

项目编号: 1559g2

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 金发高性能复合材料建设项目

建设单位: 广州金发碳纤维新材料发展有限公司

编制日期: 二〇二五年一月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1735265062000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1559g2		
建设项目名称	金发高性能复合材料建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州金发碳纤维新材料发展有限公司		
统一社会信用代码	91440101058947635U		
法定代表人（签章）	肖鹏		
主要负责人（签字）	肖鹏		
直接负责的主管人员（签字）	林传勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州尚洁环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9144011669355059XN		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭秀敬	2013035410350000003512410600	BH012348	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭秀敬	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论等章节	BH012348	
黄丽	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状等章节	BH025909	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州尚洁环保科技有限公司（统一社会信用代码 9144011669355059XN）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 金发高性能复合材料建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郭秀敬（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035410350000003512410600，信用编号 BH012348），主要编制人员包括 郭秀敬（信用编号 BH012348）、黄丽（信用编号 BH025909）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025 年 1 月 15 日

编制单位承诺书

本 单 位广州尚洁环保科技有限公司（统一社会信用代码 9144011669355059XN）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025 年 1 月 15 日

编制人员承诺书

本人 黄丽（身份证件号码440982199204235386）郑重承诺：本人在 广州尚洁环保科技股份有限公司 单位（统一社会信用代码 9144011669355059XN）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 4 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2025 年 1 月 15 日

编制人员承诺书

本人郭秀敬（身份证件号码410511197701010020）郑重承诺：本人在广州尚洁环保科技股份有限公司单位（统一社会信用代码9144011669355059XN）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025 年 1 月 15 日



编号: S1212018005286G(1-1)(07)

统一社会信用代码

9144011669355059XN

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”,
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州尚洁环保科技有限公司

类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人 宋世伟

经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录国家企业信用
信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn>
/。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经
营活动。)

注册资本 伍佰万元(人民币)

成立日期 2009年07月14日

住所 广州市黄埔区开创大道1936号(自编号H6栋)
1814房-1815房(自主申报)

登记机关



2024年07月16日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examinations organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

[Redacted Name]



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00013146
No.

★



姓名:
Full Name
性别:
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer



签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2013
Issued on
410600

管理号:
File No.
证书编号





202501144005226343

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	郭秀敬		证件号码						
参保险种情况									
参保起止时间		单位 广州市：广州尚洁环保科技有限公司		参保险种					
				养老	工伤	失业			
202309	-	202412	广州市：广州尚洁环保科技有限公司		16	16	16		
截止		2025-01-14 17:14		该参保人累计月数合计			实际缴费16个月，缓缴0个月	实际缴费16个月，缓缴0个月	实际缴费16个月，缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-01-14 17:14

建设单位责任声明

我单位广州金发碳纤维新材料发展有限公司（统一社会信用代码91440101058947635U）郑重声明：

一、我单位对金发高性能复合材料建设项目环境影响报告表（项目编号：1559g2，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2025年 1 月 15 日

编制单位责任声明

我单位广州尚洁环保科技股份有限公司（统一社会信用代码9144011669355059XN）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告表（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州金发碳纤维新材料发展有限公司（建设单位）的委托，主持编制了金发高性能复合材料建设项目环境影响报告表（项目编号：1559g2，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、~~全面性~~规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 1 月 15 日

承诺书

广州开发区行政审批局：

关于《金发高性能复合材料建设项目》的环评报告纸质文件，
与网上报批的文件均一致。特此承诺。

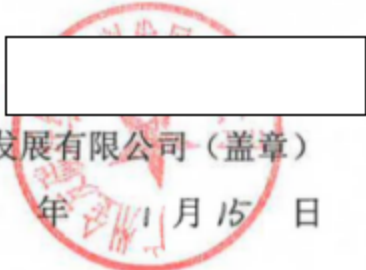
承诺单位：广州金发碳纤维新材料发展有限公司

日期：2025 年 1 月 15 日

委 托 书

兹委托 广州尚洁环保科技有限公司 编制《金发高性能复合材料建设项目》环境影响评价文件，以及代理我公司办理《金发高性能复合材料建设项目》环境影响评价文件的有关报批手续，委托期限至领取该项目环境影响评价文件的批复意见止。具体的委托事项包括：

- 1、编制《金发高性能复合材料建设项目》环境影响评价文件；
- 2、代申请《金发高性能复合材料建设项目》环境影响评价文件的审批手续；
- 3、代处理《金发高性能复合材料建设项目》环境影响评价文件审批过程中所需的资料修改补充；
- 4、代领取《金发高性能复合材料建设项目》环境影响评价文件的批复意见。


广州金发碳纤维新材料发展有限公司（盖章）

2025 年 11 月 15 日

质量控制记录表

项目名称	金发高性能复合材料建设项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	1559g2
编制主持人	郭秀敬	主要编制人员	郭秀敬、黄丽
初审（校核） 意见	1、核实项目所在管控单元、更新广州市城市环境总体规划。 2、补充相关 VOCs 政策相符性分析。 3、核实项目各建筑生产车间产品及产能、设备表、原辅材料表等。 4、补充项目最近的大气环境保护目标。 5、核实项目各排气筒的废气排放标准。 6、完善项目废气产生源强依据，补充项目生产废水产排情况、去向可行性分析。 7、完善项目固体废物种类及产生量计算。 8、核实项目环境风险评价中的危险物质种类及最大储存量。 9、完善相关附图附件。		
	修改回应： 1、已核实。详见 P10、P12-14。 2、已补充，详见 P9、P14-P21。 3、已核实，详见 P22-31。 4、已补充，详见 P43。 5、已核实，详见 P44、P64-65。 6、已完善，详见 P54-72。 7、已完善，详见 P75-79。 8、已核实。详见 P83-84。 9、已完善相关附图。		
初审修改结果意见：同 审核人（签名）：[] 日期：2024 年 12 月 18 日			
审核意见	1、更新广州市三线一单等相关文件。 2、补充施工期废气排放执行标准。 3、更新一般工业废物执行标准。 4、完善项目废气处理措施可行性分析，以及处理效率可达性分析。 5、核实完善建设项目污染物排放量汇总表。		
	修改回应： 1、已更新，详见 P10-12。 2、已补充，详见 P44。 3、已补充，详见 P45-46。 4、已完善，详见 P56、P65-66。 5、已核实，详见 P90-91。		
复审修改结果意见：同 审核人（签名）：[] 日期：2024 年 12 月 31 日			
审定意见	报告经审定，没有原则性问题，可进行项目申报 审核人（签名）：[] 日期：2025 年 1 月 14 日		



编号: S0112021006698G(1-1)

统一社会信用代码

91440101058947635U

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州金发碳纤维新材料发展有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 肖鹏
经营范围 化学原料和化学制品制造业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询。网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
注册资本 壹亿玖仟叁佰叁拾肆万伍仟元(人民币)
成立日期 2012年12月25日
住所 广州市高新技术产业开发区科丰路33号办公楼三楼313A



登记机关

2023年08月08日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

项目代码: 2308-440112-04-01-597656

广东省企业投资项目备案证

申报企业名称: 广州金发碳纤维新材料发展有限

公司

经济类型: 私营有限责任公司

项目名称: 金发高性能复合材料建设项目

建设地点: 广州市黄埔区科丰路以东、LG 偏光地块以西南。

建设类别: ☒ 基建 ☐ 技改 ☐ 其他

建设性质: ☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他

建设规模及内容:

项目主要内容: 规划并构建高性能预浸料年产能达3500吨的先进生产线, 连续纤维增强热塑性复合材料(CFRTP)年产能高达10万吨的现代化生产体系, 设立民用碳纤维异型结构件年产能500吨的专线生产区, 建筑面积201558平方米, 占地面积142266.93平方米, 将建成高标准厂房12座, 物流仓库5座, 甲乙类专用仓库1座, 配套倒班楼1座, 膳食及体育活动中心1座, 材料测试中心1座, 预留综合中试楼1座。

项目总投资: 170200.00 万元 (折合

万美元) 项目资本金: 34040.00 万元

其中: 土建投资: 73860.00 万元

设备及技术投资: 42700.00 万元;

进口设备用汇: 1157.36 万美元

计划开工时间: 2023年09月

计划竣工时间: 2027年03月

备案机关: 广州开发区行政审批局

备案日期: 2023年08月01日

更新日期: 2024年12月23日

延期至: 2026年12月23日

备注:

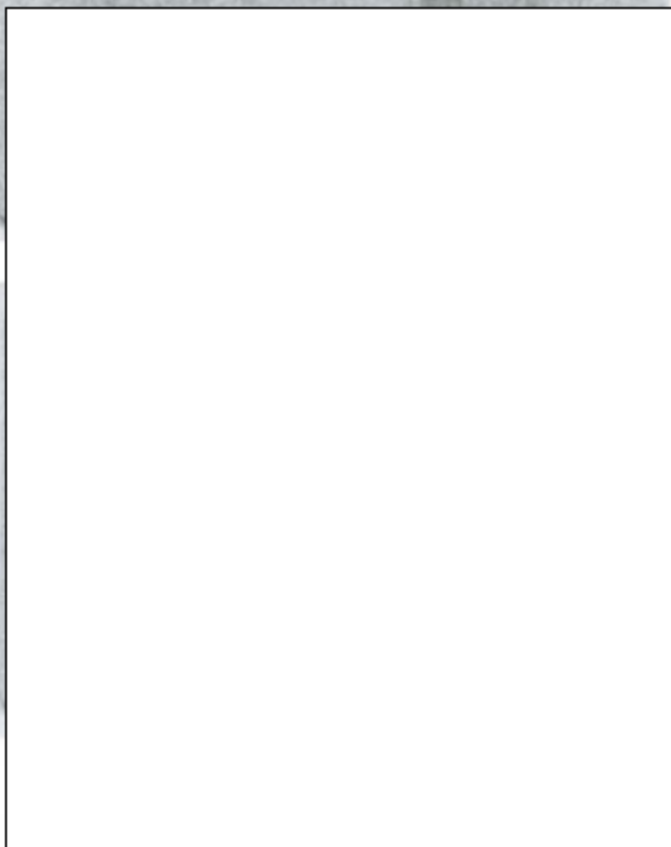
提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。

2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制



中华人民共和国
居民身份证



环评文件公示及删减内容说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》等有关规定，环评报告书和报告表类项目需公开全本，公开内容不应涉及国家秘密、商业秘密和个人稳私等内容。我对金发高性能复合材料建设项目环境影响报告表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私的内容进行了核对和技术处理，形成金发高性能复合材料建设项目环境影响报告表（公开版），环评报告中具体删减内容如下：

序号	页码	删减内容
1	正文	项目工程组成、原辅材料使用情况、本项目主要设备、运营期流程简图、项目总平面布置图等内容
2	附件	营业执照、身份证、国有建设用地使用权出让合同

因以上信息涉及我司个人隐私，删减敏感信息后环境保护行政主管部门可以依法公开全本。

特此说明！



广州金发碳纤维新材料发展有限公司（盖章）

2025 年 1 月 15 日

关于金发高性能复合材料建设项目
环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

广州金发碳纤维新材料发展有限公司拟在广州市黄埔区科丰路以东、LG 偏光片地块以西南新建广州金发碳纤维新材料发展有限公司高性能复合材料建设项目。项目用地面积为 142296.23 平方米，建筑物总建筑面积为 301558 平方米，总投资为 170200 万元人民币。该项目建成后生产规模为年产高性能预浸料 3500 吨/年、连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）10 万吨/年、民用碳纤维异型结构件 500 吨/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经委托广州尚洁环保科技股份有限公司编制环境影响报告表。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的金发高性能复合材料建设项目不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

报批前信息公开情况：2025 年 1 月 14 日（以网站公开方式）对金发高性能复合材料建设项目环境影响报告表予以全本公开（图示附后），


广州金发碳纤维新材料发展有限公司（盖章）

2025 年 1 月 15 日

建设单位联系人：

建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况			
审批方式	☐ 审批告知承诺制 ☒ 常规审批		
项目名称	金发高性能复合材料建设项目		
项目代码	2308-440112-04-01-597656		
建设地点	广州市黄埔区科丰路以东、LG 偏光片地块以西南		
环评行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业——53、塑料制品业——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 二十七、非金属矿物制品业、58-玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306		
规划环评情况	☒ 已开展 ☐ 未开展		
建设单位	广州金发碳纤维新材料发展有限公司		
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式			
☒ 统一社会信用代码 ☐ 其他		91440101058947635U	
授权经办人员信息	姓名		
	联系方式		
		身份证号码	
环评编制单位	广州尚洁环保科技股份有限公司		
☒ 统一社会信用代码 ☐ 其他		9144011669355059XN	
编制主持人职业资格证书编号	2013035410350000003512410600		
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
选址意见书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
用地预审	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
建设用地批准书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
项目建议书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
可行性研究报告	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
企业投资备案证	☒ 已办理 文号： 2308-440112-04-01-597656	☐ 正在办理	☐ 未办理
建设用地规划许可证	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
建设工程规划许可证	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
水土保持方案	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理
建设工程施工许可证	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☒ 未办理

工商营业执照	☒ 已办理 文号: 91440101058947635U	☐ 正在办理	☐ 未办理
三、承诺事项			
建设单位承诺	一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 二、本单位将严格执行环境保护法律法规相关规定，自觉履行环境保护义务，承担环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。 三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环保手续。 四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照新的管理执行。 建设单位（盖章）：广州金发碳纤维新材料发展有限公司 申请日期：2025年1月15日		
环评技术服务单位承诺	一、本单位严格按照环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展金发高性能复合材料建设项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《金发高性能复合材料建设项目环境影响报告表》。 二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对金发高性能复合材料建设项目建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对《金发高性能复合材料建设项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。 三、本单位对《金发高性能复合材料建设项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态环境部门按照按照环境保护法律法规政策规定对本次环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用考核范畴。若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 环评技术服务单位（盖章）：广州尚洁环保科技有限公司 编制主持人（签字）： 承诺时间：2025年1月15日		
相关文书送达方式	☐ 快递送达，邮寄地址为： ☒ 申请人自取（取件地址：广州市黄埔区政务服务中心）		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金发高性能复合材料建设项目		
项目代码	2308-440112-04-01-597656		
建设单位联系人	林传勇	联系方式	15902022071
建设地点	广东省广州市黄埔区广深高速路以南、科丰路以东		
地理坐标	113 度 28 分 5.772 秒, 23 度 8 分 58.743 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业——53、塑料制品业——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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	黄埔区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-440112-04-01-597656
总投资（万元）	170200	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.04	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	142296.23

专
项
评
价
设
置
情
况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。

表 1-1 本项目专项评价设置说明表

专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不排放有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生活污水经市政污水管网排入大沙地污水处理厂处理。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目。	本项目 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质储存量未超过危险物质临界量。	是

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目用水为市政供水，项目不设置取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目。	否
由上表可知，本项目设置环境风险专项评价。				
规划 情况	规划：《广州市黄埔区新材料产业园项目用地（AP0102 及 AG0215 规划管理单元）控制性详细规划》 审批单位：广州市黄埔区人民政府 文号：穗府埔国土规划审（2021）9 号			
规划 环境 影响 评价 情况	规划环评：《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编环境影响评价报告书》 审查单位：广州市黄埔区环境保护局 审查文件名称及文号：《广州市黄埔区环境保护局广州开发区环境保护局关于报送广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编环境影响评价报告书有关情况的复函》（穗埔环函（2019）366 号）			
规划 及 规划 环境 影响 评价	1、项目与《广州市黄埔区新材料产业园项目用地（AP0102 及 AG0215 规划管理单元）控制性详细规划》相符性分析 根据《广州市黄埔区新材料产业园项目用地（AP0102 及 AG0215 规划管理单元）控制性详细规划》，本项目所在地的用地性质为一类工业用地兼容二类工业用地（M1/M2）。 根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011 中华人民共和国住房和城乡建设部发布 2018 年修订），按照工业对居住和公共环境的干扰程度，将工业用地 M 细分为 3 个种类，界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等，建议参考标准执行如下表。			

表 1-1 工业用地分类标准（摘抄）

参照标准	水	大气	噪声
	污水综合排放标准 (GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	工业企业厂界噪声排放标准 (GB12348-2008)
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类环境功能区标准
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类环境功能区标准
三类工业企业	低于三级标准	低于二级标准	低于 3 类环境功能区标准

①水污染物排放标准相符性分析

项目生活污水排入大沙地污水处理厂处理达标后外排至珠江后航道黄埔航道。大沙地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 A 标准，其中 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类较严值（排放标准为 pH6~9、COD_{Cr} 30mg/L、BOD₅ 6mg/L、SS 10mg/L、氨氮 1.5mg/L）。最终排入受纳水体的水质严于《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准（标准值为 pH6~9、COD_{Cr} 60mg/L、BOD₅ 20mg/L、SS 20mg/L、氨氮 15mg/L）。

②大气污染物排放标准相符性分析

项目浸渍、层压、烘烤、热切等生产过程中产生的 NMHC 分别收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，排放的 NMHC《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；成型脱模、表面清洁、喷漆烘干废气经收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，TVOC（含 NMHC）可达到《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，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；CNC 加工、打磨工序产生的颗粒物经滤筒除尘处理后高空排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值；厂界污染物非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

及无组织排放监控浓度限值较严值，厂界臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值二级新扩改建标准值，厂区内VOCs无组织排放监控浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

项目废气排放标准严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）一级标准。

③噪声排放标准相符性分析

根据预测结果，本项目噪声最大贡献值为34.8dB（A），可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类声环境功能区标准，综上所述本项目基本符合一类工业用地的要求。

④总体要求相符性分析

一类工业用地要求对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患，本项目生产高性能预浸料、连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）、民用碳纤维异型结构件，大部分原料采用外购，减少废气污染环节。项目对生活污水、废气、噪声、固体废物采取治理措施，项目污染物可达标排放。且项目500米范围内无环境保护目标，因此本项目对居住和公共环境基本无干扰、无污染和无安全隐患。

综上所述，本项目投产后水、大气、噪声对周边环境干扰污染程度符合《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中一类工业企业的要求，项目符合《广州市黄埔区新材料产业园项目用地（AP0102及AG0215规划管理单元）控制性详细规划》的要求。

2、与《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编环境影响评价报告书》及其审查意见（穗埔环函〔2019〕366号）相符性分析

根据《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编环境影响评价报告书》及其批复文件《广州市黄埔区环境保护局广州开发区环境保护局关于报送广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编环境影响评价报告书有关情况的复函》（穗埔环函〔2019〕366号），广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编范围包括除临港经济区控规范围外的原黄埔区，共55.34km²，包括黄埔街道、红山街道、鱼珠街道、大沙街道、文冲街道、穗东街道、南岗街道、云埔街道等共8个街道。

根据黄埔区控规修编报告书复函中提出对规划的优化调整：①完善规划生产、生态、生活“三生空间”规划，设置必要的缓冲、退缩、防护措施，避免区域工业、生

	活混杂，减少生态防护绿地的占用，保证生态格局安全。②明确规划区内拟搬迁的高危化工企业的搬迁计划，提出上述企业周边地块在企业搬迁过渡期的管控指标和要求。③规划应切实保护生态防护绿地，龙头山区级森林公园等公园用地、永久基本农田、重要生态节点应划入生态空间，按相关法规予以严格保护。④严格落实规划区内企业卫生防护距离，轨道交通及城市道路两侧应控制建筑红线，以满足相应噪声标准要求。餐饮场所、环卫设施、高压线走廊应分别按相关法规、规范要求，设置防护距离。⑤完善污水管网、垃圾收集、污泥处理处置等基础设施建设规划。 本项目位于广州市黄埔区广深高速路以南、科丰路以东，属于黄埔区控制性详细规划（局部）修编的范围，选址所在地块为一类工业用地兼容二类工业用地（M1/M2）。本项目生产高性能预浸料、连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）、民用碳纤维异型构件，不属于高危化工企业；根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》项目在大气环境空间管控区、水环境空间管控区内。本项目浸渍、层压、烘烤、热切等生产过程中产生的 NMHC 分别收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放；成型脱模、表面清洁、喷漆烘干废气经收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放。项目采取有机废气治理措施，不会加重区域大气污染物排放量。本项目满足大气环境管控区中大气污染物重点控排区的要求。项目食堂废水、一般生活污水分别经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，排入大沙地污水处理厂处理。因此，项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，且废水均采取可行的治理措施治理后达标排放。本项目满足水环境管控区中大气污染物重点控排区的要求。 因此本项目符合《广州市黄埔区控制性详细规划（局部）修编环境影响评价报告书》及其审查意见（穗埔环函〔2019〕366 号）的要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励、限制或淘汰类，为允许类。对照《市场准入负面清单》（2022 年本），本项目不属于负面清单中的内容。 综上所述，本项目符合国家当前的产业政策。 2、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相符性分析

本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析如下表及附图 13 所示。

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

项目	《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求	项目情况	是否符合
(一) 全省总体管控要求			
区域 布局 管控 要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目不属于生态保护红线范围。项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，选址位于广州市黄埔区新材料产业园，为园区内大力发展项目。	相符
能源 资源 利用 要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目使用能源为电能，属于清洁能源。项目不涉及文件中该条款的其他内容。	相符

污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，对新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	项目污水排入大沙地污水处理厂处理，生活污水总量由大沙地污水处理厂中调配，不另外申请；VOCs 实行总量控制，项目不涉及 NO_x 排放。项目不涉及重金属污染物排放。项目不涉及文件中该条款的其他内容。	相符
环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
（二）“一核一带一区”区域管控要求。			
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，选址位于广州市黄埔区新材料产业园，为园区内大力发展项目。项目生产过程中产生的污染物均采取相应的治理措施处理后达	相符

		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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	标排放。项目不涉及重金属污染物等。	
	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目使用电能，属于清洁能源，项目不属于高耗水行业。项目用地为建设用地。	相符
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目挥发性有机物 VOCs 二倍削减替代；项目不涉及锅炉；本项目外排废水经市政污水管网排入大沙地污水处理厂处理。	相符
	环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有	本项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防	相符

	毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	范污染事故发生。	
(三) 环境管控单元总体管控要求。			
/	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。	本项目位于重点管控单元	/
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目不属于省级以上工业园区重点管控单元。项目周围 1 公里不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革、石化等高污染行业	相符
水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	项目所处位置不属于水环境质量超标类重点管控单元。项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。项目污水排入大沙地污水处理厂深度处理。	相符
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目使用工业酒精进行表面清洁，喷涂采用水性漆和水性固化剂，不产生和排放有毒有害大气污染物，不属于文件中的严格限制类项目。	相符
由上表可知，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。			
3、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）			

的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号），本项目属于 ZH44011220007 黄埔区联和、大沙、鱼珠、黄埔和文冲街道重点管控单元，该管控单元信息具体如下：

表 1-2 ZH44011220007 环境管控单元信息一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
ZH44011220007	黄埔区联和、大沙、鱼珠、黄埔和文冲街道重点管控单元	广东省广州市黄埔区	重点管控单元	一般生态空间、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线

表 1-3 本项目与 ZH44011220007 环境管控单元管控要求相符性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】广州石化应开展安全绿色高质量发展转型升级改造，重点发展丙丁烷脱氢、丙烯、环氧丙烷/环氧乙烷、苯乙烯/聚苯乙烯等产业链，打造以生产高附加值化工新材料、精细化学品和清洁化新能源为特色的绿色化工和先进材料产业。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，选址位于广州市黄埔区新材料产业园，为园区内大力发展项目。	符合
	1-2.【生态/限制类】联和街重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。	本项目不属于生态功能区一般生态空间。	符合
	1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应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工业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。	项目使用工业酒精进行表面清洁，喷涂采用水性漆和水性固化剂，不产生和排放有毒有害大气污染物，不属于文件中的严格限制类项目。	符合
	1-4.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目采取相应的收集措施收集 VOCs。	符合
	1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，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。	项目生产过程中产生的有机废气、颗粒物均采取了相应的收集和治理措施，大气污染物实现达标排放。	符合
	1-6.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综	本项目设有食堂，油烟废气经静电油烟净化器处理后排放。	符合

		合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。		
		1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目周边 500 米范围内无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等环境保护目标。	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。	本项目不涉及再生水利用。	不冲突
		2-2.【能源/综合类】降低工业发展用水用能水平，确保全区“十四五”时期单位工业增加值能耗累计下降超过 15%。	本项目不属于高耗水、高耗能项目。	符合
		2-3.【能源/综合类】控制煤炭、油品等高碳能源消费，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，推动产业低碳化发展。减少建筑和交通领域碳排放，加速交通领域清洁燃料替代。	本项目不使用高碳能源。	符合
		2-4.【能源/综合类】加快岸电设施建设及应用，推进现有集装箱码头实施岸电设施改造。船舶靠港后应当优先使用岸电。改善港口用能结构，鼓励、支持采用 LNG（液化天然气）等清洁能源驱动港作车船和其他流动机械，鼓励利用太阳能等清洁能源为港口提供照明、生产、生活用能等服务。	本项目不涉及该内容。	符合
		2-5.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及水域岸线。	符合
		2-6.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本项目无行业清洁生产标准。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快推进黄陂水质净化厂、广州市净水有限公司大沙地分公司处理设施提标改造，提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率。	本项目实行雨污分流，食堂废水、一般生活污水分别经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，排入大沙地污水处理厂处理达标后外排至珠江后航道黄埔航道。	符合
		3-2.【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作。	本项目不涉及该内容。	符合
		3-3.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，	本项目废水不涉及第一类污染物。食堂废水、一般生活污水分别经隔油隔渣池、三级化粪池预	符合

		应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。	处理，排入大沙地污水处理厂处理达标后，外排至珠江后航道黄埔航道。项目外排废水可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。	
		3-4.【水/综合类】广州石化应不断强化工业废水污染防治措施，增加污水回用能力，减少取水总量，确保厂区水污染物排放量不增加。	本项目不涉及该内容。	符合
		3-5.【水/综合类】推进单元内黄陂水质净化厂二期污水处理设施建设，文涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。	本项目不涉及该内容。	符合
		3-6.【大气/综合类】重点推进智能装备、汽车制造、包装印刷、新材料和新能源等重点行业 VOCs 污染防治，涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	本项目文件中的新材料行业，VOCs 采取合适的高收集效率措施收集后，引至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理，可有效减少有机废气排放。	符合
		3-7.【大气/综合类】完善餐饮企业基础台账，强化餐饮业油烟监控，推进餐饮油烟第三方治理模式。	本项目设有食堂，油烟废气经静电油烟净化器处理后排放。	符合
	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】加强单元内广州石化环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。	本项目编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	符合
		4-2.【水/综合类】黄陂水质净化厂、广州市净水有限公司大沙地分公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	本项目不涉及该内容。	符合
		4-3.【水/综合类】建设和运行黄陂水质净化厂、广州市净水有限公司大沙地分公司应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目不涉及该内容。	符合
	综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）的要求。 4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本项目位于中部城市环境			

品质提升区。为广州市中心城区，包括、越秀区、海珠区、荔湾区、天河区四区全域，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除龙湖街道、九佛街道、新龙镇以外地区。

(1) 广州市生态保护生态环境空间管控区

根据“广州市生态保护生态环境空间管控图”，本项目不位于生态保护空间管控区。

(2) 广州市大气环境空间管控区

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。

对照“广州市大气环境空间管控区图”，本项目不属于环境空气质量功能区一类区和大气污染物增量严控区，但属于大气污染物重点控排区。

大气污染物重点控排区包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

相符性分析：本项目浸渍、层压、烘烤、热切等生产过程中产生的 NMHC 分别收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放；成型脱模、表面清洁、喷漆烘干废气经收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放。项目采取有机废气治理措施，不会加重区域大气污染物排放量。因此，本项目满足大气环境管控区中大气污染物重点控排区的要求。

(3) 广州市水环境空间管控区

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。

根据“广州市水环境空间管控区图”可知，本项目选址位于水污染治理及风险防范重点区。

水污染治理及风险防范重点区包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。

工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

项目食堂废水、一般生活污水分别经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，排入大沙地污水处理厂处理。因此，项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，且废水均采取可行的治理措施治理后达标排放。

(4) 广州市河道清污通道

根据“广州市河道清污通道划分图”，本项目不位于广州市河道清污通道。

(5) 广州市生态保护格局

根据“广州市生态保护格局图”，本项目不位于自然保护地、生态保护红线、生态环境空间管控区等。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的要求。

5、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园

区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

相符性分析：A、生产采用塑料等高分子材料，不属于高 VOCs 原辅材料，生产过程中的；以及项目使用水性漆及水性固化剂，可符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求；项目使用工业酒精对工件表面清洁，该过程产生的 VOCs 采用工位密闭收集，引至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后排放。

B、本项目建立台账，实施 VOCs 精细化管理，台账保存期限不得少于三年。

C、项目生产高性能预浸料、连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）、民用碳纤维异型结构件，大部分原料采用外购，减少废气污染环节。

综上所述，本项目可满足《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。

6、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析、

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》提出：（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。

积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

相符性分析：本项目浸渍、层压、烘烤、热切等生产过程中产生的 NMHC 分别收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放；成型

脱模、表面清洁、喷漆烘干废气经收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放。

项目采取车间/工位密闭、设备直连方式收集有机废气，车间/工位密闭措施的收集效率可达到 90%，设备直连排气口措施的收集效率可达到 95%，项目采取的有机废气收集措施的收集效率高，采取的水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附措施处理效率可达到 85%，属于该文件中的高效治理技术。

因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

7、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》的相符性分析

《关于印发〈广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）〉的通知》（粤环发〔2018〕6 号）中提出：全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。全省石化行业基本完成 VOCs 综合整治工作，建成 VOCs 监测监控体系；到 2020 年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 排放量减少 30%以上。

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）提出：“2018 年重点整治城市交界区域、工业集聚区、村级工业园“散乱污”工业企业（场所）；二、工作任务（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。1.制定实施准入清单。珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。（四）全面深化工业源治理，强化多污染物协同控制。26.分解落实 VOCs 减排重点工程。重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业 VOCs 减排。”

相符性分析：项目属于塑料制品制造，生产车间原辅材料为塑料树脂，不属于高 VOCs 原辅材料；项目使用水性漆及水性固化剂，可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），属于低挥发性有机化合物含量涂料；项目使用工业酒精对工件表面清洁，该过程产生的 VOCs 采用工位密闭收集。项目采取车间/工位密闭、设备直连方式收集有机废气，将废气排放收集至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，可达到相应的排放标准。

通过上述分析可知，项目有机废气采取高效收集和治理措施，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》相关要求。

8、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

根据生态环境部《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，“一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。”

相符性分析：项目采取车间/工位密闭、设备直连方式收集有机废气，车间/工位密闭措施的收集效率可达到90%，设备直连排气口措施的收集效率可达到95%，项目采取的有机废气收集措施的收集效率高，采取的水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附措施处理效率可达到85%，属于该文件中的高效治理技术。

通过上述分析可知，项目有机废气采取高效收集和治理措施，符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求。

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

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中定义，VOCs物料是指VOCs质量占比大于等于10%的物料，以及有机聚合物材料。本项目生产过程VOCs无组织排放控制措施与该标准中有关要求的相符性见表1-4。

表1-4 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》中VOCs无组织排放控制要求相符性分析

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性
物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料用密闭包装容器包装，非取用时为密闭状态，全部暂存于项目原料仓库内。	符合
转移和输送	1、液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车； 2、粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目工业酒精、水性漆及固化剂采用密闭包装桶运输转移，改性环氧树脂采用塑料袋包装运输转移。	符合
工艺过程	1、VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气	1、本项目有机废气经设备密闭收集后引至	符合

	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。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。 3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放。 2、企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限为 3 年。	
设备与管线泄漏控制	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。	本项目不涉及该项内容	符合
废气收集系统	1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 3、废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/ml，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。 4、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB1629 或相关行业排放标准的规定。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 5、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	1、本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 2、本项目对 VOCs 废气进行分类收集。本项目采用车间/工位密闭、设备直连方式收集有机废气。 3、项目废气收集系统的输送管道密闭，且在负压下运行。 4、本项目排气筒高度均高于 15m。 5、VOCs 按照要求对混合后的废气进行监测，按各排放控制要求中最严格的规定执行。	符合

无组织排放监控	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目设置厂区内 VOCs 无组织排放监测计划。	符合
---------	--	--------------------------	----

综上所述，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

10、与《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第 95 号）、《广州市生态环境保护“十四五”规划》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》文件的相关内容：“第二十五条，本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违法排污许可证的要求排放污染物。企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标...第三十条，市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施...在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求... 鼓励挥发性有机物重点控制单位安装污染治理设施运行情况连续记录监控和生产工序用水、用电分表监控以及视频监控等过程管控设施。鼓励排放挥发性有机物的生产经营者实行错峰生产。鼓励在夏秋季日照强烈时段，暂停露天使用有机溶剂作业或者涉及挥发性有机物的生产活动。鼓励涂装类企业集中的工业园区和产业集群建设集中涂装中心。”

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发

性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）指出：各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。

相符性分析：本项目实施后将依法实行排污许可管理制度，依法取得排污许可证后按照排污证要求排放污染物。

项目属于塑料制品制造，生产车间原辅材料为塑料树脂，不属于高 VOCs 原辅材料；项目使用水性漆及水性固化剂，可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），属于低挥发性有机化合物含量涂料；项目使用工业酒精对工件表面清洁，该过程产生的 VOCs 采用工位密闭收集。项目采取车间/工位密闭、设备直连方式收集有机废气。项目浸渍、层压、烘烤、热切等生产过程中产生的 NMHC 分别收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，排放的 NMHC《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；成型脱模、表面清洁、喷漆烘干废气经收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，TVOC（含 NMHC）可达到《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，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；CNC 加工、打磨工序产生的颗粒物经滤筒除尘处理后高空排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值；厂界污染物非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放

标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值较严值，厂界臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值二级新扩改建标准值，厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本项目食堂废水、一般生活污水分别经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，排入大沙地污水处理厂处理，无须设置水污染物总量控制指标。

综上所述，本项目与《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第 95 号）、《广州市生态环境保护“十四五”规划》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的相关要求相符。

11、选址合理性分析

本项目位于广州市黄埔区广深高速路以南、科丰路以东。根据《国有建设用地使用权出让合同》（附件 3），本项目地块规划用途为工业用地。用地范围内无其他城市市政基础设施或特殊的设施限制，不涉及城市总体规划确定的规划控制区域，不属于违法用地。另外本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区及国家和省重点保护的野生动植物等敏感目标，项目本身污染小，通过相关措施治理后可实现达标排放，对周边环境的影响不大，故选址合理。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

为满足高分子复合材料行业转型升级和产品高端化发展的迫切需求，广州金发碳纤维新材料发展有限公司拟在广州市黄埔区科丰路以东、LG 偏光片地块以西南新建金发高性能复合材料建设项目。项目用地面积为 142296.23 平方米，建筑物总建筑面积为 301558 平方米，总投资为 170200 万元人民币。该项目建成后生产规模为年产高性能预浸料 3500 吨/年、连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）10 万吨/年、民用碳纤维异型结构件 500 吨/年。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关要求，对环境存在影响的新建、改建、扩建项目必须执行环境影响评价制度。本项目营运期间会产生废水、废气、固废、噪声等污染，对环境有一定的影响，因此，需办理环评手续。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“二十六、橡胶和塑料制品业——53、塑料制品业——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，广州金发碳纤维新材料发展有限公司委托广州尚洁环保科技股份有限公司承担项目的环境影响评价工作。

2、项目建设内容

项目占地面积为 142296.23 平方米，建筑物总建筑面积为 301700.57 平方米，项目建筑经济技术指标如下表：

表 2-1 本项目建筑经济技术指标表

项目		单位	数量
占地面积		m ²	142296.23
建筑面积		m ²	301558
地上建筑面积		m ²	288721.4
其中	工业	m ²	230267
	宿舍	m ²	48374
	办公	m ²	10080
地下建筑面积		m ²	12836.6
其中	地下室	m ²	12836.6
计容面积		m ²	397960.4

容积率	m ²	2.8
基底面积	m ²	65910.4
建筑密度	%	46.33
绿地率	%	17.92

表 2-2 项目建筑明细表

建筑名称	层数	基底面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	用途
1#倒班楼	地上 16 层、地下 1 层	3023.4	48374.4	48374.4	倒班宿舍
2#膳食及体育活动中心	地上 5 层、地下 1 层	2016	10080	10080	食堂、员工体育活动
3#厂房	4	3450	13800	20700	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产线
4#厂房	4	3600	14400	21600	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产线
5#厂房	4	3450	13800	20700	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产线
6#厂房	4	4098	16392	24588	高性能预浸料生产线
7#厂房	4	3612	14448	21672	高性能预浸料生产线
8#厂房	4	4098	16392	24588	碳纤维异型结构件生产线
9#厂房	4	3162.5	12650	18975	预留
10#厂房	4	3162.5	12650	18975	材料测试中心
11#厂房	4	3162.5	12650	18975	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产线
12#厂房	4	3300	13200	19800	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产线
13#厂房	4	3162.5	12650	18975	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产线
14#厂房	4	3756.5	15026	22539	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产线
15#厂房	4	3311	13244	19866	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产线
16#厂房	4	3756.5	15026	22539	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产线
17#丙类仓库	3	3087.5	9262.5	12350	原料仓
18#丙类仓库	3	3087.5	9262.5	12350	原料仓
19#丙类仓库	3	2200	6600	8800	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 成品仓
20#丙类仓库	3	1600	4800	6400	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 成品仓
21#丙类仓库	3	1100	3300	4400	碳纤维异型结构件生产线原料与成品仓
22#甲类仓库	1	294	294	294	油漆、助剂、化学品仓

23#垃圾站	1	420	420	420	一般固废仓
地下室	/	0	12836.6	0	停车场
总计	/	65910.4	301558	397960.4	/

本项目工程组成如下表所示:

表 2-3 本项目工程组成一览表

项目	工程内容		建设内容及规模
主体工程	10万吨连续纤维增强热塑性复合材料(CFRTP)生产车间	3#厂房	设有1栋4层3#厂房,占地面积为3450平方米,建筑面积13800平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
		4#厂房	设有1栋4层4#厂房,占地面积为3600平方米,建筑面积14400平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
		5#厂房	设有1栋4层5#厂房,占地面积为3450平方米,建筑面积13800平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
		11#厂房	设有1栋4层11#厂房,占地面积为3162.5平方米,建筑面积12650平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
		12#厂房	设有1栋4层12#厂房,占地面积为3300平方米,建筑面积13200平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
		13#厂房	设有1栋4层13#厂房,占地面积为3162.5平方米,建筑面积12650平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
		14#厂房	设有1栋4层14#厂房,占地面积为3756.5平方米,建筑面积15026平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
		15#厂房	设有1栋4层15#厂房,占地面积为3311平方米,建筑面积13244平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
		16#厂房	设有1栋4层16#厂房,占地面积为3756.5平方米,建筑面积15026平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
	3500吨高性能预浸料生产车间	6#厂房	设有1栋4层6#厂房,占地面积为4098平方米,建筑面积16392平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
		7#厂房	设有1栋4层7#厂房,占地面积为3612平方米,建筑面积14448平方米。 1~3层为生产车间,4楼为办公室。
	500吨民用碳纤维异型结构件生产车间	8#厂房	设有1栋4层8#厂房,占地面积为4098平方米,建筑面积16392平方米。 1~4层为生产车间。
	材料测试中心	10#厂房	设有1栋4层10#厂房,占地面积为3162.5平方米,建筑面积12650平方米。 1~4层为材料测试中心。
	预留车间	9#厂房	设有1栋4层9#厂房,占地面积为3162.5平方米,建筑面积12650平方米。 该栋建筑为预留车间。
仓储工程	丙类原料仓	17#丙类仓库	设有1栋3层17#丙类仓库,占地面积为3087.5平方米,建筑面积9262.5平方米。 用途为储存丙类原辅材料。
		18#丙类仓库	设有1栋3层18#丙类仓库,占地面积为3087.5平方米,建筑面积9262.5平方米。 用途为储存丙类原辅材料。
	成品仓	19#丙类仓库	设有1栋3层19#丙类仓库,占地面积为2200平方米,建筑面积6600平方米。 用途为储存10万吨连续纤维增强热塑性复合材料(CFRTP)成品。
		20#丙类仓库	设有1栋3层20#丙类仓库,占地面积为1600平方米,建

				筑面积 4800 平方米。 用途为储存 10 万吨连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 成品。
		原料和成品仓	21#丙类仓库	设有 1 栋 3 层 21#丙类仓库, 占地面积为 1100 平方米, 建筑面积 3300 平方米。 用途为储存 500 吨民用碳纤维异型构件的原料和成品。
		甲、乙类原料仓	22#甲类仓库	设有 1 栋 1 层 22#甲类仓库, 占地面积为 294 平方米, 建筑面积 294 平方米。用途为储存项目生产过程中的甲类、乙类原辅材料。
	辅助工程	1#倒班楼		设有 1 栋地上 16 层、地下 1 层倒班楼, 占地面积为 3023.4 平方米, 建筑面积 48374.4 平方米。 仅用于员工倒班休息, 员工不在厂区内住宿。
		2#膳食及体育活动中心		设有 1 栋地上 5 层、地下 1 层膳食及体育活动中心, 占地面积为 2016 平方米, 建筑面积 10080 平方米。 用途为食堂、员工体育活动。
		地下室		建筑面积 12836.6 平方米, 用途为停车场。
	公用工程	供电系统		由市政电网供应
		给排水系统		供水来源为市政自来水, 项目实行雨污分流制
	环保工程	污水处理设施		三级化粪池、隔油隔渣池
		废气治理措施		6#厂房高性能预浸料浸渍、层压有机废气: 一套 4500m ³ /h 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置, 排气筒编号为 DA001 7#厂房高性能预浸料浸渍、层压有机废气: 一套 4500m ³ /h 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置, 排气筒编号为 DA002 16#厂房连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 烘烤、热切有机废气: 一套 14000m ³ /h 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置, 排气筒编号为 DA003 11#厂房连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 层压有机废气: 一套 1200m ³ /h 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置, 排气筒编号为 DA004 12#厂房连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 层压有机废气: 一套 1200m ³ /h 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置, 排气筒编号为 DA005 13#厂房连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 层压有机废气: 一套 1200m ³ /h 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置, 排气筒编号为 DA006 8#厂房民用碳纤维异型结构件生产过程 (1) 成型脱模、表面清洁、喷漆烘干废气: 一套 8000m ³ /h 水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置, 排气筒编号为 DA007 (2) CNC 加工、打磨工序粉尘废气: 一套 7000m ³ /h 滤筒除尘器, 排气筒编号为 DA008
		噪声治理措施		采取隔声、降噪、减振等措施
		固废治理措施		生活垃圾收集后交环卫部门处理; 设置一个 320 平方米一般工业固体废物暂存间 (23#垃圾站); 一个 100 平方米的危

		险废物暂存间。			
3、产品方案					
表 2-4 本项目产品方案表					
序号	产品名称	年产量（t/a）	备注		
1	高性能预浸料	3500	其中 500t 自用于民用碳纤维异型结构件生产，3000t 外售		
2	连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）	100000	外售		
3	民用碳纤维异型结构件	500	外售		
4、主要设备及数量					
本项目主要设备详见下表所示。					
表 2-5 本项目主要设备一览表					
序号	生产线	单位	单位	数量	备注
1	年产 3500 吨高性能预浸料生产线	预浸机	套	10	/
		树脂调配系统	套	2	/
		排布机	套	5	/
		胶膜机	台	4	/
		单丝束纤维输送系统	台	10	/
		张力控制展丝系统	套	10	/
		连续预浸布生产线	套	5	/
		冷却循环水工程	套	1	/
		环境安全现场检测系统	套	1	
		其他辅助设备	项	1	/
2	年产 10 万连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产线	单向纤维热塑预浸机	套	30	/
		双 PTFE 带式压机	套	12	/
		蜂窝线	套	10	/
		GMT 生产线	套	5	/
		分切机	套	10	/
		CNC 裁切机	套	10	/
		在线测厚仪	台	5	/
		油加热系统（电能）	套	10	/
		冷却水系统	套	5	/
		空压系统	套	2	/
		收卷机	套	30	/
		流延膜生产线	套	5	/
		3	年产 500 吨碳纤维结构件生产线	数控裁床	台
自动裁布机	台			1	
裁纸机	台			1	
空压机	台			2	辅助设备
直管线设备	台			9	
烘箱	台			4	成型设备

4		真空热压成型机	台	8	打磨设备
		500T 热压机	台	1	
		热压罐	套	1	
		手动打磨机	台	14	
		喷漆房	间	1	喷漆设备
		喷枪	把	2	
		水帘柜	个	2	
		烘箱	个	2	
		台式方管切割机	台	1	切割设备
		CNC 雕刻机	台	7	CNC 设备
	材料测试中心	树脂界面仪	套	2	分析测试
		单丝拉伸仪	套	2	分析测试
		动态力学性能测试仪	套	1	分析测试
		红外光谱仪	台	2	分析测试
		万能实验机	台	1	分析测试
		复合材料疲劳试验机	台	2	分析测试
		荧光光谱仪	台	2	分析测试
		三坐标测量仪	台	1	分析测试
		马弗炉	台	3	分析测试
		多轴冲击试验机	台	2	分析测试
		低温冲击试验机	台	2	分析测试
		CNC 加工中心	台	2	分析测试
		XJJ-50 简支梁冲击实验仪	台	2	分析测试
		XJU-22 悬臂梁冲击实验仪	台	2	分析测试
		蠕变测试仪	台	2	分析测试
		零件级恒温槽	台	2	分析测试
		视觉尺寸测量系统	台	2	分析测试
		材料动态变形数据处理软件	台	2	分析测试
		旋转流变仪	台	2	分析测试
		ICP-MS	台	1	分析测试
		导热测试仪	台	2	分析测试
		X 射线衍射仪 (XRD)	台	2	分析测试

5、原辅材料使用情况

项目使用的原辅材料如下表所示。

表 2-6 本项目原辅材料使用情况表

序号	物料名称	用量 t/a	最大储量 t	状态	包装规格
高性能预浸料原辅材料					
1	碳纤维	2700	270	固态	1t/包
2	改性环氧树脂 (PE、PP、PA、ABS)	800	80	固态	1t/包
连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP)					
1	改性树脂管材 (PE、PP、PA、ABS)	20000	400	固态	1t/包
2	预浸料	70000	5000	固态	自产

3	PET 无纺布		5000	100	固态	1t/包
4	膜材		10000	100	固态	1t/包
民用碳纤维异型结构件						
1	碳纤维预浸料（自带环氧树脂）		500	50	纤维	1t/包
2	水性脱模剂		2.0	0.25	液态	25kg/桶
3	工业用无水酒精		3.9	0.4	液态	25kg/桶
4	EP 底漆 A 剂	水性环氧涂料	6.434	0.75	液态	25kg/桶
5	EP 底漆 B 剂	水性环氧涂料固化剂	1.287	0.15	液态	25kg/桶
6	水	稀释用水	0.643	0.1	液态	桶装
7	PU 面漆 A 剂	水性丙烯酸涂料	4.443	0.4	液态	25kg/桶
8	PU 固化剂 B 剂	亲水可分散型异氰酸酯固化剂	1.111	0.1	液态	25kg/桶
注：本项目所有模具均为外购，不自行生产，模具损坏退回供应商进行修理，无法修理的直接进行报废，由供应商处理。						

原辅材料理化性质说明：

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称		理化性质
1	碳纤维		指的是含碳量在 90%以上的高强度高模量纤维。耐高温居所有化纤之首。用腈纶和粘胶纤维做原料，经高温氧化碳化而成。是制造航天航空等高科技器材的优良材料。
2	改性树脂	PE	聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。分解温度为 320℃。
3		PP	聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。PP 有较低的热变形温度（100℃）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度，PP 的冲击强度随着乙烯含量的增加而增大。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物。分解温度为 310℃
4		PA	聚酰胺（PA，俗称尼龙），PA 具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其他填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。310℃开始分解。
5		ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑性高分子材料结构：外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的香性：燃烧缓慢，火焰呈黄色，有黑烟：燃烧后塑料软化、烧焦，发出特殊的肉汁气味，但无熔融滴落现象：成型温度：200-240℃，干燥条件：80-90℃/2 小时。270℃以上开始出现分解。
6	助剂		主要成分为抗氧化剂、稳定剂、抗衰老剂、炭黑。
7	碳纤维预浸料（自带环氧树脂）		由碳纤维纱、环氧树脂、离型纸等材料，经过涂膜、热压、冷却、覆膜、卷取等工艺加工而成的复合材料，又名碳纤维预浸布。
8	水性脱模剂		组成成分：油脂类 5%~6%、极压添加剂 19%~20%、精制润滑基油 1%~3%、

		合成高分子系化合物<2%、界面活性剂 2%~4%、防腐剂<1%、水余量。乳白色乳化液，密度为 1g/cm ³ 、沸点：100℃。该产品以水为分散相，形成的水溶物具备使脱模的功能。
9	工业用酒精	在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用：具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。沸点为 78℃。
10	PET 无纺布	主要成分为 PET，呈织物状，主要用于粘接介质，提升 PP 材料和其他极性材料的粘接。该材料在使用过程中，不需要熔融，无有害物质产生。
11	膜材	主要成分为 PP 和 PET，为复合膜状态，该膜材的主要功能为耐刮擦、防污、抗 UV、满足食品安全要求等。
12	水性环氧涂料	成分：水性环氧乳液45%-60%、水性助剂1%-3%、惰性环保颜料0%-25%、水性助溶剂3%-5%、去离子水10%-25%。 外观与形状：外观与性状：粘稠状液体、pH 值：7.5-9.0、沸点(℃)：100-200℃、闪点(℃)：>100℃水溶性：可溶的粘度(动态)：60-90K.U25℃、挥发率(%重量)：0-60(溶剂)、固体含量：30-50%、有机挥发性物质：<15%、相对密度(水=1)：1.0-1.5。
13	水性环氧涂料固化剂	成分：1-甲氧基-2-丙醇 5-10%、脂肪胺的加成物 35-45%、水性助溶剂 5-10%、去离子水 30-45%。 外观与形状：外观与性状：乳白色液体、pH 值：9.0-10.0、沸点(℃)：97-100℃、水溶性：可溶的、粘度(动态)：10000-50000mPa.S、挥发率(%重量)：50-70、固体含量：25-40%、有机挥发物含量：<10%、相对密度(水=1)：1.0-1.1。
14	水性丙烯酸涂料	外观与性状：粘稠状液体、pH 值：7.5-9.0、熔点(℃)：无资料、沸点(℃)：100-200℃、闪点(℃)：>100℃水溶性：可溶的粘度(动态)：500-1500mPa.s23℃、挥发率(%重量)：58.5-61.5(溶剂)、固体含量：38.5-41.5%、有机挥发性物质：<15%、相对密度(水=1)：1.0-1.5。 成分：改性水性丙烯酸树脂45-60%、水性助剂1-3%、水性聚氨酯树脂10-15%、惰性环保颜料0-25%、乙二醇丁醚3-5%、乙醇10-20%、去离子水10-25%
15	亲水可分散型异氰酸酯固化剂	成分：亲水脂肪族聚异氰酸酯≥60%、六甲撑二异氰酸酯≤0.2%、丙二醇甲醚醋酸酯约30%。 外观与性状：无色至浅黄色透明液体、微弱刺激性气味、倾点(℃)：-27℃、初沸点(℃)：>300℃、闪点(℃)：约 192℃、蒸汽压(hPa)：约 17hPa 在 20℃，约 26hPa 在 50℃、约 28hPa 在 55℃[EGA4]、密度：约 1.16g/cm ³ (20℃) 溶解性：与乙酸乙酯等有机溶剂混溶，易分散于水中，与水缓慢反应(不易溶于水 15℃) 引燃温度：约 425℃动力粘度：约 3500mPa.s 在 23℃[DIN53019]。
根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 4、要求、水性涂料中 VOCs 含量的限量值应符合表 1 的要求，溶剂型涂料中 VOCs 含量的限量值应符合表 2 的要求，无溶剂涂料中 VOCs 含量的限量值应符合表 3 的要求，辐射固化涂料中 VOCs 含量的限量值应符合表 4 的要求。 水性涂料和水性辐射固化涂料均不考虑水的稀释比例。其他类型涂料按产品明示的		

施工状态下的施工配比混合后测定。如多组分的某组分使用量为某一范围时，按照产品施工状态下的施工配比规定的最大比例混合后进行测定。当涂料产品适用于多种场合时，按最严格的限量值执行，表 1 水性涂料中 VOCs 含量要求表是按照产品类型分类，本项目的喷漆的作用主要是防护与表面处理，因此本项目涂料类型选取为工业防护涂料-型材涂料-其他，水性涂料中 VOCs 含量的要求 $\leq 250\text{g/L}$ ，本项目采用的涂料 VOCs 含量分别为 110 和 75g/L（详见附件 7 在用状态下涂料 VOCs 含量检测报告），低于 250g/L，属于低 VOCs 含量的原料。原辅材料的成分及含量见下表：

本项目水性底漆、水性面漆用量根据调漆比例、数量、喷涂厚度、喷涂面积及喷涂层数所计算，其中水性底漆、水性面漆均为水性漆，需要添加少量固化剂进行调漆，用量比例分别为：①水性底漆：水性漆固化剂：水=5:1:0.5；②水性面漆：水性漆固化剂=4:1（根据 VOCs 含量检测报告组成成分比得），相关参数及计算结果见下表。

表 2-8 水性漆涂料成分表

调配原料				调漆比例	调配后	
名称	成分系数	密度 g/cm^3			密度 g/cm^3	固含率
底漆	水性环氧涂料	挥发率：50% 固含量：50%	1.25（1.0-1.50 取 1.25）	A 剂、B 剂比例为 5:1:0.5	1.226	44.6%
	水性环氧涂料固化剂	挥发率：60% 固含量：40%	1.25（1.0-1.50 取 1.25）			
	水	挥发率：100%	1			
面漆	水性丙烯酸涂料	挥发率：60% 固含量：40%	1.25（1.0-1.50 取 1.25）	A 剂、B 剂比例为 4:1	1.232	45%
	亲水可分散型异氰酸酯固化剂	挥发率：35% 固含量：65%	1.16			

注：1、底漆的调配后涂料密度=[（A剂密度 $\times 5/6.5$ ）+（B剂密度 $\times 1/6.5$ ）+（水密度 $\times 0.5/6.5$ ）] $\times 100\%$
 2、底漆调配后涂料固含率=[（A 剂固化分 $\times 5/6.5$ ）+（B 剂固化分 $\times 1/6.5$ ）+] $\times 100\%$
 3、面漆调配后涂料密度=[（A 剂密度 $\times 4/5$ ）+（B 剂密度 $\times 1/5$ ）] $\times 100\%$
 4、面漆调配后涂料固含率=[（A 剂固化分 $\times 4/5$ ）+（B 剂固化分 $\times 1/5$ ）] $\times 100\%$

本项目部分产品为不规则几何构件，其喷涂面积以涂料覆盖面积进行推算。项目喷涂工艺采用静电涂装进行喷涂。参考《现代涂装手册》（陈治量，2010 年 1 月，化学工业出版社）第 6 章静电涂装：所采用的方法具有喷涂效率高、涂层均匀、污染少等优点。静电喷涂涂料利用率高达 70%~95%，则本项目附着率取 70%。

本项目涂料用量核算见下式，相关参数及计算结果下表。

$$\text{涂料用量} = \frac{\text{年平均喷涂面积} \times \text{单层喷涂厚度} \times \text{喷涂层数} \times \text{涂料密度} \times 10^{-6}}{\text{附着率} \times \text{固含率}}$$

表 2-9 水性漆涂料用量面积核算一览表

序号	产品名称	数量 (t/a)	平均单个喷漆面积 (m ² /t)	年总面积喷漆 (m ² /a)
1	碳纤维复合材料结构件	500	71	35500

表 2-10 水性漆涂料用量核算一览表

原料种类	面积 (m ²)	厚度 μm	喷涂层数	混合密度	附着率	调配后固含量	原料用量 t/a
底漆	35500	30	2	1.226g/cm ³	70%	44.6%	8.364
面漆	35500	20	2	1.232g/cm ³	70%	45%	5.554

6、公用工程

(1) 给排水

给水：水源接自附近市政给水管网，供项目内用水。

排水：根据清污分流的原则，排水系统划分为：雨水系统和污水系统。项目食堂废水、一般生活污水分别经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，经市政污水管网排入大沙地污水处理厂处理，尾水排入珠江前航道，汇入黄埔航道。

(2) 用电

本项目用电由市政供电系统供应，总用电量为 100 万 kW·h/年。项目不设发电机。

7、劳动定员及工作制度

本项目配置员工 600 人，每天 3 班，每班 8 小时，年工作日 300 天。本项目设有食堂和倒班宿舍，倒班宿舍仅用于员工倒班休息使用，员工不在厂区内住宿。

8、项目地理位置及四至情况

本项目位于广东省广州市黄埔区广深高速路以南、科丰路以东（中心经纬度：113 度 28 分 5.772 秒，23 度 8 分 58.743 秒）。

项目东面为林地，南面为广石化化工区，西面为空地（规划为工业用地），北面为现代汽车氢燃料电池系统广州有限公司，东北面为国高材高分子材料产业创新中心有限公司。

本项目地理位置图、四至卫星图、四至实拍图及现场图详见附图 1、2、3。

9、项目平面布置情况

项目 3#~4#厂房、11~16#厂房为 10 万吨连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产车间，6#~7#厂房为 3500 吨高性能预浸料生产车间，8#厂房为 500 吨民用碳纤维异型结构件生产车间，10#厂房为材料测试中心，17~22#仓库为原料和成品仓库。项目各建筑分区明确，每栋厂房生产一种类型产品，各工段相对短捷顺畅，满足生产工艺流程的需

	要，符合生产过程中对环保、消防、安全、运输等有关规定，为安全生产创造有利条件。 综上所述，在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，项目生产车间布置较为集中，人流与货流组织较为合理，做到人货分流，并严格遵守国家现行有关规范及规定，结合场地自然条件，符合生产性质、规模、工艺流程、交通运输以及安全、卫生、施工、检修等要求。因此，本项目总平面布置合理。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	(一) 施工期工艺流程 1、施工期工艺流程 本项目施工内容主要为场地挖方和平整、开挖基槽、铺设管线、回填基坑、地基处理、上部建筑施工、设备安装、装修工程，工程竣工验收合格后投入使用。 图 2-2 施工期工艺流程图 2、本项目施工期主要污染工序 本项目施工期需要进行土地填土、开挖、桩基工程、主体施工、装修以及设备安装等，造成废水、废气（包括粉尘）、噪声和固体废弃物的污染。 (1) 施工期废气产生情况 1) 扬尘 扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、施工季节及天气等因素有关。施工期扬尘来源主要有以下几个方面： ①土方运输、建筑材料运输、装卸产生； ②土方、施工垃圾的清理堆放过程产生。 2) 施工机械尾气 施工期机动车辆排放的尾气，主要污染物为 NO_x、CO、THC 等。

（2）施工期废水

施工期废水主要是来自施工废水，施工期不设置施工生活区。施工废水主要污染物是 SS(排放浓度为 800mg/L)、COD_{Cr} 排放浓度为(50mg/L)、石油类排放浓度为(80mg/L)。可在施工场地建立临时隔油池和沉砂池，沉淀后的废水全部回用于施工抑尘。

（3）施工期噪声

施工期施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

（4）施工期固体废弃物

项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾，施工人员生活垃圾。

(二) 项目运营期工艺流程

1、高性能预浸料生产工艺流程

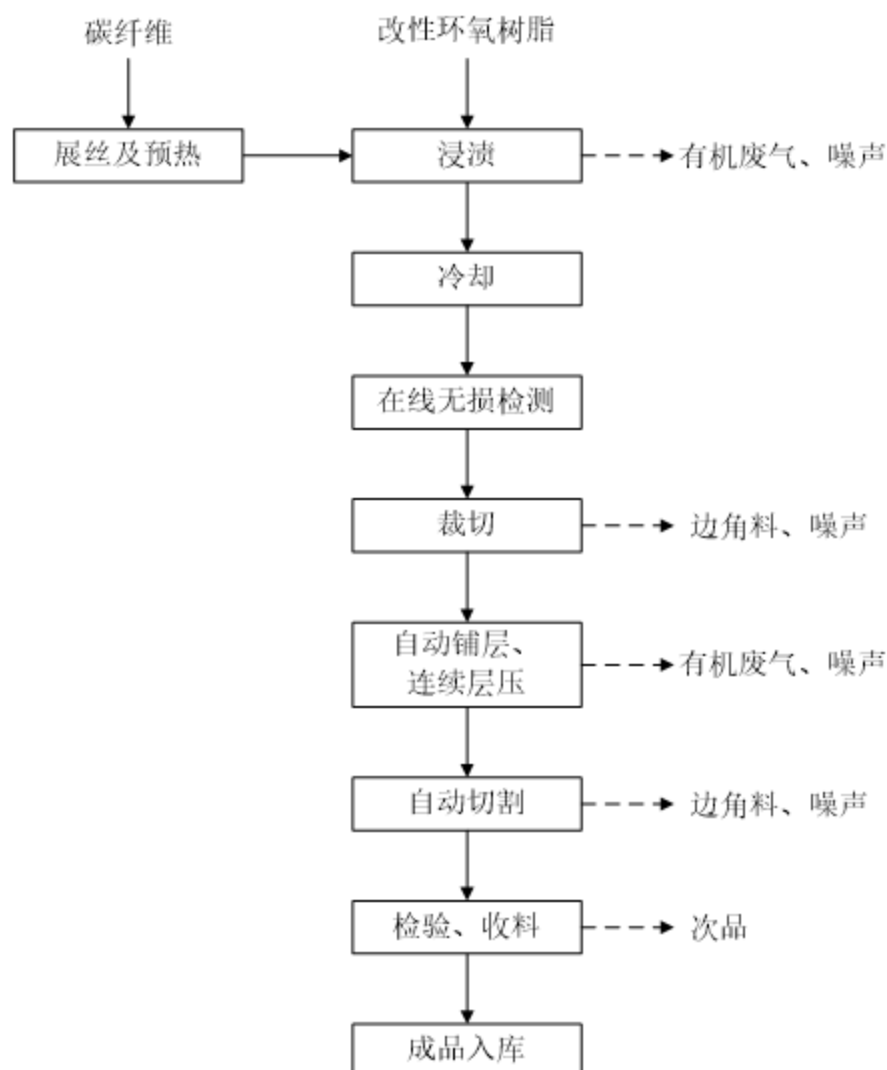


图 2-3 高性能预浸料生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 展丝及预热：购买回来的碳纤维是一卷卷包装的，通过展丝架展开成条状，然后通过电加热，预热到 170-190℃。

(2) 浸渍：展丝预热和热塑性树脂预热同步进行，然后预热好的碳纤维和预热好塑料到浸渍机浸渍，浸渍过程改性环氧树脂附着于碳纤维上，经过熔化，纤维被树脂充分浸透。浸渍温度 200-250℃，此处产生有机废气和噪声。

(3) 冷却：预浸半成品经冷却循环水直接冷却。项目冷却过程不在水里添加药剂，冷却水长久循环使用后硬度和盐类因子增加，定期清理水中污垢后，冷却水循环使用不外排。

(4) 在线无损检测：在检查复合材料内部不损害被检测材料使用性能的前提下，借助现代化的技术和设备器材，对试件内部及表面的结构、状态及缺陷的类型及其变化进行检测，检测不涉及熔融、化学反应、化学试剂，无废气产生。

(5) 自动铺层、连续层压：复合材料层压结构件的基本单元按各种不同铺层设计要素组成的层合板，层压的温度大概在 160-220℃。此处产生有机废气、噪声。

(6) 自动切割：经配套的切割装置进行切割，由于切割的物体为纤维和塑料薄层粘贴而成的产品，比较有韧性，切割的时候不会产生粉尘。此工序有少量边角料和噪声产生。

(7) 检验、收料：检验合格成品完成后进行包装。

(8) 成品入库：成品放入仓库暂存。

2、连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产工艺流程

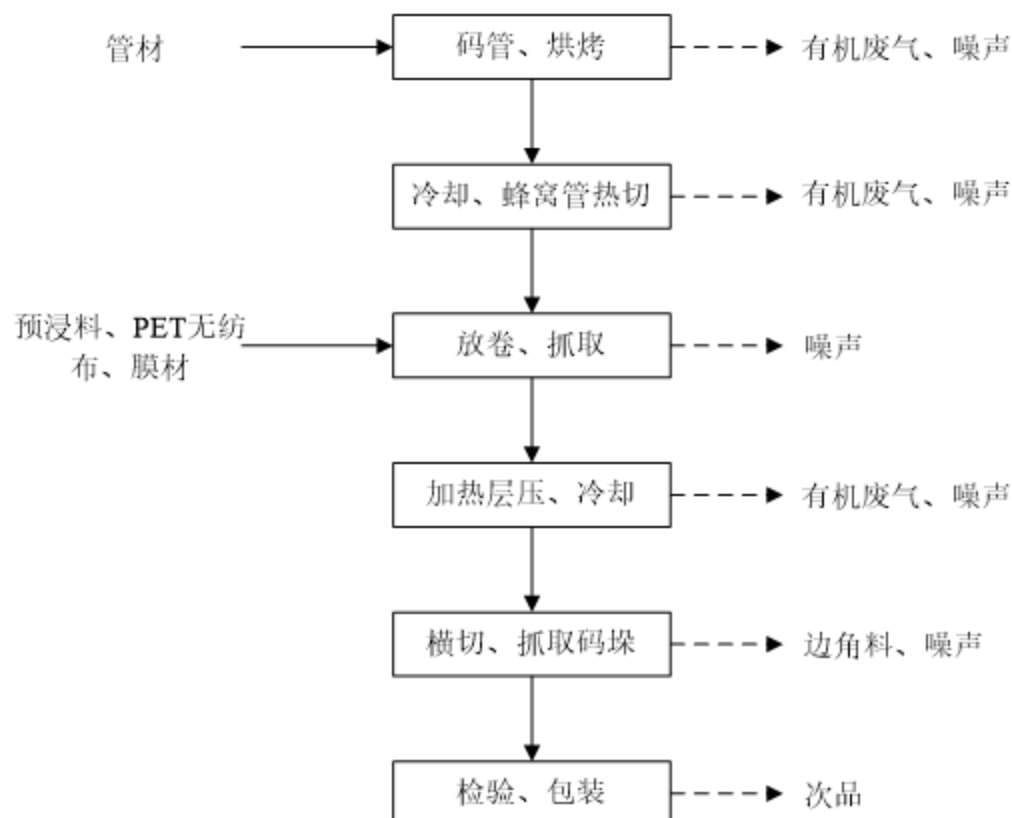


图 2-4 连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 码管、烘烤：外购的管材按照顺序进行排整，然后送到烘箱里面烘烤，烘烤温度约为 150℃。此处产生有机废气、噪声。

(2) 冷却、蜂窝管热切：烘烤后的塑料管排列在一起，按照需要的尺寸进行热切，

热切温度在 120℃。此处产生有机废气、噪声。

(3) 放卷、抓取：按照产品需求，按比例把预浸料、PET 无纺布、膜材铺设在蜂窝管芯上。此处产生噪声。

(4) 加热层压、冷却：把排好的材料进行层压，温度约 160-220℃，层压后自然冷却。此处产生有机废气和噪声。

(5) 横切、码垛：按照客户需要的尺寸进行裁切，摆放整齐到架子上。此处产生边角料和噪声。

(6) 检验、包装：检验合格成品完成后进行包装。此工序会产生次品。

3、民用碳纤维异型结构件主要生产流程

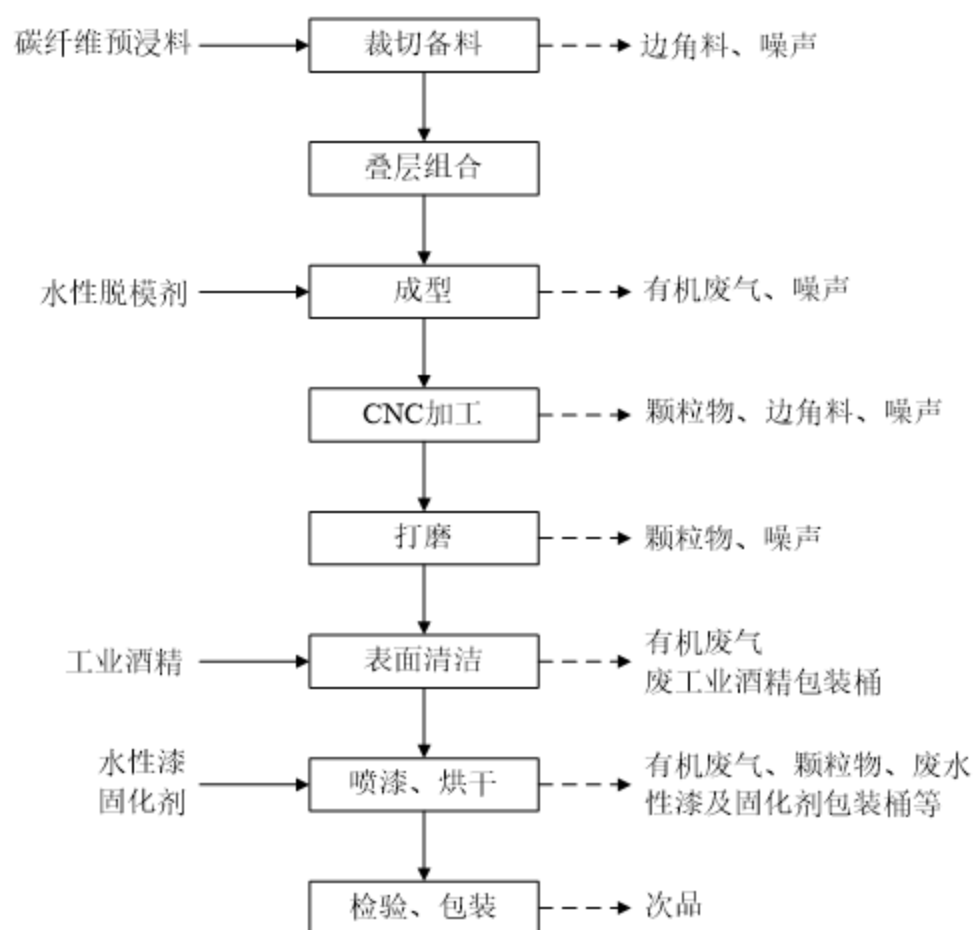


图 2-5 民用碳纤维异型结构件生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 裁切备料：碳纤维预浸料（外购）按图纸要求在裁料设备上切割成所需形状，裁切过程中会产生噪声和边角料；

(2) 叠层组合：把裁切好的原材料进行排列组合，做到设计尺寸要求的粗胚，此工

序无污染物产生；

(3) 成型：粗胚在液压机/热压罐内电加热（140~175℃）加压进行固化成型，项目原料碳纤维预浸料带有环氧树脂，使用水性脱模剂以方便制品从模具中脱出。生产不同的产品时，把预浸料放在形状和大小不同的模具上热压成各种产品。此工序会产生设备噪声和有机废气；

(4) CNC 加工：碳纤维复合材料需要 CNC 裁边、钻孔、挖槽等机加工处理：此工序会产生噪声和固体废物边角料、颗粒物；

(5) 打磨：CNC 加工后的碳纤维复合材料进行打磨机打磨除毛刺处理：此工序会产生噪声、粉尘；

(6) 表面清洁：打磨后采用工业酒精对碳纤维复合材料结构件进行表面处理，强化了碳纤维表面的氧化和刻蚀作用，使碳纤维与树脂之间的界面结合强度得以有效提高，从而显著提高了复合材料的力学性能。此工序会产生有机废气、废有机溶剂桶；

(7) 喷漆烘干：碳纤维复合材料结构件的表面需要根据客户订单需求做喷漆处理，进入喷漆房，使用喷枪将水性油漆喷涂在表面，喷涂完成后的工件放入热烘箱进行固化处理，固化时间为 1min，温度为 75℃，此工序会产生有机废气、漆雾、漆渣、水帘柜废液、废水性漆及固化剂包装桶等；

(8) 检验、包装：检验合格成品完成后进行包装。此工序会产生次品。

4、材料测试中心

材料测试中心主要是产品物理性质的测试，检测产品的温差适应能力，每一批产品抽取一两个样品进行测试。由于测试温度为模拟室外温度，不会使塑料达到熔融状态，不产生 VOCs。此过程有测试过后的产品产生，作为边角料处理。

5、产污环节分析：

本项目产污环节分析如下：

表 2-11 本项目产污环节分析一览表

产品类别	类别	产污工序	污染物	主要成分
高性能预浸料	废气	浸渍	浸渍废气	非甲烷总烃、臭气浓度
		层压	层压废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	废水	/	/	/
	噪声	生产设备	各生产设备噪声	/
	固体废物	裁切	边角料	边角料
		自动切割	边角料	边角料
		原料拆包	废包装材料	废包装材料

			检验	次品	次品
	连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP)	废气	码管、烘烤	烘烤废气	非甲烷总烃、臭气浓度
			蜂窝管热切	热切废气	非甲烷总烃、臭气浓度
			加热层压	层压废气	非甲烷总烃、臭气浓度
		噪声	生产设备	各生产设备噪声	/
		固体废物	横切	边角料	边角料
			原料拆包	废包装材料	废包装材料
			检验	次品	次品
	民用碳纤维异型结构件	废气	成型	成型废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
			CNC 加工	CNC 加工废气	颗粒物
			打磨	打磨粉尘	颗粒物
			表面清洁	表面清洁废气	VOCs
			喷漆、烘干	喷漆烘干废气	颗粒物、VOCs
		噪声	生产设备	各生产设备噪声	/
		固体废物	裁切备料	边角料	边角料
			CNC 加工	边角料	边角料
			打磨	废砂纸与砂布	废砂纸与砂布
			表面清洁	废工业酒精包装桶	废工业酒精包装桶
				工业酒精清洁产生的废抹布	工业酒精清洁产生的废抹布
			喷漆烘干	漆渣	漆渣
				水帘柜废液	水帘柜废液
				废水性漆及固化剂包装桶	废水性漆及固化剂包装桶
			原料拆包	废包装材料	废包装材料
			检验	次品	次品
	/	废水	员工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油
		固废	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
			废气治理	除尘器收集的粉尘	除尘器收集的粉尘
				废滤筒	废滤筒
				废活性炭	废活性炭
				漆渣	漆渣
				废过滤棉	废过滤棉
				水帘柜废液	水帘柜废液
				喷淋废水	喷淋废水
			设备维修	废机油及其包装桶	废机油及其包装桶

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染。
----------------	--------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 地表水环境质量现状

1、地表水环境质量现状调查

本项目属于大沙地污水处理厂的服务范围，大沙地污水处理厂的尾水排入珠江前航道，汇入黄埔航道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），黄埔航道“广州洛溪大桥-广州莲花山”段，全长34km，属于航工农景用水功能，其水质目标为IV类。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）的广州市河流二级水功能区划调整成果表，黄埔航道水功能区划如下：

表 3-1 广州市河流二级水功能区划调整成果表

二级水功能区名称	所在一级水功能区名称	范围		所在行政区	长度 km	主导功能	水质现状	2030年水质管理目标	远期目标
		起点	终点						
黄埔水道 广州工业用水区	黄埔水道开发利用区	黄埔港	东江口	黄埔区、番禺区	7.0	工业	III	IV	/

因此，黄埔航道水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

为了解受纳水体珠江广州河段前航道的水环境质量现状，本次评价引用国家地表水水质数据发布系统的“2023年8月国家地表水水质数据”中墩头基断面（位于大沙地污水处理厂排污口下游约4.6公里）的数据进行评价，监测结果截图详见附件4，监测数据见下表：

表 3-2 珠江广州段断面水质监测结果

河流名称	断面名称	指标名称	监测结果	标准限值	达标情况
珠江流域-珠江工作段	墩头基	水温（℃）	31.5	周平均最大温升≤1； 周平均最大降温≤1	达标
		pH值（无量纲）	7	6~9	达标
		溶解氧（mg/L）	4.4	≥3	达标
		BOD ₅ （mg/L）	4.4	≤6	达标
		氨氮（mg/L）	0.03	≤1.5	达标
		总磷（mg/L）	0.09	≤0.3	达标
		总氮（mg/L）	3	≤1.5	达标

根据引用的断面数据可知，本项目纳污水体中墩头基断面的水质指标均符合《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，说明本项目纳污水体地表水环境质量达标。

（二）大气环境质量现状

1、区域环境空气质量达标性分析

根据《广州市环境空气质量功能区划》（穗府〔2013〕17号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目所在位置属于大气环境质量二类区，建设项目所在区域的大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

本评价引用《2023年广州市环境质量状况公报》中广州市黄埔区环境空气质量主要指标数据作为评价依据，2023年广州市黄埔区具体环境空气质量主要指标数据见下表。

表 3-3 广州市黄埔区区域环境质量监测数据汇总表

污染物	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	6	60	10	达标
NO ₂	34	40	85	达标
PM ₁₀	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	23	35	65.71	达标
CO	0.8g/m ³	4.0g/m ³	20	达标
O ₃	152	160	95	达标

备注：CO为第95百分位浓度，O₃为第90百分位浓度。

由上表可见，该地区SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、NO₂均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，O₃不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，判定项目所在评价区域大气环境质量为达标区域。

2、其他污染物补充监测

本项目特征污染物为非甲烷总烃。为了解项目所在区域大气中非甲烷总烃、TSP特征污染物质量状况，本项目引用同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于2022年12月12日~2022年12月18日对国家先进高分子材料产业创新中心环境空气（非甲烷总烃）现状监测，监测报告编号为TCWY检字（2022）第1212108号。本评价引用的非甲烷总烃、TSP现状监测数据可满足《建设项目环境影响报告表编制技术

指南（污染影响类）》（试行）：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用本项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。

补充监测点位基本信息如下表所示：

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
国高材高分子材料产业创新中心有限公司	178	168	非甲烷总烃、TSP	2022 年 12 月 12 日~2022 年 12 月 18 日	东北	40m

监测结果详见下表。

表 3-5 其他污染物补充监测结果

监测点名称	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
国高材高分子材料产业创新中心有限公司	178	168	非甲烷总烃	1h	2.0	0.7~0.95	47.5%	0	达标
			TSP	24h	0.3	0.173~0.186	62%	0	达标

由上述数据可知，本项目所在区域非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》中的非甲烷总烃推荐值 2.0mg/m³，TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

（三）声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在地位于声环境 2 类区。因此，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

（四）地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的：

二、总体要求：土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测。

1、大气环境

根据现场勘查及查阅《广州市黄埔区新材料产业园项目用地(AP0102 及 AG0215 规划管理单元) 控制性详细规划》等规划资料，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。距离本项目最近的大气环境保护目标为项目西南面 970 米处的加庄。

表 3-6 项目大气环境保护目标一览表

序号	大气环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
		X	Y					
1	加庄	-1030	0	居民	2500 人	环境空气二类区	西	800

注：以项目中心点为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

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

5、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境
保
护
目
标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

施工期：施工期机械废气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单第三阶段限值及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）Ⅲ类限值；施工扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

运营期：浸渍、层压、烘烤、热切等产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

成型脱模工序、表面清洁（酒精）、喷漆烘干产生的有机废气 TVOC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。喷漆漆雾以颗粒物计，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

CNC 加工、打磨工序产生的粉尘属于合成树脂行业，颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值二级新扩改建标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-7 本项目废气污染物排放标准一览表

执行标准	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气 筒高 度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监控 浓度限值	
					监控点	浓度 (mg/m ³)
《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015) 及其 修改单	非甲烷 总烃	60	32	/	周界外浓 度最高点	4.0
	颗粒物	20	32	/	周界外浓 度最高点	1.0
《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	NMHC	80	32	/	/	/
	TVOC	40		/	/	/

《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	120	32	21.6(减半执行10.8)	周界外浓度最高点	1.0
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度	15000(无量纲) ^①	32	/	周界外浓度最高点	20(无量纲)
注：①根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)凡在表2所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表2中所列的排气筒高度系指从地面(零地面)起至排气口的垂直高度，本项目取35m高度标准，15000(无量纲)。						
②项目排气筒未超过周边200米范围内最高建筑5米，颗粒物排放速率需减半执行。						
颗粒物排放速率=19+(32-19)×(32-30)/(40-30)=21.6kg/h，减半执行为10.8kg/h。						

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

施工期：施工废水经隔油沉砂处理后，全部回用于洒水抑尘，不外排。施工生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

运营期：本项目属于大沙地污水处理厂纳污范围，污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。本项目水污染物排放标准见下表。

表 3-9 本项目废水污染物排放限值一览表 单位：mg/L

污染物 废水类型	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	执行标准
生活污水	6~9	≤500	≤300	≤400	—	(DB44/26-2001)第二时段三级标准

3、噪声排放标准

施工期：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

运营期：本项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-10 本项目噪声排放标准限值一览表 单位：dB (A)

声环境功能区	时期	昼间标准限值	夜间标准限值
2类区	施工期	≤70	≤55
	运营期	≤60	≤50

4、其他标准

项目一般固废贮存遵照《固体废物分类与代码目录(2024年)》、《中华人民

	共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，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	1、大气污染物排放总量控制建议指标值 根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）：一、各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。“二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。”“四、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。” 根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（穗环〔2015〕173 号），火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定；用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。

地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

本项目属于重点项目，且项目 VOCs（含非甲烷总烃）排放总量 4.186t/a（其中有组织 2.404t/a，无组织 1.782t/a），则 VOCs 二倍替代削减量为 8.372t/a。

2、水污染物排放总量控制建议指标值

本项目属于大沙地污水处理厂纳污范围。项目外排废水为生活污水，均不设置水污染物总量控制指标，纳入大沙地污水处理厂总量控制指标范围。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，不设置固体废物排放总量控制指标。

--	--

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期大气环境影响分析

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘、各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气、装修废气等。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘。在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

运输材料的车辆在施工场内和附近道路行驶引起的道路扬尘影响较大、时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与汽车速度、汽车总量、道路表面积成比例关系。有关资料显示，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，如果不采取积极有效的控制措施，扬尘对周围环境的影响较明显。

为减少施工废气对周边环境的影响，建设单位应采取屏蔽作业等合理可行的控制措施。主要对策有：

①控制施工扬尘。加强建设项目施工期扬尘控制的环境监理，积极发挥部门联动作用，督促施工单位实施施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施。结合《广州市建设工程文明施工管理规定》（广州市人民政府令第 62 号）、《广州市建设工程现场文明施工管理办法》（穗 36 建质（2008）937 号）、《关于加强建筑工地扬尘污染控制管理的紧急通知》（穗建质（2012）1420 号），建筑工地必须做到“六个 100% 要求”：施工现场 100% 围蔽，工地砂土不用时 100% 覆盖，工地路面 100% 硬地化，拆除工程 100% 洒水压尘，出工地车辆 100% 冲净车轮车身，施工现场长期裸土 100% 覆盖或绿化。要对施工工地内、道路两侧及项目内堆积工程材料、沙石、土方、建筑垃圾等易产生扬尘污染场所采用封闭、喷淋及表面凝结等防尘措施；要加强裸露土地的绿化或铺装，落实路面保洁、洒水防尘制度，减少道路扬尘污染。

②施工现场要实行屏蔽作业，围挡高度不低于 2.5 米，挡板与挡板之间，挡板与地面之间要密封。围挡应坚固、稳定、整洁、美观、规范成线，沿工地四周连续设置并要进行彩画美化，做到定期粉刷保证美观。

③对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，袋装的粉体建筑材料应在专门

库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

④开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；施工现场车辆行驶道路应定期进行清扫和洒水（每2小时洒水1次），保持道路表面清洁和湿润，限制运输车辆行驶速度，以减少扬尘的产生。

⑤运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，出场车辆必须清洗轮胎及底盘泥土，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

⑥遇到四级风以上天气不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦有扬尘产生的施工切割、打磨等尽量集中进行，密闭施工或带水作业，不能集中进行的尽量密闭作业；

⑧建筑工程脚手架外侧必须使用合格的密封式安全网进行全封闭，并做到定期清洗，对破损安全网要及时更换；

⑨车辆经清洗后进入城市道路前的裸土道路、建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面，应进行水泥固化。

⑩施工过程中，严禁焚烧一切废弃的建筑材料。

在采取有效措施处理后，可降低施工扬尘对周围大气环境的影响，且施工期造成的大气污染是短期、局部的，随着施工期的结束，这些影响可以逐步得到恢复。

（2）各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气

施工期间，本项目使用的机械设备包括钻孔机、挖掘机、振捣棒等，材料运输需要运输车辆。这些机械和车辆在使用过程中会产生燃油废气，废气中污染物主要有 SO_2 、 NO_x 、 CO 、 THC 。本项目施工过程中使用的机械设备数量较少，产生的污染物较少，排放出来的污染物会很快扩散消失。

（3）装修废气

项目装修期间可能使用有机胶黏剂、化学涂料等有机物，这些有机物大多会产生挥发性有机化合物（VOCs），产生废气量的核算参考《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）中的要求进行核算，产生量极其微小。可通过选择对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品；室内装修材料采用符合国家现行有关

标准规定的绿色环保型装修材料，并加强室内通风，可有效防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染。装修阶段的有机废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修涂漆期间，应加强室内的通风换气，尽量使用水性漆、环保涂料，涂漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和涂漆中含有的甲醛等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以项目运营后也要注意室内空气的流通。

本项目施工期的大气污染物经上述措施后，对周围环境影响较小。

2、施工期水环境影响分析

施工期废水主要包括施工废水、地表径流和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

本项目施工场地进出口设有洗车槽，施工废水来源于基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车废水、砂石料的冲洗、混凝土的搅拌及养护等施工过程。施工期废水中主要污染物是 SS、石油类等。

项目施工废水中污染物主要为 SS 和含有少量的石油类，地表径流主要污染物为 SS。这些废水中悬浮物含量较高，若不经处理直接排放将会对受纳水体造成污染。因此，建设单位应加强施工管理并进行围蔽施工，在施工工场、临时堆场四周设置排水沟，排水沟每隔一段距离或者在拐弯处设置沉砂池，基坑废水、泥浆废水、混凝土养护废水通过排水沟引至沉淀池进行沉淀处理，施工机械及运输车辆冲洗废水排入隔油隔渣池、沉淀池处理，废水经处理后暂存于蓄水池。施工废水经隔油沉淀后回用于施工设备的冲洗及施工场地的洒水抑尘，多余部分排入市政污水管网。

(2) 地表径流

施工期间，若发生暴雨天气，雨水会对淤泥渣土进行冲刷，将泥沙冲到附近路面，影响景观环境，或者将泥沙带到附近水体，影响水环境质量。开挖的沟渠内会产生积水，沟渠内积水的悬浮物浓度较高，直接排放也会对周围环境造成影响。

上述废水或雨水含有大量的 SS 等污染物，所以必须经过处理不能直接外排，否则将会影响周边水环境。施工方必须做好施工废水截留沉淀措施，开挖土方场地应设置专门的环形排水沟和一定容积的隔油沉淀池，当雨天时产生的地表径流通过环形集水沟的收集和沉淀池的沉淀作用，将泥渣沉淀去除，上清液回用于施工场地降尘喷洒等。

(3) 施工人员生活污水

项目所在区域已接通市政污水管网。施工期施工人员生活污水经临时化粪池预处理后，排入大沙地污水处理厂进一步处理。

通过采取以上的防治措施，施工期废水对周边的水环境影响较小。

3、施工期声环境影响分析

在项目的施工阶段，建筑施工机械作业一般位于露天，各种施工机械、设备噪声此起彼伏；其噪声传播距离远，是重要的临时性声源。项目外环境关系相对简单，施工期间产生的噪声会对周边环境产生一定的影响。根据建设单位提供资料，本项目使用商品混凝土，因而无混凝土搅拌机噪声。在土建施工期间，噪声声源主要发生在混凝土输送泵、切割机，以及运送建材、渣土的载重汽车等设备以及模板支拆等施工工序；在装饰装修及水电等设备安装阶段，主要噪声源有电钻、电锤、切割机、铆枪等设备。

为了使噪声对周围的影响尽量减少到最低限度，建议施工方采取以下措施以减缓此不利影响：

(1) 施工过程中采用较先进、噪声较低的施工设备，施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生，对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛。

(2) 合理安排施工计划，将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工，对打桩机等主要噪声源应严格禁止其在夜间(22:00~06:00)和午间(12:00~14:30)施工。同时应提高施工工作效率，缩短工程机械设备使用时间。为了进一步降低噪声影响需在施工建筑周围围护等高的隔声防护密目网，在施工场地周围围墙上加护隔声挡板。

(3) 禁止夜间运行的设备应严格执行有关规定，若必须夜间施工，须先向相关部门申报并征得许可，同时事先通告周围居民，以取得谅解。

(4) 有固定工作地点的施工机械尽量设置在距环境保护目标较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。合理安排运输车运输时间，减轻对周围环境噪声的影响。

(5) 降低人为噪声影响，对工人进行环保方面的教育，在按规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中禁止野蛮作业，减少作业噪声。

(6) 本项目基坑外围挡土采用钻孔灌注桩方式、基坑采用明挖法，不使用爆破工艺，减少施工噪声和震动，最大程度减小对周边居民和学校带来的不利影响。

(7) 应当文明施工、文明装卸、禁止高声喧哗。

只要本项目在施工中采取一定的防护措施，合理安排施工时间，并严格执行以上措

施，加强施工管理，限制施工时间，严禁夜间施工，同时加强对施工现场的监督，对高噪声设备要控制使用；加强管理，实施环境监理与监测，采取一定的防治措施，可使影响降至最低程度。并且随着施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。

4、施工期固体废弃物环境影响分析

施工过程中产生的固体废物：主要是施工过程产生的建筑垃圾。建筑垃圾应进行分类集中堆存，能回收利用的回收利用；不能回收利用的建筑垃圾，加强管理，工程完工后，要及时收集，运至指定的建筑垃圾集中点，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃；装修阶段建筑垃圾严格执行《广州市建筑废弃物管理条例》等有关规定，对于可以回收的应集中收集送到回收站；不能回收利用的不得随意堆放，不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。

综上所述，施工期间如能加强操作管理，文明施工，严格按照环保部门规定的时限运作，特别是要注意减少对附近环境的噪声滋扰，如运输车辆进出施工场的出入口和建筑材料加工位置的选择等，合理安排施工人员的生活污染排放，则其对环境的影响有限，并且该环境影响将随着工程的完成而结束。

5、生态影响

(1) 水土流失影响分析

施工期地表开挖、植被破坏、弃土堆置等均可随降雨引起水土流失。项目所在地属亚热带季风性湿润气候，常年高温多雨，年内降雨分配不均，其中 4~9 月占全年总降雨量的 80%以上。雨量多集中在 3~9 月份，偶有台风和暴雨影响，这些气候因素将大大加重施工期的水土流失。

本项目建筑物依照现有地形而建，基坑面积较大，土石方开挖及顶板覆土方量较大，地下施工过程中将会产生大量的弃方及临时堆土，在没有进行防护的情况下如遇强降雨，将会产生严重的水土流失，影响施工进度及施工环境。

项目建设将使现有地表植被受到破坏，表层土流失。

为了使因工程建设引起的水土流失降到最低程度，按照确定的“因地制宜、因害设防、防治结合、全面布局、科学配置”防治思路，针对本项目的水土流失特点和规律，对整个项目区进行整体控制，对分项工程进行单项控制，运用多种手段形成水土流失综合防治体系，最大限度地防治水土流失。具体措施如下：

A、建筑区

由于项目区基坑面积较大，土方开挖应尽量分块开挖，开挖土方应及时利用回填至平整，防止重复开挖和土方的多次倒运，开挖场地必须采取拦挡、护坡、截排水以及其他整治措施，不能马上利用的应集中堆放在专门的存放地，并按“先拦后弃”的原则采取拦挡措施。

临时排水：为避免地面汇水无控制地流出建设区进入市政道路，拟在建设用地外边界设置排水沟，可起到截排水作用，保证工程建设安全。

沉沙池：为防止泥沙进入周边区域，建议拟在排水沟径流汇集处及排水沟出水口设置简易沉沙池沉淀泥沙。沉沙池要加强维护管理，定期进行清掏，避免因泥沙沉积过多而影响其发挥水土保持功效。

洗车池设置要求：在项目区的出入口处应设置洗车池和沉淀池，对驶出车辆进行冲洗，防止车轮带泥土上路，洗车池及沉淀池要定期清理。此外，建设单位要加强对施工车辆的管理，运输土料、砂料等建筑材料时应进行覆盖，以防止土料及建筑垃圾等撒落市政道路。

B、临时堆土区

工程施工应分块进行，尽量避免一次性开挖造成大量土方的集中堆放。临时堆土区应设置临时排水、拦挡及塑料彩条布覆盖，施工结束后对其进行土地整治。

(2) 生态影响

项目评价区域及其周围没有珍稀濒危物种和敏感地区，也不会涉及可能需要保护的生物物种和敏感地。在项目建设过程中，因施工需要可能会在用地范围以外的区域设置临时场地，施工过程及后期绿化后，现有地块内基本上被人工栽培的植物取代，通过合理的绿化规划，通过点、线、面相结合的绿化设计，使现有较为单一、脆弱的生态环境向多功能良性循环的方向发展。

项目施工建设对陆生生态的影响表现为施工平整、地基开挖时扰乱了施工区及附近区域的生态平衡。施工遇上暴雨造成水土流失时，将导致工程周围下水道淤积，并引起纳污水体悬浮物增加，导致水体浑浊，影响水生生物正常生长繁殖。为减少因水土流失带来的不良生态影响，建议采取以下防范措施：

①施工单位要管理好施工车辆和人员，按施工便道通行，防止占用范围扩大；

②严格按设计要求中的指定地点堆放工程弃渣，工程结束后，做好料场施工、弃方在内的各类施工迹地的恢复工作，压紧夯实；

	③按要求修建临时排水渠，降雨时也可以贮存并处理降雨冲刷形成的路面径流，导流至沉淀池；工地车辆出入口必须设置洗车设施，设有沉淀池，污水不得未经预处理直接排入市政管网，冲洗设施应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工。施工废水须经沉淀池处理后全部回用，不得外排至附近地表水。 ④加强道路的绿化工作； ⑤雨季施工防护措施：合理安排施工期，基坑开挖等涉及土石方的部分工程应尽量选择无雨天，密切关注天气预报，避免施工过程中产生大量的水土流失，给周边造成危害；工程开挖前应先在施工区周边修建好施工围墙（栏），避免雨水沿路面漫流造成水土流失，污染周边区域；施工期间如遇暴雨，对正在裸露地表等，雨前应采用编织布覆盖，防止雨水冲刷；加工场、堆料场及施工场地应及时进行地表硬化。
运营期环境影响和保护措施	（一）废气 1、废气源强核算 （1）高性能预浸料——有机废气 高性能预浸料产生的有机废气包括浸渍有机废气、层压有机废气。 浸渍有机废气：本项目使用改性树脂管材（PE、PP、PA、ABS），不同的塑料粒子原料在注塑时的废气特征污染因子如下： PE即聚乙烯，是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。热分解温度 300℃到 450℃之间。PP即聚丙烯，是丙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂，热分解温度在 328~410℃之间。PA即聚酰胺纤维，是分子链上含有重复酰胺基团（-NHCO-）的热塑性树脂总称，热分解温度 300℃以上。ABS为丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯的三元聚合物，热分解温度达 250℃。 项目浸渍加工温度为 160-220℃，故项目浸渍加工过程中改性树脂管材（PE、PP、PA、ABS）不会发生分解，但游离态单体分子会挥发出来，以非甲烷总烃表征。本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析。 浸渍在碳纤维上形成塑料层，浸渍废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”，废气产污系数为 2.5 千克/吨-产品。高性能预浸料产品生产分别位于 6#、7#厂房，产能分别占总产能 50%、50%。高性能预浸料使用改性树脂 800t/a，因此计算有机废气物料为 800t/a（6#、7#厂房用量分别为 400t/a、400t/a）。6#、7#厂房高性能预浸料产品浸渍工序非甲

烷总烃产生量分别为 $2.5 \times 400 + 1000 = 1\text{t/a}$ 、 $2.5 \times 400 + 1000 = 1\text{t/a}$ 。

层压有机废气：本项目复合材料层压结构件的基本单元按各种不同铺层设计要素组成的层合板。由于项目高性能预浸料在层压的时候用到电加热温度为 $160-220^{\circ}\text{C}$ ，其加热过程不导致材料性质的改变，加热过程会有极少量气体产生，以 NMHC 计。由于此工艺过程不属于 292 塑料制品业系数手册系数表中“熔融、挤出”的工艺。根据企业生产经验，在层压之后的产品重量差不超过 0.005%，此过程的损耗变为气体挥发，因此过程中产生废气的量为 $3500 \times 0.001\% = 0.175$ 吨/年。即 6#、7#厂房层压有机废气产生情况分别为 0.0875t/a、0.0875t/a。

②收集方式及收集效率

浸渍有机废气（NMHC）：项目高性能预浸料浸渍工序中有 10 台预浸机（6#、7#厂房各 5 台）。预浸机采用碳钢防腐骨架+透明软帘板制作成密闭收集，密闭尺寸为 $4 \times 3 \times 2\text{m}$ ，根据《三废处理工程技术手册废气卷》：“工厂一般作业室每小时换气次数不低于 6 次”。本评价换气次数设置为 20 次/h，单台所需风量为 $480\text{m}^3/\text{h}$ ，6#、7#厂房预浸机所需风量各 $2400\text{m}^3/\text{h}$ 、 $2400\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，具体如下表所示：

表 4-1 废气收集效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

本项目浸渍有机废气采用“单层密闭负压”方式收集，收集效率可达到 90%。本评价取 90%进行核算。

层压有机废气（NMHC）：项目设有 10 台带式层压机（6#、7#厂房各 5 台），在层压机入料口和出料口用方管做支架，顶部用吸风罩，侧边用耐高温阻燃带磁吸软帘进行密闭收集，进料口和出料口围蔽形成密闭尺寸大小为 $2 \times 3 \times 2\text{m}$ ，换气次数为 20 次/h，则单个密闭空间需要 $240\text{m}^3/\text{h}$ ，6#、7#厂房层压机所需风量各 $1200\text{m}^3/\text{h}$ 、 $1200\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，层压有机废气采用“单层密闭负压”方式收集，收集效率

可达到 90%。本评价取 90%进行核算。

综上所述，本项目高性能预浸料生产过程中的有机废气收集效率为 90%，6#、7#厂房收集风量分别为 $2400+1200=3600\text{m}^3/\text{h}$ 、 $2400+1200=3600\text{m}^3/\text{h}$ 。为应对废气波动情况，本项目废气处理能力按照所需风量 120%并向上取整设计，即项目 6#、7#厂房废气处理装置风量均取 $4500\text{m}^3/\text{h}$ 设计。

③处理措施及处理效率

本项目高性能预浸料生产有机废气采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，6#、7#厂房处理能力各为 $4500\text{m}^3/\text{h}$ 。处理后的有机废气引至 33 米高空排放。

水喷淋处理效率：根据《《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）》“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，水喷淋对非水溶性 VOCs 废气处理效率为 10%。

二级活性炭吸附装置处理效率：根据《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》提出吸附法处理效率为 50%~80%，本项目单级活性炭处理效率取中间值 65%，二级活性炭处理效率取 85%。同时参考《广东金发科技有限公司清远实验室（2#厂房）建设项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：HS20210330021），该项目有机废气采用单级活性炭进行处理，第一天有机废气平均处理效率为 73.2%，第二天有机废气平均处理效率为 77.4%，两天平均处理效率为 75.3%。参考《广州多力隆织品厂有限公司年产聚酯单丝 1460 吨、尼龙单丝 150 吨、聚丙烯单丝 15 吨新建项目竣工环境保护验收检测报告》（报告编号：R2205017），该项目有机废气采用两级活性炭进行处理，第一天有机废气平均处理效率为 85.4%，第二天有机废气平均处理效率为 85.7%，两天平均处理效率为 85.55%。因此本项目单级活性炭吸附处理效率取 65%，二级活性炭处理效率取 85%是合理可行的。

综上所述，本项目有机废气（水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附）处理效率可达到 $1-(1-10\%)(1-85\%)=86.5\%$ ，本项目保守取 85%。

④高性能预浸料生产过程——有机废气小结

综上所述，高性能预浸料生产过程有机废气产生汇总见下表。

表 4-2 高性能预浸料生产过程有机废气产生汇总

位置	污染源	污染物名称	总产生量 t/a	有组织		无组织 t/a
				收集方式及收集效率	产生量 t/a	
6#厂房	浸渍有机	NMHC	1	设备密闭+集气罩收集，综合收	0.9	0.1

	废气			集效率 90%		
	层压有机废气	NMHC	0.0875	设备密闭+集气罩收集, 综合收集效率 90%	0.0785	0.009
	合计	NMHC	1.0875	收集风量 4500m ³ /h	0.9785	0.109
7#厂房	浸渍有机废气	NMHC	1	设备密闭+集气罩收集, 综合收集效率 90%	0.9	0.1
	层压有机废气	NMHC	0.0875	设备密闭+集气罩收集, 综合收集效率 90%	0.0785	0.009
	合计	NMHC	1.0875	收集风量 4500m ³ /h	0.9785	0.109

(2) 连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 生产过程中——有机废气

①污染源强核算

烘烤、热切有机废气 (NMHC) : 项目连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 烘烤、热切工序位于 16#厂房。由于项目连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 在烘烤、热切的时候用到电加热温度为 160-220℃, 其加热过程不导致材料性质的改变, 加热过程会有极少量气体产生, 以 NMHC 计。由于此工艺过程不属于 292 塑料制品业系数手册系数表中“熔融、挤出”的工艺, 根据企业生产经验, 在烘烤、热切之后的产品重量差不超 0.005%, 此过程的损耗变为气体挥发, 因此过程中产生废气的量为 $100000 \times 0.005\% = 5$ 吨/年。

层压有机废气 (11~13#) (NMHC) : 项目连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 层压工序位于 11~13#厂房。由于项目连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 在层压的时候用到电加热温度为 160-220℃, 其加热过程不导致材料性质的改变, 加热过程会有极少量气体产生, 以 NMHC 计。由于此工艺过程不属于 292 塑料制品业系数手册系数表中“熔融、挤出”的工艺, 根据企业生产经验, 在层压之后的产品重量差不超万分之一, 此过程的损耗变为气体挥发, 因此过程中产生废气的量为 $100000 \times 0.005\% = 5$ 吨/年, 其中 11#、12#、13#厂产生量分别约为 1.667t/a。

②收集方式及收集效率

烘烤、热切有机废气 (NMHC) : 项目连续纤维增强热塑性复合材料 (CFRTP) 设有 8 台烘箱、12 台热切机。

本项目在烘箱的散热口进行管道收集, 烘箱尺寸为 4.5*1.2*1m, 换气次数为 20 次/h, 则单台烘箱需要 108m³/h, 8 台合计为 864m³/h。

热切机密闭空间尺寸大小为 5.6×2×4m, 换气次数为 20 次/h, 则单台热切机需要的风量为 896m³/h, 12 台的热切线风量为 10752m³/h。

16#厂房收集风量总计=864+10752=11616m³/h。为应对废气波动情况，本项目废气处理能力按照所需风量 120%并向上取整设计，即废气处理装置风量取 14000m³/h 设计。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，烘烤采用“设备废气排口直连”方式收集，收集效率可达到 95%；热切废气采用“单层密闭负压”方式收集，收集效率可达到 90%。本评价烘烤、热切废气收集效率综合保守取 90%。

层压有机废气（11~13#）（NMHC）：项目连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）设有 12 台双 PTFE 带式压机，其中 11#、12#、13#厂房各设有 4 台双 PTFE 带式压机。

在层压机入料口和出料口用方管做支架，顶部用吸风罩，侧边用耐高温阻燃带磁吸软帘进行密闭收集，进料口和出料口围蔽形成密闭尺寸大小为 2*3*2m，换气次数为 20 次/h，则单个密闭空间需要 240m³/h，11#、12#、13#厂房层压机所需风量各为 960m³/h、960m³/h、960m³/h。为应对废气波动情况，本项目废气处理能力按照所需风量 120%并向上取整设计，即项目 11#、12#、13#厂房废气处理装置风量取 1200m³/h、1200m³/h、1200m³/h 设计。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，层压废气采用“单层密闭负压”方式收集，收集效率可达到 90%。

③处理工艺及处理效率

本项目连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产有机废气采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置。16#厂房废气装置处理能力为 14000m³/h，11#、12#、13#厂房废气装置处理能力各为 1200m³/h。处理后的有机废气引至 33 米高空排放。

本项目有机废气（水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附）处理效率可达到 1-（1-10%）（1-85%）=86.5%，本项目保守取 85%。

④连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产过程——有机废气小结

综上所述，连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产过程有机废气产生汇总见下表。

表 4-3 连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产过程有机废气产生汇总

位置	污染源	污染物名称	总产生量 t/a	有组织		无组织 t/a
				收集方式及收集效率	产生量 t/a	
16#厂房	烘烤、热	NMHC	5	烘箱废气采用专用排气管连接，	4.5	0.5

	切有机废气			热切机设备密闭+集气罩收集，综合收集效率 90%，收集风量 14000m ³ /h		
11#厂房	层压有机废气	NMHC	1.667	设备密闭+集气罩收集，收集效率 90%，收集风量 1200m ³ /h	1.5	0.167
12#厂房	层压有机废气	NMHC	1.667	设备密闭+集气罩收集，收集效率 90%，收集风量 1200m ³ /h	1.5	0.167
13#厂房	层压有机废气	NMHC	1.667	设备密闭+集气罩收集，收集效率 90%，收集风量 1200m ³ /h	1.5	0.167

(3) 民用碳纤维异型结构件生产过程中——有机废气

①污染源强核算

成型脱模有机废气 (NMHC)：项目民用碳纤维异型结构件加工过程为便于制品从模具中脱出，同时保证制品表面质量和模具无损，成型开模工序使用水性脱模剂；脱模剂挥发成分主要为合成高分子系化合物和活性剂，使用过程中产生油雾，以 NMHC 表征，项目水性脱模剂用量为 2t/a。水性脱模剂成分：油脂类 5%~6%、极压添加剂 19%~20%、精制润滑基油 1%~3%、合成高分子系化合物<2%、界面活性剂 2%~4%、防腐剂<1%、剩余为水。有机挥发性组分以 36%计算（除水以外的组分），则项目成型脱模有机废气产生量为 0.72t/a。

表面清洁挥发有机废气 (TVOC)：项目民用碳纤维异型结构件喷漆前打磨后需要进行人工清洁，采用无水酒精进行表面清洁，酒精年使用量为 3.9t/a，按全挥发计，则使用无水酒精表面清洁产生的有机废气产生量 3.9t/a。

喷漆烘干废气 (漆雾、TVOC)：项目民用碳纤维异型结构件喷漆烘干工序产生的有机废气，以 TVOC 作为污染物控制项目。

根据涂料供应商提供的涂料成分报告及上文涂料原料成分表的分析，本评价按此系数对水性油性漆使用过程中产生的 TVOC 进行核算。

表 4-4 油漆原辅料使用情况表及有机废气计算表

序号	原料	主要成分	用量 (t/a)	有机物挥发成分含量 (g/L)	TVOC 产生量 (t/a)	备注
1	EP 底漆 A 剂	水性环氧涂料	6.434	/	/	MSDS 得 有机物挥发比例
2	EP 底漆 B 剂	水性环氧涂料固化剂	1.287			
3	水	水	0.643			
4	小计		8.364	75	0.512	
5	PU 面漆 A 剂	水性丙烯酸涂料	4.443	/	/	
6	PU 固化剂 B 剂	亲水可分散型异氰酸酯固化剂	1.111			

7	小计	5.554	110	0.496	
	合计			1.008	
注：（1）由前文得底漆混合后密度为 1.226g/cm^3 ，PU 面漆混合的密度为 1.232g/cm^3 。 （2）底漆 TVOC 产生量 $=8.364 \div 1.226 \times 75 \div 10^{-3} = 0.512\text{t/a}$ 。 （3）面漆 TVOC 产生量 $=5.554 \div 1.232 \times 110 \div 10^{-3} = 0.496\text{t/a}$ 。					

本项目喷漆过程采用的是高效低压空气喷涂，参照《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），静电喷涂涂料利用率高达 70%~95%，则本项目附着率取 70%。

综上，本项目喷漆漆雾产生情况详见下表。

表 4-5 本项目喷漆漆雾产生情况一览表

种类	原料名称	原料使用量 (t/a)	附着率	调配后固 含量	漆雾产生量 (t/a)
底漆	水性环氧涂料	6.434	/	/	/
	水性环氧涂料固化剂	1.287			
	水	0.643			
	小计	8.364	70%	44.6%	1.119
面漆	水性丙烯酸涂料	4.443	/	/	/
	亲水可分散型异氰酸酯固化剂	1.111			
	小计	5.554	70%	45%	0.328
合计					1.447
注：（1）底漆漆雾产生量 $=8.364 \times 44.6\% \times (1-70\%) = 1.119\text{t/a}$ 。 （2）面漆漆雾产生量 $=2.43 \times 45\% \times (1-70\%) = 0.328\text{t/a}$ 。					

②收集方式及收集效率

成型脱模有机废气 (NMHC)：项目成型工序中有 4 台烘箱、1 套热压罐、1 台 700t 热压机和 8 台真空热压机。其中热压罐和烘箱在泄气孔中套管收集，热压罐和烘箱箱体尺寸平均为 $1.5 \times 2 \times 1.5\text{m}$ ，为了保持温度，换气次数为 20 次，1 套热压罐和 4 台烘箱总风量合计约为 $450\text{m}^3/\text{h}$ 。

热压机采用碳钢防腐骨架+透明软帘板制作成密闭收集，密闭尺寸为 $2 \times 3 \times 3\text{m}$ ，根据《三废处理工程技术手册废气卷》：“工厂一般作业室每小时换气次数不低于 6 次”。本评价换气次数设置为 20 次/h，单台所需风量为 $360\text{m}^3/\text{h}$ ，9 台合计 $3240\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，本项目成型工序热压罐和烘箱废气采用“设备废气排口直连”方式收集，收集效率可达到 95%；热压机废气采用“单层密闭负压”方式收集，收集效率可达到 90%。本评价综合保守取 90%进行核算。

表面清洁挥发有机废气 (TVOC)：酒精擦拭工位采用变径顶吸罩，采用碳钢防腐骨架+透明软帘板制作成密闭工位，有 6 个工位，每个工位大小 $1.5 \times 1 \times 1.5\text{m}$ ，换气次数为

20 次/h，单个工位所需风量为 $45\text{m}^3/\text{h}$ ，6 个工位总风量合计为 $270\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，表面清洁挥发有机废气采用“单层密闭负压”方式收集，收集效率可达到 90%。

喷漆烘干废气（漆雾、TVOC）：项目设有专门的喷漆房，调漆在喷漆房内开展，喷漆房的大小为 $8*5*3\text{m}$ ，换气次数为 20 次/h，所需风量为 $2400\text{m}^3/\text{h}$ 。

喷漆后进入烤漆，烤漆房有 2 个烤箱，采用管道套着泄气孔，箱体尺寸 $1.5*2*1.5\text{m}$ ，换气次数为 20 次，2 个烤箱总风量合计 $180\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，本项目喷漆废气采用“单层密闭负压”方式收集，收集效率可达到 90%；烘干废气采用“设备废气排口直连”方式收集，收集效率可达到 95%。本评价喷漆烘干废气收集效率综合保守取 90%。

综上所述，本项目民用碳纤维异型结构件生产过程中的有机废气收集效率为 90%，收集风量总计 $=450+3240+270+2400+180=6315\text{m}^3/\text{h}$ 。为应对废气波动情况，本项目废气处理能力按照所需风量 120%并向上取整设计，即项目废气处理装置风量取 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 设计。

③处理及处理效率

本项目民用碳纤维异型结构件生产有机废气采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置，处理能力为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。处理后的有机废气引至 33 米高空排放。

参照上文，本项目有机废气（水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置）处理效率可达到 $1-(1-10\%)(1-85\%)=86.5\%$ ，本项目保守取 85%。

④民用碳纤维异型结构件生产过程——有机废气小结

综上所述，民用碳纤维异型结构件生产过程有机废气产生汇总见下表。

表 4-6 民用碳纤维异型结构件生产过程有机废气产生汇总

位置	污染源	污染物名称	总产生量 t/a	有组织		无组织 t/a
				收集方式及收集效率	产生量 t/a	
8#厂房	成型脱模有机废气	NMHC	0.72	热压罐和烘箱废气采用专用排气管连接，热压机设备密闭+集气罩收集，综合收集效率 90%	0.648	0.072
	表面清洁挥发有机废气	TVOC	3.9	工位密闭+集气罩收集，90%	3.51	0.39

	喷漆烘干废气	颗粒物	1.447	喷漆废气采用密闭喷漆房方式收集，烘干废气采用专用排气管连接，综合收集效率 90%	1.302	0.145
		TVOC	1.008		0.907	0.101
	合计	颗粒物	1.447	收集风量 8000m ³ /h	1.302	0.145
		TVOC (含 NMHC)	5.628		5.065	0.563

(4) 民用碳纤维异型结构件生产过程——粉尘废气

①污染源强核算

CNC 加工粉尘：项目民用碳纤维异型结构件主要是碳纤维预浸料，从碳纤维预浸料的拉伸强度，弯曲强度方面说明塑料韧性高，CNC 加工过程中产生粉尘量很少，相对比较少。碳纤维 CNC 加工无产物系数可用，本评价参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业 06 预处理”-“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、其他金属材料”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料。项目民用碳纤维年用量为 500t/a，则 CNC 加工粉尘产生量为 1.095t/a。

打磨粉尘：本项目生产民用碳纤维异型结构件过程中，需要对工件表面进行打磨处理，以使工件表面平整光滑，便于水性油漆均匀附着，生产过程存在零件打磨工艺，其产生的颗粒物产污核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》214 塑料家具制造行业系数表，颗粒物产排系数为 10.9 千克/吨-产品。本项目涉及打磨工序的产品为民用碳纤维异型结构件，年产 500 吨，则产生颗粒物总量为 10.9 千克/吨-原料×500 吨/年÷1000=5.45 吨/年。

②收集方式和收集效率

CNC 加工粉尘：CNC 加工在密闭箱操作，专用废气管排出，考虑颗粒物粒径较大，风量适当增加以确保收集效率，因此换气次数取 20 次/h，CNC 加工箱体体积 3*3.6*1m，项目有 7 台，则风量为 1512m³/h。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，CNC 加工粉尘采用“设备废气排口直连”方式收集，收集效率可达到 95%。

打磨粉尘：打磨工位采用碳钢防腐骨架+透明软帘板制作成密闭工位，有 14 个工位，每个工位大小 3*2*2.5m，换气次数为 20 次/h，单个工位所需风量为 300m³/h，14 个工位总风量为 4200m³/h。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，表面清洁挥发有机废气采用“单层密闭负

压”方式收集，收集效率可达到 90%。

综上所述，本项目民用碳纤维异型结构件生产过程中的粉尘废气收集风量总计=1512+4200=5712m³/h。为应对废气波动情况，本项目废气处理能力按照所需风量 120% 并向上取整设计，即项目废气处理装置风量取 7000m³/h 设计。

③粉尘废气治理及排放

本项目民用碳纤维异型结构件生产过程中的粉尘经收集后，引至“滤筒处理器”进行处理。处理后的粉尘废气引至 33 米高空排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》214 塑料家具制造行业系数表可知，滤筒除尘对颗粒物的处理效率为 90%，本项目粉尘（颗粒物）处理效率取 90%。

④民用碳纤维异型结构件生产过程——粉尘废气小结

综上所述，民用碳纤维异型结构件生产过程分隔板废气产生及排放汇总见下表。

表 4-7 民用碳纤维异型结构件生产过程粉尘废气产生及排放汇总

位置	污染源	污染物名称	总产生量 t/a	有组织		无组织 t/a
				收集方式及收集效率	产生量 t/a	
8#厂房	CNC 加工	颗粒物	1.095	设备密闭+集气罩收集,综合收集效率 95%	1.040	0.055
	打磨	颗粒物	5.45	工位密闭+集气罩收集, 90%	4.905	0.545
	合计			收集风量 7000m ³ /h	5.945	0.6

(5) 车间臭气

本项目层压、成型等工序会产生少量臭气，以臭气浓度进行表征。该类轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，项目各车间生产有机废气经收集，引至废气处理设施处理后引至高空排放，臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；少部分未能被收集的生产异味以无组织形式在车间排放，通过合理布局生产车间、加强管理，在周边种植绿化等方式，该类异味对周边环境的影响不大，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准。

运营期环境影响和保护措施	表 4-8 废气污染源核算结果及相关参数一览表																
	污染源	产污环节	排气筒编号	污染因子	处理风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理设施	处理效率	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	工作时间/h	排放标准限值 mg/m³	排放执行标准	达标性
	6#厂房高性能预浸料生产过程	浸渍、层压	DA001	NMHC	4500	30.20	0.136	0.9785	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	85%	4.53	0.020	0.147	7200	60	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	达标
				臭气浓度		/	/	/	/	/	≤15000	/	/		15000		达标
				NMHC		/	0.015	0.109	/	/	/	0.015	0.109		4.0		达标
	7#厂房高性能预浸料生产过程	浸渍、层压	DA002	NMHC	4500	30.20	0.136	0.9785	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	85%	4.53	0.020	0.147	7200	60		达标
				臭气浓度		/	/	/	/	/	≤15000	/	/		15000		达标
				NMHC		/	0.015	0.109	/	/	/	0.015	0.109		4.0		达标
	16#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产过程	烘烤、热切	DA003	NMHC	14000	44.64	0.625	4.5	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	85%	6.70	0.094	0.675	7200	60		达标
				臭气浓度		/	/	/	/	/	≤15000	/	/		15000		达标
				NMHC		/	0.069	0.5	/	/	/	0.069	0.5		4.0		达标
	11#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产过程	层压	DA004	NMHC	1200	173.33	0.208	1.5	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	85%	26.00	0.031	0.225	7200	60		达标
				臭气浓度		/	/	/	/	/	≤15000	/	/		15000		达标
				NMHC		/	0.023	0.167	/	/	/	0.023	0.167		4.0		达标
	12#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产过程	层压	DA005	NMHC	1200	173.33	0.208	1.5	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	85%	26.00	0.031	0.225	7200	60		达标
				臭气浓度		/	/	/	/	/	≤15000	/	/		15000		达标
				NMHC		/	0.023	0.167	/	/	/	0.023	0.167		4.0		达标
	13#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）生产过程	层压	DA006	NMHC	1200	173.33	0.208	1.5	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	85%	26.00	0.031	0.225	7200	60		达标
				臭气浓度		/	/	/	/	/	≤15000	/	/		15000		达标
				NMHC		/	0.023	0.167	/	/	/	0.023	0.167		4.0		达标
	8#厂房民用碳纤维异型结构件生产过程	成型脱模、表面清洁、喷漆烘干	DA007	颗粒物	8000	22.6	0.181	1.302	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	90%	2.26	0.018	0.13	7200	20	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	达标
				TVOC（含 NMHC）		87.93	0.703	5.065	/	85%	13.19	0.106	0.760		NMHC≤80 TVOC≤100	《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	达标
				臭气浓度		/	/	/	/	/	≤15000	/	/		15000	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	达标
			无组织	颗粒物	/	/	0.02	0.145	/	/	/	0.02	0.145		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	达标

			TVOC (含 NMHC)		/	0.078	0.563		/	/	0.078	0.563		监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg/m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg/m}^3$	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	达标
	CNC 加工、打磨工序	DA008	颗粒物	7000	117.96	0.826	5.945	滤筒除尘器	90%	11.8	0.083	0.595		20	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值	达标
		无组织	颗粒物		/	0.083	0.6	/	/	/	0.083	0.6	7200	1.0		达标
各生产过程	/	无组织厂界	臭气浓度	/	20	/	/	/	/	≤ 20	/	/	7200	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准	达标

2、非正常工况分析

在项目废气治理设施开停机、出现故障或设备检修时，此时未经过处理的浸渍、层压、烘烤、热切、成型脱模、表面清洁、喷漆烘干、CNC 加工、打磨废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本次评价假定非正常工况下废气处理措施失效，废气治理去除率为 0，则本项目非正常工况、最不利情况下对应污染物排放源强如下表所示。

表 4-9 非正常工况下油烟净化器失效对应污染物排放状况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
浸渍、层压/DA001	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	NMHC	30.20	0.136	0.5	1	治理措施故障或处理率下降为 0%时，马上停产并安排相关人员维修废气治理设施
		臭气浓度	可能超标	/	/		
浸渍、层压/DA002	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	NMHC	30.20	0.136	0.5	1	
		臭气浓度	可能超标	/	/		
烘烤、热切/DA003	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	NMHC	44.64	0.625	0.5	1	
		臭气浓度	可能超标	/	/		
层压/DA004	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	NMHC	173.33	0.208	0.5	1	
		臭气浓度	可能超标	/	/		
层压/DA005	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	NMHC	173.33	0.208	0.5	1	
		臭气浓度	可能超标	/	/		
层压/DA006	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	NMHC	173.33	0.208	0.5	1	
		臭气浓度	可能超标	/	/		
成型脱模、表面清洁、喷漆烘干/DA007	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置故障	颗粒物	22.6	0.181	0.5	1	
		TVOC（含 NMHC）	87.93	0.703	0.5		
		臭气浓度	可能超标	/	/		
CNC 加工、打磨工序/DA008	滤筒除尘器装置	颗粒物	117.96	0.826	0.5	1	

3、废气治理措施可行性分析

水喷淋装置：水喷淋主要是去除漆雾颗粒物的处理步骤。喷淋塔具有接触面高、传质效率高、处理能力高等特点。由于油漆颗粒直径小，填料塔工艺在对小于 0.1mm 以下颗粒的捕集效率较差。在塔体入口处设有高压喷雾雾化装置，喷淋水雾化成直径比油漆雾还小的液滴，同时以高速喷射进入喷淋塔，与进入喷淋塔的废气充分混合，废气中的油漆颗粒被喷淋液包裹后形成大颗粒液滴。塔内添加有塑料填料增大了与大颗粒液滴的比表面积。在团流量状态下，填料表面附着的颗粒物被不断冲刷，从而提高系统对油漆颗粒的捕集效率；另外水喷淋装置可以预处理小部分有机废气，并降低有机废气的温度，为后续活性炭吸附营造有利条件。

本项目喷淋塔末端设有干湿除雾层，可有效控制废气中的湿度，从而降低对后续活性炭吸附装置的影响。水喷淋工艺对漆雾颗粒物的处理效率可达 90%以上。

二级活性炭吸附装置：本项目有机废气处理采用二级活性炭吸附工艺。活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

活性炭比表面积一般在 700~1500m²/g，故活性炭常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量（废气总浓度低于 1000mg/m³），有机废气吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机废气处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。由于活性炭容易吸附达到饱和，从而影响处理效率，因此活性炭应定期更换。

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）附录 A 中的表 A.2 塑料制品制造业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，“产排污环节-塑料零件及其他塑料制品制造废气；污染物种类-非甲烷总烃；过程控制技术-局部收集”的可行技术包括“喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。本项目挤吹非甲烷总烃废气防治技术采用“二级活性炭”吸附装置，属于吸附技术，故本项目所使用的有机废气污染防治技术是可行的。

表 4-10 本项目各排气筒活性炭吸附装置参数表

有机废气来源		6#厂房高性能预浸料	7#厂房高性能预浸料	16#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）	11#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）	12#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）	13#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）	8#厂房民用碳纤维异型结构件
		浸渍、层压工序	浸渍、层压工序	烘烤、热切	层压工序	层压工序	层压工序	成型脱模、表面清洁、喷漆烘干工序
排放口编号		DA001	DA00	DA003	DA004	DA005	DA006	DA007
风量		4500m³/h	4500m³/h	14000m³/h	1200m³/h	1200m³/h	1200m³/h	8000m³/h
活性炭箱数量		二级	二级	二级	二级	二级	二级	二级
活性炭箱尺寸		1.6m×1.6m×1.0m	1.6m×1.6m×1.0m	2.8m×2.8m×1.5m	2.0m×2.0m×1.0m	2.0m×2.0m×1.0m	2.0m×2.0m×1.0m	2.5m×2.5m×2.0m
活性炭填充尺寸		1.5m×1.5m×0.5m	1.5m×1.5m×0.5m	2.7m×2.7m×0.7m	1.9m×1.9m×0.5m	1.9m×1.9m×0.5m	1.9m×1.9m×0.5m	2.4m×2.4m×1.0m
空箱风速②		0.49m/s	0.49m/s	0.69m/s	0.08m/s	0.08m/s	0.08m/s	0.36m/s
停留时间		2.04s	2.04s	2.17s	12.5s	12.5s	12.5s	5.63s
活性炭规格	尺寸	0.1m×0.1m×0.1m	0.1m×0.1m×0.1m	0.1m×0.1m×0.1m	0.1m×0.1m×0.1m	0.1m×0.1m×0.1m	0.1m×0.1m×0.1m	0.1m×0.1m×0.1m
	密度	0.5g/cm³	0.5g/cm³	0.5g/cm³	0.5g/cm³	0.5g/cm³	0.5g/cm³	0.5g/cm³
活性炭填充体积		1.125m³×2 个活性炭箱	1.125m³×2 个活性炭箱	5.103m³×2 个活性炭箱	1.805m³×2 个活性炭箱	1.805m³×2 个活性炭箱	1.805m³×2 个活性炭箱	5.76m³×2 个活性炭箱
2 个活性炭箱中活性炭填充量		1.125t	1.125t	5.103t	1.805t	1.805t	1.805t	5.76t
更换频次		5 次/年	5 次/年	5 次/年	5 次/年	5 次/年	5 次/年	5 次/年
有机废气吸附量		0.8315t/a	0.8315t/a	3.825t/a	1.275t/a	1.275t/a	1.275t/a	4.305t/a
最低活性炭用量③		5.543t/a	5.543t/a	25.5t/a	8.5t/a	8.5t/a	8.5t/a	28.7t/a
废活性炭产生量		1.125×5+0.8315=6.4565t/a	1.125×5+0.8315=6.4565t/a	5.103×5+3.825=25.8975t/a	1.805×5+1.275=10.3t/a	1.805×5+1.275=10.3t/a	1.805×5+1.275=10.3t/a	5.76×5+4.305=33.105t/a

注：①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）-附件一《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标可知：“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g”。项目使用碘值不低于 650mg/g 蜂窝状活性炭吸附，

②过滤风速=设计风量/3600/活性炭箱长/活性炭箱宽，经计算活性炭箱设计过滤风速低于 1.2m/s，可满足要求。

③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）中广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）中表 3.3-3 废气治理效率参考值可知，吸附技术取值建议直接将“将活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%），则最低活性炭用量=有机废气吸附量÷15%。

④本评价保守计算，水喷淋对有机废气处理效率取 0，有机废气去除量全进入活性炭吸附装置。

4、排气口设置情况及环境监测计划

根据《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），制定扩建后总体项目废气环境监测计划。详见下表。

表 4-11 本项目排气筒设置参数表

排气筒名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 (m ³ /h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h
浸渍、层压/DA001	E113.474982°, N23.147660°	32	0.3	4500	25	7200
浸渍、层压/DA002	E113.475744°, N23.147670°	32	0.3	4500	25	7200
烘烤、热切/DA003	E113.476012°, N23.146940°	32	0.6	14000	25	7200
层压/DA004	E113.472987°, N23.146900°	32	0.2	1200	25	7200
层压/DA005	E113.473716°, N23.147058°	32	0.2	1200	25	7200
层压/DA006	E113.474435°, N23.147176°	32	0.2	1200	25	7200
成型脱模、表面清洁、喷漆烘干/DA007	E113.476302°, N23.147739°	32	0.4	8000	25	7200
CNC 加工、打磨工序/DA008	E113.476109°, N23.147630°	32	0.4	7000	25	7200

表 4-12 废气监测计划表

类别	监测点位置	项目	监测频次
有组织废气	浸渍、层压/DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	半年一次
	浸渍、层压/DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	半年一次
	烘烤、热切/DA003	非甲烷总烃、臭气浓度	半年一次
	层压/DA004	非甲烷总烃、臭气浓度	半年一次
	层压/DA005	非甲烷总烃、臭气浓度	半年一次
	层压/DA006	非甲烷总烃、臭气浓度	半年一次
	成型脱模、表面清洁、喷漆烘干/DA007	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	半年一次
	CNC 加工、打磨工序/DA008	颗粒物	半年一次
无组织废气	厂界无组织监控点	颗粒物、非甲烷总烃、颗粒物	半年一次
	厂区内监控点	非甲烷总烃	半年一次

5、大气环境影响分析结论

项目浸渍、层压、烘烤、热切等生产过程中产生的 NMHC 分别收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，排放的 NMHC《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值，臭

气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；成型脱模、表面清洁、喷漆烘干废气经收集后，再经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至高空排放，颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，TVOC（含 NMHC）可达到《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，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；CNC 加工、打磨工序产生的颗粒物经滤筒除尘处理后高空排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值；厂界污染物非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值较严值，厂界臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值二级新扩改建标准值，厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上所述，项目废气污染物的可达标排放，对环境影响不大。

（二）废水

1、废水源强及处理措施

（1）生活污水

本项目设有食堂和倒班宿舍（非住宿宿舍，仅用于员工倒班休息）。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂区内食宿员工用水定额-先进值为 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，本项目配置员工 600 人，则生活用水量为 $9000\text{m}^3/\text{a}$ ，折合人均日用水量约为 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，本项目废水排放系数取 0.8，则本项目产生的生活污水量为 $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油。本项目一般生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理，一起经市政污水管网，排入大沙地污水处理厂处理。由于城镇生活污水浓度、化粪池等生活污水处理措施的处理效率均较稳定。生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）——附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册，广东省属于五区，项目生活污水各污染物产生的浓度分别为：化学需氧量 $285\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $28.3\text{mg}/\text{L}$ ，另外参

照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9) BOD_5 产生浓度为 150mg/L 、 SS 产生浓度为 150mg/L 、动植物油产生浓度为 100mg/L ；三级化粪池对污染物的去除效率 COD ：40%~50%（本评价取 40%）， SS ：60%~70%（本评价取 60%），氨氮 $\leq 10\%$ （本评价取 5%）， BOD_5 ：参照 COD 处理效率取 40%；隔油隔渣池对动植物油：80%~90%（本评价取 80%）。

本项目废水产排情况如下表。

表 4-13 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

类别		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
污染负荷						
生活污水 7200m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	285	150	150	28.3	100
	产生量 (t/a)	2.052	1.08	1.08	0.204	0.72
	排放浓度 (mg/L)	171	90	60	27	20
	排放量 (t/a)	1.231	0.648	0.432	0.194	0.144

(2) 冷却水

冷却水为项目生产设备的冷却用水。项目拟配置总共 6 台冷却泵，单台冷却最大处理水量为 $12.85\text{m}^3/\text{h}$ ，6 台共 $77.1\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目冷却水循环速率最大为 $1850.4\text{m}^3/\text{d}$ ($555120\text{m}^3/\text{a}$)。冷却水每日损耗为 10%，需要定期补充等量的新鲜水以维持冷却水循环系统运行，补充水量为 $185.04\text{m}^3/\text{d}$ ($55512\text{m}^3/\text{a}$)。项目冷却过程不在水里添加药剂，因此冷却水长久循环使用后硬度和盐类因子增加，定期清理水中水垢后，冷却水循环可使用不外排。

(3) 水帘柜废液

根据建设单位提供资料，项目设置 1 个水帘柜，考虑部分循环水进入漆渣中及自然蒸发水损耗，因此项目需每天补充新鲜用水。1 个水帘柜尺寸为 $2.8*2*2\text{m}$ ，底部水池的容积为 $2.8*2*0.5\text{m}$ ，水池体积为 2.8m^3 。定期捞渣处理后循环使用，待后期浓度过高，无法循环时作为危废委托有资质单位处置，更换频次 2 个月/次，全年更换 6 次，总量为 $16.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 喷淋废液

项目设置 7 个喷淋塔，考虑部分循环水自然蒸发水损耗，因此项目需每天补充新鲜用水。喷淋废水循环使用，待后期污染物浓度过高，无法循环时作为危废委托有资质单位处理，项目喷淋废水更换频率为 2 次/年。喷淋废液产生量核算如下表：

表 4-14 喷淋废液产生量核算一览表

排气筒编号	DA001	DA00	DA003	DA004	DA005	DA006	DA007
风量m ³ /h	4500	4500	14000	1200	1200	1200	8000
气液比L/m ³	2	2	2	2	2	2	2
循环水量m ³ /h	9	9	28	2.4	2.4	2.4	16
设置补充水箱容积m ³	0.9	0.9	2.8	0.24	0.24	0.24	1.6
更换频率	2次/年	2次/年	2次/年	2次/年	2次/年	2次/年	2次/年
喷淋废液产生量m ³ /a	1.8	1.8	5.6	0.48	0.48	0.48	3.2
合计=13.84m ³ /a							

2、废水处理措施可行性

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目属于大沙地污水处理厂的纳污范围。项目一般生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理，一起经市政污水管网，排入大沙地污水处理厂处理，尾水排入珠江前航道，汇入黄埔航道。冷却水循环使用，不外排；水帘柜废液、喷淋废水作为危险废物委托有资质单位处置。

(2) 依托大沙地污水处理厂可行性评价

大沙地污水处理厂概况：针对收集范围内工业企业众多的特点，大沙地污水处理厂采用了物化预处理和生化处理（CASS）为核心的处理工艺，提高风险防范能力和应急能力；CASS处理工艺是周期循环活性污泥法的简称，又称为循环活性污泥工艺CAST，即改良SBR工艺，是在SBR的基础上发展起来的，即在SBR池内进水端增加了一个生物选择器也称预反应区，实现了连续进水（沉淀期、排水期仍连续进水），间歇排水。采用D型滤池进行深度处理，提高出水水质；各构筑物均加盖密闭，恶臭气体统一收集处理，减少对周边环境的影响。

纳管可行性分析：本项目属于大沙地污水处理厂纳污范围，并已接通市政污水管网。因此本项目废水可经市政污水管网排入大沙地污水处理厂处理。

大沙地污水处理厂处理能力可行性分析：大沙地污水处理厂总处理能力为45万t/d。根据广州市净水有限公司公布的“中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年9月）”，2024年9月大沙地污水处理厂日平均处理污水量为32.78万吨，剩余处理能力为12.22万吨。项目外排废水量总计为4800t/a，折合日排放量16t/d，占大沙地污水处理厂剩余处理能力的0.013%，故项目外排的废水量不会对大沙地污水处理厂的运行造成负担，可纳入该污水处理厂进行进一步处理。

中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 9 月）

填报单位：（公章）

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均 处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度 设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮 浓度设计 标准 (mg/l)	平均进水 氨氮浓度 (mg/l)	出水 是否达标	超标项 目及数值
猎德污水处理厂	120	131.99	263	226	25	18.0	是	无
大坦沙污水处理厂	55	49.74	250	215	30	16.7	是	无
荔湾污水处理厂	75	75.06	280	182	29	18.0	是	无
西朗污水处理厂	50	38.24	270	151	22.5	17.8	是	无
大沙地污水处理厂	45	32.78	270	207	25	16.4	是	无
龙归污水处理厂	29	20.88	280	229	30	26.0	是	无
竹料污水处理厂	6	6.85	280	207	30	14.7	是	无
石井污水处理厂	30	30.85	290	200	28.5	25.4	是	无
京溪地下净水厂	10	10.08	270	183	30	18.5	是	无
石井净水厂	30	34.88	280	229	30	22.5	是	无
健康城净水厂	10	7.16	280	198	30	16.6	是	无
江高净水厂	16	14.69	280	186	30	22.1	是	无
大观净水厂	20	25.39	270	189	30	23.3	是	无

备注：本月平均进水 COD 浓度及平均进水氨氮浓度数据来源于广州市城市排水有限公司

图 4-1 中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 9 月）

大沙地污水处理厂设计出水水质：大沙地污水处理厂出水水质详见下表所示。

表 4-15 大沙地污水处理厂设计出水水质标准

指标	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS
出水 (mg/L)	6~9	40	2	10	10

出水稳定性达标分析：根据广州市排水有限公司公布的“中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 9 月）”，大沙地污水处理厂各项指标排放均达标，可见，大沙地污水处理厂出水能稳定达标。

涵盖性调查：本项目外排废水特征污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，不含重金属、第一类污染物等有害因子。由大沙地污水处理厂出水稳定性达标分析可知，本项目所依托的大沙地污水处理厂执行的排放标准已涵盖了本项目排放的特征水污染物。

因此，本项目废水排入大沙地污水处理厂进行处理具备环境可行性。

3、水环境影响评价结论

本项目所在地为大沙地污水处理厂集污范围，项目一般生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理，一起经市政污水管网，排入大沙地污水处理厂处理，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。项目废水通过市政污水管网排至大沙地污水处理厂处理，尾水排入珠江前航道。综上所述，本项目废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强管理，本项目外排污水不会对纳污水体造成明显的影响。

4、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-16 项目排污口设置及水污染物监测计划

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	监测点位	监测因子	监测频次
DW001/生活污水排放口	间接排放	进入大沙地污水处理厂	污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	不设监测要求

（三）噪声

1、噪声源强

项目噪声源主要为生产设备运营时产生的噪声。通过同行业类比分析及根据《环境保护使用数据手册》（胡明操主编）、《实用环境保护数据大全》（第六册）、《使用环境保护数据大全》（第六册）可知，噪声强度约为 65~80dB（A）。本项目各设备噪声产生源强如下表所示。

表 4-17 本项目设备噪声值一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量	噪声级 (单台 设备 1m 处源强)	噪声 特性	采取的降噪措施	噪声 排放 值	持续 时间
1	预浸机	10 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
2	单丝束纤维输送系统	10 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
3	张力控制展丝系统	10 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
4	连续预浸布生产线	5 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
5	冷却循环水工程	1 套	65~75	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
6	单向纤维热塑预浸机	30 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
7	双 PTFE 带式压机	12 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
8	蜂窝线	10 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
9	GMT 生产线	5 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
10	分切机	10 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
11	CNC 裁切机	10 套	65~75	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
12	热压罐	1 套	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
13	烘箱	4 台	70~80	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
14	500 吨液压机	1 套	65~75	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
15	树脂界面仪	2 套	65~70	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
16	单丝拉伸仪	2 套	65~70	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
17	动态力学性能测试仪	1 套	65~70	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
18	多轴冲击试验机	2 台	65~70	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d

19	低温冲击试验机	2 台	65~70	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
20	CNC 加工中心	2 台	65~70	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
21	XJJ-50 简支梁冲击实验仪	2 台	65~70	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d
22	XJU-22 悬臂梁冲击试验仪	2 台	65~70	连续	减振、隔声、距离衰减	<55	24h/d

2、噪声环境影响及防治措施分析

为降低噪声对周围环境产生不良影响，本项目采取一系列的降噪措施，具体如下：

(1) 各类生产设备置于生产厂房内，该厂房四周均为实体墙，采用钢筋混凝土结构，其隔声性能优于铁皮或钢结构等简易厂房，可有效阻隔噪声排放。

(2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养。

(3) 合理布局噪声源。根据项目各功能区布局，本项目将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

(4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间。

3、达标情况分析

本项目声环境影响预测评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中所推荐的点源预测模式。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，仅考虑距离衰减，其他衰减因素均不考虑，其计算模式如下：

①户外声传播衰减计算方法

预测点处声压级按下式计算：

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②噪声源叠加公式

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

式中：\$L_{pli}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{p1ij}\$—室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$—室内声源总数。

③噪声贡献值公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：\$L_{eqg}\$—噪声贡献值，dB；

\$T\$—预测计算的时间段，s；

\$t_i\$—\$i\$ 声源在 \$T\$ 时间段内的运行时间，s；

\$L_{Ai}\$—\$i\$ 声源在预测点产生的等效连续 \$A\$ 声级，dB。

④噪声预测值公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：\$L_{eq}\$—预测点噪声预测值，dB；

\$L_{eqb}\$—预测点的噪声背景值，dB；

\$L_{eqg}\$—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB。

根据预测模式，分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。本项目周边无噪声敏感点，故本次仅对项目边界做预测。项目噪声源排放预测情况见下表。

表 4-18 项目噪声排放预测结果

叠加后设备噪声值 dB(A)	降噪措施	采取隔声、减振、距离衰减后设备对项目边界噪声贡献值 dB(A)		
		边界	距离 m	贡献值 dB(A)
87	采取隔声、降噪、减振措施（25dB（A）	项目东边界外 1m	25	34.0
		项目南边界外 1m	36	30.9
		项目西边界外 1m	30	32.5
		项目北边界外 1m	23	34.8

注：本项目厂房墙体为单层砖墙结构，降噪效果在 23-30dB（A）之间，本评价综合降噪措施效果取 25dB（A）（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。

经预测，本项目厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。由此可知，本项目对周围声环境影响不大。

3、监测计划

根据前文分析并按照《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》（HJ1207-2021）的相关监测要求，确定本项目环境监测计划如下。

表 4-19 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
项目厂界	等效连续 A 声级	每季度一次，监测时段为昼间和夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

1、固体废物产生量核算

（1）生活垃圾

本项目有员工 600 人，项目内设食堂和倒班宿舍，生活垃圾按每人 1.0kg/d 计算，项目年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 180t/a。项目生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理。

（2）一般工业固体废物

本项目的一般固体废物为生产过程中产生少量的废边角料、废包装、废砂纸与砂布、除尘器收集的粉尘和次品。

①废边角料

生产过程裁切成型等工序产生少量的边角料，产品分切后产生一定量的边角料，产生量约为 0.01%，项目年产高性能预浸料 3500 吨/年、连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）10 万吨/年、民用碳纤维异型结构件 500 吨/年，故废边角料的产生量为 10.4t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由专业回收公司处置。

②废包装材料

本项目原料包装规格均袋装，废包装袋产生量约为 20t/a，包装袋不含有毒有害物质，属于一般工业固体废物，经收集后交由专业回收公司处置。

③废砂纸与砂布

根据建设单位提供的生产工艺资料，项目打磨工序会产生废砂纸与砂布，产生量为 1.5t/a，经过收集后交专业的回收公司回收处理。

④除尘器收集的粉尘

根据工程分析可知，项目 CNC 加工和打磨工序产生的粉尘在利用滤筒除尘器进行除尘时产生一定量的收集粉尘，除尘器收集粉尘产生量为 5.35t/a，主要成分为各类树脂粉

末，属于一般工业固体废物，经过收集后交专业的回收公司回收处理。

⑤废滤筒

根据工程分析可知，粉尘处理装置中滤筒约一年更换一次，滤筒重量约为 0.3t，则废滤筒产生量为 0.3t/a，属于一般工业固体废物，经过收集后交专业的回收公司回收处理。

⑥次品

根据项目设计资料，合格率为 99.99%，年产高性能预浸料 3500 吨/年、连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）10 万吨/年、民用碳纤维异型结构件 500 吨/年，故次品的产生量为 10.4t/a，属于一般工业固体废物，经过收集后交专业的回收公司回收处理。

(3) 危险废物

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目生产过程中产生的危险废物如下。

①废活性炭

活性炭吸附装置使用一段时间后活性炭逐渐趋向饱和，定期更换将产生含吸附物的活性炭。根据《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，“吸附技术——建议直接将活性炭年更换量×活性炭吸附比例 15%作为废气治理设施 VOCs 削减量”。活性炭吸附技术的吸附比例取 15%。

根据“表 4-10 本项目各排气筒活性炭吸附装置参数表”，本评价水喷淋处理效率取 0，有机废气去除量全进入活性炭中计算。本项目废活性炭产生量核算如下表所示：

表 4-20 项目废活性炭产生情况一览表

废气处理系统	废气处理设施	被活性炭吸附的 NMHC 量 (t/a)	最少需要的活性炭量 (t/a)	单次活性炭箱的装填量 (t/次)	年更换频次 (次/年)	年更换活性炭量 (t/a)	废活性炭产生量=有机废气量+活性炭量 (t/a)
DA001	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	0.8315	5.543	1.125	5	5.625	6.4565
DA002	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	0.8315	5.543	1.125	5	5.625	6.4565
DA003	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	3.825	25.5	5.103	5	25.515	29.34
DA004	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	1.275	8.5	1.805	5	9.025	10.3
DA005	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	1.275	8.5	1.805	5	9.025	10.3
DA006	水喷淋+干式过滤	1.275	8.5	1.805	5	9.025	10.3

	器+二级活性炭						
DA007	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	4.305	28.7	5.76	5	28.8	33.105
合计	/	/	/	/	/	/	106.258

由上表可知，项目废活性炭产生量合计 106.258t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，妥善收集后交由有资质单位处置。

②废机油及其包装桶

本项目在维护设备过程中产生废机油及其包装桶，废机油的产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，妥善收集后交由有资质单位处置。

③工业酒精清洁产生的废抹布

本项目使用工业酒精进行清洁，该过程中使用抹布，会产生废抹布，废抹布年产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），工业酒精清洁产生的废抹布属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，妥善收集后交由有资质单位处置。

④废工业酒精、水性漆及固化剂包装桶

本项目水性漆和固化剂规格为 25kg/桶，单个包装桶重量为 1kg，水性漆和固化剂年使用量合计 13.275t/a，则年产生废水性漆及固化剂包装桶 531 个/a，折合重量废水性漆及固化剂包装桶产生量为 0.531t/a。废水性漆及固化剂包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，妥善收集后交由有资质单位处置。

⑤漆渣

根据上文计算进入水帘柜的漆雾量为 1.302t/a，去除效率为 90%，因此残留在水帘柜的漆渣为 1.172t/a，考虑捞渣时带 30%水分，因此漆渣量为 1.674t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 “使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”，该类危险废物不包括水性漆使用过程中产生的漆渣。即本项目使用水性漆过程中产生的漆渣未列入《国家危险废物名录》（2025 年版），在漆渣进行固体废物性质鉴别之前暂按危险废物（HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12）管理，妥善收集后交由有资质单位处置，待鉴别后根据其性质妥善处置。

⑥废过滤棉

项目 8#厂房民用碳纤维异型结构件生产废气治理中干式过滤器使用一段时间后需要更换内部的过滤棉,产生量约为 0.05t/a,废过滤棉含有少量的漆渣及有机废气,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)HW49 其他废物,废物代码为 900-041-49,妥善收集后交由有资质单位处置。

⑦水帘柜废液

根据建设单位提供资料,项目设置 1 个水帘柜,考虑部分循环水进入漆渣中及自然蒸发水损耗,因此项目需每天补充新鲜用水。1 个水帘柜尺寸为 2.8*2*2m,底部水池的容积为 2.8*2*0.5m,水池体积为 2.8m³。定期捞渣处理后循环使用,待后期浓度过高,无法循环时作为危废委托有资质单位处置,更换频次 2 个月/次,全年更换 6 次,水帘柜废液总产生量为 16.8t/a,废液中含有少量的漆渣、有机废气,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)HW49 其他废物,废物代码为 900-041-49,妥善收集后交由有资质单位处置。

⑧喷淋废液

项目设置 7 个喷淋塔,考虑部分循环水自然蒸发水损耗,因此项目需每天补充新鲜用水。喷淋废水循环使用,待后期污染物浓度过高,无法循环时作为危废委托有资质单位处理,项目喷淋废水更换频率为 2 次/年。根据“表 4-14 喷淋废液产生量核算一览表”,项目喷淋废液产生量为 13.84m³/a。喷淋废液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)HW49 其他废物,废物代码为 900-041-49,妥善收集后交由有资质单位处置。

表 4-21 本项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物	固废类别	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	180	交环卫部门定时清运处理
2	废边角料	一般工业固废	10.4	经收集后交由专业回收公司处置
3	废包装材料	一般工业固废	20	经收集后交由专业回收公司处置
4	废砂纸与砂布	一般工业固废	1.5	经收集后交由专业回收公司处置
5	除尘器收集的粉尘	一般工业固废	5.35	经收集后交由专业回收公司处置
6	废滤筒	一般工业固废	0.3	经收集后交由专业回收公司处置
7	次品	一般工业固废	10.4	经收集后交由专业回收公司处置
8	废活性炭	危险废物HW49	106.258	妥善收集后交由有资质单位处理
9	废机油及其包装桶	危险废物HW08	1	妥善收集后交由有资质单位处理
10	工业酒精清洁产生的废抹布	危险废物HW49	0.1	妥善收集后交由有资质单位处理
11	废工业酒精、水性漆及固化剂包装桶	危险废物HW49	0.531	妥善收集后交由有资质单位处理

12	漆渣	鉴别前：危险废物HW12；鉴别后根据其性质妥善处置	1.674	在漆渣进行固体废物性质鉴别之前暂按危险废物（HW12染料、涂料废物，废物代码为900-252-12）管理，妥善收集后交由有资质单位处置，待鉴别后根据其性质妥善处置
13	废过滤棉	危险废物HW49	0.05	妥善收集后交由有资质单位处理
14	水帘柜废液	危险废物HW49	16.8	妥善收集后交由有资质单位处理
15	喷淋废液	危险废物HW49	13.84	妥善收集后交由有资质单位处理

表 4-22 本项目危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-03 9-49	106.258	废气处理	固体	有机废气、废活性炭	有机废气	约 72d	T	妥善收集后交由有资质单位处理
2	废机油及其包装桶	HW08	900-24 9-08	1	维护保养	液体	机油、包装桶	机油	1a	T, I	
3	工业酒精清洁产生的废抹布	HW49	900-04 1-49	0.1	表面清洁	固体	酒精、抹布	酒精	1d	T	
4	废水性漆及固化剂包装桶	HW49	900-04 1-49	0.531	原料包装	固体	水性漆、固化剂、包装桶	水性漆、固化剂	1a	T	
5	漆渣	HW12	900-25 2-12	1.674	水帘柜	固体	漆渣	漆渣	30d	T, I	
6	废过滤棉	HW49	900-04 1-49	0.05	废气处理	固体	漆渣、有机废气、过滤棉	漆渣、有机废气	30d	T	
7	水帘柜废液	HW49	900-04 1-49	16.8	废气处理	液体	漆渣、有机废气、水	漆渣、有机废气	60d	T	
9	喷淋废液	HW49	900-04 1-49	13.84	废气处理	液体	有机废气、水	有机废气	180d	T	

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交环卫部门定时清运处理。

(2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，根据相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内,避免渗滤液量增加和滑坡,贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理,贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位,应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施,发现有损坏可能或异常,应及时采取必要措施,以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位,应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

综上所述,本项目建成后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则,进行妥善处理,预计可以避免对环境造成二次污染,不会对环境造成不利影响。

(3) 危险废物

1) 采取室内贮存方式,设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内,固体废物处置场周边设置导流渠,室内地坪高出室外地坪。

2) 固体废物袋装收集后,按类别放入相应的容器内,禁止一般废物与危险废物混放,不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

3) 收集固体废物的容器放置在隔架上,其底部与地面相距一定距离,以保持地面干燥,盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放,每个堆间应留有搬运通道。

4) 固体废物暂存场室内地面做耐腐蚀硬化处理,且表面无裂隙。

5) 固体废物暂存场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 室内做积水沟收集渗漏液,积水沟设排积水泵坑。

7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理,所使用的材料要与危险废物相容。

8) 建立档案制度,对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

综上所述,本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则,进行妥善处理,预计可以避免对环境造成二次污染,不会对环境造成不利影响。

项目危废暂存间设置情况如下表:

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物	废活性炭	HW49	900-03	23#地	100m ²	采用密闭性好、	60	5个月

	暂存间			9-49	圾站		耐腐蚀的容器 单独封存		
2		废机油及其包装桶	HW08	900-24 9-08			采用密闭性好、 耐腐蚀的容器 单独封存	1	12个月
3		工业酒精 清洁产生的 废抹布	HW49	900-04 1-49			采用密闭性好、 耐腐蚀的容器 单独封存	0.1	12个月
4		废水性漆 及固化剂 包装桶	HW49	900-04 1-49			加盖整齐摆放， 单独封存	0.6	12个月
5		漆渣	HW12	900-25 2-12			采用密闭性好、 耐腐蚀的容器 单独封存	2	12个月
6		废过滤棉	HW49	900-04 1-49			采用密闭性好、 耐腐蚀的容器 单独封存	0.1	12个月
7		水帘柜废 液	HW49	900-04 1-49			采用密闭性好、 耐腐蚀的容器 单独封存	10	6个月
8		喷淋废液	HW49	900-04 1-49			采用密闭性好、 耐腐蚀的容器 单独封存	8	6个月

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

（五）地下水、土壤

1、地下水环境影响评价

本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；一般生活污水、食堂废水分别经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后，排入大沙地污水处理厂处理；一般工业固体废物与危险废物分开收集，一般工业固体废物暂存间地面采取水泥面硬化防渗措施；危险废物暂存间采取防渗防漏措施。综上所述，本项目无地下水污染途径。

为防止对地下水的污染，本项目在运营过程中，采取如下措施：地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

1) 源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管

道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

2) 分区防治措施

结合建设项目各设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

危险废物暂存间：危险废物临时堆放区必须用坚固、防渗的材料建造；项目内设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。本环评要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行危险废物堆场的设置：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；

②衬里要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；

③危险废物堆场应设置盖顶，要防风、防雨、防晒，要保证能防止暴雨不会流到危险废物堆里；

④不相容的危险废物不堆放在一起。

一般固体废物暂存间：生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋滤。企业的固体废物临时堆放区应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

生产车间：生产车间进行硬底化处理。

（4）应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围地下水环境造成影响。

2、土壤环境影响评价

土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

本项目进行地面硬化处理，同时生产车间、一般工业固体废物暂存间采取硬底化等防渗防漏措施，危险废物暂存间采取涂环氧树脂漆等防渗防漏措施。本项目落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗等途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境产生不良影响。本项目不涉及土壤污染途径，不设土壤监测点进行跟踪监测。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤环境造成影响。

（六）生态环境影响

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、环境风险识别

参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录A和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目采用的原辅料中属于危险物质为工业酒精（乙醇）、废机油。

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-24 本项目危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	风险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	工业酒精（乙醇）	0.13 ^①	500	0.00026
2	废机油	1	2500	0.0004
合计				0.00066

注：①乙醇最大储存量由清洁使用的乙醇储存量和水性丙烯酸涂料中乙醇含量组成。从原辅料表得

清洁使用的乙醇最大储存量为 0.05t，水性丙烯酸涂料储存量为 0.4t，水性丙烯酸涂料中乙醇占比 10-20%，取 20%，得乙醇量为 0.08t，合计为 0.13t。

本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，简单分析。

表 4-25 本项目危险物质风险识别情况表

序号	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	可能受到影响的敏感目标
1	原料仓库	易燃物质	工业用酒精（乙醇）	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	厂区周围
2	原料仓库	原料仓库	水性环氧涂料 水性环氧涂料固化剂 水性丙烯酸涂料 亲水可分散型异氰酸酯固化剂		大气扩散/地表水径流/下渗	
3	危废暂存间	危险废物	废机油、水帘柜废液、喷淋废液		地表水径流/下渗	
4	环保工程	废气设备	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物	事故排放	大气扩散	

（2）环境风险防范措施

①原辅材料、危险废物泄漏事故防范措施

应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。

原料存储区、危废暂存区应做好防腐防渗措施，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

危废暂存间应保持密闭，做到防风、防雨、防晒，同时设置防泄漏管沟，防止废液泄漏至危废仓外；

储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

②火灾风险防范措施

生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。

在原辅材料车间和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。

制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

③废气事故排放防范措施

废气处理设施专人定时巡查，确保废气稳定达标排放。

每班员工对废气净化设施及管道进行巡查、观测等。

加强对废气处理设备的管理，定期检查设备是否有腐蚀或泄漏，定期进行维护，保证设备的正常运行。

定期检查活性炭吸附装置，防止失效导致废气超标外排。

专人管理，定期检查。

(3) 环境风险分析结论

本项目可能发生的环境风险为火灾爆炸、泄漏事故。本评价采用定性分析的方法对上述风险进行评估，并提出了相应的环境风险防范措施。建设单位在严格落实本评价提出的风险防范措施及应急措施，加强管理的前提下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。若发生事故，也可将影响范围控制在较小程度内，减少损失，建设单位应制定突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故的发生。本评价认为，在采取本评价提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受的风险水平之内。

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	6#厂房高性能预浸料浸渍、层压/DA001	NMHC 臭气浓度	采用设备密闭+集气罩收集废气，引至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至高空排放	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	7#厂房高性能预浸料浸渍、层压/DA002	NMHC 臭气浓度	采用设备密闭+集气罩收集废气，引至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至高空排放	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	16#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）烘烤、热切/DA003	NMHC 臭气浓度	烘箱废气采用专用排气管连接，热切机层压废气采用设备密闭+集气罩收集废气，引至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至高空排放	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	11#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）层压/DA004	NMHC 臭气浓度	采用设备密闭+集气罩收集废气，引至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至高空排放	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	12#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）层压/DA005	NMHC 臭气浓度	采用设备密闭+集气罩收集废气，引至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至高空排放	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	13#厂房连续纤维增强热塑性复合材料（CFRTP）层压/DA006	NMHC 臭气浓度	采用设备密闭+集气罩收集废气，引至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至高空排放	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	成型脱模、表面清洁、喷漆	TVOC（含NMHC）、	热压罐和烘箱废气采用专用排气管连接，热压机	TVOC（含NMHC）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综

	烘干/DA007	颗粒物、臭气浓度	采用设备密闭+集气罩收集;表面清洁废气采用工位密闭+集气罩收集;喷漆废气采用密闭喷漆房方式收集,烘干废气采用专用排气管连接,上述废气收集后引至水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后引至高空排放	合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值;颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	CNC加工、打磨工序/DA008	颗粒物	CNC加工粉尘采用设备密闭+集气罩收集,打磨工位密闭+集气罩收集	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表5大气污染物特别排放限值
	厂界	NMHC	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值二级新扩改建标准值
		臭气浓度		
	厂区内	NMHC	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	DW001/生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	食堂废水、一般生活污水分别经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后,排入大沙地污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门定时清运处理;废机油及其包装桶、工业酒精清洁产生的废抹布、废工业酒精、水性漆及固化剂包装桶、废过滤棉、水帘柜废液、喷淋废液妥善收集后交由有资质单位处理;在漆渣进行固体废物性质鉴别之前暂按危险废物(HW12染料、涂料废物,废物代码为900-252-12)管理,妥善收集后交由有资质单位处置,待鉴别后根据其性质妥善处置			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防治措施,详见第四章中地下水和土壤环境影响分析章节。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	①原辅材料、危险废物泄漏事故防范措施 ②火灾风险防范措施			

	③废气事故排放防范措施
其他环境 管理要求	/

六、结论

金发高性能复合材料建设项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，金发高性能复合材料建设项目的建设是可行的。

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	废气量	0	0	0	29952	0	29952	+29952
	TVOC (含 NMHC)	0	0	0	4.186	0	4.186	+4.186
	颗粒物	0	0	0	1.47	0	1.47	+1.47
废水	废水量	0	0	0	7200	0	7200	+7200
	COD _{Cr}	0	0	0	1.231	0	1.231	+1.231
	BOD ₅	0	0	0	0.648	0	0.648	+0.648
	SS	0	0	0	0.432	0	0.432	+0.432
	氨氮	0	0	0	0.194	0	0.194	+0.194
	动植物油	0	0	0	0.144	0	0.144	+0.144
		0	0	0	0	0	0	0
/	生活垃圾	0	0	0	180	0	180	+180
一般工业 固体废物	废边角料	0	0	0	10.4	0	10.4	+10.4
	废包装材料	0	0	0	20	0	20	+20
	废砂纸与砂布	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	除尘器收集的粉尘	0	0	0	5.35	0	5.35	+5.35
	废滤筒	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	次品	0	0	0	10.4	0	10.4	+10.4
危险废物	废活性炭	0	0	0	106.258	0	106.258	+106.258
	废机油及其包装桶	0	0	0	1	0	1	+1
	工业酒精清洁产生的废抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废工业酒精、水性漆及固化剂包装桶	0	0	0	0.531	0	0.531	+0.531
	漆渣	0	0	0	1.674	0	1.674	+1.674
	废过滤棉	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	水帘柜废液	0	0	0	16.8	0	16.8	+16.8

	喷淋废液	0	0	0	13.84	0	13.84	+13.84
--	------	---	---	---	-------	---	-------	--------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

黄埔区地图



附图 1 项目地理位置图



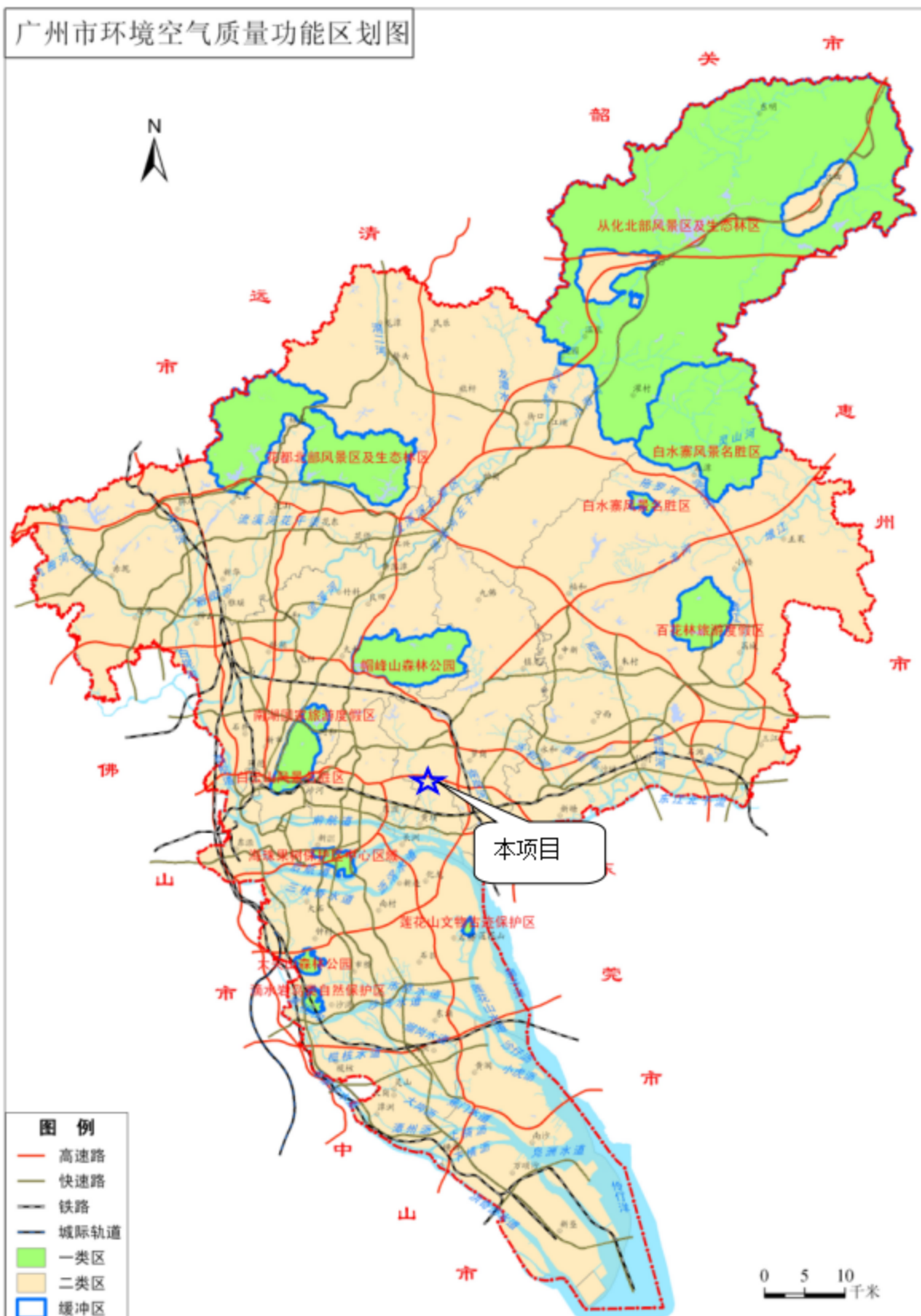
附图 2 项目四至卫星图



附图 3 项目四至实拍图

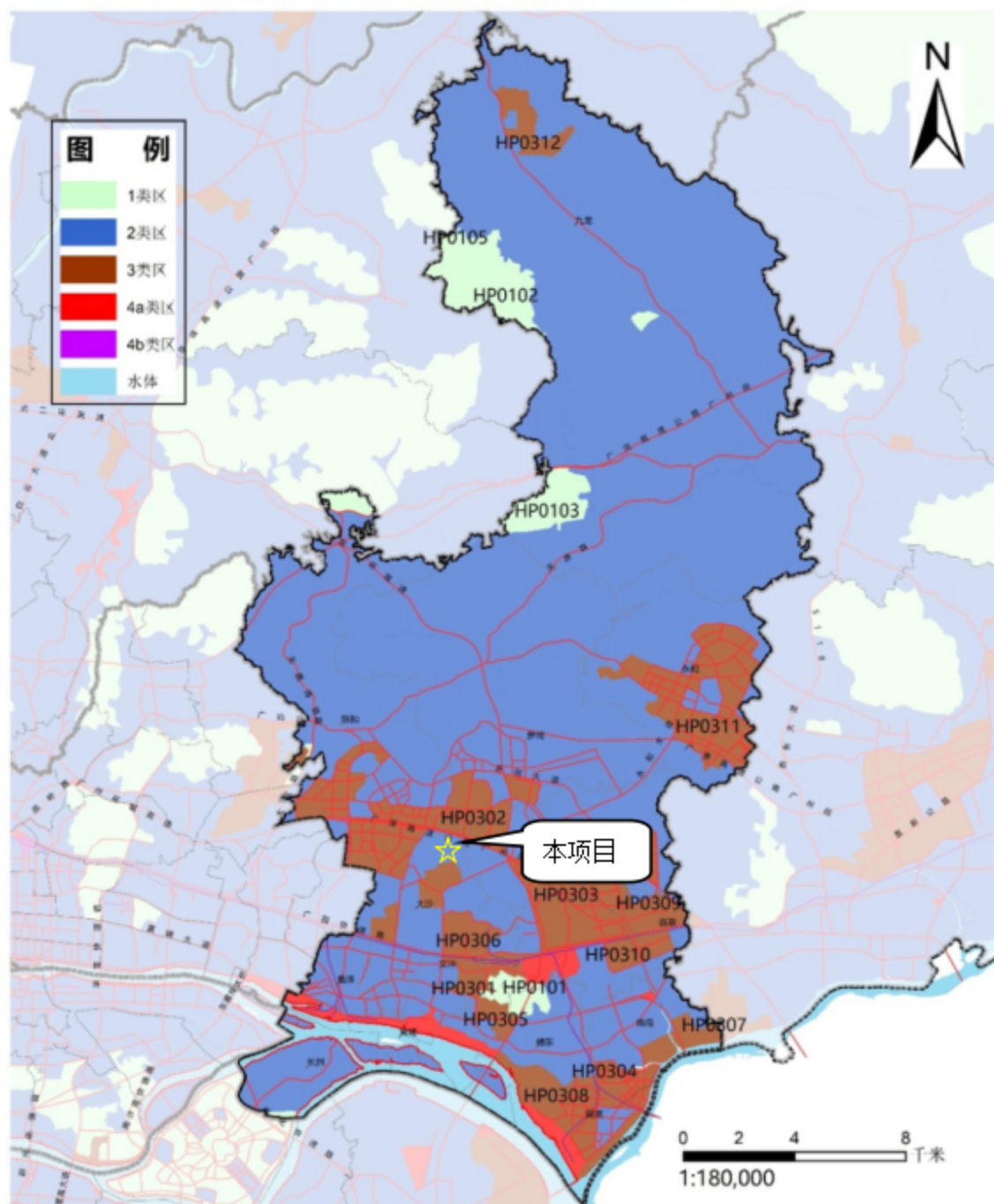


附图 4 本项目总平面布置图



附图 5 项目所在区域环境空气功能区划图

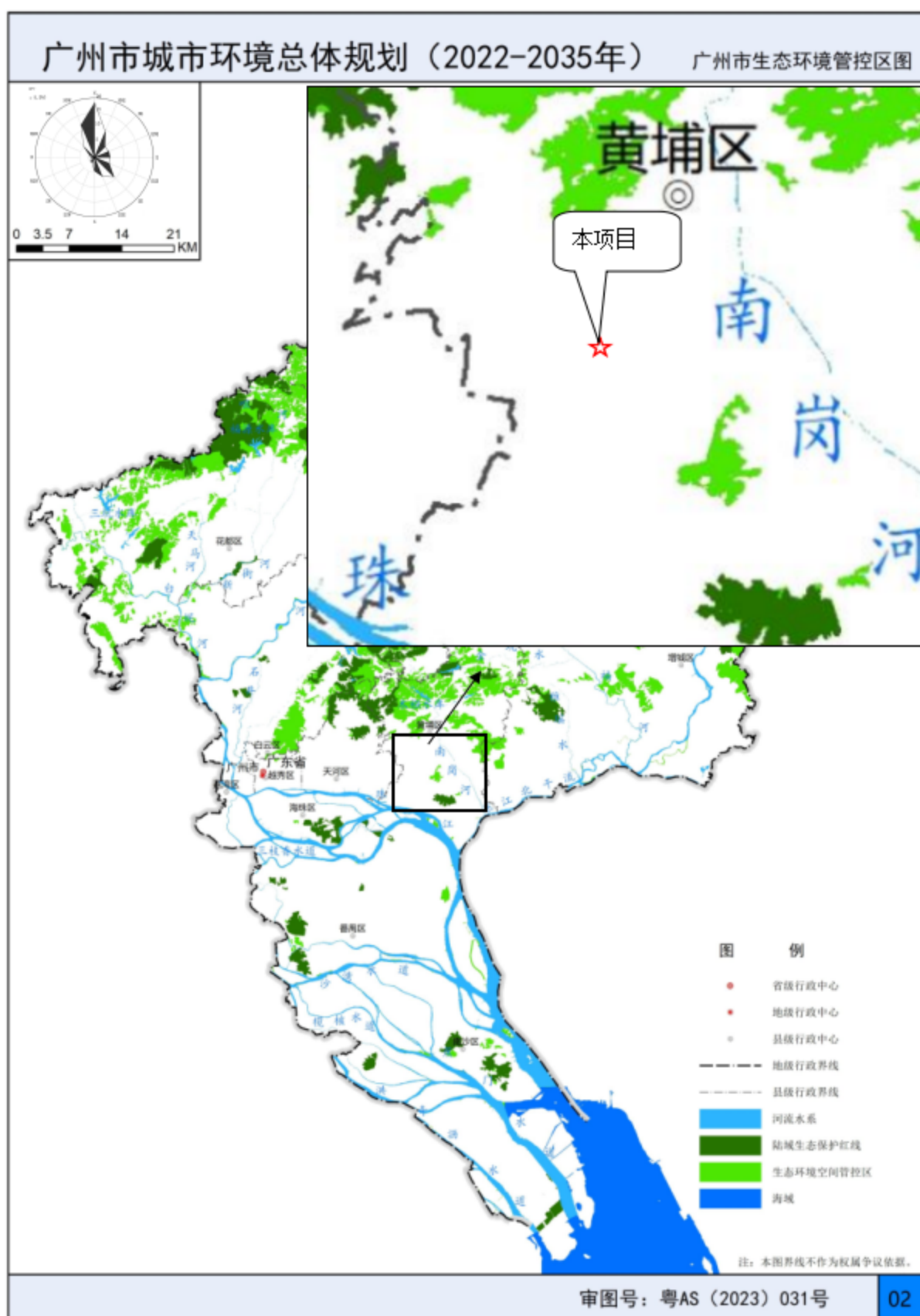
广州市黄埔区声环境功能区区划



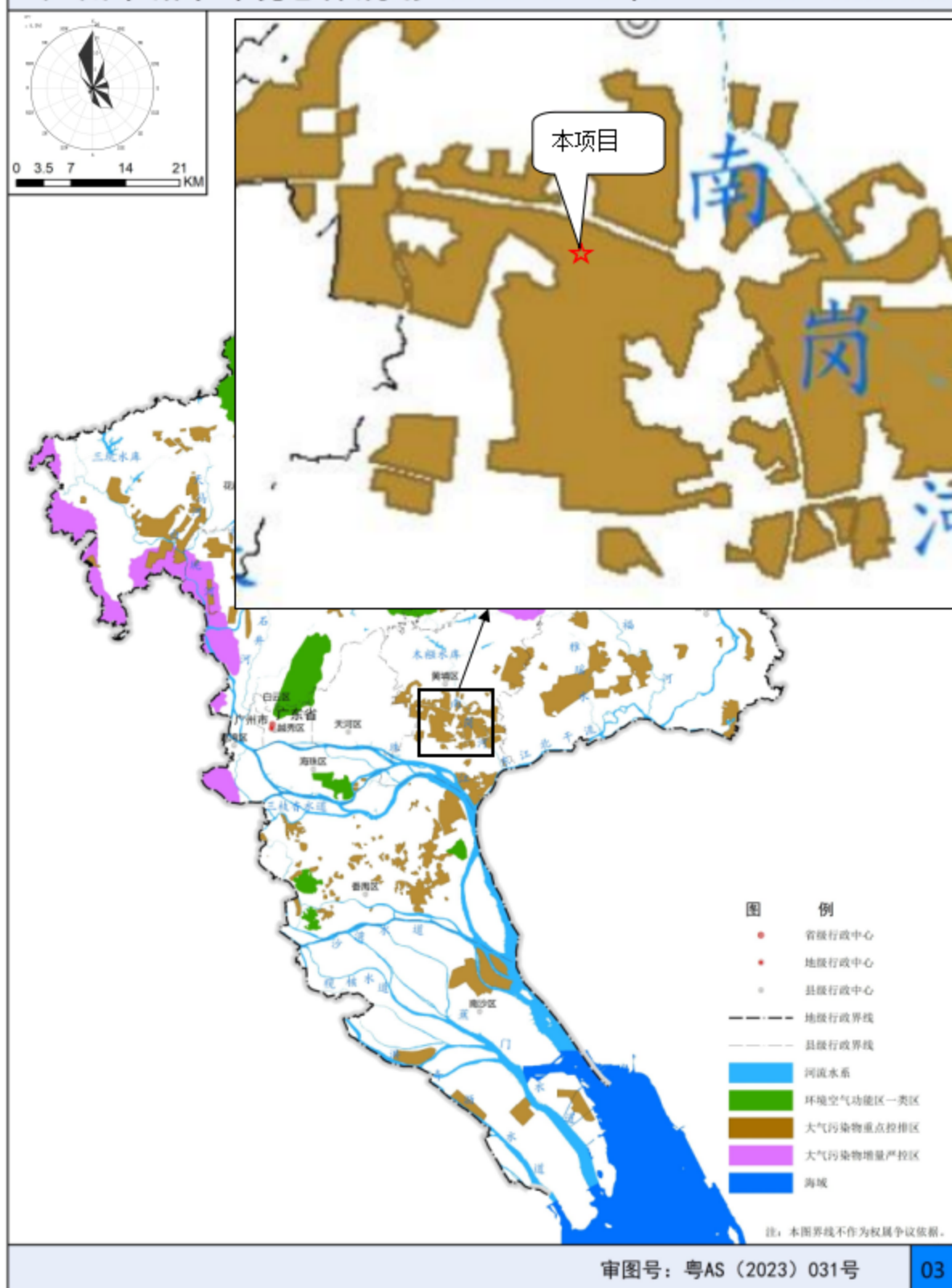
附图6 广州市黄埔区声环境功能区区划图



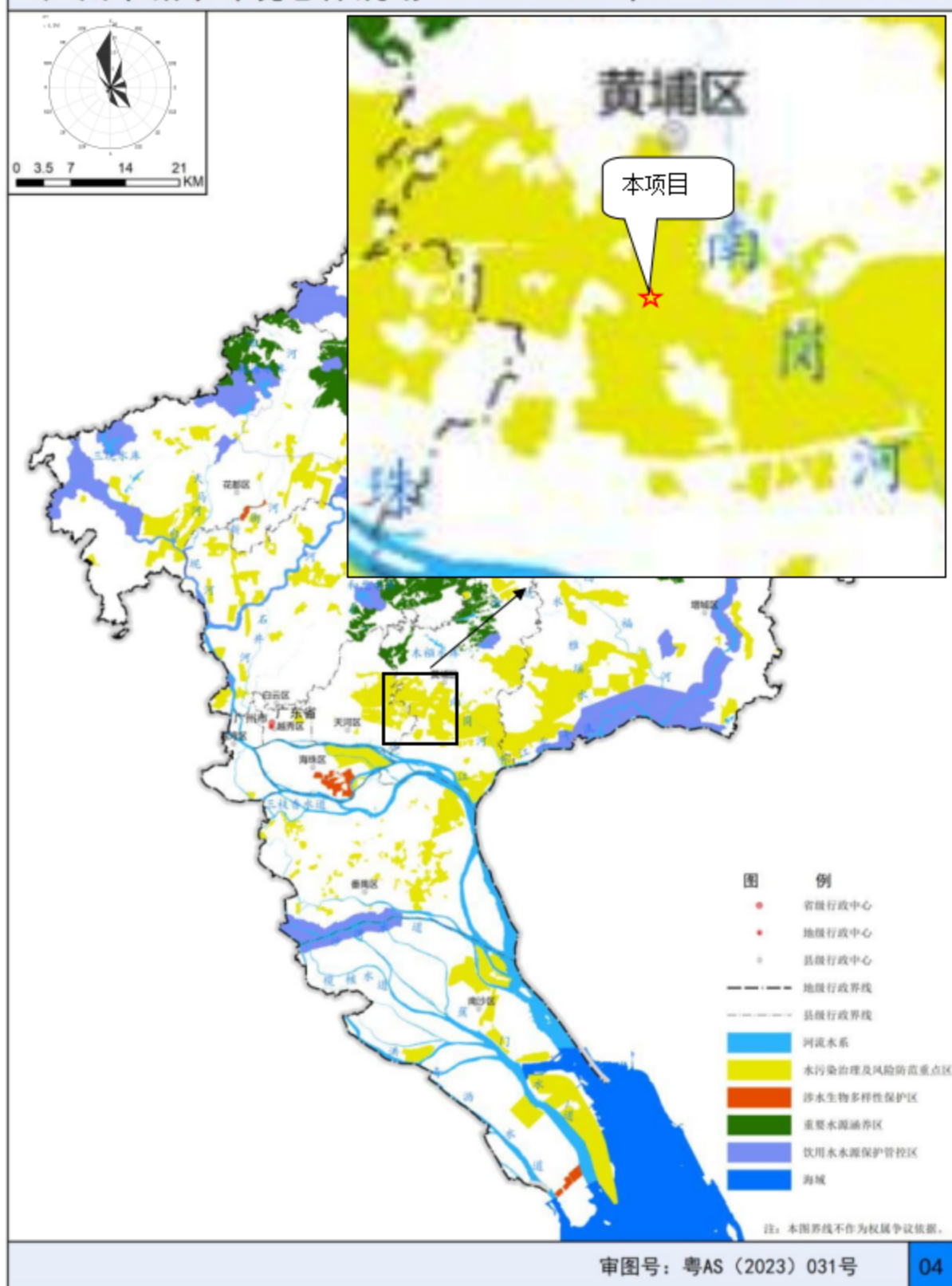
附图 7 项目环境保护目标示意图



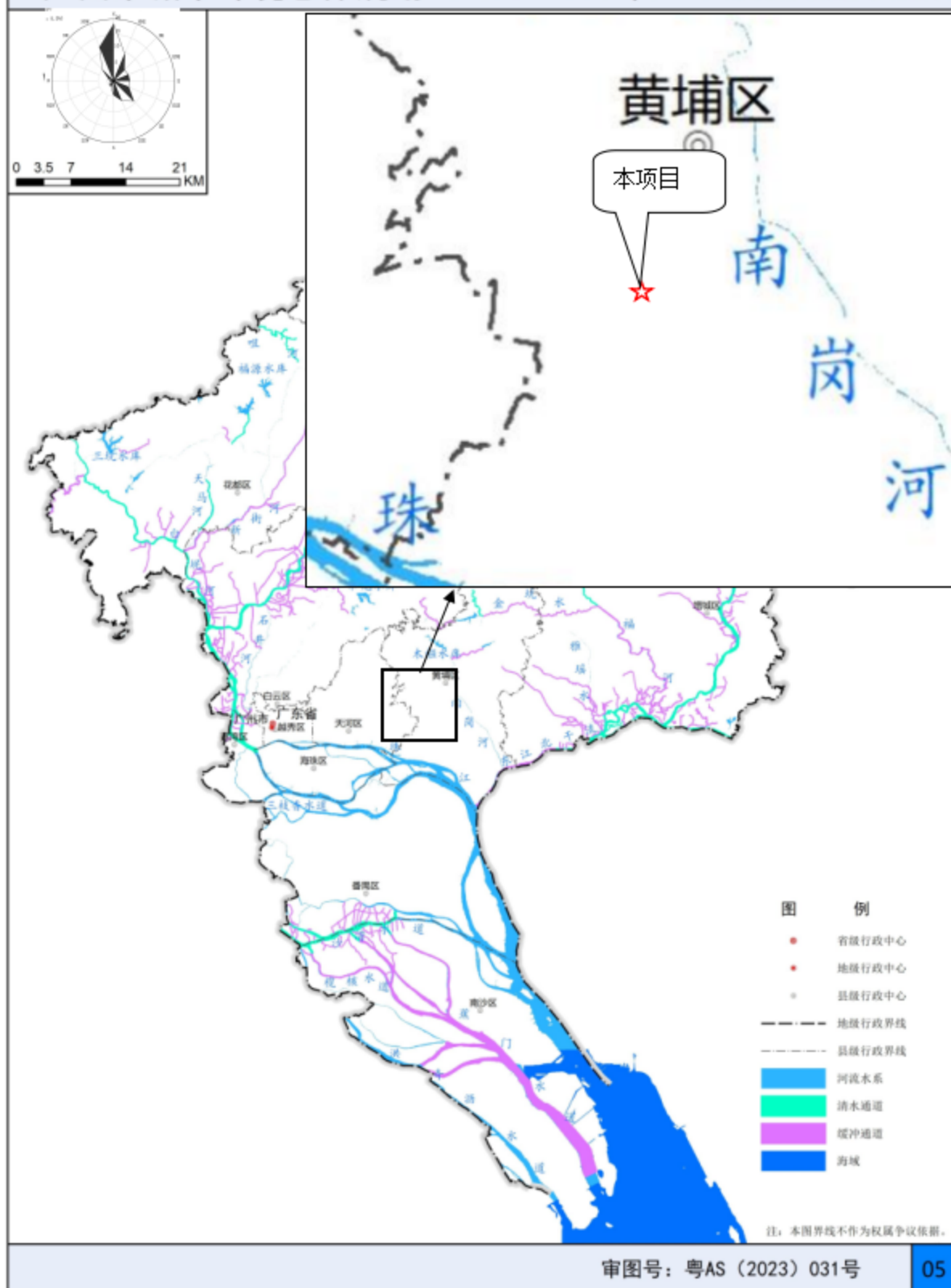
附图 8 广州市生态环境空间管控图



附图 9 广州市大气环境空间管控区图



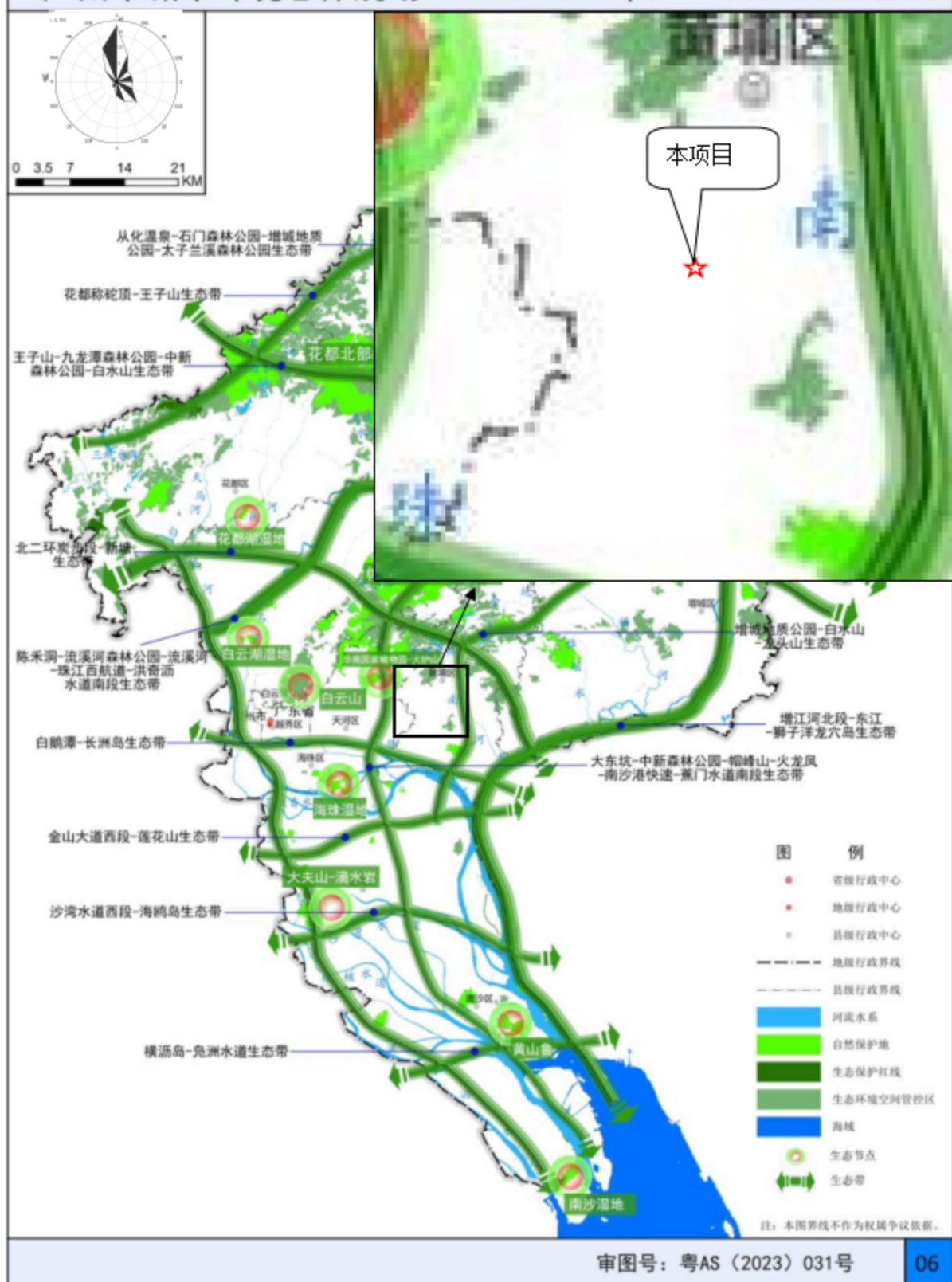
附图 10 广州市水环境空间管控区图



附图11 广州市河道清污通道划分图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市生态保护格局图



附图12 广州市生态保护格局图

广州市黄埔区新材料产业园项目用地（AP0102及AG0215规划管理单元） 控制性详细规划修改通告附图

审批单位：广州市黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）

批准时间：2021年7月21日

批准文号：穗府埔国土规审〔2021〕9号

用地位置：黄埔区大沙街道、云埔街道

主要批准内容：

1、规划范围：位于黄埔区科学城南部，西至科丰路、东至广州绕城高速，北至沈海高速、南至广石化乙烯厂、炬火路，涉及规划管理单元AP0102和AG0215，用地面积298.05公顷。

2、用地及规划指标调整：

（1）AP0102020地块和AP0102027地块用地性质调整为一类工业用地兼容二类工业用地（M1/M2），容积率分别调整为2.5、3.0。

（2）AP0102014地块用地性质保留为公园绿地（G1），AP0102024地块用地性质调整为公园绿地（G1）。

（3）规划管理单元范围总建设量调整为329.90万平方米。

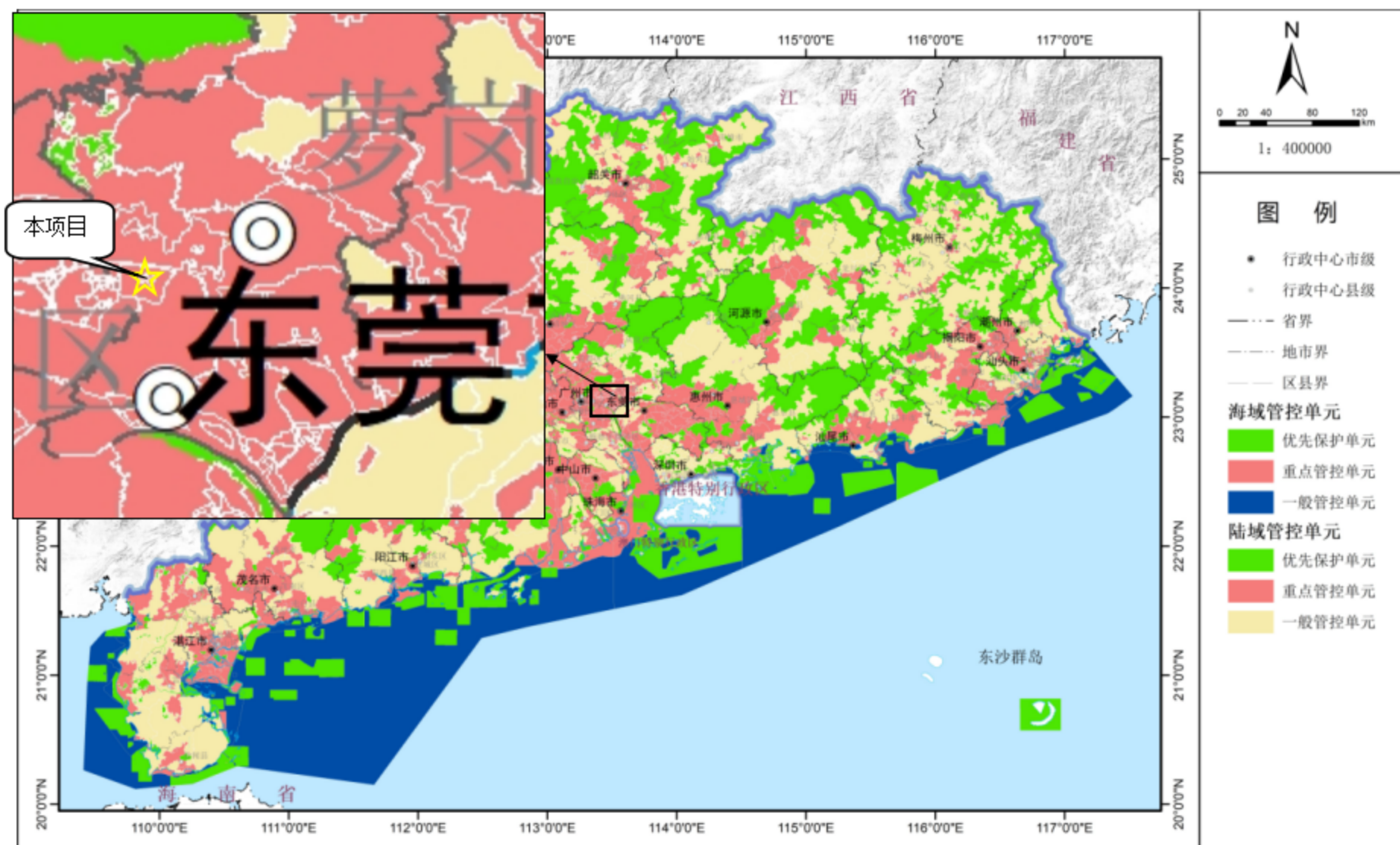
3、公共服务设施调整：调整110KV变电站位置，新增公交首末站1处，社会停车场2处。

4、道路调整：结合基本农田布局、项目用地红线、山体等高线等因素，调整规划一横路、二横路、一纵路等次干道线位，优化开达路南延段错位交叉口，落实已建成东捷路选址红线。

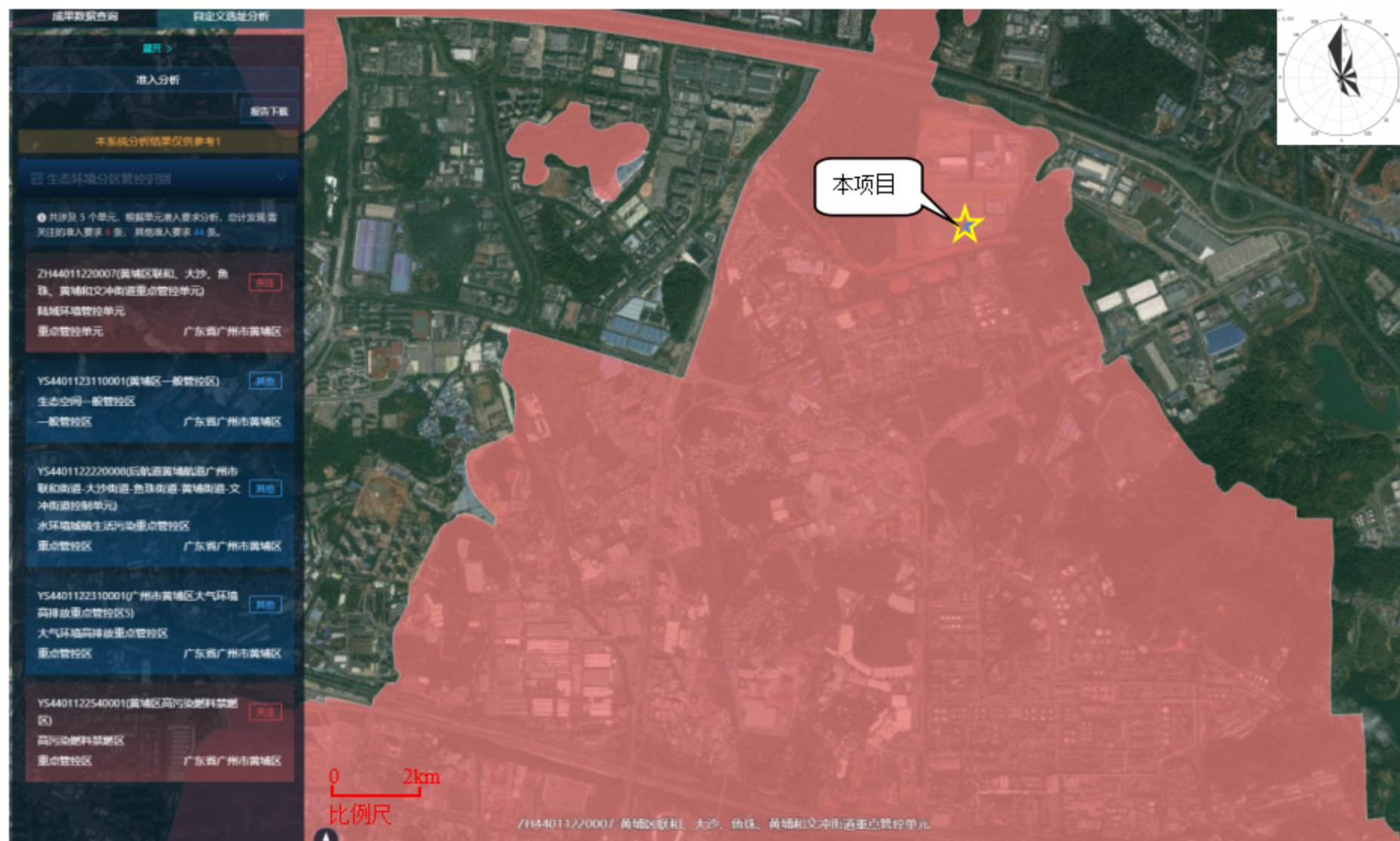
5、工业产业区块优化：减少二级产业区块线48.1公顷，增加一级产业区块线37公顷。



附图 11 广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图

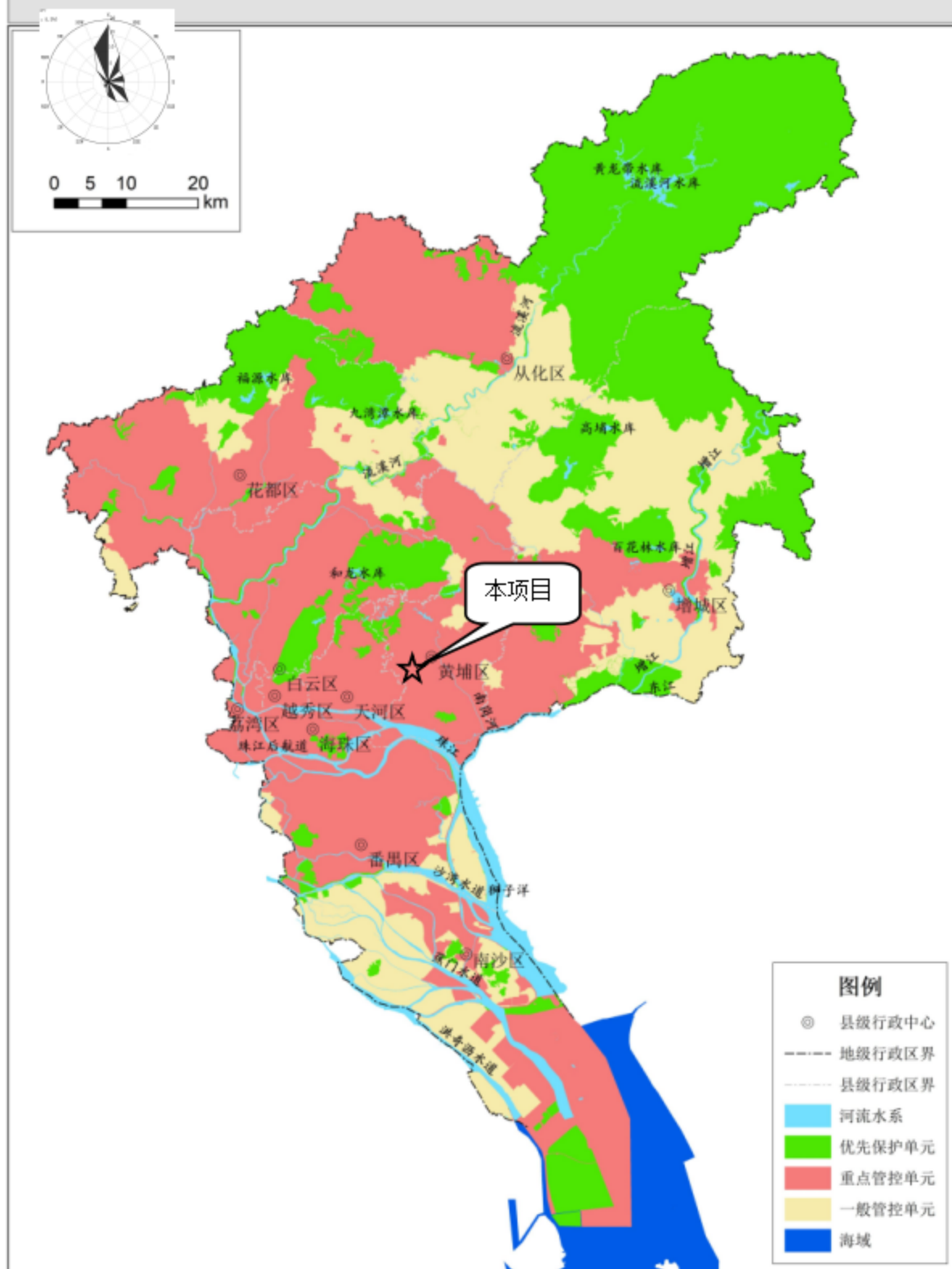


附图 12 广东省“三线一单”生态环境分区管控图



附图 13 广东省“三线一单”平台截图

广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 14 广州市“三线一单”生态环境分区管控图

广州市饮用水水源保护区规范优化图



附图 15 广州市饮用水水源保护区规范优化图



附件 1 项目投资备案证

涉密删除

附件 2 营业执照及法人身份证

涉密删除

涉密删除

附件 3 国有建设用地使用权出让合同

涉密删除

— 1 —

2

涉密删除

— 2 —

涉密删除

— 2 —

涉密删除

- 3 -
3

涉密删除

涉密删除

— 5 —

4

涉密删除

涉密删除

- 7 -

5

涉密删除

涉密删除

— 9 —

6

涉密删除

涉密删除

— 11 —

7

涉密删除

涉密删除

— 13 —

8

涉密删除

涉密删除

— 15 —

9

涉密删除

涉密删除

二、受让人在地块报建时应做好安全评估与环境影响评估

— 17 —

10

涉密删除

涉密删除

— 19 —

(1)

涉密删除

涉密删除

— 21 —

12

涉密删除

附件 4 2023 年 8 月国家地表水水质数据截图

国家地表水水质数据发布系统

2023年8月国家地表水水质监测数据

省份：	广东省	地市：	广州市	断面名称：	请输入断面名称	查询											
断面名称	所在省份	所在地市	所属流域	所属河流	水质	水温	pH值	溶解氧	电导率	浊度	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	铜
大墩	广东省	广州市	珠江流域	东江北干流	IV	31.4	7	4.1	18.1	40.6	2.6	-1	-1	0.05	0.074	2.2	-1
鸦岗	广东省	广州市	珠江流域	珠江广州段	V	31.3	7	2.5	36.5	51.1	4.2	12.3	1.7	0.33	0.174	3.65	-1
九龙潭	广东省	广州市	珠江流域	增江	II	28.8	7	6.4	10.4	33.7	2.1	-1	-1	0.06	0.048	1.48	-1
流溪河山庄	广东省	广州市	珠江流域	流溪河	II	30.5	7	6.8	13	41	2	-1	-1	0.12	0.057	1.18	-1
墩头基	广东省	广州市	珠江流域	珠江广州段	IV	31.5	7	4.4	46.6	95.3	3.9	-1	-1	0.03	0.09	3	-1
洪奇沥	广东省	广州市	珠江流域	洪奇沥水道	III	31.4	8	5.4	46.1	74	2.1	6.3	-1	0.03	0.073	2.5	-1
良口	广东省	广州市	珠江流域	流溪河	II	-1	7	7.3	-1	-1	1.2	2	0.6	0.03	0.017	-1	0.001
李溪坝	广东省	广州市	珠江流域	流溪河	II	-1	8	8.5	-1	-1	2.8	11.7	2.2	0.1	0.05	-1	0.002
官坦	广东省	广州市	珠江流域	沙湾水道	IV	31.9	7	3.9	55	58.5	4	-1	-1	0.05	0.088	2.49	-1
莲花山	广东省	广州市	珠江流域	莲花山水道	IV	31.4	7	3.7	58.2	92.4	3.8	-1	-1	0.04	0.103	3.53	-1
增江口	广东省	广州市	珠江流域	增江	IV	31.3	7	4	13.7	13.9	2.4	-1	-1	0.05	0.055	1.41	-1
大龙涌口	广东省	广州市	珠江流域	市桥水道	IV	31.8	7	4.9	23.9	16	1.8	10.5	-1	0.03	0.063	2.09	-1
虎门大桥	广东省	广州市	珠江流域	虎门水道	III	31.6	7	5.2	830	20.6	-1	-1	-1	0.02	0.09	2.39	-1

附件 5 水性脱模剂 MSDS

涉密删除

危险性：不属于消防危险物

有害性：到目前为止无相关的有害情报

环境影响：到目前为止无相关的环境影响报告

涉密删除

涉密删除

其 他：到目前为止，无相关的有害报告。

附件 6 涂料 MSDS 成分报告

涉密删除

防护设备： 消防员和其它接触的人带自备空气的呼吸装置。穿完全防火衣。
其它信息： 若暴露于火中，用喷水来保持容器冷却。

第六部分 泄漏应急处理

个人的预防措施：

如接触限值未知，戴合格的具有自备空气的正压呼吸器。如接触限值已知，戴与接触限值相适应的合格的呼吸器。



涉密删除

清除
小量
挖坑
环境
防止

第
操
注
勿
储
储
储

第
最
监
工
呼
服
身
手
其

第
基
外
pH
熔
沸
闪
水
粘
挥
固
有
相
相
主

第
稳

聚合：
禁配物：
危险的分解产物：

不发生
异氰酸酯，醇
一氧化碳，二氧化碳



涉密删除

第一
急慢
经口
经皮
对皮
急性
急性
急性
过敏
过敏

第一
生物
安全

第一
皮肤
皮肤

第一
危险
UN
包装
包装
包装
运输

第一
法规
《危
登记
品的

第一
参考
《化
编与
全书
核
核
核
核

编写人：肖观华

修改说明：第二版

(2) 水性环氧涂料固化剂

涉密删除

第
化
化
企
地
部
网
传
企
生
国

第
化
主
1-
脂
水
去

第
GB

危
侵
燃
健
环

GB

第四部分 急救措施

眼睛接触： 用大量清水漂洗至少 15 分钟。如有持续的症状，应就医。

皮肤接触： 立即脱去被污染的衣服和鞋，用大量水冲洗。

食入： 如果吞食，立即打电话请医生。仅在医生指导下诱吐。决不要通过嘴给失去知觉的人喂食任何东西。

吸入： 移至新鲜空气处。如呼吸困难，输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。



涉密删除

第
天
防
其

第
个
如
清
小
挖
环
防

第
操
注
勿
储
储
储

第
最
监
工
呼
眼
身
手
其

第
基
外
pH
熔
沸
闪

水

粘度(动态): 10000-50000mPa.S

挥发率(%重量): 50-70

固体含量: 25-40%

有机挥发物含量: <10%



涉密删除

相
主

第
稳
来
禁
危

第
急
经
经
对
急
急
急
过
过

第
生
非

第
废
废

第
危
UN
技
包
包
包
运

第
法
《
登

品的生产、经营、储存、运输、使用和处置废弃等方面均作了相应规定。

第十六部分 其他信息



涉密删除

参
《
编
全
填
填
数
填
修

各
术

(3) 水性丙烯酸涂料 MSDS

涉密删除

第 一 化 化 企 地 部 网 传 企 生 国

第 1 章 绪论

第 1 类 危险 侵入 燃爆 健康 环境

第
眼
皮
食
吸

第 2 次防犯

其它信息: 若暴露于火中,用喷水来保持容器冷却。

第六部分 泄漏应急处理

个人的预防措施：如接触限值未知，戴合格的具有自备空气的正压呼吸器。如接触限值已知，戴与接触限值相适应的合格的呼吸器。

涉密删除

清
小
挖
环

第
操
注
勿
储
储
储

第
最
监
工
呼
眼
身
手
其

第
基
外
pH
熔
涉
四
水
粘
挥
固
有
相
相
主

第
機
索
禁

禁
危險的分解产物：

并氣放：計
一氧化碳，二氧化碳



涉密删除

第
急
经
经
对
急
急
—
第
生
非
其
—
第
度
度
度
应
度
用
—
第
危
UN
包
包
包
运
—
第
法
《
登
品
—
第
参
《
编
全
填

填表部门：广东顺德德图新材料有限公司

数据审核单位：广东顺德德图新材料有限公司

填表人：肖观华

修改说明：第一版

(4) 亲水可分散型异氰酸酯固化剂

涉密删除

第
化
化
企
地
部
网
传
企
生
国

第
化
主
亲
六
丙
有
六
丙

第
危
侵
健

环
GIS

第
眼
皮
食
吸

第
灭
上
灭
成

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并对污染区域进行隔离，严格限制出入。切断火源。通知相关管理人员。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。



涉密删除

环境
防护
①
以
②
运

第
操
作
储

第
六
最
IDL
接
IDL
中
前
四
最
工
呼
眼
身
手
其

第
基
外
pH
模
初
因
临
蒸
成
六
六
密
溶
引
效
主

第

稳定性：在干燥环境中储存和使用，稳定性良好。

禁配物：水、醇类、强碱、胺类、酸类、强氧化剂。

避免接触的条件：潮湿空气。

危险反应：高温条件（170°C以上）下或者与禁配物接触，异氰酸酯聚合强烈放热。



涉密删除

危险

第

急性

经口

吸入

皮肤

眼睛

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

危险

致命

附件 7 在用状态下涂料的 VOCs 含量检测报告

(1) 水

涉密删除

559

国家涂料产品质量监督检验中心(广东)

China National Quality Supervision and Testing Center for Paintings and Dopes(Guangdong)

涉密删除

核实报告真实性和有效性。

Veracity and effectiveness of the test result can be checked on the GQI official website: <http://kefu.gqi.org.cn>.

涉密删除

国

Chi

样
Sample

商
Brand

受
Inspe

委
Ap

生
Man

抽
Samp

抽
Samp

样
Sample

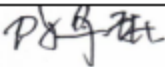
Tu

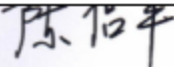
Ju

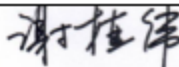
检验结

见

备注
Remark

批准: 
Approved by

审核: 
Checked by

主检: 
Tested by

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号

Tel: 0757-22808888

Fax: 0757-22802600

中国
China

涉密删除

序号
1
2
3



广东产品质量监督检验研究院

Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

广东产品质量监督检验研究院(简称广东质检院、英文简称GQI)成立于1983年9月,又名广州电气安全检验所(CEST)、广东省试验认证研究院,是广东省市场监督管理局(知识产权局)直属的副厅级事业单位。

广东质检院是广东省市场监督管理局(知识产权局)属下的法定社会第三方专门从事产品质量检验检测和认证的机构、中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的国家级实验室和检查机构、国际电工委员会电工设备及元件合格评定体系组织(IECEE)认可的国际CB实验室、中国国家认证认可监督管理委员会(CNCA)指定的国家强制性产品认证(CCC)检测机构、中国质量认证中心(CQC)等认证机构签约的实验室、中国船级社认可的产品检测和试验机构,是广东省市场监督管理局(知识产权局)指定的产品质量鉴定组织单位,广东、海南、陕西及新疆等省高级人民法院注册认可的鉴定机构。广东质检院属下广东质检中诚认证有限公司、广安电气检测中心(广东)有限公司、广东华安消防技术服务有限公司及广东质检技术开发公司等4家公司。

广东质检院现有1个总部、3个基地,拥有现代化实验室和办公场所约13.8万平方米,资产超13亿元,各类高素质的专业技术和管理人员逾千名,先进的检测仪器设备逾15000台(套)。经认可的检验检测资质为96类3260种产品/项目,涉及标准11034项;国际互认CB检测能力为12类185项标准。广东质检院是集检验检测、认证、鉴定、能力验证提供者、标准制修订及科研于一体,致力于建设国际先进、国内一流,倍受社会和行业尊敬的权威技术机构。

广东质检院目前拥有10个国家产品质量监督检验中心、16个省产品质量监督检验站和5个广东省工程技术研究中心,分别是:

- | | |
|--|--|
| ☐ 国家电器产品安全质量监督检验中心 | ☐ 国家家具产品质量监督检验中心(广东) |
| ☐ 国家智能电网输配电设备质量监督检验中心(广东) | ☐ 国家涂料产品质量监督检验中心(广东) |
| ☐ 国家食品质量监督检验中心(广东) | ☐ 国家机械产品安全质量监督检验中心 |
| ☐ 国家消防产品质量监督检验中心(广东) | ☐ 国家太阳能光伏产品质量监督检验中心(广东) |
| ☐ 国家电线电缆产品质量监督检验中心(广东) | ☐ 国家工业机器人质量监督检验中心(广东) |
| ☆ 广东省质量监督儿童玩具检验站 | ☆ 广东省质量监督变压器产品检验站(东莞) |
| ☆ 广东省质量监督家用空调器检验站(顺德) | ☆ 广东省质量监督工业机器人检验站(顺德) |
| ☆ 广东省质量监督转基因食品及食品毒害物质检验站 | ☆ 广东省质量监督可穿戴智能产品检验站(广州) |
| ☆ 广东省质量监督蓄电池检验站 | ☆ 广东省质量监督交通通信产品检验站(广州) |
| ☆ 广东省质量监督电动自行车检验站 | ☆ 广东省质量监督3D打印及纳米材料检验站(顺德) |
| ☆ 广东省质量监督轻纺产品检验站 | ☆ 广东省质量监督新能源汽车充电设备及动力电池检验站(广州) |
| ☆ 广东省质量监督高压输配电设备检验站 | ☆ 广东省质量监督超高清显示产品检验站(广州) |
| ☆ 广东省质量监督金银珠宝玉石检验站 | ☆ 广东省质量监督儿童用品检验站(广州) |
| ○ 广东省特种电线电缆产品检测工程技术研究中心 | ○ 广东省智能LED照明检测工程技术研究中心 |
| ○ 广东省高分子材料失效分析工程技术研究中心 | ○ 广东省木材鉴定与评估工程技术研究中心 |
| ○ 广东省电力变压器及开关设备检测(广安)工程技术研究中心 | |

合格的标志



质量的保证

科学城总部

地址: 广州市黄埔区科学大道10号
邮编: 510670
电话: 020-89232806
传真: 020-89232876
网址: www.gqi.org.cn
E-mail: gqi@gqi.org.cn

琶洲基地

地址: 广州市海珠区新港东路海城东街6号
邮编: 510330
电话: 020-89237161
传真: 020-32315826
网址: www.gqi.org.cn
E-mail: gqi@gqi.org.cn

顺德基地

地址: 佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号
邮编: 528300
电话: 0757-22808888
传真: 0757-22802666
网址: www.gqi.org.cn
E-mail: sdgqi@gqi.org.cn

东莞基地

地址: 东莞市石龙镇西湖东路68号
邮编: 523325
电话: 0769-81867878
传真: 0769-86106166
网址: www.cest.asia
E-mail: cest@cest.asia

古镇分部

地址: 中山市古镇同益工业园平和路106号第五栋第1层
电话: 0760-22395898
传真: 0760-22397968

增城分部

地址: 广州市增城广汕路沥口段坚宝工业园
电话: 020-89232896
传真: 020-89232473

质量投诉: 020-89232819
纪检投诉: 020-89232633

邮箱: zjb@gqi.org.cn
邮箱: jj@gqi.org.cn



微信扫描并关注广东质检院

(2) 水性丙烯酸涂料 VOCs 含量检测报告

涉密删除

14

国家涂料产品质量监督检验中心(广东)

China National Quality Supervision and Testing Center for Paintings and Dopes(Guangdong)

声 明

DECLARATION

1. 报告无“检验检测专用章”无效。

The test report is invalid without the official stamp of the testing institute.

2. 报告无主检、审核、批准人签章无效。

The test report is invalid without the signatures or stamps of the testing, reviewed and approved persons.

3. 报告涂改无效。

The test report is invalid if scribbled or altered.

4. 未经书面批准，不得部分复制检验报告。不得擅自修改或不合理、不规范、不合法使用报告。

Any partial photocopy of the test report is not allowed without written permission of the testing institute. Any modification, improper or illegal use of the test report is prohibited.

5. 客户如对检验结果有异议，请在收到检验报告之日起十五日内提出，否则视为认可检验结果（有特别规定除外）。

Any dispute of the test result must be raised to the testing institute within 15 days after receiving, otherwise it is taken as no objection (except otherwise stipulated).

6. 委托检验仅对来样负责。

The result of the commission test is only corresponding to the sample(s).

7. 不得利用检验结果和检验报告进行不当或违法宣传。

The test result and test report shall not be used as improper or illegal propaganda.

8. 报告持有人可登录广东质检院官网客户服务平台（<http://kefu.gqi.org.cn>），核实报告真实性和有效性。

Veracity and effectiveness of the test result can be checked on the GQI official website: <http://kefu.gqi.org.cn>.

中国 China	涉密删除	
样品 Sample D		
商标 Brand		
受检 Inspect		
委托 App		
生产 Manuf		
抽样 Sampli		
抽样 Sampli		
样品 Sample C		
测试 Tes		
判定 Jud		
检验结论 见检		
备注 Remarks		
批准: 789 Approved by	审核: 1010 Checked by	主检: 谢伟伟 Tested by

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号

Tel: 0757-22808888

Fax: 0757-22802600

№: ST1902544

国家涂料产品质量监督检验中心 (广东)
China National Quality Supervision and Testing center for Paintings and Dopes (Guangdong)

检验报告 (Test Report)

共 2 页 第 2 页

序号	检测项目	检验依据	判定依据要求	单位	检测 结果	方法 检出限	判定
1	挥发性有机化学物含量 (VOC)	GB/T 23986-2009	-----	g/L	110	2.0	实测值
2	划格试验 (间距1mm)	GB/T 9286-1998	-----	级	0	-----	实测值
3	硬度	GB/T 6739-2006	-----	-----	3H	-----	实测值

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号

Tel: 0757-22808888

Fax: 0757-22802600



广东产品质量监督检验研究院

Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision

广东产品质量监督检验研究院(简称广东质检院、英文简称 GQI)成立于 1983 年 9 月,又名广州电气安全检验所(CEST)、广东省试验认证研究院,是广东省市场监督管理局(知识产权局)直属的副厅级事业单位。

广东质检院是广东省市场监督管理局(知识产权局)属下的法定社会第三方专门从事产品质量检验检测和认证的机构、中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的国家级实验室和检查机构、国际电工委员会电工设备及元件合格评定体系组织(IECEE)认可的国际 CB 实验室、中国国家认证认可监督管理委员会(CNCA)指定的国家强制性产品认证(CCC)检测机构、中国质量认证中心(CQC)等认证机构签约的实验室、中国船级社认可的产品检测和试验机构,是广东省市场监督管理局(知识产权局)指定的产品质量鉴定组织单位,广东、海南、陕西及新疆等省高级人民法院注册认可的鉴定机构。广东质检院属下有广东质检中诚认证有限公司、广安电气检测中心(广东)有限公司、广东华安消防技术服务有限公司及广东质检技术开发公司等 4 家公司。

广东质检院现有 1 个总部、3 个基地,拥有现代化实验室和办公场所约 13.8 万平方米,资产超 13 亿元,各类高素质的专业技术和管理人员逾千名,先进的检测仪器设备逾 15000 台(套)。经认可的检验检测资质为 96 类 3260 种产品/项目,涉及标准 11034 项;国际互认 CB 检测能力为 12 类 185 项标准。广东质检院是集检验检测、认证、鉴定、能力验证提供者、标准制修订及科研于一体,致力于建设国际先进、国内一流,倍受社会和行业尊敬的权威技术机构。

广东质检院目前拥有 10 个国家产品质量监督检验中心、16 个省产品质量监督检验站和 5 个广东省工程技术研究中心,分别是:

- ☐ 国家电器产品安全质量监督检验中心
- ☐ 国家智能电网输配电设备质量监督检验中心(广东)
- ☐ 国家食品质量监督检验中心(广东)
- ☐ 国家消防产品质量监督检验中心(广东)
- ☐ 国家电线电缆产品质量监督检验中心(广东)

- ☐ 国家家具产品质量监督检验中心(广东)
- ☐ 国家涂料产品质量监督检验中心(广东)
- ☐ 国家机械产品安全质量监督检验中心
- ☐ 国家太阳能光伏产品质量监督检验中心(广东)
- ☐ 国家工业机器人质量监督检验中心(广东)

- ☆ 广东省质量监督儿童玩具检验站
- ☆ 广东省质量监督家用空调器检验站(顺德)
- ☆ 广东省质量监督转基因食品及食品毒害物质检验站
- ☆ 广东省质量监督蓄电池检验站
- ☆ 广东省质量监督电动自行车检验站
- ☆ 广东省质量监督轻纺产品检验站
- ☆ 广东省质量监督高压输配电设备检验站
- ☆ 广东省质量监督金银珠宝玉石检验站

- ☆ 广东省质量监督变压器产品检验站(东莞)
- ☆ 广东省质量监督工业机器人检验站(顺德)
- ☆ 广东省质量监督可穿戴智能产品检验站(广州)
- ☆ 广东省质量监督交通通信产品检验站(广州)
- ☆ 广东省质量监督 3D 打印及纳米材料检验站(顺德)
- ☆ 广东省质量监督新能源汽车充电设备及动力电池检验站(广州)
- ☆ 广东省质量监督超高清显示产品检验站(广州)
- ☆ 广东省质量监督儿童用品检验站(广州)

- 广东省特种电线电缆产品检测工程技术研究中心
- 广东省高分子材料失效分析工程技术研究中心
- 广东省电力变压器及开关设备检测(广安)工程技术研究中心

- 广东省智能 LED 照明检测工程技术研究中心
- 广东省木材鉴定与评估工程技术研究中心

合格的标志



质量的保证

科学城总部

地址: 广州市黄埔区科学大道10号

邮编: 510670

电话: 020-89232806

传真: 020-89232876

网址: www.gqi.org.cn

E-mail: gqi@gqi.org.cn

琶洲基地

地址: 广州市海珠区新港东路海城东街6号

邮编: 510330

电话: 020-89237161

传真: 020-32315826

网址: www.gqi.org.cn

E-mail: gqi@gqi.org.cn

顺德基地

地址: 佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号

邮编: 528300

电话: 0757-22808888

传真: 0757-22802666

网址: www.gqi.org.cn

E-mail: sdgqi@gqi.org.cn

东莞基地

地址: 东莞市石龙镇西湖东路68号

邮编: 523325

电话: 0769-81867878

传真: 0769-86106166

网址: www.cest.asia

E-mail: cest@cest.asia

古镇分部

地址: 中山市古镇同益工业园平和路106号第五栋第1层

电话: 0760-22395898

传真: 0760-22397968

增城分部

地址: 广州市增城广汕路沥口段堡宝工业园

电话: 020-89232896

传真: 020-89232473

质量投诉: 020-89232819

纪检投诉: 020-89232633

邮箱: zjb@gqi.org.cn

邮箱: jj@gqi.org.cn



微信扫描并关注广东质检院