建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州雅日复合材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州雅日复合材料有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、 建设项目基本情况 1
二、 建设项目工程分析 26
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 38
四、 主要环境影响和保护措施 46
五、 环境保护措施监督检查清单 73
六、 结论 75
附表 76
建设项目污染物排放量汇总表 76
附图 1 项目地理位置图 78
附图 2 项目四至关系图 79
附图 3 项目总平面布置图 81
附图 4 项目 500 米范围环境保护目标分布图 83
附图 5 项目卫生防护距离示意图 84
附图 6 现场勘查照片 85
附图 7 项目所在地水环境功能区划图 86
附图 8 项目所在地大气环境功能区划图 87
附图 9 博罗县环境综合管控单元划定情况图 88
附图 10 博罗县生态空间最终划定情况 89
附图 11 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图 90
附图 12 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图 91
附图 13 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图 92
附图 14 博罗县土地资源优先保护区划定情况图 93
附图 15 博罗县矿产资源开发敏感区划定情况图 94
附图 16 广东省“三线一单”数据管理及应用平台电子图 95
附图 17 污水管网示意图 96
附图 18 博罗县国土空间总体规划（2021-2035 年）—县域国土空间用地用海规划分区图 97
附件 1 营业执照 98
附件 2 法人身份证 99
附件 3 用地证明及租赁合同 100
附件 4 厂房用途说明 108
附件 5 环氧树脂 MSDS 及 VOC 含量检测报告 109
附件 6 固化剂 MSDS 及 VOC 含量检测报告 119
附件 7：备案证 130
附件 8 水基清洗剂 MSDS、SGS 131
附件 9：环氧树脂胶粘剂 135

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	惠州雅日复合材料有限公司建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县石湾镇经一路南侧地段厂房 B1(101)		
地理坐标	中心位置坐标（东经 113 度 52 分 57.817 秒，北纬 23 度 11 分 15.087 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	58-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	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	4 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：已开工装修，未进设备，目前已停工。	用地（用海）面积（m^2）	3540
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 与《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》相符性分析

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》，项目位于博罗县石湾镇经一路南侧地段厂房 B1(101)，根据博罗县环境管控单元图（详见附图 9）可知，项目所在区域属于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元。与其相符性分析如下表所示：

表 1-1 项目与《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》相符性分析

<table>
<tr><th colspan="3">管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护红线</td><td>表 1 石湾镇生态空间管控分区面积（平方公里）
<table><tr><td>生态保护红线</td><td>0</td></tr><tr><td>一般生态空间</td><td>0</td></tr><tr><td>生态空间一般管控区</td><td>81.290</td></tr></table></td><td>项目位于博罗县石湾镇经一路南侧地段厂房 B1(101)，项目属于工业用地（详见附件 3），不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态红线保护要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>地表水环境质量底线及管控分区</td><td>表 2 石湾镇水环境质量底线（面积：km^2）
<table><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>42.956</td></tr><tr><td>水环境工业污染重点管控区面积</td><td>30.901</td></tr><tr><td>水环境一般管控区面积</td><td>7.433</td></tr></table>水环境管控分区管控要求：加强涉水项目环境准入管理。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</td><td>项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，位于水环境工业污染重点管控区（详见附图 11）；项目无生产废水外排；项目生活污水纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理，对周边水环境影响较小，不会突破当地水环境质量底线。</td><td>符合</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>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。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。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，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；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>大气环境质量底线及管控分区</td><td>表 3 石湾镇大气环境质量底线（面积：km²）
<table><tr><td>大气环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境布局敏感重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境高排放重点管控区面积</td><td>81.290</td></tr><tr><td>大气环境弱扩散重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境一般管控区面积</td><td>0</td></tr></table>大气环境高排放重点管控区管控要求：加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格</td><td>项目位于大气环境高排放重点管控区（详见附图 12），项目喷胶衣产生的颗粒物密闭负压收集后经水帘柜预处理，喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序产生的有机废气经密闭负压收集后引至“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理通过 42 米高排气筒 DA001 高空排放；项目切割、钻孔、打磨、抛光工序产生的颗粒物经包围型集气罩收集后引至“布袋除尘”处理通过 42 米高排气筒 DA002 高空排放。不会突破大气环境质量底线；总量由惠州市生态环境局博罗分局分配。</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>壤环境安全利用底线</td><td>表 4 土壤环境管控区（面积：km²）<table><tr><td>博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td><td>340.8688125</td></tr><tr><td>石湾镇建设用地一般管控区面积</td><td>26.089</td></tr><tr><td>石湾镇未利用地一般管控区面积</td><td>6.939</td></tr></table>土壤环境管控要求：严格控制新增重金属污染物排放。继续严格实施重金属污染防治分区防控策略，禁止在重点防控区内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。重金属污染防控非重点区域新建、改扩建重金属排放项目，应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。强化土壤环境风险管控。实施农用地分类管理，保障农产品质量安全。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建涉环境污染重点行业企业、污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂及污染处理处置设施等公用设施。强化建设用地风险管控，防范人居环境风险。规范受污染建设用地再开发。强化重金属风险管控。加强涉重金属污染源环境风险管控。强化涉重危险废物安全处理处置。加强污染地块风险管控，建立污染地块清单，实施污染地块分类管理，强化污染场地开发利用环境管理。</td><td>项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地（详见附图 13），项目不涉及产生重金属污染物，生产过程中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。</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>资源利用上线</td><td></td><td>表 5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）<table><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></td><td>项目不在博罗县土地资源优先保护区（详见附图 14）。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>表 6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）</td><td>按照《惠州市人民政府关于划定惠州市高污染燃料禁燃</td><td></td></tr>
</table>

高污染燃料禁燃区面积	394.927	区的通告》（惠府〔2023〕2号），项目位于高污染燃料禁燃区，2026 年 1 月 1 日起按照《高污染燃料目录》第 III 类燃料组合类别执行。本项目主要以电作为能源，不使用煤炭等高污染燃料，符合要求。
高污染燃料禁燃区比例	13.83%	
表 7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）		项目不在博罗县矿产资源开采敏感区（详见附图 15）。
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%	
资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。		项目无生产废水产生及排放，生活污水纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理，对周边水环境影响较小，不会突破当地水环境质量底线。

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的章节 10.3，项目所在地位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元，相符性分析详见下表。

表 1-2 与环境准入清单对照分析情况

类别		相符性	相符性
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	1.1.项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目属于允许类，不属于限制和淘汰类； 1.2.项目属于 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； 1.3.项目属 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于严格限值类；	符合

			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区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区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】禁止在东江干流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。	1.4.项目位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元，不在生态保护红线范围内； 1.5.项目不在饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区范围内； 1.6.项目不属于废弃物堆放场和处理场； 1.7.项目不属于畜禽养殖业； 1.8.项目不属于畜禽养殖业； 1.9.项目产生的有机废气经密闭负压收集后引至“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭”处理后达标排放； 1.10.项目属于大气环境高排放重点管控区，产生废气均处理达标后排放不会突破大气环境质量底线； 1.11.项目不涉及重金属污染； 1.12.项目不涉及重金属污染。	

		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、胶黏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		
	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。	2.1.项目设备使用电源，备用发电机使用柴油，不涉及使用煤炭等高污染燃料； 2.2.项目设备使用电源，备用发电机使用柴油，不涉及使用煤炭等高污染燃料，符合能源资源利用要求。	符合
	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准》（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，	3.1.项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于城镇生活污水处理厂； 3.2.项目无生产废水外排； 3.3.项目不涉及农村面源污染； 3.4.项目不涉及农村面源污染； 3.5 项目不属于重点行业，项目产生的有机废气经密闭负压收集后引至“水帘柜+干式过滤	符合

	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。 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。	器+二级活性炭”处理后达标排放，总量由惠州市生态环境局博罗分局分配； 3.6.项目不涉及产生重金属或者其他有毒有害物质。	
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.项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于城镇生活污水处理厂； 4.2.项目位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元，不在饮用水水源保护区内； 4.3.项目不涉及有毒有害气体，且厂区内做好预警体系及硬底化及防腐防渗处理设施。	符合

综上所述，项目符合《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》的要求。

1.2 与产业政策相符性分析

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 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，根据《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）项目属于“鼓励类”中“十二、建材”中的“5.……高强、高模、耐碱、低介电、低膨胀、高硅氧、可降解、异形截面、本体彩色、有机纤维复合等高性能及特种玻璃纤维开发与生产”，不属于限制类、淘汰类项目，符合产业政策要求。

目前我国针对外商投资制订了《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》（国家发展改革委 商务部令 第 37 号）和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）

（2024 年版）》（国家发展改革委、商务部令第 23 号），是外商投资项目的产业政策文件。本项目属于《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》中的鼓励类项目；本项目未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》。

表 1.2-1 项目产业政策符合性分析

相关政策文件		说明
《国民经济行业分类及代码》		属于《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754-2011)中 C 类第 58 项“玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造”中“3062 玻璃纤维增强塑料制品制造”。
产业政策要求	《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》（国家发展改革委 商务部令第 37 号）、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》（国家发展改革委、商务部令第 23 号）	经调查，本项目属于《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》中“鼓励外商投资产业目录”中“三、制造业”中“（十二）化学纤维制造业”下的“137. ……高强高弹玻璃纤维等高性能及特种玻璃纤维生产”，属于国家产业政策鼓励建设的类别。
产业政策要求	《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）	经查阅国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目属于该文件中“鼓励类”中“十二、建材”中的“5.……高强、高模、耐碱、低介电、低膨胀、高硅氧、可降解、异形截面、本体彩色、有机纤维复合等高性能及特种玻璃纤维开发与生产”，因此属于我国产业政策鼓励建设的类别。
	《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》中的鼓励类；未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》	本项目未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》
项目是否符合产业政策		符合

1.3 市场准入负面清单相符性分析

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 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》（发改体改规〔2025〕466 号）的禁止准入类，符合市场准入清单要求。

1.4 用地性质相符性分析

根据项目不动产权证明（详见附件 3），项目用地性质属于工业用地。

1.5 与区域环境功能区划相符性分析

◆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）的规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

◆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），项目所在区域为声环境 2 类区。

◆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。

项目所在区域主要纳污河流为石湾镇中心排渠，根据《博罗县 2025 年水污染防治工作方案》（博环〔2025〕50 号）石湾中心排渠的水质保护目标是 V 类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

◆项目所在地用地性质为工业用地，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规划的要求，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区、生态脆弱带等。故项目选址符合环境功能区划的要求。

1.6 与环保政策相符性分析

1.6.1 与《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通知》（粤府函〔2011〕339 号）、《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：项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目水帘柜废水、喷枪清洗废液收集后交由危废资质单位回收处理，无生产废水外排；生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理，对周边水环境影响较小，不会突破当地水环境质量底线。

1.6.2　与《广东省水污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 82 号，自 2026 年 8 月 15 日起施行）相符性分析

第十九条 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，应当符合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、排污许可管理和有关法律、法规、规章的要求。

排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。

禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许

	可证的规定排放水污染物。 第二十一条 排污单位应当按照经批准的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自拆除或者闲置。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取有效措施符合国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。 鼓励排污单位委托第三方治理单位运营水污染防治设施。第三方治理单位按照有关法律、法规以及排污单位的委托要求，承担污染治理责任。排污单位应当对第三方治理单位的运营管理进行监督。 第二十七条 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，防止渗漏、流失，不得稀释排放。 按照规定或者生态环境影响报告书、生态环境影响报告表及其审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。 工业园区等区域应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可以排放。 第二十八条 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。 第三十一条 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。 第三十八条 县级以上人民政府应当组织交通运输、生态环境、住房城乡建设、市场监督管理、渔业渔政等部门及海事管理机构建立船舶水上污染防治执法联动机制，对船舶污染实行全程监督管理。 县级以上人民政府渔业渔政、水行政、能源主管部门和海事管理机构应当按照职责，加强对渔业船舶、趸船、旅游船和水上加油船及其有关作业活动的监督管理。 第四十二条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为： （一）设置排污口； （二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场； （三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物； （四）从事船舶制造、修理、拆解作业； （五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品； （六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品； （七）运输剧毒物品的车辆通行； （八）其他污染饮用水水源的行为。 除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、

	木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。 在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取有效措施，防止污染饮用水水体。 第四十三条 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、突发生态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。 第四十八条 禁止向江河湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。 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。 禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。 禁止在韩江干流和一级、二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。 已有的堆放场和处理场应当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。 第四十九条 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。

相符性分析：项目水帘柜废水、喷枪清洗废液收集后交由危废资质单位回收处理，无生产废水外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理达标后排放，对周边水环境影响较小，不会突破当地水环境质量底线；项目产生的危险废物、一般固态废物交由专业机构回收处置，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，不存在向江河湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、存贮固体废弃物和其他污染物的情形。项目符合《广东省水污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 82 号，自 2026 年 8 月 15 日起施行）的相关要求。

1.6.3 与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 83 号，自 2026 年 8 月 15 日起施行）相符性分析

第十三条 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 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、有色金属冶炼等行业的大气重污染项目，大气重污染项目名录由省人民政府制定。

本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按照有关规定关停退役。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。

第十七条 本省实施煤炭消费总量控制。

省人民政府发展改革、能源主管部门应当会同有关部门确定煤炭总量控制目标，明确实施途径。

地级以上市人民政府应当按照煤炭总量控制目标，制定削减煤炭和清洁能源改造计划，并组织实施。

县级以上人民政府应当采取有利于煤炭总量削减的经济、技术政策和措施，调整能源结构，推广清洁能源的开发利用，引导企业落实清洁能源替代措施。

第十八条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。

第二十条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。

地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。

第二十一条 禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。

生物质锅炉应当以经过加工的木本植物或者草本植物为燃料，禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质，并配备高效除尘设施，按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备。

第二十三条 省人民政府生态环境主管部门可以会同有关主管部门，制定本省挥发性有机物技术规范。

企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。

第二十四条 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辅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辅材料的生产；

（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。

第二十五条 工业涂装企业应当按照规定使用低挥发性有机物含量的原辅材料

和产品，并依法建立台账，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生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于五年。

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五年。

第二十六条 石油、化工、有机医药及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当根据国家和省的标准、技术规范建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。

石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节进行挥发性有机物排放控制。

相符性分析：本项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业，不属于国家规划外的钢铁、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、有色金属冶炼等行业的大气重污染项目。项目主要使用电能，不使用煤炭等高污染燃料，不设备用发电机；喷胶衣产生的颗粒物密闭负压收集后经水帘柜预处理，喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序产生的有机废气经密闭负压收集后引至“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理通过 42 米高排气筒 DA001 高空排放；项目切割、钻孔、打磨、抛光工序产生的颗粒物经包围型集气罩收集后引至“布袋除尘”处理通过 42 米高排气筒 DA002 高空排放。项目建成后建设单位应建立含 VOCs 原辅材料台账，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生态环境主管部门申报，台账保存期限不少于五年，项目符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 83 号，自 2026 年 8 月 15 日起施行）的相关要求。

1.6.4 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

项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，项目主要从事玻璃纤维钢板、管的生产，主要使用树脂、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 1-1 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	相符性分析

			施要求	
	本体型胶粘剂	本体型胶粘剂——环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L	要求	根据附件 9 可知，项目环氧树脂胶粘剂 VOC 含量为 2.8g/kg，密度 1.15kg/L，折合 3.22g/L，符合要求。
	水基清洗剂	低 VOCs 含量清洗剂，水基型清洗剂：VOCs 含量≤50g/L。		根据附件 8 可知，水基清洗剂 VOC 含量 14g/L，属于低 VOCs 含量清洗剂。
	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	项目环氧树脂、固化剂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	项目环氧树脂、固化剂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	项目喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序产生的有机废气、颗粒物经密闭负压收集后引至“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理通过 42 米高排气筒 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	要求	项目各原料随取随用，不在设备内储存。

		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。		
	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 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏	要求	项目喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序产生的有机废气、颗粒物经密闭负压收集后引至“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理通过 42 米高排气筒 DA001 高空排放。
	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“水帘柜+干式过滤器+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	项目建成后建设单位应建立含 TVOC 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、一般固废台账、危废台账，并按相应要求管理台账。含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、一般固废台账，保存期限不少于 5 年；危废台账保存期限不少于 10 年。
		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；	要求	项目废气排放口每半年监测一次挥发性有机物。 项目厂区内无组织废气每年监测一次挥发性有机物。

	d）厂界每半年一次		
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 TVOC 物料的废包装容器加盖密闭。

1.6.5与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

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

（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。

（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，以及生产工程等，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、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：

本项目为C3062玻璃纤维增强塑料制品制造，不使用高VOCs含量的原辅材料，喷胶衣产生的颗粒物与喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序产生的有机废气经密闭负压收集后引入“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后达标排放，符合《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）相关要求。

1.6.6与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》(粤府〔2024〕85号）的相符性分析：

（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NOx等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NOx等量替代。

（七)推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低(无）VOCs含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。

（十八）全面实施低（无）VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs含量涂料推广使用力度。

相符性分析：

本项目为C3062玻璃纤维增强塑料制品制造，项目符合国家产业政策，不属于“两高一低”行业，不使用高VOCs含量的原辅材料，喷胶衣产生的颗粒物与喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序产生的有机废气经密闭负压收集后引入“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后达标排放，符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相关要求。

1.6.7 与《广东省固体废物污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第81号，自2026年8月15日起施行）的相符性分析

第十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时向社会公开固体废物污染防治信息，接受社会监督。

产生工业固体废物的单位应当经全省固体废物环境信息化管理平台向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

第十二条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定将危险废物污染防治纳入突发生态环境事件应急预案，报所在地生态环境主管部门备案，并定期进行应急演练。

在发生或者可能发生危险废物突发生态环境事件时，企业事业单位和其他生产经营者应当立即采取措施处理，切断或者控制污染源，防止危害扩大，及时通报可能受到危害者，并向事发地生态环境、应急管理等部门报告，接受调查处理。

第十九条 产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律、法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合生态环境保护要求的企业利用或者处置。

第二十八条 禁止下列污染环境的行为：

（一）露天焚烧沥青、油毡、橡胶、轮胎、塑料、皮革、电线电缆、电子废物以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；

（二）使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物；

（三）使用不符合国家和地方相关技术规范的设施、场所堆放、贮存、处置固体废物；

（四）未按照相关规定填埋或者在江河湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位

线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物；

（五）将危险废物混入生活垃圾，国家规定豁免管理的除外；

（六）法律、法规规定禁止的其他行为。

第三十一条 危险废物产生单位应当按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应当保存十年以上。

第三十五条 省人民政府生态环境主管部门应当会同省人民政府交通运输主管部门建立危险废物运输管理会商制度，加强危险废物管理名录与危险货物运输品名的对接管理，协同推进本省危险废物运输管理工作。

县级以上人民政府交通运输主管部门在职责范围内负责道路危险废物运输管理工作，建立电子监管系统对危险废物运输企业、车辆、从业人员等进行重点督查。

危险废物产生单位和经营单位应当将危险废物交由有资质从事危险废物运输的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称危险废物运输单位）运输。危险废物运输单位应当按照有关法律、法规的规定取得道路危险货物运输许可，并使用专用车辆运输危险废物，采取措施防止危险废物脱落、扬撒以及燃烧、爆炸、泄漏等可能造成的环境污染，不得在运输过程中擅自丢弃、倾倒、堆放、遗撒、抛撒或者焚烧危险废物。

第三十七条 危险废物产生单位、运输单位、接受单位应当依法执行危险废物转移联单制度，如实填写和核对转移联单。实际转移危险废物的种类、重量或者数量、时间等信息与转移联单记载不符的，危险废物运输单位、接受单位不得运输或者接受。

危险废物产生单位应当在固体废物环境信息化管理平台填写电子联单。不具备条件填写电子联单的，可以按照国家和省相关规定填写纸质联单

第四十二条 危险废物产生单位必须按照国家规定和生态环境保护标准的要求处置危险废物，任何单位和个人不得擅自倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧危险废物。确需贮存的，必须采取符合国家生态环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年，并向所在地生态环境主管部门报告贮存的时间、地点以及采取的防护措施；超期贮存危险废物的，由其所在地生态环境主管部门责令限期处置。

相符性分析：

本项目为C3062玻璃纤维增强塑项目，项目运营期，产生少量的一般固废经收集后交由专业公司回收处理，建立一般固废台账，台账保存期限不少于五年；产生少量的危险废物，按照要求进行收集，设立危废贮存间进行贮存，交由有危险废物处置资质的单位进行处理。公司按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，危险废物台账保存期限不少于十年。项目符合《广东省固体废物污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第81号，自2026年8月15日起施行）的相关要求。

1.6.8 与《广东省环境保护条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第80号，自2026年8月15日起施行）的相符性分析

第五条　本省加强对重点区域、重点流域、重点行业的污染控制，合理确定产业发展布局、结构和规模，严格控制高污染高能耗项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。

省人民政府应当根据生态环境容量、重点污染物排放总量控制和污染状况等因素，确定在全省或者部分区域内禁止建设和严格控制建设的高污染高能耗项目，并根据生态环境质量变化状况适时进行调整。

城市市区内不得建设污染严重、影响居民生活的化工、冶金、造纸、钢铁等重污染工业项目；已建的应当逐步调整或者搬迁。

第七条　企业事业单位和其他生产经营者委托污染物集中处理单位处理污染物的，应当签订协议，明确双方权利、义务及污染防治责任。

污染物集中处理单位应当保障污染物集中处理设施正常运行，并建立事故应急制度；需要停止污染物集中处理设施运行的，应当提前三个月向生态环境主管部门申请并取得同意，并通知委托其进行污染物集中处理的企业事业单位和其他生产经营者。生态环境主管部门应当自接到申请之日起三十日内作出决定。

污染物集中处理单位应当定期向当地生态环境主管部门报告企业事业单位和其他生产经营者交付处理的污染物的种类、数量、浓度等信息并向社会公布；发现企业事业单位和其他生产经营者交付处理的污染物的种类、数量、浓度发生重大变化，应当立即报告当地生态环境主管部门。生态环境主管部门接到报告后应当进行调查；发现有违法行为的，应当依法查处。

	第十一条　各级人民政府应当加强饮用水水源保护，保障饮用水的安全、清洁。 禁止在水库等饮用水水源保护区设置排污口和从事采矿、采石、取土等可能污染饮用水水体的活动。 畜禽养殖和水产养殖应当采取措施避免污染水体。禁止在饮用水水源一级保护区内放养畜禽和从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动。 **相符性分析：** 本项目为C3062玻璃纤维增强塑料制品制造，项目符合国家产业政策，不属于“两高一低”行业，项目水帘柜废水、喷枪清洗废液收集后交由危废资质单位回收处理，无生产废水外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理达标后排放，对周边水环境影响较小；项目运营期，产生少量的一般固废经收集后通过签订协议交由专业公司回收处理，产生少量的危险废物通过签订协议交由有危险废物处置资质的单位进行处理。项目符合《广东省环境保护条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第80号，自2026年8月15日起施行）的相关要求。

二、 建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

惠州雅日复合材料有限公司建设项目选址位于广东省惠州市博罗县石湾镇经一路南侧地段厂房 B1(101)（中心坐标：东经 113 度 52 分 57.817 秒，北纬 23 度 11 分 15.087 秒）。

项目总投资 200 万元，主要从事玻璃纤维钢板、管的生产，预计年产玻璃纤维钢板 140 吨/年、玻璃纤维钢管 60 吨/年，项目租赁广东宝居乐家具股份有限公司 B1 栋 1、2 楼生产，项目占地面积 3540m^2，建筑面积 7080m^2。项目劳动定员 20 人，每天 1 班制，每班 8 小时，均不在项目内食宿，年工作 300 天。

本项目所在楼层共 7 层，1 楼为 7.5 米高，其余楼层均为 5.5 米高，均为空楼层。

项目组成情况详见下表。

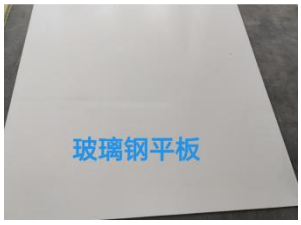
表 2-1 项目工程组成一览表

序号	项目名称		主要建设内容
主体工程	生产车间		1 层主要为切割、钻孔区、打磨、抛光区；2 层主要为缠绕、积层区、烘干区、喷胶衣区
储运工程	原料仓库		位于生产车间 1 楼南侧，建筑面积 200m^2
	成品仓库		位于生产车间 1 楼南侧，建筑面积 800m^2
辅助工程	办公室		位于生产车间 1 楼西侧，建筑面积 100m^2
公用工程	给水		用水由市政水网供给
	供电		由市政供电网供给
环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理
	废气	喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序产生的有机废气、颗粒物、臭气浓度	有机废气、颗粒物、臭气浓度经密闭负压收集后引至“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 42 米排气管 DA001 高空排放
		切割、钻孔、打磨、抛光工序产生的粉尘	粉尘经包围型集气罩收集后引至布袋除尘处理后通过 42 米排气管 DA002 高空排放
	固废	一般固废	生产车间 1 楼北侧设一般固废间，建筑面积 20m^2
		危险废物	生产车间 1 楼北侧设危废暂存间，建筑面积 20m^2
依托	生活污水		托博罗县石湾镇西基生活污水处理厂

工程		

2.2 项目产能

表 2-2 项目产能一览表

产品名称	年产量	年产件数	单件重量	规格	图例	备注
玻璃纤维钢板	140t/a	5600件/年	25kg/件	长×宽×厚：1270mm×1190mm×12mm		项目产品规格根据客户要求进行调整生产
玻璃纤维钢管	60t/a	6000件/年	10kg/件	长×半径×厚：1697mm×75mm×9mm		
合计	200t/a	11600件/年	—	—	—	—

2.3 项目主要原辅料、设备以及能耗情况

2.3.1 主要原辅材料、能源消耗情况

主要原辅材料见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

原料名称	玻璃纤维钢板年消耗量（t/a）	玻璃纤维钢管年消耗量（t/a）	全厂总消耗量（t/a）	最大储存量（t）	包装规格	物料形态
环氧树脂	106.416	45.607	152.023	15	20kg/桶	液态
固化剂	1.064	0.456	1.520	0.2	10kg/桶	液态
玻璃纤维	42	18	60	6	10kg/箱	固态
润滑油	0.105	0.045	0.15	0.02	10kg/桶	液态

水基清洗剂	0.042	0.018	0.06	0.02	10kg/桶	液态

表 2-4 项目原料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	环氧树脂	无色或微黄透明粘稠体，稍有气味，主要成分为双酚 A 环氧树脂≥82%，脂肪族缩水甘油醚≤18%，密度 1.10-1.20g/cm^3（23℃），难溶于水。
2	固化剂	无色或蓝色透明液体，稍有气味，主要成分为聚醚胺固化剂≥75%，固化剂混合物≤25%，初始沸点＞150℃，相对密度 0.90-1.00g/cm^3（23℃），混溶于水。
3	环氧树脂胶粘剂	环氧树脂胶粘剂主要由环氧树脂和固化剂(质量比为 100:1)组合，是通过分子中的环氧基团与固化剂发生反应，形成三维交联状的固化化合物。 根据附件 5 环氧树脂 MSDS 可知，环氧树脂为无色或微黄透明粘稠体，主要成分为双酚 A 环氧树脂≥82%，脂肪族缩水甘油醚≤18%，难溶于水，密度 1.10-1.20g/cm^3（23℃）。根据附件 5 监测报告可知，环氧树脂挥发性有机化合物（VOC）含量 3g/L。根据附件 6 固化剂 MDSD 可知，固化剂为无色或蓝色透明液体，稍有气味，主要成分为聚醚胺固化剂≥75%，固化剂混合物≤25%，初始沸点＞150℃，相对密度 0.90-1.00g/cm^3（23℃），混溶于水。根据附件 6 检测报告可知，固化剂挥发性有机化合物（VOC）含量 21g/L。根据附件 9 检验报告，环氧树脂胶粘剂是环氧树脂与固化剂按照 100:1 比例，通过分子中的环氧基团与固化剂发生反应，形成三维交联状的固化化合物，其挥发性有机化合物含量为 2.8g/kg，密度为 1.15kg/L，折合挥发性有机物含量 3.22g/L。环氧树脂、固化剂、环氧树脂胶粘剂均不超过《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 本体型胶粘剂-其他-环氧树脂类 VOC 含量 50g/L 限值，属于低 VOC 型胶粘剂。
4	水基清洗剂	根据附件 8《水基清洗剂 MSDS、SGS》，水基清洗剂为无色透明液体，主要组分为 H20：70-80%，NP-9：20-25%，比重（20℃）0.96±0.01，馏程 90-180℃，闪点 90℃（闭杯）。根据附件 8 检验报告，挥发性有机化合物（VOC）含量为 14g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中水基清洗剂 VOC 含量≤50g/L 要求。
5	玻璃纤维	主要成分为 SiO_2，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，熔点约为 680℃、沸点约为 1000℃，密度 2.4~2.76g/cm^3。 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
6	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。

表 2-5 项目胶衣用量核实一览表

产品	产品量（件）	单件产品喷胶衣面积（m^2）	湿胶衣厚度（μm）	湿胶衣密度（kg/m^3）	喷胶次数	附着率（%）	胶衣所需要的环氧树脂胶粘剂所需量（t/a）
玻璃纤维钢板	5600	3.0226	50	1150	1	60	1.6221
玻璃纤维钢管	6000	0.7993	50	1150	1	60	0.4596
合计							2.0817

注：①产品喷胶衣总量=产品喷胶衣总面积×湿胶衣厚度×湿胶衣密度×喷胶次数÷10^6÷附着率；②参考《谈喷漆涂着效率》（王锡春）和《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），空气喷漆一般的涂着率可达到 50~65%，按 60%计。③单件玻璃纤维钢板胶衣面积=产品长度×宽度×2 面=1270mm×1190mm×2=3.0226m^2，单件玻璃纤维钢管胶衣面积=产品长度×圆管周长=1697mm×2×3.14×75mm=0.7993m^2。

2.3.2 主要设备及规模

项目主要生产设备配置情况如下表：

表 2-6 项目主要设备配置情况一览表

序号	设备名称	设施参数	设备数量
1	钻孔机	2.5kW	1 台
2	砂带打磨机	2.5kW	1 台
3	手提切割机	2.0kW	10 台
4	手提打磨机	2.0kW	10 台
5	手提抛光机	2.0kW	10 台

6	水帘柜	长×高：12m×2.5m	1 台
7	喷枪	1kg/h	2 支
8	电烘干机	15kW	1 台
9	缠绕机	5kW	2 台
10	模具	/	50 套
11	空压机	10kW	1 台
12	刷子	/	2 支
13	搅拌桶	250kg	2 个
14	搅拌棒	/	2 支

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。

说明：喷枪单把每小时喷胶量 1kg/h，每天工作 4h，每天每把产量为 4kg，项目设有 2 支，年工作时间 300 天，则年喷胶量为 2.4t/a，项目实际喷胶量为 2.0817t/a，年喷胶量约占设备最大设计产能的 86.74%，生产能力与产能基本匹配。根据计算，与上述通过喷枪流量和喷胶时间核算，满负荷的情况下胶衣量 2.4/a，满足项目用量 2.0817t。本项目设置 1 个水帘柜，满足项目水帘柜使用要求。

搅拌桶无需清洗，用刮板清理干净即可。

2.4 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，每天 1 班制，每班 8 小时，年工作 300 天，均不在项目内食宿。

2.5 项目公用工程

2.5.1 项目给水系统

项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为生活用水、水帘柜用水、喷枪清洗用水。

（1）生活用水：项目职工共 20 人，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）-国家机构（92）-国家行政机构（922）-无食堂和浴室，取定额先进值 10m^3/（人·a）计算，则项目生活用水量为 0.67m^3/d（200m^3/a），排污系数按 0.9 计，则生活污水量约为 0.6m^3/d（180 m^3/a）。

（2）水帘柜用水：根据建设单位提供的资料，项目设置的水帘柜尺寸及数量如下表：

表 2-7 项目水帘柜规格一览表

水帘柜名称	长（m）	宽（m）	有效水深（m）	单个有效容积（m^3）	个数	总容积（m^3）
水帘柜	12	2.5	0.15	4.5	1	4.5

项目水帘柜的总储水量为 4.5t，去除备用，运营期间水帘柜水量每小时循环 5 次，则总循环水量约为 22.5m^3/h（180t/d）。

根据《涂装工艺及车间设计手册》（傅邵燕）：其他形式喷漆房的按每小时循环水量的 1%~2%考虑，本项目水帘柜损耗水量按循环水量的平均值 1.5%计算，则损耗补充量为 2.7t/d（810t/a），为保证废气处理效果，需定期使用漆水分离设施对水帘柜用水捞渣，处理后的废水进行水帘柜循环使用，约半年更换一次，则水帘柜更换用水量为 0.03t/d（9t/a），更换废水拟委托有危险废物处置资质的单位进行处置，不外排。合计水帘柜总用水量为 2.73t/d（819t/a），用水来自新鲜水。

2.5.2 项目排水系统

（1）生活污水：项目生活用水量约为 200m^3/a（0.67m^3/d），排污系数按 0.9 计，则生活污水量约为 180m^3/a（0.6m^3/d），项目所在区域属于博罗县石湾镇西基生活污水处理厂的纳污范围，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，经市政污水管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理达标后排放。

（2）水帘柜废水：项目水帘柜用水需每半年进行一次更换，更换用水量为 0.03t/d（9t/a），水帘柜废水收集后交由危废资质单位回收处理，不外排。

2.5.3 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 30 万 kwh/a。

2.6 水平衡

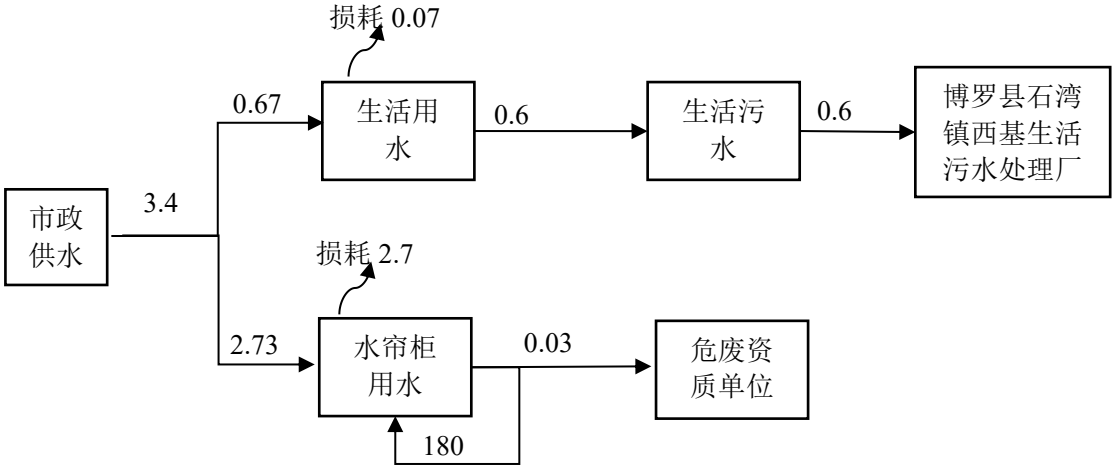


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

2.7 厂区平面布置

项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇经一路南侧地段厂房 B1(101)，项目 1 楼北侧为办公室、危废暂存间、一般固废间；中部为切割、钻孔区、打磨、抛光区、南侧为原料仓库、成品仓库；二层东南侧为缠绕、积层区、烘干区、东北侧为喷胶衣区。项目生产车间总平面图详见附图 3。

2.8 项目四至关系情况

2.8.1 四至情况

根据现场勘察，项目东面 10 米处为广东宝居乐家具股份有限公司空置厂房；北面 12 米处为广东宝居乐家具股份有限公司厂房；西面 10 米处为广东宝居乐家具股份有限公司空置厂房；南面紧邻园区空地。项目 500 米范围内无敏感点。

项目四至关系情况见下表。

表 2-8 项目四邻关系情况

方位	名称	与项目厂界的距离
东面	广东宝居乐家具股份有限公司空置厂房	10 米
南面	园区空地	紧邻
西面	广东宝居乐家具股份有限公司空置厂房	10 米
北面	广东宝居乐家具股份有限公司空置厂房	12 米

工艺流程和产排污环节

一、项目工艺流程如下图所示

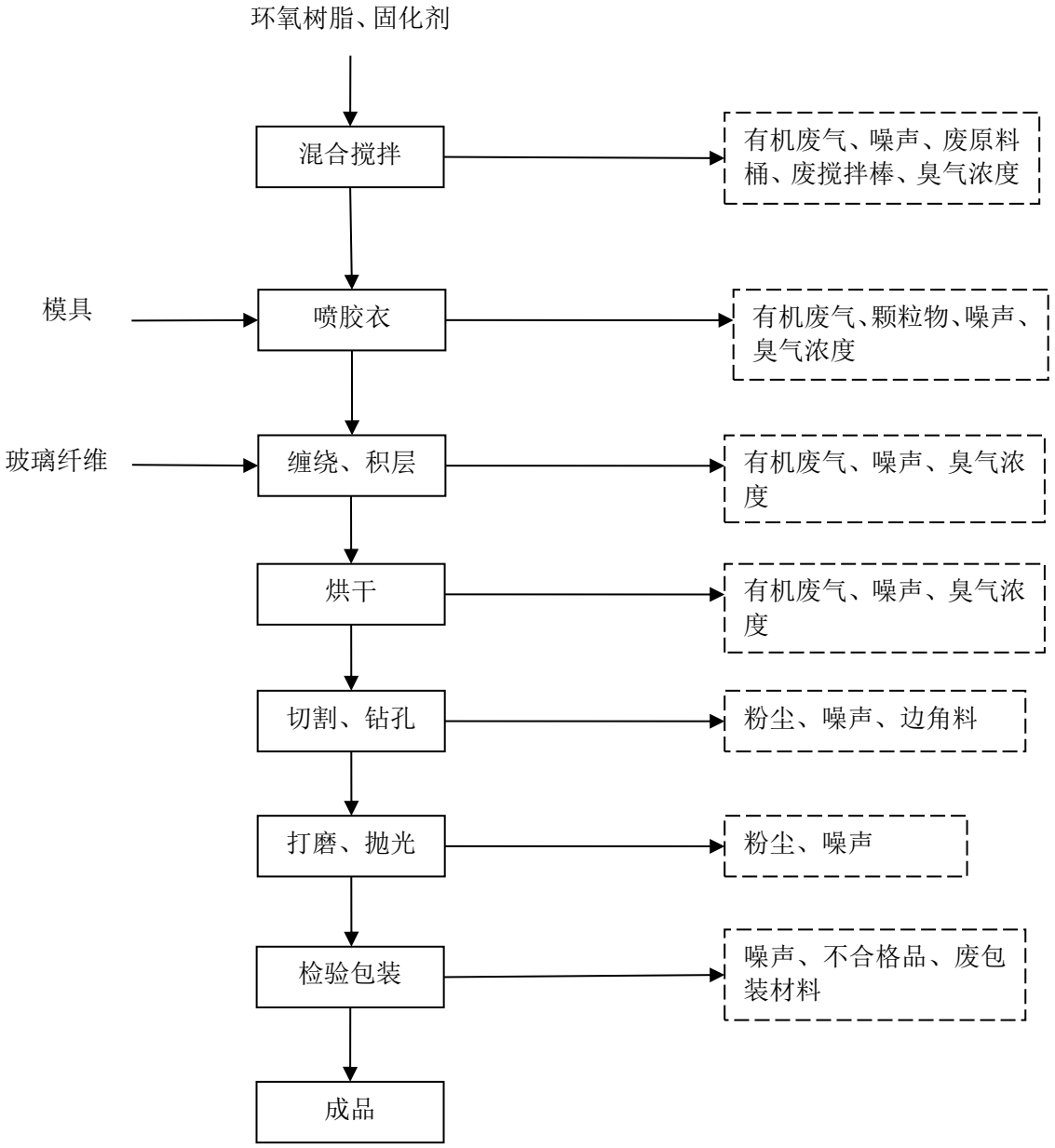


图 2-2 项目工艺流程图

工艺流程说明：

混合搅拌：环氧树脂使用前需加入固化剂混合搅拌，将固化剂按一定比例（环氧树脂与固化剂比例约为 100:1）倒入环氧树脂原料桶中，常温人工使用搅拌棒在环氧树脂原料桶搅拌约 5min 待用，无需使用搅拌机。该过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声、废原料桶、废搅拌棒。

本项目采用的是环氧树脂体系，环氧树脂玻璃钢的固化本质是：环氧树脂与固化剂发生化学反应，从线型的可流动的液态或半固态低聚物，交联形成三维网状结构的、不溶不熔的刚性固体的过程。玻璃纤维在其中作为增强材料，不参与化学反应，但被固化的树脂牢牢粘结并包裹，形成一个整体复合材料。胺类固化剂对环氧树脂的固化是逐步聚合反应，主要通过亲核加成反应进行。

主要核心反应机理为：

①环氧基开环反应：胺类固化剂中的活泼氢（如伯胺-NH_2 、仲胺-NH-）进攻环基团的β-碳原子，引发开环反应，生成含羟基的仲胺或叔胺

$$R\text{-}NH_2 + \ce{CH2-CH(O)-R'} \rightarrow R\text{-}NH\text{-}CH_2\text{-}CH(OH)\text{-}R'$$

②链增长与交联：生成的仲胺继续与另一环氧基反应，形成叔胺并释放羟基，羟进一步与环氧基发生醚化反应，逐步形成三维网状结构：

$$R\text{-}NH\text{-}CH_2\text{-}CH(OH)\text{-}R' + \ce{CH2-CH(O)-R''} \rightarrow R\text{-}N(CH_2\text{-}CH(OH)\text{-}R')(CH_2\text{-}CH(O)\text{-}R$$

③羟基的醚化反应体系中存在的羟基（如苯甲醇、壬基酚中的-OH）与环氧基发生醚化反应，促进交联密度提升：

$$\ce{HO-R + CH2-CH(O)-R'} \rightarrow \ce{R-O-CH2-CH(OH)-R'}$$

喷胶衣：环氧树脂与固化剂混匀搅拌后使用喷枪在缠绕机模芯表面或在玻璃纤维钢板模具表面喷涂一层胶衣，自然晾干约 20min 后胶衣初凝，手感软而不粘形成一层保护膜。喷胶衣主要起保护模具、工件，以便于后续脱模的作用。该过程主要产生有机废气、颗粒物、臭气浓度、噪声。

缠绕：将调配好的环氧树脂与固化剂放置在缠绕机中，玻璃纤维纱浸渍过环氧树脂（缠绕机有滤口，主要为防止玻璃纤维纱浸渍的环氧树脂过多滴漏）后通过缠绕机牵引至模具表面缠绕，浸脂后的玻璃纤维纱先环向沿模芯圆周方向的不断缠绕，再螺旋缠绕至所需厚度。缠绕完成后自然晾干约 4h 后进行脱模。该过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声。

注：产品玻璃纤维钢管使用缠绕工序，其他生产工序与玻璃纤维钢板一致。

积层：将调配好的环氧树脂与固化剂涂刷到胶凝的胶衣上，随即铺一层玻璃纤维，用毛刷将玻璃纤维压实排出气泡。第二层玻璃纤维的铺设必须在第一层树脂胶液凝结后进行。其后采用一层树脂胶液一层玻璃纤维布的形式进行逐层糊制，每次

糊制 2~3 层后，待树脂胶液固化后再进行下一层的糊制，直到所需厚度。工件自然晾干 2h 后脱模进入下一道工序。该过程会产生少量的有机废气、臭气浓度、废毛刷。

注：产品玻璃纤维钢板使用积层工序，其他生产工序与玻璃纤维钢管一致。

烘干：脱模后的工件放入烘干房内进行烘干处理（烘干房内配有电力烘干机），烘干温度控制在 40-60℃，烘干时长约 3h。该过程产生有机废气、臭气浓度、噪声。

切割、钻孔：根据客户要求，人工使用切割机进行切割成所需的尺寸规格；部分工件根据客户要求，需进行开孔处理。该过程产生粉尘、噪声。

打磨、抛光：人工使用打磨机对切割处进行打磨去除毛边，人工使用抛光机对工件表面进行抛光处理。该过程产生粉尘、噪声

检验包装：人工检验是否有破损、形变的工件，对合格产品进行包装处理。该过程会产生不合格品、废包装材料。

注：本项目使用的模具为外购成品，产生的废模具交专业公司回收处理，不涉及模具机加工维修工艺。

二、主要产污环节：

表 2-9 项目主要产污环节

类别	污染源名称	污染因子	产生环节	去向
废气	喷胶衣废气	有机废气 颗粒物 臭气浓度	喷胶衣工序	密闭负压收集+水帘柜预处理+干式过滤器+“二级活性炭吸附装置”处理后通过 42 米高排气筒 DA001 高空排放
	缠绕、积层、烘干废气	有机废气 臭气浓度	缠绕、积层、烘干工序	密闭负压收集+水帘柜预处理+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 42 米高排气筒 DA001 高空排放
	切割、钻孔、打磨、抛光废气	粉尘	切割、钻孔、打磨、抛光工序	包围型集气罩收集+布袋除尘处理后通过 42 米高排气筒 DA002 高空排放
废水	生活污水	$CODc_r$ BOD_5 SS NH_3-N TP	职工生活	生活污水三级化粪池预处理后经市政污水管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂
噪	生产机械及废气	噪声	生产过程	—

	声	治理设备				
	固废	危险废物	废含油抹布及手套	—	设备维护	收集后委托危险废物处理资质单位处理
			废润滑油	—	设备维护	
			废润滑油桶	—	设备维护	
			废原料桶	—	生产过程	
			废活性炭	—	废气处理	
			水帘柜废水	—	废气处理	
			喷枪清洗废液	—	生产过程	
			废搅拌棒、毛刷	—	生产过程	
			废过滤棉	—	废气处理	
		生活垃圾	生活垃圾	—	员工生活	由当地环卫部门清运
		一般固废	不合格品	—	运营过程	交由专业公司回收处理
			边角料	—	运营过程	
			废包装袋	—	运营过程	
			收集的粉尘	—	废气处理	
			废布袋	—	废气处理	
			废模具	—	运营过程	
与项目有关的原有环	无					

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 大气环境质量状况

3.1.1 常规污染物

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》（GB3095-2026）过渡期中的二级标准。

根据惠州市生态环境局于 2026 年 8 月 7 日发布的《2025 年惠州市生态环境状况公报》，2025 年惠州市环境空气质量优良，各区县环境空气质量总体优良。如图所示：

2025年惠州市生态环境状况公报

发布日期：2026-08-07 浏览次数：514

综 述

2025年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质稳定达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，功能区声环境质量达到国家标准，生态质量为一类。

环境空气

城市空气质量：2025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PM_{10}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2.50，优良天数比例（AQI达标率）为97.3%，其中，优221天，良134天，轻度污染10天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2024年相比，优良天数比例（AQI达标率）上升1.4个百分点，臭氧和一氧化碳浓度分别下降2.9%、12.5%，可吸入颗粒物PM_{10}和细颗粒物$PM_{2.5}$浓度持平，二氧化硫和二氧化氮浓度分别上升33.3%、14.3%，空气质量有所改善。

县区空气质量：2025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1.89（龙门县）～2.63（惠阳区），AQI达标率95.3%（仲恺区）～98.5%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2024年相比，各县区环境空气质量总体保持稳定。

城市降水：2025年，惠州市年降水pH均值为5.98，pH值范围在5.10～6.87之间，酸雨频率为4.3%，不属于重酸雨地区（pH均值＜4.50或4.50≤pH均值＜5.00且酸雨频率＞50.0%）。与2024年相比，年降水pH值上升0.27个单位，酸雨频率下降8.1个百分点，降水质量状况有所好转。

图 3-1 2025 年惠州市生态环境状况公报截图（环境空气）

综上判定，本项目所在的惠州市为达标区。

3.1.2 特征污染物

为进一步了解项目所在地环境空气的现状，项目特征因子监测数据引用《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目环境影响报告书》（惠市环建〔2024〕65 号）中委托广州佳境有限公司 2024 年 01 月 04 日~10 日对项目所在地周边大气环境质量现状进行的监测。项目所引用大气监测数据的监测点（G1 项目所在厂址）位于项目东南面约 2.7km 处，引用大气监测数据时效性为 3 年内，引用的监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中区域环境质量现状-大气环境的要求（引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据），引用该监测数据是可行的。

表 3-2 引用的大气环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测日期	与项目方位	与项目距离	监测因子
G1	2024 年 1 月 4 日至 10 日	东北侧	2.7km	TSP、TVOC、非甲烷总烃

表 3-3 大气环境质量监测结果一览表

监测点位	污染物	浓度范围（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
G1	颗粒物（24 小时均值）	0.040-0.081	0.3	27	0	达标
	TVOC（8 小时平均）	0.0547-0.0695	0.6	11.58	0	达标
	非甲烷总烃（1 小时平均	1.09-1.28	2.0	64	0	达标

图 3-2 监测点位示意图

监测结果表明，颗粒物的监测值可达到满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期中的二级标准；TVOC 的监测值可达到《环境影响评价技术导则大气导则》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃的监测值可达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。项目所在地的环境空气质量良好，项目所在区域环境空气质量良好。

3.2 地表水环境质量状况

项目所在区域主要纳污河流为石湾镇中心排渠，根据《博罗县 2025 年水污染防治工作方案》（博环〔2025〕50 号）石湾中心排渠的水质保护目标是 V 类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

项目引用《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目环境影响报告书》（惠市环建〔2024〕65 号）委托广州佳境有限公司于 2024 年 01 月 05 日~07 日对石湾镇中心排渠进行监测的报告数据，连续监测 3 天，每日监测 1 次。

引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，且为近 3 年有效监测数据，因此引用数据具有可行性。

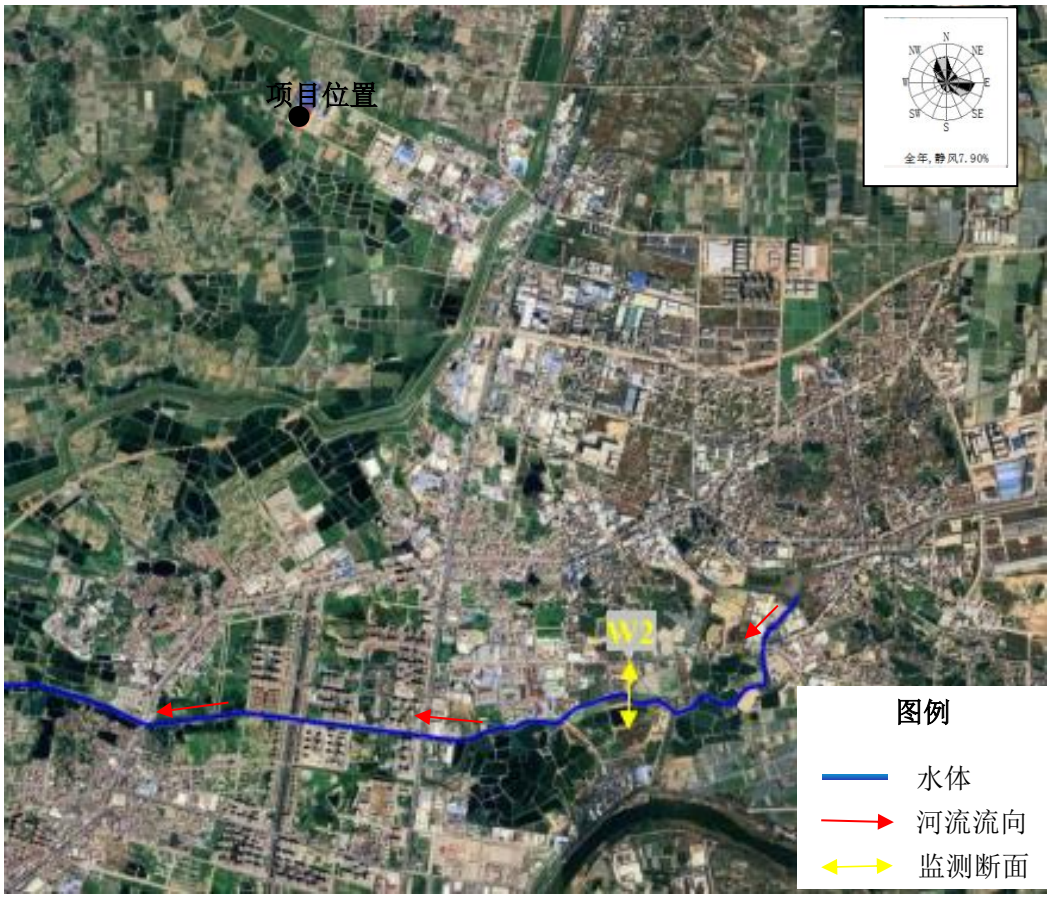


图 3-3 地表水监测点位示意图

表 3-4 地表水环境现状监测数据一览表　单位：mg/L，pH 为无量纲，水温为℃

监测断面	监测时间	水温	pH 值	溶解氧	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	总磷
W2	2024.01.05	18.7	7.2	7.06	9	2.6	0.057	0.25
	2024.01.06	18.9	7.2	7.40	10	3.0	0.077	0.21
	2024.01.07	18.7	7.1	7.63	10	2.8	0.063	0.22
	平均值	18.76	7.17	7.363	9.7	2.8	0.066	0.227
	V 类标准限值	/	6-9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤0.4
	标准指数	/	0.08	0.27	0.24	0.28	0.03	0.57
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果分析，石湾镇中心排渠各项水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，由此可见，石湾镇中心排渠水环境质量现状良好。

3.3　声环境质量状况

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)。

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　生态环境质量状况

项目租赁现有厂房生产经营。根据现场调查，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、土壤环境质量状况

项目无生产废水排放；且项目厂区地面硬底化，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。

环境保护目

1、大气环境

根据现场调查，项目厂界 500m 范围内无大气环境保护目标。

2、声环境

根据现场调查，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

标

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

项目在租赁现有厂房生产经营，不涉及新增用地。项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、水污染物排放标准

项目无生产废水外排；水帘柜废水、喷枪清洗废液收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

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）第二时段三级标准，经市政污水管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB9106-2001)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)V 类标准，处理达标后排入石湾镇中心排渠，经紧水河汇入东江。

表 3-5 生活污水污染物排放标准(单位：pH 无量纲，其他 mg/L)

类别	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	总磷*	总氮
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6～9	500	300	400	--	--	--
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6～9	50	10	10	5（8）	0.5	15
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6～9	40	20	20	10	0.5	--
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）中的 V 类水标准	--	--	--	--	2.0	0.4	--
污水处理厂出水执行标准	6～9	40	10	10	2.0	0.4	15

注：总磷*参考（DB44/26-2001）第二时段一级标准中磷酸盐指标数值；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。

二、大气污染物排放标准

（1）DA001 有组织排放：

①项目喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）、

颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）排放限值；臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

（2）DA002有组织排放：

项目切割、钻孔、打磨、抛光工序产生的颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值；

表3-6 项目废气排放限值一览表

排放口	产污工序	污染物名称	排放高度（m）	排放限值（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
DA001	喷胶衣、缠绕、积层、烘干	非甲烷总烃	42	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）
		颗粒物		20	/	
		臭气浓度		20000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
DA002	切割、钻孔、打磨、抛光	颗粒物	42	120	17.7	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值

注：①根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.3，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。周围200m半径范围的最高建筑物为相邻的厂房，最高40.5米，未高出5m，按照其高度对应的排放速率限值的50%执行。

（2）无组织

①厂界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）中第二时段无组织监控浓度限值；

②厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表1 恶臭污染物新扩改建厂界二级标准值；

③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限值。

表3-7 项目厂界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
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值
臭气浓度	20（无量纲）	工厂厂界的下风向侧或有臭气方位的边界线上	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物新扩改建厂界二级标准值
NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	在厂房外设置监控点	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）		

三、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)。

四、固体废物

项目一般固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，自 2026 年 8 月 15 日起施行）、《广东省固体废物污染防治条例》（已由广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2026 年 7 月 31 日修订通过，自 2026 年 8 月 15 日起施行）的有关规定，一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环〔2021〕10 号)，纳入广东省总量控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物，项目总量控制建议指标见下表：

表 3-8 项目建议的总量控制指标

污染物			项目总量指标（t/a）	备注
废水	废水量		180	纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂，不另占总量指标
	COD_{Cr}		0.007	
	NH_3-H		0.0004	
	总磷		0.0001	
废气	有机废气	有组织	0.0775	总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行分配
		无组织	0.0431	
		合计	0.1206	
	颗粒物	有组织	0.0821	无需申请总量
		无组织	0.469	
		合计	0.5511	

四、 主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

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

表 4-1 废气污染源强核算结果一览表

污染源	排气筒编号	排放形式	工时（h/a）	污染物	产生情况			治理措施					排放情况		
					产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	治理工艺	风量 m³/h	收集效率	治理效率	是否为可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序	DA001	有组织	2400	臭气浓度	少量			水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”	37000	90%	80%	是	＜20000（无量纲）		
				非甲烷总烃	4.3662	0.3877	0.1616			90%	80%		0.8732	0.0775	0.0323
				颗粒物	8.4393	0.7494	0.3123			90%	90%		0.8439	0.0749	0.0312
	/	无组织		臭气浓度	少量			加强无组织通风	少量						
				非甲烷总烃	/	0.0431	0.0180		/	/	/	/		0.0431	0.0180

				颗粒物	/	0.0833	0.0347							0.0833	0.0347
切割、钻孔、打磨、抛光工序	DA002	有组织	2400	颗粒物	10.2917	0.7163	0.2985	布袋除尘	29000	65%	99%	是	0.1029	0.0072	0.0030
	/	无组织			/	0.3857	0.1607	加强无组织通风	/	/	/	/	/	0.3857	0.1607

4.1.1 排放口设置情况及监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）相关要求，项目排放口、废气治理措施和监测计划如下表。

表 4-2 废气排放口基本情况

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	喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序	非甲烷总烃 颗粒物 臭气浓度	42	0.9	16.16	25	113.88779° 23.184906°	一般排放口
DA002	切割、钻孔、打磨、抛光工序	颗粒物	42	0.8	16.03	25	113.888029° 23.184872°	一般排放口

表 4-3 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）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
DA001	非甲烷总	1 次/	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年

		烃	半年			修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		颗粒物	1 次/年	20	/	
		臭气浓度		20000	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002	颗粒物	1 次/年	120	17.7	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值
	厂界无组织废气	颗粒物	1 次/年	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物新扩改建厂界二级标准值
	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）	/	

运营期环境影响和保护措施

4.1.1 废气源强核实

（1）DA001

非甲烷总烃：项目喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序环氧和固化剂混合使用，混合后用量约为 153.543t/a，根据环氧树脂、固化剂混合后的 VOC 含量检测报告可知，VOC 含量 2.8g/kg，则喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序 VOCs 产生量约为 0.42992t/a。项目喷枪清洗过程中使用水基清洗剂，根据检验报告，挥发性有机化合物（VOC）含量为 14g/L，比重为 0.96，折合 14.583g/kg，水基清洗剂用量 0.06t/a，喷枪清洗过程中 VOC 产生量 0.00088t/a。两项合计 VOCs 产生量 0.4308t/a。

按照表 2-5 项目胶衣用量核实一览表，胶衣使用量 2.0817t/a，附着率 60%，剩余为产生的颗粒物，颗粒物产生量 0.8327t/a。

臭气浓度：项目喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序除有机废气外，相应的会伴有异味，以臭气浓度计，产生量很少，难以定量计算，仅做定性分析。

（2）DA002

项目工件根据产品规格要求均需进行切割处理，切割工序为局部加工，切割加工量按产品总产能的 50%计；由于仅部分产品需钻孔，钻孔工序为局部加工，钻孔加工量按产品总产能的 10%计。

钻孔工序与切割工序基本相似，主要通过锯齿的刀具或薄片砂轮对工件进行分割的切削加工。切割、钻孔工序产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业系数手册—切割成型—玻璃钢制品—玻璃纤维、树脂—手糊—切割成型过程中颗粒物产污系数 1.70kg/吨-产品；

表 4-4 项目切割、钻孔工序产污一览表

产污工序	产品名称	原料名称	污染物	产污系数	加工量（t/a）	产污量（t/a）
切割工序	玻璃纤维钢板、管	树脂	颗粒物	1.7 千克/吨-产品	100	0.170
钻孔工序		玻璃纤维			20	0.034
合计						0.204

项目打磨、抛过程中会产生一定量的粉尘。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中没有打磨相关的产污系数，项目玻璃钢制品采用树脂等为原料，故可以参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-243 工艺美术及礼仪用品

制造行业系数手册》中“工艺美术品使用树脂等为原料，通过模具制作-脱模-打磨-抛光工艺生产工艺美术品的.....打磨、抛光工段参考 33 金属制品行业工段为预处理，产品为干式预处理件，原料为钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨，规模为所有规模的系数”。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37,431-434 机械行业系数手册》（公告 2021 年第 24 号）06 预处理中以“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”为原料进行“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工艺，颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料。

表 4-5 项目打磨、抛光工序产污一览表

产污工序	产品名称	原料名称	污染物	产污系数	原料量（t/a）	产污量（t/a）
打磨工序	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	颗粒物	2.19 千克/吨-产	205	0.449
抛光工序					205	0.449
合计						0.898

综上所述，项目切割、钻孔、打磨、抛光工序颗粒物产生量为 1.102t/a。

4.1.2 污染防治措施

（1）DA001：项目涉有机废气、颗粒物、臭气浓度产污工序（喷胶衣、烘干、积层、缠绕工序）拟设为密闭负压收集，密闭负压收集风量参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）（化学工业出版社 2013 年 1 月）计算公式：

$$Q=nV$$

式中：Q—设计风量，m^3/h；

n—换气次数，次/h，换气次数参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社 2013 年 1 月）表 17-1 工厂-一般作业室为 6 次/h；涂装室每小时换风次数 20 次计；

V—通风房间体积 m^3。

表 4-6 项目密闭负压车间风量一览表

密闭车间	车间规格	换气次数（次/h）	风量（m^3/h）
缠绕、积层车间	35×15×3	6	9450
烘干车间	10×15×3	6	2700

喷胶衣车间	20×15×3	20	18000
合计			30150

项目排放口 DA001 合计风量约为 30150m³/h，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，则排放口 DA001 所需风量为 37000m³/h（30150m³/h×120%=36180m³/h，考虑到风管损失所需风量取 37000m³/h）。

建设单位拟在各机器上方均设置“集气罩+三面围挡”仅保留一侧操作工位，通过点对点方式对各工序产生的有机废气进行收集，且集气罩与废气产生源距离较近，控制风速 1m/s，配置负压抽风；此外，车间均设置双层门或卷帘门，单层密闭负压情况下加强废气收集效果。

参照《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编）中第十七章 净化系统的设计，第二节排气罩的设计中“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞形罩”，计算公式如下：

$$Q=3600WHVx$$

其中：W—为罩口长度，m；

B—为罩口宽度，m；

H—为污染源至罩口距离，为 m；

VX—控制风速，取 1m/s。

表 4-7 集气罩设计风量

产物工序	设备数量	距罩口距离 H（m）	罩口长度 W（m）	罩口宽度 B（m）	控制风速 Vx（m/s）	理论风量（m³/h）	设计风量（m³/h）
缠绕积层	2	0.5	3.5	2	1	12600	12600
烘干	1	0.5	3	1.5	1	5400	5400
喷胶衣	2	0.5	3.5	2	1	12600	12600
	合计						30600

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）3.3-2 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压收集效率为 90%。

（2）DA002：项目拟在切割、钻孔、打磨、抛光工序上方设置包围型集气罩，

集气罩口四周使用软帘围挡，四周及上下均被围挡，仅保留一个操作工位面和物料进出通道，通道敞开面小于一个操作工位面，敞开面控制风速为 1m/s。

参照《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编）中第十七章 净化系统的设计，第二节排气罩的设计中“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞形罩”，计算公式如下：

$$Q=3600WHVx$$

其中：W—为罩口长度，m；

B—为罩口宽度，m；

H—为污染源至罩口距离，为 m；

VX—控制风速，取 1m/s。

表 4-8 DA002 设计风量

产物工序	设备数量	距罩口距离 H（m）	W（m）	B（m）	Vx（m/s）	理论风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
切割机	10	0.5	0.5	0.3	1	9000	9000
钻孔机	1	0.5	0.6	0.4	1	1080	1080
打磨机	11	0.5	0.5	0.3	1	9900	9900
抛光机	10	0.5	0.5	0.3	1	9000	9000
	合计						28980

项目排放口 DA002 合计风量约为 28980m^3/h，考虑到风管损失所需风量取 29000m^3/h。

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，距离罩口 0.5m，罩口风速 1m/s 的情况下，捕集效率为 66.1%，本项目保守取值为 65%。

4.1.3 废气处理设施可行性分析

1、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 3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业系数手册，袋式除尘处理颗粒物效率可达 99%。

2、活性炭吸附

项目活性炭吸附设备采用蜂窝状活性炭作为吸附介质。活性炭处理效率参考

《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环〔2014〕116号)，吸附法处理效率为50～80%，项目单级活性炭吸附装置取值60%，则二级活性炭吸附装置理论上最大处理效率η=1-（1-60%）×（1-60%）=84%，项目二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率取保守值80%。

3、水帘柜

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中292塑料行业系数手册无水帘柜对颗粒物处理效率，因此对颗粒物处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中211木质家具制造行业中喷漆工序产生的颗粒物，其他(水帘湿式喷雾净化)处理效率可到80%。

4、干式过滤器

参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021），干式过滤技术适用于水性涂料涂装工序漆雾的治理及湿式除尘后的除湿，一般采用多级组合过滤，除尘效率通常可达 85%以上，本评价保守按 50%计。

5、水帘柜+干式过滤器

水帘柜+干式过滤器对颗粒物的综合处理效率为：η=1-（1-80%）×（1-50%）=90%，本评价取 90%。

4.1.4 非正常工况

非正常排放是指生产过程中、设备检修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“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”、“布袋除尘”对废气治理效率为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4-9 废气非正常工况排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度（mg/m³）	持续时间（h）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（kg/a）	发生频次	措施
DA001	颗粒物	“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附	6.7515	1h	0.2498	0.2498	1次/年	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群，待
	VOCs		3.493	1h	0.1292	0.1292		

		装置”废气处理设施故障，处理效率为20%						废气处理设施维修好后才能进行生产
DA002	颗粒物	布袋除尘废气处理设施故障，处理效率为20%	8.2333	1h	0.2388	0.2388	1次/年	

4.1.5 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/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。

项目产生的大气污染物主要为VOCs、颗粒物。

表4-10 项目无组织排放量和等标排放量一览表

污染物	无组织排放速率（kg/h）	质量标准限值（mg/m³）	等标排放量（m³/h）	结论
VOCs	0.018	2	9000	2种污染物的等标排放量不在10%以内，选取颗粒物为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值
颗粒物	0.1954	1	195400	

注：①TVOC的大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（Cm）取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D的标准值按照2倍折算为1h平均质量浓度，限值为1.2mg/m3；②颗粒物选取TSP的日均值的3倍作为小时质量标准。

卫生防护距离初值计算：

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

式中：

Cm——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/m³)；

Qc——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 4-11 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。

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

项目所在地区近 5 年平均风速为 1.8m/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 4-12 卫生防护距离初值计算

生产车间占地面积（m^2）	污染物	Qc（kg/h）	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值（m）

3540	颗粒物	0.1954	400	0.01	1.85	0.78	7.18

卫生防护距离终值的确定；

表 4-13 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≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

由上表可知，确定卫生防护距离终值为 50 米，以项目产污车间为起点，设置 50 米卫生防护距离。

根据现场踏勘，项目产污车间 50 米卫生防护距离内无敏感点，项目 500 米范围内无敏感点，符合卫生防护距离要求。综合分析，项目的选址可行。同时建议属地主管部门不得批准在卫生防护距离范围内新建居民点、学校、医院以及食品加工企业等敏感点。

4.1.6 大气环境影响分析结论

项目选址区内六项污染物年评价浓度均达标，颗粒物的监测值可达到满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期中的二级标准；TVOC 的监测值可达到《环境影响评价技术导则大气导则》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃的监测值可达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。厂界 500m 范围内无大气环境保护目标，项目废气不会对敏感点造成明显不良影响。

项目喷胶衣、缠绕、积层、烘干工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）、颗粒物、臭气浓度经密闭负压收集后引至“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 42 米高排气筒 DA001 高空排放；排放口 DA001 有机废气（以非甲烷总烃表征）、颗粒物有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度有组织符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目切割、钻孔、打磨、抛光工序产生的颗粒物经包围型集气罩收集后引至“布袋除尘”处理后通过 42 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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段

二级标准排放限值；

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

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限值。

综上所述，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

（1）生活污水：项目职工共 20 人，根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）-国家机构（92）-国家行政机构（922）-无食堂和浴室，取定额先进值 10m³/（人·a）计算，则项目生活用水量为 0.67m³/d（200m³/a），排污系数按 0.9 计，则生活污水量约为 0.6m³/d（180m³/a）。项目生活污水经三级化粪池预处理后，可以满足博罗县石湾镇西基生活污水处理厂纳管标准，纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂深度处理。

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）附 3 生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，广东地区属于五区城镇，生活污水的产生浓度 CODcr 285mg/L、氨氮 28.3mg/L、总磷 4.1mg/L、总氮 39.4mg/L，BOD5、SS 参考《排水工程》（第四版下册，张自杰主编）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，浓度分别为 200mg/L、220mg/L。具体取值参数如下表所示：

表 4-14 生活污水污染源强核算一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施			废水排放量 m³/a	污染物排放情况		排放方式	博罗县石湾镇西基生活污水处理厂纳管标准
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	治理效率%	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		DB44/26-2001 第二时段三级标准 mg/L
生活	COD_{cr}	285	0.05130	三级	40%	是	180	171	0.0308	间接排放，排	500

污水	BOD_5	200	0.036	化粪池	30%			140	0.0252	放期间流量不稳定但不属于冲击型排放	300
	SS	220	0.0396		60%			88	0.0158		400
	氨氮	28.3	0.00509		5%			26.885	0.0048		/
	总磷	4.1	0.00074		20%			3.28	0.0006		/
	总氮	39.4	0.00709		61.93%			15	0.0027		/

项目生活废水经博罗县石湾镇西基生活污水处理厂深度处理达到排放标准以后，年排放 CODcr 0.007t/a、BOD_5 0.002t/a、SS 0.002t/a、氨氮 0.0004t/a、总磷 0.0001t/a，本项目生活污水纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂的总量中进行控制，不另占总量指标。

（2）水帘柜废水：项目水帘柜用水需每半年进行一次更换，更换用水量为 0.03t/d（9t/a），水帘柜废水收集后交由危废资质单位回收处理，不外排。

4.2.2 排放口基本情况、监测要求

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017），项目生活污水单独排入城镇污水集中处理设施，仅说明去向即可，故不对其排放口和监测进行描述。

4.2.3 依托集中污水处理厂的可行性分析

博罗县石湾镇西基生活污水处理厂于 2017 年建设，总投资近 8325.56 万元，近期用地面积约 30.3 亩，配套管网总长约 4736 米，广东博罗县石湾镇西基生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺（采用的污水处理工艺为 A/A/O 微曝氧化沟及 D 型滤池深度处理），其设计规模为 5 万立方米/日，近期日处理规模达到 1.5 万 m^3/d，。

项目位于石湾镇西基生活污水处理厂的服务范围，生活污水经预处理达标后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排放水质符合石湾镇西基生活污水处理厂接纳要求。项目生活污水排放量为 $0.6m^3/d$，占污水处理厂剩余处理量（0.4 万立方米/日）的 0.02%，不会对污水处理厂运行造成明显影响。

因此，本项目生活污水排入石湾镇西基生活污水处理厂处理是可行的。

4.2.4 水环境影响分析结论

项目无生产废水排放；项目水帘柜废水、喷枪清洗废液收集后交由有危险废

物处理资质的单位处理；项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理，项目生活污水排放量少，对周边水环境不会造成明显的影响。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

项目噪声主要为生产过程中设备运转产生的噪声，噪声源声级范围在70~85dB(A）之间，各噪声值见下表：

表 4-15 室内声源噪声源强调查清单一览表

序号	声源名称	数量（台）	单台声功率级/dB（A）	等效声源声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	钻孔机	1	85	85	室内布置、减振基础等	53.91	45.22	1	2.06	78.83	昼间	25	47.83	1
						53.91	45.22	1	4.07	72.81		25	41.81	1
						53.91	45.22	1	31.33	55.08		25	24.08	1
						53.91	45.22	1	58.04	49.73		25	18.73	1
2	手提切割机	10	85	95		61.14	59.94	1	2.23	88.04		25	57.04	1
						61.14	59.94	1	4.40	82.12		25	51.12	1
						61.14	59.94	1	31.14	65.13		25	34.13	1
						61.14	59.94	1	39.88	62.99		25	31.99	1
3	手提打磨机	10	85	95		34.07	62.44	1	30.57	65.29		25	34.29	1
						34.07	62.44	1	60.42	59.38		25	28.38	1
						34.07	62.44	1	2.79	86.09		25	55.09	1
						34.07	62.44	1	5.49	80.21		25	49.21	1
4	砂带打磨机	1	85	85		39.19	73.04	1	30.79	55.23		25	24.23	1
						39.19	73.04	1	60.75	49.31		25	18.31	1
						39.19	73.04	1	2.55	76.87		25	45.87	1
						39.19	73.04	1	5.02	70.99		25	39.99	1
5	手提抛光机	10	85	95		30.33	55.32	1	30.74	65.25		25	34.25	1
						30.33	55.32	1	60.75	59.33		25	28.33	1
						30.33	55.32	1	2.64	86.58		25	55.58	1
						30.33	55.32	1	5.19	80.69		25	49.69	1
6	水帘柜	1	65	65		62.83	63.06	8.5	2.11	58.50		25	27.5	1
						62.83	63.06	8.5	4.18	52.58		25	21.58	1
						62.83	63.06	8.5	31.25	35.10		25	4.1	1
						62.83	63.06	8.5	35.95	33.88		25	2.88	1
7	喷枪	2	70	73		57.15	52.58	8.5	2.52	64.99		25	33.99	1
						57.15	52.58	8.5	4.98	59.07		25	28.07	1
						57.15	52.58	8.5	30.86	43.22		25	12.22	1

						57.15	52.58	8.5	49.14	39.18		25	8.18	1
8	电烘干机	1	70	70		51.73	40.85	8.5	2.04	63.79		25	32.79	1
						51.73	40.85	8.5	4.04	57.87		25	26.87	1
						51.73	40.85	8.5	31.35	40.07		25	9.07	1
						51.73	40.85	8.5	61.75	34.19		25	3.19	1
9	缠绕机	2	75	78		38.69	14.28	8.5	1.71	73.34		25	42.34	1
						38.69	14.28	8.5	3.39	67.42		25	36.42	1
						38.69	14.28	8.5	31.73	47.98		25	16.98	1
						38.69	14.28	8.5	62.50	42.09		25	11.09	1

表 4-16 室外噪声源强调查清单一览表

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(A)	距声源距离/m		
1	空压机	-	62.75	92.29	41.5	90.00	1	减振基础、加装消声器	昼间

备注：

1、表中坐标以厂房左下角为坐标原点（113.887321° E，23.184111° N），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

2、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=Sα/（1-α）：S 为房间内表面积，m^2，α为平均吸声系数（本项目取 0.1）；

3、根据刘惠玲《噪声控制技术》、洪宗辉《环境噪声控制工程》，采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~49dB（A），减振效果可达 5~25dB（A）。本项目主要通过室内布置、减振基础等方式，噪声效果取 25dB（A）；

4、相同设备等效声源计算公式为：LP=LP1+10lgN（N：生产设备数量）。

2、达标情况分析

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。

1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 Lp1：

式中：

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

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R－房间常数：R=Sa/（1-a），S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数。

r－声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

Lw 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{Pij}})$$

式中：

L_{p1}（T）－靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB（A）；

L_{p1j}－室内 j 声源的 A 声压级，dB（A）；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1}－声源室内声压级，dB（A）；

L_{p2}－等效室外声压级，dB（A）；

TL－隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

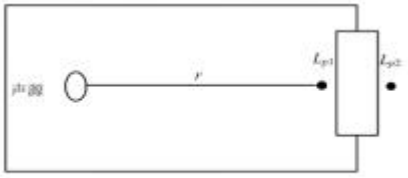


图 A.1　室内声源等效为室外声源图例

③对室外声源主要考虑噪声的几何发散衰减，点声源的几何发散衰减的基本公式如下：

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

式中：

L_p（r）－预测点处声压级，dB；

L_p（r_0）－参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r－预测点距声源的距离；

r_0－参考位置距声源的距离。

2）预测结果与评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

表 4-17 项目厂界噪声预测结果一览表　　单位：dB (A)

预测点	坐标/m	噪声	贡献值（最	标准限值/dB(A)	达标

		X	Y	Z	时段	大）/dB（A）		情况
项目厂界	东厂界	63.92	58.63	1.2	昼间	58.23	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)2类标准：昼间60dB(A)	达标
	南厂界	8.61	-5.94	1.2	昼间	48.59		达标
	西厂界	48.25	98.44	1.2	昼间	57.3		达标
	北厂界	65.74	98.45	1.2	昼间	57.79		达标

项目夜间不进行生产。由上表噪声预测结果可见，本项目运营过程中产生的噪声，经基础减振，再经厂区建筑物的隔声、距离的衰减，厂界昼间噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。此外，评价要求项目在建设过程中选用低噪声设备，安装过程中采用软连接并加固设备基础，在源头上对噪声产生进行控制，以此进一步减轻项目建设对周围声环境的影响。

综上所述，评价认为项目噪声经采取相应的防噪措施后，对周围声环境敏感点影响较小，项目声环境影响可以接受。

4.3.2 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。项目噪声污染源自行监测计划如下：

表 4-18 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不合格品：项目检验包装过程中会产生不合格品，产生量约为 1.0t/a。不合格品属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-001-S17 的一般固体废物，收集后交专

业公司回收处理。

②边角料：项目切割管口、钻孔工序会产生边角料，产生量约为 10.1775t/a（152.023+1.52+60-200-0.8327-0.4308-1.102-1=10.1775）。边角料属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）废物代码为 900-001-S17 的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

③废包装袋：项目运营过程中会产生废包装袋，产生量约为 2.0t/a。废包装袋属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）SW62 可回收物，废物代码为 900-003-S17 的一般固体废物，收集后交专业公司回收处理。

④收集的粉尘：根据前文分析可知，项目布袋除尘器处理收集的粉尘量为 0.709t/a（1.102×65%×99%=0.709），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 311-004-S01 的一般固体废物，经收集后交专业公司回收处理。

⑤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 2.0t/a。废布袋属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）废物代码为 900-003-S17 的一般固体废物，收集后由专业回收公司回收处理。

⑥废模板：项目使用钢制模板，废模板产生量约 0.06t/a。废模板属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）废物代码为 900-001-S17 的一般固体废物，收集后由专业回收公司回收处理。

4.4.2 危险废物

（1）废含油抹布及手套：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（2025 年版）》“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（2025 年版）》“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-217-08”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（2025 年版）》“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废原料桶，根据建设单位提供资料，废原料桶产生量约为 1t/a。废原料桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“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：项目设有 1 套蜂窝状二级活性炭吸附装置处理项目产生的有机废气，吸附一段时间后饱和，需要更换。项目二级活性炭吸附装置参数见下表：

表 4-19 项目二级活性炭吸附装置主要参数一览表

指标名称	设计参数	备注
设计处理风量（Q）	37000m^3/h	/
活性炭削减的 VOCs 浓度(C)	3.470mg/m^3	/
碳层截面积（L×B）	（3m×3m）9m^2	/
过滤风速（V）【V=Q/3600/L/B】	1.14m/	采用蜂窝状吸附剂，吸附层气体流速宜低于 1.2m/s，符合要求
活性炭层单层填充厚度及数量（q）	2 层，每层填充厚度为 300mm	蜂窝状活性炭填装厚度不低于 600mm，符合要求
活性炭形态	蜂窝状	/
碳层停留时间 D【D=q/V】	0.53s	≥0.5
运行时间(T)	8h/d	/
更换周期 T（d）	90d/次	/
动态吸附量(s)	15%	/
活性炭密度	0.5g/cm^3	/
单级活性炭装置装载量	2.7	/
二级活性炭单次活性炭填充量	5.4/次	M=Q×C×T×T(d)/S/10^9
活性炭年更换频次	2 次/年	1 次/半年

年更换废活性炭量 t/a	11.1102t/a	/

根据前文分析，项目有机废气吸附量约为 0.3102t/a（0.4308t/a×90%×80%=0.3102t/a），则废活性炭产生量约为 11.1102t/a（10.8t/a+0.3095t/a=11.1102t/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），活性炭吸附比例建议取值 15%，则项目二级活性炭理论用量为 2.068t/a（0.3102t/a÷15%=2.068t/a）＜项目二级活性炭装填量为 10.8t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 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）水帘柜废水：项目水帘柜废水产生量约为 9t/a，带入颗粒物 0.5995t/a，总水帘柜废水量 9.5995t/a。水帘柜废水属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码“900-007-09”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。

（7）喷枪清洗废液：项目设置 2 把喷枪，项目喷枪采用水基清洗剂冲洗方式清洗，冲洗过程为将喷枪倒置，用清洗剂冲虹吸管，使之从喷嘴流出，将残留于喷枪内的胶衣冲洗干净。项目喷枪清洗频率为每天清洗一次，喷枪清洗过程约需要 1min，则喷枪水基清洗剂用量为喷枪流量 0.1L/min×1min/次×2 把=0.2L/d，即 0.06t/a。清洗剂清洗带入环氧树脂量约为清洗剂用量的 3%，总产生清洗废液量 0.0618t/a。喷枪清洗废液属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码“900-007-09”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。

（8）废搅拌棒、毛刷：项目混合搅拌、积层过程中会产生废搅拌棒、毛刷，产生量约为 0.05t/a。废搅拌棒、毛刷属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“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。

（9）废过滤棉：项目废气处理产废过滤棉，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

表 4-20 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	1 个月	T/In	交具有危险废物处理资质的单位处理
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	原材料使用	液态	废矿物油	1 个月	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	1 个月	T，I	
4	废原料桶	HW49	900-041-49	1	原材料使用	固态	有机物	1 个月	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	11.1102	废气处理	固态	有机物	半年	T	
6	水帘柜废水	HW09	900-007-09	9.5995	生产过程	液态	有机物	半年	T	
7	喷枪清洗废液	HW09	900-007-09	0.0618	生产过程	液态	有机物	每天	T	
8	废搅拌棒、毛刷	HW49	900-041-49	0.05	生产过程	固态	环氧树脂、固化剂	1 个月	T/In	
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	干式过滤器	半年	T/In	

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）。

危险废物应妥善存放于危险废物暂存间，需定期交由具有危废资质的单位统一收集处理。但要求对其贮存、运输等环节按照其所包装的危险废物的有关规定和要求进行。

4.4.3 员工生活垃圾

项目生活垃圾主要为职工生活垃圾，项目职工共 20 人，不在项目内食宿，年工作 300 天，根据惠州地区生活垃圾产生统计数据，生活垃圾产生系数为 0.5kg/人•d，生活垃圾产生量 3.0t/a，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

（1）一般工业固废

项目车间内设有一般固废暂存区，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)及 2023 年修改单的要求设置环保图形标志。一般工业固废最终应由合法合规单位合理利用、处置。

项目一般工业固体废物的储存和环境管理要求：项目一般固体废物储存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

一般固体废物储存间按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单设置环境保护图形标志。企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国生态环境法典》第二十章工业固体废物污染防治规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

（2）危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物产生和防治措施见下表所示：

表 4-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废抹布及手套	HW49	900-041-49	$20m^2$	20L/胶桶	0.1t	一年
2	废润滑油	HW08	900-217-08		20L/胶桶	0.1t	一年
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08		堆叠	0.01t	一年
4	废原料桶	HW49	900-041-49		堆叠	1.0t	一年
5	废活性炭	HW49	900-039-49		20L/胶桶	6.0t	6 个月
6	水帘柜废水	HW09	900-007-09		20L/胶桶	5.0t	6 个月
7	喷枪清洗废液	HW09	900-007-09		20L/胶桶	0.04t	6 个月
8	废搅拌棒、毛刷	HW49	900-041-49		20L/胶桶	0.05t	一年
9	废过滤棉	HW49	900-041-49		20L/胶桶	0.1t	一年

危废处置措施：依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，危废仓应达到以下要求：

①做到防风、防雨、防晒。地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 10^{-10}cm/s。

②危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

③危废仓内设置不渗透间隔分开的区域，每个部分设置防漏裙脚或储漏盘。

④项目产生的危险废物暂存期不超过半年，产生情况、拟采取的处置措施及去向必须向当地环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单。

项目设一个 $20m^2$ 的危废暂存间（位于 1 层北侧），贮存危险废物，危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好警示标识，根据项目所产生危险废物的类别和性质分类贮存，必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，危险废物不得随意露天堆放。同时，企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

生活垃圾处理措施：项目设置有多个垃圾收集桶，生活垃圾全部分类收集，然后经收集后定期交环卫部门清运处理。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境产生影响较小。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 地下水污染途径分析

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，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。

正常工况下，项目不存在地下水污染途径。非正常工况下，项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。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重点防渗区

重点防渗区包括油料存放区（润滑油、液压油、切削液、火花油等）、危废贮存库。对于油料存放区、危废贮存库，评价要求采用刚性防渗结构，防渗层为水泥基渗透结晶抗渗混凝土(厚度不宜小于 250mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 1.0mm)结构形式，防渗结构层渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。

②一般防渗区

对于一般固废贮存库、化粪池参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般污染防治区的防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层。

③简单防渗区

除上述区域外，项目生产车间内部道路等辅助区域均属于简单防渗区，按评价要求进行地面硬化即可。

厂区分区防渗措施具体见表 4-21。

表 4-22 厂区分区防渗一览表

防渗分区	防渗区域	防渗技术效果
重点防渗区	油料存放区、危废贮存库	采用等效黏土防渗层 Mb ≧6.0m， $K\leq10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废贮存库、化粪池	采用等效黏土防渗层 Mb ≧1.5m， $K\leq10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598 执行
简单防渗区	办公区、厂区道路	一般地面硬化

4.5.2 土壤污染途径分析

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”。项目的行业类别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，项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表漫流的行业”，因此项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

项目在一般固废暂存间、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 生态

项目周边无生态环境保护目标，项目运营期间污染源经有效治理后，不会对周边生态环境造成明显影响。

4.7 环境风险分析

4.7.1 危险物质数量与临界量比值

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）：

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

式中：

q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

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，确定项目所重点关注的危险物质如下表。

表 4-23 项目风险物质及临界量

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	0.15	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等：生物柴油等）	2500	0.00006
废润滑油	0.1		2500	0.00004
水帘柜废水、喷枪清洗废液	12.56	危害水环境物质(急性毒性类别 1)	100	0.1256
合计				0.1256

由上表可得，当 Q＜1，项目环境风险潜势为Ⅰ。

4.7.2 环境风险识别及防范措施

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 4-24 环境风险识别一览表

风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径
原料仓库	环氧树脂、固化剂、润滑油	火灾引起的次生/伴生污染物排放	地表水、地下水、大气
生产车间	环氧树脂、固化剂、润滑油	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放	地表水、地下水、大气
危废暂存间	废抹布及手套、废润滑油、废润滑油桶、废原料桶、废活性炭、水帘柜废水、喷枪清洗废液、废搅拌棒、毛刷、废过滤棉	泄漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放	地表水、地下水、大气
废气处理设施	有机废气、颗粒物	非正常排放	大气

4.7.3 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。废活性炭未按规范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漏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：项目运营期间生产车间、危废间、一般固废间未做好防雨、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；当项目厂区内部发生火灾事故时，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，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

4.7.4 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。

项目危险物资仓库的防范措施：

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，防止物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

项目环境风险等级较低，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。建设单位应编制突发环境事件应急预案，一旦发生事故，建设单位应立即执行采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。因此，项目运营期突发环境风险可接受。

五、 环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口编号	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排放口DA001	非甲烷总烃	密闭负压+水帘柜+干式过滤器+二级活性炭+42米排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值
	排放口DA002	颗粒物	包围型集气罩+布袋除尘+42米排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准排放限值
	厂界	颗粒物	加强车间通风，无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值
		臭气浓度	加强车间通风，无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物新扩改建厂界二级标准值
	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无组织排放限值与
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}	三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂	《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）第二时段一级标准中的较严值，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
		TP		
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	项目运营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	采取的分区防控措施：危废间重点防渗区采取上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺 2mm 厚高密度聚乙烯或者 2mm 厚环氧树脂静电地坪漆。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；②生产车间、一般固废间、生产车间等区域地面采取上层 10-15cm 的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗技术要求达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①加强职工培训，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。

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，本项目是可行的。

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	VOCs	/	/	/	0.1206t/a	/	0.1206t/a	+0.1206t/a
	颗粒物	/	/	/	0.5511t/a	/	0.5511t/a	+0.5511t/a
生活污水	污水量	/	/	/	180t/a	/	180t/a	+180t/a
	COD_{Cr}	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
	BOD_5	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	SS	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	氨氮	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
	总磷				0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工业固体废物	不合格品	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	边角料	/	/	/	10.1775t/a	/	10.1775t/a	+10.1775t/a
	废包装材料	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a
	收集的粉尘	/	/	/	0.709t/a	/	0.709t/a	+0.709t/a
	废布袋	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a

	废模板	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.0t/a	/	3.0t/a	+3.0t/a
危险废物	废含油抹布及手套	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	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	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废活性炭	/	/	/	11.1102t/a	/	11.1102t/a	+11.1102t/a
	水帘柜废水	/	/	/	9.5995t/a	/	9.5995t/a	+9.5995t/a
	喷枪清洗废液	/	/	/	0.0618t/a	/	0.0618t/a	+0.0618t/a
	废搅拌棒、毛刷	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①