城市绿化限值	6~9	90	10	8	60	/
	执行标准	6~9	90	10	8	60	0.5
远期	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	--	400	/
	（GB18918—2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5	10	0.5
	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	10	20	0.5
	执行标准	6~9	40	10	5	10	0.5

2、大气污染物排放标准

（1）有组织排放：

①项目搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序产生的有机废气有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；

②项目搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值；

③项目切割、打磨工序产生的粉尘有组织排放执行广东省地方标准《大气污染

物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

表 3-9 项目有组织排放标准

排放口	产污工序	污染物名称	排放高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
DA001	搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序	非甲烷总烃	15	80	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 排放限值
		TVOC		100	
		臭气浓度		2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值
DA002	切割、打磨工序	颗粒物	15	120	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值

（2）无组织

①厂界处总 VOCs 无组织排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中的表 2 排放限值；

②厂界处臭气浓度无组织排放执行《臭气浓度污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 臭气浓度污染物厂界二级新扩改建标准值；

③厂界处颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；

④厂内挥发性有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 企业厂区内无组织排放监控点浓度。具体限值见下表。

表 3-10 无组织排放限值一览表

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	执行标准
总 VOCs	2.0	周界外浓度最高点	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
臭气浓度	20（无量纲）		《臭气浓度污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 臭气浓度污染物厂界二级新扩改建标准值
颗粒物	1.0		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
NMHC	6（监控点处 1h 平	在厂房外设	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标

	均浓度值)	置监控点	准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值			
	20 (监控点处任意一次浓度值)					
3、噪声排放标准 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。 4、固体废物 项目产生的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。						
总量控制指标	本项目总量控制建议指标见下表：					
	表 3-11 本项目建议的总量控制指标					
	类别	指标	浓度限值	总量建议控制指标（t/a）	备注	
	废水	废水量	/		90	近期经一体化设施处理后回用于厂区绿化，不外排；远期纳入柏塘镇生活污水处理厂处理，不另外占总量指标
		COD _{Cr}	90mg/L		0.0081	
		NH ₃ -N	8mg/L		0.0007	
	废气	TVOC	有组织	100mg/m ³	0.3096	总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行分配
			无组织	2.0mg/m ³	0.1720	
			合计		0.4816	

四、 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目场地为租赁已建成的厂房，只要将相应机械设备进行安装和调试即可完成，所以不存在施工期环境影响。																																																																																											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1 废气 4.1.1 大气污染物产排情况汇总 项目具体的大气污染物产排情况见下表： 表 4-1 废气污染源强核算结果一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">排气筒编号</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">产生情况</th><th colspan="5">治理措施</th><th colspan="3">排放情况</th></tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>产生速率 (kg/h)</th><th>治理工艺</th><th>风量 m³/h</th><th>收集效率</th><th>治理效率</th><th>是否为可行技术</th><th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>排放速率 (kg/h)</th></tr> <tr> <td rowspan="4">搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序</td><td>DA001</td><td>有组织</td><td rowspan="2">TVOC</td><td>13.16</td><td>1.5480</td><td>0.6450</td><td rowspan="4">二级活性炭吸附</td><td>49000</td><td>90%</td><td>80%</td><td>是</td><td>2.63</td><td>0.3096</td><td>0.1290</td></tr> <tr> <td>—</td><td>无组织</td><td>—</td><td>0.1720</td><td>0.0717</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>—</td><td>0.1720</td><td>0.0717</td></tr> <tr> <td>DA001</td><td>有组织</td><td rowspan="2">臭气浓度</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>49000</td><td>—</td><td>—</td><td>是</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr> <td>—</td><td>无组织</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </table>														污染源	排气筒编号	排放形式	污染物	产生情况			治理措施					排放情况			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理工艺	风量 m ³ /h	收集效率	治理效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序	DA001	有组织	TVOC	13.16	1.5480	0.6450	二级活性炭吸附	49000	90%	80%	是	2.63	0.3096	0.1290	—	无组织	—	0.1720	0.0717					—	0.1720	0.0717	DA001	有组织	臭气浓度	—	—	—	49000	—	—	是	—	—	—	—	无组织	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
污染源	排气筒编号	排放形式	污染物	产生情况			治理措施					排放情况																																																																																
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理工艺	风量 m ³ /h	收集效率	治理效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)																																																																														
搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序	DA001	有组织	TVOC	13.16	1.5480	0.6450	二级活性炭吸附	49000	90%	80%	是	2.63	0.3096	0.1290																																																																														
	—	无组织		—	0.1720	0.0717						—	0.1720	0.0717																																																																														
	DA001	有组织	臭气浓度	—	—	—		49000	—	—	是	—	—	—																																																																														
	—	无组织		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—																																																																														

		织												
切割、打磨工序	DA002	有组织	颗粒物	39.50	1.3272	0.5530	布袋除尘 装置	14000	80%	90%	是	3.95	0.1327	0.0553
	—	无组织		—	0.3318	0.1383			—	—	—	—	0.3318	0.1383

运营期环境影响和保护措施	4.1.2 正常工况下废气源强 4.1.2.1 工艺废气污染源强 1、搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序（排放口 DA001） （1）有机废气 项目搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序使用的主要原辅材料为水性环氧树脂。根据水性环氧树脂 MSDS 及检测报告（见附件 5），水性环氧树脂质量为 $1.05\text{g}/\text{cm}^3$，VOC 含量为 $9\text{g}/\text{L}$，则水性环氧树脂 VOC 为 0.86%；项目使用水性环氧树脂 $200\text{t}/\text{a}$，则 TVOC 产生量为 $1.72\text{t}/\text{a}$（$200\text{t}/\text{a} \times 0.86\% = 1.72\text{t}/\text{a}$），项目年生产 2400h，则 TVOC 产生速率为 $0.7167\text{kg}/\text{h}$。 （2）臭气浓度 项目搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序使用生产过程中除了有机废气外，相应的会伴有异味，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。 2、切割、打磨工序（排放口 DA002） （1）颗粒物 项目需要对玻璃钢纤维一体化粪池容器进行裁切，切割过程中会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37”机械行业系数手册中下料工段的其他非金属材料切割工艺的颗粒物产污系数：$5.30\text{ 千克}/\text{吨}-\text{原料}$，项目水性环氧树脂和玻璃纤维纱用量共 $610\text{t}/\text{a}$，根据项目提供的资料切割量约占原料总量的 10%，则切割工序中产生的颗粒物约 $0.323\text{t}/\text{a}$。 项目需要对玻璃钢纤维一体化粪池容器进行打磨，打磨过程中会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37”机械行业系数手册中干式预处理工段的打磨工艺的颗粒物产污系数：$2.19\text{ 千克}/\text{吨}-\text{原料}$，项目水性环氧树脂和玻璃纤维纱用量共 $610\text{t}/\text{a}$，则项目打磨工序产生的颗粒物约 $1.336\text{t}/\text{a}$。 综上所述，切割、打磨工序产生的颗粒物共 $1.659\text{t}/\text{a}$，项目年生产时间 2400h，则颗粒物产生速率为 $0.6913\text{kg}/\text{h}$。 4.1.2.2 废气风量核算
--------------	---

(1) 排放口 DA001

项目搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序设置在密闭车间内。项目将生产区域和非生产区域进行隔断，仅留有供物料和人员进出的门，门处于常关闭状态，窗户为固定的检修窗。搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序产生的 TVOC 经车间密闭收集引至“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。密闭车间内不设排气风扇，需补充的空气从门窗缝隙处补充，车间内处于微负压状态。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章 净化系统的设计中表 17-1，工厂-每小时换气次数要求为 20 次，

项目废气通风方案及换气数情况见下表。

表 4-2 密闭车间风量一览表

污染源位置	密闭隔间			换气次数 (次/h)	总风量 (m³/h)	排气筒 编号
	长(m)	宽(m)	吊顶高度(m)			
密闭车间（含）	40	20	3	20	48000	DA001

项目搅拌、缠绕、硬化定型、组装区总风量为 48000m³/h，考虑部分风量有衰减余量，则风机设计总风量为 49000m³/h。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92 号），单层密闭负压的收集效率取值 95%，本项目收集效率取保守值 90%。

(2) 排放口 DA002

项目拟在切割机、手磨机工位上方设置包围型集气罩，根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社）中各种集气罩排气量计算公式表，有边矩形集气罩的排气量 Q 可通过下式计算：

$$Q=0.75(10X^2+F)V_x$$

式中：Q-集气罩排放量，m³/s；

X-污染物产生点到罩口的距离，m；

F-集气罩罩口面积，m²；

V_x-集气罩控制风速，m/s；

表 4-3 集气罩风量一览表

设备名称	集气罩数量 (个)	集气罩至污染源的距离(m)	集气罩口面积	控制风速 (m/s)	单个集气罩 风量(m³/h)	合计风量 (m³/h)
切割机	4	0.2	0.7m×0.6m=0.42m²	0.5	1242	4968
手磨机	4	0.2	1.2m×1m=1.2m²	0.5	2160	8640

合计							13608																				
项目切割、打磨工序设备所需风量为 13608m³/h，考虑部分风量有衰减余量，则风机设计总风量为 14000m³/h。 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92 号），包围型集气罩收集效率取值 80%。 4.1.2.3 废气处理效率可达性分析 1、活性炭吸附装置 项目活性炭吸附设备采用颗粒活性炭作为吸附介质。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）中的 6.3.3.3 采用颗粒状吸附剂，气体流速宜低于 0.6m/s。本项目活性炭吸附装置的气体流速控制风速约为 0.5m/s，满足气体流速要求。根据广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》的相关内容，吸附法对有机废气可达处理效率可达 45~80%，本项目单级活性炭吸附装置取值 60%。则理论上最大处理效率$\eta=1-(1-60\%)\times(1-60\%)=84\%$，本项目二级活性炭装置处理效率取保守值 80%。 2、布袋除尘 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册，袋式除尘处理颗粒物效率可达 95%，本环评取保守值 90%。 4.1.3 排放口设置情况及监测计划 参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）相关要求，本项目排放口、废气治理措施和监测计划如下表。 <table><caption>表 4-4 废气排放口基本情况</caption><tr><th>排放口编号</th><th>对应工序</th><th>污染物总类</th><th>高度（m）</th><th>排气筒内径（m）</th><th>烟气流速（m/s）</th><th>温度（℃）</th><th>地理坐标</th><th>类型</th></tr><tr><td rowspan="3">DA001</td><td rowspan="3">搅拌、缠绕、硬化成型、组 装</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">15</td><td rowspan="3">1.1</td><td rowspan="3">15.31</td><td rowspan="3">25</td><td rowspan="3">114°20'33.706"E 23°24'9.954"N</td><td rowspan="3">一般排放口</td></tr><tr><td>TVOC</td></tr><tr><td>臭气浓度</td></tr></table>								排放口编号	对应工序	污染物总类	高度（m）	排气筒内径（m）	烟气流速（m/s）	温度（℃）	地理坐标	类型	DA001	搅拌、缠绕、硬化成型、组 装	非甲烷总烃	15	1.1	15.31	25	114°20'33.706"E 23°24'9.954"N	一般排放口	TVOC	臭气浓度
排放口编号	对应工序	污染物总类	高度（m）	排气筒内径（m）	烟气流速（m/s）	温度（℃）	地理坐标	类型																			
DA001	搅拌、缠绕、硬化成型、组 装	非甲烷总烃	15	1.1	15.31	25	114°20'33.706"E 23°24'9.954"N	一般排放口																			
		TVOC																									
		臭气浓度																									

DA002	切割、打磨	颗粒物	15	0.55	17.54	25	114°20'33.958"E 23°24'9.262"N	一般排放口
-------	-------	-----	----	------	-------	----	----------------------------------	-------

表 4-5 大气污染物监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
DA001	非甲烷总烃	半年/次	80	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 挥发性有机物排放限值
	TVOC		100	
	臭气浓度		2000	《臭气浓度污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 臭气浓度污染物排放标准值
DA002	颗粒物	半年/次	120	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
厂界无组织废气	总 VOCs	1 次/半年	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	1 次/年	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 二级新建标准值
厂区内无组织废气	NMHC	1 次/年	6 (监控点处 1h 的平均浓度值)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			20 (监控点处任意一次浓度值)	

4.1.4 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为二级活性炭吸附装置、布袋除尘废气治理效率为 20% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-6 废气非正常工况排放量核算表

污染源	污染	非正常排放	非正常排放浓度	持续时	排放速率	发生频	措施
-----	----	-------	---------	-----	------	-----	----

	物	原因	(mg/m ³)	间 (h)	(kg/h)	次	
搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序	TVOC	二级活性炭吸附装置废气处理设施故障，处理效率为 20%	10.53	1h	0.5160	1 次/年	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群，待废气处理设施维修好后才能进行生产。
切割、打磨工序	颗粒物	布袋除尘装置废气处理设施故障，处理效率为 20%	31.60	1h	0.5160		

4.1.5 废气防治技术可行性分析

参考《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)，项目有机废气采用二级活性炭吸附装置、颗粒物采用布袋除尘装置均为可行性技术。

4.1.6 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/T39499-2020)，卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。

本项目产生的大气污染物主要为 TVOC、颗粒物。

根据上述工程分析，颗粒无组织排放速率为 0.1383kg/h，颗粒物标准限值为 0.9c_m (mg/m³) (1h 平均)，计算等标排放量为 $P_i = Q/c_m \times 10^6 = 0.1383/0.9 \times 10^6 = 153666.7 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

TVOC 无组织排排放速率为 0.0717kg/h。总 VOCs 的空气质量标准限值为 1.2mg/m³ (1h 平均)。计算等标排放量为 $P_i = Q/c_m \times 10^6 = 0.0717/1.2 \times 10^6 = 59750 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

计算得出两种污染物的等标排放量不在 10%以内，故只选取颗粒物作为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离初值计算：

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

式中：

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m^3)；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时 (kg/h)；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 (m)；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米 (m)；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-7 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 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型								
		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：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，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 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 1/3，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，但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。

等效半径根据下式计算。

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

本项目产污车间占地面积按 1525 m^2 计算。本项目所在地区近 5 年平均风速为

2.2m/s，且大气污染源属于Ⅱ类，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4-8 卫生防护距离初值计算

污染物	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值
颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	9.32

卫生防护距离终值的确定：

表 4-9 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L > 1000$	200

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米，项目以产污车间的边界为起点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，项目车间 50 米卫生防护距离内没有新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑，符合卫生防护距离要求。

4.1.7 大气环境影响分析结论

项目选址区内现状大气环境质量均能达到所属功能区标准要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

项目搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序产生的 TVOC、臭气浓度经密闭车间后引至二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）高空排放；排放口 DA001 有机废气有组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值要求；臭气浓度可达到《臭气浓度污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 臭气浓度污染物排放标准值的要求。

项目切割、打磨工序产生的颗粒物经收集后引至布袋除尘装置处理后通过 15 米高排气筒（DA002）高空排放；排放口 DA002 颗粒物有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

厂界处总 VOCs 无组织排放可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

厂界处颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂界处臭气浓度无组织可处够达到《臭气浓度污染物排放标准》（GB 14554-93）

臭气浓度污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

厂区内有机废气浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

综上所述，本项目废气经处理达标后排放，对周边大气环境影响不大。

4.2 废水

4.2.1 废水产排情况分析

表 4-10 项目近期生活污水污染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			废 水 排 放 量 t/a	污染物排放情况		排 放 方 式	排 放 去 向
		产生量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	工 艺	治 理 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术		排放量 t/a	排放浓 度 mg/m ³		
生 活 污 水	COD _{Cr}	0.0252	280	一体化 生活污 水处理 系统	/	是	90	0.0081	90	不 排 放	回用于周 边空地绿 化洒水
	BOD ₅	0.0144	160					0.0009	10		
	SS	0.0135	150					0.0054	60		
	NH ₃ -N	0.0005	25					0.0007	8		
	总磷	0.0002	2					0.0000	0.5		

表 4-11 项目远期生活污水污染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			废 水 排 放 量 t/a	污染物排放情 况		排 放 方 式	排 放 去 向	博罗县柏塘镇污水处 理厂	
		产生量 t/a	产生 浓度 mg/L	治 理 工 艺	治 理 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术		排放量 t/a	排放 浓度 mg/L			排 放 规 律	排 放 标 准 mg/L
生 活 污 水	COD _{Cr}	0.0252	280	化粪 池	/	是	90	0.0036	40	间接 排放	博罗县柏 塘污水处 理厂	间断排放，排 放期间流量稳 定	40
	BOD ₅	0.0144	160					0.0009	10				10
	SS	0.0135	150					0.0009	10				10
	NH ₃ -N	0.0005	25					0.0005	5				5
	总磷	0.0002	2					0.0000	0.5				0.5

4.2.2 生活污水

生活用水：项目员工 10 人，均不在厂内食宿。参照广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参照办公楼的“无食堂和浴室”定额，即 10m³/人·a 计，则项目生活用水量为 0.33m³/d，100m³/a。

项目生活污水排污系数按 0.9 计，预计生活污水排放量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水中的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷等。项目生活污水水质参考惠州市五大排污口的水质调查结果作为依据，生活污水的污染物产生浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}}280\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5160\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}150\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 、总磷 2mg/L 。

4.2.2.1 排放口基本情况、监测要求

因项目所在区域生活污水管网尚未完善，目前不能排入博罗县柏塘镇污水处理厂处理。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）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目水污染物自行监测计划如下：

表 4-12 项目环境监测方案

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			浓度限值 (mg/L)
				坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
生活污水排放口 DW001	不排放	回用于周边空地绿化洒水	流量不稳定，但有周期性规律	北纬： 23°24.8.201" 东经： 113°20'34.372"	一般排放口	DW001	COD_{Cr}	季度/次	90
							BOD_5	半年/次	10
							SS	半年/次	60
							氨氮	季度/次	8
							总磷	半年/次	0.5
							PH 值	季度/次	6-9(无量纲)
							流量	季度/次	—

4.2.3 依托集中污水处理厂可行性分析

1) 近期

项目生活污水排放量约 90t/a ，污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、总磷等。项目所在区域生活污水管网尚未完善，目前不能排入污水处理厂处理。项目生活污水经厂区自建的一体化生活污水处理设施处理达广东省《水污染

物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化限值较严值后回用于周边空地绿化洒水。

项目生活污水经一体化生活污水处理设施处理，生活污水排放量 0.3t/d，生活污水一体化设施处理能力为 0.5t/d，自建一体化污水处理设施可满足项目的污水处理量。

项目生活污水经一体化生活污水处理设施处理，废水自流进入化粪池，化粪池不仅起水量调节作用，同时对水质起均化作用。利用泵将废水提升至一体化污水处理设备，接触氧化池：初沉后水自流至接触池进行生化处理，接触池分两个池，一个缺氧池，一个好氧池，缺氧池停留 2h 左右，好氧池停留 5 小时左右。能有效地去除水中 COD_{Cr} 和 BOD₅。生化后污水流到二沉池，二沉池为斜板式沉淀池。排泥采用重力排泥方式排至污泥池。二沉池的所有污泥依靠重力排至污泥池内进行储存，其处理流程如下图所示。

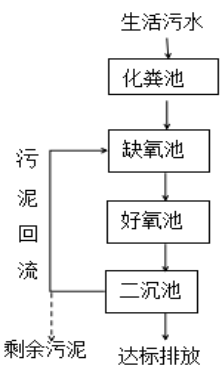


图 4-1 一体化生活污水处理设施处理工艺流程图

污泥池的污泥可以回流至接触氧化池内进行再处理。本设备排出的污泥一般 1 年清理 2 次。清理方法可采用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部，进行抽吸外运即可。

参考《惠州市奇的农业有些公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测结果（报告编号：LDT2003015），该项目采用一体化污水处理设施对生活污水进行处理，监测结果见下表（详见附件 6）；

表 4-13 一体化污水设施监测情况

检测点位置	样品描述	检测项目	检测结果（mg/L）				（DB44/26-2001）第二时段一级标和（GB/T 18920-2020）较严值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
废水处理	无色无	pH 值	8.14	8.19	8.21	8.15	6-9

后 3 月 14 日	气味无 浮油	SS	6	<4	6	8	60
		COD _{Cr}	20	18	16	16	90
		BOD ₅	8.0	7.9	8.2	7.1	10
		氨氮	0.27	0.29	0.29	0.31	8
废水处理 后 3 月 15 日	无色无 气味无 浮油	pH 值	8.09	8.11	8.13	8.07	6-9
		SS	<4	<4	<4	5	60
		COD _{Cr}	18	18	16	16	90
		BOD ₅	7.8	8.8	8.0	8.2	10
		氨氮	0.28	0.31	0.32	0.29	8

由监测数据结果，生活污水经一体化污水处理设施处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化限值较严值。因此，项目近期生活污水经一体化设施处理后回用于周边空地绿化洒水是可行的。

2) 远期

待市政管网接通后，项目的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入柏塘生活污水处理厂深度处理。生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。

柏塘镇已建成运营的污水处理厂有柏塘镇生活污水处理厂，该污水处理厂位于柏塘镇屯里村，服务于柏塘镇。设计规模 6000 吨/日，污水处理采用二级生化脱氮除磷的强化 A²/O 工艺，出水达到国家一级 A 标准，全厂采用生物除臭。

本项目生活污水排放量为 0.3m³/d，仅占博罗县柏塘镇污水处理厂剩余处理量 2000t/d 的 0.015%，在柏塘镇生活污水处理厂的处理能力之内，柏塘镇生活污水处理厂具有接纳本项目污水的能力。

因此，本项目远期生活污水纳入柏塘镇生活污水处理厂是可行的，污水经柏塘镇生活污水处理厂进行集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值者标准，尾水处理达标后排放至柏塘河，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质影响不大，故评价认为环境影响可接受。

（4）水环境影响评价结论

综上所述，项目生活污水近期经一体化生活污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标和《城市污水再生利用 城市杂

用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化限值较严值后回用于周边空地绿化洒水；对周围环境影响不大。

项目生活污水远期经三级化粪池预处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入博罗县柏塘镇生活污水处理厂经处理达标后排入柏塘河。项目生活污水远期的排放满足相应的要求，对地表水体造成的环境影响可接受。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

项目主要噪声源为生产设备生产过程中产生的机械噪声，噪声值约为70dB(A)-85dB(A)。各主要产噪设备噪声源强见下表。

项目噪声污染源源强具体情况见下表：

表 4-14 噪声污染源源强结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	产生强度		降噪措施		排放强度		年持续时间/h
		核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值dB(A)	
3.2 米缠绕机	频发	类比法	70	隔声、减振	30	类比法	40	2400
2.8 米缠绕机	频发	类比法	70	隔声、减振	20	类比法	40	2400
2.3 米缠绕机	频发	类比法	70	隔声、减振	20	类比法	40	2400
1.8 米缠绕机	频发	类比法	70	隔声、减振	30	类比法	40	2400
切割机	频发	类比法	85	隔声、减振	30	类比法	55	2400
手磨机	频发	类比法	85	隔声	20	类比法	65	2400

注：根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（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)，项目按 20dB(A)计，减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，项目按 10dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，则经过墙体隔音降噪和减振效果，隔音量取 30dB(A)。

4.3.2 噪声污染防治措施及达标情况

4.3.2.1 达标情况

在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。噪声叠加公式：

$$L(r) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

根据叠加公式，项目各生产设备叠加后的噪声详见下表。

表 4-15 项目生产设备叠加后的噪声 单位：dB(A)

设备名称	数量 (台)	单机声 级值 /dB(A)	多台声 级值 /dB(A)	叠加值 (dB(A))	降噪值 (dB(A))	降噪后源强 (dB(A))	设备位置
3.2 米缠绕机	1	70	70	76.02	30	46.02	搅拌、缠绕、硬化 定型、组装区
2.8 米缠绕机	1	70	70				
2.3 米缠绕机	1	70	70				
1.8 米缠绕机	1	70	70				
切割机	4	85	91	94.03	30	64.03	切割、打磨区
手磨机	4	85	91				

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0 ——参考位置距声源的距离。

表 4-16 项目噪声预测结果 单位：dB (A)

声源名称	等效室外 声源声压 级 dB(A)	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
		声源 与厂 界距 离 m	噪声 贡献 值	声源 与厂 界距 离 m	噪声 贡献 值	声源 与厂 界距 离 m	噪声 贡献 值	声源 与厂 界距 离 m	噪声 贡献 值
搅拌、缠绕、硬化定型、组装区	46.02	3	36.5	20	20.0	3	36.5	3	36.5

切割、打磨区	64.03	3	54.6	10	44.03	3	54.5	40	32.0
声源叠加贡献值	/	/	51.9	/	44.1	/	54.6	/	37.8
是否达标	/	/	是	/	是	/	是	/	是

注：项目夜间不进行生产，因此项目厂界昼间噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准：昼间≤60dB(A)。

4.3.2.2 噪声污染防治措施

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级10-30分贝。

②防治措施

A、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，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

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；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

④合理安排生产时间

合理控制作业时间，严禁中午12:00~14:00使用高噪声设备；项目夜间不进行生产。

经上述处理后，再经厂房的隔声以及距离的衰减，项目营运期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目边界昼间贡献值噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2类标准，项目厂界噪声排放达到要求，预计不会对周围声环境造成明显影响。

4.3.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间噪声排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目噪声污染源自行监测计划如下：

表 4-17 噪声污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测时段	执行排放标准
噪声	东面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)
	南面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	
	西面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	
	北面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	

4.4 固体废物

4.4.1 一般工业固体废物

①边角料：本项目切割工序会产生边角料。根据项目生产经验边角料产生量为 6.621t/a。边角料属于《一般工业固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）废物代码为 306-002-06 的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

②废包装材料：项目原材料拆解过程会产生废包装材料，预计产生量为 0.1t/a。废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）中废物代码为 306-002-07 的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

③收集的粉尘：根据前文分析可知，本项目布袋除尘器处理收集的粉尘产生量为 1.194t/a，废粉尘属于《一般固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）中废物代码为 306-002-66 的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

④废布袋：项目使用布袋除尘装置处理项目产生的颗粒物，废布袋产生量约为 0.1t/a。废布袋属于《一般工业固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）废物代码为 306-002-99 的一般固体废物，收集后由专业回收公司回收处理。

⑤一体化污水设施污泥：项目营运期间生活污水经一体化生活污水处理设施处理达标后排放，在营运期内有一定量污泥产生。项目污水处理污泥产生量用下式计算： $W=10^{-6} \cdot Q \cdot (C_1-C_2) / (1-P_1)$ ；

W—污泥量，t/a；

Q—废水量，t/a；

C₁—废水悬浮物浓度，mg/L；

C₂—处理后废水悬浮物浓度，mg/L；

P₁—污泥含水率，取 70%。

项目生活污水产生量为 90t/a，生活污水的悬浮物浓度 150mg/L，废水处理悬浮物浓度 60mg/L，则沉淀污泥产生量约为 0.027t/a。一体化污水站设施污泥属于《一般工业固体废物分类与代码》（GB-T39198-2020）废物代码为 306-002-61 的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

4.4.2 危险废物

①废抹布及手套：项目生产设备维修、保养、清洁过程会产生少量的废抹布及手套，预计年产生量约 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

②废润滑油：项目所使用的润滑油在设备内循环使用，需定期补充添加更换，润滑油在循环过程中会慢慢减少，废润滑油产生量约为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-214-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

③废润滑油桶：项目润滑油使用过程中，会产生少量废润滑油桶，产生量约为 0.01t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

④废原料桶：项目生产过程中产生少量的水性环氧树脂的废原料桶，产生量约为 0.1t/a。废原料桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）“HW49 其他废物”，代码 900-041-49 的危险废物，由建设单位设置专人负

责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

⑤废活性炭：根据前文论述，有机废气吸附量约为 1.2384t/a，活性炭的吸附容量约为 25%，则项目活性炭用量约为 4.9536t/a（ $1.2384\text{t/a} \div 25\% = 4.9536\text{t/a}$ ），项目拟一年更换 4 次活性炭，更换的废活性炭含有机废气，则废活性炭产生量为 6.192t/a（ $4.9536 + 1.2384 = 6.192\text{t/a}$ ）。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 其他废物，代码“900-039-49”中危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

⑥废搅拌棒：水性环氧树脂使用前需人工使用搅拌棒进行搅拌均匀，产生少量废搅拌棒，产生量约为 0.01t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

⑦废 PE 膜：项目缠绕工序前需在模具表面铺 PE 膜，便于硬化定型后脱模。会产生少量含水性环氧树脂的废 PE 膜，产生量约为 0.5t/a。废 PE 膜属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）“HW49 其他废物”，代码 900-041-49 的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

表 4-18 本项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维修清洁	固态	废矿物油等	一年	T	交具有危险废物处理资质的单位处理
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	原材料使用	液态	废矿物油	一年	T, I	
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.01	原材料使用	固态	废矿物油	一年	T	
4	废原料桶	HW49	900-041-49	0.1	原材料使用	固态	有机物	一年	T, I	
5	废活性	HW49	900-039-49	6.192	废气处	固	有机物	3 个	T	

	炭				理	态		月		
6	废搅拌棒	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	有机物	3个月	T	
7	废PE膜	HW49	900-041-49	0.5	生产过程	固态	有机物	3个月	T	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

4.4.3 员工生活垃圾

项目厂内员工 10 人，生活垃圾按人均 0.5kg/d 计，日产生生活垃圾 5kg，年产生量约 1.5t/a（按年运作 300 天计），项目生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

4.4.4 固体废物环境管理要求

项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理；生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运；危险废物建设单位统一收集委托有危险废物处理资质的单位处理。

项目固废临时储存区应做好防范措施，必须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的要求建设和维护使用。

危险废物产生和防治措施见下表所示：

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废抹布及手套	HW49	900-041-49	危废暂存区	10m ²	10L/铁桶	0.1t	1 年
2		废润滑油	HW08	900-214-08			10L/铁桶	0.1t	1 年
3		废润滑油桶	HW08	900-249-08			/	0.1t	1 年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			50L/铁桶	2t	3 个月
5		废原料桶	HW49	900-041-49			10L/铁桶	0.1t	3 个月
6		废搅拌棒	HW49	900-041-49			10L/铁	0.1	3 个月

							桶		
7		废 PE 膜	HW49	900-041-49			10L/铁桶	0.5	3 个月
依据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012），项目产生的危险废物收集、贮存需满足如下要求： ①一般要求 1)应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保收集、贮存、运输过程的安全、可靠。 2）危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。 3）应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。 4）对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。 ②危险废物的收集 1）危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 2）危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 3）在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。 4）危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。 5）危险废物收集应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 6）收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。 7）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。 8）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。									

③危险废物的贮存

1) 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的有关要求。

2) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

3) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

4) 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

5) 应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的附录 C 执行。

综上所述，项目营运期固体废物均采取了合理有效的处理措施，零排放，对周边环境不会造成影响。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 地下水

本项目运营期间产生废气主要为 TVOC、颗粒物、臭气浓度，排放量不大，且不属于持久性污染物和重金属污染物，对土壤和地下水环境影响较小；项目产生的废水主要为生活污水，项目污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

运营期正常工况下，物料经包装桶储存运输，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径。非正常工况下，本项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取以下防护措施：

(1) 生产车间、原料仓库

生产车间的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

原料仓库内设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散；不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；仓库的地面采取粘土

铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

（2）一般固废暂存间

一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”。一般固废暂存间设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

（3）危险废物暂存间

危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

①危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”。

②地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

③不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

综上所述，项目在生产车间、原料仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间等均采取措施后，不存在地下水污染途径。

4.5.2 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目的行业类别是 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

项目在生产车间、原料仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

4.6 环境风险

4.6.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中的危险物质数量与临界值比值（ Q ）的内容，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并综合考虑项目所使用的主要原辅材料，确定本项目所重点关注的危险物质如下表。

表 4-20 风险物质及临界量

存在物料量（物质含量）	储存量/t	风险物质类别）	临界量/t	Q 值
润滑油	0.4	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等：生物柴油等）	2500	0.00016
废润滑油	0.1		2500	0.00004
合计				0.0002

由上表可得，当 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

4.6.2 环境风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，风险源和危险物质分布情况见下表。

表 4-21 环境风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
原料仓库	原料堆放区	水性环氧树脂、润滑油	泄漏、火灾	地表水、地下水、大气、土壤	三村村、下村村、黄塘村、仁记村、果排村、荔草排村、周边水塘
生产车间	生产区	水性环氧树脂、润滑油			
危废暂	危险废	废润滑油、废活性炭	泄漏	地表水、地下	周边水塘

存区	物			水、土壤	
废气治理设施	废气排放口	总 VOCs	废气设施故障	大气	三村村、下村村、 黄塘村、仁记村、 果排村、荔草排村

4.6.3 环境风险分析

1) 大气：项目运营期间会有发生火灾的风险，从而可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。废活性炭未按规定存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响。废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中而对大气环境造成影响。原料仓库储存不规范导致泄露造成物料挥发排放到环境空气中而对大气环境造成影响。

2) 地表水：危废间、原料仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

3) 地下水：污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水水体，污染了地下水环境。

4.6.4 环境风险防范措施及应急要求

项目废气处理设施破损防范措施：

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

项目危险物质仓库的防范措施：

①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定

③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

④不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑤危险废物仓位置地面做好防腐、防渗透处理。

项目原料仓库的防范措施：

- ①项目原料需要使用密闭包装桶盛装。
- ②仓库要做好防风、防雨、防晒，加强巡查。
- ③仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

地下水、土壤风险防范措施：

①本项目危险废物暂存间地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

一体化污水风险站防范措施

①对水泵等设备应定期检查，以保证设备的正常运行。

②做好一体化污水处理设备平时运转记载，包括处理水量、水温、耗电量、排渣周期、泥渣含水率等。

③配备污水监测设备。

④对一体化污水处理区等地面进行水泥硬化处理，使地面防渗系数达到防渗要求。水池采用混凝土垫层、水泥砂浆层等多重方式防渗。管道施工应严格符合规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染土壤、地下水。

⑤在厂区周围建设完善的防洪、排水系统，加强维护。

经过以上这些措施后，可将项目对周围环境的风险降低最低。

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	搅拌、缠绕、硬化定型、组装工序 (DA001)	非甲烷总烃	车间密闭收集+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		《臭气浓度污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 臭气浓度污染物排放标准值的要求
		臭气浓度		
	切割、打磨工序 (DA002)	颗粒物	包围型集气罩+布袋除尘装置+15m 排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
	厂界	总 VOCs	加强车间通风, 无组织排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《臭气浓度污染物排放标准》(GB 14554-93)臭气浓度污染物厂界二级新扩改建标准的要求
	厂区内	NMHC	加强车间通风, 无组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	近期经厂区自建的一体化生活污水处理设施处理后回用于周边空地绿化洒水	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)城市绿化限值较严值
声环境	生产设备	噪声	基础减震、隔声、距离衰减	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标

				准
固体废物	项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理；生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运；危险废物建设单位统一收集委托有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采取的分區防控措施：危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ”。一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ”。生产车间、仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①加强职工的培训，提高风险防范意识。②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。			

其他环境管理要求	无
----------	---

六、 结论

项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。

如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	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	/	/	/	0.4645t/a	/	0.4645t/a	+0.4645t/a
	TVOC	/	/	/	0.4816t/a	/	0.4816t/a	+0.4816t/a
生活污 水	COD _{Cr}	/	/	/	0.0081 t/a	/	0.0081 t/a	+0.0081 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0009 t/a	/	0.0009 t/a	+0.0009 t/a
	SS	/	/	/	0.0054 t/a	/	0.0054 t/a	+0.0054 t/a
	氨氮	/	/	/	0.0007 t/a	/	0.0007 t/a	+0.0007 t/a
	总磷	/	/	/	0.0000 t/a	/	0.0000 t/a	+0.0000 t/a
一般工 业固体 废物	边角料	/	/	/	6.621t/a	/	6.621t/a	+6.621/a
	收集的粉尘	/	/	/	1.194t/a	/	1.194t/a	+1.194t/a
	废布袋	/	/	/	0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废包装材料	/	/	/	0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	一体化污水处理站 污泥	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	+0.027t/a
生活垃 圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废	废抹布及手套	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

物	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废原料桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	/	/	/	6.192t/a	/	6.192t/a	+6.192t/a
	废搅拌棒	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废 PE 膜	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①