

项目编号: s2879s

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目 名 称 : 广东汇纳新材料制造有限公司年产硅酮密封胶 1500 吨、硅烷浸渍剂 8 吨、
机场道路胶 500 吨建设项目

建设单位 (盖章): 广东汇纳新材料制造有限公司

编 制 日 期 : 2025 年 07 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1752570818000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s2879s		
建设项目名称	广东汇纳新材料制造有限公司年产硅酮密封胶1500吨、硅烷浸渍剂8吨、机场道路胶500吨建设项目		
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东汇纳新材料制造有限公司		
统一社会信用代码	91441821MACN928T2T		
法定代表人（签章）	李大脚		
主要负责人（签字）	林鸿		
直接负责的主管人员（签字）	林鸿		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59HAHQ5G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄兴华	2013035440350000003512440782	BH000165	黄兴华
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈赛男	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论、附图、附件	BH033365	陈赛男
黄兴华	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、附表	BH000165	黄兴华

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	58
五、环境保护措施监督检查清单	91
六、结论	93
附表	94
附图	95
附图 1 项目地理位置图	95
附图 2 项目卫星四至图（规划示意图）	96
附图 3-1 项目平面布置图（1 层）	97
附图 3-2 项目平面布置图（2 层）	98
附图 3-3 项目平面布置图（3 层）	99
附图 3-4 项目平面布置图（4 层）	100
附图 3-5 项目平面布置图（5 层）	101
附图 3-6 项目平面布置图（屋顶层）	102
附图 4 大气环境监测点位布置示意图	103
附图 5 项目大气及声环境评价范围	104
附图 6 清远市大气功能区划图	105
附图 7 周边水系水功能区划图	106
附图 8 佛冈县声环境功能区划图	107
附图 9 清远市生态分级控制图	108
附图 10 广佛（佛冈）产业园用地规划图	109
附图 11 清远市环境管控单元图	110
附图 12-1 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系图（陆域）	111
附图 12-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系图（生态）	112
附图 12-3 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系图（水环境）	113
附图 12-4 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系图（大气环境） ..	114

附图 13 四至实景图	115
附件 1 委托书	116
附件 2 承诺书	117
附件 3 营业执照	118
附件 4 法人身份证	119
附件 5 工业厂房购买合同	120
附件 6 大气现状监测报告（引用节选）	136
附件 7 原辅材料 MSDS+VOC 检测报告	141

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东汇纳新材料制造有限公司年产硅酮密封胶 1500 吨、硅烷浸渍剂 8 吨、机场道路胶 500 吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	林鸿	联系方式	██████████
建设地点	清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城D区10号楼1-5层		
地理坐标	(E 113 度 31 分 35.322 秒, N 23 度 45 分 1.863 秒)		
国民经济行业类别	C2646 密封用填料及类似品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264 中单纯物理分离、物理提纯、混料、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
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）	1000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	892.44
专项评价设置情况	/		
规划情况	规划名称：《广州（清远）产业转移工业园（佛冈汤塘片区）总体规划（2016-2030）》、《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》（原名称：《广清产业园B区汤塘片区控制性详细规划》） 审批机关：清远市人民政府、佛冈县人民政府 审批文件：《关于广州（清远）产业转移工业园（佛冈汤塘片区）总体规划（2016-2030）的批复》（佛府〔2017〕13号）、《佛冈县人民政府关于同意广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改的批复》（佛府函〔2021〕30号）		

规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：①《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》；②《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》 审查机关：清远市生态环境局 审查文件及文号：①关于印发《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书审查意见》的函(清环函（2018）881号)；②《关于印发广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书审查意见的函》（清环函（2023）40号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》相符性分析 本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城D区10号楼1-5层，根据《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》（见附图10），项目选址用地类型为M2二类工业用地，本项目属于工业类项目，符合规划用地要求。 2、与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》相符性分析 根据《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》，佛冈产业集聚地汤塘片区（即广佛（佛冈）产业园）发展定位为贯彻绿色现代产业和体系建设规划，坚持走集聚式、集群化、低污高效的现代工业发展道路。以智能装备制造、生物制药与生命健康、精细化工、现代食品为主导产业，以农产加工、商贸物流、休闲旅游为辅助产业共同发展。 对集聚区产业准入总体要求为：根据清洁生产和准入条件要求，入驻产业应符合相关产业政策和环保的相关要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及排放一类污染物的项目，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的一类、二类工业和高新技术产业，本集聚区位于北江流域片区，水环境相对敏感，应严格控制水污染型企业入驻。 本项目主要从事密封用填料及类似品制造，不涉及染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大工序，且不产生一类污染物，符合广佛（佛冈）产业园发展定位要求。根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目。另外根据《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕

466号），本项目不属于禁止类和许可类，对于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

因此，本项目的建设符合园区发展定位和产业准入要求。

3、与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书审查意见》（清环函〔2018〕881号）相符性分析

①本集聚区内厂企生产过程须采取有效废气收集、处理措施，减少废气排放量，大气污染物排放应满足相关排放标准限值要求。

本项目生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布袋除尘器”处理后通过25米排气筒排放（DA001）排放，高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭吸附”处理后通过25米排气筒（DA002）排放，喷码、打印工序产生的有机废气在车间内无组织排放。

②按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。

本项目生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理，一般固体废物统一收集后交由相关单位处理，危险废物统一收集后交由具有危险废物处置资质的单位处理；各类固体废物均能够分类收集和处置，符合审查意见的要求。

③集聚区内项目建设应按照国家 and 广东省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。企业污染治理设施竣工后，须按有关规定进行环境保护验收，经验收合格后方可投入生产或使用。

本项目将严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，按照本评价的要求，落实污染防治和生态保护措施，项目配套的污染防治措施和生态保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。本项目污染治理设施竣工后，将严格按照有关规定的要求进行环境保护验收，经验收合格后方可投入生产或使用。

因此，本项目与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书审查意见》（清环函〔2018〕881号）相符。

4、与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析

根据《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》《清远市生态环境局关于印发广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书审查意见的函》（清环函〔2023〕40号），园区发展定位为粤港澳大湾区生物医药制造中心、广东省智能装备制造基地、新一代信息技术产业协同示范区。园区产业准入总体要求为：重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的高新技术产业。对于入驻的企业，在建设过程中使用的材料尽量为环保材料，企业生产过程中使用的原料应采用清洁安全原料，禁止使用国家及地方明令禁止使用的原料，避免有毒有害原料的使用；要求园区能源规划全部使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源，杜绝煤、重油的使用。从区域清洁生产的角度，园区禁止引进现行有效的《产业结构调整指导目录》中明确淘汰的产业、国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目。鉴于区域水环境容量有限，水环境相对较敏感，应优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、造纸等水污染物排放量大以及排放一类污染物的项目。园区整体主导产业为生物医药、新材料、智能装备制造以及精细化工产业四大产业，辅助产业包装材料、印刷等辅助型产业极大丰富园区产业类型。规划园区废水污染物总量控制为COD：253.18t/a、氨氮：12.66t/a，大气污染物SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs总量控制分别为33.124t/a、360.323t/a、169.873t/a、325.102t/a。

本项目用地类型为二类工业用地，主要从事密封用填料及类似品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类和禁止类产业、产品，符合园区产业类型。本项目设备主要使用电能，不使用高污染燃料。整体项目轻污染、低水耗、低能耗、低物耗，使用原辅材料均为新料，不属于水污染物排放量大以及排放一类污染物的水污染型项目。本项目属于广佛（佛冈）产业园污水处理厂纳污范围，项目污水排放量 600t/a，排入广佛（佛冈）产业园污水处理厂的化学需氧量排放量约为 0.138t/a，氨氮 0.0151t/a，远小于规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值。本项目颗粒物排放量为 0.19521t/a，总 VOCs 排放

	量为 0.385921t/a，远小于规划环评审查意见核定园区范围内污染物排放总量控制值。 因此，本项目的建设与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》及其审查意见（清环函〔2023〕40号）相符。
其他符合性分析	1、环境保护条例的相符性分析 （1）与环境功能区划相符性分析 大气环境功能区：根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》（清环函〔2011〕317号），本项目所在地属于二类功能区。清远市生态环境局公布的《清远市县（市、区）和重点镇（街）空气质量状况（2023年12月）》表明，本项目评价区域内空气质量较好，环境容量可满足本项目排放废气的需要。 地表水环境功能区：根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），项目受纳水体潞江水质目标属Ⅲ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。根据清远市生态环境局官网公开的《2024年11月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》可知，潞江良塘断面考核目标为Ⅲ类，2024年1-11月水质类别为Ⅲ类，现状质量达标。本项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入潞江。项目建设不会对周边地表水体造成明显不利影响。 声环境功能区：根据《清远市声环境功能区划分方案（2024年修订版）》的函（清府函〔2024〕492号），并结合《声环境质量标准》（GB 3096-2008），本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。企业所在区域的声环境现状良好，可满足本项目建设需要；在采取有效的隔声、减振措施后，项目不会对周围声环境带来不良影响。 因此，本项目符合环境功能区划的要求。 （2）与环境敏感区相符性分析 项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、严格控制区、风景名胜區、森林公园及其他需要特别保护的环境敏感区域，符合该区域内建设项目环境管理的有关规定。故本项目与佛冈县环境保护规划及环境功能区划相符。

	(3) 与生态控制线相符性分析 根据项目选址坐标核查《清远市生态控制线规划》、《清远市基本生态控制线范围图》，本项目位于生态控制线范围之外，故项目与《清远市生态控制线规划》相符。 综上所述，项目符合当地环境保护条例要求。 2、相关政策相符性分析 (1) 与《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号）相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号），广东省域范围主体功能区包括优化开发区域、重点开发区域、生态发展区域和禁止开发区域四类，本项目选址位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城D区10号楼1-5层，属于重点开发区域，不属于禁止开发区域。因此本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号）的要求。 (2) 与《市场准入负面清单（2025年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析 本项目主要从事密封用填料及类似品制造，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入事项，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类及淘汰类，符合《市场准入负面清单（2025年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关要求。 (3) 与《清远市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》（2019年）相符性分析 根据《清远市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》（2019年）“第十五条堆放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘污染的物料堆场、港口码头、露天仓库等场所，应当采取以下防治扬尘污染的措施： (一) 地面进行硬化或者绿化处理； (二) 采用密闭仓储设施；不能密闭的，设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采用密闭式防尘网遮盖，配备喷淋或者其他抑尘设备；
--	--

（三）生产用原料需要频繁装卸作业的，在密闭车间进行；露天装卸作业的，采取洒水等抑尘措施；

（四）采用密闭输送设备作业的，装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，保证正常使用；

（五）堆场出入口硬底化，配套设置冲洗、沉淀、排水设施，运输车辆在除泥、冲洗干净后方能上路行驶；

（六）法律法规规定的其他措施。”

本项目主要从事密封用填料及类似品制造，不涉及堆放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘污染的物料堆场、港口码头、露天仓库等场所。厂房车间地面全部采取硬底化，且产生的粉尘达标排放，可有效减少因项目运营时产生的粉尘，故本项目与《清远市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》（2019年）相符。

3、项目选址合理性分析

本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城D区10号楼1-5层，根据《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》（详见附件10），本项目位于M2二类工业用地，不占用基本农田保护区、风景区等其他用途的用地，因此项目选址符合土地利用总体规划，与区域土地利用规划相协调。

4、“三线一单”相符性分析

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析详见下表。

表1 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

文件内容		符合性分析	是否相符
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目不位于自然保护区、饮用水源保护区、广东省陆域生态严格控制区等生态保护区域，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内。	相符

	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据清远市生态环境局公布的《清远市县（市、区）和重点镇（街）空气质量状况（2023年12月）》和补充监测数据可知，项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，本项目废气和噪声经处理后达标排放，固体废物均得到有效处理，不会对环境造成明显不利影响，可以满足功能区划的要求。项目受纳水体湛江良塘断面各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江。项目建设不会对周边地表水体造成明显不利影响。故项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。	相符
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目生产设备主要使用电能，不使用高污染燃料，不设置燃煤锅炉，资源消耗在合理范围，不涉及突破所在地资源的问题，符合资源利用上线要求。	相符
	生态环境分区管控	区域布局管控要求。 优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区	本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城D区10号楼1-5层，周边环境质量良好，本项目主要从事密封用填料及类似品制造，符合区域布局管控要求。	

	集聚。优化调整交通运输结构,大力发展“公转铁、公转水”和多式联运,积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化,逐步推广新能源物流车辆,积极推动设立“绿色物流”片区。		
	能源资源利用要求。 积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例,建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”,严格控制并逐步减少煤炭使用量,力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管,减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案,保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护,优化岸线开发利用格局,建立岸线分类管控和长效管护机制,规范岸线开发秩序;除国家重大项目外,全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。推动绿色矿山建设,提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目生产设备主要使用电能,项目所在地无集中供热,也不涉及自行开发利用水资源,不在东江、北江、韩江流域等重要控制生态流量保障目标断面的周边区域,符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控要求。 实施重点污染物总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内,重点重金属排放总量只减不增;重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造,火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准,水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、异味物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控	本项目收集的废气处理达标后排放;项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂接管标准较严者后,通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂处理,最终排入湛江;固体废物得到有效处理。本项目不产生和排放重金属污染物,符合污染物排放管控要求。	相符

	制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。		
	环境风险防控要求。 加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，不涉及重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，本项目无重大环境风险源，固体废物均得到有效处置，符合环境风险防控要求。	相符
“一核一带一区”区域 管控要求	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入园。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。	本项目主要从事密封用填料及类似品制造，不涉及重金属，不使用高污染燃料，符合区域布局管控要求。	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	本项目生产设备主要使用电能，不使用高污染燃料；不在东江、北江、韩江流域等重要控制生态流量保障目标断面的周边区域，符合能源资源利用要求。	相符

	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。 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。 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。	本项目挥发性有机物实施两倍削减量替代。废气处理达标后排放，项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江，符合污染物排放管控要求。 项目建设过程中同时落实环境风险设施，配备环境应急物资和装备，符合环境风险防控要求。	相符 相符
综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年）相符。 （2）与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）相符性分析 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（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）中附件-清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版），并结合广东省“三线一单”应用平台，本项目位于陆域环境管控单元中的广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园重点管控单元（ZH44182120002）、水环境管控分区中的四九河清远市汤塘镇控制单元（YS4418213210001）、生态空间一般管控区中的佛冈县生态空间一般管控区（YS4418213110001）及大气环境管控分区中的汤塘镇大气环境高排放重点管控区（YS4418212310005）。本项目与陆域管控单元、水环境管控区、大气环境管控区、生态环境管控区等的相符性详见下表。 表2 本项目与清远市“三线一单”相符性分析			

三线一单	文件内容	本项目对应情况分析	符合性分析
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积4311.95平方公里，占全市陆域国土面积的22.65%；一般生态空间面积4216.46平方公里，占全市陆域国土面积的22.14%。	本项目不位于自然保护区、饮用水源保护区、清远市陆域生态保护红线等生态保护区域，不涉及生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。	相符
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例达100%，省控断面优良水质比例达到或优于省下达目标，全面消除劣V类水体；水功能区达标率优良水质比例达到或优于省下达目标；城市集中式饮用水水源达标率100%。大气环境质量稳中向好，臭氧污染得到有效遏制。土壤与地下水环境质量稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，地下水环境区域点位V类水比例、受污染耕地安全利用率达到或优于省下达考核目标要求，土壤环境风险得到管控。	根据清远市生态环境局公布的《清远市县（市、区）和重点镇（街）空气质量状况（2023年12月）》和补充监测数据可知，项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，本项目废气和噪声经处理后达标排放，固体废物均得到有效处理，不会对环境造成明显不利影响，可以满足功能区划的要求。项目受纳水体湟江良塘断面指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湟江，项目建设不会对周边地表水体造成明显不利影响。故项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。	相符
资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。	本项目生产设备主要使用电能，不使用高污染燃料，不设置燃煤锅炉，资源消耗在合理范围，不涉及突破所在地资源的问题，符合资源利用上线要求。	相符
全市生态环境准入清单	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。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强	本项目主要从事密封用填料及类似品制造，不属于传统高污染印染项目；项目生产设备主要使用电能，不涉及高污染燃料；项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》	相符

	化供水通道水质保护,进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。 紧扣“一体化”和“高质量”两个关键,以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手,推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区,带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性新兴产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业,促进产业结构转型和全面提升产业发展层次,实施产业链强链工程,鼓励产业强链补链项目准入,促进产业集群发展。 推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业升级改造,依法依规关停落后产能,引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系,推动高铁、公路、轻轨等建设,推进北江航道进一步扩能升级。 (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、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。 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	(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂接管标准较严者后,通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂处理,最终排入湛江;项目不涉及重金属,所在区域环境质量良好。经一一对照,本项目不属于禁止和限制开发建设活动,符合区域布局管控要求。
--	---	---

	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，不得作为宅、公共管理与公共服务用地。 (2)限制开发建设活动的要求有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。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。 (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。		
	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。	本项目生产设备主要使用电能，不使用高污染燃料，且项目所在地无集中供热，项目用水由市政管网供给，不涉及自行开发利用水资源。对照全市生态环境准入共性清单中的能源资源利用要求，本项目的建设符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控。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	本项目废气污染物达标排放；项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省	相符

	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。不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滙江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙步溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、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。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。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江；项目不产生和外排重金属污染物。对照全市生态环境准入共性清单中的污染物排放管控要求，本项目的污染物排放符合污染物排放管控要求。	
	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。建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建	本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，不涉及重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放。项目建成后，应配备环境应急物资和装备，提升风险预警和应急处置能力。对照全市生态环境准入共性清单中的环境风险防控要求，本项目的环境风险防控措施符合环境风险防控要求。	相符

	设,构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系,完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设,开展环境应急物资普查,强化环境应急物资装备,提升风险预警和应急处置能力。		
清远市南部地区准入清单	区域布局管控要求。 支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇(太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇)、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区,搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设,引导工业项目科学布局,促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质,有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零部件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群,建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。清城区内禁止新建废塑料项目,禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业(需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外)。清远高新技术产业开发区(百嘉工业园片区)和广州(清远)产业转移工业园(石角片区)不得引进新的危险化学品生产、储存项目,严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车(摩托车)维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉VOCs排放的低效产业项目,限制新建(开)堆场、沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场,以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目;严格限制新建规划外的加油站;限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	本项目主要从事密封用填料及类似品制造,生产设备主要使用电能,不属于所列限制类项目,符合清远市南部地区准入清单中的区域布局管控要求。	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。逐步提高清洁能源比重,严格执行清洁生产、节能减排标准,推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目生产设备主要使用电能,对照清远市南部地区准入清单中的能源资源利用要求,本项目的能源利用符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控。 推进陶瓷(不含特种陶瓷)、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、	本项目废气污染物达标排放,有效地减少了污染物的排放,对照清远市南部地区准入清单中的污染物排放管控要求,本	相符

	印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	项目的污染物排放符合污染物排放管控要求。	
	环境风险防控要求。 强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、太燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江，不涉及北江引水工程水源地保护工作，不属于北江、太燕河、乐排河等跨界河流综合治理范围内，符合环境风险防控要求。	相符

表3 本项目与环境管控单元相符性分析			
管控单元：广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园重点管控单元（ZH44182120002）			
内容		相符性分析	
区域布局管控	1-1. 一期以生物制药、新材料、智能装备制造、精细化工为主导产业。 1-2. 禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、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、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目（符合清远市优化产业布局或强链补链工作要求的项目除外）；禁止新建向河流排放一类污染物和持久性有机污染物的项目。 1-3. 大气环境高排放重点管控区加强达标监管，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-4. 鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。	本项目主要从事密封用填料及类似品制造，不属于以上项目。 本项目不属于管控单元禁止新建、扩建的项目；项目外排废水中不涉及一类污染物和持久性有机污染物，生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江。 本项目废气污染物达标排放，有效地减少了污染物的排放。 本项目为新建项目，位于佛冈县汤塘镇广佛（佛冈）产业园园区内。	相符
能源资源利用	2-1【能源 鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 2-2【能源 鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。 2-3【能源 禁止类】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 蒸吨及以下燃煤炉。	本项目生产设备主要使用电能，不设锅炉。项目不使用能源类油品。	相符

	2-4.【能源/综合类】强化油品存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。		
污 染 物 排 放 管 控	3-1.【水/鼓励引导类】加快园区配套污水处理设施及管网建设。 3-2.【水/限制类】核定园区一期范围内园区污染物排放总量控制值为：化学需氧量253.18t/a，氨氮12.66t。 3-3.【大气/限制类】强化工业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。 3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 3-5.【大气/限制类】核定园区一期范围内园区污染物排放总量控制值为：二氧化硫33.124t/a，氮氧化物360.323t/a，颗粒物169.873t/a，VOCs325.102t/a。 3-6.【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。 3-7.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。 3-8.【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进工业园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。 3-9.【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。	项目污水排放量600t/a,排入广佛(佛冈)产业园污水处理厂的化学需氧量排放量约为0.138t/a,氨氮0.0151t/a,在园区总量控制范围内。 项目不使用工业炉窑及锅炉。 本项目产生的有机废气实行两倍削减量替代;生产过程产生的废气均能达标排放。 项目不涉及重金属污染物排放。 项目固体废物分类存放,一般固体废物交专业公司处理,危险废物交由有资质单位处理。	相 符
环 境 风 险 防 控	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。 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。 4-3.【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。 4-4.【风险/综合类】强化园区污水处理设施管理,完善应急措施,定期开展突发环境	项目已设置一般固废仓和危废仓将按相关要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施;项目将按照《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》的要求,编制环境风险应急预案并报相关部门备案,同时将制定风险防范措施,并加强与园区的联动。	相 符

	事件应急演练，避免事故废水对湛江水质的影响。		
管控单元：YS4418213210001 四九河清远市汤塘镇控制单元			
污 染 物 排 放 管 控	现有项目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	本项目不涉及重金属污染物。	相符
	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。	相符
	加快园区配套污水处理设施及管网建设。	项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江。	相符
	加快汤塘镇镇区、广佛（佛冈）产业园、佛冈县聚宝 B 区产业园、三井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”。	本项目位于佛冈县汤塘镇广佛（佛冈）产业园园区内；生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口 DW001 排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入湛江。	相符
环 境 风 险 防 控	强化园区污水处理设施管理，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。	项目依托园区应急防控措施，并按相关要求在项目内设置应急措施，定期开展突发环境事件应急演练。	相符
	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。	项目建成后应配备环境应急物资和装备，提升风险预警和应急处置能力。	相符
	强化汤塘镇污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对湛江水质造成影响。	本项目不涉及	相符
管控单元：YS4418212310005 汤塘镇大气环境高排放重点管控区			
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。	本项目所在的广佛产业园属于工业集聚区；项目外排大气污染物经采取相应治理设施后均能达标排放。	相符
污 染	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	本项目不涉及工业炉窑，生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布	相符

物 排 放 管 控	织和无组织排放管控。	袋除尘器”处理后通过 25 米排气筒排放（DA001）排放，高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭吸附”处理后通过 25 米排气筒（DA002）排放，喷码、打印工序产生的有机废气在车间内无组织排放。	
环 境 风 险 防 控	建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。	项目配置了风险防范措施，可确保突发环境事件不影响周边环境，符合环境风险管控要求。	相 符
管控单元：YS4418213110001 佛冈县生态空间一般管控区			
区 域 布 局 管 控	1.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。	本项目的建设符合相关产业政策和规划，产生的废气、废水、噪声均达标排放，固体废物得到有效处理。项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。	相 符

综上所述，本项目的建设与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023 年版）相符。

5、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）相符性分析

《广东省大气污染防治条例》要求：“……企业事业单位和其他生产经营者在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重点大气污染物排放总量控制指标。第十三条新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标……珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目…火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求……”。

本项目主要从事密封用填料及类似品制造，不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；项目生产设备主要使用电能，无氮氧化物排放。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》相关要求。

6、与《广东省水污染防治条例》（自2021年1月1日起施行）的相符性分析

《广东省水污染防治条例》要求：“第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。……第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。”

项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入滘江。

本项目主要从事密封用填料及类似品制造，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的禁止类和许可类项目，符合国家产业政策要求。

项目不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目，也不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。同时，本项目也不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。

综上所述，本项目符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

7、与《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）的相符性分析

《广东省固体废物污染环境防治条例》要求：“…第二十二条产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律、法规、污染控制标准和技术

规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。...第三十四条危险废物产生单位应当按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应当保存十年以上。...第四十五条危险废物产生单位必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年，并向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门报告临时贮存的时间、地点以及采取的防护措施；超期贮存危险废物的，由其所在地县级以上人民政府生态环境主管部门责令限期处置。”

项目产生的一般工业固体废物收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由资源利用单位回收利用或有资格和技术能力的公司处理；危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期交具有危险废物处理资质的单位处理。生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理。本项目固体废物贮存、转移、处置等措施均按照相关要求进行管理，符合《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）中有关规定。

8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。”

本项目生产设备主要使用电能，无锅炉和工业炉窑，生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布袋除尘器”处理后通过25米排气筒排放（DA001）排放，高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭吸附”处理后通过25米排气筒（DA002）排放，喷码、打印工序产生的有机废气在车间内无组织排放，因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

9、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析

《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》要求：“……强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。……深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业提标改造，进一步减少污染物排放。……针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。……”

本项目不属于涉重金属、涉有机物行业企业。建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏。

综上，本项目符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》中有关规定。

10、与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省水生态环境保护“十四五”规划》要求：“……北部生态发展区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，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。……强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。……”

本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放，本项目营运期产生的生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者后，通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，最终排入浈江。

综上，本项目符合《广东省水生态环境保护“十四五”规划》中有关规定。

11、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析

《清远市生态文明建设“十四五”规划》：“……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。……加强白色污染、危险废物、医疗废物、新污染物治理，加强危险废物全过程监督。完善工业固体废物收集储存、利用处置等地方污染控制标准，重点行业实施工业固体废物排污许可管理。推动工业固废源头减量，提升工业固废资源化利用水平，提高工业固废处理处置能力。强化电子废弃物拆解遗留固废排查处理和监督管理，全面开展电子废弃物拆解遗留固废排查，对遗留固废采取清理、阻隔措施。健全固体废物环境监管信息平台，推动固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息追溯工作。……”

本项目生产设备主要使用电能，无锅炉和工业炉窑；生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布袋除尘器”处理后通过25米排气筒排放（DA001）排放，高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭吸附”处理后通过25米排气筒（DA002）排放，喷码、打印工序产生的有机废气在车间内无组织排放；项目工业固体废物堆存场所均按规定设置了防扬散、防流失、防渗漏等措施，生活垃圾分类回收后交由环卫部门处理，项目固体废物贮存、转移、处置等措施均按照相关要求进行管理。

综上所述，本项目的建设符合《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符。

12、与《清远市2023年土壤与地下水污染防治工作方案》相符性分析

《清远市2023年土壤与地下水污染防治工作方案》：“……加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。清城区、英德市、连州市、阳山县和连南瑶族自治县寨岗镇要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行《广东省生态环境厅关于在重点区域执行污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2023〕1号）中的特别排放限值相关规定。2023年底前，各县（市、区）要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。……。建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。……”

本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放，建设单位根据《危险废物贮存

污染控制标准》(GB 18597-2023)要求的规范设置危险废物暂存场所,危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相关规定,场所地面需进行耐腐蚀硬化处理,且地基须防渗,地面表面无裂缝;危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏。

因此,本项目与《清远市2023年土壤与地下水污染防治工作方案》相符。

13、与《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》:“五、严格工业污染综合整治。强化“环境准入负面清单”刚性约束,对未完成水环境质量改善目标的区域,依法暂停审批新增重点水污染物排放的建设项目环境影响评价文件。大力开展造纸、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、电镀等重污染行业整治,严格实行重金属和高浓度难降解废水的预处理和分质处理。严格落实排污许可制度,加强工业废水排放监测监管,推进重点涉水行业企业实行水质和视频双监控,确保工业企业废水全面稳定达标排放。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造,实施重点行业深度治理,要求水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控,全面推动B级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。禁止新建扩建生物质成型燃料锅炉及生物质气化炉。加强已建生物质锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。……”

项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一起达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂接管标准较严者后,通过总排放口DW001排入市政污水管网输送至广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂处理,最终排入浈江,确保废水达标排放;项目生产设备主要使用电能,无锅炉和工业炉窑;生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布袋除尘器”处理后通过25米排气筒排放(DA001)排放,高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭吸附”处理后通过25米排气筒(DA002)排放,喷码、打印工序产生

的有机废气在车间内无组织排放；项目工业固体废物堆存场所均按规定设置了防扬散、防流失、防渗漏等措施，生活垃圾分类回收后交由环卫部门处理，项目固体废物贮存、转移、处置等措施均按照相关要求进行管理，与《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》文件相符。

14、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）》（粤环函〔2023〕45号）相符性分析

根据《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）》，工作目标主要为到2025年，全省主要大气污染物排放总量完成国家下达目标要求，完成600余项固定源NO_x减排项目，10000余项固定源VOCs减排项目，2000余项移动源减排项目，臭氧生成前体物NO_x和VOCs持续下降。主要的强化固定源NO_x减排措施涉及钢铁行业、水泥行业、玻璃行业、铝压延及钢压延加工业、工业锅炉以及低效脱硝设施升级改造。

本项目生产设备主要使用电能，无锅炉和工业炉窑；生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布袋除尘器”处理后通过25米排气筒排放（DA001）排放，高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭吸附”处理后通过25米排气筒（DA002）排放，喷码、打印工序产生的有机废气在车间内无组织排放，故本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）》相符。

15、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

（1）VOCs 物料储存要求

1) 通用要求①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。③VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。④VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。

2) 挥发性有机液体储罐控制要求①储存真实蒸汽压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。②储

存真实蒸汽压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b) 采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；c) 采用气相平衡系统；d) 采取其他等效措施。

3) 挥发性有机液体储罐特别控制要求①储存真实蒸汽压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。②储存真实蒸汽压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸汽压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且第一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b) 采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 90%；c) 采用气相平衡系统；d) 采取其他等效措施。

4) 储罐运行维护要求①浮顶罐运行维护应当符合下列规定：a) 浮顶罐罐体应当保持完好，不应当有孔洞、缝隙。浮顶边缘密封不应当有破损；b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其它正常活动外，应当密闭；c) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，应当采取密封措施；d) 除储罐排空作业外，浮顶应当始终漂浮于储存物料的表面；e) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时应当关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状态时开启；f) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应当密封良好，并定期检查定压是否符合设定要求；g) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均应当浸入液面下。②固定顶罐运行维护应当符合下列规定：a) 固定顶罐罐体应当保持完好，不应当有孔洞、缝隙；b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其它正常活动外，应当密闭；c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

本项目的原辅材料均密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料区，废气

处理系统产生的废活性炭使用密封塑胶桶装载储存在危废暂存间，危废暂存间除物料进出外，平时处于关闭状态。因此，本项目符合 VOCs 物料储存要求。

(2) VOCs 物料转移和输送要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)对 VOCs 物料转移和输送要求：粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

本项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，项目原辅材料均密闭储存在密封容器内，符合 VOCs 物料转移和输送要求。

(3) 含 VOCs 产品的使用过程

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)对含 VOCs 产品的使用过程要求：含 VOCs 产品在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气处理系统收集。

本项目生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布袋除尘器”处理后通过 25 米排气筒排放 (DA001) 排放，高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭吸附”处理后通过 25 米排气筒 (DA002) 排放，喷码、打印工序产生的有机废气在车间内无组织排放；项目工业固体废物堆存场所均按规定设置了防扬散、防流失、防渗漏等措施，生活垃圾分类回收后交由环卫部门处理，项目固体废物贮存、转移、处置等措施均按照相关要求进行管理，有机物料在运输过程全程保持包装容器密闭，最大限度降低无组织排放，符合含 VOCs 产品的使用过程要求。

(4) 其他要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)对工艺过程 VOCs 无组织排放控制的其他要求：企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。工艺过程产生的含 VOCs 废料 (渣、液) 应按照相关的要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

本项目建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废活性炭的更换量、更换时间，危险废物处理资质的单位上门回收时间、回收量。转移和输送过程中，

废活性炭密封储存在塑胶桶。

16、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析

《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）已于 2023 年 3 月颁发，对广东省大气污染防治工作进行指导，如下：“加低 VOC 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、弃量、去向以及 VOCs 含量。”、“开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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（异味处理除外）。”

本项目主要从事密封用填料及类似品制造，不涉及重金属污染。项目使用的油墨 VOC 检测报告（详见附件 7），喷码油墨挥发性有机物含量为 0.7%，打印油墨挥发性有机物含量为 2%。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值（水性油墨-喷墨印刷油墨≤30%、胶印油墨≤2%）的要求，本项目喷码油墨 0.7%<30%、打印油墨 2%等于胶印油墨限值要求，符合相关要求；生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布袋除尘器”处理后通过 25 米排气筒排放（DA001）排放，高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭吸附”处理后通过 25 米排气筒（DA002）排放，喷码、打印工序产生的有机废气在车间内无组织排放。

因此，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相关要求。

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

根据文件可知：

（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、

污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。

（五）升级改造现有产能。推动减污降碳协同增效，加快工业领域全流程绿色发展。以钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，对能耗、环保、安全、质量、技术达不到标准以及淘汰类、限制类产能排查建档，逐年细化并落实产能淘汰任务。全面开展清洁生产审核和评价认证，以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点，加快推进现代化化工厂建设，实现行业绿色低碳发展。开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。

全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。

（十九）实施重点领域深度治理。开展挥发性有机液体储罐专项整治，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。以珠三角地区石化基地以及揭阳大南海石化基地、湛江东海岛石化基地、茂名石化基地为重点，加快推进储存汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐使用全液面接触式浮盘或开展内浮顶罐废气收集治理，未落实上述要求的石化企业要制定整改计划，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。污水处理场（站）排放的高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）排放的有机废气要密闭收集处理。各地级以上市应定期开展企业泄漏检测与修复（LDAR）工作实施情况审核评估。到 2024 年，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳 7 市完成市级 LDAR 信息管理模块建设，并与省级 LDAR 综合管理等子系统联网。各地级以上市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。

完善基于环境绩效的涉 VOCs 企业分级管控，定期动态更新分级管控清单。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，

应安装在线监控系统及备用处置设施。按照国家和省相关要求组织实施低效失效 VOCs 治理设施排查整治。加强非正常工况废气排放控制。企业开停工、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。

本项目的原辅材料均密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料区，废气处理系统产生的废活性炭使用密封塑胶桶装载储存在危废暂存间，危废暂存间除物料进出外，平时处于关闭状态；生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布袋除尘器”处理后通过 25 米排气筒排放（DA001）排放，高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭吸附”处理后通过 25 米排气筒（DA002）排放，喷码、打印工序产生的有机废气在车间内无组织排放。

因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）的相关要求。

18、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相符性分析

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号），该文件提到：“二、化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引：

①源头削减：研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品。

②过程控制要求：物料输送：液态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。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。

投料和卸料：液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。

配料加工及包装：VOCs 物料的……混合、研磨……分散……灌装或包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统。

③末端治理：

末端治理与排放水平：优先选用冷凝、吸附再生等回收技术。

治理设施设计与运行管理：吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生……VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，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。

④环境管理：

管理台账要求：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。建立废气收集处理设施台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。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。台账保存期限不少于 3 年。

本项目使用的含 VOCs 原辅材料均采用密封桶、密封袋进行输送，VOCs 原辅材料通过管道密闭泵入生产设备，产生的有机废气经相应有效收集后，经“二级活性炭”装置处理后引至 25 米高排气筒（DA002）排放，对周边的环境影响较小。项目将按要求建立 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，台账保存期限不少于五年，符合环境管理要求。

因此，本扩建项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的相关规定。

19、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）的相符性分析

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）可知，各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，

	应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。 对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目不涉及重点管控新污染物，不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）中不在审批环评的项目类别。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东汇纳新材料制造有限公司拟于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城 D 区 10 号楼 1-5 层进行生产；项目占地面积为 892.44m²、建筑面积为 4573.76m²，主要从事密封用填料及类似品制造，项目建成后设计年产硅酮密封胶 1500 吨、硅烷浸渍剂 8 吨、机场道路胶 500 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）的有关要求和规定，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。根据《建设项目分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264 中单纯物理分离、物理提纯、混料、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”项目，应编制环境影响报告表，本项目生产工艺主要为混料、分装，无化学反应，因此需要编制环境影响报告表。

建设单位委托我单位承担本项目的环境影响报告表的编制工作，我单位在接到任务后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作，根据《环境影响评价技术导则》的有关规定，编制完成《广东汇纳新材料制造有限公司年产硅酮密封胶 1500 吨、硅烷浸渍剂 8 吨、机场道路胶 500 吨建设项目环境影响报告表》。

2、项目四至及平面布局

本项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城 D 区 10 号楼 1-5 层，中心地理坐标为 E113°31'35.322"、N23°45'1.863"。本项目所在地四周均工业厂房（周边工业厂房均已建成，未投入使用，卫星图未更新仍为空地），项目地理位置图见附图 1，卫星四至图见附图 2。

本项目占地面积为 892.44m²、建筑面积为 4573.76m²，主要建设内容为一栋 5 层高的生产厂房，项目平面布图见附图 3。

表 4 主体工程一览表

工程类别	建设内容	备注
主体工程	工业厂房	1 层，建筑面积 892.44m ² ，高度 6.5m，主要为生产车间，布设设备为行星搅拌机、高速分散釜、真空泵、不锈钢釜、压料机、分装机、喷码机、打印机、打包机、冷却塔等生

		产设备；同时 1 层车间外设有 1 个公辅设备房，公辅设备房 内设有冷却水塔、真空泵和空压机； 2 层，建筑面积 892.44m ² ，高度 4.5m，设有 1 个约 58m ² 投料房，其他区域均为原材料仓库； 3 层，建筑面积 892.44m ² ，高度 4.5m，主要为包装材料仓 库和成品仓库等仓库区域，不进行生产； 4 层，建筑面积 892.44m ² ，高度 4m，主要为原辅材料仓库 区域，不进行生产； 5 层，建筑面积 892.44m ² ，高度 4m，主要为研发实验室和 办公室等区域，不进行生产； 屋顶面层，建筑面积 111.56m ² ，天井和设备用房，设有 2 套废气处理设施；
储运工程	原材料仓库	位于 2 层和 4 层，其中 2 层建筑面积约 834.44m ² ，高度 4.5m； 4 层建筑面积 892.44m ² ，高度 4m，主要用于原辅材料储存， 不进行生产。
	包装材料仓库	位于 3 层，3 层建筑面积 892.44m ² ，高度 4.5m，大部分用 于储存包装材料，少部分用于产品的储存。
	成品仓库	
辅助工程	一般固体废物仓库	位于一层车间外西面，建筑面积为 40m ²
	危险废物仓库	位于一层车间内北面，建筑面积为 10m ²
公用工程	给水工程	市政供水管网供给
	排水工程	项目生活污水和冷却水进入广佛（佛冈）产业园进行处理；
	供电工程	市政电网供给
环保工程	废水处理措施	1、生活污水由三级化粪池预处理后进入广佛（佛冈）产 业园污水处理厂进行处理； 2、冷却水循环使用，定期排放，直接排至市政污水管网 进入广佛（佛冈）产业园污水处理厂进行处理。
	废气处理措施	1、生产过程投料粉尘和实验室粉尘收集后采用“布袋除尘 器”处理后通过 25 米排气筒排放（DA001）排放； 2、高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等生产过程和实 验室产生的有机废气、臭气浓度经收集后采用“二级活性炭 吸附”处理后通过 25 米排气筒（DA002）排放； 3、喷码、打印工序产生的有机废气在车间内无组织排放。
	噪声治理措施	合理布局、减震、隔声等降噪处理
	固体废物	1、生活办公垃圾收集后由环卫部门运走无害化处理； 2、一般工业固体废物统一收集后由回收公司回收； 3、危险废物交由有危险废物处理资质单位处置。

3、产品方案

本项目年产硅酮密封胶 1500 吨、硅烷浸渍剂 8 吨、机场道路胶 500 吨，项目
配套建设研发检测室，年可产研发样品 5 吨，研发的样品种类与产品种类一致，根
据客户要求，研发的样品交由客户留样或外售给有需要的客户。

表 5 产品方案

产品名称	产品产量(t/a)	包装规格	产品用途	产品实体照片

硅酮密封胶	1500	300mL/支、25kg/桶	密封粘接补强	
硅烷浸渍剂	8	25kg/桶	混凝土结构免受腐蚀	
机场道路胶	500	25kg/桶	填补机场跑道伸缩缝	
研发样品	5	1	客户实验、留样或外售	1

4、原辅料及理化性质

本项目原辅材料具体消耗情况项目见下表。

表6 原辅材料消耗情况

序号	物料名称	年用量 (t/a)	形态	包装规格/ 方式	最大储 存量 (t)	使用 工序	生成产品 名称	储存位置
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

表7 原辅材料理化性质

名称	理化性质	蒸气压	闪点、沸点	是否风险物质	是否属于挥发性物质
室温硫化甲基硅橡胶（107胶）	外观与性状：无色透明黏稠液体 熔点/凝固点(°C)：无资料 爆炸极限：无资料 蒸气密度(空气=1)：无资料 相对密度（水=1）：0.97 燃烧性：可燃 燃烧分解产物：微量未完全燃烧的碳氧化物 废弃处置方法：使用蒸汽、溶剂或清洁剂作最终处理	无资料	闪点（°C）：无资料 沸点(°C)：≥182	否	是

碳酸钙粉	外观与性状：无臭、无味的白色粉末或无色结晶 PH: 9.0±1.0 熔点(°C)：825(分解) 溶解性：不溶于水，溶于酸 相对密度(水=1)：2.70-2.95 分解温度：825°C		闪点(°C)：不易燃 沸点(°C)：无资料	否	否
二甲基硅油	外观与性状：无色透明液体 相对密度(水=1)：0.934 饱和蒸汽压(Kpa)：无资料 溶解性：无资料	无资料	闪点(°C)：300°C 沸点(°C)：155~220°C	否	是
甲基三甲氧基硅烷	外观与性状：无色透明液体，易吸湿 密度(20°C)：0.95-0.96g/cm ³ 折光率：1.367-1.370 PH: 6.5~7 燃烧性：高度易燃 溶解性：溶于甲醇、乙醇、丙酮、苯等有机溶剂中，遇水会水解交联，并产生甲醇。	无资料	闪点(°C)：无资料 沸点：102°C	是，易燃液体	是
二氧化硅	外观与性状：坚硬、脆性、不溶的无色透明的固体 密度：2.2g/cm ³ 熔点：1723°C 折射率：1.6 水溶性：不溶		闪点(°C)：无资料 沸点：2230°C	否	否
甲基三丁酮肟基硅烷	主要成分：甲基三丁酮肟基硅烷≥95.0%、丁酮肟≤1.0%、二聚体≤4.0% 外观与性状：无色至淡黄色透明液体 熔点：-22°C 密度(25°C)：0.98g/cm ³ 溶解性：与水反应 燃烧性：可燃性液体	无资料	闪点：106.7°C(闭口杯法) 沸点：110-112°C(17mmHg)	是，可燃液体	是
乙烯基三丁酮肟基硅烷	成分：乙烯基三丁酮肟基硅烷≥95.0%、丁酮肟≤1.0%、二聚体≤4.0% 外观与性状：无色或淡黄色透明液体 pH 值：6~7 熔点：-59°C 比重：0.99g/cm ³ (25°C) 溶解性：与水反应	1500μPa在 117°C	闪点：>99°C(闭口杯法) 沸点：300°C在 760mmHg	是，易燃液体	否
硅烷偶联剂	主要成分：γ-甲基丙烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷≥98%、其他小分子硅氧烷<2% 外观与性状：无色液体，略有刺激性气味 pH: 6 溶解性：与水反应 熔点：无资料 相对密度：1.040-1.050g/cm ³	< 0.1kPa	闪点：92°C(闭杯) 沸点：>255°C	是，可燃液体	否
辛基三甲氧基硅烷	外观与性状：无色或微黄色透明液体 熔点(°C)：-40 相对密度(水=1)：0.879 溶解性：溶于丙酮、苯、乙醚、四氯化碳等大多数有机溶剂。	无资料	闪点(°C)：98 沸点(°C)：265	是，危害水环境物质	否

喷码油墨	主要成分：丙烯酸树脂、苯丙聚合物 30~50%、单乙醇胺 0.5~1.5%、有机或无机颜料 10~15%、聚乙烯蜡 1-3%、矿物油 1-3%、水 40~50% 外观与性状：混合色液体，轻微气味 固含量：40~50% 黏度：30-60 秒 pH：8.0-9.5 水中溶解度：可用水稀释 比重：1.10g/cm³	100℃	无资料	是，危害水环境物质	是，挥发性占比 0.7%（详见附件 7）
打印油墨	主要成分：合成树脂 25~35%、植物油 20~30%、矿物油 10~15%、颜料 10~30%、辅助剂 1~10% 外观与性状：黏稠液体，油味 比重：0.9-1.1(25℃) 溶解性：难溶于水，可溶于有机溶剂	无资料	闪点：132℃以上 沸点(℃)：无资料	是，危害水环境物质	是，挥发性占比 2%（详见附件 7）

挥发性判断依据：

①《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，判断是否挥发性有机液体条件为：真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体；或混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体；

②广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）：在 101325Pa 标准大气压下，任何沸点低于或等于 250℃的有机化合物，简称 VOCs；

③按照世界卫生组织的定义，沸点在 50~260℃的化合物，室温下饱和蒸汽压超过 133.32Pa，在常温下以蒸气形式存在于空气中的一类有机物为挥发性有机物（VOCs）。

项目物料平衡核算详见下。

表 8 物料平衡一览表

[illegible]

[illegible]

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■							
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

6、产能匹配性分析

本项目生产的核心环节主要为高速分散、混合搅拌工序，不锈钢釜主要用于产品中转、待检抽样等，在此情况下，产能匹配性分析见下表。

表 10 设备产能核算表

■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■										■

从产能匹配性分析结果可知，项目配套设备可满足设计产能所需。

7、劳动定员及工作制度

项目定员 65 人，均不在厂区内食宿；实行一天一班制，每天工作 8 小时，全

年工作约 250 天。

8、用能及规模

项目用电全部由市政电网统一供给。年用电量约 200 万 kW·h，可满足项目全部用电要求，不设备用柴油发电机。

9、给排水工程

(1) 给水工程

本项目生产车间地面不进行清洗，因此，项目用水主要为生活用水、冷却塔用水和实验室清洗用水，总用水量为 1322.5t/a (5.29t/d)，具体用水情况详见下分析：

①办公生活用水

本项目拟设员工 65 人，均不在项目内食宿，年工作 250 天。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)中国家行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m³/(人·a)，则本项目生活用水量为 650t/a (2.6t/d)。

②冷却塔用水

本项目设有 1 台 10m³/h 的冷却塔，用于真空泵设备提供间接冷却用水。冷却塔工作时间为每天 8 小时，年工作 250 天，则冷却塔循环水量为 80m³/d (20000m³/a)，冷却水系统为非接触式闭路循环冷却水系统，冷却水循环使用，循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，需定期补充新鲜水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却塔的蒸发损失率及补充水量可按下列经验公式计算：

$$Q_E = K \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_E——蒸发水量，(m³/h)；

K——蒸发损失系数 (1/°C)；进塔大气温度按 25°C，系数取 0.00145；

Δt——冷却塔进水与出水温度差，°C；本项目取 20°C；

Q_r——循环冷却水量，(m³/h)。

经计算得出，本项目冷却塔损耗水量约为 0.29t/h、2.32t/d (580t/a)。

项目冷却水无需添加化学试剂，循环使用。冷却系统在循环过程中需定期将部分冷却水外排并补给，以保持冷却水不因长期使用而导致硬度过高，参考《工业循环冷却水处理设计规范》，在浓缩倍数 K=5 时，排水量约占循环水量的 0.4%，则本项目冷却水排放量约为 0.32t/d (80t/a)。

综上，根据冷却水损耗量和外排水量，计算得本项目冷却塔补充水量为 2.64t/d

(660t/a)。

③实验室仪器清洗用水

本项目实验室检验环节主要为研发产品和生产产品的理化指标检测，无需进行试剂调配，因此无试剂调配用水，主要用水为实验室检测完毕后各类检测仪器、实验室玻璃器皿等清洗用水。

根据建设单位提供的资料，实验室每天用水量约 50L，则年用水量为 12.5t/a。

(2) 排水工程

项目产生的废水主要为生活污水和冷却塔定期排水，废水产生情况分析如下：

①生活污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污核算系数手册》确立的取值原则：人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取0.8，则本项目生活污水产生量为2.08t/d（520t/a）。

②冷却塔定期排水

本项目冷却水无需添加化学试剂，循环使用。冷却系统在循环过程中需定期将部分冷却水外排并补给，以保持冷却水不因长期使用而导致硬度过高，参考《工业循环冷却水处理设计规范》，在浓缩倍数 $K=5$ 时，排水量约占循环水量的 0.4%，则本项目冷却水排放量约为 0.32t/d（80t/a）。

③实验室仪器清洗废水

本项目实验室检测完毕后，对各类检测仪器用水进行清洗或洁净布进行清洁等，仪器清洗过程中会产生清洗废水，废水产生系数为 0.9，则实验室仪器清洗废水产生量为 11.25t/a。

本项目理化指标检测时取少量产品或研发样品到烧杯等实验室玻璃器皿中，然后根据产品理化检验指标进行各种指标检验，因此实验室玻璃器皿和直接接触的部分检验仪器会沾染检测产品和样品，使用后用水进行清洗，由此产生的清洗废水中主要含有实验样品，废水中污染物浓度较高、成分较复杂，属于危险废物，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，无废水产生。

④蒸汽冷凝水

本项目真空泵抽真空过程中会产生水蒸气，水蒸气主要来源于原辅材料自带的少量水气和空气中的水分，经真空泵的冷却系统冷凝后余设备自带储罐密闭收集，

定期进行清空。根据建设单位提供的资料及物料平衡，蒸汽冷凝水年产生量约20L/a，该类蒸汽冷凝水浓度较高、成分较复杂，属于危险废物，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，无废水产生。

综上所述，本项目外排废水总排放量为2.4t/d（600t/a）。项目生活污水由三级化粪池预处理达标后进入广佛（佛冈）产业园污水处理厂进行处理；冷却水循环使用，定期排放，为清净下水，广佛（佛冈）产业园污水处理厂进行处理。

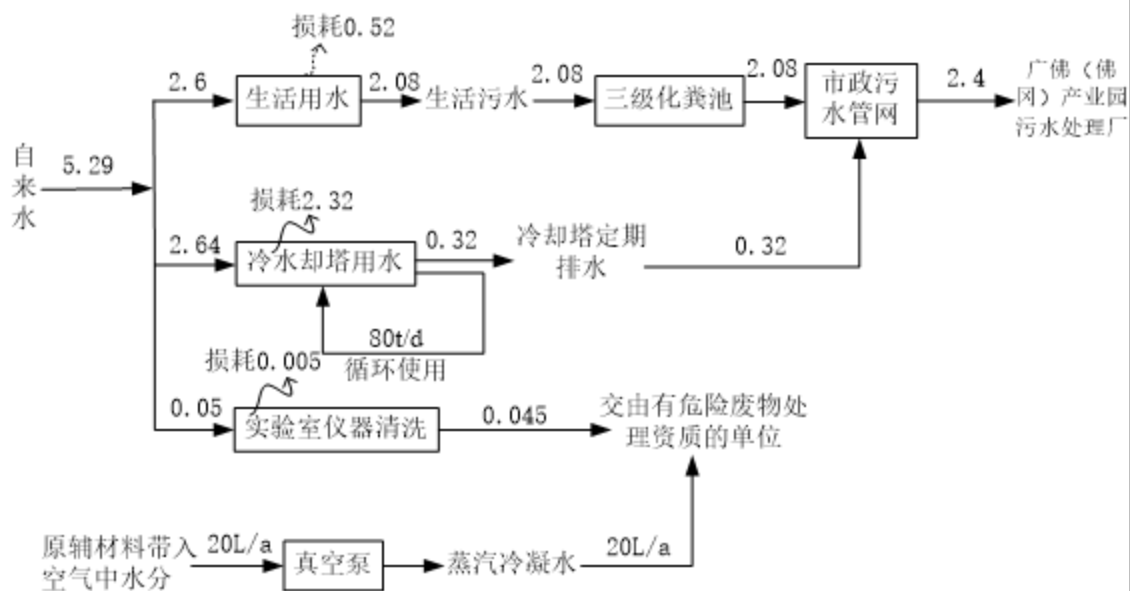


图1 项目水平衡图（单位：t/d）

1、生产工艺流程

项目生产的产品为硅酮密封胶、硅烷浸渍剂、机场道路胶，生产工艺流程如下。

(1) 硅酮密封胶

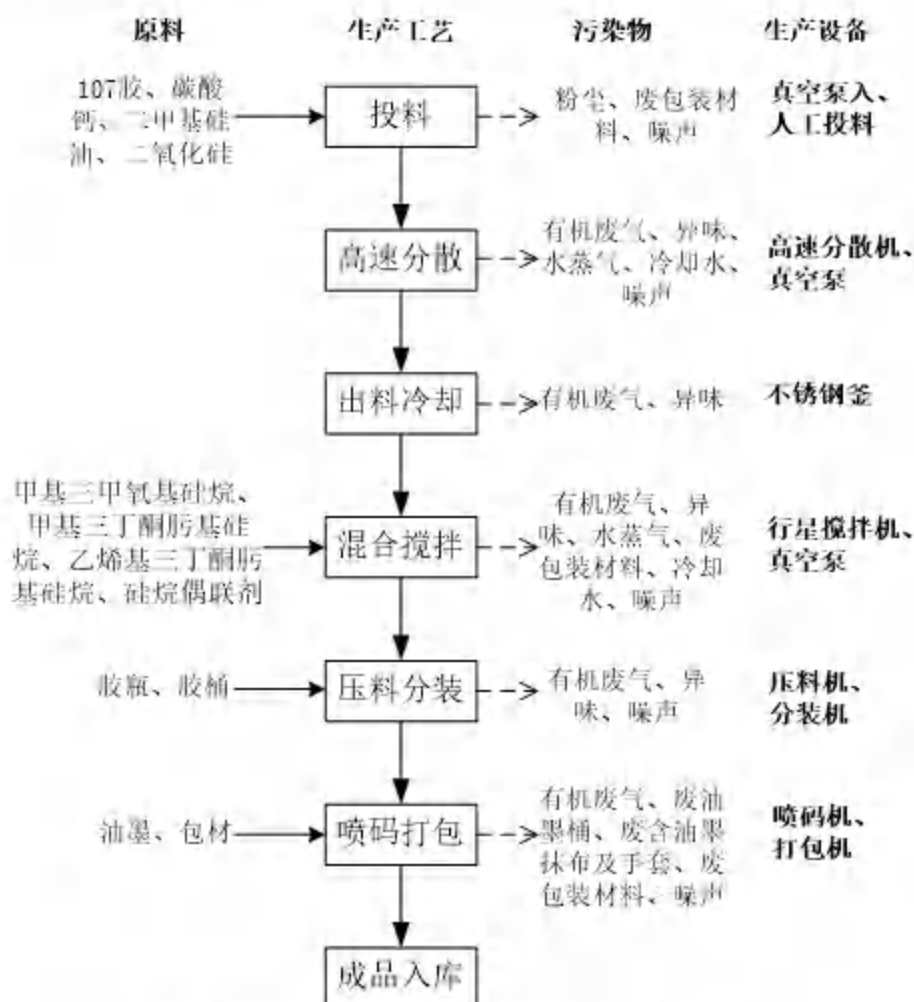


图2 硅酮密封胶生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

投料、高速分散：将室温硫化甲基硅橡胶（107胶）、碳酸钙粉、二甲基硅油、二氧化硅等原料根据产品配方比例投入高速分散机进行混料均匀，搅拌时间 25min，其中液体原料通过管道密闭泵入，粉体原料称量后由密闭投料房人工投入料仓，经计量后投入高速分散机。高速分散过程为密闭运行，不需要加热，其中物料与设备内壁、搅拌桨或物料间的摩擦作用会产生一定的热量，高速分散机内温度最高不超 130℃，物理摩擦的热量可使物料黏度变小，充分混合；高速分散机采用循环水进行间接冷却降温，冷却水循环使用，使高速分散机内温度控制在 100~130℃。同时该工段用真空泵抽真空，以消除混合过程中产生的气泡和水蒸气，避免产品硬化。

	投料过程液体原料由泵计量后密闭泵入，且本项目液体原料常温状态下不挥发，因此，液体投料过程中无有机废气产生，粉体原料投料过程中会产生少量粉尘，原料投料后会产生废包装材料；真空泵抽真空过程中会产生水蒸气、有机废气、异味，水蒸气主要来源于原辅材料自带的少量水气和空气中的水分；冷却水循环过程中会产生废冷却水；设备运行过程中会产生噪声。 出料冷却：高速分散后的液体产品基料经设备配备的抽料管抽至不锈钢釜进行暂存，自然冷却后，使用抽料管抽至下一工序进行混合搅拌，此工序出料过程会产生有机废气、异味。 混合搅拌：高速分散并冷却后的液体产品基料通过管道密闭泵入行星搅拌机，使用行星搅拌机对基料与助剂（甲基三甲氧基硅烷、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、硅烷偶联剂）进行二次混料，基料与设备转换时间较短，助剂由设备自带储罐按照一定配比进行投加，物料投加后混合搅拌为密闭运行，工作温度为常温（最高温度不超过 50℃），行星搅拌机采用循环水进行间接冷却降温，冷却水循环使用，使行星搅拌机内温度控制在 30~50℃。同时该工段用真空泵抽真空，以消除混合过程中产生的气泡和水蒸气，避免产品硬化。 此工序真空泵抽真空过程中会产生水蒸气、有机废气、异味，水蒸气主要来源于原辅材料自带的少量水气和空气中的水分，原料投料后会产生废包装材料，冷却水循环过程中会产生废冷却水，设备运行会产生噪声。 压料、分装：将混料好的原料根据客户以及产品需求，按照相应的分装规格通过压料机压料后采用胶瓶或胶桶分装，此工序出料过程会产生有机废气、异味以及设备运行噪声。 喷码、打包：将分装好的产品喷码打包后即可入库，等待车辆运输出货。喷码过程使用水性油墨对包装胶瓶和胶桶进行喷码。本项目喷码使用的喷头无需清洗，使用前采用抹布擦除喷头凝固的油墨，因此，此工序产生的污染物为有机废气、废油墨桶、含油墨抹布及手套、废包装材料以及设备运行噪声。 成品入库：打包后的成品入库后等待车辆运输出货。
--	--

(2) 硅烷浸渍剂

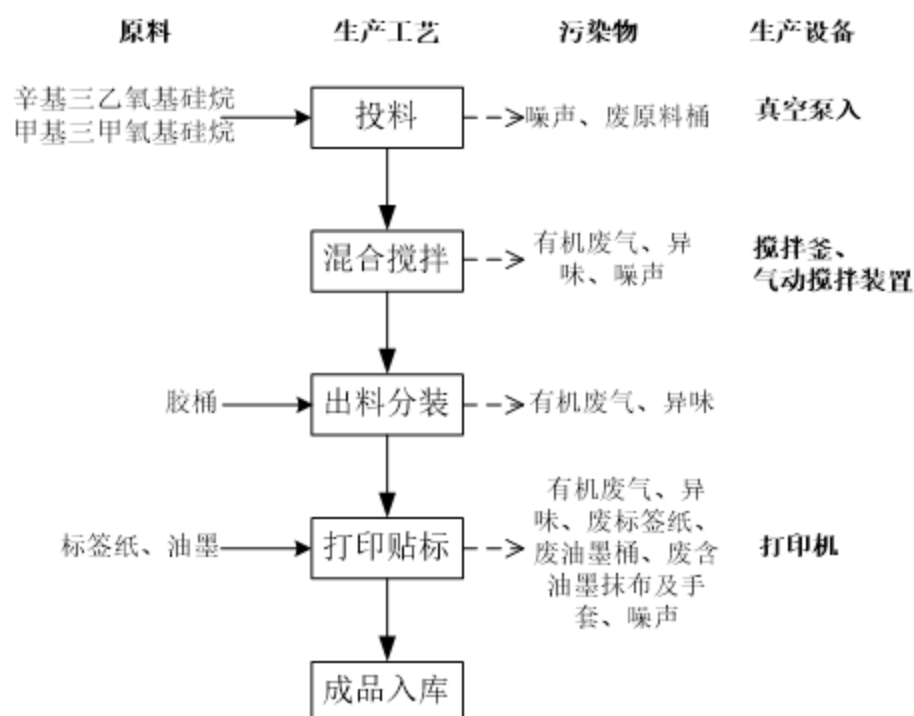


图 3 硅烷浸渍剂生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

投料、搅拌混合: 将辛基三乙氧基硅烷和甲基三甲氧基硅烷按照 1:1 比例投入搅拌釜中使用气动搅拌装置进行混料均匀。混料过程中不需要加热,也不会产生热量,搅拌时间 10min。液体原料由泵计量后密闭泵入,且本项目液体原料常温状态下不挥发,因此,液体投料过程中无有机废气产生,原料投料后会产生废包装材料;设备运行会产生噪声。

出料分装: 将混料好的产品根据客户以及产品需求,按照相应的分装规格利用重力作用分装,此工序出料过程会产生有机废气、异味。

打印、贴标: 将分装好的产品贴上打印好的标签纸后即可入库,等待车辆运输出货。标签纸打印使用水性油墨进行打印,因此,此工序产生的污染物为有机废气、异味、废标签纸、废油墨桶、含油墨抹布及手套、设备运行噪声。

成品入库: 打包后的成品入库后等待车辆运输出货。

(3) 机场道路胶

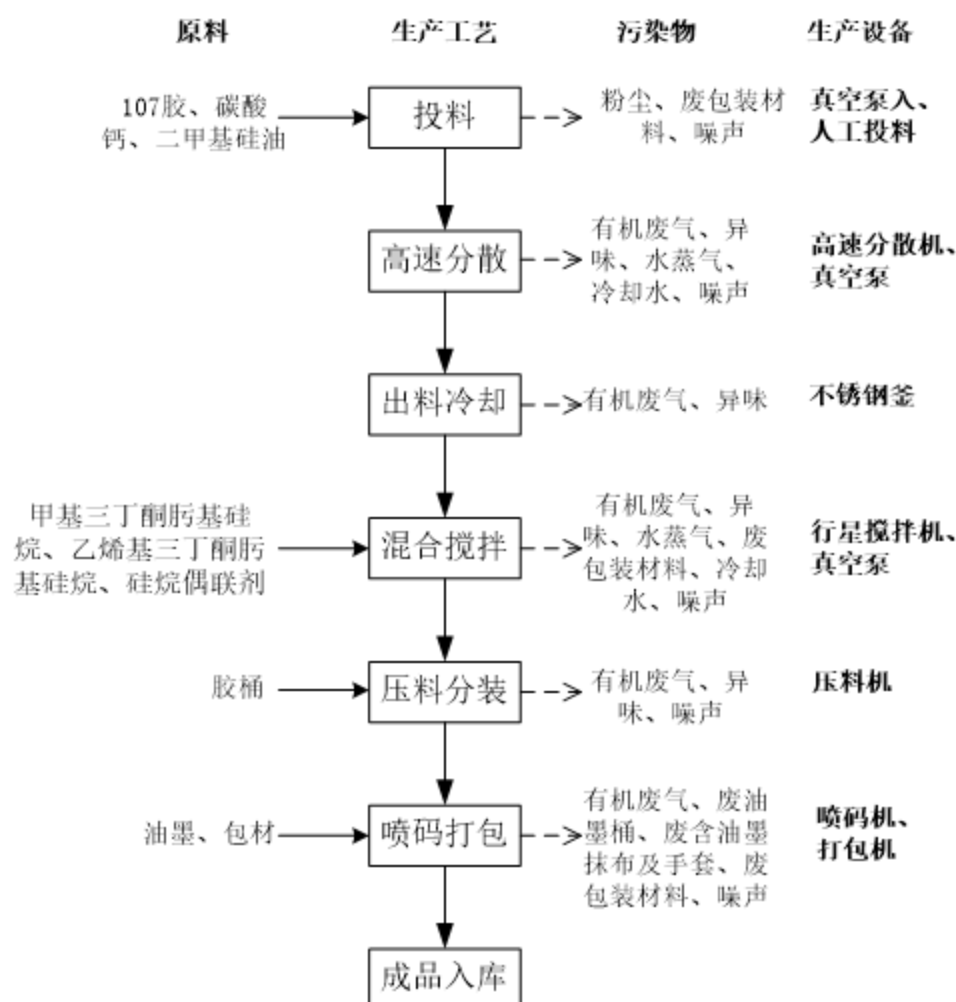


图 4 机场道路胶生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

投料、高速分散: 将室温硫化甲基硅橡胶（107 胶）、碳酸钙粉、二甲基硅油等原料根据产品配方比例投入高速分散机进行混料均匀，搅拌时间 25min，其中液体原料通过管道密闭泵入，粉体原料称量后由密闭投料房人工投入料仓，经计量后投入高速分散机。高速分散过程为密闭运行，不需要加热，其中物料与设备内壁、搅拌桨或物料间的摩擦作用会产生一定的热量，高速分散机内温度最高不超 130℃，物理摩擦的热量可使物料黏度变小，充分混合；高速分散机采用循环水进行间接冷却降温，冷却水循环使用，使高速分散机内温度控制在 100~130℃。同时该工段用真空泵抽真空，以消除混合过程中产生的气泡和水蒸气，避免产品硬化。

投料过程液体原料由泵计量后密闭泵入，且本项目液体原料常温状态下不挥发，因此，液体投料过程中无有机废气产生，粉体原料投料过程中会产生少量粉尘，

	原料投料后会产生废包装材料；真空泵抽真空过程中会产生水蒸气、有机废气、异味，水蒸气主要来源于原辅材料自带的少量水气和空气中的水分；冷却水循环过程中会产生废冷却水；设备运行过程中会产生噪声。 出料冷却：高速分散后的液体产品基料经设备配备的抽料管抽至不锈钢釜进行暂存，自然冷却后，使用抽料管抽至下一工序进行混合搅拌，此工序出料过程会产生有机废气、异味。 混合搅拌：高速分散并冷却后的液体产品基料通过管道密闭泵入行星搅拌机，使用行星搅拌机对基料与助剂（甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、硅烷偶联剂）进行二次混料，基料与设备转换时间较短，助剂由设备自带储罐按照一定配比进行投加，物料投加后生产过程为密闭运行，工作温度为常温（最高温度不超过 50℃），行星搅拌机采用循环水进行间接冷却降温，冷却水循环使用，使行星搅拌机内温度控制在 30~50℃。同时该工段用真空泵抽真空，以消除混合过程中产生的气泡和水蒸气，避免产品硬化。 此工序真空泵抽真空过程中会产生水蒸气、有机废气、异味，水蒸气主要来源于原辅材料自带的少量水气和空气中的水分，原料投料后会产生废包装材料，设备运行会产生噪声。 压料、分装：将混料好的原料根据客户以及产品需求，根据包装规格通过压料机压料后采用胶桶分装，此工序出料过程会产生有机废气、异味以及设备运行噪声。 喷码、打包：将分装好的产品喷码打包后即可入库，等待车辆运输出货。喷码过程使用水性油墨对包装胶桶进行喷码，因此，此工序产生的污染物为有机废气、废油墨桶、含油墨抹布及手套、废包装材料以及设备运行噪声。 成品入库：打包后的成品入库后等待车辆运输出货。
--	--

(4) 实验室研发及检验

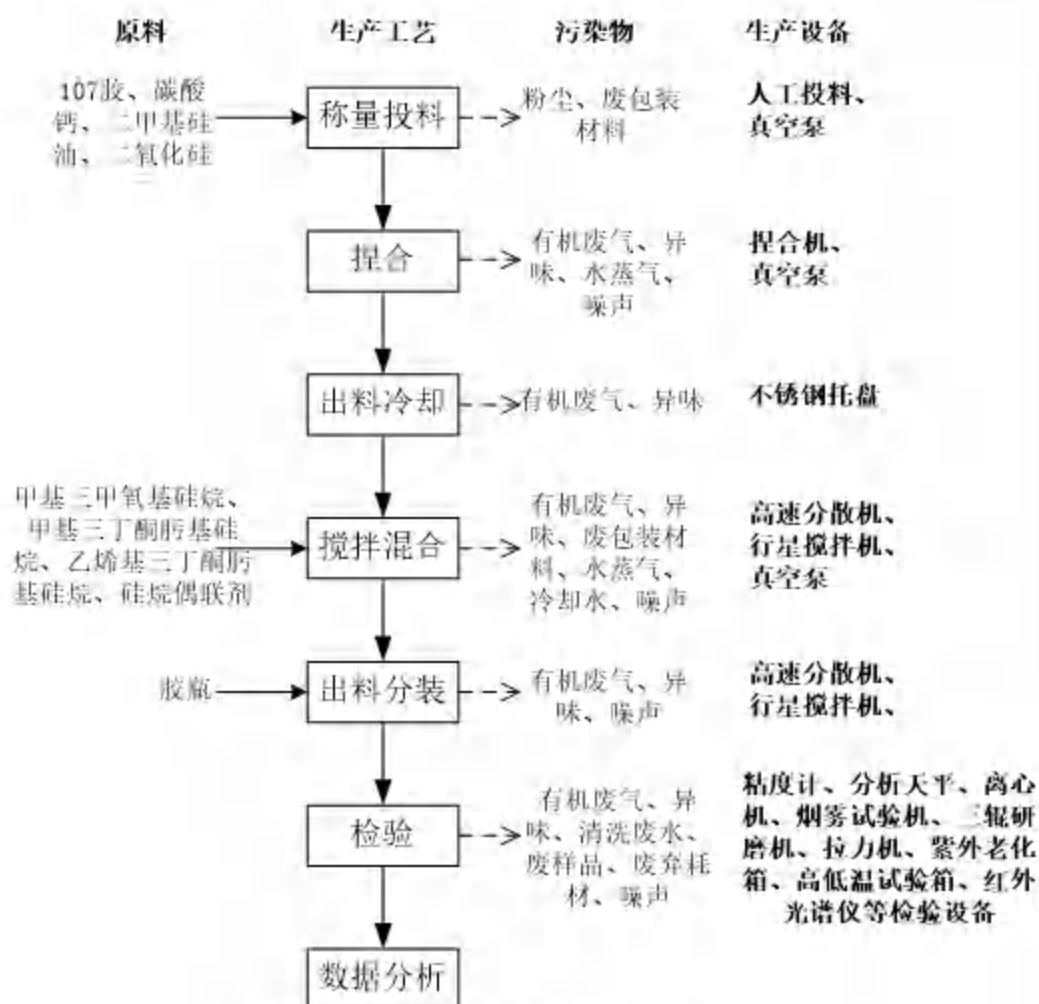


图 5 实验室工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

本项目设有研发检验室，检验环节主要为研发产品和生产产品的理化指标检测，研发工艺流程与生产工艺流程基本一致，具体流程及产污环节介绍如下：

称量投料、捏合：在研发实验室内按照研发配方要求使用天平进行称量，称量后人工投入捏合机内进行捏合，通入氮气，在常温状态下捏合一定的时间（根据研发的配方设定，一般为 0.5h~1.5h），具有一定形状后在真空条件下再次捏合使原料混合均匀，得到液体产品基料。

投料过程液体原料由泵计量后密闭泵入，且本项目液体原料常温状态下不挥发，因此，液体投料过程中无有机废气产生，粉体原料投料过程中会产生少量粉尘，原料投料后会产生废包装材料；真空泵抽真空过程中会产生水蒸气、有机废气、异味，水蒸气主要来源于原辅材料自带的少量水气和空气中的水分；设备运行过程中

会产生噪声。

出料冷却：捏合后得到的液体产品基料使用不锈钢托盘承装，自然冷却后投入下一步工序，此过程会产生有机废气、异味。

混合搅拌：该工序根据研发配方使用高速分散机或行星搅拌机对基料与助剂（甲基三甲氧基硅烷、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、硅烷偶联剂）等进行混料，助剂由人工按照一定配比进行投加，物料投加后生产过程为密闭运行，工作温度为常温（最高温度不超过 50℃），高速分散机或行星搅拌机采用循环水进行间接冷却降温，冷却水循环使用，使高速分散机或行星搅拌机内温度控制在一定范围内，满足实验需求。同时该工段用真空泵抽真空，以消除混合过程中产生的气泡和水蒸气，避免产品硬化。

此工序真空泵抽真空过程中会产生水蒸气、有机废气、异味，水蒸气主要来源于原辅材料自带的少量水气和空气中的水分，原料投料后会产生废包装材料，设备运行会产生噪声。

出料分装：将混料好的原料直接在生产设备出料口使用胶桶进行分装，分装后的研发样品作为产品免费提供给客户体验，检验产品使用效果。此工序出料过程会产生有机废气、异味以及设备运行噪声。

检验：使用粘度计、分析天平、离心机、盐雾试验机、三辊研磨机、拉力机、紫外老化箱、高低温试验箱、红外光谱仪等各类理化指标检测仪器分析研发样品和生产产品的黏度、密度、耐高温等理化指标。检测完毕后，对各类检测仪器用水进行清洗或洁净布进行清洁等。检验过程会产生有机废气、异味，检测仪器运转噪声等；检验结束后会产生实验室废样品、仪器清洗废水、废弃耗材（一次性手套、废离心管、移液管、枪头、烧杯等）。

数据分析：根据测试结果进行数据分析、计算和比较，以确定样品的各项理化指标。

（5）产污环节汇总

表 11 产污节点表

类型	产污环节	主要污染物	污染防治措施
废水	员工生活	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N 等	经三级化粪池预处理后进入广佛产业园（佛冈）污水处理厂处理
	冷却水	COD _{Cr} 、石油类、浊度、NH ₃ -N	直接排入广佛产业园（佛冈）污水处理厂处理

		实验室仪器清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经专门的废水收集罐收集后，定期交具有危险废物处理资质的单位处理
		真空泵冷凝水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	
废气		投料工序、实验室(粉料投料)	粉尘	收集后引至“布袋除尘器”处理后，通过 25 米高排气筒（DA001）排放
		高速分散、出料冷却、混合搅拌、压料分装、实验室	有机废气、异味	收集后引至“二级活性炭吸装置”处理后，通过 25 米高排气筒（DA002）排放
		实验室	有机废气、异味	
		喷码	有机废气	无组织排放
		打印	有机废气	
	固废		员工生活	生活垃圾
		打包、生产过程	废纸箱、废包装袋等废包装材料	交资源回收公司综合利用
		贴标	废标签纸	交资源回收公司综合利用
		原料拆封	废包装桶、废包装袋等废包装材料	交具有危险废物处理资质的单位处理
		设备维护	废机油、废机油桶、含机油抹布及手套	
		喷码、打印	废油墨桶、含油墨抹布及手套	
		实验室	废样品、废弃耗材	
		废气处理	废活性炭	收集后回用于生产
			布袋收集粉尘	
			废布袋	交由有处理能力的单位处理

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染问题。区域水环境、大气环境、声环境质量良好，周围没有严重环境污染问题。

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、环境空气质量现状				
	项目位于清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园万洋众创城 D 区 10 号楼 1-5 层，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），项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。				
	（1）达标区判定				
	为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用清远市生态环境局公布的《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中“表 2 2023 年 1~12 月各县（市、区）环境空气质量状况”中佛冈县的环境空气质量监测数据，具体数据见下表。				
	表 12 区域环境空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67% 达标
	NO ₂	年平均浓度	16	40	40.00% 达标
	PM ₁₀	年平均浓度	37	70	52.86% 达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	24	35	68.57% 达标
	CO	日平均浓度 第 95 百分位数	1000	4000	25.00% 达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度 第 90 百分位数	132	160	82.50% 达标
注：表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。					
根据上表数据，佛冈县环境空气污染物基本项目（NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）浓度限值指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，项目所在区域为达标区。					
（2）特征污染物					
本项目排放的废气特征污染物为 VOCs、颗粒物和臭气浓度，其中 VOCs 和臭气浓度没有相关国家、地方环境空气质量标准限值，颗粒物（TSP）在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有浓度限值。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目需对特征污染物 TSP 进行环境质量现状评价。					

本次评价引用广东菲驰检验检测有限公司于 2023 年 5 月 17 日~2023 年 5 月 19 日在对清远市健力智能科技有限公司所在位置的空气质量进行监测，监测报告编号为：FC230517JL，监测点位于项目西北面 3689m 处，监测结果如下表所示，监测布点见附图 4。

表 13 其他污染物补充监测点位基础信息

监测点名称	监测因子	监测时段	项目厂址方位	相对厂界距离/m
清远市健力智能科技有限公司 G1	TSP	2023 年 5 月 17 日 ~2023 年 5 月 19 日	西北面	3622

表 14 补充监测数据一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
清远市健力智能科技有限公司 G1	TSP	日平均	0.3	0.071~0.129	43%	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求。

2、水环境质量现状

本项目废水进入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，尾水排入海仔河，由海仔河汇入四九河，最终汇入滢江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），滢江水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据清远市生态环境局官网公开的《2024 年 11 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中滢江的水环境质量状况如下。

表 15 2024 年 1-11 月清远市水环境质量状况（摘录）

序号	县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2024 年 11 月水质情况			2024 年 1-11 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	佛冈县	滢江	良塘	III 类	II 类	—	达标	III 类	—	达标

根据上表可知，滢江良塘断面考核目标为 III 类，2024 年 1-11 月水质类别为 III 类，现状质量达标。

3、声环境质量现状

根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》“①工业区内现存

的学校、行政办公、集中居住等噪声敏感区域按 2 类声环境功能区执行，当用地

	调整为工业用途后按 3 类声环境功能区执行；②新设立的工业区以及形成一定规模的工业聚集区按 3 类声环境功能区执行”，并结合《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在地属于 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。 经现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。 4、生态环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，项目位于广佛产业园（佛冈）内，且用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需开展电磁辐射现状调查。 6、地下水、土壤 本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、有机废气和臭气浓度，所在厂房地面将做好防渗漏措施，并对车间地面进行硬底化，则项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
环境 保护 目标	1、环境空气保护目标 根据现场勘查，项目周边 500m 范围内，无环境空气保护目标，大气环境评价范围卫星图见附图 5。 2、水环境保护目标 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3、声环境保护目标 根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。声环境评价范围卫星图见附图 5。 4、生态环境保护目标 项目占地面积为 892.44m²，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	营运期污染物排放执行标准：						
	1、废气						
	①高速分散、混合搅拌、抽真空、出料工序和实验室产生的 TVOC、NMHC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；						
	②投料工序产生的颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；无组织排放浓度参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度；						
	③喷码工序、打印工序无组织排放的 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值中的较严者；						
	④厂区内无组织排放 NMHC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；						
	⑤臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值及表 1 二级标准中新、扩、改建项目标准限值。						
	本项目各污染排放标准具体见下表。						
	表 16 有组织排放标准一览表						
	位置	污染物名称	执行标准	排气筒高度 (m)	最高允许浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
	DA001	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）	25	20	/	/
	DA002	TVOC	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）	25	80	/	/
		NMHC			60	/	/
		臭气浓度			6000（无量纲）	/	/
	厂界	总 VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）	/	/	/	2.0
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	/	/	/	20（无量纲）
		颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）	/	/	/	1.0

厂区内	NMHC	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)	/	/	/	厂区内监控点1h平均浓度值	6
			/	/	/	厂区内监控点任意一次浓度值	20

2、废水

本项目生活污水经三级化粪池预处理和冷却水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后与广佛(佛冈)产业园污水处理厂进水水质标准较严者后,通过园区污水管网排入广佛(佛冈)产业园污水处理厂深度处理。

广佛(佛冈)产业园污水处理厂尾水 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准, pH、SS、石油类达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后和《城镇污水处理厂污染物排放标准限值》(GB18918-2002)及其修改清单的一级 A 标准中的较严值后外排。

表 17 本项目污水排放限值 (单位: mg/L, pH 为无量纲)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/	≤20
园区污水处理厂进水水质	6~9	≤400	≤150	≤180	≤35	/
本项目执行标准	6~9	≤400	≤150	≤180	≤35	≤20

表 18 广佛(佛冈)产业园污水处理厂排放标准 (单位: mg/L)

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
广佛(佛冈)产业园污水处理厂排放标准限值	30	6	10	1.5	1.0

3、噪声

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准;

表 19 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固废

固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省

	固体废物污染环境防治条例》《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）等相关规定。一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定。
总量控制指标	本项目为新建项目，建设单位应根据本项目废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。 （1）废水总量控制指标 项目生活污水经三级化粪池预处理，冷却水循环使用，定期更换；更换后的冷却水与经三级化粪池预处理后的生活污水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进水水质标准限值较严值后由园区管网接入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进一步处理，尾水排入潞江。排放的 COD_{Cr}、氨氮计入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂的总量控制指标，本项目不再另设水污染物总量控制指标。 （2）废气总量控制指标 本项目建议有机废气总量控制指标为 0.386t/a（其中有组织排放量为 0.162t/a，无组织排放量为 0.224t/a）。 （3）固体废物总量控制指标 本项目的固废均得到妥善处置，外排量为零，不设固废排放量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为新建项目，项目主体建筑由万洋众创城建设，目前主体建设已经建成，主体施工期已过，只需在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内。施工期环境影响主要为设备搬运、安装、调试噪声，及设备包装材料以及废安装材料。随着施工活动的结束，施工期的影响也将随之消失，由于本项目施工期污染物少、施工期短、无重大土建工程，对周边环境造成影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	（一）废气 本项目营运期产生的废气包括粉料原料投料过程产生的粉尘（颗粒物），出料过程及抽真空产生的有机废气（TVOC）、异味气体，喷码及打印过程中使用的油墨产生的有机废气（TVOC）。 1、源强分析 （1）颗粒物 ①生产过程投料粉尘 本项目生产过程中使用的原料按一定的配比称量后，经管道/设备进口输送至生产设备中与液态原料进行混料搅拌，其中使用的碳酸钙粉和二氧化硅为粉体原料，投料环节会产生粉尘，以颗粒物表征。颗粒物产生系数参考《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）》中的“2646 密封用填料及类似品制造业系数手册”，颗粒物产污系数为 0.51 千克/吨-产品。根据前文可知，本项目使用粉体原料进行生产的产品为硅酮密封胶和机场道路胶，产品产量分别为 1500t/a、500t/a，则粉尘产生量为 1.02t/a。 ②实验室粉尘 本项目实验室研发过程使用的碳酸钙粉、二氧化硅等粉体原料在称量、投料过程中会产生粉尘，以颗粒物表征。颗粒物产生系数参考《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）》中的“2646 密封用填料及类似品制造业系数手册”，颗粒物产污系数为 0.51 千克/吨-产品。根据建设单位提供的资料，实验室研发样品量为 5t/a，则实验室粉尘产生量为 2.55kg/a。 废气收集及处理：本项目生产过程中粉体投料均在投料房中进行，因此投料房采用密闭负压收集方式；实验室粉体原料均在同一个实验室内的操作台上进行，因此，

拟对该粉尘投料操作台设 1 个集气罩进行收集产生的粉尘，产生的粉尘经密闭负压收集和集气罩收集后，引至楼顶“布袋除尘器”装置处理后，通过 25 米高排气筒（DA001）排放。

投料房整室抽风风量：根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印 化学工业出版社 2013）中关于整体抽排风换气次数的公式对风量进行核算。

$$Q=n \times V$$

其中：Q——所需排风量， m^3/h ；

n——换气次数；

V——房间容积， m^3 ；

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印 化学工业出版社 2013）表 17-1，工厂的换气次数为 6~20，参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）中 6.1.5.2-a：事故通风的风量宜根据工艺设计要求通过计算确定，但换气次数不宜 <12 次/h，因此，本项目换气次数取 12 次/h。本项目投料房位于厂房 2 层，建筑面积约为 $58m^2$ ，高度 4.5m，则投料房所需风量为 $3132m^3/h$ 。

实验室集气罩风量：本项目拟在实验室粉尘产生的操作台上方设置 1 个长 1.6m、宽 0.6m 的集气罩收集实验室粉体原料称量、投料产生的粉尘，其罩口可覆盖产污区域及预留操作区域，同时在集气罩四周安装软帘围挡，形成四面围挡，参考《三废处理工程技术手册》中上部伞形罩排风量计算公式，具体如下：

$$Q=1.4phv_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

h——污染源至罩口距离，m；本项目集气罩至污染源的距离约 0.5m；

p——罩口周长，m；

v_x ——罩口吸入速度，m/s；本项目取 0.3m/s。

根据上式，本项目实验室粉尘集气罩所需风量为 $3326.4m^3/h$ 。

综上所述，本项目拟设置一套风量为 $8000m^3/h$ “布袋除尘器”装置处理产生的粉尘，粉尘处理后通过 25 米高排气筒（DA001）排放。

根据《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）》中的“2646 密封用填料及类似品制造行业系数手册”，袋式除尘器处理效率为 99.4%，考虑到本项目产生的粉尘（颗粒物）较少，为了保守考虑，本项目布袋除尘效率取 90%。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方

法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2废气收集集气效率参考值：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）的集气效率为90%；包围型集气罩一通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于0.3m/s，集气效率为50%。

本项目投料房废气收集能确保产污区域保持负压状态，收集效率按90%计；实验室集气罩敞开面控制风速为0.3m/s，则集气收集效率取50%算，车间未收集到的粉尘以无组织形式排放。项目粉尘产生及排放情况详见下表。

表20 本项目“颗粒物”产生及排放情况一览表

位置		投料房	实验室	合计
颗粒物产生量（t/a）		1.02	0.00255	1.02255
产生速率（kg/h）		0.51	0.00128	/
收集效率（%）		90	50	/
收集部分 （DA001）	产生量（t/a）	0.918	0.00128	0.91928
	产生速率（kg/h）	0.459	0.00064	0.45964
	产生浓度（mg/m ³ ）	57.375	0.08	57.455
	处理效率（%）	90	90	90
	排放量（t/a）	0.0918	0.00013	0.09193
	排放速率（kg/h）	0.0459	0.00006	0.04596
	排放浓度（mg/m ³ ）	5.7375	0.0075	5.745
未收集部分	产生量（t/a）	0.102	0.00128	0.10328
	产生速率（kg/h）	0.051	0.00064	0.05164

注：风机风量 8000m³/h，工作时间为 2000h/a。

（2）有机废气

①高速分散、混合搅拌、抽真空、出料等过程

本项目生产过程中产生的有机废气主要来源于原辅材料和成品、半成品的少量挥发，在生产过程中，原料均用性能良好的密封胶桶或包装罐存储，半成品、成品均采用卸料管出料至不锈钢釜密闭暂存，以防止组分逸散、遗撒或挥发，且生产车间的高速分散机、行星搅拌机等设备生产时均为密闭状态，只是在高速分散和混合搅拌的抽真空环节及出料、压料分装过程时会产生少量的挥发性有机废气，污染因子以TVOC表征。有机废气产生系数参考《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)》中的“2646 密封用填料及类似品制造行业系数手册”，挥发性有机物产污系数为 0.43 千克/吨-产品。根据前文可知，本项目生产的产品产量总量为 2008t/a，则有机废气产生量为 0.863t/a。

②实验室有机废气

本项目实验室研发过程中会产生少量的有机废气，以 TVOC 表征。有机废气产生系数参考《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）》中的“2646 密封用填料及类似品制造行业系数手册”，挥发性有机物产污系数为 0.43 千克/吨-产品。根据建设单位提供的资料，实验室研发样品量为 5t/a，则实验室有机废气产生量为 2.15kg/a。

③喷码有机废气

本项目喷码过程中使用水性油墨进行喷码，油墨年用量约为 0.1t/a。根据建设单位提供的喷码油墨 VOC 检测报告可知，喷码油墨的挥发分占比为 0.7%，故喷码工序总 VOCs 产生量为 0.0007t/a，喷码工序日平均时间为 1h，年工作 250d，故产生速率为 0.0028kg/h。项目喷码油墨用量较少，且使用的油墨为水性油墨，工作持续时间短，产生量极少，喷码工序有机废气经车间自然通风后无组织排放。

④打印有机废气

本项目贴标工序使用的标签纸需打印后再张贴，打印过程中使用的油墨为水性油墨，油墨年用量约为 0.1kg/a。根据建设单位提供的打印油墨 VOC 检测报告可知，打印油墨的挥发份占比为 2%，故打印油墨总 VOCs 产生量为 0.002kg/a，打印工序日平均时间为 0.2h，年工作 250d，故产生速率为 0.00004kg/h。项目打印油墨用量较少，且使用的油墨为水性油墨，工作持续时间短，产生量极少，打印工序有机废气经车间自然通风后无组织排放。

废气收集及处理：本项目在生产过程中，液体原料均用性能良好的密封胶桶或包装罐存储，半成品、成品均采用卸料管出料至不锈钢釜密闭暂存，以防止组分逸散、遗撒或挥发，且生产车间的高速分散机、行星搅拌机等设备生产时均为密闭状态，只是在高速分散和混合搅拌的抽真空环节及出料、压料分装过程中会产生少量的挥发性有机废气。本项目拟对高速分散和混合搅拌的抽真空环节产生的废气通过密闭管道收集，出料、分装环节采用点对点集气罩收集进行收集，收集后的有机废气通过“二级活性炭”装置处理后，引至 25 米高排气筒（DA002）排放。

真空泵集气管道风量：参考《环境工程设计手册》中的有关公式（P65 1.4.1 式），公式如下：

$$L=3600*\pi/4*D^2*V$$

式中：L—圆形风管风量， m^3/h ；

D—风管直径，m；

V—断面平均风速， m/s ，根据《环境工程设计手册》P46 为防止把过多的物料或粉尘吸入通风系统，抽风口上的气流速度V应采用下列数值：块状物料 $V \leq 2m/s$ ；粒状物料 $V \leq 1m/s$ ；粉状物料 $V \leq 0.7m/s$ ，本项目真空泵工作时物料为固含量较高的液体物料，V参考取 $1m/s$ 计算。本项目共设有7台真空泵，其中生产车间5个真空泵，风管直径 $0.2m$ ；实验室2个，风管直径 $0.1m$ ，则本项目真空泵所需风量为 $621.72m^3/h$ 。

集气罩风量：本项目拟在出料、压料分装有机废气产生点上方和实验室有机废气产生的操作台上方设置集气罩收集，其罩口可覆盖产污区域及预留操作区域，同时在集气罩四周安装软帘围挡，形成四面围挡，参考《三废处理工程技术手册》中上部伞形罩排风量计算公式，具体如下：

$$Q=1.4phv_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

h——污染源至罩口距离，m；本项目集气罩至污染源的距离约 $0.5m$ ；

p——罩口周长，m；

v_x ——罩口吸入速度， m/s ；本项目取 $0.3m/s$ 。

本项目拟设置的集气罩收集风量详见下表。

表 21 废气收集风量计算

产污点	收集位置	集气罩尺寸(长*宽)	罩口周长(m)	罩口平均风速(m/s)	集气罩至污染源的 距离(m)	集气罩 数量 (个)	理论计算 风量 (m^3/h)
出料、分装等 工序	出料口	0.3m*0.3m	1.2	0.3	0.5	21	19051.2
实验室	操作台	1.0m*0.6m	3.2	0.3	0.5	4	9676.8
合计							28728

综上分析，本项目集气罩所需风量为 $28728m^3/h$ ，真空泵所需风量为 $621.72m^3/h$ ，所需总风量为 $29349.72m^3/h$ ，考虑风管风量损耗，本项目拟设置一套风量为 $35000m^3/h$ “活性炭吸附”装置处理产生的有机废气，有机废气处理后通过25米高排气筒（DA002）排放。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法治理效率为 50~80%，本项目采用二级活性炭对有机废气进行吸附处理，其中单级吸附法处理挥发性有机废气活性炭吸附效率取 50%，则本项目二级活性炭对有机废气吸附效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ 。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：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）的集气效率为 95%；包围型集气罩一通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 50%。

本项目生产车间有机废气产生点主要为生产设备抽真空产生的有机废气，该类有机废气设备废气排放口直接与废气管道直接密闭连接，收集效率可达 95%；出料、分装等工序有机废气产生量相对较少，采用集气罩收集，收集效率可达 50%。为了方便计算，结合废气产生特点，本项目生产过程中有机废气收集效率取 75%；实验室集气罩敞开面控制风速为 0.3m/s，则集气收集效率取 50%算，车间未收集到的粉尘以无组织形式排放。本项目有机废气产生及排放情况详见下表。

表 22 本项目“有机废气”产生及排放情况一览表

位置		生产车间	实验室	喷码	打印	合计
有机废气产生量 (t/a)		0.86300	0.00215	0.0007	0.000002	0.86515
产生速率(kg/h)		0.43150	0.00108	0.0028	0.00004	/
收集效率 (%)		75	50	0	0	/
收集部分 (DA002)	产生量 (t/a)	0.64725	0.00108	/	/	0.64833
	产生速率 (kg/h)	0.32363	0.00054	/	/	0.32416
	产生浓度 (mg/m ³)	9.24643	0.01536	/	/	9.26179
	处理效率 (%)	75	75	/	/	75
	排放量 (t/a)	0.16181	0.00027	/	/	0.16208
	排放速率 (kg/h)	0.08091	0.00013	/	/	0.08104
	排放浓度 (mg/m ³)	2.31161	0.00384	/	/	2.31545
未收集部分	产生量 (t/a)	0.21575	0.00108	0.0007	0.000002	0.223832
	产生速率 (kg/h)	0.10788	0.00054	0.0028	0.00004	0.11126
注:废气收集风机风量 35000m ³ /h,生产车间和实验室工作时间为 2000h/a,喷码工作时间 250h/a、打印工作时间 50h/a。						

(3) 异味

本项目生产过程中使用的液体原料在使用过程中会产生异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。由于生产车间的高速分散机、行星搅拌机等设备生产时均为密封，异味污染物只在原料配料和进出料时产生，产生量也较少，因此不进行定量分析。臭气会与各工序有机废气一同被收集处理，产生的异味能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2相应排气筒高度排放标准值及表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求，不会对周围大气环境造成明显的影响。

2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目按环保实施运行最不利情况，即废气污染防治措施出现故障，各污染物去除率为0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。

废气非正常工况源强情况见下表。

表 23 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次/次	应对措施
1	废气排放口 DA001	废气处理设施开、停机、检修、	颗粒物	57.455	0.45964	0.5	2	定期进行维修检测，出现非正常排放立即停产检修
2	废气排放口 DA002	操作不正常或设备故障	TVOC	9.26179	0.32416	0.5	2	

由上表可知，非正常工况下排气筒的污染物排放可达标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

3、排气口设置情况及监测计划

本项目为 C2646 密封用填料及类似品制造，生产工艺为混合、分装，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理排污单位。根据《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划如下：

表 24 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况						排放标准		监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	排放口地理坐标		类型	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
					经度	纬度						
有组织	粉尘排放口 DA001	25	0.5	25	113.526385	23.750566	一般排放口	20	/	废气处理前、后	颗粒物	1 次/半年
	有机废气排放口 DA002	25	1.0	25	113.526485	23.750552	一般排放口	80	/	废气处理前、后	TVOC	1 次/半年
								60	/		NMHC	1 次/半年
								6000（无量纲）	/		臭气浓度	1 次/半年
无组织	/	/	/	/	/	/	/	2.0	/	上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点	总 VOCs	1 次/半年
	/	/	/	/	/	/	/	20（无量纲）	/		臭气浓度	1 次/半年
	/	/	/	/	/	/	/	1.0	/		颗粒物	1 次/半年
厂区内	/	/	/	/	/	/	/	6.0	/	门窗外 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	1 次/半年
	/	/	/	/	/	/	/	20	/	厂区内监控点任意一次浓度值	非甲烷总烃	1 次/半年

4、污染源强核算表格

表 25 大气污染物污染源强核算表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	
投料工序	投料房、实验室	有组织 DA001	颗粒物	产污系数法	8000	57.455	0.91928	布袋除尘器	90	物料平衡法	8000	5.745	0.09193	2000
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.10328	/	/	物料平衡法	/	/	0.10328	2000
高速分散、混合搅拌、抽真空、出料工序、实验室	真空机、出料口、实验室	有组织 DA002	TVOC	产污系数法	35000	9.26179	0.64833	二级活性炭吸附	75	物料平衡法	35000	2.31545	0.16208	2000
			臭气浓度	定性分析		/	少量		/	定性分析		/	少量	2000
		无组织	TVOC	产污系数法	/	/	0.21683	加强通风	/	物料平衡法	/	/	0.21683	2000
			臭气浓度	定性分析	/	/	少量		/	定性分析	/	/	少量	2000
喷码工序	喷码机	无组织	总 VOCs	产污系数法	/	/	0.0007	加强通风	/	物料平衡法	/	/	0.0007	250
打印工序	打印机	无组织	总 VOCs	产污系数法	/	/	0.00000 2		/	物料平衡法	/	/	0.00000 2	50

5、废气治理措施技术可行性分析

本项目投料工序（投料房、实验室）产生的粉尘设置一套风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ “布袋除尘器”装置进行处理，粉尘处理后通过25米高排气筒（DA001）排放；高速分散、混合搅拌、抽真空、出料和实验室产生的有机废气设置一套处理风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ 的“二级活性炭吸附”装置进行处理，有机废气处理后通过25米高排气筒（DA002）排放。

本项目废气处理工艺流程图详见下图。

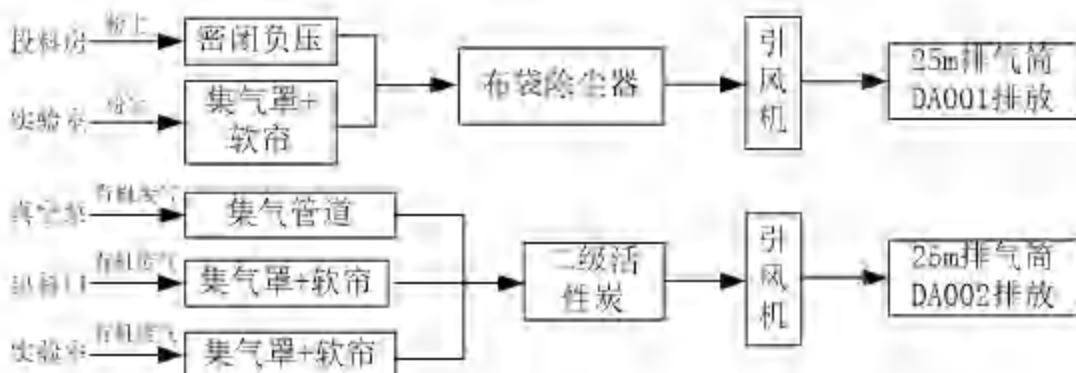


图6 废气处理工艺流程图

布袋除尘器：布袋除尘是一种净化效率高且稳定的除尘设备，在正常情况下，对烟尘的去除率达99%以上。布袋除尘器构造由壳体、灰斗、排灰装置、脉冲清灰系统等部分组成，当含尘气体从进风口进入后，首先碰到进出风口中间斜隔板气流便转向流入灰斗，同时气流速度变慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接落入灰斗，起到预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折向上通过内部的滤袋，粉尘被捕集在滤袋外表面，清灰使提升阀关闭，切断通过该除尘室的过滤气流，随即脉冲阀开启，向滤袋内喷入高压空气，以清除滤袋外表面上的灰尘，收尘室的脉冲喷吹宽度和清灰周期由专用的清灰程序控制器自动连续进行。

活性炭吸附：活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g活性炭材料中微孔的总内表面积可达 $700\sim 2300\text{m}^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害及其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 $900\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ，具有良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大20~100倍，吸附容量为25%。

活性炭对废气吸附的特点：对芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；对带有支链的烃类物的吸附优于对直链烃类物质的吸附；对有机物中含无机基团物

质的吸附总是低于不含无机基团的吸附；对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；吸附物质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

项目采用的蜂窝活性炭对各工序产生的有机废气进行处理，配套的活性炭吸附装置见下图，活性炭箱设计尺寸见下表。

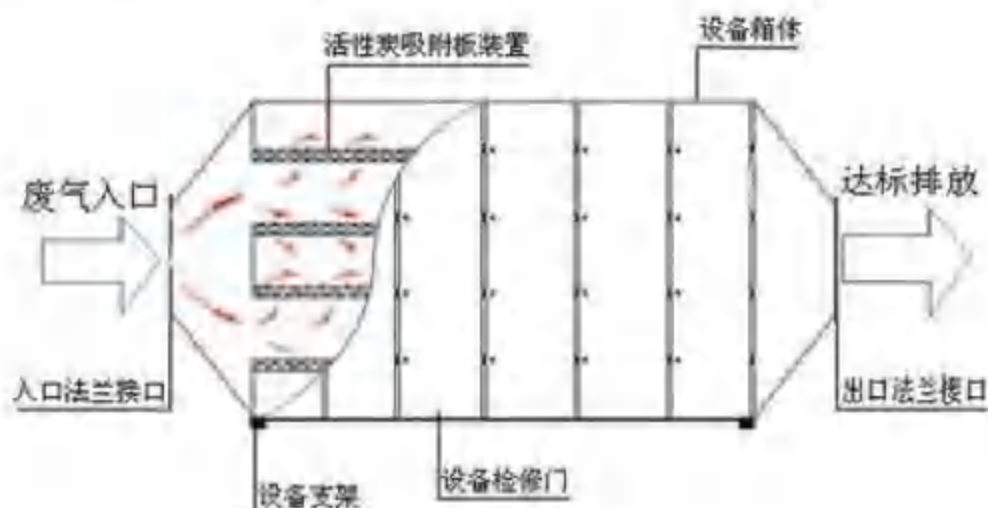


图 7 活性炭箱吸附装置

表 26 “活性炭箱”设计参数一览表

排气筒	参数	本项目指标	备注
DA002	设计风量	35000m ³ /h	采用变频风机
	单级活性炭层横截面积	2.7m ²	矩形，尺寸：1.8m×1.5m
	碳层每层厚度	0.3m	4层
	活性炭形态	蜂窝活性炭	/
	碳层过滤风速	0.90m/s	使用蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s
	单级活性炭碳层实际体积	3.24m ³	/
	二级活性炭碳层实际体积	6.48m ³	/
	堆积密度	0.35~0.6g/cm ³	活性炭堆积密度为0.45g/cm ³
	处理效率	75%	二级活性炭吸附装置
	停留时间	0.333	0.2-2s 要求
	单级填装活性炭量	1.458	/
	二级填装活性炭量	2.916	/

一般情况下，污染物在活性炭吸附装置内停留时间应为 0.2s~2s，本项目废气在活性炭内停留时间为 0.333s，符合要求。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

(HJ2026-2013)“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计”、“采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于1.2m/s”,活性炭填充高度一般在0.2~1.0m之间,活性炭填充密度 ρ 约为410~500kg/m³。因此本项目活性炭箱参数满足设计要求,参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》,活性炭吸附法治理效率为50~80%,而且污染物浓度明显偏低时,吸附效果并不显著,本项目处理的有机废气浓度较低,故本项目二级活性炭吸附处理挥发性有机废气活性炭吸附效率保守取75%是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)表A.3排污单位废气防治可行技术参照表中,除尘可行技术包括:袋式除尘、旋风除尘、滤筒除尘等,VOCs治理可行技术包括:冷凝、吸收、吸附等,本项目产生的粉尘和有机废气采用“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”进行处理,属于所列可行技术。

6、环境空气影响分析

本项目所在区域为环境空气质量达标区,项目500m范围内无环境保护目标。本项目排放的主要废气为TVOC、颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度,项目运营后将对废气进行收集,收集的粉尘采用“布袋除尘器”进行处理,收集的有机废气及臭气采用二级活性炭进行处理。根据废气产排分析可知,经上述废气处理系统处理后,本项目有组织排放的TVOC、NMHC、颗粒物可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值;厂界无组织颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度;厂界无组织总VOCs满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值要求;臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中恶臭污染物排放标准值及表1二级标准中新、扩、改建项目标准限值;厂区内无组织排放NMHC满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值。

综上所述,本项目产生的废气经有效处理后对周边环境影响较小。

(二) 废水

1、水污染物产排情况分析

本项目为一栋独立厂房,生产均在室内进行,雨水管网依托园区雨水管网,因此,

本评价不对初期雨水进行分析。

本项目实验室仪器清洗废水和生产过程中的蒸汽冷凝水作为危险废物，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，无废水产生；产生的废水主要为生活污水和冷却塔定期排水。

(1) 生活污水

根据前文分析，本项目生活用水量为 650t/a，折污系数取 0.8，生活污水产生量为 2.08t/d (520t/a)。本项目属于广佛（佛冈）产业园污水处理厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与广佛（佛冈）产业园污水处理厂进水水质标准较严者后经排入广佛（佛冈）产业园污水处理厂深度处理。

本项目生活污水水质源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《生活污染源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数五区（五区：广东、广西、湖北、湖南、海南）产污系数，COD_{Cr} 285mg/L、氨氮 28.3mg/L，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无 BOD₅、SS 产生浓度，参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）中生活污水 BOD₅150mg/L、SS 200mg/L。

本项目生活污水主要污染物产排情况如下表所示。

表 27 生活污水产排情况

主要污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量	处理去向	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 520t/a	COD _{Cr}	285	0.1482	三级化粪池	15	242.25	0.1260	广佛（佛冈）产业园	30	0.0156
	BOD ₅	150	0.0780		9	136.50	0.0710		6	0.0031
	SS	200	0.1040		50	100.00	0.0520		60	0.0312
	氨氮	28.3	0.0147		3	27.45	0.0143		1.5	0.0008

注：根据《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》（粤环〔2003〕181号文），其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD_{Cr} 15%、BOD₅ 9%、NH₃-N 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60% 的悬浮物，本报告取 50%。

(2) 冷却水

根据前文水平衡分析，本项目冷却塔定期排水量为 0.32m³/d (80m³/a)。

本项目冷却水不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等辅助剂，冷却排水中没有引入新

的污染物质，故项目冷却水的溶解性污染物含量较低，因此其 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等污染因子浓度较低，作为清净下水直接排入市政污水管网。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），间冷开式系统循环冷却水水质指标如下：

表 28 本项目冷却水水质指标一览表

污染物名称		COD _{Cr}	石油类	浊度	NH ₃ -N
冷却水 80t/a	排放浓度 (mg/L)	150	5	20 (NTU)	10
	排放量 (t/a)	0.012	0.0004	/	0.0008

2、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）中对监测指标要求，本项目废水监测计划如下表所示。

表 29 项目排污口设置及水污染监测计划

污染源	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 (mg/L)
废水	废水排放口 (DW001)	间接排放	广佛（佛冈）产业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	N23.7504 50°、E113.526 255°	一般排放口-总排口	废水排放口	pH 值	1 次/月	6-9
								COD _{Cr}	1 次/月	400
								BOD ₅	1 次/月	150
								悬浮物	1 次/月	180
								氨氮	1 次/月	35

3、污染源强核算表

表 30 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				核算方法	废水产生量 /m ³ /a	产生浓度 /mg/L	产生量 /m ³ /a	工艺	效率 /%	核算方法	废水排放量 /m ³ /a		排放浓度 /mg/L	排放量 /m ³ /a
员工日常办公	卫生间、盥洗器具	生活污水	COD _{Cr}	经验系数法	520	285	0.1482	三级化粪池	15	物料衡算法	520	242.25	0.1260	2000
			BOD ₅			150	0.0780		9			136.50	0.0710	
			SS			200	0.1040		50			100.00	0.0520	
			氨氮			28.3	0.0147		3			27.45	0.0143	
冷却水	冷水机	冷却循环水	COD _{Cr}	产污系数法	80	150	0.012	直接排入市政污水管网	/	物料衡算法	80	150	0.012	2000
			石油类			5	0.0004		/			5	0.0004	
			浊度			20 (NTU)	/		/			20 (NTU)	/	

			氨氮			10	0.0008		/			10	0.0008	
--	--	--	----	--	--	----	--------	--	---	--	--	----	--------	--

4、措施可行性及环境影响分析

本项目位于广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂纳污范围内，广佛（佛冈）产业园污水处理厂位于规划产业园的西南部 354 省道北侧，纳污范围为整个规划园区面积 11.22km²。

广佛（佛冈）产业园污水处理厂采用“粗格栅及提升泵站+细格栅池及沉砂池+调节池及提升泵+水解酸化池+改良 A²/O 氧化沟+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+光催化臭氧氧化池+巴氏计量槽”的污水处理工艺。园区污水处理厂进管标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂接管标准较严者。COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，其他污染物达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002 及其修改单) 一级 A 标准中较严值后，尾水排入海仔河，由海仔河汇入四九河，最终汇入湛江。

广佛（佛冈）产业园污水处理厂总处理量为 5 万 m³/d，首期处理量按 2.5 万 m³/d 设计，占地面积 6.38 公顷。本项目废水外排量 2.4t/d，仅占其处理能力的 0.0096%；本项目外排废水水质均能够满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和园区污水处理厂进水水质要求，从水量方面分析本项目排放的废水纳入园区污水处理厂进一步处理也是可行的。

目前本项目主体建筑已建成，园区污水处理厂配套管网正在进行建设，在项目投产前可完成相应污水管网的建设，本项目拟于污水处理厂投入使用后再运行，故本项目废水排入广佛（佛冈）产业园区污水处理厂处理具有可行性。

5、水环境影响评价结论

本项目运营期间外排的废水主要为员工生活污水、冷却水等，经市政污水管网排入广佛（佛冈）产业园污水处理厂处理，即废水的排放方式为间接排放，本项目产生的生活污水对水环境影响较小。因此本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

(三) 噪声

1、噪声源强分析

本项目主要噪声源为生产设备运行过程中产生的噪声，噪声源强为 60~90dB(A)。

表 31 项目主要噪声源一览表

位置	装置	设备数量 (台)	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强 (1m)		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值 /dB (A)	工艺	降噪效果 /dB (A)	核算方法	噪声值 /dB (A)	
1层生产车间	高速分散机	5	频发	类比法	75~85	选用低噪声设备、减震隔音消声等综合措施	30	类比法	45~55	2000
	行星搅拌机	4	频发	类比法	75~85		30	类比法	45~55	2000
	压料机	9	频发	类比法	70~80		30	类比法	40~50	2000
	软包分装机	2	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	2000
	喷码机	2	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	250
	打包机	2	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	2000
	气动搅拌装置	1	频发	类比法	75~85		30	类比法	45~55	2000
	打印机	1	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	50
1层公辅设备房	真空泵	5	频发	类比法	75~85		30	类比法	45~55	2000
	空压机	3	频发	类比法	80~90		30	类比法	50~60	2000
	冷却塔	1	频发	类比法	75~85		30	类比法	45~55	2000
2层投料房	密封投粉设备	1	频发	类比法	65~75		30	类比法	35~45	250
5层实验室	行星搅拌机	4	频发	类比法	65~75		30	类比法	35~45	2000
	高速分散机	2	频发	类比法	65~75		30	类比法	35~45	2000
	真空泵	2	频发	类比法	65~75		30	类比法	35~45	2000
	捏合机	2	频发	类比法	65~75		30	类比法	35~45	2000
	低速离心机	2	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	2000
	盐雾试验机	2	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	2000
	三辊研磨机	2	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	2000
	强力电动搅拌机	3	频发	类比法	75~85		30	类比法	45~55	2000
	大功率搅拌机	3	频发	类比法	75~85		30	类比法	45~55	2000
	剪切乳化搅拌机	3	频发	类比法	75~85		30	类比法	45~55	2000
	拉力试验机	2	频发	类比法	60~70		30	类比法	30~40	2000
楼顶天面层	废气治理设施 (风机)	2	频发	类比法	75~85	选用低噪声设备、减震隔音	5	类比法	70~80	2000

注：根据有关资料，加装减振底座的降噪量在5~8dB(A)；项目厂房、厂界墙体为砖墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为49dB(A)，考虑到厂房实际人员进出、厂界为包围型墙体等实际情况，本项目室内噪声源墙体隔声量按30dB(A)计算，因此，本项目室内噪声设备降噪30dB(A)、室外噪声设备降噪5dB(A)。

2、噪声预测模式

根据本项目营运期各噪声源的特征，预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式。

（1）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：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (5.2-1)$$

式中：

L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

（2）对室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处1或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (5.2-2)$$

式中：

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

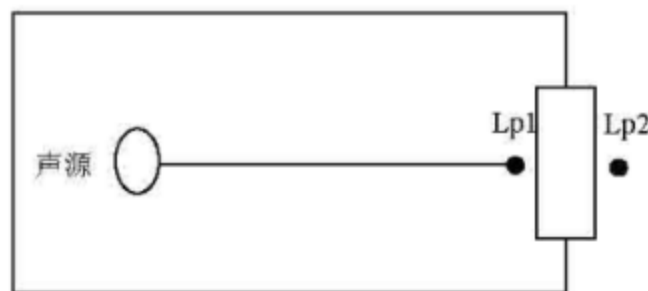


图 5.2.4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（6.2-3）计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (5.2-3)$$

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按公式（6.2-4）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (5.2-4)$$

式中：

$L_{p1j}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（6.2-5）计算出靠近室外围护结构处的声压级。

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (5.2-5)$$

式中：

$L_{p2j}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Ti ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按公式（6.2-6）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5.2-6)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

最后按公式（6.2-7）将预测点处的 A 声级进行叠加得出贡献值。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (5.2-7)$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

3、采取的噪声控制措施

为进一步使项目厂界噪声得以有效控制，建议建设单位对各机械设备采取如下措施：

①对于生产车间内有固定位置的机械设备，要在其底部进行基础减振，设置软连接，避免设备振动而引起的噪声增加。

②建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；若出现异常噪声，必须停止作业。

③从声源上降噪，优化选型，选用低噪型设备。

④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

⑤合理安排作业时间，在中午及夜间休息时段不安排生产作业，同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作，确保作业设备在良好工况下作业，避免不良工况下高噪声的产生。

⑥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。

4、预测结果与评价

本项目周边 50m 范围无环境保护目标，不进行环境保护目标噪声达标分析，只进行厂界达标分析。

表 32 噪声预测结果

范围	预测结果 dB(A)	标准值 dB(A)
	昼间	昼间

东厂界	52.0	65
西厂界	53.5	65
南厂界	46.9	65
北厂界	57.6	65
注：①边界噪声评价以贡献值作为评价量； ②本项目夜间不工作，因此不对厂界夜间噪声进行评价。		

通过上述预测可知，经过距离及墙体的衰减后，各侧厂界噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，则项目营运过程区域声环境质量可以满足功能区标准要求。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）（HJ1027-2019）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表。

表 33 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界东面噪声	1次/季	昼间≤65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区标准
2	厂界南面噪声	1次/季		
3	厂界西面噪声	1次/季		
4	厂界北面噪声	1次/季		

（四）固体废物

1、固废产生量

（1）生活垃圾

本项目工作人员共有 65 人，年工作 250 天，员工的日常生活垃圾以每人每日产生生活垃圾 0.5kg 计算，则每日产生的生活垃圾量约 32.5kg，年产生量约 8.125t/a。生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-002-S64，定期交由环卫部门清运。

（2）一般固体废物

①废包装材料

本项目产生的废包装材料包括废纸箱、废塑料袋、废包装袋、废包装桶等，其中废纸箱、废塑料袋和不沾有原料的废包装袋、废包装桶为一般固体废物，年产生量为 1.2t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，分类收集后交资源回收公司综合利用。

②废标签纸

项目标签纸打印过程中，购买的标签纸需撕下来张贴一面，另一面作为固体废物处理，项目年使用标签 2kg/a，根据建设单位提供的资料，每 1 吨标签纸约产生 0.3 吨的废标签纸，则项目年产废标签纸 0.6kg/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废标签纸代码为 900-005-S17，分类收集后交资源回收公司综合利用。

③布袋收集粉尘

项目投料粉尘采用“布袋除尘器”收集处理，根据前文分析可知，经“布袋除尘器”收集下来的量约为 0.83t/a，该类粉尘不含有其他杂质，集中收集后全部回用于生产，不外排。

④废布袋

项目投料粉尘的布袋除尘器内置布袋需进行定期更换，根据建设单位提供资料，布袋更换频次为一年一换，产生量约为 0.01t/a，废产生的废布袋为一般固体废物，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，交由有处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

①废包装材料

本项目沾有原辅料的废包装桶、废包装袋等因沾有化工原料，含有有毒有害成分，为危险废物，产生量约为 1.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），委托有危险废物处置资质的单位进行处理。

②废机油

项目部分设备需使用机油进行润滑，机油长时间使用会变质，需定期更换，更换过程中会产生少量废机油，机油在使用过程中会有部分损耗，损耗量约占 20%，项目年使用机油 0.01t/a，则废机油年产生量为 0.008 吨。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），委托有危险废物处置资质的单位进行处理。

③废机油桶

	项目机油使用过程中会产生废空桶，机油年用量为 1 桶（每桶 10kg 装），单个空桶的重量约为 1.2kg，则废机油桶产生量为 0.0012t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）的废物，委托有危险废物处置资质的单位进行处理。 ④含机油抹布及手套 项目生产设备维护保养过程中产生的废抹布及手套残沾有矿物油，该部分含油废抹布及手套产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），委托有危险废物处置资质的单位进行处理。 ⑤废油墨桶 本项目喷码、打印工序使用油墨进行转印图案，油墨使用过程中会产生废油墨空桶，根据原材料使用情况，将产生喷码油墨包装桶 40 个，每个空桶约重 0.2kg；打印油墨包装桶 1 个，每个空桶约重 0.02kg，因此，本项目将产生废油墨桶 8.02kg/a。废原料包装容器属于《国家危险废物名录（2021 版）》中 HW49 类，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），交由有危险废物处理资质的公司处理。 ⑥含油墨抹布及手套 项目喷码机、打印机维护保养过程中产生的废抹布及手套残沾有油墨，该部分含油墨废抹布及手套产生量约为 0.5kg/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），委托有危险废物处置资质的单位进行处理。 ⑦废样品 本项目实验室产品和研发样品抽样做检验时，会有一些样品剩余，剩余的样品作为废样品处理，产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废样品属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-047-49（生产、研究、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氟、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品等，以及沾染上述物质的一次性实
--	---

验用品)，经收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

⑧废弃耗材

本项目实验室会产生废弃耗材，包括废玻璃器皿、废离心管、废移液管、废枪头、废一次性手套等实验耗材，产生量约为 1.5t/a。废弃耗材与测试样品和产品等直接接触，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废弃耗材属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-047-49（生产、研究、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品等，以及沾染上述物质的一次性实验用品），定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑨废活性炭

本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理并运行一段时间后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中吸附技术要求，“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据工程分析需削减处理的有机废气量约为 0.42152t/a，得本项目理论所需活性炭量约为 2.81t/a，吸收有机废气后废活性炭量约为 3.232t/a。

根据表 25 “活性炭箱设计参数一览表”，二级活性炭填装活性炭量为 2.916t，活性炭吸附装置停留时间、气体流速、活性炭填充高度均符合相关设计要求，能满足对活性炭需求量以保证处理效率。活性炭箱内的活性炭拟每半年更换一次，则活性炭吸附饱和后定期更换的废活性炭量为 $2.916\text{t/a} \times 2\text{次/a} + 0.48625\text{t/a} = 6.31825\text{t/a}$ ($>3.232\text{t/a}$)，则废活性炭产生量约为 6.32t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，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）），交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

⑩实验室仪器清洗废水

本项目实验室仪器清洗过程中产生的清洗废水，根据前文水平衡分析，本项目清洗废水产生量为11.25t/a，该类清洗废水中污染物浓度较高、成分较复杂，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021年版），实验室废液属于HW49其他废物，危废代码为900-047-49（生产、研究、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品等，以及沾染上述物质的一次性实验用品），交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

⑪蒸汽冷凝水

本项目真空泵抽真空过程中会产生水蒸气，水蒸气主要来源于原辅材料自带的少量水气和空气中的水分，经真空泵的冷却系统冷凝后余设备自带储罐密闭收集，定期进行清空。根据前文水平衡分析，蒸汽冷凝水年产生量约20L/a，该类蒸汽冷凝水浓度较高、成分较复杂，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021年版），实验室废液属于HW49其他废物，危废代码为900-047-49（生产、研究、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品等，以及沾染上述物质的一次性实验用品），交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

表 34 项目固废一览表

产生环节	名称	属性	产生量 t/a	代码	物理 性状	贮存 方式	处置措施
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	8.125	900-002-S64	固态	堆放	交由环卫部门处理
原料包装	废包装材料	一般工业 固体废物	1.2	900-003-S17	固态	袋装	交由有处理能力的单位处理
打印工序	废标签纸		0.6kg/a	900-005-S17	固态	袋装	
废气处理	废布袋		0.01	900-099-S59	固态	袋装	
	布袋收集粉尘		0.83		固态	桶装	集中收集后全部回用
原料包装	废包装材料	危险废物	1.2	900-041-49	固态	桶装	交由有危险废物处理资质单位处置
设备维护	废机油		0.01	900-249-08	液态	桶装	
	废机油桶		0.0012	900-249-08	固态	堆放	
	含机油抹布及手套		0.001	900-041-49	固态	桶装	
	废油墨桶		8.02kg/a	900-041-49	固态	堆放	

印工序	含油墨抹布及手套		0.5kg/a	900-041-49	固态	桶装
实验室	废样品		0.005	900-047-49	固态	桶装
	废弃耗材		1.5	900-047-49	固态	桶装
	仪器清洗废水		11.25	900-047-49	液态	桶装
废气治理	废活性炭		6.32	900-039-49	固态	袋装
真空泵	蒸汽冷凝水		20L/a	900-047-49	液态	桶装

2、环境管理要求

①生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一清运处理。

②一般固体废物

本项目设置一间一般固废暂存间，各类一般固废分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、处置情况。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。

按照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）（HJ 1200-2021）》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等规范要求，本评价建议建设单位在运营期按照规范建立一般工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

一般工业固体废物管理台账实施分级管理，企业应按年度、月或批次如实填报台账。按年填写时，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息。按月填写时，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。按批次填写时，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

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

③危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求对危险废物统一收集后进行分类贮存。暂存点落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查存储设施是否受损，然后定期交由有相关危险废物处置资质的单位处

理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 35 危险废物存放点信息一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废包装材料	HW49	900-041-49	一层北面	10m ²	桶装	15t	1 年
	废机油	HW08	900-249-08			桶装		1 年
	废机油桶	HW08	900-249-08			堆放		1 年
	含机油抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		1 年
	废油墨桶	HW49	900-041-49			堆放		1 年
	含油墨抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		1 年
	废样品	HW49	900-047-49			桶装		1 年
	废弃耗材	HW49	900-047-49			桶装		1 年
	仪器清洗废水	HW49	900-047-49			桶装		半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		半年
	蒸汽冷凝水	HW49	900-047-49			桶装		半年

危险废物暂存措施：危险废物仓地面已进行硬化、防渗防漏等处理，基础防渗层采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时地面与墙脚将采用坚固、防渗材料建造，材料不与危险废物产生化学反应，危险废物仓出入口设置一定高度的缓坡；顶部防风防雨，液态危废暂存间按照要求设置导流沟、暂存池等措施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，项目需规范建设和维护使用危废暂存间，并制定好本项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

危险废物管理要求：危险废物的贮存管理须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行，具体要求如下：

- 1) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；
- 2) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；
- 3) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或

污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

4) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

5) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

6) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

7) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

8) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

9) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

10) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

11) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

12) 容器和包装物外表面应保持清洁；

13) 贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；

14) 应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施；

15) 贮存一定时期后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理；

16) 项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定；转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定；危险废

物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

危险废物台账管理要求：

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ 1200-2021）》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）、《广东省固体废物污染环境防治条例》等规范要求，建设单位应建立危险废物管理台账，具体管理要求如下：

1) 建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

2) 根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

3) 危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。危险废物管理台账保存时间原则上应存档 10 年以上。

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

（五）地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源识别

本项目场地内均进行了硬底化处理，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，因此仅有大气沉降的方式可能对土壤及地下水造成影响。

（2）污染途径

本项目排放的主要污染物为 TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度，通过大气沉降的方式进入周围的土壤中，或者造成地下水污染；TVOC、NMHC、颗粒物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》法

释(2016) 29 号)、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生态环境部公告 2019 年第 4 号)所述的土壤污染物质,项目排放的总 VOCs、颗粒物对土壤生态系统造成破坏,对地面树木、花草的生长发育、地下水环境较小可能造成不良影响。因此项目排放的 TVOC、NMHC、颗粒物对土壤及地下水的污染影响不大。

(3) 污染物排放防控措施

建设单位应做好废气的收集与处理,做到达标排放,减少废气沉降对外界的影响。厂区内应进行硬底化处理,按要求做好地下水防渗工作,厂区污染防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)规定的防渗标准,本项目排放的污染物非重金属、持久性有机物污染物,结合目前施工过程中的可操作性和技术水平,针对本项目厂区不同区域,划分为一般防渗区和简单防渗区。

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行防渗,1 层生产车间、原料及产品仓库、实验室等为一般防渗区,按一般防渗区要求采取防渗措施,必须做好硬底化工作,办公室、过道走廊等其余区域均为简单防渗。经过处理后项目对土壤及地下水的影响较小。

(六) 环境风险

为了找出事故隐患,提供切合实际的安全对策,使区域环境系统达到最大的安全度,使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有:对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号)的相关要求,应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

1、风险物质

根据原辅材料理化性质,经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,本项目危险物质数量与临界量比值详见下表。

表 36 危险物质数量与临界量比值表

单元	危险物质	CAS 号	临界量 (t)	实际最大量(t)	q/Q
2 层化学 品仓库	甲基三甲氧基硅烷	1185-55-3	50	1.51	0.0302
	甲基三丁酮肟基硅烷	22984-54-9	50	6.52	0.1304
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	2224-33-1	50	2.02	0.0404

		硅烷偶联剂	2530-85-0	50	1.5	0.03
		辛基三乙氧基硅烷	2943-75-1	100	0.5	0.005
		喷码油墨	/	100	0.01	0.0001
		打印油墨	/	100	0.0001	0.000001
	1层生产车间	机油	/	2500	0.01	0.000004
	危险废物暂存间	废包装材料	/	50	1.2	0.024
		废机油	/	2500	0.01	0.000004
		废机油桶	/	50	0.0012	0.000024
		含机油抹布及手套	/	50	0.001	0.00002
		废油墨桶	/	50	0.00802	0.0001604
		含油墨抹布及手套	/	50	0.0005	0.00001
		废样品	/	50	0.005	0.0001
		废弃耗材	/	50	1.5	0.03
		废活性炭	/	50	6.25	0.125
	合计					0.4154234
	注：根据原辅材料理化性质，甲基三甲氧基硅烷、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、辛基三乙氧基硅烷、喷码油墨、打印油墨等均不是危险品，其中甲基三甲氧基硅烷、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷为易燃或可燃物质，临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中推荐值 50t 进行判定；辛基三乙氧基硅烷、喷码油墨、打印油墨为危害水环境物质，泄漏会对周边水环境造成一定影响，因此，临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中推荐值 100t 进行判定；项目产生的危险废物有一定的毒性，临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中推荐值 50t 进行判定。					
	根据前文分析，本项目的危险物质数量与临界量比值 $Q=0.4154234<1$ 。					
	2、评价等级划分					
	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T168-2018）附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，项目环境风险潜势为 I，因此项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分，项目风险评价工作可开展简单分析。					
	3、评价范围					
	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目不设风险评价范围。					
	4、风险防范措施					
	（1）原料泄漏风险防范措施					
	项目使用的甲基三甲氧基硅烷、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、机油均属于可燃物，该类原料储存间采用托盘存放，发生小量泄漏时先进行收集，然					

后用抹布擦拭地面，直至地面干净。

(2) 危险废物泄漏风险防范措施

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理；危险废物的交接、运输需严格按照规范进行，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，降低运输过程中的风险；当危险废物发生泄漏事故时，应立即组织对泄漏物料进行回收，不允许出现随意外排现象。

(3) 废气事故排放的防范措施

①应定期进行维护和检修，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减少故障概率，避免和减少污染事故发生。

②企业全体员工加强环境保护法律、法规和环境保护知识的教育，加强各级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行杜绝污染事故的发生。

(4) 火灾的防范措施

①按安全生产监督管理局及消防局对产生进行管理，不超负荷用电、规范用电设施，减少因短路发生的火灾；

②原料分区合理堆放，减少厂内的存放量，预留消防通道。

(5) 依托园区应急防控措施

本项目位于广佛（佛冈）产业园内，当原辅材料泄漏或废水泄漏事故超出建设单位能力控制范围时，可依托广佛（佛冈）产业园应急防控措施进行控制。根据《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》，以及园区控制性规划，园区计划在建成后，设置“区域、集聚区、企业三级响应机制”，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。第一级防控措施是设置装置区围堰和罐区防火堤，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料切换到处理系统，防治污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；第二级防控措施是在产生剧毒或者污染严重污染物的装置或厂区设置事故缓冲池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防治较大生产事故泄漏和污染消防水造成的环境污染；第三级防控措施是在进入滘江总排放口或污水处理厂终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将

污染物控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

5、应急预案备案情况

本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-涂料、油墨、颜料及类似产品制造”，根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的要求，本项目属于应编制突发环境事件应急预案报告的企业，因此，本项目投入运营前，将按照《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的要求，编制环境风险应急预案并报相关部门备案，同时将制定风险防范措施，并加强与园区的联动。

6、结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。

（七）生态影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染类）的要求，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含生态环境保护目标的，应该明确保护措施”。本项目位于产业园区内，且占地范围内不涉及生态环境目标，因此不进行生态环境影响分析。

（八）电磁辐射环境影响分析

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不进行电磁辐射环境影响分析。

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	DA001 废气排放口	颗粒物	收集装置+布袋除尘器+25高排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表2大气污染物特别排放限值
	DA002 废气排放口	TVOC	收集装置+二级活性炭吸附+25高排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值
		NMHC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准中新、扩、改建项目标准限值
	厂界 (无组织)	总 VOCs	/	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	/	广东省《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)无组织排放浓度限值
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准中新、扩、改建项目标准限值
	厂区内 (无组织)	NMHC	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后与广佛(佛冈)产业园污水处理厂进水水质标准较严者
	冷却水	COD _{Cr} 、石油类、浊度、NH ₃ -N	/	
声环境	生产过程	噪声	噪声源隔音、消震,合理布局、绿化,厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活办公垃圾集中收集后由环卫部门运走无害化处理; 一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间,定期交由物资回收单位回收利用,危险废物暂存于危废暂存间,定期交由有危废处理资质的单位处理。 一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理;按各防渗区要求采取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提下,本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 原料泄漏风险防范措施 项目使用的甲基三甲氧基硅烷、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、机油均属于可燃物，该类原料储存间采用托盘存放，发生小量泄漏时先进行收集，然后用抹布擦拭地面，直至地面干净。 (2) 危险废物泄漏风险防范措施 危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理；危险废物的交接、运输需严格按照规范进行，选择有资质的运输单位负责运输，运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择，避开人口密集区，降低运输过程中的风险；当危险废物发生泄漏事故时，应立即组织对泄漏物料进行回收，不允许出现随意外排现象。 (3) 废气事故排放的防范措施 1) 应定期进行维护和检修，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减少故障概率，避免和减少污染事故发生。 2) 企业全体员工加强环境保护法律、法规 and 环境保护知识的教育，加强各级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行杜绝污染事故的发生。 (4) 火灾的防范措施 按安全生产监督管理局及消防局对生产进行管理，不超负荷用电、规范用电设施，减少因短路发生的火灾。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、省相关产业政策，用地性质符合规划要求。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内，因此，该项目的建设在环境保护方面是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位 t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.19521	/	0.19521	+0.19521
	TVOC	/	/	/	0.385912	/	0.385912	+0.385912
	NMHC	/	/	/	0.385912	/	0.385912	+0.385912
废水	废水量	/	/	/	600	/	600	+600
	COD _{Cr}	/	/	/	0.138	/	0.138	+0.138
	BOD ₅	/	/	/	0.071	/	0.071	+0.071
	SS	/	/	/	0.052	/	0.052	+0.052
	氨氮	/	/	/	0.0151	/	0.0151	+0.0151
	石油类	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废标签纸	/	/	/	0.6kg/a	/	0.6kg/a	+0.6kg/a
	废布袋	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	布袋收集粉尘	/	/	/	0.83	/	0.83	+0.83
危险废物	废包装材料	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油桶	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	含机油抹布及手套	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废油墨桶	/	/	/	8.02kg/a	/	8.02kg/a	+8.02kg/a
	含油墨抹布及手套	/	/	/	0.5kg/a	/	0.5kg/a	+0.5kg/a
	废样品	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废弃耗材	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	仪器清洗废水	/	/	/	11.25	/	11.25	+11.25
	废活性炭	/	/	/	6.32	/	6.32	+6.32
	蒸汽冷凝水	/	/	/	20L/a	/	20L/a	+20L/a

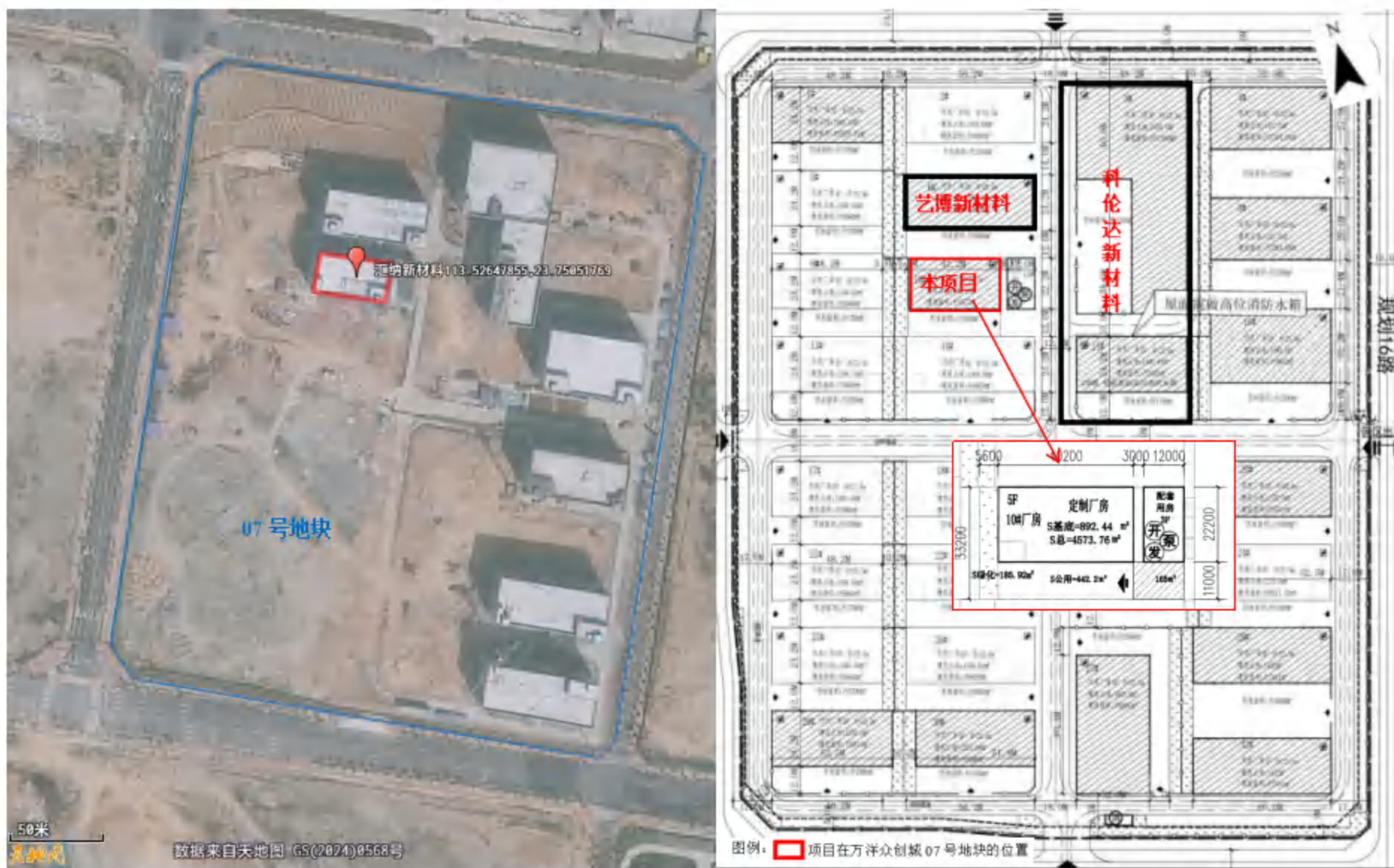
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

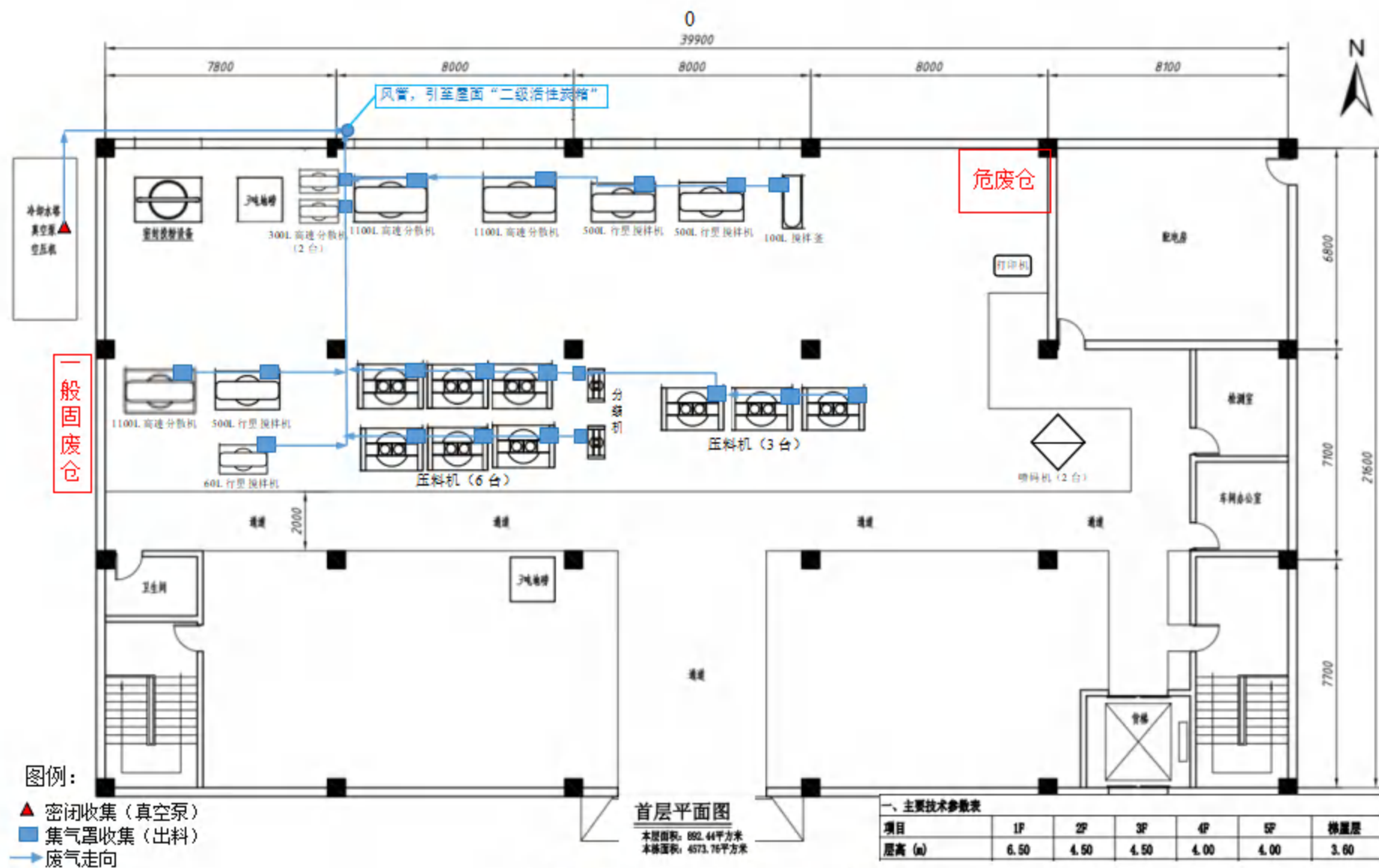
佛冈县地图



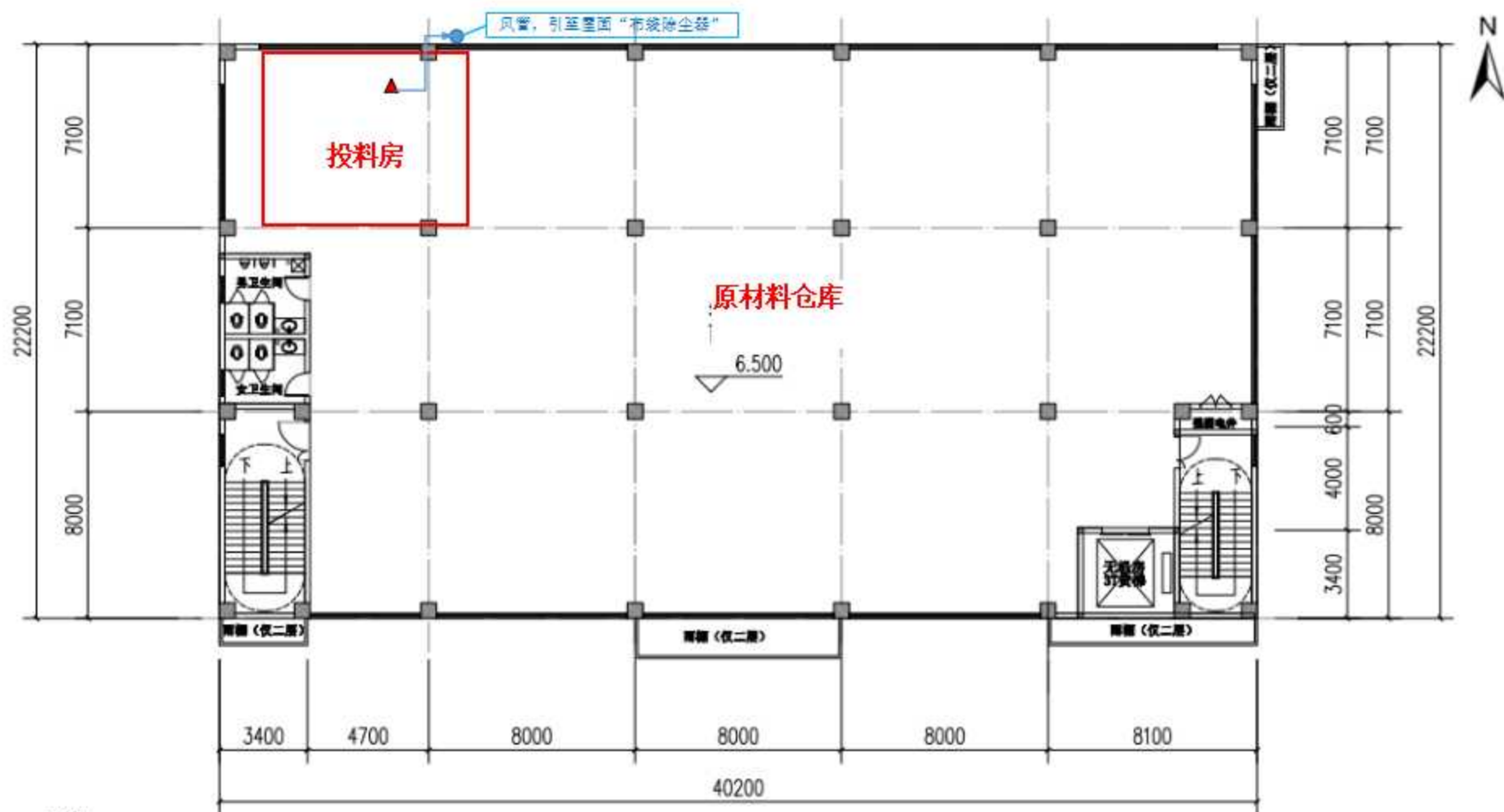
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目卫星四至图（规划示意图）



附图 3-1 项目平面布置图 (1 层)



图例:

- ▲ 密闭负压收集 (投料房)
- 废气走向

二层平面图

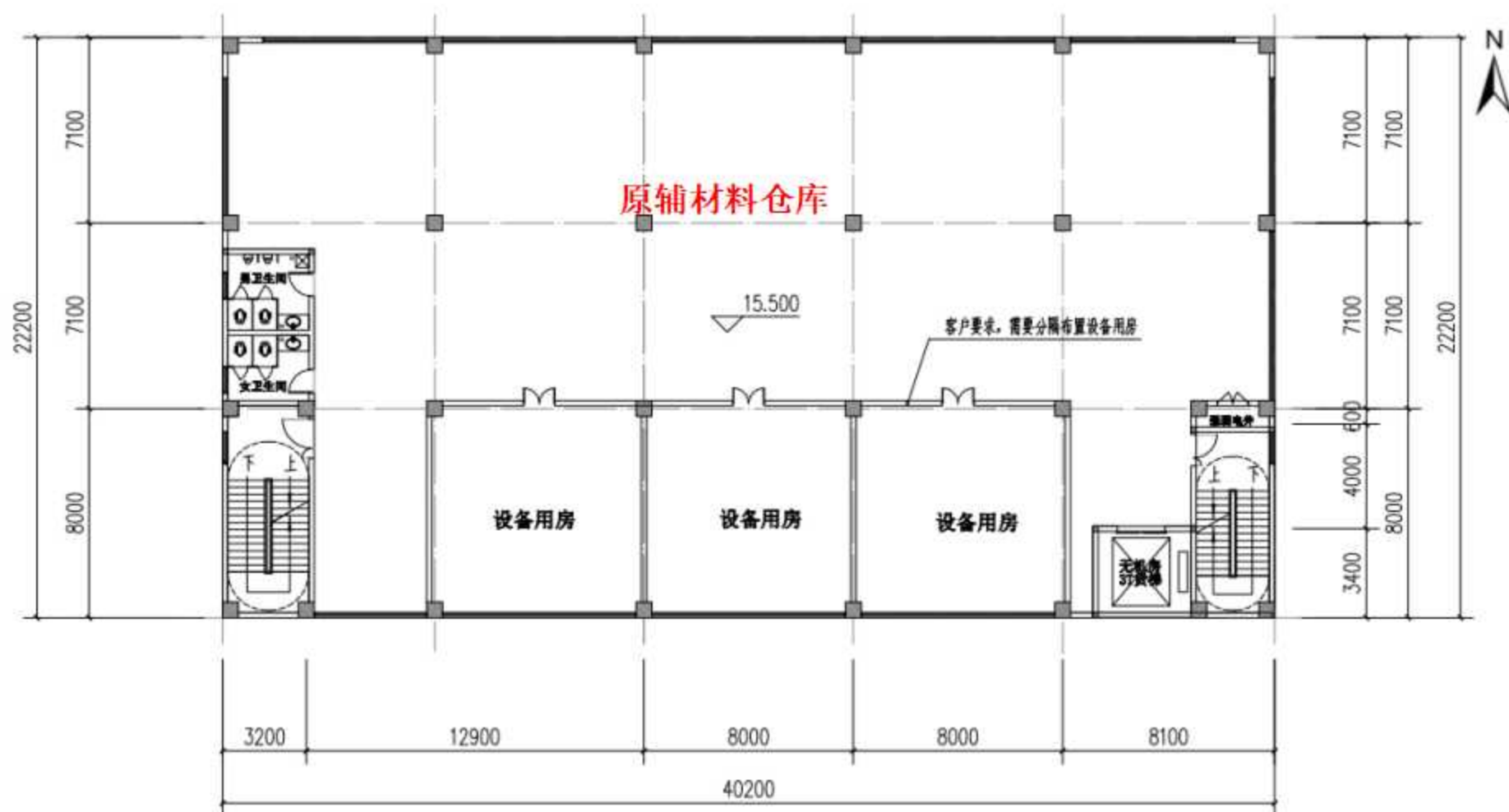
本层面积: 892.44平方米

附图 3-2 项目平面布置图 (2 层)

一、主要技术参数表						
项目	1F	2F	3F	4F	5F	楼层层
层高 (m)	6.50	4.50	4.50	4.00	4.00	3.50



附图 3-3 项目平面布置图 (3 层)

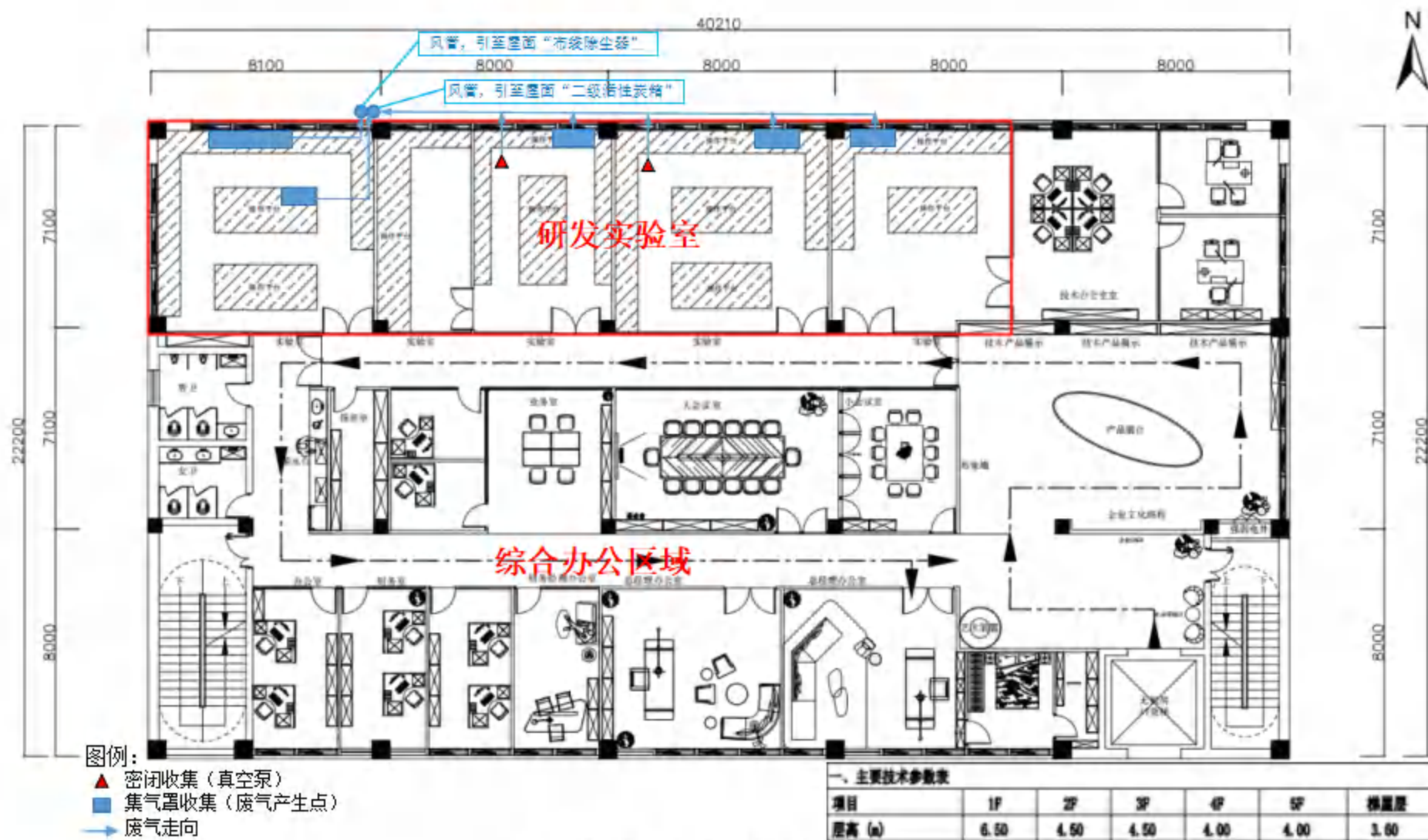


四层平面图

四层面积：892.44平方米

一、主要技术参数表						
项目	1F	2F	3F	4F	5F	梯屋层
层高 (m)	6.50	4.50	4.50	4.00	4.00	3.60

附图 3-4 项目平面布置图 (4 层)



附图 3-5 项目平面布置图 (5 层)

图例：

- 风管
- 排气筒
- 废气走向

一、主要技术参数表

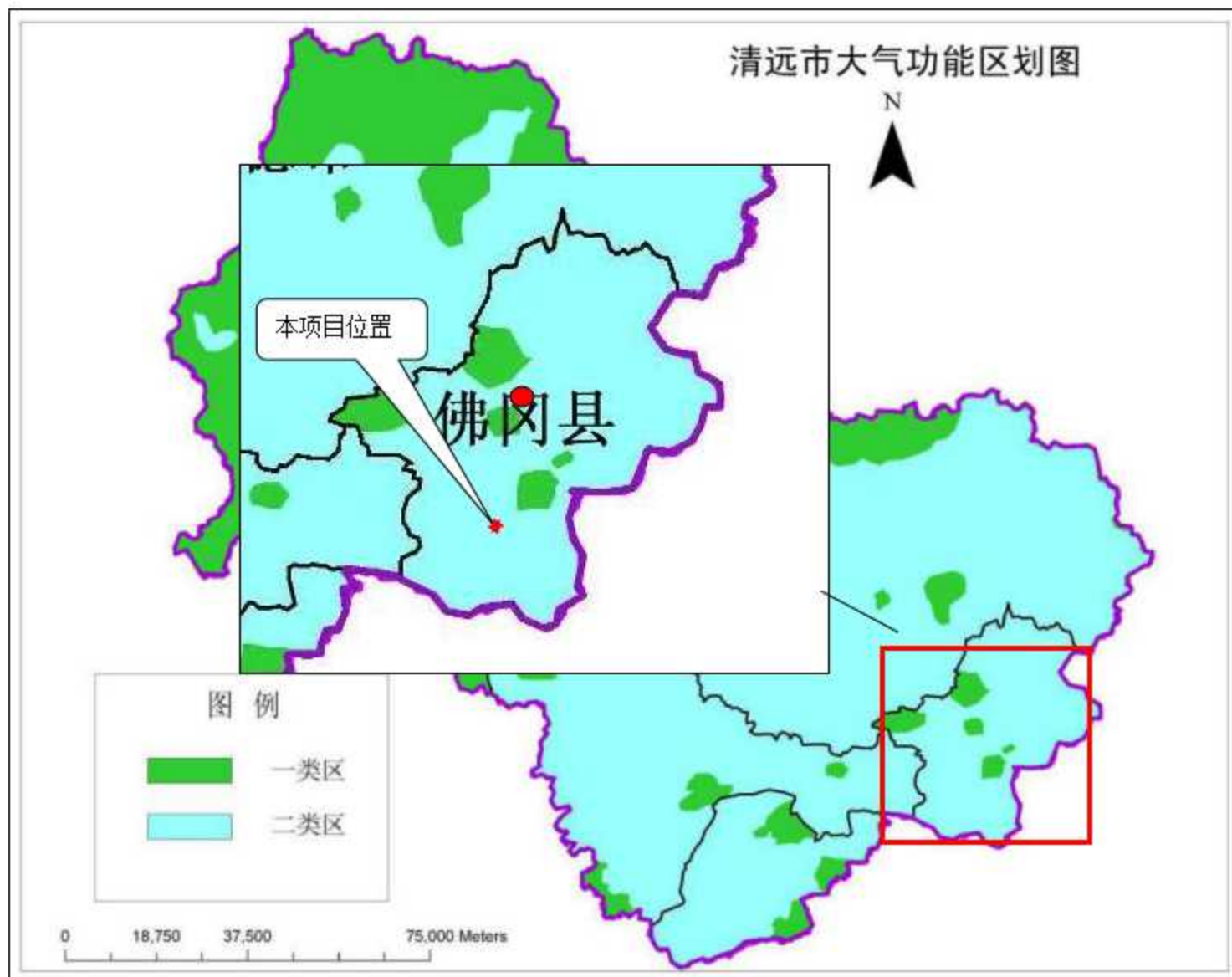
项目	1F	2F	3F	4F	5F	梯屋面
层高 (m)	6.50	4.50	4.50	4.00	4.00	3.60



附图4 大气环境监测点位布置示意图



附图 5 项目大气及声环境评价范围



附图 6 清远市大气功能区划图

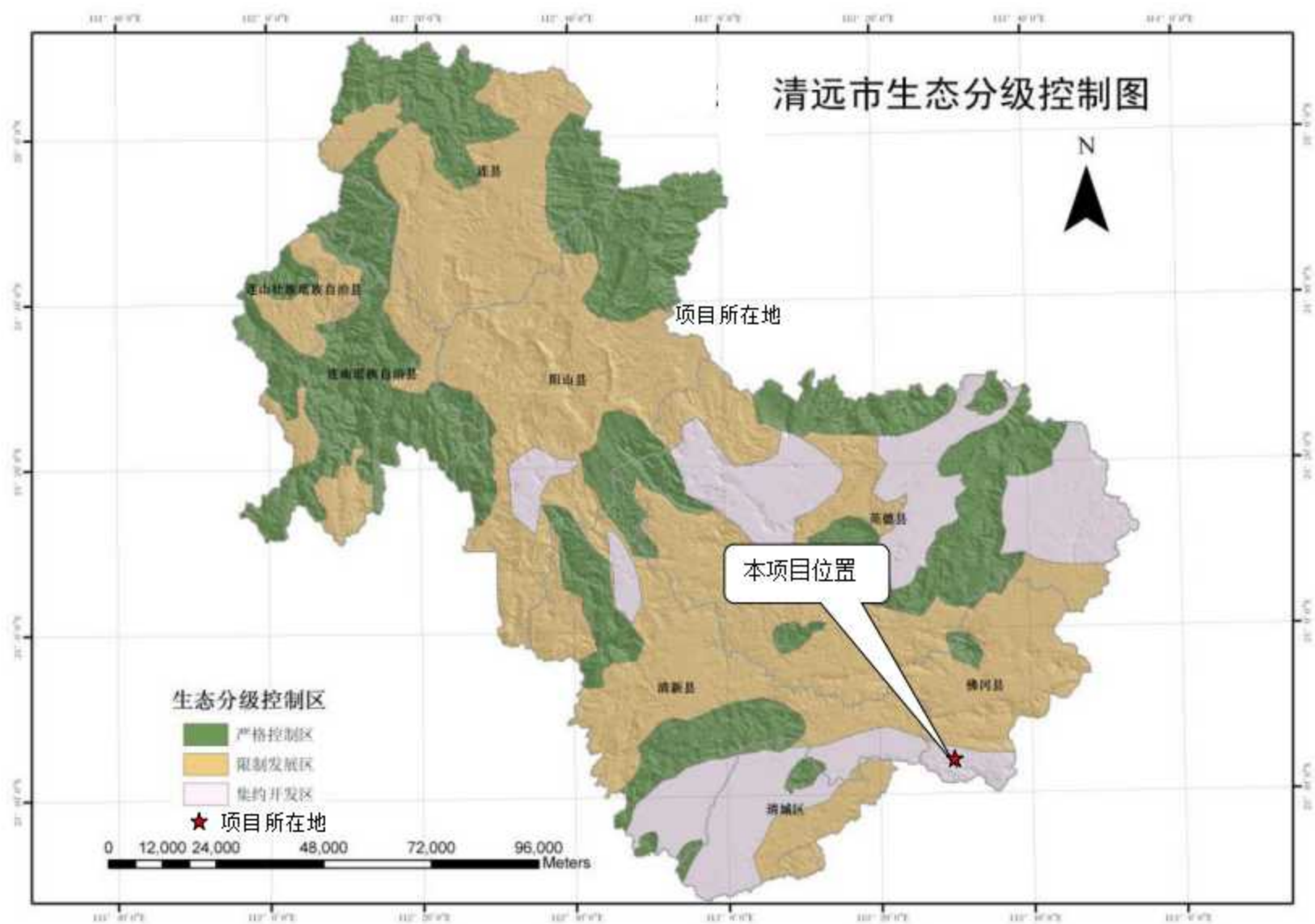


附图 7 周边水系水功能区划图

佛冈县声环境功能区划图



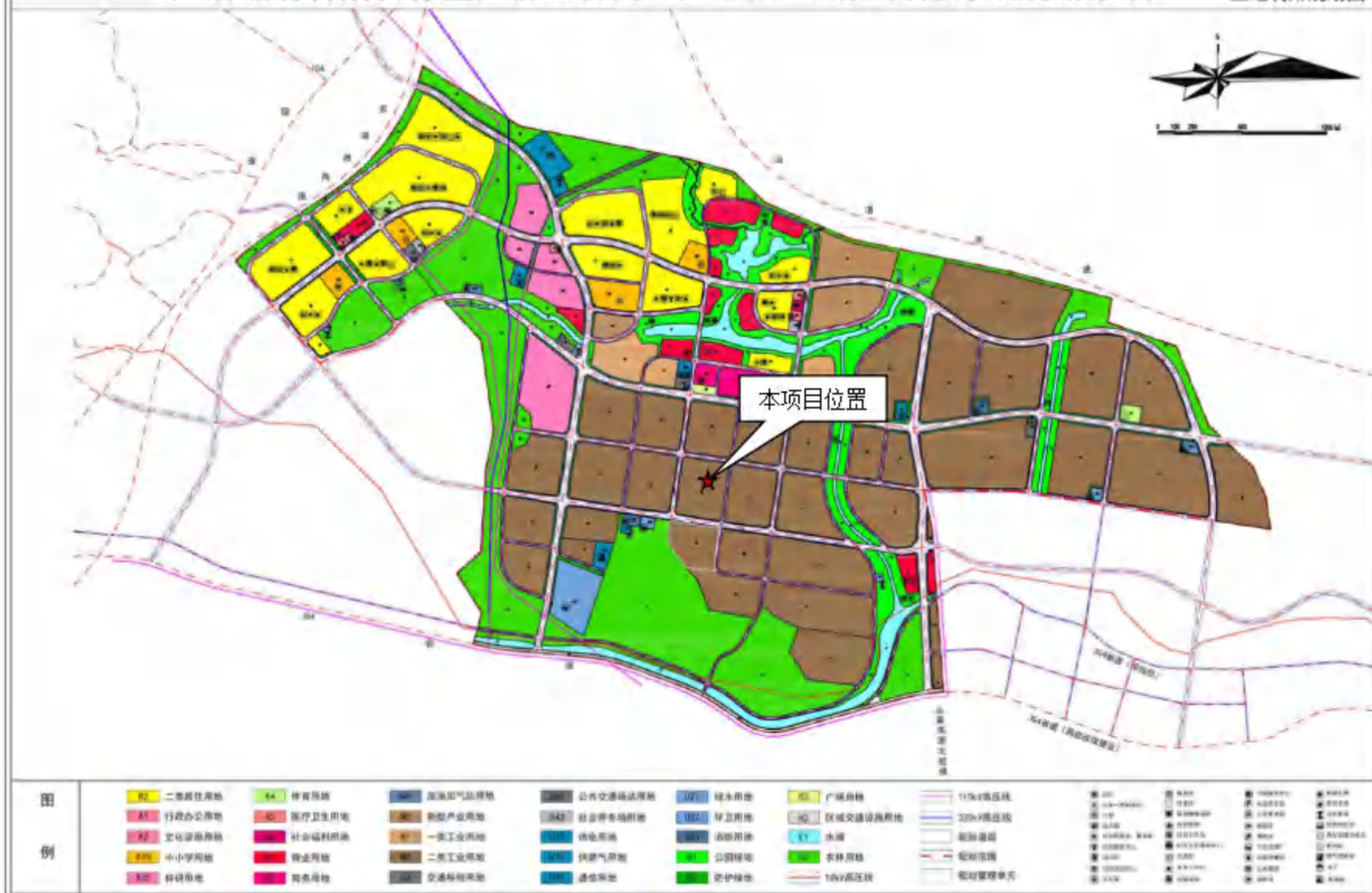
附图 8 佛冈县声环境功能区划图



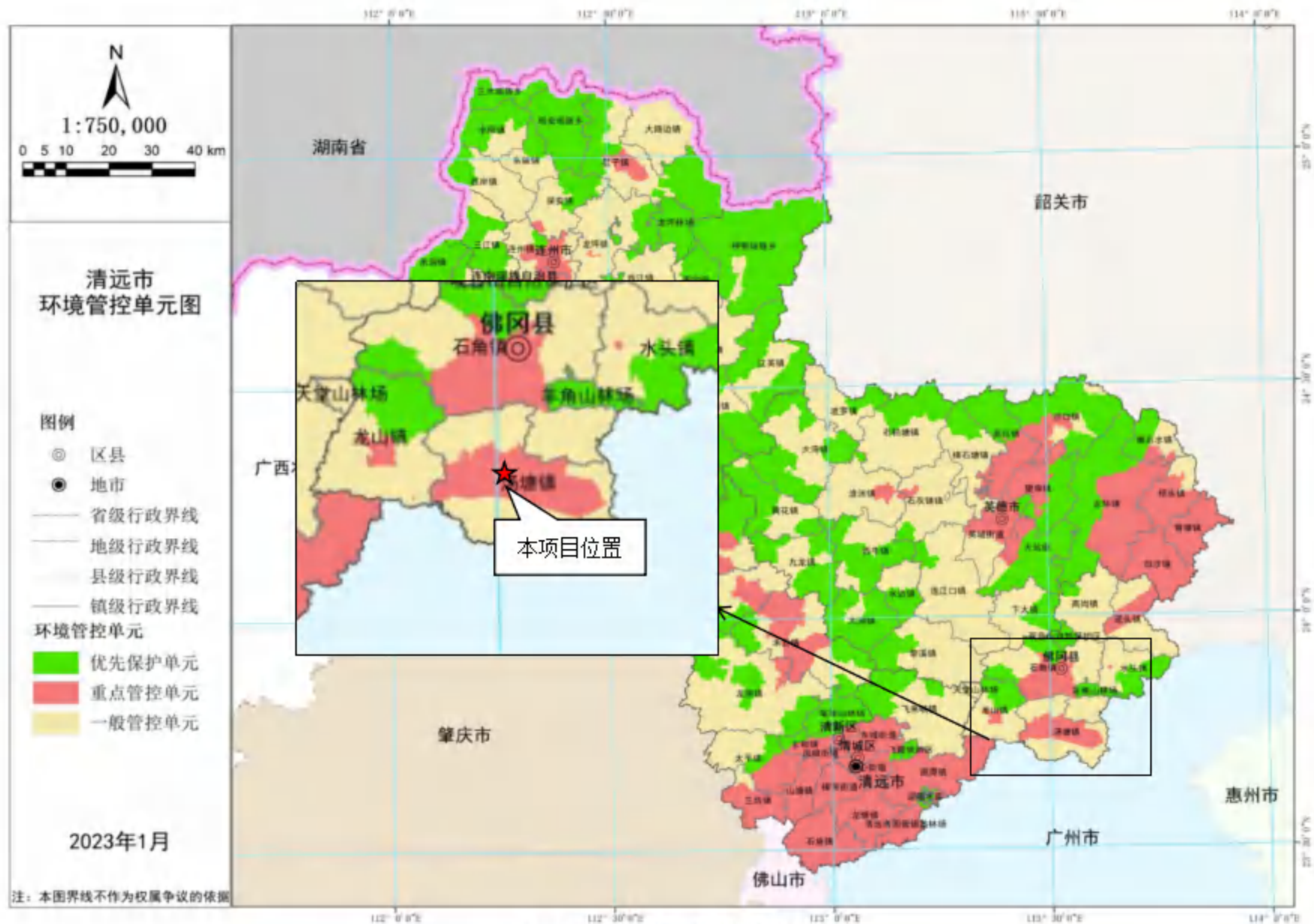
附图9 清远市生态分级控制图

广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改

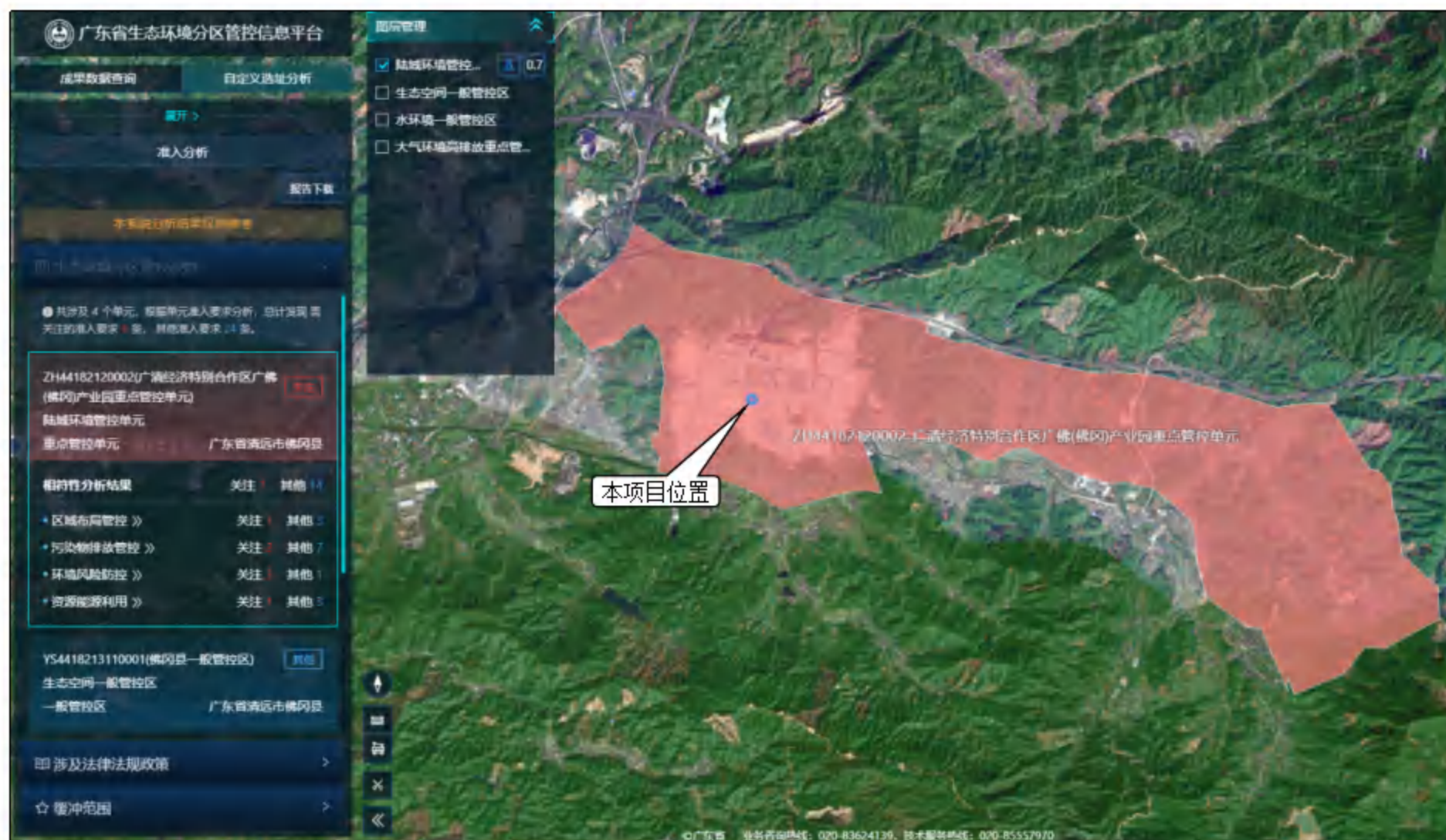
土地利用规划图



附图 10 广佛（佛冈）产业园用地规划图



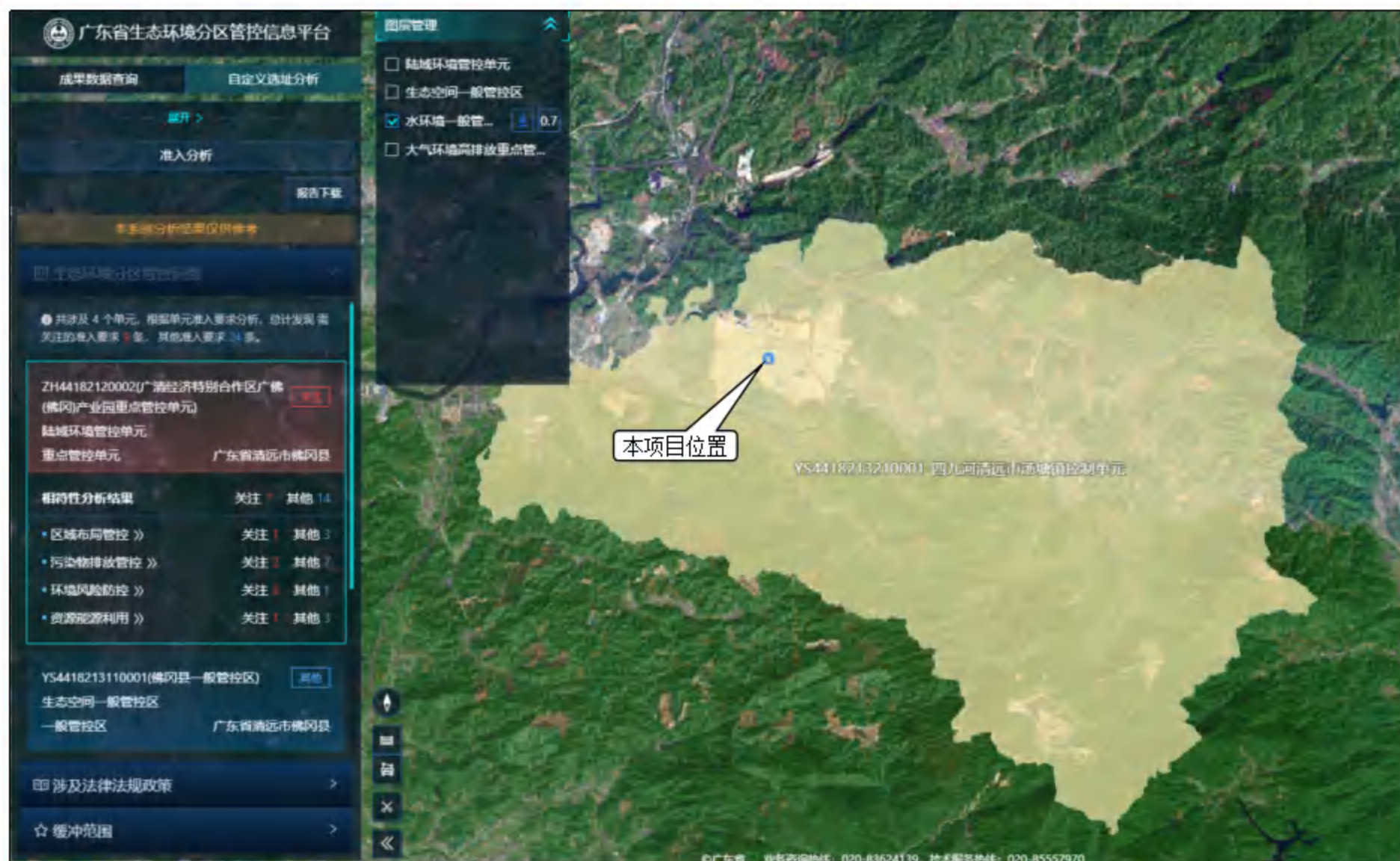
附图 11 清远市环境管控单元图



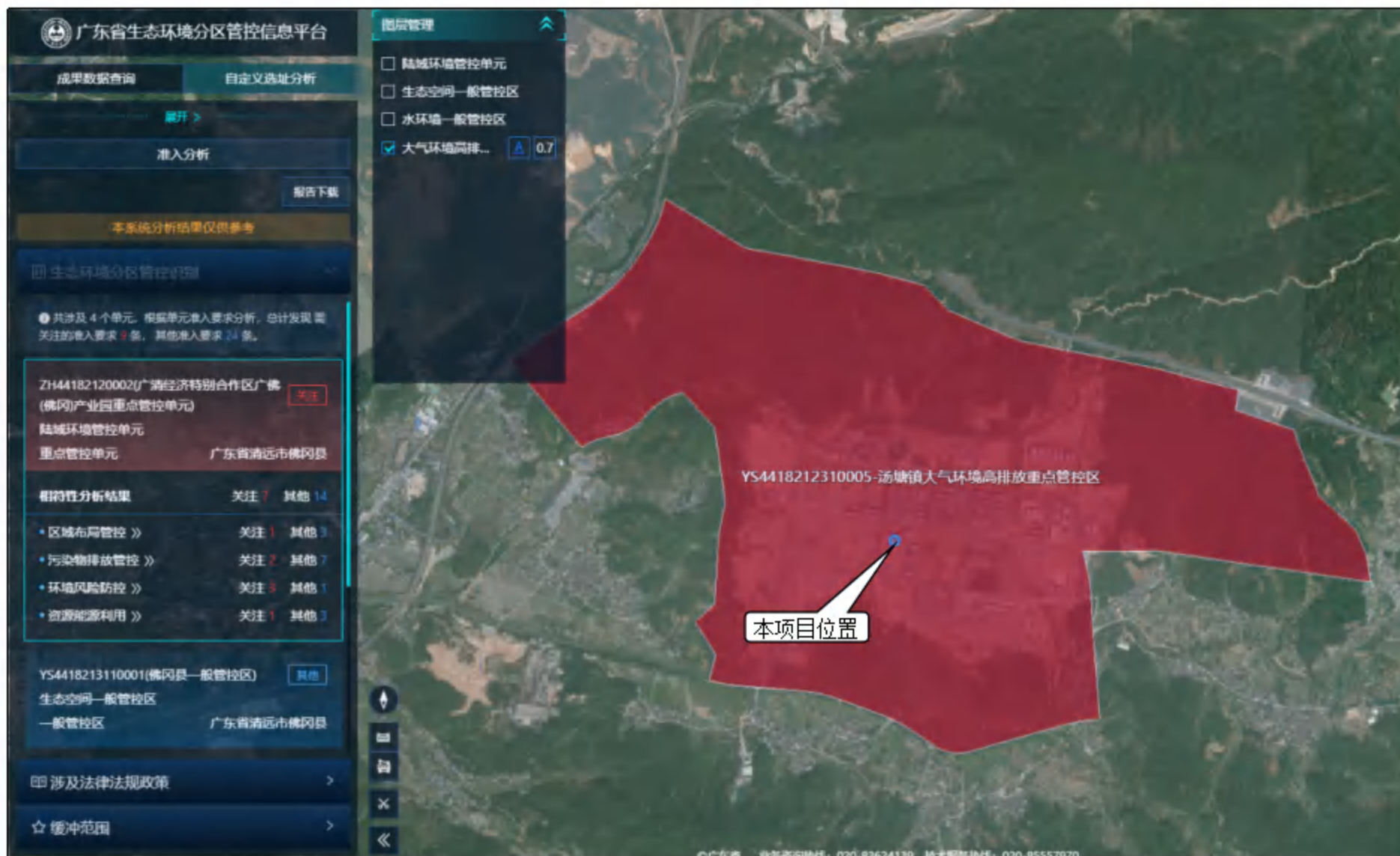
附图 12-1 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系图（陆域）



附图 12-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系图（生态）



附图 12-3 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系图（水环境）



附图 12-4 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系图（大气环境）



东面-园区道路及科伦达新材料公司



南面-园区道路及工业厂房



西面-园区道路及工业厂房



北面-园区道路及艺博新材料公司



项目厂房内部现状

附图 13 四至实景图