

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：中山天时利精密科技有限公司年产汽车内外装  
喷涂饰件 2400 件异址扩建项目

建设单位（盖章）：中山天时利精密科技有限公司

编制日期：2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山天时利精密科技有限公司年产汽车内外装喷涂饰件 2400 件异址扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人	郭炎伟	联系方式	13531852609
建设地点	中山市三角镇高平大道西 6 号二层、三层		
地理坐标	(东经: 113° 27' 45.860" , 北纬: 22° 42' 30.890" )		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业--汽车零部件及配件制造 367--其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	2000	环保投资 (万元)	100
环保投资占比 (%)	5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积 (m <sup>2</sup> )	2740
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：

表1.政策相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	/	生产工艺和生产的均不属于规定的鼓励类、限制类和禁止类	是
2	《市场准入负面清单(2020年版)》	/	项目为汽车零部件及配件制造, 不属于禁止准入类和许可准入类	是
3	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	中山市大气重点区域(东区、西区、南区、石岐街道)不在审批(或备案)新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于三角镇, 不属于大气重点区域(东区、西区、南区、石岐街道)范围; 选址区域属于二类大气环境功能区, 不在一类环境功能区内	是
		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、胶粘剂原辅材料的工业类项目	本项目所使用的水性漆挥发性为 3%, 年使用量为 32t/a, 经换算挥发性成分为 32.1g/L, 属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中表 1 车辆涂料本色面漆(≤350g/L)中的低(无) VOCs 涂料 本项目所使用的 UV 面漆、UV 底漆挥发性成分为 47g/L, 属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中表 4 辐射固化涂料塑料基材(≤350g/L)中的低(无) VOCs 涂料	是
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动, 应当在密闭空间或者设备中进行, 废气经废气收集系统和(或)处理设施后排放。如经过论证不能密闭, 则应采取局部气体收集处理措施。收集效率因不低于 90%, 需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	①自动喷涂线(喷 UV 面漆、喷 UV 底漆、流平及 UV 固化和喷水性漆及烘烤工序) ②手动喷涂线(喷水性漆、烘干工序) 均采用密闭负压房间收集(收集效率为 90%)	是
		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%	项目的自动喷涂线线和手动喷涂线上产生的有机废气均采用了水喷淋+微生物处理装置的治	

		的,需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。	理技术,不属于表面处理(涂装)排污技术规范中的可行性技术,但能有效的治理有机废气。(因产生浓度不高,手动喷涂线治理效率以70%计,自动线治理效果以80%计,详见下文废气治理可行性分析)	
4	《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》(2020 修订版)	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口	生活污水纳入中山市三角镇污水处理有限公司集中治理排放,生产废水定期委托有处理能力的公司转移处理,不向周边自然水体直接排放废水	是
		一类空气区。除非营业性生活炉灶外,一类空气区禁止新、扩建污染源	项目选址区域属于二类大气环境功能区,不涉及一类环境功能区	是
		禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目	项目选址区域属于2类声环境功能区。项目运营过程中产生的噪声污染物采取隔声降噪、减震降噪处理后厂界噪声达标排放,本项目不属于产生噪声污染的工业项目,符合文件要求。	是
		全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料(以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外)、平板玻璃(特殊品种的优质浮法玻璃项目除外)、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目	项目不涉及细则中相关禁止类项目的建设	是
		设立印染、牛仔洗水、化工(日化除外)、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理(国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺)等污染行业定点基地(集聚区)。定点基地(集聚区)外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设,须符合相关规划、规划环评及审查意见要求	本项目的表面处理工艺为喷涂,不属于国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺,不属于需要入园的项目	是
		涉挥发性有机物项目须按《中山市	项目厂区建设符合环保	是

		涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》相关规定执行	准入管理规定	
5	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>项目使用的化学品原辅料存放于化学品仓中，化学品仓在室内，做好防腐防渗设施。非使用状态下，原辅材料使用桶装保存，保持密闭状态。含 <b>VOC 的废弃物</b>，同样用桶装密闭保存于危废仓中，做好防腐防渗设施。<b>生产废水</b>均密闭储存在废水池中。</p>	是
		<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 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。</p>	<p>项目所使用的液体 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 废料等）均采用密闭容器进行物料转移，粒状、粉状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移</p>	是
		<p>含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭间内操作，废气应排 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措</p>	<p>本项目产品不涉 VOCs 产品</p>	是
		<p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>本项目收集方式为<b>密闭收集手动喷涂线和自动喷涂线产生的有机废气</b>，参考 AQ/T4274-2016 密闭罩收集形式，控制风速不低于 0.4m/s</p>	是

6	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的通知中府〔2021〕63号	<p>区域布局管控要求：1、【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。2、三角镇为重金属铬的重点防控区，禁止新建、改建、扩建增加重金属铬排放的建设项目</p>	<p>项目不涉及使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料、不产生重金属污染</p>	是
		<p>能源资源利用要求：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。</p>	<p>项目新建窑炉使用燃料为天然气</p>	
		<p>污染物排放管控要求：1、工业园区内生产废水和生活污水排放量不得超过 12.76 万吨/日（4657 万吨/年），化学需氧量排放量不得超过 12.36 吨/日（4510 吨/年），氨氮排放量不得超过 0.124 吨/日（37.2 吨/年）。2、①工业园区内的二氧化硫排放量不得超过 3156 吨/年，二氧化氮排放量不得超过 3185 吨/年。②涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。</p>	<p>项目的生产废水定期委托给有处理能力的公司转移处理，生活污水排放量为 1260t/a。</p>	
		<p>环境风险防控要求：1、单元内生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位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。2、①加强区域土壤污染的环境风险管控，加强土壤污染</p>	<p>根据本项目使用的原辅物理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，</p>	

		<p>排查、治理和修复工作。②园区内企业要落实《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。3、强化危险废物处置单位的环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。4、建立企业、园区、行政区域三级环境风险防控体系，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。</p>	<p>以使员工或消防人员能正确处理突发事故，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可能的及时处理。如出现火灾风险事故，对产生的危险废物（消防废水、化学物质、污染雨水等）进行截堵，产生的废水委托给有废水处理能力的公司转移处理</p>	
7	选址合理性	/	<p>根据中山市规划一张图，本项目位于二类工业用地</p>	是

## 二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：						
	一、环评类别判定说明						
	表2. 环评类别说明						
	序号	行业类	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	汽车制造业	汽车内外装饰件 2400万个	喷UV底漆、UV面漆、UV固化和喷水性漆、烘干、烘烤工序等	三十三、汽车制造业36--汽车零部件及配件制造367--其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	无	报告表
	二、编制依据						
	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）；</p> <p>(8) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；</p> <p>(9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020年版）》的通知（发改经体〔2018〕1892号）；</p> <p>(10) 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）；</p> <p>(11) 《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（2020）修订版）；</p> <p>(12) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）。</p>						
	三、项目建设内容						
	1、基本信息						
	中山天时利精密科技有限公司原位于中山市三角镇新华路6号之一L栋厂房，						



(项目中心位置:113度26分23.880秒,22度40分16.860秒)用地面积6148.44平方米,建筑面积6148.44平方米,年产新能源汽车模组导电排200万套、3C产品屏蔽罩240万套、汽车零部件2000万件。原生产工艺流程为:

- ①纯铝+纯镍→压合→机加工→新能源汽车模组导电排(金属电排)
- ②ABS/PC+ABS/PP→注塑→冷却→新能源汽车模组导电排(塑料电排)
- ③铜/镍→机加工→超声波清洗及烘干→3C产品屏蔽罩
- ④ABS/PC+ABS/PP→注塑→冷却→喷胶及烘干→包覆→缝纫→汽车零部件

现因生产发展需要,中山天时利精密科技有限公司拟在中山市三角镇高平大道西6号二层、三层(项目中心位置:东经:113°27'45.860",北纬:22°42'30.890")进行异址扩建。项目总投资为2000万元,环保投资100万元,用地面积2740平方米,建筑面积为5480平方米。项目主要从事生产、加工、销售:车内外装饰喷涂件2400万件/年。

本项目扩建部分内容与总厂(中山市三角镇新华路6号之一L栋厂房)所申报的内容无依托关系,下文只对本次异址扩建项目进行分析。

项目北面为高平大道西,隔路为中山威信纺织漂染有限公司和英特利高新科技产业园,西面为空地,南面、东面为上赖生村民;项目地理位置情况详见附图1,四至情况详见附图2。

表3.项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容	工程规模
主体工程	生产车间	3条自动喷涂线(A、B、C)和3条手动喷涂线(a、b、c)。自动喷涂线包含静电除尘区、火焰处理区,喷漆房区、流平区、UV固化线、烘烤线。手动喷涂线包含静电除尘区、喷漆房区、烘干区	钢筋混凝土结构,共三层,楼高22米,一层高10m,其余层高6m。第一层属于中山市三美高新材料技术有限公司原材料储存仓,项目位于第二、三层。占地面积2740m <sup>2</sup> ,建筑面积5480m <sup>2</sup> 。第二层设有自动喷涂线A和B,手动喷涂线a和b;第三层设有自动喷涂线C,手动喷涂线c。
辅助工程	办公楼	办公区	位于第三层生产车间内
公用工程	供电	由市政电网供电	
	用水	由市政水管网供水	

	天然气	由市政管道供气	
环保工程	废气处理措施	自动喷涂线喷 A (喷 UV 底漆、UV 面漆、流平、UV 固化及喷水性漆、烘烤工序)	密闭收集+水喷淋预处理+微生物处理装置+25m 排气筒有组织排放 (1 套, G1, 风量为 11000m³/h)
		自动喷涂线喷 B (喷 UV 底漆、UV 面漆、流平、UV 固化及喷水性漆、烘烤工序)	密闭收集+水喷淋预处理+微生物处理装置+25m 排气筒有组织排放 (1 套, G2, 风量为 11000m³/h)
		自动喷涂线喷 C (喷 UV 底漆、UV 面漆、流平、UV 固化及喷水性漆、烘烤工序)	密闭收集+水喷淋预处理+微生物处理装置+25m 排气筒有组织排放 (1 套, G3, 风量为 11000m³/h)
		手动喷涂线喷 a (喷水性漆、烘干工序)	密闭收集+水喷淋预处理+微生物处理装置+25m 排气筒有组织排放 (1 套, G4, 风量为 39000m³/h)
		手动喷涂线喷 b (喷水性漆、烘干工序)	密闭收集+水喷淋预处理+微生物处理装置+25m 排气筒有组织排放 (1 套, G5, 风量为 39000m³/h)
		手动喷涂线喷 c (喷水性漆、烘干工序)	密闭收集+水喷淋预处理+微生物处理装置+25m 排气筒有组织排放 (1 套, G6, 风量为 39000m³/h)
		天然气燃烧工序	密闭收集+25m 排气筒有组织排放 (1 套, (G7))
		火焰处理工序	通过车间通风换气系统, 无组织排放。
		静电除尘工序	水帘柜处理+无组织排放
	废水处理措施	生活污水: 生活污水经化粪池处理后排入中山市三角镇污水处理有限公司	
生产废水: 定期委托给有处理能力的公司转移处理			
噪声处理措施	企业选用低噪声设备, 对设备进行合理的布局与安装, 选用隔音性能好的门窗, 做好隔声、消声、减震等处理工作		
固废处理措施	生活垃圾: 交由环卫部门处理		
	一般工业固废: 设置一般工业固废暂存仓, 集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理		
	危险废物: 设置危废仓, 收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		

## 2、主要产品及产能

表4.产品及产量一览表

序号	产品	年产量
1	汽车内外装饰件	2400 万个

## 3、主要原辅材料及用量

表5.主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	年用量	最大暂存量	是否为风险物质	储存包装形式	所在工序
----	-----	-----	-------	---------	--------	------

1	汽车内外装饰塑胶件	2400 万个	100 万个	否	/	原材料
2	水性漆	58 吨	5 吨	否	桶装 (30kg/桶)	喷水性漆工序
3	UV 面漆	37 吨	5 吨	否	桶装 (30kg/桶)	喷 UV 底漆、面漆工序
4	UV 底漆	7.5 吨	5 吨	否	桶装 (30kg/桶)	
5	天然气	14.26 万立方米	/	是	/	燃料

注：1、汽车内外装饰塑料件平均每件的规格为 0.9m\*0.1m。

表6. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	UV 面漆	即紫外线光固化漆，也称光引发涂料，光固化涂料。在紫外线光（波长为 320-390nm）的照射下促使引发剂分解，产生自由基，瞬间固化成膜，密度为 1.65g/cm <sup>3</sup> 。根据 UV 漆监测报告可知，VOC 含量为 47g/L，挥发分含量约为 3%，UV 漆固含量约为 97%。属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中表 4 辐射固化涂料塑料基材（≤350g/L）中的低（无）VOCs 涂料
2	UV 底漆	即紫外线光固化漆，也称光引发涂料，光固化涂料。在紫外线光（波长为 320-390nm）的照射下促使引发剂分解，产生自由基，瞬间固化成膜，密度为 1.65g/cm <sup>3</sup> 。根据 UV 漆监测报告可知，VOC 含量为 47g/L，挥发分含量约为 3%，UV 漆固含量约为 97%。属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中表 4 辐射固化涂料塑料基材（≤350g/L）中的低（无）VOCs 涂料
3	水性漆	水性油漆：水性丙烯酸乳液 80%；去离子水 8%；颜料 6%；二氧化硅，3%；添加剂 3%，密度：1.07g/cm <sup>3</sup> ，与水按 10:1 勾兑使用。有机物挥发成份主要为添加剂，有机物挥发份约 3%。有机物挥发性成分为 32.1g/L，属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中表 1 车辆涂料本色面漆（≤350g/L）中的低（无）VOCs 涂料
4	天然气	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm <sup>3</sup> ，相对密度（水）为约 0.45（液化），燃点为 650°C，爆炸极限为 5-15%。

#### 4、主要生产设备

表7. 主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	使用工序或说明
自动涂装线（共 3 条，其中 1 条位于三层，2 条位于二层），每条自动喷涂线设备如下				
1.	自动除尘柜	静电除尘枪 1 支，配备水槽尺寸 3m×2m×0.4m，有效水深为	1 个	静电除尘

		0.05m, 有效容积为 0.3m <sup>3</sup>		
2.	火焰处理房	火焰枪 1 支, 5000 大卡, 燃料为天然气, 房间尺寸 3m×2.3m×3m	1 个	火焰处理
3.	喷漆房	自动喷涂, 喷漆 1 支; 配备水帘循环水池尺寸 3m×2m×0.4m, 有效水深为 0.2m, 有效容积为 1.2m <sup>3</sup>	3 个	喷 UV 底漆、喷 UV 面漆、喷水性漆
4.	隧道炉	15 万大卡, 燃料为天然气; 温度 70~80°C	1 条	燃料为天然气; 烘烤
5.	UV 固化线	/	1 条	UV 固化
6.	供风系统	/	2 个	辅助设备
7.	空压机组	螺杆式	1 个	辅助设备
手动涂装线 (共 3 条, 其中 1 条位于三层, 2 条位于二层), 每条手动喷涂线设备如下				
8.	除尘柜	静电除尘枪 1 支, 配备水槽尺寸 2.4m×1m×0.4m, 有效水深为 0.05m, 有效容积为 0.12m <sup>3</sup>	2 个	静电除尘
9.	喷漆房	自动喷涂, 喷漆 1 支; 配备水帘循环水池尺寸 3m×2m×0.4m, 有效水深为 0.2m, 有效容积为 1.2m <sup>3</sup>	1 个	喷水性面漆
10.	喷漆房	手动喷涂, 喷漆 1 支; 配备水帘循环水池尺寸 1.8m×1.5m×0.4m, 有效水深为 0.2m, 有效容积为 0.54m <sup>3</sup>	4 个	
11.	电烘箱	温度 70~80°C	3 台	电能; 烤干
12.	供风系统	/	1 个	辅助设备
13.	空压机组	螺杆式	1 个	辅助设备

注: 本项目所用设备均不在中华人民共和国发展与改革委员会规定的《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》淘汰类、限制类。

表8. 产品喷漆面积及原材料用量核算表

产品	涂料类型	喷涂产品量 (万件)	单件喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	总喷涂面积 (m <sup>2</sup> )
汽车内外装饰件 (水性漆类)	水性漆	1440	0.09 (单面)	1296000
汽车内外装饰件 (UV 产品类)	UV 底漆	960	0.09 (单面)	864000
	UV 面漆	960	0.09 (单面)	864000

注: 1、本项目产品喷涂 UV 漆时候, 需要喷涂一层 UV 底漆和一层 UV 面漆; 喷涂水性漆时, 无需喷底漆, 只需喷水性漆即可。据生产经验统计, 喷涂水性漆产品约为 60%

2、项目喷涂面为单面喷涂。

表9. 涂料原辅材料用量情况表

序号	原料名称	喷涂厚度 μm	喷漆面积 m <sup>2</sup>	密度 g/cm <sup>3</sup>	附着率 %	固含率 %	年用量 (t/a)
----	------	---------	---------------------	----------------------	-------	-------	-----------

1	UV 底漆	3	864000	1.65	60	97	7.35
2	UV 面漆	15	864000	1.65	60	97	36.74
3	水性漆	15	1296000	1.07	60	91	57.78

注：1、实际生产情况会有一些量的损耗。本次环评涂料的申报量为：UV 底漆按 7.5t/a，UV 面漆 37t/a、水性漆 58t/a。

2、水性漆固含量为外购原材料未兑水的固含量。根据兑水比例 10:1，项目申报水性漆为 58t/a，则水性漆兑水后的喷涂量为 63.8t/a，兑水后的固含量率约为 55%。

3、项目自动喷涂线一共 9 把喷枪（其中 3 把喷水性漆，6 把喷 UV 漆），喷 UV 漆的单把喷枪的喷涂能力为 0.0007L/s，，喷涂工序年工作时间约为 1800h，则理论喷枪的喷涂 UV 漆总量为 44.9t/a。

手动喷涂线一共 15 把喷枪，单把喷枪的喷涂能力为 0.0007L/s，喷涂工序年工作时间约为 1200h，则理论手动喷涂线喷枪的喷涂总量为 48.5t/a；自动喷涂线一共 3 把喷水性漆枪，单把喷枪涂料的喷涂能力为 0.0007L/s，喷涂工序年工作时间约为 1800h，则理论自动喷涂线喷枪的喷涂总量为 14.6t/a。综上所述，喷水性漆喷漆理论喷涂总量为 63.1t/a。

综上所述，结合项目产品方案和规模，与上述生产线的理论生产量对比可知，项目喷涂线的理论产量、理论涂料用量，与各生产线设计产能、设计涂料用量基本相匹配。

### 5、人员及生产制度

本项目员工总人数为 50 人，均不在厂区内食宿，年工作时间为 300 天，每天工作时间为 8 小时，1 班制，8:00-12:00，14:00-18:00。

### 6、给排水情况

#### ①生活用水

项目供水由市政管道供给，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公楼无食堂和浴室，本项目生活用水按 28m<sup>3</sup>/（人·年）计算。项目总人数为 50 人，因此项目生活用水量约为 1400t/a，排放系数按 0.9 计，生活污水产生量约 4.2t/d（1260t/a），生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市三角镇污水处理有限公司。

#### ②水性漆勾兑用水

项目在喷涂工序使用的水性漆需使用自来水勾兑使用，水性漆与水 10:1 勾兑使用，项目年使用水性漆合计 58t，则勾兑用水量为 5.8t/a，勾兑用水进入产品中，最后以挥发形式损耗。

#### ③水喷淋用水

项目有 6 套水喷淋系统。自动喷涂线对应的 3 套水喷淋循环水池有效容量约

0.5m<sup>3</sup>/套，手动喷涂线对应的 3 套水喷淋循环水池有效容量约 1m<sup>3</sup>/套，则循环水池总容量约 4.5m<sup>3</sup>，以每天蒸发损耗量占水池有效容量的 3% 计算，每天补充蒸发损耗量 0.135t/d（40.5t/a）。循环水池每三个月更换一次，则废水产生量为 18t/a。

**④喷涂工序水帘柜用水：本项目设有 3 条自动喷涂线和 3 条手动喷涂线。**

1) 自动喷涂线喷漆房水帘用水：

根据表 7，一条自动喷涂线中含有 3 个喷漆房，配备水帘循环水池有效容积为 1.2m<sup>3</sup>/个，则 3 条自动喷涂线喷漆房水帘用水为 10.8t/a，以每天蒸发损耗量占水池有效容量的 3% 计算，则每日补充蒸发损耗量为 0.324t/d（97.2t/a）。喷漆房水帘循环水池每个月更换一次，则废水产生量为 129.6t/a。

2) 手动喷涂线喷漆房水帘用水：

根据表 7，一条手动喷涂线中含有 5 个喷漆房，其中 1 个喷漆房配备水帘循环水池有效容积为 1.2m<sup>3</sup>/个，另 4 个喷漆房配备水帘循环水池有效容积为 0.54m<sup>3</sup>/个，则 3 条手动线喷涂线喷漆房水帘用水为 10.08t/a，以每天蒸发损耗量占水池有效容量的 3% 计算，则每日补充蒸发损耗量为 0.30t/d（90t/a）。喷漆房水帘循环水池每个月更换一次，则废水产生量为 120.96t/a。

综上所述，项目水帘柜用水为 437.76t/a（其中废水产生量为 250.56，新鲜补充水量为 187.2t/a）

**⑤静电除尘水槽用水**

根据表 7，本项目设有 3 条自动喷涂线（共含 3 个静电除尘水槽）和 3 条手动喷涂线（共含 6 个静电除尘水槽），自动喷涂线静电除尘水槽有效容积为 0.3m<sup>3</sup>/个，手动喷涂线静电除尘水槽有效容积为 0.12m<sup>3</sup>/个，则静电除尘水槽总用水为 1.62t/a。该水槽主要是附着工件上的颗粒物，水槽内水无需更换，定期捞渣，即可循环使用。以每天蒸发损耗量占水池有效容量的 3% 计算，则每日补充蒸发损耗量为 0.05t/a（15t/a）

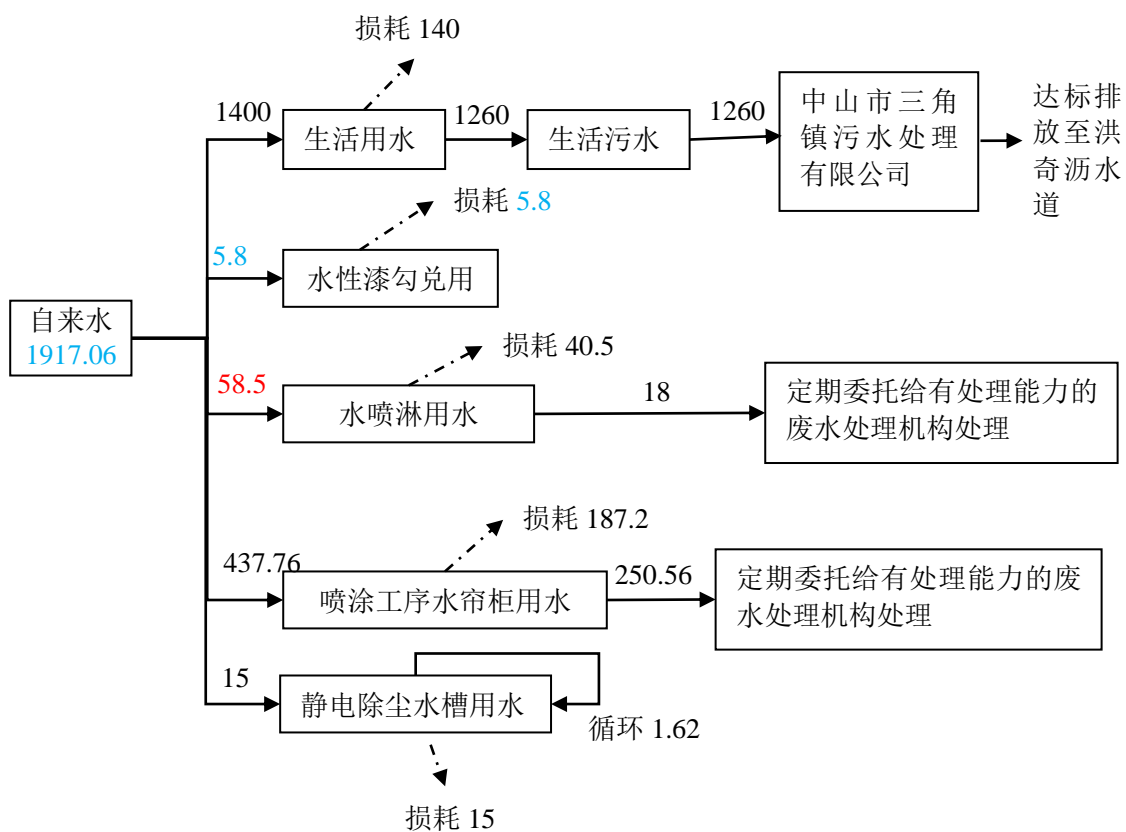


图 1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

## 7、能耗情况及计算过程

能源变化见下表

表10.主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	1917.06 吨	市政给水管网供水
电	50 万度	市政供电
天然气	14.26 吨	市政供气

表11.天然气用量核算表

设备	设备数量	单套燃烧容量 kcal/h	热效率	工作时间 h/a	天然气热值 Kcal/m <sup>3</sup>	天然气用量 m <sup>3</sup> /a
自动喷涂线中的隧道炉	3 条	150000	90%	2400	8500	14.12 万
自动喷涂线中的火焰处理房	3 台	5000	90%	1200	8500	0.24 万
合计						14.26 万

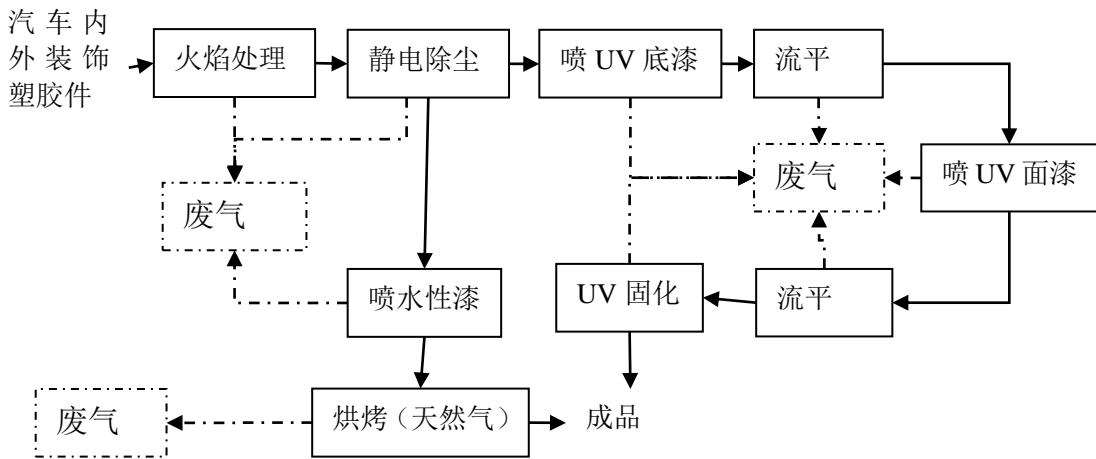
注: 1、参考《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020) 天然气热值为 7700Kcal/m

<sup>3</sup>~9310Kcal/m<sup>3</sup>，本项目天然气热值取 8500Kcal/m<sup>3</sup>。

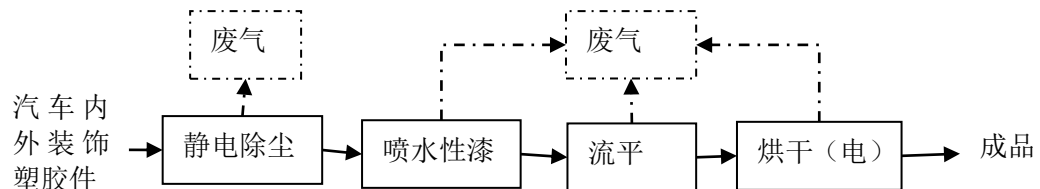
### 8、平面布局情况

项目所在建筑物共三层，项目位于第二层及第三层，其中第二层设有 2 条自动喷涂线和 2 条手动喷涂线，第三层设有 1 条自动喷涂线和 1 条手动喷涂线。喷涂线均为负压密闭生产，且不属于高噪声设备，在生产过程中对附近上赖生村民影响较少。项目排气筒设置在建筑物楼顶东北区域（远离居民区一侧），距离上赖生村民 45 米左右。综上所述，项目的总平面布置基本合理。

#### 1、自动喷涂线生产工艺流程



#### 2、手动喷涂线生产工艺流程



注：自动喷涂生产线和手动喷涂生产线均为密闭负压车间内

#### 1、工艺说明：

①静电除尘：利用静电除尘喷枪产生的气流，除去工件上因运输而粘上的灰尘，产生少量粉尘。

工艺流程和产排污环节



	<p>②喷 UV 底漆、喷 UV 面漆：喷漆房完全密闭，喷 UV 底漆和 UV 面漆是采用自动喷枪对工件进行喷漆，该过程会产生废气。</p> <p>③流平：喷漆后，为了使得工件表面的漆层更加均匀。流平过程在密闭的隧道流水线中，该过程会产生少量的废气。</p> <p>④UV 固化：喷涂后的工件在配套的固化室中进行 UV 固化，初步使得 UV 漆固化，该过程产生有机废气。</p> <p>⑤烘烤：是采用天然气在燃烧室内燃烧，加热隧道炉，温度约为 70~80℃，对自动喷涂线中，喷涂了水性漆的工件进行烘干，该过程产生有机废气。<b>天然气燃烧过程会产生燃烧废气。</b></p> <p>⑥喷水性漆：利用喷枪将水性漆喷上工件表面，此过程会产生有机废气和臭气浓度。喷漆在喷漆房内进行，工作过程喷漆房密闭。</p> <p>⑦烘干：采用电能对喷涂水性漆后的工件进行烘干处理，温度约为 70~80℃，电烘箱工况下全密闭，该过程产生有机废气。</p> <p>⑧火焰处理：塑胶件表面喷涂前，为了使得喷涂面更平整，需使用火焰处理烧除去塑胶件表面的毛刺。该过程位于密闭房间内，火焰枪燃料为天然气。在火焰处理时，工件停留在火焰中时间少于 0.5s，该过程会产生少量的恶臭气体，以及天然气燃烧废气。</p> <p>注：①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的淘汰和限制类中。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>建设项目为异址扩建项目，故不存在原有污染问题，相关的污染源排放是周围厂企所产生废水、废气、固废及噪声等。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

<b>表12. 建设项目所在地环境功能属性表</b>		
编号	项目	内容
1.	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》(中府[2008]96号印发), 受纳河道为洪奇沥水道, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准;
2.	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》(2020年修订), 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单
3.	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案》(中环[2018]87号), 本项目位于2类区域, 执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的2类标准
4.	是否农田基本保护区	否
5.	是否风景保护区	否
6.	是否地表水饮用水源保护区	否
7.	是否水库库区	否
8.	是否环境敏感区	否
9.	是否污水处理厂集水区	是

**一、水环境质量现状**

根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》, 项目纳污水体洪奇沥水道 III类水体, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III级标准。

根据《2020年中山市生态环境质量报告书(公众版)》显示(公示网址: [http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/hjgl/hjzl/zsshjzlgg/content/post\\_1943608.html](http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/hjgl/hjzl/zsshjzlgg/content/post_1943608.html)), 2020年洪奇沥水道水质状况良好, 监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的规定。

区域环境质量现状

## (二) 水环境



1 饮用水  
2020年中山市两个饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源地达标率为100%。

2020年长江水库（备用水源）水质为Ⅱ类水质标准，营养状况处于中营养级别，水质状况为优。



2、地表水  
2020年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道和洪奇沥水道水质均为Ⅱ类标准，水质状况为优。前山河、兰溪河、中心河、海洲水道水质均为Ⅲ类标准，水质状况为良好。洋沙排洪渠水质为Ⅳ类标准，水质状况为轻度污染。石岐河水质类别为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。

与2019年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道和兰溪河水水质均无明显变化。



## 二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设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》(GB3095-2012)中的二级标准及修改单。

### 1、空气质量达标区判定

根据《2020 年中山市环境状况公报》，中山的空气质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，具体见下表，项目所在区域为达标区。

表13.区域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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	12	150	10	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	64	80	80	达标
	年平均值	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	80	150	53.3	达标

	年平均值	36	70	51.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	46	75	61.3	达标
	年平均值	20	35	57.1	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	154	160	96.3	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	1000	4000	25	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。采用民众站空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2020 年环境空气质量监测站点数据（民众站）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表14.基本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	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X							
民众站	民众	SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数	150	14	11.33	0	达标
			年平均	60	6.94	/	/	/
	民众	NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数	80	73	131.25	1.68	达标
			年平均	40	29.16	/	/	/
	民众	PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数	150	93	95.33	0	达标
			年平均	70	46.52	/	/	/
	民众	PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数	75	45	92	0	达标
			年平均	35	22.14	/	/	/
	民众	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	170	181.25	11.86	超标
	民众	CO	日均值第 95 百分位数	4000	900	25	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub> 年平均及日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；PM<sub>10</sub> 年平均及日均值第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；PM<sub>2.5</sub> 年平均及

日均值第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；CO 日均值第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；NO<sub>2</sub>年平均浓度及日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；O<sub>3</sub>日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。及修改单

(3) 其他污染物环境质量现状

在评价区内选取 TVOC、臭气浓度作为评价因子。TVOC、臭气浓度引用《广东四新汽车用品有限公司》的现状监测的相关数据，由广州市恒力检测股份有限公司于 2018 年 12 月 15 日~12 月 21 日在广东四新汽车用品有限公司西南面 20m 的上赖生居民区进行监测，项目环境空气现状监测布点情况见下表，具体监测结果见下表。

表15. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况	相对厂区方位	相对厂界距离/m
上赖生居民区	TVOC	8h 均值	1.2	0.053-0.0641	达标	西北面	232
	臭气浓度	1h 均值	20（无量纲）	少于 15	达标		

监测结果分析可知，评价范围内 TVOC 的监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求；臭气浓度的监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。表明项目所在地大气质量状况良好。

三、声环境质量现状：

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87 号），本区域声环境项目属 2 类区域，厂界噪声执行 2 类标准。根据现场实际勘察，项目南面为居民区，距离本项目约为 8 米；东面居民区，距离本项目约 10 米。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设，故本项目噪声监测点布置在南面居民区和东面居民区，根据监测单位于 2021 年 3 月 18 日的现场监测结果显示，项目周边昼间噪声

均达标。

表16.声环境质量现状监测结果

噪声	监测点位		监测值单位：dB（A）	
			N1 南面居民区	N2 东面居民区
	监测结果	昼间		
评价标准		2 类标准，昼间≤60dB（A）		

#### 四、地下水和土壤环境质量现状

本项目主要从事生产、加工、销售：汽车内外装饰件，运营期间产生的污染物有喷 UV 底漆、UV 面漆、流平、UV 固化、烘烤工序和喷水性漆、烘干工序废气（TVOC、臭气浓度）；天然气工序废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、林格曼黑度）；静电除尘工序废气（颗粒物）；生活污水、生产废水(COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>)；生活垃圾、一般性工业固废、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下污染源。污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土产生不利的影晌。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（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的原因。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内的土壤现状监测”。根据现场察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。



图2 厂区地面硬化图

### 五、生态环境

本项目是二类工业区，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。

环  
境  
保  
护  
目  
标

#### 1、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，确保纳污河洪奇沥水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准，项目周围 100 米范围内没有饮用水源保护区。

#### 2、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。

表17.建设项目大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能区		相对厂址方位	与车间厂界距离/m
上赖生村民	113.46245, 22.70808	村庄	人群	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	南、东、西南、西南	8
蔡份北街	113.46442, 22.70696	村庄	人群	环境空气		东南	176
高平村	113.46765, 22.70450	村庄	人群	环境空气		东南	592

#### 3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米处范围内声环境保护目标。

表18.建设项目声环境敏感点一览表

敏感点名称	方位	规模	环境功能区	与项目厂界的距离	与高噪声设备距离	与排气筒最近距离
上赖生村民	南、东、西南、西南	约 200 人	《声环境质量标准》(GB3095—2012)中的 2 类标准	8m	28m	40m

4、土壤环境保护目标

表19.建设项目土壤环境敏感点一览表

敏感点名称	方位	规模	环境功能区	与项目厂界的距离	与高噪声设备距离	与排气筒最近距离
上赖生村民	南、东、西南、西南	约 200 人	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中基本项目的筛选值(第二类用地)	8m	28m	40m

5、生态环境部分保护目标

本项目不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

1、水污染排放标准

表20.广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

指标	pH 值	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--

2、大气污染物排放标准

表21.大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
自动喷涂线 A	G1	总 VOCs	25	50 (烘干室)	4.45	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)排气筒 VOCs 排放限值 II 时段
		臭气浓度		6000 (无量纲)		

污染物排放控制标准



					污染物排放标准值
自动喷涂线 B	G2	总 VOCs	50 (烘干室)	4.45	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)排气筒 VOCs 排放限值 II 时段
		臭气浓度	6000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
自动喷涂线 C	G3	总 VOCs	50 (烘干室)	4.45	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)排气筒 VOCs 排放限值 II 时段
		臭气浓度	6000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
手动喷涂线 a	G4	总 VOCs	50 (烘干室)	4.45	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)排气筒 VOCs 排放限值 II 时段
		臭气浓度	6000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
手动喷涂线 b	G5	总 VOCs	50 (烘干室)	4.45	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)排气筒 VOCs 排放限值 II 时段
		臭气浓度	6000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
手动喷涂线 c	G6	总 VOCs	50 (烘干室)	4.45	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)排气筒 VOCs 排放限值 II 时段
		臭气浓度	6000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
天然气燃烧工序	G7	SO <sub>2</sub>	200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019)56号)中的限值要求
		NO <sub>x</sub>	300	/	
		烟尘	200	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
		林格曼	1	/	

		黑度				干燥炉二级标准
厂界无组织废气	/	总 VOCs	/	2.0	/	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
		颗粒物		1.0		《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值
		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
		烟尘（颗粒物）		1.0		《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值
		SO <sub>2</sub>		0.4		
		NO <sub>x</sub>		0.12		
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一点的浓度值）	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		颗粒物		5		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 其他炉窑浓度
涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量限值	/	VOCs	/	20g/m <sup>2</sup>		广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量限值乘用车 II 时段
<p>注：1、项目 25m 排气筒因为无法高于周围 200m 建筑 5m 以上，所以排气筒最高允许排放速率需折半。</p> <p>2、自动喷涂线中，烘烤工序与其他工序产生的总 VOCs 废气从同一排气筒排出，故排放浓度执行较严的烘干室排气筒限值。</p> <p>3、手动喷涂线中，烘干工序与其他工序产生的总 VOCs 废气从同一排气筒排出，故排放浓度执行较严的烘干室排气筒限值。</p> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>表22. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</p>						

	厂界	执行标准	限值（单位：dB(A)）
	厂界	2类区	昼间≤60dB(A)
	<p><b>4、固体废物控制标准</b></p> <p>（1）一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>（2）危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。</p>		
总量控制指标	<p>1、水</p> <p>生活污水经三级化粪池预处理后通过排污管道排入中山市三角镇污水处理有限公司集中处理，无需申请COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量控制。</p> <p>2、大气</p> <p>项目挥发性有机物排放量为0.964t/a，氮氧化物排放量为0.253t/a，需申请总量控制指标。</p>		

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施:

本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

### 运营期环境影响和保护措施:

#### 一、水环境影响分析

(1) 生活污水：生活污水产生排放量约为 4.2 吨/日（1260 吨/年）。项目所在地已纳入中山市三角镇污水处理有限公司的处理范围之内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市三角镇污水处理有限公司处理达标后排放至洪奇沥水道。

中山市三角镇污水处理有限公司位于中山市三角镇高平工业区高平大道西，主要负责处理三角镇的生活污水。一期污水处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d，二期污水处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d，均采用 A<sup>2</sup>/O 微曝氧化沟处理工艺。本项目生活污水产生量占一期、二期设计处理能力的 0.011%，占比很小，不会对三角镇污水处理厂水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经化粪池预处理后排入三角镇污水处理厂处理是可行的。

(2) 生产废水：主要为水喷淋废水和喷漆房水帘柜废水，主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，产生量为 268.56t/a（0.895t/d）。生产废水产生浓度类比《中山市嘉顺电器有限公司扩建项目》报告表中喷漆水帘柜的产生浓度，生产废水的浓度 pH6~7，COD<sub>Cr</sub>≤3000mg/L，SS≤300mg/L，氨氮≤5mg/L，生产废水定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。

表23. 废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	处理废水类别	余量
1	中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路13号	洗染、印刷、印花、喷漆废水	约 75 吨/日
2	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水、表面处理废水（不含氰化物及第一类污染物）	约 400 吨/日
3	中山市黄圃镇食品	中山市黄圃食品	洗染、印刷、印花、喷漆废水、表面	约 100/

	工业园处理有限公司	工业园	处理废水（不含氰化物及第一类污染物）	日
			食品废水	
<p>可依托性分析：中山市佳顺环保服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD ≤3000mg/L、磷酸盐 ≤10mg/L。鉴于本项目而言，本项目生产废水属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水 300 吨/日，本项目生产废水量为 0.895 吨/日，约占中山市佳顺环保服务有限公司处理能力的 0.30%，就处理能力而言，不会对中山市佳顺环保服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。</p> <p>可依托性分析：中山市黄圃食品工业园污水外理有限公司主要提供污水外理服务。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~9、COD ≤3000mg/L、氨氮 ≤30mg/L、总氮 ≤45mg/L、总磷 ≤30mg/L、磷酸盐 ≤10mg/L、动植物油 ≤50mg/L、石油类 ≤25mg/L。鉴于本项目而言，本项目生产废水不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水 1644 吨/日，本项目生产废水量为 0.895 吨/日，约占中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理能力的 0.054%，就处理能力而言，不会对中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。</p> <p>可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD ≤5000mg/L、氨氮 ≤30mg/L、磷酸盐 ≤25mg/L、动植物油 ≤25mg/L。鉴于本项目而言，本项目生产废水不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水 400 吨/日，本项目生产废水量为 0.895 吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 0.23%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有</p>				

限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表24. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS及氨氮	进入中山市三角镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" 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口
2	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	/	/	/

表25. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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/(mg/L)
1	DW001	113.46273	22.708579	0.126	经三级化粪池预处理后进入中山市三角镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市三角镇污水处理有限公司	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS及氨氮	COD <sub>Cr</sub> ≤40mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L

表26. 废水污染物排放执行标准表

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/(mg/L)
1	DW001	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	500
			BOD <sub>5</sub>	300
			SS	400

			NH <sub>3</sub> -N	/		
<b>表27. 废水污染物排放信息表（新建项目）</b>						
序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (t/a)	排放量 (t/a)
1	DW001(生活污水)	流量	/	1260	/	1260
		COD <sub>Cr</sub>	300	0.378	250	0.315
		BOD <sub>5</sub>	200	0.252	200	0.189
		SS	250	0.315	250	0.252
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.038	25	0.032
2	生产废水	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理				
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>	300	0.378	250	0.315
		BOD <sub>5</sub>	200	0.252	200	0.189
		SS	250	0.315	250	0.252
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.038	25	0.032

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

## 二、大气环境影响分析

### (1) 产排情况分析

#### ①静电除尘工序废气

利用静电除尘喷枪产生正负电荷离子的气流，将工件上的粉尘吹到水槽中，主要污染因子为颗粒物，静电除尘过程中产生的颗粒物大部分附着在水槽水中，少部分无组织排放，因工件附着的粉尘较少，与工件运输过程有关，本项目对静电除尘工序产生的颗粒物仅做定性分析，执行到广东省地方标准《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，对周围环境影响不大。

#### ②火焰处理工序废气

火焰处理过程中，燃料为天然气，该过程是快速的对工件表面进行除毛刺处理，产生少量的废气，主要污染因子为氮氧化物、二氧化硫、烟尘、林格曼黑度以及少量的恶臭气体，以臭气浓度表征。

火焰处理过程中，天然气年用量为 0.24 万 m<sup>3</sup>，年工作时间为 1200h。氮氧化物参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）和二氧化硫、烟尘、废气量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》提供的数据，天然气燃烧废气产

污系数见下表。

表28.火焰处理工序产排情况

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	0.001	0.0008
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	17.6	0.004	0.0033
	烟尘	千克/万立方米-原料	2.4	0.001	0.0008
	废气量	标立方米/万立方米-燃料	107753	25861 (m <sup>3</sup> /a)	/
	林格曼黑度	<1 度			

注：表格中 S 为含硫量，取值 100。

火焰处理工序产生的废气量较小，通过火焰处理房自然通风换气系统无组织排放。二氧化氮、氮氧化物、烟尘（颗粒物）执行《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值

### ③天然气燃烧废气

项目 3 条自动喷涂线中均含有 1 条隧道炉，共 3 条隧道炉，以天然气作为燃料。年使用量为 14.12 万 m<sup>3</sup>/a，年工作时间 2400h。

氮氧化物参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）和二氧化硫、烟尘、废气量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》提供的数据，天然气燃烧废气产污系数见下表。

表29.燃天然气污染物系数

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	0.028
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	17.6	0.249
	烟尘	千克/万立方米-原料	2.4	0.034
	工业废气量	标立方米/万立方米-燃料	107753	1521472 (m <sup>3</sup> /a)
	林格曼黑度	<1 度		

注：表格中 S 为含硫量，根据《天然气》（GB17820-2018），取值 100。

天然气燃烧生成的热气（含燃烧废气），通过热引风机，引入隧道炉外壁循环，从而隧道炉内温度升高（隧道炉内温度为 70~80℃），使水性漆固化。循环后的热气（含燃烧废气）最后在天然气燃烧工序排气筒排出（G7）。（即天然气燃烧废气与烘



烤工序废气不混排)

表30.燃天然气废气排放情况一览表 (使用天然气用量 14.12 万 m<sup>3</sup>/a)

产污工序	天然气燃烧工序排气筒 (G7)		
	二氧化硫	氮氧化物	烟尘
排放量 t/a	0.028	0.249	0.034
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18.403	163.657	22.347
排放速率 (kg/h)	0.012	0.104	0.014
废气量 (m <sup>3</sup> /a)	1521472 (即 634m <sup>3</sup> /h)		

注: 年工作时间 2400h

烟尘、林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)干燥炉二级标准, SO<sub>2</sub>和 NO<sub>x</sub>执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中的限值要求。

④自动喷涂线有机废气(包含喷 UV 底漆、UV 面漆、流平、UV 固化工序及喷水性漆、烘烤工序)

1) 喷 UV 底漆、UV 面漆、流平、UV 固化工序废气(自动喷涂线)

项目一共设有 6 个喷漆房, 喷涂 UV 漆, 喷漆房内设有水帘柜, 喷 UV 漆过程中产生的漆雾经水帘柜处理后可大部分去除, 喷 UV 漆完成的产品输送到 UV 固化线固化处理。喷 UV 底漆、UV 面漆、流平、UV 固化过程产生的废气主要污染因子为总 VOCs 和臭气浓度。根据 UV 面漆和 UV 底漆的理化性质, 有机废气 47g/L, 项目 UV 底漆用量为 7.5t/a, UV 面漆用量为 37t/a。

2) 喷水性漆、烘烤工序废气(自动喷涂线)

项目自动喷涂线设有 3 个喷漆房, 喷涂水性漆, 喷漆过程中产生的漆雾经水帘柜处理后可大部分去除, 喷漆完成的产品输送到隧道炉烘烤固化。喷水性漆、烘烤(自动喷涂线)过程产生的废气主要污染因子为总 VOCs 和臭气浓度。根据水性漆的理化性质, 水性漆中有机废气含量为 3%。项目年使用水性漆 58t/a (其中自动喷涂线的水性漆用量约为 13t/a, 手动喷涂线上的水性漆用量约为 45t/a), 则自动线喷涂线上的喷水性漆、烘干过程总 VOCs 产生量为 0.39t/a。

表31.自动喷涂线总 VOCs 产生情况一览表

所在工序	原料名称	年用量 (t/a)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	挥发份	总 VOCs 产生量 (t/a)

自动喷涂线 A	UV 底漆	2.5	1.65	47g/L	0.071
	UV 面漆	12.3	1.65	47 g/L	0.35
	水性漆	4.3	1.07	3%	0.13
	小计				0.551
自动喷涂线 B	UV 底漆	2.5	1.65	47g/L	0.071
	UV 面漆	12.3	1.65	47 g/L	0.35
	水性漆	4.3	1.07	3%	0.13
	小计				0.551
自动喷涂线 C	UV 底漆	2.5	1.65	47g/L	0.071
	UV 面漆	12.4	1.65	47 g/L	0.353
	水性漆	4.4	1.07	3%	0.13
	小计				0.554
合计					1.656
注：自动喷涂线 A、B、C 设计参数相似，故喷涂量比例约为 1:1:1					

3 条自动喷涂线均为密闭负压车间，针对上述自动喷涂线产生的废气，项目拟采用喷 UV 底漆、UV 面漆、流平、UV 固化工序及喷水性漆、烘烤工序采用密闭收集的形式，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法”中表 1-1 认定收集效率表，收集方式为车间密闭收集，且车间为无尘、负压车间，密闭性良好，收集总风量开口处保持为负压，收集效率以 90% 计算。收集后的废气采用 3 套水喷淋+微生物处理装置治理（处理效率以 80% 计），再由 3 条 25 米排气筒排放（G1、G2、G3）。

风量设计参考《中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指引》，用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时，所有产生 VOCs 的密闭空间应保持微负压。

本项目 3 条自动喷涂线一共 3 个喷漆房，每个喷漆房拟设大小为 4×3×3 米，喷漆房（自动喷涂线）总体积为 108m<sup>3</sup>；密闭流平区域为两段区域，设计大小分别为 4.5×6×3 米和 7.5×2×3 米，则密闭流平区域体积为 126m<sup>3</sup>；UV 固化线两个区域并联，大小一样，一个 UV 固化线设计大小为 4×2.4×3 米，则 UV 固化线体积 28.8m<sup>3</sup>/个，UV 固化线总体积为 57.6m<sup>3</sup>；隧道炉一条设计大小为 10×4×6 米，则体积为 240m<sup>3</sup>。

喷漆房、流平区域、UV 固化线、隧道炉为密闭区域，总体积为 531.6，换风次数设为 20 次/h，则一条自动喷涂所需风量为 10632m<sup>3</sup>/h，本项目一条自动喷涂线设计风量为 11000m<sup>3</sup>/h。

表32.自动喷涂线总 VOCs 产排排情况一览表

排	工序	污染	产生情况	有组织	无组织
---	----	----	------	-----	-----

气筒编号		物	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G1	自动喷涂线 A	总 VOCs	0.551	0.496	0.207	18.784	0.099	0.041	3.757	0.055	0.023
G2	自动喷涂线 B	总 VOCs	0.551	0.496	0.207	18.784	0.099	0.041	3.757	0.055	0.023
G3	自动喷涂线 C	总 VOCs	0.554	0.499	0.208	18.886	0.100	0.042	3.777	0.055	0.023

注：工作时间均为 2400h/a，风量均为 11000m<sup>3</sup>/h

综上所述，总 VOCs 达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒 VOCs 排放限值 II 时段，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（≤6000 无量纲）。

自动喷涂线总 VOCs 的产量为 0.463t/a，自动喷涂线喷涂的面积为

#### ⑤手动喷涂线有机废气（喷水性漆、烘干工序）

喷水性漆和烘干工序产生的废气，主要污染因子为总 VOCs 和臭气浓度。根据表 10 核算，手动喷涂线 15 把喷枪，水性漆用量约为 45t/a，产生的总 VOCs 详见下表。

表33.手动喷涂线总 VOCs 产生情况一览表

所在工序	原料名称	年用量 (t/a)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	挥发份	总 VOCs 产生量 (t/a)
自动喷涂线 a	水性漆	15	1.07	3%	0.45
自动喷涂线 b	水性漆	15	1.07	3%	0.45
自动喷涂线 c	水性漆	15	1.07	3%	0.45
合计					1.350

注：自动喷涂线 a、b、c 设计参数一致，故喷涂比例为 1:1:1

3 条手动喷涂线均为密闭负压车间，针对上诉手动喷涂线产生的废气，项目拟采用整体密闭抽气换风的形式收集废气，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法”中表 1-1 认定收集效率表，收集方式为车间密闭收集，且车间为无尘、负压车间，密闭性良好，收集总风量开口处保持为负压，收集效率以 90% 计算。收集后的废气采用 3 套水喷淋+微生物处理装置治理（处理效率以 70% 计），再由 3 条 25 米排气筒排放（G4、G5、G6）。

风量设计参考《中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指

引》，用整体密闭的生产线，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时，所有产生 VOCs 的密闭空间应保持微负压。

本项目一条自动喷涂线设大小为 10×47×4 米，则体积为 1880m<sup>3</sup>。换风次数设为 20 次/h，则一条手动喷涂所需风量为 37600m<sup>3</sup>/h，考虑实际建设情况，本项目一条手动喷涂线设计风量为 39000m<sup>3</sup>/h。

表34.手动喷涂线总 VOCs 产排排情况一览表

排气筒编号	工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
			产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G4	手动喷涂线 a	总 VOCs	0.450	0.405	0.169	4.327	0.122	0.051	1.298	0.045	0.019
G5	手动喷涂线 b	总 VOCs	0.450	0.405	0.169	4.327	0.122	0.051	1.298	0.045	0.019
G6	手动喷涂线 c	总 VOCs	0.450	0.405	0.169	4.327	0.122	0.051	1.298	0.045	0.019

注：工作时间均为 2400h/a，风量均为 39000m<sup>3</sup>/h

综上所述，总 VOCs 达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒 VOCs 排放限值 II 时段，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（≤6000 无量纲）。

⑥自动喷涂线和手动喷涂线废气排放达标性分析：

自动喷涂线和手动喷涂线总 VOCs 的排放量为 0.964t/a，本项目表面喷涂的总面积为 3024000 m<sup>2</sup>，则单位涂装面积的总 VOCs 排放量为 0.32g/m<sup>2</sup>（<20g/m<sup>2</sup>），故满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量限值乘用车 II 时段。

因本项目 G1~G6 排气筒排放的污染物为同一种，其距离小于各排气筒高度之和，故 G1~G6 视为等效排气筒。等效排气筒 Q 总=Q<sub>G1</sub>+Q<sub>G2</sub>+Q<sub>G3</sub>+Q<sub>G4</sub>+Q<sub>G5</sub>+Q<sub>G6</sub>=0.277kg/h，等效排气筒高度 h=25m。满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒 VOCs 排放限值 II 时段（<4.45kg/h）。

本项目全厂废气排放见下表：

表35. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1	总 VOCs	3.757	0.041	0.099
2	G2	总 VOCs	3.757	0.041	0.099
3	G3	总 VOCs	3.777	0.042	0.100
4	G4	总 VOCs	1.298	0.051	0.122
5	G5	总 VOCs	1.298	0.051	0.122
6	G6	总 VOCs	1.298	0.051	0.122
7	G7	SO <sub>2</sub>	18.403	0.012	0.028
		NO <sub>x</sub>	163.657	0.104	0.249
		烟尘	22.347	0.014	0.034
一般排放口合计			SO <sub>2</sub>		0.028
			NO <sub>x</sub>		0.249
			烟尘		0.034
			总 VOCs		0.664
有组织排放总计			SO <sub>2</sub>		0.028
			NO <sub>x</sub>		0.249
			烟尘		0.034
			总 VOCs		0.664

表36. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	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 (μg/m <sup>3</sup> )	
1	火焰处理工序	SO <sub>2</sub>	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)无组织排放标准限值	400	0.001
		NO <sub>x</sub>			120	0.004
		烟尘(颗粒物)			1000	0.001
	自动喷涂线A	总 VOCs		广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)无组织排放监控点 VOCs 浓度限值	1000	0.055
	自动喷涂线B	总 VOCs				0.055
	自动喷涂线C	总 VOCs				0.055
	手动喷涂线a	总 VOCs				0.045

	手动喷涂线b	总 VOCs			0.045
	手动喷涂线c	总 VOCs			0.045
无组织排放总计					
无组织排放总计		SO <sub>2</sub>			0.001
		NO <sub>x</sub>			0.004
		烟尘（颗粒物）			0.001
		总 VOCs			0.3

**表37. 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	SO <sub>2</sub>	0.028	0.001	0.029
2	NO <sub>x</sub>	0.249	0.004	0.253
3	烟尘（颗粒物）	0.034	0.001	0.035
4	总 VOCs	0.664	0.3	0.964

**表38. 污染源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 <sup>3</sup> )	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	自动喷涂线A	废气处理设施故障（收集设施正常，处理效率为0）	总 VOCs	18.784	0.207	/	/	及时更换和维修废气处理设施
2	自动喷涂线B		总 VOCs	18.784	0.207	/	/	
3	自动喷涂线C		总 VOCs	18.886	0.208	/	/	
4	手动喷涂线a		总 VOCs	4.327	0.169	/	/	
5	手动喷涂线b		总 VOCs	4.327	0.169	/	/	
6	手动喷涂线c		总 VOCs	4.327	0.169	/	/	

**(2) 项目废气治理可行性分析:**

参照《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》HJ971—2018 中表 A25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，水喷淋设备属于可行技术。水喷淋除尘器，俗称“水帘湿式漆雾净化器”，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。

湿式除尘器具备以下优点：

①由于气体与液体接触过程中同时发生传质和传热的过程，因此这类除尘器既具有除尘作用，又具有烟气降温和吸收有害气体的作用；

②适用于处理高温、易燃、易爆和雾状气体；

③运行正常情况下，净化效率高，可达 80% 以上，排气量恒定；

④结构简单、占地面积小，投资低；

⑤运行安全、操作及维修方便；

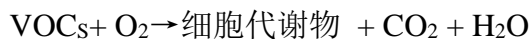
因此本项目产生的粉尘废气采用该种措施在环境与经济上都是可行的。

建设单位严格执行上述大气污染治理防治措施，做到达标排放，降低对周围环境空气的影响。

参照《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》HJ971—2018 中表 A25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，微生物设备不属于推荐可行技术。

但微生物法处理 VOCs 废气是利用专属微生物的生物化学作用，使污染物分解，转化为无害的无机物，专属微生物利用有机物作为其生长繁殖所需的基质，通过物理、化学、生物过程将大分子或结构复杂的有机物最终氧化分解为简单的水、二氧化碳等无机物，同时在此过程中产生的能量，使专属微生物的生物体得到增长繁殖，进一步对有机物进行处理，形成复始的处理过程。

污染物去除的实质是有机污染物作为营养物质被专属微生物吸收、代谢及利用。这一过程由物理、化学及生物化学反应组成。可以用下式表达。



1) VOCs 的溶解过程：

废气与水或固相表面的水膜接触，污染物溶于水成为液相中的分子或离子，即 VOCs 由气相转移到液相，这一过程是物理过程，遵循亨利定律： $P_i = H X_i$  式中  $P_i$ ——可溶气体在气相中的平衡分压，MPa

$H$ ——亨利系数，MPa

$X_i$ ——可溶气体在液相中的摩尔分数。

2) VOCs 的吸附、吸收过程：

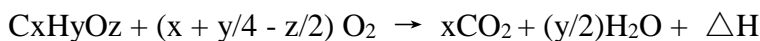
水溶液中 VOCs 成分被专属微生物吸附、吸收，VOCs 成分从水中转移至微生物

体内。作为吸收剂的水被再生复原，继而再用以溶解新的废气成分。被吸附的有机物经过生物转化，即通过微生物胞外酶对不溶性和胶体状有机物的溶解作用后才能相继地被微生物摄入体内。如淀粉、蛋白质等大分子有机物在微生物细胞外酶（水解酶）的作用下，被水解为小分子后再进入细胞体内。

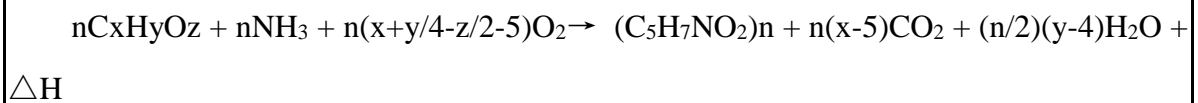
### 3) VOCs 的生物降解过程:

进入微生物细胞的 VOCs 成分作为微生物生命活动的能源或养分被分解和利用，从而使污染物得以去除，具体转化过程如下。

进入微生物细胞体内的有机物，在各种细胞内酶（如脱氢酶、氧化酶等）的催化作用下，微生物对其进行氧化分解，同时进行合成代谢产生新的微生物细胞。一部分有机物通过氧化分解最终转化为 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub> 等稳定的无机物质，并从中获取合成新细胞物质（原生质）所需要的能量。此过程可用下式表示。



与此同时，微生物利用另一部分有机物及分解代谢过程中所产生的能量进行合成代谢以形成新的细胞物质。此过程可用下式表示：



上述转化过程中，当有机底物的含量充足时，微生物处于快速增长阶段，将有大量新的细胞合成，但随着底物不断氧化分解及微生物和细胞物质数量的不断增长，微生物生长对有机底物的需求量逐渐得不到满足，微生物将进入体内源呼吸阶段。此时微生物对自身细胞物质进行氧化分解，并产生能量，成为维持其生长繁殖提供能量的主要方式，见下式：



微生物净化 VOCs 废气技术的关键取决于净化器内的生物菌种的选择、生物填料的选择以及附着在填料上的高效生物膜形成，只有高效生物膜才能有效地降解 VOCs 废气中的挥发性有机气体，同时考虑其操作运行简便、运行成本低。

表39. 微生物降解装置技术参数

设施名称	箱体尺寸	框板过滤架	降解菌	风速	停留时间	处理风量
------	------	-------	-----	----	------	------



微生物处理装置	1.2m*2.3m*4m	3个	细菌、真菌	1.0~1.5m/min	12s	39000 m <sup>3</sup> /h
微生物处理装置	7m*2.3m*4m	3个	细菌、真菌	1.0~1.5m/min	23s	11000 m <sup>3</sup> /h

综上所述分析，项目采用水喷淋+微生物处理可达到设计处理效率。

表40. 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
			经度	纬度						
G1	自动喷涂线A	总 VOCs	113.46273	22.70857	水喷淋+微生物	否	11000	25	0.6	常温
		臭气浓度								
G2	自动喷涂线B	总 VOCs	113.46283	22.70857	水喷淋+微生物	否	11000	25	0.6	常温
		臭气浓度								
G3	自动喷涂线C	总 VOCs	113.46293	22.70857	水喷淋+微生物	否	11000	25	0.6	常温
		臭气浓度								
G4	手动喷涂线a	总 VOCs	113.46303	22.70857	水喷淋+微生物	否	39000	25	0.6	常温
		臭气浓度								
G5	手动喷涂线b	总 VOCs	113.46273	22.70867	水喷淋+微生物	否	39000	25	0.6	常温
		臭气浓度								
G6	手动喷涂线c	总 VOCs	113.46273	22.70877	水喷淋+微生物	否	39000	25	0.6	常温
		臭气浓度								
G7	天然气燃烧工序	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 烟尘 林格曼黑度	113.46284	22.70872	/	否	634m <sup>3</sup> /h	25	0.3	60

(2) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》HJ971—2018，本项目污染源监测计划见下表。

表41. 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
G1	总VOCs	1次/季	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒VOCs排放限值II时段
	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
G2	总VOCs	1次/季	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒VOCs排放限值II时段
	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
G3	总VOCs	1次/季	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒VOCs排放限值II时段
	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
G4	总VOCs	1次/季	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒VOCs排放限值II时段
	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
G5	总VOCs	1次/季	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒VOCs排放限值II时段
	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
G6	总VOCs	1次/季	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒VOCs排放限值II时段
	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
G7	烟尘	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2干燥炉二级标准
	林格曼黑度		
	二氧化硫		《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中的限值要求
	氮氧化物		

表42. 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
厂界	总VOCs	1次/年	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）无组织排放监控点VOCs浓度限值
	SO <sub>2</sub>		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27

	烟尘（颗粒物）		—2001）（第二时段）无组织排放标准限值
	NOx		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

### 三、噪声环境影响分析

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在75~90dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在60~70B(A)之间。

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，本项目加装减振底座的降声量10dB(A)；本项目车间墙壁为混凝土砖墙体结构，噪声衰减量一般为10-30dB(A)，此以15dB(A)计。

项目存在两个以上的多个声源同时存在，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的总等效声级，dB(A)；

$L_i$ ——第*i*个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

表43. 主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量	单台设备噪声源强 /dB(A)	设备叠加源强 dB(A)	基本处理措施	降噪效果 dB(A)	治理后噪声源强 dB(A)	降噪后车间内叠加源强 dB(A)
1	自动除尘柜	1个	75	75	车间实体砖墙隔声，设置减震垫、减震基	25	50	58.79
2	火焰处理房	1个	75	75		25	50	
3	喷漆房	3个	75	79.77		25	54.77	
4	隧道炉	1条	80	80		25	55	
5	UV固化线	1条	75	75		25	50	
6	供风系统	2个	80	83.01		25	58.01	

7	空压机组	1个	90	90		25	65
8	除尘柜	2个	75	78.01		25	53.01
9	喷漆房	1个	75	75		25	50
10	喷漆房	4个	75	81.02		25	56.02
11	电烘箱	3台	80	84.77		25	59.77
12	供风系统	1个	80	80		25	55
13	空压机组	1个	90	90		25	65

注：处理前噪声源强按照设备的最高声级进行核算。

由上表可以看出：项目设备运行产生的噪声采取隔声、减振等降噪措施，再减去生产车间墙体隔声降噪后得出生产车间噪声源值，噪声源对厂界的噪声值影响较大，因此需要进一步预测生产车间对厂界的噪声影响值。

表44. 厂界噪声预测一览表单位 dB (A)

序号	方位	a (m)	b (m)	л	a/л	b/л	面声源中心距离 r (m)	设备噪声源强 (dB)	面源点源判断	衰减 (dB)	厂界预测噪声值 (dB)	背景值	叠加值
1	南面厂界(上赖生村民)	12	50	3.14	3.8	15.9	8	58.79	$a/\pi < r < b/\pi$ , 按线源计算	3	55.79	/	
2	东面厂界	12	45	3.14	3.8	14.3	5	58.79	$a/\pi < r < b/\pi$ , 按线源计算	3	55.79	/	/
3	北面厂界	12	50	3.14	3.8	15.9	5	58.79	$a/\pi < r < b/\pi$ , 按线源计算	3	55.79	/	/
4	西面厂界	12	60	3.14	3.8	19.1	5	58.79	$a/\pi < r < b/\pi$ , 按线源计算	3	55.79	/	/

经过以上治理措施，项目厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准，不会对周边环境产生明显影响。

为了进一步降低噪声对周边的影响，建议建设单位进一步落实加强管理等有效的降噪措施，进一步降低噪声对周围的影响，建议厂方做好以下措施：

①对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗，企业生产时，关闭门窗，

通过设备间和厂房建筑进行隔声降噪；

②应选用低噪声的施工机械及施工工艺，从根本上降低源强。同时要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声；

③高噪声设备均安置在厂房内，并对设备设减震基座或橡胶减震垫，进行减震降噪处理；

④合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用；

⑤在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

⑥车间周围和厂区内、厂边界等处加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。

建设单位积极落实各项噪声污染防治措施后，项目厂区边界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类功能区厂界噪声排放限值。

若能保证以上措施的落实，该项目运营对附近居民的影响不大。

## （2）噪声环境监测计划

### 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-汽车制造业》（HJ971—2018），本项目污染源监测计划见下表。

表45. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1次/季	《声环境质量标准》(GB3096-93)中2类标准

## 四、固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）生活垃圾（0.5kg/人·日），生活垃圾产生量为 25kg/d（7.5t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

（2）一般固体废物：

①废弃包装物，包装物主要为包装的纸箱，平均每个为 0.5kg，每年的废弃量约

为 10000 个，产生量约为 5 吨/年。（一般固体废物分类类别代码 07）

②静电除尘水槽内沉渣，主要为颗粒物沉渣，根据生产经验预计，每月产生量为 0.005t，则颗粒物沉渣产生量为 0.06t/a。（一般固体废物分类类别代码 99）

以上一般固体废物交由有相应处理能力的固废处理单位进行处理。

项目于厂内设置一般固体堆放场用于储存一般固体废物，地面为混凝土结构，并在相应的位置做好相应的标识。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，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，且不能相容的固废要分开储存，并在相应的位置做好相应的标识。

（3）危险废物：

①废弃包装桶（水性漆、UV 底漆、UV 面漆）：根据表 5 的产品规格和化学原料的用量，30kg 规格的桶大约有 3133 个，一个桶约重 0.5kg，则总废弃包装桶约为 1.57t。

②废气治理设施的水喷淋沉渣及废漆渣：项目水性漆年用量为 32t（固含量为 91%），UV 底漆年用量为 16t（固含量为 97%），UV 面漆年用量为 46t（固含量为 97%），附着率均为 60%，则水喷淋沉渣及废漆渣为 30.2t/a。

表46. 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废弃包装桶（水性漆、UV 底漆、UV 面漆）	HW49	900-039-49	1.43	项目生产	固态	机油	废机油	T/In	每天	交由有资质单位回收处理
2	水喷淋沉渣及废漆渣	HW49	900-039-49	30.2		固态	饱和活性炭	饱和活性炭	T	每月	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

②环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他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，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单标准要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

- （1）危险废物的容器和包装物一级收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- （2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；
- （3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且为经安全性处置的危险废物；
- （4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

表47. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	废弃包装桶（水性漆、UV底漆、UV面漆）	HW49	900-039-49	车间内	10m <sup>2</sup>	铁桶装	35吨	1年
2		水喷淋沉渣及废漆渣	HW49	900-039-49			铁桶装		1年

### 五、土壤、地下水环境影响分析

本项目排放的废气污染物主要为喷水性漆及烘干、烘烤、喷UV底漆和面漆、UV

固化、火焰处理、静电除尘、天然气燃烧过程中产生的总 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度及臭气浓度。生产过程中产生的废水统一收集后定期委托给有处理能力的公司转移处理，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理；贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定建设；危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

厂区内地面位于楼层二层和三层，不存在裸露土壤地面，地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，大气沉降影响主要为喷水性漆及烘干、烘烤、喷 UV 底漆和面漆、UV 固化、天然气燃烧过程中产生的总 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度及臭气浓度均经收集处理后，不会对周边环境产生明显影响。

项目不涉及重金属排放，建设单位运营期应加强废水处理、危险废物的储存和转移管理以及废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤及地下水环境造成影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防控措施：

（1）生产中严格落实废水收集及处理。

（2）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。

（3）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

（4）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

（5）加强宣传力度，提高员工环保意识。



(6) 项目厂区做好分区防渗，危废仓做好防漏防渗。发生泄露事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防以及凹槽截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小。

### 五、环境风险影响分析

表48.企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	天然气	0.0036	10	0.00036
Q				0.00036

注：厂区内管道容积为 5m<sup>3</sup>，天然气密度为 0.7174kg/m<sup>3</sup>，换算为质量成 0.0036t。

#### (2) ①环境敏感目标概况

项目周边环境敏感目标主要为居民区。

#### ②环境风险识别

表49.建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物	泄露	包装物破损、人为操作失误，导致危险废物泄露	加强对人员操作能力管理
生产废水	泄漏	废水处理系统出现故障、人为操作失误，导致废水泄露溢流	加强对人员操作能力管理
废气处理系统	废气超标排放	废气处理系统发生故障、人为操作失误，导致废气超标排放	加强对人员操作能力管理
天然气	泄漏、火灾	管道泄漏，导致天然气泄漏，遇明火发生火灾	加强对人员操作能力管理

#### ③环境风险影响分析

生产车间危险废物、生产废水发生泄漏事故，启动消防栓灭火产生事故消防废水、大气污染物，废水通过进入雨水管网等途径进入外环境，造成水环境污染；废气超标排放对周围大气环境造成影响；天然气泄漏或遇明火造成火灾。危险废物、废水发生泄露，可能通过雨水管网、地表造成地下水、土壤、地表水环境污染。

#### ④环境风险防范措施

大气环境风险防范措施大气环境风险主要有以下几个方面：①天然气的泄露、火灾等引起的次生污染物对周围大气环境的影响，污染大气环境。②废气治理设施失效引起的大气污染。③危险废物、生产废水、原辅材料泄露引起污染环境。

为避免泄露或火灾事故而污染大气环境，应在以下几个方面做好预防工作。

#### 1) 火灾的预防

##### ①设备的安全管理

定期对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。

②控制天然气物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电的产生。

③在化学品盛装桶上，设置永久性接地装置；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，操作人员应使用抗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。

##### ④火源的管理

严禁火源进入化学品盛装桶区，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。

⑤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) 、各种储存仓库的风险预防

##### ①主要原辅料储存区

主要原辅料区和化学品仓库建设有泄漏收集围堰，防止物料的泄漏。

##### ②危险废物贮存设施

本项目将设置专用危险废物堆放场地，堆放场地做好了防渗、防风、防雨等措施。

##### ③仓库设计与风险防范

对于原料仓库内的化学品和固体存放，物料存放位置制作防火及防湿处理，对溶液类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙

#### 4) 、废气治理设施失效引起的大气污染

企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。

公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；对活性炭进行定期更换，保证活性炭的吸附率，在作业高峰期勤检查，在活性炭饱和前及时更换，更换后活性炭应及时进行解析处理，不随意露天堆放；及时清理布袋除尘设施收集的粉尘，保证废气处理设施的处理效率。

#### 事故废水环境风险防范措施

根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理过程的涉及消防废水的收集、回收处理处置。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。建设单位拟建好雨水闸阀，四周设有围墙，厂区大门设有缓坡。并在发生事故时将厂区雨水管网截止阀关闭，厂门四周设有围墙，大门处设有缓坡，能将消防废水和事故废水控制在厂区内和厂区内的雨水管网内，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置或根据实际情况做消除措施后再进行排放。

#### 主要风险源的防范措施

如出现火灾风险事故，企业应立即关闭雨水截止阀，对产生的危险物料进行截堵，如危险物质随着消防废水通过雨水管网进入了外环境，企业应立即上报给镇区生态环境分局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量黑料泄露等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。

根据本项目使用的原、辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事件，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可能的

及时处理。

#### ⑤分析结论

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为管道天然气发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故。建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，影响不大。

#### 六、敏感点影响分析

项目位于中山市三角镇高平大道西 6 号二层、三层，项目 500m 范围内最近敏感点主要为位于项目南面 8 米处的居民区。

项目积极落实各项噪声污染防治措施后，噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类类标准。此外，为减少项目在运营过程中对敏感点的影响，项目不允许夜间生产，噪声较大的设备应放置加装减振垫等减振措施等。

项目所设有的烟囱排放口均设置于远离敏感点一侧（所在厂房建筑物的北侧），最近敏感点距离项目所在地 40 米较远，项目生产过程做好废水、废气、固废的处理处置，加强环境风险防范，则对敏感点环境影响不大。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	自动喷涂线 A	总 VOCs	水喷淋+微生物处理装置+25m 排气筒排放 G1	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒 VOCs 排放限值 II 时段	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值	
	自动喷涂线 B	总 VOCs	水喷淋+微生物处理装置+25m 排气筒排放 G2	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒 VOCs 排放限值 II 时段	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值	
	自动喷涂线 C	总 VOCs	水喷淋+微生物处理装置+25m 排气筒排放 G3	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒 VOCs 排放限值 II 时段	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值	
	手动喷涂线 a	总 VOCs	水喷淋+微生物处理装置+25m 排气筒排放 G4	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒 VOCs 排放限值 II 时段	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值	
	手动喷涂线 b	总 VOCs	水喷淋+微生物处理装置+25m 排气筒排放 G5	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒 VOCs 排放限值 II 时段	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值	
	手动喷涂线 c	总 VOCs	水喷淋+微生物处理装置+25m 排气筒排放 G6	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒 VOCs 排放限值 II 时段	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值	
	天然气燃烧工序		SO <sub>2</sub>	排气筒排放 G7	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求
			NO <sub>x</sub>		
烟尘			《工业炉窑大气污染物排放标准》		

		林格曼黑度		(GB9078-1996) 干燥炉二级标准
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经三级化粪池预处理后进入中山市三角镇污水处理有限公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
	生产废水	生产废水	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
声环境	采用有效的隔音、消声措施,厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
	一般工业固废	废弃包装物	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		静电除尘水槽内沉渣		
	危险废物	废弃包装桶(水性漆、UV底漆、UV面漆)	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
水喷淋沉渣及废漆渣				
土壤及地下水污染防治措施			<p>本项目对土壤的环境影响途径主要为垂直入渗和大气沉降,因此,本项目针对土壤防治主要采取以下措施:</p> <p>①垂直入渗防治措施:据调查,已全部硬化处理,达到防渗要求,从而切断了污染土壤的垂直入渗途径。其中前处理线、固体废物贮存场所等易产生事故泄露区域应混凝土浇筑+防渗处理,参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计,基础必须防渗,防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯,渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。</p> <p>②大气沉降影响防治措施:结合本项目特点,本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为有机废气,由于有机废气的大气沉降对周边土壤环境较小,可忽略不计。故本项目应加强大气污染控制措施,确保各污染物达标排放,杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。</p>	
生态保护措施			/	
环境风险防范措施			<p>1、根据项目厂区生产计划,合理安排相关物料的单次采购量,降低项目厂区内物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作,作业区域范围内严禁出现明火。</p> <p>2、厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施,并安排专人管理,确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。</p> <p>3、做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作,确保事故状态下,项目厂区风险应急体系能够有效运转。</p> <p>4、危险废物由专人负责收集、贮存及运输。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏,危废仓门口设置围堰</p>	

其他环境管理要求	/
----------	---

## 六、结论

该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

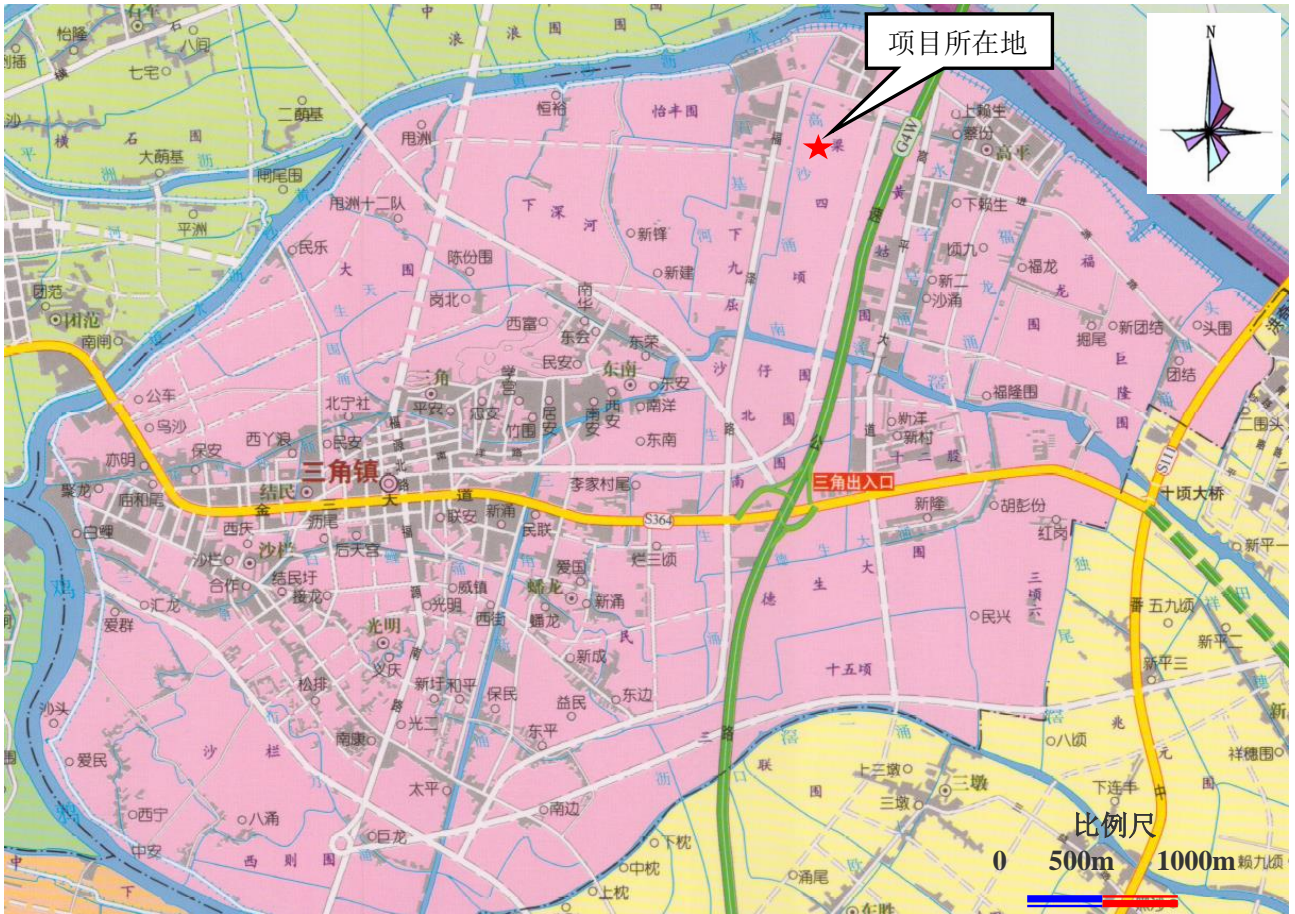


## 附表

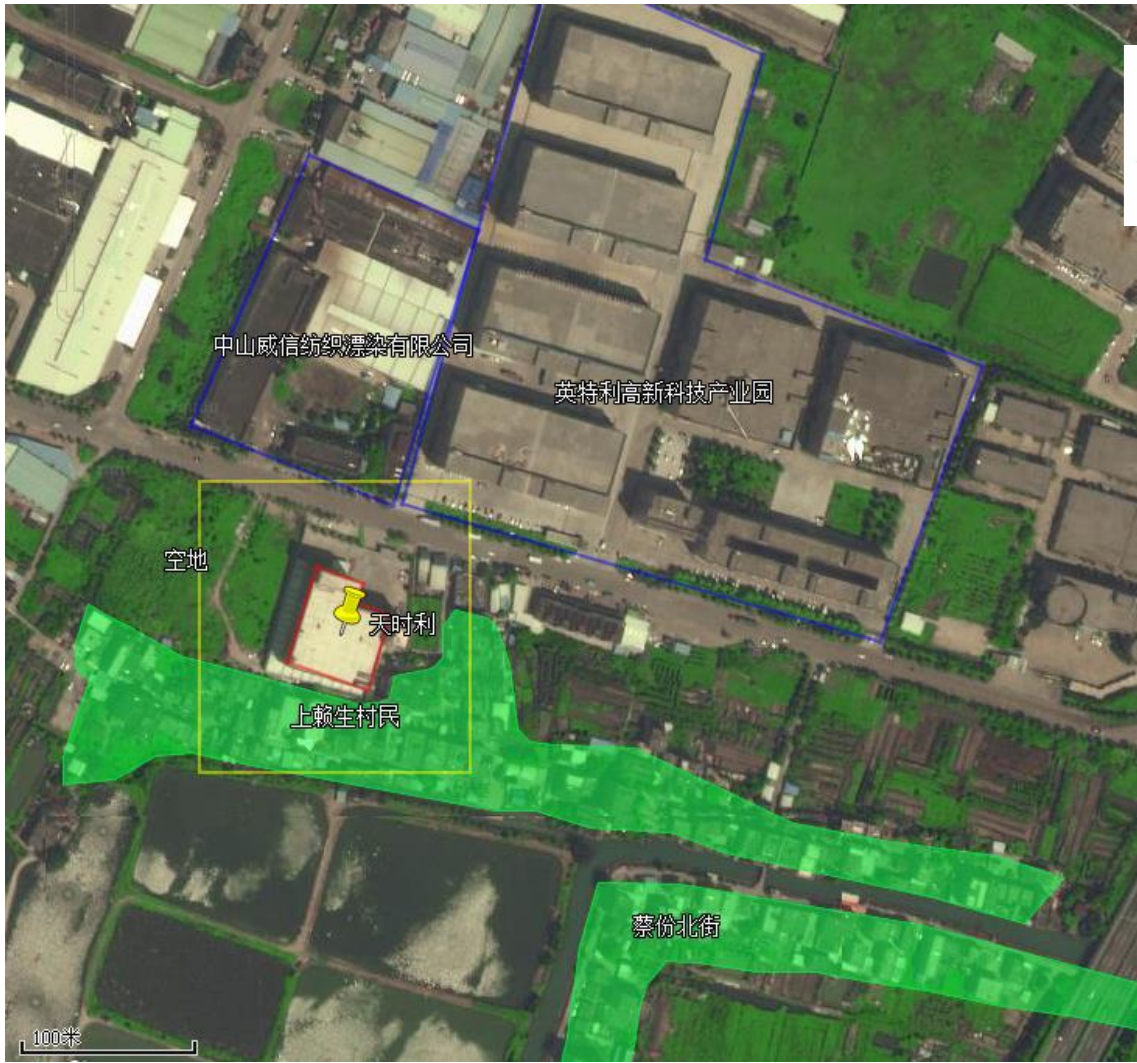
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废 物产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	SO <sub>2</sub>				0.029		0.029	0.029
	NO <sub>x</sub>				0.253		0.253	0.253
	烟尘				0.035		0.035	0.035
	总VOCs				1.049		1.049	1.049
废水	COD <sub>Cr</sub>				0.378		0.378	0.378
	NH <sub>3</sub> -N				0.038		0.038	0.038
一般工业 固体废物	废弃包装物				5		38.8	+38.8
	静电除尘水槽 内沉渣				0.06		0.06	+0.06
危险废物	废弃包装桶（水 性漆、UV 底漆、 UV 面漆）				1.57		1.43	+1.43
	水喷淋沉渣及 废漆渣				30.2		7.136	+7.136

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

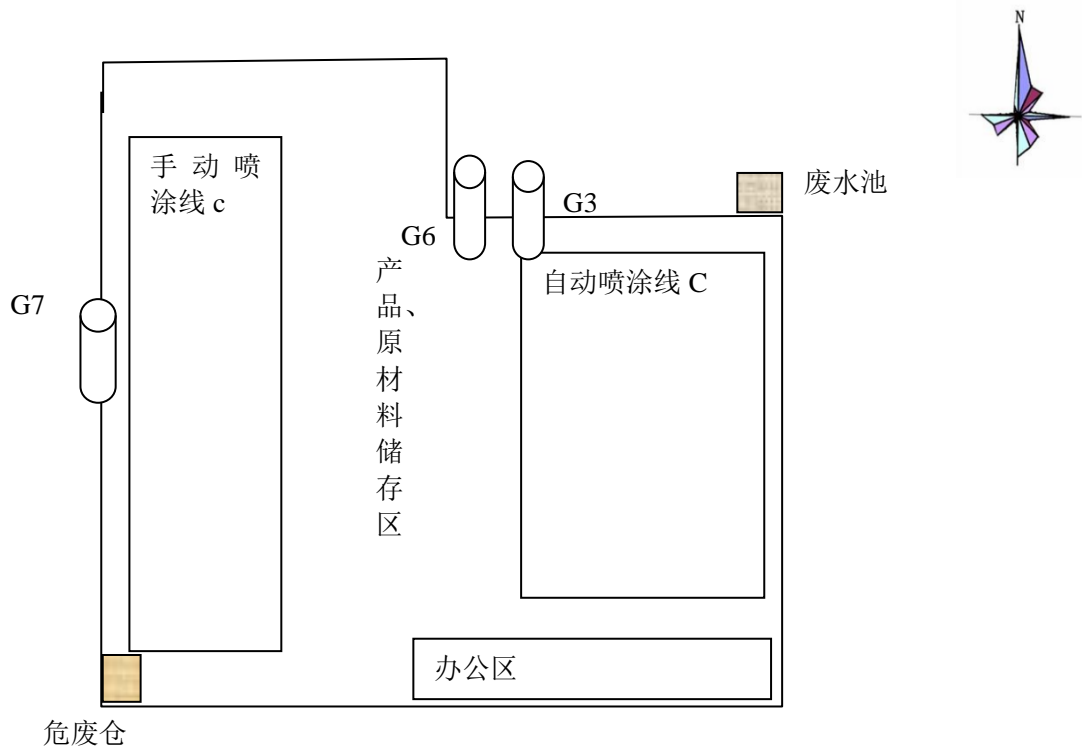


附图 1 建设项目地理位置图

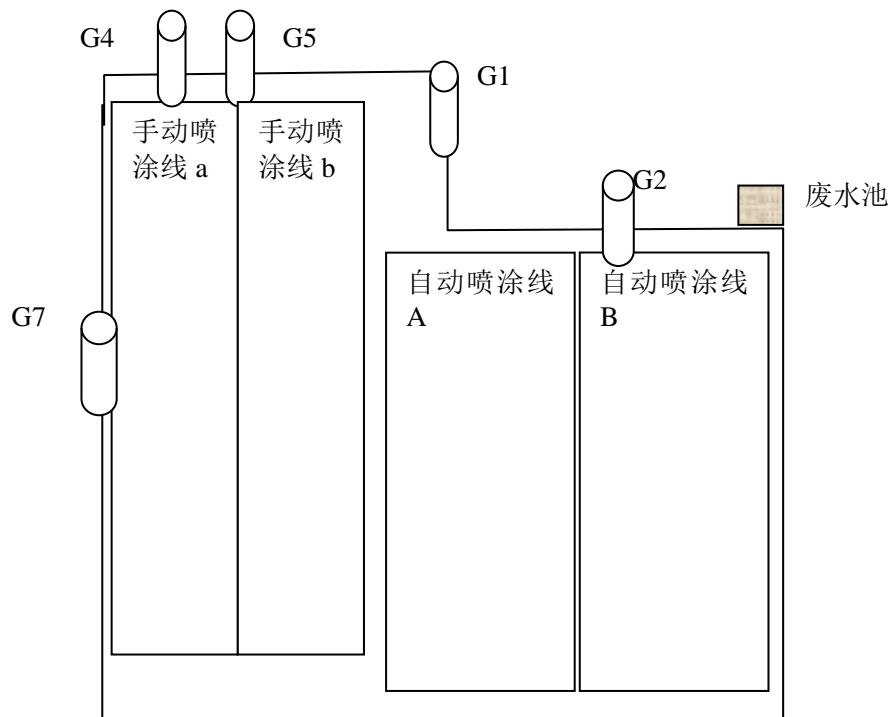


比例尺

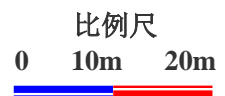
附图 2 建设项目四置图



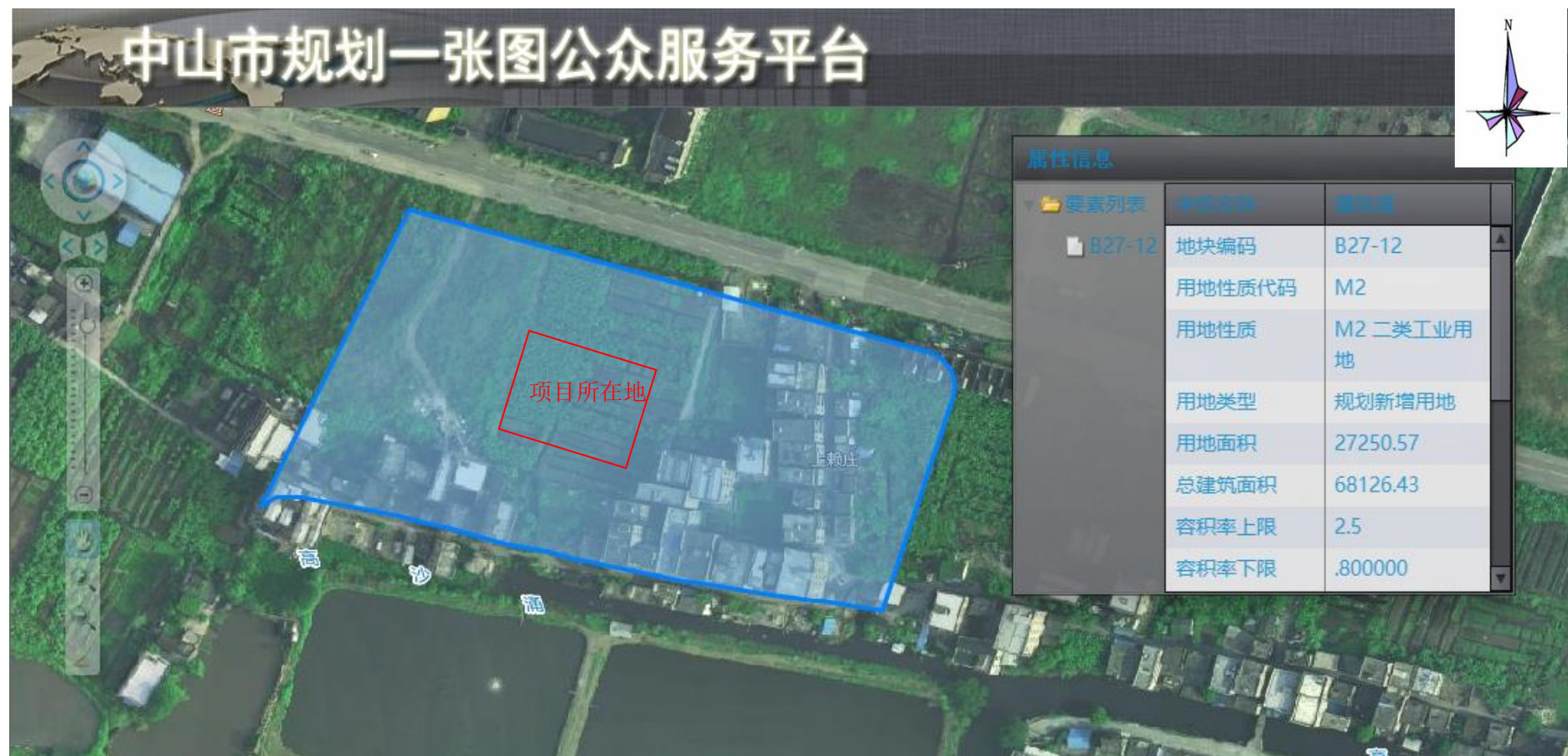
项目三层平面布置图



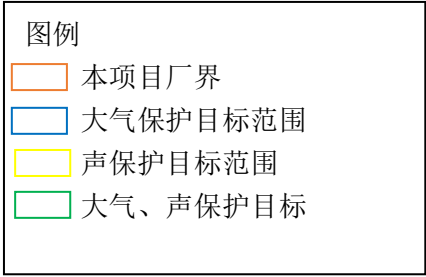
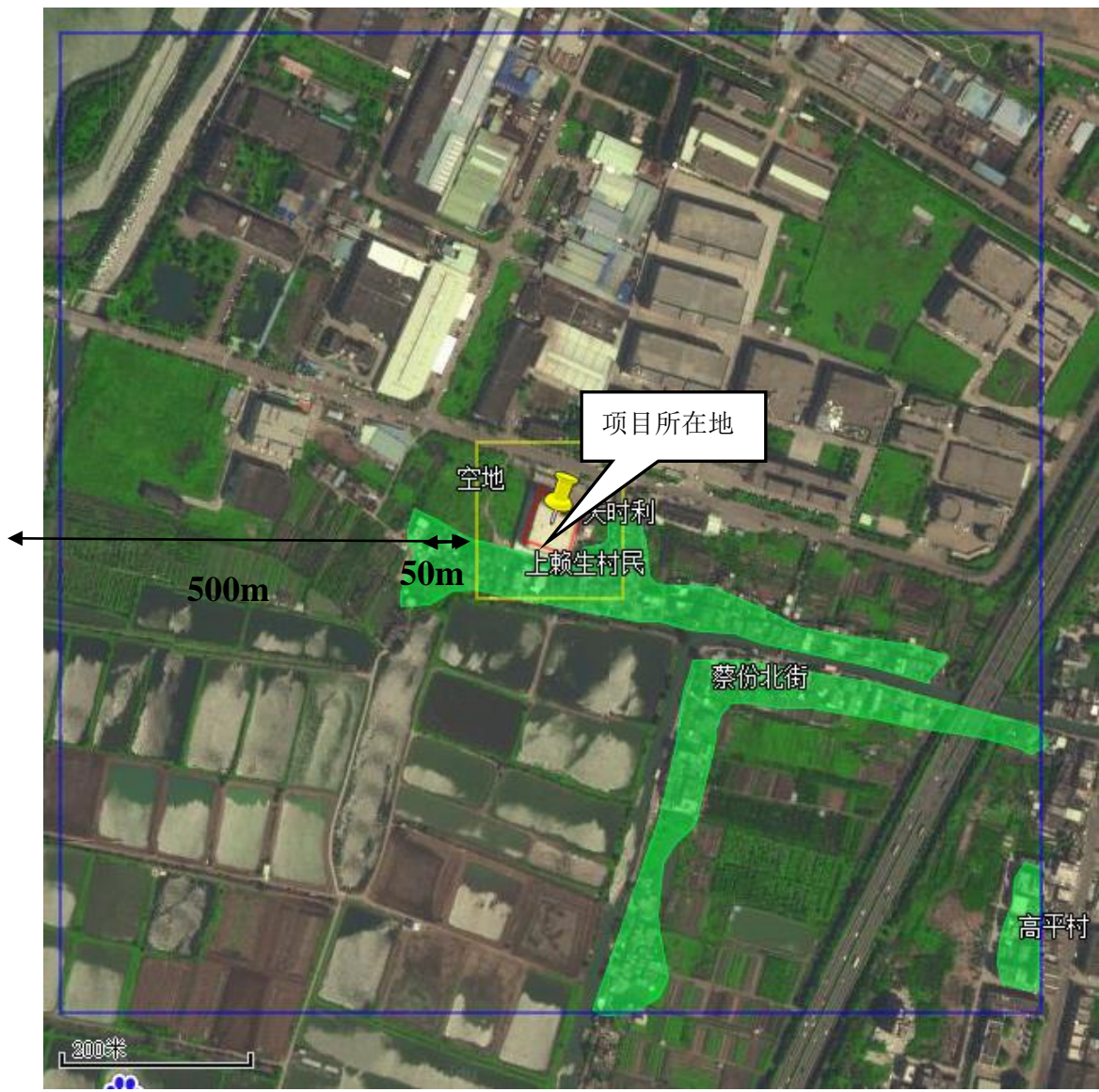
项目二层平面布置图



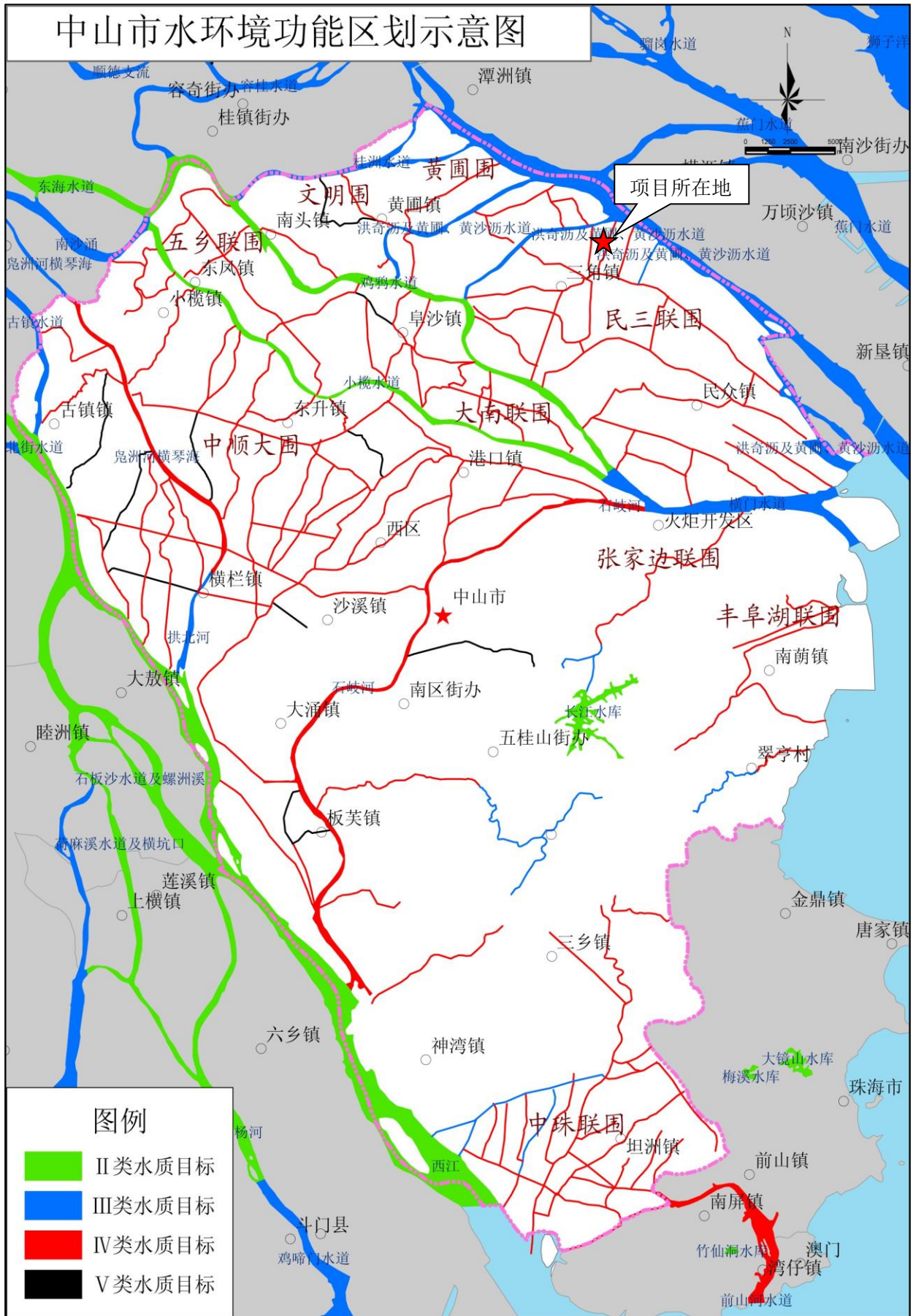
附图 3 建设项目平面布置图



附图 4 建设项目用地证明

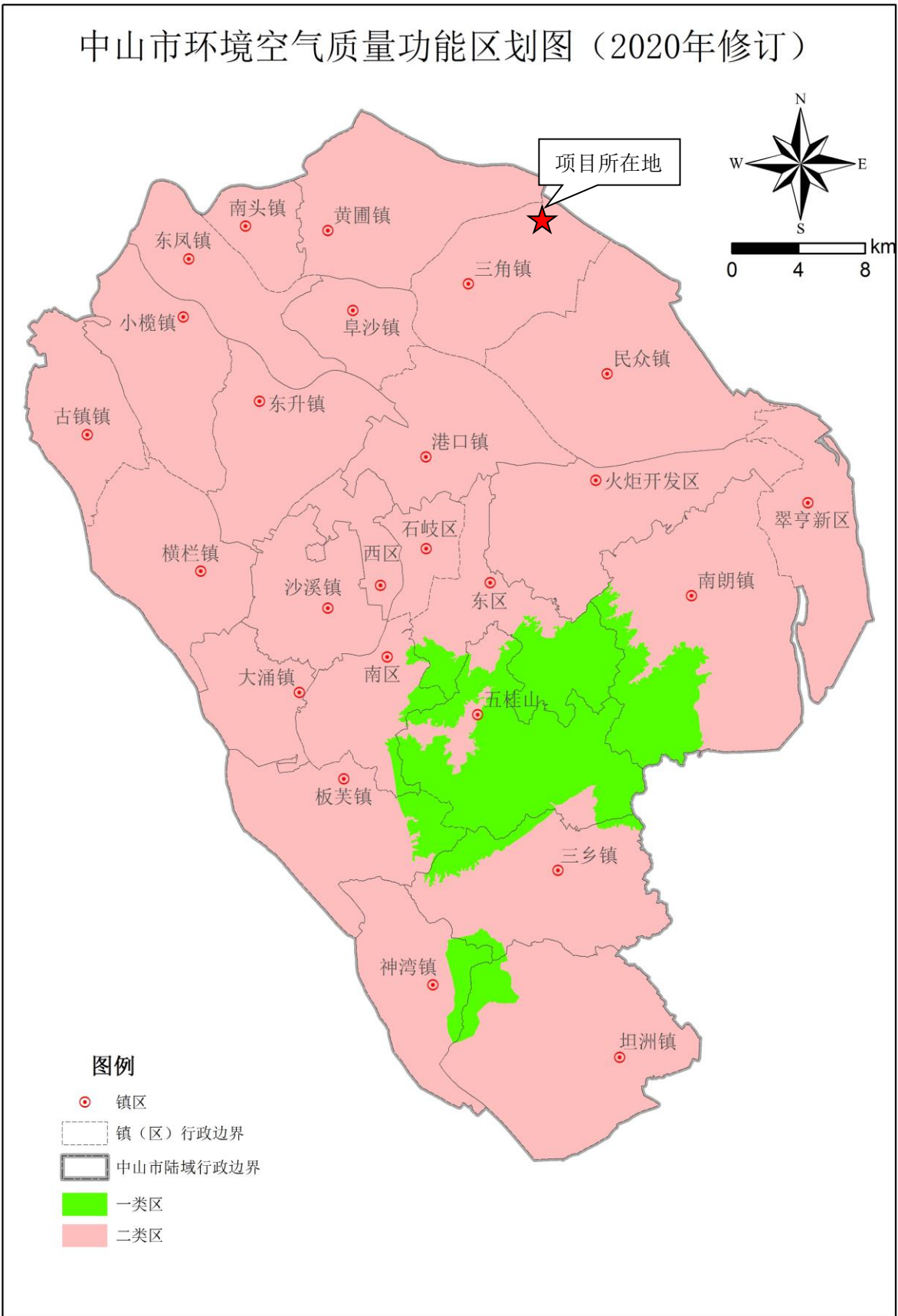


附图 5 建设项目大气敏感点图 <sup>61</sup>



附图 6 建设项目地表水功能区划图

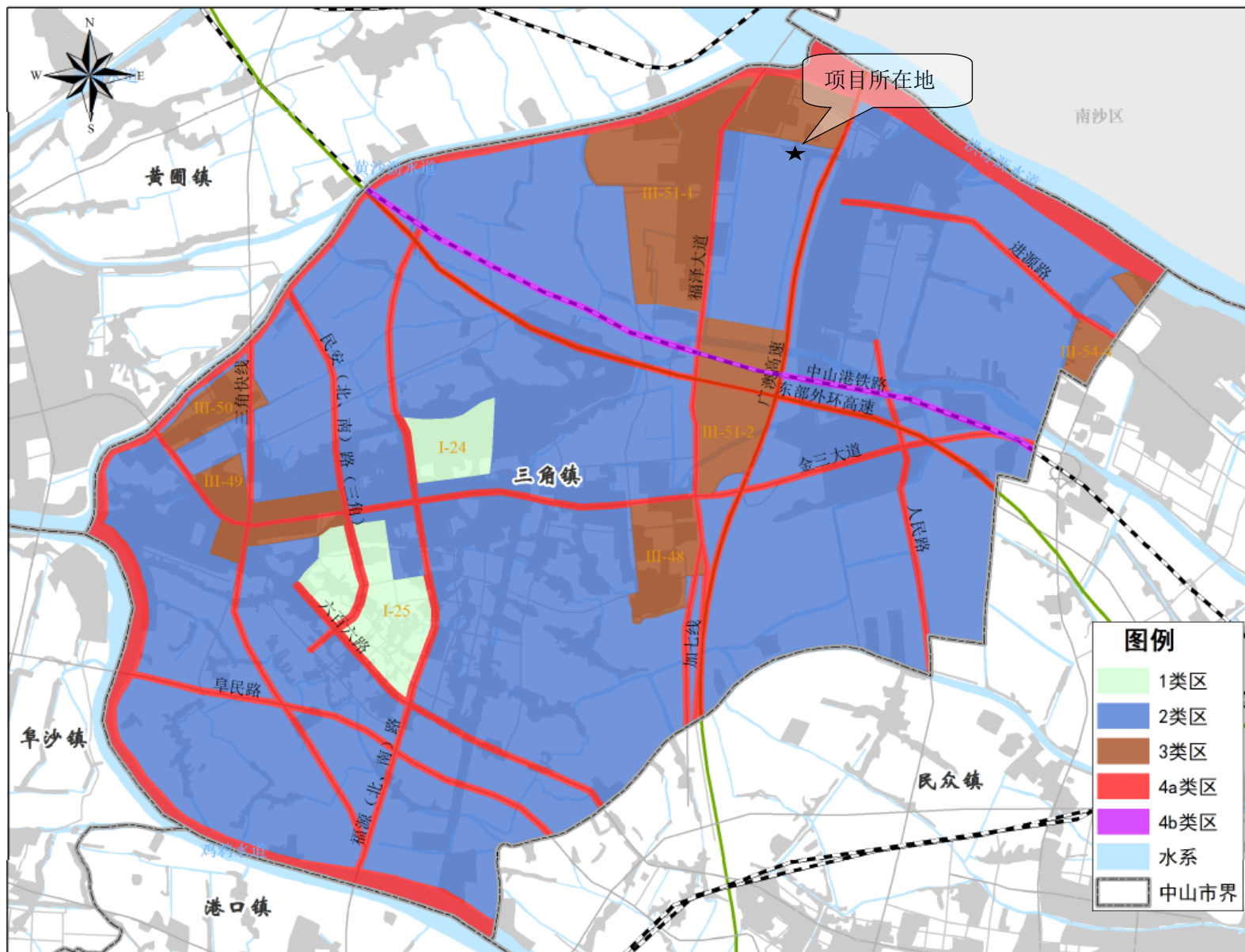
# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图 7 建设项目大气功能区划图





附图 8 建设项目声功能区划图

[审图号：粤S(2018)12-003号]

附件 1 引用大气监测报告



# 检测报告

报告编号: HLED-20181215917

项目名称: 广东四新汽车用品有限公司

委托单位: 广东四新汽车用品有限公司

检测类别: 环评检测

报告页数: 共 6 页

编制日期: 2018 年 12 月 25 日

检测报告章:



编制: 张思亮

审核: 张思亮

签发: 张思亮

签发日期: 2018.12.25

公司地址: 广东省广州市黄埔区永和开发区新庄二路 34 号 邮编: 511356

电话: 4008553008; 020—82006510

传真: 020—32053661—818

---

## 检测报告说明

1. 本报告无本公司检测报告专用章和骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。无审核、签发者签字无效。
3. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司反馈。
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。
5. 本报告未经本公司同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容不具备同等效力。

一、项目概况

表 1 项目信息一览表

项目名称	广东四新汽车用品有限公司		
委托单位	广东四新汽车用品有限公司		
委托单位地址	中山市三角镇高平大道西 10 号 A 栋首层		
联系人	/	电话	/
检测类别	环评检测	来样方式	现场检测, 采样
样品状态	外观完好、标签清晰	采样工况	正常
采样人员	成伟康、孟鹏、欧阳涛	采样日期	2018.12.15-2018.12.21
检测人员	邓燕萍、卢楚燕、汤杰城、张思亮、纪丽璇	检测日期	2018.12.15-2018.12.23
附注(必要时): 1、检测环境条件; 2、偏离标准方法的例外情况; 3、检测结果的不确定度; 4、其它:			

二、检测依据:

表 2 检测方法与设备一览表

检测类型	项目名称	检测依据	检测设备	检出限
环境空气	TVOC	热解析/毛细管气相色谱法《室内空气质量标准》室内空气中总挥发性有机物(TVOC)的检验方法 GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 /7820A	0.5µg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>10</sub>	《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法》HJ 618-2011	电子天平/FA 1204B	0.010mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 /7820A	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	声环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 /AWA6228	35dB

## 三、检测结果

表 3 气象参数

日期	项 目	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	风向 (→)	湿度 (%)
2018.12.15	02: 00	10.3	1.8	101.3	北	69
	08: 00	11.1	1.4	101.1	北	67
	14: 00	13.8	1.8	100.9	北	65
	20: 00	14.0	1.7	101.0	北	67
2018.12.16	02: 00	11.3	1.5	101.1	东北	68
	08: 00	10.7	2.0	101.1	东北	69
	14: 00	16.0	1.7	100.8	东北	63
	20: 00	14.1	1.8	100.8	东北	65
2018.12.17	02: 00	13.2	1.4	101.0	东	68
	08: 00	14.4	1.6	100.9	东	66
	14: 00	18.2	1.4	100.7	东	64
	20: 00	17.5	1.7	100.5	东	64
2018.12.18	02: 00	12.1	1.5	100.9	东北	68
	08: 00	14.0	1.5	100.8	东北	66
	14: 00	19.1	1.4	100.5	东北	63
	20: 00	18.2	2.0	100.6	东北	63
2018.12.19	02: 00	12.9	1.4	100.8	东北	67
	08: 00	14.0	1.7	100.7	东北	66
	14: 00	20.7	1.9	100.4	东北	62
	20: 00	19.4	1.7	100.6	东北	63
2018.12.20	02: 00	15.8	1.5	100.8	北	67
	08: 00	15.9	1.5	100.8	北	66
	14: 00	22.5	1.6	100.6	北	60
	20: 00	20.0	1.6	100.6	北	62
2018.12.21	02: 00	14.4	1.4	101.3	北	68
	08: 00	15.6	2.1	101.1	北	67
	14: 00	21.4	2.0	100.9	北	62
	20: 00	20.4	1.6	101.0	北	65

表 4 环境空气 (TVOC) 监测结果

采样地点	监 测 结 果 (mg/m <sup>3</sup> )						
	2018.12.15	2018.12.16	2018.12.17	2018.12.18	2018.12.19	2018.12.20	2018.12.21
G1 居民区	0.0618	0.0555	0.0625	0.0624	0.0641	0.0530	0.0631

表 5 环境空气 (臭气浓度) 监测结果

采样地点	采样时间	监 测 结 果 (无量纲)						
		2018.12.15	2018.12.16	2018.12.17	2018.12.18	2018.12.19	2018.12.20	2018.12.21
G1 居民区	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	11	12	<10	<10	<10	11	<10
	14:00~15:00	<10	11	<10	<10	<10	<10	15
	20:00~21:00	<10	11	11	<10	11	<10	<10

表 6 环境空气 (非甲烷总烃) 监测结果

采样地点	采样时间	监 测 结 果 (mg/m <sup>3</sup> )						
		2018.12.15	2018.12.16	2018.12.17	2018.12.18	2018.12.19	2018.12.20	2018.12.21
G1 居民区	02:00~03:00	0.17	0.18	0.20	0.19	0.17	0.21	0.19
	08:00~09:00	0.26	0.24	0.26	0.26	0.24	0.27	0.28
	14:00~15:00	0.22	0.20	0.28	0.27	0.27	0.25	0.25
	20:00~21:00	0.25	0.23	0.19	0.19	0.18	0.22	0.24

表 7 环境空气 (PM<sub>10</sub>) 监测结果

采样地点	监 测 结 果 (mg/m <sup>3</sup> )						
	2018.12.15	2018.12.16	2018.12.17	2018.12.18	2018.12.19	2018.12.20	2018.12.21
G1 居民区	0.055	0.057	0.045	0.057	0.060	0.062	0.058

表 8 噪声检测结果

测点编号及位置	主要声源	监测结果 $L_{eq}$ [dB(A)]			
		2018.12.15		2018.12.16	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 居民区	工业	54.5	46.7	54.0	46.2
气象条件	2018.12.15: 天气状况: 晴 风向: 北风		检测期间最大风速: 1.8m/s		
	2018.12.16: 天气状况: 晴 风向: 东北风		检测期间最大风速: 2.0m/s		

附图 1: 噪声、环境空气监测点位图



以下空白

## 附件 2 噪声现状监测报告



# 附件 3 UV 面漆、底漆 MSDS 检验报告



## 检 验 报 告 TEST REPORT

报告编号: TW16859-2W2  
Report Number

产品名称 水性UV喷涂二分光哑面  
Name of Product

委托单位 宜兴市宁沪精细化工厂  
Entrusting Corporation

检验类别 委托检验  
Test Category

国家涂料质量监督检验中心  
National Quality Supervision Testing Center for Paint



国家涂料质量监督检验中心  
National Quality Supervision Testing Center for Paint

检验报告  
Test Report

报告编号: TW16859-2W2  
Report Number

第 1 页 共 2 页  
Page 1 of 2

产品名称 Name of Product	水性UV喷涂二分光哑面	样品编号 Number of Sample	TW16859-2
		商 标 Trademark	/
生产单位 Manufacturer	宜兴市宁沪精细化工厂	委托日期 Entrusting Date	2016年04月15日
		到样日期 Samples Arriving Date	2016年04月15日
样品概况 Sample Description	委托单位送样: 样品为乳白色均匀流体, 约500g。		
检验依据 Test Basis	委托单位提出的项目、指标和确认采用的检验方法, 各检验项目的检验方法见第2页。		
检验日期 Test Date	2016年04月25日~2016年05月31日		
检验结论 Conclusion	送检样品检验结果见第2页。		
备注 Remarks	<div style="text-align: right;">  <p>签发日期: 2016年06月06日 Date of Sign and Issue</p> </div>		

批准  
Approver

*马世芳*

审核  
Checker

*李学宏*

主检  
Tester

*张永刚*

检验结果汇总:

Test Results

报告编号: TW16859-2W2

Report Number

第 2 页 共 2 页

Page 2 of 2

序号 No.	检验项目 Test Items	技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	苯含量, mg/kg	≤300	未检出(注1)	合格	GB 18582-2008 中附录A
2	苯、甲苯、乙苯、二甲 苯总和, mg/kg	≤300	73	合格	GB 18582-2008 中附录A
3	游离甲醛, mg/kg	≤100	27	合格	GB 18582-2008 中附录A
4	乙二醇醚及其酯类含 量, mg/kg	≤300	未检出(注2)	合格	GB 24408-2009 中附录A
5	可溶性铅, mg/kg	≤90	未检出(注3)	合格	GB 18582-2008 中附录D
6	可溶性镉, mg/kg	≤75	未检出(注4)	合格	GB 18582-2008 中附录D
7	可溶性铬, mg/kg	≤60	未检出(注5)	合格	GB 18582-2008 中附录D
8	可溶性汞, mg/kg	≤60	未检出(注6)	合格	GB 18582-2008 中附录D
9	挥发性有机化合物 (VOC)含量, g/L	≤300	47	合格	GB/T 23986-2009 中10.3

- 注1: 苯含量的检出限为10mg/kg;  
 注2: 乙二醇醚及其酯类含量的检出限为10mg/kg;  
 注3: 可溶性铅的检出限为0.5mg/kg;  
 注4: 可溶性镉的检出限为0.1mg/kg;  
 注5: 可溶性铬的检出限为0.3mg/kg;  
 注6: 可溶性汞的检出限为0.01mg/kg。

—————报告结束—————

制定日期	2017/8/20		MSDS-UV		
改正日期			编制	白燕	
改正编号			审核	范伟	
分类编号	SF0SD000002		物质安全保健资料 (MSDS)		
-所属: 技术部					
1. 化学产品和公司的有关情报					
产品名称	NH-J3DZK		化学名	无溶剂UV喷涂漆 (紫外光固化涂料)	
制造公司	公司名称	宜兴市宁沪精细化工厂	电话号码	0510-87932677	
地址	江苏宜兴市官林镇东卫村		国家应急电话	021-62679090 021-62533429	
2. 成分及组成 (重量比)					
化学物质名称	CAS. NO.	含量 (%)	化学物质名称	CAS. NO.	含量 (%)
聚氨酯丙烯酸树脂	-	5-10	聚酯丙烯酸酯	-	20-30
活性单体	-	15-30	粉剂	-	10-30
光致引发剂	-	1-5			
3. 有害毒性情报					
4. 应急措施要领					
皮肤接触时	眼接触时	吸入时	吸取时		
脱去被污染的衣着, 用洗涤剂及清水彻底冲洗皮肤。	立即翻开眼睑, 用大量清水或生理盐水冲洗眼睛并立即就医。	迅速撤离现场到空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难时给予输氧, 就医。	饮大量温水, 催吐并立即就医。		
5. 发生火灾时对付的方法					
火灾爆发危险	闪点		灭火剂的种类及灭火方法		
燃烧时发生	有害物质 CO, CO <sub>2</sub>		泡沫 干粉 砂子或土 二氧化碳 (W <sub>2</sub> ) <input type="checkbox"/> 其他 ( )		
对于灭火方法分类			不可以使用的 灭火剂		
6. 漏出事故时对付方法					
a. 为了保护人体有必要的措施事项: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带, 应急处理人员穿防毒服 b. 为了保护环境有必要的措施事项: 切断泄漏源, 防止泄漏物进入下水道、排洪沟等限制性空间。 c. 停火或除去方法: 尽可能将泄漏物收集在密闭容器内, 用砂土, 活性炭或其它惰性材料吸收残液。 d. 其他: 也可用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。					
7. 危急及贮藏方法					
处理要领	1. 切断电源。 2. 切断泄漏源。 3. 处理人员应穿戴防毒面具和服装。		贮藏方法及注意事项 储存于阴凉、通风库房, 远离火种。		
8. 防止露出及个人保护区					
露出防止措施					
严格遵守操作规程					
紧急洗涤设施					
清水或生理盐水大量冲洗					



## 附件 4 水性漆 MSDS 报告

东莞市骏恩实业有限公司  
Dongguan Jun En Industrial Co.,Ltd  
地址：东莞市常平镇还珠沥沿河东三路  
电话：13527978228/0769-89303818  
传真：0769-89303228



### MSDS 物质安全资料表

#### 1. 物品与厂商资料

商品名称：水性 JE3000 系列高性能塑胶涂料

公司讯息 Company Information	公司名称 Company Name	东莞市骏恩实业有限公司 Dongguan Jun En Industrial Co.,Ltd
	地址 Address	广东省东莞市常平镇还珠沥沿河东三路
	电话 Phone number:	0769-89303818
	传真 Fax number	0769-89303228
	应急电话: Urgenc contact Phone number	13527978228

#### 2. 成分/组成信息

产品类型：混合物

组成信息：

序号	成分	CAS No. 美国化学文摘服务社编号	含量
1	水性丙烯酸乳液	N/A	80%
2	去离子水	7732-18-5	8%
3	颜料	N/A	6%
4	二氧化硅	7631-86-9	3%
5	添加剂	N/A	3%

#### 3. 危险概述

主要物理和化学危害信息

GHS 危险类别

根据 GHS 以及相关国家规定，产品不被分类及标识

GHS 联合国标签

根据 GHS 以及相关国家规定，产品不被分类及标识

附加信息

根据现有知识，产品在正确使用下对人类和环境没有危害

东莞市骏恩实业有限公司  
Dongguan Jun En Industrial Co., Ltd  
地址：东莞市常平镇还珠沥沿河东三路  
电话：13527978228/0769-89303818  
传真：0769-89303228



#### 4. 急救措施

##### 一般信息

工作者装不慎沾染后，立即脱掉弄脏或沾染湿透的着装

##### 吸入

在误吸飞尘、蒸气或气雾后立即呼吸新鲜空气。把患者从危险地带移出，如果呼吸困难赶紧去医院就医

##### 皮肤

如与皮肤接触，用肥皂和清水冲洗干净

##### 眼睛

不慎溅入眼睛后，立即用缓缓流动的自来水清洗至少 15 分钟，清洗时保持眼睑张开冲洗。必要时咨询眼科医生

##### 食入

如果不慎吞食，喝足量的水，并寻求医疗救助。如果你感觉不适，就立即就医（可能的话出示标签）

#### 5. 消防安全措施

##### 适当的灭火介质

干粉

二氧化碳

水雾泡沫

##### 消防特殊防护设备

使用正压自给式呼吸器

##### 更多信息

火灾残留物以及灭火用水必须按照当地法规来处理

#### 6. 泄漏处理

##### 个人预防措施

使用个人防护服，穿戴合适的个人防护装备

##### 环境预防措施

不允许排放入下水道，河流或土壤中

##### 清理/收集方法

用吸收材料收集（如砂，硅藻土，通用的吸附剂）

##### 附加信息

有关废弃物处置信息，参见第 13 章

#### 7. 操作，处置和储存

##### 防火防爆建议

遵照一般工业防火守则

##### 存储条件的进一步信息

密闭容器，保持在通风良好的地方

东莞市骏恩实业有限公司  
Dongguan Jun En Industrial Co.,Ltd  
地址：东莞市常平镇还珠沥沿河东三路  
电话：13527978228/0769-89303818  
传真：0769-89303228



避免阳光直射。该产品暴露于直射阳光下会造成局部干燥，使其变稠和固化  
霜冻敏感。推荐储存温度 5-25℃

**储存稳定性**

有效期：90 日以内使用效果最佳。

**8. 个人防护和卫生措施**

**一般保护措施**

遵照一般处理化学品的预防措施

**卫生措施**

休息前和下班后要洗手。使用护肤隔离霜

立即除去弄脏或浸透的衣服，再次使用前彻底清洁

手防护：安全手套

眼睛防护：安全眼镜

身体防护：工作服

**9. 物理和化学特性**

外观	: 液体
颜色	: 不透明黑色
气味	: 无特殊气味
PH 值	: 6~9
密度 (克/厘米 <sup>3</sup> )	: 约 1.07
水中溶解度	: 混溶

**10. 稳定性和反应性**

**危险反应**

当在适当地存放和处理下, 无已知的危险反应

**危险分解产物**

当恰当地处理和储藏时, 无已知的危险分解产物

**11. 毒理学信息**

信息涉及到产品本身:

急性毒性: 未测试

皮肤刺激或腐蚀: 无刺激性

生殖细胞突变: 未被测定

产品未被测试, 信息来源于个别成份的特性

东莞市骏恩实业有限公司  
Dongguan Jun En Industrial Co.,Ltd  
地址：东莞市常平镇还珠沥沿河东三路  
电话：13527978228/0769-89303818  
传真：0769-89303228



#### 12. 生态信息

信息涉及到产品本身：

鱼毒性：未测

藻类毒性：未测

细菌毒性：未测

注：不允许进入下水道，水道或土壤

#### 13. 废弃物处理

残留废弃物

产品应该按照有关法规送至合适和授权的废物废弃站，如有需要，可咨询废物处理人员/或可靠的权威人士

污染的容器和包装

不能清洁的包装应视作产品废物来处置

#### 14. 运输信息

IATA：无限制

IMDG：无限制

ADR：无限制

RID：无限制

#### 15. 法律和法规信息

关于物质和混合物安全，健康和环保方面的特别法规/立法

授权相关信息：不适用

限制相关信息：不适用

其他国家法规：不适用

是否已进行化学品安全评估：否

#### 16. 其他信息

此文件所包含的信息是基于我们目前的知识水平，而且试图从安全需求方面描述产品。信息不能用以作为特殊或一般说明的保证。确保产品适用于特定的用途和使用方法以达到满意是产品使用者的责任。我们不接受对使用该信息产生的危害负任何责任。

版本号：MSDS-20181218

Revision Data:30.09.2018