

项目编号: qg8psi

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州达丰智能科技有限公司智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产建设项目

建设单位(盖章): 广州达丰智能科技有限公司

编制日期: 二〇二五年十二月

中华人民共和国生态环境部制

项目编号: qg8psi

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州达丰智能科技有限公司智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产建设项目

建设单位(盖章): 广州达丰智能科技有限公司

编制日期: 二〇二五年十二月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位 广州达丰智能科技有限公司（统一社会信用代码 91440118MAD4P23PX8）郑重声明：

一、我单位对 广州达丰智能科技有限公司智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产建设项目（项目编号：qg8psi，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）：广州达丰智

法定代表人（签字）/

202

编制单位责任声明

我单位 广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码 91441900MADALY0W9K）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、我单位受广州达丰智能科技有限公司（建设单位）的委托，主持编制了 广州达丰智能科技有限公司智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产建设项目（项目编号：qg8psi，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）：广东佳

法定代表人（签字/签章）

2025 年 12 月 16 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码 91441900MADALY0W9K）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 广州达丰智能科技有限公司智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产建设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

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12月16日



打印编号: 1765870362000

编制单位和编制人员情况表

| | |
|---------------|---|
| 项目编号 | qg8psi |
| 建设项目名称 | 广州达丰智能科技有限公司智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产建设项目 |
| 建设项目类别 | 31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业 |
| 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） | 广州达丰智能科技有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91440118MAD4P23PX8 |
| 法定代表人（签章） | 洪军 |
| 主要负责人（签字） | 蓝志芳 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 蓝志芳 |
| 二、编制单位情况 | |
| 单位名称（盖章） | 广东住海生 |
| 统一社会信用代码 | 91441900M |
| 三、编制人员情况 | |
| 1. 编制主持人 | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 |
| 冯利珍 | 20140354403520134499140C |
| 2. 主要编制人员 | |
| 姓名 | 主要编写内容 |
| 邓明蕊 | 建设项目基本情况、区域环境现状、环境保护目标及评价标准、保护措施监督检查清单 |
| 冯利珍 | 建设项目工程分析、主要环境保护措施、结论 |

国家市场监督管理总局监制

花用无碍

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 examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



仅用于广州达丰智能科技有限公司智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产建设项目环评公示, 他用无效



广东省社会保险个人参保证明

| | | | | |
|--------|-----|--------|-------------------------|----|
| 姓名 | 冯利珍 | | | 证件 |
| 参保险种情况 | | | | |
| 参保起止时间 | | | 单位 | |
| 202404 | - | 202512 | 东莞市：广东佳润生态环境有限 | |
| 截止 | | | 2025-12-05 13:52，该参保人累计 | |

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部关于阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕15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印发广东省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）中规定的缓缴单位缴费部分。

证明机构名称 (证明专用章)

证明时间

2025-12-05 13:52



该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

| | | | | | |
|--------|---|---|--------------|--------|--|
| 姓名 | | 邓明蕊 | | 参保险种情况 | |
| 参保起止时间 | |  | | | |
| 202507 | - | 202512 | 东莞市:广东佳润生态环境 | | |
| 截止 | | 2025-12-15 14:57, 该参保人 | | | |

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关于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阶段性实施缓缴企业社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）规定的缓缴单位缴费部分。

证明机构名称 (证明专用章)

证明时间

2025-12-15 14:57

质量控制记录表

| | | | |
|----------|---|------|--------|
| 项目名称 | 广州达丰智能科技有限公司智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产建设项目 | | |
| 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 | qg8psi |
| 编制主持 | 冯利珍 | | |
| 初审（校核）意见 | 意见： 1.核实是否在项目内食宿； 2.核实 VOCs 物料理化性质； 3.核实规划路是否执行4类噪声； 4.补充酒精挥发性有机物挥发性成分数据。 | | |
| | 审核人 | | |
| 审核意见 | 意见： 1.补充废气无组织排放依据； 2.核实激光打印机是否涉及油墨； 3.统一单位； 4.工艺流程简述补充激光打印机情况。 | | |
| | 审核人 | | |
| 审定意见 | 意见： 1.核实厂房是租用还是购买，规范相述； 2.核实废气速率是否满足规范要求； 3.核实图序、表序是否正确。 | | |
| | 审核人 | | |

目录

| | |
|---|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 19 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 27 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 33 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 64 |
| 六、结论 | 66 |
| 附表 | 67 |
| 附图 1 建设项目地理位置图 | |
| 附图 2 建设项目四置图 | |
| 附图 3 项目四置现状图 | |
| 附图 4-1 建设项目车间平面布局图（一楼） | |
| 附图 4-2 建设项目车间平面布局图（一楼阁楼） | |
| 附图 4-3 建设项目车间平面布局图（二楼） | |
| 附图 4-4 建设项目车间平面布局图（三楼） | |
| 附图 4-5 建设项目车间平面布局图（四楼） | |
| 附图 4-6 建设项目车间平面布局图（五楼） | |
| 附图 5 项目周围主要敏感点分布图 | |
| 附图 6 项目与广东省环境管控单元图的位置关系图 | |
| 附图 7 项目与广州市环境管控单元图的位置关系图 | |
| 附图 8 项目与周边水系图的位置关系图 | |
| 附图 9 项目与广州市饮用水源保护区区划图的位置关系图 | |
| 附图 10 项目与广州市地表水环境功能区划图的位置关系图 | |
| 附图 11 项目与广州市环境空气质量功能区划图的位置关系图 | |
| 附图 12 项目与广州市增城区声环境功能区划图的位置关系图 | |
| 附图 13 项目与广州市地下水环境功能区划图的位置关系图 | |
| 附图 14 项目与广州市生态环境空间管控的位置关系图 | |
| 附图 15 项目与广州市水环境空间管控的位置关系图 | |
| 附图 16 本项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图 | |
| 附图 17 本项目与广州市增城区土地利用总体规划图的位置关系图 | |
| 附图 18 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图 | |
| 附图 19 项目与志诚鼎（广州）塑胶模具有限公司南厂界监测点 G2 位置关系图 | |
| 附件 1 营业执照 | |
| 附件 2 法人身份证 | |
| 附件 3 不动产证书 | |
| 附件 4 广州市排水设施设计条件咨询意见 | |
| 附件 5 焊丝质量证明书 | |
| 附件 6 2024 年东江北干流水质状况 | |
| 附件 7 2024 年广州市与各行政区环境空气质量主要指标 | |
| 附件 8 环境空气监测报告 | |
| 附件 9 广东省投资项目代码 | |
| 附件 10 环境影响评价委托书 | |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 广州达丰智能科技有限公司智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产 建设项目 | | |
| 项目代码 | 2512-440118-04-01-930996 | | |
| 建设单位 联系人 | ** | 联系方式 | *** |
| 建设地点 | 广州市增城区荔新大道南万洋科技城一期 20#楼 | | |
| 地理坐标 | 东经 113 度 42 分 18.859 秒，北纬 23 度 10 分 51.204 秒 | | |
| 国民经济 行业类别 | C3467 包装专用设备制造 M7320 工程和技术研究和试验发展 | 建设项目 行类别 | 三十一、通用设备制造业 34 69 烘炉、风机、包装等设备制造 346 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）； |
| 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） | 无 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 300 | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 10% | 施工工期 | 2 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 ） | 1207.81 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | 1、与产业政策相符性分析 | | |

本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此本项目建设符合产业政策的要求。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据《市场准入负面清单》的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，本项目的建设符合国家相关产业政策的要求。

2、与“三线一单”相符性分析

（1）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

根据《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）可知：“三线一单”是要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称：“三线一单”）为手段，作为规划环评的基本管理思路、方式和着力点。本项目的建设符合广东省“三线一单”的管控要求相符性分析详见下表，见附图 6。

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

| 内容 | 具体要求（节选） | 相符性分析 | 相符性 |
|--------|---|--|-----|
| 生态保护红线 | 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%。 | 本项目属于重点管控单元，项目选址不在广州市生态保护红线和饮用水源保护区范围内，见附图 14 和附图 9 | 符合 |
| 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第二阶段目标值（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。 | 根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。 | 符合 |
| 资源 | 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、 | 项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政 | 符合 |

| | 利用 上线 | 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。 | 供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。 | |
|--|---------------------------|---|---|-----|
| | 生态 环境 准入 清单 | 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。 | 根据《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）中“1+3+N”三级生态环境准入清单体系可知，本项目属于珠三角核心区，但不属于“全省总体管控要求”和“一核一带一区”区域管控要求中涉及的禁止准入项目。 | 符合 |
| <p>综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”分区管控方案的相关要求。</p> <p>（2）与广东省生态环境分区管控要求相符性分析</p> <p>本项目的建设生态环境分区管控要求的相符性分析见下表。</p> <p>表 1-3 本项目与广东省生态环境分区管控要求相符性分析一览表</p> | | | | |
| 序号 | 类别 | 具体要求（节选） | 相符性分析 | 相符性 |
| ①全省总体管控要求 | | | | |
| 1 | 区域 布局 管控 要求 | 环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。 | | |
| 2 | 能源 资源 利用 要求 | 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。 | 本项目不属于其中区域布局管控、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禁止准入项目。本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂。项目产生污染物VOCs，按要求申请总量，本项目不位于饮用水水源保护区，且建设单位建立环境风险措施制度可有效地将环境风险减少到最低限度。 | 符合 |
| 3 | 污染 物排 放管 控要 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”。 | | 符合 |
| 4 | 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”。 | | 符合 |
| ②“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区） | | | | |

| | | | | |
|---|-----------|--|--|----|
| 5 | 区域布局管控要求 | 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。 | 本项目不属于其中区域布局管控、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禁止准入项目。项目严格限制使用高 VOCs 原辅材料。项目产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放。本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，不属于高耗水行业。项目外排废水为生活污水，生活污水经园区三级化粪池预处理后，经市政管网排入永和污水处理厂处理后达标排放。项目产生的固体废物从源头上进行减量化、资源化利用和无害化处置。 | 符合 |
| 6 | 能源资源利用要求 | 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。 | | 符合 |
| 7 | 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。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。 | | 符合 |
| 8 | 环境风险防控要求 | 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。 | | 符合 |
| ③环境管控单元总体管控要求 | | | | |
| 9 | | 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、其中大气环境受体敏感类重点管控单元要求：生态环境风险高等问题。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。 | 本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的项目。本项目不属于该地区重点管控单元规定的严格控制或严格限制的项目。 | 符合 |
| <p>综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控的要求。</p> <p>（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）相符性分析</p> <p>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）相关要求，本项目所在位置属于增城经济技术开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011820004），具体位置详见附图 18。本项目的建设符合广州市“三线一单”相符性分析如下表。</p> | | | | |

仅用于广州达丰智能科技有限公司内部使用

| 表 1-4 本项目与广州市“三线一单”分区管控方案相符性分析 | | | |
|-------------------------------------|---|--|-----|
| 内容 | 相符性分析 | 项目情况 | 相符性 |
| 生态保护红线及一般生态空间 | 全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。 | 根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035），项目选址不涉及陆域生态保护红线、广州市生态环境空间管控区（附图 14）。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，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（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地上壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地上壤安全利用得到有效保障 | 根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。 | 符合 |
| 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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559 | 项目主要消耗水电资源，用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。 | 符合 |
| 生态环境准入清单 | 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。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由生态环境主管部门起草，经市政府同意后由生态环境主管部门公布。 | 本项目性质不属于“《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）”中区域布局管控、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禁止准入及限制项目。 | 符合 |
| 表 1-5 本项目与广州市“三线一单”中环境管控单元准入清单相符性分析 | | | |
| 环境管控单元编码 | ZH44011820004 | | |
| 环境管控单元名称 | 增城经济技术开发区重点管控单元 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|-----|
| | 行政区划 | | 增城区 | |
| | 管控单元分类 | | 重点管控单元 | |
| | 要素细类 | | 水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、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、江河湖库一般管控岸线 | |
| | 项目位于陆域环境管控单元、生态空间一般管控区、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 | | | |
| | 管控维度 | 管控要求 | 项目情况 | 相符性 |
| | 区域布局管控 | 1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。 | 本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，不属于产业规划限制类项目，且不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年第7号令），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目。 | 符合 |
| | | 1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，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，防止侵占生态环境敏感区域。 | | |
| | | 1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《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及园区相关产业规划等要求。 | | |
| | | 1-4.【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。 | 本项目严格按照单元内的要求，合理布局。本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，不属于不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力项目。项目内功能区分划明确，项目周边均为工业聚集区。 | 符合 |
| | | 1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 | | |
| 1-6.【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。 | | 项目属于大气环境高排放重点管控区范围内，项目所在区域大气环境质量现状达标，项目产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放。 | 符合 | |
| 能源资源利用 | 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。 | 项目用水由市政供水，区域水资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超 | 符合 | |

| | | | | |
|--|---------|---|--|----|
| | | 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。 | 出当地资源利用上线。本项目已实施雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂。项目内功能区划明确，项目周边均为工业聚集区。 | |
| | | 2-3.【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。 | | |
| | 污染物排放管控 | 3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。 | 本项目已实施雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂。 | 符合 |
| | | 3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息产业等重点行业 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。 | 本项目产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放。 | 符合 |
| | | 3-3.【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，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO ₂ 排放量不高于 100 吨/年。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。 | 项目 VOCs 排放量指标由广州市生态环境局增城分局实行相关总量管控要求 | 符合 |
| | 环境风险防控 | 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。 | 项目需建立健全事故应急体系和环境管理制度体系，并拟在车间设有灭火器、消防栓等事故风险防范和应急措施，从而有效防范污染事故发生。项目产生的危险废物需均贮存于符合要求的危废 | 符合 |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | <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>暂存区内,危险废物定期交由有危废处理资质单位处理。且项目用地范围内均已硬底化。</p> | 符合 |
| | <p>4-3.【土壤/综合类】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,防治用地土壤和地下水污染。</p> | <p>项目用地范围内均已硬底化。项目生产研发过程中不存在地下水、土壤的污染途径,因此本项目与此要求不冲突</p> | 符合 |
| <p>综上所述,本项目的建设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)的相关要求。</p> | | | |
| <p>3、选址合理性分析</p> | | | |
| <p>(1) 与土地利用规划的相符性分析</p> | | | |
| <p>本项目位于广州市增城区荔新大道南万洋科技城一期 20#楼,据《广州市增城区国土空间总体规划(2021—2035年)》(见附图 17),项目所在地属于城镇开发边界,不属于永久基本农田、生态保护红线地等区域,符合广州市增城区国土空间总体规划。根据《不动产权证书》,编号:“粤(2025)广州市不动产权第 10070213、10070216、10070218、10070215、10070217 号”,具体见附件 3,项目所在土地用途为工业用地。</p> | | | |
| <p>因此,本项目的建设符合土地利用规划要求。</p> | | | |
| <p>(2) 与环境功能区划的相符性</p> | | | |
| <p>根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》(穗府函〔2025〕102 号),本项目与东江北干流饮用水源二级保护区最近距离为 0.920km,不在保护区范围内,符合饮用水源保护条例的有关要求,具体见附图 9。</p> | | | |
| <p>根据《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》(下文称“调整方案”)(穗环〔2022〕122 号)可知,东江北干流新塘饮用、渔业用水区(东莞石龙~东莞大盛)为II类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准,详见附图 10。</p> | | | |
| <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划(2025</p> | | | |

年修订版)的通知》(穗府〔2025〕5号),项目所在区域为环境空气质量二类功能区,详见附图11。

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕2号),项目所在区域为声环境功能区3类区,详见附图12。

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源〔2009〕19号),本项目所在区域地下水属于珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区(代码H074401002T02),详见附图13。

4、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035年)的通知》(穗府〔2024〕9号)相符性分析

本项目与《广州市城市环境总体规划(2022—2035年)》的相符性详见下表。

表1-6 本项目与《广州市城市环境总体规划(2022—2035年)》相符性分析一览表

| 内容 | 相符性分析 | 项目情况 | 相符性 |
|----------|--|--|-----|
| 生态保护红线 | 与广州市国土空间总体规划相衔接...划定陆域生态保护红线面积1289.37平方千米。生态保护红线是区域生态安全的底线,按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)等文件相关要求进行管理。构建源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态保护红线管理制度体系。 | 根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》,项目选址不在广州市陆域生态保护红线内(见附图14)。 | 符合 |
| 生态环境空间管控 | ①将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区,以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域,纳入生态环境空间管控区,面积2863.11平方千米(含陆域生态保护红线1289.37平方千米)。②落实管控区管制要求。③加强管控区内污染治理和生态修复。④构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局,全面支撑绿美广州生态建设。 | 根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》,项目选址不在广州市生态环境空间管控区(见附图14)。 | 符合 |
| 水环境空间管控 | 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。 ①饮用水水源保护管控区:为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新,管理要求遵照其管理规定。②重要水源涵养管控区:加强水源涵养林建设,禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动,强化生态系统修复。③涉水生物多样性 | 本项目不位于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养区、涉水生物多样性保护管控区,项目位于水污染治理及风险防范重点区(见附图15),项目生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网排入永和污水处理厂,对纳 | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | <p>保护管控区：切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。⑤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：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。</p> | 污水体环境影响小。 | |
| 大气环境空间管控 | <p>在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。①环境空气功能区一类区：环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定②大气污染物重点控排区：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。③大气污染物增量严控区：增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。</p> | <p>项目不位于环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区，项目位于大气污染物重点控排区（见附图 16）。项目所在区域大气环境质量现状达标，项目产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放。</p> | 符合 |
| <p>综上所述，本项目的建设《广州市城市环境总体规划 2022—2035 年》不相冲突。</p> <p>5、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析</p> <p>根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）第五条、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜）（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东</p> | | | |

江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）第二条、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂。因此本项目不属于以上禁止建设和暂停审批范围，本项目的建设符合上述规定的要求。

6、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：“第十七条 新建、改建、扩建直接或间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价”、“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”以及“第五十条规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼

础、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目，禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，不属于上述禁止项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂。根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（穗增排排设咨字〔2024〕115号）（附件4），本项目属于永和污水处理厂的纳污范围，所在区域已做好雨污分流，故本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》要求。

7、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）相符性分析

①根据《广东省2021年大气污染防治工作方案》的重点工作（二）中提出：“实施低VOCs含量产品源头替代工程：严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目……”、“全面深化涉VOCs排放企业深度治理，研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施；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；指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量……”。

本项目有机废气排放量较少，产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放；且项目厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值的要求。因此，本项目符合《广东省2021年大气污染防治工作方案》中的要求。

②根据《广东省2021年水污染防治工作方案》的重点工作（二）中提出：“深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”

的闭环管理机制.....”、“深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估.....”。

本项目属于永和污水处理厂纳污范围。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通过市政污水管网排往永和污水处理厂集中处理。本项目车间地面均进行水泥硬化，不会对地下水产生明显影响，因此，本项目符合《广东省2021年水污染防治工作方案》的要求。

③根据《广东省2021年土壤污染防治工作方案》的重点工作中提出：“加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改.....”。

本项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，定期交由物资回收单位回收利用，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场所进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存区均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。因此，本项目符合《广东省2021年土壤污染防治工作方案》中的要求。

8、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求：新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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。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。

本项目有机废气排放量较少，产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放；且项目厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。排放的大气污染物排放量较小，基本不会对周边大气环境产生影响。本项目与《关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符。

9、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

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”规划的通知要求：“……**第三节 深化工业源综合治理**……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。”

本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，并严格限制使用高 VOCs 原辅材料，项目有机废气排放量较少，产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放；且项目厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。本项目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。

10、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》要求：“……第二节 工业大气污染源控制（一）升级产业结构，推动产业绿色转型结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；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）。（二）高污染燃料禁燃区实施；（三）清洁能源使用和工业锅炉改造；（四）重点行业 VOCs 减排”

本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，并严格限制使用高 VOCs 原辅材料，项目有机废气排放量较少，产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放；且项目厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。本项目不属于禁止和限制高能耗、高污染行业和大气重污染项目；项目不属于排放 VOCs 的重点行业。本项目与广州市增城区生态环境保护“十四五”规划相符。

11、与项目污染治理技术与相关政策的相符性

经核查国家、地方挥发性有机物（VOCs）污染控制政策，本项目与以下政策、规范中的有关条款具有相符性，具体分析见下表。

表1-7 本项目与相关政策和规范相符性分析

| 相关政策和规范具体要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|--|-----|
| ①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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析 | | |
| VOCs物料储存：VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭、密封良好等。 | 本项目挥发性试剂主要为酒精、冰醋酸等，贮存于密闭空间内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，可有效控制 VOCs 废气挥发至空气中。 | 符合 |
| 涉VOCs物料生产过程要求：物料投加和卸放时，液 | 本项目酒精、冰醋酸等 | 符合 |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | 态VOCs物料应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。 | 非取用状态时保持密闭。项目有机废气排放量较少，产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放。 | |
| | 无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统；VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至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。 | | |
| | 工艺过程VOCs无组织排放控制要求：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。 | | |
| | 建立台账要求：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。 | 本项目严格按照管理要求建立VOCs台账，并妥善保存。 | 符合 |
| ②与《2020挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析 | | | |
| | ①大力推进源头替代，有效减少VOCs产生：严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准，……督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代……采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。②全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求；③聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率；④深化园区和集群整治，促进产业绿色发展……组织完成涉VOCs工业园区、企业集群、重点管控企业排查，明确VOCs主要产生环节，逐一建立管理台账。……重点排查以制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、染料、日用化工、化学助剂、合成革、橡胶轮胎制造、有机化学原料制造等化工行业。 | 本项目为包装专用设备制造及研究和试验发展，项目使用的酒精符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求，项目严格管控高挥发性有机物的使用，项目有机废气排放量较少，产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放；且项目厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值的要求。 | 符合 |
| ③与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》相符性分析 | | | |
| | 其他涉VOCs排放行业控制工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。企 | 本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，不属于重点行业。 | 符合 |

仅用于环评

| | | | | |
|--|-----------|--|--------------------------|----|
| 业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《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）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施……涉 VOCs 原辅材料生产使用工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 | | 项目生产研发过程产生的有机废气由于产生量较少，产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放，且厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。对周边大气环境影响不明显。 | | |
| ④与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020年）》相符性分析 | | | | |
| ①严格 VOCs 新增污染物的排放控制：按照“消化增量、消减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。②强化重点行业与关键因子减排：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。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。 | | ① 本项目严格控制 VOCs 原材料使用，VOCs 排放总量提交建议指标供审批部门参考，项目总量管理符合上述文件。②本项目属于包装专用设备制造及研究和试验发展，不属于其严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目。 | | 符合 |
| ⑤与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析 | | | | |
| 三、控制思路与要求（一）大力推进源头替代。……鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。（二）全面加强无组织排放控制。（三）推进建设适宜高效的治污设施。（四）深入实施精细化管理管控。 四、重点行业治理任务（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。 | | 本项目为包装专用设备制造及研究和试验发展，项目有机废气排放量较少，产生的有机废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）达标排放。 | | 符合 |
| ⑥与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 | | | | |
| 无组 | VOCs 物料存储 | VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 | 项目涉及的 VOCs 物料均由供应商送货上门，使 | 符合 |
| | | 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室 | | 符合 |

仅用于广州达来智能科技有限公司

| | | | | | |
|--|--|-----------------------|---|---|----|
| | 组织排放控制要求 | 无组织排放控制要求 | 内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。 VOCs 物料储库、料仓应当利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。 | 用密封瓶/桶装载并储存在密闭空间内,在非取用时处于密封状态,可有效控制 VOCs 废气挥发至空气中。 | 符合 |
| | | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应当采用密闭容器、罐车。 | | 符合 |
| | | 无组织排放控制要求 | 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。 | 本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。 | 符合 |
| | | 其他要求 | a) 企业应当建立台账,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。b) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。c) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,企业应当建立台账,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。本项目喷(烤)漆废气、调漆废气拟采用合理的通风量。符合密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 建设单位拟建立台账,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。 | 符合 |
| | 综上所述,项目的建设内容符合国家及地方产业政策,符合相关法律法规的要求。项目的选址符合所在地块土地利用规划,与周边环境功能区划相适应,项目的选址具有合理性和环境可行性。 | | | | |

二、建设项目工程分析

一、建设项目基本情况

广州达丰智能科技有限公司选址位于广州市增城区荔新大道南万洋科技城一期 20#楼。项目主要从事智能包装设备、自动化包装生产线研发及生产，年产智能包装设备 400 台、自动化包装生产线 100 台。本项目占地面积 1207.81 平方米，规划总建筑面积 5937.2 平方米，总投资 300 万元，其中环保投资 30 万元。本项目采用 1 班制，一班 8 小时，全年工作 300 天。项目员工共 102 人，均不在项目内食宿。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）的有关规定，本项目必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）（生态环境部令 第 16 号，2020 年 11 月 30 日），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34 69 烘炉、风机、包装等设备制造 346 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，因此项目应该编制环境影响报告表。

本项目属于“C3467 包装专用设备制造、M7320 工程和技术研究和试验发展”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，C3467 包装专用设备制造属于“二十九、通用设备制造业 34 83 烘炉、风机、包装等设备制造 346 其他”，M7320 工程和技术研究和试验发展，无此行业要求，则本项目排污许可证管理类别为“登记管理”。

表2-1 项目建设内容组成一览表

| 类别 | 建设内容 | 具体内容 |
|------|--------|---|
| 主体工程 | 生产研发车间 | F1 规划楼层高 6.8m，规划建筑面积约 1207.81m ² ；主要设有吊装设备装配区、机加工区、生产线装配区、仓库大件存放区、仓库打包区、危废暂存区、一般固废暂存区等 |
| | | F2 规划楼层高 4.5m，规划建筑面积约 1100.17m ² ；主要设有装配/调试区、成品暂存区、车间储物间等 |
| | | F3 规划楼层高 4.5m，规划建筑面积约 1209.74m ² ；主要设有仓库、钳工区、部件暂存区、来料预收区、来料检验区、研发室等 |
| | | F4-F5 规划楼各层高 4m，规划每层建筑面积约 1209.74m ² ；主要装配/调试区、测试物料间、贵重物品仓库、非标零件仓、成品暂存区、机房、仓库、办公区、接待室、会议室等 |

| | | | |
|--------|---------|--------|--|
| 辅助工程 | 办公区 | | 厂区内部设有办公区位于厂房阁楼及5楼内，建筑面积约100m ² |
| | 供水系统 | | 由市政统一供水 |
| | 供电系统 | | 由市政统一供电，不设置备用发电机 |
| | 排水系统 | | 厂区采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，生活污水经园区三级化粪池预处理达标后通过市政管网排入永和污水处理厂处理 |
| | 物料暂存区 | | 厂区内部设置部件暂存区、车间储物间、成品暂存区、贵重物品仓库、非标零件仓、测试物料间、仓库等 |
| | 固体废物暂存区 | | 厂区内部设有一般固废暂存区、危废暂存区 |
| | 废水防治措施 | 生活污水 | 依托“园区三级化粪池”预处理后，经市政污水管网排往永和污水处理厂 |
| | 废气防治措施 | 擦拭废气 | 经“一级活性炭吸附”装置处理后，通过排气筒（DA001）排放 |
| | | 研发废气 | |
| | | 焊接烟尘 | 经加强车间内通风换气后在车间内以无组织形式排放 |
| | | 机加工粉尘 | |
| 环保工程 | 打标粉尘 | | |
| | | | |
| | 噪声防治措施 | 生产研发设备 | 采用车间合理布局，设备减振、隔声、降噪等措施 |
| 固废防治措施 | 一般固废 | | 位于厂房一楼东北面，3m ² ，设置一般固废暂存区，及时清运、回收处理 |
| | | 危险废物 | 位于厂房二楼东北面，3m ² ，设置危废暂存区，地面做好防腐、防渗等处理 |

二、本项目主要产品方案

本项目产品产能方案见下表。

表 2-2 主要产品方案

| 产品名称 | 年产量 | 规格 | 备注 |
|----------|-------|---------------|----|
| 智能包装设备 | 400 台 | 按客户要求定制，无特定规格 | / |
| 自动化包装生产线 | 100 台 | | |

三、主要原料及年消耗量

（1）主要原辅料及年消耗量

根据建设单位提供的资料，项目的主要原材料见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 原材料名称 | 年用量万件/年 | 状态 | 最大储存量万件/年 | 包装方式 | 存放位置 | 备注 |
|----|-------|---------|----|-----------|---------|------------------|------|
| 1 | 钣金件 | 4.5 | 固态 | 2.3 | / | 仓库/非标零件仓/物料间/储物间 | 组装 |
| 2 | 外购整机 | 1.4 | 固态 | 0.7 | | | |
| 3 | 加工件 | 220 | 固态 | 110 | | | |
| 4 | 五金件 | 130 万个 | 固态 | 60 万个 | | | |
| 5 | 氩气 | 48 瓶 | 固态 | 24 瓶 | 13 升/瓶 | | 焊接 |
| 6 | 焊丝 | 0.02t | 固体 | 0.02t | 0.01t/捆 | | |
| 7 | 75%酒精 | 0.03t | 液态 | 0.015t | 500g/瓶 | | 清洁 |
| 8 | 润滑油 | 0.01t | 液态 | 0.01t | 100g/桶 | | 维修保养 |

| | | | | | | |
|---|----|--------|----|--------|-------|----|
| 9 | 墨粉 | 0.005t | 固态 | 0.005t | 1kg/袋 | 打标 |
|---|----|--------|----|--------|-------|----|

(2) 原辅材料理化性质

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 项目部分原辅料理化性质

| 名称 | 理化性质 |
|-----|--|
| 润滑油 | 主要成分为加氢处理重环烷基馏分，性质：黏稠液体，无气味，密度为 840-920 (kg/m ³ , 20°C)，闪点（开口）不低于 160°C，不溶于水，溶于醇、醚、酮、酯、烃等大部分有机溶液。 |
| 焊丝 | 项目焊丝主要为 ER304 焊丝（具体见附件 5），其主要成分为铁，其余化学成分 > 0.1% 的为锰（1.63%）、硅（0.54%）、铬（17.21%）和镍（8.05%）。焊丝主要用于气体保护焊接。该焊丝在焊接时具有较好的电弧稳定性和较高的焊缝性能。 |

表 2-5 项目 VOCs 原辅材料性质一览表

| 序号 | 名称 | 主要理化性质 | 主要组成成分 | 固含量 | 挥发成分 |
|----|-------|--|-----------------|-----|------|
| 1 | 75%酒精 | 医用酒精，分子式 C ₂ H ₆ O，含 25% 水和 75% 乙醇，密度：0.789g/mL at 20°C。化学稳定、与水混溶。在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性。浆液体，沸程/沸点范围：280°C，pH 值：8.5，闪点：98°C，有轻微酚气味，比重：1.00-1.2 | 含水 25% 和 75% 乙醇 | / | 75% |

酒精不可替代性说明：

本项目产品组装擦拭工序使用酒精进行擦拭，相对于其他清洁剂而言，酒精是一种相对较为安全的清洁剂，价格相对较低，为了保证产品生产加工前的清洁质量，酒精清洁力度比较全面，去污能力强，对物质表面的腐蚀性非常低，对本项目而言是一个经济实惠的选择；虽然酒精属于高挥发性物质，但酒精作为挥发性有机物中的一种，相对其他污染物对臭氧生成的活性较低，暂无成熟可行的低 VOCs 含量清洗剂替代方案，故本项目清洗剂仍需要酒精，暂时并没有其他腐蚀性低且去污能力强的清洁剂替代。

(3) 原辅材料清洗剂 VOCs 含量说明

对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求，本项目原辅材料的清洗剂挥发性有机含量判定情况如下表所示。

表 2-6 清洗剂挥发性有机物料含量情况一览表

| 项目 | 75%酒精 |
|--|------------------------|
| 挥发性有机物挥发成分/含量 | 591.75g/L ^① |
| 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求 | 900g/L |
| 是否符合要求 | 是 |
| 是否属于低VOCs含量产品 | 否 |

注：数据来源于酒精含量75%及密度0.789g/mL的换算

四、主要生产研发设备

本项目主要生产研发设备见下表。

表 2-7 项目主要生产研发设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台) | 型号 | 存放位置 | 备注 |
|----|-----------|-----------|------|------|---------------|
| 1 | 车床 | 1 | 非标定制 | 机加工区 | 修补 外购 件 |
| 2 | 铣床 | 1 | 非标定制 | | |
| 3 | 钻铣床 | 1 | 非标定制 | | |
| 4 | 剪板机 | 1 | 非标定制 | | |
| 5 | 折弯机 | 1 | 非标定制 | | |
| 6 | 台式钻床（西湖） | 1 | 非标定制 | | |
| 7 | 自动进给车床 | 1 | 非标定制 | | |
| 8 | 双速切割机 | 1 | 非标定制 | | |
| 9 | 摇臂钻床 | 1 | 非标定制 | | |
| 10 | 场管逆变焊机 | 1 | 非标定制 | | |
| 11 | 逆变式直流氩弧焊机 | 1 | 非标定制 | | |
| 12 | 安全性能测试仪 | 1 | 非标定制 | 质检区 | 检验 |
| 13 | 动态偏摆仪 | 1 | 非标定制 | | |
| 14 | 激光打印机 | 1 | 非标定制 | / | 贴标 |
| 15 | 生产用软件系统 | 12 | / | / | / |

五、小电能源消耗

项目的主要水电能源消耗情况见下表。

表2-8 项目水、电能源消耗表

| 序号 | 名称 | 数量 | 来源 |
|----|----|----------|-------|
| 1 | 水 | 1020 吨/年 | 市政自来水 |
| 2 | 电 | 20 万度/年 | 市电网供应 |

六、工作制度及劳动定员

本项目采用 1 班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。项目员工定员 102 人，均不在项目内食宿。

七、给排水情况

①项目给水情况：本项目用水均由市政管道直接供水，主要用水为员工生活用水 1020t/a。

②项目排水情况：项目排水采用雨、污分流制。

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后汇入相邻道路市政雨水管网。

污水：根据广州市排水设施设计条件咨询意见（见附件 4）（穗增排排设咨字〔2024〕115 号）得知，本项目属于永和污水处理厂纳污范围，项目生活污水排入市政污水管网具有可行性。生活污水经园区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排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）修改单一级 A 标准限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级排放标准较严值后排至温涌。



图2-1 水平衡图（单位：t/a）

九、厂区平面布置及四置情况

项目平面布置简述：厂区根据项目的工艺流程、作业要求、运输空间等情况进行合理布局，项目 1 楼厂房主要分为吊装设备装配区、机加工区、生产线装配区、仓库大件存放区、仓库打包区、危废暂存区、一般固废暂存区等；2 楼主要分为装配/调试区、成品暂存区、车间储物间等；3 楼厂房主要分为仓库、钳工区、部件暂存区、来料预收区、来料检验区、研发室等；4 楼厂房主要分为装配/调试区、测试物料间、贵重物品仓库、非标零件仓、成品暂存区、机房等；5 楼厂房主要分为仓库、办公区、接待室、会议室等。车间平面布置图见附图 4。

项目四置情况简述：本项目位于广州市增城区荔新大道南万洋科技城一期 20#

| | |
|-------------------|---|
| | <p>楼，通过实地调查，项目西北面相距 7m 为园区 21 栋；东北面相距 13m 为规划路；东南面相距 8m 为园区 19 栋；西南面相距 18m 为园区 13 栋，本项目周边四置现状见附图 2，项目用地现状见附图 3。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>一、工艺流程及产污环节简述（图示）：</p> <p>（1）生产工艺：</p> <div data-bbox="368 512 1294 1124" data-label="Diagram"> <pre> graph TD subgraph Materials [主要原辅材料] A[75%酒精] B[墨粉] end subgraph Equipment [主要设备] C[车床、铣床、钻铣床、剪板机、折弯机等] D[安全性能测试器、动态偏摆仪] E[激光打印机] end subgraph Processes [主要工序] F[设计图纸、程序] --> G[委外加工] G --> H[外观检查] H --> I[擦拭清洁] I --> J[组装] J --> K[质检调试] K --> L[打标] L --> M[打包入库] end H -.-> P1[G1、G2、S1、S2、N] I -.-> P2[G3、S3、S4] K -.-> P3[N] L -.-> P4[G4、N] M -.-> P5[S1、N] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-2 生产工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>①设计图纸及程序：对产品进行设计，画好设计图、编写程序。</p> <p>②委外加工：根据设计图纸要求直接委外给供应商进行加工生产钣金件、加工件等，完成后回厂进行进一步加工。</p> <p>③外观检查：工人对委外加工完成的钣金件、加工件等进行检查。将表面粗糙、不规整的半成品进行简单的切割、折弯、焊接等机加工。此工序会产生少量机加工粉尘（G1）、焊接烟尘（G2）、废包装材料（S1）、废金属屑（S2）和设备噪声（N）。</p> <p>④擦拭清洁：部分零件及用材外表面需工人使用酒精进行清洁擦拭。此工序会产生擦拭废气（G3）、废试剂瓶（S3）和废抹布及废手套（S4）。</p> <p>⑤组装：将外购整机、五金件及委外加工的钣金件、加工件等零件，人工使用扳手、螺丝刀等工具将产品各部分零件进行组装安装成成品。</p> <p>⑥质检调试：将组装完成的产品进行质检调试，通过安全性能测试器、动态</p> |

偏摆仪检测产品运行、维护等状态下的安全性、稳定性和精度等指标，对无法达到出厂要求的产品返工，最后对合格的产品进行调试。该过程会产生设备噪声(N)。

⑦**打标：**工人使用激光打印机进行打印不锈钢铭牌。该过程会产生少量打标粉尘（G4）和设备噪声（N）

⑧**打包入库：**将产品表面整理整洁，贴上铭牌及委外定制的警示标签、合格标签等，备齐配件和备件，最后打包入库。此过程会产生废包装材料（S1）和设备噪声（N）。

二、产污环节：

根据前述的工艺流程及生产研发环节说明，该项目生产研发过程中主要污染源情况见下表。

表2-9 产污环节中污染物类别

| 污染物类别 | 符号代表 | 产污环节 | 污染源 | 主要污染物 |
|-------|------|---------|---------|---|
| 废水 | W1 | 办公 | 生活污水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ N、SS、TP |
| 废气 | G1 | 外观检查 | 机加工粉尘 | 颗粒物 |
| | G2 | 外观检查 | 焊接烟尘 | 颗粒物 |
| | G3 | 擦拭清洁 | 擦拭废气 | 非甲烷总烃 |
| | G4 | 打标 | 打标粉尘 | 颗粒物 |
| | G5 | 研发 | 研发废气 | 非甲烷总烃 |
| 固废 | S1 | 外观检查、打包 | 废包装材料 | 废包装材料 |
| | S2 | 机加工 | 废金属屑 | 废金属屑 |
| | S3 | 擦拭清洁、研发 | 废试剂瓶 | 废试剂瓶 |
| | S4 | 维修保养、研发 | 废抹布及废手套 | 废抹布及废手套 |

| | | | | | |
|----------------|---|----|--------|------------|------------|
| | | S5 | 维修保养 | 废润滑油及废润滑油桶 | 废润滑油及废润滑油桶 |
| | | S6 | 研发 | 研发废液 | 研发废液 |
| | | S7 | 研发 | 研发固废 | 研发固废 |
| | | — | 办公 | 生活垃圾 | 生活垃圾 |
| | 噪声 | N | 生产研发设备 | 设备噪声 | Leq(dB) |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，且未开工建设，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</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

1、地表水环境质量现状

项目所在位置属于永和污水处理厂服务范围，项目生活污水经园区三级化粪池预处理后，通过市政管网排入永和污水处理厂，永和污水处理厂尾水经专用管道引至温涌上游作为河道修复和生态补充用水，实现河涌水质改善后排入东江北干流。

根据《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》（下文称“调整方案”）（穗环〔2022〕122号），东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙～东莞大盛），2030年水质管理目标Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准。

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）》有关规定，本次评价引用广州市增城区人民政府（https://www.zc.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_10128120.html）公示的《2024年增城区环境质量公报》中的东江北干流的达标情况，对区域地表水环境质量现状进行分析。东江北干流水源水质监测结果见下表。具体见附件6。

表 3-1 2024 年东江北干流水质状况

| 序号 | 断面名称 | 2024 水质类别 | 考核标准 | 达标情况 | 2023 水质类别 | 超标指标及超标倍数 |
|----|--------|-----------|------|------|-----------|-----------|
| 1 | 大墩 | Ⅱ | Ⅲ | 达标 | Ⅱ | —— |
| 2 | 增江口 | Ⅱ | Ⅲ | 达标 | Ⅱ | —— |
| 3 | 新塘 | Ⅱ | Ⅲ | 达标 | Ⅱ | —— |
| 4 | 石龙桥 | Ⅱ | Ⅱ | 达标 | Ⅲ | —— |
| 5 | 旺龙电厂码头 | Ⅱ | Ⅲ | 达标 | Ⅲ | —— |
| 6 | 西福河口 | Ⅱ | Ⅲ | 达标 | Ⅱ | —— |

监测结果表明，2024 年东江北干流各断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据广州市增城区人民政府公布东江北干流水质情况达标。

2、环境空气质量现状

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（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号），本项目所在地环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生

态环境部公告 2018 年第 29 号) 二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中《2024 年 1—12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比》(<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7749/7749311/10075417.pdf>)，2024 年增城区的环境空气质量情况如下表所示，具体详见附件 7。

表 3-2 2024 年增城区环境空气质量主要指标 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

| 序号 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 | 达标情况 |
|----|-------------------|------------------|------|------|-------|------|
| 1 | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.0% | 达标 |
| 2 | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5% | 达标 |
| 3 | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 32 | 70 | 45.7% | 达标 |
| 4 | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 20 | 35 | 57.1% | 达标 |
| 5 | CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | 700 | 4000 | 17.5% | 达标 |
| 6 | O ₃ | 最大 8 小时第 90 百分位数 | 140 | 160 | 87.5% | 达标 |

根据上表可知，项目所在区域属于达标区，2024 年的 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年平均质量浓度和 CO24 小时平均第 95 百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 29 号) 二级标准。

其他特征污染物

为了解项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本次评价引用编制单位 (广东佳润生态环境有限公司) 委托广东立德检测有限公司于 2025 年 1 月 15 日—2025 年 1 月 17 日对志诚鼎 (广州) 塑胶模具有限公司南厂界 G2 环境空气进行的监测数据，监测报告编号: LDT2501081 (附件 8)，本项目距离志诚鼎 (广州) 塑胶模具有限公司南厂界 G2 监测点 3006 米 (见附图 19)，符合《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，监测结果见下表。

表 3-3 项目所在区域特征污染物环境质量现状监测结果

| 监测点位 | 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 |
|-------------------------|-----|------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------|----------|------|
| 志诚鼎 (广州) 塑胶模具有限公司南厂界 G2 | TSP | 24h | 0.3 | 0.114-0.131 | 44 | 0 | 达标 |

由上表可知，项目所在区域环境空气中 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 29 号) 二级标准。

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）及《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的规定，建设项目所在区域声功能区属 3 类区，由于项目东北面约 13m 为规划路，规划路拟北连 S119，拟南连 S379，S119 与 S379 均在“表 13 划分 4a 类声环境功能区的一级公路、二级公路”内，道路两侧区域（以道路边界线为起点，分别向道路两侧纵深 15 米的区域范围）为 4a 类，因此项目东北面声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准[即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)]，其余厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准[即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)]。</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）》及项目现场勘查，本项目厂界周边 50 米范围内均为工业企业，无声环境保护目标，因此本次评价可不进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目用地范围内均需进行硬底化建设，厂区按要求做好防渗措施，并在投产运营过程中加强维护，因此项目不存在地下水污染和土壤污染的途径，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）》，本项目无须开展地下水和土壤现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>本项目所在区域内物种较为单一，生物多样性一般。项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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）》，本项目无须开展生态现状调查。</p> <p>6、电磁辐射环境质量现状</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> |
| <p>环境 保护 目标</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，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表，具体见附图 5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 本项目周边环境保护目标分布情况一览表</p> |

| 环境要素 | 环境敏感点名称 | 相对厂界最近坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离/m |
|-------|---|-----------------------------|------------|-------|---------|--------|----------|
| 大气环境 | 基岗村 | E113.708120° N23.182211° | 居民, 约2400人 | 人群、大气 | 环境空气二类区 | 东北面 | 293 |
| | 仙村镇司法所 | E113.708598° N23.181208° | 居民, 约5人 | 人群、大气 | 环境空气二类区 | 东北面 | 308 |
| | 仙村镇人民政府 | E113.710239° N23.181852° | 居民, 约20人 | 人群、大气 | 环境空气二类区 | 东北面 | 484 |
| 声环境 | 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 | | | | | | |
| 地下水环境 | 项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | | | | |
| 生态环境 | 项目为已建厂房, 不涉及新增用地, 项目用地范围内无生态环境保护目标。 | | | | | | |

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表3-5 废水排放标准（单位：mg/L, pH无量纲）

| 项目 | 执行标准 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TP |
|------|---|-----|-------------------|------------------|------|--------------------|----|
| 生活污水 | 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 | 6~9 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | -- | -- |

2、大气污染物排放标准

（1）本项目擦拭废气、研发废气（非甲烷总烃）有组织排放执行《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。

（2）本项目焊接烟尘、打标粉尘、机加工粉尘（颗粒物）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标准。

表3-6 项目大气污染物排放浓度限值

| 排气筒编号 | 废气名称 | 污染物 | 排气筒高度/m | 最高允许浓度限值（mg/m ³ ） | 无组织排放浓度限值（mg/m ³ ） |
|-------|-------|-------|---------|------------------------------|-------------------------------|
| DA001 | 擦拭废气 | 非甲烷总烃 | 26 | 80 | / |
| | 研发废气 | | | | |
| 厂界无组织 | 打标粉尘 | 颗粒物 | / | / | 1.0 |
| | 机加工粉尘 | 颗粒物 | / | / | 1.0 |
| | 焊接烟尘 | 颗粒物 | / | / | 1.0 |

(2) 本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度须满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求(监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)具体见下表。

表3-7 厂区内无组织排放控制标准(单位: mg/m³)

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

3、噪声排放标准

本项目东北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,其余东南、西南、西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准详见下表。

表3-8 项目厂界噪声排放标准

| 项目 | 标准类别 | 时段 | | 标准来源 |
|---------------|------|---------|---------|------------------------------------|
| | | 昼间 | 夜间 | |
| 东南、西南、西北面厂界噪声 | 3类 | 65dB(A) | 55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 |
| 东北面厂界噪声 | 4类 | 70dB(A) | 55dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准 |

4、固废排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日施行)、《广东省城乡生活垃圾管理条例》(2020年修订)、《固体废物分类与代码目录》的公告(公告2024年第4号)的相关规定。一般固体废物的处置应符合《广东省固体废物污染环境防治条例》等固体废物污染环境防治的相关规定;危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水纳入永和污水处理厂处理,项目内无生产废水外排,总量控制指标由永和污水处理厂统一分配,因此本项目不设置总量控制指标。

表3-9 水污染物排放总量控制指标一览表

| 废水类型 | 废水排放量 t/a | 名称 | 本项目排放浓度 mg/L | 本项目排放量 t/a | 永和污水处理厂排放标准 mg/L | 总量指标 t/a | 备注 |
|------|-----------|-------|--------------|------------|------------------|----------|----|
| 生活污水 | 816 | 化学需氧量 | 228 | 0.1860 | 40 | 0.033 | / |
| | | 氨氮 | 27.4 | 0.0224 | 5 | 0.0041 | |

总量控制指标

2、大气污染物排放总量控制指标

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）》等文件要求，“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，进行总量替代……”。

本项目行业类别不属于上述规定的 12 个重点行业，VOCs 排放量低于 300 公斤/年，因此本项目无需执行总量替代。本项目大气污染物排放总量控制指标设置为：VOCs 0.026t/a（有组织排放量 0.009t/a，无组织排放量 0.017t/a）。

3、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----|-----------|-------|-------|------------------|---------------|-----------------|------------------|---------|--------|--------|--------|
| 施工期环境保护措施 | 根据现场勘查，项目厂区车间系自购厂房，相关主体建筑已建成，故本项目不存在施工期的环境影响问题。 | | | | | | | | | | | | |
| 运营期环境影响和保护措施 | 一、废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 1、源强分析 | | | | | | | | | | | | |
| | 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表4-1。 | | | | | | | | | | | | |
| | 表4-1（1） 项目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 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | | | |
| | | | | | 核算方法 | 废气产生量/ （m³/h） | 产生量/ （t/a） | 产生速率/ （kg/h） | 产生浓度/ （mg/m³） | 工艺 | 是否可行技术 | 收集效率/% | 处理效率/% |
| | 擦拭清洁 | / | 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 3900 | 0.015 | 0.025 | 6.410 | 一级活性炭吸附 | 是 | 50 | 50 |
| | | | 无组织排放 | | | / | 0.015 | 0.025 | / | / | / | / | |
| | 研发 | 研发室 | 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 3900 | 0.002 | 0.005 | 1.282 | 一级活性炭吸附 | 是 | 50 | 50 |
| | | | 无组织排放 | | | / | 0.002 | 0.005 | / | / | / | / | |
| 焊接 | 焊机 | 无组织 | 颗粒物 | 产污系数法 | / | 0.0003 | 0.0009 | / | 加强车间内通风换气 | 是 | / | / | |
| 机加工 | 车床等 | 无组织 | 颗粒物 | / | / | 少量 | 少量 | / | 加强车间内通风换气 | 是 | / | / | |
| 打标 | 激光打印机 | 无组织 | 颗粒物 | / | / | 少量 | 少量 | / | 加强车间内通风换气 | 是 | / | / | |

表4-1 (2) 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 (续上表)

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物排放 | | | | 标准浓度 (mg/m ³) | 达标情况 | 排放时间/h |
|--------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-----------------|-------------------------------|------------------------------|------|--------|
| | | | | 核算方法 | 排放量/(t/a) | 排放速率/ (kg/h) | 排放浓度/ (mg/m ³) | | | |
| 擦拭清洁 | / | 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃 | 物料衡算法 | 0.008 | 0.013 | 3.205 | 80 | 达标 | 600 |
| | | 无组织排放 | | | 0.015 | 0.025 | / | / | / | |
| 研发 | 研发室 | 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃 | 物料衡算法 | 0.001 | 0.003 | 0.641 | | | 300 |
| | | 无组织排放 | | | 0.002 | 0.005 | / | | | |
| 焊接 | 焊机 | 无组织 | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.0003 | 0.0009 | / | / | / | 300 |
| 机加工 | 车床等 | 无组织 | 颗粒物 | / | 少量 | 少量 | / | / | / | 300 |
| 打标 | 激光打印机 | 无组织 | 颗粒物 | / | 少量 | 少量 | / | / | / | / |

(1) 达标性分析：本项目排气筒 (DA001) 中非甲烷总烃排放满足《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。

(2) 源强核算过程

1) 擦拭废气、研发废气

本项目产品生产过程中会使用到75%酒精，擦拭清洁会产生少量擦拭废气 (以非甲烷总烃表征)，根据企业提供资料，本项目75%酒精使用量为0.03t/a，擦拭年工作时间为300天，每天约2小时 (即600h/a)，按最不利的情况100%挥发计算，擦拭废

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中“7.2.1 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。10.3.2 收集的废气中NMHC初始排放速率 $>3\text{kg/h}$ 时，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%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外”，本项目擦拭废气初始排放速率为 0.05kg/h ，研发废气初始排放速率为 0.01kg/h ，但酒精及冰醋酸VOCs占比大于10%，本评价建议建设单位设置“一级活性炭吸附”装置对工序产生的有机废气进行处理。

2) 焊接烟尘

本项目检查工序使用场管逆变焊机/逆变式直流氩弧焊机对少量表面粗糙、不规整的半成品进行简单的焊接，产生焊接烟尘（主要以颗粒物为表征）。根据业主提供资料，本项目焊接焊丝为实芯焊丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月11日，生态环境部印发）中的《33-37、431-434机械行业系数手册》中09焊接，焊接件实芯焊丝中颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料 。本项目使用焊丝为 0.03t/a ，焊接年工作时间为300天，每天约1小时（即 300h/a ），则项目焊接烟尘产生量为 0.0003t/a ，产生速率为 0.0009kg/h ，经加强车间内通风换气后在车间内以无组织形式排放。

3) 机加工粉尘、打标粉尘

本项目检查工序少量外购的钣金件、加工件等需用车床、铣床等设备进行机加工处理，打标工序涉及激光打印机打印不锈钢铭牌，此过程会产生少量的机加工粉尘、打标粉尘（颗粒物），机加工年工作时间为300天，每天约1小时（即 300h/a ）。由于检查工序需机加工的件较少，机加工修补的瑕疵部位范围较小且不统一，修补时间不连续，若出现整批次大规模返工的金属件则直接返还供应商处理，项目机加工粉尘产生量极少，且机加工粉尘粒径较大，质量较重，密度较大，很容易沉降，打标工序的使用频率及使用量低，打标粉尘产生量极少，机加工及打标工作时间间歇进行，不会对本项目及周边环境造成影响，故本评价仅做定性分析，不做定量评价。

(3) 废气收集方式和抽风量计算:

①收集方式及效率可行性

本项目擦清洁拭工序均在清洁工位进行，建设单位拟在产污节点上方安装集气罩+软质垂帘（尺寸设计大于废气产生源部位）实施点对点收集，参照广东省生态环境厅《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》（粤环办〔2023〕538号）中的附件《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”的说明，包围型集气罩，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，收集效率可达50%。本项目采用集气罩收集废气，且四周设有垂帘，本项目控制风速为0.5m/s，废气收集率保守按50%计算。

②抽风量计算

集气罩：根据《环境工程设计手册》（2002年修订版）中“前面有障碍物时外部吸气罩排风量计算”集气罩设置在污染源上方的抽风量（上部集气罩）计算公式：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中：L——集气罩排风量，m³/s。

K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，一般取 K=1.4。

P——集气罩罩口敞开面的周长，m；本项目取生产设备产污节点周长计算。

H——罩口至污染源距离，m；本项目取 0.2m。

V_x——控制速度，m/s；按《环境工程设计手册》（魏先勋主编，2002 年修订版）中表 1.3.2 查取，当在较稳定状态下产生较低的扩散速度时，一般取 0.5~1.0m/s；本项目有机废气属于以轻微的速度放散到尚属平静的空气中，故本评价取 0.5m/s。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）第 10.2 点“VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求中控制风速不应低于 0.3m/s”。

表4-2 项目废气设计抽风量核算

| 排气筒名称 | 废气来源 | 污染物 | 产污节点 | 节点设备数量 | 废气收集方式 | 产污区域参数 | 集气罩规格设计参数 | 理论计算风量m³/h | 设计风量m³/h | 收集效率 |
|-------|------|-------|------|--------|--------|-----------------------------|----------------------------------|------------|----------|------|
| DA001 | 擦拭清洁 | 非甲烷总烃 | 清洁工位 | 6 | 集气罩 | 长 0.2m, 宽 0.15m (即 周长 0.7m) | 0.25*0.2m, 周长 0.9m, 每个 453.6m³/h | 3175.2 | 3900 | 50% |
| | 研发 | | 研发室 | 1 | | | | | | |

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计”，考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集，本次评价集气罩及密闭空间设计抽风量均以理论计算风量的120%设计，可以满足项目抽风量需求。

2、污染防治措施及可行性分析

（1）污染防治措施

项目检查工序产生的焊接烟尘、机加工粉尘、打标粉尘，经加强车间通风换气后在车间内以无组织形式排放；擦拭清洁工序产生的擦拭废气、研发工序产生的研发废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）排放；

本项目废气处理工艺流程如下图所示：

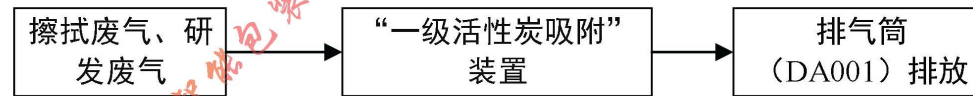


图 4-1 废气治理工艺流程图

（2）治理措施可行性分析

活性炭吸附原理：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附，物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸

附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

(3) 处理效率可行性分析：

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅2014年12月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在50%~80%之间，本项目采用一级活性炭对非甲烷总烃的处理效率保守取50%。

本项目有机废气选用“一级活性炭吸附”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中可行技术。

综上，本项目选用“一级活性炭吸附”工艺处理有机废气，具有较强的可行性及技术适用性。

3、大气污染物排放信息

(1) 废气产排污节点、污染物情况及治理设施信息

表 4-3 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 产污设施 编号 | 产污设施 名称 | 产污 环节 名称 | 污染物种 类 | 排放 形式 | 污染治理设施 | | | | | 有组织 排放口 编号 | 有组织 排放口 名称 | 排放口 设置是 否符合 要求 | 排放 口类型 | |
|----|-------------------|------------|----------------|-----------|----------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------|------------------|------------------|-------------------------|---------------------------------------|------|
| | | | | | | 污染防 治设施 编号 | 污染防 治设施 名称 | 污染防 治设施 工艺 | 是否 可行 技术 | 其他信息 | | | | | |
| | | | | | | | | | | 收集效 率 | | | | | 处理效率 |
| 1 | MF0001- MF0006 | | 擦拭 清洁 | 非甲烷 | 有组 | TA001 | 一级活性 | 活性炭 | 是 | 50% | 50% | DA001 | 有机废 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 | 一般 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|-----|----|----|---|--|-------|-----|--|--|--|--|------|----------------------------|-----|
| 2 | MF0007 | 研发室 | 研发 | 总烃 | 织 | | 炭吸附装置 | 吸附法 | | | | | 气排放口 | <input type="checkbox"/> 否 | 排放口 |
|---|--------|-----|----|----|---|--|-------|-----|--|--|--|--|------|----------------------------|-----|

(2) 废气排放基本情况

表 4-4 项目废气排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 m | | 排气筒高度 m | 排气筒出口内径 m | 烟气温度℃ | 执行排放标准 | |
|----|-------|---------|-------|--------------|-------------|---------|-----------|-------|---|-------------|
| | | | | 经度 | 纬度 | | | | 名称 | 标准浓度(mg/m³) |
| 1 | DA001 | 有机废气排放口 | 非甲烷总烃 | 113.705355°E | 23.181011°N | 26 | 0.303 | 25 | 《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 | 80 |

*注：出口烟速的一般规定可见于《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右

(3) 非正常情况

非正常排放是指生产过程中生产设施开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常排放主要为以下两种情况：①生产设施开停（炉）机或工艺设备运转异常情况：本项目生产设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：本项目活性炭吸附装置失效时，会造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-5 污染源非正常排放情况

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常工况排放 | | | | 应对措施 |
|----|------------|--------------------|-------|----------------|---------------|--------|---------|------|
| | | | | 非正常排放浓度(mg/m³) | 非正常排放速率(kg/h) | 单次持续时间 | 年发生频次/次 | |
| 1 | 排气筒(DA001) | 一级活性炭吸附装置故障，处理效率为0 | 非甲烷总烃 | 7.692 | 0.03 | 1h/次 | 1次/年 | |

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处

理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，定期更换净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4、废气监测要求

本项目属于 C3467 包装专用设备制造及 M7320 工程和技术研究和试验发展，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-6 项目废气监测要求

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|-------------------------------|-------|-------|---|
| 有机废气排放口（DA001） | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《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 |
| 上风向厂界监控点 1 个、 下风向厂界监控点 3 个 | 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 |
| 通风口外 1m，距离地面 1.5m 以上（厂区内） | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准 |

5、废气监测要求

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物包含非甲烷总烃、颗粒物，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及其他有毒有害污染物。

②2024 年增城区属于环境空气质量达标区，项目最近敏感点为东北面的基岗村（距离项目厂界最近约为 293 米）。

③本项目擦拭废气、研发废气经收集后，通过“一级活性炭吸附”装置处理后，经排气筒（DA001）排放；焊接烟尘、机加工粉尘、打标粉尘经加强车间内通风换气后在车间内以无组织形式排放，非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；厂界无组织颗粒物排放执行《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标准；厂区无组织非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值标准。

④项目采取的废气治理措施，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中的明确规定的废气治理可行技术。

综上所述，通过采取以上可行技术，项目废气污染源的排放浓度可满足达标排放，对周围大气环境影响不大，环境质量可以保持现有水平。

二、废水

1、源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数具体见下表：

表 4-7（1） 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | |
|--------|-------|------|--------------------|-------|-------------|-------------|-----------|-------|--------|------|
| | | | | 核算方法 | 废水产生量/(t/a) | 产生浓度/(mg/L) | 产生量/(t/a) | 工艺 | 是否可行技术 | 效率/% |
| 员工生活 | 员工卫生间 | 生活污水 | COD _{Cr} | 排污系数法 | 816 | 285 | 0.233 | 三级化粪池 | 是 | 20 |
| | | | BOD ₅ | | | 230 | 0.188 | | | 21 |
| | | | SS | | | 250 | 0.204 | | | 50 |
| | | | NH ₃ -N | | | 28.3 | 0.023 | | | 3.1 |
| | | | TP | | | 4.1 | 0.0033 | | | 20.9 |

表 4-7（2） 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表（续上表）

仅用于环评

| 工序/ 生产 线 | 装置 | 污 染 源 | 污 染 物 | 污染物排放 | | | | 排放标准 浓度/ (mg/L) | 达标 情况 | 治理措 施 | 排放浓度 (mg/L) | 污染物 排放量 (t/a) | 排放 时间 /h |
|----------------|---------------|------------------|--------------------|---------------|------------------|------------------|---------------|-----------------------|----------|-----------------|----------------|---------------------|----------------|
| | | | | 核算 方法 | 废水排放 量/ (t/a) | 排放浓度 / (mg/L) | 排放量/ (t/a) | | | | | | |
| 员工 生活 | 员工 卫生 间 | 生 活 污 水 | COD _{Cr} | 物料 衡算 法 | 816 | 228 | 0.1860 | ≤500 | 达标 | 永和污 水处理 厂 | 40 | 0.033 | 2400 |
| | | | BOD ₅ | | | 182 | 0.1483 | ≤300 | 达标 | | 10 | 0.008 | |
| | | | SS | | | 125 | 0.1020 | ≤400 | 达标 | | 10 | 0.008 | |
| | | | NH ₃ -N | | | 27.4 | 0.0224 | / | / | | 5 | 0.0041 | |
| | | | TP | | | 3.24 | 0.012 | / | / | | 0.5 | 0.00041 | |

达标性分析：由上表可知，本项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

核算过程：

（1）生活污水

本项目员工共 102 人，均不在项目内食宿，项目年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）中表 A1 国家行政机构无食堂和浴室先进值用水定额，每人用水以 10m³/人•a 计，则年用水量约为 1020t/a。依据生态环境部在其公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》中给出了具体的核算方法得知：人均日生活用水量≤150 升/人•天时，折污系数取 0.8。项目员工生活用水量为 33.33 升/人•天，则生活污水产污系数按 0.8 计算。则员工生活污水产生量为 816t/a。项目生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TP。

本项目生活污水污染物中 BOD₅、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD₅、SS 的浓度分别为 230mg/L、250mg/L”取值进行计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州市为五区较为发达城市），得出本项目废水污染物产污系数 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 产生浓度取平均值分别为 285mg/L、28.3mg/L、4.10mg/L。由于该文件未列出对应排

仅用于广州达美

放系数。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表2、表9且广州市属于二区一类城市可知，居民生活污水化粪池产排污系数计算的处理效率 COD_{Cr}20%、BOD₅21%、NH₃-N3.1%、TP20.9%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。

2、水污染防治措施及可行性分析

（1）水污染防治措施

项目员工生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂。

（2）可行性分析

项目生活污水选用“三级化粪池”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中可行技术，因此本项目生活污水经三级化粪池预处理具有可行性。

3、永和污水处理厂依托可行性分析

永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积14.13万m²。项目规划污水处理能力为20万立方米/日，分多期建设。目前已经建设投运三期，一期、二期、三期分别于2011年、2012年和2016年完成竣工环保验收（验收批文号分别为穗环管验〔2011〕30号、穗环管验〔2012〕170号和穗环管验〔2016〕64号）。永和污水处理厂每期处理能力均为5万立方米/日。2018年广州市增城区新塘镇人民政府拟在永和污水处理厂东南侧建设四期工程，以解决纳污范围内越来越多的污水去向问题。四期扩建工程于2018年2月26日取得环评批复（增环评〔2018〕26号），处理规模为5万m³/d。永和污水处理厂纳污范围主要是永和片区，目前永和污水处理厂在运行的为一期、二期和四期工程，总处理规模为15万m³/d。宁西片区、新新公路-广园快速路片区和荔新路片区。永和污水处理厂采取的污水处理工艺为改良A²/O工艺，其出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）修改单一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，引至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充用水，最终汇入东江北干流。

项目所在区域属于永和污水处理厂纳污范围并具备污水管网，广州市排水设施设计条件咨询意见，见附件 4，因此本项目生活污水排入市政污水管网具有可行性。

根据广州市增城区水务局发布的《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表》（2025 年 2 月）（网址：https://www.zc.gov.cn/gzzcsw/gkmlpt/content/10/10209/post_10209024.html#3699），永和污水处理厂（一、二、四期）出水浓度均达标，总平均处理量为 13.69 万吨/日，小于总设计规模 15 万吨/日，说明永和污水处理厂仍有处理余量（剩余处理能力为 1.31 万吨/日）。本项目营运期废水排放量为 2.720m³/d（即 816t/a），排放量较少，占永和污水处理厂剩余处理规模 0.02076%。项目生活污水排放满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此项目污水符合永和污水处理厂的进水水质标准要求，不会对永和污水处理厂处理效果造成影响。

综上所述，本项目污水产生量较少、水质达标排放，通过市政污水管网进入永和污水处理厂处理是可行的。

4、水污染物排放信息

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），本项目水污染排放信息如下所示：

（1）废水产排污节点、污染物情况及治理设施信息

表4-8 废水类别、污染物情况及治理设施信息表

| 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 | 是否可行技术 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP | 永和污水处理厂 | 间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放 | TW001 | 生活污水处理系统 | 三级化粪池 | 是 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 一般排放口 |

（2）废水排放基本情况

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

仅用于广州达...
包用无致

| 序号 | 排放口 编号 | 排放口 名称 | 排放口 地理坐标 | 废水排 放量 (t/a) | 污染物种 类 | 废水排放口排放标准 | | 受纳污水处理厂排放标准 | | |
|----|-----------|-------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--|----------------|---------------------|---|---------------------------------|
| | | | | | | 名称 | 浓度限值 (mg/L) | 名称 | 排放标准 | 国家或地方污染 物排放标准浓度 限值 (mg/L) |
| 1 | DW001 | 生活污水排 放口 | E113.705037° N23.180664° | 816 | pH | 广东省《水 污染物排 放限值》 (DB44/26 -2001) 第 二时段三 级标准 | 6-9 | 永和 污水 处理 厂 | 广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001) 第二 时段一级标准与《城镇污水 处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 修改单 一级A标准之严格值 | 6-9 |
| | | | | | COD _{Cr} | | ≤500 | | | ≤40 |
| | | | | | BOD ₅ | | ≤300 | | | ≤10 |
| | | | | | SS | | ≤400 | | | ≤10 |
| | | | | | NH ₃ -N | | / | | | ≤5(8) |
| | | | | | TP | | / | | | ≤0.5 |

注：括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

5、营运期废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017），且本项目生活污水经园区三级化粪池预处理后，通过市政管网排入永和污水处理厂，属于间接排放，无需自行监测。

三、噪声

1、源强分析

本项目运营期噪声源主要是生产研发设备运行产生的机械噪声，其运行产生的噪声值约为 60~95dB（A）。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：

①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

其中：L_P（r）——预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离, 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:

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

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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N ——室内声源总数。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法: 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出:

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

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。

本项目的噪声源主要为设备噪声, 各噪声源位于车间内。根据《环境噪声控制工程》(郑长聚等编, 高等教育出版社, 1990年)中可知“1、砖墙, 双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”, 本项目车间墙体为砖墙, 考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 隔声量以 20dB(A)计, 则本项目实际隔声量 $(TL+6) = (20+6) = 26\text{dB(A)}$ 。项目噪声污染源源强核算结果及相关参数如下表所示。

表 4-10 项目工业企业生产研发设备噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 装置数量(台) | 声源源强 | 叠加噪声源强dB(A) | 声源控制措施 | 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dB (A) /建筑物外1m | | | |
|----|-------|------------|---------|----------------|-------------|--------|-----------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|----------------|----------------------|------|------|------|
| | | | | 单台声压级/(dB (A)) | | | 西北边界 | 东北边界 | 东南边界 | 西南边界 | 西北边界 | 东北边界 | 东南边界 | 西南边界 | | | 西北边界 | 东北边界 | 东南边界 | 西南边界 |
| 1 | 厂房 | 车床 | 1 | 80 | 80 | 隔声、减振 | 3 | 4 | 22 | 44 | 70 | 68 | 53 | 47 | 工作时间 | 26 | 44 | 42 | 27 | 21 |
| 2 | | 铣床 | 1 | 85 | 85 | | 2 | 4 | 23 | 44 | 79 | 73 | 58 | 52 | | | 53 | 47 | 32 | 26 |
| 3 | | 钻铣床 | 1 | 80 | 80 | | 5 | 9 | 20 | 40 | 66 | 61 | 54 | 48 | | | 40 | 35 | 28 | 22 |
| 4 | | 剪板机 | 1 | 90 | 90 | | 3 | 9 | 22 | 40 | 80 | 71 | 63 | 58 | | | 54 | 45 | 37 | 32 |
| 5 | | 折弯机 | 1 | 80 | 80 | | 6 | 7 | 19 | 41 | 64 | 63 | 54 | 48 | | | 38 | 37 | 28 | 22 |
| 6 | | 台式钻床（西湖） | 1 | 75 | 75 | | 7 | 6 | 19 | 43 | 58 | 59 | 49 | 42 | | | 32 | 33 | 23 | 16 |
| 7 | | 自动进给车床 | 1 | 80 | 80 | | 5 | 11 | 20 | 37 | 66 | 59 | 54 | 49 | | | 40 | 33 | 28 | 23 |
| 8 | | 双速切割机 | 1 | 95 | 95 | | 3 | 13 | 22 | 36 | 85 | 73 | 68 | 64 | | | 59 | 47 | 42 | 38 |
| 9 | | 摇臂钻床 | 1 | 85 | 85 | | 9 | 11 | 16 | 37 | 66 | 64 | 61 | 54 | | | 40 | 38 | 35 | 28 |
| 10 | | 场管逆变焊机 | 1 | 65 | 65 | | 5 | 11 | 20 | 38 | 51 | 44 | 39 | 33 | | | 25 | 18 | 13 | 7 |
| 11 | | 逆变式直流氩弧焊机 | 1 | 70 | 70 | | 7 | 14 | 18 | 35 | 53 | 47 | 45 | 39 | | | 27 | 21 | 19 | 13 |
| 12 | | 安全性能测试仪 | 1 | 60 | 60 | | 19 | 34 | 6 | 15 | 34 | 29 | 44 | 36 | | | 8 | 3 | 18 | 10 |
| 13 | | 动态偏摆仪 | 1 | 60 | 60 | | 21 | 36 | 5 | 13 | 34 | 29 | 46 | 38 | | | 8 | 3 | 20 | 12 |
| 14 | | 激光打印机 | 1 | 60 | 60 | | 17 | 15 | 8 | 33 | 35 | 36 | 42 | 30 | | | 9 | 10 | 16 | 4 |
| 15 | | 小型复合式盐雾试验箱 | 1 | 80 | 80 | | 20 | 33 | 6 | 16 | 54 | 50 | 64 | 56 | | | 28 | 24 | 38 | 30 |
| 16 | | 高精度电子分析天平 | 1 | 60 | 60 | | 18 | 33 | 8 | 15 | 35 | 30 | 42 | 36 | | | 9 | 4 | 16 | 10 |
| 17 | | 涂层测厚仪 | 1 | 60 | 60 | | 20 | 31 | 6 | 18 | 34 | 30 | 44 | 35 | | | 8 | 4 | 18 | 9 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|---|---|----|----|
| 18 | 超声测厚仪 | 1 | 60 | 60 | 20 | 35 | 5 | 14 | 34 | 29 | 46 | 37 | 8 | 3 | 20 | 11 |
| 19 | 金相显微镜 | 1 | 60 | 60 | 19 | 37 | 7 | 12 | 34 | 29 | 43 | 38 | 8 | 3 | 17 | 12 |
| 20 | 硬度计 | 1 | 60 | 60 | 21 | 30 | 4 | 9 | 34 | 30 | 48 | 41 | 8 | 4 | 22 | 15 |

2、污染防治措施

为减少噪声影响，建议建设单位采取下列降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备应设置在远离居民点的方向，对有强噪声的车间，考虑利用距离、建筑物、构筑物隔墙等条件来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺运行的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。如在噪声较高的设备底座安装防震垫，加固安装设备或设置隔声罩，利用声屏障进一步降低生产噪声等。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理制度

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研发噪声，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，提倡文明生产研发，防止人为噪声；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

3、预测结果及噪声达标排放分析

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目运营期产生的噪声主要为生产研发设备运行时产生的噪声。项目产生的噪声经车间墙体隔声及距离衰减等措施后，本项目东北厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。项目正常生产研发过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

表 4-11 项目噪声值预测结果（单位：dB(A)）

| 预测点及名称 | 与厂界距离/m | 贡献值 | | 标准值 | | 达标情况 | |
|----------|---------|-------|----|-----|----|------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 东北厂界外 1m | 1 | 47.97 | / | 70 | 55 | 达标 | 达标 |
| 东南厂界外 1m | 1 | 43.48 | / | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 西南厂界外 1m | 1 | 45.52 | / | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 西北厂界外 1m | 1 | 43.51 | / | 65 | 55 | 达标 | 达标 |

注：项目夜间不生产研发，故无需进行预测。

4、噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表 4-12 项目噪声监测要求

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 |
|----------|-----------|-------|--|
| 东北厂界外 1m | 昼间等效 A 声级 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 2008）中的 4 类标准 |
| 东南厂界外 1m | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 2008）中的 3 类标准 |
| 西南厂界外 1m | | | |
| 西北厂界外 1m | | | |

注：本项目夜间不生产研发，故不设噪声监测点。

四、固体废物

1、源强分析

(1) 一般工业固废

1) 废包装材料

本项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定量的废包装材料，主要为纸箱、塑料袋等，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.15t/a，包装袋上不沾染危险物质，属于一般工业固体废物，具有一定的回收价值，收集后交由资源回收单位回收利用。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17（废塑料，工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）、900-005-S17（废纸，工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物）。

2) 废金属屑

本项目外观检查及机加工过程中会产生少量废金属屑，根据建设单位提供资料，废金属屑为 0.01t/a，集中收集后交由资源回收公司回收利用。废金属屑属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17（工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等）。

(2) 危险废物

1) 废试剂瓶

本项目会使用到酒精、冰醋酸等，该过程会产生废试剂瓶，根据建设单位提供资料，废试剂瓶产生量约 0.009t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中，废试剂瓶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

2) 废润滑油及废润滑油桶

本项目设备维修保养需添加润滑油，延长设备寿命，此过程会产生废润滑油及废润滑油桶。根据建设单位提供资料，废润

滑油及废润滑油桶产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中，废润滑油及废润滑油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

3) 废抹布及废手套

本项目研发、擦拭及维修保养等过程会产生废抹布及废手套，根据建设单位提供资料，废抹布及废手套产生量为 0.006t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中，废抹布及废手套属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

5) 研发固废

本项目研发过程会产生研发固废（沾染试剂的金属件），根据建设单位提供资料，研发固废产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），研发固废属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的有机试剂，具有危险特性的残留样品，需交由有资质的危废单位进行处置。

6) 废活性炭

本项目设有 1 套一级活性炭吸附装置，治理效率为 60%，根据上述工程分析，本项目进入“一级活性炭吸附”处理设施的有

机废气的量为0.017t/a，理论上被活性炭吸附的有机废气量约为0.008t/a。根据广东省生态环境厅《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环办〔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）》表 3.3-3废气治理效率参考值中“活性炭吸附比例建议取值15%”，则废气治理设施最少需要新鲜活性炭量为0.055t/a，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“一级活性炭吸附装置”相关参数设计如下表所示：

表4-13 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

| 排放口 | 废气量 /m ₃ /h | 炭层尺寸/m | | | 炭层数 | 炭层间距 /m | 孔隙度 | 活性炭密度 (g/cm ³) | 边缘炭层 距离箱体的 间距/m | 单套塔体尺寸/m | | | 气体流速/ (m/s) | 过滤停留时间 /s | 空塔风速 (m/s) | 活性炭装载量 |
|-------|---------------------------|--------|------|------|-----|------------|------|-------------------------------|-----------------------|----------|------|------|----------------|--------------|---------------|--------|
| | | 炭层宽度 | 炭层长度 | 炭层厚度 | | | | | | 塔体高度 | 塔体宽度 | 塔体长度 | | | | 单套/t |
| DA001 | 3900 | 1.03 | 0.94 | 0.15 | 2 | 0.40 | 0.75 | 0.65 | 0.1 | 0.90 | 1.03 | 1.14 | 0.746 | 0.201 | 1.17 | 0.189 |

根据上表数据，建设单位拟1年更换1次，则一年活性炭更换量为0.189t/a（>0.055t/a）。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸附量可得，项目废活性炭产生量为0.189*1+0.008=0.197t/a（活性炭箱装载量*更换次数+吸附的废气量）。

根据《国家危险废物名录》（2025年版）中，废活性炭属于HW49其他废物，废物代码为900-039-49（VOCs治理过程产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类危险废物），需妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置，不能自行处理和外排。

表 4-14 项目危险废物产生情况一览表

| 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) | 产生工序或装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|------------|--------|------------|-----------|---------|-------|-------|-------|--------|------|--------------|
| 1 | 废试剂瓶 | HW49 | 900-041-49 | 0.009 | 擦拭 | 固态 | 有机化合物 | 有机化合物 | 一年转移一次 | T/In | 交由有危险废物处理资质的 |
| 2 | 废润滑油及废润滑油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.01 | 设备维修保养 | 液态/固态 | 废矿物油 | 废矿物油 | | T,I | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---------|------|------------|--------|----------|----|-------|---------------|---------|------------|
| 3 | 废抹布及废手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.006 | 擦拭设备维修保养 | 固态 | 废矿物油 | 废矿物油 | T/In | 单位进行 处置 |
| 4 | 研发废液 | HW49 | 900-047-49 | 0.0785 | 研发 | 液态 | 有害化合物 | 有害化合物 | T, I, R | |
| 5 | 研发固废 | HW49 | 900-047-49 | 0.01 | 研发 | 固态 | 有害化合物 | 有害化合物 | T, I, R | |
| 6 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.197 | 废气治理 | 固态 | 废活性炭 | 表面附着有机 化合物 | T | |

注：1、危险特性中 T：毒性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性废物；2、本项目危险废物的量为环评计算的理论值，实际产生的危废量以危废合同为准。

(3) 生活垃圾

项目员工 102 人，年工作 300 天。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人·d），本项目采用 0.5kg/（人·d）计算，则项目年生活垃圾产生量 15.3t/a，其主要成分为废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中废物代码为 900-099-S64，生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数如下表所示：

表 4-15 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 废物类别代码 | 固废属性 | 产生情况 | | 处理措施 | | 最终去向 |
|--------|-------|----------------|----------------------------|--------|------|----------|--------------|-----------|--------------|
| | | | | | 核算方法 | 产生量(t/a) | 工艺 | 处置量 (t/a) | |
| 生产过程 | 固废暂存区 | 废包装材料 | 900-003-S17 900-005-S17 | 一般工业固废 | 经验法 | 0.15 | 交由资源回收单位回收利用 | 0.15 | 回收利用 |
| | | 废金属屑 | 900-001-S17 | | 经验法 | 0.01 | | 0.01 | |
| | 危废暂存区 | 废试剂瓶 | 900-041-49 | 危险废物 | 经验法 | 0.009 | 交由有危废资质单位处理 | 0.009 | 危废终端 处置措施 |
| | | 废润滑油及 废润滑油桶 | 900-249-08 | | 经验法 | 0.01 | | 0.01 | |
| | | 废抹布及废 手套 | 900-041-49 | | 经验法 | 0.006 | | 0.006 | |
| 研发过程 | | 研发废液 | 900-047-49 | | 经验法 | 0.0785 | | 0.0785 | |

| | | | | | | | | | |
|------|----|------|-------------|------|-------|-------|--------|-------|------|
| | | 研发固废 | 900-047-49 | | 经验法 | 0.01 | | 0.01 | |
| 废气治理 | | 废活性炭 | 900-039-49 | | 产污系数法 | 0.197 | | 0.197 | |
| 员工生活 | 厂区 | 生活垃圾 | 900-099-S64 | 一般固废 | 产污系数法 | 15.3 | 环卫部门清运 | 15.3 | 环卫部门 |

2、环境管理要求

A、环境管理台账要求

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》（公告 2016 年第 7 号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告 2021 年第 82 号）要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

B、对一般工业固废其他环境管理要求

①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④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。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。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。

项目拟在厂区设置一般固废暂存区（约3m²），用于堆放项目一般固体废物，本项目一般工业固体废物自行贮存设施基础信息如下表。

表4-16 本项目一般工业固体废物自行贮存设施基础信息表

| 名称 | 类型 | 位置 | 自行贮存能力 | 面积 | 贮存位置 |
|-------|--------|---------|--------|-----------------|-----------|
| 废包装材料 | 自行贮存设施 | 一般固废暂存区 | 2.1t | 3m ² | 位于车间1楼东北侧 |
| 废金属屑 | | | | | |

C、对危险废物其他环境管理要求

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下：

1) 危险废物临时贮存库（设施）

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。主要措施如下：

①严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）和《危险废物经营许可证管理办法》（2016修订）等，对进厂、

使用、出厂的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；

③危险废物临时贮存库必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

⑤设施内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒、防渗透；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令（第四十三号））的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置；

⑦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的产生计划，制定危险废物管理计划，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，必须依法设置相应标识、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。

2) 运输过程

①项目需外送处置的危险废物，选用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

②根据《危险废物转移管理办法》（2021 年版），禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

③危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

④要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

3) 处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。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，必须依法设置相应标识、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。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。

项目拟在厂区设置危废暂存区（约 3m²），用于堆放项目危险废物，具体见下表。

表4-17 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物 | | | 占地面积 | 贮存能力 | 贮存方式 | 贮存位置 |
|----|---------|------------|------|------------|-----------------|------|---------|-----------|
| | | 名称 | 类别 | 废物代码 | | | | |
| 1 | 危险废物暂存区 | 废试剂瓶 | HW49 | 900-041-49 | 3m ² | 2.1t | 袋装、密封存放 | 位于车间1楼东北侧 |
| 2 | | 废润滑油及废润滑油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | 桶装、密封存放 | |
| 3 | | 废抹布及废手套 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装、密封存放 | |

| | | | | |
|---|------|------|------------|---------|
| 4 | 研发废液 | HW49 | 900-047-49 | 桶装、密封存放 |
| 5 | 研发固废 | HW49 | 900-047-49 | 袋装、密封存放 |
| 6 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 袋装、密封存放 |

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。采用上述措施后，该项目产生的固体废物可得到妥善处置、分类管理，则对周围环境基本无影响。

五、土壤和地下水环境影响分析

1、影响分析

本项目属于通用设备制造业及研究和试验发展，车间地面拟将全部硬底化处理，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目无地下水及土壤污染途径。

2、分区防渗要求及措施

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表（详见下表），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 7 地下水污染防渗分区参照表进行分区，项目不涉及排放重金属和持久性有机物污染物，因此不设重点防渗区。

本项目不涉及重金属，项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区，无重点防渗区。一般防渗区主要为危废暂存间等，建设单位对一般防渗区做好基础防渗工作，防渗层为不低于 2mm 厚的高密度聚乙烯。对于简易防渗区，进行一般地面硬化工作。

表 4-18 本项目分区防护措施一览表

| 防渗分区 | 本项目分区 | 防渗处理措施 |
|-------|---------|---|
| 一般防渗区 | 危险废物暂存区 | 应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 19597-2023）有关规范设计，按要求做好相关防渗措施，比如防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯 |

| | | |
|-------|---------------------------------|--------------------|
| | 一般固废暂存区、储物间、成品暂存区、仓库等 生产研发车间 | 防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯 |
| 简易防渗区 | 办公区 | 一般地面硬化 |

注：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表7地下水污染防渗分区参照表进行分区，项目不涉及排放重金属和持久性有机物污染物，因此不设重点防渗区。

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。项目对地下水、土壤环境影响较小。

六、生态环境

本项目位于产业园区内，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境噪声明显影响。

七、环境风险

1、风险识别

（1）物质危险性识别

①生产研发物料

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质健康危险急性毒性及危害水环境分类类别，对照表 B.2 判别以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源。本项目对项目生产研发过程中使用的原辅材料进行识别，识别结果及其最大存储量、临界量统计见下表。

表 4-19 风险物质数量与临界量比值表

| 序号 | 风险源 | 主要危险性 | 最大储存总量 q_n / (t) | 临界量 Q_n / (t) | q/Q | 临界量依据 |
|----|-------|-------------------|--------------------|-----------------|----------|--------------------|
| 1 | 润滑油 | 油类物质（矿物油类） | 0.01 | 2500 | 0.000004 | HJ169-2018 附录 B |
| 2 | 75%酒精 | 乙醇 | 0.015 | 500 | 0.0003 | |
| 3 | 废润滑油 | 油类物质（矿物油类） | 0.01 | 2500 | 0.000004 | |
| 4 | 冰醋酸 | 危害水环境物质（急性毒性类别 1） | 0.0003 | 100 | 0.000003 | |
| 5 | 研发废液 | 危害水环境物质（急性毒性类别 1） | 0.0785 | 100 | 0.000785 | |

仅用于广州远达环保科技有限公司项目环评报告 包用无致

| | |
|---------|----------|
| 合计 Q 值Σ | 0.001096 |
|---------|----------|

经核实，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.001096<1$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I，只需进行简单分析。

②产品：本项目产品在调试与存储过程中，其火灾风险主要源于设备内部的电气系统与机械部件。潜在的电气故障或机械摩擦可能引发火灾，若现场存在可燃物，火灾产生的伴生/次生污染物将对环境构成风险。

2、环境风险识别

(1) 物质风险性识别

项目物质环境风险识别如下表。

表 4-20 建设项目物质环境风险识别表

| 贮存场所/风险单元 | 风险源 | 环境风险类型 | 环境影响途径 |
|-------------|------------------------------------|--------|---|
| 仓库、储物间、研发室等 | 外购整机属于可燃物质，润滑油、75%酒精、冰醋酸属于易燃液体 | 火灾、泄漏 | 装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地表水及地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入，可能污染地表水及地下水，或者明火导致火灾产生次生环境问题等 |
| 成品区 | 产品内部电气系统为潜在点火源 | 火灾 | |
| 危废暂存区 | 废试剂瓶、废润滑油及废润滑油桶、废抹布及废手套、废活性炭属于可燃物质 | 火灾、泄漏 | |

(2) 生产过程潜在风险识别

本项目在生产研发过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：使用、储存原料不当导致火灾，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-21 建设项目生产研发环境风险识别表

| 环境风险因素 | 风险源 | 环境风险类型 |
|--------|------------|---|
| 生产研发车间 | 生产研发操作不当 | 项目生产研发设备发生故障，导致物料泄漏等，会对周围环境带来一定程度的污染。 |
| | 火灾、爆炸事故次生污 | 车间内遇明火或者高热容易重大火灾事故。厂区燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边， |

仅用于广州远达环保科技有限公司项目环评报告

仅用于广州达丰

| | | |
|-------|--|--|
| | 染 | 会对厂区及其周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。引起火灾事故后，污染消防水，导致污水超标，对地表水环境带来一定程度的不利影响。 |
| | 风险物质贮存不当 | 项目使用的原辅材料中 75%酒精、润滑油、氯化钠、冰醋酸等发生泄漏，造成地表水、土壤及地下水污染，会对周围环境造成不利影响 |
| 危废暂存区 | 废试剂瓶、废润滑油及废润滑油桶、废抹布及废手套、研发废液、研发固废、废活性炭储存不当 | 废润滑油、研发废液等发生泄漏，造成地表水、土壤及地下水污染，会对周围环境造成不利影响。废试剂瓶、废润滑油及废润滑油桶、废抹布及废手套、废活性炭属于可燃物质，遇到明火，存在火灾引起的伴生/次生污染物排放环境风险 |

(3) 环境风险防范措施

1) 生产研发操作规范化措施

①车间应按规范配置灭火器材和消防装备。

②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。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④全厂建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行：建立健全档案管理制度，做好产品和生产工艺有关的设计资料，指导安全生产研发运行的资料，设备购置、运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料，事故统计、分析、处理、整改措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理；建立汇报、抽查、定期检查相结合的安全检查制度，及时发现安全隐患并采取有效措施消除；建立严格的从业人员上岗培训制度，依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从业人员配备符合国家或行业标准规定的劳动防护用品；应按照《安全色和安全标志》（GB2894-2025）的要求设置并管理安全标识，主要安全标识包括：禁止标志有“禁止吸烟”、“禁止烟火”、“禁止带火种”等；警告标志如“当心火灾”标志；消防安全标志如“灭火器”、“灭火设备或报警装置方向”；应急疏散指示标志如“安全出口”、“消防通道”等；使损失和对环境污染降到最低。

仅用于广州达丰

⑤企业应当备有消防设施配置图、现场平面布置图、排水管网分布图。

2) 原料泄漏风险防范措施

若 75%酒精、润滑油、氯化钠、冰醋酸等包装容器破损，会发生泄漏。一旦发生泄漏事故，立即采用干沙对泄漏液体原料进行吸附，避免泄漏液体原料进一步溢流和挥发，及时控制泄漏事故（一般 10min 左右可处置完毕），吸附后的干沙装入铁桶并密封，再委托交由具有危险废物处置单位处置。

3) 危险废物储存安全防范措施

本项目生产研发车间设置危废暂存区，危险废物储存过程中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：危险废物应采用密闭储存，固体危险废物（如废试剂瓶、废润滑油及废润滑油桶、废抹布及废手套、研发废液、研发固废、废活性炭等）要密封储存；危废暂存间地面应做好防腐、防渗、防漏措施。具体危废贮存要求将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求执行。

5) 火灾事故风险防范措施

①在车间和仓库等明显位置张贴禁用明火的告示，存放原料区域和车间内应设置移动式泡沫灭火器，存放原料区域外设置消防沙箱；

②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；

③搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高；

综上所述，本项目不存在重大危险源，最大可信事故为原料泄漏及火灾事故，只要项目严格落实上述措施，做好预防和应急措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生环境风险的概率较小。建设单位对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方

法应对，则风险事故对周围大气环境的影响将大大降低。因此，项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

八、电磁辐射

本项目不存在电磁辐射影响。

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 | 有机废气排放口（DA001） | 非甲烷总烃 | 一级活性炭吸附装置 | 《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 |
| | 无组织（厂界外浓度最高点） | 颗粒物 | 加强车间内通风换气 | 《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标准 |
| | 无组织（厂区内无组织排放监控点） | NMHC | 加强车间通风换气 | 《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 无组织排放限值标准 |
| 地表水环境 | 生活污水排放口（DW001） | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP | 生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入永和污水处理厂 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 |
| 声环境 | 生产研发设备 | 等效 A 声级 | 隔声、减振、厂区合理布局 | 项目东北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 |
| 电磁辐射 | 不涉及 | | | |
| 固体废物 | 一般工业固废暂存于一般固废暂存区，定期回收利用或处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有危废处理资质单位回收处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。 | | | |

| | |
|----------|--|
| 措施 | |
| 生态保护措施 | 不涉及 |
| 环境风险防范措施 | <p>①制定严格的生产研发操作规则，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；</p> <p>②生产研发车间门口、仓库门口等张贴安全生产研发和使用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具，地面硬化；</p> <p>③按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求做好危险废物暂存区的设置，并做好危废暂存和转移的管理。危险废物暂存区地面硬化处理，地面及裙角已涂环保地坪漆，做到防淋、防渗、防泄漏，建立危险化学品与危险废物管理台账。</p> <p>④加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护，若废气治理设施出现故障，不能运行，应及时停产并检修。</p> <p>⑤物料区和车间内应设置移动式泡沫灭火器，物料区外设置消防箱，储存辅助材料应注明物质的名称、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，并定期检查材料储存的安全状态。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>（1）排污许可</p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目排污许可管理类别为“登记管理”，企业应在实际投入生产研发或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。</p> <p>（2）竣工验收</p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产研发或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产研发或者使用。</p> |

六、结论

本项目主要环境污染因素为噪声、废气、废水及固废。建设单位须认真对待本项目可能产生环境影响的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的环保措施，确保日后的正常运行并保证不超过经营范围，并且项目建成后经有关环境保护主管部门验收合格后方可正式投入使用。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

| 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 | — | — | — | 936 万 m ³ /a | — | 936 万 m ³ /a | 936 万 m ³ /a |
| | 非甲烷总烃 | — | — | — | 0.026 | — | 0.026 | +0.026 |
| | 颗粒物 | — | — | — | 0.0003 | — | 0.0003 | +0.0003 |
| 废水 | 废水量 | — | — | — | 816 | — | 816 | +816 |
| | COD _{Cr} | — | — | — | 0.1860 | — | 0.1860 | +0.1860 |
| | BOD ₅ | — | — | — | 0.1483 | — | 0.1483 | +0.1483 |
| | SS | — | — | — | 0.1020 | — | 0.1020 | +0.1020 |
| | NH ₃ -N | — | — | — | 0.0224 | — | 0.0224 | +0.0224 |
| | TP | — | — | — | 0.012 | — | 0.012 | +0.012 |
| 一般工业 固体废物 | 废包装材料 | — | — | — | 0.15 | — | 0.15 | +0.15 |
| | 废金属屑 | — | — | — | 0.01 | — | 0.01 | +0.01 |
| 危险废物 | 废试剂瓶 | — | — | — | 0.009 | — | 0.009 | +0.009 |
| | 废润滑油及废润滑油桶 | — | — | — | 0.01 | — | 0.01 | +0.01 |
| | 废抹布及废手套 | — | — | — | 0.006 | — | 0.006 | +0.006 |
| | 研发废液 | — | — | — | 0.0785 | — | 0.0785 | +0.0785 |
| | 研发固废 | — | — | — | 0.01 | — | 0.01 | +0.01 |
| | 废活性炭 | — | — | — | 0.197 | — | 0.197 | +0.197 |
| 生活垃圾 | | — | — | — | 15.3 | — | 15.3 | +15.3 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：吨/年