

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东乐而居建筑科技有限公司年产水性脱模

剂 200 吨、涂抹型露骨料 200 吨建设项目

建设单位（盖章）：广东乐而居建筑科技有限公司

编制日期：2022 年 1 月



中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1640398728000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qg2k39		
建设项目名称	广东乐而居建筑科技有限公司年产水性脱模剂200吨、涂抹型露骨料200吨扩建项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东乐而居建筑科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000398040087T		
法定代表人 (签章)	周敏		
主要负责人 (签字)	周敏		
直接负责的主管人员 (签字)	周敏		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市伊曼环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5FA47Q28		
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
臧晓农	07351123505110643	BH011404	臧晓农
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
臧晓农	全文	BH011404	臧晓农

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0006994



持证人签名:
Signature of the Bearer

臧晓农

管理号:
File No.: 07351123505110643



姓名: 臧晓农

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1961.08

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007年9月3日

Issued on



一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东乐而居建筑科技有限公司年产水性脱模剂 200 吨、涂抹型露骨料 200 吨扩建项目		
项目代码	2106-442000-04-01-424115		
建设单位联系人	周敏	联系方式	13823923717
建设地点	中山市神湾镇外沙村光辉路 2 号		
地理坐标	(113 度 20 分 35.225 秒, 22 度 20 分 10.066 秒)		
国民经济行业类别	C2662 专用化学产品制造 C3525 模具制造	建设项目行业类别	23-044 基础化学原料制造; 农药制造; 涂料; 油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及火焰产品制造; 30-066 结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、金属丝绳及其制品制造、建筑、安全用金属制品制造、搪瓷制品制造、金属制日用品制造
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	30（扩建部分）	环保投资（万元）	10（扩建部分）
环保投资占比（%）	33.3	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	本次扩建不新增用地
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	无				
<p>其他符合性分析</p>	表 1 相符性分析一览表				
	<p>序号</p>	<p>规划/政策文件</p>	<p>涉及条款</p>	<p>本项目</p>	<p>是否符合</p>
	<p>1</p>	<p>《产业结构调整指导目录（2019 年本）》</p>	<p>/</p>	<p>生产工艺和生产的的产品均不属于规定的鼓励类、限制类。</p>	<p>是</p>
	<p>2</p>	<p>《市场准入负面清单（2020 年版）》</p>	<p>/</p>	<p>本项目不属于禁止准入类和许可准入类，符合相关需求。</p>	<p>是</p>
	<p>3</p>	<p>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>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</p>	<p>项目选址位于神湾镇，不属于大气重点区域；选址区域属于二类大气环境功能区。</p>	<p>是</p>
			<p>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</p>	<p>本项目不使用非低（无）VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂</p>	<p>是</p>
			<p>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</p>	<p>项目扩建项目在投料、搅拌、分装工序设集气罩收集经 UV 光解（除臭）+ 活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放</p>	<p>是</p>
		<p>VOCs 废气遵循“应收尽收，分质收集”原则，收集效率不应低于 90%，由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将以无组织形式排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，</p>	<p>考虑到生产安全问题，项目有机废气无法使用密闭收集措施，拟在搅拌机上方设置集气罩集气，空气吸入速度为 0.3m/s，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》VOCs 认</p>		

		<p>并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 以无组织形式排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>定收集效率表，收集效率可达到 50%。有机废气收集经 UV 光解（除臭）+活性炭吸附处理后有组织排放，处理效率可达到 50%。</p>	
		<p>涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>①本项目涉及 VOCs 的生产环节为投料、搅拌、分装工序，有机废气的产生量较少，生产车间密闭收集的废气浓度低，故不进行密闭收集，收集效率无法达到 90%。因此本项目产生的废气收集效率以 50%计算。废气收集后经 UV 光解（除臭）+活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放；</p> <p>②本项目通过在废气产生处设置集气罩，可对产生的 VOCs 作最大限度收集，减少无组织排放量。</p>	
4	<p>《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>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。</p>	<p>项目选址区域周边不涉及饮用水源保护区及生态环境保护区</p>	是
		<p>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。</p>	<p>项目选址区域属于二类大气环境功能区，不</p>	是

				涉及一类环境功能区	
			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3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。	本项目不涉及金属表面处理工艺，不属于专业金属表面处理（国家、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），不涉及电镀工艺，不属于文件中规定的需要设立定点基地（集聚区）的行业，不属于上述禁止建设的项目。	是
			涉挥发性有机物项目须按《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》相关规定执行。	项目厂区建设符合环保准入管理规定。	是
5	选址合理性	/		根据中山市规	是

				划一张图，本项目用地性质为工业用地。	
			VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的二乙二醇单丁醚、防腐剂储存于包装桶内，在室内存放，非取用时，时刻保持密闭。	是
			粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备，管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目主要涉及 VOCs 的原材料为二乙二醇单丁醚、防腐剂。转移和输送时是采用密闭的包装袋进行物料的转移和输送，符合本标准要求。	
	6	与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析	<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽、桶泵等给料方式密闭投加。VOCs 物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	项目投料、搅拌、分装过程中会产生 VOCs，经集气罩收集后通过 UV 光解（除臭）+活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放。	

		<p>VOCs 废气收集除了系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺不能停止运行或不能及时停止运动的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，在 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p>	是
		<p>企业应考虑生产工艺，操作方式，废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统集气罩应符合 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，测量点应选取距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规模有具体规定，按照相关规定执行)。</p>	<p>项目扩建生产投料、搅拌、分装工序设集气罩收集经 UV 光解(除臭)+活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放</p>	是
		<p>VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p>	<p>项目选址位于中山市神湾镇外沙村光辉路 2 号，不属于中山市大气重点区域，项目生产过程产生的总 VOCs 统一收集后进入经 UV 光解(除臭)+活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放</p>	是

7、与广东省“三线一单”相符性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)，应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性，本项目与“三线一单”对照相符性分析如下：结合《广东省人民政府

关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。

表2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

生态保护红线	本项目位于广东省中山市神湾镇，属于重点管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。
资源利用上限	项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目给水由市政自来水提供；电能由区域电网供应。不会突破当地的资源利用上线。
环境质量底线	①2020年中山市环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，项目所在区域属于达标区，对大气环境容量的无明显不良影响。 ②项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网汇入中山市神湾镇生活污水处理厂，扩建部分不涉及水柜帘废水的产生，本项目没有外排废水，符合水环境质量底线的要求。 ③本项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据声环境影响预测，项目正常生产时厂界噪声增值很小，噪声对周围环境和环境敏感目标影响很小。 ④本项目严格按照相应技术规范要求落实厂区内的防渗措施，优化运营期污染防治措施，确保项目运营期不会对区域地下水、土壤造成负面影响。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。
生态环境准入清单	本项目扩建主要从事专用化学产品的生产，对照《市场准入负面清单》（2020版），本项目建设内容不属于其中负面清单内容。因此，本项目符合行业准入条件要求。

8、根据中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府[2021]63号）指出：神湾镇属于重点管控单元

表3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

管控维度	管控要求	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展高端装备制造、精密制造、新能源、新材料、生态休闲文旅等产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项	本次扩建项目主要进行水性脱模剂及涂抹性露骨料的生产，项目不在饮用水源一级保护区和二级保护区、龙潭水库二级保护区内、环境空气质量一类功能区内、农田地优先保

	<p>目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、化工化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、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）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。</p> <p>1-4. 【生态/限制类】①单元内中山丫髻山地方级森林公园范围实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。</p> <p>1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国建、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6. 【水/鼓励引导类】饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】①单元内南镇水库、古宥水库饮用水水源一级保护区和二级保护区以及龙潭水库饮用水水源二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规 规条例实施管理。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。</p> <p>②岐江河全部水域划为重点保障水域，严禁新建废水排污口，按照《岐江河水环境生态保护区水质保障行动实施方案》实施分级分区管控。</p> <p>1-8. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p> <p>1-9. 【大气/禁止类】环境空气</p>	<p>护区域，符合区域布局管控要求。</p>
--	--	------------------------

		<p>质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-10.【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、胶粘剂等原辅材料的工业类项目。</p> <p>1-11.【土壤/综合类】禁止在农田地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加强提标升级改造，防控土壤污染。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	项目生产过程使用电能，符合能源资源利用要求
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/鼓励引导类】全力推进麻子涌流域未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。</p> <p>3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>3-4.【大气/限制类】涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；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>3-5.【土壤/综合类】推广低毒、</p>	生产废水收集后交由具有废水处理能力的机构处理，不外排，生活污水经预处理后排入神湾镇污水处理厂处理，符合污染物排放管控要求

		<p>低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>4-1. 【水/综合类】①单元内涉及生产、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、建设有效防止泄露化学物质、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集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监控工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p>4-3. 【其他/综合类】加强南部组团垃圾处理基地的环境风险防控。</p>	<p>项目按照以下措施落实：1、化学品设置化学品仓进行储放，每种化学品应分类分格储放，储存位置进出口应设置围堰，若发生泄露可截留至车间内，避免泄露出去。2、危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。3、项目厂房进出口均设置缓坡，事故废水可暂存于厂房内。4、项目于雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生突发环境事故时通过关闭雨水闸阀将事故废水截留于厂内。符合环境风险防控要求。</p>

* 项目所在区域：

关键词：

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类				
项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

图 1 市场准入负面清单查询结果

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模：</p> <p style="text-align: center;">一、环评类别判定说明</p> <p style="text-align: center;">表 4 环评类别判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">国民经济行业类别</th> <th style="width: 15%;">产品产能</th> <th style="width: 10%;">工艺</th> <th style="width: 30%;">对名录的条款</th> <th style="width: 5%;">敏感区</th> <th style="width: 10%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">C2662 专用化学产品制造</td> <td>水性脱模剂 200 吨、涂沫型露骨料 200 吨</td> <td style="text-align: center;">投料、搅拌、分装</td> <td>23-044 基础化学原料制造；农药制造；涂料；油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及火焰产品制造</td> <td style="text-align: center;">无</td> <td style="text-align: center;">报告表</td> </tr> </tbody> </table>						序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别	1	C2662 专用化学产品制造	水性脱模剂 200 吨、涂沫型露骨料 200 吨	投料、搅拌、分装	23-044 基础化学原料制造；农药制造；涂料；油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及火焰产品制造	无	报告表
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别													
	1	C2662 专用化学产品制造	水性脱模剂 200 吨、涂沫型露骨料 200 吨	投料、搅拌、分装	23-044 基础化学原料制造；农药制造；涂料；油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及火焰产品制造	无	报告表													
<p style="text-align: center;">二、编制依据</p> <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》（2016 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 06 月 05 日起施行）；</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) 《市场准入负面清单（2020 年版）》；</p> <p>(10) 《建设项目环境风险评价技术导则》（2019 年 3 月 3 日实施）；</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) 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>(13) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中府〔2021〕63 号；</p> <p>(14) 《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>																				
<p style="text-align: center;">三、项目建设内容</p> <p>1、基本信息</p>																				

扩建前:

广东乐而居建筑科技有限公司位于中山市神湾镇外沙村光辉路2号。主要从事生产、销售：模具，年产固定模台 500 件；墙板边模 700 件；阳台模 1000 件；门模 450 件；窗模 600 件；楼梯模具 600 件；梁模、柱模 350 件；不出筋叠合楼板模 600 件；出筋叠合楼板模 700 件。项目总投资 200 万元，环保投资额为 50 万元，用地面积约 6666.7m²，建筑面积为 2538.35m²。

表5项目历史审批情况

序号	批准时间	建设性质	审批文号	建设内容	验收情况	排污许可情况
1	2018年10月10日	新建	中（神）环建表[2018]0026号	年产固定模台500件；墙板边模700件；阳台模1000件；门模450件；窗模600件；楼梯模具600件；梁模、柱模350件；不出筋叠合楼板模600件；出筋叠合楼板模700件	2019年10月对广东乐而居建筑科技有限公司新建项目进行了竣工环境保护现场自主验收：1.生活污水已计入中山市神湾镇污水处理厂，生产废水委托给中山市宝绿工业固体危险废物储运有限公司处理；2.开料、焊接废气无组织达标排放；喷漆及自然晾干废气经UV光解+活性炭处理后达标排放；3.监测厂界噪声值达标；4.对固体废物污染防治设施进行了竣工环境保护现场检查和验收，验收结果符合规定。	固定源登记填报： 91442000398040087T001X，填报时间： 2020.4.21

扩建后:

由于业务发展及生产需要，建设单位拟在原有厂房进行扩建。项目本次扩建不涉及原有产能变更，原有开料、机加工、喷漆、焊接等工艺及原材料均不变，项目扩建年产水性脱模剂 200 吨，涂抹型露骨料 200 吨。生产车间位于原办公室的一楼，建筑面积约 100m²。扩建后员工数量不变，均不在厂内食宿，年工作时间约为 300 天，每天生产 8 小时，不涉及夜间生产。本次扩建不增加用地面积、建筑面积。

项目位于中山市神湾镇外沙村光辉路2号，项目东面为中山市新天地木业有限公司；南面为中山市金鸿纸品有限公司；西面为光辉路，隔路为鲍氏；北面为福源路，隔路为空地。项目地理位置情况详见附图1，四至卫星图情况详见附图2，厂区平面布置情况详见附图3。

表 6 项目组成及工程内容一览表					
工程类别	单项工程名称	扩建前工程内容		扩建后工程规模	依托关系
		环评审批情况	实际建设情况		
主体工程	生产车间 A (厂房 1F)	项目建筑物为钢筋混凝土结构, 本项目设有 1 栋厂房, 总用地面积 6666.7m ² , 总建筑面积 2538.35m ² , 设有五金车间、办公室、喷漆房、焊接区、仓库等	项目建筑物为钢筋混凝土结构, 本项目设有 1 栋厂房, 总用地面积 6666.7m ² , 总建筑面积 2538.35m ² , 设有五金车间、办公室、喷漆房、焊接区、仓库等	项目建筑物为钢筋混凝土结构, 本项目设有 1 栋厂房, 总用地面积 6666.7m ² , 建筑面积 2538.35m ² , 设有五金车间、办公室、喷漆房、焊接区、仓库等	原有工程不变
	生产车间 B (原办公室 1F)	一幢, 2 层, 建筑面积约 200m ² 。一、二楼均用作办公室	一幢, 2 层, 建筑面积约 200m ² 。一、二楼均用作办公室	新增使用原办公室的一楼作为水剂车间 (增加 2 台搅拌机和部分储罐等)	调整布局, 依托原有厂房
辅助工程	办公室	一、二楼均用作办公室	一、二楼均用作办公室	生产车间 B 二楼用作办公室	原办公室一楼已变为本项目生产车间, 二楼作为办公室。依托原有工程
公用工程	供水	市政供水, 用水量为 538.8t/a	市政供水, 用水量为 538.8t/a	新鲜水由市政供水管网提供, 总用水量为 687.8t/a	增加用水量
	供电	由市政电网供给, 年用电量 10 万度	由市政电网供给, 年用电量 10 万度	由市政电网供给, 年用电量约 11 万度	增加用电量
环保工程	废气	开料工序金属产生粉尘无组织排放	开料工序金属产生粉尘无组织排放	开料工序金属产生粉尘经集气罩收集后经 20 米排气筒排放	纳入验收
		焊接废气无组织排放	焊接废气无组织排放	焊接废气无组织排放	原有工程不变
		喷水性油漆及自然晾干废气 UV 光解净化设备+活性炭吸附后经 20 米排气筒排放。	喷水性油漆及自然晾干废气 UV 光解净化设备+活性炭吸附后经 20 米排气筒排放。	喷水性油漆及自然晾干废气 UV 光解净化设备+活性炭吸附后经 20 米排气筒排放	原有工程不变
		/	/	投料、搅拌、分装工序废气经集	本次扩建新增

				气罩+UV 光解 (除臭)+活性炭处理后经 15 米排气筒排放	
	废水	生活污水经三级化粪池处理后排进神湾镇污水处理厂深度处理；生产废水集中收集后委托给符合要求的废水处理机构转移处理。	生活污水经三级化粪池处理后排进神湾镇污水处理厂深度处理；生产废水集中收集后委托给符合要求的废水处理机构转移处理。	生活污水经三级化粪池处理后排进神湾镇污水处理厂深度处理；生产废水集中收集后交具有废水处理能力的机构处理。	依托原有工程
	固废	①危险废物统一收集后委托交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；②金属边角料、原材料包装袋统一收集后外售综合利用；③生活垃圾、普通废包装袋交由环卫部门处理。	①危险废物统一收集后委托交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；金属边角料、原材料包装袋统一收集后外售综合利用；生活垃圾、普通废包装袋交由环卫部门处理。	①危险废物统一收集后委托交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；②金属边角料、废包装袋统一收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理；③生活垃圾交由环卫部门处理。	增加固废量
	噪声处理设施	设备基础减振、消声、隔声等。	设备基础减振、消声、隔声等。	设备基础减振、消声、隔声等。	依托原有工程

2、主要产品及产能

表 7 产品产量扩建前后对比一览表

序号	产品名称	扩建前年产量		扩建后年产量	扩建前后增减量
		环评审批情况	实际建设情况		
1	固定模台	500 件	500 件	500 件	/
2	墙板边模	700 件	700 件	700 件	/
3	阳台模	1000 件	1000 件	1000 件	/
4	门模	450 件	450 件	450 件	/
5	窗模	600 件	600 件	600 件	/
6	楼梯模具	600 件	600 件	600 件	/
7	梁模、柱模	350 件	350 件	350 件	/
8	不出筋叠合楼板模	600 件	600 件	600 件	/
9	出筋叠合楼板模	700 件	700 件	700 件	/
10	水性脱模剂	0	0	200 吨	+200 吨
11	涂抹型露骨料	0	0	200 吨	+200 吨

3、主要原辅材料及用量

项目主要的原辅材料消耗情况见下表。

表 8 项目扩建前后主要原辅材料消耗对比一览表

序号	名称	状态	最大贮存量	规格	扩建前年耗量		扩建后年耗量	扩建前后增减量	是否为风险物质	临界量
					环评审批情况	实际建设情况				
1	201 不锈钢板	固态	90 吨	/	1000 吨	1000 吨	1000 吨	0	否	/
2	无缝管	固态	150 吨	/	1540 吨	1540 吨	1540 吨	0	否	/
3	Q235 板材	固态	200 吨	/	2000 吨	2000 吨	2000 吨	0	否	/
4	工字钢	固态	120 吨	/	1500 吨	1500 吨	1500 吨	0	否	/
5	槽钢	固态	20 吨	/	100 吨	100 吨	100 吨	0	否	/
6	方通	固态	120 吨	/	1500 吨	1500 吨	1500 吨	0	否	/
7	角铁	固态	80 吨	/	1000 吨	1000 吨	1000 吨	0	否	/
8	冷拉圆钢	固态	200 吨	/	2000 吨	2000 吨	2000 吨	0	否	/
9	水性漆	液态	0.5 吨	25kg/桶	3.8 吨	3.8 吨	3.8 吨	0	否	/
10	氧气	气态	9 瓶	50kg/瓶	110 瓶	110 瓶	110 瓶	0	是	200 吨
11	乙炔	气态	5 瓶	50kg/瓶	40 瓶	40 瓶	40 瓶	0	是	10 吨
12	焊条	固态	0.01 吨	/	0.1 吨	0.1 吨	0.1 吨	0	否	/
13	乳化液	液态	0.01 吨	25kg/桶	0.1 吨	0.1 吨	0.1 吨	0	否	/
14	基础油 150SN	液态	13 吨	25kg/桶	0	0	150 吨	+150 吨	是	2500 吨
15	油酸	液态	2 吨	25kg/桶	0	0	30 吨	+30 吨	否	否
16	TX-10	液态	1 吨	25kg/桶	0	0	10 吨	+10 吨	否	否
17	二乙二醇单丁醚	液态	0.5 吨	25kg/桶	0	0	4.004 吨	+4.004 吨	是	1000 吨
18	AEO-5	液态	1 吨	25kg/桶	0	0	6 吨	+6 吨	否	否
19	白糖	固态	2 吨	25kg/袋	0	0	30 吨	+30 吨	否	否
20	MC	固态	1 吨	25kg/袋	0	0	2.2 吨	+2.2 吨	否	否

21	葡萄糖酸钠	固态	2 吨	25kg/袋	0	0	20 吨	+20 吨	否	否
22	防腐剂	液态	0.5 吨	25kg/桶	0	0	2.056 吨	+2.056 吨	否	否
23	机油	液态	0.02 吨	/	0.1 吨	0.1 吨	0.12 吨	+0.02 吨	是	2500 吨
24	水	液态	/	/	538.8 吨	538.8 吨	687.8 吨	+149 吨	否	否

主要原材料理化性质如下：

1、本次扩建不涉及水性漆、焊条芯和药皮、乳化液等原材料的变化。

2、基础油 150SN：基础油是指组成润滑油、润滑脂成品的液态成分，任何一种润滑油、脂的主要成分（一般占质量 70-90%）都是基础油。基础油可以是炼油厂的分馏产品（沸点高于燃料用重油、低于沥青），也可以是合成的，前者一般称为矿物油，后者虽然有多个非常不同的族群，但一般统称合成油。基础油 150SN 属于溶剂精制基础油，用于石油馏分经溶剂精制、白土补充精制或加氢补充精制工艺生产出的基础油。

3、油酸：是一种单不饱和 Omega-9 脂肪酸，为无色油状液体，有动物油或植物油气味，工业品为黄色到红色油状液体，有猪油气味。易燃，与强氧化剂、铝不兼容。在大气压下加热至 80-100℃ 发生分解。放置时在空气中氧的作用下颜色逐渐变深，并产生酸败气味。与碱性高锰酸钾或过氧酸作用，氧化生成 9,10-二羟基硬脂酸。与中性高锰酸钾作用，氧化成 9-羟基-10-酮硬脂酸和 10-羟基-9-酮硬脂酸。油酸氢化时变为硬脂酸。用氮的氧化物、硝酸亚汞、亚硫酸等处理时转变为反油酸。

4、TX-10：别名异辛基酚聚氧乙烯醚-10(IgepalCA-630, TritonX-100)：透明液体，活性物含量 99.99%。水分≤0.3%，pH 值 6-7.5，闪点 348.225℃，沸点 652.178℃。具有极好的渗透、乳化、分散和洗涤性能，呈容易使用的液体状态，对硫酸、盐酸、有机酸、一般还原剂、氧化剂已硬水稳定，对碱稳定。可用作洗涤剂、染色助剂、乳化剂、渗透剂等。不含挥发性有机物，不属于危险化学品。

5、二乙二醇单丁醚：无色液体。微有丁醇气味。易溶于乙醇和水及油类。相对密度(d2020)0.9536。熔点-68.1℃。沸点 230.4℃。闪点(开杯)110℃。

6、AE0-5：中文名为脂肪醇聚氧乙烯醚。沸点 100℃(lit.)，闪点>230°F，白色油状物，易溶于油和其它有机溶剂，具有优良的乳化、渗透、增溶洗涤等功能。具有较高的起泡性、极佳的脱脂力和极满意的使用手感。

7、白糖：本项目使用的白糖为工业级白糖，主要成分是碳水化合物，白糖是由甘蔗和甜菜榨出的糖蜜制成的精糖。

8、MC：中文名为甲基纤维素。白色或类白色纤维状或颗粒状粉末，无气味。甲基纤维素有 4 种重要功能：增稠、表面活性、成膜性以及形成热凝胶（冷却时熔化）。用作

水溶性 DS=2.4~2.7 的 MC 溶于极性有机溶剂，可阻止溶剂（二氯甲烷-乙醇混合物）的挥发。

9、葡萄糖酸钠：白色结晶颗粒或粉末，易溶于水，不溶于醇，有咸味。葡萄糖酸钠在工业上用途十分广泛，其可以在建筑、纺织印染和金属表面处理以及水处理等行业作高效。

10、防腐剂：本项目使用的防腐剂为甲基异噻唑啉酮，化学名称：2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮，是一种淡黄色、无色透明液体，成分比例：50%水、50%甲基异噻唑啉酮；有一定气味。密度：1.25(14%aq.)；沸点：182.8°Cat760mmHg；熔点：254-256°C(lit.)；闪点：64.3°C；蒸汽压：<0.1mmHg(25°C)。

4、主要生产设备

项目主要生产设备及配套设施见下表。

表 9 项目生产设备一览表（扩建前）

序号	设备名称	数量	型号	所在工序
1	激光切割机	1 台	大族 V5.0	开料
2	车床	2 台	C26240A/CA6136	机加工
3	锯床	2 台	G4230/50	
4	铣床	3 台	/	
5	铣边机	1 台	XBJ-3	
6	氩焊机	4 台	/	焊接
7	二氧化碳焊机	20 台	/	
8	水帘柜	1 台	尺寸长 6 米×宽 2 米×高 2 米，有效水深为 0.2 米，喷枪 3 支（其中 1 支为备用）	喷漆
9	喷漆房	1 间	6m×3.4m×7m	
10	空压机	4 台	/	/

表 10 项目生产设备一览表（扩建项目设备）

序号	设备名称	数量	型号	所在工序
1	液体搅拌机	1 台	2.5 吨液体搅拌罐	搅拌
2	液体搅拌罐	1 台	2.5 吨液体乳化罐	搅拌

表 11 项目扩建前后生产设备对比一览表

序号	设备名称	扩建前数量		扩建后数量	扩建前后增减量	型号	所在工序
		环评审批情况	实际建设情况				
1	激光切割机	1 台	1 台	1 台	0	大族 V5.0	开料

2	车床	2台	2台	2台	0	C26240A/CA6136	机加工
3	锯床	2台	2台	2台	0	G4230/50	
4	铣床	3台	3台	3台	0	/	
5	铣边机	1台	1台	1台	0	XBJ-3	
6	氩焊机	4台	4台	4台	0	/	焊接
7	二氧化碳碳焊机	20台	20台	20台	0	/	
8	水帘柜	1台	1台	1台	0	长6米×宽2米×高2米，有效水深为0.2米，喷枪3支（其中1支为备用）	喷漆
9	喷漆房	1间	1间	1间	0	尺寸为6m×3.4m×7m	
10	液体搅拌机	0	0	1台	+1台	2.5吨液体搅拌罐	搅拌
11	液体搅拌罐	0	0	1台	+1台	2.5吨液体乳化罐	搅拌
12	空压机	4台	4台	4台	0	/	辅助设备

表 12 项目产能核算表

产品	生产设备		设备容积	工作有效容积	每批次最大产能	生产每批次所需时间	生产时间	年工作天数	年产量 (t)
	名称	数量							
水性脱模剂	液体搅拌机	1台	2.5m ³	2.1m ³	2.1t	2d	8h	200d	210
涂抹型露骨料	液体搅拌机罐	1台	2.5m ³	2.1m ³	2.1t	2d	8h	200d	210

备注：（1）液体搅拌机、液体搅拌罐工作一次生产一批次产品，2天生产一批次。
（2）项目拟生产水性脱模剂 200t/a，涂抹型露骨料 200t/a，可满足生产要求。

表 13 项目总物料平衡图

投入 (t/a)			产出 (t/a)		
水性脱模剂	基础油 150SN	150	产品	水性脱模剂	200
	油酸	30			
	TX-10	10			
	AEO-5	6			
	二乙二醇单丁醚	4.004			
			有机废气	/	0.004
涂抹型露骨料	水	145.8	产品	涂抹型露	200

	白糖	30		骨料	
	MC	2.2			
	葡萄糖酸钠	20			
	防腐剂	2.056			
			粉尘	/	0.052
			有机废气	/	0.004
总合计		400.06	/	/	400.06

5、人员及生产制度

本项目扩建前劳动定员为 40 人，扩建后员工人数不变，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，夜间不生产。

6、给排水情况

A、给水系统

(1) 扩建前：

生活用水：项目内不设有食堂和宿舍，员工共 40 人，生活污水用水量为 1.6t/d（480t/a）（年工作 300 天）。

生产用水：生产用水量主要是喷漆水帘柜。生产用水由市政自来水厂供给。

水帘柜用水：本项目水帘柜用水共 58.8t/a，水帘柜每天作业 6 小时，本项目设有 1 个水帘柜，1 个水帘柜一次用水量为 $(6m \times 2m \times 0.2m) = 2.4t/次$ ，水帘柜换水次数为 1 个月换一次，1 个水帘柜的用水量为 $2.4 \times 12 = 28.8t/a$ 。另外，因作业时会产生用水的自然蒸发，每天补充用水 0.1t/d（30t/a），则水帘柜用水量约 58.8t/a。

(2) 扩建后

生活用水：项目扩建前后员工人数不变，共 40 人，均不在厂内食宿，生活污水用水量为 1.6t/d（480t/a）（年工作 300 天）。

生产用水：生产用水量主要是喷漆水帘柜、产品用水和清洗用水。生产用水由市政自来水厂供给。

水帘柜用水：本项目水帘柜用水共 58.8t/a，水帘柜每天作业 6 小时，本项目设有 1 个水帘柜，1 个水帘柜一次用水量为 $(6m \times 2m \times 0.2m) = 2.4t/次$ ，水帘柜换水次数为 1 个月换一次，1 个水帘柜的用水量为 $2.4 \times 12 = 28.8t/a$ 。另外，因作业时会产生用水的自然蒸发，每天补充用水 0.1t/d（30t/a），则水帘柜用水量约 58.8t/a。

产品用水：涂抹型露骨料需添加自来水，添加量约 145.8t/a。

清洗用水：项目生产车间有搅拌机和搅拌罐需要清洗，每种产品对应使用一个搅拌机，不会因产品混合生产使用而造成后面的生产质量影响，因此搅拌机清洗频率较低，

以上 2 个搅拌机每 3 个月清洗 1 次。清洗用水使用自来水，无需添加化学试剂，每次清洗用水量约为 0.8 吨，则清洗废水产生总量约为 3.2 吨/年。

B、排水系统

(1) 扩建前：

生活污水：本项目主要为员工生活污水的排放，按 90% 排放率计算，产生生活污水约为 1.44t/d (432t/a)。项目所在地属于中山市神湾镇污水处理厂纳污范围内，因此项目产生的生活污水经三级化粪池简单处理后，由市政管道排入中山市神湾镇污水处理厂作深度处理。

生产废水：水帘柜废水量为 28.8t/a，生产废水集中收集后委托给中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司转移处理。

(2) 扩建后：

生活污水：项目扩建后员工人数仍为 40 人，按员工均不在厂内食宿。项目排放的废水主要为生活污水。生活污水按用水量的 90% 排放率计算，产生生活污水约为按 90% 排放率计算，产生生活污水约为 1.44t/d (432t/a)。项目所在地属于中山市神湾镇污水处理厂纳污范围内，因此项目产生的生活污水经市政管道排入中山市神湾镇污水处理厂作深度处理。

生产废水：水帘柜废水产生量为 28.8t/a，水帘柜废水收集后交由具有处理能力的废水处理机构处理。

清洗废水：产生量为 3.2/a，清洗废水收集后交由具有处理能力的废水处理机构处理。

表 14 本项目扩建后全厂水平衡一览表

项目用水	总用水量 (t/a)	蒸发、损耗 (t/a)	废水量 (t/a)	排水量 (t/a)
员工生活用水	480	48	432	432
产品用水	145.8	0	0	0
水帘柜用水	58.8	30	28.8	委托给有处理能力的 废水处理机构处理
清洗用水	3.2	0	3.2	

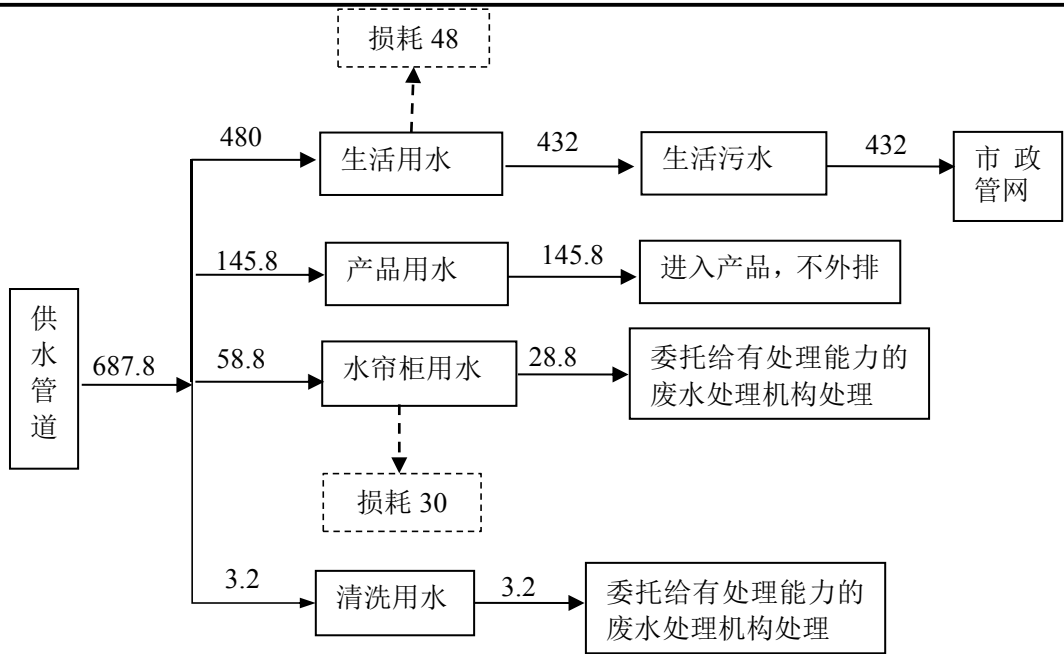


图2扩建后项目全厂水平衡图 (t/a)

7、能耗情况及计算过程

表 15 主要能源以及资源消耗扩建前后对比一览表

名称	扩建前年耗量	扩建后年耗量	扩建前后增减量	来源	储运方式
电	10 万 kW·h	11 万 kW·h	+1 万 kW·h	市政供电	市政电网
自来水	538.8t/a	687.8t/a	+149t/a	市政给水管网	管道输送

8、平面布局情况

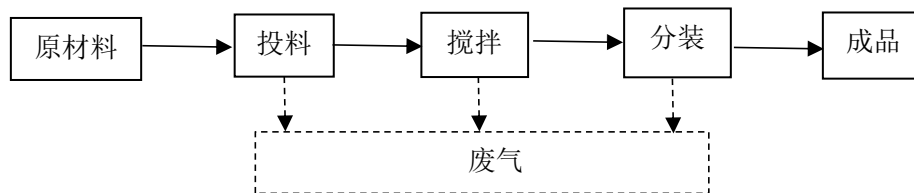
本项目建于中山市神湾镇外沙村光辉路 2 号，厂区内主要包括五金车间、办公室、喷漆房、焊接区、仓库、水剂车间等。总平面布置满足生产工艺流程要求，布置紧凑合理，人流、物流合理，生产区域与辅助区域功能分区明确，处理流程通畅、有利生产、方便管理。项目车间布局详见平面布置图。

9、四至情况

根据实地勘察，项目位于中山市神湾镇外沙村光辉路 2 号，项目东面为中山市新天地木业有限公司；南面为中山市金鸿纸品有限公司；西面为光辉路，隔路为鲍氏；北面为福源路，隔路为空地。

工艺流程图（扩建项目）

1、水性脱模剂生产工艺流程图



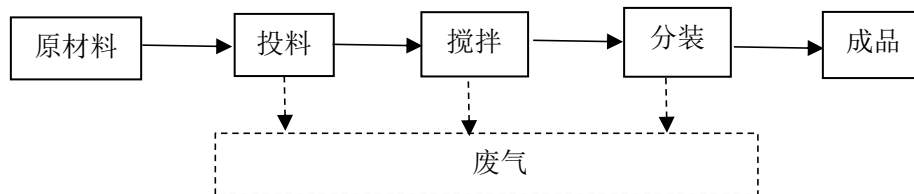
工艺说明：

投料：将按照配方计算的量称量原料，将原材料逐一放进搅拌机内。该过程产生有机废气。

搅拌：搅拌是通过搅拌器发生某种循环，使得溶液中的气体、液体甚至悬浮的颗粒得以混合均匀。本工艺为纯物理混合，不存在化学反应。在此过程中会产生有机废气。

分装：把原装的物品按照一定的规格或重量重新包装，便于售卖或运输。该过程会产生有机废气。

2、涂抹型露骨料生产工艺流程图



工艺说明：

投料：将按照配方计算的量称量原料，将原材料逐一放进搅拌机内。由于甲基纤维素、葡萄糖酸钠呈粉末状，白糖呈颗粒状，为此在人工投料过程中会产生少量颗粒物和有机废气。

搅拌：搅拌是通过搅拌器发生某种循环，使得溶液中的气体、液体甚至悬浮的颗粒得以混合均匀。本工艺为纯物理混合，不存在化学反应。此工序产生少量颗粒物和有机废气。

分装：把原装的物品按照一定的规格或重量重新包装，便于售卖或运输。此工序产生有机废气。

与项目有关的原有环境污染问题

一、本项目扩建前工艺流程图

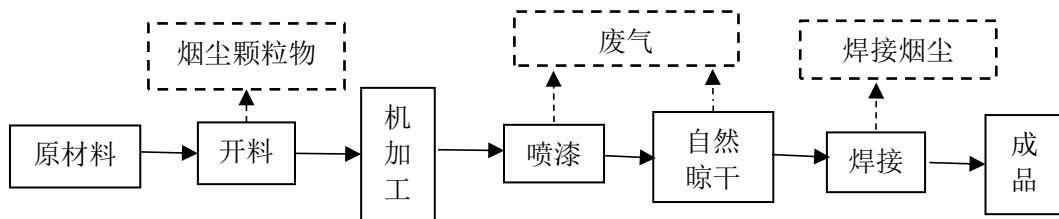


图 2 项目扩建前生产工艺流程图

工艺说明：

开料：原材料通过激光切割机开料成客户所需尺寸，此过程产生烟尘颗粒物。

机加工：车床、锯床、铣床、铣边机加工成形状，此过程产生金属颗粒物。另外项目机加工使用乳化液，使金属粉尘逸散量，则本项目机加工几乎不产生金属粉尘。

喷漆、自然晾干：本项目产品需喷上商标，每件产品喷涂面积约 0.8m²，然后自然晾干。

焊接：机加工、喷漆后使用焊机焊接成产品，此过程产生金属颗粒物。

二、原有污染物的治理及排放

(1) 水污染：

①生活污水：产生量为 1.44t/d (432t/a)，生活污水经三级化粪池简单处理后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，由市政管道排入中山市神湾镇污水处理厂作深度处理；

②生产废水：水帘柜产生废水约 28.8t/a，集中收集后委托中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司转移处理。

根据广东维中检测技术有限公司于2019年6月27日-6月28日对生活污水排放口进行检测（报告编号：TR1906139-001），生活污水的各项因子均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。

(2) 大气污染：

①开料工序

本项目主要污染物为颗粒物，颗粒物的排放量为 0.3t/a。开料过程产生的粉尘废气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)第二时段二级标准。外排废气对周围大气环境影响不大。

②焊接工序

项目在焊接过程中产生少量焊烟，主要污染物为颗粒物。焊接烟尘排放量为

0.5kg/a。根据验收监测报告（报告编号：TR1906139-001），无组织排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求）。项目外排废气对周围大气环境影响不大。

③喷漆工序及自然晾干工序

在喷漆工序及自然晾干工序过程中主要污染因子为VOCs和臭气浓度。VOCs排放量为0.037t/a（有组织0.017t/a，无组织0.02t/a）。项目将喷漆工序总的VOCs收集后经同一套UV光解+活性炭吸附装置进行治理后通过一条20米排气筒引至楼顶排放。

根据广东维中检测技术有限公司于2019年6月27日-6月28日对喷漆及自然晾干工序废气排放口进行检测（报告编号：TR1906139-001）。可知此工序VOCs的验收监测结果达标。挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（3）噪声污染

设备运行过程产生噪声强度值为65-85dB(A)之间，企业已做好相关减振、消声和隔声等降噪措施，减少对周围声环境的影响。从而确保项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准的要求。

根据广东维中检测技术有限公司于2019年6月27日-6月28日对企业厂界噪声（报告编号：TR1906139-002）进行检测，项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准的要求。

（4）固废污染

项目扩建前固体废物产生情况详见下表。

表 16 固废产生情况一览表

序号	名称	类型	产生量 (t/a)	处理情况
1	生活垃圾	/	6	交由环卫部门处理
2	一般固废	生产废料（主要为生产废次品、金属废屑及包装废料等）	0.5	交有一般工业固废处理能力的单位处理
3	危险废物	水性油漆包装桶	0.5	收集后委托中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司转移处理
4		饱和活性炭	0.85	
5		水帘柜漆渣	0.1	
6		废机油及废机油罐	0.05	
7		沾有机油的废抹布	0.01	
8		废乳化液及其包装物	0.05	

9		含乳化液金属渣	0.3	
---	--	---------	-----	--

三、扩建前项目环境保护存在的问题

(1) 项目投诉情况

项目运营期间未收到环保投诉。

(2) 本项目所在区域主要环境问题

本项目位于中山市神湾镇外沙村光辉路2号，扩建前已做好废气及废水、噪声、固废等防治治理措施，并建议项目扩建后其外排废水、废气、噪声、固废达标排放，以减少对项目保护对象的影响。

本项目生活污水纳污河道为深环涌。近年来，随着经济的发展、人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响，为保护深环涌，以该河道为纳污主体的厂企要做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。

(3) “以新带老”措施

①由于新建环评遗漏分析废UV灯管的产生量，现在此补充说明。废UV灯管产生量为0.007t/a。

表17项目历史审批情况

序号	批准时间	建设性质	审批文号	建设内容	验收情况	排污许可情况
1	2018年10月10日	新建	中(神)环建表[2018]0026号	年产固定模台500件；墙板边模700件；阳台模1000件；门模450件；窗模600件；楼梯模具600件；梁模、柱模350件；不出筋叠合楼板模600件；出筋叠合楼板模700件	2019年10月对广东乐而居建筑科技有限公司新建项目进行了竣工环境保护现场自主验收：1.生活污水已计入中山市神湾镇污水处理厂，生产废水委托给中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理；2.开料、焊接废气无组织达标排放；喷漆及自然晾干废气经UV光解+活性炭处理后达标排放；3.监测厂界噪声值达标；4.对固体废物污染防治设施进行了竣工环境保护现场检查 and 验收，验收结果符合规定。	固定源登记填报：91442000398040087T001X，填报时间：2020.4.21

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、大气环境质量现状</p> <p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），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）及修改单的二级标准。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>根据《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均质量浓度、一氧化碳日评价浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，具体见表 18，项目所在区域为空气达标区。</p> <p style="text-align: center;">表 18 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>98 百分位数日平均质量浓度</td> <td>12</td> <td>150</td> <td>8.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>8.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>98 百分位数日平均质量浓度</td> <td>64</td> <td>80</td> <td>80.0</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>25</td> <td>40</td> <td>62.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>80</td> <td>150</td> <td>53.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>36</td> <td>70</td> <td>51.4</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>46</td> <td>75</td> <td>61.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>20</td> <td>35</td> <td>57.1</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>90 百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td>154</td> <td>160</td> <td>96.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>1000</td> <td>4000</td> <td>25.0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>					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	98 百分位数日平均质量浓度	12	150	8.0	达标	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	64	80	80.0	超标	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	80	150	53.3	达标	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.3	达标	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
	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	98 百分位数日平均质量浓度	12	150	8.0	达标																																																													
		年平均质量浓度	5	60	8.3	达标																																																													
	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	64	80	80.0	超标																																																													
		年平均质量浓度	25	40	62.5	达标																																																													
	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	80	150	53.3	达标																																																													
		年平均质量浓度	36	70	51.4	达标																																																													
	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标																																																													
		年平均质量浓度	20	35	57.1	达标																																																													
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.3	达标																																																														
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标																																																														
<p>（2）基本污染物环境质量现状</p> <p>本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。项目所在地位于中山市神湾镇，小榄监测站点的监测数据，根据中山市生态环境局公布的《中山市 2020 年空气质量监测站点日均值数据公报》，小榄镇站点的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果统计如下：</p>																																																																			

表 19 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 ³	现状浓度 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
中山市小榄镇监测站	小榄镇	SO ₂	年平均值	60	7.8	/	/	达标	
			日均值第 98 百分位数浓度值	150	17	16.7	0.00	达标	
		NO ₂	年平均值	40	30.7	/	/	达标	
			日均值第 98 百分位数浓度值	80	77	151.3	1.64	达标	
		PM ₁₀	年平均值	70	46.4	/	/	达标	
			日均值第 95 百分位数浓度值	150	97	103.3	0.27	达标	
		PM _{2.5}	年平均值	35	22.8	/	/	达标	
			24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	46	96	0.00	达标	
		O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	155	149.4	8.20	达标	
		CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	1200	47.5	0.00	达标	

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；NO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度及 O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。

(3) 特征污染物环境质量现状

TSP、非甲烷总烃引用数据：根据《中山市环境空气质量功能区划（2016 修订版）》（中府函[2016]236 号），项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。《广东恒玻工程玻璃有限公司新建项目环境现状检测报告》（报告编号：22HLED-20190811486），广州市恒力检测股份有限

公司于2019年8月11-17日对广东恒玻工程玻璃有限公司周边大气TSP进行取样检测，广东恒玻工程玻璃有限公司位于本项目南侧4900m处，在本项目周边5km范围内，引用可行。

表 20 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点位坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准 (ug/m ³)	监测浓度范围 (ug/m ³)	达标情况
	X	Y					
A1 广东恒玻工程玻璃有限公司	113.26 4472	22.59 6400	TSP	日均值	300	99-110	达标
			非甲烷总烃	小时均值	2000	80-310	达标

综上所述，根据监测结果，TSP达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准限值。非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的标准；结合基本污染物质量状况，项目所在区域环境空气质量良好。

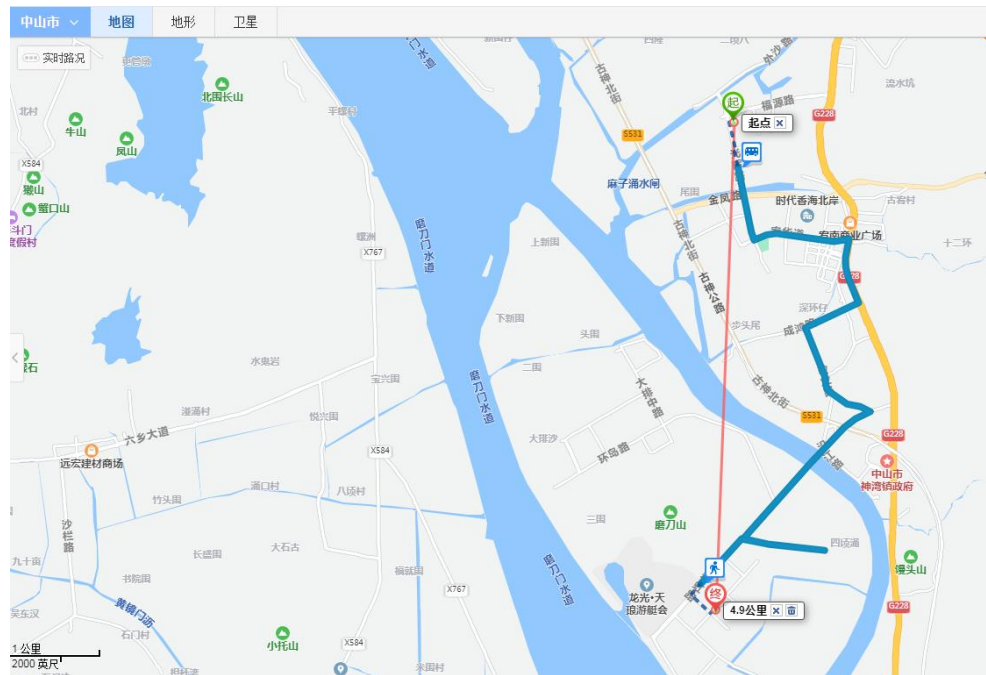


图 3 项目引用数据地理位置图

二、地表水环境质量现状

本项目属于中山市神湾镇污水处理厂的纳污范围内，项目生活污水排放量为432t/a，经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入神湾镇污水处理厂处理。根据《中山市水功能区管理办法》[中府(2008)96号]的规定，深环涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。深环涌为磨刀门水道的支流，根据《2020年水环境年报》，2020年磨刀门水道水质均为II类标准，水质状况为优，磨刀门水道

水质现状达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

2020年水环境年报

信息来源：本网 中山市环境监测站

发布日期：2021-08-02

分享： 

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》(GB3838-2002)的III类水质标准，饮用水源地水质达标率为100%。

2020年长江水库(备用水源)水质达到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、洪奇沥水道和南沙水道水质均达到II类标准，水质状况为优。前山河水道、兰溪河、中心河和海洲水道水质均达到III类标准，水质状况为良好。洋沙排洪渠水质达到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、兰溪河水质均无明显变化(南沙沥水道和海洲水道为2020年新增长点)。

3、近岸海域

2020年中山市两个近岸海域监测点水质类别均为《海水水质标准》(GB 3097—1997)劣四类，水质状况极差。其中，内伶仃岛自然保护区主要超标项目为无机氮；中山浅海渔场区的主要超标项目为非离子氨、化学需氧量、无机氮。与2019年相比，中山浅海渔场区和内伶仃岛自然保护区水质状况均无明显变化。

图 4 中山市 2020 年水环境年报截图

三、声环境质量现状

本项目位于中山市神湾镇外沙村光辉路 2 号，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)、《中山市声环境功能区划方案(2021 年修编)》和《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。项目 50 米范围内无敏感点，不进行现状监测。

四、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459 号)及《广东省地下水保护与利用规划》(粤水资源函[2011]377 号)，中山市浅层地下水属二级功能区分为：珠江三角洲中山不宜开采区、珠江三角洲中山地质灾害易发区(H074420002S01)。项目区域属于珠江三角洲中山不宜开采区，其地下功能区保护目标为V类。为了解项目所在地的地下水环境现状，本次评价委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2020 年 06 月 25 日监测项目所在区域的地下水质量现状【详见附册“检测报告”】。监测时间为 2020 年 06 月 25 日，设置 3 个水质监测点和 6 个水位监测点，监测因子为 PH 值、总硬度、挥发性酚类、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、石油类，共计 7 项。

A1 中山市乐而居建筑科技有限公司项目所在地；

A2 为外沙村 1，本项目东南面约 700 米；

A3 为外沙村 2，本项目西北面约 400 米；

A4 为西南面空地，本项目西南面约 300 米；

A5 为东北面空地，本项目东北面约 430 米；

A6 为外沙村 3，本项目北面约 400 米。

表 21 项目地下水监测结果表（单位 mg/L，PH 值无量纲）

监测点位	A1	A2	A3	A4	A5	A6
水位（m）	12	10.5	13	11	12	10
PH 值	7.23	7.37	7.19	/	/	/
总硬度	215	202	226	/	/	/
挥发性酚类	<0.002	<0.002	<0.002	/	/	/
高锰酸盐指数	2	2	1	/	/	/
氨氮	0.327	0.299	0.308	/	/	/
硝酸盐	13.35	13.52	12.77	/	/	/
石油类	0.03	0.01	0.02	/	/	/

监测结果表明：监测点位的各项指标均能满足《地下水环境质量》（GB/T 14848-93《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 V 类水质，说明项目所在区域内的地下水环境质量良好。

五、土壤环境质量现状

项目主要从事模具制造及专用化学产品制造，周边 50 米范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标等。项目水帘柜中产生废水，生产过程也产生危险废物，危险废物暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（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原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。



六、生态环境质量现状

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不开展生态环境质量现状调查。

1、环境空气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，确保该建设项目周边能有一个舒适的生活环境，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。项目 500m 评价范围内主要的环境保护敏感目标具体情况见下表。

表 22 项目 500m 范围内大气环境敏感点一览表

敏感点	性质	与本项目边界距离(m)	所处方位	保护内容及级别
藕围村	居民	90	西北	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单的 二级标准
顷三村	居民	288	北	
外沙村	居民	354	西北	
围尾街	居民	495	西南	

2、声环境保护目标

声环境保护目标是保护项目所在区域周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间噪声 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间噪声 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。项目周围 50m 范围内无敏感目标。

环境
保护
目标

	<p>3、地表水环境保护目标</p> <p>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，本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，经市政官网排入污水处理厂进行处理，无外派废水的产生，故项目对周边水环境的影响不大，特别是确保周围河道深环涌的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。</p> <p>4、地表水环境保护目标</p> <p>项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内为工业用地，不属于不涉及产业园区外新增用地，因此不设生态环境保护目标。</p> <p>6、土壤环境保护目标</p> <p>本项目 50 米范围内地面均已硬化，没有敏感点。</p>																																
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 23 项目水污染物排放标准</p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L，pH 无量纲</p> <table border="1" data-bbox="331 1093 1374 1361"> <thead> <tr> <th>废水类型</th> <th>污染因子</th> <th>排放限值</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">生活污水</td> <td>CODcr</td> <td>500</td> <td rowspan="4">广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放限值</p> <p style="text-align: center;">表 24 项目大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="331 1451 1374 1995"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">投料、搅拌、分装工序</td> <td rowspan="2">G3</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">15</td> <td>120</td> <td>4.2</td> <td>广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>≤2000 (无量纲)</td> <td>/</td> <td>《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放限值</td> </tr> </tbody> </table>	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准	生活污水	CODcr	500	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	BOD ₅	300	氨氮	-	SS	400	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 ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	投料、搅拌、分装工序	G3	非甲烷总烃	15	120	4.2	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准	臭气浓度	≤2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放限值
废水类型	污染因子	排放限值	排放标准																														
生活污水	CODcr	500	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准																														
	BOD ₅	300																															
	氨氮	-																															
	SS	400																															
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 ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																											
投料、搅拌、分装工序	G3	非甲烷总烃	15	120	4.2	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准																											
		臭气浓度		≤2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放限值																											

			颗粒物		120	1.45	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
厂界	/		非甲烷总烃	/	4	/	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
	/		颗粒物	/	1.0	/	
	/		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（二级新扩改建项目）标准值
厂区	/		非甲烷总烃	/	6（监控点处1h平均浓度值）特别排放限值	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1厂区内非甲烷总烃无组织排放限值中特别排放限值
				/	20（监控点处任意一点浓度值）特别排放限值	/	

注：项目附近的工业厂房约15米高，本项目排气筒高度为15米，因排气筒高度未高于200米范围内建筑物高度的5米，排放速率按50%执行。

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 25 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>(GB18599-2020) 相关要求；</p> <p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单相关要求。</p>								
<p>总量 控制 指标</p>	<p>本次扩建项目控制总量如下：</p> <p>(1) 生活污水水量排入中山市神湾镇污水处理厂集中深度处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标；</p> <p>(2) 生产废水水量≤3.2 吨/年，委托给有处理能力的废水处理机构处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标；</p> <p>(3) 大气</p> <p style="text-align: center;">表 26 扩建前后挥发性有机物污染指标总量对比一览表</p> <table border="1" data-bbox="379 1285 1323 1402"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>扩建前</th> <th>扩建后</th> <th>变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>挥发性有机物</td> <td>0.037t/a</td> <td>0.043t/a</td> <td>+0.006t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：每年按工作 300 天计。</p>	指标	扩建前	扩建后	变化量	挥发性有机物	0.037t/a	0.043t/a	+0.006t/a
指标	扩建前	扩建后	变化量						
挥发性有机物	0.037t/a	0.043t/a	+0.006t/a						

四、主要环境影响和保护措施（扩建部分）

施工 期环 境保 护措 施	项目为已建成厂房，扩建部分仅需安装调试新设备，不存在施工期污染情况，对周围环境影响较小。		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气		
	1、废气产排情况		
	表 27 《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》摘录		
	收集方式	收集效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算
	设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。
	车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量确保开口处保持微负压(敞开截面处的吸入风速不小于0.5m/s)，不让废气外泄。
	半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65~85	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值(喷漆不小于0.75m/s，其余不小于0.5m/s)。
	热态上吸风罩	30~60	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s，热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 。
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于0.25m/s，冷态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$ 。污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于0.25m/s，冷态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$ 。	
侧吸风罩	20~40	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于0.6m。	
(1) 投料、搅拌、分装工序			
<p>项目在生产过程中会产生颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度。项目生产工序为将各种化学原料按一定比例称重后投入搅拌桶内，项目采用人工投料，原材料（甲基纤维素、葡萄糖酸钠、白糖）为晶体粉末，因此产生的粉尘量少，搅拌过程亦是在密闭状态下进行，投料粉尘总产生量约为粉末原料用量的0.1%，项目粉状原材料的使用量为52.2t/a，则投料粉尘产生量约为0.052t/a。产生的VOCs参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法(试行)》中其他化工类生产过程的VOCs的产污系数为0.021kg/t产品，涂抹性露骨料年产量为200t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.004t/a；水性脱模剂年产量为200t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.004t/a。合计非甲烷总烃产生量为0.008t/a。产生的少量臭气难以进行定量分析，因此做定性分析。</p>			

拟在搅拌、分装工序上方设置集气罩收集。根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚主编，1997）中集气罩风量计算公式设计收集风量：风量 = $K \times P \times h \times V \times 3600$ ，式中：K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；P——排风罩敞开面的周长（取 1.2m），集气罩面积为 0.3m×0.3m；h——罩口至有害物源的距离，取 0.4m；V——边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.3m/s，则单个集气罩风量为 725.76m³/h，本项目设置 4 个集气罩，总风量 2903.04m³/h。考虑实际风阻，工程设计总风量为 3000m³/h，满足“冷态上吸风罩，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s”，废气收集效率可达 50%。收集的废气通过 UV 光解（除臭）+活性炭处理后经 15 米排气筒高空排放，对非甲烷总烃处理效率达 50%，对颗粒物的处理效率为 0%。每天生产 8h，年工作 200d 计算，则项目废气产排情况见下表。

表 28 项目投料、搅拌、分装工序污染物产生及排放情况表

污染物名称	产生量 t/a	有组织排放						无组织排放	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.008	0.004	0.003	1.0	0.002	0.0013	0.43	0.004	0.003
颗粒物	0.052	0.026	0.016	5.3	0.026	0.016	5.3	0.026	0.016

表 29 废气排放口基本情况

排放口编号	废气类型	污染物种类	经度	纬度	治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温 (°C)
G3	投料、搅拌、分装工序废气	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	113.343320	22.336081	集气罩+UV 光解（除臭）+活性炭吸附处理后有组织排放	否	3000 m ³ /h	15m	0.5m	常温

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目污染源监测计划详见表。

表 30 项目有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
投料、搅拌、分装工序	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	颗粒物		
	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

表 31 项目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	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) 第二时段无组织排放标准
	颗粒物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界(二级新扩改建项目) 标准值
厂区	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值中特别排放限值

3、各环保措施的技术经济可行性分析

①紫外线(波长 200nm 以下)可分解空气中的氧,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) $O + O_2 \rightarrow O_3$ (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。

本项目 UV 光催化氧化处理器紫外光管,紫外光管波段在 185-254nm,光子能量在 472-647KJ/mol 之间,可将污染物分子键裂解为呈游离状态的离子;其生成化学活性很强的超氧化物阴离子自由基和氢氧自由基(OH⁻)能将废气中 VOCs 和臭气分子等污染物直接分解成无害无味的物质。综上所述,UV 光催化氧化处理器处理有机废气具有可行性。

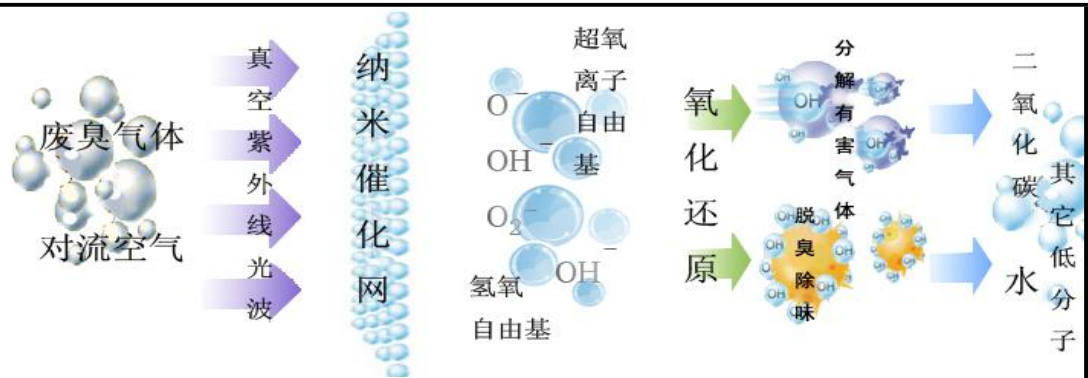


图 5UV 光解原理流程图

②活性炭吸附

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 70%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。

二、废水

1、废水产排情况

(1) 项目在生产涂抹型露骨料需添加 145.8t/a 自来水，进入产品，故无废水的产生。

(2) 清洗用水：项目生产车间有 1 台搅拌机和 1 台搅拌罐需要清洗，每种产品对应使用一个搅拌机，不会因产品混合生产使用而造成后面的生产质量影响，因此搅拌机清洗频率较低，以上 2 个搅拌机每 3 个月清洗 1 次。清洗用水使用自来水，无需添加化学试剂，每次清洗用水量约为 0.8 吨，则清洗废水产生总量约为 3.2 吨/年，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

项目清洗废水收集后交由有处理能力的废水处理单位处置，不外排，中山市辖区内目前有接收项目产生的生产废水的处理机构如下，废水交由相应的处理机构处理后能得到妥善处置，则项目的生产废水处理措施是可行的。

表 32 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	收集处理能力	接纳水质	接纳	处理能力
------	----	--------	------	----	------

				余量	
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内	从事废水处理、营运；环境保护技术合作咨询。处理食品废水1310吨/日、厨具制品业产生的清洗废水100吨/日、食品包装业所产生的印刷废水（180吨/日）与地面清洗废水（10吨/日）、其他综合废水（44吨/日）	pH值4~9 COD _{Cr} ≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L	约400吨/日	300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	工业废水收集、处理；处理能力为300吨/日（其中印刷印花废水为140吨/日，喷漆废水100吨/日，酸洗磷化废水40吨/日，食品废水20吨/日）	pH值4~9 COD _{Cr} ≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L	约75吨/日	900吨/日

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。鉴于本项目而言，本项目生产废水为清洗废水，属于其收集范围内的一般性工业废水，水质情况为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，在收集范围上是合适的。2、处理能力：接纳余量为400吨/日，本项目生产废水量为0.016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0.004%，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

可依托性分析：中山市佳顺环保服务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。鉴于本项目而言，本项目生产废水为清洗废水，属于其收集范围内的一般性工业废水，PH值4~10、COD≤3000mg/L、磷酸盐≤10mg/L，在收集范围上是合适的。2、处理能力：接纳余量为75吨/日，本项目生产废水量为0.016吨/日，约占中山市佳顺环保服务有限公司的0.021%，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。

表 33 废水类别、污染物及污染治理措施一览表

序号	废水类	污染物种类	排放去向	排放规	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是	排放口类型
					污染治理	污	染	是否			

	别			律	设施 编号	治理 设施 名称	治理 设施 工艺	为 可行 技术		否 符合 要求	
1	清洗 废水	pH 值 COD _{Cr} NH ₃ -N	定期委 托给有 处理能 力的废 水处理 机构处 理	/	/	/	/	/	/	/	/

三、噪声分析

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 75~95dB(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。

①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 5-8dB (A)；

②本项目车间墙壁为混凝土砖墙体结构，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层砖墙实测的隔声量为 25dB(A)，车间门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使机械噪声得到有效的衰减，生产时关闭门窗，考虑到门窗面积和开门开窗的隔声的负面影响，实际隔声量约为 25dB(A)。

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 34 主要噪声源强度表

序号	设备	设备数量 (台)	单台设备噪声源强 dB (A)	设备叠加源强 dB (A)	基本处理设施	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	搅拌机	1	80.0	80.0	①设置减振垫，降噪设置减振垫、弹性减振基座，降噪 5~8dB (A)，此以 8 dB (A) 计；②根据	33.0	47.0	50.01
2	搅拌罐	1	80.0	80.0		33.0	47.0	

《环境噪声控制》表 5.3 噪声声学控制措施应用举例，噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB(A)；此以 25dB(A)计。

表 35 厂界噪声预测一览表

序号	项目	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
1	噪声源	生产车间			
	源强	50.01			
	厂界背景值	57.3	57.6	56.5	56.8
	厂界噪声预测值	58.06	58.31	57.40	57.64

根据上表计算结果可知，经墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减后，项目厂界的昼间噪声值均 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境及敏感点影响较小。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，要求做到以下几点：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间；
- ②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；
- ③合理布局噪声源，将噪声源安排在远离敏感点一侧可以有效的增加距离消减；
- ④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；
- ⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；

做好相关减振和隔声等降噪措施，减少对附近居民区和周围声环境的影响。从而确保项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准的要求。因此，建设单位能落实各项噪声污染防治措施，则项目噪声对周围环境影响不明显。

表 36 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
----	------	------	--------

1	东面厂界处 1m	每季度昼间一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准
2	南面厂界处 1m		
3	西面厂界处 1m		
4	北面厂界处 1m		

四、固体废物污染源

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1) 一般固体废物：交由具有一般固废处理能力的单位处理。

①普通废包装袋(包括白糖、甲基纤维素、葡萄糖酸钠包装袋)，总年用量为 52.2t/a，每袋容量 25kg，项目产生包装袋 2088 个/a，单个包装袋质量约为 200g，则总产生量为 0.418t/a。

(2) 危险废物：危险废物均交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废机油及废机油罐：机油的年使用量为 0.02 吨，包装规格为 20kg/罐；废机油产生量约为原材料使用量的 10%，产生量约为 0.002t/a；机油罐 1 个，重约 2kg/个，则产生量约 0.002t/a，则废机油及废机油罐产生量合计为 0.004t/a；

②含油废抹布及手套：年使用手套 30 个、抹布 20 张，手套单个和抹布单张重量约为 20 克，合计 1.0kg/a。因此产生量约 0.001t/a；

③化学品包装桶，化学品总年用量为 202.06 吨/年，规格为 25kg/桶，则会产生 8083 个包装桶，每个桶重 0.2kg，产生量约为 1.62t/a；

④废活性炭：有机废气的吸附量为 0.002t/a，项目废气治理设施扩建部分活性炭吸附设备活性炭承载量为 0.2t，更换周期取一年一次，则饱和活性炭产生量约为 0.2t/a。

⑤废 UV 灯管：属于危险废物。正常运行状态下，UV 光解装置每 7 万风量需设置 64 根 UV 灯管，项目 UV 光解设施总设计风量为 3000m³/h，则需要 3 根 UV 灯管。此 UV 灯管需一年更换一次，需更换的 UV 灯管为 3 根/a。每根 UV 灯管重量约为 0.7kg，则每年更换量为 0.002t/a。

对于固体废物管理要求如下：

- 1、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；
- 2、不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，其中危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏；
- 3、危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志；
- 4、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体

危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损；

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

表 37 项目危险废物汇总一览表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
1	废机油及废机油罐	HW08	900-249-08	0.004	生产设备运行及维护过程	液态	机油	机油	年	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
2	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001		固态	机油	机油	月	T/In		
3	化学品包装桶	HW49	900-041-49	1.62		投料	固态	化学品	化学品	每天		T/In
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.2		废气治理	固态	有机物	有机物	年		T/In
5	废 UV 灯管	HW29	900-023-09	0.002		废气治理	固态	有机物	有机物	年		T/In

表 38 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

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	危险废物暂存区	废机油及废机油罐	HW08	900-249-08	车间内	15m ²	密封贮存	2t	一年
2		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49					一年
3		化学品包装桶	HW49	900-041-49					一年

4	废活性炭	HW49	900-039-49					一年
5	废 UV 灯管	HW29	900-023-09					一年

危险固体废物处置措施企业制定了严格的管理制度对危险固废在产生、分类、贮存管理和委托处置等环节进行严格的监控。对于危险废物管理要求如下：

①危险废物：统一收集、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。

经上述措施治理后，项目产生的固体废物对周边环境的影响不大。

5、地下水

项目存在地下水污染源主要为化学品仓、危险废物暂存区等，主要污染途径为原辅材料、危险废物泄露垂直下渗造成地下水污染。项目建设过程将化学品仓、危废暂存区、废水收集池划分为重点防渗区，项目场地地面都已经硬化，均已做好防漏防渗处理，危废暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行防渗设计，对地下水环境影响不大。

污染途径分析：对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。

①本项目生活污水排入中山市神湾镇污水处理厂处理达标后排放，项目应对三级化粪池采取防渗措施，以防生活污水渗入地下从而污染地下水。

②本项目清洗废水交由具有废水处理能力的机构进行处理，如果厂区内废水贮存桶防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入含水层。本环评要求建设单位在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

③危险废物暂存区及化学品仓被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，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而污染地下水。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

（1）加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除

生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

(2) 加强对临时堆放场地的防渗，防止污染物渗入地下水。

(3) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(4) 危废暂存区设置围堰、警示标示牌、防风防雨防晒、防渗漏等措施。

(5) 根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南(试行)〉和〈废弃井封井回填技术指南(试行)〉的通知(环办土壤函[2020]72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防渗区：废水暂存区、危险废物暂存区及化学品仓等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料涂刷或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防渗区：主要为生产车间、一般固体废物暂存间。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

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

6、土壤

项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为原料辅料（基础油 150SN 等）泄露、火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄露物质或消防废水或废气污染物等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，若发生原辅料泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，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环境造成影响。在实行以上措施后，可防止事故时废水、危险废物、原辅料和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则本项目在

正常生产情况下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。

7、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目氧气、乙炔、基础油 150SN、二乙二醇单丁醚、机油及废机油涉及危险化学品。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下面的公式进行计算

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n - 每种危险物质最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n - 每种危险物质实际存在量，t。

表 39 环境风险物质识别一览表

名称	原辅材料最大存在量t	临界量t	Q
氧气	0.45	200	0.00225
乙炔	0.25	10	0.025
机油	0.02	2500	8×10^{-6}
废机油	0.01	2500	4×10^{-6}
基础油150SN	13	2500	0.0052
二乙二醇单丁醚	0.4	1000	0.0004
合计Q			0.032862

注：乙炔规格为50kg/瓶，企业最大贮存量为5瓶，即为0.25t。氧气规格为50kg/瓶，企业最大贮存量为9瓶，即为0.45t

由上表可知， $Q=0.032862$ 。本项目不存在重大危险源，且 $Q < 1$ ，项目风险评价等级为简单分析。

2、风险源分布

项目使用的主要风险物质为是氧气、乙炔、机油、废机油、基础油 150SN、二乙二醇单丁醚，主要危害特性为毒性、易燃、易爆。分布在原材料暂存库及生产车间。

3、影响途径

(1) 生产过程中因员工操作不当或设备故障及其他原因引起火灾次数伴生污染物的环境风险事故。

(2) 危险废物泄漏引起的环境风险事故。

(3) 生产废水泄漏引起的环境风险事故。

(4) 液态化学品泄漏引起的环境风险事故。

(5) 机油在使用或存放过程发生泄漏引起的环境风险事故。

影响途径主要是当发生火灾时，所产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响；危险废物、生产废水、液体化学品或机油泄漏通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响。因此建设单位必须落实有效的防泄漏、防火措施，降低风险事故发生的概率，同时做好与园区的应急预案联动，避免消防废水。

表 40 建设项目环境风险识别表

危险目标危害	事故类型	事故引发可能原因	措施
液态化学品	泄露	包装桶破裂	加强巡查，原料实行固液分类储存，液体原料储存区周边设置缓坡
废水收集桶	泄露	储存桶破裂	加强巡查，废水储存区周边设置缓坡
废气处理设施	事故排放	废气处理设备故障	一旦公司废气处理系统出现故障，立即停止生产，关闭相关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞。立即疏散车间内员工，防止由于有机废气大量聚集引起人员中毒。穿戴好防护用具立即对废气处理系统进行维修，若发现不能处理，应立即联系专业维修人员进行维修。待废气处理系统正常工作并检测结果达标后，方可恢复生产。
危险废物	泄露	储存桶破裂	加强巡查，危废桶装分类储存，危废暂存间门口设置门槛，配备消防沙袋。
氧气、乙炔	泄漏或发生火灾爆炸事故燃烧产生的二次污染物	管道，阀门泄漏	加强巡查，定期检查和维护
生产车间	火灾事故产生的二次污染	线路老化、人员失误	加强车间管理，规范员工操作，车间严禁烟火，车间电路定期检查，配备消防设备，加强员工消防培训，车间门口设置缓坡。

(1) 废气事故排放风险的防范措施

当项目废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复

生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

(2) 危险废物暂存区泄漏的环境风险防范措施

项目设置的危险废物暂存区需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区出入口设置围堰，可以有效阻止危废泄漏。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害)、回收(及时将泄漏、散落废物收集)、清污(消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果)，组织人员撤离及救护。

(3) 液态化学品仓泄漏的环境风险防范措施

项目化学品仓出入口需设置围堰，可以有效阻止化学品泄漏，防止泄漏物流出车间，围堰以及车间地面做防渗处理，生产车间出入口设置漫坡，防止原料泄漏时大面积扩散。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害)、回收(及时将泄漏、散落废物收集)、清污(消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果)，组织人员撤离及救护。

(4) 生产废水收集桶等环境风险的防范措施

清洗废水收集桶设在生产车间内，车间出入口设有围堰，生产中滴落到地面的废水或泄漏的少量废水经围堰阻隔，防止泄漏废水流出车间，围堰以及车间地面做防渗处理，生产车间出入口设置漫坡，防止原料泄漏时大面积扩散。

(5) 乙炔、氧气等环境风险的防范措施

在气瓶摆放区域安装氧气检测探头，可燃气体检测探头；气瓶存放应保持直立固定，避免碰撞倾倒。存放间严禁烟火，禁止使用铁质器具，地面摆放脚垫避免碰撞出现火花。发生泄漏时及时进行通风，拧紧泄压阀避免继续泄漏，及时撤离人员

(6) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理

定期对对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用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。

②火源的管理

对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等；维修用火控制，对设备维修检查，

需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理

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

④消防废水收集

本项目均在车间内生产，不设置露天生产区域，且厂区内无雨水管网，故不设置雨水闸阀。车间门口设置缓坡及沙袋形成堵截车间，一旦发生火灾事故，消防水会围截在车间，然后泵至暂存桶，之后尽快由槽罐车转运至有处理能力的废水处理机构处理。收集措施：车间水位高时用泵泵至暂存桶；水位较低时，用笞帚、铁铲等把水铲至暂存桶内。不对外界造成影响。

⑤消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。项目潜在的危险有害因素有氧气、液态化学品泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，项目环境风险是可控的。

5、结论

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

8、环保投资情况

项目环境保护投资估算见下表。

表 41 项目环保总投资估算表

序号	项目	投资（万元）
1	废气治理环保投资	6
2	废水治理环保投资	1
3	噪声环保投资（隔声、吸声、减震材料设备购置）	1
4	固体废物处置投资（主要包	2

		括危险废物转移费用)	
	合计		10

环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料、搅拌、分装工序	臭气浓度	集气罩收集后经UV光解(除臭)+活性炭处理后经15米排气筒高空排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放限值
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
		颗粒物		
水环境	清洗废水(3.2t/a)	pH值 COD _{Cr} NH ₃ -N	交由具有废水处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求
固体废物	一般固体废物	普通废包装袋	交由具有一般固废处理能力的单位处理	符合环保要求
	危险废物	废机油及废机油罐	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		含油废抹布及手套		
		化学品包装桶		
		废活性炭		
废UV光管				
声环境	做好厂区的绿化工作,采取有效的隔音消声措施,符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求			
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养,设置专人管理,厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被,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环境造成影响。</p> <p>同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求进行防渗设计,基础必须防渗,防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯,渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。若发生原辅材料和危险废物泄露情况,事故状态为短时泄露,及时进行清理,混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。</p> <p>②使仓库处于良好通风状态，仓库禁用明火且各种用电设施应符合相应的规范。</p> <p>③本项目企业针对危险废物按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。厂区内实行雨污分流，雨水排放口处设置雨水截止阀，并定期维护保养，当发生环境风险事故时，确保能及时关闭雨水截止阀以阻止事故废水及消防废水通过雨水管网流出厂外。同时厂区内备用一定容量的应急桶，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水，交由具有废水处理资质单位转移处理。</p> <p>④定期向员工提供必要的训练，一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提处的措施实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散本项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目位于中山市神湾镇外沙村光辉路2号，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。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

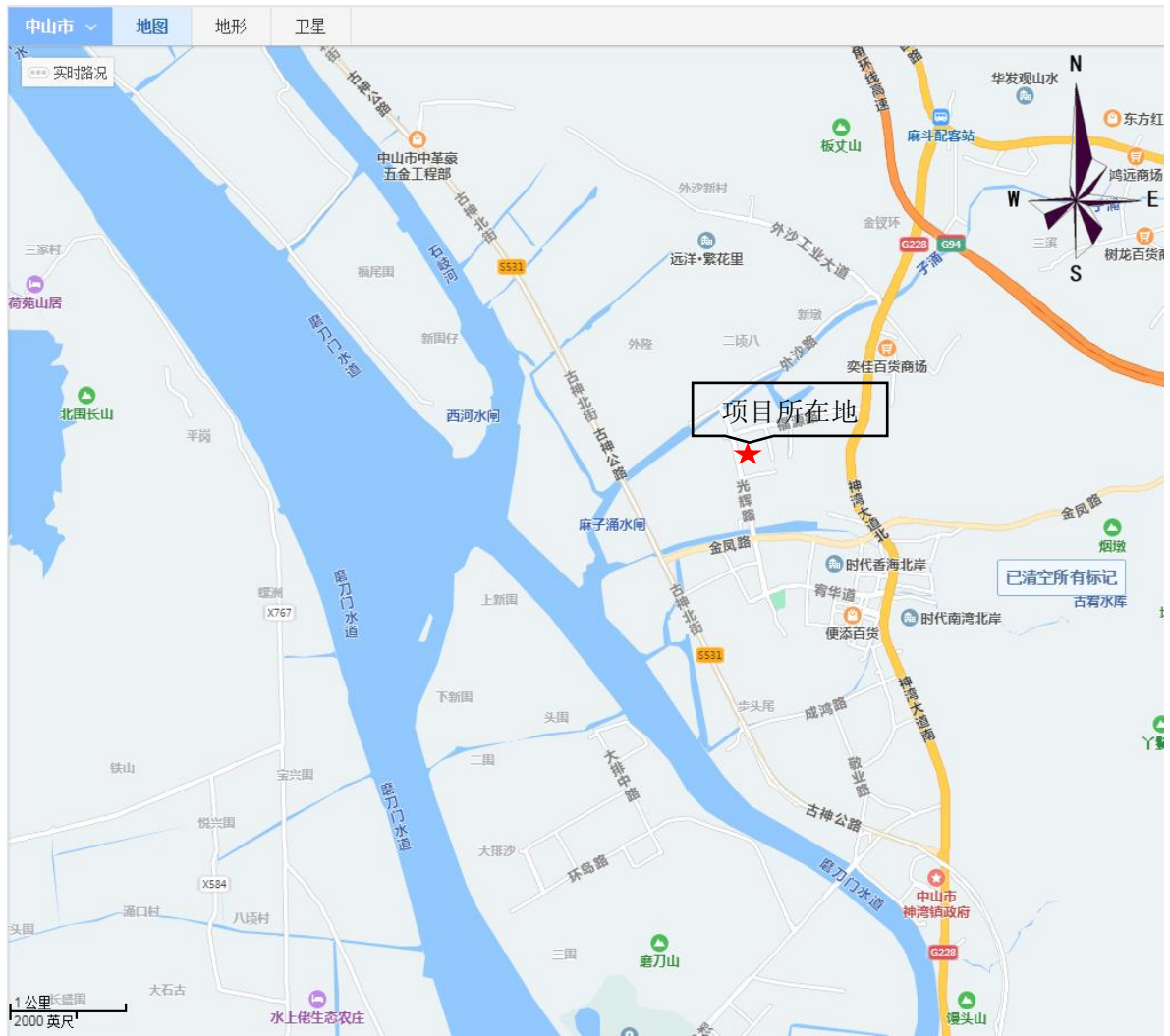
本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

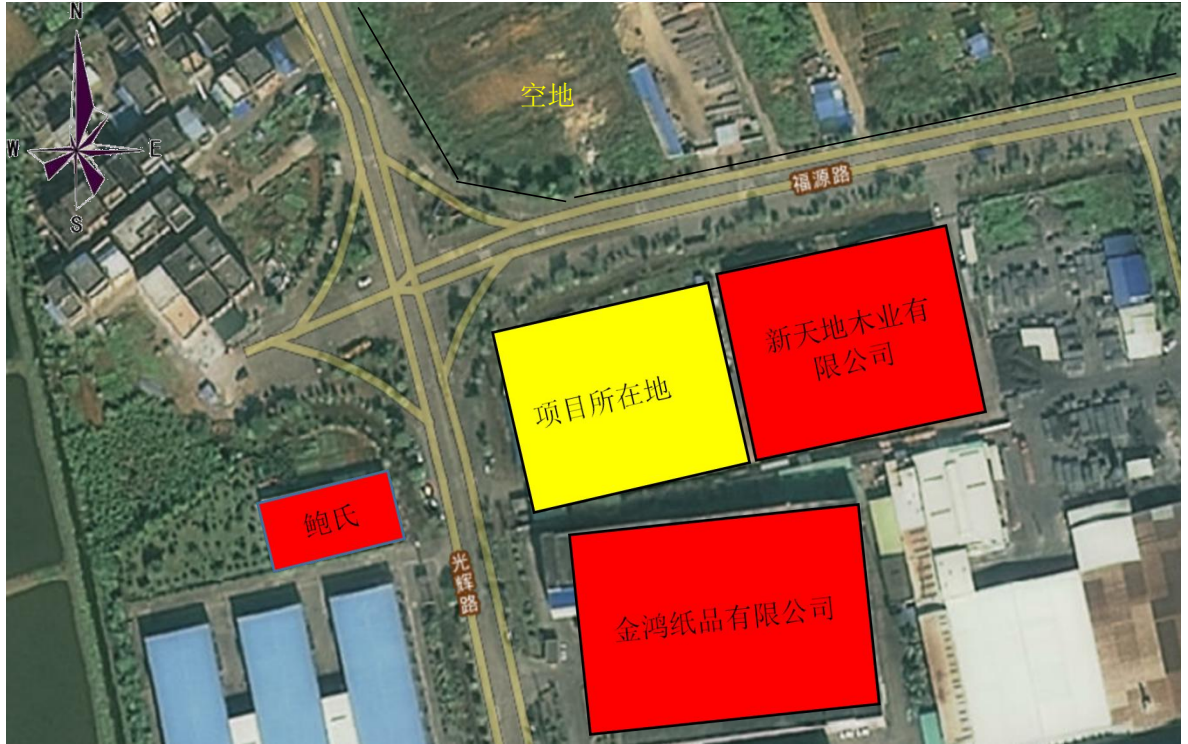
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.3005t/a	/	/	0.052t/a	0	0.3525t/a	+0.052t/a
	VOCs	0.037t/a	/	/	0.006t/a	0	0.043t/a	+0.006t/a
废水	生活污水	432t/a	/	/	0	0	432t/a	0
	生产废水	28.8t/a	/	/	3.2t/a	0	32.0t/a	+3.2t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	6t/a	/	/	0	0	6t/a	0
	生产废料	0.5t/a	/	/	0	0	0.5t/a	0
	普通废包装 袋	/	/	/	0.418t/a	0	0.418t/a	+0.418t/a
危险废物	水性油漆包 装桶	0.5t/a	/	/	0	0	0.5t/a	0
	饱和活性炭	0.85t/a	/	/	0.2t/a	0	1.05t/a	+0.2t/a
	水帘柜漆渣	0.1t/a	/	/	0	0	0.1t/a	0
	废机油及废 机油罐	0.05t/a	/	/	0.004t/a	0	0.054t/a	+0.004t/a
	含油废抹布	0.01t/a	/	/	0.002t/a	0	0.012t/a	+0.002t/a
	化学品包装 桶	/	/	/	1.62t/a	0	1.62t/a	+1.62t/a

	含乳化液金属渣	0.3t/a	/	/	0	0	0.3t/a	0
	含乳化液及其包装物	0.05t/a	/	/	0	0	0.05t/a	0
	废 UV 光管	/	/	/	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a

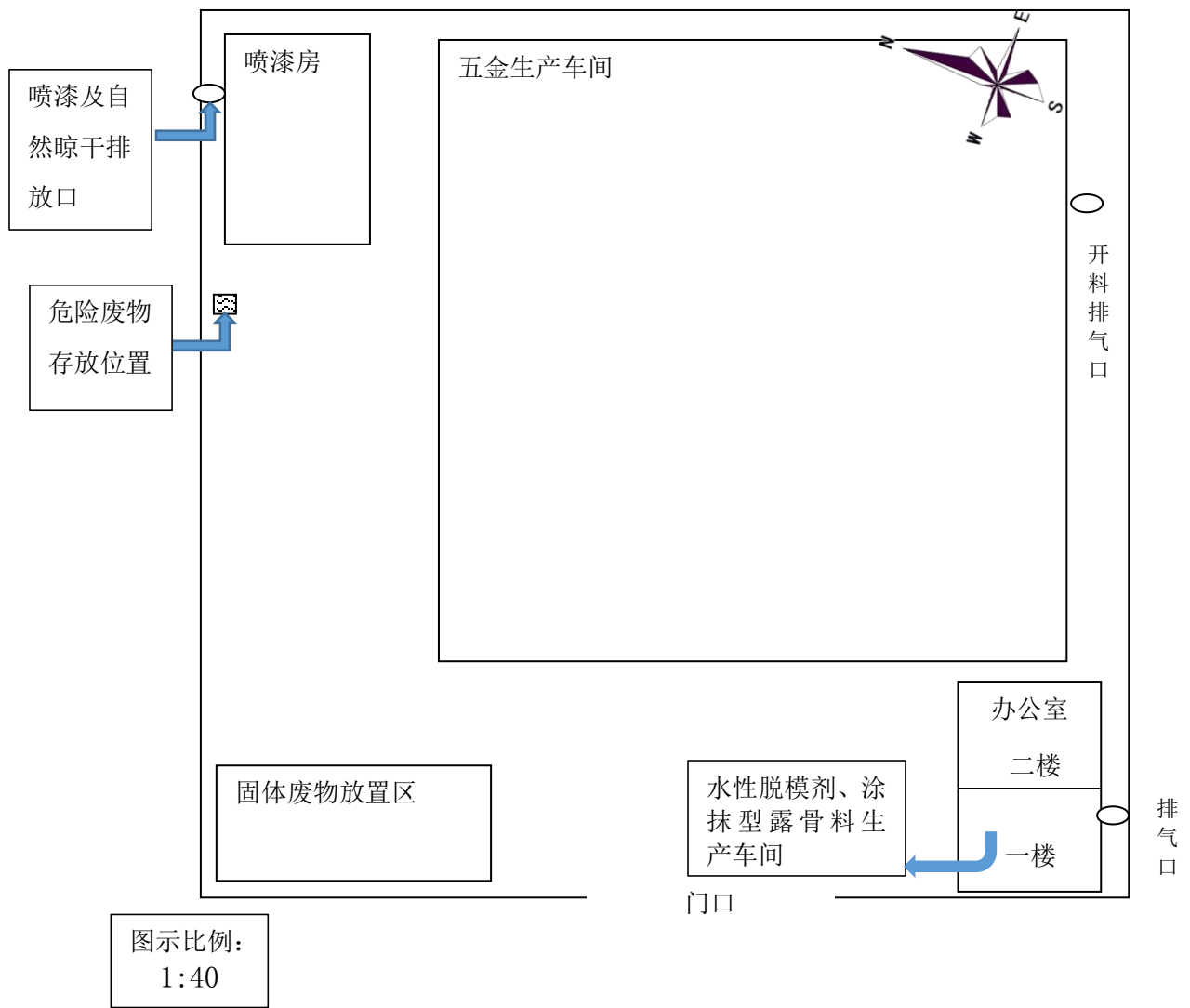
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



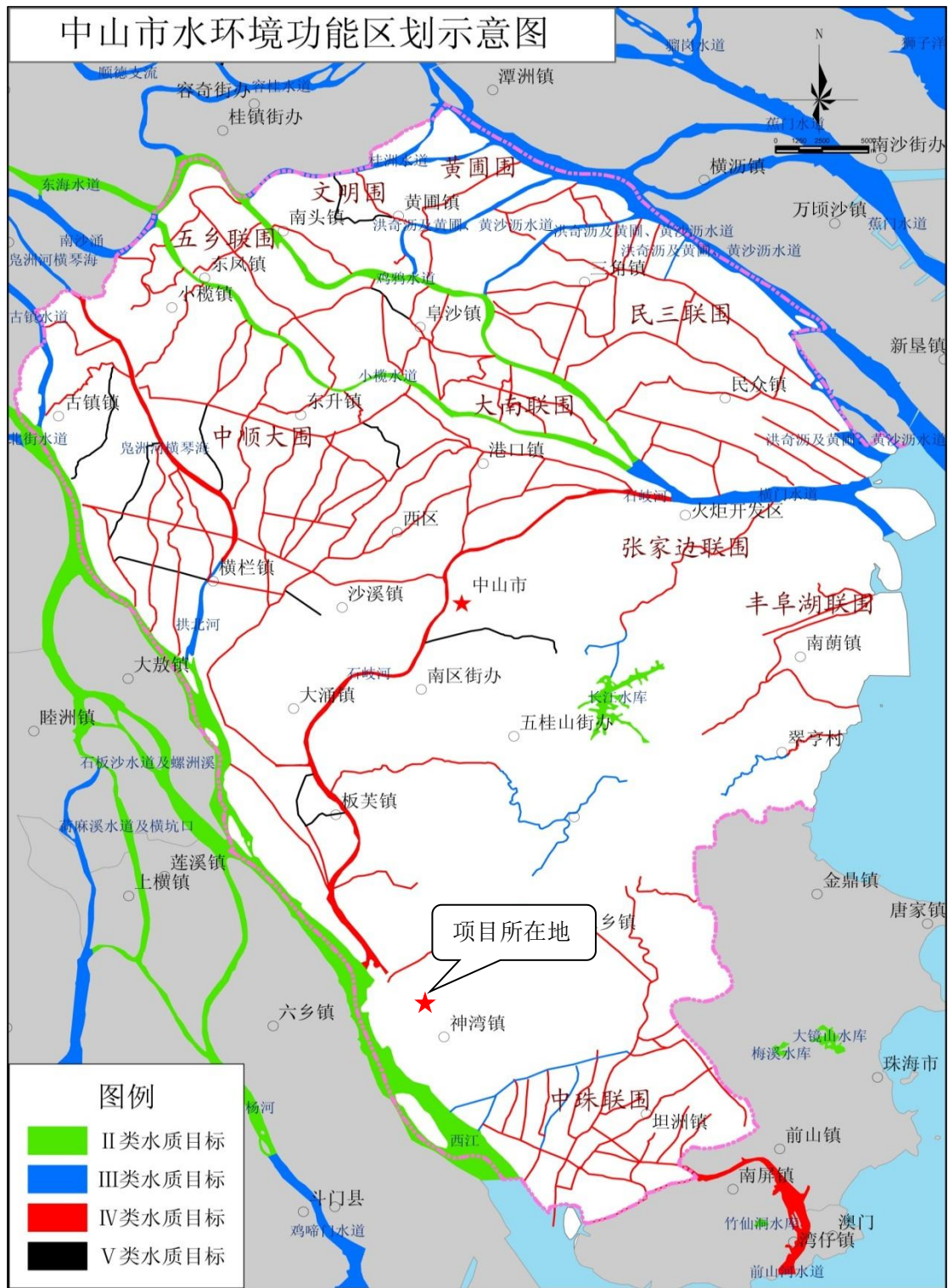
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星四至图

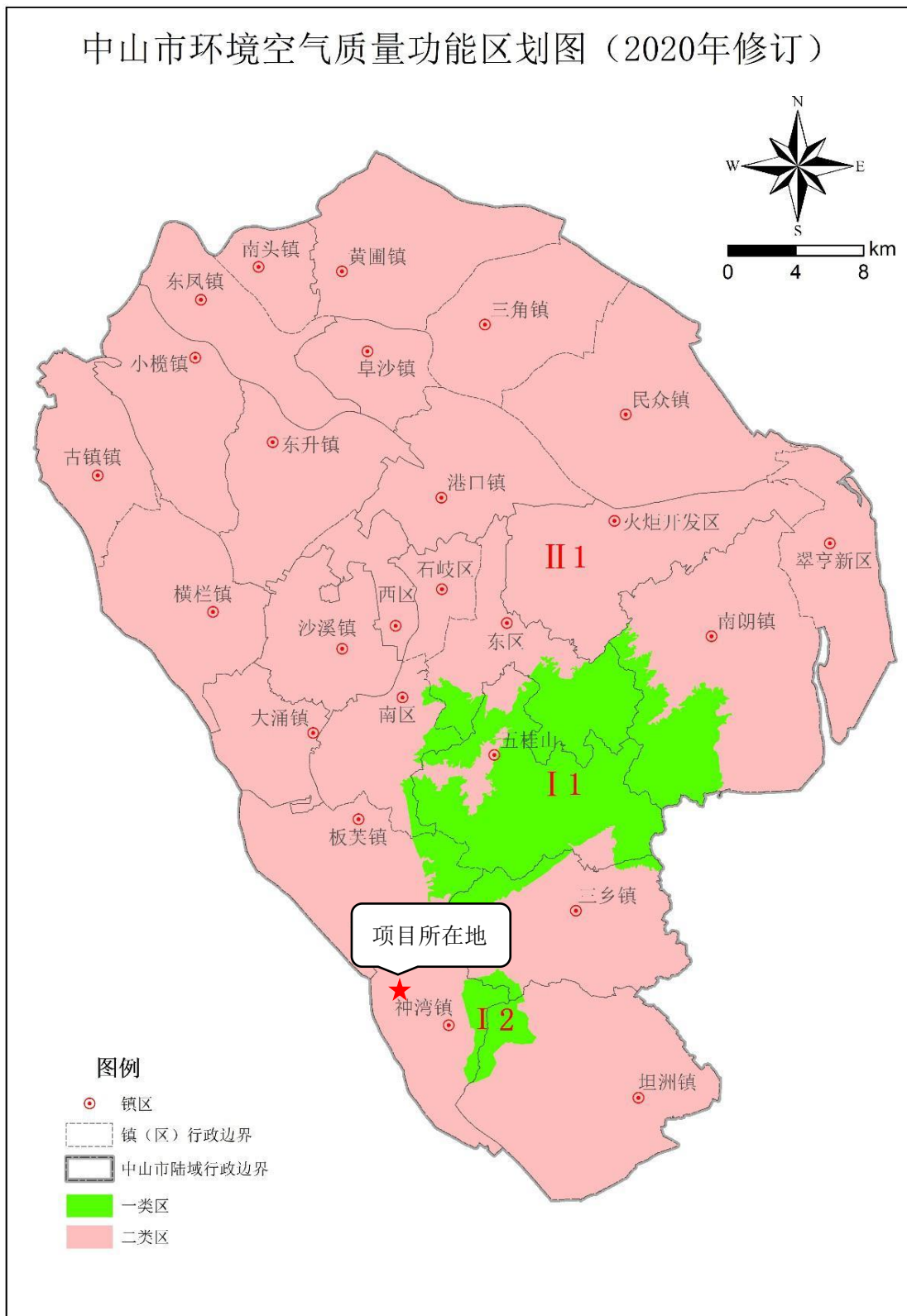


附图 3 项目平面布置图



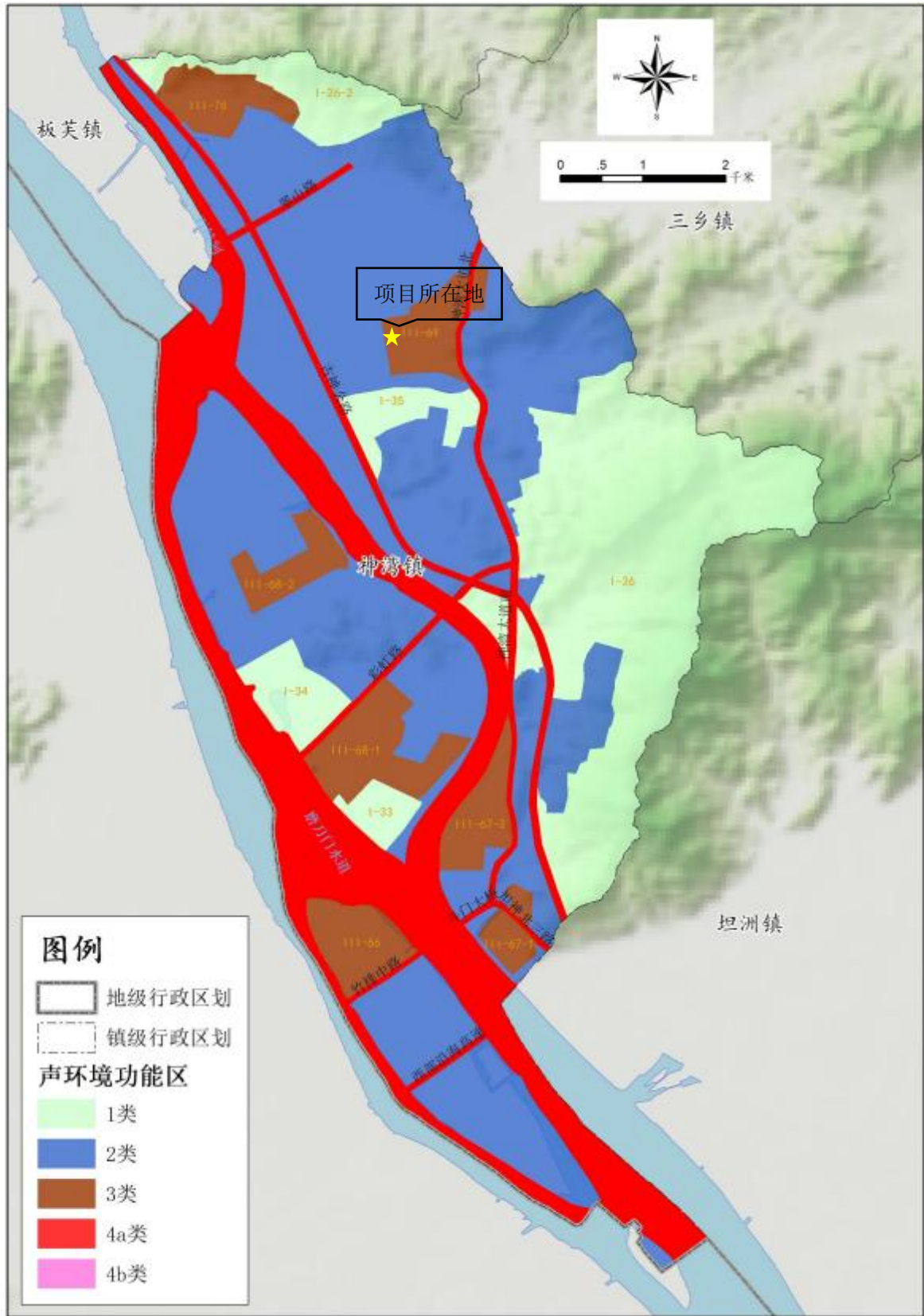
附图 4 中山市水环境功能区划示意图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

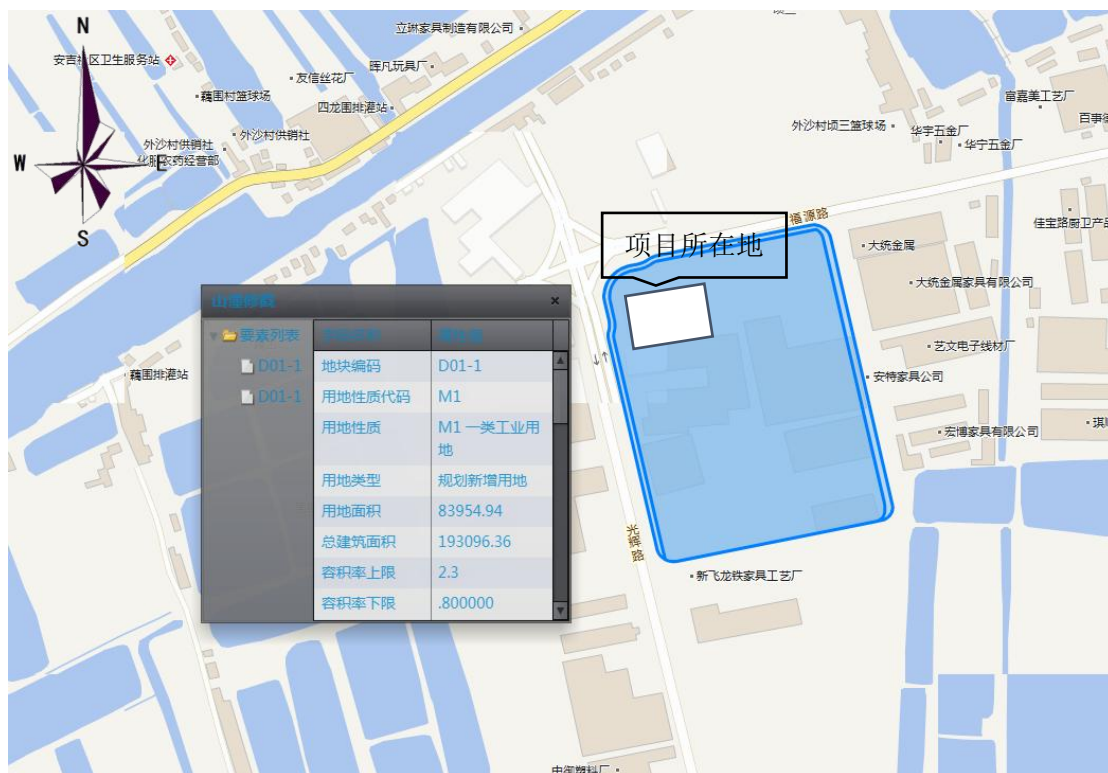


中山市环境保护科学研究院

附图 5 中山市大气环境规划图



附图 6 中山市神湾镇声环境功能区划图



附图 7 项目所在地土地规划图



附图 8 项目周边 500 米范围敏感点图

23

附件 2

中山市建设项目主要污染物排放总量审核表

项目名称		广东乐而居建筑科技有限公司年产水性脱膜剂 200 吨、涂抹型露骨料 200 吨扩建项目				
建设地点		中山市神湾镇外沙村光辉路 2 号				
行业类别	C2662 专用化学产品制造	项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 变更			
指标/名称		可利用总量指标来源	本年度相应来源已利用总量指标 (吨/年)	项目申请总量指标 (吨/年)	占用相应来源总量指标 (吨/年)	本年度相应来源剩余可利用总量指标 (吨/年)
水污染物指标	化学需氧量 (COD)	—	—	—	—	—
	氨氮 (NH ₃ -N)	—	—	—	—	—
大气污染物指标	二氧化硫 (SO ₂)	—	—	—	—	—
	氮氧化物 (NO _x)	—	—	—	—	—
	挥发性有机物 (VOCs)	②	5.1721	0.0027	0.0027	4.8252
镇街生态环境保护局意见:		镇生态环境保护局分管领导意见:		镇政府 (区管委会、区九事处) 意见:		
 负责人:  日期: 2021.9.30		 负责人:  日期: 2021.10.9.		 负责人:  日期: 2021.11.15		

广东乐而居建筑科技有限公司年产水性脱模剂200吨、涂沫型露骨料200吨扩建项目

广东乐而居建筑科技有限公司年产水性脱模剂200吨、涂沫型露骨料200吨扩建项目环境影响评价报告表报批公示

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）、《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环发〔2013〕103号）、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（环发〔2013〕102号）等有关规定，现将本项目建设环境影响评价报告表全本进行公示，以接受公众的监督。

- 1、征求公众意见的主要事项
 - ① 公众是否支持项目的建设；
 - ② 公众对项目选址的意见；
 - ③ 对本项目建设选址的意见和建议等。

2、公众提出意见的主要方式

公众可通过电话及电子邮件、网上调查等方式向建设单位或环评单位发表对本项目的意见和建议，建设单位意见的反馈时间为本公告发布之日起5个工作日内。

3、建设单位联系方式

建设单位：广东乐而居建筑科技有限公司

联系地址：中山市火炬开发区火炬二路2号

联系人：

联系电话：13923371717

附件名称：环评报告表全本.pdf

附件大小：2019.03.23.04.39.pdf

附件地址：/file/201903230439.pdf



注：环评报告表全本、环评报告表全本.pdf

环评报告表全本、环评报告表全本.pdf

关于我们	主要业务	中山环保招商	联系我们
公司简介	环评服务	环保招商	联系方式
组织架构	环评资质	环保招商项目	地址
企业文化	环评流程	环保招商政策	电话
联系我们	环评费用	环保招商流程	邮箱

环境影响评价委托书

深圳市伊曼环保科技有限公司：

广东乐而居建筑科技有限公司拟在中山市神湾镇外沙村光辉路2号建设，项目性质为扩建。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等的有关规定，特委托贵公司对我公司该项目进行环境影响评价工作。

委托单位：广东乐而居建筑科技有限公司

委托日期：2021年7月06日

