建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东神箭汽车用品有限公司年产 500 万套汽车配件新建项目

建设单位（盖章）：广东神箭汽车用品有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">广东神箭汽车用品有限公司年产 500 万套汽车配件新建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">*</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>*</td><td>联系方式</td><td>*</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">肇庆市肇庆新区广东肇庆工业园（永安工业园）永安北路北侧（XQ-YA-01-13-E 地块）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（112 度 41 分 47.540 秒，23 度 11 分 53.120 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>“二十六、橡胶和塑料制品业---53 塑料制品业 292---其他”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>√新建
☐ 改建
☐ 扩建
☐ 技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>√首次申报项目
☐ 不予批准后再次申报项目
☐ 超五年重新审核项目
☐ 重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>肇庆新区行政服务局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2302-441200-04-01-594046</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>12000</td><td>环保投资（万元）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.83</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>√否
☐是</td><td>用地（用海）面积（m²）</td><td>20873.39</td></tr>
</table>

专项评价设置情况

表 1-1 专项设置情况一览表

序号	类别	设置原则	本项目符合性	原因
1	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不符合	本项目无有毒有害污染物排放，故不设置大气专项评价
2	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	不符合	项目生活污水经预处理达标后排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理；冷却水循环使用不外排；喷淋废水及清洗废液交由有资质单位处理，不外排。故不设置地表水专项评价

3	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	不符合	本项目危险物质未超过临界量，故无须设置专项评价
4	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	不符合	本项目不是取水类项目，故不设置生态专项评价
5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不符合	项目生活污水经预处理达标后排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理；冷却水循环使用不外排；喷淋废水及清洗废液交由有资质单位处理，不外排。项目不属于临海项目，故不设置海洋专项评价

规划情况	《广东肇庆工业园区总体规划（2017—2035年）》
规划环境影响评价情况	《广东肇庆工业园区总体规划（2017-2035）环境影响报告书》
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据建设单位提供的粤〔2025〕肇庆鼎湖不动产第0009114号，本项目土地用途为工业用地，不涉及基本农田保护区、风景名胜区、自然与文化遗产保护区等其他用地性质，符合《广东肇庆工业园区总体规划（2017-2035）》的要求。 根据《广东肇庆工业园区总体规划（2017-2035）环境影响报告书》及审批意见（粤环审〔2021〕33号）：“园区主要以智能制造、装备制造为主导的先进制造业，不得引入电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。重点引入无污染物或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业和高新技术产业。园区能源以电能、天然气为主，无燃煤锅炉，禁止引入制浆造纸、电镀、印染等废水排放量大、污染严重的项目。同时园区推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料和水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料等绿色产品，鼓励使用低毒、低挥发性有机溶剂”。 本项目属于塑料零件制造，主要排放污染物为NMHC、VOCs、颗粒物和臭气浓度，不属于电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目；本项目使用能源为电能，因此符合《广东肇庆工业园区总体规划（2017-2035）环境影响报告书》及审批意见（粤环审〔2021〕33号）的要求。
其他	**（1）产业政策相符性分析**

符合性分析

本项目的经济行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订）中的C2929塑料零件及其他塑料制品制造，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）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号），本项目不属于限制类和淘汰类产业；根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉》第十三条：不属于限制类和淘汰类，为允许类，符合国家有关法律法规和政策的规定。

根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规﹝2025﹞466号），本项目不属于禁止准入事项，建设单位可依法进入。

因此，本项目的建设符合国家和地方有关产业政策的规定。

（2）选址合理合法性分析

项目位于肇庆市肇庆新区广东肇庆工业园（永安工业园）永安北路北侧（XQ-YA-01-13-E地块），根据《广东肇庆工业园区总体规划（2017-2035）》及建设单位提供的不动产权证书（见附件3），项目所在地土地用途为工业用地。用地范围内无基本农田保护区、不在饮用水水源地保护区内，没有其他特殊保护用地和生态敏感区，所以本项目的用地及建设满足当地的土地规划要求，选址合理可行。

（3）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）及《2023年度生态环境分区管控成果动态更新》的相符性分析

表1-2　广东省“三线一单”符合性分析一览表

“三线一单内容”		文件要求	相符性分析	相符性
三线一单要求	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km^2，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态保护红线面积16490.59km^2，占全省管辖海域面积的25.49%。	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目位于广东省陆域环境重点管控单元区。本项目不在各类保护地、饮用水源保护区、重点生态功能区、生态环境敏感脆弱区范围内，符合生态保护红线要求。	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。	项目生产过程中所用的资源主要为水和电，不属于高水耗、高能耗的产业。区域水电资源较充足，项目水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	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，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段	项目附近地表水环境、环境空气、声环境质量均能够满足相应的标准要求。项目生活污水经预处理达标后排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理；冷却水循环使用不外排；喷淋废水及清洗废液	相符

		目标值（25μg/m^3），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。	交由有资质单位处理，不外排。工艺废气经处理达标后高空排放能满足排放限值和总量要求。项目运营后在正常工况下不会对地表水、大气、土壤等环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。	
	环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），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。	项目不属于区域布局管控、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。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目建设内容不属于明确禁止类和淘汰类项目，为允许类，符合市场准入要求。	相符
全省管控总体要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	根据区域环境质量现状分析，项目所在地附近大气环境为达标区域；项目属于塑料制品制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；项目产生的废气经处理后能达标排放。	相符
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	项目使用能源为电能，属于清洁能源。由当地市政电网供给，使用过程不会产生污染，且当地电网电能充足，故项目用电不会达到资源利用上限。	相符
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减	项目运营期产生的“三废”均经相应的处理措施处理后达标排放，项目污染物报请当地生态环境部门对排放总量予以确认，企业在项目运行中严格执行总量控制指标要求。	相符

		量替代。		
	环境风险防范要求	全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	建设单位建立专门的环境管理部门，全面负责企业中有关环境保护的问题。完善各项制度和台账，避免因安全事故引发的次生环境风险事故。	相符
“一核一带一区”珠三角核心区管控要求	区域布局管控要求	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。	项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车装饰用品生产，不属于上述禁止新建、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。	相符
	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目使用能源为电能，属于清洁能源。由当地市政电网供给，使用过程不会产生污染，且当地电网电能充足，故项目用电不会达到资源利用上限。	相符
	污染物排放管控要求	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。	项目产生的固体废物均交给有相应处置资质的单位进行处理。	相符
	环境风险管控要求	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。	项目运营过程中产生的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存，并定期交由有危废资质的单位处理。	相符

（4）与《肇庆市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《肇庆市生态环境分区管控成果2023年动态更新清单》相符性分析

表1-3 肇庆市“三线一单”符合性判定

类别	文件要求	内容	相符性
生态保护红线以及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积2727.42平方公里，占全市陆域国土面积的18.31%；一般生态空间面积3231.30平方公里，占全市陆域国土面积的21.69%	根据《肇庆市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于肇庆市重点管控单元区，项目选址位于肇庆市肇庆新区广东肇庆工业园（永安工业园）永安北路北侧（XQ-YA-01-13-E地块），不在各类保护地、饮用水源保护区、重点生态功能区、生态环境敏感脆弱区范围内，符合生态保护红线要求。	相符

	资源利用上线		水资源：到 2025 年，全市年用水总量控制在 19.48 亿立方米，万元工业增加值用水量、万元地区生产总值用水量分别比 2020 年下降 18%、20%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.55。土地资源：严格落实耕地和永久基本农田保护任务，按照应划尽划、应保尽保的原则，优先确定耕地保护目标，将可以长期稳定利用耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护。全市到 2035 年耕地保有量不低于 1042.05 平方公里（156.31 万亩），永久基本农田面积保持在 966.56 平方公里（144.98 万亩）以上。	项目不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等高耗能、高耗水行业，项目主要使用电能，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。	相符
	环境质量底线		水生态环境质量持续改善，水生态功能进一步恢复改善，大江大河水质保持Ⅱ类水平，国控断面地表水质量达到或优于Ⅲ类水体比例 100%，国控断面重要一级支流全面消除劣Ⅴ类，县级城市建成区黑臭水体消除比例达到 90%，市控断面水质达标率不低于 80%，县级以上集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达 100%	项目废水主要为生活污水及生产废水，生活污水经预处理达标后排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理；冷却水循环使用不外排；喷淋废水及清洗废液交由有资质单位处理，不外排。运营过程产生的废气包括有机废气、颗粒物和臭气浓度，均采取相应的措施处理后排放，排放量均满足排放限值和总量要求。本项目运营后在正常工况下不会对地表水、大气、土壤等环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。	相符
	市级生态环境准入清单	区域布局管控要求	“一廊”主要以“2+4+N”产业平台为主阵地，将西江沿线重点工业园区、科技园区、创新平台串珠成链，打造产业联动、空间联结、功能衔接的西江先进制造业走廊，着力建设大湾区制造新城。珠三角核心区禁止新建、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、乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。石化、煤电、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建的石化、化工、焦化等项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。严禁以任何名义、任何方式核准或备案产能严重过剩行业的增加产能项目。新建电镀、印染、鞣革等项目入	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车装饰用品生产，不属于上述的禁止新建不符合国家产业政策的生产项目。项目产生废气、废水通过采取评价中提出的治理措施有效治理后排放，能满足重点污染物排放总量控制，且使用电能为清洁能源，为低水耗、低能耗、低物耗的工业产业。	相符

			园集中管理。纳入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。		
			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。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。	根据建设单位提供的油漆MSDS报告，本项目使用的油漆VOCs含量为81.6g/L，属于低VOCs含量原料；使用的油墨有机化合物含量为35%，符合丝印油墨挥发性有机化合物含量的要求；使用的洗网水VOCs含量为849.42g/L，符合清洗剂挥发性有机化合物含量的要求；粘合剂VOCs含量为452g/L，符合胶粘剂挥发性有机化合物限量要求。项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电站，项目无燃煤锅炉、生物质锅炉，无使用高污染燃料。	相符
		能源资源利用要求	落实区域差异化的低碳发展路线图，加大能源、重点高耗能工业碳排放总量控制力度，新建、改建、扩建“两高”项目须满足碳排放达峰目标，推动钢铁、建材、电力等行业在2025年前达峰。	项目采用电能作为能源；建设及运营过程中可满足相关部门核定的能源消费总量。	相符
		污染物排放管控要求	新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到2025年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。积极推广人工配合饲料，逐步减少冰鲜杂鱼饲料使用。依法规范、限制使用抗生素等化学药品，加强环境激素类化学品污染管控。严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，实行重点污染物倍量或等量削减。石化等重点行业项目需按有关要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够环境容量。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和	项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车装饰用品生产。项目产生的大气污染物主要为NMHC、VOCs、臭气浓度、颗粒物；运营过程主要废水为生活污水、清洗废液、喷淋废水。项目生产过程无重金属排放，大气污染源处理后达标排放，对区域的大气环境影响较小；项目生产废水不外排，生活污水经预处理后排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂。	相符

	重点区域，强化环境监管执法。		
	推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制。	项目厂房一产生的注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；厂房二产生的挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。	相符
环境风险防控要求	严格实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险，落实土壤环境调查与风险评估制度，强化污染地块监督管理，规范受污染建设用地地块再开发。	项目环境风险潜势为Ⅰ，风险等级较低。建设单位加强管理和设备的维护，并设立完善预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，项目的环境风险在可控范围内。	相符

（5）与“肇庆西江高新技术产业开发区”相符性分析

表 1-4　与“肇庆西江高新技术产业开发区”相符性分析

内容	肇庆西江高新技术产业开发区园区型重点管控单元要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1-1.【产业/鼓励引导类】入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，根据规划的主导产业类型和清洁生产要求，优先引进无污染或轻污染的项目，主要以智能制造、装备制造产业为主，大力发展智能制造、新型电力装备、机器人研发、无人机应用、新能源汽车零部件装备、高端数控机床、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备等高端装备制造产业。 1-2.【产业/限制类】严格限制高耗能、高排放项目，入园项目应遵循清洁生产原则，新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和设备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 1-3.【水/禁止类】园区临近西江，供水通道岸线1公里敏感区范围内禁止新建化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目。 1-4.【水/禁止类】严格限制水污染物排放量大的项目入园，不得引入电镀、印染、鞣革、化学制浆等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 1-5.【大气/鼓励引导类】强化达标监管，引导工	本项目选址于肇庆市肇庆新区广东肇庆工业园（永安工业园）永安北路北侧（XQ-YA-01-13-E地块），本项目不属于限制或淘汰类别，不与园区产业定位和国家、省产业政策相冲突。不属于严格控制的“两高”项目，不涉及“两高”产品或工序。不属于重污染项目、水污染排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。项目属于大气环境高排放重点管控区内，但项目厂房一产生的注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；厂房二产生的挤出、	符合

		业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-6.【大气/限制类】园区与长龙岗、甫草村、福冲岗、牌楼村、旧屋村、夏江村等村庄临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），该范围内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小的产业，禁止引进大气环境风险潜势为Ⅱ级及以上的项目。 1-7.【大气/禁止类】严格限制大气污染物排放量大的项目入园。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站，禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。对周围环境影响较小。	
	资源开发效率要求	2-1.【土地资源/综合类】入园项目投资强度原则上不低于 300 万元/亩，用地创税率不低于 30 万元/亩·年，单位 GDP 建设用地面积比 2015 年下降 30%。 2-2.【水资源/综合类】推行废水资源化，鼓励采用中水回用等措施减少水资源消耗量，提高水资源利用率。 【能源/综合类】禁止新引进使用高污染燃料的项目，园区能源结构以天然气、电能等清洁能源为主。	本项目冷却用水循环使用，提高工业用水效率。项目不涉及高污染燃料使用。	符合
	污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】园区各项水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，即废水、COD、氨氮分别控制在 4739m^3/d、47.21t/a、2.36t/a 以内。后期根据最新环评批复结果进行更新。 3-2.【水/综合类】加快园区集中污水处理厂集污管网建设，实现区域管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集处理。 3-3.【水/限制类】向园区集中污水处理厂排放工业废水的，应当进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 3-4.【大气/综合类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新引进涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，不得采用高挥发性原辅材料（共性车间除外）。 3-5.【大气/综合类】新建、改建、扩建涉及排放挥发性有机物的建设项目，应当优先使用低（无）挥发性有机物含量、低反应活性的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密	项目属于广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂纳污范围内，项目废水经预处理后排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理；有机废气采用整室密闭收集；项目 VOCs 排放量不会突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求；项目固体废物分类收集，一般固体废物交由资源回收公司处理，危险废物交由有资质单位处理。	符合

	闭空间或设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取措施减少废气排放。使用溶剂型涂料的涂装工艺线 VOCs 废气收集率达到 90%以上。 3-6.【大气/限制类】园区各项废气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，即 SO_2、NOx、颗粒物、VOCs 分别控制在 3.908t/a、35.453t/a、33.117t/a、55.376t/a 以内。后期根据最新规划环评批复结果进行更新。 3-7.【固废/综合类】按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置，危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。		
环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 【土壤/综合类】建设用地污染风险重点管控区内，执行以下风险管控要求：①纳入土壤污染重点监管单位的地块，执行自行监测、隐患排查、周边监测。②纳入建设用地土壤风险管控和修复名录的地块，应提出划定隔离区建议，报本级人民政府批准后实施；进行土壤及地下水污染状况监测；或采取其他风险管控措施。③暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，采取设立标识、污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。	本项目属于汽车装饰用品生产项目；企业制定有效的风险防范措施，并配备相关应急物资以及运营期加强应急演练，可以减少突发环境事故的发生及减轻突发环境事故的影响。	符合

（6）与挥发性有机物排放规定相符性分析

表 1-5　与挥发性有机物排放规定相符性分析

序号	政策要求	相符性分析	相符性
1、《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）			
1.1	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织	本项目废气采用全密闭负压收集，控制风速不	符合

	排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	低于 0.3m/s。	
1.2	企业新建治污措施或对现有治污措施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	项目厂房一产生的注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；厂房二产生的挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。建设单位将定期更换活性炭，废活性炭交由有资质单位处理。	符合
2、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）中的橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引			
涂装	水性涂料：包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420g/L，中漆 VOCs 含量≤300g/L，面漆 VOCs 含量≤270g/L。	本项目使用的水性漆 VOCs 含量为 81.6g/L。	符合
胶粘	溶剂型胶粘剂：苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤500g/L	本项目使用的粘合剂 VOCs 含量为 452g/L。	符合
清洗	有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%	本项目使用的洗网水 VOCs 含量为 849.42g/L。	符合
印刷	溶剂油墨：凹印油墨：VOCs 含量≤75%、柔印油墨：VOCs 含量≤75%。	本项目为丝网印刷，油墨 VOCs 含量 35%。	符合
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 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的原料均存放在独立的区域，且盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时处于密封状态，可有效控制 VOCs 废气挥发至空气中。	符合

	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目含 VOCs 的物料，采用密闭的包装容器进行物料转移。	符合
	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目喷漆及印刷工序均在密闭车间内进行，废气经密闭负压收集后排放至有机废气处理设施处理。	符合
		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。	本项目厂房一废气及厂房二废气均采用全密闭负压收集，厂房一注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行净化处理；厂房二挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行净化处理。	符合
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
	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。	本项目废气采用全密闭负压收集，控制风速不低于 0.3m/s。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	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。	符合
	排放水平	塑料制品行业：a）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，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度	有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气	符合

			不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b）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。	污染物浓度限值要求；项目厂房一废气及厂房二废气均采用全密闭负压收集，厂房一注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行净化处理；厂房二挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”进行净化处理；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。	
		治理设施设计与运行管理	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。	项目废气治理设施与生产设备同步运行，废气处理装置发生故障时，生产设备也随之停止运行。	符合
		管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目建立原辅材料台账对各原辅材料进行记录。	符合
			建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	项目建立废气收集设施台账，对废气处理设施相关参数、耗材购买、处理等进行记录。	符合
			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。	项目运行将建立危废台账。	符合
			台账保存期限不少于 3 年。	项目一般台账计划保存五年以上，危险台账计划保存十年以上。	符合
		自行监测	塑料制品行业重点排污单位：a）塑料人造革与合成革制造每季度一次；b）塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目不属于重点排污单位。	符合

	一次；c）喷涂工序每季度一次；d）厂界每半年一次。		
	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	废气排放口至少每年监测一次，无组织排放每年监测一次。	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。	危险废物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。	符合
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源；新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	VOCs 总量指标由地方生态环境部门调配；项目 VOCs 基准排放量计算参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》进行核算。	符合
3、《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）			
3.1	第十六条省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。	本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。	符合
3.2	第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	符合
3.3	第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发	项目厂房一产生的注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；厂房二产生的挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。	符合

	性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
4、《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）》			
4.1	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	项目 VOCs 治理措施采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”技术处理，不使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。	符合
5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
5.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、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，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；收集的废气中 VOCs 初始排放速率 ≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；厂区内 VOCs 无组织排放限值为 $6mg/m^3$（监控点处 1h 平均浓度值）。	项目挥发性原料储存及转移过程中均保持密封状态，项目有机废气经密闭负压收集，收集效率约为 90%，项目厂房一、厂房二废气收集后分别经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理。	符合

（7）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

①完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。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。

本项目不属于高耗能、高污染、禁止建设类项目，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及钢铁、原油加工等项目。

②在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，项目使用的涂料、油墨、清洗剂及胶粘剂均符合相关的挥发性有机化合物含量要求，项目厂房一产生的注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；厂房二产生的挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷

淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，符合要求。

（8）与《肇庆市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

规划中提出：加强源头控制，大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，推进采用低 VOCs 排放技术工艺，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新扩建企业使用该类型治理工艺。

项目使用的涂料、油墨、清洗剂、粘合剂均符合相关的挥发性有机化合物含量要求，项目厂房一产生的注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；厂房二产生的挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，减少对环境的影响。

（9）与《肇庆市鼎湖区生态环境保护“十四五”规划》的通知（肇鼎府〔2023〕3 号）相符性分析

表 1-6 项目与《肇庆市鼎湖区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

规划要求	项目情况	相符性
第三章第二节持续推进结构优化升级转型：区内全面推进重污染行业整治提升，力争解决陶瓷、冶炼、印染等重污染行业存在的工艺装备落后、环境污染重、能源消耗高、安全隐患多等突出问题，淘汰国家明文规定的落后产品和生产工艺装备，实现布局集聚化、生产清洁化、管理规范化、监管常态化，达到绿色安全清洁化生产标准。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、牛皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目产品为汽车装饰用品生产，属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于陶瓷、冶炼、印染等重污染行业，也不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、牛皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等禁止新建项目。因此项目建设符合该规划持续推进结构优化升级转型的要求。	符合
第五章第二节推进工业源污染综合治理：推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。全面完成高污染燃料锅炉、窑	项目有机废气经密闭负压收集，厂房一产生的注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；厂房二产生的挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性	符合

炉淘汰。禁止新建10蒸吨及以下燃用高污染燃料的锅炉，全区锅炉全面落实执行大气污染物特别排放限值。加强对各类工业锅炉废气治理设施运行和排放水平的监管，加强高污染燃料禁燃区管理，严厉查处禁燃区内销售、使用煤炭等高污染燃料的违法行为，确保全面完成10蒸吨及以下高污染燃料锅炉淘汰或改燃清洁能源。	炭吸附装置”处理达标后高空排放。项目不设锅炉，本项目主要采用电能作为能源，不属于高污染燃料。综上所述，项目废气均得到有效治理，对周边环境影响较小，项目建设符合该规划推进工业源污染综合治理要求。	

（10）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）》的相符性分析

方案中提出：企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》（GB 37822-2019）、《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；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

项目有机废气经密闭负压收集，厂房一产生的注塑、喷漆废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放；厂房二产生的挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。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。

（11）与《肇庆市鼎湖区人民政府办公室关于印发〈肇庆市鼎湖区2021年大气、土壤污染防治工作方案〉的通知（肇鼎府办函〔2021〕46号）》相符性分析

根据《肇庆市鼎湖区2021年大气、土壤污染防治工作方案》中的大气污染防治工作方案中提出：按照“控煤、减油、增气，增非化石、输清洁电”原则，着力构建我省绿色低碳能源体系。

本项目不使用燃煤锅炉，生产设备均使用电能，属于清洁能源。

水污染防治工作方案中提出：“推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水

环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。”

本项目生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理达标后，排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排；喷淋废水及清洗废液交由有资质单位处理，不外排。因此，本项目符合该政策要求。

（12）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（粤环函〔2021〕392 号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）的相符性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（粤环函〔2021〕392 号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）的要求：

严格“两高”项目环评审批：对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准，纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录（2020 年版）》的“两高”项目，应按照有关规定、严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。

本项目主要从事汽车装饰用品生产，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业---53 塑料制品业 292---其他”类别，应编制环境影响报告表，本项目不属于年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。

表 1-7 项目能耗一览表

能源种类	单位	年用量	参考折标系数	年耗能量（吨标准煤）
电	万 kwh	100	1.229tce/万 kwh	122.9
水	t	4764.8	0.2571kgce/t	1.225

合计	124.125

注：本项目能源折标系数参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）附录 A 各种能源折标准煤系数。

（13）与饮用水源保护区相符性分析

表 1-8　项目区域饮用水源保护区范围

保护区名称和级别		水域保护范围与水质保护目标	陆域保护范围
西江永安水厂饮用水水源保护区	一级保护区	西江干流永安水厂取水口上游 1000m 至下游 100m 河段，宽度为取水口侧的航道边界线至岸边的水域范围。	西江干流自一级保护区水域左岸向陆纵深 50 米但不超过堤围迎水坡堤肩线的陆域。
	二级保护区	西江干流一级保护区上游边界起上溯 2000m，一级保护区下游边界起下溯 200m 河段，宽度为西江南侧航道靠近取水口侧的边界线至岸边，除北侧航道线以外的水域范围。	西江干流自二级保护区水域左岸向陆纵深至堤围迎水坡堤肩线；砚洲岛自二级保护区水域沿岸向陆纵深至堤围背水坡坡脚线的陆域。
西江水厂饮用水水源保护区	一级保护区	西江干流以中泓线为界，规定的航道边界线到西江水厂取水口（112°48′21.63″E，23°8′0.65″N）一侧上游 1000 米至下游 1000 米（含滩涂地）的水域。	相应一级保护区水域，靠取水口一侧河堤背水坡脚向陆纵深 300 米的陆域。
	二级保护区	西江干流河道中泓线至西江水厂取水口一侧上游 5200 米至下游 3000 米除一级保护区外的水域（含滩涂地），及上游流入支流从一级边界上溯 2000 米的水域	相应上游二级保护区西江干流水域取水口一侧水域边界线至河堤背水坡脚向陆域纵深 500 米含琴沙岛的范围及流入支流的水域边界线至河堤背水坡脚线之间的陆域；相应下游二级保护区取水口一侧水域边界。线至河堤背水坡脚线之间的陆域范围；一级保护区陆域边界外延至 500 米的陆域。

本项目与西江永安水厂饮用水水源保护区的陆域保护范围最近距离约为 3511m，与西江水厂饮用水水源保护区的陆域保护范围最近距离约为 7704m（详见附图 13），因此，本项目不在饮用水源保护区范围内。

（14）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

根据建设单位提供的 MSDS 报告可知，水性漆密度为 1.02g/cm³，挥发性有机物主要为乙二醇单丁醚 3%、乙醇 4.8%、流平剂 0.2%，则挥发性有机物总含量约为 8%，故本项目水性漆 VOCs 含量为 81.6g/L，符合《低挥发

性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中工业防护涂料-机械设备涂料（面漆-单组份）VOCs 含量限值要求（300g/L）。

（15）与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）相符性分析

根据建设单位提供的油墨 MSDS 报告可知，油墨有机物主要为 DBE 二价酸酯 17.5%、PGDA 丙二醇二醋酸酯 17.5%，则项目所用油墨 VOCs 含量为 35%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中溶剂油墨-网印油墨 VOCs 含量限值要求（≤75%）。

（16）与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析

根据建设单位提供的洗网水 MSDS 报告可知，洗网水密度为 0.858g/cm³，洗网水中有机物主要为酮类 50%，芳香族类 49%，则挥发性有机物总含量约为 99%，故项目洗网水 VOCs 含量为 849.42g/L（$99\%*0.858*10^3=849.42$），符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量限值要求（≤900g/L）。

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

根据建设单位提供的胶水VOCs含量检测报告可知，本项目粘合剂VOCs含量为452g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1中溶剂型胶粘剂VOCs含量限值包装-其他限值要求（500g/L）。

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

表 1-9　项目与（粤府〔2024〕85 号）相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，本项目符合广东省、肇庆市“三线一单”的要求。	相符
新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。	本项目建设与《广东肇庆工业园区总体规划（2017-2035）环境影响报告书》的规划相符。	相符
新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶	本项目建设地点属于广东肇庆工业	

炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	园区，项目属于汽车装饰用品制造，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	相符
新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。	项目不属于"两高"行业。	相符
重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	本项目将按文件落实 VOCs 总量指标控制的要求。	相符

（19）与《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

表 1-10　项目与《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

控制环节	控制要求	项目情况	相符性
有组织排放	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/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≥2kg/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。	项目有机废气经单层密闭负压收集后采用"水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置"处理后经排气筒排放。有机废气处理效率可达 80%以上，处理后的废气能达标排放。	相符
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到"先启后停"。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目营运期废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，做到"先启后停"。废气收集处理系统发生故障或者检修时，停止运行生产工艺设备，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者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当根据环境影响评价文件确定。	本项目设置的排气筒高度为 15m，符合相关要求。	相符
	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	项目排气筒存在不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排放的情况，废气排放标准按最严格要求执行。	相符
	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂	建设单位计划建立台账记录相关信息。	相符

		更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		
	无组织	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目油墨、慢干水、洗网水、水性漆及粘合剂在非使用状态时加盖封口，保持密闭，仓库设置有雨棚、遮阳和防渗设施，符合要求。	相符
		盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，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 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。		
		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		
		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。	项目液态 VOCs 物料输送过程中采用密闭容器盛装，符合要求。	相符
		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。	项目粒状 VOCs 物料（ABS 原料、TPE 颗粒、PMMA 原料、PS 原料、尼龙、TPU）采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	相符
		液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机废气经单层密闭负压收集后采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放。	相符
		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目粒状 VOCs 物料（ABS 原料、TPE 颗粒、PMMA 原料、PS 原料、尼龙、TPU）在密闭的车间内进行投料。	相符
		VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机废气经单层密闭负压收集后采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放。	相符
		VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使		

	用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
记录要求	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。	项目营运期将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。	相符

（20）与《广东省塑料制品和制造业挥发性有机物综合整治技术指南》相符性分析

表 1-11　项目与《广东省塑料制品和制造业挥发性有机物综合整治技术指南》相符性分析

控制环节	控制要求	项目情况	相符性
污染预防技术	使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）要求的胶粘剂、清洗剂、油墨和涂料等。	项目本项目使用的水性漆 VOCs 含量为 81.6g/L、洗网水 VOCs 含量为 849.42g/L、油墨 VOCs 含量 35%，粘合剂 VOCs 含量为 452g/L，均符合相关要求。	相符
过程控制技术	VOCs 物料密闭储存；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加盖、封口，保持密闭。	项目油墨、慢干水、洗网水、水性漆及粘合剂在非使用状态时加盖封口，保持密闭，仓库设置有雨棚、遮阳和防渗设施，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，符合要求。	相符
	液态 VOCs 物料投加，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。	项目液态 VOCs 投加在密闭车间内投加，符合要求。	相符
	粉状、粒状 VOCs 物料投加，宜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。	项目粉状、粒状物料在密闭车间内投加。	相符
	压制、压延、发泡、涂饰、印刷、清洗等涉 VOCs 工序应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统。	项目印刷、清洗、喷漆工序在密闭车间内操作，废气收集后采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放。	相符

		塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	项目挤出、注塑、吸塑、热压工序在密闭车间内操作，废气收集后采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放。	相符
	末端治理	设置高效的颗粒物（漆渣、粉尘）去除系统，治理设施内无肉眼可见的颗粒物（漆渣、粉尘）。	项目使用水喷淋处理粉尘废气，处理效率可达 80%。	相符
		若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 $1100m^2/g$（BET 法）。工作温度和湿度应符合：温度 T<40℃、湿度 RH<60%；活性炭表面不应有积尘和积水；活性炭吸附箱是否足额装填活性炭（1 吨活性炭通常只能吸附 0.1~0.2 吨 VOCs，根据 VOCs 产生量推算需使用的活性炭，以活性炭购买记录（含发票、合同等）、危废合同、转移联单和危废间暂存量佐证其活性炭更换量）；箱体内气流走向及碳床铺设应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。在确保活性炭无积尘无潮湿的情况下，可采用 VOCs 速测仪测处理前后浓度的方法快速判断活性炭是否饱和（处理后浓度高于处理前浓度，即活性炭已达到饱和状态）。	项目使用蜂窝活性炭作为吸附剂，其碘值不低于 650mg/g，活性炭表面无积尘及积水。活性炭定期更换以保证活性炭的吸附效率。	相符
		车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值的 50%。	项目排气筒排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值的 50%。	相符
		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），企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。	项目厂内无组织排放浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准及行业标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录 A 中表 A.1 的排放限值两者中的较严值。	相符
	台账	根据《广东省挥发性有机物重点监管企业	项目营运期将建立台账，记	相符

管理	VOCs管控台账清单》（粤环办函〔2020〕19号）要求，建立VOCs原辅材料台账、VOCs废气收集处理设施台账、危废台账等，台账保存期限不少于3年。	录VOCs原辅材料信息、VOCs废气收集处理设施信息、危废信息等，一般台账保存期限不少于5年，危废台账保存期限不少于10年。	
自行监测	自行监测参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）执行。	本项目自行监测频率参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）执行。	相符
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	项目含VOCs废料按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	相符
	涉VOCs危险废弃物包括废油墨、废油墨桶、废溶剂、沾染油墨/溶剂的物品等，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》要求对危险废物进行管理、记录、贮存和处置。	项目水性漆/油墨/粘合剂废原料桶、废油墨抹布、废活性炭、喷淋废水、清洗废液、漆渣、废干式过滤器，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》要求对危险废物进行管理、记录、贮存和处置。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

广东神箭汽车用品有限公司年产500万套汽车配件新建项目位于肇庆市肇庆新区广东肇庆工业园（永安工业园）永安北路北侧（XQ-YA-01-13-E地块），项目占地面积为20873.39m^2，建筑面积为35655.25m^2，总投资为12000万元，其中环保投资100万元。主要从事汽车内外饰改装套件、汽车五金装饰件、汽车晴雨挡、汽车皮卡尾箱盖、汽车脚垫/尾箱垫生产，年产汽车内外饰改装套件100万套、汽车五金装饰件3万套、汽车晴雨挡8万套、汽车皮卡尾箱盖1万套、汽车脚垫/尾箱垫60万套。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国生态环境部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年本）的有关规定，本项目属于分类管理名录中的“二十六、橡胶和塑料制品业---53塑料制品业292---其他”类别，需进行环境影响评价，并提交环境影响评价报告表，现申请办理环保审批手续。受广东神箭汽车用品有限公司委托，本单位按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

二、建设项目内容

1、项目工程组成

本项目工程组成见下表：

表2-1 项目主要建设内容

序号	类别	项目名称	建设规模
1	主体工程	生产厂房一	厂房层数为1层，占地面积3990平方米，建筑面积3990平方米，厂房一主要生产线为注塑模具生产线、汽车内外饰改装套件生产线、注塑晴雨挡生产线、汽车皮卡尾箱盖塑料配件生产线。厂房一主要分为开料区、模具加工区、五金装饰件生产区、注塑晴雨挡、汽车内外饰改装套件及汽车皮卡尾箱盖塑料配件生产区、喷漆区、破碎区、打包区、模具摆放区、产品区、办公区等。
		生产厂房二	厂房A区占地面积1800平方米，层数为4层，每层建筑面积为1800平方米，总建筑面积7200平方米。一层主要为汽车皮卡尾箱盖打包区及产品放置区；二层主要为汽车皮卡尾箱盖原料放置区；三层为汽车皮卡尾箱盖铝型材配件生产区及组装区，主要分为开料区、机加工区及组装区；四层主要为预留发展空置区。
			厂房B区占地面积1800平方米，层数为4层，每层建筑面积为1800平方米，总建筑面积7200平方米。一层主要

			为 TPE 片材生产线，主要分为原料区、搅拌区、挤出区及切割区；二层主要为汽车脚垫、尾箱垫打包及产品放置区；三层、四层主要为预留发展空置区。
			厂房 C 区占地面积 2320 平方米，层数为 4 层，每层建筑面积为 2320 平方米，总建筑面积 9280 平方米。一层主要为汽车脚垫、尾箱垫生产线，主要分为原料区、吸塑区、吸塑半成品放置区、修边区；二层主要为汽车脚垫、尾箱垫半成品放置区；三层主要为汽车脚垫、尾箱垫半成品加工区，主要分为钻孔区、贴标区；四层主要为热压晴雨挡生产线，主要分为开料区、加热/热压区、修边区、丝印区、产品区。
		生产厂房三	厂房层数为 5 层，占地面积为 583.2 平方米，建筑面积为 2916 平方米，厂房 5 层均为预留发展车间。
2	辅助工程	综合楼	占地面积 1008 平方米，层数为 5 层，建筑面积 5040 平方米，主要用于办公以及员工宿舍。
3		保安室	占地面积 29.25 平方米，建筑面积 29.25 平方米。
4		液体原料仓库	在厂房一及厂房二 A 区 1 层车间内分别设置一间液体原料仓库，仓库面积约为 5 平方米
5	公用工程	给水	市政供水，年用水量 4764.8t。
		供电	市政供电，预计耗电量为 100 万 kW·h。
6	环保工程	废水	项目冷却水循环使用，不外排；喷淋废水及清洗废液交由有资质单位处理，不外排；生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理后排放至广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂。
		废气	厂房一注塑、喷漆废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；厂房二挤出、吸塑、加热/热压、印刷、设备清洗废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒（DA002）排放；开料、打磨、破碎、混料、原料搅拌废气经加强车间通风后无组织排放。厨房油烟废气经“静电油烟净化器”处理后经排气筒（DA003）排放。
		噪声	合理布局生产设备，采用隔声、减震、降噪等措施。
		固废	项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；金属边角料、塑料不合格产品（不可回用）、废模具、废包装材料交由资源回收公司处理；项目水性漆/胶水/乳化液/洗网水/慢干水废原料桶、矿物油废原料桶、油墨废原料桶、清洗废液、废机油、废含油抹布、废活性炭、喷淋废水、废过滤棉、废矿物油、废乳化液、漆渣、废油墨抹布、废网版经收集后暂存于危废间交由有资质的单位回收处理。在厂房一东南角位置分别设置一间一般固废间及危废间，一般固废间及危废间面积均为 $10m^2$。

2、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品一览表

序号	名称	产量（套/年）	产品图片
1	汽车内外饰改装套件	100 万（约 100t/a）	
2	汽车五金装饰件	3 万（约 5t/a）	
3	汽车脚垫/尾箱垫	60 万（约 900t/a）	
4	注塑晴雨挡	4 万（约 40t/a）	
5	热压晴雨挡	4 万（约 40t/a）	
6	汽车皮卡尾箱盖 （含塑料）	10000（约 380t/a）	
7	注塑模具 （副产品，本项目使用，不外售）	120（10t/a）	

3、主要原辅材料

表 2-3　项目主要原辅材料

产品名称	原料名称	原料用量（t/a）	原料形态	最大储存量（t/a）	包装规格（kg）
汽车内外饰改	ABS原料（新料）	95.5	固态	5	50

装套件	色粉	5	固体粉状	0.5	25
	水性漆	1.7	液态	0.2	20
	双面胶	200 卷	固态	50 卷	/
汽车五金装饰件	不锈钢板	5.1	固态	0.8	8
汽车脚垫/尾箱垫	TPE 颗粒（新料）	890	固态	10	50
	粘合剂	0.06	液态	0.05	5
	不锈钢板	6	固态	0.8	8
注塑晴雨挡	PMMA原料（新料）	19.25	固态	5	50
	PS 原料（新料）	19.25	固态	5	50
	色粉	2	固态粉状	0.5	25
	油墨	0.15	液态	0.05	5
	洗网水	0.1	液态	0.05	5
	慢干水	0.05	液态	0.05	5
热压晴雨挡	PMMA 板材	40.5	固态	6	12
	油墨	0.15	液态	0.05	5
	洗网水	0.1	液态	0.05	5
	慢干水	0.05	液态	0.05	5
汽车皮卡尾箱盖	ABS 原料（新料）	73	固态	5	50
	尼龙	5	固态	1	50
	TPU	0.5	固态	0.25	50
	色母	2	固态	0.5	50
	铝型材	303.1	固态	25	50
	润滑油（黄油）	0.05	液态	0.05	5
注塑模具	钢材	10.1	固态	2	50
	火花油	0.45	液态	0.1	5
	乳化液	0.2	液态	0.1	5
包装	纸箱	25	固态	2	2
	PE 袋	8	固态	1	0.03

	珍珠棉	10	固态	1	50
设备使用	导轨油	1.5	液态	0.1	5
	液压油	1.5	液态	0.1	5
	切削油	1.5	液态	0.1	5
	空压机油	0.05	液态	0.05	5
	真空泵油	0.05	液态	0.05	5

理化性质：

（1）ABS 原料：ABS 塑料是丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）三种单体的三元共聚物，它的分子式可以写为（$C_8H_8·C_4H_6·C_3H_3N$）x，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂，热分解温度>250℃，外观为无色、无臭、无毒、半透明固体物质。

（2）PMMA 原料：亚克力，又叫 PMMA 或有机玻璃，源自英文 acrylic（丙烯酸塑料），化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯，是一种开发较早的重要可塑性高分子材料，具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性。易染色、易加工、外观优美，在建筑业中有着广泛应用。有机玻璃产品通常可以分为浇注板、挤出板和模塑料。外观为无色、无臭、无毒、透明固体物质。

（3）PS 原料：PS 原料即聚苯乙烯（Polystyrene），是一种由苯乙烯单体聚合而成的热塑性树脂，化学式为（$C_8H_8)_n$，外观为无色透明颗粒状固体，熔点为 240℃，密度为 1.04-1.13g/cm³。外观为无色、无臭、无毒、半透明固体物质。

（4）火花油：火花油是通过煤油组分经高压加氢及异构脱蜡技术精制而成的二次加氢工业产品，属于电火花加工过程中不可或缺的放电介质液体。该产品具有低粘度（运动粘度≤2.0mm²/s）、高闪点（≥110℃）的物理特性。密度为 0.75-0.78kg/L，外观为水白色透明液体。

（5）乳化液：乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工。其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠，亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。密度为 0.89kg/L，外观为橙黄色透明液体。

（6）色粉：塑胶色粉是一种工业用品，指赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。密度为 0.888g/cm³，外观为各种颜色的粉状固体。

（7）TPE 颗粒：热塑性弹性体 TPE/TPR，又称人造橡胶或合成橡胶。TPE（热塑性弹性体）既不属于传统橡胶，也不属于普通塑料，而是一类兼具两者特性高分子材料。外观为无色

乳白色蜡状颗粒，不溶于水，密度为0.6-2.0g/cm³。熔点：110-226℃。

（8）润滑油：润滑油适用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成，密度为0.8-0.89g/cm³，外观为橙黄色透明液体，有芳香气味，在水中不溶解，溶于汽油等溶剂，燃点为200-250℃，闪点为200℃。

（9）液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。液压油是由深度精制的中性基础油，加抗氧和防锈添加剂制成的。密度为0.85-0.9g/cm³，外观为淡黄色透明液体，燃点为180-300℃，沸点为250-350℃，闪点为170-250℃。不溶于水，溶于醇、醚、酮、酯、烃等大部分有机溶液。

（10）切削油：切削油是由高度提炼的矿物油和添加剂组成混合物。密度为800kg/m³，外观为白色清澈透明液体，气味为矿物油气味，闪点为168℃，燃烧为-21℃，不溶于水。

（11）油墨：根据建设单位提供的MSDS成分报告，油墨主要成分为树脂17-35%、有机颜料/填料/助剂0-50%、DBE二价酸酯15-20%、PGDA丙二醇二醋酸酯15-20%。外观为各种颜色的浆状液体，有芳香气味，密度为1.093g/cm³，沸点为196-225℃，闪点为78℃，燃点为370℃，微溶于水，可溶于有机溶剂。

（12）洗网水：根据建设单位提供的MSDS成分报告，洗网水主要成分为酮类30-50%、芳香族类50-60%，其他1%。外观为无色透明液体，密度为0.858g/cm³，闪点为30℃，难溶于水。

（13）慢干水：根据建设单位提供的MSDS成分报告，慢干水主要成分为酮类30-50%、芳香族类50-60%，其他1%。外观为无色透明液体，密度为0.858g/cm³，闪点为71℃。油墨与慢干水的调配比例为3:1。

（14）水性漆：根据建设单位提供的MSDS成分报告，水性漆主要成分为乙二醇单丁醚3%、乙醇4.8%、水性树脂52%、流平剂0.2%、水40%。密度为1.02g/cm³，外观为微黄色半透明液体，溶于水。

（15）尼龙：尼龙是一类合成高分子材料，化学名称为聚酰胺（Polyamide，PA），其分子主链由重复的酰胺基团（-NHCO-）构成。密度为1.3g/cm³，熔点218℃，分子量为346.5，外观为白色颗粒状。

（16）TPU：TPU塑胶原料（热可塑性聚氨酯）是一种由MDI、POLYOL和1.4BG经押出混炼制成的聚氨酯弹性体，广泛应用于塑胶加工业。密度为1.2g/cm³，熔点为90℃，外观为

透明或半透明颗粒。

（17）粘合剂：根据建设单位提供的MSDS报告，粘合剂主要成分为热塑性丁苯橡胶12%、石油树脂5%、松香/树脂28%、石油醚32%、二氯甲烷4%、二氯丙烷8%、乙酸甲酯6%、四氯乙烯5%。常温状态下为淡黄色黏稠状液体，有溶剂气味，燃点：9℃，沸点：>35℃，相对密度：0.976g/cm^3，水溶性：不溶于水，与大多数有机溶剂相溶。

4、水性漆用量核算

项目喷漆为自动线喷涂线。参考根据《喷漆工序有机废气源强的估算比较》（梁栋，长沙有色冶金设计研究院有限公司，湖南长沙410011）可知，项目喷涂方式为静电喷涂，静电涂装效率通过查下表可知为80%以上（保守起见，本环评静电涂装效率取值为75%）。

表2-4 不同涂装方式的涂装效率

涂装方式	涂装效率（漆料利用率）
空气喷涂（喷枪）	30%-60%
静电涂装	80%以上
电泳涂装	95%以上
粉末涂装	95%以上
粉末热熔射喷涂	约70%

本项目为喷漆层数为2层，干膜厚度=（湿膜厚度×涂料固体份%）/100=喷料层厚度为7.69mm×52%/100≈40μm，表面喷涂剂用量计算公式如下所示：

用漆量计算公式为：总喷漆面积×涂料厚度×10^{-6}×原料密度÷最终附着率

表2-5 用漆量计算一览表

产品名称	总喷涂面积（m^2）	喷涂层数	总漆膜厚度（μm）	漆料密度 g/cm^3	漆料附着率（%）	漆料用量（t/a）
汽车内外饰改装套件	25000	2	40μm	1.02	60%	1.7
注：因为汽车内外饰改装套件是不规则的形状，故只能估算它的面积，汽车内外饰改装套件单个展开长度约为25cm，宽度约为5cm，则面积约为0.0125m^2，汽车内外饰改装套件一套为2个，年生产100万套，故总面积为25000m^2。						

5、油墨调配

本项目油墨与慢干水按3:1的比例进行调配，调配后用于印刷，本项目调配的油墨其成分含量详见下表：

表 2-6　调配油墨成分含量表

配料原料	用量比例	用量（t/a）	主要成分	
			名称	占比（%）
油墨	3:1	0.3	树脂	35
			有机颜料/填料/助剂	25
			DBE 二价酸酯	20
			PGDA 丙二醇二醋酸酯	20
慢干水		0.1	酮类	50
			芳香族类	49
			其他	1
配制好的油墨	/	0.4	固份	45
			有机物	55
注：固份主要为树脂及有机颜料/填料/助剂，固份=（0.3*60%）/0.4=45%，剩下的 55%为有机物。				

6、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-7　本项目主要生产设备

设备名称	设备数量	型号	所在位置	生产工序	所用能源
注塑机	20 台	PD148T、PD120T、PD218T、PD288T、PD468T、PD568T、UN650A5S	厂房一	汽车内外饰改装套件注塑工序	电能
	5 台		厂房一	汽车注塑晴雨挡注塑工序	电能
	5 台		厂房一	汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）注塑工序	电能
数控加工中心	3 台	VMC-1270L、PL1160、TK-1350CNC、KF-850	厂房一	注塑模具模胚开料工序	电能
	7 台		厂房二	汽车皮卡尾箱盖（铝型材配件）机加工工序	电能
火花机	3 台	ZNC500	厂房一	注塑模具模胚开料工序	电能
数控铣床	5 台	4SA	厂房一	注塑模具模胚开料工序	电能
激光切割机	1 台	BSL-FIBER-3015E、JTLC-3015-700W	厂房一	汽车五金装饰件开料工序	电能
	3 台		厂房二	汽车皮卡尾箱盖（铝型材配件）开料工序	电能
	1 台		厂房二	汽车脚垫、尾箱垫切割工序	电能
吸塑机	30 台	GT286、GT233	厂房二	汽车脚垫、尾箱垫吸塑工序	电能
空压机	2 台	/	厂房一	汽车内外饰改装套件生产工序提供压缩空气	电能
	2 台		厂房一	汽车注塑晴雨挡生产工序提供压缩空气	电能

	2 台		厂房二	汽车皮卡尾箱盖生产工序提供压缩空气	电能
	2 台		厂房二	汽车脚垫、尾箱垫生产工序提供压缩空气	电能
	2 台		厂房二	TPE 片材挤出生产工序提供压缩空气	电能
液压机	5 台	Y32-110	厂房一	汽车五金装饰件冲压成型工序	电能
TPE 片材挤出机	4 条	/	厂房二	汽车脚垫、尾箱垫 TPE 片材挤出工序	电能
喷涂线	1 条	/	厂房一	汽车内外饰改装套件喷涂工序	电能
丝印机	1 台	/	厂房二	晴雨挡印刷工序	电能
CNC 数控开料机	3 台	CNC-R1	厂房二	汽车皮卡尾箱盖（铝型材配件）开料工序	电能
	2 台		厂房二	热压晴雨挡开料工序	电能
激光打标机	2 台	YLP-30W	厂房一	汽车五金装饰件刻标工序	电能
	3 台		厂房二	汽车脚垫、尾箱垫刻标工序	电能
破碎机	3 台	PC-400、WSGP-400	厂房一	汽车内外饰改装套件破碎工序	电能
	2 台		厂房一	晴雨挡破碎工序	电能
	3 台		厂房二	汽车脚垫、尾箱垫破碎工序	电能
	2 台		厂房一	汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）破碎工序	电能
磨床	2 台	M618	厂房一	注塑模具模胚加工工序	电能
钻床	2 台	Z3032X10	厂房一	注塑模具模胚加工工序	电能
铣床	1 台	/	厂房一	注塑模具模胚加工工序	电能
折弯机	1 台	/	厂房二	汽车皮卡尾箱盖（铝型材配件）成型工序	电能
拌料机	1 台	WS-QB-50	厂房一	注塑晴雨挡原料搅拌工序	电能
	1 台		厂房一	汽车内外饰改装套件原料搅拌工序	电能
	1 台		厂房一	汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）原料搅拌工序	电能
砂带机	2 台	/	厂房一	汽车五金装饰件打磨工序	电能
	2 台		厂房二	热压晴雨挡修边工序	电能
勾刀	3 把	/	厂房一	汽车内外饰改装套件修边工序	人工
	4 把		厂房二	汽车脚垫、尾箱垫修边工序	人工

	3 把		厂房一	汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）修边工序	人工
锣机	2 台	3612	厂房二	热压晴雨挡修边工序	电能
包装线	1 条	/	厂房一	公用包装工序	电能
	1 条		厂房二	公用包装工序	电能
搅拌机	1 台	/	厂房二	汽车脚垫、尾箱垫搅拌混合工序	电能
三辊压光机	4 台	/	厂房二	汽车脚垫、尾箱垫压平成型工序	电能
烤箱	2 台	/	厂房二	热压晴雨挡加热软化工序	电能
热压机	2 台	/	厂房二	热压晴雨挡热压成型工序	电能
锯床	2 台	/	厂房二	汽车皮卡尾箱盖（铝型材配件）开料工序	电能
钻孔机	2 台	/	厂房二	汽车脚垫、尾箱垫钻孔工序	电能

7、工作制度及劳动定员

项目员工定员 300 人，均在厂内食宿，采用 1 班工作制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

8、公用工程

（1）供、配电系统

本项目由市政电网供电，不设备用柴油发电机，年用电量为 100 万 kW·h。

（2）给水系统

1）员工办公生活用水

项目用水由市政供水管网供应，用水主要为员工办公生活用水。项目员工人数为 300 人，均在厂内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）机关事业单位用水，食宿每人用水量按 15m^3/a 计，则项目生活总用水量约为 15m^3/d、4500m^3/a（年工作日以 300 天计）。

2）冷却用水

本项目设 1 座冷却塔，为生产设备提供冷却水进行降温冷却，主要对注塑机（注塑工序）、吸塑机（吸塑工序）、挤出机（挤出工序）、热压机（热压工序）及三辊压光机（压平成型工序）进行降温，冷却方式为间接冷却。冷却塔循环水量为 10m^3/h。冷却用水为普通自来水，年使用 300 天，每天 8 小时。冷却水循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》

（GB/T50050-2017），本项目蒸发水量可按下列公式计算：

$$Qe=k\times\Delta t\times Qr$$

式中：Qe——蒸发水量，（m^3/h）；

Qr——循环冷却水量，（m^3/h）；

Δt——循环冷却水进出冷水机温差（℃）；本项目取 5℃；

k——蒸发损失系数（1/℃），本项目按环境气温 25℃，系数取 0.00145；

经计算得出，项目冷却塔蒸发水量为 0.58m^3/d，174m^3/a。冷却水循环使用不外排，需要定期补充蒸发损耗的量。

3）喷淋用水

①厂房一水喷淋塔

项目厂房一拟设置1台水喷淋塔对废气进行处理，喷淋塔蓄水量的规格为1.5m³，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，液气比0.1~1.0L/m^3，项目喷淋塔喷淋用水参考液气比以0.5L/m^3计算，厂房一风机风量为13000m³/h，则循环水量为6.5t/h，项目废气处理系统年工作时间为2400h，则喷淋塔总循环水量为15600t/a，循环水损耗量按0.1%的循环量估算，则喷淋水补充水量为15.6t/a，喷淋用水每3个月更换一次，一年需更换4次，每次更换量为1.5t，则年更换量为6t，喷淋废水属于危险废物，统一收集后交由有资质的危废单位回收处理。

②厂房二水喷淋塔

项目厂房二拟设置1台水喷淋塔对废气进行处理，喷淋塔蓄水量的规格为2.0m³，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，液气比0.1~1.0L/m^3，项目喷淋塔喷淋用水参考液气比以0.5L/m^3计算，厂房二风机风量为51000m³/h，则循环水量为25.5t/h，项目废气处理系统年工作时间为2400h，则喷淋塔总循环水量为61200t/a，循环水损耗量按0.1%的循环量估算，则喷淋水补充水量为61.2t/a，喷淋用水每3个月更换一次，一年需更换4次，每次更换量为2.0t，则年更换量为8t，喷淋废水属于危险废物，统一收集后交由有资质的危废单位回收处理。

（3）排水设施

项目实行雨污分流制。运营期废水污染源主要包括员工办公生活污水、冷却水、

清洗废液及喷淋废水。项目生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂设计进水水质标准中的较严值后，经市政管网排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理。冷却水循环使用，不外排。清洗废液、喷淋废水交有资质单位处理，不外排。项目生产污水产生系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 4050m³/a。

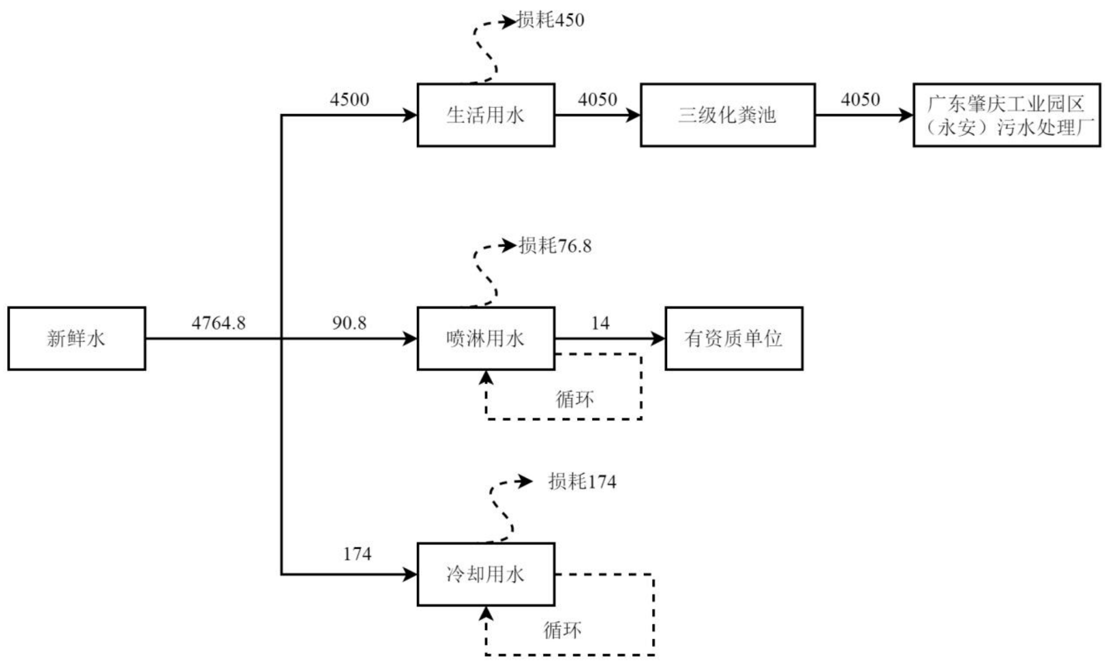


图 2-1 项目水平衡示意图 单位：m³/a

8、总平面布置及防火距离分析

本项目厂房面积为 20873.39 平方米，设备之间的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能，项目平面布局基本合理。本项目共设三栋厂房，厂房一、厂房二及厂房三，以及设一栋综合楼，综合楼主要用于员工办公、食宿。厂房一层数为一层，主要为注塑模具、汽车五金装饰件、注塑晴雨挡、汽车皮卡尾箱盖塑料配件及汽车内外饰改装套件生产线。厂房二分为 ABC 三个区，ABC 三个区层数均为四层。A 区一层主要为汽车皮卡尾箱盖打包及产品放置区；二层为汽车皮卡尾箱盖原料放置区；三层为汽车皮卡尾箱盖铝型材配件生产区；四层为预留发展车间。B 区一层主要为 TPE 片材生产线；二层为汽车脚垫、尾箱垫打包及产品放置区；三、四层为预留发展车间。C 区一层为汽车脚垫、尾箱垫生产线；二层为汽车脚垫、尾箱垫半成品放置区；三层为汽车脚垫、尾箱垫半成品加工区；四层为热压晴雨挡生

产线。厂房三共设五层，五层均为预留发展车间。厂区布设利于各环节生产工艺的配合，节省生产时间，利于各污染物的收集和处理。项目平面布置图见附图 3。

工艺流程图和产排污环节

一、工艺流程简述

（1）注塑模具工艺流程

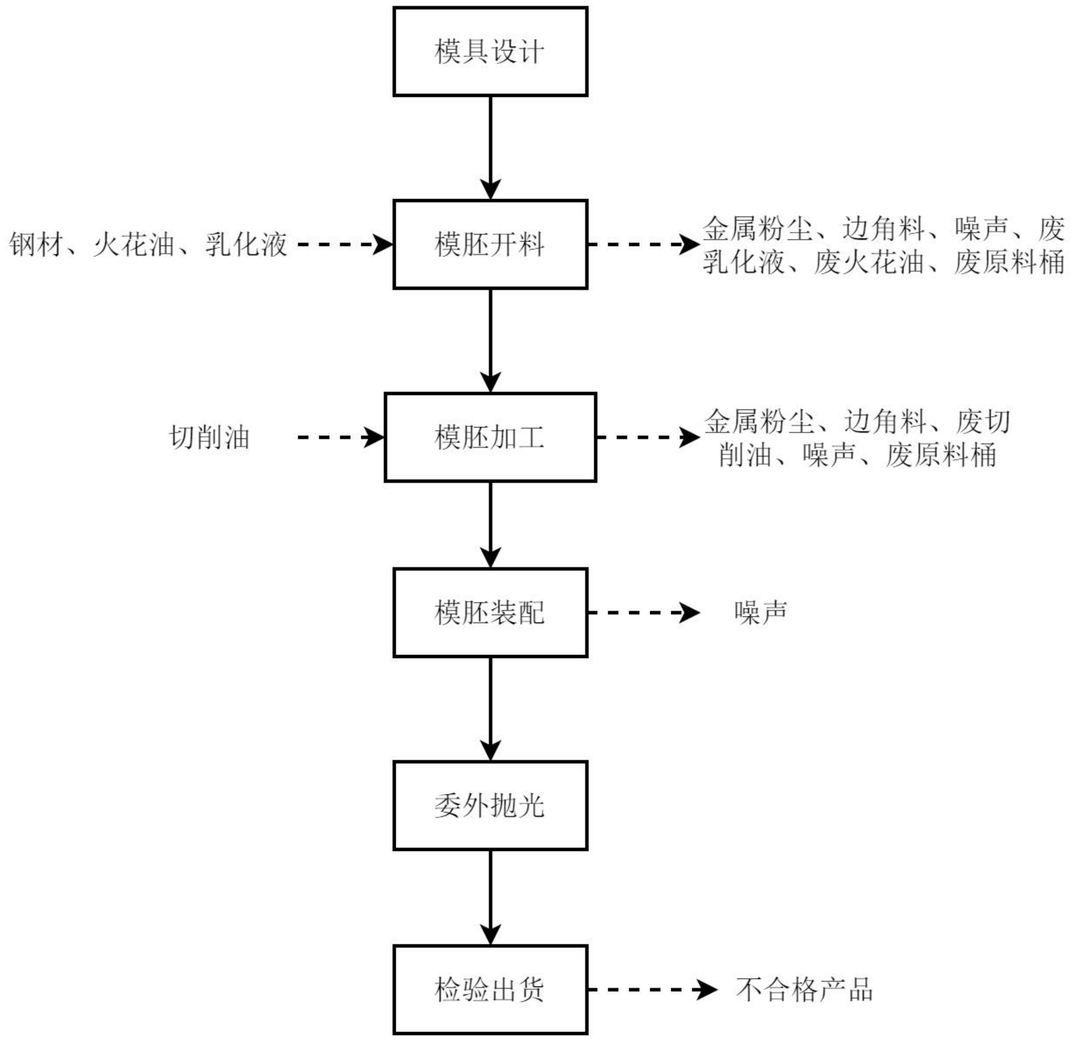


图 2-2 项目注塑模具生产工艺流程图

工艺说明：

①模具设计：设计模具外形和模具结构及产品排位，模具设计完成后按设计图纸进行生产。

②模胚开料：按 3D 设计图编程使用数控加工中心、火花机、数控铣床将模胚铣削加工到要求的尺寸和形状。此工序会产生金属粉尘、边角料废乳化液、废火花油、废原料桶及噪声。

③模胚加工：使用铣床、钻床、磨床等设备对模胚进行钻孔、攻牙、飞模等机

械加工。此工序会产生金属粉尘、边角料、废切削油、废原料桶及噪声

④抛光：将模具产品的表面进行镜面省模抛光处理，本项目抛光工序委外处理，不在厂内进行抛光。

⑤装配：抛光完成后将模具进行组装。此工序会产生噪声。

⑥检验出货：模具组装完成后对模具进行检查，检验合格后即为成品。此工序会产生不合格产品。

本项目生产的注塑模具为本项目自用，不外售。

（2）汽车五金装饰件生产工艺

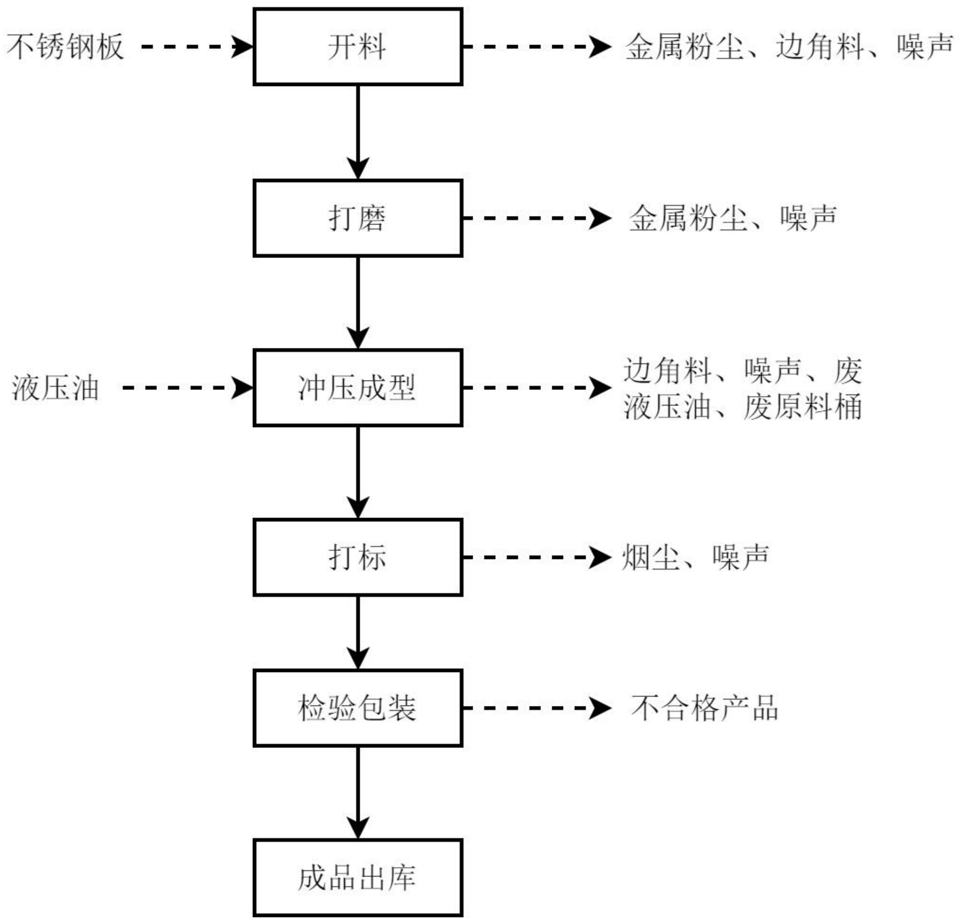


图 2-3 项目汽车五金装饰件生产工艺流程

工艺说明：

①开料：使用激光切割机将不锈钢板切割成客户要求的尺寸和形状。此工序会产生边角料、金属粉尘及噪声。

②打磨：原料切割后使用砂带机将周边的毛刺打磨平整。此工序会产生金属粉

尘及噪声。

③冲压成型：使用液压机和对应产品型号的五金模具对材料进行液压成型。此工序会产生边角料、废液压油、废原料桶及噪声。

④检验包装：对产品进行检验，检验合格后即为成品。此工序会产生不合格产品。

⑤打标：使用激光打标机对产品进行打标。此工序会产生烟尘及噪声。

⑥成品出库：产品经检验合格后出库。

（3）汽车脚垫、尾箱垫生产工艺

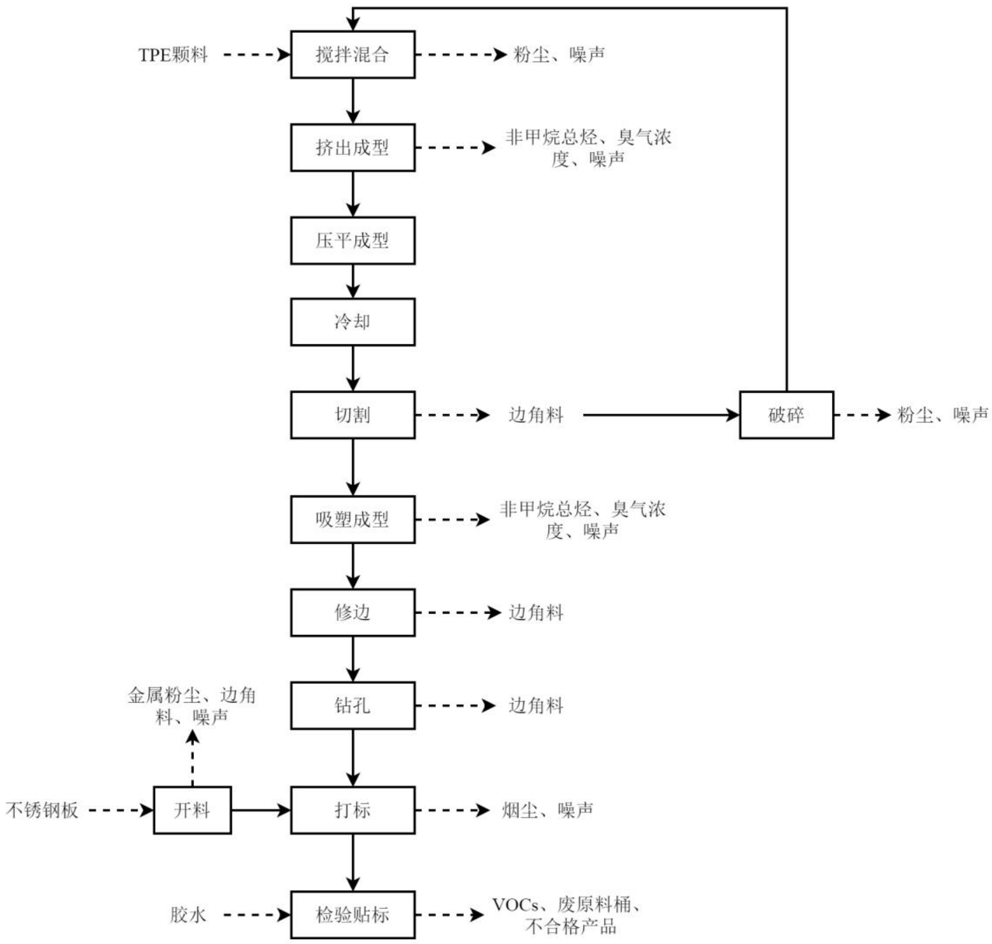


图 2-4 项目汽车脚垫、尾箱垫生产工艺流程

工艺说明：

①搅拌混合：将 TPE 颗粒以及回收的边角料破碎后按照一定的比例放入搅拌机中进行混合。此工序会产生粉尘及噪声。

②挤出成型：加入料仓中的原料，在挤出螺杆的螺旋输送作用下，通过挤出机

	的外部加温和内部摩擦热的作用，在逐步减小的螺槽内，由固体逐步塑化成温度和压力一致的塑料熔体。原料在挤出压力的作用下，被输送到片材模具中，塑料熔体通过模具被加工成平行的片材挤出物。挤出温度约为160-220℃。挤出机使用水进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却过程会产生冷却循环水。此工序会产生非甲烷总烃废气、臭气及噪声。 ③压平成型、冷却：片材通过三辊压光机被冷却定型到所需要的片材形状，三辊压光机具有压平及冷却的作用，冷却方式为间冷却，冷却使其达到常温状态，冷却过程需要冷却水进行冷却。冷却过程会产生冷却循环水。 ④切割：把片材使用切割机切割成适合的规格，切割完成后的片材作为汽车脚垫及尾箱垫生产原料。此工序会产生噪声。 ⑤吸塑成型：将TPE片材加入吸塑机使用电热进行加热软化处理，加热温度约为150-220℃，利用真空吸附产生的负压或正压装置形成的气压差，使片材紧密贴合模具表面轮廓，通过冷却水间接冷却定型后即为半成品。此工序会产生非甲烷总烃废气、恶臭气体、噪声及冷却循环水。 ⑥修边：待产品冷却后取出，使用勾刀去除产品周边多余材料。此工序会产生边角料。 ⑦钻孔：对产品进行钻孔，此工序会产生边角料。 ⑧打标：使用激光打标机对产品进行打标。此工序会产生粉尘及噪声。 ⑨检验贴标：对产品进行检验，检验合格后用胶水进行贴标签。此过程会产生VOCs废气、废原料桶、不合格产品。 ⑩破碎：将生产过程产生的边角料收集破碎后回用于搅拌混合生产工序。此工序会产生粉尘废气及噪声。 **（4）汽车内外饰改装套件生产工艺**

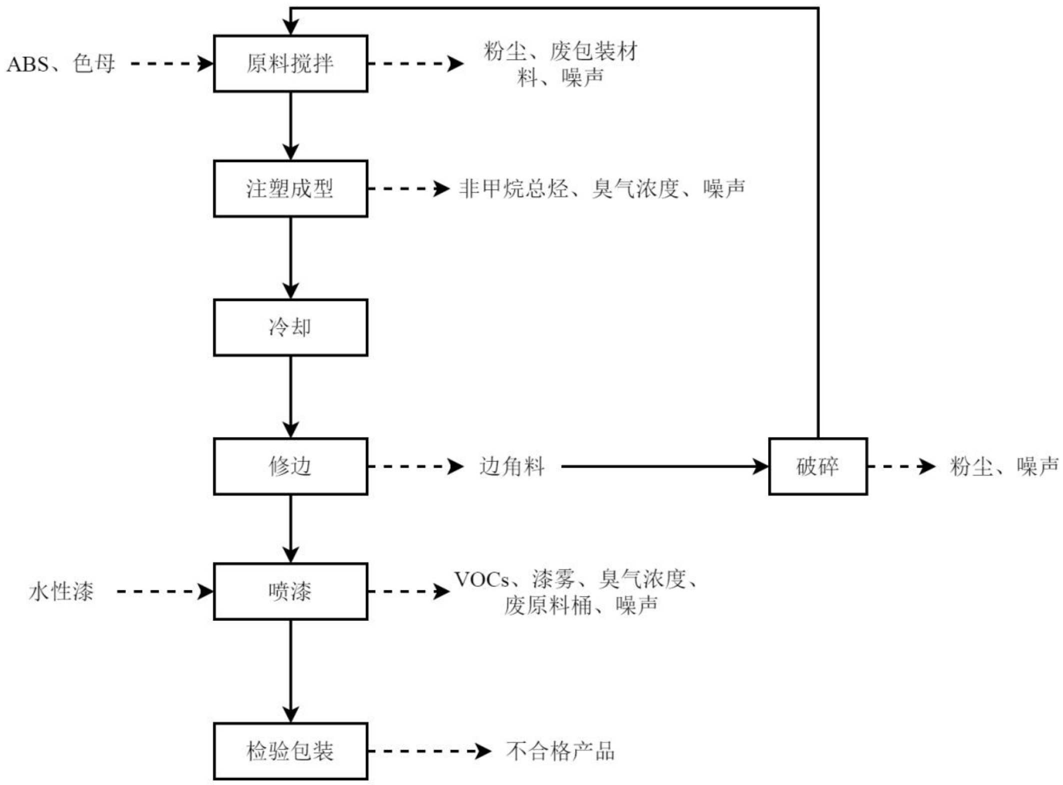


图 2-5 项目汽车内外饰改装套件生产工艺流程

工艺说明：

①原料搅拌：本工段根据客户需求加入 ABS 及色母，进行人工投料，并使用拌料机进行充分混合。此工序会产生废包装材料及噪声。

②注塑成型：本工段将混合好的塑料粒子加入下料斗中，靠粒子本身的重量从料斗进入螺杆，当粒料与螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料产生与斜棱面相垂直的推力，将塑料粒子向前推移，推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及粒子间的碰撞摩擦，同时还由于料筒外部加热（200-230℃）而逐步熔化。然后从料筒前端喷嘴注入模具中，经过一段时间的保压冷却定型后，开模取出后即为半成品。注塑模具使用冷却水进行间接冷却，冷却过程会产生冷却循环水。此工序会产生非甲烷总烃废气、恶臭气体及噪声。

③冷却：通过车间内设置风扇对塑料半成品进行冷却。

④修边：待产品冷却后，使用勾刀去除产品周边多余材料。此工序会产生边角料。

⑤喷漆：修边完成后按客户要求进行喷漆处理，喷漆完成后自然风干。自然风

干在喷漆房里的单独区域进行风干，自然风干产生的废气和喷漆废气一起收集处理。此工序会产生 VOCs、漆雾、臭气浓度、废原料桶及噪声。

⑥检验包装：喷漆完成后对产品进行检验，检验合格后即可包装出货。此工序会产生不合格产品。

⑦破碎：将生产过程产生的边角料收集起来破碎后回用于原料搅拌生产工序。此工序会产生粉尘废气及噪声。

（6）晴雨挡生产工艺

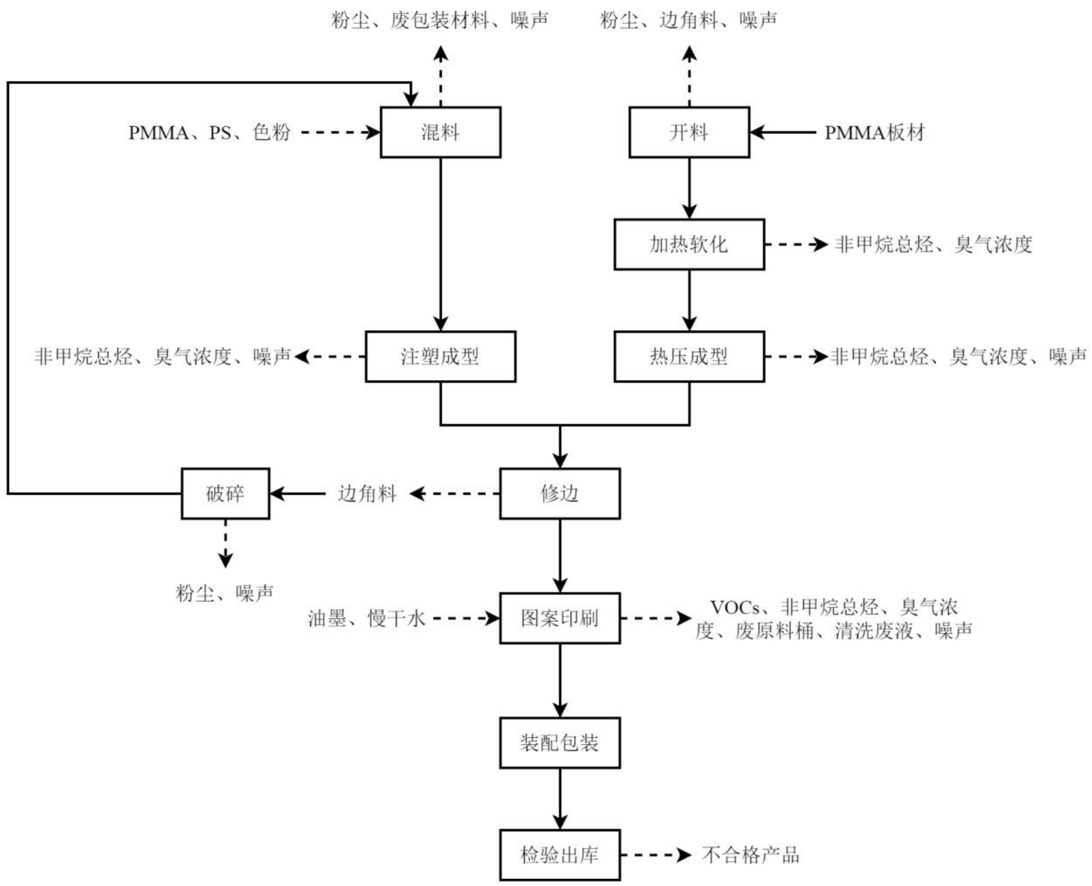


图 2-6 项目晴雨挡生产工艺流程

工艺说明：

项目晴雨挡分为注塑晴雨挡及热压晴雨挡生产工艺。

（1）注塑晴雨挡

①混料：将 PMMA 颗粒、PS 颗粒及色粉按照一定比例进行混合。此工序会产生粉尘及噪声。

②注塑成型：本工段将混合好的塑料粒子加入下料斗中，靠粒子本身的重量从

	料斗进入螺杆，当粒料与螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料产生与斜棱面相垂直的推力，将塑料粒子向前推移，推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及粒子间的碰撞摩擦，同时还由于料筒外部加热（200-230℃）而逐步熔化。然后从料筒前端喷嘴注入模具中，经过一段时间的保压冷却定型后，开模取出后即为半成品。注塑模具使用冷却水进行间接冷却，冷却过程会产生冷却循环水。此工序会产生非甲烷总烃废气、恶臭气体及噪声。 （2）热压晴雨挡 ①开料：按产品外形尺寸使用开料机切割亚克力片材至所需形状。此工序会产生粉尘、边角料及噪声。 ②加热软化：将开料后的 PMMA 片材放进烘箱内加热软化，加热温度约为 90-100℃，此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度。 ③热压成型：将加热软化后的 PMMA 片材使用热压机热压成所需形状。热压成型温度约 150-200℃。热压机使用水进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却过程会产生冷却循环水。此工序会产生非甲烷总烃、臭气及噪声。 （3）共同工序 ③修边：使用锣机及砂带机将成型后产品周边的余料进行切除。此工序会产生边角料及噪声。 ④图案印刷：使用丝印机在切割好的片材上印刷指定图案（黑色及透黑产品不需要此工艺），同时丝印机每天生产结束后，使用洗网水对丝印机进行清洗。此工序会产生总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、废原料桶、清洗废液及噪声。 ⑤装配包装：对产品进行贴双面胶及外袋包装。 ⑥检验出库：产品检验合格后即可出库。此工序会产生不合格产品。 ⑦破碎：将收集的边角料破碎后回用于注塑晴雨挡混料工序。此工序会产生粉尘及噪声。 **（7）汽车皮卡尾箱盖生产工艺**

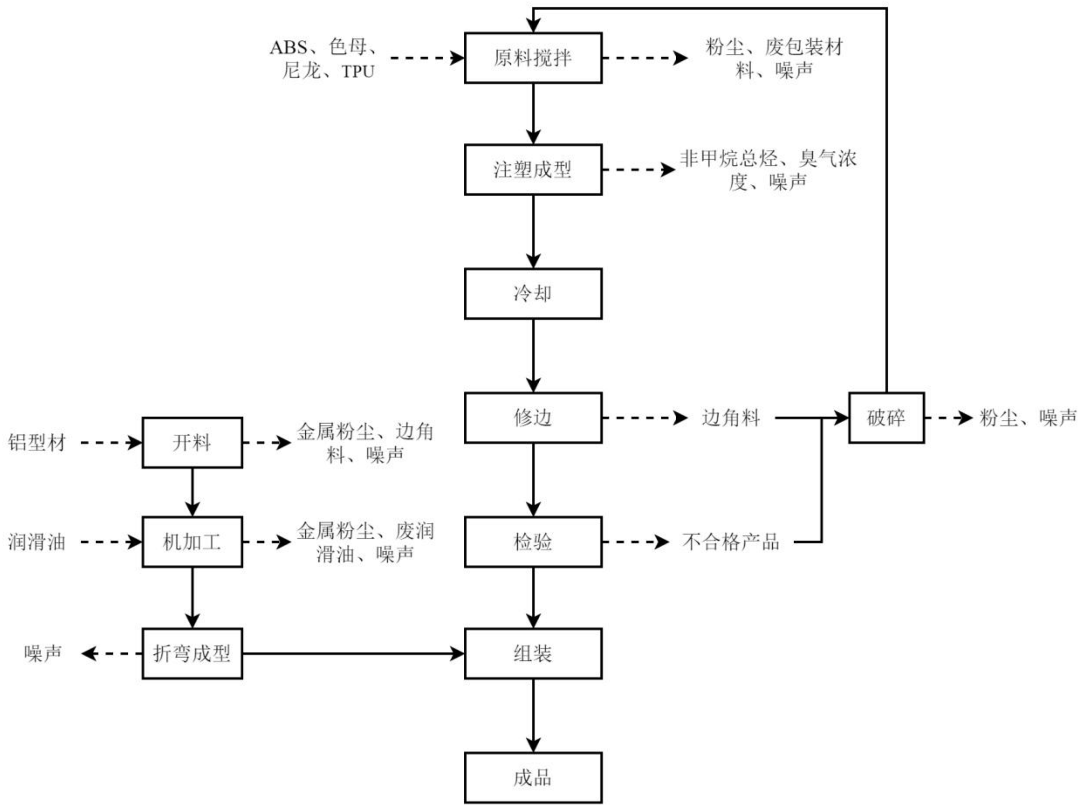


图 2-7 项目汽车皮卡尾箱盖生产工艺流程

工艺说明：

项目汽车皮卡尾箱盖分为塑料配件生产工艺及铝型材配件生产工艺。

1）塑料配件生产工艺（该工序位于厂房一内）

①原料搅拌：本工段根据客户需求加入 ABS、尼龙、TPU 及色母，进行人工投料，并使用拌料机进行充分混合。此工序会产生废包装材料及噪声。

②注塑成型：本工段将混合好的塑料粒子加入下料斗中，靠粒子本身的重量从料斗进入螺杆，当粒料与螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料产生与斜棱面相垂直的推力，将塑料粒子向前推移，推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及粒子间的碰撞摩擦，同时还由于料筒外部加热（200-230℃）而逐步熔化。然后从料筒前端喷嘴注入模具中，经过一段时间的保压冷却定型后，开模取出后即为半成品。注塑模具使用冷却水进行间接冷却，冷却过程会产生冷却循环水。此工序会产生非甲烷总烃废气、恶臭气体及噪声。

③冷却：通过车间内设置风扇对塑料半成品进行冷却。

④修边：待产品冷却后，使用勾刀去除产品周边多余材料。此工序会产生边角

料。此工序会产生边角料。

⑤检验：修边完成后对产品进行检验，检验合格后即可进入下一步装配工序。此工序会产生不合格产品。

⑥破碎：将收集的边角料破碎后回用于原料搅拌工序。此工序会产生粉尘及噪声。

2）铝型材配件生产工艺（该工艺位于厂房二生产）

①开料：使用激光切割机、开料机及锯床将铝型材切割成所需的尺寸和形状。此工序会产生金属粉尘、边角料及噪声。

②机加工：原料切割后使用数控加工中心对铝型材进行机加工。此工序会产生金属粉尘、废润滑油及噪声。

③折弯成型：使用折弯机对铝型材进行折弯成型。此工序会产生噪声。

3）塑料配件和铝型材配件组装工艺（该工艺位于厂房二生产）

将塑料配件和铝型材配件进行组装，组装完成后即为成品。

二、污染物汇总分析

表 2-8 项目生产过程产污环节一览表

名称	污染来源		主要污染物
废气	注塑模具	模胚开料	金属粉尘
		模胚加工	金属粉尘
	汽车五金装饰生产	开料工序	金属粉尘
		打磨工序	金属粉尘
		打标工序	烟尘
	汽车脚垫、尾箱垫生产	不锈钢开料工序	金属粉尘
		搅拌混合工序	粉尘
		挤压成型工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		吸塑成型工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		检验贴标工序	VOCs
		打标工序	烟尘
		破碎工序	粉尘
	汽车内外饰改装套件生产	原料搅拌工序	粉尘
		注塑成型工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		喷漆工序	VOCs、漆雾、臭气浓度、噪

				声
		破碎工序		粉尘
	晴雨挡生产	混料		粉尘
	晴雨挡生产	注塑成型		非甲烷总烃、臭气浓度
	晴雨挡生产	开料		粉尘
	晴雨挡生产	加热软化		非甲烷总烃、臭气浓度
	晴雨挡生产	热压成型		非甲烷总烃、臭气浓度
	晴雨挡生产	图案印刷工序		总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度
	晴雨挡生产	破碎工序		粉尘
	汽车皮卡尾箱盖生产	原料搅拌工序		粉尘
	汽车皮卡尾箱盖生产	注塑成型工序		非甲烷总烃、臭气浓度
	汽车皮卡尾箱盖生产	破碎工序		粉尘
	汽车皮卡尾箱盖生产	开料工序		金属粉尘
	汽车皮卡尾箱盖生产	机加工工序		金属粉尘
废水	办公污水			COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油
废水	冷却废水			SS
噪声	设备运行			噪声
固废	办公、生活			生活垃圾
固废	一般固废	注塑模具生产	模胚开料	边角料
固废	一般固废	注塑模具生产	模胚加工	边角料
固废	一般固废	注塑模具生产	检验	不合格产品
固废	一般固废	汽车五金装饰件生产	开料	边角料
固废	一般固废	汽车五金装饰件生产	冲压成型	边角料
固废	一般固废	汽车五金装饰件生产	检验包装	不合格产品
固废	一般固废	汽车脚垫、尾箱垫生产	切割	边角料
固废	一般固废	汽车脚垫、尾箱垫生产	修边	边角料
固废	一般固废	汽车脚垫、尾箱垫生产	钻孔	边角料
固废	一般固废	汽车脚垫、尾箱垫生产	检验贴标	不合格产品
固废	一般固废	汽车脚垫、尾箱垫生产	开料	边角料
固废	一般固废	汽车脚垫、尾箱垫生产	破碎	粉尘
固废	一般固废	汽车内外饰改装套件生产	原料搅拌	废包装材料
固废	一般固废	汽车内外饰改装套件生产	修边	边角料
固废	一般固废	汽车内外饰改装套件生产	检验	不合格产品
固废	一般固废	晴雨挡生产	混料	废包装材料
固废	一般固废	晴雨挡生产	开料	边角料
固废	一般固废	晴雨挡生产	修边	边角料

				检验出库	不合格产品
			汽车皮卡尾箱盖生产	原料搅拌	废包装材料
				修边	边角料
				检验	不合格产品
				开料	边角料
		危险废物	注塑模具生产	模胚开料	废乳化液、废火花油
				模胚加工	废切削油、废原料桶
			汽车五金装饰件生产	冲压成型	废液压油、废原料桶
			汽车脚垫、尾箱垫生产	检验贴标	废原料桶
			汽车内外饰改装套件生产	喷漆	废原料桶
			晴雨挡生产	图案印刷	废原料桶、清洗废液、废网版、废抹布
			汽车皮卡尾箱盖生产	机加工	废润滑油
			废气处理		喷淋废水、废活性炭、废干式过滤器、漆渣
			设备擦拭		废含油抹布

项目有关的原有环境污染问题	本项目属新建项目，无与本项目相关的原有环境污染问题。根据现场调查，项目所在区域主要环境问题为周边厂房施工期间产生的装修废气、噪声、生活垃圾、建筑固废、施工车辆产生的汽车尾气和交通噪声以及周边企业生产过程产生的废气、废水及噪声等。

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、区域环境质量调查及达标区评价

（1）环境空气质量达标区判定

为了解项目周围的环境空气质量现状，本评价基本污染物环境质量现状引用肇庆市生态环境局网站公布的《2024 年肇庆市全年环境空气质量状况》中 2024 年肇庆市环境空气质量状况的数据，具体情况见下表。

表 3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度（μg/m^2）	标准值（μg/m^2）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	35	70	50.0	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位数	144	160	90.0	达标
CO	日平均第95百分位数	800	4000	20.0	达标

根据《2024 年肇庆市全年环境空气质量状况》可知，2024 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，综上所述，项目所在地环境空气质量达标，属于达标区。

（2）其他污染物质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”项目其他污染物为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度，不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此本次评价不开展其他污染物质量现状监测。

2、地表水环境质量

项目外排废水主要为生活污水，项目生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级

标准及广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质要求的较严值后，通过市政污水管网排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进行深度处理，尾水排入大苞渠，最后汇入西江。

为了解项目附近河流大苞渠及贝水涌的水质现状，本评价引用《肇庆市生态环境局关于2025年4月地表水考核断面及主要河涌水质达标情况的通报》（肇环函〔2025〕16号）中附件7“2025年1-4月主要河流监测数据”中的监测结果，水质监测结果及统计分析见表3-2所示。

表3-2　项目附近地表水现状监测结果一览表

时间	监测点位名称	化学需氧量	氨氮	总磷	现状水质类别	水质目标	达标情况
2025年1月	大苞渠	15	0.17	0.048	II类	消除劣V类	达标
2025年2月	大苞渠	28	0.17	0.080	IV类	消除劣V类	达标
2025年3月	大苞渠	14	0.26	0.095	III类	消除劣V类	达标
2025年4月	大苞渠	19	0.294	0.02	III类	消除劣V类	达标
2025年1月	贝水涌	12	0.17	0.350	V类	消除劣V类	达标
2025年2月	贝水涌	8	0.14	0.029	II类	消除劣V类	达标
2025年3月	贝水涌	8	0.51	0.044	III类	消除劣V类	达标
2025年4月	贝水涌	7	1.19	0.080	IV类	消除劣V类	达标

根据生态环境主管部门公示的肇庆市地表水监测断面环境质量状况，大苞渠的现状水质类别为II类-IV类水体，贝水涌的现状水质类别为II类-V类，均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中消除劣V类标准限值的要求。

3、声环境质量现状

根据《肇庆市中心城区声环境功能区划分方案（修订版）》（2021年），项目所在区域属于3类声环境功能区。

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）》要求，厂界外周边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，因本项目所在厂房外围50米范围内无声环境保护目标，故本项目不进行声环境布点监测。

4、生态环境

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目

标，生态环境不属于敏感区。

5、电磁辐射

项目不属于新建、改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤

本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，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）》，原则上不开展环境质量现状调查，因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

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），大气环境需明确厂界外500米范围内保护目标的名称及与建设项目厂界位置的关系，根据现场勘查，本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标详见下表。

表 3-3　本项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	保护内容	环境功能区类别
		X	Y					
1	莆草村	-227	227	居民	西北面	150	大气环境	环境空气二级
2	永安镇人民政府	-244	-181		西南	210		
备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。								

2、声环境

本项目附近主要为工业区及道路，厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，不开展生态环境质量现状调查。

污染物排放控制标准	一、施工期 1、废气 本项目施工期产生的废气主要来自施工扬尘、施工机械产生的燃油废气（CO、NOx、PM_{10}）、施工运输车辆产生的机动车尾气（CO、NOx、SO_2、HC、PM_{10}），排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，详见下表。

表 3-4　本项目施工期大气污染物排放限值一览表

污染物名称	无组织排放监控点浓度（mg/m^3）	执行标准
颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
CO	8.0	
NOx	0.12	
SO_2	0.40	
HC	4.0	
备注：HC 参照执行非甲烷总烃的排放浓度限值。		

2、废水

施工废水经沉淀、过滤、隔油隔渣等处理后，上清液回用于洒水抑尘等工地用水，不外排；泥浆用于工地的回填，不外排。

3、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）建筑施工过程场界噪声排放限值。

表 3-5　噪声排放限值一览表

昼间	夜间
70dB（A）	55dB（A）

4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《城市建筑垃圾管理规定》《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省、肇庆市有关法律法规和标准的规定。

二、营运期

1、废气

项目汽车脚垫、尾箱垫生产使用的 TPE 原料既不属于传统橡胶，也不属于普

通塑料，而是一类兼具两者特性高分子材料，根据广东省生态环境厅互动交流平台中的答复 https://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=2314015：“PP、PE、TPE 挤出废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）”，本项目生产工艺也为挤出工艺，故本项目汽车脚垫、尾箱垫生产过程产生的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中的相关标准。


广东省生态环境厅
互动交流

首页 › 互动交流 › 办理情况查询

办理情况查询

昵称	123456
留言日期	2022-06-23
主题	请问PP、PE、TPE材料挤出，其废气执行什么标准

留言内容

你好，企业主要生产排水管、排水管接头，主要原材料分别为PP、PE、TPE。TPE是热塑性弹性体的一类材料，它是以SEBS为主基材的改性材料称为TPE。生产工艺流程均为：投料——挤出——检测——成品。问：1、PP、PE、TPE挤出废气是执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）还是《橡胶制品工业污染物排放标准GB 27632—2011）》和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）两者的较严值？谢谢。

查询结果

受理时间	2022-06-23
答复时间	2022-06-28
答复单位	广东省生态环境厅

答复内容

您好，PP、PE、TPE挤出废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）。

图 3-1　广东省生态环境厅回复截图

项目注塑、挤出、吸塑、加热软化、热压过程会产生非甲烷总烃及臭气浓度；印刷及印刷设备清洗过程会产生 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度废气；喷漆过程会产生 VOCs、漆雾（颗粒物）、臭气浓度废气；原料搅拌、混料、开料、机加

工、打磨及破碎过程会产生粉尘（颗粒物）废气。注塑、挤出、吸塑、加热软化、热压产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 及表 9 标准；印刷及印刷设备清洗过程产生的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值要求，总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中丝网印刷第Ⅱ时段排放限值要求；喷漆产生的 VOCs（非甲烷总烃、TVOC 表征）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 排放限值，漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求及表 1 厂界标准限值要求；原料搅拌、混料、开料、机加工、打磨及破碎过程会产生颗粒物废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 的标准两者中的较严值。

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的小型标准。

由于厂房二注塑、挤出、吸塑、热压及印刷废气经同一排气筒排放，故非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值两者中的较严值要求。具体见下表：

表 3-6　项目废气排放标准

类别	标准	污染因子	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控点浓度限值（mg/m^3）
厂房一（DA001）	GB31572-2015表5及表9标准	非甲烷总烃	60	/	4.0
	（DB44/2367—2022）表1排放限值	TVOC	100	/	/
		非甲烷总烃	80	/	/
	GB14554-93 表 1 及表 2 标准	臭气浓度	＜2000（无量纲）	/	＜20（无量纲）
	（DB44/27-2001）第二时段	颗粒物	120	1.45*	1.0

	本项目执行较严值	非甲烷总烃	60	/	4.0
		TVOC	100	/	/
		颗粒物	120	1.45*	1.0
		臭气浓度	＜2000（无量纲）	/	＜20（无量纲）
厂房二（DA002）	GB14554-93 表 1 及表 2 标准	臭气浓度	＜2000（无量纲）	/	＜20（无量纲）
	GB31572-2015表5及表9标准	非甲烷总烃	60	/	4.0
	（GB 41616-2022）表 1 排放限值		70	/	/
	（DB44/815-2010）表 2 中丝网印刷第Ⅱ时段排放限值及表 3 限值	总 VOCs	120	2.55*	2.0
	本项目执行较严值标准	非甲烷总烃	60	/	4.0
		总 VOCs	120	2.55*	2.0
		臭气浓度	＜2000（无量纲）	/	＜20（无量纲）
食堂（DA003）	（GB18483-2001）表 2 小型标准	油烟	2.0	/	/
厂界无组织	（DB44/27-2001）第二时无组织排放监控浓度限值	颗粒物	/	/	1.0
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9		/	/	1.0
	（DB44/815-2010）表 3	总 VOCs	/	/	2.0
	GB31572-2015 表 9 标准	非甲烷总烃	/	/	4.0
	本项目执行标准	颗粒物	/	/	1.0
		总 VOCs	/	/	2.0
		非甲烷总烃	/	/	4.0
注：1、本项目设置的排气筒高度均为 15m，不能高于周围最高建筑 5m 以上，排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。 2、TVOC待国家污染物监测方法标准发布后实施。					

项目厂内 NMHC 无组织排放限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录 A 中表 A.1 的排放限值两者中的较严值，详见下表。

表 3-7 项目废气执行标准一览表

执行标准	污染物项目	排放限值（mg/m^3）	限值含义	无组织排放监控位置
（DB44/2367-2022）表 3 标准	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度限值	
（GB 41616-2022）附录 A 中表 A.1 的排放限值	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
		30	监控点处任意一次浓度限值	
较严值	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度限值	

2、废水

项目运营期生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质要求的较严值后，由市政污水管网引至广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂集中处理，具体指标详见下表。

表 3-8 项目废水排放标准限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）

执行标准	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	400	/	100
广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂设计进水水质标准	300	120	200	35	/
本项目执行标准	300	120	200	35	100

3、噪声

运营期各边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准级别	昼间	夜间
3 类	65dB（A）	55dB（A）

4、固体废物

项目一般固体废物污染控制执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；项目危险废物按照《国家危险废物名录（2025

	年版）》类别进行管理，危险废物污染控制标准按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。固体废物的处置要符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的有关规定。
总量控制指标	根据项目工程分析，本项目属于广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂的纳污范围，废水总量从广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂的纳污范围总量中调配，因此不设废水排放总量控制指标。 本项目以 VOCs 作为总量控制指标，建议项目设大气污染物总量控制指标为：VOCs：1.211t/a（非甲烷总烃有组织：0.602t/a+无组织：0.446t/a、VOCs 有组织：0.074t/a+无组织：0.089t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期大气环境影响分析** 施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工机械及车辆燃烧尾气、装修废气等，主要污染因素为 NOx、THC、CO、粉尘、甲醛、苯系物等。 （1）施工扬尘 施工扬尘主要是平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械产生的扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸和使用过程产生的扬尘。 结合项目实际，对施工期扬尘治理提出以下要求： ①施工期注意避开大风时段，并加强施工管理，增设防尘措施，施工的围闭设施高度不应低于 2m，尽可能减少施工现场扬尘对周围环境的影响。 ②施工现场内外通道、材料堆放场等区域，应进行硬底化。施工现场内裸置 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸置 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。 ③明确现场监管人员及监管制度。 （2）燃油尾气 本项目施工期运输车辆、施工机械会排放燃油尾气，所以施工单位应尽量减少燃油机械的使用，以电动或燃气机械及车辆代替，通过大气稀释扩散，燃油尾气不会对周围环境空气及敏感点带来明显不良影响。 （3）装修废气 装修期间产生的废气主要为有机废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲醛、苯系物等，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。建设单位应落实以下措施： ①装修期间会使用到油漆、涂料、石膏等，使用过程会产生有机废气。装修应选用少毒少害、质量合格的原料，原料在运输、储存、使用的过程中更应做好防范，防止原料泄漏。 ②加强通风，装修期间室内的大气污染物浓度较高，加强通风有利于有机废气的扩散，有效防止有机废气的积聚作用，以低浓度排放有机废气，再通过空气的扩散作用，可减少对周边环境产生的影响。 经以上措施，项目装修废气不会对周围环境空气、敏感点以及施工人员带来不

良影响。

2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工机械和车辆清洗产生的少量清洗废水，以及施工人员产生的少量生活污水。清洗废水产生量较少，全部蒸发，不外排；本项目施工期设有临时洗手间，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网进入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂作后续处理。由于产生的废水水量较少，且水质简单，故施工期废水不会对周围环境产生明显影响。

另外应对施工场地、土石方和建筑材料堆放场地进行围挡，防止因雨水冲刷对周围环境造成一定影响。

3、噪声环境影响分析

施工噪声主要可分为施工作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

（1）降低声源的噪声源强

采用较先进、噪声较低的施工设备，尽量将噪声源强降到最低；有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

（2）采用局部吸声、隔声降噪技术

对位置相对固定的机械设备，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

（3）加强管理

将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。

通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内。随着施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。

4、固体废物环境影响分析

（1）弃土及建筑垃圾

本项目弃方运至管理部门指定地点堆放，设计单位应对开挖的土石方量与回填所需的土石方量进行定量核算，尽量回填开挖的土石方。施工期间建筑工地产生的

	建筑垃圾由专业公司运往指定的堆放点。建议采取如下措施： ①施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境； ②车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶； ③收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。 （2）生活垃圾 项目施工期间施工人员的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理中心作无害化处理，不会对环境造成明显影响。 **5、水土流失防治措施** 施工过程中会产生水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生一定的影响。 防治措施： 本项目施工期间主要是就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用作建筑施工用水，对项目周围水环境影响较小。 除此之外，应采取以下措施防止施工时暴雨径流引起的不良影响： ①施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计； ②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和崩塌； ③在项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。填土作业应尽量集中并避开暴雨期； ④在工程场地内需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙等预处理后，才排入排水沟。
运营期	**一、废气影响和保护措施** 项目运营期废气污染源主要包括开料废气、机加工废气、混料废气、打磨废气、破碎废气、原料搅拌、挤出成型废气、吸塑成型废气、注塑成型废气、热压成型废

环境影响和保护措施

气、喷漆废气、贴标废气、印刷废气、印刷清洗废气。

1、污染物

（1）开料废气

①金属开料废气（颗粒物）

项目注塑模具开料、汽车五金装饰件开料、汽车脚垫/尾箱垫不锈钢标开料及汽车皮卡尾箱盖（铝型材配件）开料工序会产生金属粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-34,431-434 机械行业系数手册中 04 下料-氧/可燃气切割，颗粒物产生系数为 1.50 千克/吨-原料，项目不锈钢年用量为 11.1 吨、铝型材年用量为 303.1 吨、钢材年用量为 10.1 吨，总用量为 324.3t/a，则颗粒物产生量为 0.487t/a，根据“《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研资料”显示和生态环境部《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，由于产生的金属颗粒物质量较重，很容易沉降，经车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。类比相关机加工行业粉尘产排情况，约 90%的金属粉尘沉降在设备周围，剩余约 10%未能沉降的金属粉尘无组织排放，计得车间沉降金属粉尘量约 0.447t/a，机加工金属粉尘无组织排放量 0.04t/a。建设单位应做好车间通风设施建设，定期清理设备附近散落的金属颗粒物，则不会对周围环境造成明显影响。

②塑料开料废气（颗粒物）

项目热压晴雨挡原料 PMMA 板开料过程中会产生粉尘，因没有塑料开料产污系数，故参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-34,431-434 机械行业系数手册中 04 下料-氧/可燃气切割，颗粒物产污系数为 1.50 千克/吨-原料，项目 PMMA 板年用量为 40.5t，则颗粒物产生量为 0.061t/a（0.025kg/h），这部分废气经加强车间通风等措施排至车间外，无组织排放。

（2）机加工及打磨废气（颗粒物）

项目注塑模具模胚机加工、汽车五金装饰件打磨及汽车皮卡尾箱盖（铝型材配件）机加工工序会产生金属粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-34,431-434 机械行业系数手册中 06 预处理-抛丸/打磨，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目不锈钢年用量为 11.1 吨、铝型材年用量为 303.1 吨、钢材年用量为 10.1 吨，总用量为 324.3t/a，则颗粒物产生量为 0.710t/a。根据“《大气污

染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研资料”显示和生态环境部《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，由于产生的金属颗粒物质量较重，很容易沉降，经车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。类比相关机加工行业粉尘产排情况，约90%的金属粉尘沉降在设备周围，剩余约10%未能沉降的金属粉尘无组织排放，计得车间沉降金属粉尘量约0.639t/a，机加工金属粉尘无组织排放量0.071t/a。建设单位应做好车间通风设施建设，定期清理设备附近散落的金属颗粒物，则不会对周围环境造成明显影响。

（3）原料搅拌、混料废气（颗粒物）

项目汽车脚垫/尾箱垫原料搅拌混合、汽车内外饰改装套件原料搅拌、注塑晴雨挡原料混料及汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）原料搅拌工序使用塑料颗粒、色母、色粉过程中会产生颗粒物废气，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，逸散的粉尘产生量按0.05kg/t·原料计算，本项目ABS年用量为168.5t、色粉年用量为7t、TPE年用量为890t、PMMA年用量为19.25t、PS年用量为19.25t、尼龙年用量为5t、TPU年用量为0.5t、色母年用量为2t，总用量为1111.5t/a，则粉尘产生量为0.056t/a（0.023kg/h），这部分废气经加强车间通风等措施排至车间外，无组织排放。

（4）破碎废气

①脚垫、尾箱垫破碎废气（颗粒物）

项目脚垫、尾箱垫生产过程中产生的边角料经破碎后，全部作为原料回用于生产工序。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C4220非金属废料和碎屑加工处理行业中，废PET塑料破碎粉尘产污系数为375g/t-原料，项目TPE用量为890吨，生产过程中约1%作为边角料，边角料产生量约为8.9吨，则颗粒物产生量为0.003t/a，产生量较少，这部分废气经加强车间通风等措施排至车间外，无组织排放。

②晴雨挡破碎废气（颗粒物）

项目晴雨挡生产过程中产生的边角料经破碎后，全部作为原料回用于生产工序。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C4220非金属废料和碎屑加工处理行业中，废PS塑料破碎粉尘系数为425g/t-原料，项目注塑及热压晴雨挡原料年用量为PMMA原料19.25t、PS原料19.25t、色粉2t、PMMA板材40.5t，总用量为81t/a，生产过程中约1%作为边角料，边角料产生量约为0.81吨，则颗粒物

产生量为0.0003t/a（0.0001kg/h），产生量较少，这部分废气经加强车间通风等措施排至车间外，无组织排放。

③汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）破碎废气（颗粒物）

项目汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）生产过程中产生的边角料经破碎后，全部回用于生产工序，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C4220非金属废料和碎屑加工处理行业中，废ABS塑料破碎粉尘系数为425g/t-原料，项目皮卡尾箱盖（塑料配件）原料年用量为ABS原料73t、尼龙5t、TPU0.5t、色母2t，总用量为80.5t/a，生产过程中约1%作为边角料，边角料产生量约为0.805吨，则颗粒物产生量为0.0003t/a（0.0001kg/h），产生量较少，这部分废气经加强车间通风等措施后无组织排放。

④汽车内外饰改装套件破碎废气（颗粒物）

项目汽车内外饰改装套件生产过程中产生的边角料经破碎后，全部回用于生产工序，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C4220非金属废料和碎屑加工处理行业中，废ABS塑料破碎粉尘系数为425g/t-原料，项目汽车内外饰改装套件原料年用量为ABS原料95.5t、色粉5t，总用量为100.5t/a，生产过程中约1%作为边角料，边角料产生量约为1.005吨，则颗粒物产生量为0.0004t/a（0.0002kg/h），产生量较少，这部分废气经加强车间通风等措施排至车间外，无组织排放。

（5）打标废气

①汽车五金装饰件打标废气（颗粒物）

本项目汽车五金装饰件使用激光打标机对五金工件表面雕刻打标出相应的文字或标志。雕刻打标过程会产生激光烟尘，以颗粒物表征，激光烟尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中《33-37，431-434机械行业系数手册》“04下料工段中对钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料等离子切割工艺的颗粒物产污系数为1.1千克/吨-原料”。本项目不锈钢板年用量为5.1t/a，其中需要雕刻打标的原料约占总原料的30%，则雕刻达标产生的烟尘量为5.1×30%×1.1÷1000≈0.002t/a（0.0008kg/h）。烟尘产生量较少，这部分废气经加强车间通风等措施排至车间外，无组织排放。

②汽车脚垫、尾箱垫打标废气（颗粒物）

本项目汽车脚垫、尾箱垫使用激光打标机对五金工件表面雕刻打标出相应的文字或标志。雕刻打标过程会产生激光烟尘，以颗粒物表征，激光烟尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中《33-37，431-434机械行业系数手册》“04 下料工段中对钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料等离子切割工艺的颗粒物产污系数为1.1千克/吨-原料”。本项目不锈钢板年用量为6t/a，其中需要雕刻打标的原料约占总原料的30%，则雕刻达标产生的烟尘量为6×30%×1.1÷1000≈0.002t/a（0.0008kg/h）。烟尘产生量较少，这部分废气经加强车间通风等措施排至车间外，无组织排放。

（6）厂房一有机废气

1）注塑晴雨挡注塑成型废气（非甲烷总烃）

项目注塑晴雨挡注塑成型工序会产生非甲烷总烃废气，参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表4-1塑料制品与制造业成型工序VOCs排放系数表，废气收集效率及处理效率为0%的情况下废气产污系数为2.368kg/t塑胶原料，项目注塑晴雨挡生产所用塑料原料分别为PMMA原料19.25t/a、PS原料19.25t/a，以及回用的边角料0.81t/a（注塑及热压晴雨挡所产生的边角料全部回用于注塑晴雨挡的注塑工序），总用量为39.31t/a，则有机废气产生量约为0.093t/a，这部分有机废气经集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒DA001排放。

2）汽车内外饰改装套件注塑成型废气（非甲烷总烃）

项目汽车内外饰改装套件注塑成型工序会产生非甲烷总烃废气，参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表4-1塑料制品与制造业成型工序VOCs排放系数表，废气收集效率及处理效率为0%的情况下废气产污系数为2.368kg/t塑胶原料，项目汽车内外饰改装套件生产所用塑料原料为ABS原料95.5t/a，以及回用的边角料1.005t/a，总用量为96.505t/a，则有机废气产生量约为0.229t/a，这部分有机废气经集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒DA001排放。

3）汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）注塑废气（非甲烷总烃）

项目汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）注塑过程会产生有机废气非甲烷总烃，参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排

放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数表，废气收集效率及处理效率为 0%的情况下废气产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料，项目汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）所用塑料原料为 ABS 原料 73t/a、尼龙 5t/a、TPU0.5t/a，总用量为 78.5t/a，则有机废气产生量为 0.186t/a，废气经密闭负压收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA001 排放。

4）喷漆废气

①有机废气（VOCs）

项目汽车内外饰改装套件喷漆过程会产生有机废气VOCs，根据建设单位提供的MSDS报告，水性漆有机物主要为乙二醇单丁醚3%、乙醇4.8%、流平剂0.2%，则项目所用水性漆VOCs含量为8%，本项目水性漆用量为1.7t/a，则有机废气产生量约为0.136t/a。项目喷漆在密闭车间内进行，喷漆废气经密闭负压收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经DA001排气筒排放。

②漆雾

项目漆雾主要来源于喷漆过程未附着在产品部分，未附着在产品的涂料将逸散到空气中，其中，有机挥发成分形成有机废气、水分蒸发损耗，而水性漆固分则在空气中形成漆雾。根据前文对主要原辅材料种类及理化特性分析，本项目漆雾产生情况如下表所示：

表 4-1 项目漆雾废气产生量计算表

涂料用量（t/a）	固含量	附着率	漆雾产生量（t/a）
1.7	52%	60%	0.3536
注：漆雾（颗粒物）产生量=油漆使用量*（1-附着率）*固含率。			

项目漆雾废气经密闭负压收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 DA001 排气筒排放。

（7）厂房二有机废气

1）汽车脚垫、尾箱垫有机废气

①TPE 片材挤出成型废气（非甲烷总烃）

项目汽车脚垫、尾箱垫原料 TPE 片材挤出成型工序会产生非甲烷总烃废气，参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数表，废气收集效率及处理效率为 0%的情况下废气产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料，项目 TPE 片

材生产所用原料 TPE 颗粒 890t/a，以及破碎回用的边角料约为 8.9t/a，塑料原料总用量为 898.9t/a，则有机废气产生量约为 2.13t/a，这部分有机废气经集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA002 排放。

②吸塑成型废气（非甲烷总烃）

项目汽车橡胶脚垫、尾箱垫吸塑成型工序会产生非甲烷总烃废气，本项目产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品行业系数手册”中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表（吸塑-裁切工艺）有机废气产污系数为 1.9kg/t 产品，项目年产汽车橡胶脚垫、尾箱垫约为 905t，则有机废气产生量为 1.72t/a，这部分有机废气经集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA002 排放。

③贴标废气（VOCs）

项目汽车橡胶脚垫、尾箱垫使用粘合剂贴标过程会产生有机废气 VOCs，根据建设单位提供的 MSDS 报告，粘合剂有机物主要为石油醚 32%、二氯甲烷 4%、二氯丙烷 8%、乙酸甲酯 6%、四氯乙烯 5%，则项目所用粘合剂 VOCs 含量为 55%，项目粘合剂用量为 0.06t/a，则有机废气产生量为 0.033t/a（0.014kg/h），根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中有组织排放控制要求，小于 2kg/h 可无需废气处理设施即可达标排放。因此本项目贴标工序有机废气拟在车间内无组织排放并加强车间通风。

2）热压晴雨挡加热软化及热压成型废气（非甲烷总烃）

项目热压晴雨挡加热软化及热压成型工序会产生非甲烷总烃废气，参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数表，废气收集效率及处理效率为 0%的情况下废气产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料，项目热压晴雨挡生产所用原料 PMMA 板材为 40.5t/a，则有机废气产生量约为 0.096t/a，这部分有机废气经集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA002 排放。

3）晴雨挡图案印刷废气（总 VOCs）

项目注塑晴雨挡及热压晴雨挡印刷工序均设在厂房二，丝印过程会产生有机废气，根据建设单位提供的油墨 MSDS 报告可知，油墨有机物主要为 DBE 二价酸酯

20%、PGDA 丙二醇二醋酸酯 20%，则项目所用油墨 VOCs 含量为 40%。项目油墨使用过程会加入慢干水来稀释油墨，油墨与慢干水的调配比例为 3:1，调配后的油墨固体含量为 45%，有机物含量为 55%，调配后的油墨用量为 0.4t/a，则有机废气产生量为 0.22t/a。废气经密闭收集后“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA002 排放。

4）丝印设备清洗废气（总 VOCs）

项目使用洗网水清洗丝印设备过程会产生有机废气非甲烷总烃，根据建设单位提供的 MSDS 报告，项目洗网水有机物主要为酮类 50%，芳香族类 49%，则项目所用洗网水 VOCs 含量为 99%，项目洗网水用量为 0.2t/a，则有机废气产生量约为 0.198t/a。项目清洗过程在密闭车间内进行，清洗废气经密闭负压收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA002 排放。

（8）恶臭气体

项目生产过程会有异味产生，该异味成分比较复杂，本次评价以臭气浓度为表征。项目生产过程恶臭随有机废气引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA001、DA002 排放。生产过程未收集的恶臭通过加强车间排气通风后可改善影响。本项目臭气浓度经上述措施处理后可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩建限值和表 2 恶臭污染物排放标准值要求，本次评价不作定量分析。

（9）食堂油烟废气

本项目劳动定员 300 人，食堂设置 2 个标准灶头。食堂在烹饪、加工过程中会挥发出油脂、有机质及热分解产物，从而产生油烟废气。食用油消耗量按人均 20g/人·d 计，则食用油消耗量约为 6kg/d。根据有关统计资料，日常烹饪过程中油烟发生量约为油耗量的 3%，则油烟发生量约为 0.18kg/d（54kg/a）。项目设置 2 个标准灶头，单个标准灶头风量约为 3000m^3/h，则项目油烟净化器风量约为 6000m^3/h，食堂油烟收集后由油烟净化器处理后经专用烟道排放，油烟机每天工作 4h，油烟去除效率不低于 75%，则油烟排放量约 0.0135t/a，排放浓度约 1.88mg/m^3。

2、废气收集

（1）厂房一废气收集

项目注塑晴雨挡注塑过程、汽车内外饰改装套件注塑、汽车皮卡尾箱盖塑料配

件注塑及喷漆过程在密闭的车间内进行生产，故产生的有机废气通过密闭负压方式进行收集，参考《三废处理工程技术手册-废气卷》第十七章表 17-1 中涂装室换气次数为 20 以上次/小时，本项目室内换气次数取 30 次/小时，车间所需风量计算方式如下式所示：

车间所需风量=30×车间面积×车间高度

表 4-2　项目所需风量计算结果

序号	名称	数量	面积（m^2/间）	高度（m）	所需新风量（m^3/h）
1	注塑晴雨挡、汽车内外饰改装套件、汽车皮卡尾箱盖塑料配件注塑房	1间	100	3	9000
2	喷漆房	1间	20	3	1800
合计					10800

根据上表可知，项目所需新风量共为 10800m^3/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求“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”，及考虑风管等损耗，项目风机风量设置为 13000m^3/h。

（2）厂房二废气收集

项目汽车脚垫/尾箱垫 TPE 片材挤出、汽车脚垫/尾箱垫吸塑、热压晴雨挡热压、晴雨挡印刷生产过程均在密闭的车间内进行生产，故产生的有机废气通过密闭负压方式进行收集，参考《三废处理工程技术手册-废气卷》第十七章表 17-1 中涂装室换气次数为 20 以上次/小时，本项目室内换气次数取 30 次/小时，车间所需风量计算方式如下式所示：

车间所需风量=30×车间面积×车间高度

表 4-3　项目所需风量计算结果

序号	名称	数量	面积（m^2/间）	高度（m）	所需新风量（m^3/h）
1	TPE片材生产挤出房	1间	100	3	9000
2	脚垫、尾箱垫生产吸塑间	1间	200	3	18000
3	热压晴雨挡热压间	1间	50	3	4500
4	晴雨挡印刷房	1间	16	3	1440
合计					32940

根据上表可知，项目所需新风量共为32940m^3/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求“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”，及考虑风管等损耗，项目风机风量设置为40000m³/h。

项目TPE片材挤出工序位于厂房二B区一层，汽车脚垫、尾箱垫吸塑工序位于厂房二C区一层，热压晴雨挡热压工序及印刷工序位于厂房二C区四层。项目B区、C区均位于厂房二，属于同一个厂房，只是分开不同区域，TPE片材挤出工序和汽车脚垫、尾箱垫吸塑工序两者距离约为20米，可以满足废气收集的需要。废气处理设施位于C区楼顶，挤出废气、吸塑废气及印刷废气收集后一起汇集到废气处理设施处理，故本项目厂房二废气一同收集具有可行性。

3、收集效率

①密闭负压收集效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中全密封设备/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，集气效率为90%，项目喷漆及印刷过程在密闭的车间内进行生产，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，故项目废气收集效率按90%。

4、处理效率

1）颗粒物废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-34,431-434机械行业系数手册中14涂装-颗粒物废气采取“喷淋塔-冲击水浴除尘”处理方式的处理效率为85%，本环评粉尘废气处理效率取80%。

2）有机废气

①水喷淋

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-3中“甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质治理效率为30%，非水溶性有机物的治理效率为10%”，本项目水喷淋处理效率按非水溶性有机物的处理效率10%计算。

②二级活性炭吸附

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算

方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》中“表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标”，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速＜0.5m/s；纤维状风速＜0.15m/s；蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

项目厂房一有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，厂房二有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 中“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”作为废气处理设施 VOCs 的削减量，吸附比例取 15%。

活性炭填充量计算公式：M=ps*SL

式中：M—吸附剂用量，kg；

ps—吸附剂的堆积密度，kg/m³，本项目活性炭堆积密度取 425kg/m³

S—吸附层的截面积，m²；

L—吸附层装填厚度，m。

项目活性炭使用量及更换频率详见下表。

表 4-4 活性炭吸附装置相关参数

设备名称	第一套活性炭装置		第二套活性炭装置	
单级指标	S1	S2	S3	S4
风量（m³/h）	13000	13000	40000	40000
设备尺寸（m）	1.4*1.0*1.7	1.4*1.0*1.7	2.0*2.0*1.7	2.0*2.0*1.7
吸附层的截面积（m²）	1.12*1.0*3=3.36	1.12*1.0*3=3.36	1.6*2.0*3=9.6	1.6*2.0*3=9.6
活性炭填充厚度（m）	0.3*3=0.9（填充 3 层）	0.3*3=0.9（填充 3 层）	0.3*3=0.9（填充 3 层）	0.3*3=0.9（填充 3 层）
活性炭密度（kg/m³）	425	425	425	425
过滤流速（m/s）	1.08	1.08	1.16	1.16
停留时间（s）	0.28	0.28	0.26	0.26
活性炭单次填充量（m³）	1.008	1.008	2.88	2.88
活性炭单次填充量（t）	0.428	0.428	1.224	1.224
年更换次数	5	4	11	8

年用量（t）	2.14	1.712	13.464	9.792
合计	3.852		23.256	

根据活性炭年更换量×活性炭吸附比例=废气处理设施 VOCs 的削减量，项目厂房一废气削减量为 3.852×15%=0.5778，计算得出活性炭削减量为 0.5778t，本项目厂房一有机废气收集量为 0.579t，即本项目活性炭对废气的吸附效率约为 99.8%，故本项目厂房一“二级活性炭”综合处理效率按 84%取值是可行的；厂房二废气削减量为 23.256×15%=3.4884，计算得出活性炭削减量为 3.4884t，本项目厂房二有机废气收集量为 3.852t，即本项目活性炭对废气的吸附效率约为 90.6%，故本项目厂房二“二级活性炭”综合处理效率按 84%取值是可行的；

项目厂房一采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理有机废气，根据上述处理效率，计算出废气综合治理效率=1-（1-10%）*（1-84%）=85.6%，本环评按 85%取值。

项目厂房二采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理有机废气，根据上述处理效率，计算出废气综合治理效率=1-（1-10%）*（1-84%）=85.6%，本环评按 85%取值。

5、废气污染物排放量核算

综上所述，项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表4-5　项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源		污染物	工序	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间h
					废气产生量（m³/h）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工艺	处理效率%	废气排放量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
工艺废气	厂房一	DA001排气筒	非甲烷总烃	注塑	13000	14.62	0.190	0.457	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	85	13000	2.23	0.029	0.069	2400
			VOCs	喷漆		3.92	0.051	0.122		85		0.62	0.008	0.018	
			颗粒物（漆雾）	喷漆		10.23	0.133	0.318		80		2.08	0.027	0.064	
			臭气浓度	注塑、喷漆		少量				85		＜2000（无量纲）			
		无组织	非甲烷总烃	注塑	/	/	0.021	0.051	/	0	/	/	0.021	0.051	2400
			VOCs	喷漆		/	0.006	0.014		0		/	0.006	0.014	
			颗粒物（漆雾）	喷漆		/	0.015	0.0356		0		/	0.015	0.0356	
			臭气浓度	注塑、喷漆		＜20（无量纲）				0		＜20（无量纲）			
	厂房二	DA002排气	非甲烷总烃	挤出、吸塑、热压	40000	37.0	1.480	3.551	水喷淋+干式过滤	85	40000	5.55	0.222	0.533	2400
			总VOCs	印刷、设备清洗		3.93	0.157	0.376		85		0.58	0.023	0.056	2400

		筒	臭气浓度	挤出、吸塑、热压、注塑、印刷、设备清洗		＜2000（无量纲）			器+二级活性炭吸附装置	85		＜2000（无量纲）			2400
		无组织	非甲烷总烃	挤出、吸塑、热压、注塑	/	/	0.165	0.395	/	0	/	/	0.165	0.395	2400
			总 VOCs	印刷、设备清洗		/	0.018	0.042		0		/	0.018	0.042	
			臭气浓度	挤出、吸塑、热压、注塑、印刷、设备清洗、贴标		＜20（无量纲）				0		＜20（无量纲）			
	DA003排气筒		油烟	烹饪	6000	7.5	0.045	0.054	静电油烟净化器	75	6000	1.88	0.0113	0.0135	1200
	无组织排放		VOCs	贴标	/	/	0.014	0.033	/	/	/	/	0.014	0.033	2400
			颗粒物	金属开料	/	/	0.203	0.487	自然沉降	90	/	/	0.020	0.049	2400
			颗粒物	塑料开料	/	/	0.025	0.061	/	/	/	/	0.025	0.061	2400
			颗粒物	机加工及打磨	/	/	0.296	0.710	自然沉降	90	/	/	0.030	0.071	2400
			颗粒物	搅拌、混料	/	/	0.023	0.056	/	/	/	/	0.023	0.056	2400

		颗粒物	脚垫/尾箱垫边角料破碎	/	/	0.001	0.003	/	/	/	/	0.001	0.003	2400
		颗粒物	晴雨挡边角料破碎	/	/	0.0001	0.0003	/	/	/	/	0.0001	0.0003	2400
		颗粒物	皮卡尾箱盖塑料配件边角料破碎	/	/	0.0001	0.0003	/	/	/	/	0.0001	0.0003	2400
		颗粒物	内外饰改装套件边角料破碎	/	/	0.0002	0.0004	/	/	/	/	0.0002	0.0004	2400
		颗粒物	五金装饰件打标	/	/	0.0008	0.002	/	/	/	/	0.0008	0.002	2400
		颗粒物	脚垫/尾箱垫打标	/	/	0.0008	0.002	/	/	/	/	0.0008	0.002	2400
合计		非甲烷总烃	/	/	/	/	4.454	/	/	/	/	/	1.048	2400
		VOCs	/	/	/	/	0.587						0.163	2400
		颗粒物	/	/	/	/	1.6756	/	/	/	/	/	0.3446	2400
		臭气浓度	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	2400
		油烟	/	/	/	/	0.054	/	/	/	/	/	0.0135	1200

表 4-6　废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口坐标	污染物	风量（m^3/h）	排放口高度（m）	排气筒内径（m）	烟气温度（℃）
1	DA001 排气筒	注塑/喷漆废气排放口	东经 112.69621° 北纬 23.19850°	非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度	13000	15	0.6	环境温度

2	DA002 排气筒	挤出/吸塑/热压/印刷废气排放口	东经 112.69665° 北纬 23.19855°	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	40000	15	0.97	环境温度
3	DA003 排气筒	油烟废气排放口	东经 112.69672° 北纬 23.19803°	油烟	6000	8	0.37	环境温度

表 4-7　本项目大气污染物排放量核算表

<table>
<tr><th>序号</th><th>排放口编号</th><th>污染物</th><th>主要污染防治措施</th><th>国家或地方污染物排放标准名称</th><th>浓度限值（mg/m^3）</th><th>年排放量（t/a）</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">DA001 排气筒</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的表 5 排放限值</td><td>60</td><td>0.069</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 排放限值</td><td>100</td><td>0.018</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准</td><td>120</td><td>0.064</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求</td><td>＜2000（无量纲）</td><td>少量</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">DA002 排气筒</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置</td><td>执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的表 5 排放限值标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值两者中的较严值</td><td>60</td><td>0.533</td></tr>
<tr><td>总 VOCs</td><td>《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中丝网印刷第 II 时段排放限值要求</td><td>120</td><td>0.056</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求</td><td>＜2000（无量纲）</td><td>少量</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DA003 排气筒</td><td>油烟</td><td>静电油烟净化器</td><td>《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准</td><td>2.0</td><td>0.0135</td></tr>
<tr><td rowspan="4" colspan="2">无组织排放</td><td colspan="4">颗粒物</td><td>0.2806</td></tr>
<tr><td colspan="4">非甲烷总烃</td><td>0.446</td></tr>
<tr><td colspan="4">总 VOCs</td><td>0.089</td></tr>
<tr><td colspan="4">臭气浓度</td><td>/</td></tr>
</table>

合计	颗粒物	0.3446
	非甲烷总烃	1.048
	VOCs	0.163
	臭气浓度	少量

3、大气污染防治措施可行性分析

（1）有组织废气

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）表 A.1 中废气可行性技术为“活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他”及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）表 A.2 中废气可行性技术为“吸附、催化燃烧、热力燃烧”。项目厂房一注塑及喷漆废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放；厂房二挤出、吸塑、热压、印刷废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，厂房一废气处理设施及厂房二废气处理设施均属于可行技术的“有机废气治理设施”，故不再对治理设施进行分析。

（2）VOCs 无组织污染物排放控制措施

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），结合建设项目的实际生产需要，建设单位应从原辅材料储存、转移和运输、工艺过程等方面加强对本项目生产过程中 VOCs 的无组织排放控制。

①VOCs 物料储存无组织排放控制要求

本项目油墨、水性漆储存在密闭容器罐内，盛装在密闭桶内转移，并存放于室内，储存条件为常温。建议建设单位与供应商制定配送计划，尽可能减少 VOCs 物料的存放。储存过程尽可能减少 VOCs 的产生，符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

②VOCS 物料转移和输送无组织排放控制要求

项目采用密闭的包装桶对 VOCs 物料进行转移，转移和输送过程中均无 VOCs 挥发；符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

③工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

本项目有机废气采用负压收集方式排入有机废气治理设施，设备正常运营情况下，通过上述措施，项目无组织排放的 VOCs 将大大减少。因此，项目符合工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

4、非正常工况废气排放分析

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率时的排放，非正常排放源强核算如下。

表 4-8 废气污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	应对措施
1	DA001 排气筒	治理设施故障，无法运行	非甲烷总烃	14.62	0.190	1	立刻停止运行产污，并紧急抢修废气处理设施，待设施修好后再进行运行
			VOCs	3.92	0.051	1	
			颗粒物	10.23	0.133	1	
2	DA002 排气筒	治理设施故障，无法运行	非甲烷总烃	37.0	1.480	1	立刻停止运行产污，并紧急抢修废气处理设施，待设施修好后再进行运行
			VOCs	3.93	0.157	1	

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），建设单位需委托有资质的环境监测单位进行监测，废气自行监测计划见下表。

表 4-9 本项目废气污染源及环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 排放限值
		VOCs		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 排放限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的表 5 排放限值标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值两者中的较严值
		总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》

				（DB44/815-2010）表 2 中丝网印刷第Ⅱ时段排放限值要求
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求
	厂内（无组织）	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录 A 中表 A.1 的排放限值两者中的较严值
	厂界（无组织）	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 的标准
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 标准限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 的标准两者中的较严值

6、大气影响分析结论

综合前文分析，项目所在区域空气环境质量现状均达标。运营期间产生的污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度。厂房一产生的非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃排放浓度为 2.23mg/m³，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 的标准；VOCs 排放浓度为 0.62mg/m³，可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 排放限值；颗粒物排放浓度为 2.08mg/m³，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度为＜2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。厂房二产生的非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒（DA002）排放，非甲烷总烃排放浓度为 5.55mg/m³，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的表 5 排放限值标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值两者中的较严值；总 VOCs 排放浓度为 0.58mg/m³，可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标

准》（DB44/815-2010）表2中丝网印刷第Ⅱ时段排放限值要求；臭气浓度为＜2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值要求。无组织排放的颗粒物经加强车间通风后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9的标准两者中的较严值；非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9的标准；总VOCs可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3排放限值；臭气浓度无组织可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值中新扩改建设项目臭气浓度的二级标准的要求。项目附近500范围内环境敏感点主要为莆草村和永安镇人民政府，建设单位需做好日常管理和设备维护，保证废气正常排放，本项目污染物排放对周边环境影响不大。

二、废水影响和保护措施

项目运营期废水污染源主要包括员工办公生活污水、喷淋废水、清洗废液及冷却水。

1、废水源强分析

（1）员工生活污水

项目员工人数为300人，均在厂内食宿，根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）机关事业单位用水，食宿每人用水量按15m^3/a计，则项目生活总用水量约为15m^3/d、4500m^3/a（年工作日以300天计）。污水产生系数按0.9计，则项目运营期员工办公生活污水产生量为13.5m^3/d、4050m^3/a。办公生活污水中主要污染物包括COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油等，生活污水的水质综合参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生活源产排污核算系数手册）第一分册中表6-5五区县城各类污染物产生系数，项目生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理后排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理，项目运营期员工生活污水各污染物产排量如下表所示。

表4-10 项目生活污水污染物产生量一览表

废水性质	废水量（m^3/a）	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
浓度（mg/L）	4050	365	164	220	28.8	100
产生量（t/a）		1.478	0.664	0.891	0.117	0.405
处理效率%	/	43	48	48	15	40
浓度（mg/L）	4050	208	85	114	25	60
排放量（t/a）		0.842	0.344	0.462	0.101	0.243

备注：1、污水产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生活源产排污核算系数手册）第一分册中表 6-5 五区县城各类污染物产生系数，即 CODc：365mg/L、BOD_5：164mg/L、SS：220mg/L、氨氮：28.8mg/L、动植物油：100mg/L。
2、三级化粪池去除效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报 2021）、《化粪池在实际生活中的比选及应用》（污染与防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学 蒙语桦）等文献及同类型项目，三级化粪池对污染物的治理效率分别为 CODcr：21%~65%、BOD_5：23%~72%、SS：26%~70%、氨氮：10%~20%、动植物油：35%~45%、LAS：10%。本环评各污染物治理效率取中间值核算。

（2）喷淋废水

①厂房一水喷淋塔

项目厂房一拟设置1台水喷淋塔对废气进行处理，喷淋塔蓄水量的规格为1.5m³，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，液气比0.1~1.0L/m³，项目喷淋塔喷淋用水参考液气比以0.5L/m³计算，厂房一风机风量为13000m³/h，则循环水量为6.5t/h，项目废气处理系统年工作时间为2400h，则喷淋塔总循环水量为15600t/a，循环水损耗量按0.1%的循环量估算，则喷淋水补充水量为15.6t/a，喷淋用水每3个月更换一次，一年需更换4次，每次更换量为1.5t，则年更换量为6t，喷淋废水属于危险废物，统一收集后交由有资质的危废单位回收处理。

②厂房二水喷淋塔

项目厂房二拟设置1台水喷淋塔对废气进行处理，喷淋塔蓄水量的规格为2.0m³，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，液气比0.1~1.0L/m³，项目喷淋塔喷淋用水参考液气比以0.5L/m³计算，厂房二风机风量为51000m³/h，则循环水量为25.5t/h，项目废气处理系统年工作时间为2400h，则喷淋塔总循环水量为61200t/a，循环水损耗量按0.1%的循环量估算，则喷淋水补充水量为61.2t/a，喷淋用水每3个月更换一次，一年需更换4次，每次更换量为2.0t，则年更换量为8t，喷淋废水属于危险废物，统一收集后交由有资质的危废单位回收处理。

（3）冷却水

本项目设 1 座冷却塔，为生产设备提供冷却水进行降温冷却，主要对注塑机、吸塑机、挤出机、热压机及三锟压光机进行降温。冷却塔循环水量为 10m³/h。冷却用水为普通自来水，年使用 300 天，每天 8 小时。冷却水循环过程中会有部分水

以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），本项目蒸发水量可按下列公式计算：

$$Qe=k\times\Delta t\times Qr$$

式中：Qe——蒸发水量，（m^3/h）；

Qr——循环冷却水量，（m^3/h）；

Δt——循环冷却水进出冷水机温差（℃）；本项目取 5℃；

k——蒸发损失系数（1/℃），本项目按环境气温 25℃，系数取 0.00145；

经计算得出，项目冷却塔蒸发水量为 $0.58m^3/d$，$174m^3/a$。冷却水循环使用不外排，需要定期补充蒸发损耗的量。

（4）丝印设备清洗废液

项目使用洗网水对丝印设备进行清洗过程中会产生清洗废液，清洗过程不需另外加自来水或其他液体，根据前面原料用量章节可知，项目洗网水年用量为 0.2t/a，则清洗废液产生量亦为 0.2t/a，清洗废液作为危废交由有资质单位处理，不外排。

2、废水污染防治措施可行性和废水环境影响分析

（1）采用三级化粪池处理可行性分析：

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池主要储存已基本无害化的粪液。项目生活污水采用“隔油隔渣池+三级化粪池”处理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）表 A.1 中的可行技术，故项目采用的水处理工艺具有可行性。

（2）依托广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理可行性分析

①建设情况和纳污范围

广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂位于广东肇庆工业园中南部地区，大苞渠以北，波罗窦电排站以西区域，中心的地理位置坐标为 E112°42′46.57″， N23°10′35.60″，占地面积约 31760m²（47.64 亩），建筑面积约 5100m²，设计处理规模 2.5 万 m³/d，主要收集永安湖以东片区、永安湖以西片区和恒泰污水处理厂达标外排的尾水，总服务面积为 26.95m²。

②处理工艺及设计进水、出水水质

广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂废水处理工艺采用粗格栅及提升泵+细格栅及曝气沉砂池+多级 A/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+接触消毒池改良型的 A^2O 处理工艺，其设计进水水质为 COD_{Cr}≤300mg/L、BOD_5≤120mg/L、氨氮≤35mg/L、SS≤200mg/L，项目生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”处理后的水质符合该标准要求。其设计出水水质为 COD_{Cr}≤30mg/L、BOD_5≤6mg/L、氨氮≤1.5mg/L、SS≤10mg/L，污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准的较严值（COD_{Cr}≤40mg/L、BOD_5≤10mg/L、氨氮≤5mg/L、SS≤10mg/L）。

③生活污水纳入污水处理厂的可行性分析

a）水量：广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂投入运行以来，运行正常，首期处理规模为 2.5 万 t/d，项目废水排放量 4050t/a（13.5t/d），只占广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理能力的 0.054%。

b）水质：项目生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油等，不含重金属、第一类污染物等有害因子，且排放至市政管网的生活污水满足广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂设计进水水质的要求。

综上所述，企业生活污水纳入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进一步处理是可行的。

3、项目废水污染物排放情况

表 4-11 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	项目污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮、	广东肇庆工业园区	间断排放，排放期间流量不	TW001	隔油隔渣+	过滤沉淀、厌氧发酵	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放

		动植物油	（永安）污水处理厂	稳定且无规律，但不属于冲击性排放		三级化粪池				□清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准及其他协议	
			名称	排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质标准较严值	6-9
		COD_{Cr}		≤300
		BOD_5		≤120
		SS		≤200
		氨氮		≤35
		动植物油		≤100

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	类型	地理坐标
生活污水排放口 DW001	间接排放	广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	企业总排口	N23.19855° E112.69665°

4、水污染源监测

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂处理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目生活污水不属于单独排入外环境的情况，因此，可不开展生活污水自行监测。

三、噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目主要噪声污染源为注塑机、数控加工中心、火花机、数控铣床、液压机等设备运行时产生的噪声，噪声值为 70dB（A）～80dB（A）。项目各生产设备噪声产生情况见下表，墙体隔音、地表隔音降噪效果参考《玻璃制造业污染防治可行技术指南》（HJ 2305-2018），墙体隔音降噪量约为 10~20dB（A），地表隔音降噪效果取 20dB（A）。

表 4-14　主要噪声源源强

名称	单台源强	数量	叠加源强	治理或防治措施	持续时间（h/d）	降噪效果	削减后声压级
注塑机	75	30	89.77	选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房隔声等措施	8	20	69.77
数控加工中心	80	10	90		8	20	70
火花机	80	3	84.77		8	20	64.77
数控铣床	80	5	86.99		8	20	66.99
激光切割机	80	5	86.99		8	20	66.99
吸塑机	75	30	89.77		8	20	69.77
空压机	80	10	90		8	20	70
液压机	80	5	86.99		8	20	66.99
TPE 片材挤出机	75	4	81.02		8	20	61.02
喷涂线	75	1	75		8	20	55
丝印机	75	1	75		8	20	55
CNC 数控开料机	80	5	86.99		8	20	66.99
激光打标机	75	5	81.99		8	20	61.99
破碎机	75	10	85.0		8	20	65
磨床	80	2	83.01		8	20	63.01
钻床	80	2	83.01		8	20	63.01
铣床	80	1	80		8	20	60
折弯机	75	1	75		8	20	55
拌料机	75	3	79.77		8	20	59.77
砂带机	80	4	86.02		8	20	66.02
锣机	80	2	83.01		8	20	63.01
搅拌机	75	1	75		8	20	55
三锟压光机	75	4	81.02		8	20	61.02
烤箱	70	2	73.01		8	20	53.01
热压机	75	2	78.01		8	20	58.01

锯床	80	2	83.01		8	20	63.01
钻孔机	80	2	83.01		8	20	63.01

2、噪声影响及达标分析

由上表可知，项目生产过程中各个机械设备，经采取减振降噪等措施后，噪声排放强度约为55-70dB（A），各生产车间等效成厂房中部的一个点声源，按距离与噪声源的衰减关系，各厂界的噪声影响如下表。

表4-15　项目厂界环境噪声贡献值

车间	噪声排放值dB(A)	厂界距离（m）				厂界预测结果dB（A）			
		东	南	西	北	东	南	西	北
生产车间	78.91	10	17	10	10	58.91	54.30	58.91	58.91
注：项目夜间不生产									

由上表可知，本项目主要噪声源采取降噪措施后，项目四周厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准的要求（65dB（A））。

3、采取的噪声控制措施

为使项目投产后厂界噪声可达到噪声排放标准要求，不对职工健康、外界环境及居民造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设项目噪声治理具体措施如下：

（1）设备选低噪声设备，从根本上控制噪声的影响，对高噪声的设备设施进行减振处理，加强设备的维修保养等；

（2）加强高噪声设备车间的管理，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对车间外或厂区外声环境的影响；

（3）声学控制措施，要求项目各设备均建有良好隔声效果的厂房，避免露天布置，并视条件进行减震和隔声处理；

（4）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，如水泵的维护，风机的接管等；

（5）为车间生产职工佩戴耳机防护罩等，以保证职工的身体健康；

（6）定期对车间内设备进行检修，防止不良工况的故障噪声产生。

4、厂界达标情况

项目周边以工业厂房为主，周边50米范围内不存在声环境保护目标，设备噪声对周边敏感点影响有限。项目所有生产设备均位于室内，经采取上述设备减震、厂

房隔声等降噪措施后，再经距离衰减后，噪声的排放强度为54.30-58.91dB（A），本项目四周厂界边界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

5、环境噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），对本项目噪声的自行监测要求见下表。

表4-16　厂界噪声监测要求

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测	厂界四周	Leq dB(A)	1次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

四、固体废物环境影响和保护措施

1、一般固废

（1）生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目员工总人数为300人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，项目年工作300天，则项目生活垃圾产生量约为45t/a，委托环卫部门清运处理。

（2）金属边角料

项目金属原料开料生产过程中会产生金属边角料，根据建设单位生产经验，边角料产生系数约为原料用量的1%，项目钢材用量为10.1t/a、不锈钢板用量为11.1t/a，铝型材用量为303.1t/a，总用量为324.3t/a，则边角料产生量为3.243t/a，固废代码为：900-001-S17，边角料收集后外售给资源回收公司处理。

（3）塑料边角料

①汽车脚垫/尾箱垫边角料

根据前面废气章节工程分析可知，汽车脚垫/尾箱垫边角料产生量约为8.9t/a，汽车脚垫/尾箱垫边角料均经破碎后回用于生产，不外排。

②晴雨挡边角料

根据前面废气章节工程分析可知，晴雨挡边角料产生量为0.81t/a，晴雨挡边角料均经破碎后回用于生产，不外排。

③汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）边角料

根据前面废气章节工程分析可知，汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）边角料产生量为0.805t/a，汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）边角料均经破碎后回用于生产，不外排。

④汽车内外饰改装套件边角料

根据前面废气章节工程分析可知，汽车内外饰改装套件边角料产生量为1.005t/a，汽车内外饰改装套件边角料均经破碎后回用于生产，不外排。

（4）不合格产品

1）金属不合格产品

项目金属不合格产品主要来源于注塑模具及汽车五金装饰件检验工序，不合格产品产生量约为产品产量的0.5%，项目注塑模具年产量约为10t，汽车五金装饰件年产量约5t，总产量为15t/a，则不合格产品产生量约为0.075t/a，固废代码为：900-001-S17，边角料收集后外售给资源回收公司处理。

2）塑料不合格产品

①塑料不合格产品（可回收利用）

项目汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）不合格产品经破碎后回用于生产工序。不合格产品约为产品产量的0.5%，汽车皮卡尾箱盖（塑料配件）产量约为80t/a，则不合格产品产生量约为0.4t/a，这部分不合格产品经收集破碎后回用，不外排。

②塑料不合格产品（不可回收利用）

项目晴雨挡、汽车内外饰改装套件、汽车脚垫/尾箱垫不合格产品因沾有油墨、水性漆及粘合剂等化学物质不可回收利用，不合格产品约为原料用量的0.5%，晴雨挡（注塑及热压）原料用量约为82.41t/a（加上回收的边角料）、汽车内外饰改装套件原料用量约103.205t/a（加上回收的边角料）、汽车脚垫/尾箱垫原料用量约904.96t/a（加上回收的边角料），总产量为1090.575t/a，则不合格产品产生量约为5.453t/a，固废代码为：900-003-S17，不合格产品收集后外售给资源回收公司处理。

（5）废模具

项目注塑模具使用过程中会产生废模具，废模具产生量约为1t/a，固废代码为：900-001-S17，废模具收集后交由资源回收公司处理。

（6）废包装材料

项目原辅料拆封及产品包装时会产生少量废包装材料，废包装材料产生量约为

0.5t/a，固废代码为：900-003-S17，废模具收集后交由资源回收公司处理。

2、危险废物

（1）废原料桶

①水性漆废原料桶

本项目水性漆使用过程会产生废原料桶，每个废原料桶约重 1.5kg，项目水性漆用量为 1700kg，原料包装为 20kg/桶，则产生的废原料桶约为 85 个，故废原料桶产生量为 0.1275t/a。属于危险废物（HW49 其他废物），废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

②油墨废原料桶

本项目油墨使用过程会产生废原料桶，每个废原料桶约重 0.4kg，项目油墨用量为 300kg，原料包装为 5kg/桶，则产生的废原料桶约为 60 个，故废原料桶产生量为 0.024t/a。属于危险废物（HW12 其他废物），废物代码为 900-253-12，交由有资质单位处理。

③矿物油废原料桶

本项目润滑油、火花油、导轨油、液压油、切削油、空压机油、真空泵油使用过程中会产生废原料桶，每个废原料桶约重 0.4kg，项目润滑油、火花油、导轨油、液压油、切削油、空压机油、真空泵油、乳化液用量共为 5100kg，原料包装为 5kg/桶，则产生的废原料桶约为 1020 个，故废原料桶产生量为 0.408t/a。属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-249-08，交由有资质单位处理。

④废胶水桶

项目使用粘合剂贴标过程会产生废胶水桶，每个废原料桶约重 0.4kg，项目粘合剂用量为 60kg，原料包装为 5kg/桶，则产生的废原料桶约为 12 个，故废原料桶产生量为 0.0048t/a。属于危险废物（HW49 其他废物），废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

④废乳化液桶

项目使用乳化液过程会产生废乳化液桶，每个废原料桶约重 0.4kg，项目乳化液用量为 200kg，原料包装为 5kg/桶，则产生的废原料桶约为 40 个，故废原料桶产生量为 0.016t/a。属于危险废物（HW49 其他废物），废物代码为 900-041-49，交由有

资质单位处理。

⑤废洗网水桶

项目丝印设备清洗过程会产生废洗网水桶，每个废原料桶约重 0.4kg，项目洗网水用量为 200kg，原料包装为 5kg/桶，则产生的废原料桶约为 40 个，故废原料桶产生量为 0.016t/a。属于危险废物（HW49 其他废物），废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

⑥废慢干水桶

项目丝印过程会产生废慢干水桶，每个废原料桶约重 0.4kg，项目慢干水用量为 100kg，原料包装为 5kg/桶，则产生的废原料桶约为 20 个，故废原料桶产生量为 0.008t/a。属于危险废物（HW49 其他废物），废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

（3）清洗废液

根据前面废水章节分析可知，丝印设备清洗过程会产生清洗废液，清洗废液产生量约为 0.2t/a，属于危险废物（HW12 染料、涂料废物），废物代码为 900-253-12，交由有资质单位处理。

（4）废机油

项目设备维修过程会产生废机油，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-214-08，交由有资质单位处理。

（5）废含油抹布

项目设备维修及生产过程会产生废含油抹布，产生量约为 0.005t/a，属于危险废物（HW49 其他废物），废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

（6）废活性炭

项目厂房一有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，厂房二有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。

项目厂房一废气治理设施有机废气（非甲烷总烃+VOCs）进入废气治理设施废气量约 0.579t/a，有组织有机废气（非甲烷总烃+VOCs）排放量为 0.087t/a，则被吸附的（非甲烷总烃+VOCs）约为 0.492t/a。

项目厂房二废气治理设施有机废气（非甲烷总烃+VOCs）进入废气治理设施废气量约 3.927t/a，有组织有机废气（非甲烷总烃+VOCs）排放量为 0.589t/a，则被吸

附的（非甲烷总烃+VOCs）约为 3.338t/a。

活性炭填充量计算公式：M=ps*SL

式中：M—吸附剂用量，kg；

ps—吸附剂的堆积密度，kg/m^3，本项目活性炭堆积密度取 $425kg/m^3$

S—吸附层的截面积，m^2；

L—吸附层装填厚度，m。

表 4-17 活性炭吸附装置相关参数

设备名称	第一套活性炭装置		第二套活性炭装置	
单级指标	S1	S2	S3	S4
风量（m^3/h）	13000	13000	40000	40000
设备尺寸（m）	1.4*1.0*1.7	1.4*1.0*1.7	2.0*2.0*1.7	2.0*2.0*1.7
吸附层的截面积（m^2）	1.12*1.0*3=3.36	1.12*1.0*3=3.36	1.6*2.0*3=9.6	1.6*2.0*3=9.6
活性炭填充厚度（m）	0.3*3=0.9（填充 3 层）	0.3*3=0.9（填充 3 层）	0.3*3=0.9（填充 3 层）	0.3*3=0.9（填充 3 层）
活性炭密度（kg/m^3）	425	425	425	425
过滤流速（m/s）	1.08	1.08	1.16	1.16
停留时间（s）	0.28	0.28	0.26	0.26
活性炭单次填充量（m^3）	1.008	1.008	2.88	2.88
活性炭单次填充量（t）	0.428	0.428	1.224	1.224

项目活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，参考《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例为 15%，则项目活性炭吸附装置的活性炭理论用量如下表所示。

表 4-18 项目活性炭使用量核算表

活性炭吸附装置	活性炭理论用量核算		活性炭实际用量核算			是否满足项目需求
	有机废气处理量（t/a）	理论用量（t/a）	活性炭单次填充量(t/次）	装置更换频次（次/年）	实际使用量（t/a）	
S1	0.295	1.967	0.428	5	2.14	是
S2	0.197	1.313	0.428	4	1.712	是
合计	0.492	3.28	/	/	3.852	/
S3	2.003	13.353	1.224	11	13.464	是
S4	1.335	8.90	1.224	8	9.792	是
合计	3.338	22.253	/	/	23.256	/

注：项目第一级活性炭吸附效率按 60%计算，第二级活性炭吸附效率按 40%计算。

根据上表可知，项目厂房一活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 3.28t/a，项目活性炭吸附装置实际活性炭用量为 3.852t/a，大于理论所需的活性炭，故符合要求；厂房二活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 22.253t/a，项目活性炭吸附装置实际活性炭用量为 23.256t/a，大于理论所需的活性炭，故符合要求。

综上，项目每年需要更换新鲜活性炭总量为27.108t，活性炭吸附的VOCs总量为3.83t/a，则废活性炭产生的总量为30.938吨/年。属于危险废物（HW49其他废物），废物代码为900-039-49，更换的废活性炭应采用密闭容器包装，暂存于危废间，委托有资质的危废处理单位进行回收处理。

（7）喷淋废水

根据水污染物章节分析，喷淋废水产生量为 14t/a，属于危险废物（HW49 其他废物），废物代码为 900-041-49，统一收集后交由有资质单位处理。

（8）废过滤棉

项目干式过滤器过滤棉填充量为 20kg，约 3 个月更换一次，则废过滤棉产生量为 0.08t/a，属于危险废物（HW49 其他废物），危废代码为 900-041-49，定期交由有资质单位处理。

（9）废矿物油

项目生产过程中会产生废润滑油、废火花油、废切削油及废液压油，产生量约为 1.75t/a，属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物），危废代码为 900-209-08，定期交由有资质单位处理。

（10）废乳化液

项目生产过程会产生废乳化液，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液），危废代码为 900-006-09，定期交由有资质单位处理。

（11）漆渣

根据前面废气章节可知，经水喷淋处理的漆雾约为0.254t/a（产生0.318-排放0.064=0.254），属危险废物（HW12），废物代码为900-252-12，交由有资质单位处理。

（12）废油墨抹布

项目丝印过程会使用抹布对设备进行清洗擦拭，擦拭过程会产生废抹布，抹布产生量约为0.01t/a，属危险废物（HW12），废物代码为900-253-12，交由有资质单

位处理。

（13）废网版

项目丝印过程中会产生废网版，废网版产生量约为0.2t/a，属危险废物（HW12），废物代码为900-253-12，交由有资质单位处理。

表 4-19 项目固体废物的产生量及处理方式一览表

序号	固废类别	产生工序	固废属性	产生量（t/a）	最终去向
1	生活垃圾	员工生活办公	生活垃圾	45	交由当地环卫部门清运处理
2	金属边角料	开料工序	一般固废	3.243	外售给资源回收公司处理
3	塑料边角料	开料、修边工序	一般固废	11.52	破碎后回用于生产
4	金属不合格产品	检验工序	一般固废	0.075	外售给资源回收公司处理
5	塑料不合格产品（可回收利用）	检验工序	一般固废	0.4	破碎后回用于生产
6	塑料不合格产品（不可回收利用）	检验工序	一般固废	5.453	外售给资源回收公司处理
7	废模具	生产过程	一般固废	1.0	外售给资源回收公司处理
8	废包装材料	拆包过程	一般固废	0.5	外售给资源回收公司处理
9	水性漆/胶水/乳化液/洗网水/慢干水废原料桶	喷漆/贴标/开料/丝印工序	危险废物	0.1723	交由有资质单位处理
10	矿物油废原料桶	生产工序	危险废物	0.408	交由有资质单位处理
11	油墨废原料桶	丝印工序	危险废物	0.024	交由有资质单位处理
12	清洗废液	丝印设备清洗	危险废物	0.2	交由有资质单位处理
13	废机油	设备维护	危险废物	0.1	交由有资质单位处理
14	废含油抹布	设备维护	危险废物	0.005	交由有资质单位处理
15	废活性炭	废气处理	危险废物	30.938	交由有资质单位处理
16	喷淋废水	废气处理	危险废物	14.0	交由有资质单位处理
17	废过滤棉	废气处理	危险废物	0.08	交由有资质单位处理
18	废矿物油	金属原料开料	危险废物	1.75	交由有资质单位

		加工			处理
19	废乳化液	金属原料开料	危险废物	0.1	交由有资质单位处理
20	漆渣	废气处理	危险废物	0.254	交由有资质单位处理
21	废油墨抹布	丝印设备清洗	危险废物	0.01	交由有资质单位处理
22	废网版	丝印	危险废物	0.2	交由有资质单位处理

表 4-20 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
1	水性漆/胶水/乳化液/洗网水/慢干水废原料桶	HW49	900-041-49	0.1723	喷漆/贴标/开料/丝印工序	固态	T/In	交由有资质单位处理
2	矿物油废原料桶	HW08	900-249-08	0.408	生产工序	固态	T，I	
3	油墨废原料桶	HW12	900-253-12	0.024	丝印工序	固态	T，I	
4	清洗废液	HW12	900-253-12	0.2	丝印设备清洗	液态	T，I	
5	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护	液态	T，I	
6	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-041-49	30.938	废气处理	固态	T/In	
8	喷淋废水	HW49	900-041-49	14.0	废气处理	液态	T/In	
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.08	废气处理	固态	T/In	
10	废矿物油	HW08	900-209-08	1.75	金属原料开料加工	液态	T，I	
11	废乳化液	HW09	900-006-09	0.1	金属原料开料	液态	T	
12	漆渣	HW12	900-252-12	0.254	废气处理	固态	T，I	

13	废油墨抹布	HW12	900-253-12	0.01	丝印设备清洗	固态	T，I	
14	废网版	HW12	900-253-12	0.2	丝印	固态	T，I	

项目危险废物贮存场所的相关基本情况详见下表。

表 4-21 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	水性漆/胶水/乳化液/洗网水/慢干水废原料桶	HW49	900-041-49	辅助用房	$10m^2$	堆放，暂存危废间	11t	12 个月
2		矿物油废原料桶	HW08	900-249-08			堆放，暂存危废间		12 个月
3		油墨废原料桶	HW12	900-253-12			堆放，暂存危废间		12 个月
4		清洗废液	HW12	900-253-12			用密封桶盛装，暂存危废间		12 个月
5		废机油	HW08	900-214-08			用密封桶盛装，暂存危废间		12 个月
6		废含油抹布	HW49	900-041-49			用包装袋盛装，暂存危废间		12 个月
7		废活性炭	HW49	900-041-49			用密封桶盛装，暂存危废间		2 个月
8		喷淋废水	HW49	900-041-49			用密封桶盛装，暂存危废间		3 个月
9		废过滤棉	HW49	900-041-49			用包装袋盛装，暂存危废间		12 个月
10		废矿物油	HW08	900-209-08			用密封桶盛装，暂存危废间		3 个月

11		废乳化液	HW09	900-006-09			用密封桶盛装，暂存危废间		12 个月
12		漆渣	HW12	900-252-12			用密封桶盛装，暂存危废间		12 个月
13		废油墨抹布	HW12	900-253-12			用包装袋盛装，暂存危废间		12 个月
14		废网版	HW12	900-253-12			用包装袋盛装，暂存危废间		12 个月

3、环境管理要求

1）一般固废

一般工业固体废物应按Ⅰ类废物和Ⅱ类废物分别储存，不能混存，也不允许将危险废物和生活垃圾混入。

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，堆场周边应设置挡墙和排水沟，并采取防渗措施，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；贮存、处置场应按相关规范设置环境保护图形标志。建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。推行循环经济模式，开展各种方式的综合利用，厂内建立废弃物收集系统，以便更好地进行资源再利用。除鼓励企业内部和企业之间加强固体废物的循环和回收利用，合理开发和充分利用再生资源外，还要开展工业废物跨行业、跨部门的综合利用，变废物为新的资源。

2）危险废物

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

A.收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危险废物暂存间内。

B.运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

C.处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处理资质的单位外运处理，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），企业须根据管理台账和今年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境主管部门备案。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，以此作为向当地生态环境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。企业还需健全生产单位内部管理制度，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，并报当地生态环境部门备案。

综上所述，本项目产生的固体废物按要求妥善处理后，对环境产生的影响不明显。

五、地下水、土壤

（1）污染源、污染类型、污染途径及防控措施

项目对地下水和土壤环境可能造成的影响是危险废物泄漏、原料泄漏及废水泄漏，泄漏后以下渗为主，可能通过土壤进入地下水造成地下水水质污染和土壤污染。

建设单位应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急回应”的要求，划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体划分原则如下：

①重点防渗区：危废暂存间、化学液体储存区。重点防渗区满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 的防渗技术要求。

②一般防渗区：一般工业固废暂存点、生产车间等地面。一般防渗区满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 的防渗技术要求。

③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的办公区等均属于简单防渗区。简单防渗区满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 的防渗技术要求，具体防渗技术要求见下表：

表 4-22 地下水、土壤防渗分区参照表

防渗分区	分区识别结果	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、化学品储存区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1╳10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行。
一般防渗区	一般固废暂存点	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1╳10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行。
简单防渗区	办公区、生产车间等	一般地面硬化

通过落实上述措施，本项目对地下水、土壤的影响在可接受范围内。

（2）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本项目为非重点排污单位，建议不对地下水、土壤进行跟踪监测。

六、生态环境影响分析

本项目位于肇庆市肇庆新区广东肇庆工业园（永安工业园）永安北路北侧（XQ-YA-01-13-E 地块），项目周边无生态环境保护目标，故不会对周边生态环境产生不利影响。

七、环境风险分析

（1）环境风险初步调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录 A、附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对项目生产过程中原辅材料、产品、生产工艺的特点进行分析，确认项目涉及的环境风险物质主要有：火花油、乳化液、润滑油、导轨油、液压油、切削油、空压机油、真空泵油、油墨、慢干水、洗网水、粘合剂、水性漆及危险废物。

（2）Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当只涉及一种危险

物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_3}+\dots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……qn—每种危险物质的最大存在总量（t）

Q_1，Q_2……Qn—每种危险物质的临界量（t）

表 4-23　建设项目环境风险物质的Q值计算

序号	物质名称		厂区最大存在量（t）	规定的临界量（t）	Q值计算
1	火花油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.1	2500	0.00004
2	润滑油		0.05	2500	0.00002
3	导轨油		0.1	2500	0.00004
4	液压油		0.1	2500	0.00004
5	切削油		0.1	2500	0.00004
6	空压机油		0.05	2500	0.00002
7	真空泵油		0.05	2500	0.00002
8	废机油		0.1	2500	0.00004
9	废矿物油		0.44	2500	0.000176
10	矿物油废原料桶		0.024	2500	0.0000096
11	废含油抹布		0.005	2500	0.000002
12	乳化液	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.1	100	0.001
13	喷淋废水		3.5	100	0.035
14	废乳化液		0.1	100	0.001
15	清洗废液		0.2	100	0.002
16	油墨	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.1	50	0.002
17	慢干水		0.1	50	0.002
18	水性漆		0.2	50	0.004
19	洗网水		0.1	50	0.002
20	粘合剂		0.05	50	0.001
21	水性漆/胶水/乳化液/洗网水/慢干水废原料桶		0.1723	50	0.003446
22	废活性炭		5.16	50	0.1032
23	废过滤棉		0.08	50	0.0016
24	漆渣		0.254	50	0.00508
25	废油墨抹布		0.01	50	0.0002
26	废网版		0.2	50	0.004
合计					0.1679736

根据上表计算结果，可分析得出本项目 Q 值为 0.1679736，项目属于 Q<1 的情况，环境风险较小，进行简化分析。

（3）环境风险识别

本项目主要为仓库、危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险源，识别如下表所示：

表4-24　生产过程风险识别

危险目标	风险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废暂存间	废原料桶、废抹布、废活性炭、喷淋废水、废机油、清洗废液、废矿物油、废乳化液、废过滤棉、漆渣、废网版	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理系统	有机废气、颗粒物、臭气浓度	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
化学原料储存区	火花油、润滑油、导轨油、液压油、切削油、空压机油、真空泵油、乳化液、油墨、慢干水、水性漆、洗网水、粘合剂	泄漏	装卸或存储过程中某些风险物质可能会发生泄漏，污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	液体原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。
厂房	电器、电路、生产设备	火灾爆炸	生产设备线路老化或者过载引起的火灾，引起的次生污染主要为火灾过程不完全燃烧产生的一氧化碳及消防过程产生的消防废水	生产设备及电线线路定期检修，设置事故应急池，在厂区四周设有导流沟，导流沟出口连接雨水管道，在雨水总出口处设置阀门。当厂区发生火灾或泄漏时，关闭雨水阀门，则消防废水将被围堵在导流沟通过重力自流至事故应急池

（4）危险物质向环境转移的途径识别

项目在运营过程中液体物料扩散途径主要有两类：

①地表水体或地下水体扩散

项目风险物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入附近水体，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

项目生产废水事故排放，污染周边水体。在地表水中的污染物，通过沉淀、物质循环等作用，影响到河流底泥、地下水等。

②土壤和地下水扩散

项目风险物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。

项目化学原料及危险废物，如管理不当引起泄漏，污染土壤环境。在土壤中的化学物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。

（5）环境风险防范措施

1）全厂进行硬底化处理，存放化学物质的仓库地面采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。

2）定期检查物料桶包装是否完整，避免包装破裂引起化学物质泄漏。当发生原料泄漏时，让仓库保持通风更换容器并盖好暂时储存。

3）严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒及时开展灭火行动。生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置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。遇不良工作状况应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。待检修完毕后再生产。

4）废气处理系统风险防范措施

项目的废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。对于系统的设备，选用耐腐蚀材料，并充分考虑抗击、抗振动等要求；

项目设置专人定期对公司的废气处理设施进行检修维护，一旦发现废气处理系统发生故障，操作人员立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生；

废气系统设备的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，而不是等设备出现故障再进行修理，良好的维护可使环保设备经常处于较好

的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

5）预防生产装置异常运行的措施

为预防项目电气设备及零件老化，厂区内应配置泡沫灭火器、消防沙包等消防应急设备，并定期检查设备以保证正常运行。

为避免安全、消防风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立安全风险意识，并在管理过程当中强化安全风险意识，加强安全生产管理，明确岗位责任制。在实际工作与管理过程中，应按照安监、消防部门的要求，严格落实安全风险防范措施，并自觉接受安监、消防部门的监督管理。同时，建设单位应制定切实可行的环境风险管理制度，当出现事故时，采取相应的应急措施，以控制和减少事故对环境造成的危害。

6）化学品泄漏风险防范措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引起泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键，为此，企业需要做到以下几点：

①装卸时防泄漏措施

在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生，装卸区设围堰以防止液体化工物料直接流入路面，设导流管，与应急事故池相通，当装卸过程发生较严重的泄漏时，泄漏的化学物料通过导流管流入应急事故池，能利用的应回收利用，不能利用则委托有资质单位处置。

②对易燃、易爆的化学品储存容器安装报警系统，一旦发生非正常流失则自动报警。

③当泄漏事故发生后，立即关闭设备上下游的主物料管道阀门，并对设备进行泄压。在条件允许时，将破损设备内的物料尽快转移至应急卸料槽。在不会加大破损的前提下，向破损设备提供氮气等惰性气体进行保护和稀释，减少气态污染或低沸点物料的泄漏量。

7）消防废水环境风险防范措施

建设单位拟在厂区内设置应急池，项目应急池与雨水渠相通，并在不同功能区域设置雨水截止阀，通过雨水渠阀门的控制，以保证项目物料泄漏不扩散到厂区外；同时在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，

防止向场外泄漏。事故应急池采用地下式结构，设计应符合相关规范，并做好防渗漏措施，并设置截污管网，发生事故时，及时将排放口与外界水体切断，事故废水能通过截污管网进入拟建的事故应急池中暂存。

（6）评价小结

由于本项目风险物质的使用量和存储量较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。因此，本项目的环境风险水平在可接受的范围内。

八、竣工环境保护验收“三同时”

表 4-25　项目环保“三同时”竣工验收表

类别		污染物	治理设施	验收标准
废水	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	隔油隔渣+三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质标准较严值
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的表 5 排放限值标准
		VOCs		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 排放限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的表 5 排放限值标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值两者中的较严值
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中丝网印刷第Ⅱ时段排放限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求
	DA003 排气筒	油烟	静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表

				9的标准
	厂界无组织	总VOCs	加强通风	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3排放限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9的标准两者中的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值要求
	厂内无组织废气	NMHC	加强通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录A中表A.1的排放限值两者中的较严值
噪声		设备噪声	减振、隔声、降噪	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值
固废	生活垃圾		交由环卫部门处理	/
	一般固废	边角料、不合格产品、废模具、废包装材料	外售给资源回收公司处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求
	危险固废	废原料桶、废抹布、废活性炭、喷淋废水、废机油、清洗废液、废矿物油、废乳化液、废过滤棉、漆渣、废网版	交由有资质单位处理	危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）收集贮存

九、环保投资估算

项目总投资12000万元，其中环保投资100万元，占总投资的0.83%，主要环保措施投资见下表。

表4-26 项目主要环保投资一览表

序号	类别	治理措施	环保投资（万元）
1	废气治理	厂房一“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”	35
		厂房二“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”	35

		厨房“静电油烟净化器”	1
2	废水治理	隔油隔渣+三级化粪池	4
3	噪声治理	隔声、消声、减震处理	10
4	固废治理	分类收集，一般固废外售给资源回收公司处理，设危废间，危险废物交由有资质单位处理	15
合计			100

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气污染物	DA001 排气筒	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的表 5 排放限值标准
		VOCs		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 排放限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）的表 5 排放限值标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 排放限值两者中的较严值
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中丝网印刷第Ⅱ时段排放限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求
	DA003 排气筒	油烟	静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 的标准
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 排放限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 的标准两者中的较严值

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td>臭气浓度</td><td></td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值</td></tr>
<tr><td>厂内无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强车间通风</td><td>广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录 A 中表 A.1 的排放限值两者中的较严值</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油</td><td>隔油隔渣+三级化粪池</td><td>广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂进水水质标准较严值</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>设备运行</td><td>噪声</td><td>基础减震、厂房屏蔽、定期维护</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；金属边角料、塑料不合格产品（不可回用）、废模具、废包装材料交由资源回收公司处理；项目水性漆/胶水/乳化液/洗网水/慢干水废原料桶、矿物油废原料桶、油墨废原料桶、清洗废液、废机油、废含油抹布、废活性炭、喷淋废水、废过滤棉、废矿物油、废乳化液、漆渣、废油墨抹布、废网版经收集后暂存于危废间交由有资质的单位回收处理。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">防渗、防漏、加强管理。</td></tr>
<tr><td>生态环境保护措施</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">1、消防废水应急处理措施：建设单位拟在厂区内设置应急池，发生事故时，及时将排放口与外界水体切断，事故废水能通过截污管网进入拟建的事故应急池中暂存。
2、危废暂存间防范措施：储存场地硬底化，设置漫坡围堰。
3、废气处理系统防范措施：加强废气处理设备的检修维护。
4、化学品仓防范措施：储存场地硬底化，设置漫坡围堰。
5、厂房防范措施：生产设备及电线线路定期检修。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">①要求企业做好 VOCs 物料管理台账、废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。
②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版），取得排污许可，实行登记管理。
③要求企业按照环评及排污许可要求，落实厂区污染源例行监测计划。
④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。</td></tr>
</table>

六、结论

项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目所在区域大气、水、声环境质量现状良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本环评提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转以及确保污染物达标排放前提下，项目对周围环境质量的影响不大。**综上所述，从环境保护角度分析、论证，本项目的选址和建设是可行的。**

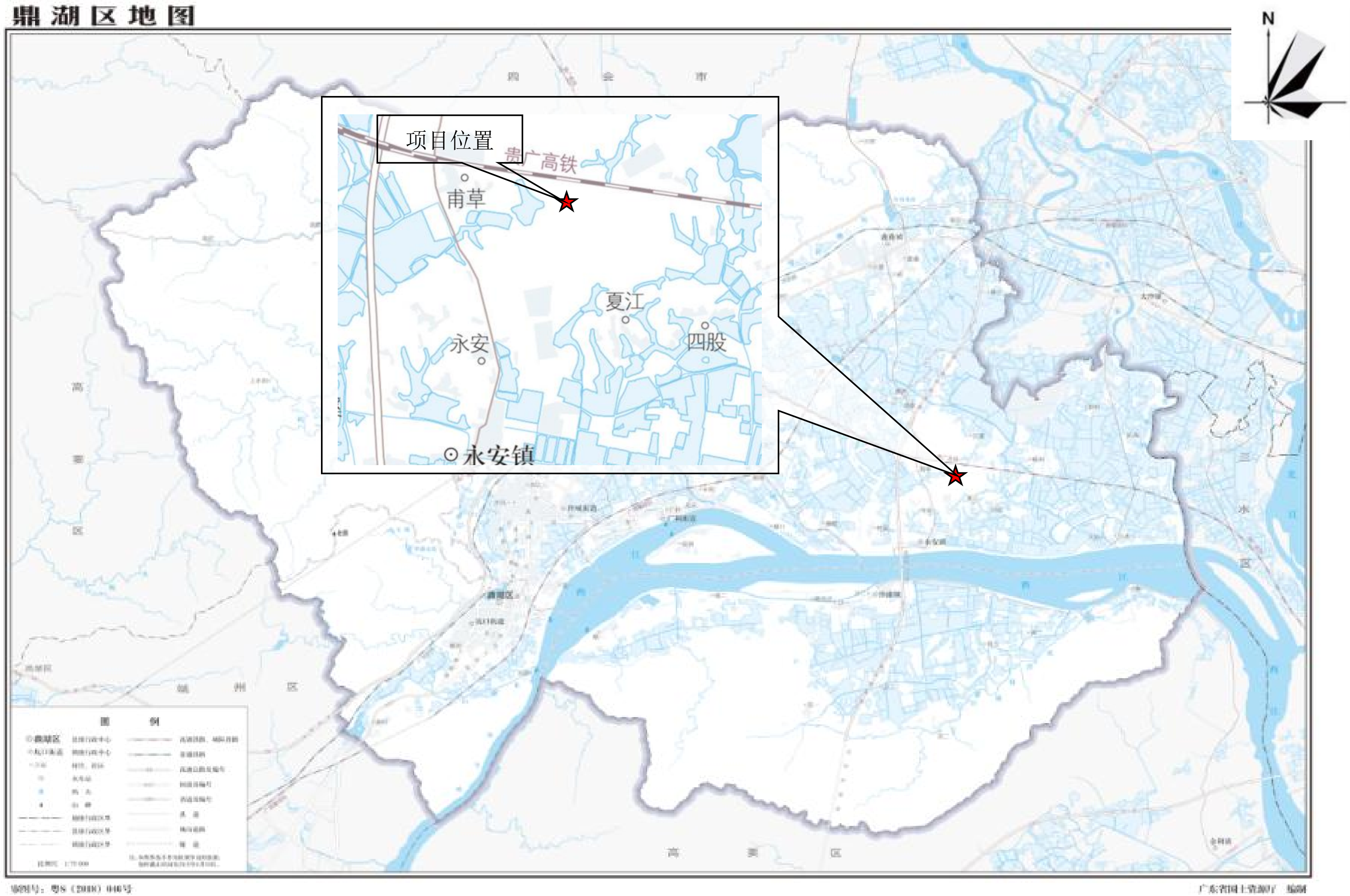
附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs（非甲烷总烃+VOCs）		/	/	/	1.211	/	1.211	+1.211
	颗粒物		/	/	/	0.3446	/	0.3446	+0.3446
	臭气浓度		/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水	生活污水	COD_{Cr}	/	/	/	0.842	/	0.842	+0.842
		BOD_5	/	/	/	0.344	/	0.344	+0.344
		SS	/	/	/	0.462	/	0.462	+0.462
		NH_3-N	/	/	/	0.101	/	0.101	+0.101
		动植物油	/	/	/	0.243	/	0.243	+0.243
固废	生活垃圾		/	/	/	45	/	45	+45
	一般固废	金属边角料	/	/	/	3.243	/	3.243	+3.243
		金属不合格产品	/	/	/	0.075	/	0.075	+0.075
		塑料不合格产品（不可回用）	/	/	/	5.453	/	5.453	+5.453
		废模具	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0

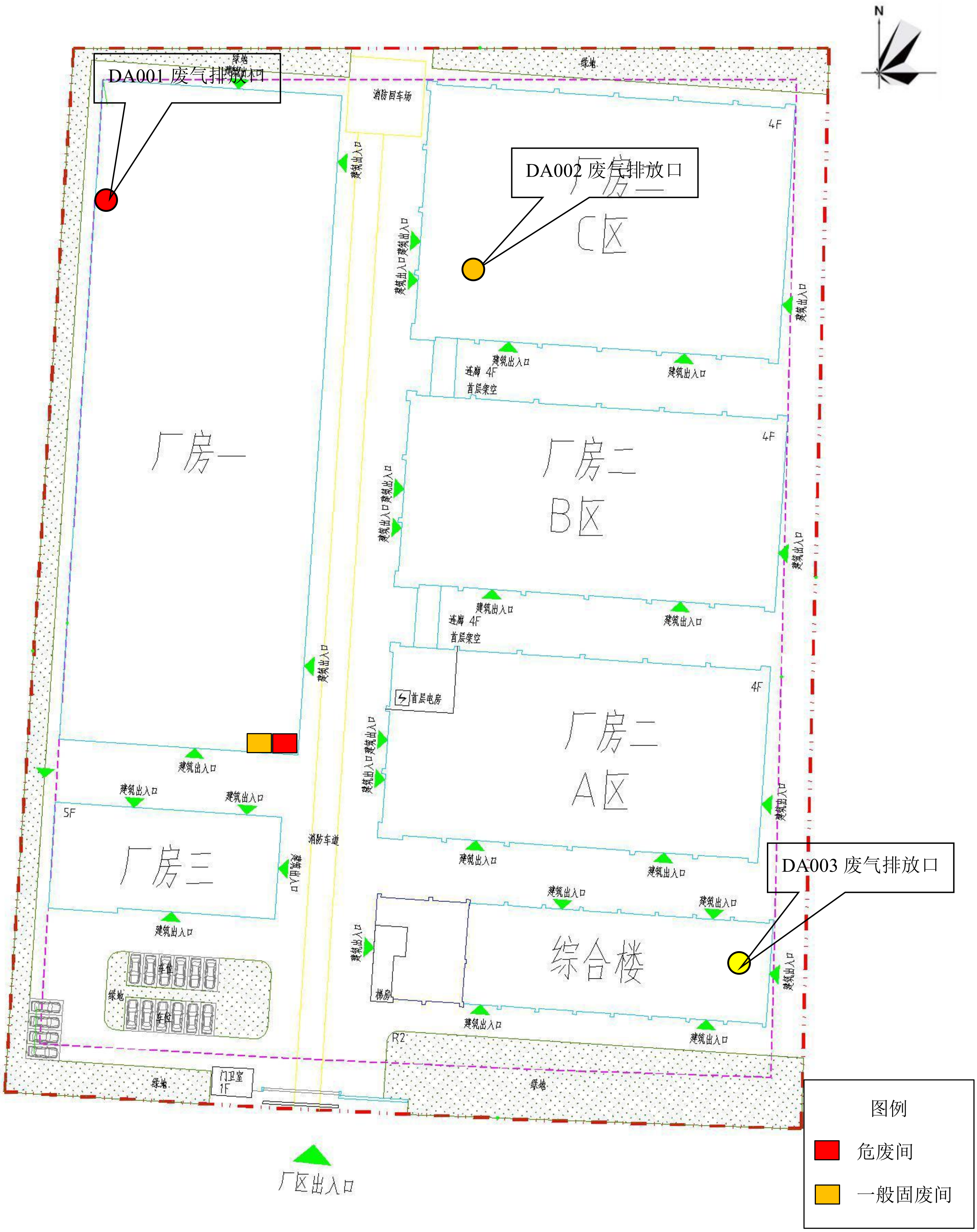
		废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	危险固废	水性漆/胶水/乳化液/洗网水/慢干水废原料桶	/	/	/	0.1723	/	0.1723	+0.1723
		矿物油废原料桶	/	/	/	0.408	/	0.408	+0.408
		油墨废原料桶	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
		清洗废液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废含油抹布	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
		废活性炭	/	/	/	30.938	/	30.938	+30.938
		喷淋废水	/	/	/	14.0	/	14.0	+14.0
		废过滤棉	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
		废矿物油	/	/	/	1.75	/	1.75	+1.75
		废乳化液	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		漆渣	/	/	/	0.254	/	0.254	+0.254
		废油墨抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
		废网版	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2



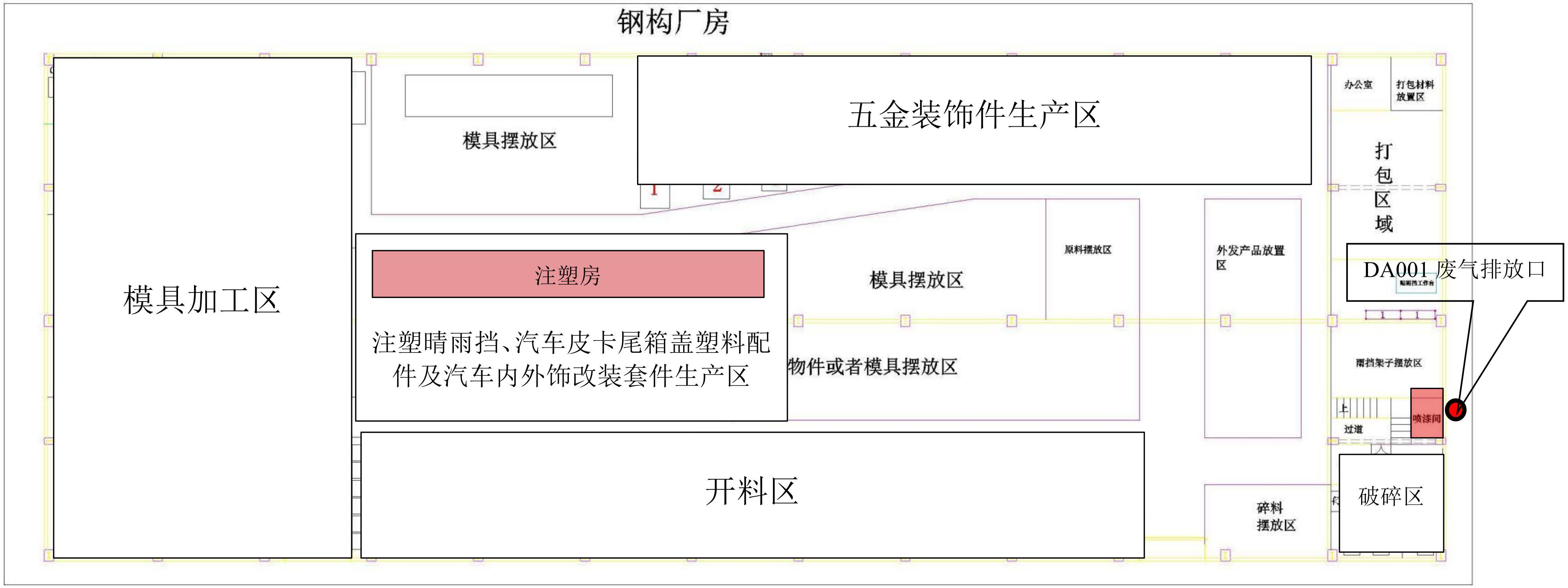
附图1　项目地理位置图


N
空地
其他厂房
项目位置
富士通电
梯有限公
空地
30 m
经度：112.69 纬度：23.20 自然资源部 & NavInfo 审图号：GS（2025）1508号 地图纠错

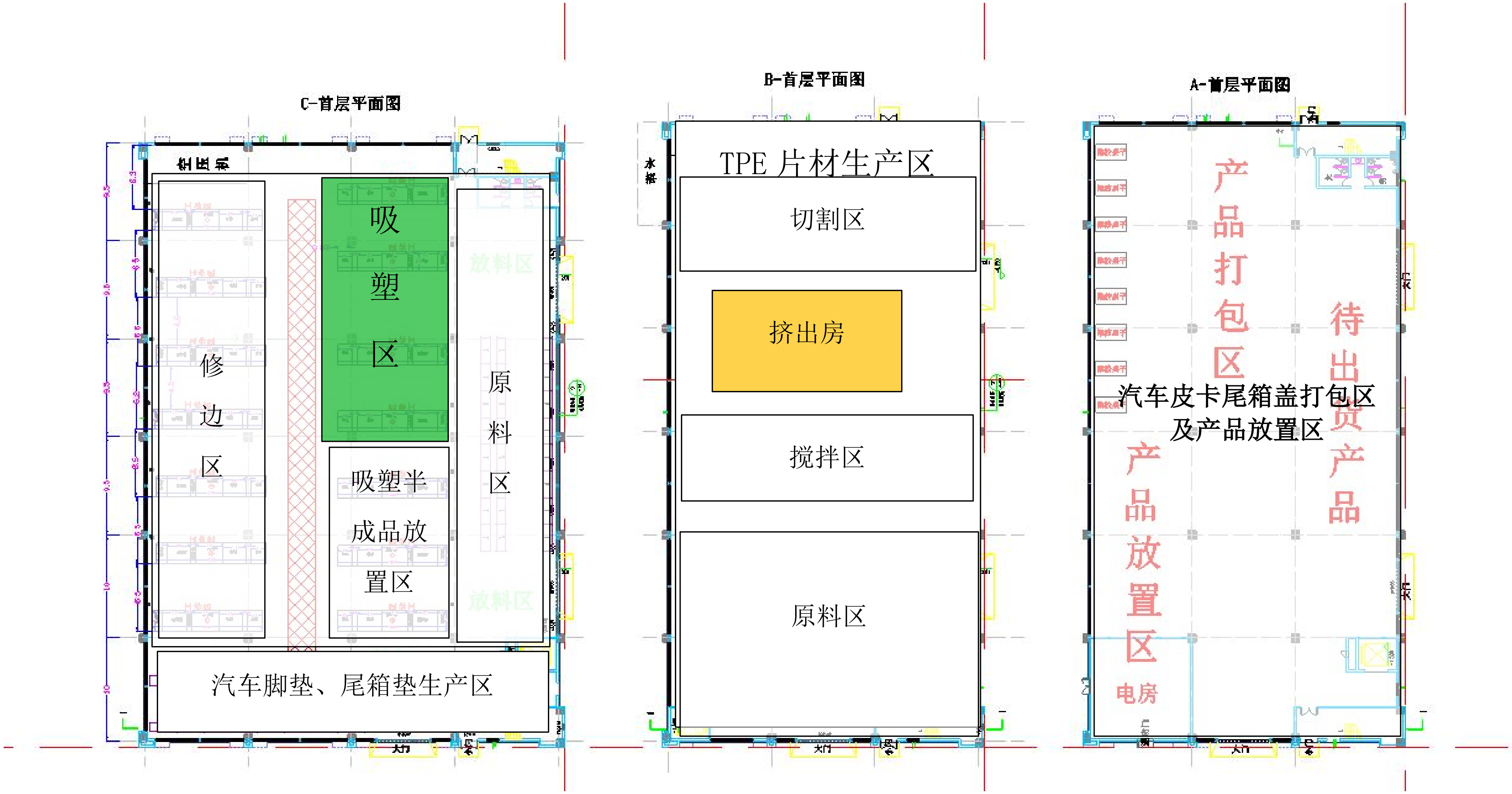
附图 2　项目卫星四至图


N
DA001 废气排放口
DA002 废气排放口
DA003 废气排放口
消防回车场
绿地
4F
C区
厂房一
厂房二
B区
厂房二
A区
厂房三
5F
综合楼
首层电房
连廊 4F
首层架空
建筑出入口
消防车道
车位
梯房
R2
门卫室
1F
厂区出入口
图例
危废间
一般固废间

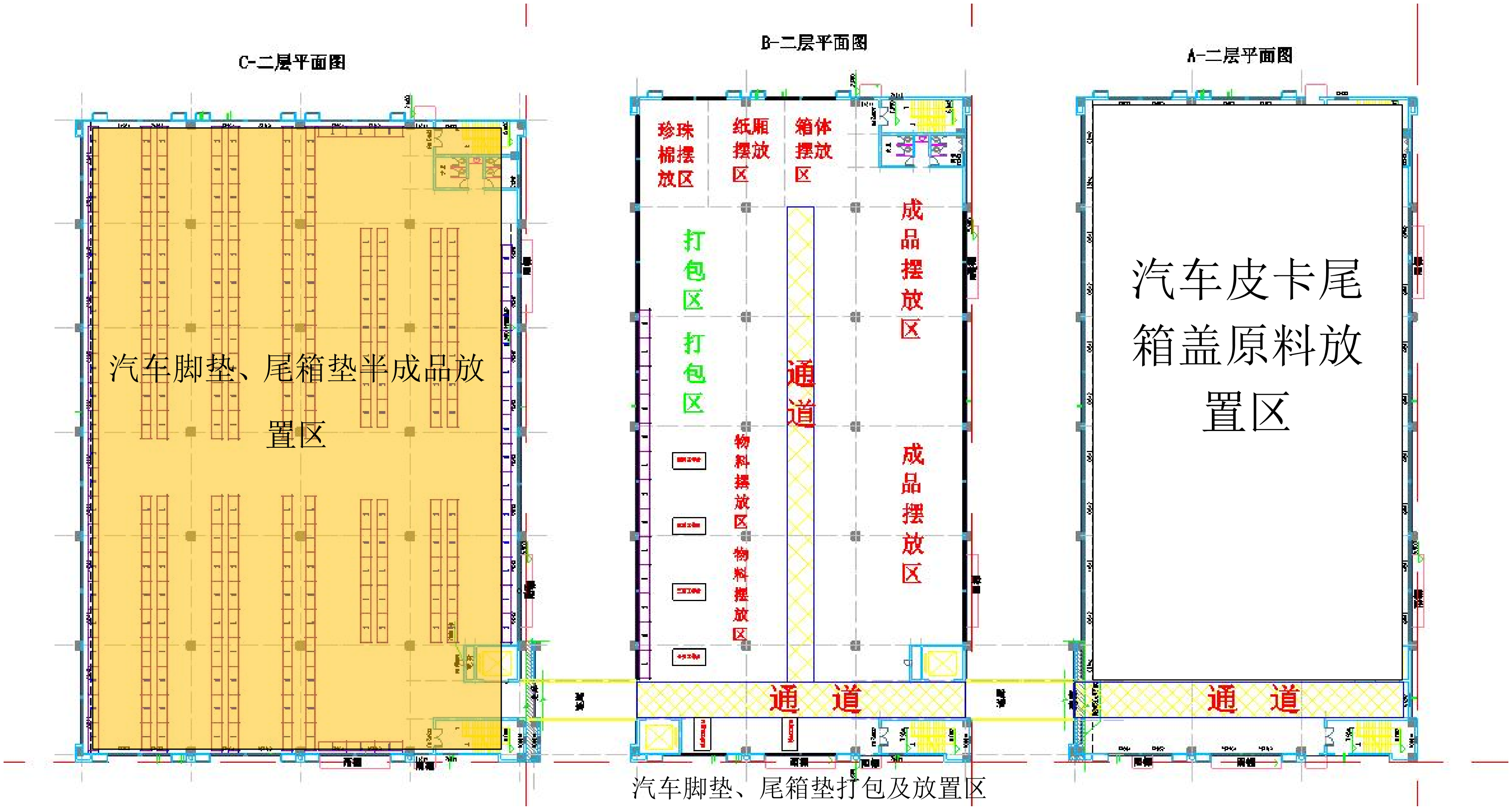
项目总平面图


钢构厂房
模具加工区
模具摆放区
五金装饰件生产区
办公室
打包材料放置区
打包区域
注塑房
注塑晴雨挡、汽车皮卡尾箱盖塑料配件及汽车内外饰改装套件生产区
模具摆放区
原料摆放区
外发产品放置区
DA001 废气排放口
物件或者模具摆放区
雨挡架子摆放区
上
过道
喷漆间
开料区
碎料摆放区
破碎区

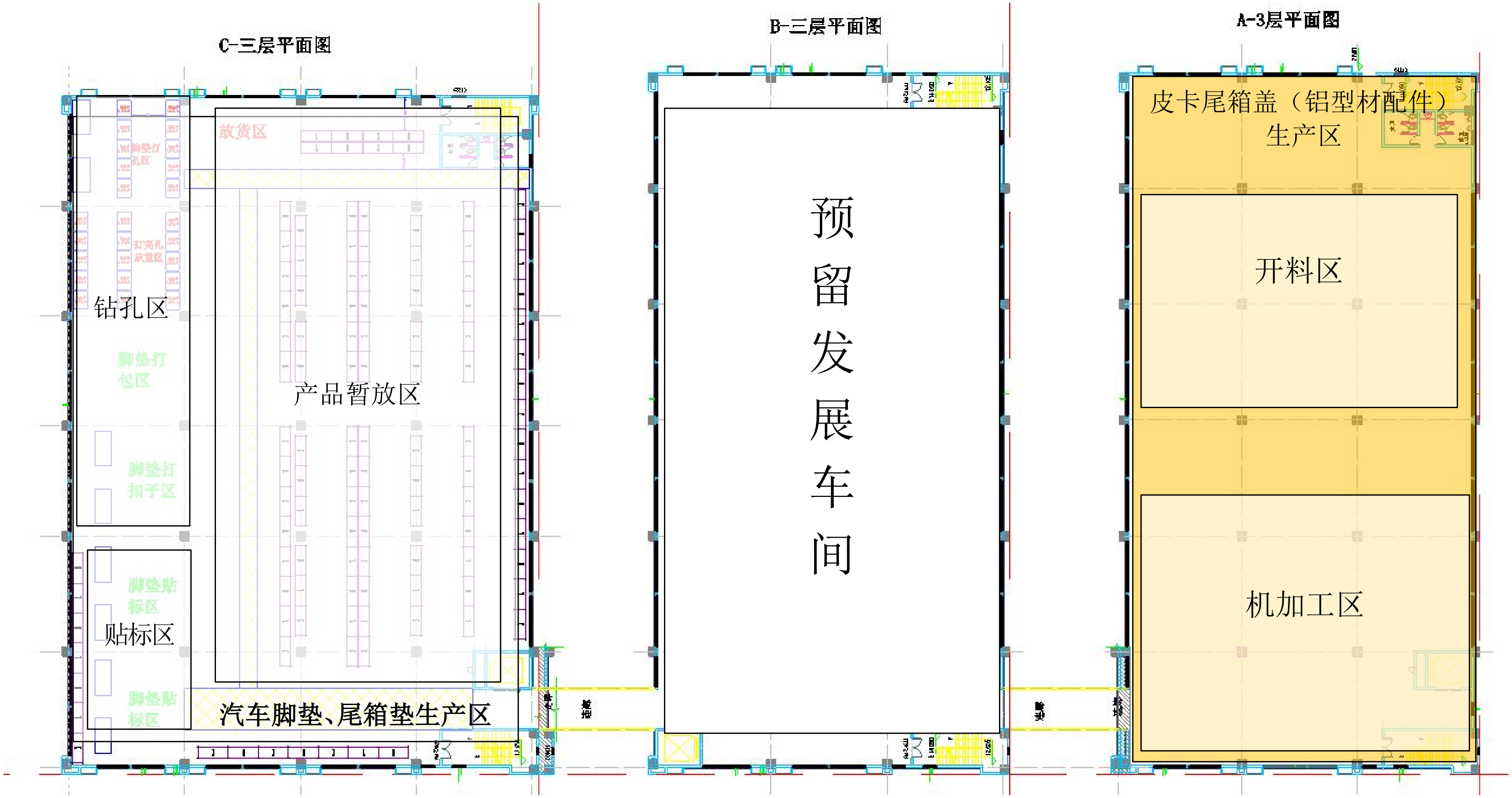
厂房一平面布置图



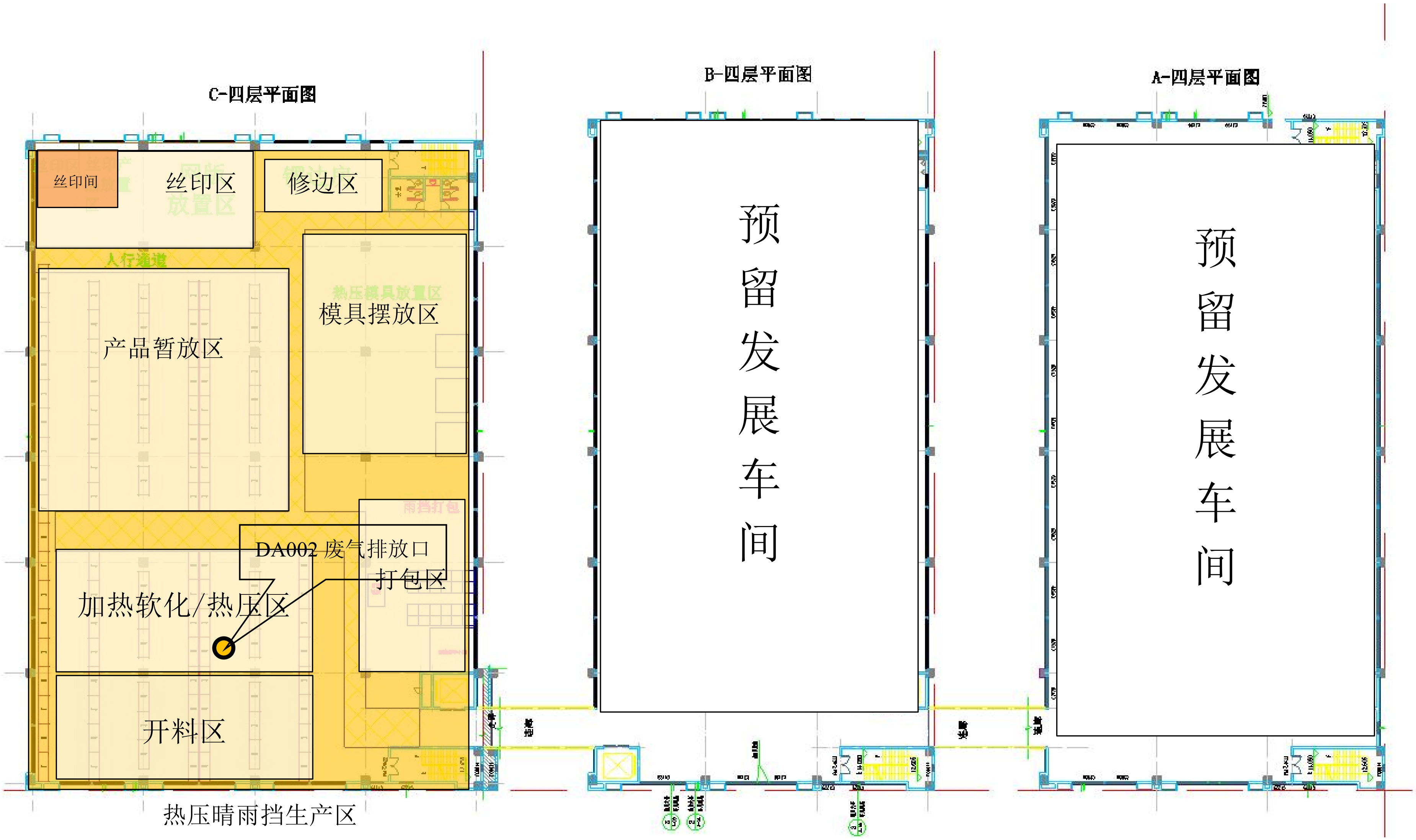
厂房二（ABC 区首层平面布置图）



厂房二（ABC 区二层平面布置图）



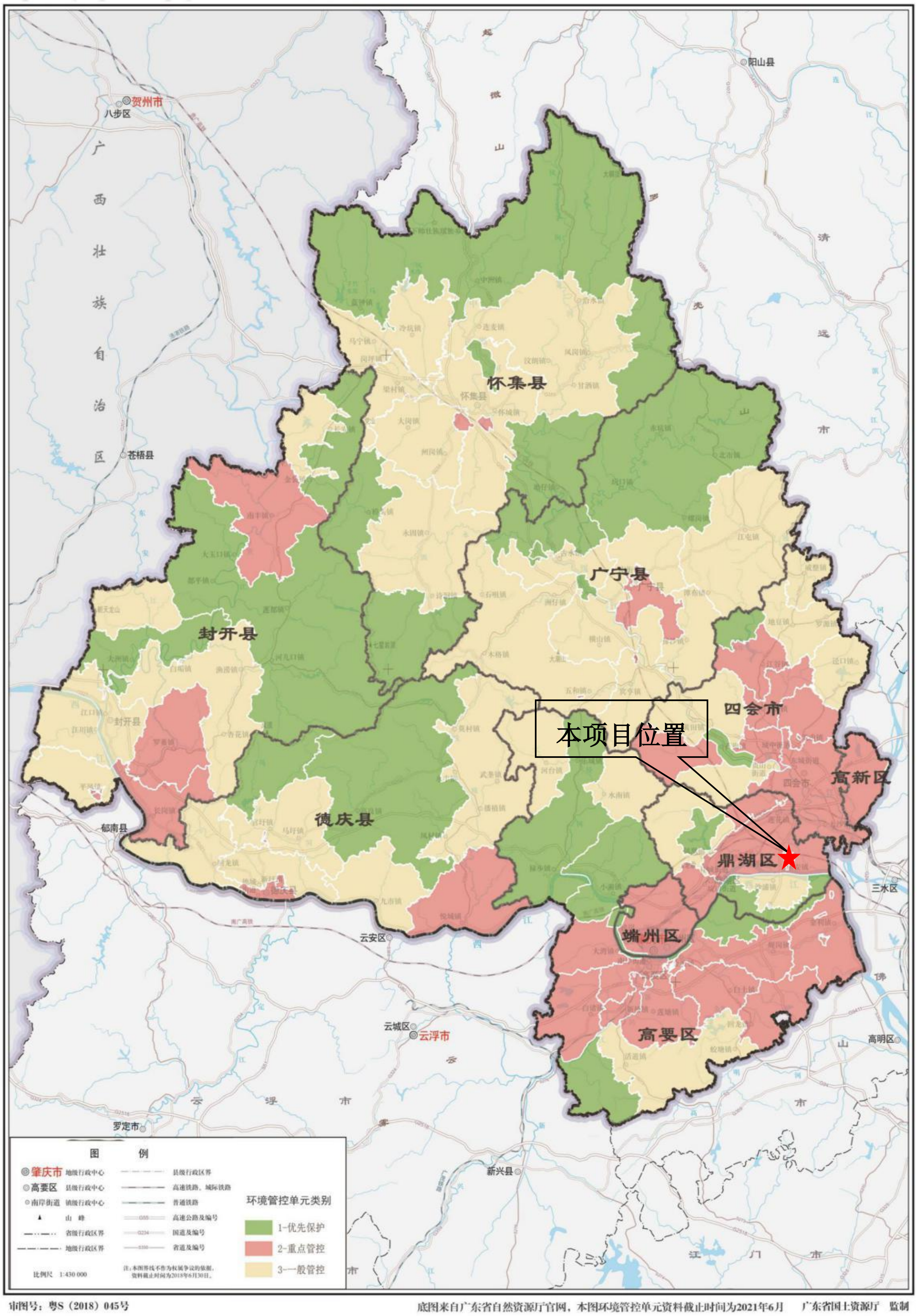
厂房二（ABC 区三层平面布置图）



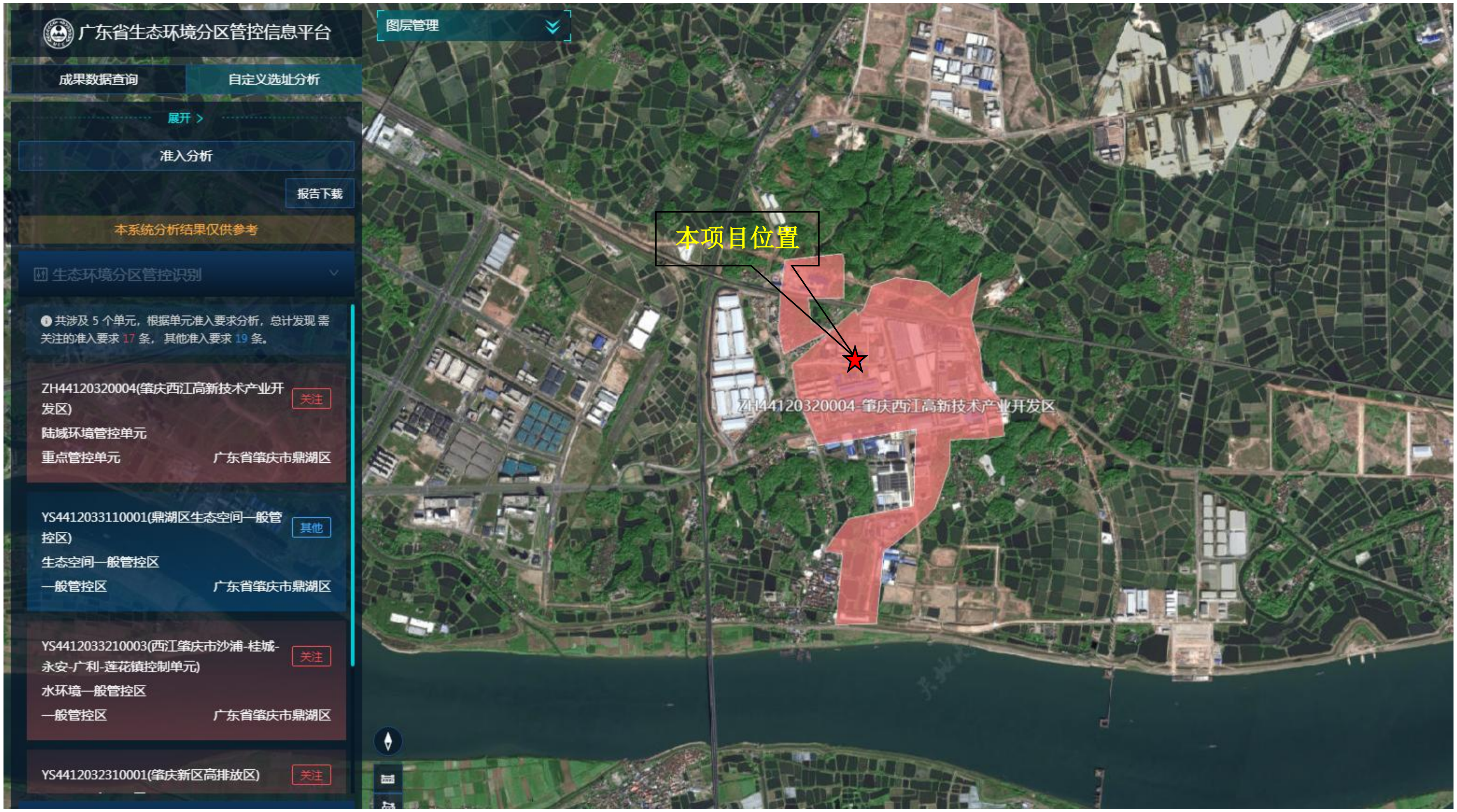
厂房二（ABC 区四层平面布置图）

附图 3　项目总平面图

肇庆市环境管控单元图

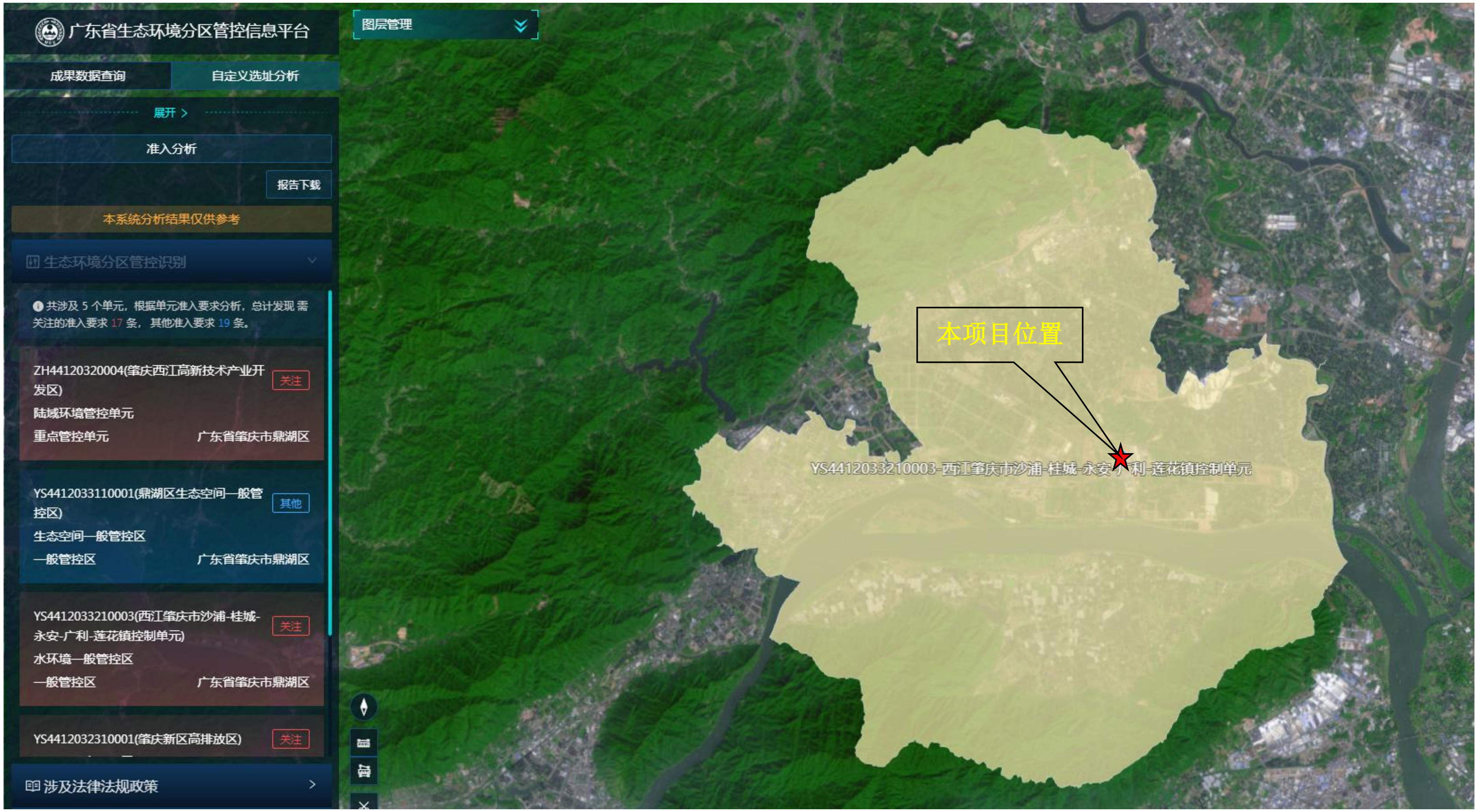


附图 4　肇庆市环境管控单元图

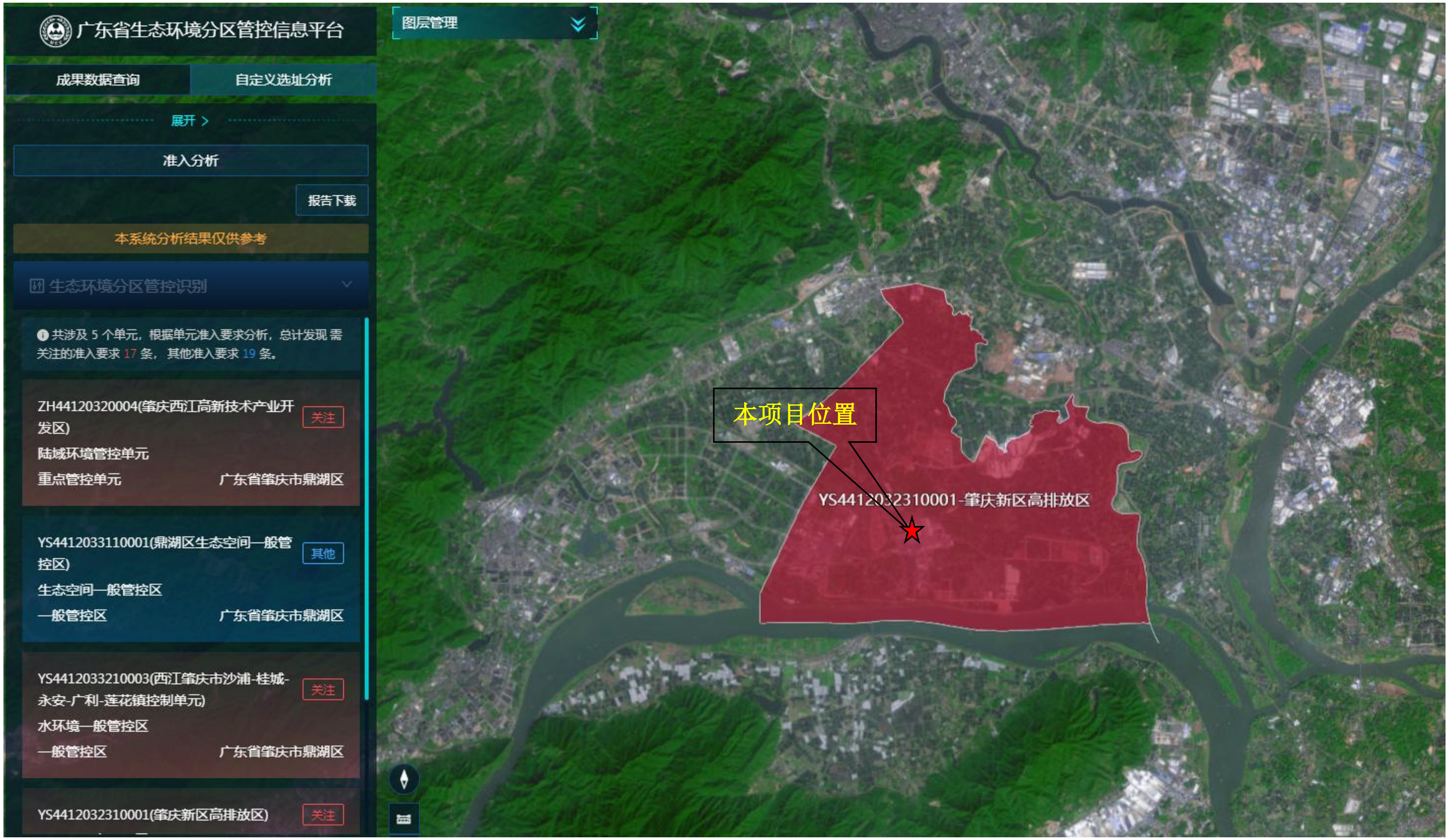


附图 5　**ZH44120320003**（肇庆西江高新技术产业开发区）

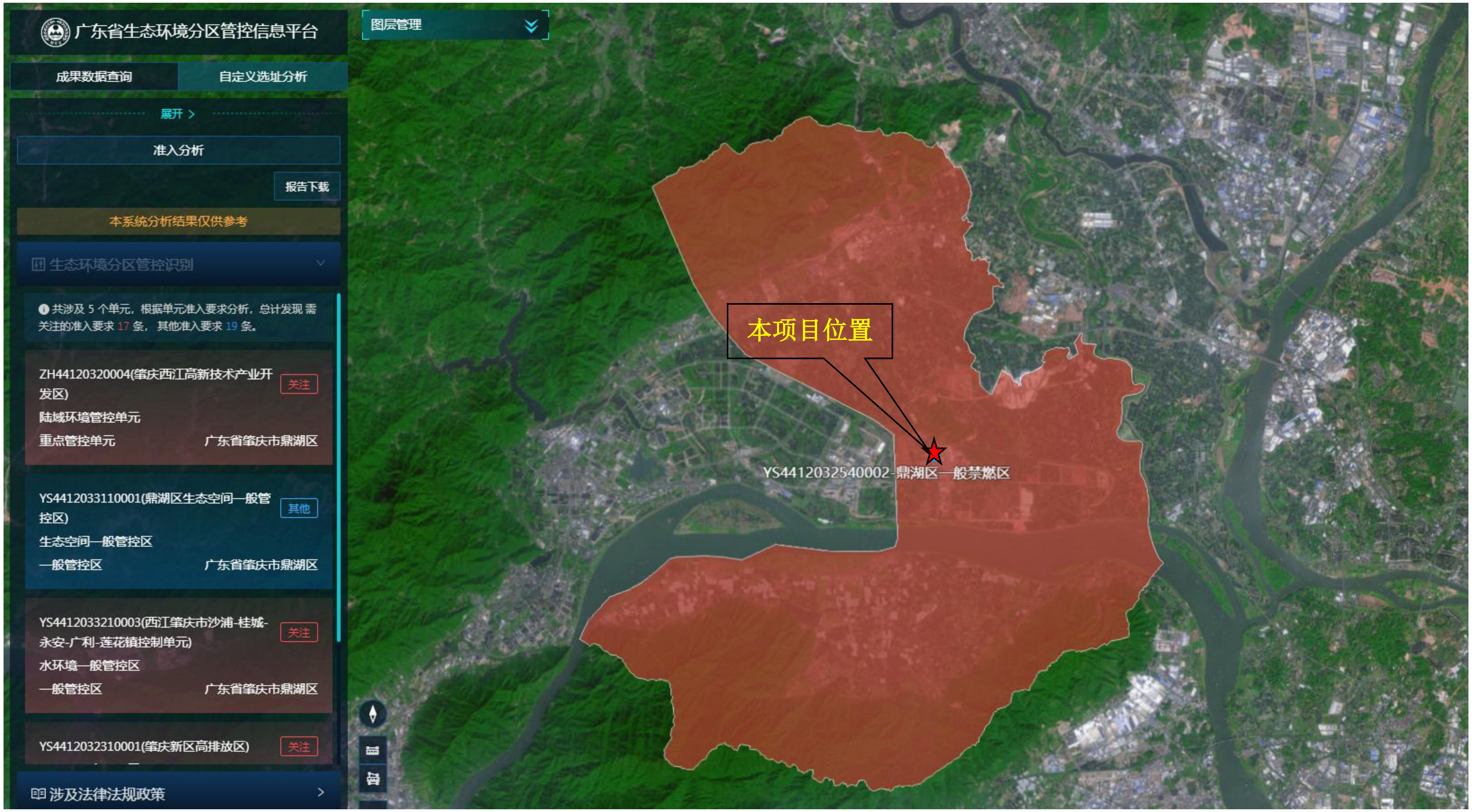
附图 6　YS4412033110001（鼎湖区生态空间一般管控区）



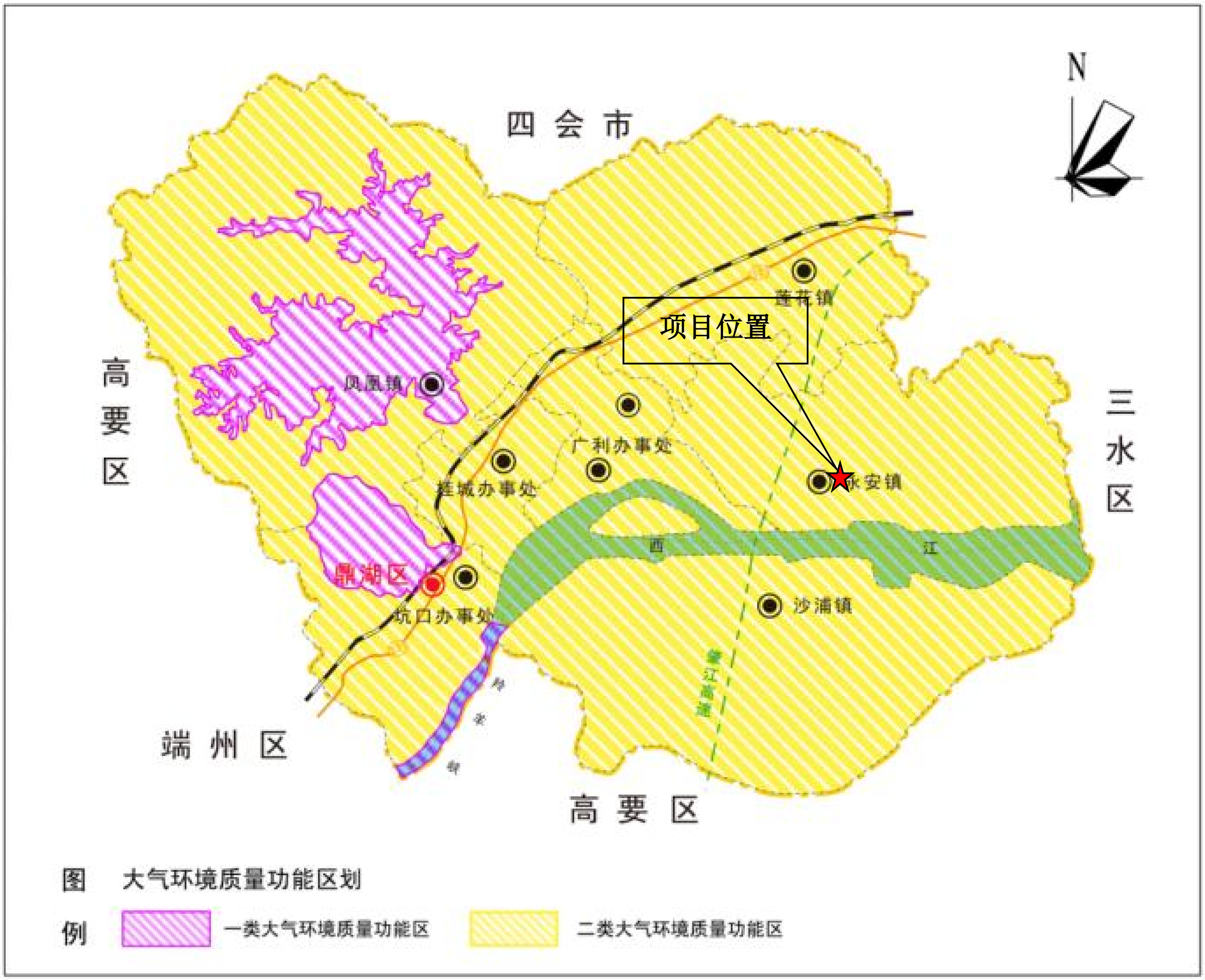
附图 7　YS4412033210003（西江肇庆市沙浦-桂城-永安-广利-莲花镇控制单元）



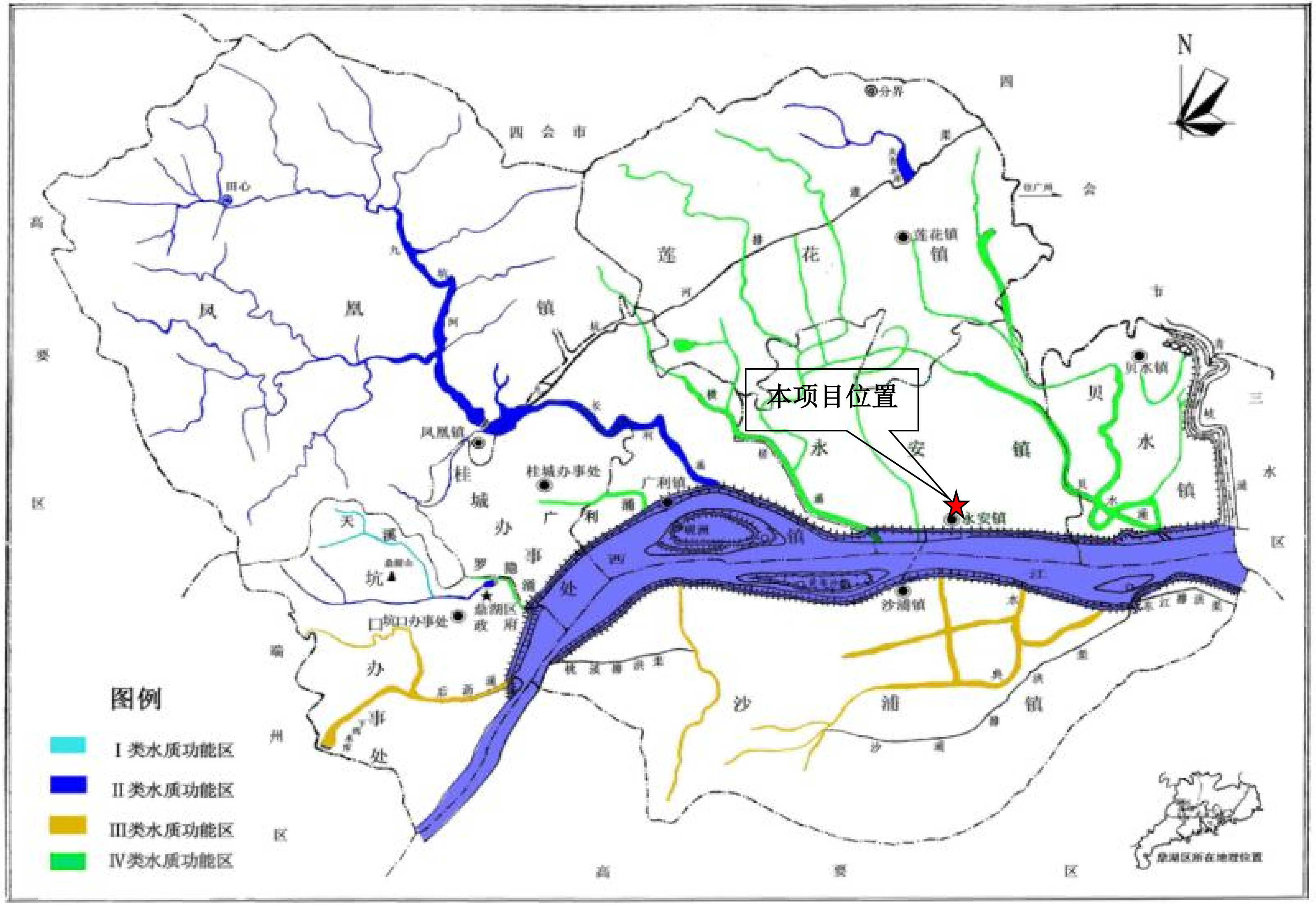
附图 8　YS4412032310001（肇庆新区高排放区）



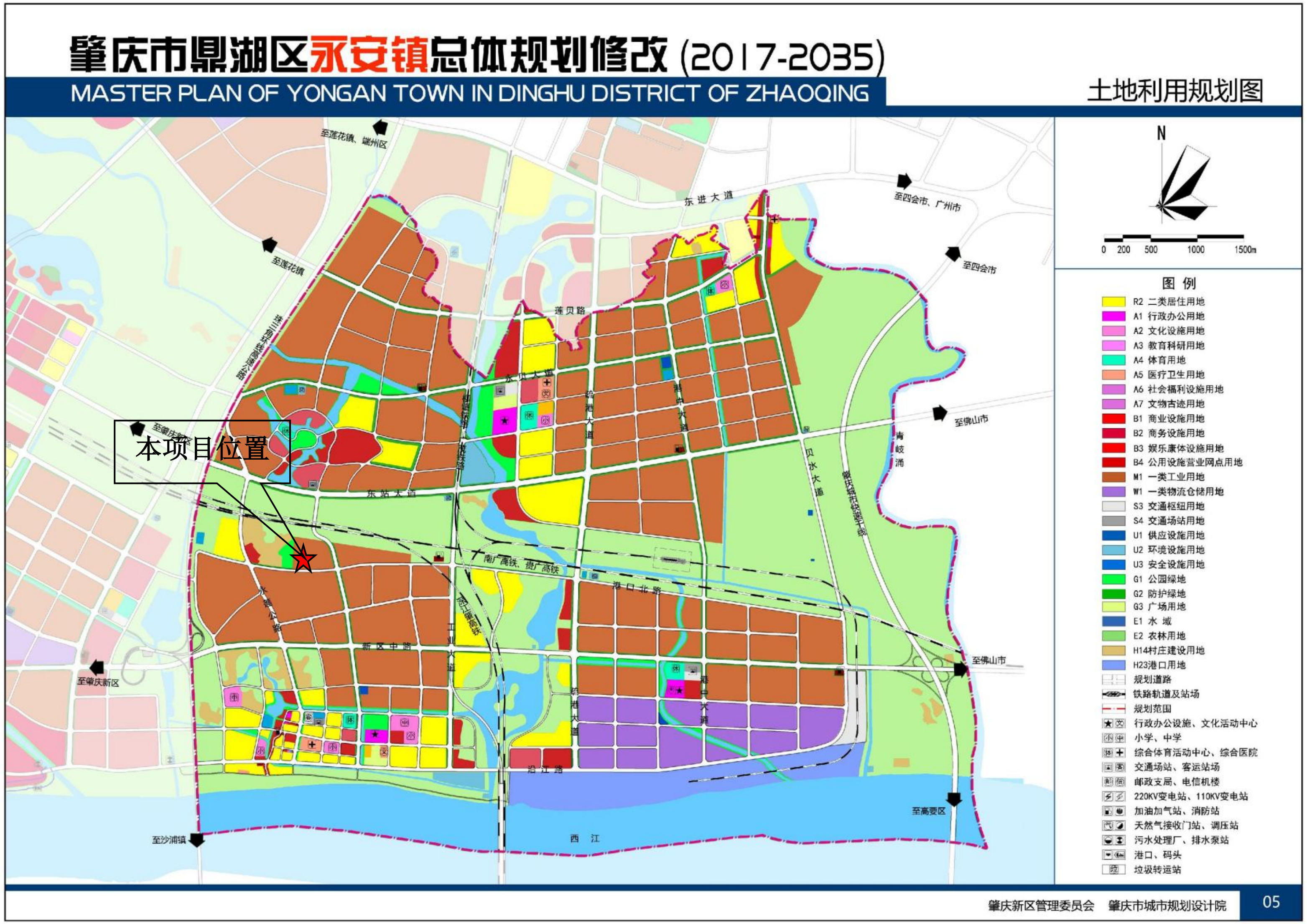
附图 9　YS4412032540002（鼎湖区一般禁燃区）



附图 10 项目所在地大气环境功能区划图

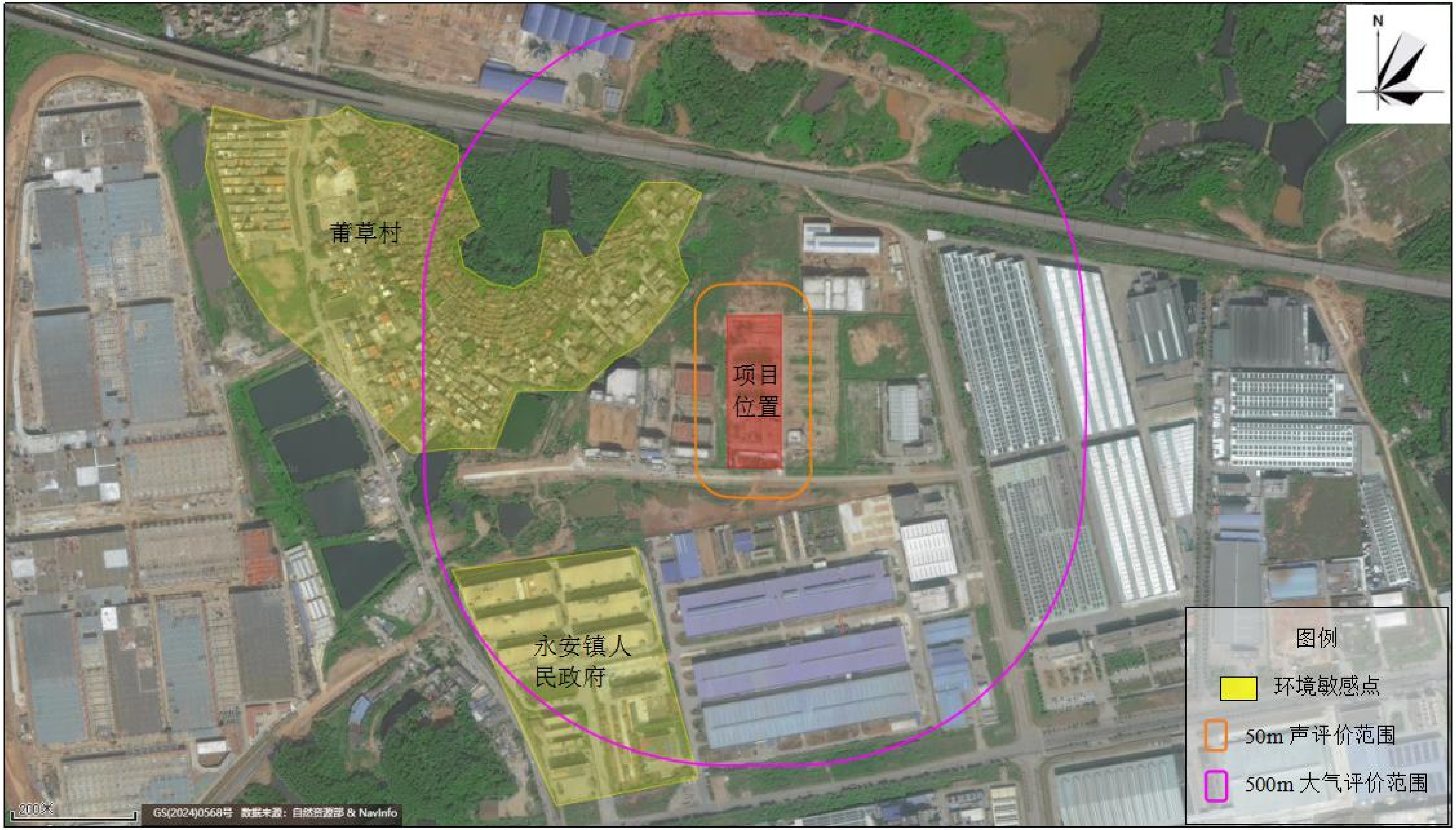


附图 11 项目所在地水环境功能区划图



附图 12 肇庆市永安镇用地布局规划图

附图 13　项目与水源保护区位置关系图



附图 14　项目敏感点分布图

附图 15　项目声环境功能区划图