建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：清远嘉运汽车表面处理科技有限公司年喷涂1000万件汽车配件生产线建设项目

建设单位（盖章）：清远嘉运汽车表面处理科技有限公司

编制日期：二O二三年十一月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 62
四、主要环境影响和保护措施 74
五、环境保护措施监督检查清单 119
六、结论 121
建设项目污染物排放量汇总表 122
附图 1：项目地理位置图 124
附图 2：项目四至图 125
附图 3：项目总平面图 126
附图 4：厂房一的首层平面图 127
附图 5：厂房二的二层平面图 128
附图 6：本项目大气环境质量现状调查点位图 129
附图 7：本项目 500m 敏感点分布图 130
附图 8：本项目所在环境大气功能区 131
附图 9：本项目所在区域地表水环境功能区划图 132
附图 10：本项目所在区域地下水环境功能区划图 133
附图 11：清远市中心城区土地利用规划图 134
附图 12：本项目所在区域生态环境功能分级控制图 135
附图 13：本项目所在区域陆域生态功能控制区 136
附图 14：广东省环境管控单元图 137
附图 15：清远市环境管控单元图 138
附图 16：清远市水环境管控单元图 139
附图 17：清远市大气环境管控单元图 140
附图 18：本项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台中的位置 141
附件 1：建设单位营业执照 ..... 错误！未定义书签。
附件 2：企业投资项目备案证 ..... 错误！未定义书签。
附件 3：法人身份证复印件 ..... 错误！未定义书签。

附件 4：项目用房房产证 ..... 错误！未定义书签。
附件 5：工业厂房租赁合同 ..... 错误！未定义书签。
附件 6：原辅材料 MSDS ..... 错误！未定义书签。
附件 7：VOCs 含量检测报告 ..... 错误！未定义书签。
附件 8：引用的大气环境现状调查监测报告（TVOC、TSP、苯乙烯、丙烯腈）..错误！未定义书签。
附件 9：引用的大气环境现状调查监测报告（TSP、臭气浓度、TVOC、二甲苯）错误！未定义书签。
附件 10：引用的大气环境现状调查监测报告（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈）..错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远嘉运汽车表面处理科技有限公司年喷涂 1000 万件汽车配件生产线建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	**联系方式**	/
建设地点	广东省清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一）		
地理坐标	（东经 112°53'1.671"，北纬 23°41'49.662"）		
国民经济行业类别	3670 汽车零部件及配件制造	**建设项目行业类别**	三十三、汽车制造业36-71；汽车零部件及配件制造中的“其他”（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	**建设项目申报情形**	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	/
总投资（万元）	1100 万元	**环保投资（万元）**	55 万元
环保投资占比（%）	5	**施工工期**	6 个月
是否开工建设	☑否 □是：	**用地（用海）面积（m^2）**	2435
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：清远市清新区太平镇总体规划（2014-2030） 审批机关：清远市人民政府 审批文件名称：《清远市人民政府关于同意<清远市清新区太平镇总体规划（2014-2030）>的批复》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据清远市清新区太平镇总体规划（2014-2030），本项目占地属于工业用地，符合规划要求；根据清远市国土资源局清新分局出具的用地意见，本项目建设符合《清新县土地利用总体规划》，根据清远市清新区太平镇人民政府出具的项目准入意见，		

	本项目建设符合城乡建设规划、土地利用规划和本镇工业规划。
其他符合性分析	**（一）与产业政策、规划、选址等政策符合性分析** **1、与国家产业政策符合性分析** **1.1 与《产业结构调整指导目录（2021 年修订版）》相符性分析** 本项目行业类别属于 C3670 汽车零部件及配件制造的新建项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）以及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2021 年第 49 号），本项目不属于限制类和淘汰类别。因此，本项目的建设符合当前国家的产业政策。 **1.2 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析** 对照国家发展改革委、商务部会同各地区有关部门制定的《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不在负面清单内。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。 **2、与地方产业政策符合性分析** **1.1 项目与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录(2020 年版)》的相符性分析** （1）禁止生产、销售的塑料制品； 1)厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋； 2)厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜； 3)以医疗废物为原料制造塑料制品； 4)一次性发泡塑料餐具； 5)一次性塑料棉签； 6)含塑料微珠的日化产品。 （2）禁止、限制使用的塑料制品 1)不可降解塑料袋； 2)一次性塑料餐具（餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具）；

3)一次性塑料吸管；

4)宾馆、酒店一次性塑料用品；

5)快递塑料包装；

6)含塑料微珠的日化产品。

本项目属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中的汽车零部件及配件制造。本项目生产产品主要为汽车塑料配件，不属于塑料袋、聚乙烯农用地膜生产，不属于一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，本项目使用的 ABS 胶粒均为新料，无使用废塑料。综上所述，项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录(2020 年版)》文件相关要求。

1.2 与《清远市产业发展指导目录》的相符性分析

根据清远市人民政府办公室关于印发《清远市主体功能区产业发展政策实施办法》的通知（清府办[2013]104 号）：南部地区（清远经济技术开发区、清新区、清新区及佛冈县），产业重点：汽车及配件、装备制造、电子信息、生物医药、新光电产业、新能源、新材料等高新技术产业；高端陶瓷、再生资源综合利用和金融、现代物流、房地产、旅游、会展、文化创意、科技研发等现代服务业；都市农业。

本项目属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中的汽车零部件及配件制造，经检索《清远市产业发展指导目录》，本项目生产的产品、生产规模、生产工艺以及采用的生产设备均不属于淘汰类和限制类，因此项目符合《清远市人民政府办公室关于印发<清远市主体功能区产业发展政策实施办法>的通知》的要求。

1.3 与关于印发《清远市生态发展区产业发展指引（试行）》的通知（清环[2020]132 号）及《关于继续执行<清远市生态发展区产业发展指引（试行）>的通知》(清环【2021】116 号）的相符性分析

本项目属于汽车零部件及配件制造，位于清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），不属于《清远市生态发展区产业发展指引（试行）》的通知（清环[2020]132 号）及《关于继续执行<清远市生态发展区产业发展指引（试行）>的通知》(清环【2021】116 号）的禁止发展产业或与生态

发展区不相适应的产业，因此拟建项目符合《清远市生态发展区产业发展指引（试行）》的要求。

3、与相关规划符合性分析

1.1 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中的汽车零部件及配件制造，生产过程中涉及喷漆涂装工序，属于 VOCs 重点监管行业。本项目涉及 VOCs 的原辅材料以桶装的形式密闭存放在原料仓库中；在生产过程中加强废气收集与处理，在生产过程采用集气罩收集和负压密闭收集效率达到 60%以上和 90%以上，本项目注塑废气拟采用“二级活性炭吸附装置”处理、涂装产生的有机废气拟采用密闭收集和“喷淋洗涤塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，可使有机废气稳定达标排放，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》

“重点行业深度治理”的要求。

1.2 与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤环[2021]61 号）的相符性分析

《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤环[2021]61 号）“持续优化大气环境质量”提出：强化多污染物协同控制和区域协同治理，以臭氧防控为核心，突出抓好挥发性有机物和氮氧化物协同治理，持续降低细颗粒物浓度，推动大气环境质量继续领跑全国。提升大气污染精准防控和科学决策能力，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物源谱调查机制。加强油路车港联合防控，强化成品油质量产、储、运、销全流程监管，严厉打击非法调制和销售成品油行为，加大对非法流动加油、销售不合规油品、销售未完税油品等违法行为的查处力度。深化机动车尾气治理，完善机动车排气检测监管平台，强化非道路移动机械大气污染物排放状况监管。加强船舶排放控制区管理，推动岸电系统建设，引导船舶靠港使用岸电。严格实施挥发性有机物排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮“一企一策”深化治理。有效防控面源污染，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。加强农业秸秆综合利用和焚烧管控，强化清扫废物、园林废物等露天焚烧的监管执法，全面加强露天烧烤和燃放烟花炮竹的管控。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。到 2025 年，全省钢铁企业完成超低排放改造，臭氧浓度上升趋势得到基本遏制。

本项目属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中的汽车零部件及配件制造，生产过程中涉及喷漆涂装工序，属于 VOCs 重点监管行业。本项目注塑废气拟采用“二级活性炭吸附装置”处理，涂装产生的有机废气拟采用密闭收集和“喷淋洗涤塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，可使有机废气稳定达标排放，环保设施的治理过程不产生臭氧，符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤环[2021]61 号）“持续优化大气环境质量”的要求。

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

《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤环[2021]58 号）

	指出，持续推进 VOCs 综合治理。一是实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。指导各地市严格落实《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GBT38597-2020）》等国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目。鼓励生产项目和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。支持各地市将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。二是全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。制定省重点涉 VOCs 行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体分涂料替代溶剂型涂料。三是实施 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控。制定广东省涉 VOCs 重点企业分级管理规则，发布省涉 VOCs 重点企业清单，指导各市建立并动态更新本地区涉 VOCs 重点企业分级管理台账。强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级，将排放量大、活性较高、收集率低、处理效果差的企业纳入重点治理范围。四是抓好化工园区和石化、化工企业排放管理。支持各市在化工园区、大型石油炼化和 O3 高值区、城市主导风向的下风向增加可定量、可核查、可溯源的环境 VOCs 自动监测站点，开展 O3 污染成因溯源，强化重点企业 VOCs 排放监管。在确保安全的前提下，推动石油、化工企业开展储罐 VOCs 治理，更换呼吸阀，通过安装火炬系统温度监控等加强火炬系统排放监管。五是加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理。指导各地市落实《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）、《油品运输大气污染物排放标准》（GB20951-2020）、《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）要求，推动油品储运销体系安装油气回收自动监控系统，特别是车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站要开展油气回收在线监控。 《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）关于“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”的要求，完善 O_3 污染源管控清单，推动企业逐步淘汰治理效率低下且产生 O_3 一次污染的治理设施。

本项目选址于清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），从事汽车零部件及配件制造。本项目注塑废气拟采用“二级活性炭吸附装置”处理，涂装产生的有机废气拟采用密闭收集和“喷淋洗涤塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，可使有机废气稳定达标排放，环保设施的治理过程不产生臭氧。本项目租赁已建厂房进行建设，厂区已实行雨污分流，本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后排入太平镇生活污水厂处理。本项目不外排生产废水，本项目厂区已进行硬底化建设，土壤污染途径极少。综上，本项目符合《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》（粤环[2021]58 号）“持续优化大气环境质量”的要求。

1.4 与《清远市生态文明建设“十四五”规划》（清府[2022]28 号）的相符性分析

《清远市生态文明建设“十四五”规划》（清府[2022]28 号）“推进大气污染防治”提出：以 $PM_{2.5}$ 防治为重点，持续推进大气污染防治行动计划，深化“广佛肇+清远、云浮、韶关”经济圈内部环保合作，健全区域大气污染联防联控机制，提高重污染天气防范预警和应对能力。到 2025 年全市空气质量持续改善，地级及以上城市空气质量优良天数比例达到省下达目标，细颗粒物（PM2.5）年均浓度≤25 微克/立方米。加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。加强城市扬尘控制，加强堆场、矿山、码头扬尘污染整治，加大餐饮油烟污染等防治力度，继续实施秸秆禁烧，切实改善大气环境质量。强化车船尾气防治，加快老旧车辆船舶淘汰，大力推广清洁能源汽车。

本项目属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中的汽车零部件及配件制造，生产过程中涉及喷漆涂装工序，属于 VOCs 重点监管行业。涂装产生的有机废气采用密闭收集和“喷淋洗涤塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，可使有机废气稳定达标排放，符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》“推

进大气污染防治”的要求。

1.5 与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《清远市生态环境保护“十四五”规划》“深化工业源污染治理”提出：大力推进挥发性有机物（VOCs）深度治理。深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，在重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 精细化管理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，推动安装油气回收自动监控系统。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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进因地制宜统筹规划建设活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，深入推进重点企业实施泄漏检测与修复（LDAR）工作。开展重点区域 VOCs 走航监测，加强主要工业园的 VOCs 监管监测力量，提高涉 VOCs 执法监管能力。

本项目属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中的汽车零部件及配件制造，生产过程中涉及喷漆涂装工序，属于 VOCs 重点监管行业。涂装产生的有机废气采用密闭收集和“喷淋洗涤塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，可使有机废气稳定达标排放。项目拟建立 VOCs 管理台账，逐步推荐低 VOCs 原辅材料，实施 VOCs 分级管理。符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》“推进大气污染防治”的要求。

1.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析，相符性分析见下表 1-1。

表 1-1 本项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析一览表

序号	要求	本项目控制措施	相符性
强化源头控制，加快使用粉末、	重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。	在具备成熟生产工艺并可以保证产品质量的前提下，本项目拟建设的涂装加工生产线均已尽量采用水性、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	相符

	水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料	钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料	本项目拟建设的涂装生产线所采用的生产工艺即为以水性涂料替代部分溶剂型涂料的工艺，尽量减少溶剂涂料使用，并拟配套设相应的有机废气收集和净化措施来减少本项目新增的 VOCs 排放量	
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备	汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”、“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	本项目采用 spindle 线采用三涂三烘技术，往复线采用二涂一烘。spindle 线和往复线均采用静电喷涂技术和自动化喷涂设备。	相符
	全面加强无组织排放控制	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统	本项目拟将注塑工序设置在相对密闭车间内，设置“包围型集气罩”对有机废气进行收集，再经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，收集效率为 60%左右，处理效率为 80%左右，减少 VOCs 无组织排放，并确保废气处理系统稳定有效运行； 本项目所有拟使用的涂料、稀释剂等原辅材料均采用密闭存储，调配、使用、回收等过程均采用了密闭设备或在密闭空间内操作，并采用了密闭管道或密闭容器等输送；全厂没有敞开式喷涂、晾（风）干作业；溶剂型涂料在使用前均统一在调漆房中进行调配；调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序均配备了有效	相符

		的废气收集系统	
推进建设适宜高效的治污设施	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目注塑工序产生的有机废气主要为低浓度非甲烷总烃，其中可燃烧的物质含量较低，因此不适用于冷凝法、膜分离法、燃烧法等技术。本项目涂装工序产生的有机废气低浓度，风量大，适合使用活性炭吸附装置。 因此本项目有机废气处理设施适应采用吸附法处理工艺，确保项目有机废气处理效率稳定达到 80%以上	相符

因此，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的工业涂装 VOCs 综合治理要求。

1.7 与《关于印发<广东省涉 VOCs 重点行业治理指引>的通知》（粤环办【2021】43 号文）“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”和“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”相符性分析，相符性分析见下表 1-2。

表 1-2 本项目建设与（粤环办【2021】43 号文）相符性分析

六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引			
分类	**要求**	**本项目控制措施**	**相符性**
源头削减	水性涂料包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420gL.中漆 VOCs 含量≤300g/L。面漆 VOCs 含量≤270g/L	本项目注塑工序不涉及涂料	相符
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。	项目注塑工序塑料粒采用密闭的包装袋进行储存	相符
转移和输送 VOCs 物料	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目注塑工序塑料粒采用密闭的包装袋进行物料转移	相符
工艺过程	在混合/混料、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	本项目拟将注塑工序设置集气罩对有机废气进行收集，再经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 排气筒高空排放。排放量不大，对周围环境影响不大。	相符

	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.	采用包围型集气罩对废气进行收集，下部和通道均敞开，敞开面控制风速 0.3~0.5m/s 之间	相符
		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 500umo/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，与文件要求相符	相符
	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 I 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 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3.	项目注塑废气排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值;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。	相符
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）: a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理；量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定； c）吸附剂应及时更换或有效再生。	项目选择“二级活性炭吸附”装置对废气进行处理，活性炭定期更换	相符
		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。	项目废气处理设施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停止运行	相符
	管理台账	1、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。 2、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。 3、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。 4、台账保存期限不少于 3 年。	按相应要求管理台账	相符

	自行检测	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	项目每年至少开展一次排放口和无组织监测	相符
	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。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求进行储存、转移和输送。	相符
	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。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。	项目总量控制由清新区整体调配，从特定企业进行总量替代	相符
	八、表面涂装行业 VOCs 治理指引			
	分类	**要求**	**本项目控制措施**	**相符性**
	源头削减	水性涂料（外饰塑胶件用涂料）：底漆 VOCs 含量≤450g/L；底色漆 VOCs 含量≤530g/L；面漆 VOCs 含量≤420g/L；清漆 VOCs 含量≤420g/L	本项目涂装工序水性漆 VOCs 含量为 133g/L，满足《车辆涂料中有害物质限量 GB 24409-2020》要求	相符
		溶剂型涂料（外饰塑胶件用涂料）：底漆 VOCs 含量≤700g/L；色漆 VOCs 含量≤700g/L；面漆 VOCs 含量≤550g/L；哑光清漆[光泽（60°）≤60 单位值]VOCs 含量≤650g/L；其他清漆 VOCs 含量≤560g/L；	本项目涂装工序溶剂型底漆 VOCs 含量为 429g/L，其他清漆 VOCs 含量为 370g/L，满足《车辆涂料中有害物质限量 GB 24409-2020》要求	相符
	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，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。	本项目拟使用的各类 VOCs 物料均拟采用密闭的容器或包装袋来储存，并存放于室内，且在非取用状态时拟加盖、封口、保持密闭；	相符
	转移和输送 VOCs 物料	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 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。	本项目液体 VOCs 物料采用管道密闭输送	相符
	涂装工艺	汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备	本项目采用 spindle 线采用三涂三烘技术，往复线采用二涂一烘。spindle 线和往复线均采用静电喷涂技术和自动化喷涂设备。	
	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（底、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于	本项目调料、喷涂（底、清）、喷涂烘干使用 VOCs 质量占比大于 10%，调漆房、喷漆	相符

		10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	房、流平烘干等工序均在密闭空间内操作，废气排至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理	
	喷漆房	自动化喷漆室使用部分回风利用的通风系统	本项目喷漆房采用新风通风系统	相符
	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏	本项目废气收集系统的输送管道为密闭，且为负压运行	相符
		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，有行业要求的	本项目涂装生产线采用负压密闭进行收集，不采用外部集气罩收集	相符
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	项目废气处理设施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停止运行	相符
		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。	调漆房料泵和喷漆设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
	排放水平	汽车制造企业：a）汽车制造涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量不应超过《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 1 中第 II 时段排放限值；	本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于整车制造，因此（DB44/816-2010）表 1 排放限值不适用于本项目	相符
		b）烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m^3，其他排气筒排放的 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中第 II 时段排放限值	项目涂装生产线涉及烘干工序，因此总 VOCs 排放浓度执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中排气筒排放的总 VOCs 浓度限值 50mg/m^3。其他污染物执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中第 II 时段排放限值	相符
		c）厂界无组织排放 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性	本项目涂装生产线无组织废气满足（DB44/816-2010）表	相符

		有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 的排放限值	3 的排放限值	
		d）车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥80%；	本项目 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h，二级活性炭吸附装置处理效率可达到 80%	相符
		e）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	本次评价已按国家和广东省相关标准的要求，提出了厂区内 NMHC 的无组织排放监控浓度限值，以及相应的运营期跟踪监测要求	相符
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）: a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理；量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定； c）吸附剂应及时更换或有效再生。	项目选择“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置对废气进行处理，活性炭定期更换	相符
		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。	项目废气处理设施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停止运行	相符
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	本项目 spindle 涂装生产线污染治理设施编号为 TA002，往复机涂装生产线污染治理设施编号为 TA003	相符
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	本项目按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42 号）相关规定，拟对新建污染物排的放口设置相应的采样平台或采样口	相符
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（ 粤环[2008]42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	本项目按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42 号）相关规定，拟对新建污染物排的放口设置相应标志牌	相符
	管理台账	1、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。 2、建立废气收集处理设施台账，记录	按相应要求管理台账	相符

		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。 3、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。 4、台账保存期限不少于 3 年。		
	自行检测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。 溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。	本项目同时使用溶剂涂料和水性涂料，按照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)较严值标准，总 VOCs 监测频次为一季度一次，二甲苯监测频次为一年一次，颗粒物监测频次为一年一次。	相符
		点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。	本项目涉及调漆、树脂纤维、塑料加工等有机废气，注塑废气排放口（DA001）按照一般排口监测频次执行监测。	相符
		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物	项目拟每半年监测一次厂界无组织废气中的总 VOCs 排放浓度	
		涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物	项目涂装工段旁无组织废气拟至少每季度监测一次挥发性有机物	
	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。	项目生产过程中产生的废机油、漆渣、废过滤袋、废活性炭按相关要求进行储存、转移和输送。	相符
	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	项目 VOCs 总量控制由清新区整体调配	相符

	行。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。		

因此，本项目建设符合《关于印发<广东省涉 VOCs 重点行业治理指引>的通知》（粤环办【2021】43 号文）“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”和“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”。

1.8 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，相符性分析见下表 1-3。

表 1-3 本项目建设与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析一览表

分类	要求	本项目控制措施	相符性
物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 3、VOCs 物料储罐应当密封良好 4、VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求	本项目拟使用的各类 VOCs 物料均拟采用密闭的容器或包装袋来储存，并存放于室内，且在非取用状态时拟加盖、封口，保持密闭	相符
转移和输送	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋容器或罐车进行物料转移。 3、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。	本项目注塑生产线 ABS 通过塑料包装袋转移，并且采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统； 本项目涂装生产线液态 VOCs 物料通过密闭管道，从调漆房泵送至喷漆房，并且废气采取密闭收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；	相符
工艺过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a）调配（混合、搅拌等）；b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d）粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e）印染（染色、印花、定型等）；f）干燥（烘干、风干、本项目环氧聚酯	本项目注塑生产线拟将注塑工序设置集气罩对有机废气进行收集，再经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 排气筒高空排放。排放量不大，对周围环境影响不大。 本项目涂装生产线中调配、涂装、烘干在密闭空间内操作，产生的废	相符

		粉 VOCs 质量占比小于 10%，其使用过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，产生的废气经过水喷淋+干式除雾器+二级活性炭吸附装置处理。项符合 11 晾干等）；g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混料、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	气经过水喷淋+干式除雾器+二级活性炭吸附装置处理。	
		1、企业应当建立台帐，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。台帐保存期限不少于 3 年 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量 3、载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 4、工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 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当加盖密闭	1、本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、项目不涉及退料过程废气 4、设置危废间，并将危废交由有资质单位处理	相符
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“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。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；废气收集处理系统发生故障或者检修时，生产工艺设备停止运行	相符
		1、企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 3、废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，	项目采用集气罩收集，风速达到 0.3m/s 以上	相符

		应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。		
		1、排气筒高度不低于 15 m（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。 2、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。	涂装生产线废气排气筒（DA002）和（DA003）、注塑生产线废气排气筒（DA001）高度均在 15m 以上； 涂装生产线项目废气排放浓度执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中第 II 时段排放限值	相符
	设备与管线组件	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合(DB44/2367-2022)规定。	本项目载有液态 VOCs 物料的设备与管线组件，拟应开展泄漏检测与修复工作	相符
	无组织排放监控	地方生态环境主管部门可根据当地生态环境部门需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求设置了厂区无组织排放监测计划	相符

因此，本项目建设符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的要求。

1.9 与关于印发《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）》的通知相符性分析

第 10 点其他涉 VOCs 排放行业控制：

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；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（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；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。

本项目注塑废气拟采用“二级活性炭吸附装置”处理，涂装产生的有机废气拟采用密闭收集和“喷淋洗涤塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，可使有机废气稳定达标排放，环保设施的治理过程不产生臭氧，不涉及光催化、光氧化等低效 VOCs 治理设施，符合《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）》的要求。

1.10 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

第四章工业污染防治第二节挥发性有机物污染防治：

在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。

第二十六条新建、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。

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目主要从事塑料配件的加工生产，生产过程中不涉及喷漆、电镀等工艺。生产过程产生的主要有机废气为注塑废气经集气罩收集，由风管送至“二级活性炭吸附”装置处理后由排气筒高空排放，排放量不大，对周围环境影响不大。因此本项目与《广东省大气污染防治条例》相符。

3、环境功能区、选址、用地符合性分析

1.1 与环境功能区划相符性分析

水环境：本项目选址位于清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），所在区域的主要水体主要有漫水河（又名三坑河、威井河）、正江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号)。清新太平污水处理厂尾水流经太平内坑最终汇入漫水河，漫水河（广宁江屯涖子山至四会水迳水库大坝）主要水环境功能为综合用水，执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类标准。本项目新增生活污水，不外排生产废水。

大气环境：根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317 号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区。

声环境：本项目位于清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），项目用地为工业用地，同时结合《清新区声环境功能区划分方案》（2016 年 4 月），则项目所处区域声环境功能类别为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

综上，本项目与环境功能划分相符。

1.2 选址合理性分析

本项目位于清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），租赁已建厂房进行建设，属于已建成建筑，不增加建筑面积。根据《清远市城市总体规划（2016-2035 年）》，项目不属于总体规划中的禁止行业，项目建设符合清远市总体发展规划。

1.3 用地性质合理性分析

本项目位于清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），租赁已建厂房进行建设，根据清远邦泰复合材料有限公司的相关用地证明（附件 4），属于工业用地。

综上，本项目选址和用地性质基本合理。

（二）“三线一单”要求相符性分析

“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，见表 1-4。

表 1-4本项目建设与“三线一单”相符性分析

分类	相符性分析
生态保护红线	根据清远生态分级控制图，本项目属于集约开发区，根据广东省陆域生态功能控制区图，项目占地属于集约利用区，未占用广东省严格控制区，本项目不涉及生态保护红线

	环境质量底线	本项目周边大气环境质量、声环境质量、地表水环境质量现状均能满足相应的环境功能区划，根据环境影响评价章节分析可知，本项目建设整体上对区域的环境质量影响较小，因此项目建设符合环境质量底线的要求
	资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，满足资源利用上线要求
	环境准入负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019 年本）的决定》（发改委令 2021 年第 49 号）里的限制类及淘汰类，本项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止准入类或许可准入类。因此本项目符合国家的产业政策

1、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目与“三线一单”相符性分析如下表 1-5。

表 1-5本项目建设与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

分类	要求	本项目控制措施	相符性
区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围	本项目属于汽车零部件及配件制造，不涉及重金属及有毒有害污染物排放	相符
能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率	本项目属于汽车零部件及配件制造，使用能源为电能，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目	相符
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口	本项目属于汽车零部件及配件制造，通过等量替代进行挥发性有机物排放；无氮氧化物排放、无重点重金属污	相符

	铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定	染物排放，不属于钢铁、陶瓷、水泥行业	
环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排	项目不涉及农用地、尾矿库，不属于金属矿采选、金属冶炼企业	相符

2、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

根据清远市人民政府关于印发《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（清府〔2021〕22 号）和清远市人民政府关于印发《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》更新调整内容清单的通知（清府〔2023〕32 号），本项目属于广东省环境重点管控单元、清新区太平镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44180320005）、秦皇河清远市太平-太和-山塘镇控制单元（编码：YS4418033210010）及太平镇大气环境高排放重点管控区（编码：YS4418032310005），项目“三线一单”相符性分析见表 1-6。

表 1-6本项目建设与清远市“三线一单”管控要求相符性分析

分类	要求	本项目控制措施	相符性
区域布局管控要求	（1）禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。 禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。 禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目	本项目属于汽车零部件及配件制造，不涉及其禁止类项目；不涉及锅炉建设；本项目不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清新太平污水处理厂进行处理	相符

		除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列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用地。		
		（2）限制开发建设活动的要求 新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。 建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。	本项目属于汽车零部件及配件制造，不涉及重金属重点行业项目	相符
		（3）适度开发建设活动的要求 一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	本项目属于汽车零部件及配件制造，项目建设区域不涉及生态保护红线，符合其要求	相符
	能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置	本项目属于汽车零部件及配件制造，租赁现有工业用地和厂房建设，项目主要采用电能，不涉及燃煤及燃油设备，不属于高耗水项目	相符

		土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。		
	污染物排放管控要求	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。	本项目属于汽车零部件及配件制造，不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清新太平污水处理厂进行处理；本项目VOCs总量控制指标由清新区总量控制指标中调配	相符
	环境风险防控要求	建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。	本项目属于汽车零部件及配件制造，位于清远市清新区龙湾大道33号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），属于工业用地	相符
	清新区太平镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44180320005）			
	分类	**要求**	**本项目控制措施**	**相符性**
	区域布局管控要求	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目。	本项目为汽车零部件及配件制造，为下游汽车产业提供配套支持	相符
		1-2.【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向漫水河、秦皇河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。	本项目属于汽车零部件及配件制造，不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清新太平污水处理厂进行处理	相符
		1-3.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本项目属于汽车零部件及配件制造，位于清远市清新区龙湾大道33号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），属于工业用地；	相符
		1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目属于汽车零部件及配件制造业，VOCs废气经过处理后达标排放	相符
	能源	2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆。	本项目拟使用新能源叉车	相符

	资源利用要求	2-2.【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	本项目不涉及供热	相符
		2-3.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	本项目不涉及生物质锅炉	相符
		2-4.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	本项目租赁已建厂房和租赁厂区已建设施进行建设	相符
		2-5.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出	本项目选址位于清远市清新区龙湾大道33号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），不涉及水域岸线的土地开发	相符
	污染物排放管控要求	3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	本项目属于汽车零部件及配件制造，不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清新太平污水处理厂进行处理，对漫水河影响较少	相符
		3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	本项目不涉及养殖	相符
		3-3.【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。	本项目属于汽车零部件及配件制造，不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清新太平污水处理厂进行处理，对漫水河影响较少	相符
		3-4.【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升。	本项目租赁已建厂房，依托现有三级化粪池进行生活污水预处理，满足排水标准后排入太平污水处理厂处理	相符
		3-5.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不涉及养殖	相符
		3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率90%以上，农作物秸秆直接还田率达60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达30%以上，主要农作物农药利用率达40%以上。	本项目不涉及漫水河流域内种植业	相符

		3-7.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目注塑生产线和涂装生产线产生的废气均经过有效收集及处理后达标排放，不涉及工业窑炉	相符
		3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。	本项目拟强化B级企业管控	相符
		3-9.【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。	本项目为不涉及化肥	相符
		3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目属于汽车零部件及配件制造，不涉及重金属污染物排放	相符
		3-11.【其他/鼓励引导类】加快现有印染行业工业绿色化循环化升级改造，逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平。	本项目不涉及印染	相符
	环境风险防控要求	4-1.【固废/综合类】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、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目租赁厂区的固废仓、危废仓，并采取防腐、防渗、防泄漏等措施	相符
		4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	本项目租赁已建厂房进行建设，厂区内已建事故应急池	相符
		4-3.【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	本项目不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清新太平污水处理厂进行处理	相符
		4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目租赁已建厂房进行建设，不涉及相关设施的拆除	相符
		4-5.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目已加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控	相符
		4-6.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目为汽车零部件及配件制造，不涉及危险化学品的生产、使用和储存	相符

		4-7.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。	本项目租赁已建厂房建设，符合要求	相符
		4-8.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不涉及重金属污染物产生和排放	相符
	秦皇河清远市太平-太和-山塘镇控制单元（YS4418033210010）			
	分类	**要求**	**本项目控制措施**	**相符性**
	区域布局管控	根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	本项目为汽车零部件及配件制造，为下游汽车产业提供配套支持	相符
	能源资源利用	/	/	/
	污染物排放管控	规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不涉及养殖废水	污染物排放管控
		禁止新建、扩建（不增加废水排放量的扩建项目除外）直接向秦皇河水体排放污染物的项目。	本项目不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清新太平污水处理厂进行处理，对漫水河影响较小	相符
		未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。	本项目不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清新太平污水处理厂进行处理，对漫水河影响较小	相符
		持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	本项目不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清新太平污水处理厂进行处理，对漫水河影响较小	相符
		加快石潭镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目位于太平镇，不属于石潭镇污水配套管网	相符
		鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	本项目不涉及养殖	相符
	环境风险防控	强化污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	本项目不外排生产废水，生活废水经预处理后，达标排放至清	相符

			新太平污水处理厂进行处理，对漫水河影响较小	
	太平镇大气环境高排放重点管控区（YS4418032310005）			
	区域布局管控	引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。	本项目选址位于清远市清新区龙湾大道33号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），属于工业厂房	相符
	能源资源利用	/	/	/
	污染物排放管控	推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级	本项目拟积极响应《VOCs排放企业分级管理规定》	相符
		强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控；	本项目不涉及窑炉	相符
	环境风险防控	建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联治机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量；	本项目租赁已建厂房进行建设，厂区内已建事故应急池	相符
	综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

清远嘉运汽车表面处理科技有限公司成立于 2023 年，位于广东省清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一）。地理坐标为东经 112°53'1.671"，北纬 23°41'49.662"，经营范围为汽车零部件研发；塑胶表面处理；喷涂加工；激光打标加工等。

清远嘉运汽车表面处理科技有限公司租用清远邦泰复合材料有限公司闲置的厂房一（首层+二层，厂房总层数为两层，每层高度为 4.8m，总高度为 9.6m）作为嘉运公司的生产厂房进行建设。本项目不增加占地面积，不增加建筑面积，本项目拟设五金配件生产线，注塑生产线，spindle 涂装生产线和往复涂装生产线。项目建成后，占地面积为 2435m^2，建筑面积为 5350m^2。生产规模为年生产 126 万件五金配件，年生产 800 万件汽车塑料配件、年喷涂加工汽车零配件 1000 万件（其中外购件 200 万件汽车塑料配件半成品和自行生产 800 万件塑料配件作为本项目喷涂件）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修订）、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过）中规定的有关要求，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。本项目的行业分类属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“3670 汽车零部件及配件制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“管理名录”中“三十三、汽车制造业 36-71 汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造中的“其他”（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。因此，受建设单位委托，清远市海创环保工程有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察、收集相关资料，并依据相关法律法规、导则标准以及技术规范和编制指南完成了《清远嘉运汽车表面处理科技有限公司年喷涂 1000 万件汽车配件生产线建设项目环境影响报告表》编制工作，并上报生态环境主管部门审批。

2、项目地理位置及四至概况

清远嘉运汽车表面处理科技有限公司位于广东省清远市清新区龙湾大道 33 号（清

远邦泰复合材料有限公司内厂房一）。本项目周边主要为空地，项目东面为龙湾大道，道路另一侧为小秦桥北新村；项目南面为清远邦泰复合材料有限公司生活区；项目北面为清远邦泰复合材料有限公司厂房二；项目西面为清远邦泰复合材料有限公司厂房四。项目周边四至情况如下表 2-1。

表 2-1 项目周边四至情况一览表

方位	名称	本项目到四至点位距离（m）
东	小秦桥北新村	105
南	清远邦泰复合材料有限公司生活区	47
西	清远邦泰复合材料有限公司厂房二	27
北	清远邦泰复合材料有限公司厂房四	125

备注：以厂房一中心点为测量起始点（0，0）

本项目周边情况如下图 2-1；本项目四至图见附图 16。

图片 1 项目东面（小秦桥北新村）

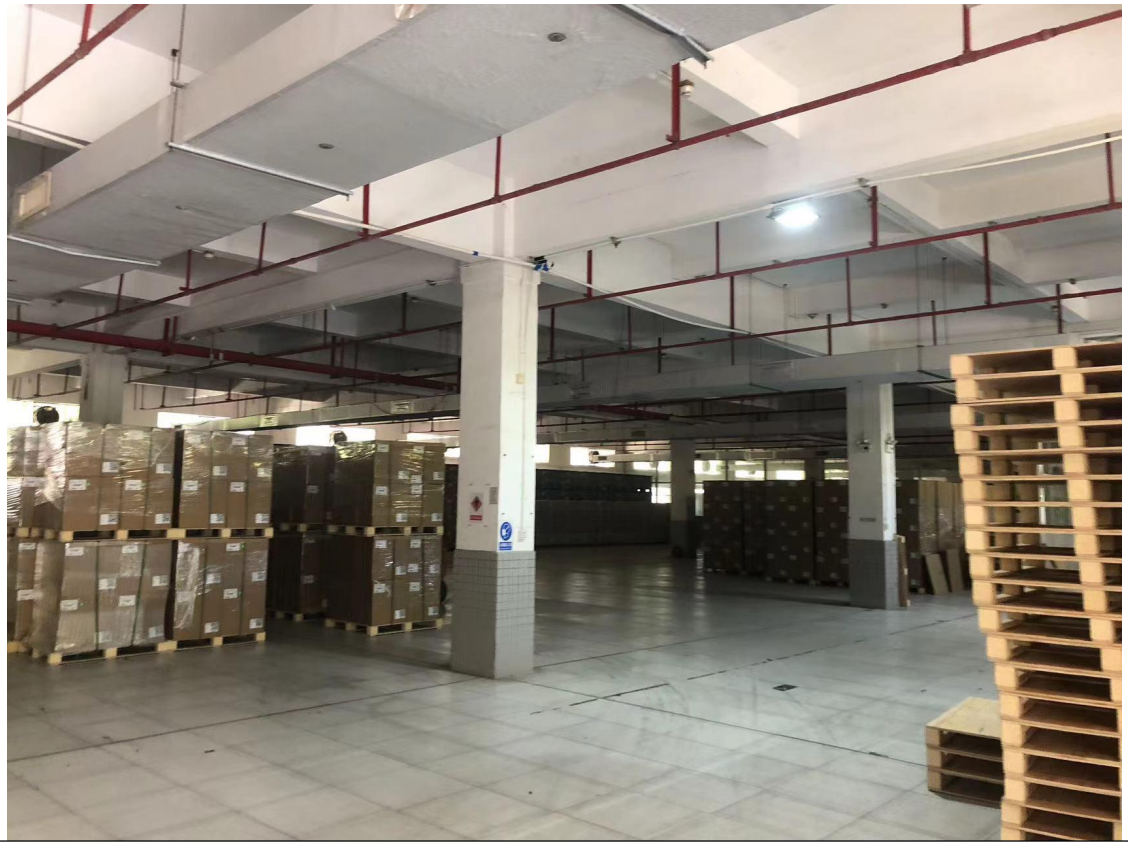
图片 2 项目南面（清远邦泰复合材料有限公司生活区）

图片 3 项目西面（清远邦泰复合材料有限公司厂房四）

图片 4 项目北面（清远邦泰复合材料有限公司厂房二）

图片 5 项目现场情况 1#

图片 6 项目现场情况 2#



图片 7 项目现场情况 3#

图 2-1 项目周边四至情况和厂房内情况一览表

3、工程内容及规模：

3.1项目基本信息

清远嘉运汽车表面处理科技有限公司年喷涂 1000 万件汽车配件生产线建设项目（以下简称项目），位于广东省清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一）。本项目建设内容概况见表 2-2。

表 2-2本项目建设内容概况一览表

序号	主要指标		单位	数量
1	总投资		万元	1100
2	销售产值		万元	6000
3	税收		万元	450
4	环保投资		万元	55
5	工程规模	占地面积	平方米	2435（租赁现有厂房一、仓库、宿舍进行建设）
		建筑面积	平方米	5350（租赁现有厂房一的首层和二层区域、仓库、宿舍进行建设）
		五金配件生产线	条	1
		注塑生产线	条	1
		spindle 涂装生产线	条	3
		往复涂装生产线	条	1

备注：1、厂房一占地面积为 2115m^2，宿舍占地面积 200m^2，化学品仓库占地面积 40m^2，一般工业固体废物贮存间占地面积 40m^2，危险废物贮存间占地面积 40m^2，本项目占地面积合计 2435m^2。2、厂房一建筑面积为 4230m^2，宿舍建筑积 1000m^2，化学品仓库建筑面积 40m^2，一般工业固体废物贮存间建筑面积 40m^2，危险废物贮存间建筑面积 40m^2，本项目建筑面积合计 5350m^2。

3.2项目工程建设内容

本项目工程建设内容变化情况见表 2-3。

表 2-3本项目工程组成一览表

项目	项目名称	占地面积 m^2	建筑面积 m^2	建筑层数	层高	功能内容
主体工	五金及注塑车间	2115	2115	1 层/一楼	4.8	厂房一的首层部分区域作为五金及注塑生产车间，建筑面积 2115m^2；其中五金配件

	程							生产线区域面积为 900 m^2，注塑生产线区域面积为 1215m^2
		涂装车间		2115	2115	1 层/二楼	4.8	厂房一的二层部分区域作为涂装车间，建筑面积 2115m^2；其中 spindle 涂装生产线面积为 1500 m^2，往复涂装生产线区域面积为 615m^2
	公用工程	给水系统		由市政给水管网供给				
		排水系统		生活污水依托现有的隔油、隔渣、三级化粪池处理后，排入市政污水管网；水帘柜废水循环使用，漆渣压滤后委托有资质单位处置，滤液回流至水帘柜，不外排；喷淋塔废水循环使用，漆渣压滤后委托有资质单位处置，滤液回流至水帘柜，不外排；喷枪清洗废液委托有资质单位处置，废液不外排				
		供电		由市政电网供电				
	环保工程	废气处理	注塑工序	破碎粉尘	在车间内无组织排放，同时加强车间通风			
				注塑废气	在产污区域设置集气罩，将废气引至厂房一楼顶的“二级活性炭吸附”装置处理后，由 15m 的 DA001 排气筒高空排放			
			涂装工序	spindle 涂装生产线喷漆废气	喷漆废气经负压密闭收集后，将废气引至厂房一楼顶“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，由 15m 的 DA002 排气筒高空排放			
				往复涂装生产线喷漆废气	喷漆废气经负压密闭收集后，将废气引至厂房一楼顶“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，由 15m 的 DA003 排气筒高空排放			
		废水处理	冷却用水	循环使用，定期补充添加，不外排				
			生活污水	依托现有的隔油、隔渣、三级化粪池处理后，排入市政污水管网，引至太平镇生活污水厂处理后达标排放				
			水帘柜废水	水帘柜废水循环使用，漆渣压滤后委托有资质单位处置，滤液回流至水帘柜，不外排				
			喷淋塔废水	喷淋塔废水循环使用，漆渣压滤后委托有资质单位处置，滤液回流至水帘柜，不外排				
			喷枪清洗废液	喷枪清洗废液委托有资质单位处置，废液不外排				
		噪声处理		减振、车间隔声等措施				
		废处理	一般工业固体废物	交由专业单位回收处理				
			危险废物	交由有危险废物处理资质的单位回收处理				
			生活垃圾	交由环卫部门清理运走				
	储运工	外部运输		委托运输公司运输				
		内部运输		升降梯、手推车				

程	原料、成品仓库	厂房一首层的原料、产品储存区域
	化学品仓库	租赁现有厂区的化学品仓库暂存油漆和稀释剂等危险化学品，面积 40m^2；
辅助工程	一般工业固体废物贮存间	租赁现有厂区设有的一般工业固体废物贮存间，面积 40m^2；已做好防渗措施：在上层铺 10～15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 ≤10^{-7}cm/s
	危险废物贮存间	租赁现有厂区设有的危险废物贮存间，面积 40m^2；已做好防渗措施：用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 ≤10^{-10}cm/
依托工程	用地、建构筑物	租赁清远邦泰复合材料有限公司的饭堂、宿舍等；其中宿舍建筑面积为 1000m^2

3.3主要产品方案

本项目主要产品方案情况见下表 2-4 和 2-5。

表 2-4本项目主要产品产能一览表（五金配件和塑料件）

序号	生产线名称	产品名称	产品分类	年产量（万件）	合计总重量 t/a	最大储存量 t/a	主要产品平均规格（长宽厚）mm	包装方式	储存地点	备注
1	五金配件生产线	汽车五金配件	连接片	25	2.5	0.25	200*30*2	箱装	一楼成品暂存区	汽车配件自行生产
2			铜排	25	3.75	0.375	300*30*2	箱装		汽车配件自行生产
3			盖板	20	70	7	1000*50*3	箱装		汽车配件自行生产
4			车体支架	26	117	11.7	1000*30*3	箱装		汽车配件自行生产
5			冷镦件	30	1.5	0.15	100*5*2	箱装		汽车配件自行生产

6	注塑生产线	汽车塑料配件	字牌/标牌类	200	6	0.6	300*50*10	箱装		汽车配件自行生产
7			内外拉手	200	8	0.8	300*50*20	箱装		汽车配件自行生产
8			装饰条类	358	16.11	1.611	1200*30*2	箱装		汽车配件自行生产
9			格栅类	2	80	8	1500*500*20	箱装		汽车配件自行生产
10			后视镜类	40	72	7.2	280*200*20	箱装		汽车配件自行生产

备注：1、本项目汽车五金配件和汽车注塑配件的产品用途是为下游汽车行业提供组装配件。
2、本项目汽车五金配件产品主要为连接片、铜排、盖板、车体支架和冷镦件等，主要尺寸的长度从 10mm~2000m 之间不等，宽度在 5mm~30mm 之间不等，厚度在 2mm~3mm 之间不等；连接片约为 10g/件、铜排约为 15g/件、盖板约为 350g/件、车体支架约为 450g/件和冷镦件约为 5g/件。本次评价汽车五金配件的 154.6g/件，数量为 126 万件，汽车五金配件产品总重量约为 194.75t。
3、本项目汽车塑料配件产品主要为字牌/标牌类、内外拉手、装饰条类、格栅类和后视镜类等，主要尺寸的长度从 50mm~1800m 之间不等，宽度在 30mm~500mm 之间不等，厚度在 2mm~20mm 之间不等；字牌/标牌类约为 3g/件、内外拉手约为 4g/件、装饰条类约为 4.5g/件、格栅类约为 4000g/件和后视镜类约为 180g/件。本次评价 ABS 塑料配件的 22.8g/件，数量为 800 万件，产品总重量为 182.11t。

表 2-5本项目主要产品产能一览表（喷涂加工件）

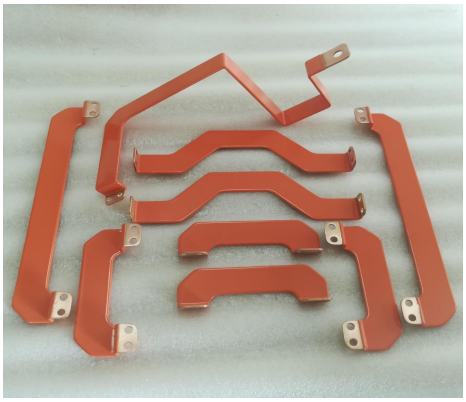
序号	生产线名称	产品名称	产品分类	喷涂件数量（万件）	总喷涂面积 m^2	最大储存量 t/a	主要产品平均规格（长宽厚）mm	包装方式	储存地点	备注
往复涂装生产线（油性漆）										
1	涂装生产线	喷涂加工件	字牌/标牌类	50	25000	0.15	300*50*10	箱装	二楼成品暂存区	自行生产的塑料件喷涂
2			内外拉手	50	88000	0.2	300*50*20	箱装		自行生产的塑料件喷涂
3			装饰条类	89.5	137687	0.40	1200*30*2	箱装		自行生产的塑料件喷涂
4			格栅类	0.5	16000	2	1500*500*20	箱装		自行生产的塑料件

										喷涂
5			后视镜类	10	52480	1.8	280*200*20	箱装		自行生产的塑料件喷涂
6			汽车后视镜	15	72787	2.76	268*192*20	箱装		外来塑料件喷涂
7			汽车内饰装饰条	15	21384	1.53	530*65*2	箱装		外来塑料件喷涂
8			汽车内饰拉手配件门把手	20	24640	0.46	200*90*30	箱装		外来塑料件喷涂
合计				250	159412					
序号	**生产线名称**	**产品名称**	**产品分类**	**喷涂件数量（万件）**	**总喷涂面积 m^2**	**最大储存量 t/a**	**主要产品平均规格（长宽厚）mm**	**包装方式**	**储存地点**	**备注**
spindle 涂装生产线（水性漆）										
1	涂装生产线	喷涂加工件	字牌/标牌类	150	55500	0.45	300*50*10	箱装	二楼成品暂存区	自行生产的塑料件喷涂
2			内外拉手	150	66000	0.6	300*50*20	箱装		自行生产的塑料件喷涂
3			装饰条类	268.5	206530	1.21	1200*30*2	箱装		自行生产的塑料件喷涂
4			格栅类	1.5	23700	6	1500*500*20	箱装		自行生产的塑料件喷涂
5			后视镜类	30	39360	5.4	280*200*20	箱装		自行生产的塑料件喷涂
6			汽车后视镜	45	54590	8.28	268*192*20	箱装		外来塑料件喷涂
7			汽车内饰装饰条	45	32076	4.59	530*65*2	箱装		外来塑料件喷涂
8			汽车内饰拉手配件门把手	60	18480	1.38	200*90*30	箱装		外来塑料件喷涂
合计				750	437978	/				

备注：1、本项目喷涂加工的产品用途是为下游汽车行业提供组装配件。
2、本项目喷涂加工件主要为字牌/标牌类、内外拉手、装饰条类、格栅类和后视镜类等，其中待喷涂加工的自行生产汽车塑料配件为 800 万件，待喷涂加工外来塑料件为 200 万件。
3、用油性漆喷涂的自行生产汽车塑料配件和外来塑料件数量分别为 200 万件和 50 万件；用水性漆喷涂的自行生产汽车塑料配件和外来塑料件数量分别为 600 万件和 150 万件。
4、自行生产的字牌/标牌类、内外拉手、装饰条类、格栅类、后视镜类及外来件等汽车塑料配件尺寸规格及重量见表 2-4 和 2-5。各产品单件喷涂面积如下：
（1）字牌/标牌类单件喷涂面积=(300*50*2+200*10*2+50*10*2)/1000/1000=0.037m^2；
（2）内外拉手单件喷涂面积=(300*50*2+300*20*2+50*20*2)/1000/1000=0.044m^2
（3）装饰条类单件喷涂面积=(1200*30*2+1200*2*2+30*2*2)/1000/1000=0.077m^2
（4）格栅类单件喷涂面积=(1500*500*2+1500*20*2+500*20*2)/1000/1000=1.58m^2
（5）后视镜类单件喷涂面积=(280*200*2+280*20*2+200*20*2)/1000/1000=0.13m^2
（6）汽车后视镜（外来件）单件喷涂面积
=(268*192*2+268*20*2+192*20*2)/1000/1000/1000/1000=0.12m^2
（7）汽车内饰装饰条（外来件）单件喷涂面积=(530*65*2+65*2*2+530*2*2)/1000/1000=0.071m^2
（8）汽车内饰拉手配件门把手（外来件）单件喷涂面积
=(200*50*2+90*30*2+90*30*2)/1000/1000=0.031m^2
4、本次评价待喷涂加工的自行生产汽车塑料配件喷涂面积为 165412m^2，待喷涂加工外来塑料件喷涂面积为 496237m^2，合计总喷涂面积为 661649m^2。

本项目产品情况如下图 2-2：

图片 1 连接片



图片 1 铜排

图片 3 盖板

图片 4 车体支架

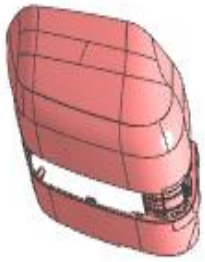
图片 5 冷镦件

图片 6 字牌/标牌类

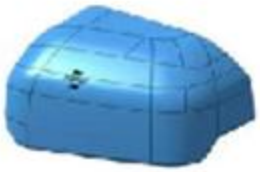
图片 7 内外拉手

图片 8 装饰条类

图片 9 格栅类



图片 10 后视镜类



图片 11 汽车后视镜喷涂

图片 12 汽车内饰装饰条

图片 13 汽车内饰拉手配件门把手

图 2-2 本项目产品情况

3.4主要原辅材料用量及理化性质

（1）本项目主要原辅材料及消耗量变化情况见下表 2-6。

表 2-6本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年使用量（t）	储存量（t）	来源	用途	储存位置	备注
1	油性漆（底漆）	6.8	0.5	外购	喷涂	化学品仓库	25kg/桶装
2	油性漆（清漆）	2	0.2	外购	喷涂		25kg/桶装
3	水性漆	60	5	外购	喷涂		25kg/桶装
4	稀释剂	0.5	0.1	外购	喷涂、清洗油漆喷枪		25kg/桶装；其中 494.24kg 用于喷漆，5.76kg 用于清洗油漆喷枪
5	ABS 塑料粒	200	12	外购新料	注塑	原料仓库（厂房一首层）	颗粒状，25kg/袋
6	模具	0.2	0.2	外购	注塑		模具出现损坏时更换，200kg/个
7	钢板	180	10	外购	五金		捆扎
8	钢筋	13	1.5	外购	五金		捆扎
9	铝合金	3	0.2	外购	五金		捆扎
10	铜材	4	0.2	外购	五金		捆扎
11	包装材料	3	0.5	外购	用途为打包产品外售		0.6kg/个，约 5000 个/年
12	机油	0.3	0.15	外购	设备润滑		25L/桶（机油净重 22kg，油桶 8kg）

备注：1、本项目五金配件生产线产生边角料约占产品的 2~3%左右，另外包括废气量、固废量等因素，本项目每年预计约需要 200t 的五金钢材。

2、本项目注塑生产线产生边角料、水口料、次品约占塑料粒重量 8%左右，另外包括废气量、固废量等因素，本项目每年预计约需要 200t 的塑料粒。

3、本项目涂装生产线使用的原辅材料损耗量约占原辅材料设计值的 1~2%左右，另外包括废气量、固废量等因素，本项目每年预计约需要 8.8t 的溶剂型油漆、0.5t 稀释剂和 60t 水性漆。

（2）主要原料理化性质

表 2-7本项目原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	油性漆（底漆）	底漆主要成分为氯化聚丙烯树脂 41.8%、分散剂 1.87%、环己酮 3.74%、四甲苯 9.63%、碳黑 1.1%、金红石钛白 10.03%、乙酸丁酯 15.35%、二甲苯 12.53%、乙苯 2.57%，pH 为 7~9、相对密度（水=1）约为 1g/cm³，沸点（℃）：110~205、燃点（℃）：399℃，液体。
2	油性漆（清漆）	清漆主要成分为乙酸正丁酯 10~25%、二甲苯异构体混合物 10~25%、丁酮 1~10%、乙苯 1~10%、癸二酸双酯 0.1~1%、pH 为 7~9、相对密度（水=1）约为 0.99g/cm³，沸点（℃）：＞37.38℃、

		燃点（℃）：244℃（1940 F），黏度＞21s，爆炸（燃烧）上限 1.8%，爆炸（燃烧）下限 11.5%，液体。
3	水性漆	水性漆主要成分为聚氨酯 1~5%、聚四氟乙烯 1~5%、水 90~95%、添加剂 1~5%，pH 为 7~9、相对密度（水=1）约为 0.95g/cm³，沸点（℃）：82.5~230.4℃、燃点（℃）：244℃，液体、极少量溶剂气味，溶于水。
4	稀释剂	稀释剂主要成分为二甲苯 15~20%、丙二醇甲醚醋酸酯 35~40%、乙酸丁酯 40~45%，液体，沸点大于 77℃，闭杯闪点大于-4℃。爆炸（燃烧）上限 0.84%，爆炸（燃烧）下限 3.8%，相对密度为 0.95，在冷水中不溶解，黏度 40-60s
5	ABS 塑料粒	ABS 化学名称为丙烯腈_丁二烯-苯乙烯塑料，它是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05-1.18g/cm³，收缩率为 0.4%-0.9%，弹性模量值为 0.2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%。分解温度为： 270℃，通常 ABS 的成型温度为 200-240℃
6	钢板	主要成分为 Fe、C、Si、Mn、P、S
7	钢筋	主要成分为 Fe、C、Si、Mn、P、S
8	铝合金	主要成分为 Al、Si、Fe、Cu、Mn、Mg、Zn、Ti
9	铜材	主要成分为 Cu、Si、P、Ni、Zn

表 2-8本项目原辅材料易挥发物质及占比情况一览表

序号	涂料材料名称	VOCs 含量	挥发物质及占比	固份或水份物质及占比
1	油性漆（底漆）	429g/L	乙酸丁酯 8.93%，环己酮 3.74%，四甲苯 9.63%，乙酸丁酯 6.42%，二甲苯 12.53%，乙苯 2.57%	氯化聚丙烯树脂 41.8%，金红石钛白 10.03%，分散剂 1.87%，碳黑 1.1%
2	油性漆（清漆）	370g/L	乙酸正丁酯 10%、二甲苯异构体混合物 10%、丁酮 5%、乙苯 5%	癸二酸双酯 0.1~1%，其他非挥发性组分占 60%~70%左右
3	水性漆	133g/L	聚四氟乙烯 1%	聚氨酯 5%、水 90%、添加剂 4%
4	稀释剂	100%	二甲苯 15~20%、丙二醇甲醚醋酸酯 35~40%、乙酸丁酯 40~45%	/

备注：1、底漆、清漆、水性漆的 VOCs 含量取自附件 7“VOCs 含量检测报告”，本项目底漆 VOCs 含量 429g/L，清漆 VOCs 含量 370g/L，水性漆 VOCs 含量 133g/L。稀释剂 VOCs 含量为 100%；底漆、清漆、水性漆、稀释剂的各组分占比见附件 6“原辅材料 MSDS”。

2、根据 VOCs 含量检测报告，底漆 VOCs 含量 429g/L＜520g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中汽车原厂涂料乘用车的要求。清漆 VOCs 含量 370g/L＜420g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中汽车原厂涂料乘用车的要求。水性漆 VOCs 含量 133g/L＜420g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中汽车原厂涂料乘用车的要求。

（3）涂料用量校核

油漆用量校核：本项目共 250 万件待喷涂加工件需喷 1 道底漆和 1 道清漆，底漆漆膜厚度为 9.8μm、清漆漆膜厚度为 5μm。本项目共 750 万件待喷涂加工件需喷 1 道水性漆，水性漆漆膜厚度共为 11.5μm。根据汽车零部件涂装环节的用漆量一般可按照以下公式进行核算：

用漆量 Q＝工件上漆表面积 A×涂覆厚度 D×漆密度ρ÷利用率 K÷固分比 G

具体用漆量如下表：

表 2-9本项目用漆量一览表

油性漆（底漆+稀释剂）

加工类型	油漆类型	产品名称	产能 SET/年	单件喷涂面积 m^2	总喷涂面积 m^2	漆膜厚度 um	密度 g/cm^3	利用率	固分比	油漆用量 t	底漆+稀释剂用量合计 t
自行加工	油性漆（底漆+稀释剂）	字牌/标牌类	500000	0.037	18500	12.8	0.997	55%	54.8%	0.783	7.01
		内外拉手	500000	0.044	22000	12.8	0.997	55%	54.8%	0.932	
		装饰条类	895000	0.077	68843	12.8	0.997	55%	54.8%	2.916	
		格栅类	5000	1.58	7900	12.8	0.997	55%	54.8%	0.335	
		后视镜类	100000	0.13	13120	12.8	0.997	55%	54.8%	0.556	
外来件		汽车后视镜	150000	0.12	18197	12.8	0.997	55%	54.8%	0.771	
		汽车内饰装	150000	0.071	10692	12.8	0.997	55%	54.8%	0.453	

		饰条									
		汽车内饰拉手配件门把手	200000	0.031	6160	12.8	0.997	55%	54.8%	0.261	
油性漆（清漆+稀释剂）											
加工类型	油漆类型	产品名称	产能 SET/年	单件喷涂面积 m^2	总喷涂面积 m^2	漆膜厚度 um	密度 g/cm^3	利用率	固分比	油漆用量 t	清漆+稀释剂用量合计 t
自行加工	油性漆（清漆+稀释剂）	字牌/标牌类	500000	0.037	18500	4.8	0.988	55%	70%	0.228	2.04
		内外拉手	500000	0.044	22000	4.8	0.988	55%	70%	0.271	
		装饰条类	895000	0.077	68843	4.8	0.988	55%	70%	0.848	
		格栅类	5000	1.58	7900	4.8	0.988	55%	70%	0.097	
		后视镜类	100000	0.13	13120	4.8	0.988	55%	70%	0.162	
外来件		汽车后视镜	150000	0.12	18197	4.8	0.988	55%	70%	0.224	
		汽车内饰	150000	0.071	10692	4.8	0.988	55%	70%	0.132	

		装饰条									
		汽车内饰拉手配件门把手	200000	0.031	6160	4.8	0.988	55%	70%	0.076	
水性漆											
加工类型	油漆类型	产品名称	产能 SET/年	单件喷涂面积 m^2	总喷涂面积 m^2	漆膜厚度 um	密度 g/cm^3	利用率	固分比	水性漆用量 t	水性漆用量合计 t
自行加工	水性漆	字牌/标牌类	1500000	0.037	55500	6.2	0.95	50%	10%	6.538	58.46
		内外拉手	1500000	0.044	66000	6.2	0.95	50%	10%	7.775	
		装饰条类	2685000	0.077	206530	6.2	0.95	50%	10%	24.329	
		格栅类	15000	1.58	23700	6.2	0.95	50%	10%	2.792	
		后视镜类	300000	0.13	39360	6.2	0.95	50%	10%	4.637	
外来件		汽车后视镜	450000	0.12	54590	6.2	0.95	50%	10%	6.431	
		汽车内饰	450000	0.071	32076	6.2	0.95	50%	10%	3.779	

		装饰条								
		汽车内饰拉手配件门把手	600000	0.031	18480	6.2	0.95	50%	10%	2.177

备注：1、参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，溶剂型油漆涂利用率取 55%、水性油漆喷涂利用率取 50%；

2、上表中的用漆量均为调漆后的用量，即包含了主漆、稀释剂等总用量。底漆与稀释剂调配比例为 6.8：0.4；清漆与稀释剂调配比例约为 2：0.0942；清洗油漆喷枪的稀释剂用量为 0.0058t，具体计算如下：

（1）底漆的使用需要的搭配稀释剂，其中底漆密度为 1g/cm^3，稀释剂密度为 0.95g/cm^3。因此表内的油性漆（底漆）的内容物为“底漆+稀释剂”，则油性漆（底漆）的密度为（6.8×1+0.4×0.95）÷（6.8+0.4）=0.997 g/cm^3。

（2）清漆的使用需要的搭配稀释剂，其中清漆密度为 0.99g/cm^3，稀释剂密度为 0.95g/cm^3。因此表内的油性漆（清漆）的内容物为“清漆+稀释剂”，则油性漆（清漆）的密度为（2×0.99+0.0942×0.95）÷（2+0.0942）=0.988g/cm^3。

3、调漆后各类涂料的固分比数据，均为嘉运公司的涂料供应商提供。

4、底漆+稀释剂、清漆+稀释剂、水性漆的核算年使用量为 7.01t、2.04t、58.46t，共 67.5t 涂料，与表 2-6 的底漆、清漆、稀释剂（0.4t 稀释剂用于稀释底漆，0.0942t 稀释剂用于稀释清漆）、水性漆年使用量 6.8t、2t、0.4942t 和 60t 接近（合计 69.2942t 涂料），考虑到使用过程中的损耗，嘉运公司提供的油漆年使用量是合理的。

5、根据 VOCs 含量检测报告，底漆 VOCs 含量 429g/L＜520g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中汽车原厂涂料乘用车的要求。清漆 VOCs 含量 370g/L＜420g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中汽车原厂涂料乘用车的要求。水性漆 VOCs 含量 133g/L＜420g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中汽车原厂涂料乘用车的要求。

3.4 主要生产设备清单

本项目主要生产设备情况见下表 2-10、2-11、2-12。

表 2-10本项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	设备名称	单台设备设施参数	单台设备功率（kW）	数量（台/套）	主要工艺
1	五金配件生产线（1条）	1#冲压机	100T	4	2	五金冲压
2		2#冲压机	200T	5.5	4	
3		3#冲压机	315T	7	3	

4		4#冲压机	400T	15	4	
5		5#冲压机	500T	22	4	
6		6#冲压机	630T	30	4	
7		7#冲压机	800T	37	2	
8		8#冲压机	1000T	45	1	
9		9#冲压机	2000T	55	1	
10		冷镦机	/	1.1	20	五金冷镦
11	注塑生产线（1 条）	1#注塑机	160T	27.8	3	注塑
12		2#注塑机	260T	44.85	5	
13		3#注塑机	320T	47.25	2	
14		4#注塑机	480T	68.85	4	
15		5#注塑机	650T	106.45	3	
16		6#注塑机	800T	132.45	3	
17		7#注塑机	1000T	158.45	2	
18		8#注塑机	1300T	192.25	1	
19		9#注塑机	1800T	226.9	1	
20		10#注塑机	2400T	336.4	1	
21		碎料机	50kg	2.2	2	破碎
22		立式混料机	112.5kg	4	2	混炼
23		松川机械手	五轴	1.2	25	注塑
24		冷却水塔	5T/H	2.2	1	辅助
25		空压机	2.5m^3/min	15	1	辅助
26	1#水性漆喷漆线（1 条）	spindle 喷漆自动输送系统及相关设备	一条全自动涂装线（含 1 个喷台+8 把喷枪；喷枪规格 0.6Mpa）；每把喷枪流量为 3L/h	90	1	调漆、喷漆、流平、烘干
27	2#水性漆喷漆线（1 条）	spindle 喷漆自动输送系统及相关设备	一条全自动涂装线（含 1 个喷台+8 把喷枪；喷枪规格 0.6Mpa）；每把喷枪流量为 3L/h	90	1	调漆、喷漆、流平、烘干
28	3#水性漆喷漆线（1 条）	spindle 喷漆自动输送系统及相关设备	一条全自动涂装线（含 1 个喷台+8 把喷枪；喷枪规格	90	1	调漆、喷漆、流平、烘干

			0.6Mpa）；每把喷枪流量为 3L/h			
29	4#油漆喷漆线（1条）	往复机喷漆自动输送系统及相关设备	一条全自动涂装线（含 2 个喷台+16 个往复机喷枪+1 个烘道；喷枪规格 0.6Mpa）；每把喷枪流量为 0.58L/h	262.95	1	调漆、喷漆、流平、烘干

表 2-11 本项目注塑机规划产能一览表

设备名称	设备数量	每台每批次最大加工量（（kg/（台*批次）））	每台每批次持续运行时间（（h/（台*批次）））	每批次运行完成后停顿平均时间（h）	生产时间（h/a）	合计最大产能（t/a）
	①	②	③	④	⑤	⑥
1#注塑机	3	1.4	7.8	0.2	7200	3.78
2#注塑机	5	4.5	7.8	0.2	7200	20.25
3#注塑机	2	5	7.8	0.2	7200	9
4#注塑机	4	6.5	7.8	0.2	7200	23.4
5#注塑机	3	8	7.8	0.2	7200	21.6
6#注塑机	3	12	7.8	0.2	7200	32.4
7#注塑机	2	14	7.8	0.2	7200	25.2
8#注塑机	1	18	7.8	0.2	7200	16.2
9#注塑机	1	24	7.8	0.2	7200	21.6
10#注塑机	1	30	7.8	0.2	7200	27
合计	25	/	/	/	7200	200.4

注：1、计算公式如下：合计最大产能⑥=①×②×（⑤÷(③+④）))÷1000

2、由上表可知，注塑机最大设计产能合计约 200.43t/a。本项目产能约 182.11t，小于注塑机最大设计产能，因此用量与设备产能相匹配，具备生产可行性

表 2-12 本项目混料机规划产能一览表

设备名称	设备数量	每台每批次最大加工量（（kg/（台*批次））	每台每批次持续运行时间（（h/（台*批次））	每批次运行完成后停顿平均时间（（h/（台*批次））	生产时间（h/a）	合计最大产能（t/a）
	①	②	③	④	⑤	⑥
混料机	2	110	7	1	7200	198

注：1、计算公式如下：合计最大产能⑥=①×②×（⑤÷（③+④））÷1000

2、由上表可知，混料机最大设计产能合计约 198t/a。本项目产能约 182.11t，小于混料机最大设计产能，因此用量与设备产能相匹配，具备生产可行性

表 2-13本项目喷漆流量一览表

喷枪名称	设备数量/把	每把喷漆流量 L/（h*把）	每把喷枪每批次平均运行时间（h/（批次*把喷枪））	每把喷枪每批次平均停顿时间（h/（批次*把喷枪））	生产时间（h/a）	最大喷漆量 L	涂料平均密度 t/m³	最大喷漆量 t
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
水性漆喷枪 1#	8	3	7.5	0.5	7200	21600	0.95	20.52
水性漆喷枪 2#	8	3	7.5	0.5	7200	21600	0.95	20.52
水性漆喷枪 3#	8	3	7.5	0.5	7200	21600	0.95	20.52
油漆喷枪	16	0.7	7.5	0.5	7200	10080	1	10.08

注：1、计算公式如下：合计最大流量⑥=①×②×（⑤÷（③+④））÷1000
2、由上表可知，水性漆喷漆最大流量为 3L/h，合计最大喷漆量为 61.56t，本项目水性漆设计用量为 60t，因此流量与原辅材料相匹配，具备生产可行性。油性漆喷漆最大流量为 0.7L/h，合计最大喷漆量为 10.08t，本项目喷漆（油漆+稀释剂）设计用量为 9.3t，因此流量与原辅材料相匹配

4、人员及生产制度

本项目员工人数及工作制度变化情况见表2-13。

表 2-14 本项目工作制度和劳动定员一览表

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	100	实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天	均在项目内食宿

5、给排水情况

5.1给水

5.1.1 本项目冷却用水

本项目为避免生产设备在生产过程中为避免温度过高，本项目设置一台冷却塔供生产设备降温，使用循环冷却水冷却。冷却机设计循环水量约为 5m³/h（120m³/d，36000m³/a），冷却水循环使用，不外排，仅需定期补充蒸发损耗水量。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损失水量占循环水量的百分数可取 1.5%-3.5%，本项目取最大值 3.5%，则补充蒸发损耗的新鲜水量为 4.2m³/d，折合 1260m³/a。

5.1.2 本项目水帘柜用水

（1）spindle涂装生产线水帘柜用水损耗量主要由于自然蒸发以及漆渣带走。

①本项目设置3套spindle涂装生产线，每个喷漆房设置一个水帘柜，水帘柜尺寸均为1200mm×4000mm×3000mm，水帘柜水槽尺寸为1200mm×4000mm×600mm，有效容积按70%计算，则单个水帘柜水槽有效容积为2.02m^3，合计容积为6.06m^3。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损失水量占循环水量的百分数可取1.5%-3.5%，则项目损失水量按照水帘柜的总用水量3.5%计取，水帘柜因蒸发带走水帘柜水槽有效水量3.5%的水，即2.02m^3/d×3.5%×300d/a×3个=63.50m^3/a。

②水帘柜处理漆雾（颗粒物）的过程中会产生漆渣，清理漆渣过程中会带走一定水量，根据第四章废气源强工程分析，本项目spindle涂装生产线漆雾（颗粒物）总产生量为3t/a，则经水帘柜处理的漆雾（颗粒物）量为1.71t/a=产生量×收集效率×水帘柜去除率=3t/a×95%×60%；建设单位定期对水帘柜进行捞渣，打捞起的漆渣经压滤处理后含水量约20%（压滤前含水率80%），则本项目水帘柜水槽漆渣过程中带走的水量为1.71t/a÷（1-20%）×20%=0.43m^3/a（水密度为1g/cm^3），压滤后的水回用到水帘柜中循环使用。

③单个水帘柜水槽有效容积为2.02m^3，水帘柜每年定期更换6.05m^3。则每年补充用新鲜水用量为6.05m^3。

④本项目spindle涂装生产线水帘柜损耗量为63.5m^3/a+0.43m^3/a+6.05m^3/a=69.98m^3/a。

（2）往复涂装生产线水帘柜用水损耗量主要由于自然蒸发以及漆渣带走。

①本项目设置1套往复涂装生产线，每个喷漆房设置2个水帘柜，水帘柜尺寸均为1200mm×4000mm×3000mm，每个水帘柜水槽尺寸为1200mm×4000mm×600mm，有效容积按70%计算，则单个水帘柜水槽有效容积为2.02m^3。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损失水量占循环水量的百分数可取1.5%-3.5%，则项目损失水量按照水帘柜的总用水量3.5%计取，水帘柜因蒸发带走水帘柜水槽有效水量3.5%的水，即2.02m^3/d×3.5%×300d/a×2个=42.34m^3/a。

②水帘柜处理漆雾（颗粒物）的过程中会产生漆渣，清理漆渣过程中会带走一定水量，根据第四章废气源强工程分析，本项目漆雾（颗粒物）总产生量为2.23t/a，则经水帘柜处理的漆雾（颗粒物）量为1.31t/a=产生量×收集效率×水帘柜去除率=2.31t/a×95%×60%；建设单位定期对水帘柜进行捞渣，打捞起的漆渣经压滤处理后含水量约20%（压滤前含水率80%），则本项目水帘柜水槽漆渣过程中带走的水量为

1.31t/a÷（1-20%）×20%=0.33m³/a（水密度为 1g/cm³），压滤后的水回用到水帘柜中循环使用。

③单个水帘柜水槽有效容积为 2.02m³，水帘柜每年定期更换 4.03m³。则每年补充用新鲜水用量为 4.03m³。

④往复涂装生产线水帘柜损耗量为 42.34m³/a +0.33m³/a +4.03=46.70m³/a。

（3）本项目水帘柜用水量=69.98m³/a+46.69m³/a=116.68m³/a

5.1.3 本项目喷淋塔用水

（1）spindle 涂装生产线喷淋塔用水损耗量主要由于自然蒸发以及漆渣带走。

①本项目 spindle 涂装生产线设置一套喷淋塔，喷淋塔风量为 60000m³/h，喷淋塔液气比为 1L/m³，喷淋塔风量为 60000m³/h，即喷淋塔循环水量为 60000m³/h×1L/m³=60m³/h（1440m³/d）。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损失水量占循环水量的百分数可取 1.5%-3.5%，则项目损失水量按照喷淋塔的总用水量 3.5%计取，喷淋塔因自然蒸发带走喷淋塔循环水池有效水量 3.5%的水，即 1440m³/d×3.5%×300d/a×1 个=15120m³/a。

②喷淋塔处理漆雾（颗粒物）的过程中会产生漆渣，清理漆渣过程中会带走一定水量，根据第四章废气源强工程分析，本项目漆雾（颗粒物）总产生量为 3t/a，经水帘柜处理的漆雾（颗粒物）量为 1.71t/a，经水帘柜+喷淋塔处理的总漆雾（颗粒物）量为 2.71t/a=产生量×收集效率×水帘柜去除率=3t/a×95%×95%，则喷淋塔处理的漆雾（颗粒物）量=总处理的漆雾量 2.71t/a-经水帘柜漆雾量 1.71t/a=1t/a；建设单位定期对喷淋塔水箱进行捞渣，打捞起的漆渣经压滤处理后含水量约 20%（压滤前含水率 80%），则本项目喷淋塔水箱漆渣过程中带走的水量为 1t/a÷（1-20%）×20%=0.25m³/a（水密度为 1g/cm³），压滤后的水回用到喷淋塔中循环使用。

③本项目 spindle 涂装生产线设置一套喷淋塔，喷淋塔尺寸为 5200mm×2500mm×3000mm（液位高度 350mm），喷淋塔水箱尺寸为 1000mm×2500mm×500mm，喷淋塔水箱有效容积按 70%计算，则单个喷淋塔本体有效容积为 4.55m³，水箱有效容积为 0.875m³，合计 5.425 m³。喷淋塔废水每年定期更换 5.425m³。则每年补充用新鲜水用量为 5.425m³。

④本项目喷淋塔用水损耗量为 0.25m³/a +15120m³/a+5.425m³/a =15125.67m³/a。

（2）往复涂装生产线喷淋塔用水损耗量主要由于自然蒸发以及漆渣带走。

①本项目往复涂装生产线设置一套喷淋塔，喷淋塔风量为 60000m³/h，喷淋塔液气比为 1L/m³，喷淋塔风量为 60000m³/h，即喷淋塔循环水量为 60000m³/h×1L/m³=60m³/h（1440m³/d）。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损失水量占循环水量的百分数可取 1.5%-3.5%，则项目损失水量按照喷淋塔的总用水量 3.5%计取，喷淋塔因自然蒸发带走喷淋塔循环水池有效水量 3.5%的水，即 1440m³/d×3.5%×300d/a×1 个=15120m³/a。

②喷淋塔处理漆雾（颗粒物）的过程中会产生漆渣，清理漆渣过程中会带走一定水量，根据第四章废气源强工程分析，本项目漆雾（颗粒物）总产生量为 2.31t/a，经水帘柜处理的漆雾（颗粒物）量为 1.31t/a，经水帘柜+喷淋塔处理的总漆雾（颗粒物）量为 2.08t/a=产生量×收集效率×水帘柜去除率=2.31t/a×95%×95%，则喷淋塔处理的漆雾（颗粒物）量 0.77t/a =总处理的漆雾量 2.08t/a-经水帘柜漆雾量 1.31t/a；建设单位定期对喷淋塔水箱进行捞渣，打捞起的漆渣经压滤处理后含水量约 20%（压滤前含水率 80%），则本项目喷淋塔水箱漆渣过程中带走的水量为 0.77t/a÷（1-20%）×20%=0.19m³/a（水密度为 1g/cm³），压滤后的水回用到喷淋塔中循环使用。

③本项目 spindle 涂装生产线设置一套喷淋塔，喷淋塔尺寸为 5200mm×2500mm×3000mm（液位高度 350mm），喷淋塔水箱尺寸为 1000mm×2500mm×500mm，喷淋塔水箱有效容积按 70%计算，则单个喷淋塔本体有效容积为 4.55m³，水箱有效容积为 0.875m³，合计 5.425 m³。喷淋塔废水每年定期更换 5.425m³。则每年补充用新鲜水用量为 5.425m³。

④本项目喷淋塔用水损耗量为 0.19m³/a++15120m³/a+5.425m³=15125.62m³/a。

（3）喷淋塔用水量汇总

本项目喷淋塔用水量=15125.67m³/a+15125.62m³/a=30251.29m³/a

5.1.4 本项目喷枪清洗用水

（1）本项目喷枪在每次完成涂装作业或更换漆种时，使用洗枪水（稀释剂）对油性漆喷漆进行冲洗。使用自来水对水性漆喷漆进行水浸泡和冲洗。

①往复线涂装线喷漆室每完成一批产品的喷漆需要更换颜色或者喷枪内沾有污垢时，需要使用洗枪水（稀释剂）对喷枪进行清洗，防止油漆凝固堵塞喷枪，根据工程分析，喷枪清洗过程是将经密闭管道将稀释剂泵进喷枪中，废溶剂排入加盖密闭的溶剂桶里，废溶剂会有大量杂质（比如：树脂、颜料、油漆等）残留而导致不能再次使用。

往复涂装生产线单支喷枪清洗平均稀释剂量为0.01L/次，共16支喷枪，即本项目喷枪平均用水量为0.16L/次，每月清洗3次，喷枪清洗的稀释剂为0.0058m³/a，则产生废溶剂0.0058t/a（废溶剂密度约1t/m³）。

②本项目水性漆喷枪放入塑料容器中，使用自来水浸泡和冲洗，清洗废液加盖密闭在废液桶里。Spindle涂装生产线单支喷枪清洗平均用水量为0.5L/次，共24支喷枪，即本项目喷枪平均用水量为2.4L/次，每月清洗3次，喷枪的清洗总用水量为0.432m³/a，则产生喷枪清洗废液0.432t/a。

本项目废溶剂为0.0058t/a，喷枪清洗废液为0.432t/a，废液产生量不大，若自建废水处理设施不符合经济技术要求，因此考虑将其置于固定容器中委外处置，参考《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》固体废物的定义，根据属性按固废处理。虽然喷枪清洗废液未列入《国家危险废物名录》但项目喷漆过程采用油性漆、水性漆及稀释剂等，喷枪清洗废液不仅含有高浓度有机物，同时溶解少量有机溶剂，需根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物，经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物；经鉴别具有危险特性的，应交由持相应资质的危险废物经营许可证单位处理。在未对其进行危险废物鉴别前，根据《国家危险废物名录（2021年版）》（部令 第15号），废溶剂和清洗废液属于危险废物，废物类别为HW06，废物代码900-402-06。

5.1.5 本项目生活用水

本项目定员为100人，厂区提供食宿。员工生活用水系数参考广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构-国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室-进值”，按15m³/(人·a)计算，则员工总用水量为1500m³/a。

5.2 排水

5.2.1 本项目生产废水

本项目生产废水主要包括：水帘柜废水、喷淋塔废水、水帘柜漆渣压滤后的滤液、喷淋塔漆渣压滤后的滤、喷枪清洗废液、冷却水循环水。

①水帘柜和喷淋塔废水定期更换并移交有资质单位处理，不外排；

②漆渣压滤后的滤液回至水帘柜或喷淋塔中，不外排；

③废溶剂定期移交有资质单位处理，不外排；

④喷枪清洗废液定期移交有资质单位处理，不外排；

⑤冷却水循环使用，不外排。

5.2.2 本项目生活污水

员工生活污水：本项目生活用水量为 1500m³/a，排污量按 90%计算，则员工生活污水产生量约为 1350m³/a。项目生活污水经厂区现有的隔油隔渣+三级化粪池预处理后，排入清新区太平镇污水处理厂进行处理。

5.3 项目给排水平衡分析

（1）本项目水平衡情况见图。

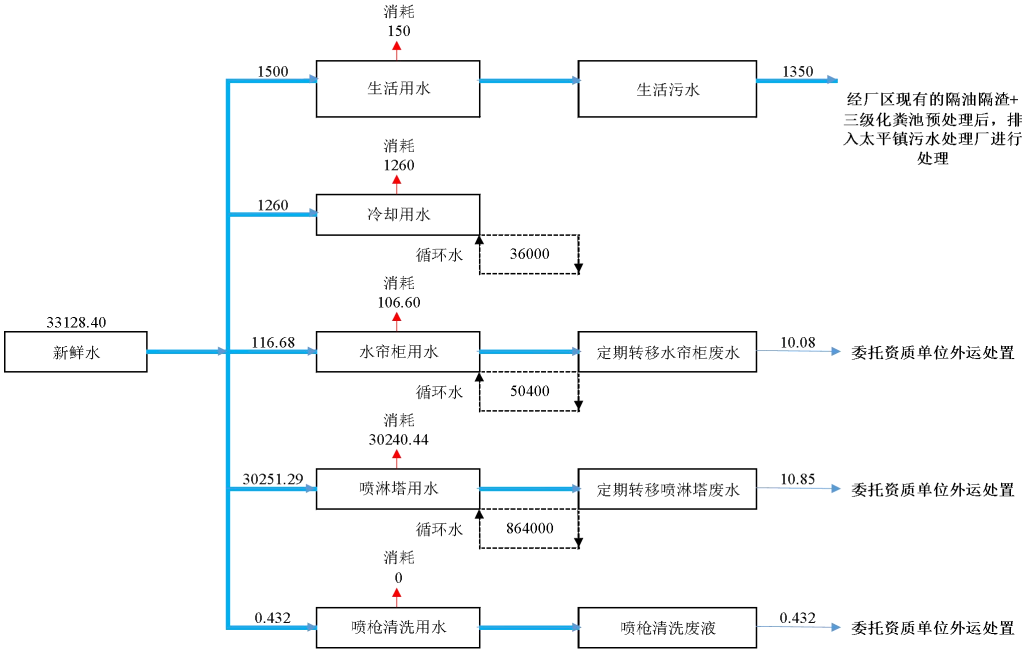


图 2-3本项目水平衡情况图

6、能耗情况

本项目主要能源情况见下表。

表 2-15本项目主要能源一览表

序号	名称	年用量	用途	来源
1	新鲜水	33128.40m³	生产	市政供水
2	电	600 万 kWh	生产	市政供电

7、平面布局情况

本项目租赁清远邦泰复合材料有限公司内厂房一的首层和二层区域作为新建车间，其中首层为注塑生产线和五金配件生产线，二层为涂装生产线，环保设施设置在厂房楼

	顶。项目四周均为工业厂房，不涉及居民楼。宿舍、食堂等其它辅助工程均租赁于清远邦泰复合材料有限公司厂区内现有的工程。项目车间布置图详见附图 3、4、5。

工艺流程和产排污环节

8、工艺流程及产污环节

8.1施工期

本项目位于广东省清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），项目拟在现有的厂房一的首层和二层区域进行项目建设。施工期无土建工程，仅为设备安装。因此，施工期无废水、扬尘、建筑固废和生活垃圾产生，仅产生安装噪声及少量设备安装包装固废等。

8.2运营期

（1）注塑生产线工艺流程图见图 2-4

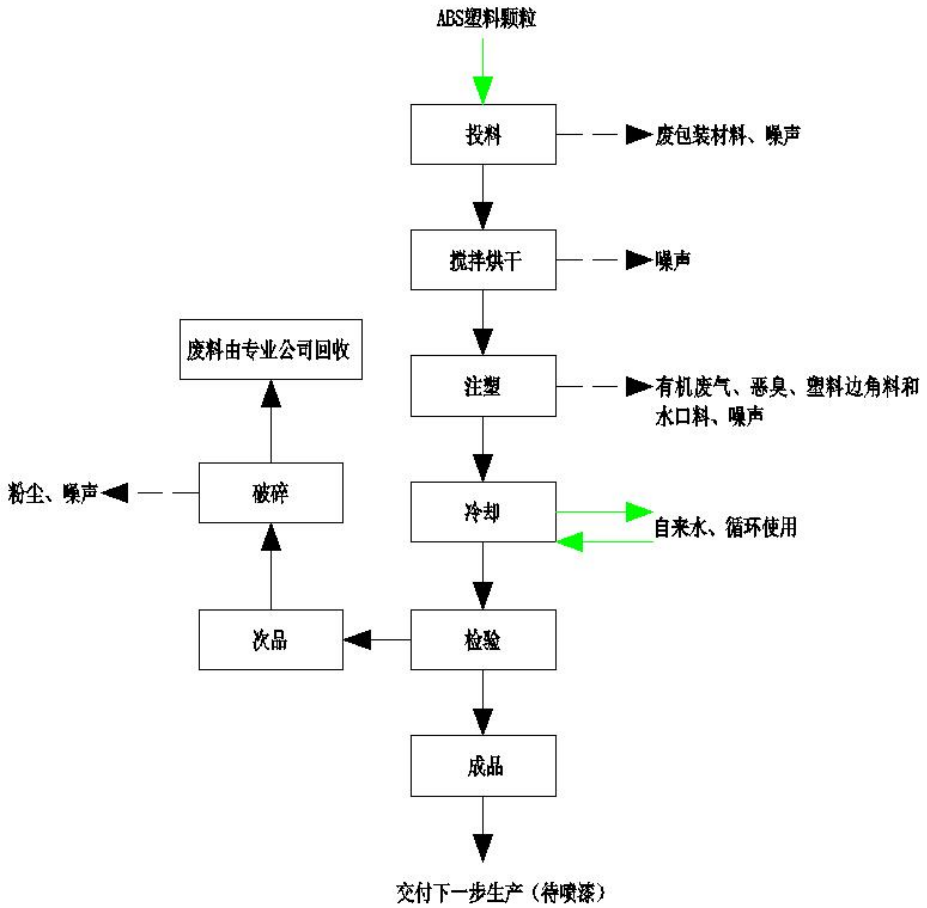


图 2-4 项目注塑生产线流程及产污环节图

1）工艺流程说明：

①投料工序：项目注塑所用的原材料为 ABS 颗粒状树脂，投料采用自动上料机真空吸料，该投料工序不会有投料粉尘逸散。该过程产生的主要污染物为废包装材料、设备噪声。

②搅拌烘干：通过真空投料方式进入到注塑车间内的自动混料系统内，通过混料机的搅拌作用使得物料搅拌均匀，混料机在搅拌过程中通过电加热将塑料粒子进行烘干表面附带的水分。该搅拌烘干（烘干温度：45-80℃，低于 ABS 塑料颗粒的分解温度 270℃）工序设备全程密闭，不会有粉尘和有机废气逸散。

③注塑工序：项目通过注塑机电加热使原料达到熔融状态，在其模腔内通过压力成型为需要的塑料件，电加热温度 180℃~240℃，ABS 塑料颗粒分解温度在 270℃，低于物料分解温度。该加工过程产生的主要污染物为有机废气、恶臭、塑料边角料及水口料、设备噪声。边角料及水口料由专业回收公司进行回收。

④冷却工序：项目注塑过程采用自来水间接冷却，无须添加任何药剂,冷却用水循环使用。该过程产生的主要污染物为设备噪声。

⑤检验：人工对注塑件进行一次质量检查，把成品和次品分类收集。成品交由下一步生产（待喷漆）。

⑥次品破碎工序：次品收集后进行破碎，废料由专业回收公司进行回收。破碎机为密闭设备，仅在开启设备密封盖时会有极少量粉尘扬起。该过程产生的主要污染物为颗粒物、设备噪声。

2）说明：①生产过程无需使用脱模剂。②不设制备、维修模具工艺，模具均外购。③不使用废旧塑料进行废料再生。④无锅炉、发电机等动力设备；不涉及酸洗、磷化、陶化、除油、钝化、阳极氧化、电镀、电泳等污染工艺。

（2）五金配件生产线工艺流程图见图 2-5

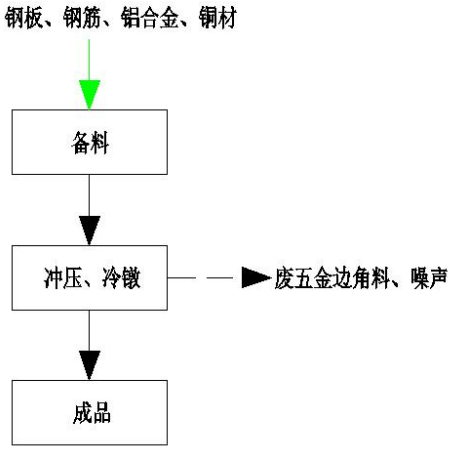


图 2-5项目五金配件生产线流程及产污环节图

1）工艺流程说明：

①冲压工序：钢板、钢筋及部分铜材通过冲压机进行冲压（冷冲压，施加外力使之

产生塑性变形或分离）从而获得所需形状和尺寸的工件。该加工过程产生的主要污染物为设备噪声。

②冷镦烘干：铝合金及部分铜材通过冷镦机进行金属塑变，在常温下对金属坯料施加一定的压力，使铜材在模腔内产生塑变，按规定的形状和尺寸成型。该加工过程产生的主要污染物为设备噪声。

③成品工序：成品打包入库待售。

（3）涂装生产线工艺流程图见图 2-6。

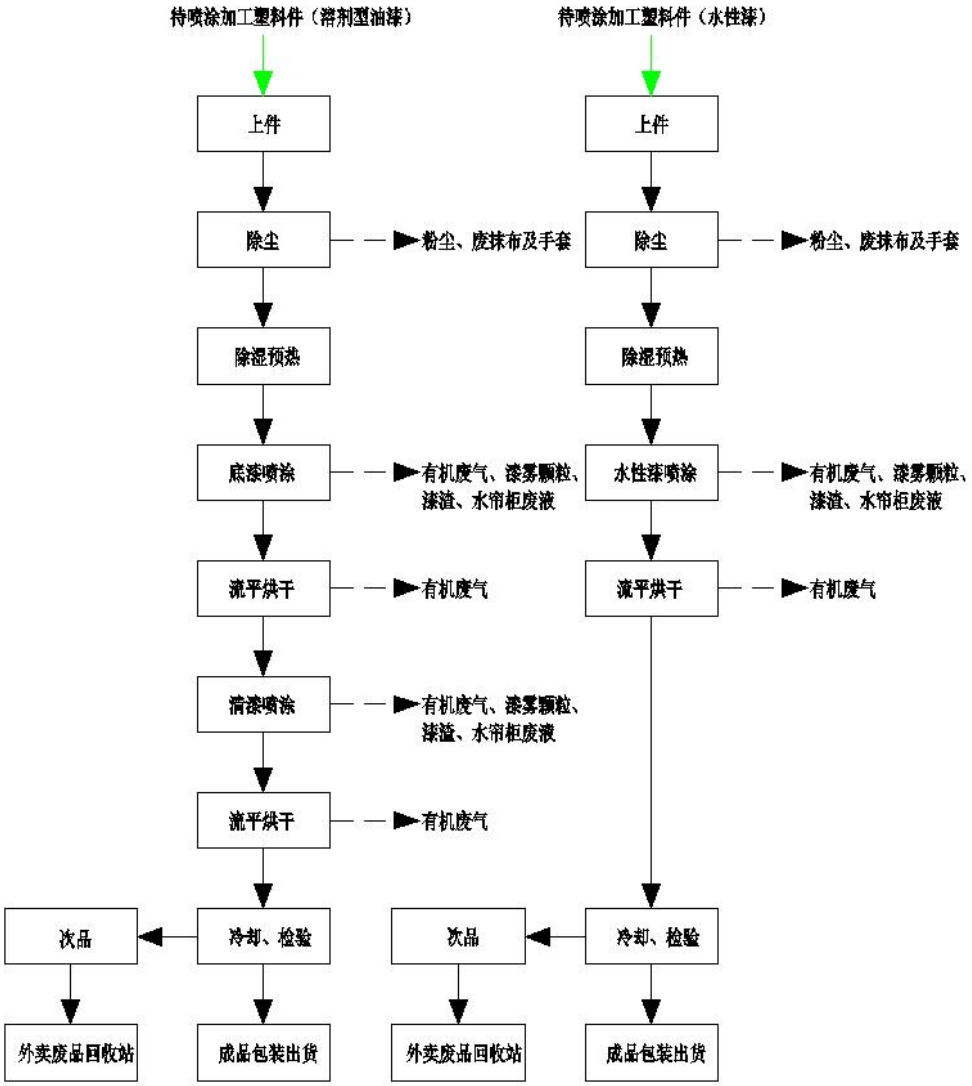


图 2-6本项目涂装生产线流程及产污环节图

1）工艺流程说明：

①上件：采用人工的方式将未喷涂塑料配件放置在生产线的进料端支架上，并使其固定。输送带将部件输送至喷漆房。

②表面除尘：气体除尘，含尘气体经过高压静电场时被电分离，尘粒与负离子结合

带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积。本工序产生少量粉尘、废抹布及手套；

③喷漆、流平、烘干：

待喷工件由传送带送至喷漆室进行自动涂装，涂装后的工件进入流平线，让漆面充分自动流平，从而保证漆膜的平整度和光泽度，并使溶剂挥发一些，起到表干的作用，同事可保证喷漆的质量，也可以防止烘烤过快而在漆膜上出现针孔。喷漆后的工件需要进行烘干，烘干箱采用电能加热，烘干箱为连续隧道式，产排连续进出。本项目底漆烘干温度约45-80℃，时长约8-9min；清漆烘干温度120℃左右，时长约15min。该工序产生VOCs、漆雾颗粒、漆渣、水帘柜废液。（塑料配件在通过喷涂柜时喷涂1次水性漆，进入流平后再到烘干隧道炉，烘干温度约45-80℃，时长约10min左右。该工序产生VOCs、漆雾颗粒、漆渣、水帘柜废液）。

涂料调配在涂装车间独立的调漆房进行，涂装线内设有供漆房，调好的涂料直接密闭送至供漆房使用。喷枪清洗在涂装车间独立的喷漆房进行。油性漆喷枪清洗将经密闭管道将稀释剂泵进喷枪中进行清洗，废溶剂排入加盖密闭的溶剂桶里；水性漆喷枪放入塑料容器中，使用自来水浸泡和冲洗，清洗废液加盖密闭在废液桶里。

④品检：通过人工的方式取下部件并对其进行检验（检验主要看产品的外观是否完整、是否有破裂、表面喷涂是否完好等），合格品进行包装，次品集中收集外卖废品回收站，对检验和合格的产品进行包装，入库，外售。此工序产生固废。

2）其他说明：

① spindle涂装生产线使用水性漆作为原辅材料；往复涂装生产线使用油性漆作为原辅材料。

②本项目共有3套spindle涂装生产线，分别为1#喷漆线、2#喷漆线，3#喷漆线。

③本项目共有1套往复涂装生产线，为4#喷漆线。

（4）产污环节分析见表2-15。

表2-16 项目污染物产生环节一览表

污染因素	名称	产污环节	排放特性/特征	污染因子
废气	粉尘	注塑破碎（碎料）	无组织	颗粒物
	废气	注塑	有组织、无组织	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈
	恶臭			臭气
	粉尘	涂装（人工除尘	无组织	粉尘

			和自动除尘）		
		粉尘	涂装（喷漆）	有组织、无组织	漆雾
		废气	涂装（喷漆、流平、烘干）	有组织、无组织	总 VOCs、二甲苯
		废气	涂装（喷漆、流平、烘干）	有组织、无组织	总 VOCs、二甲苯
	废水	冷却循环水	注塑	循环使用，定期更换，不排放	/
		水帘柜废水	涂装	循环使用，定期更换，不排放	/
		喷淋塔废水	涂装	循环使用，不排放	/
		生活污水	员工生活	预处理达标后排入太平污水处理厂	CODcr、BOD_5、氨氮、pH、动植物油、SS
	固废	塑料边角料和水口料	注塑	一般固废	/
		废包装材料	注塑、涂装	一般固废	/
		注塑次品	注塑	一般固废	/
		涂装次品	涂装（检验）	一般固废	/
		废五金边角料	五金	一般固废	/
		化学品废包装材料（含油性漆/稀释剂的废包装容器）	涂装	危险废物	/
		漆渣	涂装（水帘柜）及废气处理设施	危险废物	/
		水帘柜废水	水帘柜	危险废物	/
		喷淋塔废水	喷淋塔	危险废物	/
		废溶剂	涂装	危险废物	
		喷枪清洗废液	涂装	危险废物	/
		含油漆、含油的废抹布及手套	涂装	危险废物	/
		废机油和废机油桶	注塑、五金、涂装	危险废物	
		废活性炭	废气处理设施	危险废物	/
		生活垃圾	员工日常生活	/	/

	噪声	主要噪声源为生产设备，连续排放
与项目有关的原有环境污染问题	**9、与项目有关的原有环境污染情况问题** 本项目租赁的厂房为现有厂房，性质为已建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。本项目位于清远邦泰复合材料有限公司厂区内，四周基本均为工业厂房，主要的环境问题为周边企业产生的废气、噪声及固体废物，园区道路来往车辆产生的车辆废气、交通噪声等。	

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、项目所在区域环境功能属性

本项目位于广东省清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），所在区域的环境功能属性详见下表所示：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	功能区识别	说明
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），漫水河（广宁江屯涟子山至四会水迳水库大坝）主要水环境功能为综合用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据清远市环保局《关于龙湾电镀基地环境影响评价文件执行标准的意见函》（清环函（2007）251 号）：“参照上下游水环境功能情况及正江水质现状及用途，我局确定正江河段水体水质目标为III类，水环境功能为综合用水，其水质标准可执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。”
2	环境空气质量功能区	根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317 号），项目所在区域属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
3	声环境功能区	本项目位于广东省清远市清新区龙湾大道 33 号（清远邦泰复合材料有限公司内厂房一），项目用地为工业用地，同时结合《清新区声环境功能区划分方案》（2016 年 4 月），则项目所处区域声环境功能类别为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。
4	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》(广东省水利厅，2009 年 8 月)，本项目所在位置属于北江清远清新地下水水源涵养区（H054418002T08），地下水类型为裂隙水，水质保护目标为III类，地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区、特殊保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是
9	是否管道煤气管网区	是
10	是否属于集中供热区	是
11	是否必须预拌混凝土范围	否
12	是否敏感区	否

2、大气环境质量现状

2.1基本污染物环境质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317 号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据清远市生态环境局发布的《清远市清新区生态环境质量报告书》（2022 年公众版），2022 年清新区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）平均浓度分别为 6μg/m³、16μg/m³、31μg/m³、21μg/m³；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 159μg/m³；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.0mg/m³，上述指标均能达到国家二级标准，项目所在区域属于大气环境达标区。

根据 2022 年清新区环境空气质量状况，清新区基本污染物环境质量现状见下表 3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6μg/m³	60μg/m³	10%	达标
NO_2	年平均质量浓度	16μg/m³	40μg/m³	40.0%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	31μg/m³	70μg/m³	44.29%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	21μg/m³	35μg/m³	60%	达标
CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	1.0mg/m³	4mg/m³	25%	达标
O_3	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	159μg/m³	160μg/m³	99.38%	达标

2.2其他污染物环境空气质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.2.2，需调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。本项目存在的其他污染物为 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC、二甲苯等。为了解项目所在地现状大气环境质量，本次评价引用 3 份环境空气质量现状监测报告：

①清远市清新区太平镇盛安塑料制品厂委托广东华硕环境监测有限公司对本项目所在区域龙湾第一小学的 TVOC、TSP、苯乙烯、丙烯腈的现状监测（报告编号：HS20220426015，详见附件 8），监测时间为 2022 年 4 月。

②清远市龙湾工业投资有限公司委托清远市新中科检测有限公司对电镀基地内

的 TVOC、TSP、臭气、二甲苯等进行现状监测（报告编号：XZK-20-0802，详见附件 9），监测时间为 2020 年 12 月。

③广东中骏森驰汽车零部件有限公司委托广东君正检测技术有限公司在瓦窑岗对非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈等进行现状监测（报告编号：JZ2201018，详见附件 10），监测时间为 2022 年 1 月。

各监测因子基本信息和监测结果如下表 3-3 和 3-4。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对本项目地址方位	相对本项目边界距离
	X	Y				
项目位置	0	0	/	/	/	/
Q1 龙湾第一小学	-410	-580	TSP	24h 值	西南	700m
	-410	-580	TVOC	8h 值	西南	700m
	-410	-580	苯乙烯	1h 值	西南	700m
	-410	-580	丙烯腈	1h 值	西南	700m
G1 电镀基地内	1100	1000	TSP	24h 值	东北	1500m
	1100	1050	臭气	8h 值	东北	1500m
	1100	1050	TVOC	8h 值	东北	1500m
	1100	1050	二甲苯	1h 值	东北	1500m
A1 瓦窑岗	850	1000	非甲烷总烃	1h 值	东北	1300m
	850	1000	苯乙烯	1h 值	东北	1300m
	850	1000	丙烯腈	1h 值	东北	1300m

备注：1、以本项目厂房中心点作为项目原点

表 3-4空气质量现状监测结果统计

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率	达标情况
Q1 龙湾第一小学	TSP	24h 值	0.3	0.133~0.183	61	0	达标
	TVOC	8h 值	0.6	0.0426~0.0511	8.5	0	达标
	苯乙烯	1h 值	0.01	ND	/	0	达标
	丙烯腈	1h 值	0.05	ND	/	0	达标
G1 电镀基地内	TSP	24h 值	0.3	0.094~0.128	42.7	0	达标
	臭气	8h 值	20（无量纲）	＜10（无量纲）	/	0	达标
	TVOC	8h 值	0.6	0.191~0.262	43.7	0	达标
	二甲苯	1h 值	0.02	ND	/	0	达标
A1 瓦	非甲烷总	1h 值	2	0.26-0.44	22	0	达标

窑岗	烃						
	苯乙烯	1h 值	0.01	0.00005~0.00048	4.8	0	达标
	丙烯腈	1h 值	0.05	ND	/	0	达标

2.3区域环境空气环境达标判定

由上表监测结果可知，本项目评价范围内其他污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，TVOC、苯乙烯、丙烯腈、二甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中标准限值要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值，非甲烷总烃环境空气质量现状可满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值。

目前，本项目评价范围监测点的环境空气质量监测因子均能满足相应的评价标准限值要求，说明区域空气环境质量良好。

3、地表水环境质量现状

本项目所在地属于太平镇污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经过化粪池预处理后，通过污水管网进入太平镇污水处理厂进一步处理达标后排入漫水河。

为了解项目所在区域周围的水环境现状质量，本次评价引用清远市生态环境局网站发布的《2022 年 12 月清远市各县（市、区） 空气、水环境质量状况发布》（http://www.gdqy.gov.cn/gdqy/newxxgk/zdly/hjbh/kqhj/szhj/content/post_1659173.html），漫水河水质如下：

2022年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布

时间：2023-01-13 09:36:27　来源：本网　访问量：452　【字体：大 中 小】　分享到：

一、环境空气质量状况

2022年12月，清远市各县（市、区）环境空气优良天数比例排名前三位的为清新区、英德市、清城区；2022年1~12月，排名前三位的为连山壮族瑶族自治县、连南瑶族自治县、连州市。

表1　2022年12月各县（市、区）环境空气质量状况

县（市、区）	平均浓度（μg/m³）				CO第95百分位数(mg/m³)	O_3_8H第90百分位数(μg/m³)	空气质量达标天数比例（%）	排名
	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$				
清新区	6	15	33	22	0.8	102	100.0	1

表3　2022年1~12月清远市水环境质量状况

序号	县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2022年12月水质情况			2022年1~12月水质情况		
					水质类别	超标项目	达标情况	水质类别	超标项目	达标情况
1	清城区	北江	七星岗	Ⅱ类	Ⅱ类	--	达标	Ⅱ类	--	达标
			石角	Ⅱ类	Ⅱ类	--	达标	Ⅱ类	--	达标
			清远水利枢纽水库	Ⅱ类	Ⅱ类	--	达标	Ⅱ类	--	达标
		湟江	湟江口	Ⅲ类	Ⅲ类	--	达标	Ⅱ类	--	达标
		大燕河	水车头	Ⅳ类	Ⅴ类	总磷	未达标	Ⅳ类	--	达标
2	清新区	漫水河	三青大桥	Ⅲ类	Ⅲ类	--	达标	Ⅲ类	--	达标
			黄坎桥	Ⅴ类	Ⅴ类	--	达标	Ⅴ类	--	达标
		滨江	飞水桥	Ⅲ类	Ⅱ类	--	达标	Ⅱ类	--	达标

图3-1 漫水河水质监测情况（摘录截图）

由上图可见，漫水河三青大桥考核断各类指标达标，达到《地表水环境质量标

	准》（GB3838—2002）III 类标准。 根据《清远市漫水河水体达标方案》“清远市漫水河流域是指漫水河清远段干流及其支流，涉及太平镇除郭屋村、山心村、车公洞村、秦皇村、龙湾村外的 17 个村、山塘镇和三坑镇全境，集水面积 412.47km²。进一步完善太平镇污水处理厂配套管网，由目前一级 B 标准提标改造至一级 A 标准。2021 年，省考漫水河三青大桥断面水质达到 III 类，省考漫水河支流山塘水黄坎桥断面水质达到 V 类。2022 年，省考漫水河三青大桥断面水质维持 III 类、省考漫水河支流山塘水黄坎桥断面水质维持 V 类”。
域环境质量现状	**4、声环境质量现状** 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量评价分析。 **5、地下水、土壤环境质量现状** 本项目租赁现有厂房和设施进行建设，不涉及土建工程。另外场地已实现硬底化，不存在地下水、土壤环境污染途径。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）》中的相关要求，可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。 **6、电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状评价。
环境保护目标	**1、大气环境保护目标** 本项目厂界外 500 米范围内的大气保护目标为小秦桥北新村、大笪新村、下龙湾。 **2、声环境保护目标** 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境保护目标** 本项目租赁现有厂房和设施进行建设，不涉及土建工程。另外场地已实现硬底化，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此无保护目标。 **4、生态环境保护目标** 本项目属于已建成建筑，无需进行生态现状调查，不开展生态评价。

5、主要环境保护目标

根据现场调查，具体环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	坐标/m*		环保目标名称	性质	方位	最近距离 m	规模	保护级别
	X	Y						
项目位置	**0**	**0**	/	/	/	/	/	/
大气环境	105	0	小秦桥北新村	居民居住区	东	105	居住 75 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单
	-120	140	大笪新村	居民居住区	西北	200	居住 460 人	
	-200	-265	下龙湾	居民居住区	西南	400	居住 800 人	
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							/
地表水环境	保护距离本项目西侧 800m 正江符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准；漫水河符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准							/
土壤环境	/							/
地下水环境	/							/
生态环境	本项目属于已建成建筑，无需进行生态现状调查，不开展生态评价							

*备注：以本项目厂房中心点为原点（0.0）

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

2.1施工期大气污染排放控制标准

本项租赁已建厂房进行建设，因此不涉及土建施工工程，不产生施工扬尘，无施工期环境影响问题。

2.2运营期大气污染排放控制标准

2.2.1 注塑废气

（1）有组织废气

本项目注塑生产线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）表 5 大气污染物特别排放限值及单位产品非甲烷总烃排放量指标。

恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录

污染物	排放限值	适用的合成树脂类型	单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60mg/m^3	所有合成树脂	0.3	车间或生产设施排气筒
苯乙烯	20mg/m^3	ABS树脂	/	
丙烯腈	0.5mg/m^3	ABS树脂	/	
1，3-丁二烯	1mg/m^3	ABS树脂	/	
乙苯	50mg/m^3	ABS树脂	/	
甲苯	8mg/m^3	ABS树脂	/	

注：本项目注塑废气排气筒高度为15m，满足“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m”要求。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

污染物	恶臭污染物排放标准值	排气筒高度，m
臭气浓度	2000（无量纲）	15
苯乙烯	6.5kg/h	15

注：本项目注塑废气排气筒高度为15m，满足“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m”要求。

（2）厂界无组织废气

本项目破碎工序产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。本项目注塑工序产生的非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级（新改扩建）标准。

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	4	所有合成树脂	企业边界
颗粒物	1.0	所有合成树脂	企业边界
甲苯	0.8	ABS树脂	企业边界

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

污染物	**臭气污染物厂界标准值的二级（新改扩建）标准**

臭气浓度	20（无量纲）
苯乙烯	5mg/m³

（3）厂区内厂房外无组织废气

厂区内非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-10 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)摘录

污染物	特别排放限值（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.2.2 涂装废气

（1）有组织废气

生产过程中产生的粉尘、漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准浓度限值。

表 3-11广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	排放限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排气筒高度 m
颗粒物	120	2.9	15

生产过程中产生的总 VOCs、甲苯+二甲苯执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 第 II 时段。

表 3-12《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）摘录

污染物	排放限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排气筒高度 m
总 VOCs	50	2.8	15
甲苯+二甲苯	18	1.4	15

备注：1、本项目涂料成分有二甲苯，因此二甲苯执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 第 II 时段“甲苯+二甲苯”排放限值。

2、甲苯+二甲苯的排放速率不得超过 GB16297 规定的甲苯+二甲苯的最高允许排放速率限值：1.4kg/h（15m 排气筒）；

3、根据《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“5.2 排气筒 VOCs 排放限值”的相关要求，烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m³，因此本项目总 VOCs 排放限值执行 50mg/m³。

（2）厂界无组织废气

生产过程中产生的粉尘、漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-13广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
颗粒物	1	企业边界

生产过程中产生的总 VOCs、二甲苯执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放限值。

表 3-14《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）摘录

污染物	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
总 VOCs	2	企业边界
二甲苯	0.2	企业边界

（3）厂区内厂房外无组织废气

厂区内非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-15《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)摘录

污染物	特别排放限值（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

2.1施工期水污染排放控制标准

本项目租赁已建厂房进行建设，因此不涉及土建施工工程，不产生施工废水，无施工期环境影响问题。

2.2运营期水污染排放控制标准

本项目无生产废水排放。

本项目所在地属于太平镇污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经过化粪池预处理后，通过污水管网进入太平镇污水处理厂进一步处理达标后排入漫水河。

表 3-16太平镇污水处理厂排水协议规定的浓度限值(mg/L)

污染物	pH 值	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	动植物油

浓度限值（mg/L）	6~9	220	120	150	25	100

表 3-17太平镇污水处理厂污染物排放标准浓度限值(mg/L)

污染物	pH 值	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
《GB 18918-2002》一级 A 标准（mg/L）	6~9	50	10	10	5	1
《DB 44/26-2001》第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）（mg/L）	6~9	40	20	20	10	1
标准限值较严值（mg/L）	6~9	40	10	10	5	1

备注：根据《清远市水污染防治行动计划工作方案》（清府[2016]6 号）等文件的要求，清远市清新区太平污水处理厂已被列入2015～2017 年期间进行提标升级改造的城镇污水处理设施名单。通过升级改造后，目前清远市清新区太平污水处理厂的尾水排放应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002 及2006 年修改单）一级标准A标准与广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者要求。

3、噪声排放标准

本项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-18 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类	时段	
	昼间	夜间
	65	55

4、固体废物控制要求

4.1施工期固体废物污染排放控制标准

项目租赁已建厂房进行建设，因此不涉及土建施工工程，不产生建设固体废物和生活垃圾产生，无施工期环境影响问题。

4.2运营期固体废物污染排放控制标准

（1）一般工业固体废物

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的规定，本项目厂区内的一般工业固体废物贮存方式属于采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）进行贮存的方式，此过程的污染控制虽不适用 GB 18599-2020 标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求

（2）危险废物

危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的有关规定； 危险废物收集储存及运输执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）。

总量控制指标

1、废水

本项目无生产废水排放。本项目的生活污水各污染物总量纳入清新区太平镇污水处理厂的总量控制中，因此不设置总量控制。

2、废气

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》[国发（2013）37 号]，总量控制指标为挥发性有机物。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）的要求，“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代”。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]12 号)）的要求，本项目使用的原辅材料不属于高 VOCs 含量物料，生产过程落实废气收集治理措施后 VOCs 排放量很少，总体上不属于高 VOCs 排放的情形（年排放量低于 300kg），按照实际情况不需要入园进区，暂不执行等量或倍量削减替代，本项目有机废气总量控制由清远市生态环境局清新分局主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源并分配本项目的总量控制指标。同时结合本项目产排污情况，本项目总量控制指标建议如下：

表 3-19 本项目总量控制指标

类别	污染物	有组织废气排放总量	无组织废气排放总量	排放总量合计	单位
废气	总VOCs	2.45	0.82	3.27	吨/年

总结上述所述：本项目总 VOCs 有组织排放量为 2.45t/a，无组织排放量为 0.82t/a，总排放量为 3.27t/a。本项目 VOCs 总量控制指标从清新区总量控制指标中调配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、施工期污染源强分析

本项目施工期无土建工程，在已建成的厂区内进行建设，项目施工期仅为简单的设备安装，无废水、扬尘、建筑固废和生活垃圾产生。因此，本项目施工期仅对噪声进行预测分析，通过类比同类型项目并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）各类施工机械在距离噪声源 5m 的噪声级，详见表 4-1。

表 4-1 不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 的声级

工程阶段	名称	单台设备噪声级 dB（A）
设备安装	升降机	80
	吊车	80
	运输车辆	85
	电锤	95
	电钻	90

本项目施工期对声环境的影响主要是升降机、吊车及运输车辆等机械噪声，噪声级为 80~95dB（A）。

2、施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要有运输车辆的发动机噪声；升降机、吊车的机械噪声以及电锤、电钻的敲击声等。从表 4-1 中可以看出，项目施工期间设备施工场界的噪声绝大多数会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，如果施工期不采取相应的噪声防治措施，将会对周围环境造成一定的影响。

本项目施工期噪声主要来源于施工设备的运行噪声，其噪声级为 80~95dB（A）。在仅考虑噪声距离衰减的情况下不同噪声源对不同距离处的影响贡献值见下表：

表 4-2 施工噪声污染强度和范围预测表（无围拦阻隔时） （单位：dB（A））

机械名称	噪声源强（5m 处）	场界标准		施工机械距离场界不同距离（m）时的噪声预测值								
		昼间	夜间	10	20	30	40	60	100	150	200	350
升降机	80	70	55	66	56.5	52	49.1	45.2	40.4	46.8	34.2	29.2
吊车	80			66	56.5	52	49.1	45.2	40.4	46.8	34.2	29.2
运输车辆	85			71	61.5	57	54.1	50.2	45.4	51.8	39.2	34.2

电锤	95			81.0	71.5	67.0	64.1	60.2	55.4	51.8	49.2	44.2
电钻	90			76.0	66.5	62.0	59.1	55.2	50.4	56.8	44.2	39.2

由上表可知，在施工时，在只考虑施工噪声源排放噪声随距离衰减影响，而不考虑其它衰减影响（例如树木、房屋及其它构筑物隔声等）情况下，各施工阶段主要的施工机械需经过约 30m 的距离衰减后方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准限值（70dB（A）），经过约 200m 的距离衰减后方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间标准限值（55dB（A））。

3、噪声污染防治措施

本次项目施工期间所产生的噪声对周围环境会产生较大影响，因此要求建设单位从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻其噪声的影响，为了减少施工现场噪声污染的影响，施工过程中可采取如下技术措施：

（1）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

（2）合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，尽量避免夜间施工量，若必须夜间施工时，应确保夜间施工项目边界的声级不超出 55dB（A）。

（3）运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

本项目采取相应的噪声污染防治措施后，施工期产生的噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求，对周围环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

4、废气

4.1大气污染源强核算

（1）注塑生产线产生的粉尘

项目注塑生产线破碎工序仅在开启设备密封盖时会有少量粉尘扬起，其主要成分为颗粒物。由于破碎工序属于间歇性作业，粉尘属于间歇性排放，且产生的粉尘量很少，通过加强车间机械通风措施，其污染因子颗粒物无组织排放周界外浓度最高点小于1.0mg/m^3，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。

破碎工序粉尘，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“42废弃资源综合利用行业系数手册，4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”进行源强核算。

表4-3 4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数表（摘录）

原料名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	产污系数（克/吨原料）	塑料边角料及次品产生量（t/a）	颗粒物产生量（t/a）
ABS	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	425	16	0.0068

（2）注塑生产线产生的有机废气

1）废气污染源强核算

项目注塑工序使用的塑胶料，电加热熔融过程会产生有机废气，其主要成份为非甲烷总烃。ABS塑胶粒分解温度在270℃，项目注塑温度为200℃~240℃，低于塑胶料分解温度，故塑胶料不会分解；二噁英为多氯代含氧芳香烃，原料中不使用含氯高分子树脂，因此生产过程中不会产生二噁英。但在加热熔融过程中，部分未聚合的游离单体挥发，主要为苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等污染物，由于原料中残留的单体类物质本身很少，挥发量极少，因此本环评不再定量核算，建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理。因此，本环评主要考虑注塑过程产生的挥发性有机化合物，以非甲烷总烃计。

本项目原材料为ABS塑胶粒，使用工艺为注塑工艺，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表行业产污系数，见表4-4：

表 4-4 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（摘录）

原料名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数（千克/吨产品）	产品产量（t/a）	挥发性有机物产生量（t/a）	排放速率（kg/h）
ABS	塑料零件	配料-混合-挤出/注塑	所有规模	挥发性有机物	2.7	182.11	0.492	0.0683

项目注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.492t/a，运行时间 7200h/a。

2）废气收集环节核算

本项目拟在注塑工位上方设置集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）中表 4.5-1“废气收集集气效率参考值”核定本项目废气收集装置收集效率，废气收集装置收集效率见表 4-5。

表 4-5 废气收集集气效率参考值（摘录）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80
		敞开面控制风速 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
		敞开面控制风速 0.3~0.5m/s 之间；	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、	相应工位所有 VOCs 逸散点控制	40

	侧式集气罩等	风速不小于 0.5m/s	
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式；
2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。

由上表可知，集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、与污染源距离、收集风速和风量等因素有关。

有组织废气：本项目拟在注塑工序产污操作口（面）上方设置 U 形环状包围型集气罩收集废气，废气污染源（注塑机）设置在集气罩内，废气产生源与集气罩距离拟设置为 0.15m，由风管送至“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后高空排放，并设有注塑废气排放口（DA001）。

本项目设有 25 台注塑机，由于型号比较多，集气罩尺寸和安装模式按照对应的注塑机型号进行配置。因此集气罩平均尺寸定为：长 0.6m 宽 0.5m 高 0.25m。本项目参考《三废处理工程技术手册 废气卷》，采用四面有法兰边的上部伞形集气罩风量采用式 4-1 计算：

$$L=0.75（10x^2+F）v_x \qquad （式 4-1）$$

式中：L——风量，m^3/s；

F——吸气口的面积，m^2；

x——控制点至吸入口的距离，m；

v_x——控制点的吸入速度，m/s。控制点是指有害物发生地点，控制风速是保证污染物能被全部吸入罩内时控制点上必须具有的吸入速度。根据统计资料，考虑周围气流情况及污染物危害性的控制速度选取，车间内空气较平静，污染物以轻微速度散发到几乎平静的空气中内，这里取 0.3m/s，则各集气罩所需风量计算如表 4-6。

表 4-6 废气产污设备风量一览表

设备名称	设备数量	集气罩数量	单个集气罩面积 F（m^2）	控制风速 A（m/s）	控制点至吸入口的距离 m	单个集气罩风量（m^3/h）	总风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
注塑机	25 台	25 个	0.3	0.3	0.25	749.25	18731.25	19105.88

由上表可知，25 台注塑机所需风量为 18731.25m^3/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，活性炭吸附处理系统应预留 105%的风量余量。但考虑到风机（位于 9.6m 的楼顶处）存在一定的损耗，并且部分远端的注塑机集气罩至楼顶距离约 20m 左右，另外由于活性炭吸附装置的设备阻力、管道阻力等因素影响，故本项目设计风量 20000m^3/h 左右，保证废气能够正常收集及处理。

项目设置的 U 形环状包围型集气罩属包围型集气设备，仅保留物料进出通道（集气罩底部无法围蔽），通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速 0.3~0.5m/s 之间，收集效率设定为 60%左右。集气罩具体形状及安装位置见图 4-1。

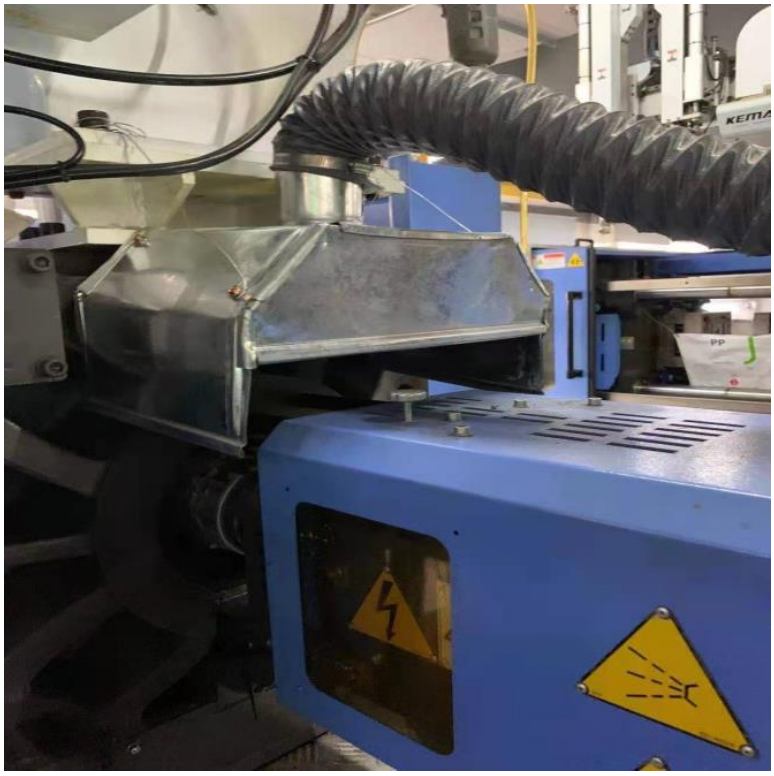


图 4-1 同类型注塑废气 U 形环状包围型集气罩示意图

3）废气处理环节核算

参照《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》及《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中，吸附法可达治理效率 50-80%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $n=1-(1-n_1)\times(1-n_2)\ldots(1-n_1)$进行计算，由于活性炭吸附处理效率与污染物浓度相关，而本项目注塑有机废气产生浓度较低，则对有机废气处理效率较低，故本次分析第一级、 第二级活性炭吸附设施的处理效率分别按 60%、50%计，则本项目“二级活性炭吸附装置”

的综合处理效率为: 1- (1-60%)×(1-50%) =80%。

（3）注塑工序产生的臭气浓度

本项目注塑工序除了产生有机废气外，还会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过废气收集系统和“二级活性炭吸附装置”治理后与有机废气一同排放，少部分未被收集的异味以无组织形式排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度排放标准要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于 2000（无量纲），无组织排放浓度小于 20（无量纲）。

（4）涂装生产线产生的粉尘、漆雾、有机废气

1）废气污染源强核算

项目原料因为沾有少量的粉尘等杂质，因此在进入喷涂工序之前必须进行表面除尘，本项目自动喷涂生产线表面处理单元自带静电吸尘设施，操作过程会产生少量粉尘。本项目生产设备统一放置全密闭无尘车间内（10 万级无尘车间），车间内相对封闭，含尘气体经过高压静电场时被电分离，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积，沉积后的粉尘定期清理。该工序仅去除运输过程中沾染的极少量尘埃，故产生的粉尘极少，直接以无组织形式在车间内扩散，对环境的影响不大，对大气环境的影响可忽略不计。

本项目在调漆、喷漆、流平、烘干等过程中将产生有机废气，本项目调漆在独立密闭的调漆房内进行，调漆房废气经风机收集后与涂装废气一并进入“喷淋塔+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理。因调漆时间较短，调漆工序在喷漆室中进行，且设有废气收集装置，故将调漆废气产生的污染物量并入喷漆废气中计算，不作另外计算。

本项目使用的涂料包括水性底漆、油性底漆、油性清漆、稀释剂，生产过程中涂料有机废气产生量按涂料挥发性成分 100%挥发计算。根据建设单位提供的资料，spindle 涂装生产线（1#喷漆线、2#喷漆线、3#喷漆线）使用水性底漆（用量各占 1/3），往复涂装生产线（4#喷漆线）的喷涂量使用油性底漆、油性清漆、稀释剂。

根据各涂料的 VOCs 含量报告及其 MSDS 等资料所知，本项目涂装生产线总 VOCs、二甲苯、漆雾源强如下表所示：

表 4-7本项目涂装生产线 VOCs 源强一览表

序号	涉 VOCs 生产车间	生产设备/生产线	原辅材料名称	年使用量 t/a	VOCs 含量	密度 t/m³	VOCs 产生量 t/a
1	涂装车间	Spindle 涂装生产线、往复涂装生产线线	底漆	6.8	429	1.0	2.917
2			清漆	2	370	0.99	0.747
3			水性漆	60	133	0.95	8.400
4			稀释剂	0.5	1000	0.95	0.500
合计							12.564

备注：1、底漆总 VOCs 产生量=年使用÷密度×VOCs 含量=6.8÷1×429=2.917t/a
2、清漆总 VOCs 产生量=年使用量÷密度×VOCs 含量=2÷0.99×370=0.747t/a
3、水性漆总 VOCs 产生量=年使用量÷密度×VOCs 含量=60÷0.95×133=8.4t/a
4、稀释剂总 VOCs 产生量=年使用量×VOCs 含量=0.5×100%=0.5t/a
5、Spindle 涂装生产线总 VOCs 产生量为 8.4t/a，往复涂装生产线总 VOCs 产生量为 4.164t/a；
6、涂装生产线运行时间为 7200h/a

表 4-8本项目涂装生产线二甲苯源强一览表

序号	涉 VOCs 生产车间	生产设备/生产线	原辅材料名称	年使用量 t/a	二甲苯组分	二甲苯产生量 t/a
1	涂装车间	Spindle 涂装生产线、往复涂装生产线线	底漆	6.8	12.53%	0.852
2			清漆	2	10%	0.200
3			水性漆	60	0	0
4			稀释剂	0.5	20%	0.1
合计						1.152

备注：1、底漆二甲苯产生量=年使用×二甲苯组分=6.8×12.53%×1=0.852t/a
2、清漆二甲苯产生量=年使用×二甲苯组分=2×10%×0.99=0.2t/a
3、稀释剂二甲苯产生量=年使用×二甲苯组分=0.5×20%=0.1t/a
4、Spindle 涂装生产线二甲苯产生量为 0t/a，往复涂装生产线二甲苯产生量为 1.152t/a
5、各涂料二甲苯组成取值来源于表 2-7 数据及其 MSDS。

表 4-9本项目涂装生产线漆雾源强一览表

序号	涉 VOCs 生产车间	生产设备/生产线	原辅材料名称	年使用量 t/a	固含量	附着率	漆雾产生量 t/a
1	涂装车间	Spindle 涂装生产线、往复涂装生产线线	底漆	6.8	54.76%	55%	1.68
2			清漆	2	70%	55%	0.63
3			水性漆	60	10%	50%	3
4			稀释剂	0.5	0	/	0
合计							5.31

备注：1、底漆漆雾产生量=年使用×（1-附着率）×固含量=6.8×（1-55%）×54.76%=1=1.68t/a
2、清漆漆雾产生量=年使用×（1-附着率）×固含量=2×（1-55%）×70%=1=0.63t/a
3、水性漆漆雾产生量=年使用×（1-附着率）×固含量=60×（1-50%）×10%=1=3t/a
4、Spindle 涂装生产线颗粒物产生量为 3t/a，往复涂装生产线颗粒物产生量为 2.31t/a

表 4-10本项目各喷漆线废气源强一览表

生产线		单位	总 VOCs 产生量	二甲苯产生量	颗粒物产生量
spindle 涂装生产线（水性涂料）	1#喷漆线	t/a	2.8	0	1
	2#喷漆线	t/a	2.8	0	1
	3#喷漆线	t/a	2.8	0	1
往复涂装生产线（溶剂涂料）	4#喷漆线	t/a	4.164	1.152	2.31
合计		t/a	12.564	1.152	5.31

2）废气收集环节核算

本项目涂装线整体密闭设置，参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中废气捕集率评价方法，以有组织排放的实际风量与车间所需风量的比值作为废气捕集率。当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100%计。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（“九五”国家重点图书，化学工业出版社，刘天齐主编），密闭房的换气次数应在 30 次/h 以上，则可以形成理想的负压通风系统，房内废气几乎不会散逸到密闭房外。因此，本项目喷漆室、烘干室、丝印车间换气次数为 30 次/小时。

车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度

废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量

表 4-11本项目涂装生产线各区域风量设计情况一览表

生产线名称	设施名称		规格（m）			数量	换风次数	理论所需风量风量	合计	设计风量
			L	B	H	个	次/h	m^3/h	m^3/h	m^3/h
spindle 涂装生产线	1#喷漆线	喷漆室	8	6	4	1	30	5760	18360	20000
		流平	3	8	4	1	30	2880		
		烘干室 1	4	8	4	1	30	3840		
		烘干室 2	5	8	4	1	30	4800		
		调漆室	3	3	4	1	30	1080		
	2#喷漆线	喷漆室	8	6	4	1	30	5760	18360	20000
		流平	3	8	4	1	30	2880		
		烘干室 1	4	8	4	1	30	3840		

		烘干室 2	5	8	4	1	30	4800		
		调漆室	3	3	4	1	30	1080		
	3#喷漆线	喷漆室	8	6	4	1	30	5760	18360	20000
		流平	3	8	4	1	30	2880		
		烘干室 1	4	8	4	1	30	3840		
		烘干室 2	5	8	4	1	30	4800		
		调漆室	3	3	4	1	30	1080		
往复涂装生产线	4#喷漆线	喷漆室	7	6	4	2	30	10080	52560	60000
		流平	6	3	4	2	30	4320		
		烘干室 1	20	5	4	1	30	12000		
		烘干室 2	40	5	4	1	30	24000		
		调漆室	3	3	4	2	30	2160		

备注：1、spindle 涂装生产线中 1#、2#、3#喷漆线各工序废气经过密闭负压收集后，汇集至一套 60000m^3/h 治理设施（TA002）进行废气处理，处理达标后高空排放（DA002）；往复涂装生产线（4#喷漆线）经过各工序废气经过密闭负压收集后，汇集至一套 60000m^3/h 治理设施（TA003）进行废气处理，处理达标后高空排放（DA003）

由上表可知，本项目各涂装线废气处理设施总风量大于车间所需新风量，但由于员工进出等原因，所以不能保证完全密闭。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）中表 4.5-1“废气收集集气效率参考值”核定本项目废气收集装置收集效率为单层密闭负压，即 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，各涂装车间废气收集效率按 95%计算，剩余的 5%无组织排放。

喷漆室废气在风机作用下废气从送风机一侧流向水帘柜一侧，经水帘柜以及相应水喷淋装置去除漆雾后与流平室、烘干室等废气一并进入“喷淋塔+干式过滤棉+活性炭吸附装置”处理后 15m 高空达标排放。

3）废气处理环节核算

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第二篇第五章第三节，填料塔洗涤除尘器对颗粒物的处理效率为 90%，水帘柜对颗粒物的处理效率为 60%，则 1-（1-90%）（1-60%）=96%，本次评价“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉”处理工艺对漆雾的处理效率取 95%计；参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环[2013]79 号)中

表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法可达治理效率 50-80%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 n=1-(1-n1)×(1-n2)... (1-n1) 进行计算，由于活性炭吸附处理效率与污染物浓度相关，而本项目水性漆用量比较多，故涂装有机废气产生浓度不高，则对有机废气处理效率不高，故本次分析第一级、 第二级活性炭吸附设施的处理效率分别按 60%、50%计，则本项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为: 1- (1-60%)×(1-50%) =80%。

4.2废气产排情况分析

（1）本项目有组织废气产排情况见下表 4-12 和 4-13；本项目有组织废气产排情况见下表 4-14；本项目大气污染物排放量和监测要求见表 4-15 和 4-16

运营期环境影响和保护措施

表 4-12本项目收集方式、治理设施及排气筒情况

生产线	产污环节	污染物	收集方式	收集效率%	处理方式	处理效率%	风量 m^3/h	排气筒			排放时间 h/a	烟气温度℃
								编号	高度（m）	内径（m）		
注塑生产线	注塑加热炮筒	非甲烷总烃、臭气	半围蔽集气罩收集	60	二级活性炭吸附装置	80	20000	DA001	15	0.6	7200	30
Spindle 涂装生产线	调漆、喷漆、流平、烘干	总 VOCs、二甲苯	密闭负压收集	95	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	80	60000	DA002	15	1.2	7200	30
	喷漆	漆雾（颗粒物）		95	水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	95						
往复涂装生产线	调漆、喷漆、流平、烘干	总 VOCs、二甲苯	密闭负压收集	95	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	80	60000	DA003	15	1.2	7200	30
	喷漆	漆雾（颗粒物）		95	水帘柜+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	95						

表 4-13项目有组织废气产生和排放一览表

生产线	污染物	源强前分析	源强后分析	排放标准

		排风量 m^3/h	初始浓度 mg/m^3	处理前产生速率（kg/h）	收集量（t/a）	排风量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
注塑生产线	非甲烷总烃	20000	14.75	0.041	0.295	20000	2.95	0.0082	0.059	/	60
	臭气浓度		＜2000（无量纲）				＜2000（无量纲）			＜2000（无量纲）	
Spindle 涂装生产线	总 VOCs	60000	133.000	1.108	7.980	60000	26.600	0.222	1.596	2.8	90
	二甲苯		0.000	0.000	0.000		0.000	0.0000	0.0000	1.4	18
	漆雾		47.500	0.396	2.850		2.375	0.0198	0.143	2.9	120
往复涂装生产线	总 VOCs	60000	65.941	0.550	3.956	60000	13.188	0.110	0.791	2.8	90
	二甲苯		18.241	0.152	1.094		3.648	0.0304	0.219	1.4	18
	漆雾		36.506	0.304	2.190		1.825	0.0152	0.1095	2.9	120

备注：1、非甲烷总烃产排计算如下：

非甲烷总烃产生量为 0.492t/a，非甲烷总烃有组织收集量=0.492t/a×60%=0.295t/a，非甲烷总烃初始浓度=0.295t/a÷20000m^3/h=14.75mg/m^3，处理前产生速率=0.295t/a÷7200×1000=0.041kg/h；非甲烷总烃有组织排放量=0.295t/a×（1-80%）=0.059t/a，排放浓度=14.75mg/m^3×（1-80%）=2.95 mg/m^3，排放速率=0.059t/a÷7200×1000=0.0082kg/h

2、总 VOCs、二甲苯、漆雾等污染因子产排计算公式及过程参考非甲烷总烃。

表 4-14项目无组织废气产生和排放一览表

生产线	污染源	位置	污染物	无组织排放					工时（h/a）
				监控浓度限值（mg/m^3）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
注塑生产线	破碎	厂界	颗粒物	＜1.0	0.028	0.028	0.028	0.028	1000
	注塑		非甲烷总烃	＜4.0	0.197	0.0273	0.197	0.0273	7200
			臭气浓度	＜20（无量纲）	＜20（无量纲）		20（无量纲）		7200

Spindle 涂装生产线	调漆、喷漆、流平、烘干		总 VOCs	＜2	0.4200	0.0583	0.4200	0.0583	7200
			二甲苯	＜0.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	7200
			漆雾	＜1	0.150	0.0208	0.150	0.0208	7200
往复涂装生产线	调漆、喷漆、流平、烘干		总 VOCs	＜2	0.208	0.0289	0.208	0.0289	7200
			二甲苯	＜0.2	0.0576	0.00800	0.0576	0.00800	7200
			漆雾	＜1	0.1153	0.0160	0.1153	0.0160	7200

表 4-15本项目大气污染物放量汇总表

生产线	产污环节	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况				治理设施				污染物排放情况			排放标准		排放时间 h/a
					废气产生量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	处理效率	可行技术	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
注塑生产线	破碎	车间	无组织	颗粒物	/	/	0.028	0.028	加强通风	/	/	/	＜1.0	0.028	0.028	1	/	1000
	注塑	废气治理设施	有组织	非甲烷总烃	20000	14.75	0.041	0.295	二级活性炭吸附装置	60	80	是	2.95	0.00819	0.059	60	/	7200
				臭气浓度	＜20000（无量纲）								＜2000（无量纲）			＜2000（无量纲）		7200
		车间	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.0133	0.0891	加强车间管理	/	/	/	＜4	0.0133	0.0891	4	/	7200
				臭气浓度	＜20（无量纲）				加强车间管理	/	/	/	＜20（无量纲）			＜20（无量纲）		7200
Spindle 涂装	调漆、喷漆、流	废气治理	有组织	总 VOCs	60000	133.000	1.1083	7.9800	喷淋塔+干式过滤器+二级	95	80	是	26.600	0.222	1.596	50	2.8	7200

生产线	平、烘干	设施		二甲苯		0.000	0.000	0.000	活性炭吸附装置				0.000	0.000	0.000	18	1.4	7200
				漆雾		47.500	0.3958	2.8500		95	95	是	2.375	0.0198	0.143	120	2.9	7200
		车间	无组织	总VOCs	/	/	0.420	0.0583	加强车间管理	/	/	/	/	0.420	0.0583	2	/	7200
				二甲苯	/	/	0.000	0.000	加强车间管理				/	0.000	0.000	0.2	/	7200
				漆雾	/	/	0.1500	0.0208	加强车间管理				/	0.150	0.0208	1	/	7200
往复涂装生产线	调漆、喷漆、流平、烘干	废气治理设施	有组织	总VOCs	60000	65.941	0.550	3.956	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	95	80	是	13.188	0.110	0.791	50	2.8	7200
				二甲苯		18.241	0.152	1.094					3.648	0.0304	0.219	18	1.4	7200
				漆雾		36.506	0.304	2.190		95	95	是	1.825	0.0152	0.1095	120	2.9	7200
		车间	无组织	总VOCs	/	/	0.208	0.0289	加强车间管理	/	/	/	/	0.208	0.0289	2	/	7200
				二甲苯	/	/	0.0576	0.00800	加强车间管理				/	0.0576	0.00800	0.2	/	7200
				漆雾	/	/	0.1153	0.0160	加强车间管理				/	0.1153	0.0160	1	/	7200

备注：1、本项目注塑工序产生的有机废气、臭气浓度经收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，“产排污环节”为“塑料零件及其他塑料制品制造废气”，“污染物种类”为“非甲烷总烃”可行技术有“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。因此，本项目使用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气是属于《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）的可行技术。 2、本项目注塑生产线汽车塑料配件产能为 182.11t/a，非甲烷总烃排放总量为 0.256t/a，单位产品非甲烷总烃排放量=0.256t/a÷182.11t/a=1.404kg/t＜3kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 单位产品非甲烷总烃排放量指标

表 4-16本项目涂装生产线最大工况（最大流量下）废气污染物排放量

生产	产污环节	污染	排	污	污染物产生情况		治理设施	污染物排放情况		排放标准	排放

线		源	放形式	染物	废气产生量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	处理效率	可行技术	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	时间 h/a
Spindle 涂装生产线	调漆、喷漆、流平、烘干	废气治理设施	有组织	总VOCs	60000	136.325	1.1360	8.1795	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	95	80	是	27.265	0.227	1.636	50	2.8	7200
				二甲苯		0.000	0.000	0.000					0.000	0.000	0.000	18	1.4	7200
				漆雾		48.735	0.4061	2.9241		95	95	是	2.437	0.0203	0.146	120	2.9	7200
		车间	无组织	总VOCs	/	/	0.431	0.0598	加强车间管理	/	/	/	/	0.431	0.0598	2	/	7200
				二甲苯	/	/	0.000	0.000	加强车间管理				/	0.000	0.000	0.2	/	7200
				漆雾	/	/	0.1539	0.0214	加强车间管理				/	0.154	0.0214	1	/	7200
往复涂装生产线	调漆、喷漆、流平、烘干	废气治理设施	有组织	总VOCs	60000	71.787	0.598	4.307	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	95	80	是	14.357	0.120	0.861	50	2.8	7200
				二甲苯		19.803	0.165	1.188					3.961	0.0330	0.238	18	1.4	7200
				漆雾		39.455	0.329	2.367		95	95	是	1.973	0.0164	0.1184	120	2.9	7200
		车间	无组	总VOCs	/	/	0.227	0.0315	加强车间管理	/	/	/	/	0.227	0.0315	2	/	7200

			织	二甲苯	/	/	0.0625	0.00869	加强车间管理				/	0.0625	0.00869	0.2	/	7200
				漆雾	/	/	0.1246	0.0173	加强车间管理				/	0.1246	0.0173	1	/	7200

备注：1、涂装生产线最大工况（最大流量下）状态指喷枪最大流量值的涂料使用量；
2、喷枪最大流量见第二章表 2-13；
3、Spindle 涂装生产线最大工况涂料使用量为 61.56t；往复涂装生产线最大工况涂料使用量为 10.08t，其中底漆 7.3t，清漆 2.2t，稀释剂 0.58t；
4、经过核算，最大工况下废气排放浓度和排放速率均在排放标准以内。

表 4-17废气排放执行标准及监测要求一览表

排放形式	排放形式	监测点位	监测指标	监测频次*	执行标准		
					名称	排放限值	排放速率
废气	有组织废气	注塑废气排气筒（DA001）	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	60mg/m^3	/
			苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	20mg/m^3	46kg/h
			丙烯腈	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	0.5mg/m^3	/
			甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	8mg/m^3	/
			乙苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	50mg/m^3	/
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	20（无量纲）	/
		Spindle 涂装废气排气筒（DA002）	总 VOCs	1 次/季度	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2	50mg/m^3	2.8
			二甲苯	1 次/年	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2	18mg/m^3	1.4

					颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准浓度限值	120mg/m^3	2.9
				往复涂装排气筒（DA003）	总 VOCs	1 次/季度	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2	50mg/m^3	2.8
					二甲苯	1 次/年	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2	18mg/m^3	1.4
					颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准浓度限值	120mg/m^3	2.9
			无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44 27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值较严者	1mg/m^3	/
					非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4mg/m^3	/
					臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级（新改扩建）标准	2000（无量纲）	/
					苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级（新改扩建）标准	5mg/m^3	/
					甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	0.8mg/m^3	/
					总 VOCs	1 次/半年	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放限值	2mg/m^3	/
					二甲苯	1 次/半年	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放限值	0.2mg/m^3	/
					颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值	1mg/m^3	/
				厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值	6（监控点处 1h 平均浓度）	/
								20（监控点处任意一处浓度值）	/

*备注：1、注塑废气监测频次的出处根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ927-2018）中简化管理排污单位中的“自行监测方案”要求，同时参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、排污单位自行监测技术指南 涂装（HJ 1086—2020）；

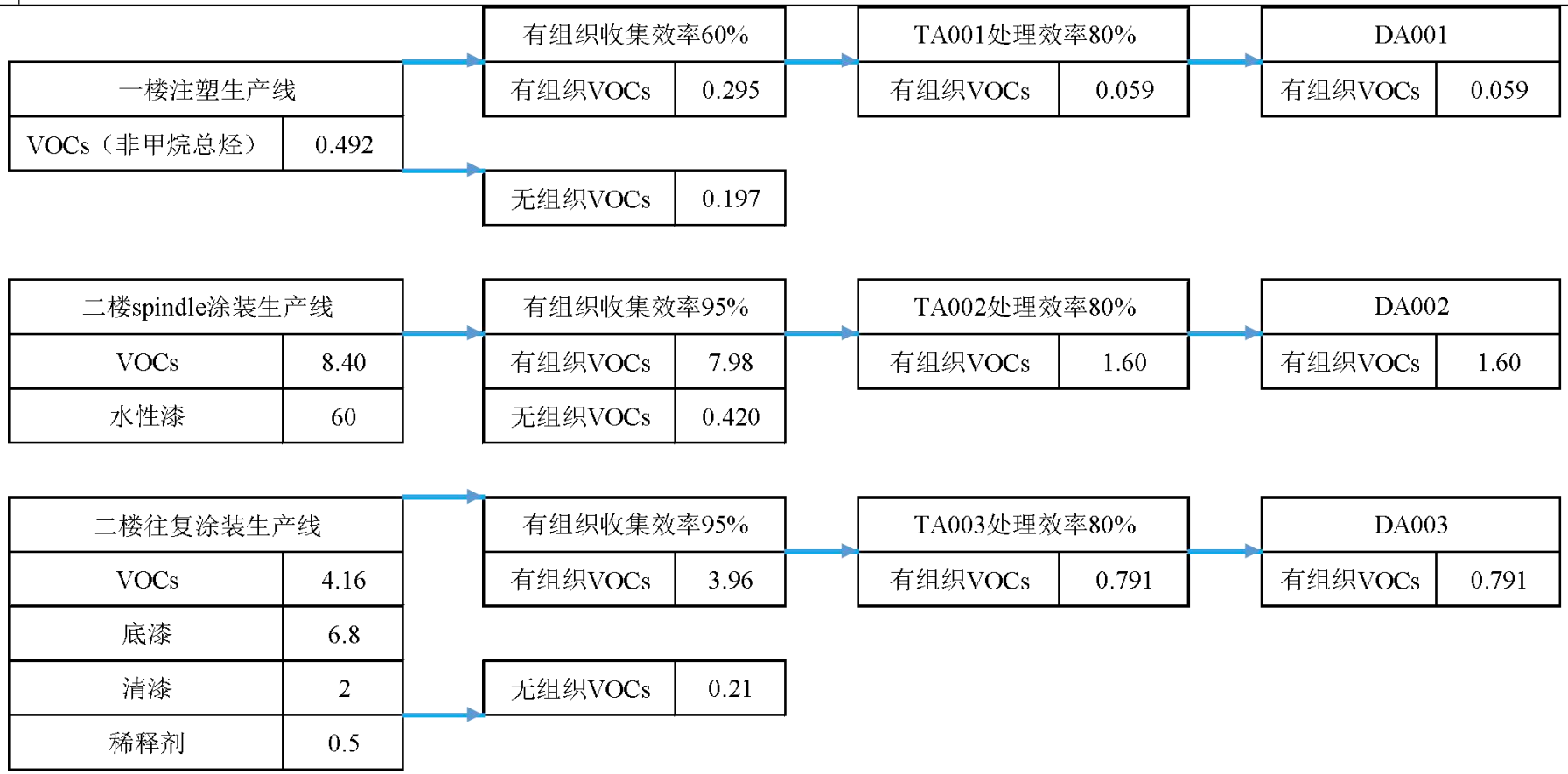


图 4-2项目 VOCs 平衡图（t/a）

运营期环境影响和保护措施

4.1非正常排放情况分析

本项目非正常排放主要是当废气治理设施故障，注塑废气治理设施出现有二级活性炭吸附装置饱和失效，涂装废气治理设施出现有喷淋塔故障、干式过滤器严重堵塞失效、二级活性炭吸附装置饱和失效最严重情形会造成废气直接排放，废气处理能力按 0%算。

表 4-18 本项目非正常排放源强一览表

污染源	污染物	工况	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放时间（h/a）
DA002	总 VOCs	非正常工况	60000	1.85E-02	1.54E-04	1.11E-03	1
DA002	二甲苯		60000	0	0	0	1
DA002	颗粒物		60000	6.60E-03	5.50E-05	3.96E-04	1
DA003	总 VOCs		60000	9.16E-03	7.63E-05	5.50E-04	1
DA003	二甲苯		60000	2.53E-03	2.11E-05	1.52E-04	1
DA003	颗粒物		60000	5.07E-03	4.23E-05	3.04E-04	1
DA001	非甲烷总烃		20000	2.05E-03	5.69E-06	4.10E-05	1

4.2废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，注塑废气采用“活性炭吸附”为可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ927-2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，涂装废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”为可行技术。

4.3环境影响分析

（1）废气排放

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目周边 500 米范围内的环境敏感点为小秦桥北新村（位于本项目东侧 105m）、大笪新村（位于本项目东北侧 200m）、下龙湾（位于本项目西南侧 400m），本项目各产污环节产生的废气均做到有效收集，所

采用的废气污染防治设施可行且所排放的大气污染物均能达到相应排放标准的要求，故本项目所排放的废气对区域环境影响较小。

（2）废气污染物全过程监控内容的要求

项目实施环境污染第三方治理，第三方治理单位主要负责治理方案的设计，环保设施的运行、维护、检修以及耗材更换，并负责保存整理环保设施的运行台账和污染物排放削减记录，使其满足环保部门核定的排放和总量控制的要求，建设单位安排专人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(吸附剂等)购买和处理记录等方面的精细化管理台账，配合生态环境部门的精细化执法监督管理，并按要求建设产污过程监控设施，接入环保监管平台。

5、废水

5.1源强分析

项目实施雨污分流；雨水经园区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。生活污水通过市政污水管网进入清新区太平镇污水处理厂。本项目不涉及生产废水的排放；本项目员工人数为 100 人，涉及生活污水产生及排放。

（1）生产废水

本项目生产废水主要包括：水帘柜废水、喷淋塔废水、水帘柜漆渣压滤后的滤液、喷淋塔漆渣压滤后的滤、喷枪清洗废液、冷却水循环水。

①水帘柜和喷淋塔废水定期更换并移交有资质单位处理，不外排；

②漆渣压滤后的滤液回至水帘柜或喷淋塔中，不外排；

③废溶剂定期移交有资质单位处理，不外排；

④喷枪清洗废液定期移交有资质单位处理，不外排；

⑤冷却水循环使用，不外排。

具体内容详见第二章第五节“给排水情况”。

（2）生活污水

本项目劳动定员 100 人，均在厂内住宿和就餐。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（D44/T1461.3-2021），办公楼（有食堂和浴室）的先进值用水定额按 15m³/（人·a）计算。本项目生活用水量为 1500m³/a，排污量按 90%计算，则员工生活污水产生量约为 1350m³/a。项目生活污水经厂区现有的隔油隔渣+三级化

粪池预处理后，排入清新区太平城镇污水处理厂进行处理。

生活污水的污染物产生浓度情况参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 各指标的低浓度数值及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)，即 COD：250mg/L、BOD_5:110mg/L、SS:100mg/L、NH_3-N:30mg/L、动植物油:50mg/L。

表 4-19本项目生活废水源强一览表

污染物	污水量 m^3/h	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
CODcr	1350	250	0.3375	220	0.297
氨氮		30	0.0405	25	0.03375
SS		100	0.135	100	0.135
BOD_5		110	0.1485	110	0.1485
动植物油		50	0.0675	50	0.0675
pH 值		6~9（无量纲）	/	6~9（无量纲）	/

备注：1、本项目依托现有厂区的生活污水预处理设施（工艺为隔油隔渣+三级化粪池预处理）进行建设，目前预处理设施处理能力为 $20m^3/d$ 左右。其中邦泰厂区已有清远市清新区鑫胜祥鞋材有限公司，根据其环评内容，鑫胜祥公司生活污水负荷为 $0.9m^3/d$。本项目生活污水负荷为 $4.5m^3/d$，本项目建成后全厂区负荷为 $5.4m^3/d$，未超出厂区生活污水预处理设施设计规模。本项目建成后厂区现有生活污水处理站有足够的处理能力接纳本项目生活污水的处理；且本项目生活污水进水浓度未超出原设计进水浓度范围，未对污水处理预处理设施处理工艺造成冲击；因此，本项目建成后厂区配套的污水处理预处理设施仍处于设计允许范围内运行，可满足生活污水处理要求，确保生活污水经预处理后达标排放。

项目所在区域属于太平污水处理厂的纳污范围，项目生活污水依托厂区原有三级化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及太平污水处理厂进水水质较严者后经市政污水管网排入太平污水处理厂处理，处理达标后排入漫水河，对周边水环境影响不大。

5.2依托太平污水处理厂处理项目生活污水的可行性评价

目前清远市清新区太平污水处理厂的配套市政污水管网已经铺设至厂区内，办公生活污水均可通过市政污水管网排入清远市清新区太平污水处理厂进行处理。清远市清新区太平污水处理厂的工艺流程见图 4-2。其所采用的 A/A/O 微曝氧化沟工艺主要针对有机型的废水，该工艺具有如下优点和效果：

（1）优良的除磷脱氮功能，确保在其它指标达标前提下，NH_3-N、磷酸根指标能完全满足要求。

（2）采用“鼓风曝气氧化沟”工艺，氧利用率高、能耗低、经济性能高。

（3）根据进水水量水质的变化，通过调节鼓风机装置可使供给氧化沟的空气量与之适应。

（4）本工艺技术先进且成熟，处理出水水质指标和经济指标优良。

（5）剩余污泥采用浓缩脱水一体化设备脱水，既保证了除磷要求，又避免了臭气的排放。

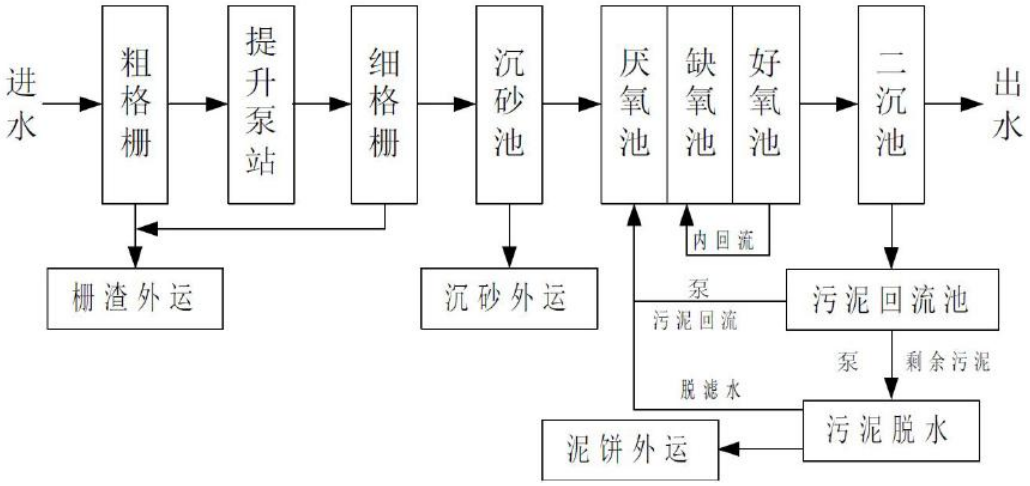


图 4-3太平污水处理厂废水处理工艺方案流程图

清远市清新区太平污水处理厂占地约 49.4 亩，设计日处理污水量约 1 万 m^3/d，预计服务人口约 4 万人。根据清远市清新区太平污水处理厂的 2022 年度排污许可执行报告年报，该污水处理厂的污水排放量约为 344.150 万 m^3/a，折合约为 9429m^3/d，则其剩余处理能力约为 571m^3/d。本项目员工办公生活污水量约为 4.5m^3/d，约占清远市清新区太平污水处理厂剩余处理能力的 0.79%。此外本项目员工办公生活污水的主要污染物为 CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油、pH 值等，均为清远市清新区太平污水处理厂的处理工艺可有效降解的污染物种类，且可生化性较好。综上所述，从水量和水质两方面判断，本项目员工办公生活污水经厂区内现有的 TW001 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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与清远市清新区太平污水处理厂进水水质限值中的较严者要求，从 DW001 生活污水排放口排入厂区外市政污水管网，再引至清远市清新区太平污水处理厂进行处理是可行的。

因此根据上述分析，本项目依托清远市清新区太平污水处理厂进行处理是可行的

6、噪声

6.1源强分析

本项目噪声主要由混料机、破碎机、注塑机、空压机、冷却塔、喷涂机械手、车间风机、冲压机、冷镦机等机械设备作业运转时产生，其噪声源的源强为 75～85dB（A），建议建设单位采取在噪声较大的机械设备上安装减振垫等基础减振措施，厂房内使用隔声材料进行降噪，可在其表面铺覆一层吸声材料。经基础减振、隔声、消声降噪设施治理后一般能降低 20～30dB（A），本项目取 25dB（A），经治理后设备噪声值见表 4-19。

表 4-20 设备噪声值一览表

生产线	设备名称	数量（台）	声源类型	单机源强（dB（A））	叠加源强（dB（A）	降噪措施	治理后设备噪声值（dB（A））	持续时间（h）
注塑生产线	混料机	2	偶发	75	78	减振、车间墙体隔声等物理降噪措施	58	7200
	破碎机	2	偶发	80	83		63	
	注塑机	25	频发	75	85		65	
	冷却塔	1	频发	85	85		65	
	空压机	1	频发	85	85		65	
涂装生产线	喷涂机械手	34	频发	70	90		65	
	车间风机	6	频发	75	90		68	
五金配件生产线	冲压机	25	频发	75	90		70	
	冷镦机	20	频发	70	90		70	

将本项目噪声视为一个噪声源，各设备同时使用时噪声的叠加影响值（所有设备同时运行，在不考虑墙体隔声、距离衰减的情况下，声压级为 85dB（A）

6.2预测模式

根据《环境影响评价导则声环境》（HJ2.4-2021），对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$L2=L1-20\lg(r2/r1)-\Delta L$

式中：

L2：点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L1：点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r2：预测点距声源的距离，m；

r1：参考点距声源的距离，m；

ΔL：各种因素引起的衰减量（包括空气吸收等引起的衰减量），衰减量为 23dB（A），（参考文献：《环境工作手册》-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）。

根据本项目噪声源，利用预测模式计算厂界的噪声值，见表 4-20。

表 4-21 本项目厂界噪声预测结果一览表

本项目				
点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
设备距离厂界（m）	10	10	12	5
车间噪声贡献值	46.1	46.1	44.8	49.1

根据预测结果可得，项目建成后厂界产生的噪声在经自然衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，对周围环境影响不大。

6.3降噪措施

为确保本项目厂界噪声达标，建议企业采取以下防治措施：

（1）在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪音设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议建设单位将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

（2）在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 20～35dB（A）。

（3）在总平面布置上，本项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值，同时加强厂区及厂界的绿化，形成降噪绿化带。

（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。

（5）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

（6）本项目按三班倒进行生产，夜间生产应控制夜间生产时间，夜间生产应停止高噪声设备，减少机械噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

6.4噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目噪声监测计划见表4-15。

表 4-22 噪声监测计划

监测点位名称	监测指标	监测频次	监测时段	执行标准
厂界东侧外 1m	等级连续 A 声级，最大声级	1 次/季	昼间、夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
厂界南侧外 1m				
厂界西侧外 1m				
厂界北侧外 1m				
昼间噪声标准 65dB，夜间噪声标准 55dB				

7、固体废物

7.1源强分析

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，其中全员在厂区食堂就餐住宿。根据《城镇生活源产排污系数手册》（2008 年 3 月），清远市属于其中的二区三类城市，员工生活垃圾量参考 0.51kg/d·人计，餐厨垃圾参考 0.3kg/餐位·d 计，生活垃圾产生量为（0.51+0.3）×100 人×300 天/年=24.3 吨，该生活垃圾全部交由环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

①塑料边角料、水口料、次品

本项目注塑工序产生边角料、水口料，根据建设单位提供的资料及比较同行业相关生产数据，边角料、水口料产生量约为原料用量的 8%~9%，本项目取 8.5%，即 200t/a×8.5%=17t/a，经收集破碎后交给有回收单位回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，塑料边角料此类固体废物代码为 292-001-06。

②废包装材料

项目注塑生产线生产过程中会产生少量废包装材料，塑料粒采用编织袋形式运输，每袋包装规格为 25kg，年用量合计 200t，故年产 8000 个包装袋，每个包装袋约重 0.06kg，则产生量约为 0.48t/a。项目涂装生产线生产过程中会产生少量废包装材料，外来塑料件采用纸箱形式运输，每袋包装规格为 25kg，年用量合计 40t，故年产 1600 个包装袋，每个包装袋约重 0.5kg，则产生量约为 0.8t/a。

本项目废包装材料重量合计为 1.28t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，废包装材料此类固体废物代码为 292-001-07。

③注塑次品和涂装次品

本项目注塑生产线产生次品，根据建设单位提供的资料及比较同行业相关生产数据，次品产生量约为产能的 1%，即 182.11t/a×1%=1.82t/a，经收集破碎后交给有回收单位回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，注塑次品此类固体废物代码为 292-001-06。

本项目涂装生产线产生次品，根据建设单位提供的资料及比较同行业相关生产数据，次品产生量约为产能的 1%（自行生产塑料件重量为 182.11t/啊，外来塑料件 40t/a），即 222.11t/a×1%=2.22t/a，经收集后交给有回收单位回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，涂装次品此类固体废物代码为 292-001-06。

④废五金边角料

本项目五金配件生产线产生边角料，根据建设单位提供的资料及比较同行业相关生产数据，边角料产生量约为五金原辅料的 0.5%，即 200t/a×0.5%=1t/a，经收集交给回收单位回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 一般固体废物分类可知，塑料边角料此类固体废物代码为 231-001-09。

（3）危险废物

①化学品废包装材料（含油性漆/稀释剂的废包装容器）

本项目涂装生产线产生油漆桶、稀释剂桶。本项目溶剂包装规格为 25kg/桶，涂料年用量合计 69.3t，故年产 2772 个包装桶，每个包装桶约重 1kg，则废包装桶产生量约为 2.772t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废包装材料废物代码为 HW49 900-047-49。废包装材料暂存于危险废物贮存间，经建设单位收集后交有危废处置资

质公司处理，并签订危废处理合同。

②漆渣

根据第四章废气污染物源强核算及第二章给排水情况，本项目涂装生产线及其环保治理设施的漆渣（未压滤）量为 4.79t/a。压滤前漆渣含水率为 80%，压滤后漆渣含水率为 20%，因此经过压滤机压滤后的漆渣（含水率 20%）=4.79t/a×20%÷80%=1.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），漆渣废物代码为 HW12-900-252-01。废渣暂存于危险废物贮存间，经建设单位收集后交有危废处置资质公司处理，并签订危废处理合同。

③废溶剂

根据第二章给排水情况，本项目涂装生产线产生的废溶剂为 0.0058t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废溶剂废物代码为 HW06-900-402-06。喷漆清洗废液暂存于危险废物贮存间，经建设单位收集后交有危废处置资质公司处理，并签订危废处理合同。

④喷漆清洗废液

根据第二章给排水情况，本项目涂装生产线产生的喷漆清洗废液为 0.432t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），喷漆清洗废液废物代码为 HW06-900-402-06。喷漆清洗废液暂存于危险废物贮存间，经建设单位收集后交有危废处置资质公司处理，并签订危废处理合同。

⑤含油漆、含油的废抹布及手套

本项目在喷漆及喷漆枪擦拭会产生一定量的废抹布及手套，根据建设单位提供资料，含油漆、含油的废抹布和手套产生量约为 0.04t/a，属于危险废物（HW49-900-041-49），暂存于危险废物贮存间，经建设单位收集后交由有资质的单位处理，并签订危废处理合同。

⑥废机油及废机油桶

本项目设备维修保养过程产生废机油和废油桶，根据建设单位提供的资料，废机油产生量约占机油 10%左右为 0.022t/a，废油桶重量为 0.08t/a，合计为 0.102t。废机油和废油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。废机油和废油桶暂存于危险废物贮存间，经建设单位收集后交有危废处置资质公司处理，并签订危废处理合同。

⑦废活性炭

本项目注塑生产线和涂装生产线拟采用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，产生饱和废活性炭。”二级活性炭吸附装置”处理效率为 80%。《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知 粤环办〔2021〕92 号 附件 1.广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 中的活性炭吸附法“颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 15%；蜂窝状活性炭取值 20%”，即 1t 活性炭可吸附 0.2t 非甲烷总烃。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（ HJ 2026-2013），本项目活性炭吸附装置参数见表 4-22。

表 4-23 本项目活性炭吸附装置参数表

生产线名称	排气筒编号	DA001	备注
注塑生产线	废气污染源	有机废气	
	设计风量 m^3/h	20000	
	有机废气收集量 t/a	0.295	
	活性炭饱和吸附的理论用量 t/a	1.180	
	活性炭吸附箱尺寸 m	1.6×1.4×1.4（两套）	
	碳层规格 m	1.3×1.2	
	活性炭吸附参数		
	活性炭选型	蜂窝活性炭	
	单级空塔风速 m/s	1.19	不大于 1.2
	单级横截面积 m^2	4.68	
	单级停留时间 s	0.25	不少于 0.2
	单级堆放厚度	10cm	
	堆放情况	单个，10cm 一层，共 3 层。二级活性炭系统	
	活性炭装填密度 kg/m^3	350	本项目蜂窝活性炭，单个尺寸为 100mm*100mm*100mm
	单级活性炭吸附箱的活性炭装填量 t	1.638	
	活性炭总装填量 t	3.276	
	更换频次	建议每年更换一次	
	年活性炭更换量 t/a	3.276	

	总废活性炭重量 t/a	3.57	废气+年活性炭更换量
生产线名称	**排气筒编号**	**DA003**	**备注**
往复涂装生产线	废气污染源	有机废气	
	设计风量 m^3/h	60000	
	有机废气收集量 t/a	3.956	
	活性炭饱和吸附的理论用量 t/a	15.826	
	活性炭吸附箱尺寸 m	4×2×1.4（两套）	
	碳层规格 m	3.5×1.7	
	活性炭吸附参数		
	活性炭选型	蜂窝活性炭	
	单级空塔风速 m/s	0.99	不大于 1.2
	单级横截面积 m^2	16.8	
	单级停留时间 s	0.30	不少于 0.2
	单级堆放厚度	10cm	
	堆放情况	单个，10cm 一层，共 3 层。二级活性炭系统	
	活性炭装填密度 kg/m^3	550	
	单级活性炭吸附箱的活性炭装填量 t	9.240	本项目蜂窝活性炭，单个尺寸为 100mm*100mm*100mm
	活性炭总装填量 t	18.480	
	更换频次	建议每年更换一次	
	年活性炭更换量 t/a	18.480	
	总废活性炭重量 t/a	22.44	废气+年活性炭更换量
生产线名称	**排气筒编号**	**DA002**	**备注**
spindle 涂装生产线	废气污染源	有机废气	
	设计风量 m^3/h	60000	
	有机废气收集量 t/a	7.980	
	活性炭饱和吸附的理论用量 t/a	31.920	
	活性炭吸附箱尺寸 m	4.5×2.6×1.4（两套）	
	碳层规格 m	4×2.2	

活性炭吸附参数		
活性炭选型	蜂窝活性炭	
单级空塔风速 m/s	0.60	不大于 1.2
单级横截面积 m^2	27.6	
单级停留时间 s	0.50	不少于 0.2
单级堆放厚度	10cm	
堆放情况	单个，10cm 一层，共 3 层。二级活性炭系统	
活性炭装填密度 kg/m^3	550	本项目蜂窝活性炭，单个尺寸为 100mm*100mm*100mm
单级活性炭吸附箱的活性炭装填量 t	15.180	
活性炭总装填量 t	30.360	
更换频次	建议每年更换一次	
年活性炭更换量 t/a	30.360	
总废活性炭重量 t/a	38.34	废气+年活性炭更换量

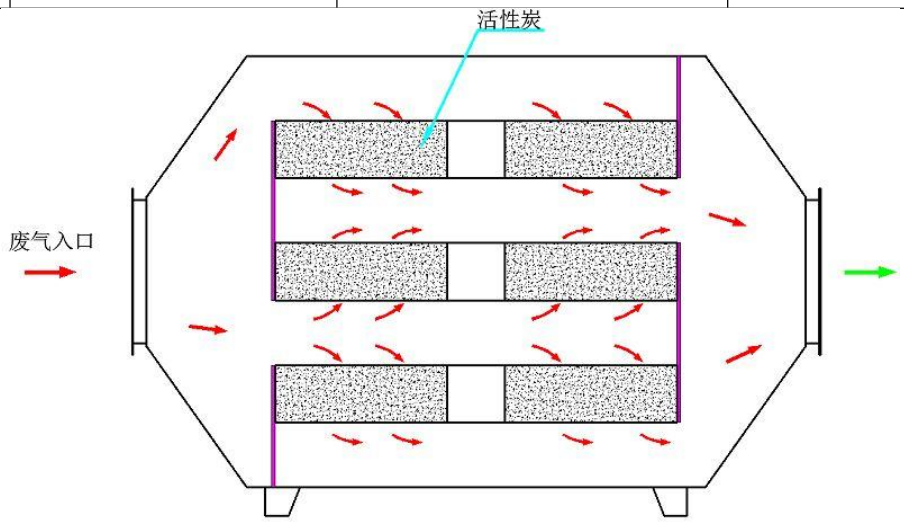


图 4-4 本项目活性炭吸附装置参数表

经过表 4-22 计算，本项目实际总废活性炭产生量约为 64.35t/a（总废活性炭量=注塑生产线总废活性炭重量+往复涂装生产线总废活性炭重量+spindle 涂装生产线总废活性炭重量=3.57t/a +22.44t/a +38.34t/a=64.35t/a）。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 年 1 月 1 日实施）中 HW49 其他废物-非特定行业-900-039-49-烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂净化过程产生的废活性炭（不包括

	900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）。废活性炭暂存于危险废物贮存间，经建设单位收集后交有危废处置资质公司处理，并签订危废处理合同。 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数表 4-23 和表 4-24。

运营期环境影响和保护措施

表 4-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危废废物名称	危废废物属性/废物代码		贮存面积（m^2）	贮存能力（t）	危废数量（t）	产废周期	利用处置方式和去向	环境管理要求
危险废物贮存间	化学品废包装材料（含油性漆/稀释剂的废包装容器）	HW49	900-047-49	40	80	2.772	每年	交由有处置资质的公司处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）
	漆渣	HW12	900-252-01			1.2	每年		
	废溶剂	HW06	900-402-06			0.0058	每年		
	喷枪清洗废液	HW06	900-402-06			0.432	每年		
	含油漆、含油的废抹布及手套	HW49	900-041-49			0.04	每年		
	废机油和废机油桶	HW08	900-249-08			0.102	每年		
	废活性炭	HW49	900-039-49			64.35	每年		

表 4-25 项目固体废物产生及排放信息情况汇总

产生环节	固体废物名称	固体废物属性/废物代码		主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量（t）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a
办公生活	生活垃圾	一般工业固体废物	/	/	固态	/	9.234	垃圾桶	环卫部门	9.234
注塑	塑料边角料、水口料	一般工业固体废物	292-001-06	/	固态	/	17.00	袋装	交由回收公司回收	17.00
注塑、涂装	废包装材料	一般工业固体废物	292-001-07	/	固态	/	1.28	袋装、纸箱	综合利用	1.28
注塑	注塑次品	一般工业固体废物	292-001-06	/	固态	/	1.82	袋装	交由回收公司回收	1.82

	涂装（检验）	涂装次品	一般工业固体废物	292-001-06	/	固态	/	2.22	袋装	交由回收公司回收	2.22
	五金	废五金边角料	一般工业固体废物	292-001-09	/	固态	/	1	袋装	交由回收公司回收	1
	涂装	化学品废包装材料（含油性漆/稀释剂的废包装容器）	危险废物	900-047-49	有机物	固态	毒性	2.772	桶装密封	交由有处置资质的公司处理	2.52
	涂装（水帘柜）及废气处理设施	漆渣	危险废物	900-252-01	有机物	半固态	毒性	1.2	桶装密封	交由有处置资质的公司处理	1.2
	涂装	废溶剂	危险废物	900-402-06	有机物	液态	毒性	0.0058	桶装密封	交由有处置资质的公司处理	0.0058
	涂装	喷枪清洗废液	危险废物	900-402-06	有机物	液态	毒性	0.432	桶装密封	交由有处置资质的公司处理	0.432
	涂装	含油漆、含油的废抹布及手套	危险废物	900-041-49	有机物	固态	毒性	0.04	袋装密封	交由有处置资质的公司处理	0.04
	注塑、五金、涂装	废机油和废机油桶	危险废物	900-249-08	有机物	液体、固态	毒性	0.102	桶装密封	交由有处置资质的公司处理	0.102
	废气处理设施	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固态	毒性	64.35	袋装密封	交由有处置资质的公司处理	64.35

7.2环境管理要求

（1）一般工业固体废物

1）废包装材料交给专业公司回收处理；注塑边角料、水口料、次品经破碎后交由有专业公司回收处理处理；涂料次品交给专业公司回收处理；废五金边角料交给专业公司回收处理，存放一般固废的仓库需要注意防渗防漏。

①项目设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对堆放点地基处理时表层50cm 以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为10^{-7}cm/s 至10^{-5}sm/s），上部铺设15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于10^{-8}cm/s），对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，不会对地下水产生污染。

②加强日常巡视，对液体物料容器等进行定期检查，及时更换老化或破碎的容器，定期进行捡漏监测及检修。

③实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度。

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

⑤设立贮存、处置场的环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。

2）同时，企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关规定，其中第三十六条规定；产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条规定：第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还

应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

3）项目产生一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存，厂内库房不位于露天场地，且库房地面已经做好硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理。

（2）危险废物

项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。

根据本项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025－2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

1）危险废物的收集要求

①使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。液体、半固体危险废物装入桶装容器，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

2）危险废物的贮存要求

危险废物的贮存间及贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：

①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贮存间内。

②根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，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；严禁将危险废物混入生活垃圾。

③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，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。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

⑤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的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

3）危险废物规范化管理

①按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）相关要求及危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标准。企业严格按照《关于<印发

危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99 号）的要求执行。

②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处措施。报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接受单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定了意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应环保部门批准；危险废物应分类收集、贮存危险废物，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。

⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

（3）固体废物暂存间的可行性分析

一般工业固体废物暂存间：根据租赁合同，一般工业固体废物暂存间，本项目租赁现有厂区 1 个一般工业固体废物暂存间进行建设。一般工业固体废物暂存间尺寸为 8m×5m×4m，即面积为 40m^2，高为 4m，可容纳一般固废约 80 吨。本项目一般固废总量为 23.32 吨，因此现厂区一般工业固体废物暂存间可满足储存需求。

危险废物暂存间：根据租赁合同，项目租赁危险废物暂存间，本项目租赁现有厂区的 1 个危险废物暂存间进行建设。危险废物暂存间尺寸为 8m×5m×4m，即面积为

40m²，高为 4m，约可容纳危险废物约 80 吨，本项目危险废物总量为 68.33 吨，因此现厂区危险废物暂存间可满足储存需求。

项目拟将一般工业固体废物交由专业单位回收处理；危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处理；员工生活垃圾按指定地点堆放，分类收集，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇，收集后的生活垃圾交由环卫部门清理运走。在落实以上措施后，产生的固体废物均得到妥善的处理与处置，对周围环境不会造成明显的影响。

8、土壤、地下水环境影响分析

8.1情况说明

经现场勘查，项目选址内和厂界附近均为硬化地面、已建成厂房、道路及沿路边的绿化树。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于厂车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不存受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。

项目无生产废水排放；用水由市政给水管网提供，不抽取地下水。本项目增加生活污水，生活污水排放到市政污水管网中，不排入地下水中。

项目各功能区均采取“源头控制”“分区控制”的防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水、土壤环境的影响。

8.2防护措施

项目采用标准厂房车间，原料及废弃物严禁在室外露天堆放，厂房内地面采用水泥硬化。厂区分为污染区和非污染区，污染区包括生产、废物暂存装置及污染处理设施区，按照有关标准的要求采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层进行防渗、防漏处理措施。其它区域如厂区道路、办公室等为非污染区采用水泥硬化处理措施。项目各功能区均采取“源头控制”“分区控制”的防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水、土壤环境的影响。

本项目防渗分区识别见表 4-19：

表 4-26 本项目防渗分区识别表

项目	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施	防渗分区依据
1	化学品仓库、危险废物贮存场所、废水缓冲	地面、裙角	重点污染防治区	需均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。通过上述措施可使重点污染区各单	（HJ610-2016）、（GB18599-2020）

	池、废水处理设施等区域			元防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/	和（GB18597-2023）
2	厂区道路、车间过道、垃圾收集放置地	地面	一般污染防治区	在上层铺 10～15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s	
3	办公室	地面	非污染防治区	一般地面硬化	

注：本项目依托现有厂区的防渗分区进行建设

8.3跟踪监测计划

采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水，故对地下水、土壤无影响途径，因此项目不需对地下水、土壤进行追踪监测。

8.4影响分析

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。

8.5生态环境影响分析

项目周围均为以开放的人工生态环境，周边空地零散分布陆生植物，主要分布有杂草丛、灌木丛以及人工种植的观赏性花木等植被，植物种类组成成份比较简单，生物多样性较差，建设项目四周的景观主要为工厂建筑、交通道路等。本项目租赁已建厂房进行建设，不涉及土建，无施工期，基本不会对周边生态环境造成影响。运营期间各项污染源均能稳定达标排放，对周边生态环境影响较小。

9、环境风险分析

9.1环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目建成后运营过程中涉及油漆、稀释剂、水性漆等原辅材料，危险物质漆渣、喷漆清洗废液、废机油、废活性炭属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 危险物质。

9.2风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在边界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂

区的同一种物质，按其在边界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2,...,Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

全厂所涉及的风险物及其临界量见下表 4-20：

表 4-27 全厂风险物质数量与临界量比值（Q）一览表

危险物质	用途		最大储存量（t）	临界量（t）	临界量依据	Q 值
油性底漆	本项目	原辅料	0.5	10	参考（HJ169-2018）中附录B 表B.1二甲苯临界量	0.05
油性清漆			0.2	10	参考（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 二甲苯临界量	0.02
水性漆			5	10	水性漆的聚氨酯和聚四氟乙烯均未列入（HJ169-2018）中附录 B 中的突发环境事件风险物质，但鉴于水性漆具有一定的风险性和危害性，因此本项目临界量取值为 10t	0.5
稀释剂			0.1	10	参考（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 二甲苯临界量	0.01
机油			0.15	2500	参考（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 油类物质	0.00006
化学品废包装材料（含油性漆/稀释剂的废包装容器）		危险废物	2.52	2500	参考（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 油类物质临界量	0.001008
漆渣			0.0058	100	参考（HJ169-2018 ）中附录 B 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.0107
废溶剂			0.432	100	参考（HJ169-2018 ）中附录B 表B.2危害水环境物质（急性毒性类别1）	0.000058

喷枪清洗废液			0.72	100	参考（HJ169-2018 ）中附录B 表B.2危害水环境物质（急性毒性类别1）	0.00432
含油漆、含油的废抹布及手套			0.04	/	未列入（HJ169-2018）中附录 B 中的突发环境事件风险物质	/
废机油和废机油桶			0.102	2500	参考（HJ169-2018 ）中附录 B 表 B.1 油类物质临界量	0.0000408
废活性炭			64.35	/	未列入（HJ169-2018）中附录 B 中的突发环境事件风险物质	/
小计						0.60

注：

1、本项目危险废物租赁现有厂区的危险废物贮存间进行暂存，与现有厂区的危险废物贮存间属于同一个危险单元；

2、本项目危险化学品储存于化学品贮存间，本项目的 ABS 塑料粒储存于原料仓库，二者为不同的危险单元。

3、化学品油性底漆、油性清漆、水性漆、稀释剂、漆渣、废溶剂、喷枪清洗废液等风险物质可能含有以下物质：①甲苯、二甲苯等有机溶剂成分；② 健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）；③ 危害水环境物质（急性毒性类别1）

由上表可得，本项目 Q 值为 0.62＜1，因此本项目无需设置风险评价专项。

9.3环境风险识别

本项目风险识别见下表 4-21：

表 4-28本项目风险识别一览表

危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
化学品仓库	油性底漆、油性清漆、水性漆、稀释剂	易燃、泄漏	水、大气、土壤
涂装车间			
废气处理设施	未处理的有机废气	泄漏	大气
危险废物贮存间	漆渣、废溶剂、喷枪清洗废液、废活性炭	泄漏	大气

9.4环境影响分析

（1）事故废气

事故排放时，本项目排气筒（DA001、DA002、DA003）污染物的浓度比正常工况时稍微增大。

根据预测章节，本项目非正常排放时的污染物未导致局部大气环境出现超标现象，但占标率有所增大，但依然能满足相关环境质量标准，说明事故排放下的污染物

排放浓度在可接受范围内，对周边环境影响不是很大。

运营过程中建设单位需加强废气处理的装置的检修维护工作，确保废气处理装置长期稳定运营，杜绝废气的事故排放。

（2）环境风险防范措施

1）项目原料仓库防范措施：

①设置专门的原料仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。

②原料仓库常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。

③卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。

④原料仓库内原料应根据品种不同分类分处存放，严禁混合存放。

2）项目危险物质贮存间的防范措施：

①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；

④不相容的危险废物不能堆放在一起；

⑤危险废物仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

3）化学品贮存间泄漏事故防范措施

贮存间必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻化学品泄漏造成的危害。

4）项目废气处理设施破损防范措施：

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

5）项目火灾、爆炸事故防范措施：

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；

②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；

③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；

④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

6）项目火灾、爆炸事故防范措施：

现场泄漏的危险化学品要及时进行覆盖、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事件的发生。泄漏物处置主要方法有：

①稀释与覆盖。为减少挥发物大气污染，采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。或利用干砂和石灰进行覆盖。

②清理。用消防水冲洗泄漏物料，排入厂区雨水管网。

③发生消防灾害后，消防废水通过雨水管网切换阀门接入厂区沉淀池中暂存。

④后勤保障组负责启用消防污染应急物资，将消防污染废水采用强排的方式由消防污染外泄切断口或各收集沟强排入厂区沉淀池中暂存。

⑤消防灭火人员到达现场后，应向事发部门或消防部门了解火灾、爆炸事件的基本概况，包括涉及的危险化学品名称、企业的原材料、中间产品、最终产品等信息。

⑥当灾害风险降低或可控情况下，应及时将未受威胁的化学品转移到安全地方，切断或缩小染污源。

⑦待消防事故处理完后，沉淀池中的消防事故废水委外处理。

⑧事后将拦截事故废水或危险废物委外处理。

发生事故时，项目应急作业流程图如下：消防灾害发生→现场发现者向应急指挥

部报告→启动应急预案→切换厂区雨水总闸门，进行灭火→事故废水通过导流沟排入厂区沉淀池中暂存→委外处理。

根据现场勘察，可依托现有的环境风险防范设施见表 4-28：

表 4-29 可依托现有的环境风险防范设施一览表

序号	现有的环境风险防范设施	数量/规模	备注
1	沉淀池（厂区）	20m^3	可依托
2	雨水管网及控制闸门（厂区）	1 套	可依托
3	消防设施（厂区）	1 套	可依托
备注：本项目租赁已建厂房进行建设。			

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

本项目运营过程中产生废活性炭。厂区固体废物临时堆放场所的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施；危险废物贮存的日常管理，应严格按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求规范维护使用；落实“固体废物贮存与管理措施可行性分析”中提出的相关暂存、转运、处置和管理措施，以有效防范泄漏事故发生。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）、《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），建设单位如有能力可自行编制或委托专业单位编制本项目的“突发环境事件应急预案”。

9.5环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

9、电磁辐射影响分析

本项目不涉及电磁辐射，因此不进行电磁辐射影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	往复涂装废气排气筒 DA003	总 VOCs	密闭负压收集；喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2
		二甲苯		
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准浓度限值
	spindle 涂装废气排气筒 DA002	总 VOCs	密闭负压收集；喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2
		二甲苯		
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准浓度限值
	注塑废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	厂区内	NMHC	加强车间管理，减少无组织逸散	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
	厂界	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值的二级（新改扩建）标准
		总 VOCs		《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放限值
		二甲苯		
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值或《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值
水环境	冷却水、水帘柜废水、喷淋塔废水	/	循环使用不外排	/
声环境	生产设备等	机械噪声	设备基础减振、建筑物隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

电磁辐射	不涉及
固体废物	项目产生的一般工业固体废物综合利用或交由专业公司回收处理。危险废物须设置专门的危险废物暂存间暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。生活垃圾交环卫部门处理。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。
土壤及地下水污染防治措施	项目所在厂房地面均已做好硬化、防渗漏，不存在土壤、地下水的污染物途径。项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存间及贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）（2023 年 7 月 1 日实施）
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产；④项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装；⑤堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；⑥危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；⑦不相容的危险废物不能堆放在一起；⑧危险废物仓库位置地面做好防腐、防渗透处理；⑨制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度；⑩在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。
其他环境管理要求	①项目租赁现有厂房进行建设，需委托有第三方专业公司进行环境污染治理；第三方治理单位指通过合同形式为排污者提供环境污染治理设施建设、运营及维护等活动在内的环境综合服务，并能够独立承担相应法律责任的机构。鼓励第三方治理单位提供包括环境污染问题诊断、污染治理方案编制、污染物排放监测、环境污染治理设施建设、运营及维护等活动在内的环境综合服务。②项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。③项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。④建立健全一套完善的环境管理制度，并严格管理制度执行。⑤建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，在其配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用。

六、结论

6.1 结论

本项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益。

本项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。本项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，须经环境保护主管部门验收合格后方可投入使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，本项目对周围环境将不会产生明显影响。

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。

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	总 VOCs	0	0	0	0	0	3.01	3.01
	二甲苯	0	0	0	0	0	0.24	0.24
	颗粒物	0	0	0	0	0	0.49	0.49
	非甲烷总烃	0	0	0	0	0	0.26	0.26
生活污水	水量	0	0	0	0	0	1350	1350
	CODcr	0	0	0	0	0	0.297	0.297
	氨氮	0	0	0	0	0	0.0338	0.0338
	SS	0	0	0	0	0	0.135	0.135
	BOD_5	0	0	0	0	0	0.149	0.149
	动植物油	0	0	0	0	0	0.0675	0.0675
一般工业固体废物	塑料边角料、水口料	0	0	0	17.00	0	17.00	17.00
	废包装材料	0	0	0	1.28	0	1.28	1.28
	注塑次品	0	0	0	1.82	0	1.82	1.82
	涂装次品	0	0	0	2.22	0	2.22	2.22
	废五金边角料	0	0	0	1	0	1	1

	生活垃圾	0	0	0	24.3	0	24.3	24.3
危险废物	化学品废包装材料（含油性漆/稀释剂的废包装容器）	0	0	0	2.772	0	2.772	2.772
	漆渣	0	0	0	1.2	0	1.2	1.2
	废溶剂	0	0	0	0.0058	0	0.0058	0.0058
	喷枪清洗废液	0	0	0	0.432	0	0.432	0.432
	含油漆、含油的废抹布及手套	0	0	0	0.04	0	0.04	0.04
	废机油和废机油桶	0	0	0	0.102	0	0.102	0.102
	废活性炭	0	0	0	64.35	0	64.3	64.35

注 1：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

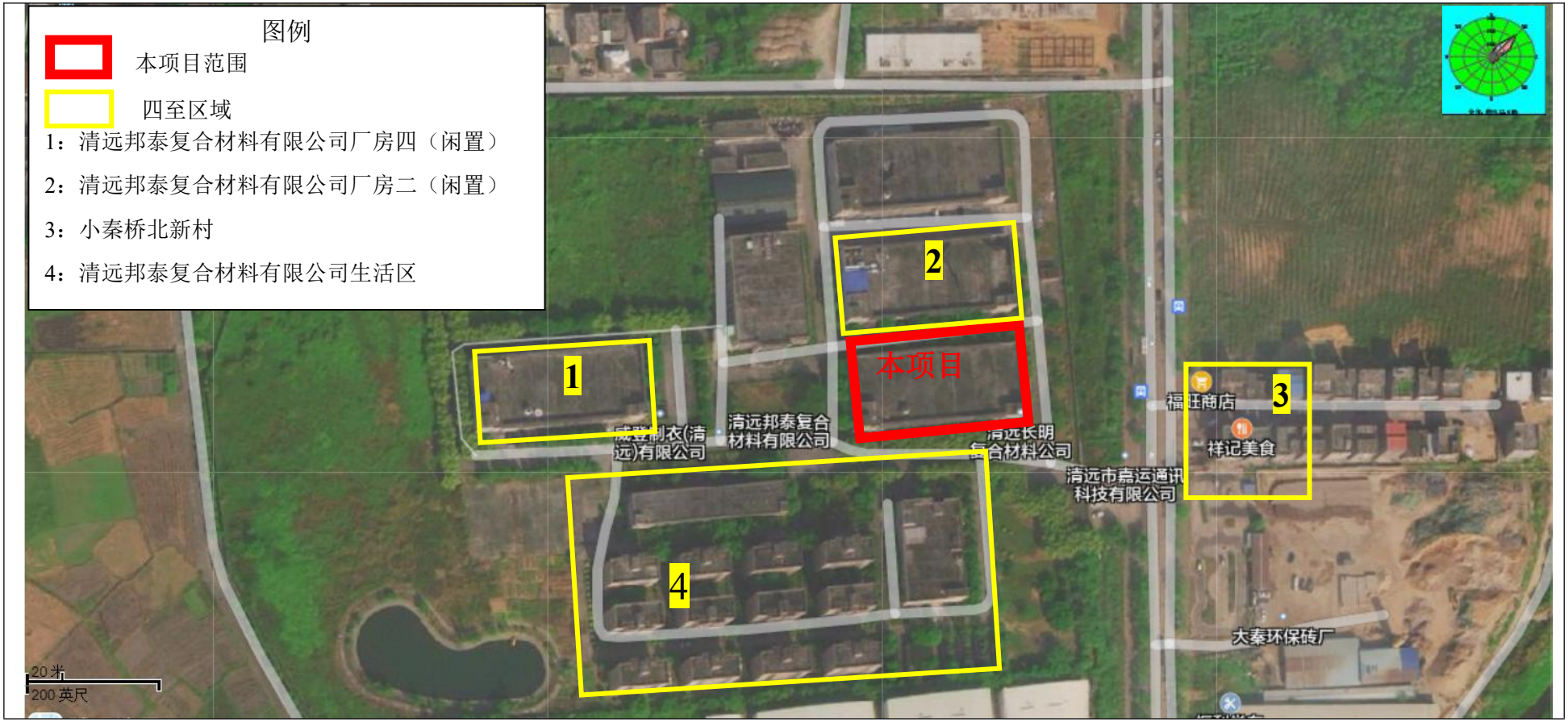
附图 1：项目地理位置图

清新县1992年设清新县。辖9个镇，县政府驻太和镇。

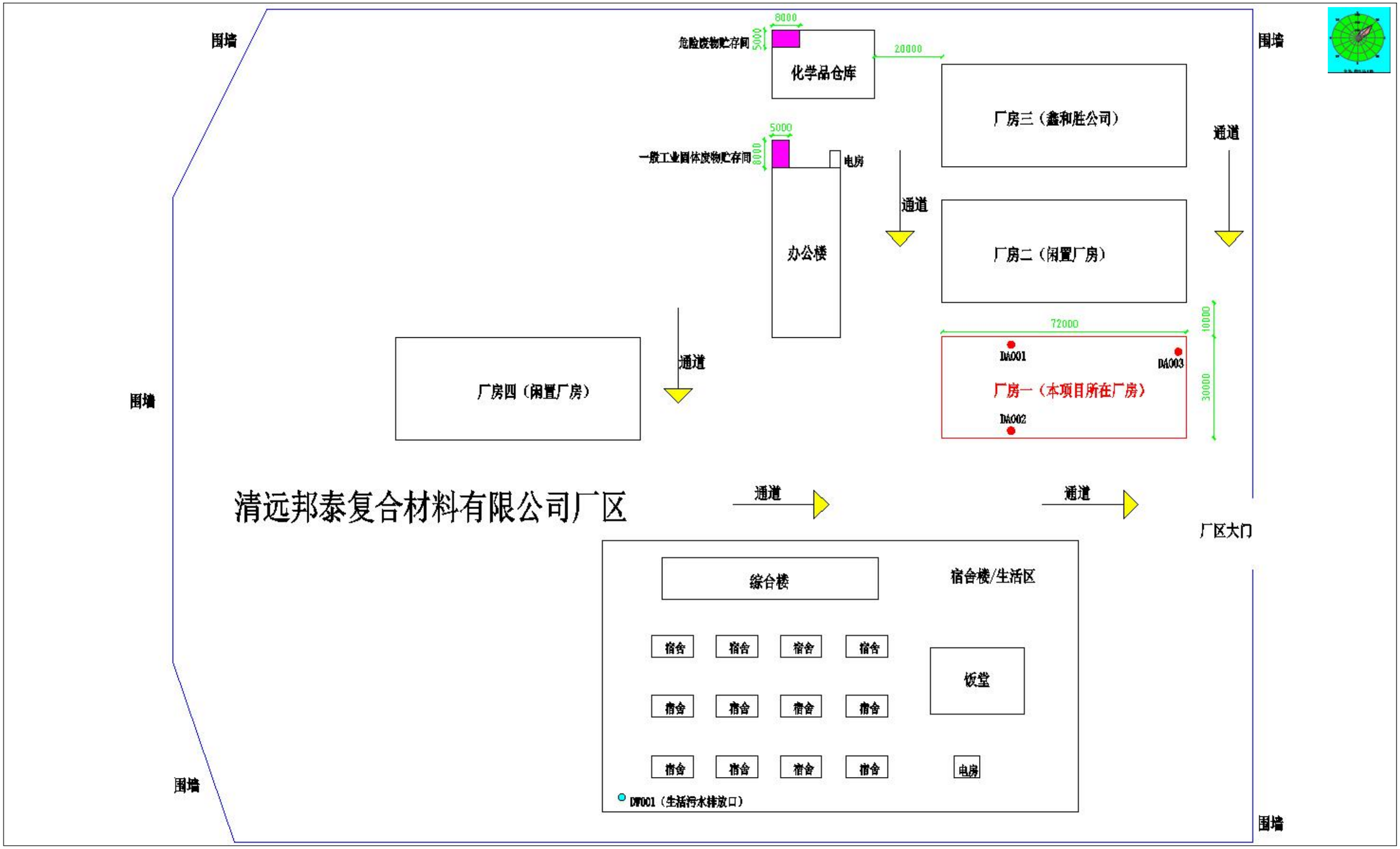
本县地处北江中下游，珠江三角洲北缘。

气候适宜，1月均温12.5℃，7月均温28.8℃，年均

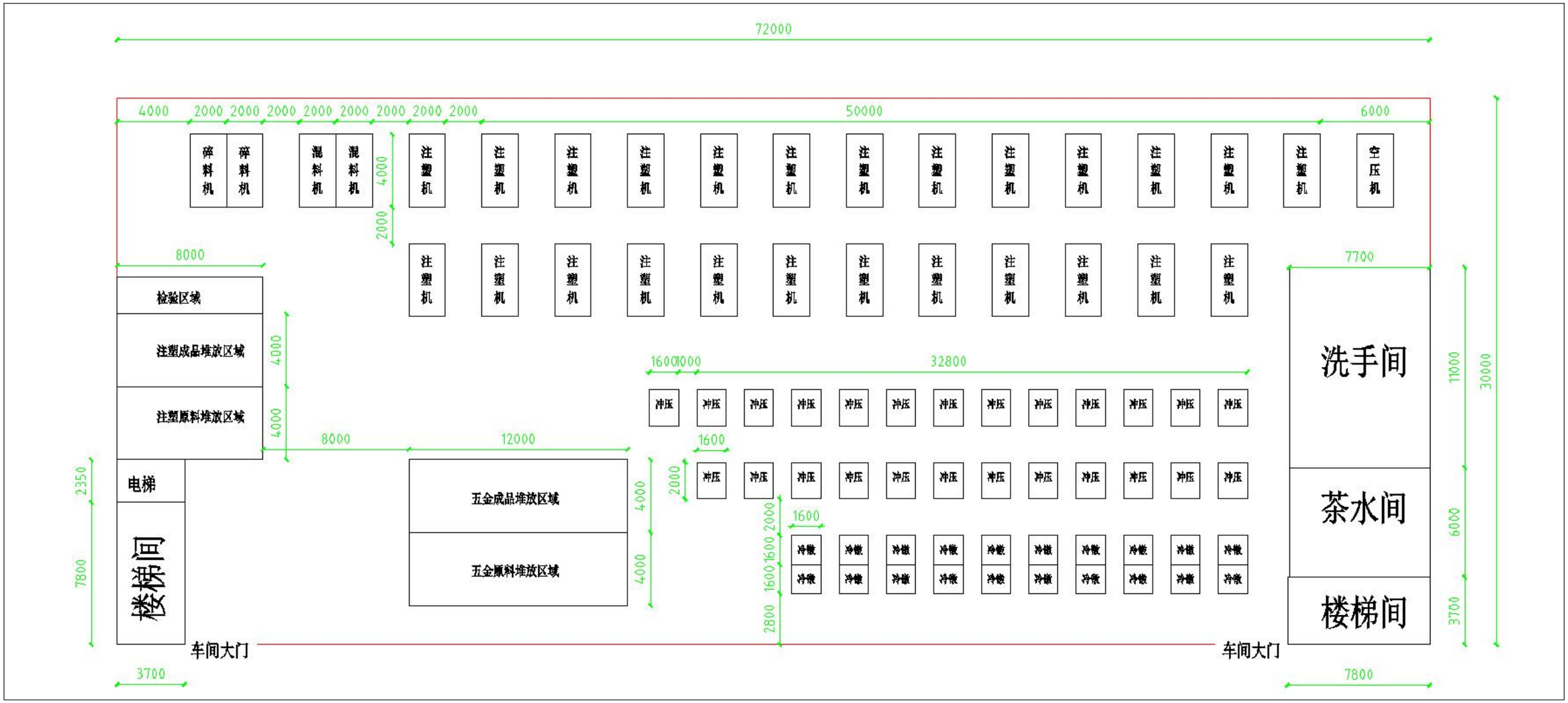
附图 2：项目四至图


图例
本项目范围
四至区域
1：清远邦泰复合材料有限公司厂房四（闲置）
2：清远邦泰复合材料有限公司厂房二（闲置）
3：小秦桥北新村
4：清远邦泰复合材料有限公司生活区
1
2
3
4
本项目
清远邦泰复合材料有限公司
清远长明复合材料公司
清远市嘉运通讯科技有限公司
福旺商店
祥记美食
大秦环保砖厂
20 米
200 英尺

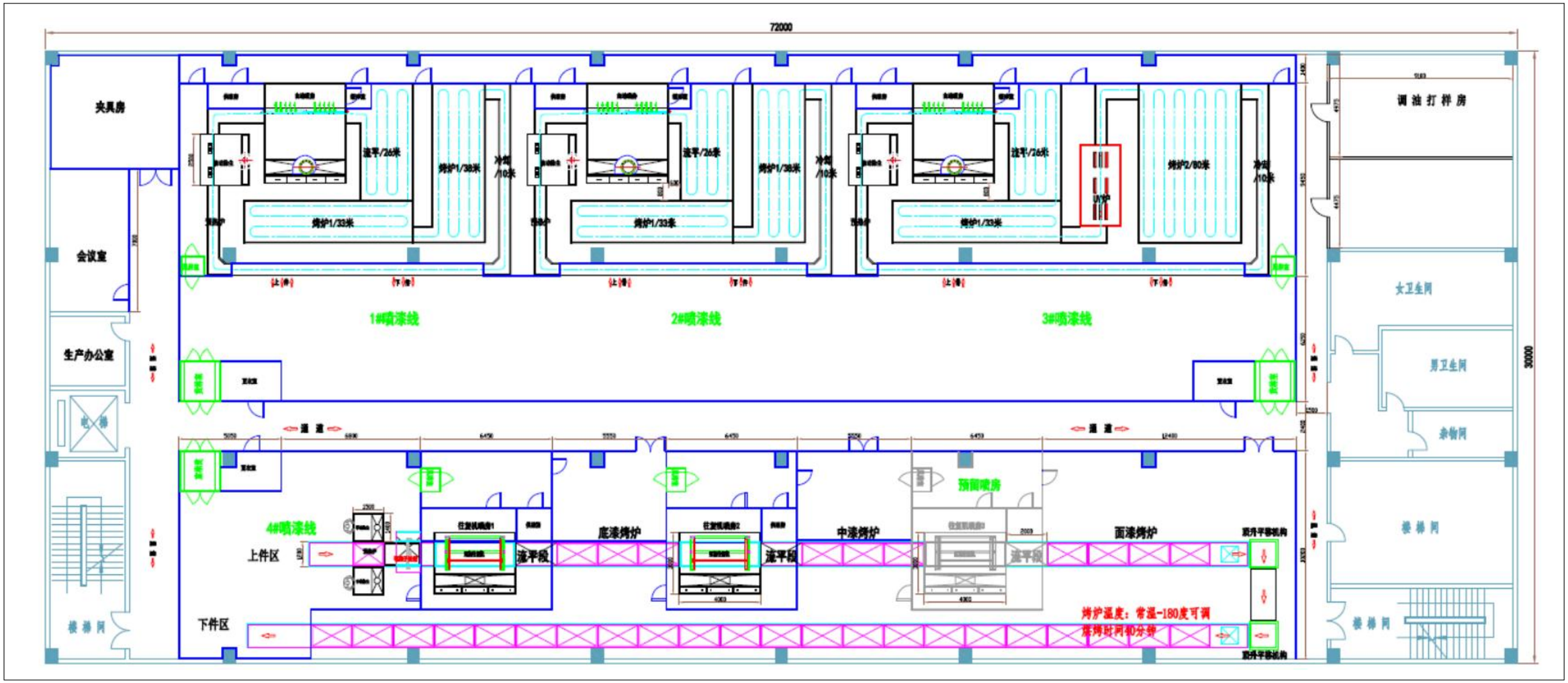
附图 3：项目总平面图


围墙
围墙
8000
危险废物贮存间
5000
20000
化学品仓库
厂房三（鑫和胜公司）
通道
5000
一般工业固体废物贮存间
8000
电房
通道
办公楼
厂房二（闲置厂房）
72000
10000
DA001
DA003
厂房一（本项目所在厂房）
30000
DA002
通道
厂房四（闲置厂房）
围墙
清远邦泰复合材料有限公司厂区
通道
通道
厂区大门
综合楼
宿舍楼/生活区
宿舍
宿舍
宿舍
宿舍
饭堂
宿舍
宿舍
宿舍
宿舍
宿舍
宿舍
宿舍
宿舍
电房
DW001（生活污水排放口）
围墙
围墙

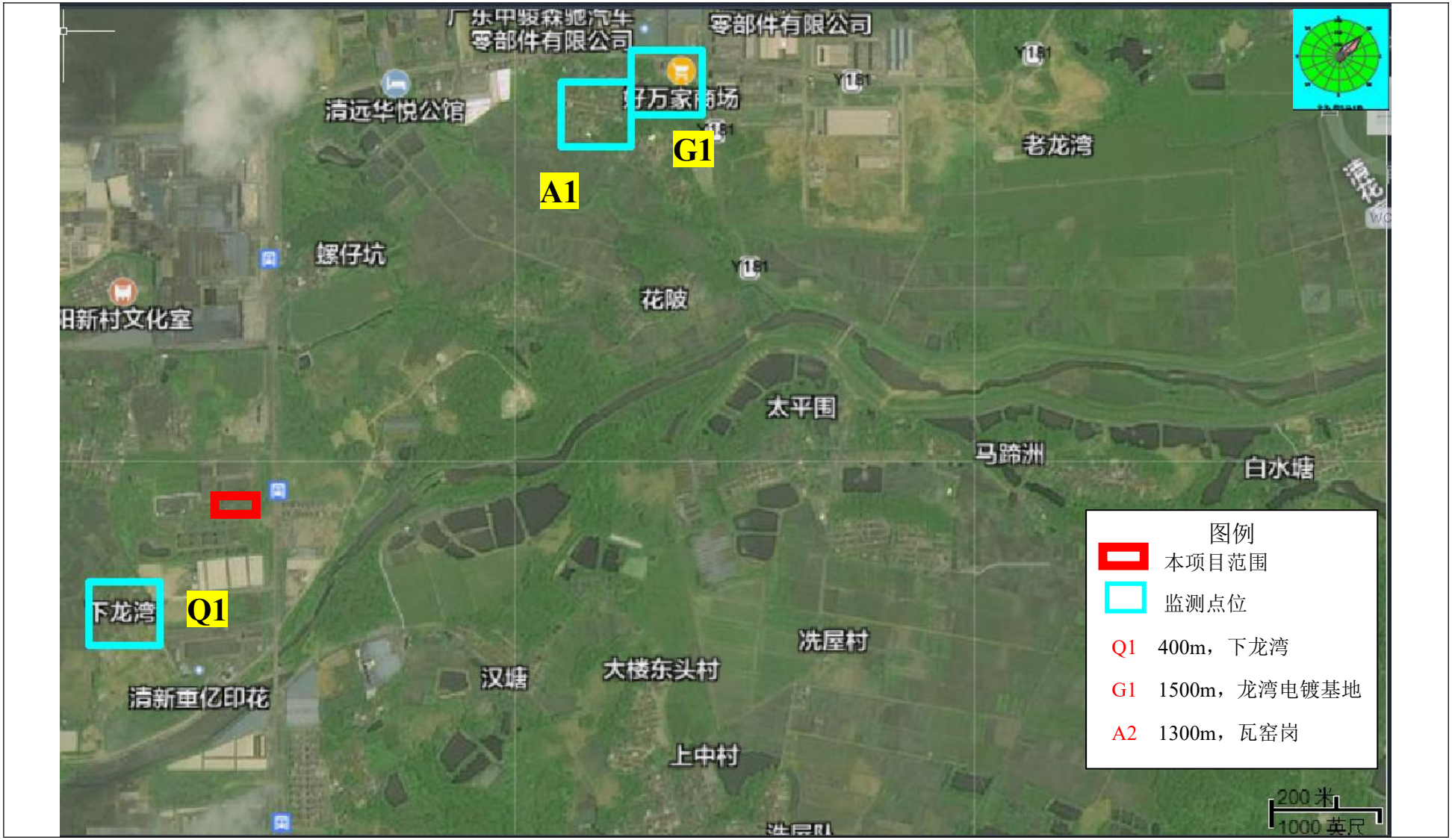
附图 4：厂房一的首层平面图



附图 5：厂房二的二层平面图

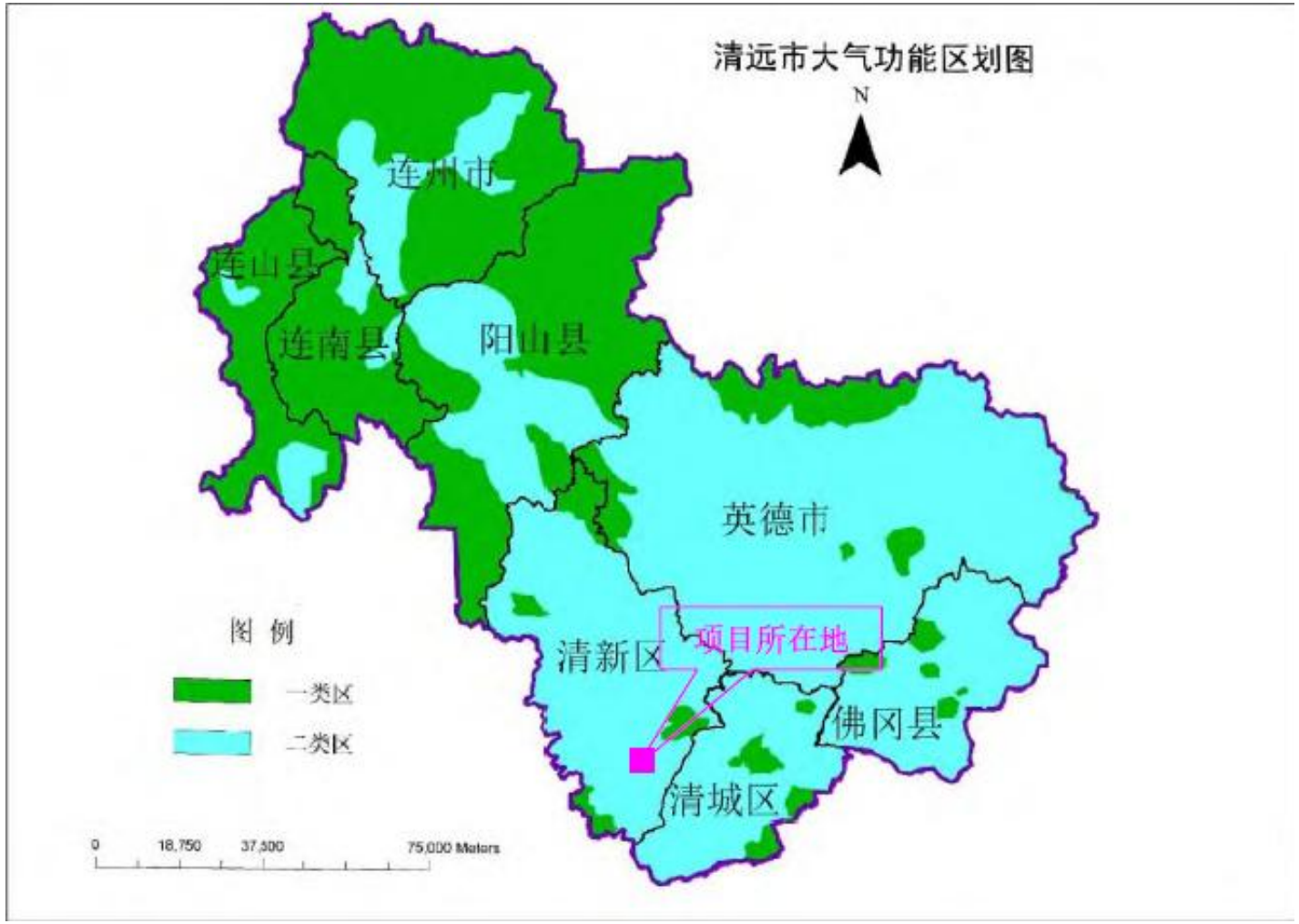


附图 6：本项目大气环境质量现状调查点位图



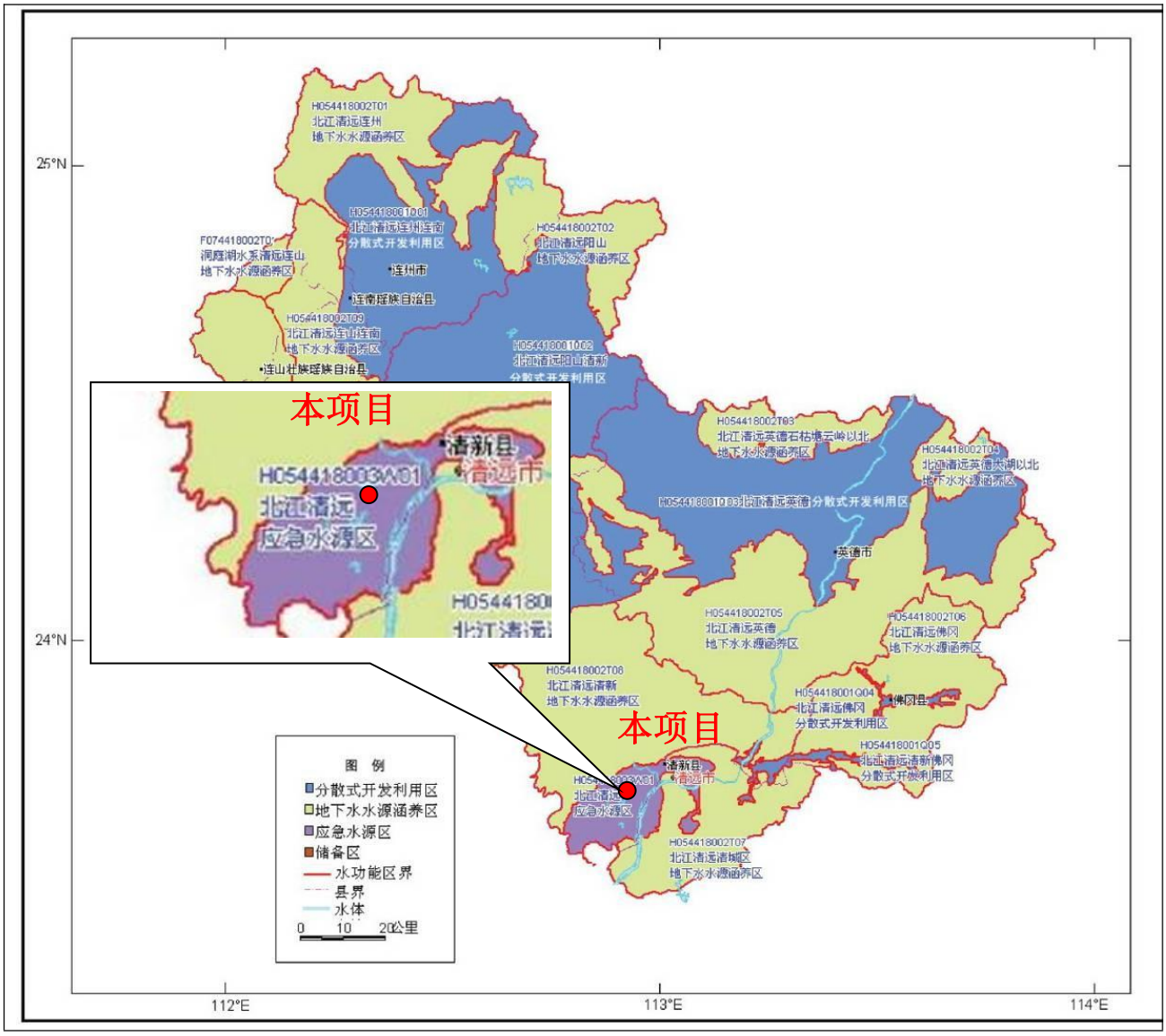
附图 7：本项目 500m 敏感点分布图

附图 8：本项目所在环境大气功能区

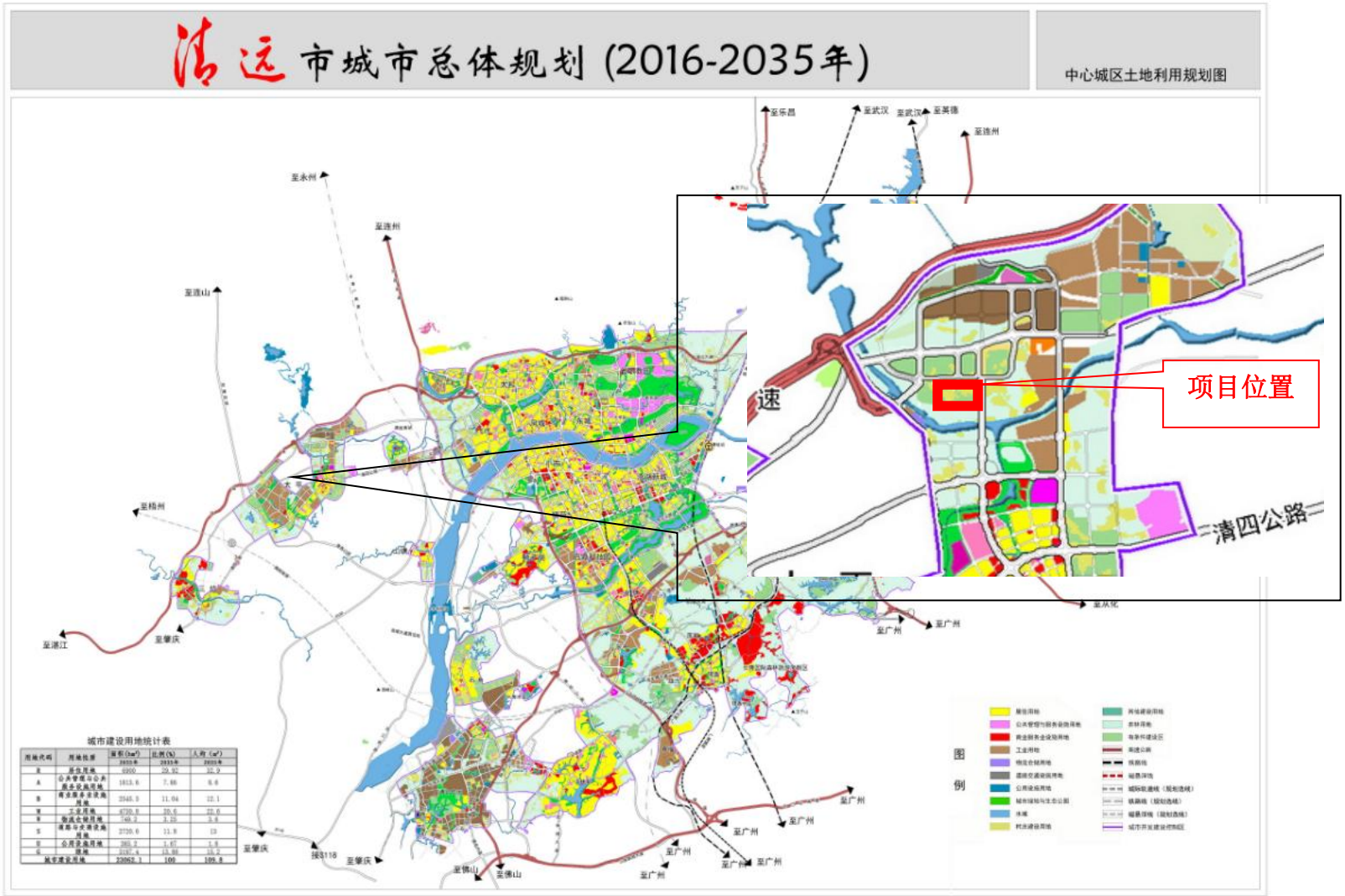


附图 9：本项目所在区域地表水环境功能区划图

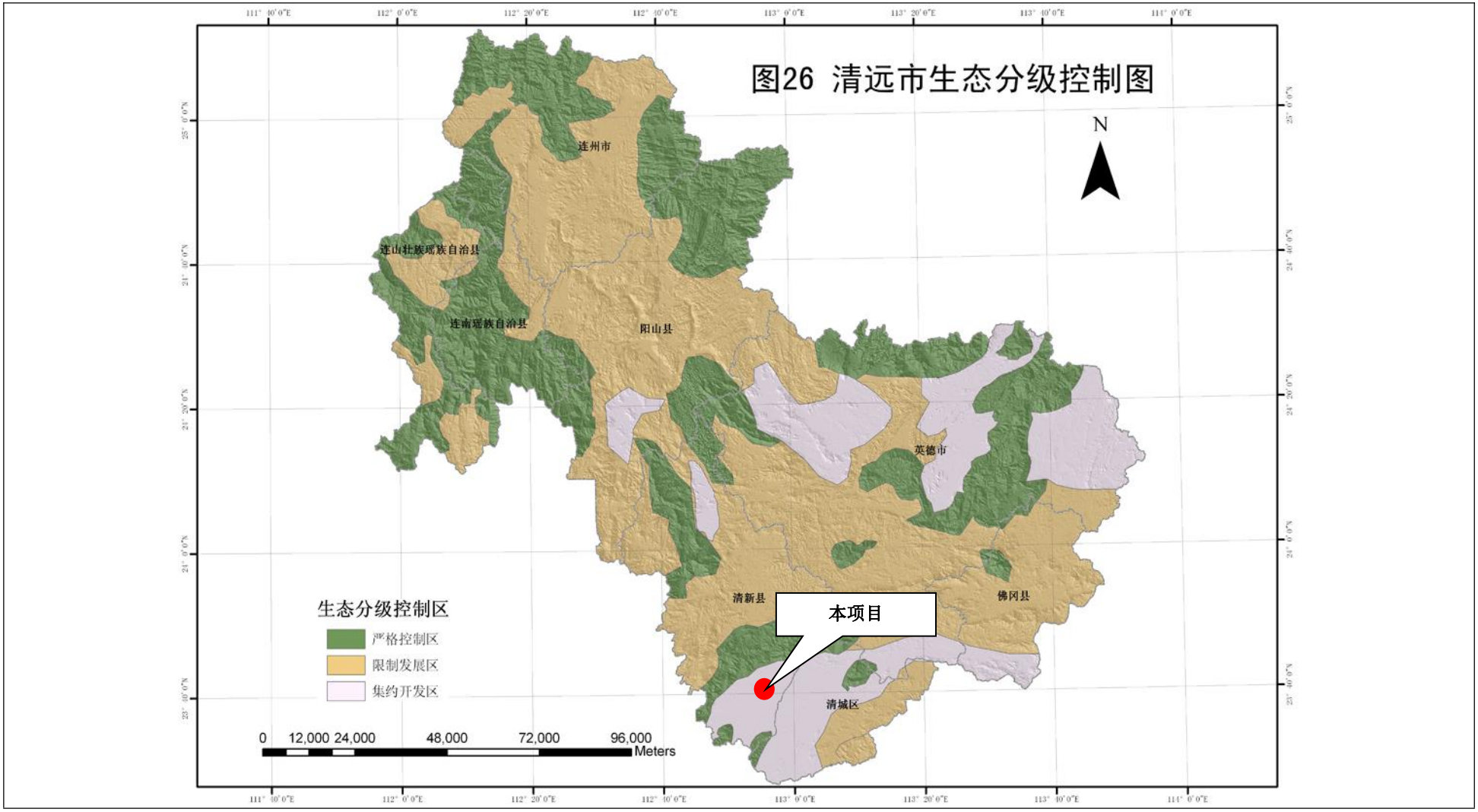
附图 10：本项目所在区域地下水环境功能区划图



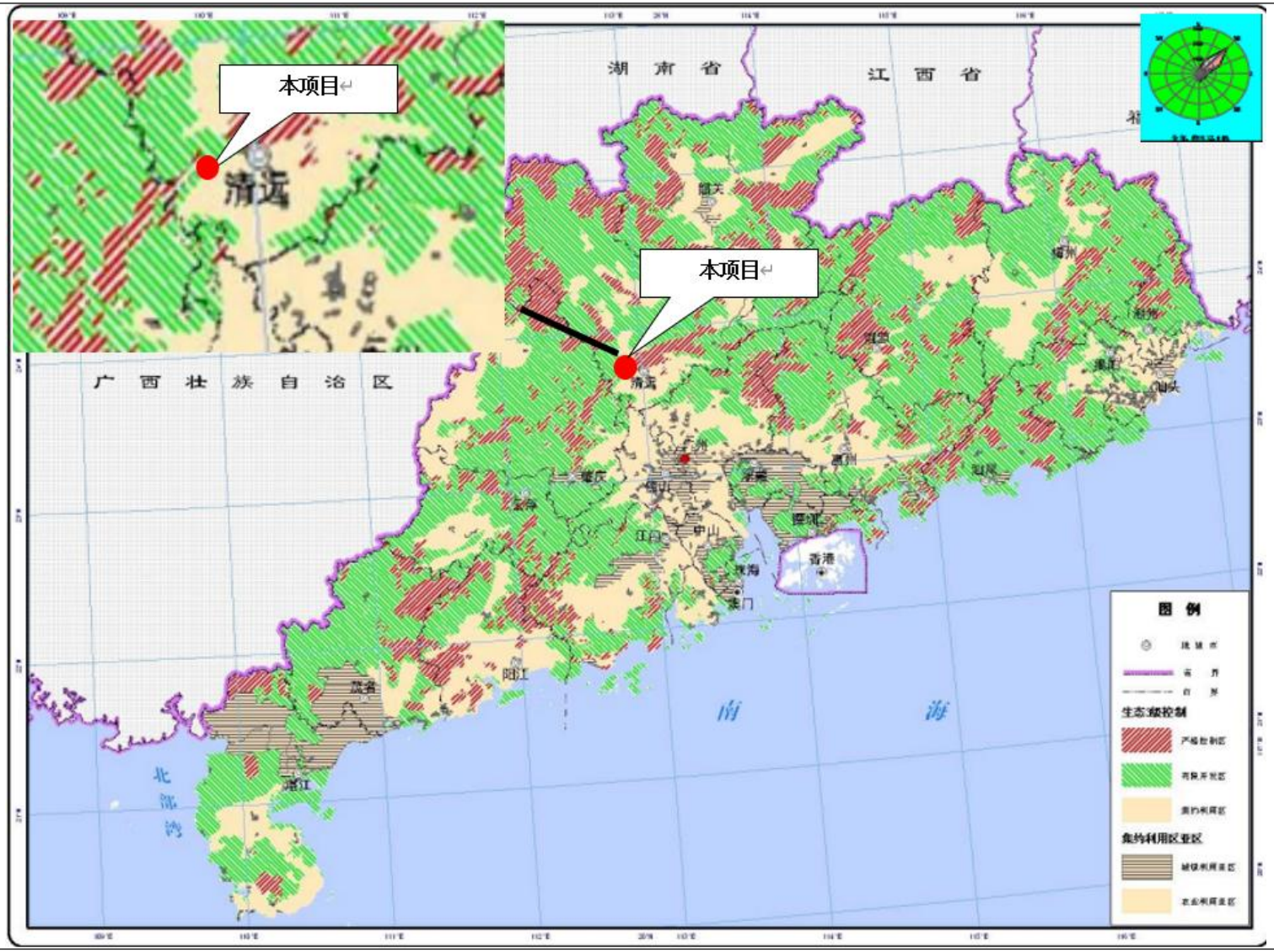
附图 11：清远市中心城区土地利用规划图



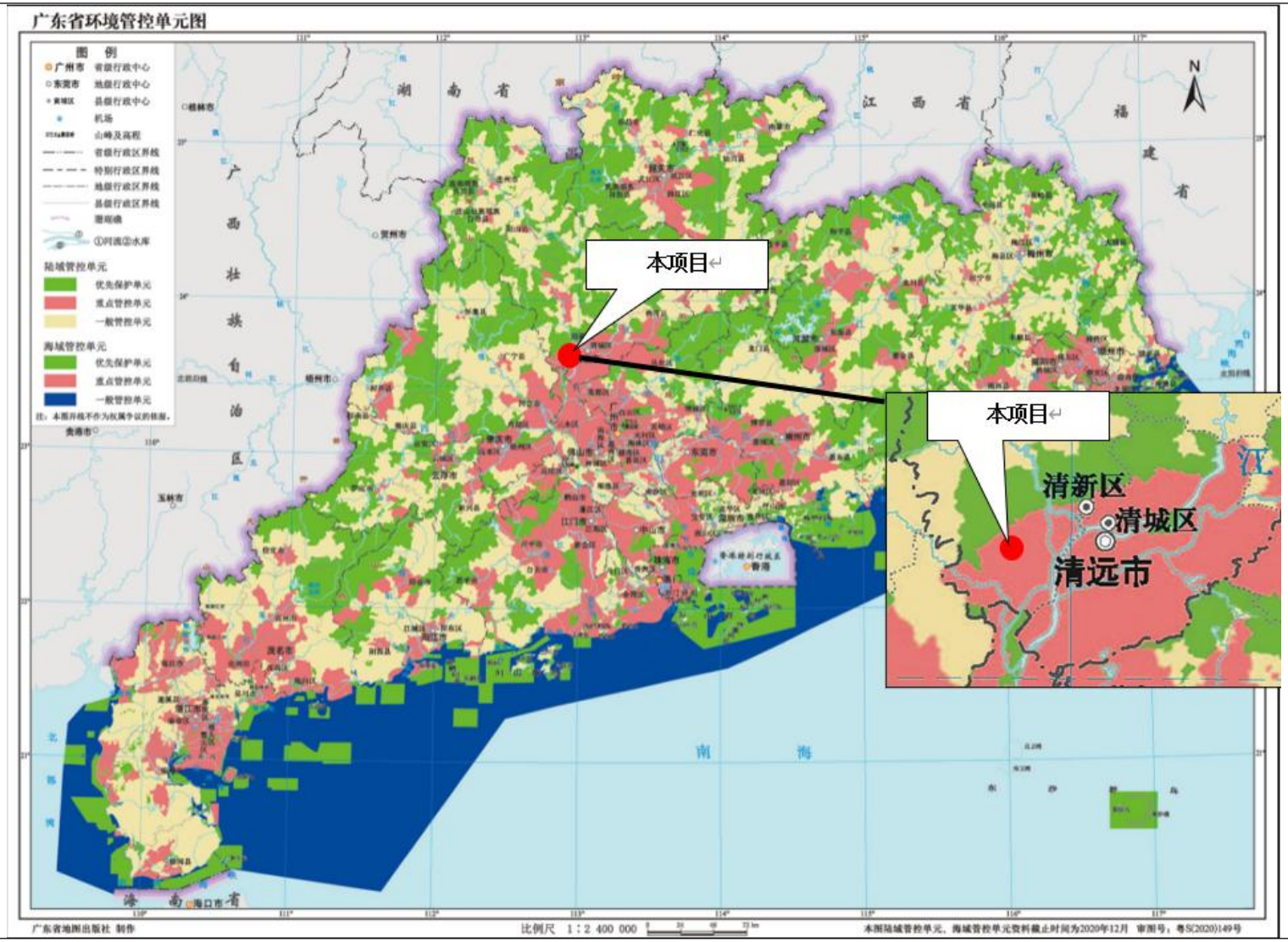
附图 12：本项目所在区域生态环境功能分级控制图



附图 13：本项目所在区域陆域生态功能控制区

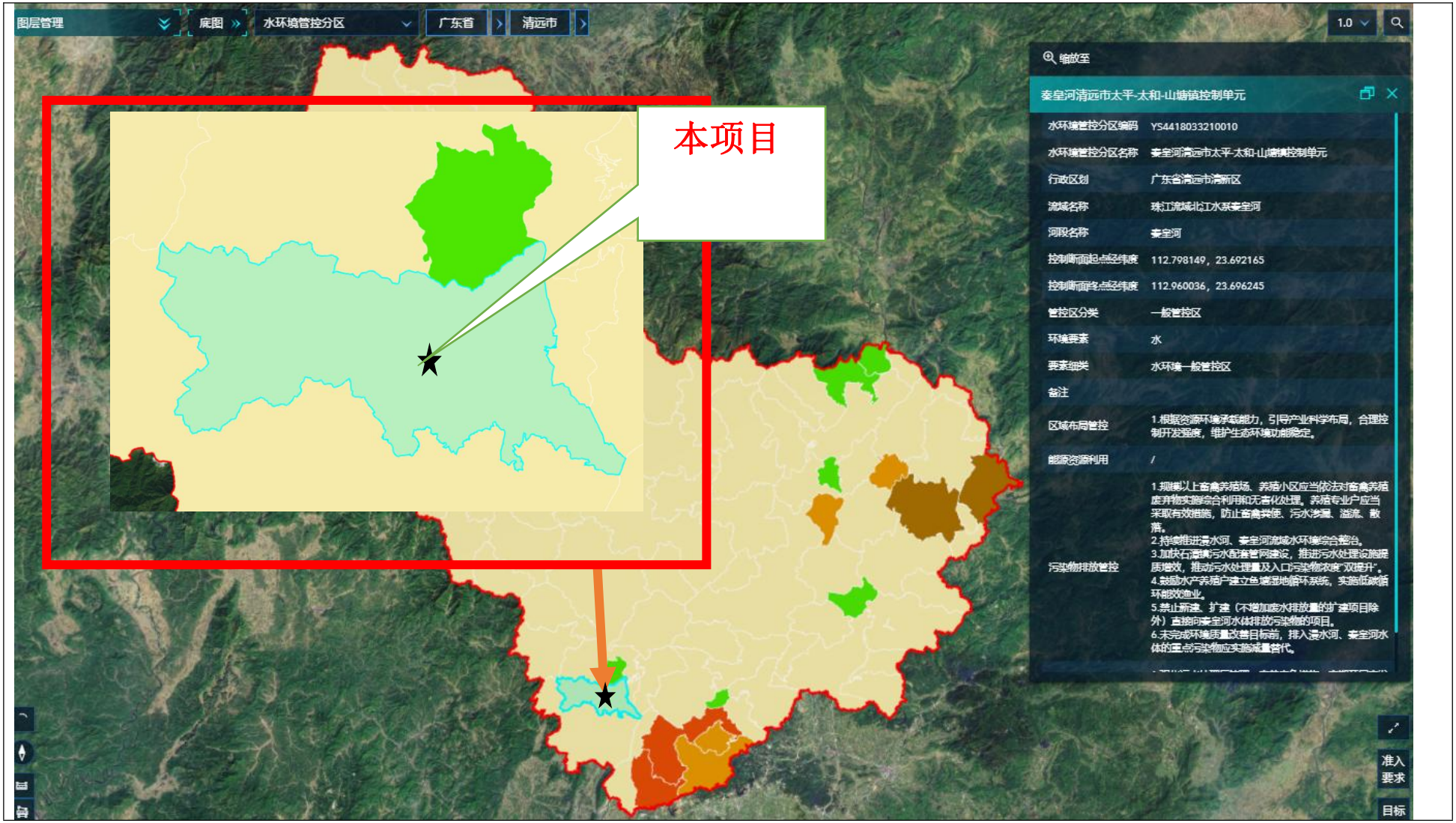


附图 14：广东省环境管控单元图

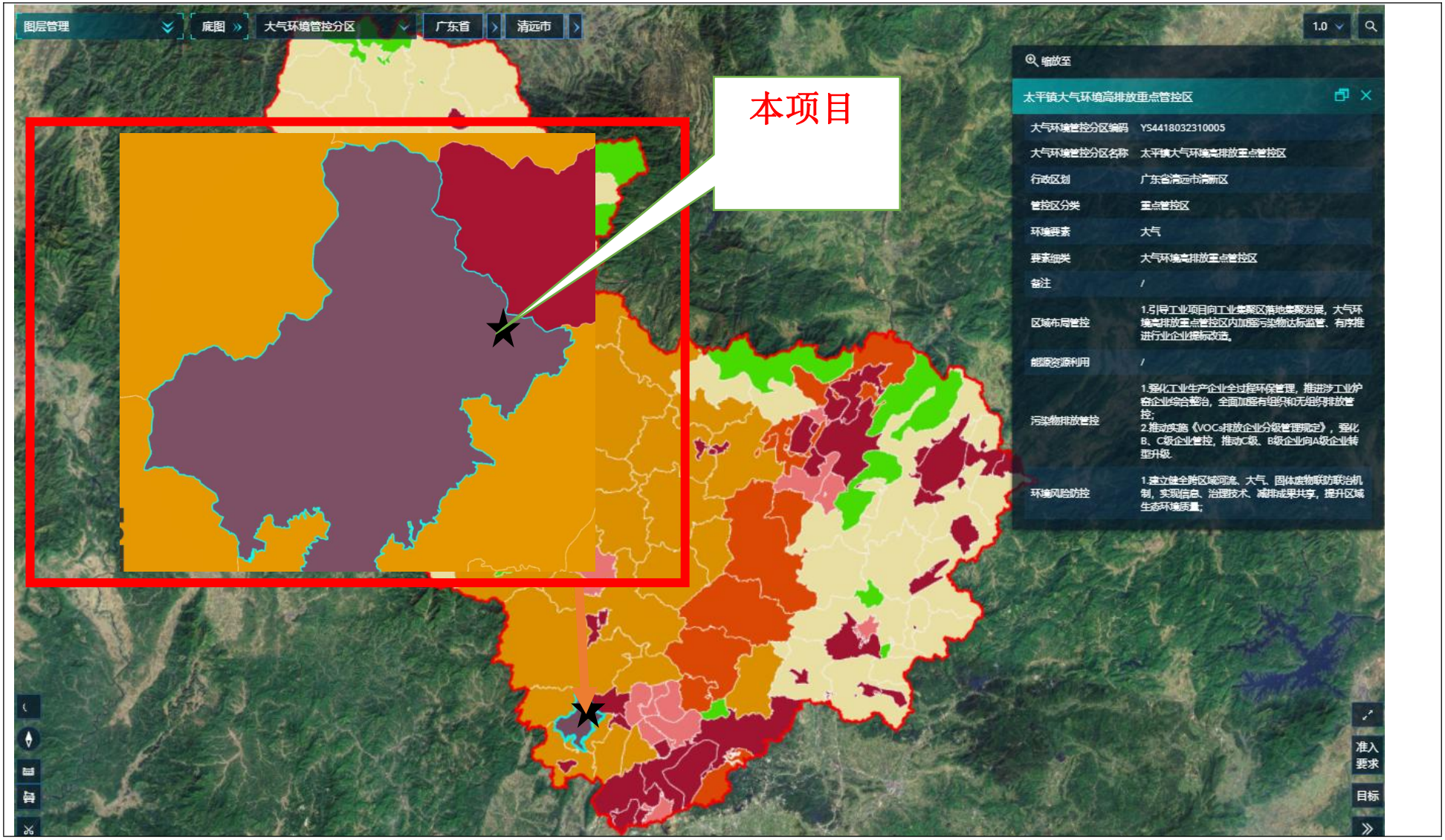


附图 15：清远市环境管控单元图

附图 16：清远市水环境管控单元图



附图 17：清远市大气环境管控单元图



附图 18：本项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台中的位置