

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市弘铂塑料制品有限公司年产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目

建设单位（盖章）：中山市弘铂塑料制品有限公司

编制日期：2026 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1778760563000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4so270	
建设项目名称	中山市弘铂塑料制品有限公司年产硅胶制品200万件、塑料制品200万件新建项目	
建设项目类别	26—052橡胶制品业	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	中山市弘铂塑料制品有限公司	
统一社会信用代码	91442000MAKAH0XX50	
法定代表人（签章）	赵德琼	
主要负责人（签字）	赵德琼	
直接负责的主管人员（签字）	赵德琼	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	东莞市绿鉴环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91441900MADXNRD53F	
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
周剑琼	03520240544000000132	BH071667
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
杨刚	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、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH059380
周剑琼	环境保护措施监督检查清单、结论	BH071667

443531085



营业执照

(副本)(1-1)

统一社会信用代码

91441900MADXNRD53F

名称 东莞市绿盛环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 姚磊

注册资本 人民币壹佰万元

成立日期 2024年09月11日

住所 广东省东莞市塘厦镇塘厦宏业北路148号521室

经营范围

一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；销售仪器仪表；销售；环境、噪声与振动控制服务；水污染防治服务；水利相关技术咨询；安全咨询服务；社会经济咨询服务；企业管理服务（规划管理、物业管理、设计、监理除外）；（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

2025年10月21日



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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



性别：女

出生年月：1985年01月

批准日期：2024年05月26日

管理号：03520240544000000132



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞市绿鉴环保科技有限公司（统一社会信用代码91441900MADXNRD53F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的中山市弘铂塑料制品有限公司年产硅胶制品200万件、塑料制品200万件新建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为周剑琼（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000132，信用编号BH071667），主要编制人员包括杨刚（信用编号BH059380）、周剑琼（信用编号BH071667）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位

编制单位承诺书

本单位 东莞市绿鉴环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441900MADXNRD53F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位

2026



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	周剑琼		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202409	-	202605	东莞市:东莞市绿鉴环保科技有限公司	21	21	21
截止		2026-05-09 15:54, 该参保人累计月数合计		实际缴费 21个月, 缓缴0个 月	实际缴费 21个月, 缓缴0个 月	实际缴费 21个月, 缓缴0个 月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-05-09 15:54



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	杨刚		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202605	东莞市:东莞市绿鉴环保科技有限公司	5	5	5
截止		2026-05-14 18:27		实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

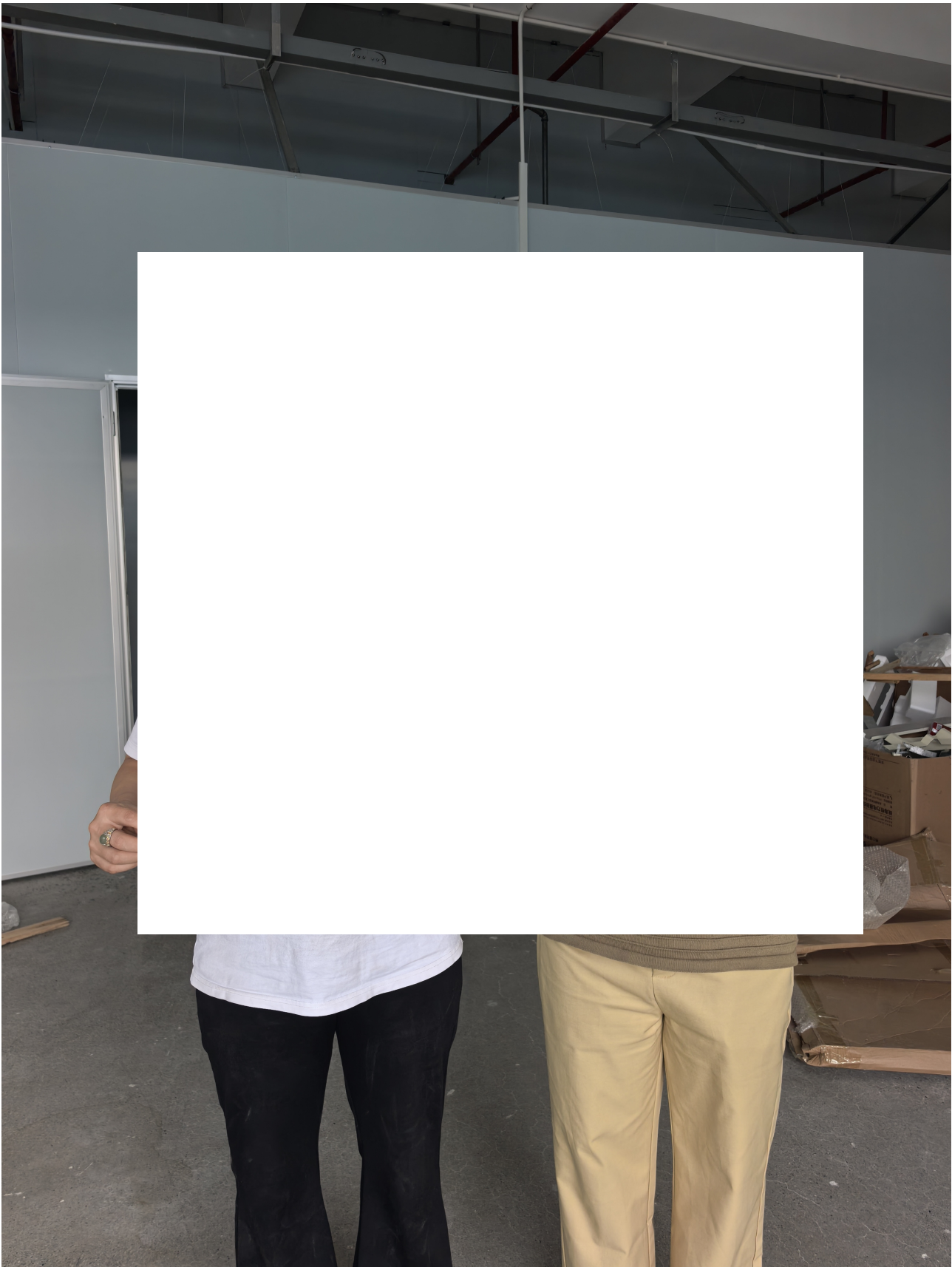
备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-05-14 18:27



目录

1. 建设项目基本情况	1
1.1. 产业政策合理性分析	2
1.2. 选址合法合规性分析	2
1.2.1. 与土地利用规划及城市规划相符性分析	2
1.3. 项目政策相符性分析	2
1.3.1. 项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）的相符性分析	2
1.3.2. 项目与中山市“三线一单”相符性分析	3
1.3.3. 项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析	7
1.3.4. 项目与《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相符性分析	8
2. 建设项目工程分析	10
2.1. 项目环境影响评价类别判定说明	10
2.2. 编制依据	11
2.3. 项目基本情况介绍	11
2.4. 项目四至情况	11
2.5. 环境影响评价过程	11
2.6. 项目主要经济技术指标及产品方案	13
2.7. 项目产能及原辅材料使用量核算	14
2.8. 项目工程组成一览表	16
2.9. 主要原辅材料	18
2.10. 主要设备	20
2.11. 员工定员、工作制度及食宿情况	22
2.12. 公用工程	22
2.12.1. 给排水工程	22
2.12.2. 供电工程	25
2.13. 生产工艺流程：	26
3. 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
3.1. 环境空气质量现状调查与评价	30

3.1.1. 环境空气质量达标区判定	30
3.1.2. 基本污染物环境质量状况	31
3.1.3. 特征污染物环境质量现状评价	32
3.2. 水环境质量现状调查与评价	33
3.3. 声环境质量现状调查与评价	34
3.4. 土壤环境现状	34
3.5. 地下水环境现状	35
3.6. 生态环境质量现状调查与评价	35
3.7. 大气环境保护目标	35
3.8. 声环境保护目标	36
3.9. 水环境保护目标	36
3.10. 生态环境保护目标	36
3.11. 水污染物排放标准	36
3.12. 大气污染物排放标准	36
3.13. 噪声排放标准	38
3.14. 固体废物控制标准	38
3.15. 水污染物总量控制指标建议值	38
3.16. 大气污染物总量控制指标建议值	39
4. 主要环境影响和保护措施	40
4.1. 施工期	40
4.2. 运营期大气环境影响分析及环境保护措施	40
4.2.1. 喷漆、流平、烘干废气	40
4.2.2. 抛光打磨粉尘	50
4.2.3. 烘干水分工序废气	50
4.2.4. 静电除尘工序粉尘	51
4.2.5. 废气治理措施可行性分析	51
4.2.6. 项目废气排放口汇总一览表	54
4.2.7. 项目污染物排放量核算	54
4.2.8. 大气环境监测计划	59
4.2.9. 废气污染物产排情况汇总	60
4.3. 地表水环境影响分析及环境保护措施:	63

4.3.1. 生活污水	63
4.3.2. 生产废水	64
4.3.3. 水污染源自行监测	70
4.4. 噪声污染源环境影响分析	70
4.4.1. 噪声源强	70
4.5. 固体废物影响分析：	73
4.5.1. 生活垃圾：	73
4.5.2. 一般工业固体废物：	73
4.5.3. 危险废物：	75
4.6. 运营期土壤环境影响及环境保护措施	83
4.6.1. 源头控制措施	83
4.6.2. 过程控制措施	83
4.7. 运营期地下水环境影响及环境保护措施	84
4.7.1. 防渗原则	84
4.7.2. 防渗方案	84
4.7.3. 防渗措施	85
4.8. 运营期环境风险影响及环境保护措施	85
4.8.1. 物质危险性识别	85
4.8.2. 涉环境风险物质 Q 值计算	87
4.8.3. 环境风险事故情形分析	87
4.8.4. 废气事故排放风险的防范措施	88
4.8.5. 危险废物泄漏的环境风险防范措施	88
4.8.6. 化学品仓库泄漏的环境风险防范措施	88
4.8.7. 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施	88
5. 环境保护措施监督检查清单	90
6. 结论	93
6.1. 综合结论	93
建设项目污染物排放量汇总表	94
附件 1 环评委托书	96
附件 2 建设单位营业执照	97
附件 3 项目引用的 TSP 环境空气质量现状检测报告	98

附件 4 水性漆 MSDS 及 VOC 含量检测报告	102
附件 5 研磨剂的 MSDS 报告	109
附图 1 项目地理位置图	112
附图 2 项目四至图	113
附图 3 项目周围 500m 范围内大气环境保护目标及周围 50m 范围内声环境保护目标分布示意图	114
附图 4 项目总平面布置示意图	115
附图 5 环评编制主持人现场勘察照片	116
附图 6 中山市环境空气质量功能区划图	117
附图 7 中山市水环境功能区划示意图	118
附图 8 中山市地下水污染防治重点区划定图	119
附图 9 项目所在区域声环境功能区划	120
附图 10 项目“三区三线”图	121
附图 11 中山市“三线一单”环境管控单元图	122
附图 12 广东省“三线一单”应用平台查询结果	123
附图 13 项目引用的大气环境质量现状检测数据与项目位置关系图	124
附图 14 项目用地规划情况在中山市自然资源·一图通上的查询结果	125

1. 建设项目基本情况

建设项目名称	中山市弘铂塑料制品有限公司年产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目		
项目代码	2605-442000-04-05-820640		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市黄圃镇兴圃大道东 22 号创志科技园一期 2 栋九层 01 号		
地理坐标	(东经 113°22'16.770", 北纬 22°41'36.370")		
国民经济行业类别	C2919 其他橡胶制品制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	52.橡胶制品业 291 53.塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	1650
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1.1.产业政策合理性分析

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于清单中所列禁止准入类，因此与国家产业政策相符合。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。

1.2.选址合法合规性分析

1.2.1.与土地利用规划及城市规划相符性分析

项目位于中山市黄圃镇兴圃大道东 22 号创志科技园一期 2 栋九层 01 号，根据由中山市自然资源局建成的“中山市自然资源一图通”平台上的查询结果，项目所在地块用地性质为 M2 二类工业用地，符合土地利用规划及城市规划的要求。

1.3.项目政策相符性分析

1.3.1.项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）的相符性分析

本项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）中相关规定相符性见下表：

表1 项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1.	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市黄圃镇，不属于文件中的大气重点区域。	相符
2.	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶黏剂原辅材料的工业类项目。	项目使用的水性漆属于低 VOCs 含量涂料。	相符
3.	涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶黏剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。	本项目生产塑料制品及硅胶制品，不属于涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业。	相符
4.	对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废	项目喷漆、流平、烘干工序均设置于密闭车间内，经设备废气排口直连的方式进行收集，采取了有效的	相符

	气排放。	密闭措施。	
5.	VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	项目喷漆、流平、烘干工序均设置于密闭车间内，经设备废气排口直连的方式进行收集，废气收集率能达到 95%	相符
6.	涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	项目喷漆、流平、烘干工序废气经水帘柜预处理+水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空达标排放，总净化效率为 80%。	相符
7.	涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。	本项目设有水性漆使用台账，对水性漆的使用情况进行记录，并保存 3 年以上。	相符

综上所述，本项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）的要求。

1.3.2.项目与中山市“三线一单”相符性分析

项目地块属于《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）中的“黄圃镇一般管控单元”，需执行黄圃镇一般管控单元准入清单的要求。

本项目与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）中相关规定相符性见下表：

表2 项目与“三线一单”的相符性分析一览表

“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目位于中山市黄圃镇兴圃大道东 22 号创志科技园一期 2 栋九层 01 号，不在规划的生态保护红线内。	符合

环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标准要求。项目营运期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周围环境影响较小，符合环境功能区划分要求，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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控制目标。	符合
环境准入负面清单	本项目位于中山市黄圃镇兴圃大道东 22 号创志科技园一期 2 栋九层 01 号，本项目主要从事硅胶制品、塑料制品的加工生产，根据《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“黄圃镇一般管控单元”，根据准入清单管控要求，本项目不属于准入清单中“限制类”和“禁止类”项目，符合环境准入要求。	符合

表3 本项目与黄圃镇一般管控单元准入清单相符性一览表

涉及条款内容		本项目	是否符合
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智能家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	本项目位于中山市黄圃镇兴圃大道东 22 号创志科技园一期 2 栋九层 01 号，主要从事塑料制品、硅胶制品的加工生产，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工、危险化学品建设项目、危险化学品输送管道、危险化学品使用单位的配套项目、VOCs 环保共性产业园项目，项目所在地块属于工业用地，不属于中山市黄圃地方级地质公园、生态保护红线范围内，且项目不涉及上述条款中限制类、禁止类工艺、设备等，不属于鼓励、禁止、	符合
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。		
	1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外）。		
	1-4. 【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》《广东省国土资源厅省级地质公园管理暂行办法》等有关法律法规进行管理。禁止在地		

	<p>质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。</p> <p>1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p>	限制类项目。	
	1-7. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目使用的水性漆属于低 VOCs 含量涂料，符合要求	符合
	1-8. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	本项目所在地属于工业用地，项目不位于农用地优先保护区域及其周边区域	符合
	1-9. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及需要进行土壤污染状况调查的情形。	符合
能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。④中山火力发电有限公司执行原国家环境保护部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2 号）中的 II 类管控燃料要求。	项目所在行业无清洁生产标准体系。项目所有设备均使用电能，属于清洁能源，符合要求。	符合
污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域（黄圃镇部分）、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政截污管网，最终汇入中山公用黄圃污水处理有限公司进行深度处理，生产废水经废水收集桶收集后定期交由有零散工业废水处理能力的单位处理。	符合
	3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。	项目生产废水经废水收集桶收集后定期交由有零散工业废水处理能力的单位处	符合

			理。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政截污管网，最终汇入中山公用黄圃污水处理有限公司进行深度处理。项目无生产废水外排。不新增化学需氧量、氨氮排放。	
		3-3. 【水/综合类】①完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。	1、项目位于城市建成区内，不属于农村地区，项目产生的生活垃圾定点收集后每日交由环卫部门清运，不会直接入河或在水体边随意堆放。 2、项目无养殖尾水产生。 3、项目不属于港口码头类项目。	符合
		3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	本项目不排放氮氧化物，VOCs 核算排放量为 0.404t/a，远远小于 30t/a，故无需安装 VOCs 在线监测系统，本项目总量控制指标由相关部门统一分配。	符合
		3-5. 【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染，推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	本项目不属于农业项目，不使用农药	符合
		3-6. 【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地污染防控措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。	本项目不属于垃圾处理项目	符合
环境 风险 防控		4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	1、项目不属于集中污水处理厂项目。 2、项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，项目车间地面进行防渗处理；危废房按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。本项目在车间出入口设置防水挡板，	符合

		发生火灾事故时，消防废水通过车间出入口防水挡板将事故废水拦截在车间内，转移至废水桶储存，事故结束后委托给有处理能力的废水处理机构处理。	
4-2. 【土壤/综合类】	土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
4-3. 【其他/综合类】	加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。	本项目不在垃圾处理基地内，也不属于金属表面处理企业。	符合
4-4. 【风险/综合类】	建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	本项目建立事故应急体系，落实事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力	符合

综上所述，本项目与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）是相符的。

1.3.3.项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》：

“……

划分结果

中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。

（一）保护类区域

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。

（二）管控类区域

中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。

（三）一般区

一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。

管控要求

.....

一般区管控要求

按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。”

相符性分析：项目位于中山市黄圃镇，不属于地下水污染保护类区域和管控类区域，属于一般区。项目车间采取水泥硬化+环氧地坪漆的防渗措施，并定期进行检修，因此项目不会对地下水环境造成明显影响，符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相关保护要求。

1.3.4.项目与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于两千万/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

表4 黄圃镇第二产业环保共性产业园建设项目汇总表

序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模（亩）	规划发展产业	主要共性工艺
1	西部组团	黄圃镇	黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）	157.5	家电产业	金属表面处理（除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化为核心区共性工序）
			黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园	核心区 114.98	家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业	金属表面处理（除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化）、玻璃表面处理（切割、抛光、丝印、钢化）、丝印
			正业国际包装高端生	/	造纸包	预制菜制造、印刷

			态环保共性产业园		装、食品 制造产业	(溶剂油墨)、发泡 (EPS 发泡)
--	--	--	----------	--	--------------	-----------------------

本项目位于中山市黄圃镇兴圃大道东 22 号创志科技园一期 2 栋九层 01 号，主要从事硅胶制品、塑料制品的加工生产，项目不属于家电、厨卫用品、电子信息，属于 C2919 其他橡胶制品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于家电产业、厨卫用品产业、电子信息、造纸包装、食品制造产业，项目不涉及金属表面处理、玻璃表面处理、丝印、预制菜制造、印刷、发泡等共性工序，因此本项目可不进入共性产业园。

2. 建设项目工程分析

2.1.项目环境影响评价类别判定说明

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目国民经济行业分类如下：

表1 项目国民经济行业类别一览表

项目产品种类	门类	大类	中类	小类
塑料制品	C 制造业	C29 橡胶和塑料制品业	C292 塑料制品业	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造
硅胶制品	C 制造业	C29 橡胶和塑料制品业	C291 橡胶制品业	C2919 其他橡胶制品制造

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目环境影响评价分类如下：

表2 项目环境影响评价类别一览表

项目类别（一级）	项目类别（二级）	环评类别（报告书）	环评类别（报告表）	环评类别（登记表）	判定依据和结论
二十六、橡胶和塑料制品业 29	52. 橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/	1、项目从事硅胶制品的加工生产，不涉及轮胎制造、再生橡胶制造，属于其他，因此需编制环境影响报告表；
二十六、橡胶和塑料制品业 29	53. 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	2、项目从事塑料制品的加工生产，不涉及以再生塑料为原料生产，不涉及电镀工艺，不涉及使用溶剂型胶黏剂、溶剂型涂料，项目使用低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的，因此项目需要编制环境影响报告表

建设内容

		以上的			
--	--	-----	--	--	--

综上，项目应编制环境影响报告表。

2.2.编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订）
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (9) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (11) 国家发展改革委印发《市场准入负面清单（2025 年版）》。
- (12) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字〔2021〕1 号）；
- (13) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》。

2.3.项目基本情况介绍

中山市弘铂塑料制品有限公司拟建设于中山市黄圃镇兴圃大道东 22 号创志科技园一期 2 栋九层 01 号（中心位置：东经113°22'16.770"，北纬22°41'36.370"），总投资 100 万元人民币，用地面积 1650 平方米，建筑面积 1650 平方米，设计年产硅胶制品 200 万件/年、塑料制品 200 万件/年，员工人数 20 人。

2.4.项目四至情况

项目北面为荒地，东面为创志科技园 3 栋，东南面为创志科技园 4 栋，南面为创志科技园 1 栋，西面为中型河、中山市德澳西制冷科技有限公司，西南面为中山市优盛电器有限公司，西北面为中山市新鹏程精密模具有限公司。

2.5.环境影响评价过程

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》和

《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等生态环境保护法律法规、部门规范性文件的相关规定，本项目的建设需要编制环境影响评价文件。环境影响评价单位受建设单位委托，承接本项目的的环境影响评价工作。评价单位在现场勘察和资料分析的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《中山市弘铂塑料制品有限公司年产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表》，提请生态环境主管部门审批。

评价单位对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从生态环境保护角度评估项目建设的可行性。

2.6.项目主要经济技术指标及产品方案

表5 项目主要经济技术指标及产品方案一览表

序号	主要指标		单位	建设内容	备注
1	总投资		万元人民币	100	/
2	其中	环保投资	万元人民币	10	/
3		环保投资占总投资额比例	%	10	
4	用地面积		平方米	1650	/
5	建筑面积		平方米	1650	/
6	员工人数		人	20	/
7	产品方案				
8	硅胶制品		万件/年	200	主要为各种硅胶制医疗用品，平均单个质量约 0.25kg，平均厚度为 10mm 的硅胶配件，平均密度为 1.1g/cm ³ ，合计 500t。单件产品单面面积=250g÷1cm÷1.1g/cm ³ ≈227.27cm ² ≈0.227m ² ，单面喷漆
9	塑料制品		万件/年	200	主要为各种塑料制医疗用品（PP、PE 塑料），平均单个质量约 0.25kg，平均厚度为 10mm 的塑料配件，密度为 0.9g/cm ³ ，合计 500t。单件产品单面面积=250g÷1cm÷0.9g/cm ³ ≈277.78cm ² ≈0.278m ² ，单面喷漆

2.7.项目产能及原辅材料使用量核算

表6 项目产品喷涂情况表

设备名称	数量 (台)	喷涂 工件 名称	工件喷涂 数量(万 件/年)	单个工件平均 喷涂面积 (m ² /a)	单面喷涂面 积(m ² /a)	总喷涂厚 度(um)	涂料密度 (g/cm ³)	利用 效 率%	固分 含 量%	涂 料 种 类	理论最大 使用量 (t/a)	设计使用 量(t/a)
1 台自动往复喷涂机 (塑料制品涂装生 产线上设备, 配套 有 4 把喷枪)	1	塑料 制品	200	0.278	556000	20	1.05	50	61.5	水 性 漆	37.97	35
1 台自动往复喷涂机 (硅胶制品涂装生 产线上设备, 配套 有 4 把喷枪)	1	硅胶 制品	200	0.227	454000	30	1.05	50	61.5	水 性 漆	46.51	45
合计		/	/	/	/	/	/	/	/	/	84.48	80

表7 项目喷漆产能核算表

喷漆水帘柜数量	喷枪使用数量 (支)	每支喷枪出漆量 (g/min)	工作时间/h	理论喷涂量/t	实际喷涂量/t
1 台自动往复喷涂机（塑料制品涂装生产线上设备，配套有 4 把喷枪）	4	75	2400	43.2	35
1 台自动往复喷涂机（硅胶制品涂装生产线上设备，配套有 4 把喷枪）	4	75	2400	43.2	45
合计	8	/	/	86.4	80

项目理论计算水性涂料用量约为 86.4t/a，项目产品水性漆设计喷涂量约为 80t/a，可见，本项目喷漆产能设计合理。

表8 项目自动喷漆线产能核算表

设备名称	设备数量 (条)	产品名称	走线速度 (m/min)	平均挂具 间隔距离 (m)	单个挂具 悬挂产品 数量 (个)	年生产 时间 (h)	最大产 能（万 件/年）	设计产 能（万 件/年）	设计产能占最 大产能占比%
1 台自动往复喷涂机（塑料制品涂装生产线上设备，配套有 4 把喷枪）	1	塑料制品	3	0.2	1	2400	216	200	92.59
1 台自动往复喷涂机（硅胶制品涂装生产线上设备，配套有 4 把喷枪）	1	硅胶制品	3	0.2	1	2400	216	200	92.59

综上所述，项目设计年产硅胶制品 200 万件/年、塑料制品 200 万件/年，项目设计产能占最大产能的 92.59%，项目的设计产能是合理的。

2.8.项目工程组成一览表

项目主要工程建设内容如下：

表9 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称		建设内容和规模
主体工程	生产车间		<p>项目所在的建筑物为 1 栋 9 层高的钢筋混凝土结构工业厂房，用作工业企业生产及仓储，其中 1 层楼高 6m，2~9 层楼高均为 4m，该工业厂房总高度约 38m，占地面积约 2600 平方米，该栋厂房其他楼层均为工业企业。</p> <p>项目情况：项目租用创志科技园一期 2 栋九层 01 号的部分区域作为生产车间（层高 6m），项目占地面积 1650 平方米，建筑面积 1650 平方米，设置有硅胶制品涂装线、塑料制品涂装线、仓储区域、办公区、危废暂存间等。</p>
储运工程	仓库		生产车间内设有仓储区域
公用工程	供水		市政供水
	供电		市政供电
环保工程	废水防治措施	员工生活污水	企业做好雨污分流后，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政截污管网，最终汇入中山公用黄圃污水处理有限公司进行深度处理
		喷漆水帘柜废水、喷枪清洗废水、水喷淋废水、抛光打磨研磨粉尘水喷淋废水	经废水收集桶收集后，定期交由有工业废水处理能力的单位进行处理
		冷却塔循环水	经定期补充蒸发损耗水后，循环使用不外排
		静电除尘工序粉尘	经静电除尘器处理后在车间内无组织排放
	废气防治措施	喷漆、流平、烘干废气	设置于密闭车间，喷漆废气经水帘柜预处理后，与流平、烘干废气一起经“水喷淋+高效漆雾

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

工程类别	项目名称		建设内容和规模
			过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，经 DA001、DA002 排气筒高空达标排放（排气筒高度 45m）
		抛光打磨粉尘	经滤筒除尘器处理后，在车间内无组织排放
	固废防治措施	生活垃圾	定期交由环卫部门清运
		一般工业固体废物	经一般工业固废暂存间暂存后，定期交由有一般工业固体废物处理能力的单位进行处理
		危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物经营许可证的单位进行处理，不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装
	噪声防治措施	噪声	设备的基础减振、消声、距离衰减等

2.9.主要原辅材料

表3 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料种类	单位	使用量	用途	包装方式	最大存在量 (t)	是否属于环境风险物质 ^①	存储位置
1							否	一般原材料仓库
2							否	化学品仓库
3							否	一般原材料仓库
4							是，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.2-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），临界量 50t	化学品仓库
5							否	一般原材料仓库
6							是，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t	化学品仓库
7							否	一般原材料仓库

说明：

①是否属于涉环境风险物质，是以是否列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 为准，其中“√”表示是，“×”表示否。

②各原辅材料理化性质如下：

表4 项目原辅材料理化性质一览表

序号	商品名	理化性质
1		
2		
3		

2.10.主要设备

表5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号规格	用途
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					制

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

序号	设备名称	单位	数量	型号规格	用途
17					

注：

① 本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》的淘汰和限制类中，符合国家、地方产业政策的相关要求，建设单位承诺不使用国家、省及地方产业政策规定的限制类、淘汰类设备。

② 项目所有设备均使用电能。

建设内容

2.11.员工定员、工作制度及食宿情况

项目员工人数 20 人，厂区内不设食堂和宿舍，每天工作 8 小时（工作时段为 8:00~12:00，13:30~17:30），每年工作 300 天。

2.12.公用工程

2.12.1.给排水工程

项目生产及生活用水均为市政自来水厂供给，项目实行雨污分流制。

2.12.1.1.生活用水及污水

项目全厂员工人数 20 人，参考《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”，按生活用水量 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则本项目生活用水量为 200t/a （水的密度取 $1\text{g}/\text{cm}^3$ ）。项目生活污水按 90% 排放率计算，产生量约为 180t/a （ 0.6t/d ）。企业应做好雨污分流，项目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）第二时段三级标准后，排入市政截污管网，最终汇入中山公用黄圃污水处理有限公司进行深度处理。

2.12.1.2.生产用水及废水、废液

①冷却塔用水及循环水

项目使用冷却水对设备进行间接冷却。项目设有 1 台冷却塔循环水量为 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、水性漆等冷却。该冷却用水循环使用，定期补充损耗，不外排。由于冷却过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却系统蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = K \times \Delta t \times Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）；

Q_r ——循环冷却水量（ m^3/h ）；

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差（ $^{\circ}\text{C}$ ）；

k ——蒸发损失系数（ $1/^{\circ}\text{C}$ ），按下表选用：

表6 蒸发损失系数与温度关系

进塔大气温度 $^{\circ}\text{C}$	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

注：表中进塔大气温度指冷却塔设计干球温度。

根据建设单位的生产经验，通常冷却塔的进水温度在 40~50℃ 之间，通过冷却塔将水温降至合适的回流温度后（通常为 30~35℃）返回压铸机冷却系统；项目进冷却塔的水温按 50℃ 计，出冷却塔的水温按 30℃ 计，则项目循环冷却水进出冷却塔温差为 20℃；项目冷却塔的设计干球温度约 30℃ 左右，则 k 取 0.0015，根据上述公式计算，项目冷却塔损失水量为 0.21t/h（水的密度取 1g/cm³），冷却塔年工作 300 天，每天工作 8 小时，则项目冷却塔补充水量为 504t/a（1.68t/d）。

注：项目冷却套配套有循环水池，该循环水池的作用为临时储存循环水，确保冷却塔有足够的水量供应，避免水泵抽空或系统缺水，循环水池内水不外排。

②有机废气水喷淋塔用水及废水

项目拟设置 2 套水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置对喷漆、流平、烘干废气进行处理，其中水喷淋装置用水为普通自来水，喷淋水平时循环使用，定期捞渣，定期补充更换。参考《工业通风（第四版 修订本）》（孙一坚，沈恒根主编，中国建筑工业出版社）第 128 页，通常水喷淋塔的液气比为 0.7~2.7L/m³，本环评以 2L/m³ 来计，水喷淋装置设计风量为 20000m³/h，循环水量约为 40t/h（水的密度取 1g/cm³）。水喷淋塔配套的循环水池按照 10min 循环用水量计算，则单套水喷淋装置循环水池有效容积约为 6.67t。

喷淋塔内循环水需定期更换，会产生喷淋废水，平均每 3 个月更换 1 次，则循环水池内废水每年更换 4 次，则单套水喷淋装置喷淋废水产生量为 6.67t×4 次/年=26.68t/a。

参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数为循环水量的 0.2%~0.3%，本项目水喷淋塔的循环水量补充系数取 0.3%，则单套水喷淋塔每日补充水量为 40t/h×0.3%×8h/d=0.96t/d（288t/a）。

综上，项目单套水喷淋塔用水量为 26.68+288=314.68t/a，单套水喷淋塔水喷淋废水产生量为 26.68t/a。

有机废气水喷淋塔用水量及废水产生量计算过程及结果如下：

表7 项目水喷淋塔用水量及废水产生量核算一览表

排气筒 编号	处理工艺	风量 m ³ /h	液气 比 L/m ³	年工 作天 数 d	每日工 作时间 h/d	循环水 池容量 t	年更换 频次 (次 /a)	更换 量 t/a	蒸发损 耗水补 充水量 t/a	用水量 t/a
DA001	水喷淋+高效	20000	2	300	8	6.67	4	26.68	288	314.68

	漆雾过滤器+ 二级活性炭吸 附装置									
DA002	水喷淋+高效 漆雾过滤器+ 二级活性炭吸 附装置	20000	2	300	8	6.67	4	26.68	288	314.68
合计								53.36	576	629.36

综上，项目有机废气喷淋用水量为 629.36t/a，有机废气喷淋废水产生量为 53.36t/a，有机废气喷淋废水经废水收集桶收集后，定期交由有工业废水处理能力的单位进行处理。

③喷漆水帘柜用水及排水

项目使用的往复喷涂机为密闭式设备，内部配套有水帘柜对喷漆废气进行预处理，项目设有 2 台往复喷涂机，每台往复喷涂机的水槽规格均为 3×1.9×0.4m（有效水深 0.3m），2 台合计有效储水量为 3.42t，水槽内水平均每月更换 1 次，即每年更换 12 次，则项目喷漆水帘柜废水产生量为 3.42×1=41.04t/a。

水帘柜内水每日损耗量约占水帘柜储水的 5%，需定期补充损耗水，则补充水量为 3.42t×5%×300d/a=51.3t/a，则喷漆水帘柜总用水量为 92.34t/a。

④喷枪清洗用水及废水

项目喷枪约每 10 天清洗一次，项目年工作 300 天，则每年清洗 30 次，直接采用清水清洗，即将喷枪管道放入清水中，打开喷枪将水从喷枪头喷出，达到清洗喷枪的目的，单支喷枪清洗时水流量为 1L/min，单次连续清洗 5min，项目共 8 支喷枪，则总用水量为 1.2t/a，清洗用水几乎不会损耗，则产生喷枪清洗废水 1.2t/a，收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理，不外排。

⑤研磨用水及废液

项目设有研磨机，用于对工件表面进行振光研磨，项目设有研磨机 10 台，容积为 120L（0.12m³），研磨工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，研磨过程中需添加自来水，以抑制扬尘的产生，研磨的过程中需要添加研磨槽液（由自来水、研磨剂勾兑而成，槽液中研磨剂浓度约为 3%），研磨时槽内研磨槽液添加量约为槽体容积的 70%，则研磨作业时单台研磨机槽内研磨槽液的单次添加量为 0.12×70%=0.084t/a，研磨槽液使用一段时间后需定期更换，平均每月更换 2 次，则废研磨液产生量为 0.084×10×2×12=20.16t/a（其中研磨剂含量 0.6t/a（3%浓度）、自来水含量 19.56t/a）。

研磨槽液在使用过程中，会因工件带走部分以及温度、湿度、研磨槽体面积有关

产生的蒸发，根据企业提供的资料，研磨槽体每天补充量约占槽液 10%，槽液损耗量=单槽槽液量×10%×年工作天数，则振光研磨机槽液损耗量为 $0.084 \times 10 \times 10\% \times 300 \approx 25.2\text{t/a}$ （其中研磨剂含量 0.76t/a （3%浓度）、自来水含量 24.44t/a ）。

综上，研磨过程用水量为 $19.56+24.44=44\text{t/a}$ ，研磨剂使用量为 $0.6+0.76=1.36\text{t/a}$ ，废研磨液产生量为 20.16t/a 。

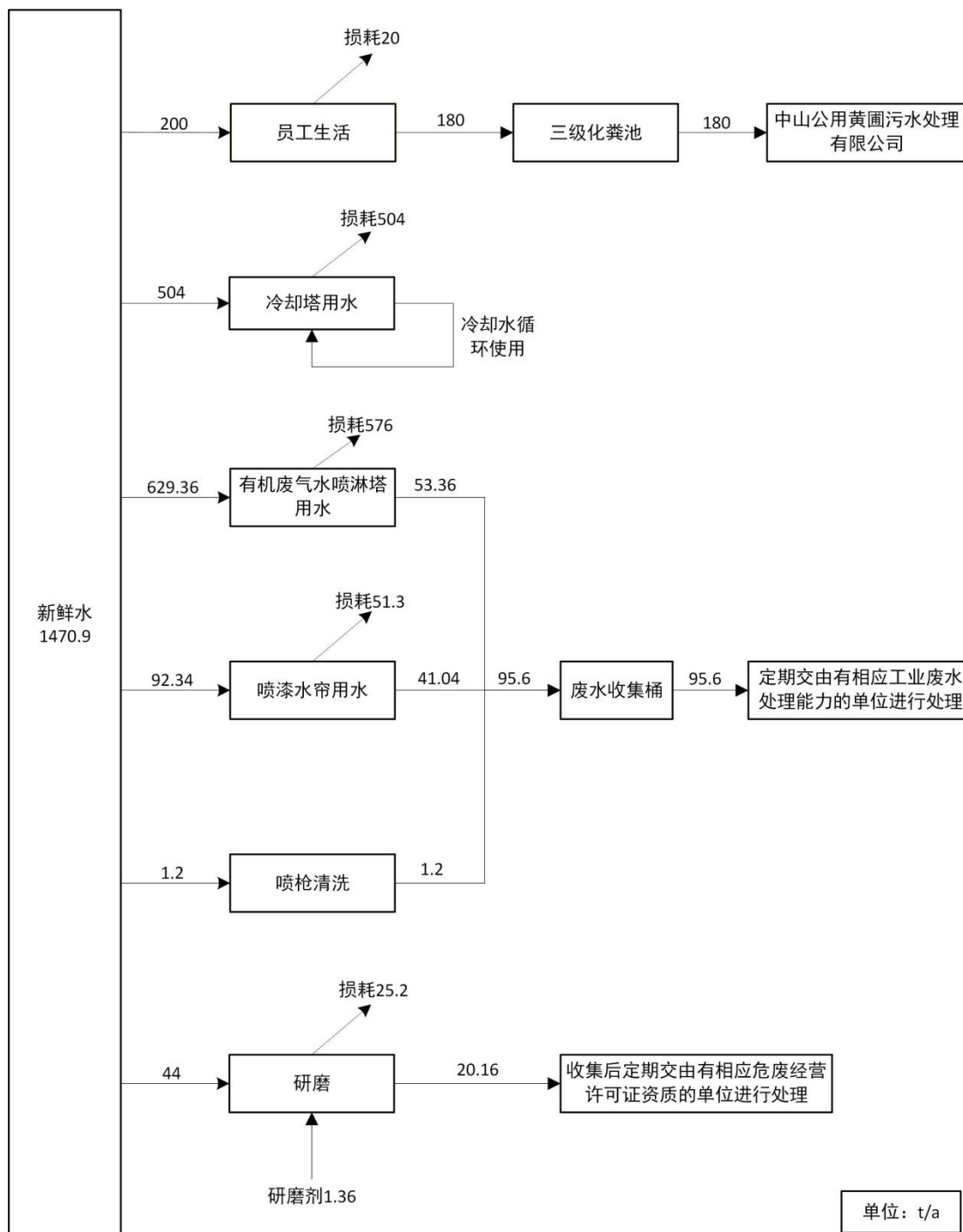


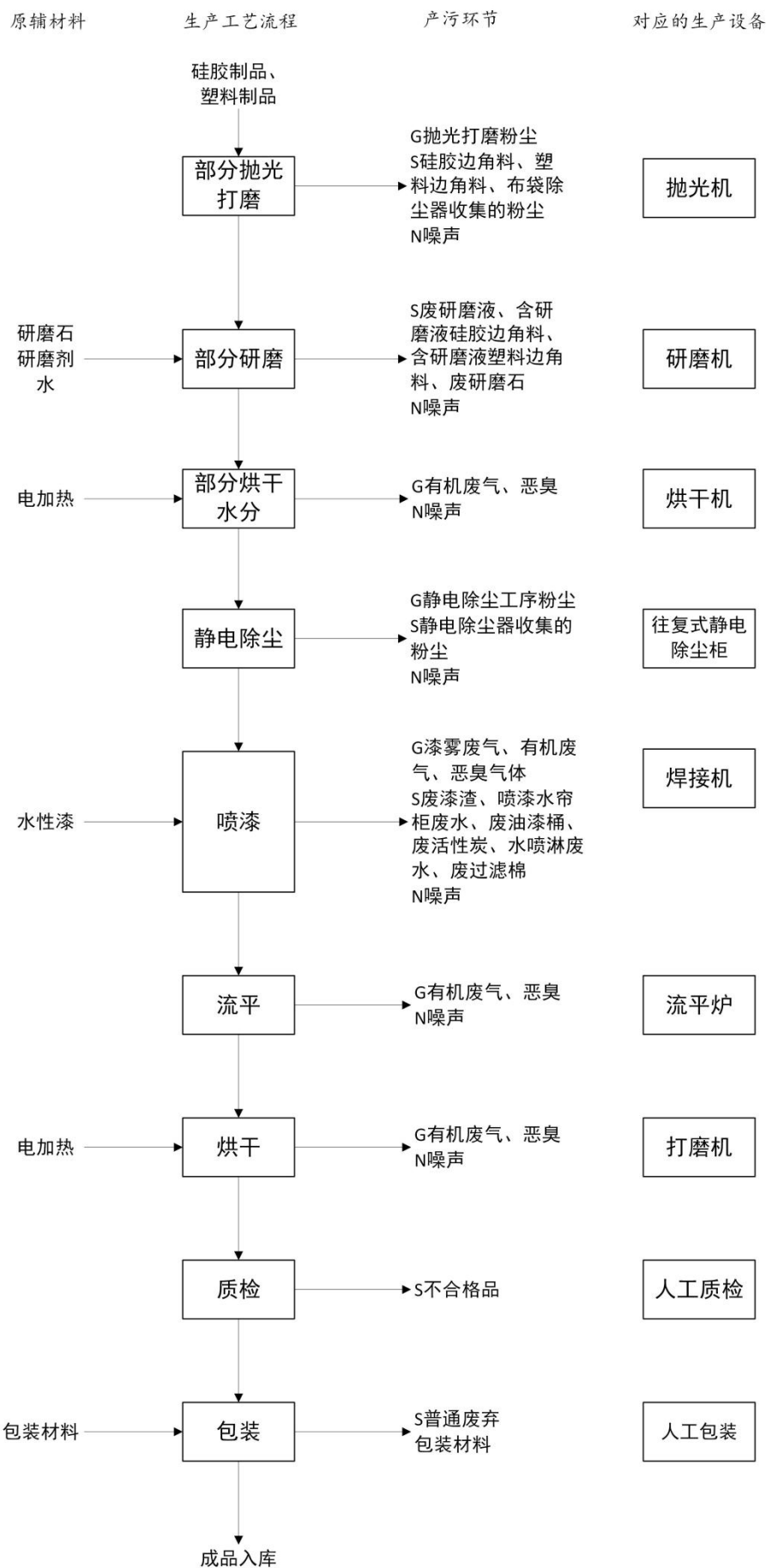
图 1 项目水平衡图

2.12.2.供电工程

根据建设单位提供的资料，项目全厂用电量约 500 万度/年，由市政电网供电。

2.13.生产工艺流程:

工艺流程和产排污环节



生产工艺流程简述:

抛光打磨（部分）：外来的硅胶制品工件、塑料制品工件有部分表面不够光滑平整或者有毛边水口，需要进行抛光打磨处理，去除掉工件表面多余的毛边、水口等，以使得工件表面更加光滑平整，抛光打磨过程中会产生少量粉尘，使用滤筒除尘器进行收集处理。

此过程所产生主要污染物：抛光打磨粉尘、硅胶边角料、塑料边角料、滤筒除尘器收集的粉尘、噪声

研磨（部分）：部分工件需要放入研磨机中进行研磨，以使工件更加光滑平整，研磨过程中需添加研磨剂、水和研磨石一起进行研磨。

此过程产生的主要污染物：废研磨液、废研磨剂包装材料、含研磨液的硅胶/塑料边角料、废研磨石和噪声。

烘干水分（部分）：部分硅胶制品工件、塑料制品含水率较高，会影响到后续的喷涂效果，需要对工件进行低温加热烘干水分，加热温度为 60~80℃，加热方式为电加热，低温加热过程中硅胶制品、塑料制品会少量挥发产生有机废气及恶臭。

含水率达标的硅胶制品工件、塑料制品工件直接进入静电除尘工序。

此过程产生的主要污染物：有机废气、恶臭、噪声。

静电除尘：为了避免影响后续工件的喷涂效果，需要使用静电除尘器将工件表面的粘附的灰尘给清除干净，项目使用静电除尘器进行吸尘。

此过程产生的主要污染物：粉尘、静电除尘器收集的粉尘、噪声

喷漆：工件经传送条输送到往复喷涂机内进行自动喷涂，往复喷涂机为密闭式设备，机内配套有水帘柜对喷漆废气进行预处理，工件的喷涂厚度在 20~30μm 之间，喷涂后的工件进入后续工序。

此过程产生的主要污染物：漆雾（颗粒物）、有机废气、恶臭、废漆渣、喷漆水帘柜废水、废油漆桶、噪声。

流平、烘干：经喷漆后的工件进入流平炉、固化炉中进行流平、烘干，流平是使得漆膜更加光滑平整，烘干是使漆膜干燥固化，其中流平工序在室温下（20~30℃）进行，烘干工序工作温度为 60~100℃（电加热）。

此过程产生的主要污染物：有机废气、恶臭、噪声

质检：对涂装完成后的工件进行质检，质检合格的成品入库待销售。

此过程产生的主要污染物：不合格品

包装：对质检合格的成品进行包装。

此过程产生的主要污染物：普通废弃包装材料

包装完成后的成品入库待销售。

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，无原有污染情况。

3. 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.环境空气质量现状调查与评价

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020修订版）》（中府函〔2020〕196号），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的过渡阶段浓度限值二级标准。

3.1.1.环境空气质量达标区判定

引用《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》基本污染物环境质量状况监测数据。

表10 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率 (%)	达标情 况
SO ₂	年平均值	60	5	8.33	达标
	24 小时均值第九 十八百分位数浓度 值	150	8	5.33	达标
NO ₂	年平均值	40	22	52.50	达标
	24 小时均值第九 十八百分位数浓度 值	80	54	70.00	达标
PM ₁₀	年平均值	60	34	56.67	达标
	24 小时均值第九 十五百分位数浓度 值	120	68	56.67	达标
PM _{2.5}	年平均值	30	20	66.67	达标
	24 小时均值第九 十五百分位数浓度 值	60	46	76.67	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动 平均值第九十百分 位数浓度值	160	151	94.38	达标
CO	24 小时均值第九 十五百分位数浓度	4000	800	20.00	达标

区域
环境
质量
现状

值				
---	--	--	--	--

根据以上数据可知，2024 年中山市城市二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；一氧化碳日均值第九十五百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第九十百分位数浓度值能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值，项目所在区域为达标区。

3.1.2.基本污染物环境质量状况

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准值。项目位于黄圃镇，临近的监测点位为小榄镇监测点，根据《中山市2024年环境空气质量监测站点日均值数据（小榄）》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表11 污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标频率 (%)	达标情况
	X	Y						
中山市小榄镇监测站	113° 15'46.37"	22° 38'42.30"	SO ₂	24 小时平均第九十八百分位数	14	150	0	达标
				年平均	8.5	60	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第九十八百分位数	75	80	0.82	达标
				年平均	27.9	40	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第九十五百分位数	94	150	0	达标
				年平均	45.8	70	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第九十五百分位数	43	60	0	达标
				年平均	21.5	30	/	达标

			O ₃	8 小时平均第九十分位数	159	160	9.04	达标
			CO	24 小时平均第九十五百分位数	900	4000	0	达标

二氧化硫年平均值及 24 小时均值第九十八百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；氮氧化物年平均值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值，氮氧化物 24 小时均值第九十八百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；PM_{2.5} 24 小时均值第九十五百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；PM₁₀ 年平均值及 24 小时均值第九十五百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；O₃ 8 小时平均第九十分位数达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；CO 24 小时均值第九十五百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值。

3.1.3.特征污染物环境质量现状评价

①监测因子及布点

根据本项目产污特点，项目在评价区内设监测点选取颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、TSP、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度作为评价因子。

其中，由于颗粒物、二氧化硫、氮氧化物属于基本污染物，故不对其进行监测；由于非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度无国家、地方环境质量标准，故不对其进行污染物环境质量现状调查。

TSP 引用《广东省圣英科技有限公司新建项目环境影响评价报告表环境现状检测报告》（检测报告编号：QD20250106Q3）中 TSP 现状补充监测结果进行评价。查阅引用数据可知，相关数据由广东乾达检测技术有限公司于 2025 年 1 月 6 日~1 月 8 日对结民村大气 TSP 数据进行了检测，监测点位 G1 结民村位于本项目东侧 3013m，在本项目大气评价范围内，引用可行。检测结果表明：颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值。表明该区域大气环境良好。

表12 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对项目方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
G1 结民村	113.400431	22.696741	TSP	东侧	3013

②监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表13 环境空气监测结果

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 /μg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 结民村	113.400431	22.696741	TSP	日均值	300	111~136	45.3	0	达标

注：①监测报告详见附件；

②“ND”表示检出结果低于该检测方法的检出限。

3.2.水环境质量现状调查与评价

本项目位于中山公用黄圃污水处理有限公司纳污范围内，企业做好雨污分流和取得排水证后，项目生活污水经中山公用黄圃污水处理有限公司处理达标后排入黄圃水道，最终汇入鸡鸦水道和洪奇沥水道，根据《中山市水功能区管理办法》，黄圃水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准；鸡鸦水道执行II类标准，洪奇沥水道执行III类标准。根据《2023 水环境年报》，由于《2024 水环境年报》中无黄圃水道的相关数据，故采用汇入最近主河流鸡鸦水道、洪奇沥水道的数据，2024 年鸡鸦水道、洪奇沥水道水质为II类标准，鸡鸦水道、洪奇沥水道水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。



3.3.声环境质量现状调查与评价

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目四周厂界为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。项目周边50米范围内无环境敏感点，因此不进行声环境功能现状监测。

3.4.土壤环境现状

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）》，报告表项目原则上不开展环境质量现状调查。

项目厂房地面已做硬底化和防渗处理，无裸露地表。项目生产过程中产生的大气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度，无重金属污染因子产生，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

结合项目原辅材料使用情况，本项目存在的土壤污染源主要为危废暂存间、化学品仓库等，主要污染途径为化学品、机油、危废泄漏，泄漏的危废垂直下渗或流出车间造

成土壤污染。项目租用厂房地面已全面硬化处理，项目危废储存在单独的危废房，且危废房门口设置门槛；化学品仓库出入口设置门槛；车间内配备消防沙，生产设备进行每天巡查，做好记录台账，在做好防控措施的情况下，造成垂直入渗污染的可能性不大，对土壤的影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目租用厂房，厂区和周边地面已全部采取混凝土硬化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

3.5.地下水环境现状

项目生产车间地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。

项目设置危废暂存间、化学品仓库，危废暂存间、化学品仓库出入口设置门槛，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对地下水环境产生的影响较小。企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。项目周围 500m 范围内无地下水敏感点，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测。

3.6.生态环境质量现状调查与评价

根据现场勘查，项目所在地周边均为工业厂房，不涉及生态环境保护目标，本项目建设不会对周边生态环境造成影响。

环
境
保
护
目
标

3.7.大气环境保护目标

表14 项目周围 500m 范围内大气环境保护目标一览表

编号	环境保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对项目方位	相对项目厂界最近距离(m)	环境功能区
		X	Y					
1#	二河村	113°22'27	22°41'34	人群，约	大气环	西北	约 310m	环境空

		.31"E	.24"N	3000 人	境	面		气二类 功能区
2#	马新工业区 生活小区	113°22'20 .90"E	22°41'32 .54"N	人群, 约 500 人	大气环 境	西北 面	约 433m	
3#	中山市消防 救援支队	113°22'33 .86"E	22°41'22 .10"N	人群, 约 50 人	大气环 境	西南 面	约 92m	

注: ①X、Y 坐标取项目离敏感点的最近处的经纬度坐标。

3.8.声环境保护目标

根据现场勘查, 项目周围 50m 范围内无声环境保护目标。

3.9.水环境保护目标

保护受纳水体黄圃水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准, 在本项目建成运营后水质不受明显的影响。

项目地下水环境保护目标满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中V类水质标准。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.10.生态环境保护目标

项目租赁已建成厂房, 项目用地范围内无生态环境保护目标。

3.11.水污染物排放标准

项目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) 第二时段三级标准后, 排入市政污水管网, 最终汇入中山公用黄圃污水处理有限公司进行深度处理后达标排入黄圃水道。项目生活污水排放标准详见下表:

表15 项目生活污水排放标准

序号	污染物指标	单位	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	排放标准
1	pH 值	无量纲	6~9	广东省《水污染物排 放限值》(DB44/26- 2001) 第二时段三级 标准
2	COD _{Cr}	mg/L	500	
3	BOD ₅	mg/L	300	
4	SS	mg/L	400	
5	氨氮	mg/L	/	

3.12.大气污染物排放标准

表16 项目大气污染物排放标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

序号	废气种类	污染源	排气筒编号	排气筒高度/m	评价因子	执行标准值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
1	有组织	塑料制品涂装生产线废气	DA001 排气筒	45	颗粒物	120	20.25 ^{①②}	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
2					非甲烷总烃	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)》表 1 挥发性有机物排放限值
3					TVOC	100	/	
4					臭气浓度	40000 (无量纲) ^③	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
5	有组织	硅胶制品涂装生产线废气	DA002 排气筒	45	颗粒物	120	20.25 ^{①②}	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
6					非甲烷总烃	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)》表 1 挥发性有机物排放限值
7					TVOC	100	/	
8					臭气浓度	40000 (无量纲) ^③	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
9	厂区内无组织	/	/	/	非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/T2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
10	厂区内无组织	/	/	/	非甲烷总烃	20 (监控点处任意一次浓度)	/	

	气					值)		
11	厂界无组织废气	/	/	/	颗粒物	1.0	/	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
12		/	/	/	非甲烷总烃	4.0	/	
13		/	/	/	臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值

注:

①根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第4.3.2.3条规定:“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外,还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上。不能达到该要求的,排气筒应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。”

②根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第4.3.2.5条以及规范性附录B,若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间,其执行的最高允许排放速率以内插法计算,内插法的计算式见附录B。

③根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)6.1.2:凡在表2所列两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度,项目DA001、DA002排气筒高度均为45m,四舍五入后应执行50m排气筒的标准限值。

3.13.噪声排放标准

根据四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表17 项目厂界环境噪声排放标准

项目		昼间(单位: dB(A))	夜间(单 位: dB(A))	标准来源
项目厂界	3类标准	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

3.14.固体废物控制标准

一般固废在厂内贮存,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。危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)相关要求。

总 3.15.水污染物总量控制指标建议值

量
控
制
指
标

项目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) 第二时段三级标准后, 排入市政污水管网, 最终汇入中山公用黄圃污水处理有限公司进行深度处理后达标排入黄圃水道, 生活污水污染物排放总量控制指标由污水处理厂已有的指标中进行调控, 不再另行申请总量控制指标。

3.16.大气污染物总量控制指标建议值

大气污染物总量控制指标建议值如下:

表18 项目总量控制指标一览表

污染 物类 型	总量指标名称	单位	排放方式	总量控制指标建议值
废气 污染 物	挥发性有机化合物	t/a	有组织	0.32
			无组织	0.084
			有组织+无组织合计	0.404

4. 主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1.施工期</p> <p>项目租赁已建成的厂房，不新增土建工程，仅进行简单装修，影响较小，在此不对施工期环境影响进行评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2.运营期大气环境影响分析及环境保护措施</p> <p>4.2.1.喷漆、流平、烘干废气</p> <p>① 喷漆漆雾</p> <p>项目喷漆的过程中，会产生漆雾废气（颗粒物），项目水性漆用量为 80t/a（其中塑料制品涂装线用量 35t/a、硅胶制品涂装线用量 45t/a），漆雾（颗粒物）产生量按喷涂率计算，项目喷涂率为 50%，根据水性漆的 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告，项目使用的水性漆固含量为 61.5%，则漆雾（颗粒物）产生量为 24.6t/a（其中塑料制品涂装线漆雾产生量 10.76t/a、硅胶制品涂装线漆雾产生量 13.84t/a），喷漆工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。</p> <p>② 喷漆、流平、烘干有机废气</p> <p>项目喷漆、流平、烘干的过程中，水性漆中的有机溶剂会全部挥发，产生有机废气（以 TVOC 和非甲烷总烃计），项目水性漆用量为 80t/a（其中塑料制品涂装线用量 35t/a、硅胶制品涂装线用量 45t/a），根据水性漆的 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告，项目使用的水性漆其挥发性有机物含量为 21g/L（折算成质量浓度为 1.91~2.1%，本项目以最大值 2.1%来计），则喷漆、流平、烘干工序 TVOC 和非甲烷总烃总产生量为 $80t/a \times 2.1\% = 1.68t/a$（其中塑料制品涂装线 TVOC 和非甲烷总烃产生量 0.735t/a、硅胶制品涂装线 TVOC 和非甲烷总烃产生量 0.945t/a），喷漆、流平、烘干工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。</p> <p>③ 恶臭废气</p>

喷漆、流平、烘干工序还会产生恶臭废气（以臭气浓度表征），本环评在此作定性分析。

④ 废气收集和治理措施

针对上述废气，项目拟采取的废气收集措施如下：

a.针对喷漆废气，建设单位采用密闭式设备（往复喷涂机），往复喷涂机整体密闭，只留一道工件进口和一道工件出口，且工件进出口设有集气罩，往复喷涂机接入集气管道对废气进行收集；

b.针对流平、烘干废气，建设单位采用密闭式流平炉、固化炉，流平炉、烘干炉整体密闭，只留一道工件进口和一道工件出口，且工件进出口设有集气罩，流平炉、烘干炉接入集气管道对废气进行收集；

c.项目喷漆、流平、烘干工艺均设置于密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，无明显泄漏点。

参考广东省《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2：

表19 废气收集效率一览表

废气收集类型	收集方式	收集效率	情况说明
全封闭设备/空间	单层密闭负压	90	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
	单层密闭正压	80	VOCs 产生源设置在密闭车间，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
	双层密闭空间	98	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压
	设备废气排口直连	95	设备有固定的排放管（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。
半密闭	污染物产生点（或生产设施）	65	敞开面控制风速不小于 0.3m/s

型集气设备	四周及上下有围挡设施，符合以下 2 种情况： 1、仅保留个操作工位面 /2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	0	敞开面控制风速小于 0.3m/s
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	50	敞开面控制风速不小于 0.3m/s
		0	敞开面控制风速小于 0.3m/s
外部集气罩	/	30	相应工位所有 VCOs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s
		0	相应工位所有 VCOs 逸散点控制风速小于 0.3m/s 或存在强对流干扰

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

喷漆、流平、烘干工序有机废气的收集方式属于其中的“设备废气排口直连”+“单层密闭负压”的组合收集方式，设备废气排口直连的废气收集率为 95%，单层密闭负压的废气收集率为 90%，同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值，故喷漆、流平、烘干工序废气综合收集率取 95%。

(1) 集气罩废气排风量计算

参考化学工业出版社出版的《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》，集气罩风量计算公式为：

$$Q=1.4PHV_x$$

式中：

Q-吸气量（m³/s）

P-为罩口周长；

H-集气罩口距离废气产生处高，m；

V_x-控制风速，一般取 0.25~2.5m/s。

表20 喷漆、流平、烘干废气理论所需吸风量计算

序号	对应生产线	污染源	废气收集方式	单台设备集气罩规格	罩口周长 P (m)	污染源至罩口距离 H (m)	控制风速 V _x (m/s)	单个集气罩的理论吸气量 Q (m ³ /s)	集气罩数量 (个)	所有集气罩的理论吸气量 (m ³ /h)	对应排气筒
----	-------	-----	--------	-----------	------------	----------------	---------------------------	-----------------------------------	-----------	---------------------------------	-------

1	塑料 制品 涂装 生产 线	往复喷涂 机 1 台 (出入口 一共设 2 个集气 罩)	上吸 式集 气罩	长×宽: 0.3×0.3m	1.2	0.1	0.35	0.0588	2	423.36	DA001 排气筒
2		流平炉 (出入口 一共设 2 个集气 罩)		长×宽: 0.2×0.8m	2	0.1	0.35	0.098	2	705.6	
3		固化炉 (出入口 一共设 2 个集气 罩)		长×宽: 0.2×0.8m	2	0.1	0.35	0.098	2	705.6	
合计										1834.56	
5	硅胶 制品 涂装 生产 线	往复喷涂 机 1 台 (出入口 一共设 2 个集气 罩)	上吸 式集 气罩	长×宽: 0.3×0.3m	1.2	0.1	0.35	0.0588	2	423.36	DA002 排气筒
6		流平炉 (出入口 一共设 2 个集气 罩)		长×宽: 0.2×0.8m	2	0.1	0.35	0.098	2	705.6	
7		固化炉 (出入口 一共设 2 个集气 罩)		长×宽: 0.2×0.8m	2	0.1	0.35	0.098	2	705.6	
合计										1834.56	

(2) 集气管道排风量计算

项目喷漆、流平、烘干均使用密闭式设备，设备采用接入密闭式集气管道的方式对废气进行收集，参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），管道所需风量计算详见下列公式：

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi V}}$$

式中：

D--管道直径，m；

Q--体积流量，m³/s；

V--管内平均流速，m/s。

表21 集气管道设计排气量计算一览表

生产线	污染工序	对应污染设备	集气管道规格尺寸	V 管内平均流速	D 管道直径	Q 体积流量	集气管道数量根	集气管道理论排气量	对应的排气筒编号
				m/s	m	m ³ /s		m ³ /h	
塑料制品涂装生产线	喷漆	往复喷涂机 1 套（每台设备预留 1 个集气管接驳口）	直径 100mm	10	0.1	0.079	2	565.49	DA001 排气筒
	流平	流平炉 1 套（每台设备预留 2 个集气管接驳口）	直径 100mm	10	0.1	0.079	2	565.49	
	烘干	固化炉 1 套（每台设备预留 8 个集气管接驳口）	直径 100mm	10	0.1	0.079	8	2261.95	
合计								3392.92	
硅胶制品涂装生产线	喷漆	往复喷涂机 1 套（每台设备预留 1 个集气管接驳口）	直径 100mm	10	0.1	0.079	2	565.49	DA002 排气筒
	流平	流平炉 1 套（每台设备预留 2 个集气管接驳口）	直径 100mm	10	0.1	0.079	2	565.49	
	烘干	固化炉 1 套（每台设备预留 8 个集气管接驳口）	直径 100mm	10	0.1	0.079	8	2261.95	
合计								3392.92	

(3) 密闭区域废气收集风量计算

项目硅胶制品涂装生产线、塑料制品涂装生产线均设置于密闭车间内。参考《简明通风设计手册》（孙一坚主编）、《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），项目各密闭车间的收集风量计算如下：

$$L=nV_f$$

式中：

L--全面通风量，m³/h；

n --换气次数，次/h；

V_f--通风房间体积，m³。

表22 各密闭区域排气量计算一览表

生产线	废气污染源	对应污染设备	密闭车间/ 区域规格尺寸	V _f 密闭区域	n 换气	L 全面通风	对应的 排气筒 编号
				体积 m ³	次数 次/h	量 m ³ /h	
塑料制品涂装生产线	喷漆、流平、烘干工序废气	往复喷涂机、流平炉、固化炉	长×宽×高： 24×13.5×3m	1134	12	13608	DA001
硅胶制品涂装生产线	喷漆、流平、烘干工序废气	往复喷涂机、流平炉、固化炉	长×宽×高： 24×13.5×3m	1134	12	13608	DA002

表23 各排气筒理论排风量计算一览表

生产线	排气筒编号	单位	集气罩理论风量合计	集气管道理论风量合计	密闭车间理论风量合计	理论排放量合计	项目设计排风量
塑料制品涂装生产线	DA001 排气筒	m ³ /h	1834.56	3392.92	13608	18835.48	20000
硅胶制品涂装生产线	DA002 排气筒	m ³ /h	1834.56	3392.92	13608	18835.48	20000

根据上述计算结果，项目硅胶制品涂装生产线喷漆、流平、烘干工序设计排放量 20000m³/h>理论排风量 18835.48m³/h，塑料制品涂装生产线喷漆、流平、烘干工序设计排放量 20000m³/h>理论排风量 18835.48m³/h，项目的设计收集风量是合理的。

上述废气收集后，经水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，分别

DA001、DA002 排气筒高空有组织达标排放（排气筒高度均为 45m）

参照《广东省印刷行业挥发性有机，物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 50~80%，本项目取单级活性炭处理效率为 65%，则二级活性炭吸附塔处理效率= $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，有机废气处理效率保守取值 80%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册—14 涂装—粉末涂料—喷塑—所有规模—废气—颗粒物末端治理技术效率—喷淋塔/冲击水浴 85%、高效漆雾过滤器 95%（根据高效漆雾过滤器工作原理，处理效率取 95%）”，本项目水帘柜预处理+水喷淋+高效漆雾过滤器处理效率= $1 - (1 - 85\%) \times (1 - 85\%) \times (1 - 95\%) = 99.8875\%$ ，对颗粒物综合处理效率取值 99.8%。

⑤ 废气产排污情况

综上所述，项目废气产排污情况如下：

表24 项目喷漆、流平、烘干工序废气产排污情况一览表

生产线	污染源	工作时间 h/a	污染物 名称	总产生量	废气收集方式	末端治理措施	对应排 气筒编 号	废气 有组 织收 集率	有组 织产 生速 率	有组织 产生量	无组 织产 生速 率	无组 织产 生量	末端 治理 设施 净化 效率	有组 织排 放速 率	有组 织排 放量	无组 织排 放速 率	无组 织排 放量
				t/a				%	kg/h	t/a	kg/h	t/a	%	kg/h	t/a	kg/h	t/a
塑料制品 涂装 生产线	喷漆、 流平、 固化工 序废气	2400	颗粒物	10.76	设置于密闭 区域，经设 备废气排口 直连的方式 对废气进行 收集	喷漆废弃经水帘柜 预处理后，与流 平、固化废气一起 经“水喷淋+高效漆 雾过滤器+二级活性 炭吸附”装置处理	DA001	95	4.259	10.222	0.224	0.538	99.8	0.009	0.020	0.224	0.538
		2400	TVOC 和 非甲烷 总烃	0.735				95	0.291	0.698	0.015	0.037	80	0.058	0.140	0.015	0.037
硅胶制 品涂 装生 产线	喷漆、 流平、 固化工 序废气	2400	颗粒物	13.84	设置于密闭 区域，经设 备废气排口 直连的方式 对废气进行 收集	喷漆废弃经水帘柜 预处理后，与流 平、固化废气一起 经“水喷淋+高效漆 雾过滤器+二级活性 炭吸附”装置处理	DA002	95	5.478	13.148	0.288	0.692	99.8	0.011	0.026	0.288	0.692
		2400	TVOC 和非甲 烷总烃	0.945				95	0.374	0.898	0.020	0.047	80	0.075	0.180	0.020	0.047
合计		/	颗粒物	24.6	/	/	/	/	9.738	23.370	0.513	1.230	/	0.019	0.047	0.513	1.230
		/	TVOC 和非甲 烷总烃	1.68	/	/	/	/	/	0.665	1.596	0.035	0.084	/	0.133	0.319	0.035

表25 项目喷漆、流平、烘干工序废气产排污情况汇总一览表

污染源	排放口编号	污染物名称	产生浓度	产生速率	产生量	治理效率	排放浓度	排放速率	排放量	排放风量
			mg/m ³	kg/h	t/a	%	mg/m ³	kg/h	t/a	m ³ /h
塑料制品 涂装生产 线	DA001 排气筒	颗粒物	212.96	4.259	10.222	99.8	0.43	0.009	0.020	20000
		TVOC 和 非甲烷总 烃	14.55	0.291	0.698	80	2.91	0.058	0.140	20000
	无组织	颗粒物	/	0.224	0.538	/	/	0.224	0.538	/
		TVOC 和 非甲烷总 烃	/	0.015	0.037	/	/	0.015	0.037	/
硅胶制品 涂装生产 线	DA002 排气筒	颗粒物	273.92	5.478	13.148	99.8	0.55	0.011	0.026	20000
		TVOC 和 非甲烷总 烃	18.70	0.374	0.898	80	3.74	0.075	0.180	20000
	无组织	颗粒物	/	0.288	0.692	/	/	0.288	0.692	/
		TVOC 和 非甲烷总 烃	/	0.020	0.047	/	/	0.020	0.047	/

经采取上述措施收集处理后，项目 DA001、DA002 排气筒颗粒物的有组织排放能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，非甲烷总烃、TVOC 的有组织排放能达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值的要求，臭气浓度的有组织排放能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

厂区内非甲烷总烃的无组织排放能达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 3 厂区

内 VOCs 无组织排放限值的要求。

厂界处颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放限值的要求，厂界处臭气浓度的无组织排放能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

4.2.2.抛光打磨粉尘

项目对部分塑料制品工件、硅胶制品工件进行抛光打磨的过程中，会产生粉尘（颗粒物），由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》291 橡胶制品行业系数手册、292 塑料制品行业系数手册中均无塑料抛光打磨粉尘产污系数，本项目参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中抛光、喷砂、打磨、滚筒的产污系数 2.19kg/t-原料来核算抛光打磨颗粒物，根据建设单位提供的资料，项目每年需要抛光打磨塑料制品工件 250t/a、硅胶制品工件 250t/a，则抛光打磨颗粒物产生量为 1.095t/a，抛光打磨工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，则抛光打磨粉尘产生速率约为 0.456kg/h。

项目抛光打磨设备配套有滤筒除尘器对粉尘进行收集处理，通过半密闭罩对抛光打磨颗粒物进行收集，参考广东省《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2，半密闭罩的废气的收集率约 65%，则有约 0.712t/a 的颗粒物被收集至滤筒除尘器内治理，滤筒除尘器对颗粒物的处理效率约为 95%，该部分粉尘经滤筒除尘器处理后有约 $0.712\text{t/a} \times (1-95\%) \approx 0.036\text{t/a}$ 的粉尘排出；剩余未被收集的 35%的粉尘的量为 $1.095-0.712=0.383\text{t/a}$ 。

经滤筒除尘器处理后，建设单位拟加强车间机械通风后无组织排放，则抛光打磨颗粒物无组织排放量约为 $0.036+0.383=0.419\text{t/a}$ ，无组织排放速率约为 0.175kg/h。

经采取上述措施后，颗粒物的无组织排放能达到广东省地方标准《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，不会对周围大气环境造成明显影响。

4.2.3.烘干水分工序废气

项目对部分塑料制品工件、硅胶制品工件进行低温烘干（60~80%），以降低工件中的含水率以避免影响后续涂装的效果，由于烘干温度较低，塑料、硅胶制品不会发生融化，仅有部分热源聚集处会发生轻微软化，产生极少量的有机废气和恶臭（以非甲烷总烃、臭气浓度表征），本环评在此仅作定性分析。

烘粉水分工序产生的极少量有机废气和恶臭经加强车间机械通风后无组织排放，非甲烷总烃厂区内的无组织排放能达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求，非甲烷总烃厂界处的无组织排放能达到广东省地方标准《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的要求，臭气浓度厂界处的无组织排放能达到《恶臭

污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的要求，不会对周围大气环境造成明显影响。

4.2.4.静电除尘工序粉尘

项目工件表面会附着有少量尘灰，若直接喷涂会影响涂装效果，项目设有静电除尘柜对工件表面附着的尘灰清理干净，此过程会产生极少量的粉尘（颗粒物），由于粉尘产生量较小，本环评仅作定性分析，静电除尘工序设置于密闭车间内，粉尘经静电除尘处理并经加强车间换气后在车间内无组织排放，颗粒物的无组织排放能达到广东省地方标准《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，不会对周围大气环境造成明显影响。

4.2.5.废气治理措施可行性分析

（1）静电除尘器可行性分析

静电除尘器是通过直流高压电源产生的强电场使气体电离，并产生电晕放电，进而使悬浮颗粒荷电，并在电场力的作用下将悬浮尘粒从气体中分离出来并加以捕集的除尘设备，具有高效的除尘效率。

参考《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）、《电除尘工程通用技术规范》（HJ2028-2013），项目使用静电除尘器处理粉尘（颗粒物）是可行的。

（2）滤筒除尘器可行性分析

滤芯除尘器是经过多年的设计和使用的经验，并结合国外先进过滤技术生产的一种高效节能粉尘净化设备。广泛应用于机械加工、化工生产、粉尘回收、建筑制造、医药生产、食品公司生产、家具生产和五金电子加工等行业的除尘。工作原理:滤芯除尘器的主要构造是由除尘室、脉冲反吹清灰系统和集尘室组成。在系统风机的作用下，含尘空气进入除尘室后，经滤芯过滤，亚微米以上的粉尘被阻留在滤芯外表面上，过滤净化后的气流从滤芯中心排出。通过脉冲反吹阀对滤芯进行定期反吹。设备特点说明：①化效率高、运行费用低。②过滤面积大、设备体积小。③设备运行安全、维护简单。

参考《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）、《废气处理工程技术手册（第二版）》（化学工业出版社），项目使用滤筒除尘器处理颗粒物是可行的。

（3）水喷淋装置可行性分析

循环式水喷淋除尘器，俗称“湿式除尘器”，它是使含尘气体与液体喷淋接触，利

用水滴与颗粒的惯性碰撞及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大的装置。它的特点是对含尘浓度的适应性极强，不仅可去除较粗的胶粉粒子，同时也可去除废气中可溶成分，从而达到净化废气的效果，废气通过负压风机抽排，由白铁管道输送到喷淋塔中，在喷淋塔中装置高压喷嘴，使水能达到雾化状态，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。

(4) 高效漆雾过滤器

高效漆雾过滤器的工作原理主要基于静电吸附、惯性分离技术和过滤网格的多重作用。当喷漆作业产生的漆雾进入过滤器时，首先会遇到静电吸附器。静电吸附器内部的高压电源会产生强大的电场，使漆雾颗粒带上负电荷。在电场力的作用下，这些带电的漆雾颗粒会迅速向吸附器的极板移动并沉积下来，从而实现初步的净化。干式过滤器内部通常采用三级过滤设计，包括初效、中效和高效三种空气过滤器。它运用惯性分离技术，通过改变颗粒物的惯性力方向或强制过喷气流多次改变方向流动，使颗粒物能够粘附在折流板壁上，进而实现颗粒物的有效过滤。部分设备还采用折叠式旋风分离器，通过气流惯性力在材料纤维表面改变方向，降低流速，在重力作用下漆雾颗粒被截留在纤维间隙内。经过静电吸附和惯性分离后，剩余的漆雾颗粒会进入过滤网格区域。过滤网格由多层精密编织的纤维材料构成，具有极高的过滤精度和容尘量。漆雾颗粒在通过网格时，会被纤维材料拦截、碰撞、吸收，最终被捕集在网格表面或内部。经过这两道（或更多道）净化程序后，空气中的漆雾几乎被完全去除，除尘效率可达 95%。

(5) 活性炭吸附装置可行性分析

吸附装置主要过滤介质为活性炭，活性炭是经高温炭化和活化制得的疏水性吸附剂，活性炭是一种很小的炭粒，有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔。这种孔具有很强的吸附能力，由于炭粒的比表面积很大，所以能与气体充分接触当这些气体碰到活性炭表面时被吸附，从而起到净化作用。活性炭吸附箱，是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置;是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品；是一种被广泛应用于有机废气处理的传统工艺，例如、醇、酮、醚、烷、醛、酚等挥发性气体，广泛用于化工、机械、印刷、橡胶、家具、机电、船舶、汽车、石油等行业。项目活性炭吸附装置根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》附件 1 的参数和管理要求进行设计。

活性炭设备参数详见下表：

表26 项目二级活性炭吸附装置废气处理设施参数

废气治理设施位置	生产车间	生产车间
对应污染源	塑料制品涂装生产线喷漆、流平、烘干废气	硅胶制品涂装生产线喷漆、流平、烘干废气
废气处理设施编号	TA001	TA002
废气治理设施工艺	水帘柜预处理+水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭	水帘柜预处理+水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭
废气治理设施对应的排气筒编号	DA001	DA002
设计处理风量	20000m ³ /h	20000m ³ /h
单个活性炭外箱尺寸（长×宽×高）	3.9×1.86×1.54m	3.9×1.86×1.54m
单个活性炭箱抽屉规格	单个抽屉长×宽×高=0.6×0.5×0.3m	单个抽屉长×宽×高=0.6×0.5×0.3m
单个活性炭箱抽屉个数	36 个	36 个
活性炭层尺寸（长×宽）	3.9×1.86	3.9×1.86
吸附截面积	0.6×0.5×36=10.8m ²	0.6×0.5×36=10.8m ²
炭层厚度	单层 0.3m，共 2 层，合计 0.6m	单层 0.3m，共 2 层，合计 0.6m
过滤风速	20000（处理风量）÷10.8（吸附截面积）÷3600≈0.514m/s	20000（处理风量）÷10.8（吸附截面积）÷3600≈0.514m/s
停留时间	0.3（炭层厚度）÷0.514（气体流速）≈0.58s	0.3（炭层厚度）÷0.514（气体流速）≈0.58s
活性炭填充密度	350kg/m ³	350kg/m ³
碘值	不低于 800mg/g	不低于 800mg/g
活性炭类型	柱状颗粒活性炭	柱状颗粒活性炭
单个炭箱的活性炭填体积	单个活性炭抽屉尺寸（0.6×0.5×0.3m）×活性炭抽屉个数（36 个）=3.24m ³	单个活性炭抽屉尺寸（0.6×0.5×0.3m）×活性炭抽屉个数（36 个）=3.24m ³
单个炭箱活性炭填重量	1.134t	1.134t
二级活性炭总填装量	2.268t	2.268t
活性炭更换频次	一年 4 次	一年 4 次
活性炭年更换量	9.072t/a	9.072t/a
吸附的挥发性有机物的量	0.698-0.14=0.558t/a	0.898-0.18=0.718t/a
废活性炭产生量	9.072+0.558=9.63t/a	9.072+0.718=9.79t/a

注：（1）总过滤面积=活性炭抽屉尺寸×炭层数量=风量÷过滤风速；炭层厚度=停留时间×过滤风速；活性炭填装量=活性炭填装体积×活性炭填充密度；（2）项目活性炭箱过滤风速为 0.58m/s，符合《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（2023 年修订）》表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标，采用柱状颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.6m/s 的要求。

（2）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），活性炭的吸附容量一般为 15%左右，TA001 装置上的活性炭吸附的挥发性有机物的量为 0.558t/a，则至少需要活性炭 0.558÷15%=3.72t/a，TA001 装置年更换 9.072t/a 的活性炭，满足要求；TA002 装置上的活性炭吸附的挥发性有机物的量为 0.718t/a，则至少需要活性炭 0.718÷15%≈4.79t/a，TA002 装置年更换 9.072t/a 的活性炭，满足要求。

4.2.6.项目废气排放口汇总一览表

表27 项目废气排放口一览表

废气排放口 编号	废气排放 口类型	对应污染源	废气处理工艺	风量 m ³ /h	内径 m	高度 m	主要污染因子
DA001	一般排放 口	塑料制品涂装生产线喷 漆、流平、烘干工序废气	喷漆废气经水帘柜预处理后，与流平、烘干废气一起经“水喷淋+ 高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后高空达标排放	20000	0.8	45	颗粒物、TVOC、非甲烷 总烃、臭气浓度
DA002	一般排放 口	硅胶制品涂装生产线喷 漆、流平、烘干工序废气	喷漆废气经水帘柜预处理后，与流平、烘干废气一起经“水喷淋+ 高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后高空达标排放	20000	0.8	45	颗粒物、TVOC、非甲烷 总烃、臭气浓度

4.2.7.项目污染物排放量核算

表28 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.43	0.009	0.020
2		TVOC 和非甲烷总烃	2.91	0.058	0.140
3	DA002	颗粒物	0.55	0.011	0.026
4		TVOC 和非甲烷总烃	3.74	0.075	0.180
一般排放口合计		颗粒物			0.046
		TVOC、非甲烷总烃			0.32

表29 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1.	生产车间无组织	塑料制品生产线喷漆、流平、烘干工序废气	颗粒物	加强车间通风、换气管理	厂界处：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	1.0	0.538
2.			非甲烷总烃		厂区内：执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	6（厂区内，监控点处 1h 平均值）	0.037
3.					厂界处：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	20（厂区内，监控点处任意一次浓度值）	
4.			臭气浓度		厂界处：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值	20（无量纲）	
5.		硅胶制品生产线喷漆、流平、烘干工序废气	颗粒物		厂界处：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	1.0	0.692
6.		非甲烷总烃	厂区内：执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标		6（厂区内，监控点处 1h 平均值）	0.047	

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
7.					准》(DB44/T2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	20 (厂区内, 监控点处任意一次浓度值)	
8.					厂界处: 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	4.0	
9.					臭气浓度	厂界处: 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1恶臭污染物厂界标准值	
10.		抛光打磨粉尘	颗粒物	加强车间通风、换气管理	厂界处: 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	1.0	0.419
11.		烘干水分工序废气	非甲烷总烃	加强车间通风、换气管理	厂区内: 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/T2367-2022) 表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	6 (厂区内, 监控点处 1h 平均值)	定性分析
12.					厂界处: 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	20 (厂区内, 监控点处任意一次浓度值)	
13.	厂界处: 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				4.0		

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
14.			臭气浓度		厂界处：《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值	20 (无量纲)	定性分析
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			1.649
				TVOC 和非甲烷总烃			0.084

表30 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量	无组织排放量	合计年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.046	1.649	1.695
2	TVOC 和非甲烷总烃	0.32	0.084	0.404

表31 项目污染源非正常排放参数表

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	DA001	废气处理设施故障导致收集的废气未经处理直接排放	颗粒物	212.96	4.259	/	/	立即停产，并及时更换和维修集气管道、废气处理设施
2			TVOC 和非甲烷总烃	14.55	0.291	/	/	
3	DA001	废气处理设施故	颗粒物	273.92	5.478	/	/	

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

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
4		障导致收集的废气未经处理直接排放	TVOC 和非甲烷总烃	18.70	0.374	/	/	

4.2.8.大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料工业》（HJ 1207-2021），本项目污染源监测计划见下表：

表32 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/半年	
	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
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/半年	
	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

表33 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
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
	非甲烷总烃	1 次/半年	

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值

4.2.9.废气污染物产排情况汇总

本项目废气的产排情况见下表：

表34 项目废气产排情况一览表

工序	装置	污染源	排气筒编号	污染物	污染物产生				收集措施 收集效率/%	治理措施		污染物排放				排放时间/h			
					核算方法	废气产生量/m ³ /h	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h		产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/m ³ /h	排放浓度/mg/m ³		排放速率/kg/h	排放量/t/a	
塑料制品涂装生产线喷漆、流平、固化工序废气	往复喷涂机、流平炉、固化炉	有组织	DA001	颗粒物	物料衡算法	20000	212.96	4.259	10.222	95	喷漆废弃经水帘柜预处理后，与流平、固化废气一起经“水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附”装置处理	99.8	排污系数法	20000	0.43	0.009	0.02	2400	
				TVOC 和非甲烷总烃	物料衡算法		14.55	0.291	0.698	95		80			排污系数法	2.91	0.058		0.14
				臭气浓度	定性分析		/	/	/	/		/			/	/	/		/
		无组织	/	颗粒物	产污系数法	/	/	0.224	0.538	/	/	/	0.224	0.538					

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

工序	装置	污染源	排气筒编号	污染物	污染物产生					收集措施 收集效率/%	治理措施		污染物排放					排放时间/h	
					核算方法	废气产生量/m ³ /h	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	产生量/t/a		工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/m ³ /h	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a		
			/	TVOC 和非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.015	0.037	/	/	/	排污系数法	/	/	0.015	0.037		
				臭气浓度	定性分析	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
硅胶制品涂装生产线喷漆、流平、固化工序废气	往复喷涂机、流平炉、固化炉	有组织	DA002	颗粒物	物料衡算法	20000	273.92	5.478	13.148	95	喷漆废弃经水帘柜预处理后，与流平、固化废气一起经“水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附”装置处理	99.8	排污系数法	20000	0.55	0.011	0.026	2400	
				TVOC 和非甲烷总烃	物料衡算法		18.7	0.374	0.898	95		80			排污系数法	3.74	0.075		0.18
				臭气浓度	定性分析		/	/	/	/		/			/	/	/		/
		无组织	/	颗粒物	产污系数法	/	/	0.288	0.692	/	/	排污系数法	/	/	0.288	0.692			
			/	TVOC 和非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.02	0.047	/	/	排污系数法	/	/	0.02	0.047			

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

工序	装置	污染源	排气筒编号	污染物	污染物产生					收集措施 收集效率/%	治理措施		污染物排放					排放时间/h
					核算方法	废气产生量/m ³ /h	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	产生量/t/a		工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/m ³ /h	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	
												数法						
				臭气浓度	定性分析	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
烘干水分工序 废气	烘干机	无组织	/	非甲烷总烃	定性分析	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400	
			/	臭气浓度	定性分析	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
抛光打磨粉尘	抛光机	无组织	/	颗粒物	产污系数法	/	/	0.456	1.095	/	滤筒除尘器	95	排污系数法	/	/	0.175	0.419	2400
静电除尘工序 粉尘	静电除尘器	无组织	/	颗粒物	定性分析	/	/	/	/	/	静电除尘	/	/	/	/	/	/	2400

4.3.地表水环境影响分析及环境保护措施:

本项目水污染物主要为生活污水:

4.3.1.生活污水

根据公用工程章节,项目全厂生活污水排放量为 180t/a (0.6t/d),参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污核算系数手册》中的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数,其中广东(五区)城镇生活源水污染物产生系数为:COD_{Cr}285mg/L、NH₃-N 28.3mg/L,同时参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材,其他主要污染物产生浓度分别为 BOD₅150mg/L、SS150mg/L。本项目生活污水采用三级化粪池进行预处理,预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后,排入市政污水管网,最终汇入中山公用黄圃污水处理有限公司进行深度处理后达标排入黄圃水道。

参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部效率对比研究)文献资料,对 2 个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型,研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里,模型 1 对污水中的 NH₃-N,平均去除率达到了 15.37%,而模型 2 则为 17.76%。保守起见,本项目生活污水处理中 NH₃-N 去除效率分别取 15%;COD_{Cr}、BOD₅ 的去除效率参考《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)中一般生活污水化粪池污染物去除率:COD_{Cr} 15%、BOD₅ 9%;SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等),污水经化粪池 12h~24h 沉淀后,可去除 50%~60%的悬浮物,本报告取 50%。项目全厂生活污水产排污情况见下表所示:

表8 项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
生活污水 180t/a	COD _{Cr}	285	0.051	三级 化粪 池	15	是	242.3	0.044	500
	BOD ₅	150	0.027		9		136.5	0.025	300
	SS	150	0.027		50		75	0.014	400
	NH ₃ -N	28.3	0.005		20		22.6	0.004	/

运营期环境影响和保护措施

4.3.1.1. 生活污水接纳的可行性分析

项目生活污水量为 0.6 吨/日（180 吨/年），项目所在区域的市政污水管网已铺设完成并已投入使用，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政截污管网，最终汇入中山公用黄圃污水处理有限公司进行深度处理。

中山公用黄圃污水处理有限公司二期工程(中山市黄圃水务有限公司)，坐落于广东中山市，厂区具体位于中山市黄圃镇后岗涌涌口东侧南兴街北面，设计处理能力为日处理污水 2.00 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺。污水处理厂日处理能力为 2 万吨，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

根据现场踏勘，项目位于中山公用黄圃污水处理有限公司的服务范围，且项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为 0.6t/d（180t/a），经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山公用黄圃污水处理有限公司进水水质要求。中山公用黄圃污水处理有限公司现有污水处理能力为 2 万 t/d，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.003%。因此，本项目的生活污水水量对中山公用黄圃污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，企业做好雨污分流和取得排水证后，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

4.3.2. 生产废水

根据工程分析，本项目产生有机废气喷淋废水、喷漆水帘柜废水、喷枪清洗废水合计 95.6t/a，统一收集至废水桶储存。根据本项目原辅材料成分，项目不涉及重金属，吹灰水帘柜废水污染因子比较简单，主要为 SS，喷漆水帘柜废水、水喷淋废水、喷枪清洗废水污染因子比较复杂，主要为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、色度，混合收集储存后，项目生产废水水质主要以喷漆废水作为依据，污染因子为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、色度。

废水中 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、色度浓度参照《喷漆废水处理工程设计实例》（罗春霖 中国环保产业 2022 年 3 月）中对喷漆废水的水质分析和《汽车涂装废水处理技术及工程实例》（工业用水与废水 2012 年 43 期，吕开雷、郑淑文著）中对喷漆废水的水质分析。文献与本项目使用的原料相似，生产工艺均为喷漆的水帘柜、水喷

淋废水和清洗废水，具有适用可行性。结合本项目原辅材料，本项目生产废水水质主要污染物及产生浓度如下表：

表9 喷漆废水水质分析 （单位：mg/L，pH 值无量纲）

类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	色度
《喷漆废水处理工程设计实例》中喷漆废水水质	4.83	2991	410	/	4.2	60
《汽车涂装废水处理技术及工程实例》中喷漆废水水质	8-9	3000	/	500	/	/
结合本项目实际取值	6-9	3000	500	500	5	60

生产废水统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

A、中山市中丽环境服务有限公司（摘自 2020 年报告表）

污水设计处理量为 400t/d（146000t/a），剩余水量 100t/d（36500t/a），主要接收“印刷废水涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水间接冷却循环废水”。进水水质如下：

表10 中山市中丽环境服务有限公司废水类别、污染物及进水浓度

废水类型	污染因子	进水浓度 mg/L
工业废水 (146000t/a)	COD _{Cr}	≤5000
	BOD ₅	≤2000
	SS	≤500
	氨氮	≤30
	TP	≤10

综上所述，本项目生产废水水质达到中山市中丽环境服务有限公司废水站进水水质要求，本项目生产废水可交由中山市中丽环境服务有限公司转运处理。

本项目废水总转移量为 95.6t/a（约 0.319/d），项目配套 1 个 2m³ 的废水收集桶，平均每 7 天转运一次，企业对生产废水管理应符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求，具体要求相符性如下表：

表11 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析

序号	文件要求		本项目情况	是否相符
1	2.1 污染防治	1、零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现	项目水喷淋塔自带储水功能，车间地面硬化防渗；生产废水	相符

	治要求	<p>象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。</p> <p>2、禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p> <p>3、零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。</p>	<p>采用单独的废水桶收集储存，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰；定期对废水桶、水喷淋设备进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，废水桶只设一个排水明阀，不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠</p>	
2	2.2 管道、储存设施建设要求	<p>零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。</p>	<p>项目设置 1 个 2m³ 的废水收集桶，项目生产废水产生量为 50t/a，每天产生约 0.319t/d 的废水，项目设置的废水收集桶可储存 7 天废水量；废水桶带有刻度线，方便观察废水桶内废水储存量，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰，定期对废水桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢；项目废水为每次更换水喷淋塔时产生，产生的废水通过软管泵入废水桶储存，不设置固定明管；项目无废水回用。</p>	相符
3	2.3 计量设备安装要求	<p>零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可</p>	<p>企业安装有单独的生产用水水表，废水桶均有液位刻度线，企业在废水桶储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口</p>	相符

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

		以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。		
4	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目设置 1 个 2m ³ 的废水收集桶，定期观察废水桶储存水量情况，当储水量超过最大液位高度时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约每个月转运 1 次	相符
5	4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档	相符
6	4.2 废水管理台账	产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》	企业建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表企业存档保留	相符
7	5、应	零散工业废水产生单位应将零散	企业建立生产废水泄漏环境风	相符

	急管理	工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系	
8	6、信息报送	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	企业每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符

综上所述，本项目对生产废水管理符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求。

因此，项目产生的生产废水通过委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。综上所述，项目对周围水环境产生的影响不大。

表35 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	中山公用黄圃污水处理有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	三级化粪池	沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	有机废气喷淋废水、喷漆	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、	交有处理能力的废水处理机	/	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或

水帘柜废水、喷枪清洗废水	SS、色度	构处理，不外排							车间处理设施排放
--------------	-------	---------	--	--	--	--	--	--	----------

表12 废水间接排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	生活污水排放口 (DW001)	/	/	0.018	中山公用黄圃污水处理有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山公用黄圃污水处理有限公司	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
								pH	6~9	

表36 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (m/L)
1	生活污水排放口 (DW001)	pH 值	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二段三级标准	6~9
2		COD		≤500
3		BOD ₅		≤300
4		SS		≤400
5		氨氮		/

表37 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度	日排放量	年排放量
----	-------	-------	------	------	------

			(mg/L)	(t/d)	(t/a)
1	生活污水排放口	水量	180t/a		
		pH 值	6~9 (无量纲)		
		COD _{Cr}	242.3	0.0001	0.044
		BOD ₅	136.5	0.0001	0.025
		SS	75	0.00004	0.014
		NH ₃ -N	22.6	0.00001	0.004
全厂排放口合计		水量	180t/a		
		pH 值	6~9 (无量纲)		
		COD _{Cr}		0.0001	0.044
		BOD ₅		0.0001	0.025
		SS		0.00004	0.014
		NH ₃ -N		0.00001	0.004

4.3.3.水污染源自行监测

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政截污管网，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料工业》（HJ 1207-2021）的相关要求，项目仅有生活污水排放，项目生产废水经废水收集桶收集后，定期交由有工业废水处理能力的机构转移处理，生产废水不外排，可不进行自行监测。

4.4. 噪声污染源环境影响分析

4.4.1.噪声源强

本项目的噪声主要来自生产设备、空压机运行产生的噪声，根据同类型企业的类比分析，设备运行产生噪声值为 70~90dB(A)，根据企业工作制度，项目设备噪声产生时间段为 8:00~12:00、14:00~18:00，夜间不从事生产经营活动，项目周围 50m 范围内无声环境保护目标。

项目各设备噪声污染源强如下：

表38 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB (A)
室内声源	抛光机	5	频发	85
	研磨机	1	频发	85

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

	烘干机	1	频发	65
	往复式静电除尘柜	1	频发	75
	往复喷涂机	1	频发	75
	喷涂机底部的水槽	1	频发	55
	流平炉	1	频发	65
	固化炉	1	频发	65
	往复式静电除尘柜	1	频发	75
	往复喷涂机	1	频发	75
	喷涂机底部的水槽	1	频发	55
	流平炉	1	频发	65
	固化炉	1	频发	65
	空压机	2	频发	90
室外声源	冷却塔	1	频发	85
	风机	2	频发	85

全部设备同时开启时，对周围的声环境有一定的影响。应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。建设单位拟采取下列降噪措施：

（1）在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，根据《环境噪声与振动控制技术导则》，消声器降噪可达到 5~25dB（A）、减震垫降噪可达到 5 dB（A），本项目取 5 dB（A）。

（2）项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A），本项目厂房墙面使用混凝土结构，考虑到门窗开放，导致墙体降噪效果降低，因此噪声降噪效果按照 25dB（A）。

（3）项目日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午休息时段不安排生产作业，夜间不生产，减少对周边的影响；安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生；

（4）本项目废气处理设备风机等安装在车间内西侧，远离东侧敏感点，安装基座

减震、专用隔声罩和消声器，参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），加装消声器（适用于各类风机）的降声量 15-25dB(A)，本项目取值为 15dB(A)，加装隔声罩（适用于风机）的降声量 15dB(A)以上，本项目以 15dB(A)计；共可降噪 30dB(A)。

综上所述，车间内生产设备经过墙体隔声降噪和加装减震底座的降噪，综合降噪效果达到 30dB(A)；风机经安装基座减震、专用隔声罩和消声器后，综合降噪效果达到 30dB(A)。

经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，不会对周边环境产生明显影响。

为最大限度降低噪声影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价建议采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置

对于室内声源，尽量将高噪声设备远离墙壁、门窗，尽量布置在车间中央。对强噪声的设备，例如空压机等，单独规划设置在专门的隔声房内，隔声房内安装消音棉、隔声门窗等，对于室外声源，例如冷却塔、废气治理设施等，布置在远离敏感点一侧。

②防治措施

A.对于室外声源，例如废气治理设施风机、冷却塔等，优先选用低噪声设备，设备要采取基础减振、隔声罩等措施，

B.在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于产生噪声大的设备设置单独房间，安装减震基座和消声罩，对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

C.重视厂房的使用状况，设备靠近墙体一侧墙体密闭，车间的门窗选用隔声性能良好的双层门窗并安装隔音玻璃，靠近敏感点一侧不设门窗，防止噪声对外传播。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④生产时间安排

合理安排生产时间，夜间不得生产。

经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目夜间不生产，项目四周厂界昼噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，项目对项目对周边环境的影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目每季度对厂界噪声进行检测，项目噪声监测点位和监测频次见下表。

表39 项目噪声监测点位和监测频次一览表

监测内容	监测点位	监测频次	执行标准
车间厂界噪声	厂界东侧厂界外1米	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类标准
	厂界南侧厂界外1米	1次/季度	
	厂界西侧厂界外1米	1次/季度	
	厂界北侧厂界外1米	1次/季度	

4.5.固体废物影响分析:

项目产生的固废包括一般工业固体废物、危险废物及员工生活垃圾。

4.5.1.生活垃圾:

项目全厂员工人数 20 人，均不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/（人·d），本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，则员工生活垃圾产生量为： $20 \times 1.0 = 20\text{kg/d}$ ，即 6t/a。生活垃圾经收集以后定期交由环卫部门进行清运。

项目员工生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

4.5.2.一般工业固体废物:

项目生产过程中产生一般工业固体废物主要为:

硅胶边角料

项目生产过程中会产生硅胶边角料，硅胶边角料的产生量约为产品产量的 1.5%，项目设计年产硅胶制品 500t/a，则硅胶边角料产生量为 7.5t/a。

塑料边角料

项目生产过程中会产生塑料边角料，塑料边角料的产生量约为产品产量的 1.5%，项目设计年产塑料制品 500t/a，则塑料边角料产生量为 7.5t/a。

不合格品

项目质检过程中会产生不合格品，根据建设单位提供的资料，项目产品设计良品率为 99%，项目设计年产硅胶制品 500t/a、塑料制品 500t/a，则产生不合格品 $(500+500) \times 99\% - (500+500) \approx 10.1\text{t/a}$ 。

普通废弃包装材料

项目产品在包装的过程中会产生普通废弃包装材料，项目年使用包装材料 5t/a，普通废弃包装材料产生量约为包装材料使用量的 5%，则普通废弃包装材料产生量为 0.25t/a。

综上，上述一般工业废物经集中收集后，定期交由有一般工业固体废物处理能力的机构回收处理。

项目一般工业固体废物的暂存和环境管理要求如下：

项目产生的一般工业固体废物在厂内用塑料袋包装好后贮存于一般固废仓：对存放一般固废的仓库应落实防渗漏、防雨淋、防扬尘的相应环保措施和要求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^{-10}cm/s 至 10^{-9}cm/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^{-10}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，及时更换老化或碎料的容器，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；防止污染物的跑冒滴漏，将污染物的泄露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。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年 3 月 1 日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量 100 吨及以上的，应于每季度的 10 日前网上申报等级上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

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要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

4.5.3.危险废物：

项目产生的危险废物如下：

废活性炭

项目有机废气治理过程中会产生废活性炭，根据 4.2.1 喷漆、流平、烘干废气章节，项目设有两套“水帘柜预处理+水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附”装置（编号 TA001、TA002），其中 TA001 装置活性炭年装填量 9.072t/a、吸附的挥发性有机物的量为 0.558t/a，TA002 装置活性炭装填量为 9.072t/a、吸附的挥发性有机物的量为 0.718t/a，则项目废活性炭产生量为 $9.072+0.558+9.072+0.718=19.42\text{t/a}$ ，废活性炭属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-039-49。

废漆渣

项目喷漆过程中，会产生废漆渣，项目产生漆雾（颗粒物）24.6t/a，漆雾（颗粒物）的收集率为 95%，水帘柜+水喷淋+高效漆雾过滤器对漆雾的捕集效率为 99.8%，则进入废水中的漆雾约 23.32t/a，这部分漆雾全部沉淀于水底变为漆渣，漆渣晾干后含水率为 50%，则项目废漆渣产生量为 $23.32 \div 50\%=46.64\text{t/a}$ ，废漆渣属于危险废物，危废类别 HW12，危废代码 900-252-12。

含油废抹布手套

沾染有废机油的含油废抹布手套属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49，根据建设单位的经验，项目每年需要使用抹布 50 块（约 100g/块）、手套 10 双（每双手套 400g），则项目含油废抹布手套产生量约为 $50 \times 100\text{g} + 10 \times 400\text{g} \approx 0.01\text{t/a}$ 。

废机油

项目设备维护过程中产生的废机油属于危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-249-08，项目机油用量 0.2t/a，平均每年更换 1 次，则废机油产生量约为 0.2t/a。

废矿物油空桶

项目使用机油的过程中，会产生废矿物油桶，属于危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-249-08。

项目机油设计用量 0.2t/a，采用 200kg 铁桶装，单个包装桶质量约 18kg，则项目每年会产生废机油桶 1 个，则废矿物油包装桶总产生量为 $1 \times 18\text{kg} = 0.018\text{t/a}$ 。

废过滤板

项目高效漆雾过滤器处理漆雾，为保证过滤板除尘效率，每半年对过滤板进行更换，有废过滤板产生，过滤板上沾有漆雾，按照危废处理，每次更换废过滤板约 24 个，单个质量约 2kg，则产生废过滤板 0.096t/a，废过滤板属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49。

废弃化学品包装材料

项目使用水性漆的过程中，会产生废水性漆包装桶，项目水性漆设计使用量 80t/a，单个水性漆的包装规格为 50kg/桶，单个水性漆包装空桶的质量为 0.5kg，项目年产生 1600 个废水性漆包装空桶，则废水性漆空桶的产生量为 $0.5 \times 1600 / 1000 = 0.8\text{t/a}$ ；

项目使用研磨剂的过程中，会产生废研磨剂包装桶，项目研磨剂设计用量 1.36t/a，单个研磨剂的包装规格为 25kg/桶，单个研磨剂包装空桶的质量为 0.5kg，项目年产生 55 个废研磨剂包装空桶，则研磨剂漆空桶的产生量为 $0.5 \times 55 / 1000 = 0.03\text{t/a}$ ；

则项目废化学品包装材料（废水性漆包装桶、废研磨剂包装桶）产生量为 0.83t/a，废化学品包装材料属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49。

废研磨液

根据 2.12.1.2 生产用水及废水、废液章节，项目对工件进行研磨的过程中，会产生废研磨液，废研磨液的产生量为 20.16t/a，废研磨液属于危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-200-08。

含研磨液硅胶边角料、含研磨液塑料边角料

项目对硅胶/塑料制品进行研磨的过程中，会产生沾染研磨液的硅胶/塑料边角料，产生量约为加工工件量的 1%，根据建设单位提供的资料，项目研磨工序年加工硅胶制品 200t/a、塑料制品 200t/a，则含研磨液硅胶边角料产生量为 2t，含研磨液塑料边角料产生量为 2/a，含研磨液硅胶/塑料边角料属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49。

废研磨石

项目研磨过程中需使用研磨石，会产生沾染有研磨液的废研磨石，根据建设单位提供的资料，项目研磨工序研磨石用量为 0.5t/a，研磨石循环使用，平均每年更换 1 次，则废研磨石产生量为 0.5t/a，废研磨石属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49。

上述危险废物经集中收集后，定期交由有相应危险废物经营许可证资质的单位进行处理。

4.5.3.1. 危险废物污染防治措施

项目设置的危险废物暂存间需满足以下要求：

- (1)基础必须防渗，防渗层必须为防渗砼结构。
- (2)堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- (3)衬里放在一个基础或底座上。
- (4)衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- (5)衬里材料与堆放危险废物兼容。
- (6)在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- (7)应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。
- (8)危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗。
- (9)不兼容的危险废物不能堆放在一起。
- (10)设置围堰，防止废液外流。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处理；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求：①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；②贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施。且严格按环发《国家危险废物名录(2025年版)》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》(粤环(97)177号文)和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物的分区及包装存放要求：

项目各危险废物分区及包装存放要求详见下表：

表13 项目各类危险废物分区及包装存放要求一览表

序号	贮存场所 (设施) 名称	贮存分区名 称	分区贮存的 危险废物名 称	分区面 积	分区建设要求	包装要求	贮存 周期 要求
1	危废暂存 间, 总面 积 20 平方 米	废活性炭暂 存区	废活性炭	5	各贮存分区进行 物理分隔, 车间 地面及墙角处均 铺设至少 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	塑料袋/编 织袋/吨袋 装	<1 年
2		废漆渣暂存 区	废漆渣	5		塑料袋/编 织袋/吨袋 装	<1 年
3		含油废抹布 手套暂存区	含油废抹布 手套	1		塑料袋/编 织袋/吨袋 装	<1 年
4		废机油暂存 区	废机油	1		塑料桶装	<1 年
5		废矿物油空 桶暂存区	废矿物油空 桶	1		塑料薄膜 缠绕包装	<1 年
6		废过滤板暂 存区暂存区	废过滤板	1		塑料袋/编 织袋/吨袋 装	<1 年
7		废弃化学品 包装材料暂 存区	废弃化学品 包装材料	1		塑料薄膜 缠绕包装	<1 年
8		废研磨液暂 存区	废研磨液	2		塑料桶装	<1 年
9		含研磨液硅 胶边角料暂 存区	含研磨液硅 胶边角料	1		塑料桶装	<1 年
10		含研磨液塑 料边角料暂 存区	含研磨液塑 料边角料	1		塑料桶装	<1 年
11		废研磨石暂 存区	废研磨石	1		塑料袋/编 织袋/吨袋 装	<1 年

危险废物管理要求:

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，本项目的危险废物转移报批程序如下:

1、危险废物申报登记制度

危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有

关资料向所在县级以上环保部门申报登记。不按照国家规定申报登记危险废物，或者在申报登记时弄虚作假的，各地环保部门要按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第75 条依法予以处罚。

通过广东省固体废物管理信息平台进行申报登记的工作程序为:平台注册辖区环保分局启动账号--危险废物管理(申报登记)--添加--保存提交--辖区环保分局网上审核。

2、危险废物管理台帐和危险废物管理计划

(1)危险废物管理台帐。

管理台帐是指记录危险废物产生、贮存、利用、处置等环节废物类别、数量、流向、责任人等信息的资料。危险废物台帐要求详见《危险废物产生单位管理计划制定指南》附件3危险废物产生单位建立台帐的要求。广东省固体废物管理信息平台提供了危险废物产生台帐登记功能，台帐管理工作程序:平台注册--辖区环保分局启动账号--危险废物管理(产生台帐)--添加--保存--纸质打印--归档。

(2)危险废物管理计划

根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。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、处置措施，危险废物环境污染防治责任制度、管理办法以及按月(季、年)转移(频次)计划。管理计划内容有重大改变的，应及时变更申报。危险废物管理计划可以通过广东省固体废物管理信息平台完成，危险废物管理计划样式详见《危险废物产生单位管理计划制定指南》

危险废物管理计划备案程序:平台注册--辖区环保分局启动账号--危险废物管理(管理计划)--添加--保存--提交--辖区环保分局网上审核。

3、危险废物包装、贮存和标识

建有符合国家相关标准的贮存设施和场所，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，并设专人管理。危险废物产生单位要选用合适的包装材料和包装物盛装危险废物，确保危险废物分类收集，不会发生漏或不兼容反应。所有盛装危险废物的包装容器、电子产品塑胶外壳、塑胶手机保护壳必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求贴上危险废物标签，注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。所有危险废物贮存、利用和处置设施的入口处醒目的地方必须设置危险废物警告标志，危险废物分区存放场所应醒目设置说明废物名称和类别的标牌。

4、自建处置设施备案

自建危险废物处置设施必须按建设项目环境管理有关规定进行审批建设和验收，每年通过广东省固体废物管理信息平台申报设施的运营情况，包括利用的技术、设备、产品以及利用过程中的污染防治情况。进入平台注册页面，单位注册类型选择危险废物产生源企业和危险废物处置企业。

5、危险废物转移管理

危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移联单制度，通过广东省固体废物管理信息平台使用电子转移联单转移使用电子转移联单程序:平台注册--辖区环保分局启动账号--危险废物管理(转移联单)--添加--保存--提交--运输单位--接收单位--产生单位。

6、内部管理制度

(1)建立危险废物管理组织架构。

建立以厂长(经理)为总负责人，盖环境安全、物流等部门的危险废物管理架构，并有专人(专职)管理危险废物。(2)危险废物管理制度

建立危险废物环境污染防治责任制度以及管理规章制度，并明确有关部门和管理人员的危险废物管理职责

(3)危险废物公开制度

绘制生产工艺流程图，表明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人信息，在车间、贮存(库房)场所等显著位置张贴。

(4)培训制度。

建立员工培训制度,参加各级环保部门组织的固体废物法律法规和管理培训和自行组织员工开展固废管理培训。

(5)档案管理制度。

完善档案管理制度，建设项目环境文件评价、“三同时”验收文件、危险废物贮存设施设计、地质勘探相关文件(填埋场)、危险废物管理计划、危险废物转移联单、危险废物管理台帐、环境监测报告、环境监察记录、应急预案、员工培训计划及培训记录等档案资料分类装订成册，建立档案库，专人保管。

综上所述，经上述措施处理后项目所产生的固废不会对周围环境造成明显影响。

4.5.3.2. 汇总

表14 项目工程分析中危险废物汇总表

序	危险	危险	危险	产生	产生	形	主要	有害	产废	危	污染
---	----	----	----	----	----	---	----	----	----	---	----

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

号	废物名称	废物类别	废物代码	量(吨/年)	工序及装置	态	成分	成分	周期	险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	19.42	废气处理	固态	废活性炭	VOCs	不定时	T, I	定期交有相应危险废物经营许可证资质的单位处理
2	废漆渣	HW12	900-252-12	46.64	漆雾治理	半固态	漆渣	VOCs	不定时	T, I	
3	含油废抹布手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	含油废抹布、手套	矿物油	不定时	T	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液态	废机油	矿物油	不定时	T, I	
5	废矿物油空桶	HW08	900-249-08	0.018	设备维护	固态	废机油桶	废机油	不定时	T, I	
6	废过滤板	HW49	900-041-49	0.01	废气治理	固态	废过滤板	VOCs	不定时	T	
7	废弃化学品包装材料	HW49	900-041-49	0.83	原料使用	固态	水性漆、研磨剂	水性漆、研磨剂	不定时	T	
8	废研磨液	HW08	900-200-08	20.16	研磨(加药剂)	液态	废研磨槽液	废研磨槽液	不定时	T, I	
9	含研磨液硅胶边角料	HW49	900-041-49	2	研磨(加药剂)	固态	废研磨槽液	废研磨槽液	不定时	T	
10	含研磨液塑料边角料	HW49	900-041-49	2	研磨(加药剂)	固态	废研磨槽液	废研磨槽液	不定时	T	

11	废研磨石	HW49	900-041-49	0.5	振光研磨（加药剂）	固态	废研磨槽液	废研磨槽液	不定期	T
----	------	------	------------	-----	-----------	----	-------	-------	-----	---

表40 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存仓库	20 平方米	暂存	4.855 ^①	<1 年
2		废漆渣	HW12	900-252-12			暂存	11.66 ^②	<1 年
3		含油废抹布手套	HW49	900-041-49			暂存	0.01	<1 年
4		废机油	HW08	900-249-08			暂存	0.2	<1 年
5		废矿物油空桶	HW08	900-249-08			暂存	0.018	<1 年
6		废过滤板	HW49	900-041-49			暂存	0.01	<1 年
7		废弃化学品包装材料	HW49	900-041-49			暂存	0.83	<1 年
8		废研磨液	HW08	900-200-08			暂存	20.16	<1 年
9		含研磨液硅胶边角料	HW49	900-041-49			暂存	2	<1 年
10		含研磨液塑料边角料	HW49	900-041-49			暂存	2	<1 年
11		废研磨石	HW49	900-041-49			暂存	0.5	<1 年

注：

①项目废活性炭年产生量为 19.42t/a，平均每季度转移 1 次，则最大储存能力为 $19.42 \div 4=4.855t$ 。

②项目废漆渣产生量为 46.64t/a，平均每季度转移 1 次，则最大储存能力为 $46.64 \div 4=11.66t$ 。

4.6.运营期土壤环境影响及环境保护措施

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂区地面均进行硬化处理，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。且拟建工程按照相关设计要求进行防渗处理，项目对土壤环境影响程度较小；项目应采取土壤环境保护措施，做好源头控制、过程控制等措施，项目正常工况下对区域土壤环境影响不大。

项目大气沉降途径主要污染物为有机物，项目采取以下治理措施后，对土壤环境不会产生较大影响。

4.6.1.源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境和垂直入渗进入土壤环境。故本项目尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

4.6.2.过程控制措施

(1) 地面硬化、雨水管网

项目厂区地面进行防渗处理，做好日常维护工作，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，同时在雨水口设置雨水阀，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。

(2) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防渗区、一般污染防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险废物暂存库等重点防渗区应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

4.7.运营期地下水环境影响及环境保护措施

研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

本项目所在区域均为自来水供应范围，居民用水均为自来水，没有以地下水作为水源，生活污水经处理达标后纳入污水管网，不直接排入附近地表水体，不会对地下水环境造成较大的影响。

本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施，并定期对地下水进行监测。

4.7.1.防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：项目内储存的液体物料采用桶装储存。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，地下水根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

4.7.2.防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防治区、一般污染防治区。重点污染防治区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2021）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单，本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表15 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	生产车间内的化学品仓库、危废暂存	重点污染防治区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+

	间、废水收集桶、 水喷淋塔			水泥基渗透结晶型防渗涂层 (厚度不小于 0.8mm) 结构型 式, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
2	生产车间内的其他 区域	一般污染防 渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm) 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}$ cm/s

4.7.3. 防渗措施

①对车间门口设置缓坡/围堰, 车间地面做硬化处理;

②加强固废管理, 对固废进行分区储存, 并做好存放场所的防渗透和泄漏措施, 严禁随意倾倒和混入生活垃圾中, 避免污染周边环境。

综上, 项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防, 在确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护和环境管理的前提下, 可有效控制项目内的废水污染物下渗现象, 避免污染地下水, 因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

4.8. 运营期环境风险影响及环境保护措施

4.8.1. 物质危险性识别

1、项目物质危险性识别如下:

物质危险性识别, 包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸半生/次生物等。本项目物质危险性识别见下表:

表41 项目物质风险性识别一览表

序号	物质名称	物质类别	危险性类别
1.	硅胶制品	原辅材料	不属于
2.	塑料制品	原辅材料	不属于
3.	水性漆	原辅材料	不属于
4.	研磨剂	原辅材料	属于, 《建设项目环境风险评价技术导则》表 B. 2-健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3), 临界量 50t
5.	研磨石	原辅材料	不属于
6.	机油	原辅材料	属于, 《建设项目环境风险评

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

			价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t
7.	包装材料	原辅材料	不属于
8.	硅胶制品	产品	不属于
9.	塑料制品	废气	不属于
10.	颗粒物	废气	不属于
11.	非甲烷总烃和 TVOC	废气	不属于
12.	臭气浓度	废气	不属于
13.	生活污水	废水	不属于
14.	生活垃圾	生活垃圾	不属于
15.	硅胶边角料	一般工业固废	不属于
16.	塑料边角料	一般工业固废	不属于
17.	不合格品	一般工业固废	不属于
18.	普通废弃包装材料	一般工业固废	不属于
19.	废活性炭	危险废物	不属于
20.	废漆渣	危险废物	属于，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.2-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），临界量 50t
21.	含油废抹布手套	危险废物	不属于
22.	废机油	危险废物	属于，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t
23.	废矿物油空桶	危险废物	不属于
24.	废过滤板	危险废物	不属于
25.	废弃化学品包装材料	危险废物	不属于
26.	废研磨液	危险废物	属于，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t
27.	含研磨液硅胶边角料	危险废物	不属于
28.	含研磨液塑料边角料	危险废物	不属于
29.	废研磨石	危险废物	不属于

2、生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据工程分析，项目生产系统具有危险性的主要为化学品仓库、生产区、危废暂存间。

4.8.2.涉环境风险物质 Q 值计算

本项目涉及的环境风险物质及其 Q 值计算如下：

表42 项目物质风险性识别一览表

序号	涉环境风险物质	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	临界量取值依据	q/Q
1.	机油	0.2	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质	0.00008
2.	废机油	0.2	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质	0.00008
3.	研磨剂	0.2	50	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.2-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.004
4.	废研磨液	20.16	50	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.2-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.4032
5.	废漆渣	11.66	50	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.2-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.2332
合计 Q					0.64056

本项目 $Q < 1$ ，则项目无需开展环境风险专项评价。

由于本项目物料的使用量和存储量比较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可控的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

4.8.3.环境风险事故情形分析

项目可能发生的环境风险事故情形如下：

(1) 废气处理设施（滤筒除尘器）发生故障，导致废气未能有效收集治理造成废气超标排放事故，污染大气环境；

(2) 厂房发生火灾、爆炸事故，造成次生环境灾害事故，影响周围大气环境，同时对火灾爆炸现场进行灭火的过程中，产生的消防废水未能收集慢流到周围污染地表水、土壤、地下水环境；

(3) 危废暂存间内暂存的液体类危废、化学品仓库内存放的液体类化学品发生泄漏、渗漏事故，污染周围环境。

4.8.4.废气事故排放风险的防范措施

在落实好各项废气收集和治理措施的前提下，项目各废气污染物对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

4.8.5.危险废物泄漏的环境风险防范措施

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置门槛/漫坡，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

4.8.6.化学品仓库泄漏的环境风险防范措施

项目设置有化学品仓库，化学品储存必须符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的有关规定存放，分区分类储存，并做好标识牌，进行专人管理，仓库出入口设置漫坡或门槛，仓库须配备灭火器、消防砂、洗眼器等应急设备，仓库地面需采取防渗措施。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

4.8.7.火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理

对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理

企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

④消防废水收集

根据项目位置及周边情况，本项目在生产车间出入口、危废暂存间、化学品仓库出入口设置漫坡/门槛，厂内设置专门事故废水收集与储存系统，雨水排放口、污水排放口设置有雨水闸阀、污水闸阀，发生火灾、泄漏等事故时，及时关闭雨水闸阀、污水闸阀，利用厂区漫坡对泄漏物质或消防废水进行截流，事故废水收集后统一交给具有相应废水处理能力的单位转移处理，可满足厂区内事故应急废水收集要求。

⑤消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。

项目潜在的危險有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

5. 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 排气筒（塑料制品涂装生产线废气）	颗粒物	喷漆废气经水帘柜预处理后，与流平、烘干废气一起经“水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过排气筒高空排放（排气筒高度约 45m）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	DA002 排气筒（硅胶制品涂装生产线废气）	颗粒物	喷漆废气经水帘柜预处理后，与流平、烘干废气一起经“水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过排气筒高空排放（排气筒高度约 45m）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	无组织排放（厂区内）	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	无组织排放（厂界）	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
非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值		
臭气浓度				
地表水	DW001 生活	pH 值	生活污水经三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

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
环境	污水间接排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	池预处理后排入市政污水管网	限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	生产废水	pH 值、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 总磷、总氮、色 度、SS、石油类	统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置, 不外排	符合环保要求
	冷却塔循环水	定期补充蒸发损耗水后循环使用不外排		符合环保要求
声环境	生产车间噪声	等效连续 A 声级	采用低噪声设备, 基础减振、消声及墙体隔音等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物	硅胶边角料	收集后定期交由有一般工业废物处理能力的单位回收处理	符合有关环保要求
		塑料边角料		
		不合格品		
		普通废弃包装材料		
	危险废物	废活性炭	经集中收集后定期交由有相应危险废物经营许可证资质的单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597-2023)
		废漆渣		
		含油废抹布手套		
		废机油		
		废矿物油空桶		
		废过滤板		
		废弃化学品包装材料		
		废研磨液		
		含研磨液硅胶边角料		
含研磨液塑料边角料				
废研磨石				
员工生活	生活垃圾	集中收集后定期交由环卫部门定期清运	符合有关环保要求	

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

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
土壤及地下水污染防治措施			<ol style="list-style-type: none"> 1、生产车间地面采取水泥硬化+环氧地坪漆的防渗措施，并定期进行检修。 2、危废暂存间做好防风防雨消防措施，地面进行水泥硬化+环氧树脂防渗层，危废暂存间、化学品仓库出入口设置门槛/漫坡，废水收集桶周围设置围堰池。 3、生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终汇入中山公用黄圃污水处理有限公司进行深度处理，不单独设置排放口。 4、定期组织人员对厂区地面、车间地面、危废暂存间地面等防渗层进行检查，如发现破裂破损，及时组织人员进行维修。 	
生态保护措施			<ol style="list-style-type: none"> 1、合理布置厂区内的生产布局，防止厂内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。 	
环境风险防范措施			<ol style="list-style-type: none"> 1、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； 2、在车间明显位置张贴禁用明火的告示，并在危废暂存间、化学品仓库出入口、生产车间出入口设置慢坡/门槛，废水收集桶周围设置围堰，防止原料、废水、废液泄漏时大面积扩散。 3、设置灭火器、消防栓、消防沙、洗眼器、吸油毡、急救包、防护服、防护手套、防护靴、防毒面具等应急设施及物资； 4、储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容； 5、车间及危废暂存仓库地面采取硬化水泥地面+环氧树脂地坪漆的防渗措施； 6、项目所在厂区内实行雨污分流，项目厂内设置专门事故废水收集与储存系统，雨水排放口、污水排放口设置有雨水闸阀、污水闸阀，发生火灾、泄漏等事故时，及时关闭雨水闸阀、污水闸阀，利用厂区漫坡对泄漏物质或消防废水进行截流，事故废水收集后统一交给具有相应废水处理能力的单位转移处理，可满足厂区内事故应急废水收集要求。 	
其他环境管理要求	/			

6. 结论

6.1.综合结论

本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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	废气量(万 m ³ /a)				9600		9600	
	颗粒物				1.695		1.695	
	非甲烷总烃和 TVOC				0.404		0.404	
废水	生活污水量 (万 m ³ /a)				0.018		0.018	
	化学需氧量				0.044		0.044	
	五日生化需氧量				0.025		0.025	
	悬浮物				0.014		0.014	
	氨氮				0.004		0.004	
生活垃 圾	生活垃圾				6		6	
一般工 业固体 废物	硅胶边角料				7.5		7.5	
	塑料边角料				7.5		7.5	
	不合格品				10.1		10.1	
	普通废弃包装材料				0.25		0.25	
危险废 物	废活性炭				19.42		19.42	
	废漆渣				46.64		46.64	

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

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
	含油废抹布手套				0.01		0.01	
	废机油				0.2		0.2	
	废矿物油空桶				0.018		0.018	
	废过滤板				0.096		0.096	
	废弃化学品包装材料				0.83		0.83	
	废研磨液				20.16		20.16	
	含研磨液硅胶边角料				2		2	
	含研磨液塑料边角料				2		2	
	废研磨石				0.5		0.5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境影响评价委托书

东莞市绿鉴环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵司对中山市弘铂塑料制品有限公司年产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目进行环境影响评价。

本单位对所提供的资料的真实性负责。

委托单位（盖章）：中山市弘铂塑料制品有限公司

委托时间：2026 年 5 月

附件 2 建设单位营业执照

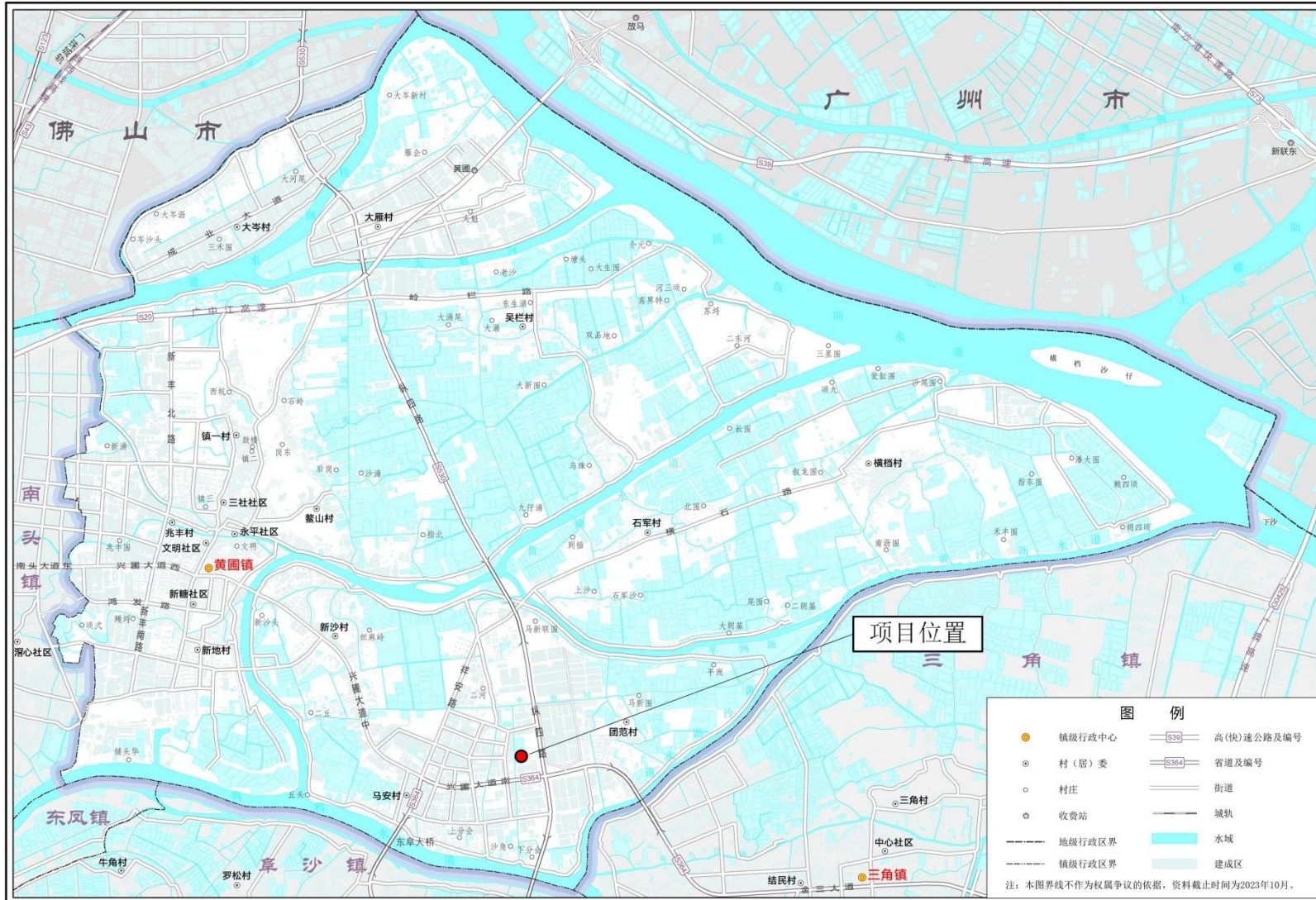
附件 3 项目引用的 TSP 环境空气质量现状检测报告

附件 4 水性漆 MSDS 及 VOC 含量检测报告

附件 5 研磨剂的 MSDS 报告

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表

黄圃镇地图（全要素版） 比例尺 1:43 000



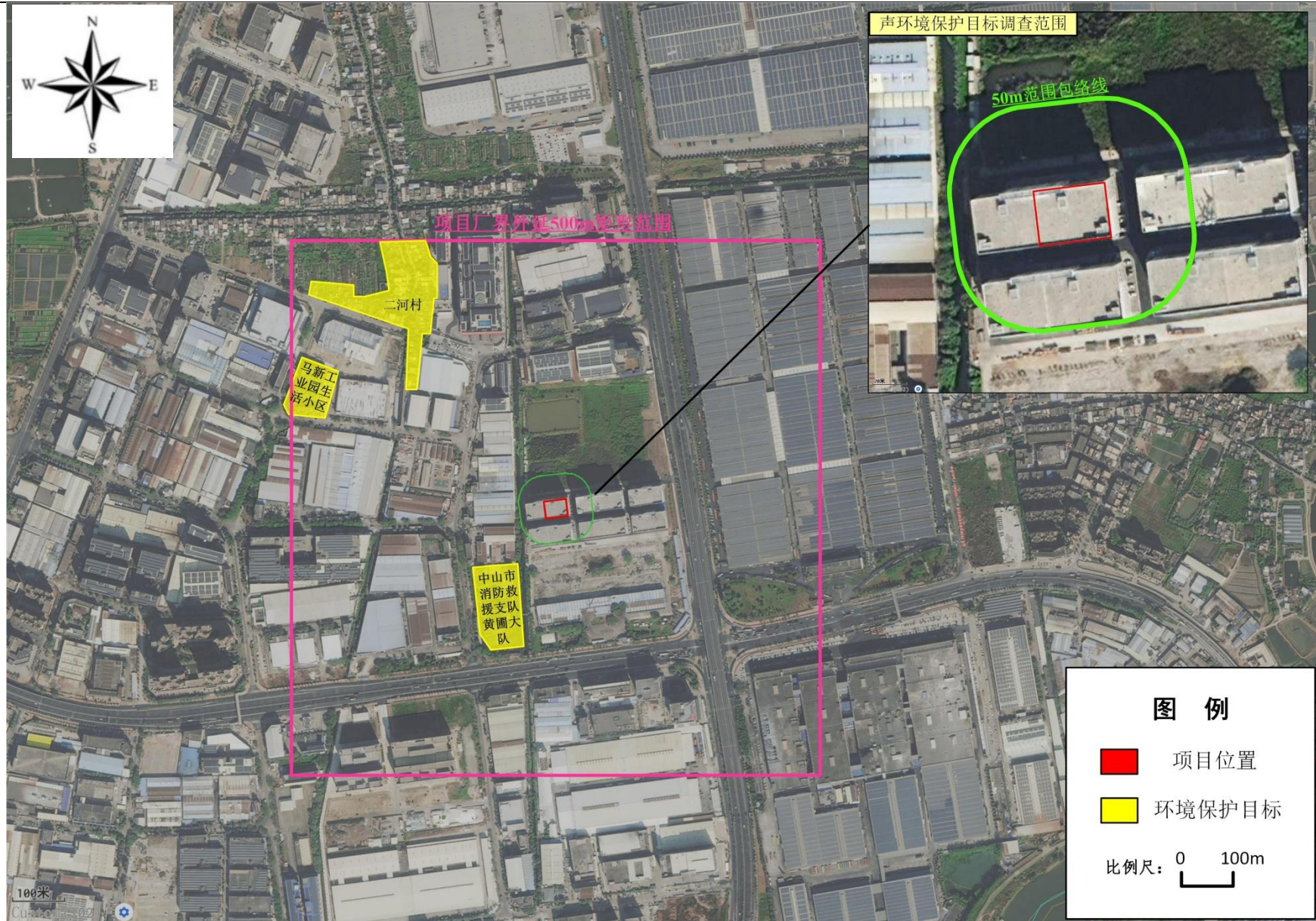
审图号：粤TS（2023）第008号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至图

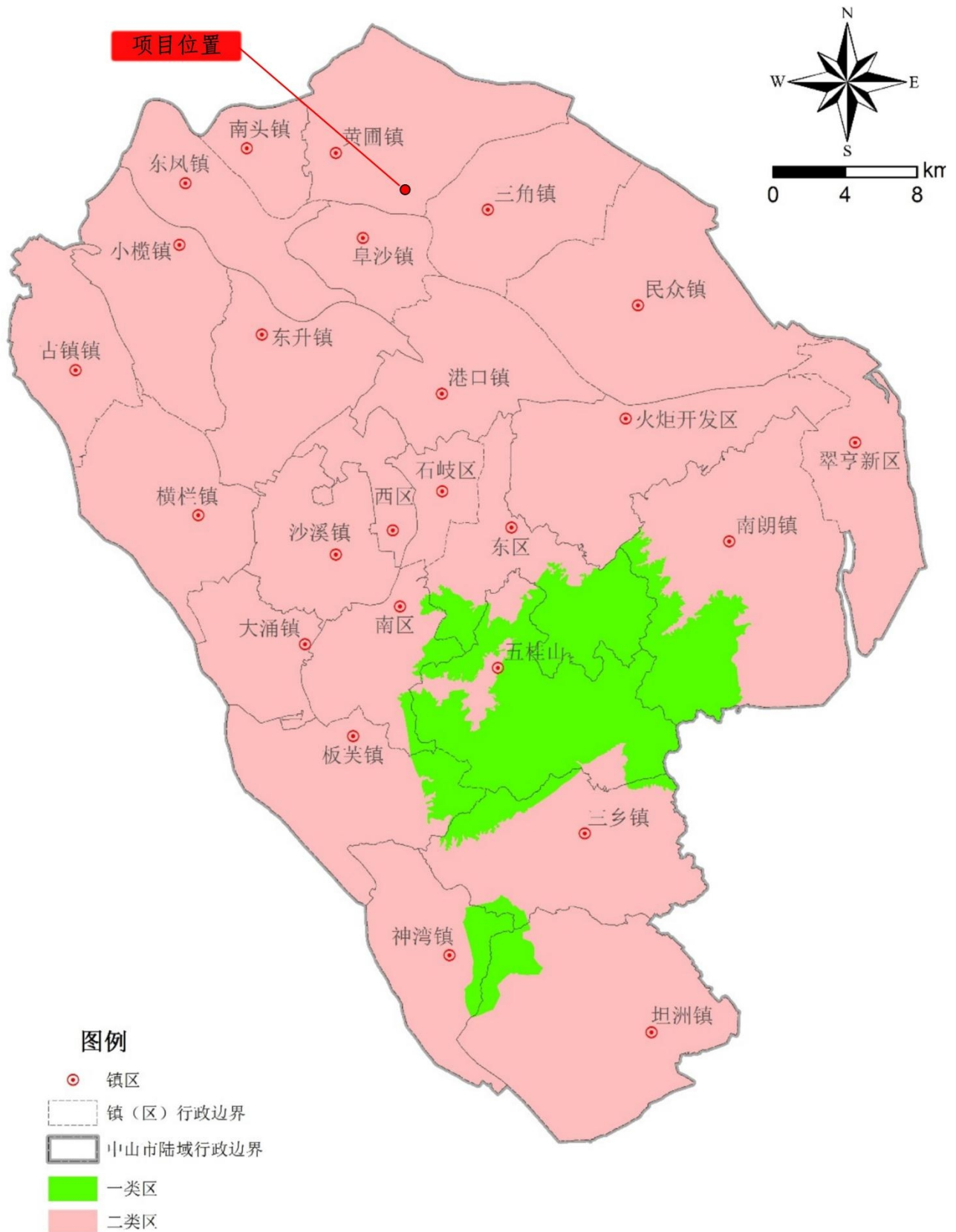


附图3 项目周围500m范围内大气环境保护目标及周围50m范围内声环境保护目标分布示意图

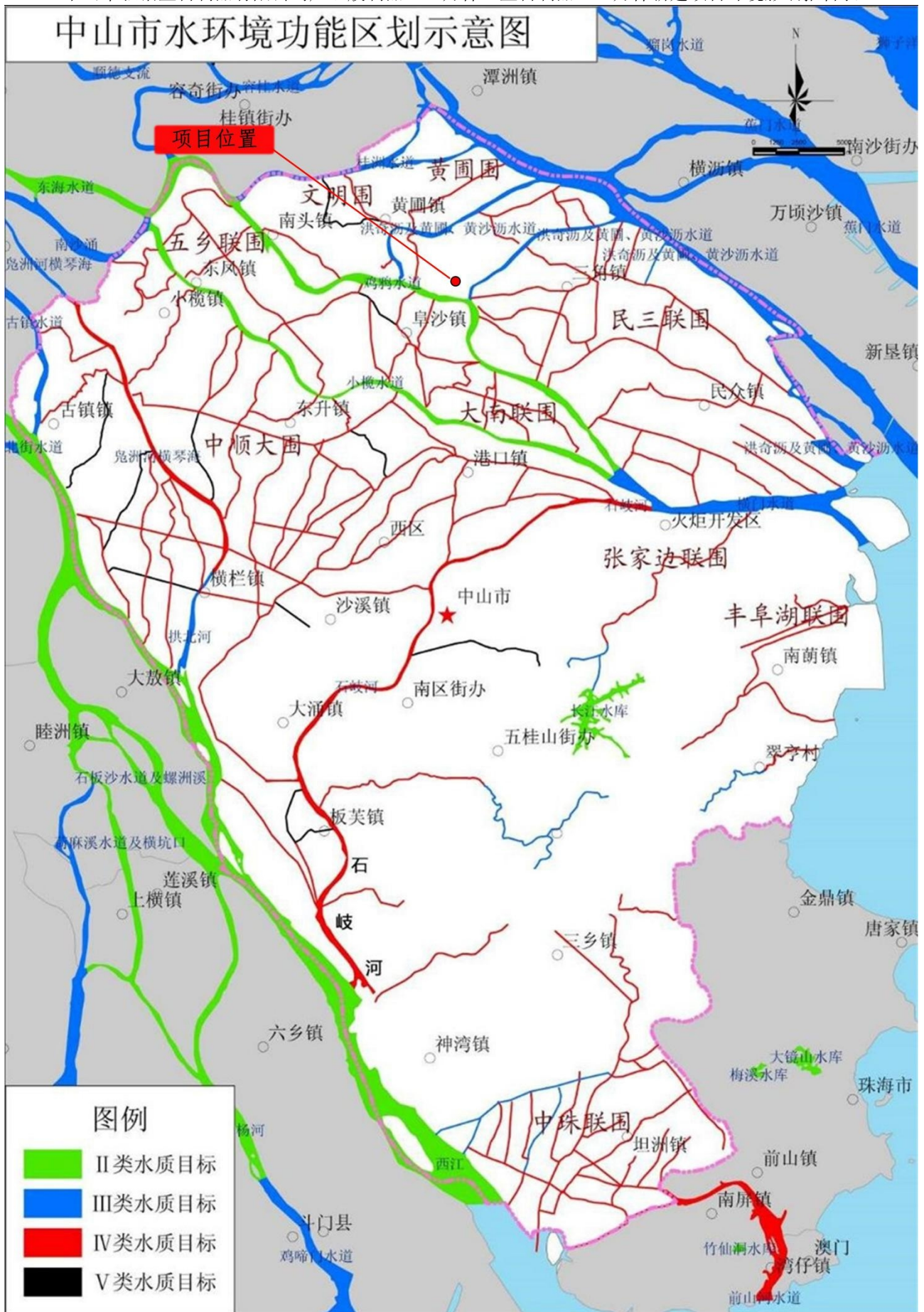
附图 4 项目总平面布置示意图

附图 5 环评编制主持人现场勘察照片

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



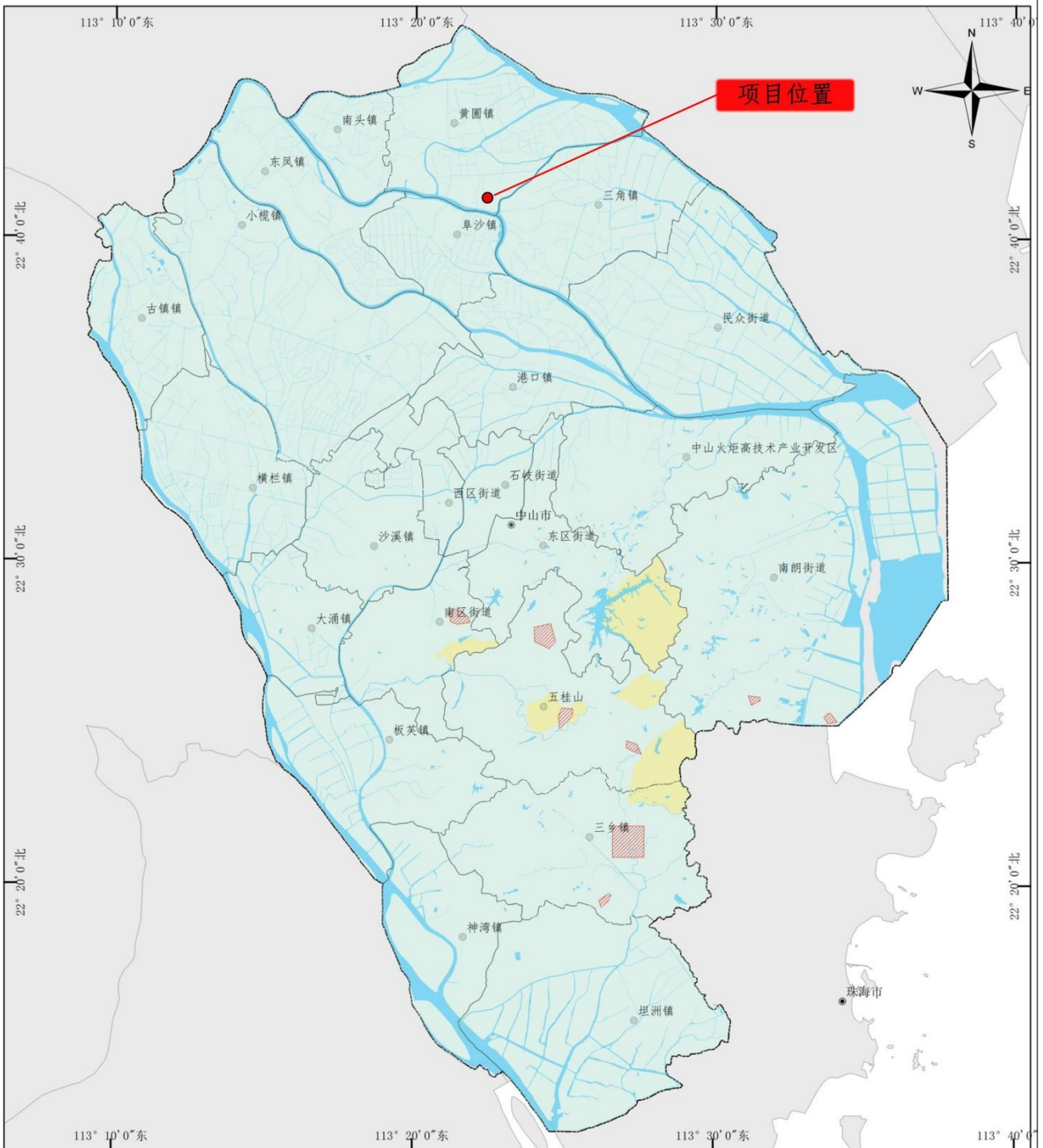
附图 6 中山市环境空气质量功能区划图



附图 7 中山市水环境功能区划示意图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



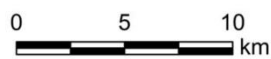
图例

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000



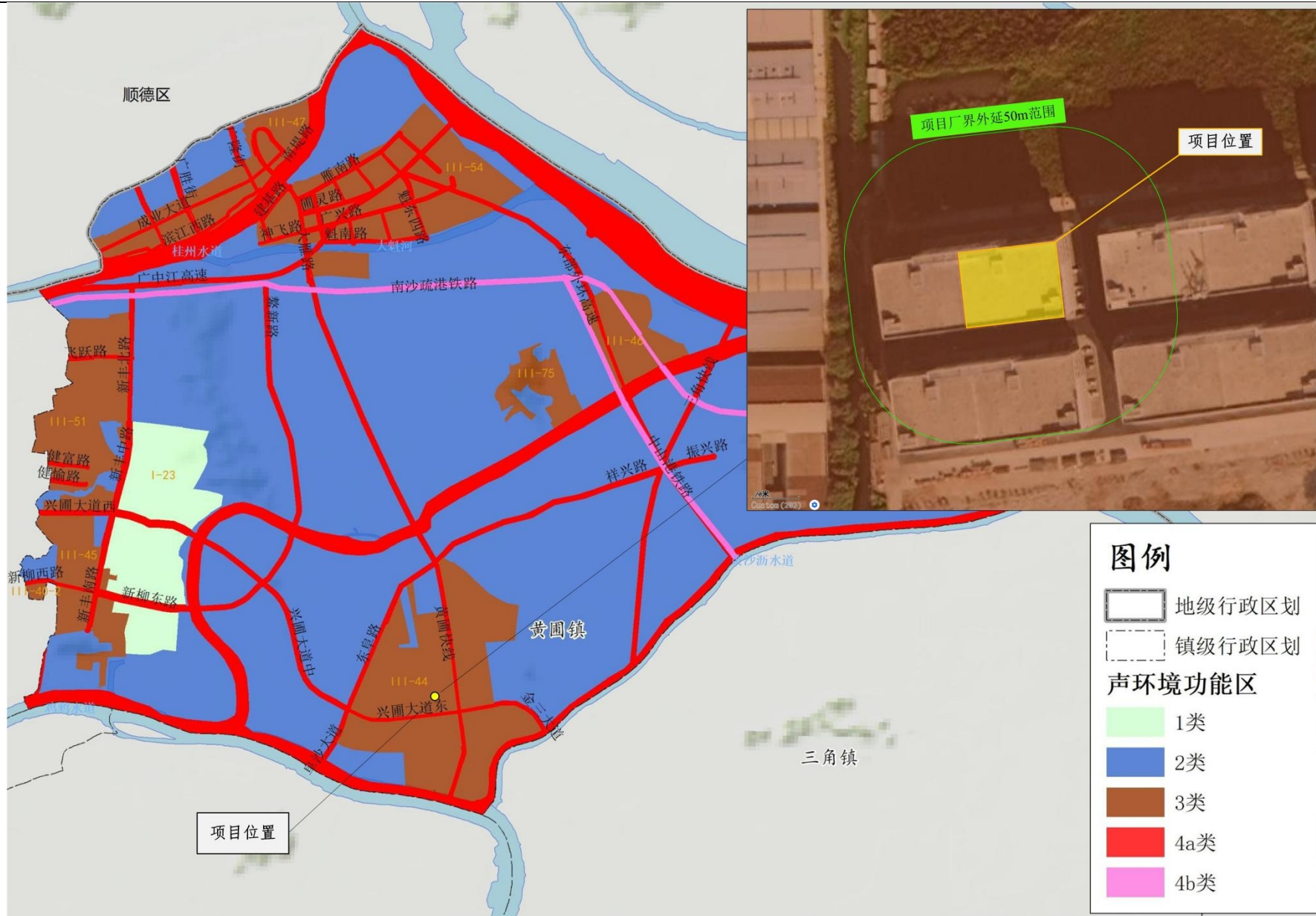
制图单位：

中山市环境保护技术中心

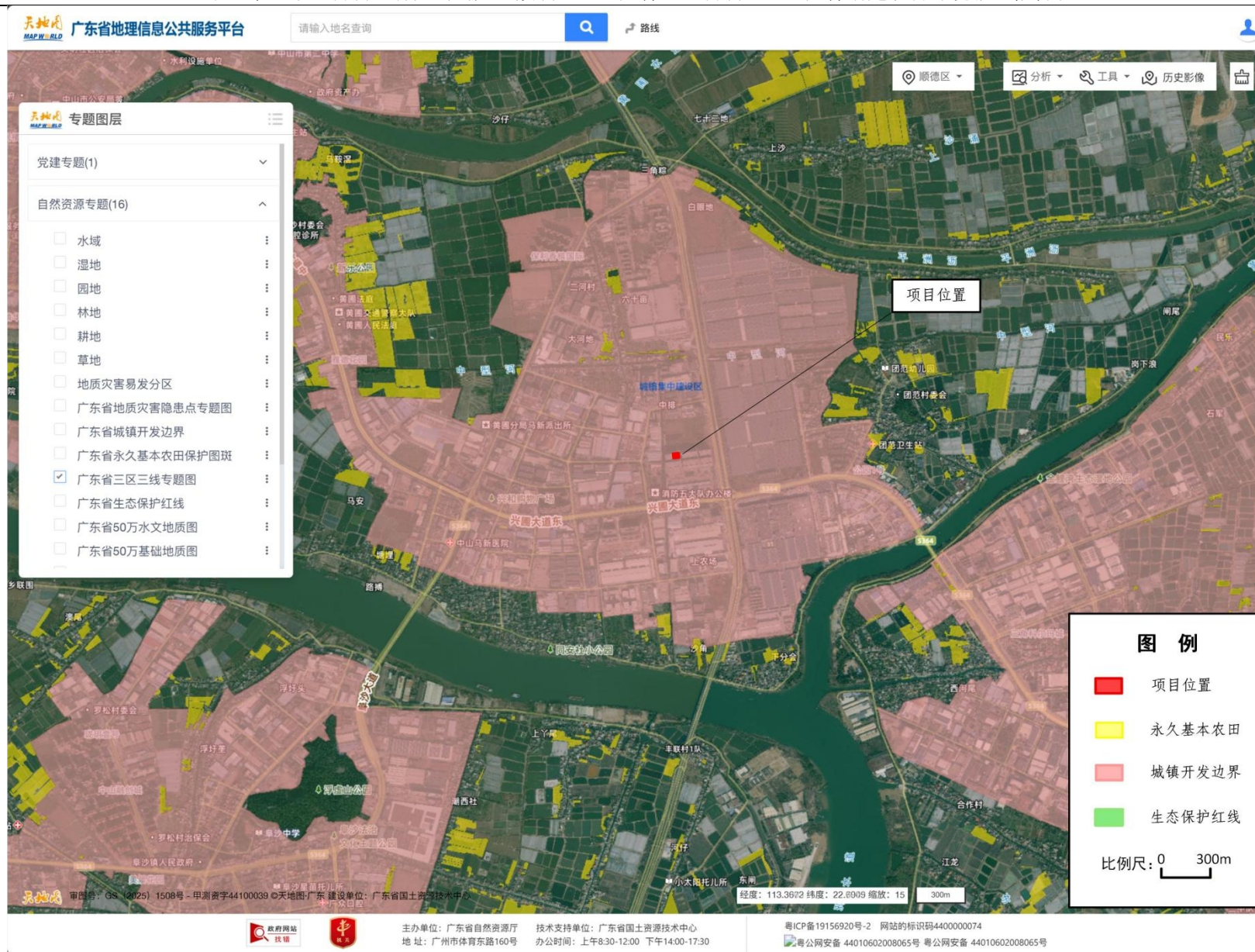
日期：

2023年12月

附图 8 中山市地下水污染防治重点区划定图

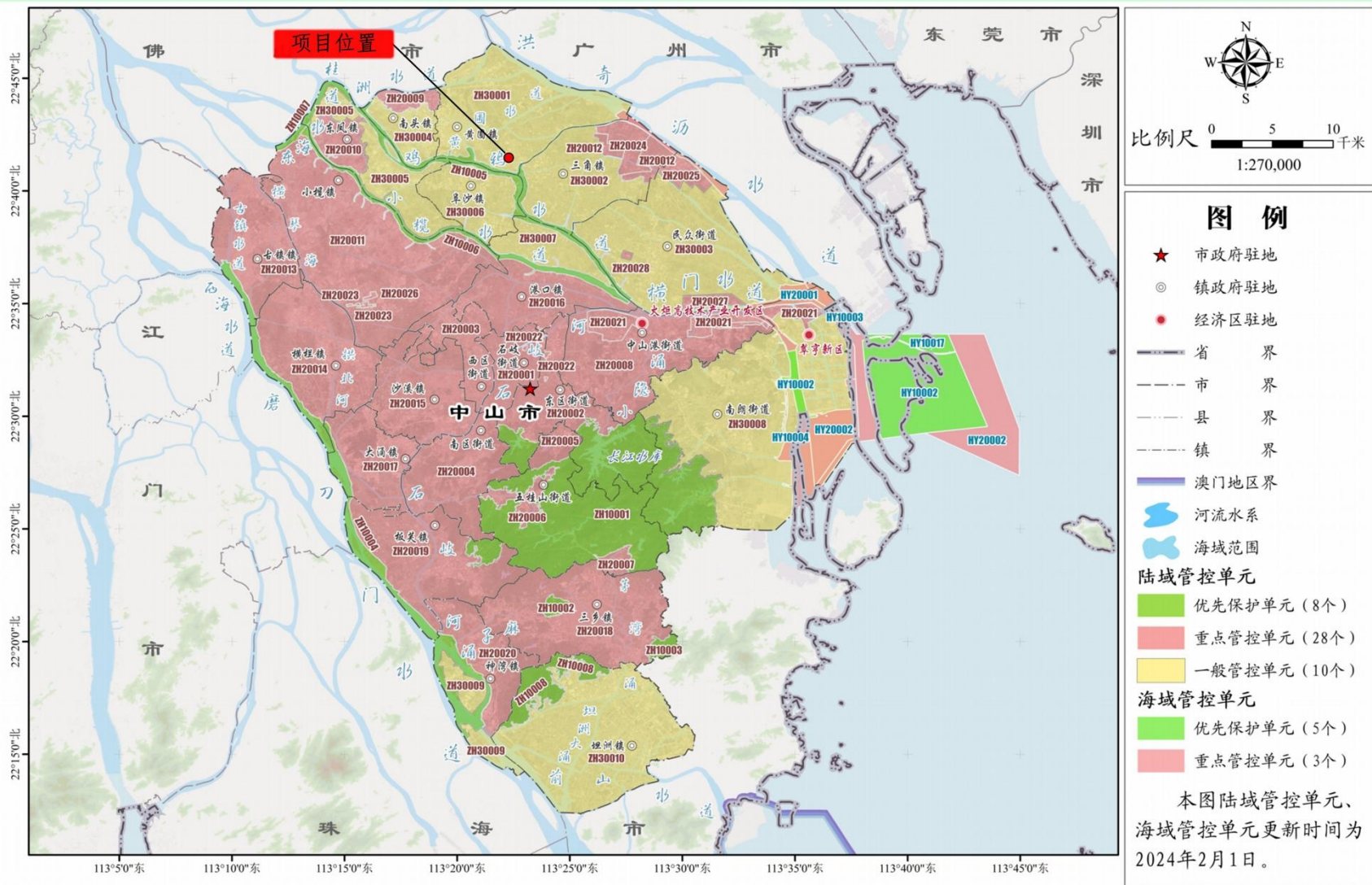


附图9 项目所在区域声环境功能区划



附图 10 项目“三区三线”图

中山市环境管控单元图（2024年版）

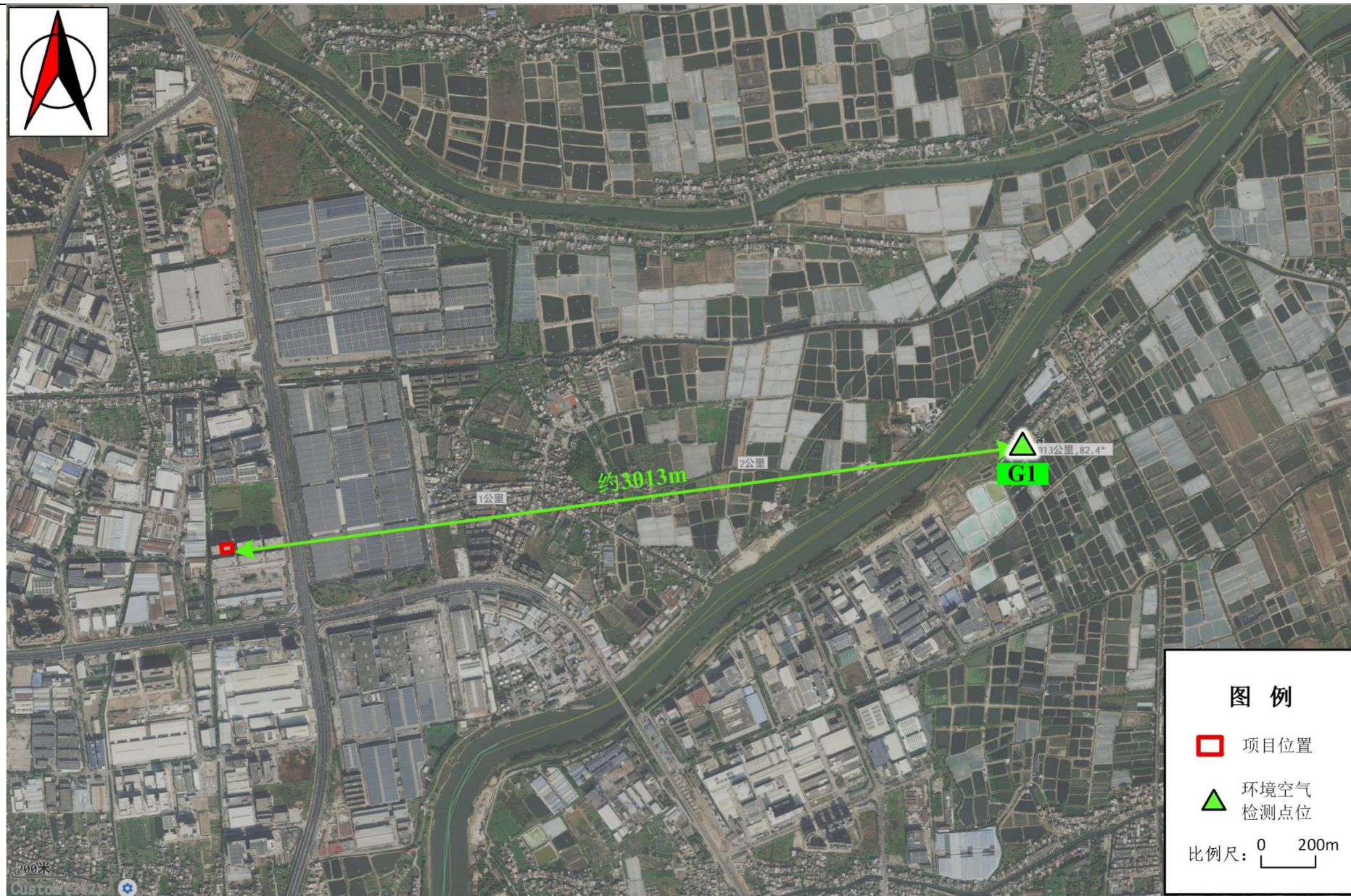


附图 11 中山市“三线一单”环境管控单元图

中山市弘铂塑料制品有限公司产硅胶制品 200 万件、塑料制品 200 万件新建项目环境影响报告表



附图 12 广东省“三线一单”应用平台查询结果



附图 13 项目引用的大气环境质量现状检测数据与项目位置关系图



附图 14 项目用地规划情况在中山市自然资源·一图通上的查询结果