

报告表编号
_____年
编号: _____

建设项目环境影响报告表

(终稿)

项目名称: 施达沃防火科技(中山)有限公司年产防火玻璃8000平方米生产项目

建设单位(盖章): 施达沃防火科技(中山)有限公司

编制日期: 2019年11月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	479243		
建设项目名称	施达沃防火科技(中山)有限公司年产防火玻璃8000平方米生产项目		
建设项目类别	19_052玻璃及玻璃制品		
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)	施达沃防火科技(中山)有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA51358N6E		
法定代表人(签章)	廖丽芸	廖丽芸	
主要负责人(签字)	廖丽芸	廖丽芸	
直接负责的主管人员(签字)	廖丽芸	廖丽芸	
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	黄冈优泰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91421102MA497GGE0B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宋玉芳	2016035110352015110701000992	BH018601	宋玉芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋玉芳	项目基本情况、项目所在地自然环境、环境质量现状、评价适用标准、项目工程分析、项目主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、建设项目采取的防治措施及预期治理效果、产业政策、选址合理性分析、结论与建议	BH018601	宋玉芳

目录

建设项目基本状况	1
建设项目所在地自然环境简况.....	9
环境质量状况.....	11
评价适用标准.....	13
建设项目工程分析	14
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	19
环境影响分析.....	20
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	36
结论与建议.....	38

建设项目基本状况

项目名称	施达沃防火科技（中山）有限公司年产防火玻璃 8000 平方米生产项目				
建设者/单位	施达沃防火科技（中山）有限公司				
法人代表	廖丽芸	联系人	廖丽芸		
通讯地址	中山市民众镇锦标村锦安路 20 号工业园厂房 B 栋之一				
联系电话	18666194122	传真	/	邮政编码	528400
建设地点	中山市民众镇锦标村锦安路 20 号工业园厂房 B 栋之一				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√	扩建	技改	行业类别及代码	C3051 技术玻璃制品制造
用地面积（平方米）	2500		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	600	其中:环保投资（万元）	15	环保投资占总投资比例	2.5%
评价经费（万元）	1.0		投产日期	2020 年 11 月	

工程内容及规模

一、项目概况及任务来源

施达沃防火科技（中山）有限公司（以下简称“本项目”）于中山市民众镇锦标村锦安路 20 号工业园厂房 B 栋之一(N22°36′ 49.46″ ， E113°28′ 40.74″)，主要从事加工、销售防火玻璃。本项目总投资 600 万元，其中环保投资 15 万元。本项目用地面积 2500m²，建筑面积 2500m²，拟招聘员工 34 人，年产防火玻璃 8000 平方米。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中“52 玻璃及玻璃制品”的其他玻璃制造，因此本项目需要编制环境影响报告表。

表 1-1 项目建设内容及规模

序号	工程组成	内容	指标规模
1	主体工程	生产车间（租用一栋 2 层厂房的首层）	租用厂房为钢筋混凝土结构，租用厂房的第一层作为项目主要生产车间，建筑面积约 2500m ² ，设有原料摆放区、合片区、切割区、焊接区、灌胶区、打胶区、清洗区、检查房、烘干区和办公室
2	公用	供水	由市政管网供给

	工程	供电	由市政电网供给
		排水	生活污水，近期，经三级化粪池预处理后委托给有处理能力的废水处理机构处理； 待远期中山市民众镇污水处理厂污水处理管网落实后，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入民众镇污水处理厂深度处理后排放到民众涌； 清洗废水委托给有处理能力的废水处理单位转移处理；
3	环保工程	废气处理设施/措施	打胶工序产生的有机废气经 UV 光催化装置+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放； 焊接工序产生的烟尘通过车间通排风系统处理后无组织排放。
		废水处理设施/措施	近期，生活污水委托给有处理能力的废水处理机构处理； 待远期中山市民众镇污水处理厂污水处理管网落实后，确保该项目生活污水纳入城镇污水处理厂的前提下，本项目生活污水进入民众镇污水处理厂处理； 清洗废水委托给有处理能力的废水处理单位转移处理；
		噪声处理设施/措施	车间合理布局，加强设备的维护与管理
		固废处理设施/措施	生活垃圾统一收集后交环卫部门处理； 生产废料暂存在边角料摆放区，定期交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。 危险废物暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

二、主要原材料

表 2 本项目的产品和产量情况详见表 1-2:

表 1-2 产品和产量一览表

序号	名称	单位	年产量	形态
1	防火玻璃	平方米	8000	每件玻璃面积约 1-2m ² ，厚度在 10-16mm 之间

三、主要原材料

本项目所涉及的主要原材料消耗情况详见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	备注
1	钢化玻璃	平方米	16000	1000	每件玻璃面积约 1-2m ² ，厚度在 5-8mm 之间
2	防火胶条	卷	2000	100	固体、箱装
3	硅溶胶水溶液	吨	100	20	液体、1 吨桶装

4	硅酮密封胶	吨	4	1	液体、200kg/桶装，分为A、B双组份，使用时1:1混合，因此双组份用量各为2吨/年
5	钢型材	吨	30	5	固体、箱装
6	防冻液	吨	15	2	液体、200kg/桶装
7	切削液	吨	0.05	0.05	液体、桶装
8	无铅无锡焊条	吨	0.05	0.05	固体、袋装
9	氢氧化钾溶液	吨	0.1	0.1	液体、20kg/桶装

注：

1、硅溶胶溶液：为纳米级的二氧化硅颗粒在水中的分散液。由于硅溶胶中的SiO₂含有大量的水及羟基，故硅溶胶也可以表述为mSiO₂·nH₂O。制备硅溶胶有不同的途径。最常用的方法有离子交换法、硅粉一步水解法、硅烷水解法等。硅溶胶属胶体溶液，无臭、无毒，为白色雾状液体，常用作各种耐火材料粘结剂，具有粘结力强、耐高温(1500°C-1600°C)等特点，不具有挥发性，不属于。

2、硅酮密封胶：硅酮胶是一种类似软膏，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。主要分为脱醋酸型，脱醇型，脱氢型，脱丙型。硅酮胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封，所以俗称玻璃胶。本项目所使用的硅酮密封胶分为A、B双组份，A组分主要成分为液态硅橡胶37%、硅油11%、碳酸钙52%；B组分主要成分为硅油51%、炭黑13%、硅烷偶联剂35%，添加剂1%（挥发成分）。

3、切削液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，主要成分为：三乙醇胺（10%）、水溶性润滑油（20%）、防锈剂（5%）、金属缓蚀剂（8%）、水（57%）。

4、氢氧化钾：白色粉末或片状固体。熔点380°C，沸点1324°C，相对密度2.04g/cm³，折射率n₂₀/D_{1.421}，蒸汽压1mmHg（719°C）。其性质与烧碱相似，具强碱性及腐蚀性，0.1mol/L溶液的pH为13.5。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约0.6份热水、0.9份冷水、3份乙醇、2.5份甘油，微溶于醚。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。中等毒，半数致死量（大鼠，经口）1230mg/kg作为化工原料，生产钾盐。广泛用于化工、医药、染料、合成纤维、塑料、洗涤剂、纺织、印染、电镀等行业。本项目使用的氢氧化钾为溶液，主要成分为氢氧化钾含量28%，碳酸钾0.1%，其余为水。

5、防冻液：红色液体，其主要成分为乙二醇（50%）、硼砂（1.5%）、水（48.5%），其中乙二醇的沸点为197.3°C，闪点为111.1°C，为不易挥发物质，且项目灌胶工序在常温下进行，因此项目使用防冻液不具有挥发性

6、无铅无锡焊条：本项目使用以低碳钢作为焊芯（含碳量一般为0.1%）、铁合金作为焊条药皮的无铅无锡焊条作为焊接熔化填充在焊接工件的接合处的金属条。

以上原辅材料均不在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险化学品中，因此不存在突发环境事件中的风险物质。

四、主要设备清单

本项目的设备详见表1-4。

表 1-4 主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	清洗机	水槽容积：1m×1m ×0.5m	2 台	清洗工序
2	热压机	BRY1500	2 台	合片工序
3	双组份打胶机	--	2 组	打胶工序
4	灌浆机	--	3 组	灌胶工序
5	烤箱（用电）	--	4 台	烘干工序
6	气保焊机	松下 YD-350FR2	1 台	焊接工序
7	立柱卧式带锯床	--	1 台	锯材工序
8	钻床	--	1 台	钻孔工序
9	裁板锯	--	1 台	锯材工序
10	铣床	--	1 台	铣加工工序
11	立式钻床	--	1 台	钻孔工序
12	多功能转角圆锯机	德国凯德宝 KKS-463	1 套	锯材工序
13	焊机	上海沪工	2 台	焊接工序

注：此外项目所使用设备还有生产辅助性设备和办公设备。经查询，项目不在国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和禁止（淘汰）类项目，项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准入类项目，因此本项目符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

五、总图布置

本项目租用中山市民众镇锦标村锦安路 20 号工业园厂房 B 栋之一作为本项目的生产办公场所，项目布局详见平面布置图（图 3）。

六、公用工程

1、贮运系统

本项目原辅材料均为外购，物料（包括产品）的输入与输出主要采用货车。

2、给水系统

生活用水：本项目有员工 34 人，均不在项目内食宿。生活用水按《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）机关事业单位（办公楼）无食堂和浴室人均用水 40 升·人/日，本项目用水量约为 1.36t/d，408t/a。

生产用水：项目清洗工序加入清水对玻璃进行，清洗机自带 0.5m³的循环水箱，项目共两个循环水箱，清洗用水循环使用，清洗后玻璃自然风干，清洗过程会有 10%的水损耗，补充水量为 0.1t/d，30t/a，循环水箱内的清洗水每个月更换一次，则用水量为 12t/a，计算冷却总用水量约为 12+30=42t/a。

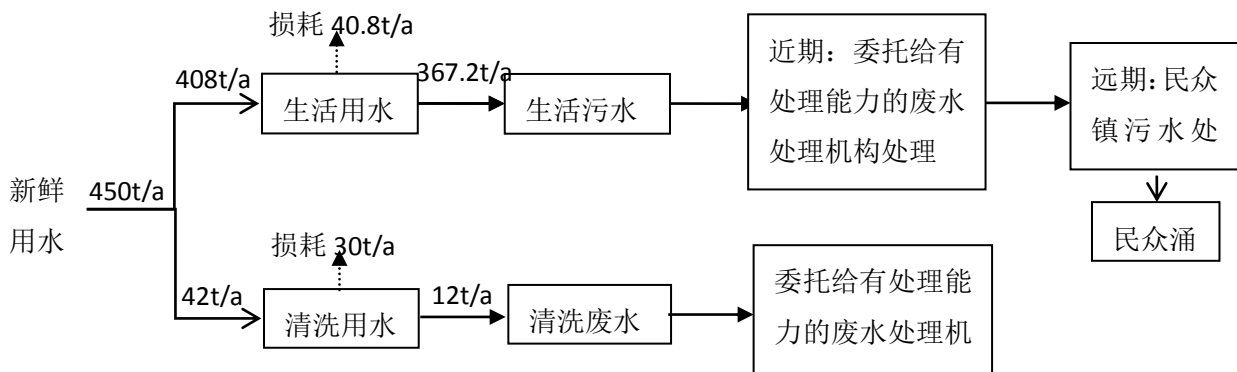
3、排水系统

本项目主要排水为生活污水。

生活污水：项目生活废水按 90%排放率计算，产生量约为 1.224t/d，367.2t/a。现阶段

本项目所在地不在民众镇污水处理厂的处理范围之内，故建议项目所产生的生活污水委托给有处理能力的废水处理公司处理。远期，待中山市民众镇污水处理厂污水处理管网落实后，确保该项目生活污水纳入城镇污水处理厂的前提下，本项目生活污水进入民众镇污水处理厂处理。

生产污水：①更换下来的清洗废水约 12t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。



项目水平衡图

4、能源及资源系统

本项目用电均由市政电网供给，没有应急备用发电系统，预计年用电量约 10 万度。

5、供热、供汽系统

本项目没有供热、供汽系统。

(七) 劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 34 人，员工均不在厂内食宿。本项目每班工作 8 小时，每天一班制，全年工作 300 天，年工作 2400 小时，不进行夜间作业。

(八) 项目周边环境状况

本项目位于中山市民众镇锦标村锦安路 20 号工业园厂房 B 栋之一，东面为中山市上鹤纺织有限公司、南面为中山市远创电子有限公司、西面为中山市博力塑胶建材有限公司、北面为园区仓库。

(九) 相符性分析

1. 根据国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于禁止类。

2. 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，并且根据广东投资平台截图（详见图 9），符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

3.根据《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）》：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、酿造、铅酸蓄电池、废旧塑料再生项目。

项目不属于《细则》中限制类行业，无规定中限值的原辅材料，因此项目符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》的相关要求。

4.根据《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》（2020 年修订版）的相符性分析：

准入要求：①主城区（东区、西区、南区、石岐区）、一类环境空气质量功能区（五桂山生态保护区片区和南朗镇孙中山故居片区）内不再审批（或备案）新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。②各企事业单位应使用低（无）VOCs 含量的非有机溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，全面替代溶剂型原辅材料，重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料(UV 涂料)、大豆油墨、水性胶粘剂等绿色产品。③涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品比例应分别达到 60%、70%、85%以上。

规范过程控制：对项目生产流程中涉及 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。如不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。

①项目位置

项目位于中山市民众镇锦标村锦安路 20 号工业园厂房 B 栋之一，根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020 年修订），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，不属于主城区及一类环境空气质量功能区；该项目不属于使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的高 VOCs 产排项目；项目不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。

②材料方面：

项目采用的原辅材料中结构胶（挥发分为 1%）不使用含有机挥发物的原辅料材料，符合该规定的要求；

③治理工序方面：

项目使用低挥发性的原辅料材料，废气污染物主要来源于打胶产生的有机废气，打胶工序废气收集后经“UV 光解+活性炭吸附装置”治理后经 15m 以上高空排放，收集效率 75%，治理效率 75%。项目拟在每台打胶机设置集气罩，采取局部气体收集处理措施，符合该规定的要求。

综上所述，该项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》（中环[2017]158号）相关要求。

（十）项目周边环境因素评价等级

1、地表水环境影响评价工作等级

本项目纳污河道为民众涌，根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号文），纳污河道北部排灌渠执行国家《地表水质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.2-2018），本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市民众镇污水处理厂，项目生产废委托给有处理能力的废水处理机构处理，故项目无废水直接排入环境，地表水评价等级为三级B。

2、环境空气影响评价工作等级

根据本报告“建设项目环境影响分析”章节，本项目P_{max}最大值出现为面源排放的非甲烷总烃，P_{max}值为0.29%，C_{max}为82.00ug/m³，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

3、地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，项目属于“M轻工业——52玻璃及玻璃制品”中的“其他”，地下水环境影响评价类别为V类，故无需开展地下水评价工作。

4、声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，根据建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度和受建设项目影响人口的数量来划分声环境影响评价工作等级。

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号），本项目所在地声功能区属3类区，确定本项目声环境影响评价工作等级为二级，评价范围为项目边界外200m范围内的区域。

5、土壤环境影响评价

《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）4.2.2：根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I、II、III、IV类，见附录A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于玻璃及玻璃制品行业中的其他类项目，属于III类项目。本项目厂房租用中山市民众镇锦标村

锦安路 20 号工业园厂房 B 栋之一厂房，项目租用前厂房已建成，地面已全面硬底化处理，本项目的废水收集池已做防渗防漏处理，且不涉及危化品管线铺设，不存在地面径流途径对土壤造成污染影响；项目主要污染源为打胶过程产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，项目附近无环境敏感点，因此本项目所排放的有机废气对土壤环境影响不大，可不作评价。

6、风险影响评价

结合本项目生产涉及的原辅材料、原辅材料特性，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中重点关注的危险物质，本项目不涉及以上文件规定中的涉风险物质，则本项目可不开展风险环境影响评价工作。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、原有污染情况

本项目属新建项目，不存在原有污染情况。

二、本项目所在区域主要环境问题

本项目位于中山市民众镇锦标村锦安路 20 号工业园厂房 B 栋之一，东面为中山市上鹤纺织有限公司、南面为中山市远创电子有限公司、西面为中山市博力塑胶建材有限公司、北面为园区仓库。

根据项目所处的位置分析，与本项目有关的主要的环境问题包括：项目周围工业产生的废水、噪声、有机废气、固体废物等污染物。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气象、植被等）：

一、地形、地貌及地质情况

中山市地质发展历史悠久，地壳变动频繁，地质构造体系属于华南褶皱束的粤中坳陷，中山位于此坳陷中增城至台山隆断束的西南段。地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。五桂山、竹嵩岭等山脉突屹于市中南部，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原、海滩组成。其中低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为-0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。

二、气候、气象

中山市地处低纬，全境均在北回归线以南，属南亚热带季风气候，气候特征为光热充足、雨量充沛、干湿分明。市境太阳高度角大，全年境内各地均有 2 次太阳直射，太阳辐射能量丰富。总辐射量以 7 月最多，达 51141.3 焦耳/平方厘米；2 月最少，仅 23285.7 焦耳/平方厘米。历年平均日照时数为 1843.5 小时，占年可照时数的 42%。年最多日照时数为 2392.6 小时(1955 年)，占年可照时数的 54%；年最少日照时数为 1455.8 小时(1961 年)，占年可照时数的 33%。终年气温较高，历年平均为 21.8℃，月平均气温以 1 月最低，为 13.3℃，7 月最高，达 28.4℃。极端最高气温 36.7℃(1980.2 年 7 月 10 日)，极端最低气温-1.3℃(1955 年 1 月 12 日)。濒临南海，夏季风带来大量水汽，成为降水的主要来源，历年平均降水量为 1748.3 毫米。影响全市的灾害性天气有台风、霜冻、低温阴雨、寒露风和暴雨。常年主导风向东北偏北，静风频率 27%。

三、水文状况

中山地区河网较为密布，河流流向基本为西北-东南向，呈扇形网状分布，河网密度达 0.9~1.1 km/km²。主要河道有横门水道、中心排河、洪奇沥水道、民众水道、鸡鸦水道等，潮汐类型属于混合型不规则半日潮，其月变化是每月潮，望潮差最大约为 2 米。河床高程低，坡降小。

该建设项目的纳污河道为民众涌，起于隆丰涌上隆丰，止于民众沥，长 4 公里，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，为农用、景观。

四、土壤、植被

区域土壤类型主要分为两大类：运积土和自成土。运积土主要分布在平原阶地上；自成

土是在当地基岩和变质岩上直接发育而成的，为赤红壤。中山的地质发展历史悠久，地壳变动频繁，但地层分布比较简单，富矿地层缺乏，现已探明并开发利用的矿产仅有花岗岩石料、沙料和耐火黏土。其中石料主要是黑云母花岗岩、黑云母二长花岗岩和花岗闪长岩，广泛分布于市内的低山、丘陵和台地，以五桂山和竹嵩岭储量最为丰富；沙料以中粗粒石英砂为主，主要分布于市内东部龙穴、下沙一带沿海地区；耐火黏土主要分布于火炬开发区濠头村附近。中山大中型兽类的主要活动场所分布于五桂山低山丘陵和白水林山高丘陵地区，现存的经济动物主要有各种鸟类、蛇类等；平原地区以爬行类、两栖类、鸟类和鼠类为主；水生动物有鱼类、甲壳类和多种贝类。植被代表类型为热带季雨林型的常绿季雨林，植被主要种类有 610 多种，隶属于 105 科 358 属，森林覆盖率为 12.95%。

建设项目所在地环境功能属性如下表：

表 2-1 建设项目所在地自然环境功能属性表

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）中的相关规定，纳污河道民众涌水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气功能区划》（2020 修订），项目属于二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境质量功能区	根据《中山市环境功能区划方案》中环〔2018〕87 号文中规划，项目所在地属 3 类区域，项目四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景区	否
6	是否水库库区	否
7	是否在水源保护区	否
8	是否在污水处理厂范围	是，纳入中山市民众镇污水处理厂

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

一、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目环境空气质量现状引用《中山市环境质量报告书（公众版）》二〇一八年度中公布的内容，监测的项目有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}），共6项。

空气质量达标区判定

2018年，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、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 3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，降尘达到省推荐标准。因此2018年中山市整体环境空气质量为不达标区。

表 3-1 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 ₂	百分位数日平均质量浓度	17	150	11.33	达标
	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	79	80	98	达标
	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	79	150	52.67	达标
	年平均质量浓度	45	70	64.28	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	58	75	77.33	达标
	年平均质量浓度	30	35	90.9	达标
O ₃	百分位数8h平均质量浓度	165	160	103.12	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标

二、水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道民众涌执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

本项目位于中山市民众镇污水处理纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市民众镇污水处理厂，经处理达标后排放至民众涌，项目生产废委托给有处理能力的废水处理机构处理，故项目无废水直接排入环境。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于三级B地表水环境评价条件的建设项目，故不进行地表水环境现状调查。

三、声环境质量现状

本区域声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。检测公司于 2019 年 9 月 18 日对本项目四周边界噪声进行监测。监测结果如表 8 所示，从监测的结果显示，项目四周厂界噪声监测数据均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。上述监测结果表明该区域声环境良好。

表 3-2 声环境现状监测结果表 单位: 等效声级 Leq[dB(A)]

测点编号	测点位置	监测结果	声源类型	选用标准
		昼间		
1	项目位置东侧边界外 1m	54.9	工业噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 标准
2	项目位置南侧边界外 1m	55.7		
3	项目位置西侧边界外 1m	56.0		
4	项目位置北侧边界外 1m	55.0		

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、水环境保护目标

建设单位应采取有效的废水治理措施，确保民众涌环境质量不因本项目的建设有所下降，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价分级判据，本项目属于三级 B 地表水环境评价条件的建设项目，且不在饮用水源保护区陆域范围内，故不进行地表水环境影响评价。

二、环境空气保护目标

建设单位环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不设置大气评价范围。

三、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目建成后其周围有一个安静、舒适的生活环境，项目所在地属 3 类区域，项目厂房四周边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

四、项目环境敏感点

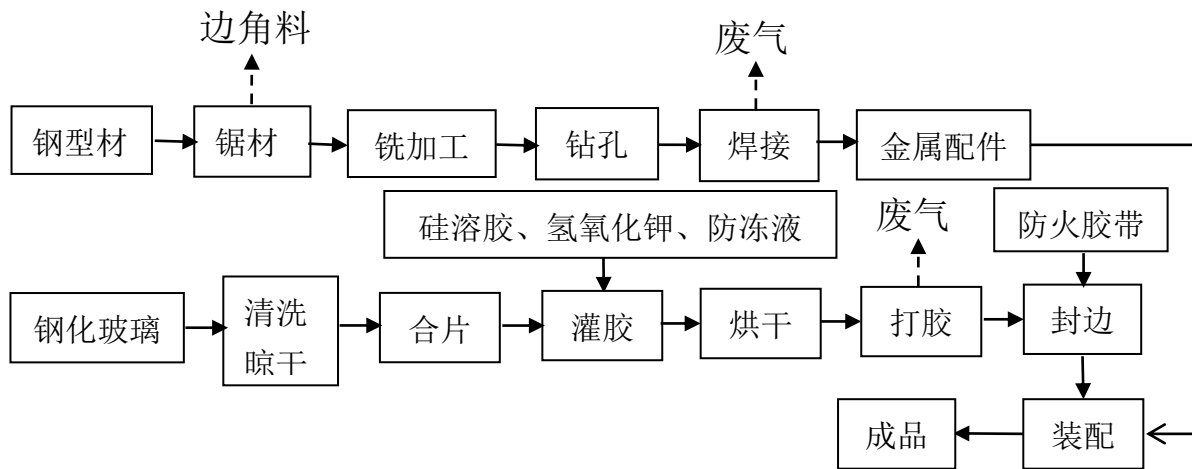
居民区保护目标是在项目周围 200 米范围内没有居民、学校、医院等环境敏感点。

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>一、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准； 二、执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准； 三、执行《室内空气质量标准》(GBT18883-2002)中相应的标准； 四、执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>一、 执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准； 二、 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段、二级标准无组织排放浓度监控限值； 三、 执行臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值； 四、 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准； 五、 执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单； 六、 执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及 2013 年修改单。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>水： 本项目的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入中山市民众镇污水处理厂处理，生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，故本项目的总量控制指标由中山市民众镇污水处理厂统筹。</p> <p>气： 本项目的打胶工序会产生少量有机废气，其主要污染物以非甲烷总烃表征，异味以臭气浓度表征，需要申请总 VOCs 总量控制指标：8.8kg/a（有组织+无组织）</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)



工艺说明:

①钢型材通过锯床、裁板锯、多功能转角圆锯机对钢型材进行锯材开料，然后通过铣床、钻床对开料后的型材进行机加工，然后通过焊机焊接拼装成框（锯材、铣加工、钻孔等工序均有切削液进行冷却，为湿式作业无粉尘产生）。

②钢化玻璃先通过清洗机清洗并自然晾干后用热压机对两张玻璃进行合片，玻璃合片后开口然后通过灌胶机把硅溶胶溶液、防冻液和氢氧化钾灌入两张玻璃的缝隙起到填充作用（其中氢氧化钾的作用为加快硅溶胶的固化过程），灌胶后的玻璃放入电烤箱中烘干（温度低于 60℃），对烘干后的玻璃通过打胶机进行打密封胶工序密封玻璃四边（此过程产生少量有机废气），并用防火胶条贴住四边，最后和钢型材进行装配得到最终成品。

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）》的鼓励类、限制类和禁止类中，符合国家产业政策的相关要求。

主要污染工序

一、水体污染源

生活污水：本项目有员工 34 人，均不在项目内食宿。生活用水按《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）机关事业单位（办公楼）无食堂和浴室人均用水 40 升·人/日，本项目用水量约为 1.36t/d，408t/a。项目生活废水按 90%排放率计算，产生量约为 1.224t/d，367.2t/a。其主要污染物及产生浓度约为 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤200mg/L、

$\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 。

生产废水：①本项目清洗工序需要用自来水对玻璃表面进行清洗，清洗用水循环使用并定期更换，清洗废水产生量约为 12t/a，主要污染物及产生浓度约为 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 。

二、空气污染源

1、打胶废气：

本项目在打胶过程中产生有机废气，其主要污染成分以总非甲烷总烃表征，产生的气味以臭气浓度表征。按照物料守恒法计算，根据项目使用密封胶的挥发成分占原料用量的 1% 计算，本项目硅酮密封胶 B 组分用量为 2t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 0.02t/a。拟在打胶工位上方设置集气罩收集废气，废气收集后通过 UV 光催化装置+活性炭吸附装置处理后由不低于厂房（约 15 米）的排气筒有组织排放（设计风量为 6000m³/h，打胶工位位置较小，不适宜放置在密闭车间中进行生产操作，因此拟在打胶工位上方设置集气罩收集废气，收集效率能达到约 75%，该处理设施去除率能达 75%）。项目打胶工序工作时长按 6h/d，1800h/a 计算，得出本项目非甲烷总烃的有组织排放量约为 3.8kg/a，有组织非甲烷总烃的排放速率约为 0.002kg/h，臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲）；未收集的非甲烷总烃无组织排放，排放量约为 5kg/a，核算无组织非甲烷总烃的排放速率约为 0.003kg/h。

表 5-1 打胶工序废气的产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a		排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
有组织废气	6000	非甲烷总烃	1.39	15	集气罩+UV 光催化+活性炭吸附+15m 高排气筒排放	0.35	3.8	0.002
		臭气浓度	≤ 2000 （无量纲）			≤ 2000 （无量纲）		
无组织废气	--	非甲烷总烃	--	5		--	5	0.003

2、焊接废气：

本项目在焊接过程中产生少量烟尘，其主要污染成分为颗粒物，根据《焊接技术手册》粉尘产污系数为：焊接材料的产尘量为 8g/kg，项目无铅无锡焊丝的用量为 0.05t/a，核算烟尘产生量为 0.4kg/a。设备运作时间按 2h/d、600h/a 计算，核算无组织颗粒物排放速率约为 0.0006kg/h。

表 5-2 焊接工序废气的产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
			产生量 kg/a	产生速率 kg/h		排放量 kg/a	排放速率 kg/h
无组织废气	--	颗粒物	0.4	0.0006	加强车间通排风系统	0.4	0.0006

三、噪声污染源

运输噪声：本项目原材料及产品在运输过程中产生交通噪声，在 60-70dB（A）之间。

设备噪声：本项目生产设备在生产过程中产生约 65-80dB(A)的生产噪声。

表 5-3 主要设备噪声源源强

序号	设备名称	单台 LAeq dB(A)	数量	总 LAeq dB(A)
1	清洗机	60	2 台	63
2	热压机	70	2 台	73
3	双组份打胶机	70	2 组	73
4	灌浆机	65	2 组	68
5	烤箱	65	4 台	70
6	气保焊机	75	1 台	75
7	立柱卧式带锯床	80	1 台	80
8	钻床	75	1 台	75
9	裁板锯	80	1 台	80
10	铣床	80	1 台	80
11	立式钻床	75	1 台	75
12	多功能转角圆锯机	80	1 套	80
13	焊机	75	2 台	78

四、固体废弃物

生活垃圾：项目员工有 34 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 17kg/d，合计为 5.1t/a。

一般工业固废：项目产生的生产废料（主要是一般废弃包装袋、金属边角料），产生量约 0.5t/a。

危险废物：

硅酮密封胶包装物，产生量约 0.05t/a；

废切削液及其包装物，产生量约 0.01t/a；

氢氧化钾包装桶，产生量约 0.01t/a；

本项目总非甲烷总烃收集治理量为 15kg/a，在废气处理过程中产生废活性炭，废活性炭的产生量约为非甲烷总烃收集治理量的 5 倍，则废活性炭的产生量约 0.075 吨/年；

含切削液金属碎屑，产生量约 0.05t/a；

防冻液包装物，产生量约 0.01t/a；

废机油及其包装物，产生量约 0.01t/a；

废 UV 灯管，产生量约 0.05t/a；

含油废抹布，产生量约 0.01t/a。

表 5-4 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	污染防治措施
1	硅酮密封胶包装物	HW49	900-041-49	0.05	打胶工序	固态	包装桶	暂存在危险废物仓库并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废切削液及其包装物	HW08、HW49	900-209-08 900-041-49	0.01	设备维护	液态、固态	废矿物油、包装桶	
3	氢氧化钾包装物	HW49	900-041-49	0.01	灌胶工序	固态	包装桶	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.075	设备维护	固态	含油废抹布	
5	含切削液金属碎屑	HW08	900-249-08	0.05	机加工工序	固态	含油金属碎屑	
6	防冻液包装物	HW49	900-041-49	0.01	灌胶工序	固态	包装桶	
7	废机油及其包装物	HW08、HW49	900-209-08 900-041-49	0.1	设备维护	液态、固态	废矿物油、包装桶	
8	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.05	废气治理	固态	UV 灯管	
9	含油废抹布	HW49	900-200-08	0.01	设备维护	固态	含油废抹布	
10	硅溶胶包装桶	HW49	900-041-49	0.01	灌胶工序	固态	包装桶	

表 5-5 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		硅酮密封胶包装物	HW49	900-041-49			集中贮存	0.1t/a	一年
2	危险废物仓库	废切削液及其包装物	HW08、HW49	900-209-08 900-041-49	厂房北侧	约5平方米	集中贮存	0.1t/a	一年
3	危险废物仓库	氢氧化钾包装物	HW49	900-041-49	厂房北侧	约5平方米	集中贮存	0.1t/a	一年
4	危险废物仓库	废活性炭	HW49	900-041-49	厂房北侧	约5平方米	集中贮存	0.1t/a	一年
5	危险废物仓库	含切削液金属碎屑	HW08	900-249-08	厂房北侧	约5平方米	集中贮存	0.1t/a	一年
6	危险废物仓库	防冻液包装物	HW49	900-041-49	厂房北侧	约5平方米	集中贮存	0.1t/a	一年
7	危险废物仓库	废机油及其包装物	HW08、HW49	900-209-08 900-041-49	厂房北侧	约5平方米	集中贮存	0.1t/a	一年
8	危险废物仓库	废UV灯管	HW29	900-023-29	厂房北侧	约5平方米	集中贮存	0.1t/a	一年
9	危险废物仓库	含油废抹布	HW49	900-200-08	厂房北侧	约5平方米	集中贮存	0.1t/a	一年
10	危险废物仓库	硅溶胶包装桶	HW49	900-041-49	厂房北侧	约5平方米	集中贮存	0.1t/a	一年

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)		
大气污染物	打胶过程	非甲烷总烃	≤1.39mg/m ³ 、15kg/a		≤0.35mg/m ³ 、3.8kg/a		
		臭气浓度	≤2000（无量纲）		≤2000（无量纲）		
	焊接过程	颗粒物	≤0.028mg/m ³ 、0.4kg/a		≤0.028mg/m ³ 、0.4kg/a		
水污染物	生活污水(367.2t/a)	COD _{Cr}	≤250mg/L	≤0.092t/a	≤250mg/L	≤0.092t/a	
		BOD ₅	≤150mg/L	≤0.055t/a	≤150mg/L	≤0.055t/a	
		SS	≤200mg/L	≤0.073t/a	≤200mg/L	≤0.073t/a	
		NH ₃ -N	≤25mg/L	≤0.009t/a	≤25mg/L	≤0.009t/a	
	清洗废水(12t/a)	SS	≤200mg/L	≤0.002t/a	0		
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	5.1t/a		0		
	一般工业固废	生产废料	0.5t/a		0		
	危险废物	硅酮密封胶包装桶		0.05t/a		0	
		废切削液及其包装物		0.01t/a		0	
		氢氧化钾包装桶		0.01t/a		0	
		废活性炭		0.075t/a		0	
		含切削液金属碎屑		0.05t/a		0	
		防冻液包装物		0.01t/a		0	
		废机油及其包装物		0.01t/a		0	
		废UV灯管		0.05t/a		0	
		含油废抹布		0.01t/a		0	
硅溶胶包装桶		0.01t/a		0			
噪声	生产设备等在生产过程中产生噪声值约为 65-80dB(A)						
其他							
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>随着工业的发展, 会从本项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质(例如供电、供水和原料), 同时会向生态系统排放一定数量的废物(例如, 废水、废气、固体废物等), 如这一人工生态系统没有得到有效控制, 会造成其他自然生态系统的破坏。因此, 该工业区的开发建设在环境保护方面, 一定要坚持统一规划、合理布局、优化结构、总量控制。</p>							

环境影响分析

施工期环境影响分析:

项目生产厂房为租用已建成的工业厂房，故不存在施工期的环境影响问题。

营运期环境影响分析:

一、大气污染源分析

大气评价等级确定:

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	二类限区	8h 平均质量浓度	2000	《大气污染物综合排放

				标准详解》中非甲烷总烃浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 标准
TSP	二类限区	日均值	300	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)执行二级标准
TSP	二类限区	1h 平均质量浓度值	按照 3 倍折算： 900	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

(4)项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	323 万
最高环境温度		38.7 °C
最低环境温度		1.9 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

(5)项目污染源调查

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)				
点源	113.483373	22.610809	1.0	15.0	0.25	25.0	11.0	1800h ^①	正常排放	非甲烷总烃	0.003

表 7-5 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			年排放小时数	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y		长度	宽度	有效高度				
矩形面源	113.483373	22.610809	1.0	42	60	2.5	600h	正常排放	颗粒物	0.0006
							1800h		非甲烷总烃	0.002

注：生产厂房为 1 层，层高约 6m，面源污染源排放有效高度取窗户高度的一般，窗户高度约 5m，则有

效高度约为 2.5m。

表 7-6 污染源非正常排放量核算表

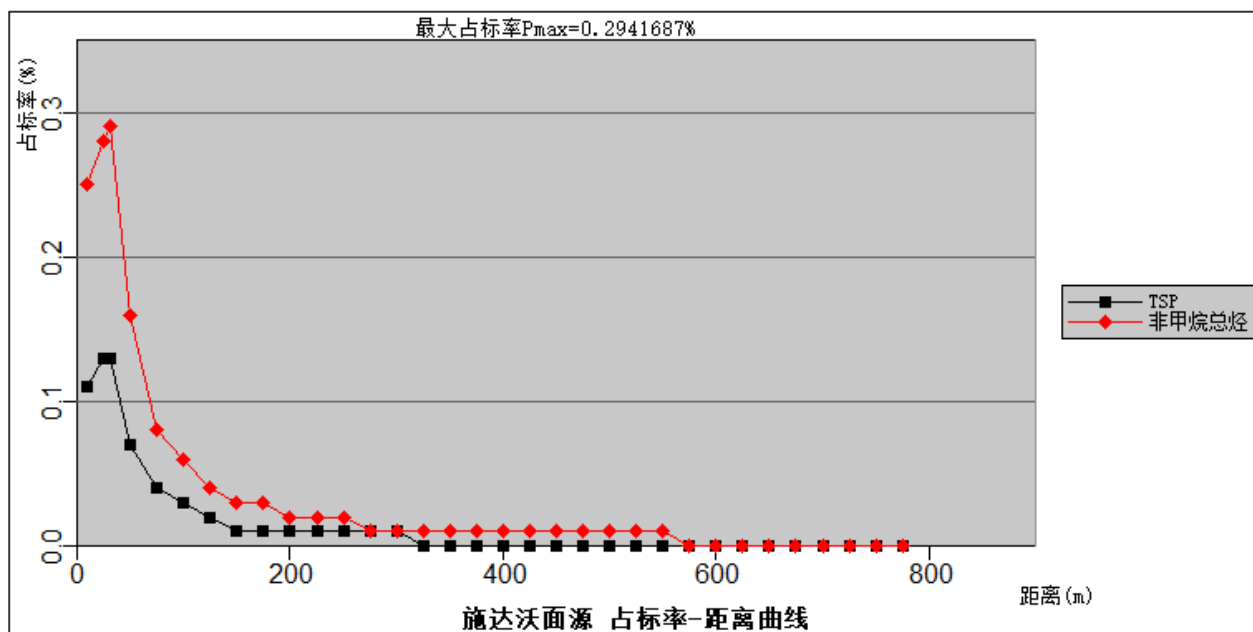
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
打胶工序	废气治理系统失效	非甲烷总 烃	0.016	/	/

(6) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-7 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	非甲烷总烃	2000.0	5.88	0.29	/
点源	非甲烷总烃	2000.0	0.13	0.01	/
矩形面源	TSP	900.0	1.18	0.13	/



最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果折线图

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃， P_{max} 值为 0.29%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

表 7-8 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	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 最高允许排放浓度
	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 7-9 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

厂界四周边界四个点位	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2最高允许排放浓度
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界排放标准值
	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浓度监控限值

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (TSP、非甲烷总烃、臭气浓度)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(无)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h	占标率≤100% <input type="checkbox"/>			占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							

大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.0004) t/a	VOCs: (0.0088) t/a
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项				

1、打胶废气

打胶工序过程中产生少量的有机废气, 其主要污染物以非甲烷总烃、臭气浓度表征, 有机废气由集气罩收集经 UV 光催化装置+活性炭吸附装置处理后通过不低于厂房最高层(约 15 米)高的排气筒有组织排放, 排放浓度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浓度监控限值, 臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值, 废气经治理后对周围环境影响不大。

废气治理措施可行性分析:

本项目采用光催化降解处理设备作为有机废气的一级处理工艺, 设备处理能力为 6000m³/h。UV 为紫外线, 高能紫外线光能将恶臭化学物质, 拆解为独立的原子, 再通过分解空气中的氧气, 产生性质活跃的正负氧离子, 继而产生臭氧, 同时将拆解为独立原子的化学物质通过臭氧的氧化反应, 重新组合成低分子的化合物, 如水、二氧化碳等。这是一个协同、连锁复杂的反应过程, 在很短的时间内(2~3 秒)就可以完成。UV 光解净化器利用特质的高能 UV 紫外线光束照射有机废气, 裂解废气中的 VOCs, VOCs 能在高能紫外线光束照射下, 空气中的氧气被离解, 激发产生臭氧, 臭氧有极强的氧化活性, 将有机物氧化成氧气、水等, 从而使得有机废气得到净化, 该方法无二次污染。

UV 光解除臭装置的原理:

紫外线, 是电磁波谱中波长从 100nm-400nm (可见光紫端到 X 射线之间) 辐射的总称。一般来说, UV 光解净化有机废气的方式有三种。

一是, 使用适当波长紫外光线直接照射, 使恶臭气体的分子链获取能量而断裂, 使之分解。化学物质的分子键都是具有能量的, 这就是分子结合能, 所以, 要切断恶臭气体的分子链, 就要使用发出比恶臭分子的结合能更强的光子能。表 7.1-3 中列出了部分常见的有机废气、恶臭气体的分子键、分子键结合能以及分解后的产物。波长较短的紫外线其光子能量越强, 如波长为 185nm 的紫外线, 其光子能量为 647KJ/mol, 波长为 254nm 的紫外线, 其光子能量为 472KJ/mol, 波长为 365nm 的紫外线, 其光子能量为 328KJ/mol 等等, 这些波段的紫外线他们的能量级比大多数废气物质的分子结合能强, 所以可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子。

二是: 紫外光线(波长 200nm 以下)分解空气中的氧, 产生具有氧化性的游离活性氧, 因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合, 进而产生臭氧。 $UV + O_2 \rightarrow O + O^*$ (活性氧) $O + O_2$

→O₃(臭氧), 众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用, 对有机气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。有机性废气利用排风设备输入到本净化设备后, 运用高能紫外线光束裂解恶臭气体分子键, 破坏细菌的核酸(DNA), 再通过臭氧进行氧化反应, 彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的, 使有机气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳, 再通过排风管道排出室外。

三是: 适当波长光线通过照射催化剂, 在催化剂(二氧化钛)表面产生光生电子(e⁻)和光生空穴(h⁺), 生成"电子-空穴"对(一种高能粒子), 这种"电子-空穴"对和周围的水、氧气发生作用后, 通过系列反应可生成化学活泼性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基(OH⁻), 具有极强的氧化-还原能力, 能将空气中醛类、烃类等污染物直接分解成无害无味的物质, 以及破坏细菌的细胞壁, 杀灭细菌并分解其丝网菌体, 从而达到了降解有机废气, 消除空气污染的目的。

单从原理上来说, 单独 UV 紫外线也可分解有机物。从效果上来说, UV+催化剂组合工艺效果更加优异, 可以简单理解为强化或深化处理。另外 UV 设备可放置在活性炭前边, 一可增加 UV 设备产生的活性氧和 OH-同有机物在此系统内的反应时间, 二可在活性氧和 OH-富余的时候将活性炭已吸附的部分有机物氧化去除, 延长活性炭使用周期。

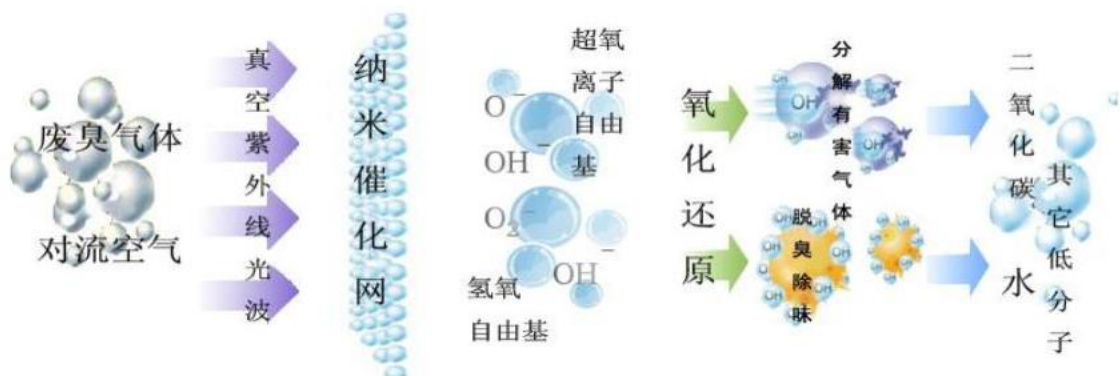


图 2 UV 光解原理流程图

(2) 活性炭吸附

由于本项目污染物产生量较小, 废气浓度不高, 针对有机废气的治理, 选用成熟可靠且应用较为广泛的吸附法处理措施, 选择活性炭作为吸附剂, 活性炭是最常用的吸附剂, 1g 活性炭材料中的微孔, 展开表面积可高达 800~1500m², 其为非极性分子, 根据“相似相容原理”当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后, 由于分子之间相互吸引, 会导致更多的分子不断被吸引, 直至添满活性炭内的孔隙, 因此, 活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效, 其缺点是需要再生, 由于本项目废气产生量不大, 从经济方面比较适合固定床吸附, 饱和活性炭交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

本项目采用活性炭吸附设备作为有机废气二级处理工艺, 设备废气量为 6000m³/h, 根据固

体废物产污分析，项目定期更换产生废弃活性炭量约 0.16t/a。

2、焊接废气

项目在焊接过程产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物。烟尘废气通过加强车间通排风系统后无组织排放。烟尘废气经处理后排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。废气经治理后对周边大气环境造成影响较小。

表 7-11 项目排气筒一览表

序号	排气筒	高度	排气量	污染物类型
G1	打胶废气排放口	15m	6000m ³ /h	非甲烷总烃，臭气浓度

二、水污染源分析

地表水评价等级确定：

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目的的生活废水和生产废水均为间接排放，因此评价等级判定为三级 B。

表 7-12 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q /（m ³ /d）； 水污染物当量数 W /（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	—

注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万m³/d，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

表 7-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	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 _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	委托给有处理能力的废水处理机构处理	间接， 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	三级化粪池	1	<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	SS	委托给有处理能力的废水处理机构处理	间接排放，清洗废水暂存于废水储存罐中，1个月转移1次	2	废水储存罐	废水储存罐	无	无	无

表 7-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/ t/a	排放去向	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染	国家或地方

口 编 号			(万 t/a)		排 放 时 段	^b	物 种 类	污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值/(mg/L)		
1	1	113.483373	22.610809	0.03672	委托 给有 处理 能力 的废 水处 理机 构处 理	/	间接排放,排 放期间流量 不稳定且无 规律,但不属 于冲击型排 放	民众 镇生 活污 水处 理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10	
								SS	10	
								NH ₃ -N	5	

表 7-15 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 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1	COD _{Cr}	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	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		--

表 7-16 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/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	1	COD _{Cr}	250	0.00031	0.092
		BOD ₅	150	0.00018	0.055
		SS	200	0.00024	0.073
		NH ₃ -N	25	0.00003	0.009
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.092
		BOD ₅			0.055
		SS			0.073
		NH ₃ -N			0.009

表 7-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影 响 识 别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>

	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(pH 值、水温、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、挥发酚、硫化物、锌、镍、苯、甲苯、二甲苯)	监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区 (流) 域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	

价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（CODcr）		（0.092）		（250）
		（BOD ₅ ）		（0.055）		（150）
		（SS）		（0.073）		（200）
（NH ₃ -N）		（0.009）		（25）		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
		监测点位	（/）		（无）	
监测因子	（/）		（无）			
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

1、生活污水

本项目员工生活用水量约为 1.36t/d，408t/a，生活污水排放系数按用水量 0.9 计，则产生生活污水约 1.224t/d，367.2t/a。现阶段本项目所在地不在民众镇污水处理厂的处理范围之内，故建议项目所产生的生活污水委托给有处理能力的废水处理公司处理。远期，待中山市民众镇污水处理厂污水处理管网落实后，确保该项目生活污水纳入城镇污水处理厂的前提下，本项目生活污水进入民众镇污水处理厂处理。远期生活污水经化粪池预处理后达到广东省《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，经市政污水管网进入中山市民众镇污水处理厂处理达标后外排。因此本项目排放的污水对水体水质的影响较小。

民众镇污水处理厂建于中山市民众镇新伦村九顷，占地 110 亩，其中一期工程处理规模为 1 万吨/日，一期工程总投资约 2900 万元，总建筑面积 33335 平方米，一期工程已于 2009 年 1 月投入运行，项目投产后生活污水产生量为 1.224t/d（367.2t/a），占该污水处理厂处理能力 0.01224%，因此，本项目生活污水对中山市民众镇污水处理厂（一期工程）处理负荷带来冲击很小。

项目排放的污水性质不含其它有毒污染物，经项目内化粪池预处理后，符合中山市民众镇

污水处理厂进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂的进水水质。

2、生产废水

本项目清洗玻璃工序会产生清洗废水，产生量约 12t/a，项目生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不对周围环境造成影响。

表 7-18 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水	1 万吨/日
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园	喷漆、印刷、印花、清洗废水	2 万吨/日
		食品废水	13 万吨/日
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	喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水	9 万吨/日

三、声环境影响分析

设备噪声：项目生产设备等在生产过程中产生约 65-80dB(A)的生产噪声。

另外，原材料和半成品的搬运以及产品的运输过程中产生的交通噪声。

(1) 为使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求，项目应按《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013) 的要求采取综合防噪声措施，加强对生产性噪声的治理，最大限度地降低噪声源强度。

对高噪声设备在安装过程中设置独立基础，采用挡板隔声，设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，另外采取吸声棉贴住设备外表的降噪措施，通过采取隔声、减振、吸声等降噪措施后高噪声设备设备的最终降噪量约 10dB (A)。

(2) 生产车间噪声治理设计：对于安装于车间内的声源，主要是采取更换隔音门和采光窗，提高车间的密闭隔声能力，同时做好车间的通风散热；通过加强车间隔音门及玻璃窗的隔声能力，达到降噪的效果。拟采用的措施时：更换原玻璃窗为双层玻璃隔音窗，隔音窗可根据车间使用情况采用活动形式，采用双层挡板隔声门。双层玻璃隔声窗采用铝合金方管、槽作框架，安装双层玻璃，中间设空气层，辅以 24cm 实体砖墙，最终隔音量约 15dB (A)

(3) 生产管理：日常工作时车间应封闭，仅在通风换气时才打开门窗，并且保证夜间不生产。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，项目四周厂界噪声预计可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

但噪声会对车间内生产工人的身体健康有一定的影响。国际和美国的统计结果表明，当噪

声源强在 80dB(A) 以上时，每增加 5dB (A) 则噪声性耳聋发病率增加约 10%，此外噪声还可以产生心绪不安、疲倦失眠，工作效率低下，语言联络困难，乃至诱发各种疾病。建议建设单位采取相应措施，比如员工配带耳塞等，以避免对员工身体造成一定的影响。采取以上措施后，本项目噪声达标排放，不会对项目周围环境产生明显的不良影响。

四、固体废物对环境的影响分析

生活垃圾：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。

一般工业固废：项目产生的生产废料（主要是一般废弃包装物、金属边角料）定期交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物：废切削液及其包装物、硅酮密封胶包装桶、氢氧化钾包装桶、废活性炭、含切削液金属碎屑、防冻液包装物、废机油及其包装物、废 UV 灯管、含油废抹布、硅溶胶包装桶等定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。建议危险废物储存区是建造在密闭厂房内，地面与墙脚用耐腐蚀、防渗漏的材料建造，且表面无裂痕，有效防止危险化学品的挥发和液体渗漏。

这些固体废物如按以上措施处理，将对周围环境影响不大。

五、土壤环境影响分析

本项目生产过程主要为灌胶、打胶等玻璃加工工艺，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A 的表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，属于 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018），影响土壤环境的途径主要有大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目涉及大气沉降的污染因子为有机废气，且项目周围无环境敏感点。因此本项目所排放的有机废气对土壤环境影响不大，可不作评价。

六、项目环保投资：

表 7-19 主要环保措施及投资估算一览表

阶段	环保项目名称		投资（万元）
运营期	废气	在打胶过程产生的有机废气通过UV光催化装置+活性炭吸附装置处理后有组织排放；焊接废气通过加强车间通排风系统后无组织排放	10
	废水	生活污水现阶段本项目所在地不在民众镇污水处理厂的处理范围之内，故建议项目所产生的生活污水和清洗废水委托给有处理能力的废水处理公司处理。远期，待中山市民众镇污水处理厂污水处理管网落实后，确保该项目生活污水纳入城镇污水	2

		处理厂的前提下，本项目生活污水进入民众镇污水处理厂处理；	
	噪声	车间优化布置、基础减振、厂房隔声	1
	固体废物	生活垃圾集中收集每天由环卫部门清理运走；一般工业固废定期交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	2
合计			15

竣工环境保护验收及监测一览表

序号	污染物				环保设施	验收执行标准	排放标准值	监测点位
	要素	生产工艺	污染物因子 (主要验收监测项目)	核准排放量				
1	废气	打胶过程	非甲烷总烃	3.8kg/a	集中收集后经 UV 光催化装置+活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 最高允许排放浓度	120mg/m ³	G1 排气筒
			臭气浓度	少量		达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 臭气浓度污染物排放标准值	2000 (无量纲)	
		焊接过程	颗粒物	0.4kg/a	通过加强车间通排风系统后无组织排放	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浓度监控限值	1.0mg/m ³	厂界
2	废水	生活污水	COD _{Cr}	≤0.092t/a	近期: 委托给有处理能力的废水处理机构处理 远期: 经三级化粪池处理后通过市政管网汇入中山市民众镇污水处理厂进行集中处理	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	500mg/L	生活污水排放口
			BOD ₅	≤0.055t/a			300mg/L	
			SS	≤0.073t/a			400mg/L	
			NH ₃ -N	≤0.009t/a			/	
		清洗废水	SS	废水量 12t/a	委托给有处理能力的废水处理机构处理	是否到位	/	/
3	噪声	生产设备	Leq (A)	/	合理项目布局, 采取有效的隔音消声措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 3 类标准	昼间 65dB (A) 夜间 50dB (A)	厂界

4	固体废物	生活垃圾	/	5.1t/a	环卫部门定期清理	是否到位	/
		生产废料	/	0.5t/a	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	是否到位	/
5	危险废物	硅酮密封胶包装桶	/	0.05t/a	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	是否到位	/
		废切削液及其包装物	/	0.01t/a		是否到位	/
		氢氧化钾包装桶	/	0.01t/a		是否到位	/
		废活性炭	/	0.075t/a		是否到位	/
		含切削液金属碎屑	/	0.05t/a		是否到位	/
		防冻液包装物	/	0.01t/a		是否到位	/
		废机油及其包装物	/	0.01t/a		是否到位	/
		废UV灯管	/	0.05t/a		是否到位	/
		含油废抹布	/	0.01t/a		是否到位	/
		硅溶胶包装桶	/	0.01t/a		是否到位	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	打胶过程	非甲烷总烃	集中收集后通过 UV 光催化装置+活性炭吸附塔处理后经排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 最高允许排放浓度
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 臭气浓度污染物排放标准值
	焊接过程	颗粒物	通过加强车间通排风系统后无组织排放	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浓度监控限值
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	近期: 委托给有处理能力的废水处理机构处理 远期: 经三级化粪池处理后通过市政管网汇入中山市民众镇污水处理厂进行集中处理	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
		BOD ₅		
		SS		
NH ₃ -N				
	清洗废水	SS	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求
固体废物	日常生活	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	一般工业固废	包装废料、金属边角料	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	
	危险废物	硅酮密封胶包装桶	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废切削液及其包装物		
		氢氧化钾包装桶		
		废活性炭		
		含切削液金属碎屑		
		防冻液包装物		
		废机油及其包装物		
		废 UV 灯管		
含油废抹布				
硅溶胶包装桶				

噪声	生产噪声	生产设备	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3类标准
----	------	------	-----------------	-----------------------------------------

其他				
----	--	--	--	--

生态保护措施及预期效果

- 1、做好厂区绿化工作，以吸收有害气体，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。
- 2、做好外排废水的达标排放工作，减少对纳污河道水生生态环境的影响。
- 3、做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康。
- 4、妥善处理固体废物，杜绝二次污染。

结论与建议

一、项目情况

施达沃防火科技（中山）有限公司（以下简称“本项目”）于中山市民众镇锦标村锦安路20号工业园厂房B栋之一(N22°36' 49.46" ， E113°28' 40.74")，主要从事加工、销售防火玻璃。本项目总投资600万元，其中环保投资15万元。本项目用地面积2500m²，建筑面积2500m²，拟招聘员工34人，年产防火玻璃8000平方米。

二、环境质量现状

1、大气：项目排放废气量根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的评价分级判据，本项目的大气环境影响评价工作等级属于三级，无需设置评价范围，需要定期对项目进行环境监测以保证污染源排放达标，减少对项目周围环境的影响。

2、水：项目生活污水和清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，均属于间接排放污染物。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价分级判据，本项目的地表水环境影响评价工作等级属于三级B，故项目对纳污水体民众涌现状水质影响不大。

3、噪声：项目四周厂界噪声值均达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

三、环境影响评价结论

1、环境空气影响评价结论

在打胶工序中产生的有机废气通过配备的集气罩收集后通过UV光催化装置+活性炭吸附塔后通过排气筒高空排放。经处理后的非甲烷总烃排放浓度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浓度监控限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2臭气浓度污染物排放标准值，即臭气浓度≤2000（无量纲）；在焊接工序中产生的烟尘通过车间通排风系统处理后无组织排放，颗粒物排放浓度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浓度监控限值。以上废气的处理达标后排放对周围大气环境的影响不大。

2、水环境影响评价结论

本项目在生产过程中产生的水污染主要为生活污水和生产废水，近期：生活污水委托给有处理能力的废水处理机构处理，远期：生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网汇入中山市民众镇污水处理厂进行集中处理；生产废水委托给有处理能力废水处理机构处理，不对

周围环境造成影响，因此本项目排放的污水对水体水质的影响较小。

3、声环境影响评价结论

建设单位应采取减振降噪、封闭隔声、消声等措施对设备噪声进行处理，对主要噪声源进行合理布局。在上述防治措施的严格实施下，项目四周边界外 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）3 类标准，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

4、固体废物影响评价结论

本项目在生产过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾由环卫部门统一处置，及时清运；生产废料（主要是一般包装废料、金属边角料）集中后外售处理；硅酮密封胶包装桶、废切削液及其包装物、废活性炭、氢氧化钾包装桶、含切削液金属碎屑、防冻液包装物、废 UV 灯管、废机油及其包装物、含油废抹布、硅溶胶包装桶等定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。建议危险废物储存区是建造在密闭厂房内，地面与墙脚用耐腐蚀、防渗漏的材料建造，且表面无裂痕，有效防止危险化学品的气体挥发和液体渗漏。这些固体废物如按以上措施处理，将对周围环境影响不大。

四、选址合理性分析

本项目位于中山市民众镇锦标村锦安路 20 号工业园厂房 B 栋之一，所在地块根据中山市规划一张图中的规划属于工业用地，符合当地的规划要求。地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地，因此，可以认为该项目的选址合理。

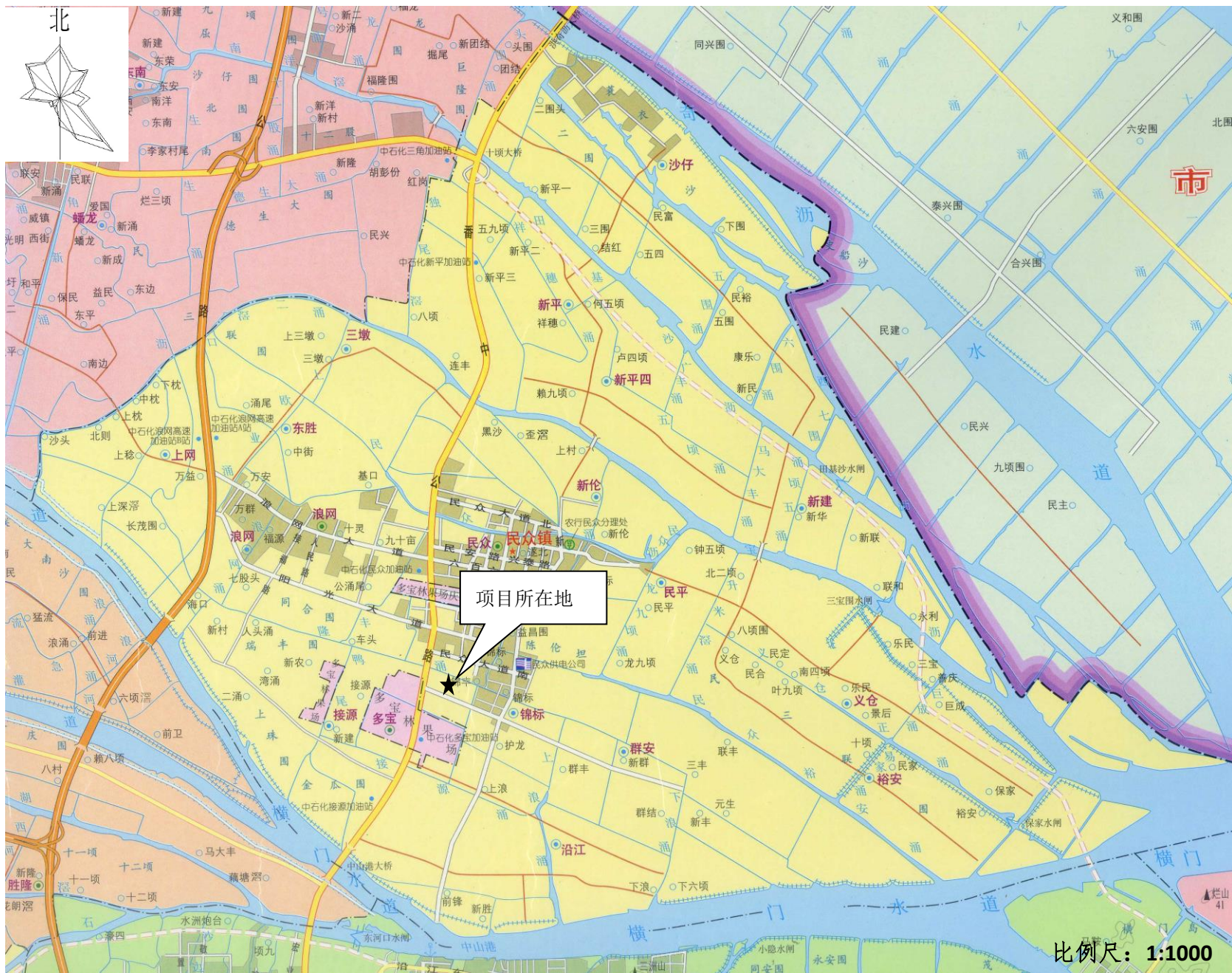
五、综合结论

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。

建设单位意见：

情况属实，同意上报！



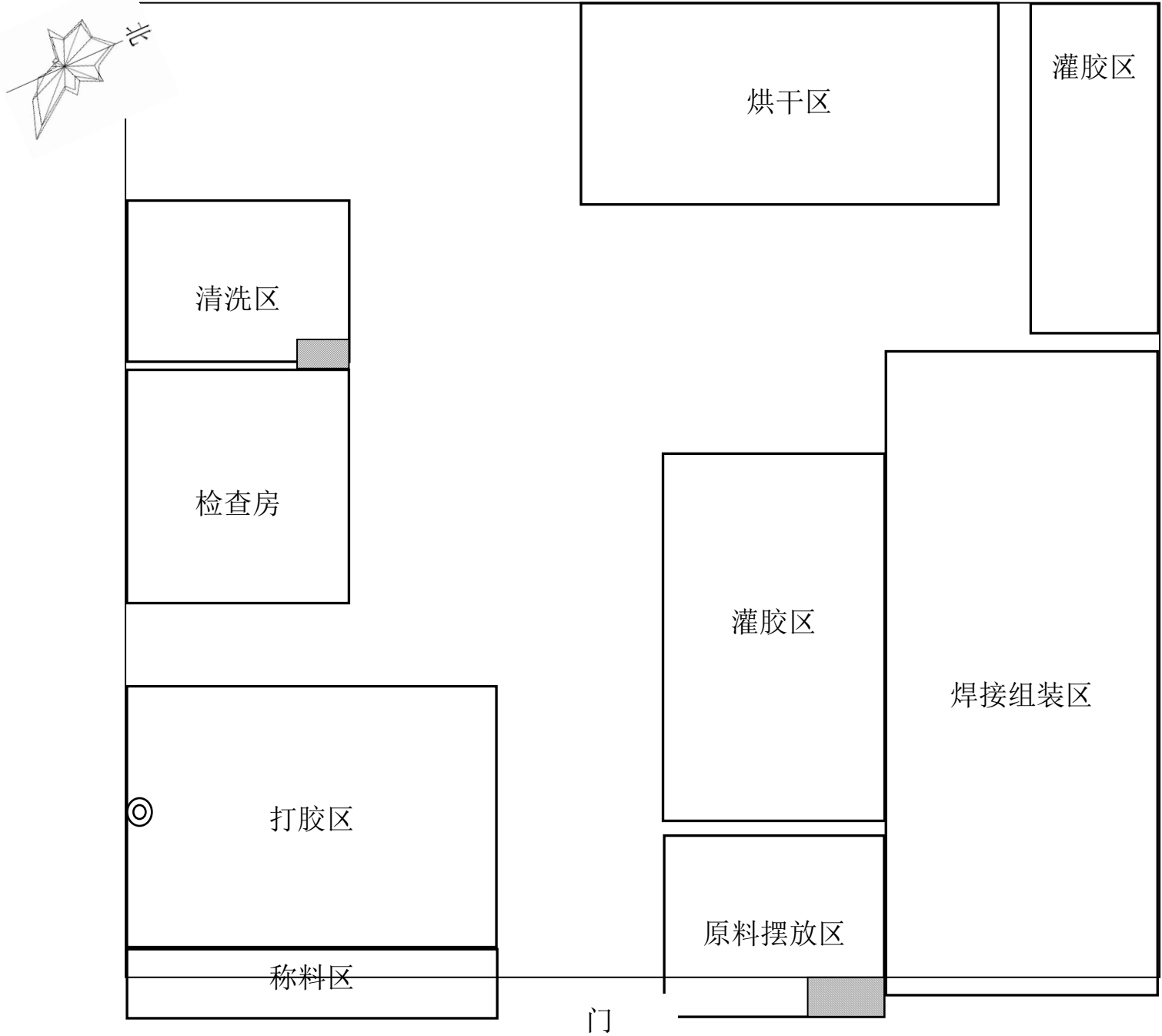


附图一 项目地理位置图

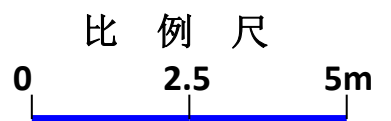


附图二 项目四至及卫星图

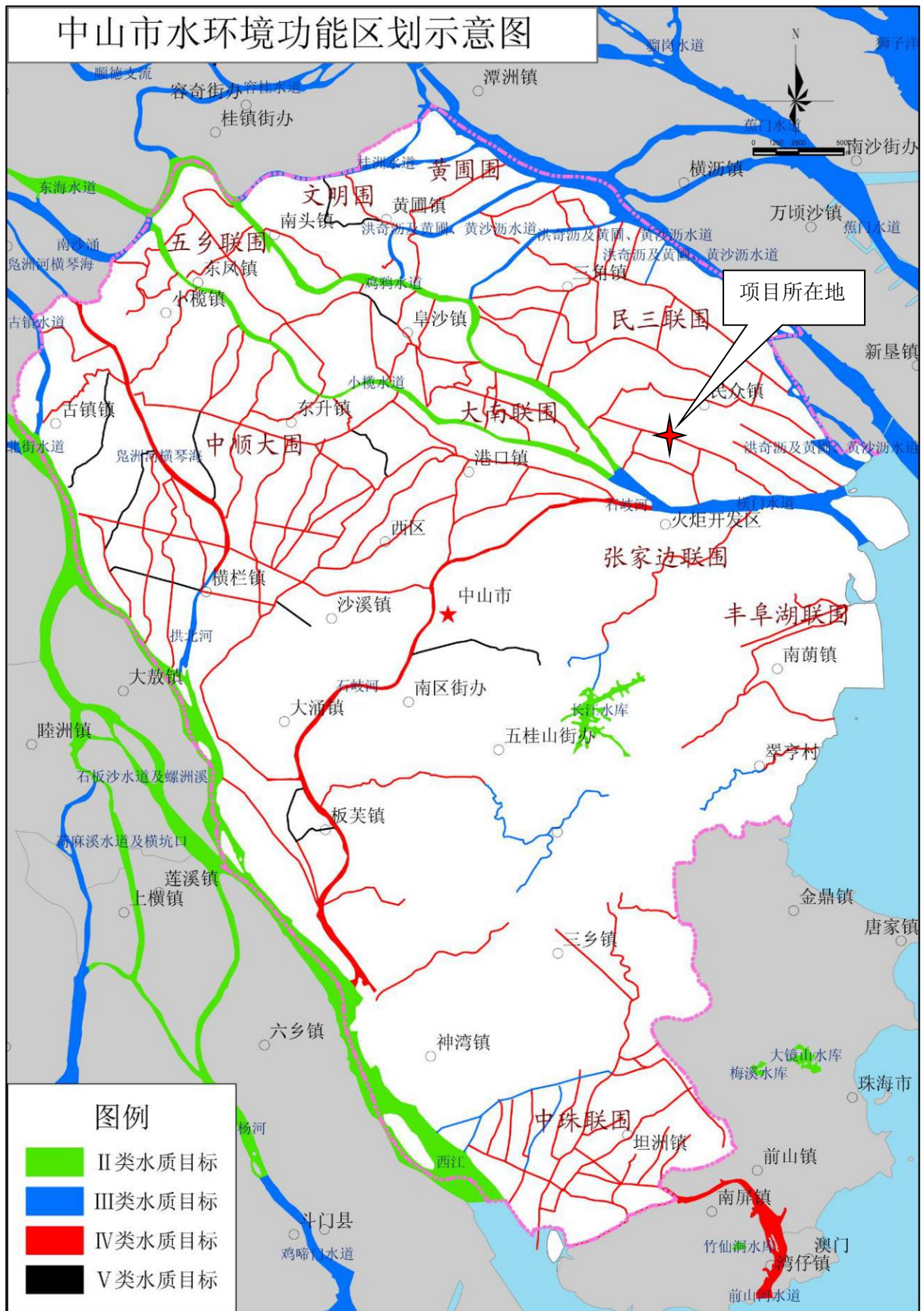
★噪声监测点（厂区边界外1m处四个点）



- ⊙——表示废气排放口
- 表示危险废物摆放区
- ▨——表示清洗废水暂存区

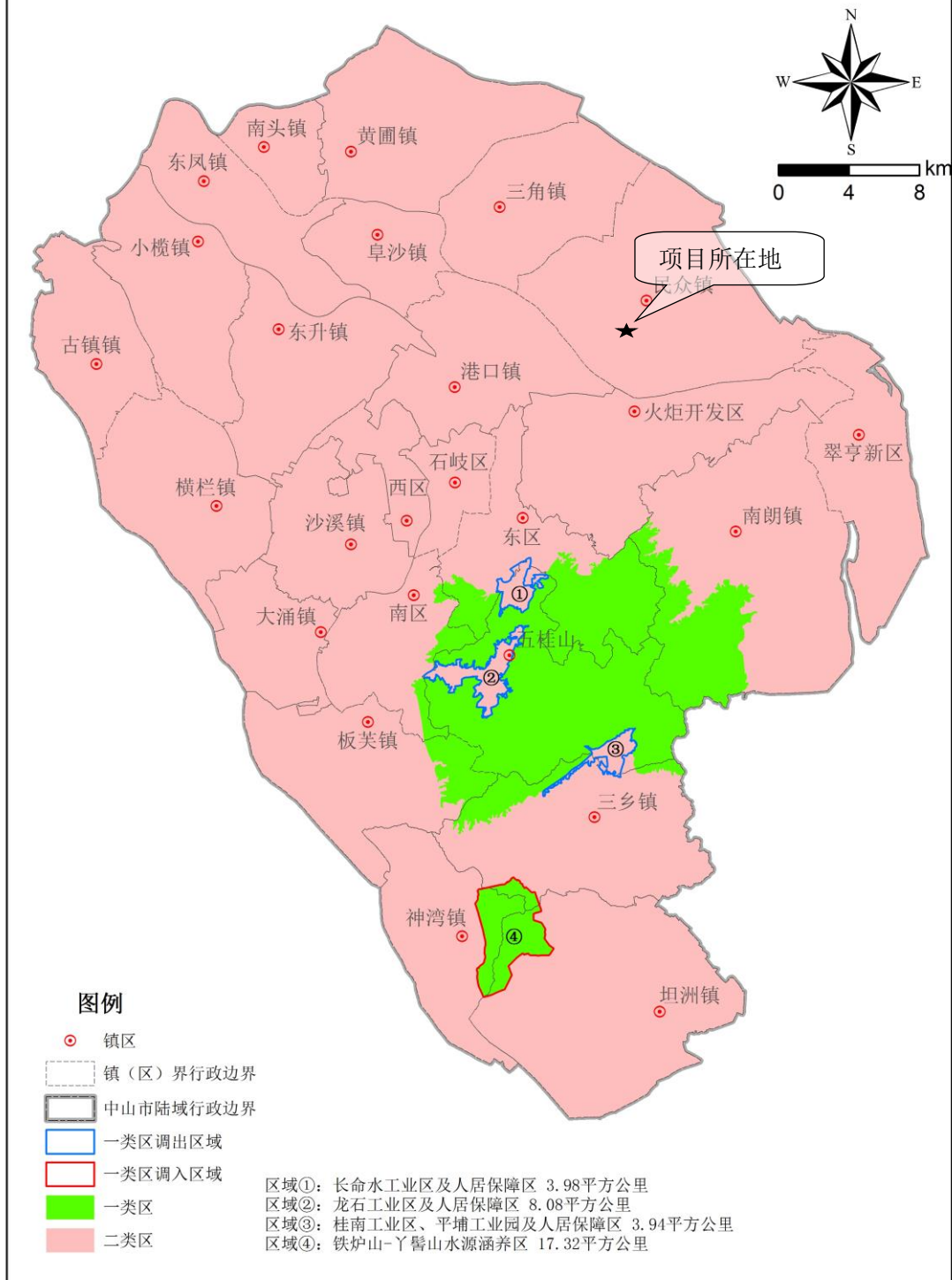


附图三 项目平面布置图



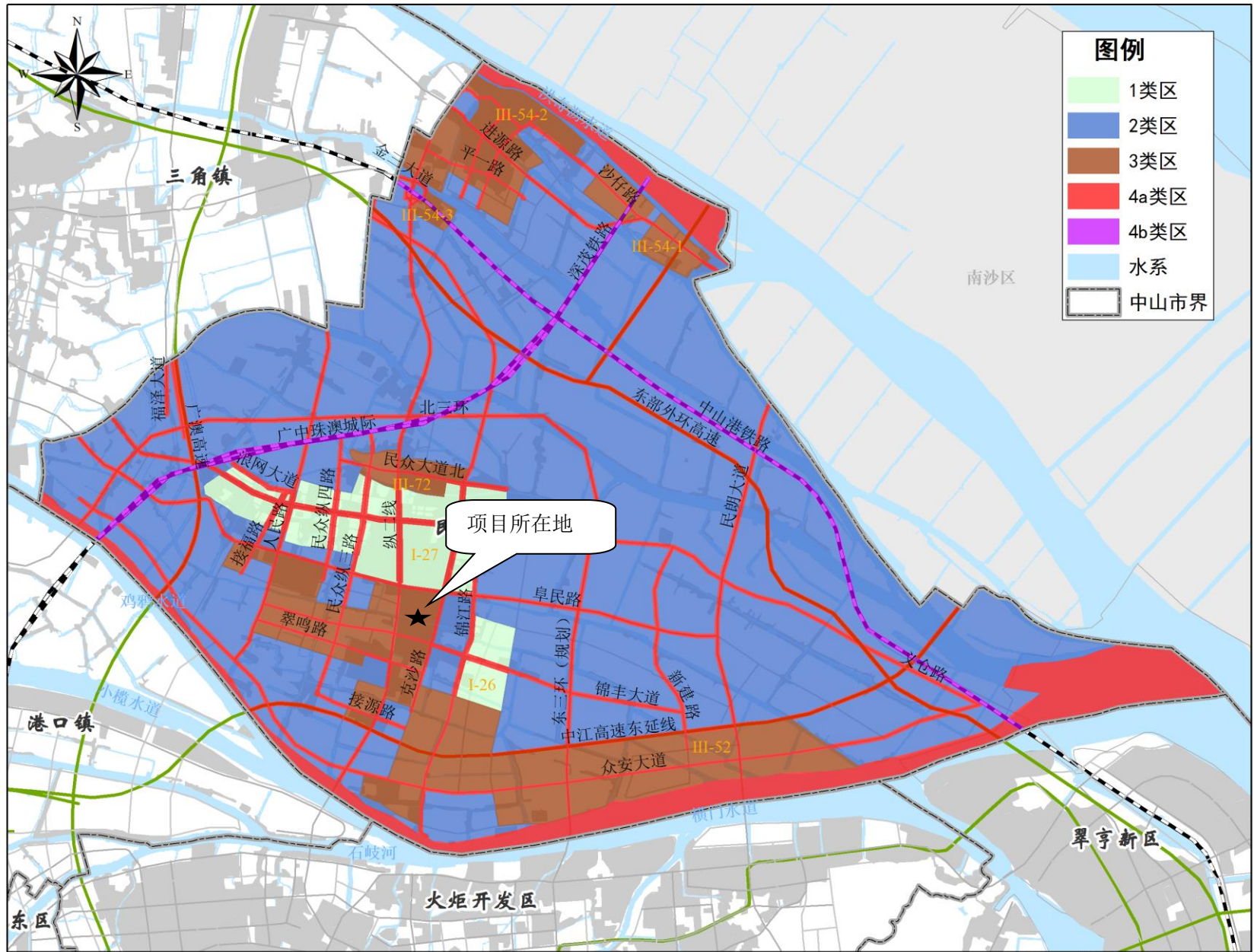
附图四 中山市水环境功能区划示意图

中山市环境空气质量功能区划修编情况（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图五 中山市环境空气质量功能区划图



[审图号：粤S(2018)12-003号]

附图六 项目所在地声功能区划图



附图七 项目所在地用地规划图

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		施达沃防火科技（中山）有限公司年产防火玻璃8000平方米生产项目		填表人（签字）：		廖丽芸		项目经办人（签字）：		廖丽芸			
项目名称		施达沃防火科技（中山）有限公司		建设内容、规模		年产：防火玻璃8000平方米。							
项目代码 ¹		无											
建设地点		中山市民众镇镇标村镇安路20号工业园厂内B栋之一											
项目建设周期（月）		2		计划开工时间		2020年9月2日							
环境影响评价行业类别		55、玻璃及玻璃制品		预计投产时间		2020年11月2日							
建设性质		新建（迁建）		国民经济行业类型 ²		C3124技术玻璃制品制造							
现有工程排污许可证编号（改、新建项目）		无		项目申请类别		新申项目							
规划环评开展情况		不需开展		规划环评文件名		无							
规划环评审查机关		无		规划环评审查意见文号		无							
建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经纬度		环境影响评价文件类别		环境影响报告表							
建设地点坐标（线性工程）		起点经度		终点经度		工程长度（千米）							
总投资（万元）		600.00		环保投资（万元）		13.00		所占比例（%）		30.00%			
单位名称		施达沃防火科技（中山）有限公司		法人代表		廖丽芸		单位名称		黄可优环保科技有限公司			
统一社会信用代码（组织机构代码）		91442000MAJ138N6E		技术负责人		廖丽芸		环评文件项目负责人		侯生杰			
通信地址		中山市民众镇镇标村镇安路20号工业园厂内B栋之一		联系电话		18665194122		通信地址		黄冈市黄州区宝塔大道66号			
污染物排放量		污水		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）		排放方式			
				①实际排放量（吨/年）		②许可排放量（吨/年）		③调整后排放量（吨/年）				④“以新带老”削减量（吨/年）	
				⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）		⑥削减排放量（吨/年）		⑦排放削减量（吨/年）					
		COD		0.0216		0.0216		0.000		<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____			
		氨氮		0.005		0.005		0.000		<input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____			
		总氮						0.000		<input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____			
		总磷						0.000		<input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____			
		废气		废气量（万标立方米/年）				0.000		<input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____			
				二氧化硫				0.000		<input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____			
				氮氧化物				0.000		<input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____			
		挥发性有机物				0.004		<input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体_____					
项目涉及保护区与风景名胜区的概况		生态保护目标		影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）			
		自然保护区											
		饮用水水源保护区（地表）											
		饮用水水源保护区（地下）											
		风景名胜区											

委 托 书

黄冈优泰环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵院承担我单位施达沃防火科技（中山）有限公司防火玻璃8000平方米生产项目的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

委托单位：施达沃防火科技（中山）有限公司

年 月 日

