

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广东热传导科技有限公司年产发热盘 5 万个、发热管 10 万个新建项目

建设单位（盖章）：广东热传导科技有限公司

编制日期：2022 年 01 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1641454954000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	n20x1s		
建设项目名称	广东热传导科技有限公司年产发热盘5万个、发热管10万个新建项目		
建设项目类别	35-077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广东热传导科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA575BQ135		
法定代表人 (签章)	胡录艳		
主要负责人 (签字)	任兵龙		
直接负责的主管人员 (签字)	任兵龙		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	长沙则中环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91430102MA7B5KM44F		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
惠学香	05353223505320353	BH048069	惠学香
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟赛红	报告全文	BH050852	钟赛红
惠学香	审核	BH048069	惠学香

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 长沙则中环保技术有限公司（统一社会信用代码 91430102MA7B5KM44F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东热传导科技有限公司年产发热盘5万个、发热管10万个新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 惠学香（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 05353223505320353，信用编号 BH048069），主要编制人员包括 惠学香（信用编号 BH048069）、钟赛红（信用编号 BH050852）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：长沙则中环保技术有限公司

年 月 日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东热传导科技有限公司年产发热盘 5 万个、发热管 10 万个新建项目		
项目代码	2112-442000-04-05-109172		
建设单位联系人	任**	联系方式	189****5112
建设地点	中山市阜沙镇卫民工业区聚财街 4 号厂房首层		
地理坐标	E113° 18' 37.224" ， N22° 40' 26.148"		
国民经济行业类别	C3857 家用电力器具专用配件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38”中“77、家用电力器具制造 385”的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		


表1 相符性分析一览表				
序号	规划/政策文件	涉及条款	项目建设情况	是否符合
1	《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2020]229号）	禁止在一、二级饮用水源保护区范围内新建项目	项目选址区域不位于饮用水源保护区范畴	符合
2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字（2021）1号	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉VOCs产排的工业类项目	项目选址位于阜沙镇，不属于大气重点区域，项目不涉及VOCs产排	符合
		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。无法密闭的，应采取措施减少废气排放。VOCs废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%。	项目不使用含VOCs的原辅材料	符合
		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%。		
3	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-202	严格VOCs新增污染排放控制：按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将VOCs排放是否符合总量控制要	项目无涉及VOCs的废气产生	符合

		0) (粤环发[2018]6号)	求作为环评审批的前置条件,并依法纳入排污许可管理,对排放 VOCs 的建设项目实行区域减量替代。推动低(无)VOCs 含量原辅料的替代和工艺技术创新升级		
			严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。	项目不属于上述限定行业	符合
	4	《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》(2020 修订版)	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口	项目为新建项目,生活污水纳入污水处理厂集中治理排放。厂区不涉及废水直排,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	符合
			一类空气区。除非营业性生活炉灶外,一类空气区禁止新、扩建污染源	项目选址区域属于二类大气环境功能区,不涉及一类环境功能区	符合
			禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目	项目选址区域属于 2 类声环境功能区;工序作业过程中产生的噪声级较低,经隔声降噪、减振降	符合

				噪及距离衰减后对周边环境影响较小	
			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	符合
			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。化工(日化除外)项目若同时符合下述条件,可在化工集聚区外建设: 1、不属于危险化学品(以不列入《危险化学品目录》为依据)的生产; 2、不属于高 VOCs 产	项目主要从事家用电力器具专用配件制造的生产,不涉及危险化学品产品的生产,不属于高 VOCs 产品,项目不属于需要入园的项目	符合

			品。		
			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	根据前文分析，项目厂区建设符合环保准入管理规定	符合
	5	《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》	生态保护红线	本项目位于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街4号厂房首层，为工业用地，建设用地不涉及划定的生态红线区域。	符合
			环境质量底线	项目建成后，不会对环境质量造成影响。	符合
			资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，但通过清洁生产、节能减排等减少资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
生态环境准入清单			项目只要产污为废气、废水、噪声和固废，废气、废水、噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，未列入环境准入负面清单内。	符合	



	<p>《国家产业结构调整指导目录》（2019年本）、《市场准入负面清单》（2020年版）、《产业发展与转移指导目录》（2018版）</p>		符合
6	<p>选址相符性分析</p>	<p>查阅中山市规划一张图可知，项目选址区域已规划为工业用地</p>	符合
8	<p>《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》-《阜沙镇一般管控单元准入清单》</p>	<p>区域布局管控：①鼓励发展生态休闲业，先进制造业。②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。③印染、牛仔洗水、危险化学品仓储（C5942危险化学品仓储）、专业金属表面处理（“C3360金属表面处理及热处</p> <p>本项目为电气机械和器材制造业，不属于鼓励引导类、禁止类和限制类产业；本项目属市级重点项目，不属于大气限制类；本项目位于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街4号厂房首层，属工业用地，不属于农用地优先保护区域</p>	符合

		<p>理加工”中的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)等污染行业须按要求集聚发展、集中治污,推动资源集约利用。④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。⑤(1)禁止在农用地优先保护区建设重点行业项目,严格控制优先保护区周边新建重点行业项目,已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施,积极采用新技术、新工艺,加快提标升级改造,防控土壤污染。(2) 阜沙镇为重金属铬的重点防控区,禁止新建、改建、扩建增加重金属铬排放的建设项目。</p>		
		<p>能源资源利用: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</p>	<p>本项目使用电能,无使用其它高能耗能源类型,符合该区域能源限制类要求</p>	<p>符合</p>

		<p>先进水平。②新建锅炉、窑炉只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、窑炉须配套专用燃烧设备。</p>		
		<p>污染物排放管控： ①全力推进该单元黑臭（未达标）水体整治，零星分布、距离污水管网较远的行政村，建设分散式污水处理设施。②(1)推进养殖尾水资源化利用和达标排放。(2)完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。③涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，在可利用专项总量指标使用完后，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。④涉新增二氧化硫、氮氧化物排放的项目，在可利用专项总量指标使用完后，实行两倍削减替代。⑤涉新增挥发性有机物排放的项目，在可利用专项总量指标使用完后，实行四倍削减替代。</p>	<p>本项目工业区已建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流；本项目的生 活废水纳入阜沙镇污水处理厂，无需申请相关总量指标；项目不涉及有机废气的排放，不需要申请相关总量指标。因此本项目符合阜沙镇一般管控单元排放管控要求</p>	<p>符合</p>

		<p>环境风险防控：①  (1)集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。(2)防范农业面源、水产养殖对小榄水道、鸡鸦水道饮用水源的污染。(3)单元内先进制造等行业中涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业应按要求编制环境风险应急预案，需设计有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。②大气环境弱扩散重点管控区内，企业优先按照《中山市重污染天气应急预案》落实停、限产措施。③土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。</p>	<p>项目厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响。因此本项目符合阜沙镇一般管控单元准入清单中的环境风险防控要求</p>	<p>符合</p>
--	--	---	---	-----------

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	工程内容及规模：					
	一、环评类别判定说明					
	表 2 项目评价类别分类一览表					
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
	1	C3857 家用电器器具专用配件制造	发热盘 5 万套、发热管 10 万套	钎焊、填粉工序等	三十五、电气机械和器材制造业 38”中“385、家用电器器具制造”的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下的除外）”	报告表
	二、编制依据					
	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订）</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；</p> <p>(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；</p> <p>(9) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；</p> <p>(10) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；</p> <p>(11) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020年版）》的通知（发改经体〔2020〕1880号）。</p> <p>(12) 《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>					
	三、项目建设内容					
	1、基本信息					
	<p>广东热传导科技有限公司位于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街 4 号厂房首层（项目中心位置：E113° 18′ 37.224″，N22° 40′ 26.148″），总投资为 500 万元，环保投资 50 万元，</p>					

占地面积 3000m<sup>2</sup>，建筑面积 3000m<sup>2</sup>，主要从事家用厨房电器具制造，项目预计年产发热盘 5 万个、发热管 10 万个。

项目组成及工程内容见下表。

**表3 项目工程组成一览表**

序号	工程组成	内容	指标规模	
1	主体工程	租用一栋 1 层混凝土结构墙身，星铁棚房顶的厂房，总建筑面积 3000 平方米，总高度约 5 米	生产车间建筑面积约 2800 平方米，设有发热管生产区、发热盘生产区、原材料仓库和成品区。	
2	辅助工程		办公室建筑面积约 200 平方米，供行政、技术、销售人员办公。	
3	公用工程	供水	由市政供给，主要为生活用水 1024.8 吨/年。	
		供电	由市政电网供给，年用电量 50 万度	
4	环保工程	废气	①开料、抛光、点焊、碰焊、填粉、钎焊、砂光废气无组织排放	
		废水	①生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入阜沙镇污水处理厂达标处理	
			②清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理	
		噪声	车间合理布局，加强设备的维护与管理	
		固废	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理
			一般固废	包装废料交由有一般工业固废处理能力的单位处理
危险废物	除油废液交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理			

## 2、主要产品及产能

项目的产品产量见下表。

**表4 项目产品产量一览表**

序号	名称	单位	数量
1	发热盘	个	5 万
2	发热管	个	10 万

## 3、主要原辅材料及用量：

项目原材料用量见下表。

**表5 项目原辅材料消耗一览表**

序号	原辅料名称	年消耗量	最大储存量	是否风险物质	备注
1	铁管	1 吨	0.2 吨	否	外购新料、固体
2	铝管	1 吨	0.1 吨	否	外购新料、固体
3	发热丝	1 吨	0.2 吨	否	外购新料、固体
4	引棒	1 吨	0.1 吨	否	外购新料、固体
5	氧化镁粉	1 吨	0.1 吨	否	外购新料、粉状
6	不锈钢	1 吨	0.2 吨	否	外购新料、固体
7	铝板	1 吨	0.1 吨	否	外购新料、固体
8	螺柱	1 吨	0.2 吨	否	外购新料、固体
9	除油剂	1 吨	0.1 吨	是	外购新料、液体
10	液氨	2 吨	2 吨	否	外购新料、液体
11	钎焊剂	1 吨	0.2 吨	否	外购新料、粉状

主要原物理化性质如下：

1、发热丝：主要材质为镍铬合金丝，熔点 1800℃,密度为 8.3kg/m<sup>3</sup>，延伸率≥20%，铬能慢慢地溶于稀盐酸、稀硫酸，而生成蓝色溶液。

2、氧化镁粉：MgO，俗称苦土，灯粉；白色轻松粉末，无嗅无味无毒。不溶于水和乙醇，熔点 2852℃，沸点 3600℃，氧化镁有高度耐火绝缘性能。氧化镁是碱性氧化物，具有碱性氧化物的通性，暴露在空气中，容易吸收水份和二氧化碳，溶于酸和铵盐。氧化镁粉位于电热丝和管壁之间，用于电热丝与管壁之间的绝缘。同时，氧化镁粉又具有良好的导热性能。但是，氧化镁粉又具有很强的吸湿性，因此在使用时要经过防潮处理（氧化镁粉改性或电热管封口处理）氧化镁粉是成颗粒状的，用于电热管的氧化镁粉是由不同粗细的氧化镁粉颗粒按照一定的比例（目数比）配置而成的，属无毒无害性物质。

3、除油剂：碱性除油剂，液态，PH 值约为 8，为弱碱，主要含氢氧化钠、碳酸氢钠、表面活性剂等，不具挥发分。

4、液氨：即液态氨气，无色，有毒，可燃，具腐蚀性。常态储存为液态，钢瓶贮存，生产使用时直接通过管道接入电加热式气化炉对液氨进行汽化，然后再经一级减压阀减压至输送压力（0.2-0.3Mpa）后，再经由管道输送至车间内用气设备上使用。

5、钎焊料：呈白色粉末状，主要成分 Si（60%）、Fe（8%）、Cu（3%）、MgO（0.5%）、Zn（1%）、Ti（2%）和 Al（25.5%）。

#### 4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 6 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	规格/型号	数量(台)	所在工序	备注
1	绕丝机	TL-110B	2台	绕丝	
2	穿丝机	/	2台	穿丝	
3	送料机	/	2台	填粉	
4	填粉机	TL-105	2台	填粉	
5	缩管机	TL-101B	2台	缩管	
6	油压机	215A	2台	冲压成型	
7	弯管机	/	2台	弯管	
8	冲床	125T	2台	冲压成型	
		63T	2台	冲压成型	
		40T	4台	冲压成型	
9	除油池	10*0.8*1	1个	除油	
10	清洗池	3*0.8*2	5个	清洗	
11	钎焊机	/	1台	钎焊	
12	砂光机	/	2台	砂光	
13	抛光机	/	2台	抛光	
14	砂轮机	/	2台	开料	
15	碰焊机	/	1台	碰焊	
16	干燥机	/	1台	干燥	
17	自动铆钉机	/	1台	铆钉	
18	空压机	/	1台	/	辅助设备
19	压帽机	/	2台	压帽	
20	切棒机	/	2台	开料	
21	点焊机	/	2台	点焊	
22	软水机	/	1台	/	辅助设备
23	金属探测仪	NN-31	1台	检测	
24	电阻测试仪	/	3台	检测	



25	耐压测试仪	/	3 台	检测	
<p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目生产工艺装备和生产的产 品均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的鼓励类、限制类和禁止类， 为允许类。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>5、人员与生产制度</b></p> <p>本项目劳动定员为 25 人，项目内不设食宿。全年工作 300 天，每天工作时间为 8 小 时（早上 8：00-12:00，下午 14:00-18:00），不设夜间生产。</p> <p><b>6、给排水情况</b></p> <p>生活用水：项目共有员工 25 人，项目内不设食宿。根据（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中的“国家架构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-无食堂和浴 室”，生活用水定额取 28m<sup>3</sup>/（人·a）计，则项目员工生活用水量为 2.33m<sup>3</sup>/d（700m<sup>3</sup>/a）；</p> <p>生活污水：生活污水产生量按 0.9 计算，约 2.1t/d（630/a），经市政污水管道排入阜沙镇 污水处理厂处理达标后排放到纳污河道阜沙涌。</p> <p>生产用水：</p> <p>（1）项目的生产废水主要为清洗用水，用于清洗工序的水池为 5 个，每个池有效容积约 2.9m<sup>3</sup>，每个池首次用水量约 2.9t，上述废水为循环利用，每个月转移一次废水，即每个池每 年废水产生量约为 34.8t。清洗工序用水每天蒸发损耗量约占用水量的 3%，即平均每天补充 损耗用水量约为 0.087t，则年补充用水量为 26.1t，则每个清洗池用水 60.9t/a。</p> <p>（2）软水制备废水</p> <p>满足项目产品调配用水需求，发热管生产线配套一套软化水设备，用于其中 3 个清洗池 的软水处理，软水设备效率约为 90%。发热管生产线清洗工序消耗水量为 182.7/a，则纯水制 备过程中消耗自来水量为 203/a，制备过程产生浓水量 20.3t/a，浓水中主要含有各类矿物质成 分，属于清洁下水，收集后用于生产设备及生产场地日常冲洗。</p>					

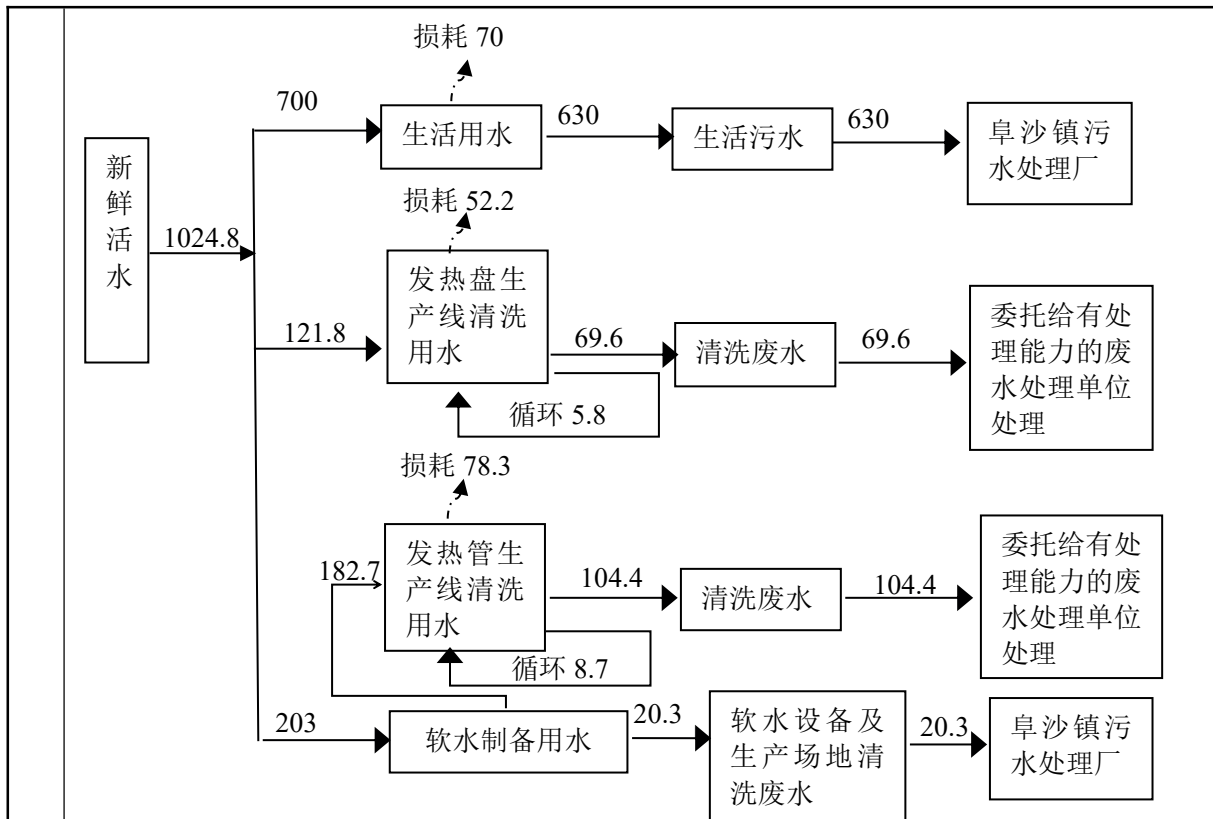


图 1 项目水平衡图 (t/a)

### 7、能耗情况

本项目预计生产用电量约 50 万度/年，由市政电网供给。

### 8、平面布局情况

项目最近的居民点位于东面，直线距离为 1m，西南面区域敏感点距项目边界直线距离为 45m。北面区域主要为抛光区、砂光区和焊接区，西面区域为办公室，东南面区域为填粉区、压管区、压帽区、弯管区、切棒区。最靠近敏感点的西面不从事高噪音生产活动和涉及废气排放的生产活动，东面区域设置密闭工作房项目，布局合理，项目厂区平面布置情况详见附图 3。

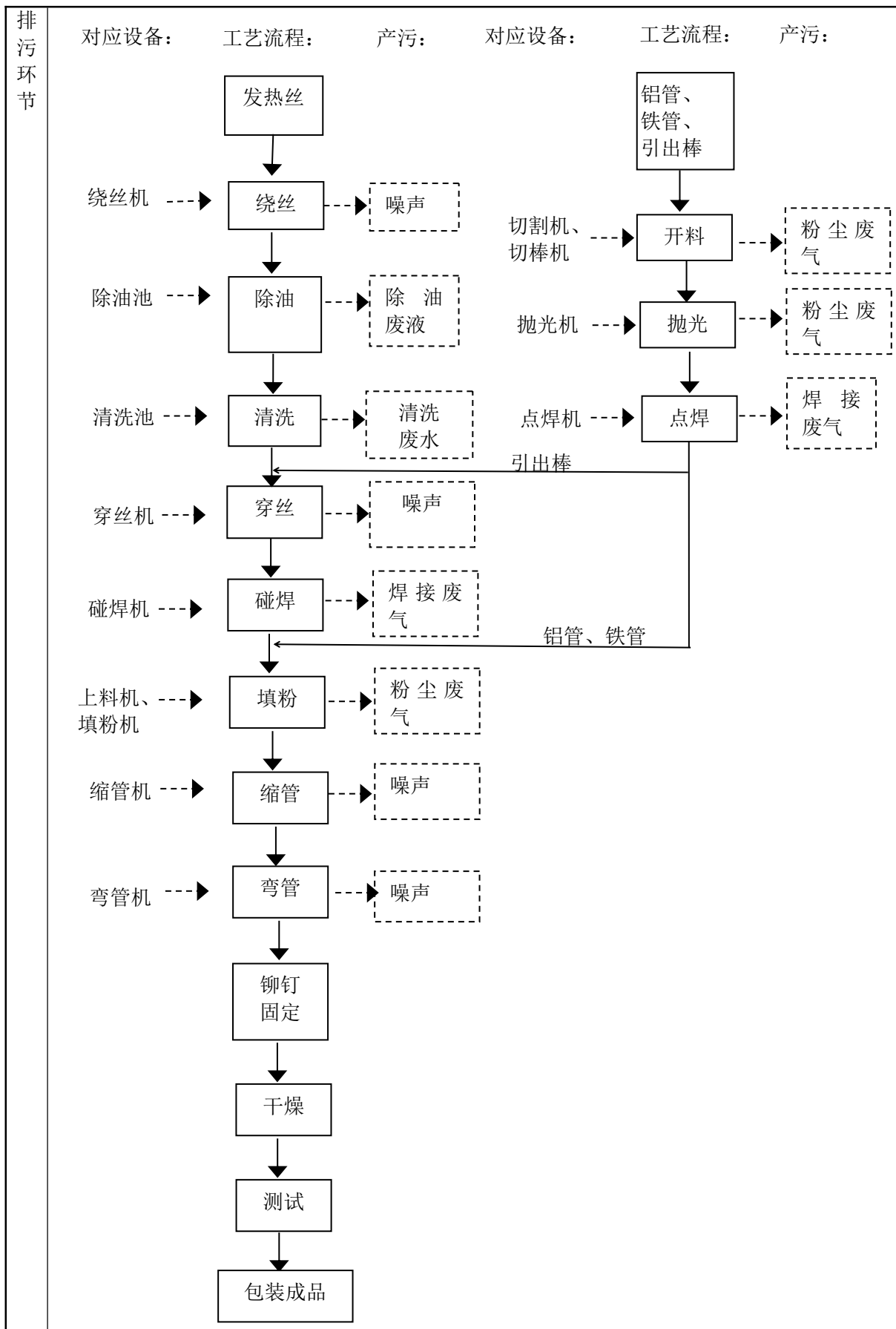
### 9、四至情况

项目选址位置西面是高世帛五金厂、岭南名苑私房菜，东面是卫民村，南面是高鼎橡胶有限公司，北面是中山市安倍尔电器有限公司。项目地理位置情况详见附图 1，四至情况及卫星图详见附图 2。

工艺流程和产

### 工艺流程图：

#### 一、发热管生产工艺流程



### 工艺说明：

(1) 绕丝：将发热丝用绕线机绕出弹簧状，此过程只发生形状变化，此过程不产生污染物。

(2) 除油、清洗：项目设有 1 条除超声波除油洗线用于发热丝的除油清洗，主要清洗绕丝过程发热丝沾上的切削液，项目设置 2 个除油池和 2 个清洗池。使用除油剂清洗发热丝，除油工序产生除油废液，清洗工序产生清洗废水。

(3) 穿丝：将发热丝连接在引出棒上，由引出棒作为导电端，此过程不产生污染物。

(4) 点焊、碰焊：此过程不使用焊料和助焊剂，产生少量焊接烟尘。

(5) 填粉：将氧化镁粉通过灌粉机填充入管材内，氧化镁粉置于密闭的箱子内，全过程泵送，产生少量粉尘废气。

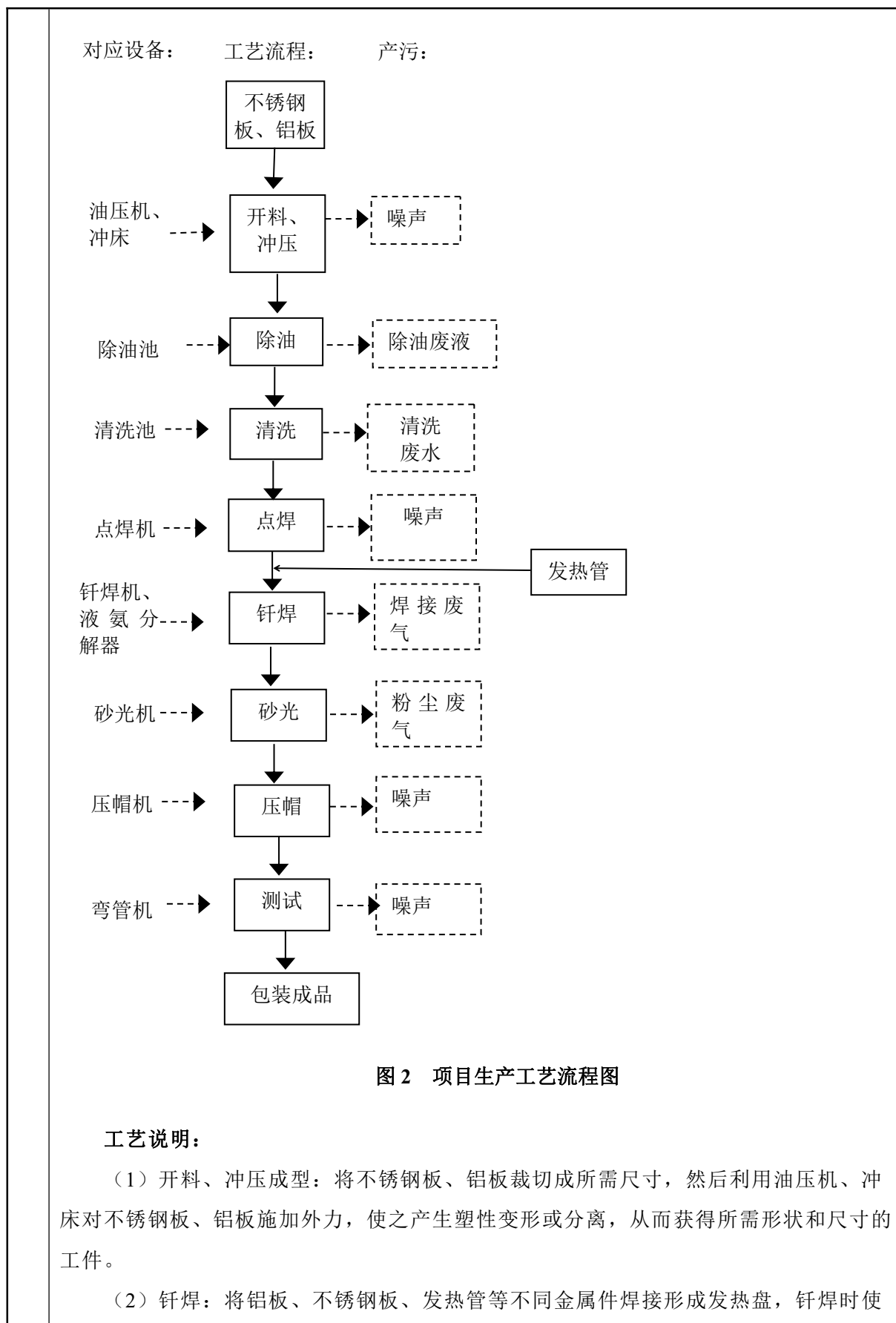
(6) 缩管、弯管：对完成填粉的管体依次进行收缩处理和折弯处理，得到所需的外观形状，此过程不产生污染物。

(7) 铆钉固定：将成型后的半成品与固定片进行铆接，确保工件的牢固性和密闭性。

(8) 干燥：通过 280℃ 的高温排出发热管的内的细微潮气，提高电气性能。

(9) 开料、抛光：将铝管、铁管、引出棒裁切成所需尺寸，后对其表面进行抛光处理，保持工件表面的光滑程度。

### 二、发热盘生产工艺流程



	<p>用钎焊剂，粉末状的钎焊剂经密闭管道自动投加到工件上，不产生扬尘，被传送到钎焊炉内进行焊接工作，焊接过程通过液氨分解出来的氮气作为保护气体，钎焊加热温度约600-700℃，热源为电能。此过程产生少量焊接废气，主要为污染物为颗粒物，钎焊工序产生的极少量氨气仅作定性分析。</p> <p>(3) 砂光：对钎焊后的工件表面进行砂光处理，保持工件表面的光滑程度，此过程产生少量粉尘废气。</p> <p>(4) 压帽：利用压帽机将螺柱安装在底盘边沿，起固定连接作用，此过程不产生污染物。</p> <p>(5) 液氨分解原理：以液氨为原料，液氨气化预热后进入装有催化剂的氨分解炉，在一定温度（560℃）、压力和催化剂（成分为氧化铝和氧化镍）的作用下，氨即分解产生含氢75%、氮25%的混合气，气体经热交换和冷却器后，进入干燥器。气体经热交换器和冷却器及流量计后，可进行纯化处理或直接使用。氨分解的化学方程式如下：  <math>2\text{NH}_3=3\text{H}_2+\text{N}_2</math>。</p> <p>氨分解在工业装置条件下不可能100%完全分解，存在微量的残余氨，工业液氨中含有少量的水，配套使用气体纯化器，可脱除混合气中的残余氨和水分，获得满意的保护气体，满足工业生产的需要。</p> <p>注：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。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>(一) 原有污染情况</p> <p>本项目属新建项目，不存在原有污染情况。</p> <p>(二) 本项目所在区域主要环境问题</p> <p>本项目位于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街4号厂房首层（项目中心位置：E113° 18' 37.224"，N22° 40' 26.148"），主要从事塑料制品制造等。项目所在地西面是美鼎机械，东面和南面是飞云模具，北面是中山市炜进电子配件有限公司。</p> <p>根据项目所处的位置分析，与本项目有关的现有污染情况及主要的环境问题包括：项目周围以工业厂房为主，故周围环境存在着废水、噪声、有机废气、固体废物等污染物。</p> <p>本项目周围河道为阜沙涌。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，使得该河流水质受到影响。为保护阜沙涌，本项目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。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量现状

##### 1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（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）及修改单中的二级标准。

##### （1）空气质量达标区判定

引用《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》基本污染物环境质量状况监测数据。

表 7 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率(%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均值	60	5	8.3	达标
	24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	12	8	达标
NO <sub>2</sub>	年平均值	40	25	62.5	达标
	24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	64	80	达标
PM <sub>10</sub>	年平均值	70	36	51.4	达标
	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	150	80	53.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均值	35	20	57.1	达标
	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	46	61.3	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	154	96.3	达标
CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	1000	25	达标

根据以上数据可知，2020 年中山市城市二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准；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）及修改单中的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准。因此 2020 年中山市整体环境空气质量为达标区。

##### （2）基本污染物环境质量现状

区域  
环境  
质量  
现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据小榄《中山市 2020 年空气质量监测站点日均值数据》SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表：

表 8 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率(%)	超标频 率(%)	达标 情况
	X	Y							
小榄镇	小榄镇	SO <sub>2</sub>	年平均值	60	8	/	/	达标	
			24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	17	16.7	0	达标	
		NO <sub>2</sub>	年平均值	40	31	/	/	达标	
			24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	77	151.3	1.7	达标	
		PM <sub>10</sub>	年平均值	70	46	/	/	达标	
			24 小时均值第 95 百分位数浓度值	150	98	103.3	0.3	达标	
		PM <sub>2.5</sub>	年平均值	35	23	/	/	达标	
			24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	47	96	0	达标	
		O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	156	149.4	8.2	达标	
		CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	1200	47.5	0	达标	

二氧化硫年平均值及 24 小时均值第 98 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准；氮氧化物年平均值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准，氮氧化物 24 小时均值第 98 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准；PM<sub>10</sub>年平均值及 PM<sub>10</sub>24 小时均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准；PM<sub>2.5</sub>年平均值及 24 小时均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准；O<sub>3</sub>8 小时平均第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准；CO24 小时均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准。

(3) 补充评价范围内其它污染物（TSP）环境质量现状评价

本项目 TSP 引用《中山顺泰洋开发有限公司改扩建项目》监测数据，2021 年 3 月



24日-26日委托广东联创检测有限公司对中山顺泰洋开发有限公司改扩建项目所在地大气环境进行监测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008),近3年内大气环境监测数据具有有效性,中山顺泰洋开发有限公司改扩建项目检测报告监测时间针对于本项目具有时效性,本项目所在地距离中山顺泰洋开发有限公司改扩建项目约1500m,引用要求项目周边5km范围的,各监测点位在引用要求范围内,因此引用中山顺泰洋开发有限公司改扩建项目检测报告,各监测点位数据具有时效性。监测结果如下所示。

**表9 其它污染物补充监测点位基本信息**

监测点 位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址 方向	相对厂界 距离/m
顺泰洋 项目所 在地	113.1938 66	22.4016 68	TSP	2021.03.24-20 21.03.26	西南面	1500

**表10 其它污染物补充环境质量现状(监测结果)表**

监测 点位	监测点坐 标/m		污染物	平均 时间	评价标 准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范 围 mg/m <sup>3</sup>	最大浓 度占标 率%	超 标 率%	达 标 情 况
顺泰 洋项 目所 在地	113.1 9386 6	22.4 0166 8	TSP	日均 值	0.3	0.071-0.093	31	0	达 标

由以上监测结果看出,TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准限值要求,表示该区域大气环境良好。

## 二、地表水环境质量现状

项目建于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街4号厂房首层,位于中山市阜沙镇污水处理厂的纳污范围内。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市阜沙镇污水处理厂作深度处理,最终排放至阜沙涌;清洗废水委托给有废水处理能力的废水机构处理,项目无生产废水产生。根据《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》[粤府函[2011]29号、《中山市水功能区管理办法》(中府[2008]96号,阜沙涌为

农用水,属于V类水质功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量状况,因无纳污水体阜沙涌的水质信息,可引用其汇入最近的主河流数据,阜沙涌最终汇入鸡鸦水道,鸡鸦水道为农用、渔业水,属于II类水质功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准。

根据《2020年中山市生态环境质量报告书(公众版)》的地表水环境信息可知:2020年鸡鸦水道水质为II类标准,水质状况为优。表明项目所在地水环境质量现状良好。

## (二) 水环境



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

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



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

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



### 3. 近岸海域

2020年中山市两个近岸海域监测点水质均劣于《海水水质标准》(GB 3097-1997)IV类标准,水质状况为较差。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。

### 4 海洋环境状况

2020年,在全市海域开展了全年一次的海水环境质量监测。根据《海水水质标准》(GB 3097-1997),全部监测站位的无机氮均劣于IV类标准,悬浮物达到三类标准,其余项目均符合一类或二类水质标准。与2019年相比,海水质量状况有所改善,其中活性磷酸盐由四类变为二类。2020年中山海域主要污染物为无机氮,整个海域水质为劣四类。

2020年在全市海域开展海洋沉积物质量监测。根据《海洋沉积物质量综合评价技术规范》(试行),全部监测站位中ZS01站位沉积物质量达到“一般”等级,GD120、GD122站位的沉积物质量均达到“良好”等级,ZS01、GD120和GD122站位的沉积物质量与2019年相比无明显变化。我市近岸海域沉积物质量良好。

2020年对棘头梅童鱼、鲳等典型海洋生物进行监测。根据《海洋生物质量监测技术规范》(HY/T 078-2005)、《海洋生物质量》(GB 18421-2001),棘头梅童鱼监测结果中总汞、砷、镉达到第三类标准,铅、锌达到第二类标准,其他各项达到第一类海洋生物质量标准;鲳监测结果中总汞、镉达到第三类标准,铅、锌达到第二类标准,其他各项均达到第一类海洋生物质量标准。

## 三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)及《中山市声环境功能区划方案》(中环境[2018]87号),项目属2类声功能区域,执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准,昼间噪声值标准为60dB(A),夜间噪声值标准为50dB(A)。委托广东联创检测技术有限公司于2021年12月27日至2021年12月28日对项目四周厂界及东面卫民村、西南面岭南名苑私房菜声环境质量进行现场调查。调查结果表明,项目四周厂界及东面卫民村、西南面岭南名苑私房菜声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求,表明项目区域声环境良好。

表 11 环境噪声现状监测结果统计表 单位: dB (A)

测点编号	测点位置	监测结果		声源类型	选用标准
		2021.12.27	2021.12.28		
		昼间	昼间		
N1	项目位置北面界外 1m	57.3	57.9	厂企	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
N2	项目位置西面界外 1m	57.5	57.7		
N3	项目位置南面界外 1m	56.6	56.3		
N4	项目位置东面界外 1m	56.5	56.3		

N5	东面卫民村居民敏感点	55.2	55.5		
N6	西南面岭南名苑私房菜	58.3	57.4		

#### 四、地下水环境质量状况

项目所在地 500m 范围内无集中式饮用水源准保护区，热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为颗粒物和氨气，不涉及重金属污染工序；项目存在垂直下渗污染源：部分生活污水、生产废水可能下渗污染地下水或危险废物泄露进而污染地下水。项目厂房地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状监测。

#### 五、土壤环境质量现状

项目生产过程中主要产生的大气污染物为颗粒物和氨气，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放，项目的生产废水循环利用不外排，本项目存在以下污染途径：粉尘废气大气沉降污染土壤和危险废物泄露通过垂直下渗污染途径污染土壤。

项目所在范围内地面已全部进行混凝土硬底化，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（包括硬底化）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”。根据现场勘察，项目车间内已全部采取混凝土硬底化，如下图。本项目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。



硬底化地面

### 六、生态环境质量现状

本项目租赁已建成厂区，可不进行生态环境现状调查。

### 1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 12 评价范围内大气环境敏感点一览表

环境  
保护  
目标

序号	名称	方位		保护对象	功能区划	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	卫民村 14 队	113.184017	22.403074	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单	二类	东	1
2	卫民村 2 队	113.182773	22.401533				西南	317

3	卫民村 3 队	113.182669	22.402491		中的二级标准		西	230
4	卫民村 5 队	113.183974	22.403839				东北	260
5	卫民村 8 队	113.185326	22.403747				东北	485
6	卫民村 7 队	113.185183	22.403538				东	319
7	吉昌村	113.182579	22.403611				西北	364
8	寒秋博物馆	113.183444	22.402445				西南	45
9	万通豪庭	113.183700	22.401553				南	290
10	恒大御景	113.184472	22.401168				东南	327
11	国贸逸豪酒店	113.183208	22.401587	群众			西南	325
12	吉昌社区卫生服务站	113.182603	22.403810	群众			西北	437
13	卫民托儿所	113.182856	22.401951	师生			西南	310
14	阳光托儿所	113.183472	22.403839				西北	342
15	天德幼儿园	113.184642	22.401852				东南	320

## 2、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入阜沙镇污水处理厂进行处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道阜沙涌的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

## 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目周围 50 米范围内声环境敏感点见下表：

表 13 评价范围内 3 环境敏感点一览表

序号	名称	方位		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	与高噪声设备距离（m）	与排气筒距离（m）
		X	Y							

1	卫民村 14 队	113.184017	22.403074	居民	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准	2 类	北	1	67	77
2	寒秋博物馆	113.183444	22.402445				西南	45	80	90

**4、地下水环境保护目标**

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**5、土壤环境保护目标**

本项目占地外 50m 范围内无土壤环境敏感点。

**6、生态环境保护目标**

项目不涉及产业园区外新增用地，周围无生态环境保护目标。

**1、大气污染物排放标准**

**表 14 项目大气污染物排放标准**

序号	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	备注
1	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	/
			氨		1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界二级新扩改建排放标准	/

污染物排放控制标准

**2、水污染物排放标准**

**表 15 项目水污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲**

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	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
	CODcr	≤500	
	BOD <sub>5</sub>	≤300	

	SS	≤400	
	NH <sub>3</sub> -N	——	

### 3、噪声排放标准

项目运行期内东面、南面、西面、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准；

**表 16 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
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55
4类	70	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》（GB18599-2020）；危险废物在厂内贮存须符合《国家危险废物名录》（2021版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。

总量  
控制  
指标

项目控制总量如下：

（1）水：生活污水量≤630吨/年，汇入阜沙镇污水处理厂集中深度处理，无需申请

COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量指标；

注：每年按工作300天计。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。</p>																					
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p>本项目废气主要有开料、抛光、填粉、砂光工序产生的粉尘废气和点焊、碰焊、钎焊工序产生的焊接废气。</p> <p>本项目各工序收集效率的取值参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1，VOCs 收集效率见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 17 VOCs 认定收集效率表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">收集方式</th> <th style="width: 15%;">收集效率</th> <th style="width: 60%;">达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">设备废气排口直连</td> <td style="text-align: center;">80~95</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">车间或密闭间进行密闭收集</td> <td style="text-align: center;">80~95</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">半密闭罩或通风橱方式收集 (罩内或橱内操作)</td> <td style="text-align: center;">65~85</td> <td>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）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">热态上吸风罩</td> <td style="text-align: center;">30~60</td> <td>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 <math>\geq 60^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">冷态上吸风罩</td> <td style="text-align: center;">20~50</td> <td>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 <math>&lt; 60^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">侧吸风罩</td> <td style="text-align: center;">20~40</td> <td>污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风</td> </tr> </tbody> </table>	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 $< 60^{\circ}\text{C}$	侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风
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 $< 60^{\circ}\text{C}$																				
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) 开料工序**

本项目开料工序会产生少量粉尘废气，其主要污染物为颗粒物。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册-04 下料的“锯床、砂轮切割机切割”产污系数 5.3kg 颗粒物/t 原料，项目的铝板、不锈钢板、铝管、铁管、引出棒需进行切割开料，其使用量合计为 5t，则开料粉尘产生量约为 0.0265t/a。由于产生量较小，拟对开料粉尘废气进行无组织排放。

按设备运行时间为 8h/d，工作 300d 计算，废气排放情况见下表。

**表 18 开料工序废气的产生及排放情况一览表**

污染源	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
无组织逸散粉尘	/	颗粒物	≤1.0	0.0265	无组织排放	≤1.0	0.0265	0.011

由上表可知，在通风良好的生产车间，无组织排放的废气得到有效的扩散稀释，无组织排放的颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）厂界监控点浓度限值，对周围大气环境质量影响不大。

**(2) 抛光工序**

本项目抛光工序会产生少量粉尘废气，其主要污染物为颗粒物。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册-06 预处理的“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”产污系数 2.19kg 颗粒物/t 原料，项目的铝管、铁管、引出棒需进行抛光工序，其使用量合计为 3t，则开料粉尘产生量约为 0.00657t/a。由于产生量较小，拟对抛光粉尘废气进行无组织排放。

按设备运行时间为 8h/d，工作 300d 计算，废气排放情况见下表。

**表 19 抛光工序废气的产生及排放情况一览表**

污染源	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
无组织逸散粉尘	/	颗粒物	≤1.0	0.00657	无组织排放	≤1.0	0.00657	0.0027

由上表可知，在通风良好的生产车间，无组织排放的废气得到有效的扩散稀释，无组织排放的颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）厂界监控点浓度限值，对周围大气环境质量影响不大。

### （3）填粉工序

本项目填粉工序会产生少量粉尘废气，其主要污染物为颗粒物。项目灌粉工序将氧化镁粉置于密闭的箱子内，全过程泵送，产生极少量粉尘废气，仅做定性分析。项目填粉工序无组织排放的颗粒物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监控浓度限值（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围的环境不会产生明显影响。

### （4）砂光工序

本项目砂光工序会产生少量粉尘废气，其主要污染物为颗粒物。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册-06 预处理的“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”产污系数 2.19kg 颗粒物/t 原料，项目由铝管、铁管、引出棒、铝板不锈钢板焊接组成的发热盘半成品需进行抛光工序，其使用量合计为 5t，则开料粉尘产生量约为 0.0265t/a。由于产生量较小，拟对砂光粉尘废气进行无组织排放。

按设备运行时间为 8h/d，工作 300d 计算，废气排放情况见下表。

表 20 砂光工序废气的产生及排放情况一览表

污染源	排气量 $\text{m}^3/\text{h}$	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	产生量 $\text{t}/\text{a}$		排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放量 $\text{t}/\text{a}$	排放速率 $\text{kg}/\text{h}$
无组织逸散粉尘	/	颗粒物	$\leq 1.0$	0.0265	无组织排放	$\leq 1.0$	0.0265	0.011

由上表可知，在通风良好的生产车间，无组织排放的废气得到有效的扩散稀释，无组织排放的颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）厂界监控点浓度限值，对周围大气环境质量影响不大。

### （5）点焊、碰焊工序

本项目点焊、碰焊过程中不使用焊料和助焊剂，产生极少量烟尘，仅作定性分析。项目点焊、碰焊工序无组织排放的颗粒物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监控浓度限值（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围的环境不会产生明显影响。

### （6）钎焊工序

项目在焊接方式主要为氩气保护焊，焊接过程中产生少量烟尘和氨气。根据《焊接技术手册》粉尘产污系数为：接受施焊的材料产生量为 100-200mg/min，本文取值 200mg/min；焊

接材料的产尘量为 2~5g/kg，本文取值 5g/kg。项目年工作时间 300 天，每天工作时间 8 小时，即项目年焊接工作时间 2400 小时，则接受施焊材料的产尘量为 28.8kg/a；年使用焊料为 1 吨，则焊接材料产尘量为 5kg/a，则焊接合计年产尘量约为 0.0338t/a。分解在工业装置条件下不可能 100%完全分解，存在微量的残余氨，工业液氨中含有少量的水，配套使用气体纯化器，可脱除混合气中的绝大部分残余氨和水分，总体氨气残余量极小，本项目仅作定型分析。

按设备运行时间为 8h/d，工作 300d 计算，废气排放情况见下表。

**表21 钎焊烟尘废气的产生及排放情况一览表**

污染源	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
无组织废气	/	颗粒物	≤1.0	0.0338	无组织排放	≤1.0	0.0338	0.014

项目钎焊工序无组织排放的颗粒物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监控浓度限值（≤1.0mg/m<sup>3</sup>），对周围的环境不会产生明显影响。

**表 22 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m <sup>3</sup> )	
1	车间	开料	颗粒物	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监控浓度限值	≤1.0	0.0265
2	车间	抛光	颗粒物	无组织排放			0.00657
3	车间	砂光	颗粒物	无组织排放			0.0265
4	车间	钎焊	颗粒物	无组织排放			0.0338
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.09337

**表 23 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	/	0.09337	0.09337

## 2、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）本项目污染源监测计划见下表。

表 24 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
厂界四周边 界四个点位	颗粒物	一次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段无组织排放监控浓度限值
	氨	一次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级 新扩改建排放标准

## 二、废水

本项目水污染物主要为生活污水。

### （1）生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水量约为 2.1t/d（630t/a）。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入阜沙镇污水处理厂处理达标后排放至阜沙涌。

### 可行性分析：

阜沙镇污水处理厂位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，污水处理工程设计总规模日处理污水能力为 50000t/d，分二期建设：一期（2010 年）20000t/d；二期（2020 年）达到 50000t/d。阜沙镇生活污水处理公司一期已投入运营（批准文号：中环建表[2006]0684 号），处理生活污水能力为 20000t/d，并于 2009 年、2015 年分期通过竣工环保验收（批准文号分别为：中环验表[2009]000789 号、中环验表[2015]7 号）。

阜沙镇二期污水管网主要收集上南工业区的生活污水，纳污面积达 4 平方公里。二期工程分三段建设，包括纵四线段、欧华彩印厂至中邦厨味厂段、欧华彩印厂至兴达大道段，管网全长 4.5 公里，其中主管网 3.4 公里，支管网 1.1 公里。本项目位于阜沙镇污水处理厂一期工程纳污范围内，该扩建项目运营后外排生活污水 2.1t/d，仅占污水处理规模（2 万吨/日）的 0.0105%，在污水处理厂的处理能力之内。

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，符合中山市阜沙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进水水质。

综上所述，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，符合中山市阜沙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进水水质。

### （2）生产废水

本项目的清洗废水产生量合计约为 174t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下表。

**表 25 中山市有处理能力的废水处理机构名单表**

单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量
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	pH (4-9) CODcr≤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	从事废水处理、营运。处理食品废水 1310 吨/日，厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业印刷废水 180 吨/日和地面清洗废水 10 吨/日、其他综合废水 44 吨/日	约 400 吨/天
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	pH (4-10) CODcr≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L	工业废水收集处理。处理能力印刷印花废水 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	约 75 吨/天
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	pH (4-10) CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤30mg/L 动植物油≤25mg/L SS≤350mg/L 镍≤0.1mg/L 铜≤0.5mg/L 总铬≤1.0mg/L	收集处理工业废水。印花印刷废水 150 吨/日，洗染废水 30 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化等表面处理废水 100 吨/日，油墨涂料废水 20 吨/日	约 100 吨/天

**表 26 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别 <sup>a</sup>	污染物种类 <sup>b</sup>	排放去向 <sup>c</sup>	排放规律 <sup>d</sup>	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、软水设备及生产场地废水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	进入城市污水处理厂	间断排放，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	√是 □否	√ 企业总排 □ 雨水排放 □ 清净下水排放 □ 温排水排放 □ 车间或车间处理设施排放口
2	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> SS 石油类	委托给有处理能力的废水处理机构处理	不外排	--	--	--	--	--	--

表 27 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS001	/	/	0.0252	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	阜沙镇污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5

表 28 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 <sub>Cr</sub>	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 <sub>5</sub>		300
		SS		400

		NH <sub>3</sub> -N		--
--	--	--------------------	--	----

表 29 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 <sub>Cr</sub>	250	0.000525	0.1575
		BOD <sub>5</sub>	150	0.000315	0.0945
		SS	150	0.000315	0.0945
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0000525	0.01575
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.1575
		BOD <sub>5</sub>			0.0945
		SS			0.0945
		NH <sub>3</sub> -N			0.01575

### 三、噪声

项目运营期，噪声源主要为来自车间的生产设备。这些声源是分布在车间内，四周均有车间透声墙壁，在距离震动表面一定范围内可以认为是面声源。根据《声环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）的要求，可选择面声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

面声源预测模式：项目的生产设备集中置放于同一厂区内，将该位置作为一个整体的长方形面声源，a（高 6 米）、b（长 180 米）（a<b），中心轴线上的几何发散衰减可近似如下：预测点和面声源中心距离  $r < a/\pi$  时，几何发散衰减  $A_{div} \approx 0$ ；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， $A_{div} \approx 10\log(r/r_0)$ ；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减， $A_{div} \approx 20\log(r/r_0)$ 。 $a/\pi=1.91$ ， $b/\pi=57.32$ 。电子锯、锣机等噪声源强详见表 50，厂界的各噪声预测值详见表 30。

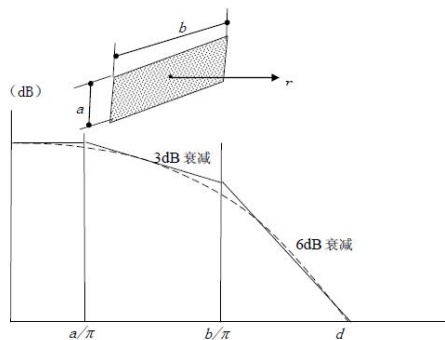


图 4 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

表 30 主要噪声源强度表（单位：dB（A））

序号	设备名称	数量	单台设备噪声源 L <sub>Aeq</sub> dB(A)	噪声源源强 L <sub>Aeq</sub> dB(A)
1	绕丝机	2 台	75	78.01
2	穿丝机	2 台	65	68.01
3	送料机	2 台	70	73.01
4	填粉机	2 台	80	83.01
5	缩管机	2 台	80	83.01
6	油压机	2 台	85	88.01
7	弯管机	2 台	80	83.01
8	冲床	8 台	85	94.03
9	除油池	2 个	65	68.01
10	清洗池	2 个	65	68.01
11	钎焊机	1 台	80	80
12	砂光机	2 台	85	88.01
13	抛光机	2 台	85	88.01
14	砂轮机	2 台	85	88.01
15	碰焊机	1 台	80	80
16	干燥机	1 台	75	75
17	自动铆钉机	1 台	80	80
18	空压机	1 台	85	85
19	压帽机	2 台	80	83.01
20	切棒机	2 台	85	88.01
21	点焊机	2 台	80	83.01
22	软水机	1 台	75	75
生产车间总源强叠加值				98.73



备注：

(1) 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，在生产设备底部安装防震垫、尾部安装消声器；②每个生产车间的设备均位于两侧，中间为走廊，将生产车间的两侧设置为隔声间；③空压机放置在密闭的房间内，远离厂界；根据《环境工作手册-环境噪声控制卷》，本项目加装减振底座、尾部加装消音器以及设置每个车间的隔声间的总降声量 25dB(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，隔声量取值量约为 25dB(A)。

(2) 预测结果分析

根据厂区平面布置、噪声源经车间墙体、厂界围墙隔声后的源强及离厂界的距离，预测项目投产后对周围环境的影响程度。预测结果见表 31，项目建成后产生的噪声值与现状背景值叠加后，厂界噪声没有出现超标情况，符合标准要求。

表 31 主要噪声源对环境的影响预测表 单位：dB(A)

所在车间	噪声源	治理后最大噪声级 dB(A) (1m 处)	经厂房边墙隔声及底座防震等措施衰减后噪声值 (约衰减 50dB(A))	距离 (m)	距离衰减后厂界噪声值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加后预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
生产车间	东面边界	98.73	48.73	1	48.73	56.5	57.17	60 (昼)	达标
	南面边界	98.73	48.73	1	48.73	56.6	57.26		达标
	西面边界	98.73	48.73	1	48.73	57.7	58.22		达标
	北面边界	98.73	48.73	1	48.73	57.9	58.40	50 (夜)	达标

敏感点预测分析：

项目横东二村为环境敏感点，与项目厂界最近距离约 1 米。预测结果见表 32。

表 32 主要噪声源对敏感点的影响预测表 单位：dB(A)

预测点	昼间	达标

	背景值	贡献值	叠加值	情况
东面卫民村居民点	55.5	32.4	55.52	达标
西南面岭南名苑私房菜	58.4	32	58.41	达标

根据表 31、表 32 计算结果可知，经墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减后，项目北面、南面、西面厂界以及东面的昼间噪声值均 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。

**表 33 噪声监测计划**

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东、南、西、北面厂界、东面卫民村居民点、西南面岭南名苑私房菜	1 次/季度； 2 天/次	昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ； 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废弃物和危险废弃物。

##### （1）生活垃圾：

本项目按平均  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$  计算，25 名员工日产生  $12.5\text{kg}$  生活垃圾，则年产生量为  $3.75\text{t}$ ，交由环卫部门处理。

##### （2）一般固体废弃物：

1) 包装废料：项目拆料和包装过程会产生塑料袋和纸箱类包装废料，产生量按原材料重量  $0.2\%$ ，项目原材料使用量为  $10\text{t/a}$ ，则包装废料产生量约  $0.2\text{t/a}$ ，交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

2) 边角料：金属件在生产过程中会产生边角料，产生量按原材料量的  $2\%$  计算，项目铁管、铝管、引出棒、不锈钢板、铝板使用量为  $5\text{t}$ ，即边角料产生量为  $0.1\text{t}$ 。

##### （3）危险废弃物

本项目产生的危险废弃物主要为除油废液，项目的除油池尺寸为  $10*0.8*1\text{m}$ ，有效容积为  $5\text{m}^3$ ，每年更换一次除油废液，即每年产生的除油废液约为  $5\text{t}$ 。

**表 34 危险废弃物贮存场所基本情况一览表**

序号	危险废弃物名称	危险废弃物类别	危险废弃物代码	产生量 T/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施

1	除油废液	HW17	336-0 64-17	5	除油 工序	液体	残留 除 油 剂	残留 除油 剂	1个 月	T/C	交由 具有 相关 危险 废物 经营 许可 证的 单位 收运 处理
<p>备注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性、C 腐蚀性</p> <p><b>2、固体废物治理措施</b></p> <p>生活垃圾：对于生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。</p> <p>一般固体废物：</p> <p>一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关标准，本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：</p> <p>①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；</p> <p>②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；</p> <p>③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；</p> <p>④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；</p> <p>⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；</p> <p>⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；</p> <p>⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；</p> <p>⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。</p> <p>危险废物：除油废液收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理；为减少危险废物泄露对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设在生产车间内，危险废物暂存场所基本情况如下：</p>											
<p><b>表 35 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况</b></p>											

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	存放位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	除油废液	HW17	336-064-17	原材料区旁	5	0.05t/桶	10t	1年

危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集贮存及运输。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。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。

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)中的有关标准。此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

- ①必须按国家有关规定申报登记；
- ②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；
- ③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，取防止扬散、流失、防或其它防止污染环境的措施。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

## 五、地下水环境影响分析及防治措施

### (1) 污染源分析

项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要为：

液态原辅材料、危险废物暂存间的危险废物、清洗废水、除油废液泄露等情况会产生垂直下渗的情况，影响地下水环境。

### (2) 污染途径分析

对地下水环境污染的途径主要为渗透污染。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

- 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。
- 加强对临时堆放场地的防渗，防止污染物渗入地下水。
- 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。
- 加大宣传力度，提高公众环保意识。
- 按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要是危险废物暂存间和化学品仓。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于 10~13cm/s，以避免渗漏液污染地下水。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。

## 六、土壤环境影响分析及防治措施

### （1）污染源分析

项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要为：

危险废物暂存间、清洗池、除油池和化学品仓发生泄漏产生垂直下渗的情况，影响土壤环境；大气污染物（颗粒物）经大气沉降影响土壤环境。

### （2）污染途径分析

本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危险废物泄露和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄露物质或废气污染物等可能通过垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

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

- 做好防治地下水污染的相关防控措施，同样可有效减少污染源渗透污染土壤环境的可能性。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。
- 加大宣传力度，提高公众环保意识。

## 七、环境风险分析

项目的风险源包括危险废物暂存间、循环水池。

风险物质包括危废废物、生产废水。而危险废物中的机油与废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 重点关注的油类物质。

表36 涉气环境风险物质与临界量的比值结果

风险物质	最大储存量	临界量	$q_n/Q_n$
除油剂	0.1t	100t	0.001
除油废液	5t	100t	0.05
清洗废水	15t	100t	0.15
合计 Q ( $\sum q_n/Q_n$ )			0.201

由上表可知，本公司的涉气风险物质数量与临界量比值为  $Q=0.201$ ， $Q<1$ ，因此，突发大气环境事件风险等级为 Q0。

风险事件主要为火灾事故、危废废物发生泄露污染周边环境。

项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤危废暂存间、除油池、清洗池、化学品仓地面进行硬底化处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥厂区内扣设置一定高度的缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；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，交由有废水处理资质单位转移处理。

做好以上风险防范措施，发生环境风险事故后果较小，因此本项目风险可控。

## 八、环保投资情况

项目环境保护投资估算见下表。

表 37 环保设施及投资估算

阶段	环保项目名称		投资（万元）
	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网；	2
	噪声	车间优化布置、基础减振、厂房隔声；	6
	固体废物	（1）生活垃圾集中收集每天由环卫部门清理运走； （2）包装废料、边角料交由有一般工业固废处理能力的单位处理； （3）除油废液交由相关处置资质的单位处理。	7
合计			15

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	开料、抛光、点焊、碰焊、填粉、砂光工序	颗粒物	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监控浓度限值
	钎焊工序	氨	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建排放标准
		颗粒物	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监控浓度限值
地表水环境	生活污水(630t/a)	CODcr	经过三级化粪池处理后,通过市政管网排入阜沙镇污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准(第二时段)
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声;2、生产设备在生产中产生约75~80dB(A)的噪声		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	东面、南面、西面、北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	生产过程	包装废料、边角料	交有一般工业固废处理能力的单位处理	
		除油废液	交有危险废物处理能力的单位处理	
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》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<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。若发生废水、原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	做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物、碳黑尘，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处理固体废物，杜绝二次污染。
环境风险防范措施	做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转
其他环境管理要求	/

## 六、结论

### 总结论:

广东热传导科技有限公司位于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街4号厂房首层,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。

综合各方面分析评价,本项目的生产设备、产品和生产工艺均复核国家相关产业政策,具有一定的清洁生产水平,投产手产生的“三废”污染物较少。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措施手段后,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,该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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	/	/	/	0.09337t/a	0	0.09337t/a	+0.09337t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.1575t/a	0	0.1575t/a	+0.1575t/a
	氨氮	/	/	/	0.01575t/a	0	0.01575t/a	+0.01575t/a
一般工业 固体废物	包装废料	/	/	/	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	边角料	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	除油废液	/	/	/	5t/a	0	5t/a	+5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

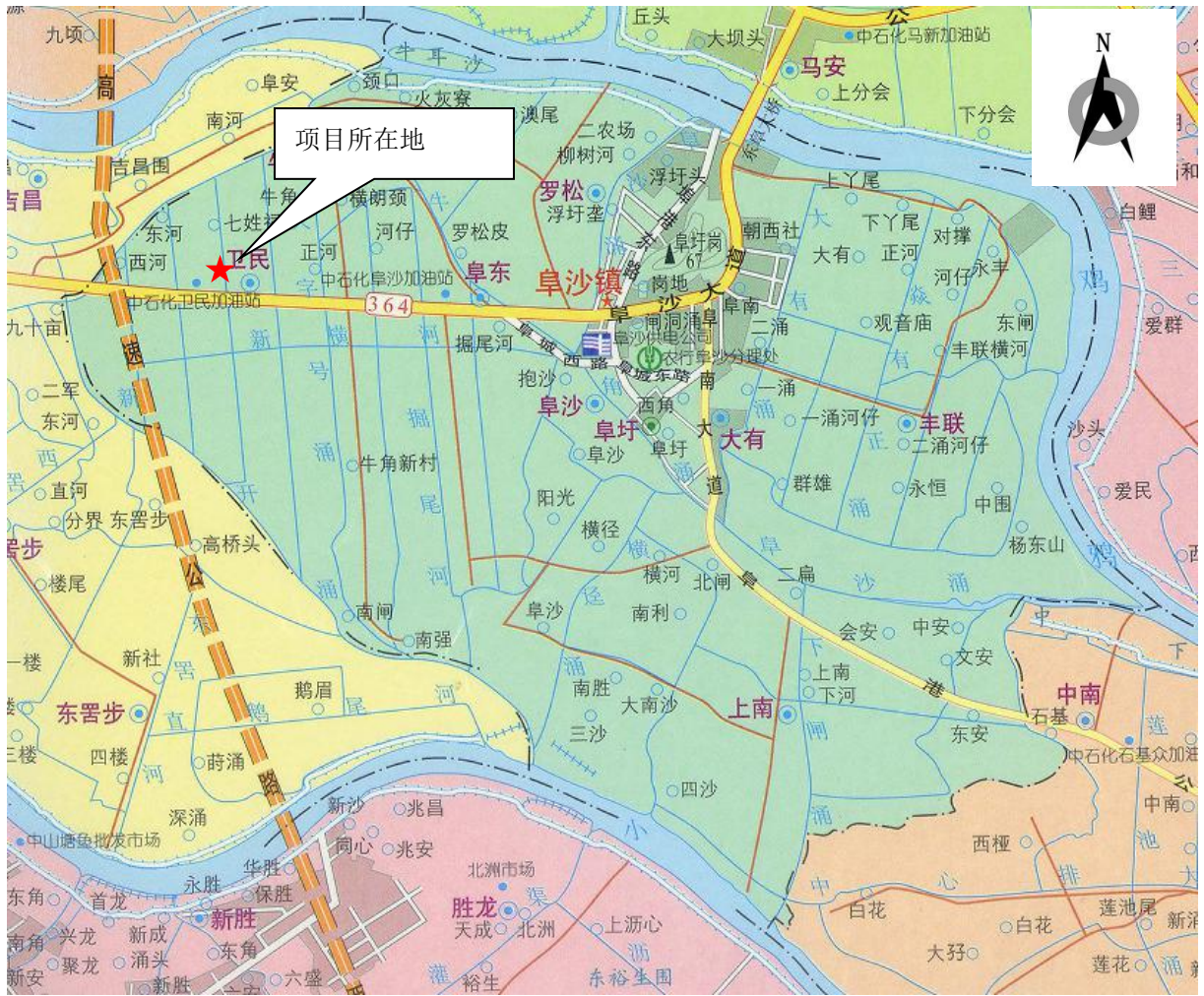


图 1 项目地理位置图

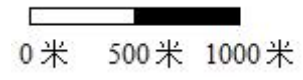
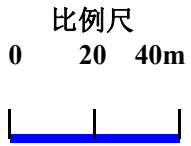
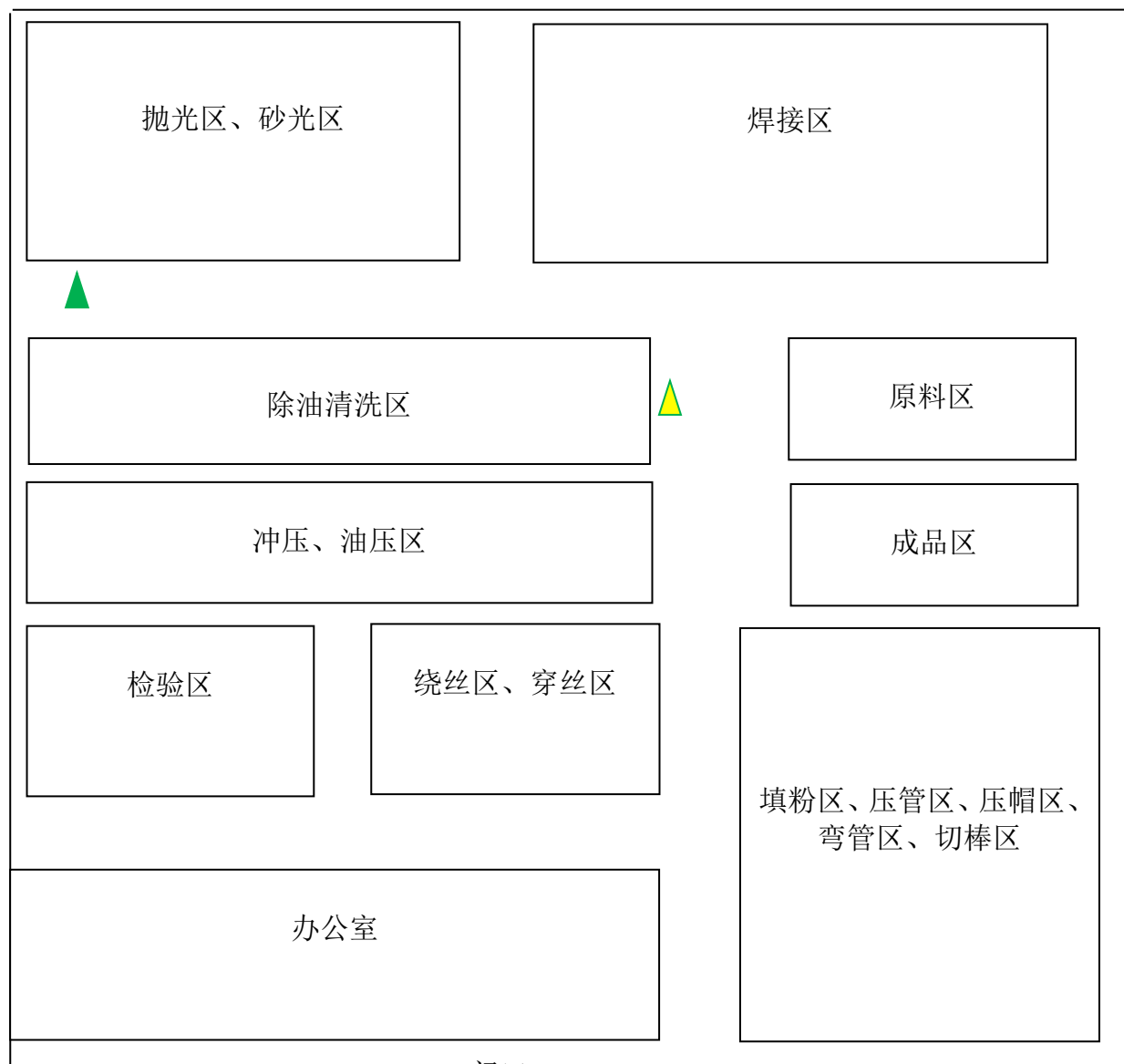






图 2 项目卫星四至图





门口

-  一般固废贮存暂存点
-  危险废物贮存暂存点

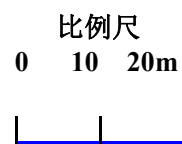


图 3 项目平面布局图



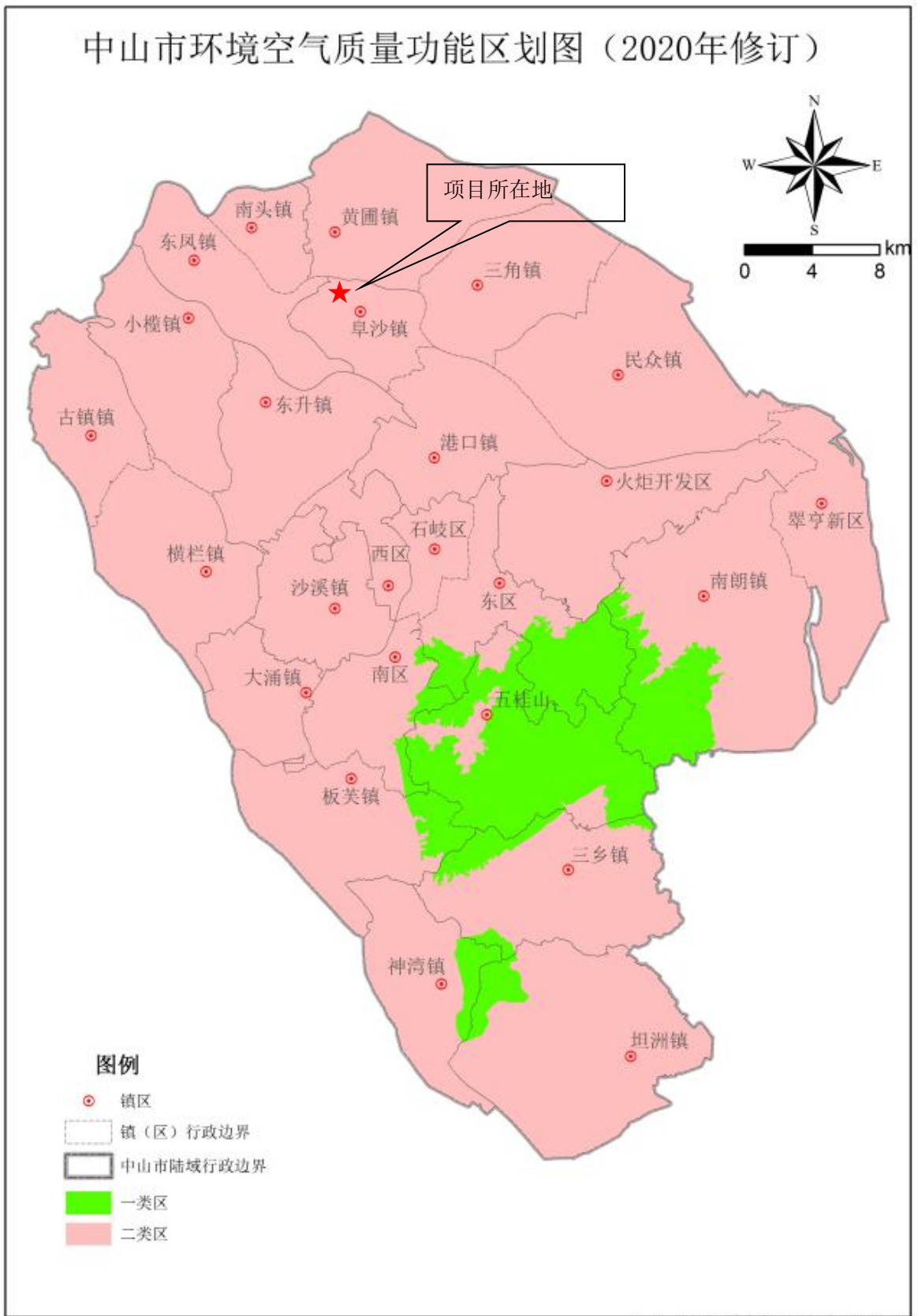


图 4 大气功能区划图

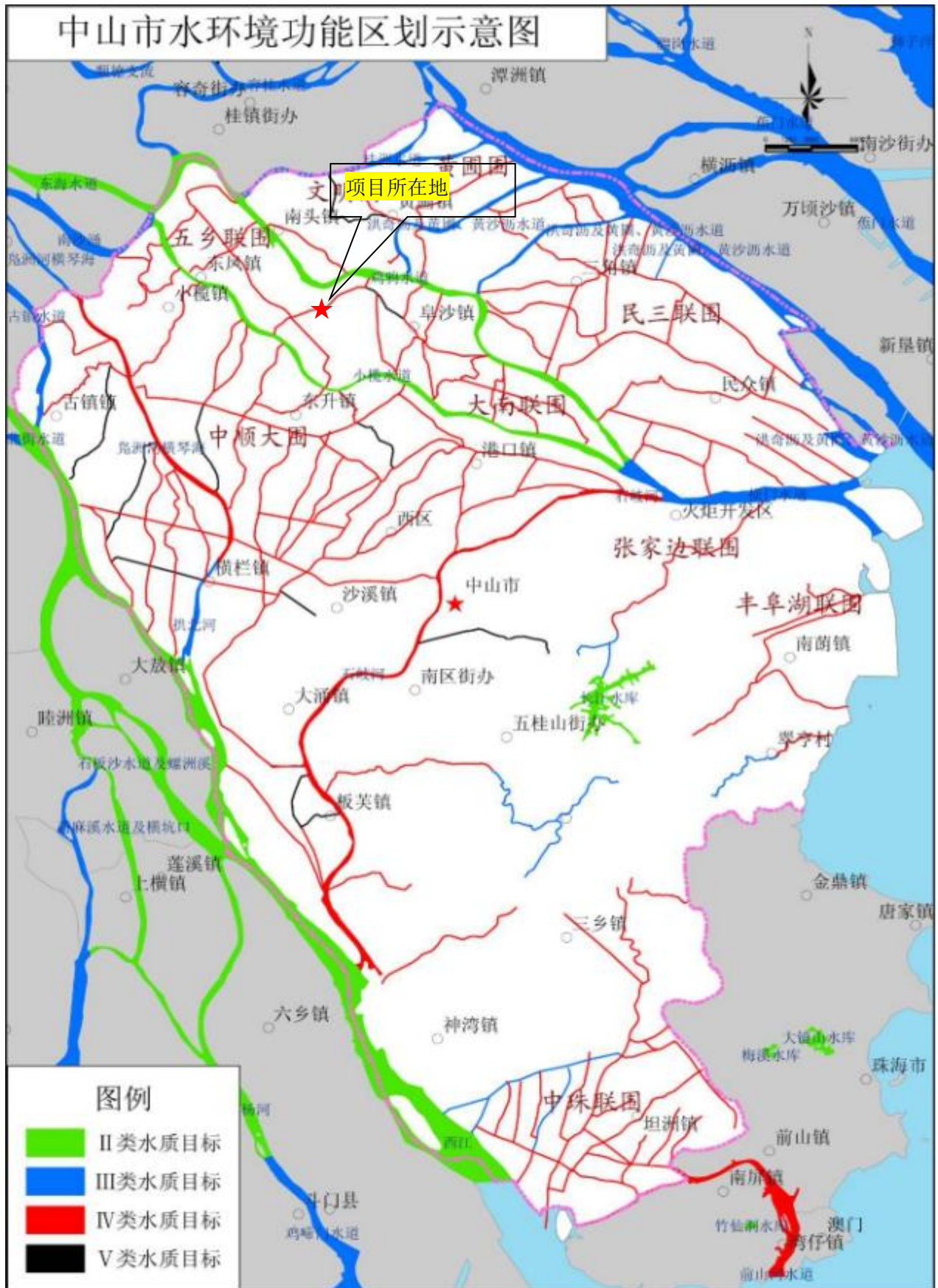


图 5 水功能区划图



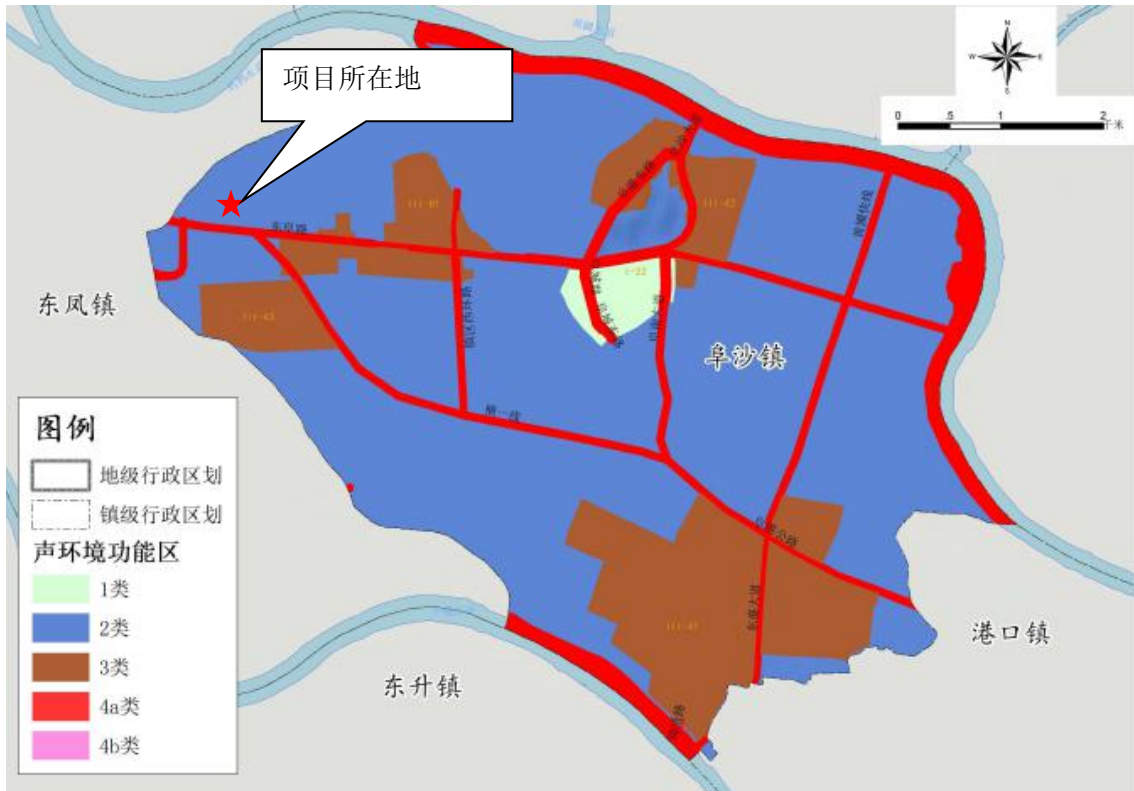


图6 项目声功能图



图 7 中山市规划一张图



建设项目环评审批基础信息表

建设单位	广东东特科技有限公司				联系人(签字)	丁守志		项目负责人(签字)	曾小锐				
建 设 项 目	项目名称	广东东特科技有限公司年产变频器10万台、变频器10万台新建项目				建设内容、规模	总投资500万元，环保投资20万元，占地面积1000平方米，建筑面积1000平方米，主要从事变频器的生产。项目预计年产量10万台，变频器10万台。						
	建设地点	中山市沙溪镇理工工业区规划路3号A幢											
	建设性质	新建(迁建)											
	环境影响评价类别	77、家用电器类制造180				预计投产时间	2022年2月1日						
	建设性质	新建(迁建)				国民经济专业类别	C987家用电力器具专用设备制造						
	现有工程环评许可证编号(改、扩建项目)	无				项目申报类别	其中项目						
	规划环评审批情况	无需审批				规划环评文件名称	无						
	规划环评审批文号	无				规划环评审批文号	无						
	建设地点坐标(线性工程)	经度	113.1807	纬度	22.4826	环境影响评价文件类别							
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)			
总投资(万元)	500.00				环保投资(万元)	20.00		所占比例(%)	3.98%				
建 设 单 位	单位名称	广东东特科技有限公司		法人代表	张泽伟		评价单位	单位名称	广州中特环保技术有限公司		证书编号	H43322304230243	
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91442000MA5758Q135		技术负责人	[ ]			环评文件项目负责人	曾守志		联系电话	[ ]	
	通讯地址	中山市沙溪镇理工工业区规划路3号A幢		联系电话	[ ]			通讯地址	广州市天河区岑村沙东大道南首龙苑路3号龙苑3栋3楼315室				
	环评审批文号	[ ]		环评审批日期	[ ]			环评审批文号	[ ]				
污 染 物 排 放 量	废水	污染物		原有工程 (已建+拟建)		本工程 (新增+改建+扩建)		总量控制 (已建+拟建+本工程)		排放方式		<input type="checkbox"/> 直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 其他排放: <input type="checkbox"/> 受纳水体	
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③新增排放量 (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 (吨/年)	⑥削减排放量 (吨/年)	⑦削减削减量 (吨/年)					
		废水(万吨/年)		0.863			0.863	0.863					
		COD		0.158			0.158	0.158					
		氨氮		0.016			0.016	0.016					
	废气	废气量(万标立方米/年)					0.000	0.000					
		二氧化硫					0.000	0.000					
		氮氧化物					0.000	0.000					
		颗粒物					0.000	0.000					
		挥发性有机物			0.003			0.003	0.003				
项目涉及保护区与风景名胜区的	生态保护红线	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施			
	自然保护区	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多种)			
	饮用水水源保护区(地表)	饮用水水源保护区(地表)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多种)			
	饮用水水源保护区(地下)	饮用水水源保护区(地下)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多种)			

1. 环评审批文号: 环评审批文号。 2. 环评审批日期: 环评审批日期。 3. 环评审批文号: 环评审批文号。 4. 环评审批日期: 环评审批日期。 5. 环评审批文号: 环评审批文号。



## 委 托 书

长沙则中环保技术有限公司：

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广东热传导科技有限公司年产发热盘 5 万个、发热管 10 万个新建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：广东热传导科技有限公司

2021年1月12日

