

项目编号：5wj0e1

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宏川良品（广州）电子科技有限公司年产 32 吨
树脂塞孔胶建设项目

建设单位（盖章）：宏川良品（广州）电子科技有限公司

编制日期：2024 年 7 月



中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1720425578000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|--|----------|----|
| 项目编号 | 5wj0e1 | | |
| 建设项目名称 | 宏川良品（广州）电子科技有限公司年产32吨树脂塞孔胶建设项目 | | |
| 建设项目类别 | 23-044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造 | | |
| 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） | 宏川良品（广州）电子科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440101MA9W557G9L | | |
| 法定代表人（签章） | 黄国华 | | |
| 主要负责人（签字） | 黄国华 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 黄国华 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 广州市碧航环保技术有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440106MA59CEHA8R | | |
| 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 |
| 许逸林 | 20220503544000000025 | BH002304 | |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 许逸林 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境质量现状及评价标准、主要生态环境保护措施、结论 | BH002304 | |

建设单位责任声明

我单位宏川良品（广州）电子科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA9W557G9L）郑重声明：

一、我单位对宏川良品（广州）电子科技有限公司年产32吨树脂塞孔胶建设项目环境影响报告表（项目编号：5wj0e1，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）：宏川良品（广州）电子科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2024年7月12日



编制单位责任声明

我单位广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受宏川良品（广州）电子科技有限公司的委托，主持编制了宏川良品（广州）电子科技有限公司年产 32 吨树脂塞孔胶建设项目环境影响报告表（项目编号：5wj0e1，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/盖章）

2024年7月12日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R）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由本单位主持编制的 宏川良品（广州）电子科技有限公司年产32吨树脂塞孔胶建设项目 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 许逸林（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503544000000025，信用编号 BH002304），主要编制人员包括 许逸林（信用编号 BH002304）（依次全部列出）等 1 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):

2022年 7月12日

编制人员承诺书

本人许逸林（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在广州市碧航环保技术有限公司单位（统一社会信用代码91440106MA59CEHA8R）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. 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):


2024年7月12日

编制单位承诺书

本单位广州市碧航环保技术有限公司(统一社会信用代码91440106MA59CEHA8R)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. 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 8. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)



2024年7月12日



编号: S0612020127542G(1-1)

统一社会信用代码

91440106MA59CEHA8R

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 广州市碧航环保技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 马涛

经营范围 专业技术服务业(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 壹仟伍佰万元(人民币)

成立日期 2016年04月12日

住所 广州市天河区黄埔大道路159号9D, 9E, 9F (仅限办公用途)



登记机关

2023年12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

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

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。

姓名 _____
证件号码 _____
性别 _____





202407083590467094

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

| | | | | | | |
|--------|-----|------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| 姓名 | 许逸林 | | 证件号码 | - | | |
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | 单位 | | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202401 | - | 202406 | 广州市:广州市碧航环保科技有限公司 | 6 | 6 | 6 |
| 截止 | | 2024-07-08 16:09 | | 实际缴费6个月,缓缴0个月 | 实际缴费6个月,缓缴0个月 | 实际缴费6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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-07-08 16:09

质量控制记录表

| | | | |
|--------------|--|---|--------------------------|
| 项目名称 | 宏川良品（广州）电子科技有限公司年产 32 吨树脂塞孔胶建设项目 | | |
| 文件类型 | <input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表 | 项目编号 | 宏川良品环评20240101 |
| 编制主持人 | 许逸林 | 主要编制人员 | 许逸林 |
| 初审（校核） 意见 | 审核意见 | 多 | |
| | 1、“项目建设内容一览表”补充一般固废间和危险废物暂存间设置情况，说明产生的一般固废和危险废物种类。 2、“项目水平衡图”补充总新鲜用水量。 3、补充四至情况描述，并说明同栋厂房其余楼层目前的使用情况。 4、“工艺流程及说明”补充说明真空机使用情况。 | 1、“项目建设内容一览表”已补充一般固废间和危险废物暂存间设置情况，已说明产生的一般固废和危险废物种类。 2、“项目水平衡图”已补充总新鲜用水量。 3、已补充四至情况描述，并说明同栋厂房其余楼层目前的使用情况。 4、“工艺流程及说明”已补充说明真空机使用情况。 | |
| | 校核意见：已修改完善。 | | 审核人（签名）： 2024年 6月 26日 |
| 审核意见 | 审核意见 | 修改情况 | |
| | 1、细化废气收集风量计算过程。 2、生活污水产排情况补充三级化粪池处理效率及依据。 3、核实喷淋塔液气比，核实喷淋水更换频次。 | 1、已细化废气收集风量计算过程。 2、生活污水产排情况已补充三级化粪池处理效率及依据。 3、已核实喷淋塔液气比，已核实喷淋水更换频次。 | |
| | 校核意见：已修改完善。 | | 审核人（签名）： 2024年 7月 2日 |
| 审定意见 | 同意上环评信用平台填报，打印装订报告。 审核人（签名）： 2024年 7月 8日 | | |

目 录

| | |
|------------------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 28 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 36 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 44 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 71 |
| 六、结论 | 73 |
| 附表 建设项目污染物排放量汇总表 | 74 |
| 附图 1 地理位置图 | 75 |
| 附图 2 项目卫星四至图 | 76 |
| 附图 3 项目四至实景图 | 77 |
| 附图 4 项目平面布置图 | 78 |
| 附图 5 项目内部现状图 | 79 |
| 附图 6 项目所在地环境空气质量功能区划图 | 80 |
| 附图 7 项目所在地地表水功能区划图 | 81 |
| 附图 8 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图 | 82 |
| 附图 9 项目所在地声环境功能区划图 | 83 |
| 附图 10 环境保护目标分布图 | 84 |
| 附图 11 项目引用的 TSP 现状监测点位图 | 85 |
| 附图 12 广州市生态保护红线关系图 | 86 |
| 附图 13 广州市生态环境空间管控区图 | 87 |
| 附图 14 广州市大气环境空间管控区图 | 88 |
| 附图 15 广州市水环境空间管控区图 | 89 |
| 附图 16 广东省环境管控单元图 | 90 |
| 附图 17 广州市环境管控单元图 | 91 |
| 附图 18 广东省“三线一单”平台截图 | 92 |
| 附图 19 广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图 | 97 |
| 附件 1 委托协议书 | 98 |
| 附件 2 营业执照 | 99 |
| 附件 3 法人身份证 | 100 |
| 附件 4 国有土地使用证及用地证明 | 101 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| 附件 5 租赁合同 | 105 |
| 附件 6 城镇污水排入排水管网许可证 | 114 |
| 附件 7 原辅材料 MSDS | 116 |
| 附件 8 产品 MSDS | 141 |
| 附件 9 声环境现状监测报告 | 146 |
| 附件 10 引用的环境空气质量现状监测报告 | 151 |
| 附件 11 臭气浓度引用数据监测报告 | 156 |
| 附件 12 租赁备案证明 | 181 |
| 附件 13 项目备案证 | 182 |

一、建设项目基本情况

| 建设项目名称 | 宏川良品（广州）电子科技有限公司年产 32 吨树脂塞孔胶建设项目 | | | | | | | | |
|-------------------|---|--------------------------------|---|--------|------|-------|----|--------------------------------|-----------------------------|
| 项目代码 | 2406-440112-04-01-912253 | | | | | | | | |
| 建设单位联系人 | 黄国华 | 联系方式 | | | | | | | |
| 建设地点 | 广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街 9 号广州科技园 5 号厂房 707-710 号 | | | | | | | | |
| 地理坐标 | （ <u>113</u> 度 <u>31</u> 分 <u>20.843</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>3</u> 分 <u>40.099</u> 秒） | | | | | | | | |
| 国民经济行业类别 | C2646 密封用填料及类似品制造 | 建设项目行业类别 | 二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44.涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外） | | | | | | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | | | | | | |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / | | | | | | |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 20 | | | | | | |
| 环保投资占比（%） | 4 | 施工工期 | 1 个月 | | | | | | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 424 | | | | | | |
| 专项评价设置情况 | <p>本项目主要从事胶粘剂制造，属于化学原料和化学制品制造业。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中“表1 专项评价设置原则表”，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>本项目排放的废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，</td> </tr> </tbody> </table> | | | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气 | 本项目排放的废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度， |
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | | | | | | |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气 | 本项目排放的废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度， | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | |
|-----------------|--|---|
| | 且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无需设置大气专项评价。 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目外排废水为生活污水和冷却废水，进入市政污水管网，因此无需设置地表水专项评价。 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 根据下文环境风险分析，本项目的危险物质存储量不超过临界量，环境风险潜势为I，无需设置环境风险专项评价。 |
| 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目用水为市政供水，不设置取水口。因此无需设置生态专项评价。 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目为陆地工程建设项目，不属于海洋工程建设项目，因此无需设置海洋专项评价。 |
| 因此，本项目无需设置专项评价。 | | |
| 规划情况 | 规划文件名称：《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编》； 审批机关：广州市黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）、广州开发区管委会； 批准文号：穗府埔国土规划审（2018）6号、穗开管（2018）38号 | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《广州市萝岗控制性详细规划(局部)修编环境影响报告书》 召集审查机关：原广州市黄埔区环境保护局广州开发区环境保护局 审查文件名称及文号：关于再次报送《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编环境影响评价报告的复函》（穗埔环函[2018]1410） 规划环评名称：《广州开发区区域环境影响报告书》 召集审查机关：原国家环境保护总局 审查文件名称及文号：《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审[2004]387号） | |
| 规划及规划 | 1、与《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编》（穗府埔国土规划审[2018]6号、穗开管[2018]38号）相符性分析 根据《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编》穗府埔国土规划审[2018]6 | |

环境影响
评价符合性
分析

号、穗开管[2018]38号），本项目所在地块属于一类工业用地（M1），详见附件19。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），一类工业用地（M1）范围为：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目主要从事树脂塞孔胶生产并设有实验室用于半成品检测，影响范围主要在生产车间及实验室内，即符合对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患要求，因此本项目选址符合用地规划要求。根据本评价“四、主要环境影响和保护措施”章节分析，本项目各项污染物均可达标排放，对周围环境及敏感点的影响不显著，符合对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患要求，因此本项目先址符合用地规划要求。

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）按工业否住和公共环境的干扰污染程度，参考下表执行：

表2 工业用地的分类标准

| 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) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008) |
| 一类工业企业 | 低于一级标准 | 低于二级标准 | 低于1类声环境功能区标准 |
| 二类工业企业 | 低于二级标准 | 低于二级标准 | 低于2类声环境功能区标准 |
| 三类工业企业 | 低于二级标准 | 低于二级标准 | 高于2类声环境功能区标准 |

废水：本项目生活污水依托所在建筑三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，汇同冷却废水，排入西区水质净化厂深度处理，西区水质净化厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》B18918-2002)一级A标准和广东省《水污染物排放限值》XDB44/26-2001)第二时段一级标准较严值，该标准严于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。

废气：本项目生产车间和实验室产生的粉尘、有机废气和恶臭通过整室密闭负压收集后经“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后通过28m高的DA001排气筒排放，非甲烷总烃可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值；未被收集的生产车间粉尘、有机废气、恶臭和检测有机废气、恶臭通过加强生产车间和实验室通排风

后无组织排放，非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新改扩建项目二级厂界标准，非甲烷总烃厂区内无组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表B.1 厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值。

噪声：根据噪声预测结果，本项目厂界噪声贡献值为42~47dB(A)低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类环境功能农区标准（昼间不超过55dB(A)）。

综上所述，本项目建设符合一类工业用地要求。

2、与《广州市萝岗控制性详细规划(局部)修编环境影响报告书》的相符性分析

根据《广州市萝岗控制性详细规划(局部)修编环境影响报告书》，萝岗范围位于黄埔区中、南部，为原萝岗区已批及在编控规之外的范围，总面积127.16平方公里。萝岗在设施总体规划中应做好以下污染控制与环境保护：（1）污染控制目标：①所有污染源均得到有效控制，确保污染物排放达到排放标准和污染物排放总量控制指标的要求。②环保基础设施配套趋于完善，废水、废气、噪声、固体废物等污染物得到处理。③规划区积极推行节能低碳、循环经济发展理念。（2）环境保护：①对规划涉及区域及周边村镇的环境功能区没有明显影响。②对涉及的水体水质不得有严重的不良影响(不改变或影响其环境功能属性)。③对区域生态环境、社会经济等没有不良影响。④控制各类大气污染物的排放，确保规划区及其周边邻近区域和敏感点的环境空气质量没有明显影响。⑤控制各类水污染物的排放，保护永和河、南岗河、东江北干流、乌涌、横滘河、珠江黄埔航道等水体不因本规划的实施而发生水质类别的变化。⑥地下水环境保护目标为使区域周围地下水不会受到本控规调整的明显影响，维持地下水环境质量标准的Ⅲ类标准。⑦控制噪声的产生与传播，保证规划区周界及周边的声环境敏感目标达到预定的质量标准。⑧加强生态保护和建设，保证规划区及其周边邻近区域的生态系统处于良性循环状态。⑨有效控制各类废物的排放，使区域的生态环境得到保护。

本项目位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街9号广州科技园5号厂房707-710号，租赁现有厂房进行树脂塞孔胶生产，并设有实验室用于半成品检测，不涉及土建施工。①废水：本项目生活污水依托所在建筑三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，汇同冷却废水经园区与市政污水管网的接驳口排入西区水质净化厂处理，尾水排入珠江广州河段黄埔航道；生产车间和实验室地面硬底化，不会对地下水产生不良影响。②废气：本项目有机废气和恶臭通过整室密闭负压收集后经“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后通过28m高的DA001排气筒排放，非甲烷总烃可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值；未被收集的生产车间粉尘、有机废气、恶臭和检测有机废气、恶臭通过加强生产车间和实验室通排风后无组织排放，非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新改扩建项目二级厂界标准，非甲烷总烃厂区内无组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值。③噪声：本项目通过采取减振、隔声、消声等综合治理措施后各边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。④固废：本项目运营期员工生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理；废包装材料交由资源回收单位处理；废抹布及手套、废原料桶、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉交由有资质的危废单位进行处置。

总量控制：根据“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”中的总量控制指标：①本项目废水排入西区水质净化厂处理，其总量将在西区水质净化厂处理总量中调配，不单独分配总量指标。②本项目属于炼油与石化、化学原料和化学制品制造等12个重点行业的化学原料和化学制品制造，执行VOCs总量替代。③本项目固体废物不自行处理排放，故无需申请固体废物总量控制指标。

综上所述，本项目符合规划环评报告书的要求。

3、与《广州开发区区域环境影响报告书》及审查意见相符性分析

表3 专项评价设置情况一览表

| 序号 | 规划环评审查意见要求 | 本项目情况 | 相符性分析 |
|----|--|--|-------|
| 1 | 按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念。根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染防治和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。 | 本项目废气、废水、噪声、固废等污染物均采取环境保护控制措施达标排放，对环境的影响较小。 | 符合 |
| 2 | 结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区水环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口的统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔广州科学城水务投资集团有限公司（萝岗水质净化厂）集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。 | 本项目生活污水依托所在建筑三级化粪池处理达标，汇同冷却废水排入西区水质净化厂深度处理，对地表水影响较小。 | 符合 |
| 3 | 结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划。推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放。通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。 | 本项目生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至28m高的DA001排气筒排放；投料粉尘经加强车间通风后无组织排放。对大气环境影响较小。 | 符合 |
| 4 | 按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。 | 本项目运营期员工生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理；废包装材料交由资源回收单位处理；废抹布及手套、废原料桶、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉交由有资质的危废单位进行处置。 | 符合 |

| | |
|---------|--|
| | <p>综上所述，本项目建设符合《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审[2004]387号）相关要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C2646 密封用填料及类似品制造”，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其明文规定限制或淘汰类产业项目，视为允许类；根据国家《市场准入负面清单》（2022年）要求，本项目不属于其中的禁止准入类项目。因此，符合相关环保与产业政策准入要求。</p> <p>2、土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街9号广州科技园5号厂房707-710号，根据《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》，本项目所在地块属于M1一类工业用地，详见附图19。</p> <p>根据用地证明（附件4），本项目租赁场地的用途为工矿仓储用地。本项目主要从事树脂塞孔胶生产并设有实验室用于半成品检测，故本项目用地符合区域土地利用规划。</p> <p>3、与环境功能区划相符性分析</p> <p>①环境空气</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府[2013]17号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区（详见附图6），环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区，因此，本项目建设符合环境空气功能区划要求。</p> <p>②地表水环境</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83号），本项目选址不属于饮用水源保护区范围（详见附图8）。</p> <p>本项目外排污水主要为员工的生活污水和冷却废水，生活污水依托所在建筑三级化粪池预处理后排入市政污水管网，由市政污水管网排至西区水质净化厂处理达标后，尾水排入珠江广州河段黄埔航道。根据《关于印发〈广东省地</p> |

表水功能区划》的通知》（粤府函[2011]14号）和《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）中的地表水环境功能区划，珠江广州河段黄埔航道水质目标为IV类水体。

③声环境

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环[2018]151号），项目所在区域属2类区（详见附图9），不属于1类区。

4、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）相符性分析

①生态环境空间管控

生态环境空间管控区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放，本项目不在生态环境空间管控区和生态保护红线区内（详见附图12和附图13）。

②水环境空间管控区

根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）划定，水环境空间管控包括4类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区，本项目选址不属于水环境空间管控区（详见附图15）。因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）中水环境空间管控要求。

③大气环境空间管控区

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减排区和大气污染物增量严控区。本项目所在地不在大气环境管控区范围内（详见附图14）。

综上所述，本项目建设与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）要求相符。

5、项目与《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》（粤府〔2020〕71号）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》（粤府[2020]71号）的相符性分析如下表所示。

表4 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

| 类别 | | 要求 | 本项目实际情况 | 相符性 |
|------|---------------|---|--|-----|
| 三线一单 | 生态保护红线及一般生态空间 | 全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。 | 本项目位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街9号广州科技园5号厂房707-710号，项目用地为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内。 | 相符 |
| | 环境质量底线 | 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 | ①本项目最终受纳水体为珠江广州河段黄埔航道，珠江广州河段黄埔航道为IV类水环境功能区，根据环境质量现状监测数据，珠江广州河段黄埔航道环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。项目产生生活污水和冷却废水，生活污水经预处理达标后汇同冷却废水进入西区水质净化厂处理，不直接排入珠江广州河段黄埔航道，对珠江广州河段黄埔航道影响较小。 ②本项目所在区域属于环境空气二类区，根据环境质量现状监测数据，黄埔区2023年指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准要求。本项目生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理达标后排放，对环境空气质量影响较小。 ③本项目噪声采取隔声减震衰减措施后达标排放，固体废物按照规范要求处置，对环境影响较小。 综上所述，项目建设不会触及环境质量底线。 | 相符 |
| | 资源利用上线 | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 | 本项目使用资源主要为土地资源、水资源等，项目用地属于工业用地，项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，资源消耗量较小，不会触及资源利用上线。 | 相符 |

| | | | | |
|-----------------------|-----------------|--|--|-----------|
| | | <p>生态环境准入清单</p> <p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。</p> | <p>本项目主要从事树脂塞孔胶生产并设有实验室用于半成品检测，主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类。项目总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。</p> | <p>相符</p> |
| <p>“一核一带一区”区域管控要求</p> | <p>区域布局管控要求</p> | <p>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；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。</p> | <p>本项目主要从事树脂塞孔胶生产并设有实验室用于半成品检测，不属于水泥、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，不使用燃煤锅炉；项目不使用高挥发性有机物原辅材料。</p> | <p>相符</p> |
| | <p>能源资源利用要求</p> | <p>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。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</p> | <p>本项目使用能源主要为电能，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，不使用煤炭、燃油等；本项目用水主要为员工生活用水、冷却用水和喷淋用水，由市政供水管网供给，用水量较小；项目用地属于工业用地，租用已建成的厂房生产。</p> | <p>相符</p> |

| | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|---|-----------|
| | | <p>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。</p> | | |
| | <p>污染物排放管 控要求</p> | <p>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。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。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。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。</p> | <p>本项目执行 VOCs 总量替代；本项目废水排入西区水质净化厂处理，其总量将在西区水质净化厂处理总量中调配，不单独分配总量指标；项目不使用高挥发性有机物原辅材料，生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒排放；员工生活垃圾集中收集后交环卫部门清运处理，一般工业固废集中收集后委托资源回收公司处理，危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内定期委托有危废处理的资质单位处置，固体废物均能得到有效处置，达到“零排放”。</p> | <p>相符</p> |
| | <p>环境风险 防控要求</p> | <p>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。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。</p> | <p>本评价已要求建设单位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，按规范要求储存处置危险废物。</p> | <p>相符</p> |
| <p>环境管 控单 元总 体管</p> | <p>环境 管 控 单 元</p> | <p>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。全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，其中，优先保护单元 727 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 684 个，主要包括工业集聚、人口集中和环</p> | <p>根据广东省环境管控单元图(附图 16)，本项目属于陆域环境管控单元的重点管控单元。</p> | <p>/</p> |

| | | | | |
|-------------|------------------------|--|--|----|
| 控 要 求 | | 境质量超标区域；一般管控单元501个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。 | | |
| | 重点 管 控 单 元 | <p>①省级以上工业园区重点管控单元。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。</p> <p>②水环境质量超标类重点管控单元。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。</p> <p>③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。</p> | <p>本项目主要从事树脂塞孔胶生产并设有实验室用于半成品检测，不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；本项目执行VOCs总量替代；本项目废水排入西区水质净化厂处理，其总量将在西区水质净化厂处理总量中调配，不单独分配总量指标；项目不使用高挥发性有机物原辅材料。</p> | 相符 |

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台查询得知（详见附图 17-21），本项目属于陆域环境管控单元中的重点管控单元、生态环境一般管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区，其具体管控要求相符性分析详见下表：

表5 与所在区域环境管控单元具体管控要求相符性分析一览表

| 所属管控单元 | 管控要求 | 本项目实际情况 | 相符性 |
|---|--|--|-----|
| ZH44011220014(广州经济技术开发区西区(含广州保税区、保税物流园区)重点管控单元) | <p>1.区域布局管控</p> <p>1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展临港智造（食品加工、高端装备、人工智能和生物医药）、科技创新（企业孵化、科技研发、企业中心和数据平台）、航运物流（保税物流、集装箱运输、江海联运和国际采购）、产业服务（智造总部、展览会议、企业服务和商务办公）产业。</p> <p>1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市</p> | <p>1.本项目主要从事树脂塞孔胶生产并设有实验室用于半成品检测，符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策；本项目在大气环境高排放重点管控区内，项目生</p> | 相符 |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。</p> <p>1-3.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。</p> <p>1-4.【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。</p> <p>2.能源资源利用</p> <p>2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。</p> <p>2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。</p> <p>2-3.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。</p> <p>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。</p> <p>2-5.【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。</p> <p>3.污染物排放管控</p> <p>3-1.【水/综合类】园区工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到西区净水厂进口标准要求，完善西区净水系统污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高废水集中收集处理率。</p> <p>3-2.【水/综合类】推进单元内沙涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。</p> <p>3-3.【大气/综合类】重点推进园区内电子、日用化工、涂装和汽车零配件等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装</p> | <p>产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒排放。</p> <p>2.本项目用水主要为员工生活用水、冷却用水和喷淋用水，由市政供水管网供给，用水量较小。</p> <p>3.项目生活污水经预处理达标后汇同冷却废水进入西区水质净化厂处理；项目生产过程均在密闭车间内进行，生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理达标后排放。</p> <p>4.本评价已要求企业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，可有效防范污染事故发生。</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；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。</p> <p>3-4.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>3-5.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p> <p>3-6.【其他/综合类】港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当备有足够的船舶污染物、废弃物的接收设施。从事船舶污染物、废弃物接收作业，或者从事装载油类、污染危害性货物船舱清洗作业的单位，应当具备与其运营规模相适应的接收处理能力。</p> <p>4. 环境风险防控</p> <p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和水平。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求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。</p> <p>4-3.【水/综合类】西区水质净化厂应采取有效措施，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。</p> <p>4-4.【土壤/综合类】建设和运行西区水质净化厂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。建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土</p> | |
|--|---|--|

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 壤和地下水污染。 | | |
| YS44011231 10001（黄埔区一般管控区） | 1.区域布局管控 1-1.【生态/综合类】加强一般管控区范围内山体、河流、湿地、林地等自然生态用地保护，合理布局居住、工业、商服等城市建设用地，营造人与自然和谐的城市生态系统。 | 本项目位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街9号广州科技园5号厂房707-710号，项目所在地用地性质为工业用地。 | 相符 |
| YS44011232 10002(后航道黄埔航道广州市夏港街道控制单元) | 1.能源资源利用 1-1.【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。 2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 2.污染物排放管控 2-1.【水/综合类】强化老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 2-2.【水/综合类】推进单元内沙涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。 2-3.【水/综合类】广州经济技术开发区西区（含广州保税区、保税物流园区）工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到东区净水厂进口标准要求，完善永和净水系统污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高废水集中收集处理率。 3.环境风险防控 3-1.【水/综合类】广州经济技术开发区西区水质净化厂应采取有效措施，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。 | 1.本项目用水主要为员工生活用水、冷却用水和喷淋用水，由市政供水管网供给，用水量较小。 2.项目厂区实行雨污分流，生活污水经预处理达标后汇同冷却废水进入西区水质净化厂处理。 | 相符 |
| YS44011223 10001(广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区5) | 1.区域布局管控 1-1.【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。 1-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止 | 本项目位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街9号广州科技园5号厂房707-710号。本项目不使用高挥发性有机物原辅材料；项目VOCs物料密闭储存在化学品区内， | 相符 |

| | | | |
|----------------------------------|--|---|----|
| | <p>废气扰民。</p> <p>1-3.【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。</p> <p>2.污染物排放管控</p> <p>2-1.【大气/综合类】重点推进新材料新能源及集成电路、新一代信息技术、高端装备制造、新能源汽车、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。</p> <p>2-2.【大气/综合类】广州经济技术开发区重点推进园区内电子、日用化工、涂装和汽车零配件等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；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。</p> <p>2-3.【大气/限制类】广州经济技术开发区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。</p> <p>2-4.【大气/综合类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>2-5.【大气/综合类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。制定储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。</p> | <p>使用过程均在密闭车间内进行，并设置高效收集处理系统处理后达标排放，盛装 VOCs 物料的容器在非即用状态下均加盖密闭，强化有组织废气综合治理，严格控制无组织废气排放；生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒排放。</p> | |
| YS44011225 40001(黄埔区高污染燃料禁燃区) | <p>区域布局管控</p> <p>执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。</p> | <p>本项目主要从事树脂塞孔胶生产并设有实验室用于半成品检测，不属于《产业结构调整指导目录</p> | 相符 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>(2024 年本)》中限制、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》中的禁止准入类，符合准入清单的要求，并严格执行全省总体管控要求和“一核一带一区”区域管控要求。</p> | |
|--|--|---|--|

综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号）相符。

11、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4 号）相符性分析

(1) 生态保护红线

《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4 号）要求：“全市陆域生态保红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海城面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。”。

本项目位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街 9 号广州科技园 5 号厂房 707-710 号，不属于《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》中广州市生态保护红线规划图（附图 12）所划定的生态保护红线区。

(2) 环境质量底线

《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4 号）要求：“全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O₃）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO₂）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上”。

本项目运营期产生生活污水和冷却废水，冷却废水为清净下水，生活污水

经三级化粪池预处理达标后汇同冷却废水进入西区水质净化厂进行深度处理，不直接排入珠江广州河段黄埔航道，对珠江广州河段黄埔航道水质影响较小。本项目产生的废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，经整室密闭负压收集进入“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理达标后排放，对环境空气质量影响较小。本项目噪声采取隔声、减震、衰减措施后达标排放，固体废物按照规范要求处置，对环境影响较小。

综上所述，项目建设不会降低区域环境质量功能等级，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4号）要求：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在48.65亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535，建设用地总规模控制在20.14万公顷以下，城乡建设用地规模控制在16.47万公顷以下”。

本项目使用资源主要为土地资源、水资源等，项目用地属于工业用地，项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，资源消耗量较小，不会触及资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4号）要求：“对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系”。

本项目位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街9号广州科技园5号厂房707-710号，根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4号）中的附表3广州市环境管控单元准入清单，本项目所在地属于黄埔区重点管控单元，管控单元名称为广州经济技术开发区西区（含广州保税区、保税物流园区）重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44011220014，要素细类分为水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点

管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线，项目与具体管控要求的相符性分析可见表 5。

综上所述，本项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4 号）相符。

7、与《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发[2021]4 号)、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发[2021]4 号)、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)要求，本项目生产过程 VOCs 无组织排放控制措施与其相符性见下表。

表 6 与挥发性有机物无组织排放控制要求相符性分析一览表

| 生产过程 | 有关控制要求 | 本项目实际情况 | 相符性 |
|-------|--|--|-----|
| 物料储存 | ①VOCs 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 物料密封储存，存放于室内，在非取用状态时均封口密闭。 | 相符 |
| 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 VOCs 物料使用密闭的包装桶或包装袋进行物料转移。 | 相符 |
| 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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a)调配(混合、搅拌等)；b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂涂布等)；c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等)；d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等)；e)印染(染色、印花、定型等)；f)干燥(烘干、风干、晾干等)；g)清洗(浸洗、喷洗、洗、冲洗、擦洗等)。 | 本项目生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒排放。本项目将按要求建立含 VOCs 原辅材料台账、废气治理装置运行维护台账和危废台账，保存期限不少于 | |

| | | | |
|--------|---|--|----|
| | <p>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/融化、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。</p> <p>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、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> | 3 年。 | |
| 废气收集系统 | <p>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。</p> <p>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 GB7716758 的规定。采用外部排风量的，应按 GB/T1658、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)。</p> <p>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 500umol/mol，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。</p> <p>4、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放浓度 $\geq 3\text{kg}$，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；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。</p> <p>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</p> | <p>本评价已要求建设单位运营期 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应停止运行。</p> <p>本项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。</p> <p>本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$。项目生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒排放。</p> <p>本项目废气执行相应的排放控制要求。</p> | 相符 |

| | | | |
|-------------|--|---|----|
| | 测，并执行相应的排放控制要求；若可选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。 | | |
| 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。 | 本项目按《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 31824-2019）要求设置厂区内 VOCs 无组织排放监测计划，并按要求定期进行监测。 | 相符 |

8、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）相符性分析

①大气：指导企业使用适宜高效的治理技术。涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。

本项目生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒排放，不涉及低效治理设施。

②水：深入推进工业污染治理。建立健全重污染行业退出机制和防正“散乱污”企业回潮的长效监管机制。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法。

本项目不属于重污染行业，项目选址用地性质为工业用地，同时项目位于西区水质净化厂纳污范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入西区水质净化厂处理达标后排放；少量冷却废水作为清净下水直接排入市政污水管网。

③土壤：加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

本项目不涉及重金属，项目危险废物暂存于危废间内，定期交由有资质危废企业回收处置。本项目租用现有厂房进行建设，厂房已做好地面硬底化防渗

措施，不具备污染的途径，对土壤环境影响不大。

9、与《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）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)相关要求包括：“珠三角地区禁止新建、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。

深化工业源污染治理：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 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

加强水资源节约利用：提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。强化固体废物安全利用处置：强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。”

本项目主要从事树脂塞孔胶生产并设有实验室用于半成品检测，不属于珠三角地区禁止建设项目；本项目生产的树脂塞孔胶属于本体型胶粘剂，结合下文“与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)相符性分析”可知本项目产品树脂塞孔胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)

限制要求，属于低 VOCs 型胶粘剂，不属于禁止建设生产的高 VOCs 含量的溶剂型胶粘剂；本项目生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒排放。本项目产生生活污水和冷却废水，冷却废水为清净下水，生活污水经三级化粪池预处理达标后汇同冷却废水进入西区水质净化厂进行深度处理。本项目运营期员工生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理；废包装材料交由资源回收单位处理；废抹布及手套、废原料桶、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉交由有资质的危废单位进行处置。

因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10 号）相关要求。

10、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）相符性分析

表 7 与广州市生态环境保护“十四五”规划相符性分析一览表

| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|--|---|-----|
| 1 | 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检查。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。 | 本项目使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料。运营期生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理达标后排放，可削减部分挥发性有机物，减少无组织排放量，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。企业将按照要求开展自行监测。 | 符合 |
| 2 | 严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，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，严格实施工业污染源全面达标排放。 | 本项目产生生活污水和冷却废水，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物，生活污水经预处理达标后汇同冷却废水进入西区水质净化厂处理。 | 符合 |
| 3 | 强化固体废物全过程监管。建立工业 | 本项目运营期员工生活垃圾 | 符合 |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。严格涉重金属行业污染物排放，深入推进涉镉等重金属重点行业企业全口径排查整治，动态完善污染源排查整治清单。</p> | <p>交由当地环卫部门统一清运处理；废包装材料交由资源回收单位处理；废抹布及手套、废原料桶、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉交由有资质的危废单位进行处置。本项目不涉及重金属，且地面均硬底化，不会对土壤产生不良影响。</p> | |
|--|---|---|--|

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

本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）中化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引的相符性分析如下表所示：

表 8 与化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引相符性分析一览表

| 环节 | 控制要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|-------|--|--|-----|
| 物料输送 | <p>液态物料应采用密闭管道，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。</p> <p>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。</p> | <p>本项目 VOCs 物料均采用密闭容器进行运输。</p> | 符合 |
| 投料和卸料 | <p>液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系</p> | <p>本项目有机废气通过整室密闭负压收集后经“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后通过 28m 高的 DA001 排气筒排放。</p> <p>项目有机废气收集管道为密闭，废气收集系统的抽排风量设置为微负压状态。</p> | 符合 |

| | | | |
|-------------|---|---|----|
| | 统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 | | |
| 废气收集 | 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。 | | |
| 末端治理与排放水平 | 1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值要求，其他无行业标准的企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 \geq 3kg/h，处理效率 \geq 80%； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。 | 本项目有机废气通过整室密闭负压收集后经“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后排放浓度可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值要求；收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $<$ 3kg/h；厂区内无组织排放监控点可满足 NMHC 小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 的要求。 | 符合 |
| 治理设施设计与运行管理 | 吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或 | 本项目根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定活性炭用量，并定期更换活性炭，确保活性炭对废气的吸附容量。本评价已要求建设单位运营期 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 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|----|
| | 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。 | 生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行。 | |
| 管理台账 | <p>建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。</p> <p>建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等的治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。</p> <p>建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。</p> <p>台账保存期限不少于 3 年。</p> | 本项目将按要求建立含 VOCs 原辅材料台账、废气治理装置运行维护台账和危废台账，保存期限不少于 3 年。 | 符合 |
| 危废管理 | 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 | 本项目产生的含 VOCs 废料（渣、液）按照相关要求进行处理、转移和输送；盛装过 VOCs 物料的废包装容器采取加盖密闭措施。 | 符合 |
| 建设项目 VOCs 总量管理 | <p>新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。</p> <p>新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 排放量参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法》和《广东省涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法》进行核算。</p> | 本项目执行 VOCs 总量替代；项目已按照要求核算相关排放量。 | 符合 |
| <p>12、与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）相符性分析</p> | | | |

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号），具体内容为“在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业”、“加强化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序的固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施”。

本项目选址位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街9号广州科技园5号厂房707-710号，不在生态敏感区和其他重要生态功能区内；本项目属于密封用填料及类似品制造，涉 VOCs 物料采用密闭容器储存，产生的有机废气收集后引入“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理达标后引至 28m 排气筒（DA001）排放。

13、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析

本项目生产的产品为树脂塞孔胶，属于本体型胶粘剂。

根据建设单位提供的产品树脂塞孔胶 MSDS 报告（附件 8）和原辅料 MSDS（附件 7），树脂塞孔胶的 VOCs 含量按产品成分“消泡剂”最大占比计，即 1%、10g/kg。

结合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量要求，本项目产品与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析如下表所示。

表 9 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》相符性分析一览表

| 本项目实际情况 | | VOCs 含量限值要求 | | 相符性 |
|---------|---------|-------------------|---------|-----|
| 胶粘剂种类 | VOCs 含量 | 胶粘剂种类 | VOCs 含量 | |
| 树脂塞孔胶 | 10g/kg | 本体型胶粘剂—环氧树脂类-其他领域 | ≤50g/kg | 相符 |

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

宏川良品（广州）电子科技有限公司年产位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街9号广州科技园5号厂房707-710号，本项目租赁一栋七层厂房的第7层的部分区域作为生产、经营场所，占地面积为424m²，建筑面积424m²，总投资500万元，其中环保投资20万元，年产值预计640万元，年税收预计108万元。本项目主要从事胶粘剂制造，年产树脂塞孔胶32吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26-44.涂料、油墨、颜料及类似产品制造264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我司承担本项目的环境影响报告表的编制工作。我司在接受委托后，通过踏勘现场，收集相关资料，编制完成了《宏川良品（广州）电子科技有限公司年产32吨树脂塞孔胶建设项目环境影响报告表》。

二、项目建设内容及规模

1、项目组成及主要环境问题

本项目租赁广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街9号广州科技园5号厂房707-710号，通过购买环氧树脂、消泡剂、碳酸钙粉、硅酸钙、二氧化硅、固化剂等原料，经投料、搅拌、研磨、冷却、检测、灌装、贴标等工序，年产树脂塞孔胶32吨。项目主要建设内容见下表。

表10 项目建设内容一览表

| 工程组成 | 主要建设内容 | 工程规模 |
|------|--------|--|
| 主体工程 | 生产车间 | 占地面积为77m ² ，建筑面积为77m ² ，单层层高为4m，用于产品生产 |
| | 实验室 | 占地面积为18m ² ，建筑面积为18m ² ，单层层高为4m，用于项目产品性能检测 |
| 辅助工程 | 预留区域 | 占地面积为206m ² ，建筑面积为206m ² ，尚未规划用途，暂时空置 |
| 储运工程 | 原辅材料仓库 | 占地面积为44m ² ，建筑面积为44m ² ，用于项目原辅材料储存 |
| | 成品仓库 | 占地面积为22m ² ，建筑面积为22m ² ，用于项目成品储存 |

| | | | | |
|------|---|---|--|---|
| | 一般固废间 | 占地面积为 7m ² ，建筑面积为 7m ² ，用于储存一般固废 | | |
| | 危废暂存间 | 占地面积为 10m ² ，建筑面积为 10m ² ，用于储存危险废物（不储存火灾危险性为甲类或乙类的危险废物） | | |
| | 公辅工程 | 供水工程 | 市政供水管网提供自来水 | |
| | 环保工程 | 排水工程 | 生活污水经园区三级化粪池预处理后，汇同冷却废水，通过园区污水管道排向市政污水管网，进入西区水质净化厂 | |
| | | 供电工程 | 市政供电 | |
| | | 废水治理措施 | 生活污水经园区三级化粪池预处理后，汇同冷却废水，通过园区污水管道排向市政污水管网，进入西区水质净化厂 | |
| | 环保工程 | 废气治理措施 | 生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒排放 | |
| | | 噪声治理措施 | 项目设备噪声采用减振、吸声、消声等控制措施进行治理 | |
| | | 固体废物治理措施 | 生活垃圾 | 分类收集，委托环卫部门定期清运处置。 |
| | | | 一般固体废物 | 设置一个一般固废暂存间，暂存产生的废包装材料，定期委托有一般工业固废资质的单位处理 |
| 危险废物 | 设置一个危废暂存间，暂存产生的废抹布及手套、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、喷淋废水等危险废物，定期委托有危废资质的单位处理 | | | |

2、主要产品及产能

表 11 项目主要产品规模

| 序号 | 产品名称 | 年产量 (t/a) | 用途 |
|----|-------|-----------|---------------------|
| 1 | 树脂塞孔胶 | 32 | 用于电器元器件固定密封、线路板孔洞堵塞 |

根据建设单位提供的产品 MSDS（详见附件 8），本项目产品成分情况如下表所示：

表 12 项目产品成分一览表

| 序号 | 产品名称 | 形态 | 成分 | | 占比 (%) | |
|-----|-------|----|------|--------|--------|-------|
| 1 | 树脂塞孔胶 | 液体 | 环氧树脂 | | 25-45 | |
| | | | 消泡剂 | | 0.06-1 | |
| | | | 无机填料 | 碳酸钙粉 | 40-60 | 10-28 |
| | | | | 硅酸钙 | | 10-28 |
| | | | | 气相二氧化硅 | | ≤1 |
| 固化剂 | 2-5 | | | | | |

三、原辅材料及仪器设备

1、项目主要原辅材料

表 13 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 年用量 (t/a) | 最大储存量 (t/a) | 物理形态 | 包装规格 |
|----|----------|-----------|-------------|------|---------|
| 1 | 环氧树脂 | 12.81 | 0.32 | 液体 | 225kg/桶 |
| 2 | 碳酸钙 | 8.97 | 0.5 | 固体 | 25kg/袋 |
| 3 | 硅酸钙 | 8.97 | 0.5 | 固体 | 25kg/袋 |
| 4 | 气相二氧化硅 | 0.32 | 0.05 | 固体 | 15kg/袋 |
| 5 | 消泡剂 | 0.34 | 0.01 | 液体 | 10kg/桶 |
| 6 | 固化剂 | 0.64 | 0.05 | 固体 | 15kg/桶 |
| 7 | 100%工业酒精 | 0.05 | 0.05 | 液体 | 2.5L/瓶 |

本项目主要原辅材料理化性质如下：

①环氧树脂：4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物（100%）。浅黄色液体，无明显气味，pH6-8，熔点-16℃，沸点 320℃，闪点 266℃，密度 1.16-1.18g/cm³，不易燃。对水生生物有毒并具有长期持续影响。

②碳酸钙：化学式为 CaCO₃，熔点 1339℃，密度 2.7-2.9g/cm³，碳酸钙通常为白色晶体，无味，基本上不溶于水，易与酸反应放出二氧化碳。

③硅酸钙：化学式为 CaSiO₃，多为针状结晶，白色粉末。无味、无毒，溶于强酸，不溶于水、醇及碱。在加热至 680~700℃时脱出结晶水，结晶外形无变化。

④气相二氧化硅：气相二氧化硅即气相二氧化硅，俗称气相法白炭黑，是由硅的卤化物在氢氧火焰中高温水解生成的带有表面羟基和吸附水的无定形的纳米级颗粒，常态下为白色絮状粉末，是一种无毒、无味、无嗅，无污染的非金属氧化物。

⑤消泡剂：憎水颗粒和破泡聚硅氧烷混合物。悬浊液，灰白色或米色，有略微气味，pH 为 7，熔点<-55℃，沸点>300℃，闪点>300℃，密度 0.976g/cm³。助燃液体。

⑥固化剂：环氧树脂胺加合物（≥98%），双酚 A（<2.0%）。浅黄色或黄色粉末，有特殊气味，熔点 90~110℃，闪点大于 200℃，比重 1.21，难溶于水。可燃。

⑦工业酒精：酒精浓度 100%，无色透明液体，有芳香气味，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，闪点 14℃，密度 0.7893g/cm³，易燃，与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。

本项目物料平衡如表 14、表 15 所示：

表 14 树脂塞孔胶物料平衡一览表

| 物料投入 | | | 物料产出 | | |
|------|--------|---------|------|------------------|---------|
| 类型 | 原料名称 | 投入量 (t) | 类型 | 名称 | 产出量 (t) |
| 原料 | 环氧树脂 | 12.81 | 产品 | 树脂塞孔胶 | 32 |
| | 碳酸钙 | 8.97 | 废气 | 非甲烷总烃 | 0.014 |
| | 硅酸钙 | 8.97 | | 颗粒物 | 0.016 |
| | 气相二氧化硅 | 0.34 | 固废 | 工艺残渣（包含在废抹布及手套中） | 0.02 |
| | 消泡剂 | 0.32 | / | / | / |
| | 固化剂 | 0.64 | / | / | / |
| | 合计 | 32.05 | 合计 | | 32.05 |

2、主要生产设备

项目主要生产设备如下表所示，均不属于淘汰、落后设备。

表 15 项目主要设备清单

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 (台) | 用途 | 位置 |
|----|-------|--------------|--------|---------|------|
| 1 | 搅拌机 | 60L | 4 | 混合搅拌 | 生产车间 |
| 2 | 小型搅拌机 | 2L | 1 | 混合搅拌 | 实验室 |
| 3 | 研磨机 | MT-SG80 | 2 | 研磨 | 生产车间 |
| 4 | 小型研磨机 | / | 1 | 研磨 | 实验室 |
| 5 | 真空机 | / | 2 | 产品抽真空脱泡 | 生产车间 |
| 6 | 电烘箱 | GDW/GDJS-800 | 1 | 检测 | 实验室 |
| 7 | 电子秤 | / | 1 | 称料 | 生产车间 |
| 8 | 冷水机 | / | 1 | 冷却 | 生产车间 |
| 9 | 卤素光谱仪 | / | 1 | 检测 | 实验室 |
| 10 | 粘度计 | / | 1 | 检测 | 实验室 |
| 11 | 细度刮板 | / | 1 | 检测 | 实验室 |
| 12 | 回流焊 | T-962 | 1 | 检测 | 实验室 |

四、公用工程

1、给水系统

本项目给水系统使用厂房现有给水设施，用水为市政供水管网提供自来水。本项目用水主要为员工生活用水、冷却用水和喷淋用水，员工生活用水量为 100t/a，冷却用水量为 2.02t/a，喷淋用水量为 243t/a，总用水量为 345.02t/a。

2、排水系统

本项目排水系统使用园区现有的排水设施，本项目废水主要为员工生活污水、间接冷却废水和喷淋废水。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，汇同冷却废水，排入西区水质净水厂处理。喷淋废水作为危险废物交由有危废处理资质公司处理。项目生活污水排放量为 80t/a，冷却废水排放量为 0.58t/a，总废水排放量为 80.58t/a。

项目水平衡图见下图。

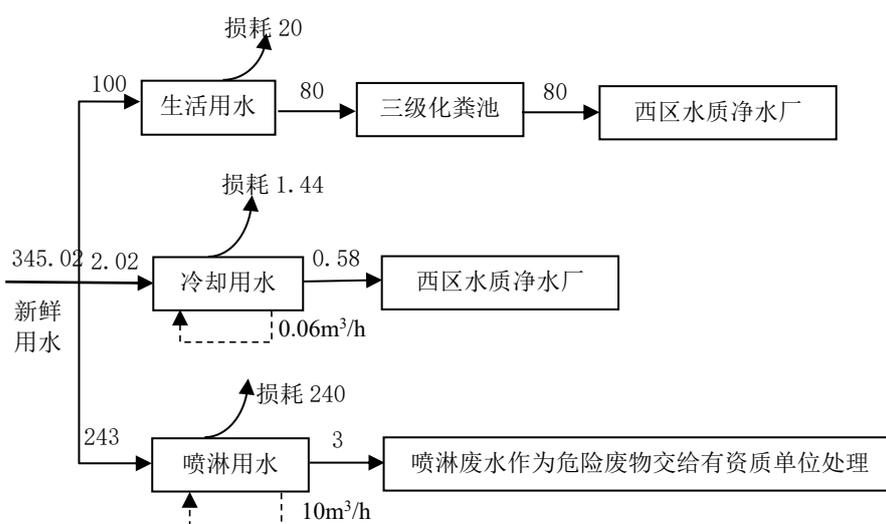


图 1 项目水平衡图 单位: t/a

3、供电系统

本项目用电由市政电网供给，年用电量约 10 万 kW·h，不设置备用电源。

4、空调通风系统

本项目不设置中央空调系统，生产车间主要为自然通风、机械通风。

五、工作制度及劳动定员

项目运营期员工人数共 10 人，厂区内不设食宿，年工作 300 天，每天 1 班工作制生产，每天生产 8 个小时。

六、项目平面布置情况

本项目租用广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街 9 号广州科技园 5 号厂房 707-710 号进行生产，占地面积为 424m²，建筑面积 424m²。项目按生产工艺布局设备设施，分为生产车间、实验室、原辅材料仓库、成品仓库、危废间、一般固废间、预留区域。项目东面为广州开发区医院，南面及西面为同建筑其他厂房，北面为广州太平

洋马口铁有限公司，同栋楼其他均已出租，主要租户有广州奇航自动化科技有限公司、奥普镀膜技术（广州）有限公司、广州视声智能股份有限公司、广州东林生物科技有限公司等。项目总平面布置图见附图 4。

一、工艺流程

本项目生产工艺仅为单纯物理混合、分装，不涉及化学反应的发生。树脂塞孔胶生产工艺流程如下：

工艺流程和产排污环节

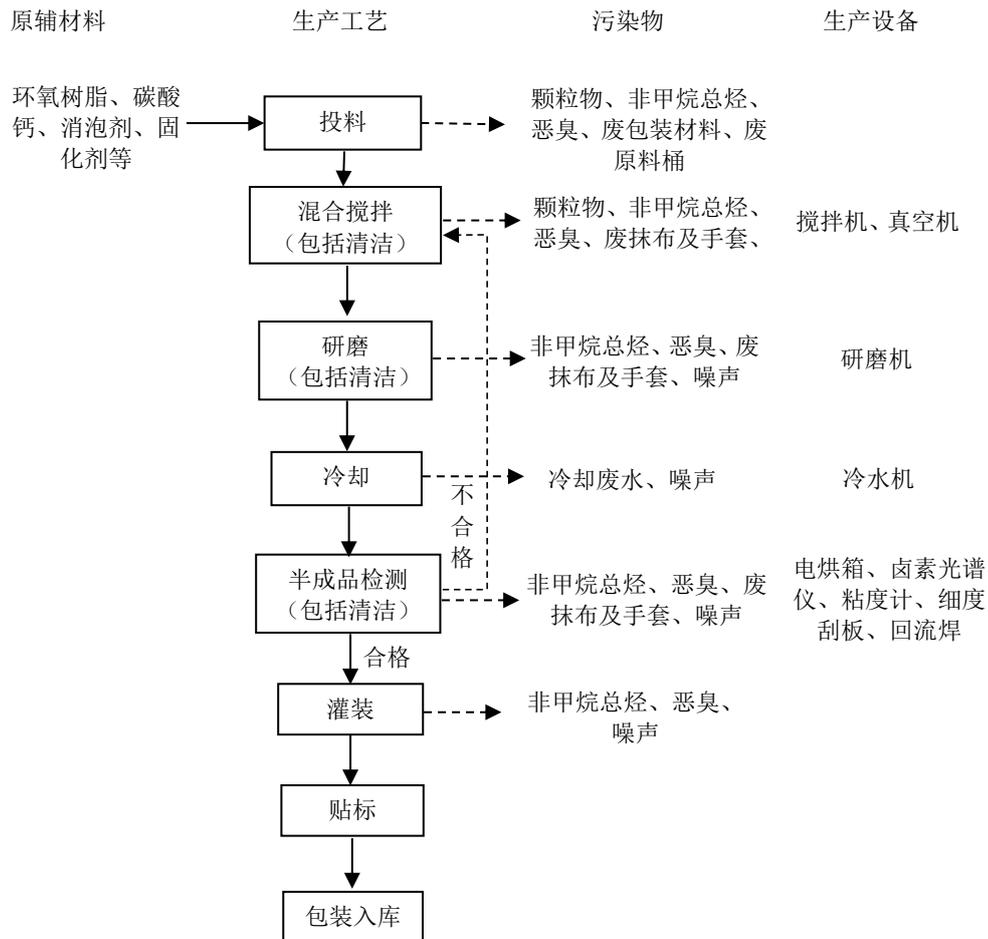


图 2 生产工艺及产污环节

工艺流程简述：

①投料：根据配方，通过人工称量原料，将原料加入搅拌桶中。该过程产生颗粒物、非甲烷总烃、恶臭、废原料桶。

②混合搅拌（包括清洁）：将原料加入到搅拌机进行分散搅拌均匀，搅拌时间约为 4~5h，为单纯的物理混合过程，不发生化学反应，过程用真空机抽真空，以脱去原料中少量的水分；每批次产品完成后使用抹布沾少量酒精对搅拌机进行清洁。

过程产生颗粒物、非甲烷总烃、恶臭、废抹布及手套和噪声。

③研磨（包括清洁）：将完成上述分散搅拌的物料，从搅拌桶转移到研磨机中研磨，研磨机进行两到三次研磨后，通过研磨缸下方出料口转移回搅拌桶中，得到预混物；每批次产品完成后使用抹布沾少量酒精对研磨机进行清洁。过程产生非甲烷总烃、恶臭、废抹布及手套和噪声。

④冷却：原料搅拌过程中，会因原料分子之间摩擦，有所升温，需使用冷却水对搅拌桶进行间接冷却，将温度降至常温 25℃。过程产生冷却废水、噪声。

⑤检测（包括清洁）：提取少量样品，通过检测设备对其粘度等各项性能指标检测，符合产品质量要求，进入下一工序，检验没达到要求的产品，根据要求补充原料，重新进行搅拌，直到符合要求；检测完成后使用抹布沾少量酒精对实验用具进行清洁。过程产生非甲烷总烃、恶臭、废抹布及手套、噪声。

⑥灌装：将检测合格的胶水产品通过重力从出料口压出，灌装到塑料包装桶中，控制每桶胶水的重量。过程产生非甲烷总烃、恶臭、噪声。

⑦贴标、包装入库：贴上产品标签，包装放入仓库暂存。

二、产污环节

废水：员工生活污水、冷却废水；

废气：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；

噪声：生产过程中各种设备运行噪声；

固体废物：员工生活垃圾、一般工业固体废物（废包装材料）、危险废物（废抹布及手套、废原料桶、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉）。

表 16 项目产污情况

| 项目 | 产污工序 | 污染物 | 主要污染因子 |
|------|-------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 废水 | 员工办公 | 生活污水 | CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS |
| | 冷却 | 冷却废水 | / |
| 废气 | 投料、搅拌 | 粉尘 | 颗粒物 |
| | 投料、搅拌、研磨、检测、灌装、清洁 | 有机废气 | 非甲烷总烃 |
| | | 恶臭 | 臭气浓度 |
| 噪声 | 设备运行 | 设备噪声 | / |
| 固体废物 | 员工办公 | 生活垃圾 | |
| | 投料、包装 | 废包装材料（一般固废）、废原料桶（危废） | |
| | 废气治理 | 喷淋废水（危废）、废活性炭（危废）、废过滤棉（危废） | |

| | | |
|----------------|--|------------|
| | 设备、实验用具清洁 | 废抹布及手套（危废） |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，项目所在位置不存在与本项目有关的原有污染源。</p> | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | |
|----------------------|--|
| 区域 环境 质量 现状 | <p>一、水环境</p> <p>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，地表水环境质量现状评价可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。</p> <p>本项目所在地属西区水质净化厂纳污范围，尾水排入珠江广州河段黄埔航道。根据《关于印发〈广东省地表水功能区划〉的通知》（粤府函[2011]14号）和《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）中的地表水环境功能区划，珠江广州河段黄埔航道水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>本次评价引用广州市生态环境局于2024年5月17日发布的《2023年广州市生态环境状况公报》的“（二）地表水环境”中对2023年广州市各流域水环境质量状况的评价“流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染”及“图19 2023年广州市水环境质量状况”（如图所示），分析项目所在地区水体环境质量现状。</p> |
|----------------------|--|

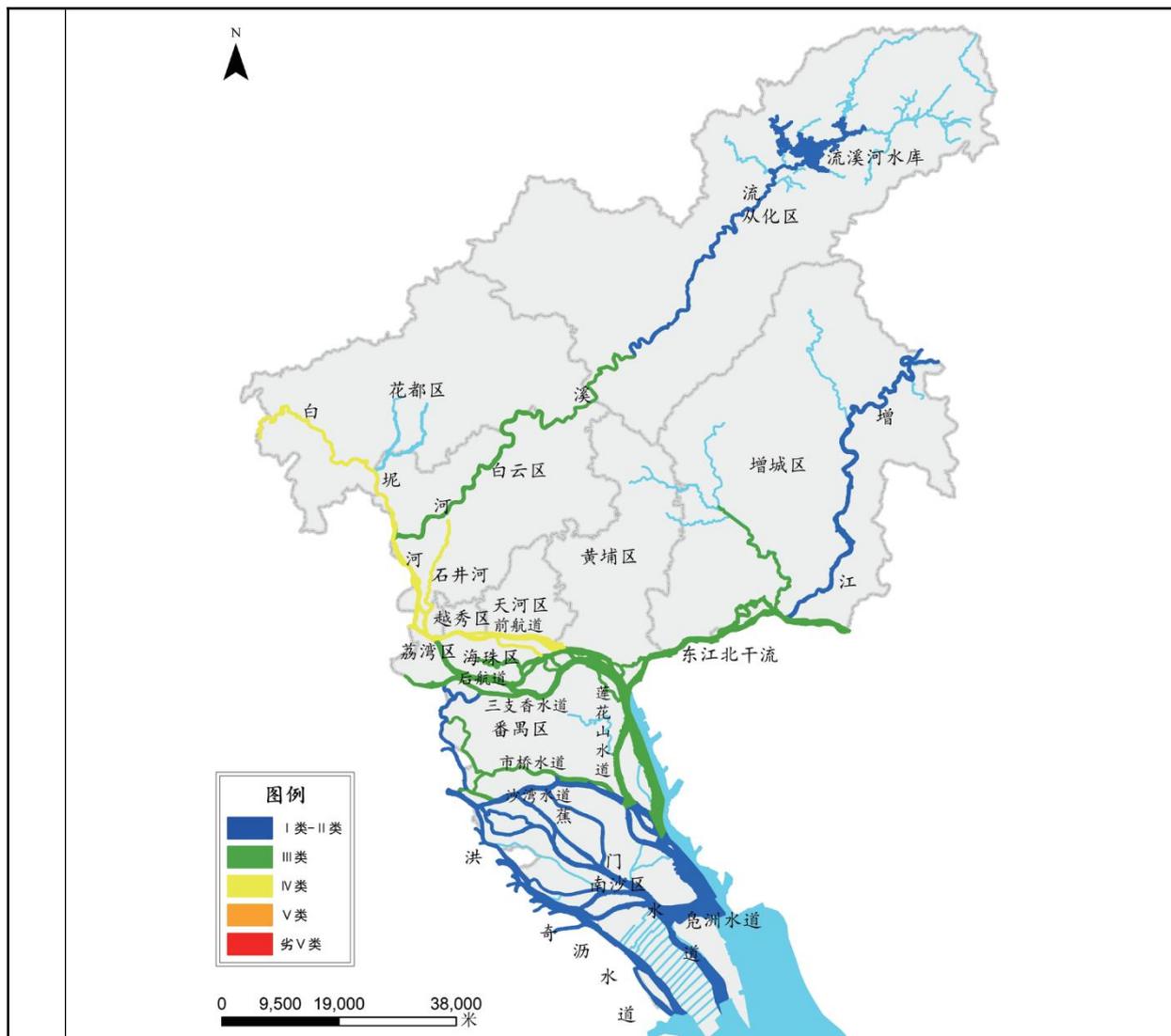


图3 2023年广州市水环境质量状况

由此可知，珠江广州河段黄埔航道水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准值，满足水质目标要求，因此项目纳污水体珠江广州河段黄埔航道水质良好，水环境质量现状较好。

二、大气环境

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目大气环境质量评价区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

为评价本项目所在区域黄埔区的环境空气质量达标情况，引用广州市生态环境局公布资料《2023年广州市生态环境状况公报》中黄埔区的环境空气质量数据。

根据结果可知2023年黄埔区环境空气中各项污染物限值均符合《环境空气质

量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准要求,判断黄埔区为环境空气质量达标区。各因子均值见下表分析,公示截图见下图。

表 17 区域空气质量评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO 为 mg/m^3 ; 综合指数: 无量纲)

| 名称 | 综合指数 | 达标比例 (%) | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | O ₃ | CO |
|------|------|----------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|-----|
| 黄埔区 | 3.37 | 91.0 | 6 | 34 | 43 | 23 | 152 | 0.8 |
| 标准 | / | / | 60 | 40 | 70 | 35 | 160 | 4 |
| 达标情况 | / | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

| 排名 | 行政区 | 综合指数 | 达标天数比例 (%) | PM _{2.5} | PM ₁₀ | 二氧化氮 | 二氧化硫 | 臭氧 | 一氧化碳 |
|----|------|------|------------|-------------------|------------------|------|------|-----|------|
| 1 | 从化区 | 2.58 | 95.9 | 20 | 32 | 16 | 6 | 136 | 0.8 |
| 2 | 增城区 | 2.90 | 92.6 | 22 | 36 | 20 | 8 | 149 | 0.8 |
| 3 | 花都区 | 3.27 | 91.0 | 24 | 42 | 27 | 7 | 156 | 0.8 |
| 4 | 南沙区 | 3.34 | 84.9 | 20 | 40 | 31 | 7 | 173 | 0.9 |
| 5 | 番禺区 | 3.36 | 87.1 | 22 | 42 | 30 | 6 | 169 | 0.9 |
| 6 | 黄埔区 | 3.37 | 91.0 | 23 | 43 | 34 | 6 | 152 | 0.8 |
| 7 | 越秀区 | 3.43 | 88.8 | 23 | 41 | 34 | 6 | 161 | 0.9 |
| 7 | 天河区 | 3.43 | 89.3 | 23 | 42 | 34 | 5 | 163 | 0.9 |
| 9 | 海珠区 | 3.51 | 88.5 | 25 | 45 | 31 | 6 | 165 | 1.0 |
| 10 | 荔湾区 | 3.55 | 88.2 | 26 | 46 | 33 | 6 | 156 | 1.0 |
| 11 | 白云区 | 3.73 | 89.3 | 26 | 53 | 35 | 6 | 160 | 1.0 |
| | 广州市 | 3.28 | 90.4 | 23 | 41 | 29 | 6 | 159 | 0.9 |
| | 二级标准 | | | 35 | 70 | 40 | 60 | 160 | 4 |

单位: 微克/立方米 (一氧化碳:毫克/立方米, 综合指数无量纲)

图 4 2023 年黄埔区环境空气质量 (截图)

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。目前非甲烷总烃、臭气浓度在国家、地方环境空气质量标准中没有标准限值要求,故不对非甲烷总烃、臭气浓度做补充监测,本项目需补充监测的特征污染因子为 TSP。

本次评价 TSP 引用广东信一检测技术股份有限公司出具的《广州宝洁有限公司环境质量检测》[(信一)检测(2023)第(03067)号]的检测数据(详见附件 10),检测点位为广州宝洁有限公司下风向 1#,位于本项目西北方向直线距离约 774m 处(详见附图 11),监测时间为 2023 年 3 月 22 日~2023 年 3 月 25 日,监测数据引用具有时效性与有效性,监测结果详见下表:

表 18 TSP 环境空气质量检测结果

| 检测点位 | 广州宝洁有限公司下风向 1# | |
|--------------|----------------|-------------|
| | 检测结果 | 标准限值 |
| | TSP (µg/m³) | TSP (µg/m³) |
| 2023.3.22~23 | 27 | 300 |
| 2023.3.23~24 | 29 | 300 |
| 2023.3.24~25 | 24 | 300 |

由上表可知，项目所在区域现状环境空气中 TSP24 小时均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

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），本项目所在区域属于声环境 2 类区，即以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域；城市区域中的城中村；乡村区域中的集镇、城边村、交通干线经过的村庄；厂界、敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周围 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。根据现场勘查，本项目边界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标（详见后文表 21），因此需开展声环境质量现状监测。

为了解建设项目所在地的敏感点声环境质量现状，建设单位委托广州蓝云检测技术有限公司于 2024 年 6 月 26 日在项目敏感点广州开发区医院设置噪声监测点，于昼间监测噪声。监测结果见下表，声环境质量现状监测报告详见附件 9。

表 19 声环境现状监测数据（单位：dB(A)）

| 监测编号 | 监测点位 | 监测日期 | 昼间 | | |
|------|---------|------------|-----|----|----|
| | | | 监测值 | 标准 | 评价 |
| N1 | 广州开发区医院 | 2024.06.26 | 55 | 60 | 达标 |

根据监测结果，项目声环境保护目标广州开发区医院的声环境质量现状噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此项目保护目标声环境质量现状良好。

四、生态环境质量现状

本项自所在地已属于人工环境，不存在原生自然环境。根据地方及生境重要性评判该区域属于非重要生境，无特别受保护的生境、生物区系和水产资源，评价区域不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区。本项目租用已建成建筑进行生产，无需开展生态环境现状调查。

五、地下水、土壤环境质量现状

根据现场踏勘，本项目租用现有厂房进行建设，均已做好地面硬底化防渗措施，不具备污染的途径，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）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

一、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表及附图 10 所示：

表 20 建设项目厂界外 500m 范围内大气环境主要环境保护目标

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 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 | 广州开发区医院 | 53 | 0 | 医院 | 医患人员约 1000 人 | 环境空气二类区 | 东 | 34 |
| 2 | 雍翠雅园 | 0 | -114 | 居住区 | 约 800 人 | | 南 | 108 |
| 3 | 普晖村 | -73 | -249 | 居住区 | 约 8000 人 | | 西南 | 250 |
| 4 | 广州开发区第二小学 | 0 | -257 | 学校 | 师生约 900 人 | | 南 | 250 |
| 5 | 绿苑楼 | 138 | -266 | 居住区 | 约 600 人 | | 东南 | 288 |
| 6 | 金晖苑 | 0 | -352 | 居住区 | 约 2000 人 | | 南 | 345 |
| 7 | 广州开发区中学 | 117 | 363 | 学校 | 师生约 1300 人 | | 东北 | 370 |
| 8 | 魔方公寓 | -113 | 456 | 居住区 | 约 400 人 | | 西北 | 460 |

备注：

1、以本项目中心点作为原点(0,0)，对应的经纬度坐标为：东经 113°31'20.843" 北纬 23°3'40.099"，定义西东方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系；

2、环境保护目标坐标取距离本项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离本项目厂界最近点的位置。

环境保护目标

二、声环境

本项目厂界周边 50 米范围内声环境保护目标如下表所示。

表 21 建设项目厂界外 500m 范围内声环境主要环境保护目标

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 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 | 广州开发区医院 | 53 | 0 | 医院 | 医患人员约 1000 人 | 声环境 2 类区 | 东 | 34 |

备注：

1、以本项目中心点作为原点(0,0)，对应的经纬度坐标为：东经 113°31'20.843" 北纬 23°3'40.099"，定义西东方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系；

2、环境保护目标坐标取距离本项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离本项目厂界最近点的位置。

三、地下水环境

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。

四、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水排放标准

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入市政污水管网，冷却废水作为清净下水满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求直接排入市政污水管网，经市政污水管网进入西区水质净化厂处理。

表 22 本项目废水排放标准限值 (单位: mg/L, pH 无量纲)

| 污染物项目 | pH 值 | CODcr | BOD ₅ | 氨氮 | SS |
|-------------------------|------|-------|------------------|----|-----|
| (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 | 6-9 | 500 | 300 | / | 400 |

2、废气排放标准

本项目生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒排放。

本项目非甲烷总烃、颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值；

污
染
物
排
放
控
制
标
准

非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新改扩建项目二级厂界标准；非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。具体标准限值见下表。

表 23 废气污染物排放标准 (单位: mg/m³)

| 执行标准 | 污染物 | 最高允许排放浓度 | 最高允许排放速率 | 厂界监控浓度限值 | 厂区内无组织排放监控限值 | |
|--------------------------------------|-------|------------|----------|----------|--------------|---------------------------------------|
| | | | | | 在厂房外设置监控点 | 6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值) |
| 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) | 非甲烷总烃 | 60 | / | / | | |
| | 颗粒物 | 20 | / | / | | / |
| 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 臭气浓度 | 6000 (无量纲) | / | 20 (无量纲) | | / |
| 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) | 颗粒物 | / | / | 1.0 | | / |
| | 非甲烷总烃 | / | / | 4.0 | | / |

3、噪声排放标准

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

表 24 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录单位: dB(A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-------|-----|-----|
| 2 类标准 | ≤60 | ≤50 |

4、固体废物存储、处置标准

(1) 项目运营期间产生的一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

(2) 危险废物暂时贮存场所参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

(3) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；

(4) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)。

| | |
|--------|---|
| 总量控制指标 | <p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、废水污染物总量控制指标</p> <p>根据本项目工程分析，生活污水排放量为 80t/a，经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后进入市政污水管网，由市政污水管网排入西区水质净化厂；冷却废水排放量为 0.58t/a，作为清净下水直接排入市政污水管网。废水总量由西区水质净化厂调配。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据项目工程分析，本项目废气排放总量为 1200 万 m³/a，项目废气总量控制指标为：VOCs 排放量为 0.03811t/a（有组织排放量为 0.03170t/a，无组织排放量为 0.00641t/a）。</p> <p>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）的规定，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；对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目需进行总量替代。本项目为化学原料和化学制品制造业，属于排放 VOCs 的 12 个重点行业，需申请总量替代指标，VOCs 的 2 倍削减替代量为 0.07622t/a。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，故无需申请固体废物总量控制指标。</p> |
|--------|---|

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|--|
| 施工期 环境 保护 措施 | <p>本项目租用已建厂房用作生产场地，无土建施工，项目施工期主要为生产设备的安装活动。只要做到文明施工，并尽可能缩短安装调试期，施工期影响在可接受范围内。因此本报告不对其进行论述。</p> |
| 运营期 环境 影响 和 保护 措施 | <p>1、废气</p> <p>根据本项目生产工艺流程可知，生产过程中所产生的废气包括非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度等。</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>本项目污染源源强核算结果及相关参数列表如下表所示。</p> |

表 25 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/ 生产线 | 装置 | 排放形式/ 排放口名称 | 污染物 | 收集效率/ % | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间 (h) | | |
|-------------------|--------------|----------------|-------|------------|-------|------------------------------|------------------------------|----------------|--------------|---------------|----------|------|------------------------------|------------------------------|-------------|----------------|--------------|
| | | | | | 核算方法 | 废气产生量 (m ³ /h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 效率/ % | 核算方法 | 废气排放量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
| 投料、搅拌、研磨、检测、罐装、清洁 | 搅拌机、研磨机、电烘箱等 | DA001 排气筒 | 非甲烷总烃 | 90 | 系数法 | 5000 | 4.804 | 0.0240 | 0.05764 | 水喷淋+过滤棉+活性炭吸附 | 45 | 系数法 | 5000 | 2.64 | 0.0132 | 0.03170 | 2400 |
| | | | 颗粒物 | | 系数法 | | 1.6 | 0.008 | 0.0144 | | 80 | | | 系数法 | 0.32 | 0.0016 | 0.0029 |
| | | | 臭气浓度 | / | 类比法 | | / | / | 724(无量纲) | | / | 类比法 | | / | / | 97(无量纲) | 2400 |
| | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | / | 系数法 | / | / | 0.0027 | 0.00641 | 加强车间通风 | / | 系数法 | / | / | 0.0027 | 0.00641 | 2400 | |
| | | 颗粒物 | | 系数法 | / | / | 0.0009 | 0.0016 | | / | 系数法 | / | / | 0.0009 | 0.0016 | 1800 | |
| | | 臭气浓度 | | / | 类比法 | / | / | / | | 少量 | / | 类比法 | / | / | / | 少量 | 2400 |

①投料、搅拌粉尘

本项目所使用的原辅材料中部分为粉末状，计量投料、混合搅拌过程中会产生粉尘，污染因子为颗粒物。混合搅拌后粉末状物料已溶到水中形成浆体，研磨过程为将浆体中存在的未完全溶解的块状团体细磨均匀，不产生粉尘。本项目粉尘废气污染源强采用《污染源源强核算技术指南准则 HJ884-2018》产污系数法，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2646 密封用填料及类似品制造行业系数表”中“合成高分子密封材料”-“原料-混合搅拌-制胶-包装”颗粒物的产污系数为 0.51kg/t 产品。本项目每天投料、搅拌时间约为 6h，即年投料、搅拌时间 1800h，年产树脂塞孔胶 32t，则项目生产过程中粉尘产生量为 0.016t/a。

②生产过程有机废气

项目原辅材料均采用密封桶装，储存于原料仓库中，有机液体储存过程不会产生有机废气，产生有机废气主要是搅拌、研磨、罐装过程，以非甲烷总烃表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2646 密封用填料及类似品制造行业系数表”中“合成高分子密封材料”-“原料-混合搅拌-制胶-包装”挥发性有机物的产污系数为 0.43kg/t 产品，项目年产树脂塞孔胶 32t，则项目生产过程中有机废气产生量为 0.014t/a。

③实验检测有机废气

项目需抽取少量半成品对产品质量进行检测，均为物理检测，检测过程中会涉及烘烤，烘烤会产生少量有机废气。根据建设单位提供资料，产品生产抽取的样品量约为 5kg/a，样品 VOCs 含量按产品成分“消泡剂”最大占比计，即 1%，则实验检测有机废气产生量为 0.05kg/a。

④设备清洁有机废气

本项目需要使用抹布沾少量酒精对搅拌机、研磨机等生产设备、实验用具等进行清洁，酒精年用量为 0.05t/a，则有机废气产生量为 0.05t/a。

⑤恶臭

本项目生产、检测过程会产生轻微恶臭，以臭气浓度表征。生产车间、实验室产生的恶臭经收集处理后有组织排放，少部分未收集的经加强通排风后无组织排放。项目所在地通风条件良好，逸散的少量恶臭经扩散、稀释，不会对周边环境造成影响。

本项目臭气浓度源强参考《广州和新实业有限公司年产硅酮密封胶 3000 吨、马口铁罐 3000 吨及塑料配件 300 吨扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，类比可行

性分析见下表，监测报告见附件 11。

表 26 项目臭气浓度源强类比可行性分析一览表

| 项目 | 广州和新实业有限公司年产硅酮密封胶 3000 吨、马口铁罐 3000 吨及塑料配件 300 吨扩建项目 | 本项目 | 类比性 |
|--------|---|---|-----|
| 产品及产能 | 年产硅酮密封胶 3000 吨 | 年产树脂塞孔胶 32 吨 | 可类比 |
| 原辅材料 | 二羟基聚二甲基硅氧烷、350 硅油、二氧化硅、碳酸钙、三丁酮肟基硅烷、三甲基硅烷、色浆 | 环氧树脂、碳酸钙、硅酸钙、气相二氧化硅、消泡剂（憎水颗粒和破泡聚硅氧烷混合物）、固化剂（环氧树脂胺加合物（≥98%），双酚 A（<2.0%）） | 可类比 |
| 主要生产工艺 | 投料、搅拌、研磨、冷却、包装 | 投料、搅拌、研磨、冷却、半成品检测、罐装 | 可类比 |
| 废气收集情况 | 设备密闭负压管道抽风收集 | 整室密闭负压抽风收集 | 可类比 |
| 废气治理工艺 | 二级活性炭吸附 | 水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 | 可类比 |

由上表可知，本项目与广州和新实业有限公司年产硅酮密封胶 3000 吨、马口铁罐 3000 吨及塑料配件 300 吨扩建项目臭气源强类比具有可行性。根据广州和新实业有限公司年产硅酮密封胶 3000 吨、马口铁罐 3000 吨及塑料配件 300 吨扩建项目验收监测报告对硅酮密封胶生产废气对应的废气处理设施进出口的两天监测结果，臭气浓度产生浓度为 724~1513（无量纲），排放浓度为 97~269（无量纲），且该企业硅酮密封胶产量为 3000t/a，远大于本项目产量 32t/a，因此本项目收集的臭气浓度产生量取其最小值 724（无量纲），排放量取其最小值 97（无量纲）。

（2）废气收集及治理

①废气收集

本项目生产过程均在密闭车间内进行，拟采用整室密闭负压收集有机废气和恶臭，并在搅拌机、研磨机上方设置集气罩辅助收集，实验室烘箱直连收集主管道。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编，黄小林、邢连壁、耿其博副主编）表 17-1 每小时各种场所换气次数，工厂的一般作业室换气次数为 6 次/h，项目按换气次数为 10 次/h 计算，项目风量设置详见下表。

表 27 项目风量一览表

| 位置 | 面积（m ² ） | 高度（m） | 换气次数（h） | 所需风量（m ³ /h） |
|------|---------------------|-------|---------|-------------------------|
| 生产车间 | 77 | 4 | 10 | 3080 |
| 实验室 | 18 | 4 | 10 | 720 |
| 合计 | | | | 3800 |

综上所述,项目总风量为3800m³/h,考虑风阻等情况,建议总设计风量为5000m³/h。

参考《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“表3.3-2”(该表详细内容如表4.4所示),本项目生产过程在密闭空间内进行,只留流水线工件进出口和人员进出口,人员和物料进出口处呈负压,因此大部分废气均能够被有效收集,仅有小部分废气由设备出入口缝、门缝而呈无组织排放,收集效率取90%。

表 28 工艺废气污染控制设施的捕集效率

| 废气收集类型 | 废气收集方式 | 情况说明 | 捕集效率% |
|----------------|--|--|-------|
| 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 |
| | 单层密闭正压 | VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点 | 80 |
| | 双层密闭空间 | 内层空间密闭正压,外层空间密闭负压 | 98 |
| | 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 |
| 半密闭型集气设备(含排气柜) | 污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。 | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s; | 65 |
| | | 敞开面控制风速小于 0.3m/s; | 0 |
| 包围型集气设备 | 通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开) | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s; | 50 |
| | | 敞开面控制风速小于 0.3m/s; | 0 |
| 外部型集气设备 | / | 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s; | 30 |
| | | 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰; | 0 |
| 无集气设施 | / | 1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常; | 0 |

备注:同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

③废气治理

本项目生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后一同经一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理，参考《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，水喷淋对有机废气治理效率为5-15%，活性炭吸附法对有机废气治理效率为45-80%。考虑到本项目有机废气产生浓度较低，保守估计，水喷淋治理效率取5%，活性炭治理效率取45%，则本项目废气治理设施对有机废气综合治理效率为 $1 - (1-5\%) \times (1-45\%) = 47.75\%$ ，按45%计算。参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）的要求，水喷淋均属于第 I 类湿式除尘装置，除尘效率不低于80%，本评价取80%。

为保证废气治理效率，项目应按要求定期更换活性炭、喷淋用水和过滤棉，做好废气治理设施维护。

(3) 项目废气产排情况

本项目废气产排情况如下：

表 29 项目废气产排情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 排放方式 | 收集效率/% | 产生情况 | | | 治理效率/% | 排放情况 | | |
|------------------|-------|------|--------|----------|-----------|------------------------|--------|---------|-----------|------------------------|
| | | | | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m ³ | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ |
| 投料、研磨、检测、清洁、罐装废气 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 90 | 0.05764 | 0.0240 | 4.804 | 45 | 0.03170 | 0.0132 | 2.64 |
| | | 无组织 | / | 0.00641 | 0.0027 | / | / | 0.00641 | 0.0027 | / |
| | 颗粒物 | 有组织 | 90 | 0.0144 | 0.008 | 1.6 | 80 | 0.0029 | 0.0016 | 0.32 |
| | | 无组织 | / | 0.0016 | 0.0008 | / | / | 0.0016 | 0.0008 | / |
| | 臭气浓度 | 有组织 | / | 724（无量纲） | / | / | / | 97（无量纲） | / | / |
| | | 无组织 | / | 少量 | / | / | / | 少量 | / | / |

(4) 治理措施可行性分析

本项目粉尘、有机废气采用“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理。

水喷淋原理：含尘气体经进气管进入设备后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体

内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化含尘气体外排；有机废气进入喷淋塔与液体充分接触后，利用有机废气在水中的溶解度来降低其浓度，从而净化有机废气。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020）附录 A.3，密封用填料及类似品在生产车间稀释、打浆、分散、包装等工序产生的颗粒物、非甲烷总烃的污染防治可行技术为“吸收、吸附”，本项目生产树脂塞孔胶，投料、搅拌、研磨、检测、罐装产生的颗粒物、非甲烷总烃采用“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”处理为可行技术。

（5）非正常工况排放分析

非正常排放主要指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目生产过程中不存在开停车（工、炉），设备检修和工艺设备运转异常时，项目会停止生产，即项目非正常排放主要是在废气处理设施达不到应有效率情况下的排放。本评价按最不利情况分析，活性炭吸附饱和，未及时更换，导致废气污染物未经处理直接排放。

表 30 非正常工况排放一览表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/(kg/h) | 非正常排放浓度/(mg/m ³) | 单次持续时间 | 年发生频次 | 应对措施 |
|---------------------|------------------------|-------|----------------|------------------------------|--------|-------|---|
| 投料、搅拌、研磨、罐装、检测、清洁工序 | 活性炭吸附饱和，未及时更换；喷淋水未及时更换 | 非甲烷总烃 | 0.0240 | 4.804 | 1h | 1次/年 | 安排专员负责废气治理设施的运维，定期对设施进行检维修，更换活性炭或喷淋用水，当出现异常情况时，立即停止相关生产工序 |
| | | 颗粒物 | 0.008 | 1.6 | 1h | 1次/年 | |

（6）废气影响分析

本项目 DA001 排气筒设置在厂区西北部，项目最近敏感点广州开发区医院位于排气筒东侧，与排气筒最近距离约 61m。黄埔区全年主导风向为北风，最近敏感点广州开发区医院不位于本项目排气筒的下风向。本项目各产污环节均落实污染防治措施，

生产过程产生的粉尘、有机废气和恶臭经整室密闭负压收集后采用一套“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后引至 28m 高的 DA001 排气筒达标排放，厂界无组织废气经加强车间通排风后达标排放。本项目废气经采取有效治理措施后可达标排放，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，对附近环境影响不大，本项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

(7) 排气筒设置情况和监测计划

表 31 废气排放口基本情况表

| 排放口编号 | 产污工艺 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/°C | 排放口类型 | 风量 m ³ /h |
|-------|-------------------|--------|-----------|----------|------|-----------|---------|-------|----------------------|
| | | | 经度 (°) | 纬度 (°) | | | | | |
| DA001 | 投料、搅拌、研磨、罐装、检测、清洁 | 排气筒 01 | 113.52234 | 23.06117 | 28 | 0.4 | 25 | 一般排放口 | 5000 |

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为登记管理排污单位。本项目参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求，制定废气监测计划，具体计划见下表。

表 32 项目运营期废气监测计划表

| 类别 | 监测点位 | 编号 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|----|--------|-------|-----------|-------|--|
| 废气 | 排气筒 01 | DA001 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值 |
| | | | 颗粒物 | 1 次/年 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值 |
| | | | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | 厂界上下风向 | / | 非甲烷总烃、颗粒物 | 1 次/年 | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建项目二级厂界标准 |
| | 厂内 | / | NMHC | 1 次/年 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值 |

2、废水

(1) 废水产排情况

①生活污水。

本项目员工为 10 人，员工均不在厂区内食宿。参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室：10m³/人·a”计，则员工生活用水总量为 100t/a。根据《生活污染源产排污系数手册》，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则生活污水产生量为 80t/a，污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 为主，水质浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度指标进行分析。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/l）、BOD₅（110mg/l）、NH₃-N（20mg/l）、SS（100mg/l）。

项目生活污水经三级化粪池预处理，化粪池对各污染物去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”：COD_{Cr}20%、BOD₅21%、氨氮 3%；SS 去除效率参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”化粪池对生活污水 SS 去除率一般为 30%。本项目废水主要污染物产排放量见下表：

表 33 生活污水产排情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 治理措施 | 处理效率 | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 排放去向 |
|-----------------|--------------------|-----------|---------|-------|------|-----------|---------|---------|
| 生活污水 (80t/a) | COD _{Cr} | 250 | 0.20 | 三级化粪池 | 20% | 200 | 0.016 | 西区水质净化厂 |
| | BOD ₅ | 110 | 0.009 | | 21% | 86.9 | 0.007 | |
| | SS | 100 | 0.008 | | 30% | 70 | 0.006 | |
| | NH ₃ -N | 20 | 0.002 | | 3% | 19.4 | 0.002 | |

②冷却废水

本项目设置 1 个冷水机，循环水量为 0.06m³/h。循环蒸发水量约占循环水量的 1%，排水量约占循环水量的 0.4%，即新鲜水补充量为 2.02t/a，排水量为 0.58t/a。

循环冷却水以自来水作为水源，不需添加阻垢剂，杀菌剂等，采用间接冷却的方式，冷却废水污染物浓度较低，可作为清净水直接排入市政污水管网。

③喷淋废水

项目设置一个水喷淋塔处理有机废气，处理风量为 5000m³/h，喷淋塔液气比按 2L/m³，则喷淋塔每小时循环水量为 10m³，补充水量按占循环水量的 1%计，即喷淋补充水量为 240t/a。

喷淋塔配套的水池水量按照 3min 循环用水量计算，则有效容积为 0.5m³，喷淋塔内置循环系统，随着喷淋水不断的循环使用，水中的污染物浓度会越来越高，需定期更换。项目拟每两个月更换一次，则喷淋塔废水的产生量为 3t/a。

综上，喷淋用水量为 243t/a，喷淋废水产生量为 3t/a。更换下来的喷淋塔废水作为危险废物交由有资质单位处理。

(2) 废水治理设施可行性分析

本项目外排的废水主要为生活污水和冷却废水，生活污水排放量为 80t/a，冷却废水排放量为 0.58t/a。项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇同冷却废水，通过市政污水管网引至西区水质净化厂进一步处理。

西区水质净化厂位于广州市黄埔区志诚大道 22 号，占地面积 7.86 万平方米，是广州开发区西区的城镇二级污水处理厂，负责开发区西区的生活污水及企业生产废水，服务范围为开发区西区、保税区和黄埔东路以南的夏园村，沙村，东晖广场，总服务面积 16.30km²，采用物化+改良 A²/O 或 CASS 工艺+砂滤+消毒处理工艺。

根据《黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 5 月）》，西区水质净化厂设计规模为 7.5 万 t/d，目前平均处理量为 5.51 万 t/d，剩余处理量为 1.99 万 t/d。本项目外排废水量为 0.27t/d，占西区水质净化厂剩余处理水量 0.001%，污水厂剩余处理量远大于本项目排放量，本项目水量水质对西区水质净化厂的冲击均较小，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，因此，本项目废水依托西区水质净化厂处理是可行的。

(3) 污染源核算

本项目外排废水主要为员工生活污水和冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理后，汇同冷却废水排入市政污水管网，项目废水相关信息见下表。

表 34 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--|------|------------|----------|----------|----------|-------------|---|--|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 进入城 | 间断排放，流量不稳定 | 01 | 三级化粪池 | 厌氧 | 废水排放口 DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水 |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|--|--------|----------------|---|---|---|--|--|-------------------------------|
| 2 | 冷却废水 | | 市污水处理厂 | 且无规律,但不属于冲击型排放 | / | / | / | | | 排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口 |
|---|------|--|--------|----------------|---|---|---|--|--|-------------------------------|

表 35 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|-----------|----------|--------------|-----------|--------------------------|--------|-----------|---|--|
| | | 经度(°) | 纬度(°) | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 113.52261 | 23.06120 | 0.008058 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放,流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放 | / | 西区水质净化厂 | COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N | COD _{Cr} ≤40 BOD ₅ ≤10 SS≤10 NH ₃ -N≤5 |

表 36 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | | |
|----|-------|--|---|--------------------|-----|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) | |
| 1 | DW001 | COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N | 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 | COD _{Cr} | 500 |
| | | | | BOD ₅ | 300 |
| | | | | SS | 400 |
| | | | | NH ₃ -N | / |

表 37 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 mg/L | 日排放量 kg/d | 年排放量 t/a |
|----|-------|--------------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | DW001 | COD _{Cr} | 200 | 0.053 | 0.016 |
| | | BOD ₅ | 86.9 | 0.023 | 0.007 |
| | | SS | 70 | 0.019 | 0.006 |
| | | NH ₃ -N | 19.4 | 0.005 | 0.002 |

| | | |
|---------|--------------------|-------|
| 全厂排污口合计 | COD _{Cr} | 0.016 |
| | BOD ₅ | 0.007 |
| | SS | 0.006 |
| | NH ₃ -N | 0.002 |

(4) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为登记管理排污单位。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，结合项目营运期间污染物排放特点，制定本项目废水污染源监测计划，项目运营期水环境自行监测计划如下表所示。

表 38 项目运营期废水监测计划表

| 类别 | 监测点位 | 编号 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|----|---------|-------|---|------|-------------------------------------|
| 废水 | 综合废水排放口 | DW001 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 1次/年 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 |

3、噪声

(1) 噪声源

本项目运营期噪声源主要有生产设备、辅助设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 65~75dB（A），采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见下表。

表 39 项目噪声污染源源强一览表

| 工序 | 噪声源 | 声源类型 | 数量(台) | 噪声源强 | | | 降噪措施 | | 持续时间(h/d) |
|----------|-------|------|-------|------|------------------|-------------|---------------------------|-------------|-----------|
| | | | | 核算方法 | 单台源强(dB(A))(1米处) | 叠加源强(dB(A)) | 工艺 | 降噪效果(dB(A)) | |
| 投料 搅拌 | 搅拌机 | 频发 | 4 | 类比法 | 75 | 81.0 | 选用低噪声设备、厂房隔声、减震隔音、消声等综合措施 | 25 | 8 |
| | 小型搅拌机 | 频发 | 1 | | 70 | 70 | | | |
| 研磨 | 研磨机 | 频发 | 2 | | 75 | 78.0 | | | |
| | 小型研磨机 | 频发 | 1 | | 70 | 70 | | | |
| / | 真空机 | 频发 | 2 | | 70 | 73.0 | | | |
| 检测 | 电烘箱 | 频发 | 1 | | 65 | 65 | | | |
| 冷却 | 冷水机 | 频发 | 1 | | 70 | 70 | | | |
| 检测 | 回流焊 | 频发 | 1 | | 75 | 75 | | | |
| 检测 | 卤素光谱仪 | 频发 | 1 | 65 | 65 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|-----|----|---|--|----|----|-----------------|----|---|
| 废气治理 | 喷淋塔 | 频发 | 1 | | 75 | 75 | 选用低噪声设备、基础减振等措施 | 15 | 8 |
| 注：参考《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A），本次取 25dB(A)；基础减振降噪效果在 5-25dB（A）之间，本次取 15dB（A）。 | | | | | | | | | |

(2) 预测模式

结合项目的噪声排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，选用室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

①设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中：

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

③在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

④室外声源对预测点的贡献值

室外各声源对预测点的贡献值按倍频带声压级计算。

$$L_p(r) = L_{p2} - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_2)$$

本项目暂不考虑大气吸收 A_{atm} 、地面效应 A_{gr} 以及其他多方面效应 A_{misc} 引起的衰减, 则:

$$L_p(r) = L_{p2} - 20 \lg(r/r_2)$$

式中: $L_p(r)$ ——距声源 r 处预测点噪声值, dB(A);

L_{p2} ——等效为室外声源所在处的噪声值, dB(A);

r ——预测点距噪声源距离, m;

r_2 ——等效为室外声源所在处距噪声源距离, m;

⑤声压级合成

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: $L_{总}$ ——几个声压级的合成总声压级, dB(A);

L_i ——各声源的 A 声级, dB(A);

⑥同一受声点叠加背景噪声后的总噪声为:

$$(LA_{eq})_{预} = 10 \lg \left[10^{0.1(LA_{eq})_{合}} + 10^{0.1(LA_{eq})_{背}} \right]$$

式中:

$(LA_{eq})_{预}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值, dB(A);

$(LA_{eq})_{背}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值, dB(A);

$(LA_{eq})_{合}$ ——多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声, dB(A)。

(3) 预测结果

表 40 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声功率/dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | | |
|--------------|--------|-------|--------------|--------|------------|-----|---|-----------|---------------|--------------------|-------------------------|-----------|--------------------|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离(m) | |
| 运营期环境影响和保护措施 | 项目所在厂房 | 搅拌机 | 60L | 81.0 | 墙体隔声、减振等措施 | -3 | 3 | 1 | 东: 15 北: 1 | 东: 68.2 北: 74.2 | 昼间 8 点至 12 点、14 点至 18 点 | 25 | 东: 37.2 北: 43.2 | 1 |
| | | 小型搅拌机 | 2L | 70 | | -9 | 6 | 1 | 东: 25 北: 1 | 东: 57.1 北: 63.2 | | 25 | 东: 26.1 北: 32.2 | 1 |
| | | 研磨机 | MT-SG80 | 78.0 | | 3 | 5 | 1 | 东: 12 北: 1 | 东: 65.2 北: 71.2 | | 25 | 东: 34.2 北: 40.2 | 1 |
| | | 小型研磨机 | / | 70 | | -9 | 6 | 1 | 东: 25 北: 1 | 东: 57.1 北: 63.2 | | 25 | 东: 26.1 北: 32.2 | 1 |
| | | 真空机 | / | 73.0 | | -3 | 4 | 1 | 东: 19 北: 1 | 东: 60.1 北: 66.2 | | 25 | 东: 29.1 北: 35.2 | 1 |
| | | 电烘箱 | GDW/GDJS-800 | 65 | | -11 | 3 | 1 | 东: 28 北: 2 | 东: 52.1 北: 54.6 | | 25 | 东: 21.1 北: 23.6 | 1 |
| | | 冷水机 | / | 70 | | -8 | 3 | 1 | 东: 24 北: 2 | 东: 57.1 北: 59.6 | | 25 | 东: 26.1 北: 28.6 | 1 |
| | | 回流焊 | T-962 | 75 | | -11 | 2 | 1 | 东: 29 北: 4 | 东: 62.1 北: 62.9 | | 25 | 东: 31.1 北: 31.9 | 1 |
| | | 卤素光谱仪 | / | 65 | | -11 | 4 | 1 | 东: 29 北: 1 | 东: 52.1 北: 59.1 | | 25 | 东: 21.1 北: 27.2 | 1 |

备注：1、项目厂房西边界、南边界与同栋建筑其他厂房共墙，故不预测。
2、原点坐标以厂区中心（东经 113°31'20.843"，北纬 23°3'40.099"）为坐标原点（0，0，0）。

表 41 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 声压级/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 | 距厂界距离/m | 厂界声级/dB(A) |
|----|------|-----------|-----------|------------------|-------------|------------------|
| 1 | 喷淋塔 | 75.0 | 基础减振、距离衰减 | 昼间8点至12点、14点至18点 | 东：25 北：2 | 东：32.0 北：54.0 |

表 42 项目厂界噪声预测结果一览表（昼间）

| 噪声源 | 厂界噪声预测值/dB(A) | |
|-------|---------------|------|
| | 东 | 北 |
| 厂界贡献值 | 41.2 | 54.7 |
| 标准值 | 60 | 60 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 |

表 43 项目敏感点噪声预测结果一览表（昼间）

| 预测位置 | 广州开发区医院 |
|----------------|---------|
| 项目与预测位置最近距离/m | 34 |
| 噪声贡献值/dB(A) | 24.1 |
| 噪声现状值/dB(A) | 55.0 |
| 叠加后噪声预测值/dB(A) | 55.0 |
| 标准限值/dB(A) | 60 |
| 达标情况 | 达标 |

综上，经采取有效措施后，本项目运营期厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，周边敏感点噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

（3）噪声治理措施

为了避免出现噪声扰民现象，保护周边生态环境，应采取以下降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15 分贝。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

③加强生产管理

合理安排生产时间，夜间不生产，仅在昼间生产并避开午休时间；加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。要求运输车进出厂区时要减速行驶，禁鸣喇叭，合理安排装卸货物实际；做好厂区内、外部车流的疏通。

(4) 噪声监测计划

运营期间，建设单位应重视噪声防治，加强设备的管理，对厂界的噪声排放进行定期监测，监测要求如下表：

表 44 项目运营期噪声监测计划表

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|----|--------|-------------|--------|--------------------------------------|
| 噪声 | 厂界外 1m | 昼间等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 |

4、固体废物

本项目的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废（废包装材料）、危险废物（废抹布及手套、废原料桶、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉）。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要来自员工日常办公，成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目员工 10 人，员工均不在项目内住宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，生活垃圾产生量 1.5t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

项目使用固体粉末原料的过程中，会产生废包装材料，产生量为 0.001t/a，产品包装过程中产生的废标签纸、包装袋、包装纸箱约为 0.05t/a，共产生量为 0.051t/a。本项目一般化学品和产品包装产生的废包装袋、废纸箱等属于一般固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17，收集后交由资源回收公司回收利用。

(3) 危险废物

①废抹布及手套

本项目搅拌机、研磨机等设备、实验用具等需定期进行清洁，建设单位拟采用酒精进行擦拭清洁，此过程会产生一定量的废抹布、废手套等，产生量约为 0.05t/a。废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，经集中收集后存放于危废暂存间中，定期交由有资质的单位进行处置。

②废原料桶

本项目环氧树脂、酒精等原料，使用后会产生废原料桶，废原料桶产生量约为 0.01t/a，废原料桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。收集后暂存于危废间内，定期交由有资质单位进行处置。

③喷淋废水

项目喷淋塔配备循环水箱，每年更换一次，喷淋塔废水的产生量为 3t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。收集后暂存于危废间内，定期交由有资质单位进行处置。

④废过滤棉

过滤棉材质主要为无纺布纤维，除湿过程过滤棉会吸附饱和，并且过滤棉会沾有少量的有机废气，因此需要定期更换，拟两个月更换一次，每次更换量约 10kg，则废过滤棉产生量约为 0.06t/a，过滤棉属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后定期交由有资质单位进行处置。

⑤废活性炭

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）》，活性炭吸附比例取 15%。根据前文废气分析内容可知，本项目活性炭对有机废气的最大削减量为 0.02594t/a，即项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 0.173t/a。

本项目拟采用横向抽屉式活性炭箱，共一个活性炭箱，采用蜂窝状活性炭，活性炭吸附装置参数详见下表。

表 45 活性炭吸附装置相关参数

| 处理装置 | 单级活性炭装置参数 | | 数值 |
|---------|--------------------------|--------|------|
| 活性炭吸附装置 | 设计风量 (m ³ /h) | | 5000 |
| | 单个活性炭箱参数 | 箱长 (m) | 1.2 |
| | | 箱宽 (m) | 0.8 |
| | | 箱高 (m) | 1.7 |
| | 单个炭层参数 | 长 (m) | 1.0 |
| 宽 (m) | | 0.8 | |

| | | |
|--|---------------------------|-------|
| | 厚度 (m) | 0.3 |
| | 箱体进出口与炭层距离 (m) | 0.1 |
| | 装炭层数 (层) | 3 |
| | 炭层间距 (m) | 0.2 |
| | 活性炭密度 (t/m ³) | 0.45 |
| | 空塔风速 (m/s) | 1.74 |
| | 过滤面积 (m ²) | 2.4 |
| | 过滤流速 (m/s) | 0.58 |
| | 停留时间 (s) | 0.52 |
| | 活性炭装载量 (t) | 0.324 |

注:

1、计算:

空塔风速=风量÷3600÷箱宽÷箱高=5000÷3600÷1÷0.8=1.74m/s

过滤面积=炭层长度×炭层宽度×层数=1.0×0.8×3=2.4m²

过滤流速=风量÷3600÷过滤面积=5000÷3600÷2.4=0.58m/s

停留时间=单个炭层厚度÷过滤流速=0.3÷0.58=0.52s

装炭量=炭层长度×炭层宽度×单个炭层厚度×层数×密度=1.0×0.8×0.3×3×0.45=0.324t

箱长=炭层长度+箱体进出口与炭层距离×2=1.0+0.1×2=1.2m

箱高=炭层厚度×炭层数+炭层间距×(炭层数+1)=0.3×3+0.2×(3+1)=1.7m

2、根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s;

3、根据《简明通风设计手册》第十章有害气体净化处理 (P510)，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间应为 0.5~2.0s;

4、蜂窝活性炭的堆积密度为 0.35~0.60g/cm³，本项目按 0.45g/cm³ 计。

根据上表，本项目活性炭吸附装置的最大装炭量为 0.324 吨，可满足本项目活性炭理论用量 (0.173t/a) 需求。建议活性炭吸附装置活性炭的更换频率为每年更换一次，则更换量为 0.324t/a，即本项目每年所需的新鲜活性炭量为 0.324t/a。因此，本项目产生的废活性炭总量为 0.324+0.02594=0.34994t/a。

根据《国家危险废物名录 (2021 年版)》，废活性炭属于该名录中 HW49 其他废物，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程 (不包括餐饮行业油烟治理过程) 产生的废活性炭”，收集后交给有资质的单位处置。

根据上述分析，本项目固体废物产生及处置情况见下表:

表 46 项目固体废物产生情况一览表

| 序号 | 类别 | 名称 | 排放量(t/a) | 备注 |
|----|--------|-------|----------|------------|
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 1.5 | 由当地环卫部门处理 |
| 2 | 一般工业固废 | 废包装材料 | 0.051 | 交由资源回收公司处理 |

| | | | | |
|---|------|--------|---------|---------------------|
| 3 | 危险废物 | 废抹布及手套 | 0.05 | 设置危废暂存间，定期交由有资质单位处理 |
| 4 | | 废原料桶 | 0.01 | |
| 5 | | 喷淋废水 | 3 | |
| 6 | | 废活性炭 | 0.34994 | |
| 7 | | 废过滤棉 | 0.06 | |

本项目危险废物产排情况如下表所示。

表 47 项目危险废物汇总表

| 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 | 处置方式 |
|--------|-----------|------------|----------|------|----|------|------|------|------|-----------------|
| 废抹布及手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.05 | 清洁 | 固态 | 布 | 有机物 | 1 天 | T/In | 交由有危险废物资质单位回收处置 |
| 废原料桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.01 | 原料使用 | 固态 | 桶 | 有机物 | 1 个月 | T/In | |
| 喷淋废水 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 3 | 废气治理 | 液态 | 喷淋水 | 有机物 | 1 年 | T/In | |
| 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 0.34994 | 废气治理 | 固态 | 活性炭 | 有机物 | 1 年 | T | |
| 废过滤棉 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.06 | 废气治理 | 固态 | 过滤棉 | 有机物 | 2 个月 | T/In | |

(4) 固体废物环境管理要求

项目一般工业固体废物贮存区设置满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

危险废物贮存区建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，建设单位应落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地址结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

③危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。

④液态危险废物收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

表 48 项目危险废物贮存场所基本情况表

| 序号 | 贮存场所 | 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 | 危险废物暂存间 | 废抹布及手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 西侧 | 5m ² | 胶桶密封储存 | 0.05t | 一年 |
| 2 | | 废原料桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | | 0.01t | 一年 |
| 3 | | 喷淋废水 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | | 3.2t | 一年 |
| 4 | | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | | | | 0.35t | 一年 |
| 5 | | 废过滤棉 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | | 0.06t | 一年 |

备注：本项目危险废物（废抹布及手套、废原料桶、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉）火灾危险性不属于甲类或乙类，无需储存在甲类、乙类仓库内。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发

的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行运输，企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上所述，在经上述措施处理后，项目产生的固体废物不会对周围环境造成不良影响。

五、运营期环境风险影响和保护措施

1、风险调查

根据《危险化学品目录》（2015年版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目中属于风险物质的为环氧树脂、酒精、喷淋废水。

酒精、喷淋废水按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100t）进行分析。

表 49 风险物质 Q 值计算一览表

| 序号 | 物质名称 | 最大储存量/t | 类别 | 临界量/t | Q 值 |
|----|------|---------|-------------------|-------|---------|
| 1 | 环氧树脂 | 0.32 | 危害水环境物质（急性毒性类别 1） | 100 | 0.0032 |
| 2 | 酒精 | 0.05 | 危害水环境物质（急性毒性类别 1） | 100 | 0.0005 |
| 3 | 喷淋废水 | 3 | 危害水环境物质（急性毒性类别 1） | 100 | 0.03 |
| 合计 | | | | | 0.00337 |

由上表可知，本项目 Q 值为 $0.0337 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目评价工作等级可按照简单分析进行，不需设置环境风险评价范围。

2、环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标分布情况详见前文表 21 和附图 10。

3、环境风险分析

本项目运营期容易发生的事故主要为环氧树脂、酒精、喷淋废水泄漏污染周边大气、水体环境；厂区发生火灾而导致周边大气、水体受到污染等；废气治理设施出现

故障无法正常运行而导致污染周边大气环境。

表 50 环境风险防范措施一览表

| 危险目标 | 事故类型 | 事故引发可能原因及后果 | 防范措施 | 影响途径 |
|--------|------------------|--|---|--------|
| 原辅材料仓库 | 火灾、 泄漏、 爆炸 | 储存过程中环氧树脂、酒精可能会发生泄露；酒精若遇明火热源，会导致火灾爆炸，产生火灾废气和消防废水，造成周边大气环境、水环境的污染 | 加强酒精储存点的检修维护，生产车间内严禁烟火 | 大气、地表水 |
| 危废暂存间 | 泄漏 | 装卸、存储过程中喷淋废液可能会导致发生泄露 | 储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设施漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 | 地表水 |
| 废气治理设施 | 故障 | 废气处理系统设备发生故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，造成周边大气污染和影响工作人员的健康 | 加强废气处理系统的检修维护，按设计要求定期更换活性炭和喷淋用水，并加强车间内的通风换气 | 大气 |

(1) 环氧树脂、酒精、喷淋废水等泄漏环境风险分析

危险物质出现泄漏时，泄露危险物质可能进入水体或大气，对环境造成危害，但在加强管理和采取措施情况下，其风险是可控的。酒精、喷淋废水等危险物质泄漏后挥发的气体可基本控制在车间内，因此对周围大气环境的影响不大。为避免危险物质泄漏后进入水体，要求在原辅材料仓库和危废暂存间设置围堰，将泄漏物控制在原辅材料仓库和危废暂存间范围内，不会对周边水体造成明显的影响。

(2) 厂区发生火灾事故环境风险分析

本项目由于原辅材料大部分为化学物质，当遇到火苗时可能会产生火灾事故，火灾事故产生的 SO_2 、 NO_2 、颗粒物、CO 等污染物会对项目所在地下风向的大气环境产生危害，事故发生后到结束这段时间内污染程度最大，事故发生区域附近的 SO_2 、 NO_2 、颗粒物、CO 等污染物最大地面浓度有可能超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故产生的污染对环境的影响不可忽视。

(3) 废气治理设施出现故障环境风险分析

本项目各工艺产生的废气为非甲烷总烃、臭气浓度，经车间密闭收集，经“水喷淋

+过滤棉+活性炭吸附”装置处理达标后由 28m 高排气筒（DA001）排放。此处发生的环境风险事故主要为废气收集管道破损、突然停电、作业时未开启抽风系统或未开启废气处理设施、抽风系统故障导致废气泄漏，造成废气在车间内聚集，污染室内空气环境，危害工作人员健康，污染周边大气环境。

3、风险防范措施

建设单位应采取有效的风险防范措施，主要风险防范措施包括但不限于：

（1）泄漏事故防范措施

加强对酒精和危险废物等的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；仓库必须做好地面硬化工作，环氧树脂、酒精等原辅材料减少贮存量，出入库时做好登记管理；危废暂存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，落实防风防雨防晒和防渗措施，危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查，不过多储存危废。若发生少量泄漏：用砂土混合后收集；若发生大量泄漏：构筑物围堤收容，用泵转移至专用收集器内。收集的泄漏物交由有资质单位处置。

（2）火灾事故防范措施

①预防火灾措施

在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；严禁火源进入生产车间、仓库，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检测，确保能政策使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，消防安全管理人员持证上岗，定期检查电路，制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

②火灾发生时的应急措施

A、项目发生火灾事故时，燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。对环境造成严重污染，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。因此建设单位必须在发生爆炸事故后从污染源上控制其对大气的污染。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工。确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

B、当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，水中通常混有物料，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，会对纳污水体造成污染。风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施：

a、设立相关突发环境事故应急处理组织机构,建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

b、事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

c、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，危废暂存间应做好防渗措施。

③风险事故发生时的火灾应急处理措施

A、一般区域火灾应急措施

a、着火后，立即拨打火警电话报警，同时迅速汇报指挥负责人；

b、启动应急预案，切断电源总开关，组织应急消防队员到现场灭火；

c、在进口处设立警戒标志，疏散现场车辆及闲散人员；

d、事故现场配合消防队设立警戒线，协助险区内人员的撤离，疏通抢险通道；

e、遇着火装置离临近周边企业较近，对周边可能造成影响的，及早告知作好相应的防范准备。若遇火势无法控制，着火装置有迹象发生爆炸或危及临近装置爆炸时，及时疏散撤离周边所有人员；

f、未查明原因前，严禁恢复正常生产。

B、作业区火灾应急措施

a、应急救援人员应佩戴防毒口罩、携带手提式干粉灭火器或推车式干粉灭火器进入火灾现场。扑救时，应占领上风或侧风处。首先消灭设备外围或附近建筑的燃烧火苗或火焰，阻止火势蔓延扩大，然后直接向火源进攻，逐步缩小燃烧面积。

b、一旦火灾失控，应急组总指挥立即下令现场应急人员撤离现场，封锁现场，并拨打 119，并将情况上报黄埔区人民政府等上级部门。

c、现场所有人员撤离至安全距离的位置，切断事故地点的电源。使用消防器材对火焰监控，等待上级消防部门支援。

(3) 废气治理设施事故防范措施

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备

达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

综上，项目通过采取相应的风险防范措施，可将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

六、运营期地下水环境影响和保护措施

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，存量垃圾治理项目应从工艺、管道、设备、污水储存等方面采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制，即末端控制措施，主要包括污染区的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区进行防渗处理，防止污染物渗入地下，并把滞留的污染物收集起来，集中送至垃圾填埋场渗滤液处理站处理；

③实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；

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

本项目 500 米范围内无地下水环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则制定本项目地下水防护措施，见下表。

表 51 分区防控措施一览表

| 防渗分区 | 本项目区域 | 污染控制难易程度 | 防渗技术要求 |
|-------|-------|----------|---|
| 重点防渗区 | 危废暂存间 | 易 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 18598-2019 执行 |

| | | | |
|-------|---------------------|---|---|
| 一般防渗区 | 一般固废暂存间、生产车间、实验室、仓库 | 易 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$, 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 的气态人工材料 (渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$) |
| 简单防渗区 | 预留区域 | 易 | 一般地面硬化 |

本项目租用广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街 9 号广州科技园 5 号厂房 707-710 号进行树脂塞孔胶的生产, 厂房周围地面硬化完好, 且已完成地面防渗、防雨、防腐蚀的措施, 因此本项目不会对地下水环境造成影响。

七、运营期土壤环境影响和保护措施

本项目租用广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街 9 号广州科技园 5 号厂房 707-710 号进行树脂塞孔胶的生产, 本项目产生的废气为粉尘、有机废气、恶臭, 经收集处理后排放, 排放量较少, 排放浓度较小; 项目周边土地表面已进行硬化、防渗处理, 危废暂存间的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求, 所以项目不存在地表漫流、垂直入渗和大气沉降污染途径, 对周边土壤环境影响较小。

八、运营期生态环境影响和保护措施

本项目租用广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街 9 号广州科技园 5 号厂房 707-710 号进行树脂塞孔胶的生产, 不涉及生态环境保护目标, 因此, 项目的建设不会对周边生态环境产生影响。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|----------|----------------|-----------|---|--|
| 大气环境 | DA001 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 经整室密闭负压收集引至“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后经 28m 高排气筒排放 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值 |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | 厂界 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 加强车间通风 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | 臭气浓度 | 加强车间通风 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建项目二级厂界标准 |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值 |
| | 地表水环境 | 生活污水 | pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | 经三级化粪池预处理后，纳入市政污水管网 |
| 冷却废水 | | / | 直接排入市政污水管网 | |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 布局优化、设备减振、吸声隔声、加强管 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |

| | | | 理 | 2 类标准 |
|--------------|--|--|---|-------|
| 电磁辐射 | / | | | |
| 固体废物 | <p>本项目运营期产生的固体废物包括员工生活垃圾、一般工业固废、危险废物等。员工生活垃圾集中收集后交环卫部门清运处理；一般工业固废（废包装材料）集中收集后委托资源回收公司处理；危险废物（废抹布及手套、废原料桶、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉）集中收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有危废处理的资质单位处置。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>本项目租用已建成建筑物，场地均已经硬底化，不存在土壤、地下水的污染物途径。项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，一般固废贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂时贮存场满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。</p> | | | |
| 生态保护措施 | <p>本项目位于广州市黄埔区夏港街道蓝玉四街 9 号广州科技园 5 号厂房 707-710 号，不涉及生态环境保护目标，对生态环境无明显影响。</p> | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>车间加强管理，杜绝火种；定期对废气处理设施进行检修；危险废物按照规范建设危废仓，由专人负责收集、贮存及运输；厂区雨水、污水排放口设置阀门，厂区边界准备沙包，防止事故废水泄露。</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | / | | | |

六、结论

综上所述，本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放。本项目建成后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。本项目营运期存在一定的污染因素，主要是污水、废气、噪声和固废。建设单位必须严格遵守各项环境保护管理规定，认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施。环境保护设施经验收合格后方可投入生产或使用。在使用时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，保证各污染物的正常处理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。在达到本报告所提出的各项要求后，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表 建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 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 | | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.03811 | / | 0.03811 | +0.03811 |
| | | 颗粒物 | / | / | / | 0.0045 | / | 0.0045 | +0.0045 |
| 废水 | | COD _{Cr} | / | / | / | 0.016 | / | 0.016 | +0.016 |
| | | NH ₃ -N | / | / | / | 0.002 | / | 0.002 | +0.002 |
| 生活垃圾 | | 生活垃圾 | / | / | / | 1.5 | / | 1.5 | +1.5 |
| 一般工业固体废物 | | 废包装材料 | / | / | / | 0.051 | / | 0.051 | +0.051 |
| 危险废物 | | 废抹布及手套 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | +0.05 |
| | | 废原料桶 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | +0.01 |
| | | 喷淋废水 | / | / | / | 3 | / | 3 | +3 |
| | | 废活性炭 | / | / | / | 0.34994 | / | 0.34994 | +0.34994 |
| | | 废过滤棉 | / | / | / | 0.06 | / | 0.06 | +0.06 |