

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 浙江兆正机电有限公司年产20万套接触器

建设项目

建设单位(盖章): 浙江兆正机电有限公司

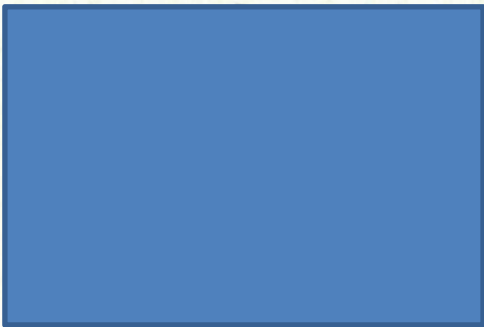


编制日期: 二〇二四年四月

打印编号: 1713488815000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ct29k1		
建设项目名称	浙江兆正机电有限公司年产20万套接触器建设项目		
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; 家用电器器具制造; 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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江兆正机电有限公司		
统一社会信用代码	913303241455771852		
法定代表人 (签章)	张奇建		
主要负责人 (签字)	单江		
直接负责的主管人员 (签字)	单江		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江华阳生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91330303MA2HBE9Q4W		
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
潘依依			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
戴朝阳	全部		

工程师证书页

	姓名: Full Name	潘依依
	性别: Sex	女
	出生年月: Date of Birth	1986年12月
	专业类别: Professional Type	
	批准日期: Approval Date	2014年05月25日
	持证人签名: Signature of the Bearer	
		File No.
签发单位盖章: Issued by		
签发日期: Issued on	2014年11月07日	

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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.

 approved & authorized by Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China	 approved & authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China
---	---



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58

附图：

- 附图 1 编制主持人现场勘察照片
- 附图 2 项目地理位置图
- 附图 3 项目周边环境概况图
- 附图 4 厂区及车间布置图
- 附图 5 永嘉县水环境功能区划分图
- 附图 6 永嘉县环境空气质量功能区划分图
- 附图 7 永嘉县“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 8 永嘉县生态保护红线划分图
- 附图 9 永嘉县乌牛镇控制性详细规划
- 附图 10 现状监测布点图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 土地证
- 附件 3 房权证
- 附件 4 原环评批复

附表：

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江兆正机电有限公司年产 20 万套接触器建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	183*****
建设地点	浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区		
地理坐标	(120 度 46 分 48.654 秒, 28 度 1 分 44.506 秒)		
国民经济行业类别	C3824 电力电子元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38—77、输配电及控制设备制造 382—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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	32
环保投资占比（%）	0.64	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 ）	5062.6
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及，因此无需开展大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及废水直接排放，因此无需开展地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、	本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价	

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="555 226 660 286"></td> <td data-bbox="660 226 1059 286">越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td data-bbox="1059 226 1367 286"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 286 660 353">海洋</td> <td data-bbox="660 286 1059 353">直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td data-bbox="1059 286 1367 353">本项目不属于海洋工程建设项目</td> </tr> </table>		越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
	越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目						
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目					
规划情况	<p>注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>项目所在地不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不考虑设置地下水专题。</p> <p>综上所述，本项目无需开展专项评价。</p> <p>1、《乌牛镇控制性详细规划》（现为乌牛街道）</p> <p>（1）规划范围</p> <p>本次规划分为乌牛中心片区和仁溪片区，中心片区范围东至永乐河，西至山体，南至瓯江，北至温州绕城高速；仁溪片区分为河口岙工业区、横屿工业区和仁溪次中心，河口岙工业区东至乌牛大道，南、西至山体，北至河口岙河流；横屿工业区东至乌牛大道，西至山体，南至横屿山，北至仁家垟村；仁溪次中心东至永乐河，西至仁溪路，南至二中路，北至水对头村。</p> <p>以高科技电子电器加工工业为主。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>永嘉县重要的工业基地，特色农产品加工基地，以生活居住、商业服务为主的城镇。</p> <p>（3）规划规模</p> <p>①人口规模：本规划区人口规模为7万人。</p> <p>②用地规模：本规划区总用地7.44平方公里，其中建设用地6.50平方公里。</p> <p>（4）规划结构</p> <p>乌牛镇规划结构为“一轴、两心、两片区”。</p> <p>一轴：指依托乌牛大道形成南北向城镇发展轴。</p> <p>两心：指规划区的乌牛中心片的主中心和北部仁溪片的副中心。</p> <p>两片区：指乌牛中心主城片和北部仁溪片。</p>						
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>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>本项目所在地位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，根据《乌牛镇控制性详细规划》，项目所在地规划为工业用地，根据不动产权证，现状用地为工业用地，符合用地规划，能够与区域规划相协调。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案</p> <p>(1) 生态保护红线及生态分区管控</p> <p>项目位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，根据《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020）和《永嘉县生态保护红线》（2017年），本项目用地不涉及生态红线区，因此本项目的建设符合生态保护红线及生态分区管控的相关要求。</p> <p>(2) 环境质量底线目标</p> <p>1) 大气环境质量底线目标</p> <p>以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，确定大气环境质量底线：到2020年，永嘉县PM_{2.5}年均浓度达到30微克/立方米；到2025年，PM_{2.5}年均浓度达到27微克/立方米。到2035年，全市大气环境质量持续改善。</p> <p>根据《温州市环境质量概要（2022年度）》，2022年永嘉县PM_{2.5}年均浓度为22μg/m³，符合永嘉县2025年环境空气质量目标要求。根据现状监测，特征污染因子TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年第29号）中的相关限值。本项目废气经处理后可达标排放，大气环境影响可接受。</p> <p>综上，本项目的建设符合大气环境质量底线目标的要求。</p> <p>2) 水环境质量底线目标</p> <p>①温州市总体底线</p> <p>到 2020 年，全市水环境质量进一步改善，纳入国家“水十条”考核断面 I—III类水质比例稳定在 87.5%；市控以上地表水断面功能区达标率达到 60%以上；瓯江、飞云江、鳌江三大水系基本达到或优于III类水质；全面消除市控以上劣V类水质断面并巩固提升消除成果；饮用水安全保障水平持续提升，城市集中式饮用水水源地水质达标率保持 100%；地下水和近岸海域水质保持稳定。</p> <p>到 2025 年，全市水环境质量总体改善，市控重点河流水生态系</p>

	<p>统功能基本恢复，市控以上考核断面全面恢复水环境功能，其水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、粪大肠杆菌群、总氮以外的 21 项指标年均值。</p> <p>到 2035 年，全市水环境质量全面改善，水生态系统实现良性循环。</p> <p>②永嘉县市控以上断面底线</p> <p>梳理永嘉县涉及 5 个市控以上断面现状水质、“水十条”实施方案制定目标、环境功能区划目标、水污染防治目标责任书目标，各类目标按照时间先后顺序取优先级，分别制定各断面 2020 年、2025 年和 2030 年的环境质量底线目标。</p> <p>表 1-2 永嘉县 5 个市控及以上断面水环境质量底线目标</p> <table border="1" data-bbox="536 824 1374 1272"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">流域</th> <th rowspan="2">“水十条”控制单元</th> <th rowspan="2">断面</th> <th colspan="2" rowspan="2">所在水体</th> <th colspan="3">水质目标</th> </tr> <tr> <th>2020 年</th> <th>2025 年</th> <th>2030 年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="5">瓯江流域</td> <td>瓯江温州 1 控制单元</td> <td>黄坦</td> <td>瓯江</td> <td>菇溪</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>楠溪江温州控制单元</td> <td>清水埠*</td> <td>瓯江</td> <td>楠溪江</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td rowspan="3">楠溪江温州市控制单元</td> <td>沙头*</td> <td>瓯江</td> <td>楠溪江</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>石柱</td> <td>瓯江</td> <td>楠溪江</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>碧莲</td> <td>瓯江</td> <td>楠溪江</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：* “水十条考核断面”。</p> <p>根据《温州市环境质量概要（2022年度）》，项目纳污水体瓯江杨府山断面可满足其功能区和水环境底线目标要求。</p> <p>本项目生活污水经厂区内化粪池预处理达到纳管标准后纳入市政管网，排入永嘉县江东污水处理厂处理达标后排放，不会恶化水质现状，对水环境影响可接受。因此本项目的建设不会突破项目所在地的水环境质量底线，对周边环境影响不大。</p> <p>3) 土壤环境风险防控底线目标</p> <p>按照土壤环境质量“只能更好，不能变坏”原则，结合温州市及永嘉县土壤污染防治工作方案要求与土壤环境质量状况，设置土壤环境质量底线：到2020年，全县土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控；受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率不低</p>	序号	流域	“水十条”控制单元	断面	所在水体		水质目标			2020 年	2025 年	2030 年	1	瓯江流域	瓯江温州 1 控制单元	黄坦	瓯江	菇溪	II	II	II	2	楠溪江温州控制单元	清水埠*	瓯江	楠溪江	II	II	II	3	楠溪江温州市控制单元	沙头*	瓯江	楠溪江	II	II	II	4	石柱	瓯江	楠溪江	II	II	II	5	碧莲	瓯江	楠溪江	II	II	II
序号	流域							“水十条”控制单元	断面	所在水体		水质目标																																								
		2020 年	2025 年	2030 年																																																
1	瓯江流域	瓯江温州 1 控制单元	黄坦	瓯江	菇溪	II	II	II																																												
2		楠溪江温州控制单元	清水埠*	瓯江	楠溪江	II	II	II																																												
3		楠溪江温州市控制单元	沙头*	瓯江	楠溪江	II	II	II																																												
4			石柱	瓯江	楠溪江	II	II	II																																												
5			碧莲	瓯江	楠溪江	II	II	II																																												

	<p>于92%。</p> <p>到2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到93%以上。</p> <p>到2035年，土壤环境质量明显改善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到95%以上，生态系统基本实现良性循环。</p> <p>本项目不涉及有毒有害及重金属产排，企业厂区地面均已进行混凝土硬化、防渗防漏等措施，生产过程不涉及地下水、土壤污染途径，对周边土壤、地下水环境影响较小，因此本项目的建设符合土壤环境风险防控底线目标要求。</p> <p>(3) 资源利用上线目标</p> <p>1) 能源（煤炭）资源利用上线目标</p> <p>到2020年，基本建立能源“双控”“减煤”倒逼产业转型升级体系，着力淘汰落后产能和压减过剩产能，努力完成省市下达的“十三五”能耗强度和“减煤”目标任务。</p> <p>本项目能源来自市政电网，总体能源消耗不大，且不属于淘汰落后产能和压减过剩产能，符合能源资源利用上线目标。</p> <p>2) 水资源利用上线目标</p> <p>到2020年全县用水总量和万元GDP用水量分别控制在1.67亿立方米和38.9立方米以内；到2030年，全县年用水总量控制在2.58亿立方米以内，其中生活和工业用水总量控制在1.55亿立方米以内。</p> <p>本项目建成后，预计用水量为1441.7t/a，由市政供水，总体用水量不大，故项目建设符合水资源利用上线目标。</p> <p>3) 土地资源利用上线目标</p> <p>衔接自然资源、规划、建设等部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、林地保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。到2020年，永嘉县耕地保有量不少于55.34万亩，永久基本农田保护面积不少于49.00万亩，建设用地总规模控制在18.72万亩以内，城乡建设用地规模控制在14.50万亩以内，人均城镇工矿用地控制在80平方米以内，万元二三产业增加值用地量控制在32.3平方米以内。</p> <p>本项目厂房已完成土地建设，不新增工业用地，符合土地资源利用上线目标。</p>
--	--

(4) 生态环境准入清单

项目位于浙江省温州市永嘉乌牛产业集聚重点管控区（ZH33032420003），本项目符合所在区域管控要求，其符合性分析如下表所示。

表 1-3 重点管控单元管控要求

类别	管控对象	管控要求		本项目
重点管控单元	浙江省温州市永嘉乌牛产业集聚重点管控区（ZH33032420003）	空间布局约束	<ul style="list-style-type: none"> 限定三类工业布局，禁止新建、扩建不符合当地主导（传统、特色）产业的三类工业建设项目。合理规划生活区与工业区。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。 	<ul style="list-style-type: none"> 本项目属于二类工业项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放；本项目位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，企业所在工业区与居住区之间规划防护绿地及道路隔离，生活区与工业区规划合理。
		污染物排放管控	<ul style="list-style-type: none"> 新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 	<ul style="list-style-type: none"> 本项目属于二类工业新建项目，通过落实本环评提出措施，污染物排放可达到相应标准。
		环境风险防控	<ul style="list-style-type: none"> 在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。 	<ul style="list-style-type: none"> 本项目与居住区之间有绿化带及道路阻隔，可确保人居环境安全和群众身体健康。
		资源开发效率要求	<ul style="list-style-type: none"> / 	<ul style="list-style-type: none"> /

工业项目分类表，具体名录见表1-4。

表1-4 工业项目分类表

项目类别	主要工业项目
一类工业项目（基本无污染和环境风险的项目）	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）； 4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）； 17、纸制品（无化学处理工艺的）； 18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）； 19、金属制品加工制造（仅切割组装的）；

		<p>20、通用设备制造（仅组装的）； 21、专用设备制造（仅组装的）； 22、汽车制造（仅组装的）； 23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）； 24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）； 25、航空航天器制造（仅组装的）； 26、摩托车制造（仅组装的）； 27、自行车制造（仅组装的）； 28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）； 29、电气机械及器材制造（仅组装的）； 30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 34、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 35、仪器仪表制造（仅组装的）； 36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）。</p>
	<p>二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）</p>	<p>37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、屠宰（除属于一类工业项目外的）； 41、肉禽类加工； 42、水产品加工； 43、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 44、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 46、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 48、盐加工； 49、饲料添加剂、食品添加剂制造； 50、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 51、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）；52、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 53、卷烟； 54、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 55、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 56、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 57、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 58、锯材、木片加工、木制品制造； 59、人造板制造； 60、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 61、家具制造； 62、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 63、印刷厂、磁材料制品； 64、文教、体育、娱乐用品制造； 65、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 66、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）； 67、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；</p>

	<p>68、半导体材料制造；</p> <p>69、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>70、生物、生化制品制造；</p> <p>71、单纯药品分装、复配；</p> <p>72、中成药制造、中药饮片加工；</p> <p>73、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>74、化学纤维制造（单纯纺丝）；</p> <p>75、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）；</p> <p>76、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>77、水泥粉磨站；78、砼结构构件制造、商品混凝土加工；</p> <p>79、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；</p> <p>80、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>81、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；</p> <p>82、陶瓷制品；</p> <p>83、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>84、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>85、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；</p> <p>86、黑色金属铸造；</p> <p>87、黑色金属压延加工；</p> <p>88、有色金属铸造；</p> <p>89、有色金属压延加工；</p> <p>90、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p>91、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>92、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>93、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>94、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>95、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>96、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>97、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>98、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>99、自行车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>100、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>101、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>102、太阳能电池片生产；</p> <p>103、计算机制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>104、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>105、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>106、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>107、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>108、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>109、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等；</p> <p>110、煤气生产和供应。</p>
三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目）	<p>111、纺织品制造（有染整工段的）；</p> <p>112、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；</p> <p>113、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；</p> <p>114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；</p> <p>115、煤化工（含煤炭液化、气化）；</p> <p>116、炼焦、煤炭热解、电石；</p> <p>117、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、</p>

	<p>火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外的）； 118、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 119、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 120、化学药品制造； 121、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 122、生物质纤维素乙醇生产； 123、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）； 124、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 125、水泥制造； 126、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 127、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 128、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 129、炼铁、球团、烧结； 130、炼钢； 131、铁合金制造；锰、铬冶炼； 132、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 133、有色金属合金制造； 134、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 135、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）等重污染行业项目。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p> <p>2、建设项目符合国家和省产业政策等的要求</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》及《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》，本项目未被列入淘汰类或限制类，因此，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。</p> <p>3、《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发[2022]70号）符合性分析</p> <p>本项目位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，根据国土空间规划三区三线划定成果的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田等区域。因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》符合性分析</p> <p>本项目属于C3824 电力电子元器件制造，所在地位于产业集聚区，不涉及饮用水水源保护区岸线等生态区，因此本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》中相关要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>浙江兆正机电有限公司是一家主要从事接触器等生产、销售的企业。企业于2021年3月委托编制了《兆正年产 80 万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G 等专用接触器及配套电器研发、试验制造基地项目》（审批文号：温环永建[2021]58号），审批内容：项目位于永嘉县乌牛街道岭下工业区，总用地面积为24728.4m²，总建筑面积42190m²，建成后达年产80万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G等专用接触器的生产规模。目前该项目未建成投产。</p> <p>本次扩建项目选址位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，占地面积为5062.6m²，总建筑面积为3933m²，建成后可实现年产20万套接触器的生产规模，共有职工80人，厂区内不设食宿。本项目年生产时间为300天，实行一班制生产，日工作时间8小时，夜间不生产，总投资5000万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017修改）和《浙江省建设项目环境保护管理办法》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第1号修改单，本项目属于“C3824 电力电子元器件制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38—77、输配电及控制设备制造 382—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）”，本项目应编制环境影响报告表。受项目业主——浙江兆正机电有限公司委托，我公司承担该项目的环评工作，在现场踏勘、资料收集和调查研究的基础上编写了该项目环境影响报告表。</p> <p>2、项目选址及主要四至关系</p> <p>本项目位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，项目东侧为温州南力实业有限公司；南侧为裕华路，隔路为温州强泰真空热处理有限公司、温州市新蓝天电器有限公司、温州铁多尼服饰有限公司；西侧为工业环路，隔路为温州恒新家具有限公司；北侧为浙江聚盛橡塑有限公司。</p> <p>项目周边环境示意图见图2-1，四至关系见图2-2。</p>
------	--



图2-1 项目周边环境示意图



东侧



南侧



西侧



北侧

图2-2 项目四至关系照片

3、项目工程组成

本项目为异地扩建，本次工程组成一览表见表2-1。

表2-1 项目工程组成一览表

类别	项目名称	主要建设内容	
主体工程	2#生产车间	主要涉及机加工、电焊、注塑、模压、绕线、整形、装配等工艺，年产 20 万套接触器的产能	
辅助工程	1#综合楼	1F：展厅；2~5F：部分办公	
公用工程	供电	本项目电源接由市政电网供给	
	给水	由市政道给水管网接入，供生活、生产、消防等用水	
	排水	清污分流、雨污分流，生活污水经处理达标后纳入市政管网，排至永嘉县江东污水处理厂处理；冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期添加损耗不外排	
	供热	采用电能	
环保工程	废水	生活废水	生活污水经厂区内化粪池处理后，纳入市政污水管网，排入永嘉县江东污水处理厂进一步处理
		冷却水	经冷却塔冷却后循环使用，定期添加损耗不外排
	废气	搅拌粉尘	色粉用量较少，主要为颗粒较大的塑料粒子，拌料粉尘大部分沉降于设备周边，可经定期清扫回用于生产
		注塑废气	设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放（排气筒 DA001）高度不低于 15m
		破碎粉尘	粉碎机处于封闭状态，且粉碎程度不高，在破碎机出料口自带布袋，经布袋收集后回用于生产
		模压废气	设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放（排气筒 DA002）高度不低于 15m
		焊接烟尘	收集后采用移动式焊接烟尘净化处理器处理
	打磨粉尘	仅针对工具修理，产生量较少，做定性分析，呈车间无组织排放	
	噪声	车间合理布局、隔声、减振措施	
固废	一般固废暂存点、危险废物暂存点按要求分别设置，一般固废暂存点、危险废物暂存点分别拟设置在 2#生产车间西南侧		
储运工程	原料仓库	1#综合楼 2~5F 部分	
	一般固废暂存点	拟设置在 2#生产车间西南侧	
	危废暂存点	拟设置在 2#生产车间西南侧	
依托工程	生活污水	永嘉县江东污水处理厂	
	危险废物	委托有相关处置资质的单位处置	

4、项目产品方案、主要设备及原辅材料情况**(1) 产品方案**

本项目为异地扩建，原项目产品方案详见原有项目内容，本项目具体产品方案详见下表。

表2-2 项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产生量	备注

1	接触器	万套/年	20	/
---	-----	------	----	---

(2) 原辅材料

本项目为异地扩建，原项目原辅材料详见原有项目内容，本项目原辅材料详见表 2-3。

表2-3 主要原辅材料年消耗量表

序号	原辅料名称	单位	消耗量	厂区内最大贮存量	包装规格	备注
1	金属型材	吨/年	500	50t	/	冲压
2	团料 (DMC)	吨/年	50	1t	25kg/袋	模压
3	聚酰胺 66 (PA66)	吨/年	30	0.25t	25kg/袋	注塑
4	色粉	吨/年	0.01	0.01t	50g/包	搅拌
5	无铅焊料	吨/年	2.5	0.5t	5kg/包	电焊
6	漆包线	吨/年	50	10t	25kg/袋	/
7	其他外购配件	万套/年	20	2 万套	/	/
8	乳化液	吨/年	0.17	0.17t	170kg/桶	/
9	液压油	吨/年	0.17	0.17t	170kg/桶	/
10	机油	吨/年	0.17	0.17t	170kg/桶	/
11	活性炭	吨/年	1.2	0.3t	/	/
12	电能	万 kW·h	70	/	/	/

主要原辅料成分及理化性质：

团料 (DMC)：一种热固性塑料，其中混合了各种惰性填料、纤维增强材料、催化剂、稳定剂和颜料，形成一种用于压塑或注塑的胶粘“油灰状”复合材料。团状模塑料通过短纤维进行高度填充和增强，玻璃纤维增强材料占 10%至 30%。据不同的最终应用领域，配制的复合材料可精确控制尺寸，阻燃性和抗电痕性良好，具有很高的介电强度、耐腐蚀性和耐污性，机械性能卓越，收缩性低且色泽稳定。

PA66 (聚酰胺 66)：一种热塑性树脂，为半透明或不透明乳白色结晶形聚合物，具有可塑性。密度 1.15g/cm³。熔点 252℃。脆化温度-30℃。热分解温度大于 350℃。连续耐热 80-120℃，平衡吸水率 2.5%。能耐酸、碱、大多数无机盐水溶液、卤代烷、烃类、酯类、酮类等腐蚀，但易溶于苯酚、甲酸等极性溶剂。具有优良的耐磨性、自润滑性，机械强度较高。

乳化液：乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，把油的润滑性和防锈性与水的较好的冷却性结合起来，同时具备较好的润滑冷却性，因而对于有大量热生成的高速低负荷的金属切削加工十分有效，使用时与水 1:10 混合使用。主要成分为矿物油、中性水、表面活性剂等。

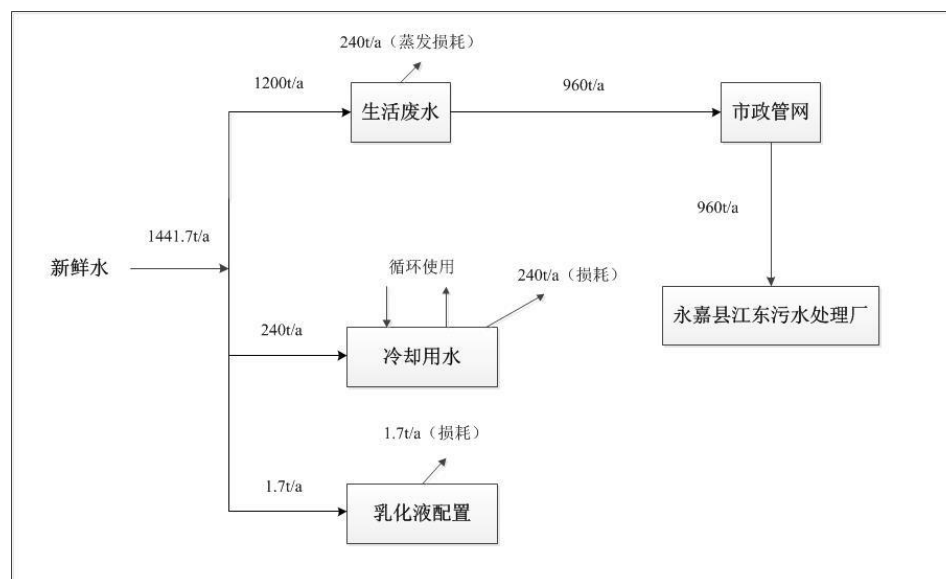
(3) 设备清单

本项目为异地扩建，原项目设备清单详见原有项目内容，本项目主要生产设备情况如下表所示。

表2-4 本项目主要设备清单表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	冲床	台	8	机加工
2	台钻	台	4	机加工
3	倒角机	台	2	机加工
4	攻丝机	台	2	机加工
5	铣床	台	2	机加工
6	电焊机	台	8	电焊
7	搅拌机	台	1	搅拌
8	注塑机	台	3	注塑
9	粉碎机	台	1	粉碎
10	低频冷却塔	台	1	冷却，配套 1 个水池和 1 台水泵
11	模压机	台	4	模压
12	绕线机	台	2	绕线
13	整形机	台	5	整形
14	配装流水线	条	2	装配
15	磨床	台	1	工具修理
16	空压机	台	1	/

6、水平衡



注：生活污水转污率以 0.8 计。

图2-5 全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、劳动定员及工作制度

本项目为异地扩建，本项目员工人数共80人，厂区内不设食宿，每天工作时间8小时，年工作300天。

8、总平面布置

本项目为异地扩建，企业位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，项目占地面积为5062.6m²，总建筑面积为3933m²。项目功能分区明确，车间总平面布置详见表2-5，污染防治措施详见表2-6。

表 2-5 厂区各幢建筑及车间布局情况表

构筑物名称	楼层	层高/m	用途
1#综合楼	1F	3.5	展厅
	2~5F	均为 3.5	办公、仓库
2#生产车间	1F	9.5	机加工、电焊、搅拌、注塑、粉碎、模压、绕线、整形、装配等

表 2-6 主要污染防治措施一览表

名称	排放源	措施	位置
废气	搅拌粉尘	色粉用量较少，主要为颗粒较大的塑料粒子，拌料粉尘大部分沉降至设备周边，可经定期清扫回用于生产	/
	注塑废气	设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放（排气筒 DA001）高度不低于 15m	2#生产车间东南侧楼顶
	破碎粉尘	粉碎机处于封闭状态，且粉碎程度不高，在破碎机出料口自带布袋，经布袋收集后回用于生产	2#生产车间内
	模压废气	设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放（排气筒 DA002）高度不低于 15m	2#生产车间东南侧楼顶
	焊接烟尘	收集后采用移动式焊接烟尘净化处理器处理	设备就近设置
	打磨粉尘	仅针对工具修理，产生量较少，做定性分析，呈车间无组织排放	2#生产车间内
废水	生活污水	化粪池处理	厂区地埋
	冷却水	冷却塔冷却后循环使用，定期添加损耗不外排	2#生产车间内
固废	一般固废	设置一般固废暂存点	2#生产车间西南侧
	危险固废	设置危险固废暂存点	2#生产车间西南侧

本项目为异地扩建，原项目工艺情况详见原有项目内容。本项目不涉及施工期，因此不做施工期分析。

1、工艺流程及产污环节

工艺流程和产污环节

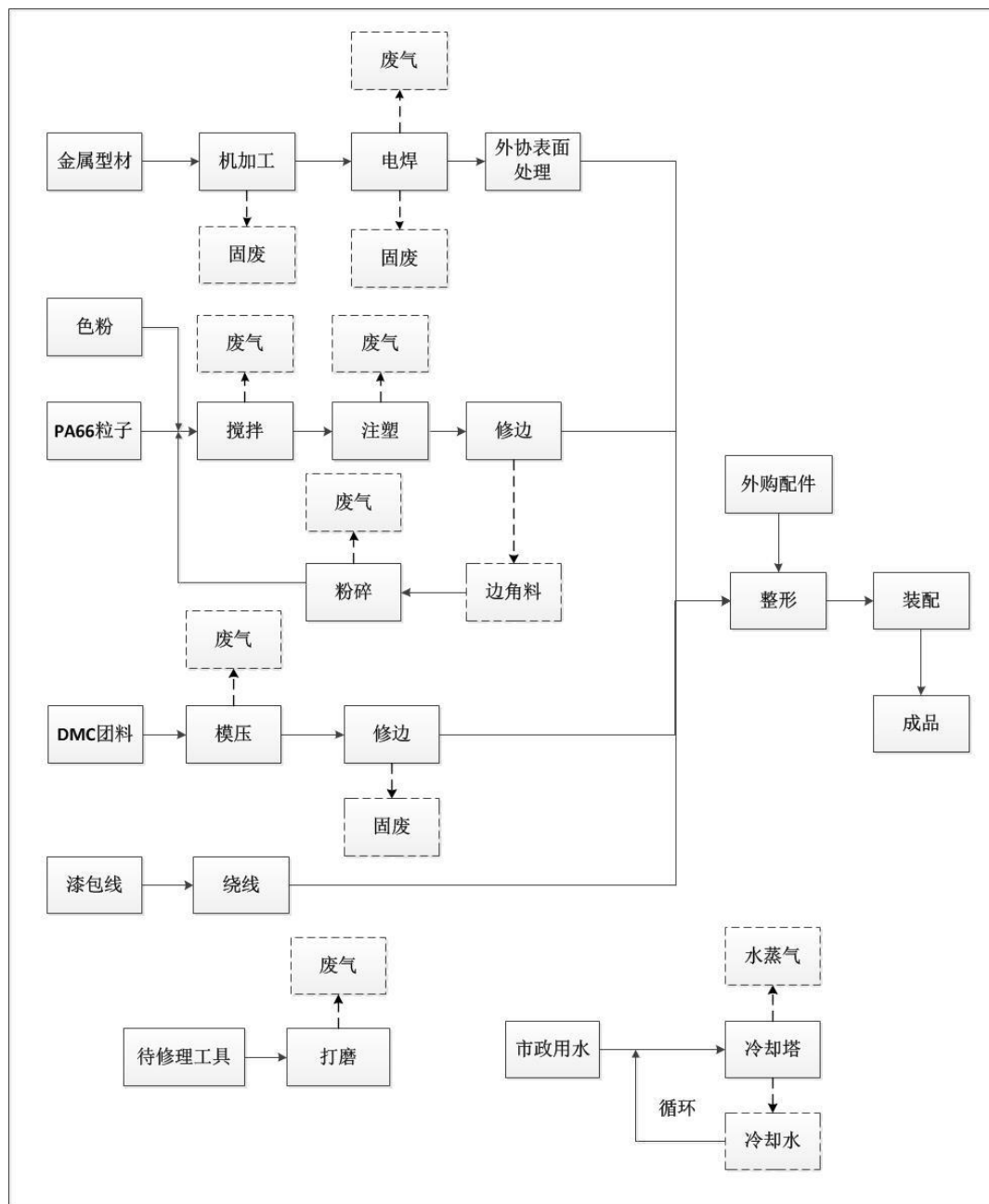


图2-6 工艺流程及产污环节图

2、工艺流程说明

(1) 机加工

外购金属型材需使用冲床、台钻、倒角机、攻丝机、铣床等设备进行机加工处理，得到金属零部件。攻丝机、铣床等机加工设备在使用过程中需添加乳化液（与水配比1:

	<p>10) 进行润滑、降温, 乳化液循环使用, 定期更换乳化液。该工序主要污染物为金属边角料、含油金属边角料、废乳化液、废弃包装材料(沾染有毒或感染性)、噪声。</p> <p>(2) 电焊 将机加工后的工件采用电焊机进行电焊, 随后外协表面处理。 该工序主要污染物为焊接烟尘、焊渣、设备噪声。</p> <p>(3) 搅拌 将外购的PA66粒子和一定比例的色粉, 加入拌料机进行搅拌, 使其颗粒混合均匀。 该工序主要污染物为拌料粉尘、设备噪声。</p> <p>(4) 注塑 将原料PA66粒子加入注塑机(约250~260℃), 通过模具挤压成型, 随后采用人工修边。根据其理化性质可知, PA66熔点为252℃, 分解温度大于350℃, 故注塑过程中不会热分解成单体, 注塑过程产生的废气以非甲烷总烃计。随后通过机器自带冷却水间接冷却, 该部分冷却水循环使用不外排。 该工序主要污染物为注塑废气(以非甲烷总烃计)、冷却循环水、设备噪声。</p> <p>(5) 修边、粉碎 注塑得到的工件存在一定瑕疵, 需采用手动修边。将修边产生的塑料边角料利用粉碎机进行破碎后回用, 产生颗粒物颗粒较大, 沉降在设备周边, 本环评仅做定性分析。塑料边角料可不作为固体废物管理(根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)中6.1“a.任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”)。 该工序主要污染物为破碎粉尘、设备噪声。</p> <p>(6) 模压、修边 将外购的团料经模压机模压成型, 项目模压温度约为180℃, 外购的DMC团料经手工铺设在模具内, 再经模压机模压成型, 模压成型后的模具取出用气枪喷气冷却, 再将冷却后的模具打开, 取出模压产品, 随后采用人工修边去毛刺。 该工序主要污染物为模压废气(以非甲烷总烃、苯乙烯计)、恶臭气体、模压边角料、设备噪声。</p> <p>(7) 绕线 将外购漆包线通过绕线机进行绕线处理。 该工序主要污染为设备噪声。</p> <p>(8) 整形、装配 将外购部分配件通过整形机整理, 随后与机加工、注塑、模压得到的工件进行手工</p>
--	---

	<p>装配，最终得到成品。</p> <p>该工序主要污染物为设备噪声。</p> <p>(9) 打磨</p> <p>本项目磨床主要用于损坏工具的打磨修理。</p> <p>该工序主要污染为打磨粉尘、设备噪声。</p> <p>(10) 其他</p> <p>项目大多为机械设备，需定期维护，需定期添加机油、液压油，且该部分机油、液压油在使用一定时间后容易变质需及时更换。</p> <p>该工序主要污染物为废油、含油废弃包装材料、设备噪声。</p> <p>3、主要污染环节和污染因子</p> <p>本项目主要污染产生环节及污染因子见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 本项目主要污染物产生环节及污染因子</p> <table border="1" data-bbox="343 880 1361 1619"> <thead> <tr> <th>时 段</th> <th>影响环境的行为</th> <th>环境影响因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12" style="text-align: center;">营运期</td> <td style="text-align: center;">机加工</td> <td style="text-align: center;">金属边角料、含油金属边角料、废乳化液</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">电焊</td> <td style="text-align: center;">焊接烟尘、焊渣</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">搅拌</td> <td style="text-align: center;">搅拌粉尘</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">注塑</td> <td style="text-align: center;">注塑废气（以非甲烷总烃计）、冷却循环水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粉碎</td> <td style="text-align: center;">破碎粉尘</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">模压、修边</td> <td style="text-align: center;">模压废气（以非甲烷总烃计、苯乙烯）、恶臭气体、模压边角料</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">打磨</td> <td style="text-align: center;">打磨粉尘</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">设备运行</td> <td style="text-align: center;">噪声、废油</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原辅料购入</td> <td style="text-align: center;">其他废弃包装材料、废弃包装材料（沾染有毒或感染性）、含油废弃包装材料</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">员工日产生生活</td> <td style="text-align: center;">生活废水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气处理</td> <td style="text-align: center;">废活性炭、收集的焊接烟尘</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">风险</td> <td style="text-align: center;">机油、液压油、危险废物等</td> </tr> </tbody> </table>	时 段	影响环境的行为	环境影响因子	营运期	机加工	金属边角料、含油金属边角料、废乳化液	电焊	焊接烟尘、焊渣	搅拌	搅拌粉尘	注塑	注塑废气（以非甲烷总烃计）、冷却循环水	粉碎	破碎粉尘	模压、修边	模压废气（以非甲烷总烃计、苯乙烯）、恶臭气体、模压边角料	打磨	打磨粉尘	设备运行	噪声、废油	原辅料购入	其他废弃包装材料、废弃包装材料（沾染有毒或感染性）、含油废弃包装材料	员工日产生生活	生活废水	废气处理	废活性炭、收集的焊接烟尘	风险	机油、液压油、危险废物等
时 段	影响环境的行为	环境影响因子																											
营运期	机加工	金属边角料、含油金属边角料、废乳化液																											
	电焊	焊接烟尘、焊渣																											
	搅拌	搅拌粉尘																											
	注塑	注塑废气（以非甲烷总烃计）、冷却循环水																											
	粉碎	破碎粉尘																											
	模压、修边	模压废气（以非甲烷总烃计、苯乙烯）、恶臭气体、模压边角料																											
	打磨	打磨粉尘																											
	设备运行	噪声、废油																											
	原辅料购入	其他废弃包装材料、废弃包装材料（沾染有毒或感染性）、含油废弃包装材料																											
	员工日产生生活	生活废水																											
	废气处理	废活性炭、收集的焊接烟尘																											
	风险	机油、液压油、危险废物等																											
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、原有项目基本情况</p> <p>浙江兆正机电有限公司是一家主要从事接触器等生产、销售的企业。企业于2021年3月委托编制了《兆正年产 80 万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G 等专用接触器及配套电器研发、试验制造基地项目》（审批文号：温环永建[2021]58号），审批内容：项目位于永嘉县乌牛街道岭下工业区，总用地面积为24728.4m²，总建筑面积42190m²，建成后达年产80万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G等专用接触器的生产规模。目前该项目未建成投产，项目原有情况摘录至原环评报告内容。</p>																												

2、原项目工艺流程

原项目未建成投产，具体工艺摘自原环评，详见下图。

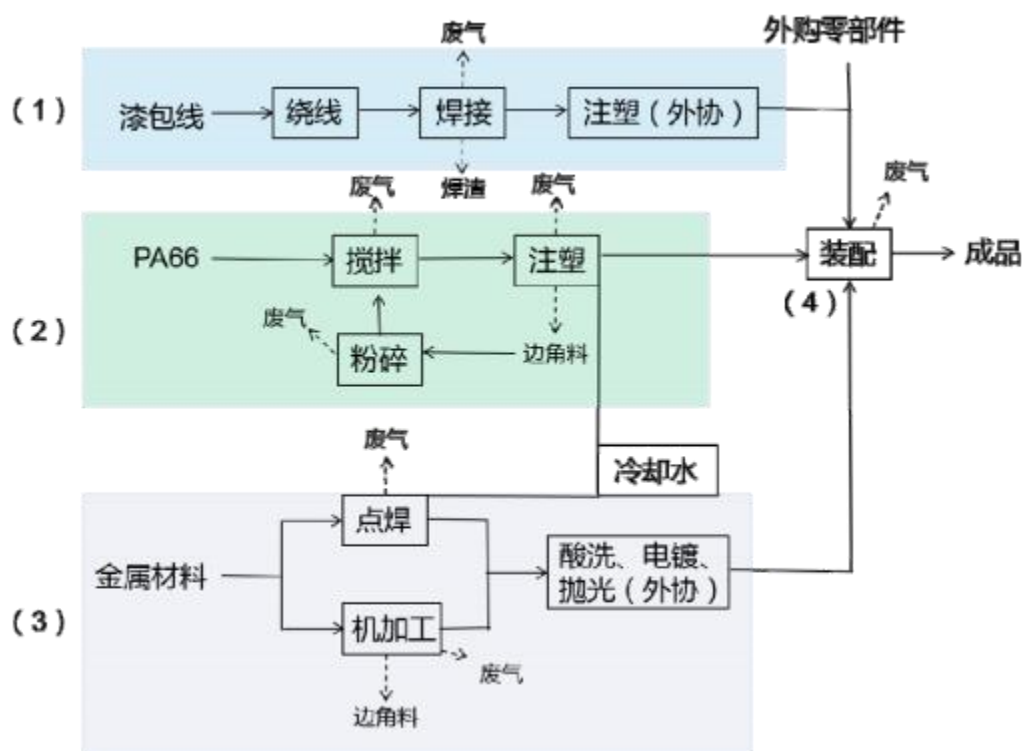


图 2-5 原项目工艺流程及产污节点示意图

主要生产工艺说明：

(1) 电磁线圈生产线

外购漆包线通过绕线机进行绕线处理，然后将外购电子元件通过自动焊锡机等设备进行装配，再外协注塑加工形成电磁线圈，该过程会产生噪声、焊渣和少量焊接烟尘。

(2) 塑料配件生产线

①拌料：将塑料粒子（PA66）加入拌料机进行搅拌，使其颗粒混合均匀。该过程会产生部分拌料粉尘、设备噪声。

②粉碎：注塑过程中产生的边角料通过粉碎机粉碎后可回用于生产，故可不作为固体废物管理，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1 “a.任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。该过程会产生粉碎粉尘和设备噪声。

③注塑：将拌料后的 PA66 原料、粉碎后的边角料加入注塑机（约 180℃），通过注塑模具挤压成型，随后通过冷却塔的冷却水间接冷却成型，该部分冷却水循环使用，不外排。该工序主要污染物为注塑废气、设备噪声。

(3) 金属配件生产线**①机加工**

外购金属件铜、铝、钢材等需使用切割机、磨床、冲床、压力机、攻丝机、铣床等设备进行机加工处理，得到金属零部件。部分机加工设备在使用过程中需添加乳化液用于冷却。磨床采用水磨工艺，自带循环水池，冷却水循环使用不外排，企业定期补充新鲜水。过程会产生噪声、金属边角料、切割粉尘、废乳化液和废乳化液桶。

②点焊

使用部分机加工后的铜材、银和电子元器件进行点焊装配，得到半成品配件，该过程会产生噪声和废气。

③酸洗、电镀、抛光（外协）

半成品金属配件送去厂外酸洗、电镀、抛光外协处理。

(4) 装配

半成品零部件与外购零部件使用螺丝机、接触线总装检测线进行装配作业，再用激光打标机打标，该过程会产生噪声和废气。

(5) 其他

项目定期为设备添加液压油，液压油在设备运行中消耗，不产生废油；项目使用抛光机用于设备维护，抛光机使用次数较少；项目定期为部分设备添加机油用于润滑和维护，机油在设备运行中消耗，不产生废油；以上过程会产生废液压油桶、废机油桶，抛光粉尘和设备噪声。项目研发基地、试验基地主要为理论图纸设计等方面研发。

3、原项目产品方案

原项目未建成投产，具体产品方案摘自原环评，详见下表。

表 2-8 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位
1	光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G 等专用接触器	80	万台/年

4、原项目设备清单

原项目未建成投产，具体主要设备情况摘自原环评，详见下表。

表 2-9 原项目生产设备清单

序号	设备名称	单位	数量	服务工段
1	冲床	台	33	机加工
2	攻丝机	台	9	机加工
3	切割机	台	3	机加工
4	铣床	台	9	机加工

5	气动压力机	台	27	机加工
6	锯床	台	3	机加工
7	气压铆接机	台	6	机加工
8	倒角机	台	3	机加工
9	平面磨床（水磨）	台	3	机加工， 自带循环水池
10	台式钻床	台	3	机加工
11	点焊机	台	30	点焊
12	注塑机	台	9	注塑
13	塑料粉碎机	台	6	粉碎
14	电热恒温干燥箱	台	6	注塑
15	搅拌机	台	3	搅拌
16	绕线机	台	12	绕线
17	自动焊锡机	台	3	焊接
18	螺丝机	台	12	装配
19	激光打标机	台	3	装配
20	接触器总装检测线	套	3	装配
21	打包机	台	6	打包
22	抛光机	台	3	设备维护
23	冷却水塔	个	3	注塑、点焊设备冷却
24	液压机	台	20	机加工

5、原项目原辅材料

原项目未建成投产，主要原辅材料消耗情况摘自原环评，详见下表。

表 2-10 原项目原辅材料清单

序号	原辅材料名称	单位	年用量	备注/规格	服务工段
1	聚酰胺 66（PA66）	吨/年	540	25kg/袋装	注塑
2	铜材	吨/年	1620	/	机加工、点焊
3	漆包线	吨/年	280	/	绕线
4	铝材	吨/年	525	/	机加工
5	钢材	吨/年	460	/	机加工
6	银	吨/年	30	/	点焊
7	无铅焊料	吨/年	1.2	/	焊接
8	电子元器件等外购零部件	万套/年	80	/	装配

9	液压油	吨/年	1	/	其他
10	机油	吨/年	0.5	170kg/桶	其他
11	乳化液	吨/年	0.5	170kg/桶	其他

6、原项目污染源强分析

原项目未建成投产，其污染物审批量摘自原环评。

表 2-11 原项目污染物产生量与排放量汇总 单位 t/a

污染物名称		产生量	削减量	排放量
废水	废水量	4800	0	4800
	COD	2.4	2.16 (2.208)	0.24 (0.192) *
	氨氮	0.168	0.144 (0.154)	0.024 (0.014) *
	总氮	0.336	0.264 (0.272)	0.072 (0.064) *
冷却水		注塑用冷却水循环使用，定期添加损耗不外排。		
废气	注塑废气	0.189	0	0.189
	焊接烟尘	0.006	0.00513	0.00087
	切割粉尘	1.335	1.205	0.13
	拌料粉尘	少量	/	少量
	粉碎粉尘	少量	/	少量
	点焊废气	少量	/	少量
	食堂油烟	54kg/a	45.9kg/a	8.1kg/a
固废	金属边角料	260.5	260.5	0
	焊渣	0.157	0.157	0
	收集烟粉尘	1.21	1.21	0
	非危化品包装材料	5	5	0
	生活垃圾	60	60	0
	废乳化液	1	1	0
	危化品包装材料	0.3	0.3	0

*备注：目前污水站已提标改造，提标后 COD、氨氮、总氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）标准中表 1 相关标准限值，括号内为提标改造后计算的数值。

7、原项目污染防治措施

原项目未建成投产，原污染防治措施摘录至原环评审批情况。

表 2-12 原项目各主要污染防治措施汇总

污染源		原审批污染防治措施
废水	生活污水	地埋式隔油池+化粪池

废气	注塑废气	在注塑机上方设置集气罩收集后经引高排放，排气筒（DA001）不低于 15m。
	食堂油烟	油烟废气收集后经油烟净化器处理，引高至楼顶排放（DA002）。
	切割粉尘	切割粉尘通过外罩阻挡和下沉式吸风沉降设施处理后车间无组织排放。
	焊接烟尘	自带烟尘净化器设备，处理后车间无组织排放
	激光打标废气	采用移动式集气罩+净化设施处理后无组织排放。
固废	一般固体废物	一般固废暂存点
	危险废物	危险废物暂存点设立，危险废物需按规范贮存，设置危险废物警示性标志牌
	生活垃圾	由环卫部门及时清运
噪声	噪声	设置垃圾收集点，由环卫部门统一及时清运

8、原项目总量控制指标

原项目无生产废水外排，只排放生活废水，COD 和氨氮无需替代削减和总量交易。

表 2-13 主要总量控制指标排放情况表 单位：t/a

污染物名称		审批量排放量	提标改造后排放量	总量建议值
总量控制指标	COD	0.24	0.192*	0.24
	氨氮	0.024	0.014*	0.024
	总氮	0.072	0.064*	0.072
	颗粒物	0.131	/	0.131
	VOC	0.189	/	0.189

*备注：目前污水站已提标改造，提标后 COD，氨氮、总氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）标准中表 1 相关标准限值。

9、存在的问题

企业原项目未建成投产，且本次扩建为异地扩建，暂不存在相关问题。

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>1、水环境质量现状</p> <p>(1) 纳污水体环境质量现状</p> <p>2、大气环境质量现状</p> <p>(1) 常规因子环境质量现状数据</p> <p>(2) 特征因子环境质量现状数据</p> <p>。</p> <p>3、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>本项目为已建厂房，运营过程不涉及重金属及持久性污染物产生，地面均做防渗防漏处理等措施保障后不涉及地下水、土壤污染途径，因此不考虑对项目所在地土壤及地下水环境进行环境质量现状调查。</p> <p>4、声环境质量监测</p> <p>项目50m范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量监测。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>项目使用已建厂房，不涉及新增用地，因此无需进行项目占地范围外生态现状调查。</p> <p>6、电磁辐射环境质量现状</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状开展监测。</p>																						
环境 保护 目标	<p>本项目位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，根据评价范围内可能产生的环境影响，确定评价的主要保护目标为：</p> <p>(1) 水环境保护目标：项目纳污水域瓯江满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质要求。</p> <p>(2) 大气环境目标：所在区域基本因子及特征因子TSP环境空气质量可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（2018年第29号）中的二级标准。</p> <p>(3) 声环境保护目标：本项目50m内无声环境保护目标。</p> <p>(4) 主要敏感保护目标：本项目大气等敏感点保护目标见下表。具体位置见附图3。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 主要敏感点保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>保护内容</th> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方向</th> <th>相对厂界最近距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">大气环境 (500m)</td> <td style="text-align: center;">芦池村</td> <td style="text-align: center;">人群</td> <td style="text-align: center;">环境空气二类功能区</td> <td style="text-align: center;">东北侧</td> <td style="text-align: center;">310</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">码道村</td> <td style="text-align: center;">人群</td> <td style="text-align: center;">环境空气二类功能区</td> <td style="text-align: center;">南侧</td> <td style="text-align: center;">130</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">西湾村</td> <td style="text-align: center;">人群</td> <td style="text-align: center;">环境空气二类功能区</td> <td style="text-align: center;">西北侧</td> <td style="text-align: center;">280</td> </tr> </tbody> </table>	保护内容	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界最近距离/m	大气环境 (500m)	芦池村	人群	环境空气二类功能区	东北侧	310	码道村	人群	环境空气二类功能区	南侧	130	西湾村	人群	环境空气二类功能区	西北侧	280
保护内容	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界最近距离/m																		
大气环境 (500m)	芦池村	人群	环境空气二类功能区	东北侧	310																		
	码道村	人群	环境空气二类功能区	南侧	130																		
	西湾村	人群	环境空气二类功能区	西北侧	280																		

		民安医院	人群	环境空气二类功能区	东南侧	290																										
		同安医院	人群	环境空气二类功能区	东北侧	240																										
	声环境 (50m)	项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标																														
	地下水环境	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																														
	生态环境	本项目所在地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区																														
污染物排放控制标准	1、废水																															
	<p>项目所在地属于永嘉县江东污水处理厂纳污范围。项目注塑用冷却水循环使用，定期添加不外排。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值，总氮纳管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 中 B 级限值）后纳管，污水处理厂最终排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）标准中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后排放，未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。</p> <p>表3-6 生活废水污染物排放标准 单位：mg/L，pH除外</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>纳管标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>35^①</td> <td>8^①</td> <td>70^②</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>排放标准</td> <td>6-9</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>2（4）^③</td> <td>0.3</td> <td>12（15）^③</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：①氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值；②总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 中 B 级限值；③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。</p>						污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	动植物油	纳管标准	6-9	500	300	400	35 ^①	8 ^①	70 ^②	100	排放标准	6-9	40	10	10	2（4） ^③	0.3	12（15） ^③
污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	动植物油																								
纳管标准	6-9	500	300	400	35 ^①	8 ^①	70 ^②	100																								
排放标准	6-9	40	10	10	2（4） ^③	0.3	12（15） ^③	1																								
	2、废气																															
	<p>本项目营运过程产生的废气主要为搅拌粉尘（以颗粒物计）、注塑废气（以非甲烷总烃计）、破碎粉尘（以颗粒物计）、模压废气（以非甲烷总烃、苯乙烯计）、恶臭污染物（苯乙烯、臭气浓度）、电焊废气（以颗粒物计）、打磨粉尘（以颗粒物计）。</p> <p>项目搅拌粉尘、注塑废气、破碎粉尘、模压废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，详见表 3-7；</p> <p>模压过程产生的臭气浓度及苯乙烯厂界浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 中的排放标准，见表 3-8；</p> <p>项目电焊废气、打磨粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相关标准。详见表 3-9。</p>																															

表 3-7 合成树脂工业污染物排放标准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控 位置	企业边界大气污染物 浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施 排气筒	4.0
2	颗粒物	20			1.0
3	氨	20	聚酰胺树脂		/
4	苯乙烯	20	不饱和聚酯树脂		/
单位产品非甲烷总烃排 放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂(有机硅树 脂除外) ⁽²⁾		/

注：(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。
(2) 有机硅树脂采用单位产品氯化氢排放量 (0.1kg/t 产品)。

表 3-8 恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒	二级标准	监控点	浓度
苯乙烯	15m	6.5kg/h	厂区边界	5.0mg/m ³
臭气浓度	15m	2000 (无量纲)		20 (无量纲)

表 3-9 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0

3、噪声

参照《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，项目所在区域为工业集聚区，厂界四至噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体标准见下表。

表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废

项目产生的固体废物贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物分类执行《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)，危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙政办发[2014]61号）及《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）等制度的通知，纳入总量控制要求的污染物为 COD、氨氮、总氮、SO₂和 NO_x、工业烟粉尘及 VOCs，总量控制值以排放环境量为准。根据本项目污染物特点，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、工业烟粉尘和 VOCs。

表3-11 项目主要污染物排放情况表 单位：t/a

污染物	技改前排放量	以新带老削减量	本项目环境排放量	全厂汇总	增减量	总量建议值	替代削减比例	替代削减量	购买指标量	
总量控制指标	COD _{Cr}	0.24	0.048	0.0384	0.230	-0.010	0.230	/	/	/
	NH ₃ -N	0.024	0.010	0.00272	0.017	-0.007	0.017	/	/	/
	TN	0.072	0.008	0.0127	0.077	+0.005	0.077	/	/	/
	工业烟粉尘	0.131	0	0.00972	0.141	+0.010	0.141	1:1	0.010	/
	VOCs	0.189	0	0.0445	0.234	+0.045	0.234	1:1	0.045	/

项目总量控制建议值以环境排放量为准：根据工程分析，项目总量控制值为 COD：0.230t/a、NH₃-N：0.017t/a、总氮：0.077t/a、工业烟粉尘：0.141t/a、VOCs：0.234t/a。

总量控制指标

结合《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）和《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发[2023]18号）等，项目涉及生产废水排放，COD、氨氮实行等量削减。本项目仅排放生活废水，因此无需进行削减替代。

全市建设项目区域削减措施遵循《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31号）文件。环境质量达标准的，实行区域等量削减；环境质量未达标准的，进行区域倍量削减。本项目所在地区域属于环境质量达标区，故新增工业烟粉尘、VOCs按1:1比例替代削减。

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发[2023]18号）和《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温政令[2011]123号）有关规定，本项目仅排放生活废水，因此 COD 和氨氮无需进行总量交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为已建厂房，不涉及施工期。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目营运期产生的废气主要为搅拌粉尘（以颗粒物计）、注塑废气（以非甲烷总烃计）、破碎粉尘（以颗粒物计）、模压废气（以非甲烷总烃、苯乙烯计）、恶臭污染物（苯乙烯、臭气浓度）、电焊废气（以颗粒物计）、打磨粉尘（以颗粒物计）。</p> <p>（1）废气源强</p> <p>①搅拌粉尘</p> <p>本项目原料PA66粒子和色粉需经过拌料机将其混合搅拌均匀，在拌料过程中仅会产生少量拌料粉尘，由于色粉用量较少，且塑料粒子颗粒较大，本环评仅做定性分析，且大部分沉降于设备周边，可经定期清扫回用于生产。</p> <p>②注塑废气</p> <p>本项目注塑时会挥发出部分有机废气，以非甲烷总烃计。参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》（1.1版），废气产生系数取2.368kg/t原料，本项目PA66及色粉总用量为30.01t/a，则注塑废气（非甲烷总烃）产生量约为0.071t/a。</p> <p>企业需在注塑机上方设置集气罩吸收废气，共设有3台注塑机，单个集气罩面积按0.5m²计，风速按0.6m/s计，集气率按85%计，设计总风量约为3240m³/h，注塑废气收集后采用活性炭吸附处理后（处理率按90%计），处理后通过排气筒（DA001）引高至楼顶排放。具体污染源源强产排情况详见表4-4。</p> <p>③破碎粉尘</p> <p>粉碎机处于封闭状态，且粉碎程度不高，在粉碎机出料口自带布袋，经布袋收集后回用于生产。粉碎过程会产生极少量粉尘，且颗粒物较大，仅少部分以无组织形式逸散，本环评仅做定性分析。</p> <p>④模压废气</p> <p>本项目使用原料为DMC团料，考虑该团料在制作过程需加入苯乙烯作为交联单体，其团料在混合制作过程苯乙烯以反应物进入反应，但仍存在少量苯乙烯单体未反应完全而残留在团料中。DMC 液压过程，主要为DMC团料的固化反应，根据《成型工艺对电工用玻纤增强不饱和聚酯模塑料性能的影响》可得，其原理为通过有机过氧化物引发剂</p>

在一定温度下分解出自由基，引发聚合物和交联剂参加反应，这种过程为自由基加成聚合过程，团料中各添加剂等在液压过程再进一步固化成型反应，最后形成成品。因此在液压过程中主要为苯乙烯与其他固化剂引发剂等发生反应，由于模压温度较高，部分未反应的苯乙烯受热挥发，根据同类项目类比，其挥发量约占游离苯乙烯的 0.5%，残留苯乙烯游离量约占模压团料的 1%，本项目年模压团料约 50 吨，则模压过程原料中苯乙烯产生量为 0.0025t/a。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（浙江省环境保护设计科学研究院/浙江环科环境研究院有限公司）中“其他塑料制品制造工序 VOCs 发系数-2.368kg/t 原料”，本项目模压工段非甲烷总烃（VOCs）产生量约为 0.118t/a。

本环评要求企业在，并在模压机侧方设置集气罩，共设有模压机 4 台，单个集气罩面积按 0.5m² 计，集气速率按 0.6m/s 计，总量约为 4320m³/h，其收集率按 85%计，该部分收集的废气经活性炭吸附处理后引高排放（DA002），其处理效率按 90%计。项目模压工段每天工作 8 小时，年工作 300 天，则废气排放源强见表 4-4。

⑤臭气浓度

项目模压过程会产生一定恶臭污染物，主要以苯乙烯为主，该废气排放会伴随一定的臭气浓度，考虑本项目在模压过程采取相应措施能有效减少苯乙烯的排放，因此本环评对模压过程产生的臭气浓度仅作定性分析，要求企业执行相应的模压废气收集处理措施，从而减少臭气浓度。

⑥焊接烟尘

本项目电焊使用无铅焊料，会产生少量烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--33-37,431-434 机械行业系数手册中 09-特殊用途焊条-手工电弧焊，颗粒物产污系数 20.2 千克/吨-原料，项目无铅焊料消耗 2.5t/a，则焊接烟尘量为 0.0505t/a。为了减少焊接烟尘对周围环境的影响，建议在车间内配备移动式焊接烟尘净化处理器，对焊接烟尘进行收集处理，收集率按 85%计，处理率按 95%计，废气污染源源强核算详见表 4-4。

⑦打磨粉尘

本项目磨床仅用于损坏刀头等工具维修，打磨粉尘产生量较少，本环评仅做定性分析，打磨粉尘呈无组织排放，对周边环境影响不大。

⑧小结

表 4-1 项目生产废气产生及排放一览表

工段	原料	产生系数 (kg/t 原料)	用量 (t/a)	污染物	产生量 (t/a)	收集率	处理效率	排放量 (t/a)
搅拌	PA66 粒子、色粉	/	/	颗粒物	少量	/	/	少量

注塑	PA66 粒子	2.368	30.01	非甲烷总烃	0.0710	85%	90%	0.0167
粉碎	注塑边角料	/	/	颗粒物	少量	/	/	少量
模压工段	团料	0.005%	50	苯乙烯	0.0025	85%	90%	0.0006
		2.368		非甲烷总烃	0.118	85%	90%	0.0278
电焊	无铅焊料	20.2	2.5	颗粒物	0.0505	85%	95%	0.00972
修理	工具	/	/	颗粒物	少量	/	/	少量
合计				颗粒物	0.0505	/		0.00972
				苯乙烯	0.0025			0.0006
				非甲烷总烃	0.189			0.0445

(2) 非正常工况下废气产生及排放情况

本项目非正常工况下主要考虑因废气处理效率达不到要求时，本环评非正常工况下取活性炭吸附处理效率按45%计。经计算，本项目非正常情况下废气产生及排放情况详见下表。

表4-2 本项目废气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常原因	污染物	非正常浓度 (mg/m ³)	非正常放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	污染防治措施异常，去除效果下降至原 50%	非甲烷总烃	4.271	0.0138	1	1	待设备完全运行时再进行生产
2	DA002		苯乙烯	0.113	0.000487			
			非甲烷总烃	5.339	0.0231			

(3) 污染防治措施概况及可行性分析

① 本项目工艺流程描述

a、注塑废气：设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放（排气筒 DA001）高度不低 15m；

b、破碎粉尘：粉碎机处于封闭状态，且粉碎程度不高，在粉碎机出料口自带布袋，经布袋收集后回用于生产；

c、模压废气：设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放（排气筒 DA002）高度不低 15m；

d、焊接烟尘：收集后采取移动式焊接烟尘净化器处理后排放。

② 废气处理工艺介绍

a、活性炭吸附

活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，较高的孔隙率和较大的吸附容量，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特

点：I、活性炭是非极性的吸剂，能选择吸附非极性物质；II、活性炭的孔径均匀，孔道较短，可保证吸附剂有良好的吸附性能、大的吸附容量和较好的吸附性能；III、活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；IV、活性炭的化学稳定性和热稳定性较好，具有稳定的吸附效率。本项目的废气处理活性炭采用活性炭纤维作为吸附剂，其吸附容量是颗粒活性炭的 1~40 倍，而且吸附时碳纤维的使用寿命是颗粒活性炭的 3~5 倍。且活性炭吸附法适用于大风量、低浓度的废气工况或间歇作业，本项目废气中挥发性有机物浓度较低，利用活性炭吸附装置可在对废气进行有效的吸附净化。另外，活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，对废气中有机物分子结构要求较低，可有效吸附废气中的苯类、酯、醇、酮、醛、酚、H₂S 和臭气等物质。活性炭吸附废气量有限，为了保证废气达标排放，需定时更换活性炭。

b、布袋除尘

含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道排出。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

c、烟尘净化器

通过风机引力作用，烟尘经吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经设备出风口达标排出。

③可行性分析结论

a、搅拌粉尘、破碎粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘

搅拌粉尘颗粒较大，拌料粉尘大部分沉降至设备周边，可经定期清扫回用于生产，仅少部分无组织排放，对环境影响不大；破碎粉尘产生量较少，且出口带有布袋收集，定期清理后可继续回用，仅少部分无组织排放，对环境影响不大；打磨仅针对工具修理，打磨粉尘产生量较少，做定性分析，对环境影响不大；焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后排放，对环境影响小。

b、注塑废气

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）

5.1.3.2表6辅助公用单元-废气处理系统推荐的污染防治推荐可行技术，本项目注塑废气所采用的活性炭吸附处理技术属于可行性技术且根据工程分析其废气排放满足相关排放标准，单位产品非甲烷总烃排放量为0.201kg/t，可满足相关标准要求，故本项目注塑废气收集后采用活性炭吸附处理属于可行性技术。

c、模压废气

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）

5.1.3.2表6辅助公用单元-废气处理系统推荐的污染防治推荐可行技术，本项目模压废气所采用的活性炭吸附处理技术属于可行性技术，且根据工程分析其废气排放满足相关排放标准，单位产品非甲烷总烃排放量为0.201kg/t-产品，符合0.3 kg/t产品单位产品非甲烷总烃排放量的要求。

综上所述，本项目废气经处理后均能符合排放标准，因此本项目采取相应废气治理措施是可行的。

表 4-3 废气排放浓度达标情况

排放口标号	污染物名称	污染物排放情况	排放标准	是否达标
		浓度(mg/m ³)	浓度(mg/m ³)	
DA001	非甲烷总烃	0.777	60	达标
DA002	苯乙烯	0.0205	20	达标
	非甲烷总烃	0.971	60	

(4) 环境影响分析

根据《温州市环境质量概要（2022年度）》，项目所在区域基本因子及特征因子TSP环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（2018年第29号）中的二级标准，为环境空气达标区，说明区域环境空气质量良好。

本项目周边 500m 范围内敏感保护目标主要为芦池村、西湾村、码道村、同安医院、民安医院等。根据工程分析及本项目废气采取的污染治理措施为可行性技术可得，经采取相应措施后废气污染物排放能得到有效控制。综上所述，本项目建设符合所在环境空气功能区的要求，产生的污染物经处理后均能达标排放，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

表4-4 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			是否为可行性技术	污染物排放			排放时间 h	风量 m ³ /h		
				核算方法	产生 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	工艺	收集效率		去除效率	核算方法	排放量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
搅拌	搅拌机	无组织	颗粒物	/	少量	/	/	沉降清理	/	/	/	/	少量	/	/	300	/
注塑	注塑机	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	0.0604	7.765	0.0252	集气罩收集+活性炭吸附+引高排放	85%	90%	是	产污系数法	0.00604	0.777	0.00252	2400	3240
		无组织			0.0107	/	0.00444	/	/	/	/		0.0107	/	0.00444		/
粉碎	粉碎机	无组织	颗粒物	/	少量	/	/	自带布袋收集处理	/	/	/	/	少量	/	/	300	/
模压	模压机	DA002	苯乙烯	产污系数法	0.00213	0.205	0.000885	集气罩收集+活性炭吸附+引高排放	85%	90%	是	产污系数法	0.000213	0.0205	0.0000885	2400	4320
			非甲烷总烃		0.101	9.707	0.0419						0.0101	0.971	0.00419		
		无组织	苯乙烯		0.000375	/	0.000156	/	/	/	/		0.000375	/	0.000156		/
			非甲烷总烃		0.0178	/	0.00740						0.0178	/	0.0074		
电焊	电焊机	无组织	颗粒物	产污系数法	0.0505	/	0.0210	移动式焊接烟尘净化器	85%	95%	是	产污系数法	0.00972	/	0.00405	2400	/
修理	磨床	无组织	颗粒物	/	少量	/	/	沉降清理	/	/	/	/	少量	/	/	300	/

表4-5 本项目大气污染物排放信息一览表（排放口信息）

排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度	排气筒 出口内 径/m	排放温 度(°C)	排放口 类型	排放标准	监测要求
			经度	纬度						
排气筒 DA001	注塑废气排 放口	非甲烷总烃	东经 120.780381868°	北纬 28.028913848°	不低于 15m	0.3	45	一般排 放口	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）	半年/次
排气筒 DA002	模压废气排 放口	非甲烷总烃	东经 120.780613879°	北纬 28.028873615°	不低于 15m	0.3	45	一般排 放口	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）、 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	半年/次
		苯乙烯、臭气								1年/次
厂界		非甲烷总烃、 颗粒物、苯乙 烯、臭气	/	/	/	/	/	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）、 《大气污染物综合排放标 准》（G16297-1996）、《恶 臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	1年/次

注：1、排气筒经纬度、高度、直径等参数具体以企业实际运行情况为主；

2、监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）的要求执行。

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	2、废水							
	(1) 生活污水							
	<p>本项目员工定员为80人，厂区内不设食宿，生活污水来源员工日常的生活污水。按人均用水量50L/d计，排放系数0.8计，年工作300天，则生活污水排放量为3.2t/d、960t/a。水质取一般值，即COD_{Cr}为500mg/L，NH₃-N为35mg/L，TN为70mg/L，生活污水经厂区内化粪池预处理，达到纳管标准后纳管排入永嘉县江东污水处理厂处理后排放。生活废水产生及排放情况见下表。</p>							
	表 4-6 本项目废水汇总表							
	项目		产生量		纳管量		排放量	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
	废水		—	960	—	960	—	960
	COD _{Cr}		500	0.48	500	0.48	40	0.0384
	NH ₃ -N		35	0.0336	35	0.0336	2 (4) *	0.00272
	TN		70	0.0672	70	0.0672	12 (15) *	0.0127
(2) 生产废水								
<p>项目注塑工段需采用冷却水冷却，项目设有1个冷却水塔，循环水量约为2t/h，其日损耗率按5%计，每天工作时间8小时，年工作时间300天，则循环补充量约240t/a。</p>								
(3) 废水治理设施概况及其可行性分析								
①生活废水处理可行性分析								
<p>本项目厂区内不设食宿，生活污水水质简单，仅经厂区内化粪池处理后可满足纳管标准。故本项目生活污水经处理后排放对周边环境影响不大。</p>								
②冷却水可行性分析								
<p>根据同行业类比，项目用于注塑冷却塔的冷却水循环使用，冷却水为市政管网供给的水，损耗过程为水的蒸发，其水质较干净，且冷却水定期添加不外排，不会对周围环境造成污染影响。</p>								
③永嘉县江东污水处理厂概况及其可行性分析								
a、处理规模及工艺								
<p>永嘉县江东污水处理厂选址位于温州市永嘉县三江街道长岙村104国道南侧，规划服务范围包括永嘉县三江街道三江片区以及乌牛街道，污水处理厂处理负荷设计处理负荷为2.0万m³/d，排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中相关标准，其他地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。根据《2023年温州市排污单位执法监测评价报告》可知，永嘉县江东污水处理厂出水污染物浓度未出现超标现象。</p>								

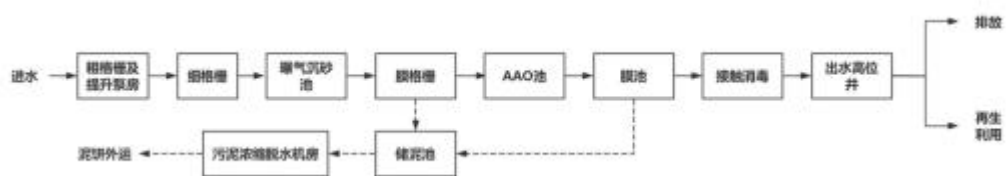


图4-1 污水处理工艺流程

b、依托可行性分析

本项目位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，属于永嘉县江东污水处理厂纳管范围。项目废水经处理达标后纳入市政污水管网，经永嘉县江东污水处理厂处理达标后排放。因此本项目废水纳入该污水处理厂是可行的。

表4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		是否为可行性技术	污染物纳管				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率(%)		核算方法	废水纳管量/(m ³ /a)	纳管浓度/(mg/L)	纳管量/(t/a)	
员工生活	厂区	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	960	500	0.48	化粪池, 废水处理 能力≥ 3.2t/d	/	是	产污系数法	960	500	0.48	2400
			NH ₃ -N			35	0.0336		/				35	0.0336	
			TN			70	0.0672		/				70	0.0672	

表4-8 污水处理厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入永嘉县江东污水处理厂污水处理设施污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间/h
		废水纳管量/(m ³ /a)	纳管浓度/(mg/L)	纳管量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(m ³ /a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
污水处理厂	COD _{Cr}	960	500	0.48	预处理+A ² /O生化+MBR膜池+消毒	92	排污系数法	960	40	0.0384	间歇排放
	NH ₃ -N		35	0.0336		91.9			2(4)*	0.00272	
	TN		70	0.0672		81.1			12(15)*	0.0127	

表4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放方式	排放口类型	排放口地理坐标*		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
					经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	废水排放口	间接排放	一般排放口	120.779846767°	28.028990291°	0.096	进入永嘉县江东污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	上午 8:00~下午 16:00	永嘉县江东污水处理厂	COD _{Cr}	40
												NH ₃ -N	2(4)*
												TN	12(15)*

注*: 具体经纬度以项目实施后设置的排放口为主。

表4-10 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		监测要求*
1	DW001	流量	/	/	/
		pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6~9	/
		COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500	/
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准	35	/
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	70	/

注：本项目仅涉及生活污水，无需监测。

3、噪声**(1) 源强**

本项目噪声来源主要为生产等过程中机械设备噪声。类比同类设备可知，各设备噪声源强如下表所示；以经纬度120.779785380E，28.029008480N作为坐标原点，原点Z轴以0计。

表4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	降噪效率/dB(A)	运行时段/h
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1	DA001 配套处理风机	10	81.5	10.7	105	基础减振、软连接等	15	2400
2	DA002 配套处理风机	10	78.5	10.7	105		15	2400
3	水泵	41	102	1.2	105		15	2400

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时 段	建筑物 插入损 失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
1	3#车 间	冲床*	90	合理布 局、基础 减振	50	16	1.2	46.85	87.1	昼间 2400	15	66.9	1
2		台钻*	90		52	16	1.2	44.85					
3		倒角机*	85		54	16	1.2	42.85					
4		攻丝机*	85		56	16	1.2	40.85					
5		铣床*	85		58	16	1.2	38.85					
6		电焊机*	85		40	6	1.2	56.85					
7		搅拌机	85		43	4	1.2	53.85					
8		注塑机*	75		48	6	1.2	48.85					
9		粉碎机	100		44	6	1.2	52.85					
10		低频冷却塔	85		51	3	1.2	45.85					
11		模压机*	80		70	6	1.2	26.85					
12		绕线机*	80		25	5	1.2	71.85					
13		整形机*	80		30	5	1.2	66.85					
14		配装流水线*	70		28	14	1.2	68.85					
15		磨床	85		80	15	1.2	16.85					
16		空压机	115		78	8	1.2	18.85	100.5	35			

*注：①除单台设备外，其余设备均做为整体计；故取该区域中心点处的设备作为等效点声源；

②根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中 B.2 和 B.3 公式计算室内边界声级，其中房间内表面积 S 根据每幢厂房尺寸计算；平均吸声系数 α 参照《噪声控制学》（马大猷主编，科学出版社 1987）表 14.1 常用建筑材料类中“混凝土墙，粗糙—刷漆—500Hz”，系数取 0.06。建筑物外噪声声压级采用导则附录中 B.1 公式计算；距室内边界距离、室内边界声级、建筑物外噪声声压级取设备最集聚一侧计算，本项目均取东侧；

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 影响分析																												
	噪声预测采用德国 Cadna/A 环境噪声模拟软件，其理论基础与《环境影响评价导则—声环境》（HJ 2.4-2021）要求相一致，预测结果图形化功能强大，直观可靠，可以作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策研究等。																												
	①预测情景设置																												
	根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在项目总平图上设置直角坐标系，以1m*1m间距布正方形网格，网格点为计算受声点，对各个声源进行适当简化（简化为点声源、线声源和面声源）。按 CadnaA 的要求输入声源和传播衰减条件，输入厂区的主要建筑物和声源点的坐标，计算厂界噪声级。																												
	本次环评CadnaA预测软件中输入的噪声源强数据是参考同类型设备的噪声类比数据，其中预测的噪声级为采取相应噪声控制措施后的噪声级。预测按不利条件考虑，即考虑所有声源均同时运行发声。																												
	预测计算不考虑厂界围墙的屏障效应。																												
	②评价范围确定和预测点位																												
	本次预测范围包括拟建项目厂界为50m以内的网状区域，评价区域内无敏感点，因此对四侧厂界声环境影响进行预测。																												
	③预测时间																												
	本项目日工作时间为8小时，夜间不生产，因此本项目仅对昼间噪声进行预测。																												
④噪声源特征及预测参数																													
本项目噪声主要为生产过程中机械设备噪声等，根据项目车间布局图及设备源强，输入各车间参数，详细见下表。																													
表4-13 项目噪声预测参数																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">噪声源</th> <th style="width: 20%;">位置</th> <th style="width: 10%;">源类型</th> <th style="width: 40%;">输入参数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生产设备</td> <td>2#生产车间 1F</td> <td>点源</td> <td>各设备噪声声功率级及衰减详见 4-12；噪声源相对设备所在楼层高度为 1.2m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>风机</td> <td>2#生产车间 1F</td> <td>点源</td> <td>声功率级 105dB，噪声源相对设备所在楼层及楼顶高度为 1.2m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>水泵</td> <td>2#生产车间 1F</td> <td>点源</td> <td>声功率级 105dB，噪声源相对设备所在楼层高度为 1.2m</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>空压机</td> <td>2#生产车间 1F</td> <td>点源</td> <td>声功率级 115dB，噪声源相对设备所在楼层高度为 1.2m</td> </tr> </tbody> </table>					序号	噪声源	位置	源类型	输入参数	1	生产设备	2#生产车间 1F	点源	各设备噪声声功率级及衰减详见 4-12；噪声源相对设备所在楼层高度为 1.2m	2	风机	2#生产车间 1F	点源	声功率级 105dB，噪声源相对设备所在楼层及楼顶高度为 1.2m	3	水泵	2#生产车间 1F	点源	声功率级 105dB，噪声源相对设备所在楼层高度为 1.2m	4	空压机	2#生产车间 1F	点源	声功率级 115dB，噪声源相对设备所在楼层高度为 1.2m
序号	噪声源	位置	源类型	输入参数																									
1	生产设备	2#生产车间 1F	点源	各设备噪声声功率级及衰减详见 4-12；噪声源相对设备所在楼层高度为 1.2m																									
2	风机	2#生产车间 1F	点源	声功率级 105dB，噪声源相对设备所在楼层及楼顶高度为 1.2m																									
3	水泵	2#生产车间 1F	点源	声功率级 105dB，噪声源相对设备所在楼层高度为 1.2m																									
4	空压机	2#生产车间 1F	点源	声功率级 115dB，噪声源相对设备所在楼层高度为 1.2m																									
⑤预测结果与评价																													
经预测后，本项目预测结果见下表。																													
表4-14 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">预测位置</th> <th style="width: 20%;">贡献值</th> <th style="width: 20%;">标准值</th> <th style="width: 30%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					预测位置	贡献值	标准值	达标情况																					
预测位置	贡献值	标准值	达标情况																										

东侧厂界	63.7	65	达标
南侧厂界	62.9	65	达标
西侧厂界	48.8	65	达标
北侧厂界	59.9	65	达标

由上表可知，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。项目50m范围内无敏感点，为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议企业选用低噪声设备，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(3) 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)，厂界环境噪声监测频次为1季度/次。

4、固体废物

根据对项目工程分析可知，本项目固体废物主要分为金属边角料、焊渣、收集的焊接烟尘、模压边角料、其他废弃包装材料、含油金属边角料、废乳化液、废油、废活性炭、含油废弃包装材料、废弃包装材料（沾染有毒或感染性）等。

(1) 一般固废

①金属边角料

项目在冲压、台钻、倒角等机加工过程中会产生一定的金属边角料，根据同类项目类比，该部分金属边角料产生量约为原材料的10%，则金属边角料产生量约为50t/a，收集后可外售综合利用。

②焊渣

项目电焊工段会使用无铅焊料，该过程会产生少量焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(湖北大学学报，许海萍等)，焊渣产生量约为焊料使用量 $\times(1/11+4\%)$ ，项目焊条年用量为2.5t/a，焊渣产生量约为0.33t/a，为一般固废，收集后外售综合利用。

③收集的焊接烟尘

项目使用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行收集处理，处理后会产生收集的焊接烟尘颗粒物。根据物料衡算，项目收集的焊接烟尘约0.04t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

④模压边角料

本项目在模压修边过程会产生一定的模压边角料，根据同类项目类比，边角料产生量约占用量的10%，则模压边角料产生量约为5t/a，该部分固废可收集后外售综合利用。

	<p>⑤其他废弃包装材料</p> <p>本项目在原材料的使用过程中会涉及到未被污染的一般包装材料，如团料、塑料粒子、色粉、焊料、漆包线等，其中25kg/袋的包装材料以50g计，50g/包的包装材料以5g计，5kg/袋的包装材料以10g计，根据原辅料使用情况可得其他废弃包装材料产生量约为0.266t/a。该部分其他废弃包装材料收集后可外售综合利用。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①含油金属边角料</p> <p>项目攻丝、铣床等机加工过程涉及乳化液的使用。根据同行业类比，含油金属边角料产生量约占原料的1%，则含油金属边角料产生量约5t/a。根据国家危险废物名录(2021年版)可得含油金属边角料属于危险废物(HW09, 900-006-09)，经收集后委托有资质单位处理。</p> <p>根据《国家危险废物名录(2021年版)》的附录危险废物豁免管理清单中第9条，900-006-09中危险废物经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，其利用过程不按危险废物管理。故本项目含油边角料产生后在厂区危废暂存点暂存，后续处理至豁免清单中要求后委托其余金属冶炼厂回收处理，若无法豁免，则仍作为危险固废委托有资质单位处理。</p> <p>②废乳化液</p> <p>项目攻丝、铣床等机加工过程涉及乳化液使用，其使用时一般跟水 1:10 配比，循环使用，直到达不到要求而无法循环使用，损耗主要为自然蒸发及工件带出，损耗率为90%。本项目乳化液用量约为 0.17t/a，经计算废乳化液产生量约为 0.187t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》的规定，废乳化液属于危险废物(HW09, 900-006-09)，经收集后委托有资质单位处理。</p> <p>③废油</p> <p>项目各机械设备定期维护保养时需要使用机油、液压油，机油、液压油大部分设备内循环使用，根据企业提供资料，废油产生量约占使用量的50%，项目机油、液压油用量为0.34t，故废油产生量约0.17t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》的规定，废油属于危险废物(HW08, 900-249-08、900-218-08)，经收集后委托有资质单位处理。</p> <p>④废活性炭</p> <p>考虑项目采用活性炭吸附对注塑废气进行处理，活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换。根据设计单位提供信息，结合活性炭吸附情况，其1次装载量约为0.15t，项目设有2套活性炭吸附装置，企业每季度更换一次活性炭，因此本项目活性炭吸附装置产生废活性炭(含有机废气)约为1.2t/a。根据《国家危险</p>
--	--

<p>废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物（HW49，900-039-49），废活性炭收集后需委托有资质单位处理。</p> <p>⑤含油废弃包装材料</p> <p>项目厂区内液压油、机油使用过程中会产生含油废弃包装材料，单个液压油、机油包装桶按17kg计，则该部分含油废弃包装材料产生量约为0.034t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）可得，该部分含油废弃包装材料属于危险废物（HW08，900-249-08），需委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。</p> <p>⑥废弃包装材料（沾染有毒或感染性）</p> <p>项目乳化液使用后会产生产生废弃包装材料（沾染有毒或感染性），单个乳化液包装桶按 17kg 计，则该部分废弃包装材料（沾染有毒或感染性）产生量约为 0.017t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可得，该部分废弃包装材料（沾染有毒或感染性）属于危险废物（HW49，900-041-49），需委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。</p> <p>（3）固体废物汇总</p> <p>根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准》对建设项目产生的固体废物进行属性判断，其详细见下表。</p>

表4-15 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	是否属 固体废物	判定依 据	固废属性	产生情况		处置措施		形 态	主 要 成 分	有 害 成 分	产 废 周 期	危 险 特 性
						核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)					
机加工	冲床 台钻 倒角机	金属边角料	是	4.2 a)	一般工业固 体废物	类比法	50	外售综 合利用	50	固态	金属	/	每天	/
电焊	电焊机	焊渣	是	4.2 a)	一般工业固 体废物	产物系数 法	0.33		0.33	固态	无铅废弃 焊材	/	每天	/
废气处理设施		收集的焊接 烟尘	是	4.3 a)	一般工业固 体废物	物料衡算 法	0.04		0.04	固态	无铅废弃 焊材	/	每天	/
模压	模压修 边	模压边角料	是	4.2 a)	一般工业固 体废物	类比法	5		5	固态	团料	/	每天	/
原料购入		其他废弃包 装材料	是	4.1 h)	一般工业固 体废物	类比法	0.266		0.266	固态	废纸盒、 塑料袋等	/	每天	/
机加工	攻丝、 铣床	含油边角料	是	4.2a)	危险废物 900-006-09	类比法	5	委托有 资质单 位处理	5	固态	矿物油、 金属	废矿物 油	每天	T
机加工	攻丝、 铣床	废乳化液	是	4.1c)	危险废物 900-006-09	类比法	0.187		0.187	液态	乳化液	废乳化 液	每年	T
生产 过程	各机械 设备	废油	是	4.1h)	危险废物 900-249-08、 900-218-08	类比法	0.17		0.17	液态	矿物油	废矿物 油	每年	T, I
废气处理		废活性炭	是	4.3 l)	危险废物 900-039-49	类比法	1.2		1.2	固态	废活性炭	活性炭 吸附的 物质	每三 个月	T
原料购入		含油废弃包 装材料	是	4.1 h)	危险固废 900-249-08	类比法	0.034		0.034	固态	矿物油、 金属	废矿物 油	每年	T, I
原料购入		废弃包装材 料（沾染有 毒或感染 性）	是	4.1 h)	危险废物 900-041-49	类比法	0.017		0.017	固态	乳化液、 金属	废乳化 液	每年	T/In

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(3) 固废处置措施</p> <p>本项目产生固废主要为金属边角料、焊渣、收集的焊接烟尘、模压边角料、其他废弃包装材料、含油金属边角料、废乳化液、废油、废活性炭、含油废弃包装材料、废弃包装材料（沾染有毒或感染性），其中含油金属边角料、废乳化液、废油、废活性炭、含油废弃包装材料、废弃包装材料（沾染有毒或感染性）属于危险废物。危险废物在厂区内暂存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容要求，集中收集后定期委托有资质单位处理处置，经采取相应措施后对周围环境基本无影响。</p> <p>产生的固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定：</p> <p>①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。</p> <p>②贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。</p> <p>③危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。</p> <p>④贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>⑤贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>⑥贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。</p> <p>⑦危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</p> <p>危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求。根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账和申报危险废物有关资料，加强危险废物规范化环境管理。</p>
----------------------------------	--

表4-16 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存点	含油金属边角料	HW09	900-006-09	2#生产车间西南侧	30	桶装/袋装	1	2个月
2		废乳化液	HW09	900-006-09				0.187	1年
3		废油	HW08	900-249-08 900-218-08				0.17	1年
4		废活性炭	HW49	900-039-49				0.3	3个月
5		含矿物油废弃包装桶	HW08	900-249-08				0.034	1年
6		废弃包装材料(沾染有毒或感染性)	HW49	900-041-49				0.017	1年

5、地下水、土壤

本项目位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，使用已建好厂房，运营过程不涉及重金属及持久性污染物产生，地面均做防渗防漏处理等措施保障后不涉及地下水、土壤污染途径。项目将办公区设为简单防渗区，一般固废暂存点、危废暂存点按照相关标准的要求建设（详见固废章节），其余区域设定为一般防渗区，具体防渗要求见下表。

表4-17 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中-强	易	重金属、持久性有机物污染物	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

6、环境风险

(1) 风险调查

经现场调研，企业涉及环境风险物质主要为乳化液、液压油、机油和危险废物，结合厂区最大存在量及其成分比例，其在厂区内的存在量见下表。

表4-18 企业涉及的环境风险物质调查

序号	风险物质名称	所在位置	最大存在总量 (t)	CAS 号
----	--------	------	------------	-------

1	乳化液	仓库、生产设备内	0.17	/
2	液压油	仓库、生产设备内	0.17	/
3	机油	仓库、生产设备内	0.17	/
4	危险废物	危废仓库	1.708	/

表4-19 企业涉及的环境风险物质最大存在总量与其临界量比值

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	乳化液	油类物质	0.17	2500	0.000068
2	液压油	油类物质	0.17	2500	0.000068
3	机油	油类物质	0.17	2500	0.000068
4	危险废物	/	1.708	50	0.03416
ΣQ					0.034364

注：①乳化液、液压油、润滑油临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 中油类物质临界值计算；

②危险废物临界值参照关于印发《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》的通知（浙环办函[2015]54号）表 1 要求。

经计算， $Q=0.034364$ 。其 Q 值 <1 ，因此该项目环境风险潜势为I，无需开展专题评价，仅分析和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

（2）环境风险识别及分析

本项目风险评估的内容可具体划分为：

①生产车间、仓库、危废暂存点：本项目环境风险物质主要为乳化液、液压油、机油和危险固废，其中乳化液、液压油、机油存在于设备、仓库内，危险废物存放于危废暂存点，可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏；发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾或爆炸，可能造成经济损失以及人员伤亡。

②环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入大气中，对大气环境造成较大的影响；当发生管道破裂、废水处理设施发生泄露时，会造成未处理的废水流入周边环境，对周边环境造成较大的影响。

③危废临时贮存区可能存在风险的原因有运输事故、装卸过程操作不当，贮存过程防护措施不足，操作不当等造成危废意外泄漏，污染附近地下水、土壤。

（3）环境风险防范措施及应急要求

①对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入厂区，对厂区作业动火实行全过程安全监督制；

②对各类安全设施、消防器材（灭火器、消防栓），进行定期检查，并将发现的问题责任到人并及时调整；

③加强原料和危废的管理，定期进行检查，将泄漏的可能性控制在最低范围内，建

	<p>议涉及液态原料存放仓库及涉及液态物料使用设备四周设置围堰，防止经地表径流对附近水体造成污染。</p> <p>④加强生产装置的管理，避免出现事故状况，确保装置正常运行，从而减少风险物质的泄露。制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人。</p> <p>⑤按要求落实有关应急措施及物资。</p> <p>(4) 环境风险分析与结论</p> <p>本项目在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。</p> <p>7、生态环境</p> <p>本项目使用已有厂房，不设新增用地，现有用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需进行生态环境影响分析。</p> <p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。</p> <p>9、碳评价分析</p> <p>(1) 政策符合性分析</p> <p>根据第一章建设项目基本情况可知，本项目属于电力电子元器件制造，本项目建设符合建设项目环评审批原则、“三线一单”要求及其他法律法规政策要求。</p> <p>(2) 现状调查和资料分析</p> <p>本项目属于异地扩建项目；本项目年产 20 万套接触器，根据同类产品市场调研，总产值约为 12000 万元；企业涉及外购电力，用电量约为 70 万 kWh，不涉及其他能源和外购热力。</p> <p>企业原项目年产 80 万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G 等专用接触器，根据同类产品市场调研，总产值约为 65000 万元；原项目主要涉及外购电力使用，用电量约为 360 万 kWh。</p> <p>(3) 工程分析</p> <p>1) 核算因子</p> <p>因浙江省暂无“十四五”各设区市年碳排放强度指标及达峰年碳排放数据发布，故暂不评价区域碳排放强度考核目标和设区市碳达峰方案二氧化碳排放峰值，仅对项目二氧化碳排放量进行核算和评价。</p> <p>2) 核算边界</p>
--	--

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南》（试行）（浙环函[2021]179号）、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，企业碳排放核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

本项目属于异地扩建项目，故需核算本项目“浙江兆正机电有限公司年产 20 万套接触器建设项目”和原项目“兆正年产 80 万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G 等专用接触器及配套电器研发、试验制造基地项目”碳排放量。

3) 二氧化碳产生和排放情况分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，项目碳排放总量 $E_{\text{总}}$ 计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

本项目不涉及化石燃料燃烧，未购入热力且生产过程不涉及二氧化碳产生，碳排放主要来自工业生产设备运行所购入的电力。

4) 核算方法

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二， $E_{\text{电和热}}$ 计算方法如下：

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时 (MWh) 和百万千焦 (GJ)；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2 /兆瓦时 (tCO_2/MWh) 和吨 CO_2 /百万千焦 (tCO_2/GJ)。

本项目仅涉及净购入电力，电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据《温州市生态环境局关于印发温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知》（温环发〔2023〕62号）及《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》，取 0.7035 吨 CO_2/MWh 。

则 $E_{电和热}$ 排放计算如下：

$$\text{本项目 } E_{电和热} = D_{电力} \times EF_{电力} + D_{热力} \times EF_{热力} = 700 \times 0.7035 = 492.45 \text{ 吨 } CO_2$$

$$\text{原项目 } E_{电和热} = D_{电力} \times EF_{电力} + D_{热力} \times EF_{热力} = 3600 \times 0.7035 = 2532.6 \text{ 吨 } CO_2$$

②碳排放总量

综上，本项目碳排放总量计算如下：

$$\text{本项目 } E_{总} = E_{电和热} = 492.45 \text{ 吨 } CO_2$$

$$\text{原项目 } E_{总} = E_{电和热} = 2532.6 \text{ 吨 } CO_2$$

5) 碳排放绩效核算

①排放总量统计

因本项目属于新选择扩建项目，不涉及现有情况及“以新带老”削减，故企业温室气体排放“三本账”如下表所示。

表 4-20 企业温室气体和二氧化碳排放量“三本账”核算表

核算指标	企业原项目		拟实施建设项目		企业最终排放量 (t/a)
	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
二氧化碳	2532.6	2532.6	492.45	492.45	3025.05
温室气体	2532.6	2532.6	492.45	492.45	3025.05

②单位工业总产值碳排放

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，企业单位工业总产值碳排放计算公式如下：

$$Q_{工总} = E_{碳总} \div G_{工总}$$

$Q_{工总}$ —单位工业总产值碳排放， tCO_2 /万元；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{工总}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

经业主核实，本项目满负荷运行时工业总产值约为12000万元，则 $Q_{工总}$ 为 $0.041tCO_2$ /万元；原项目满负荷运行时工业总产值约为65000万元，则 $Q_{工总}$ 为 $0.039tCO_2$ /万元；。

③单位产品碳排放

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，企业单位产品碳排放计算公式如下：

$$Q_{产品} = E_{碳总} \div G_{产量}$$

$Q_{产品}$ —单位产品碳排放， tCO_2 /t产品；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{产量}$ —项目满负荷运行时产品产量，t。

经业主核实，本项目满负荷运行时年产20万套接触器，合计年产约2000吨接触器，则 $Q_{\text{产品}}$ 为0.246tCO₂/t产品；原项目满负荷运行时年产80万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G等专用接触器，合计年产约11000吨接触器，则 $Q_{\text{产品}}$ 为0.230tCO₂/t产品。

④单位能耗碳排放

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，企业单位能耗碳排放计算公式如下：

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放，tCO₂/t标煤；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t标煤。

本项目能源主要为市政供电，根据《温州市产业能效指南2022版》7.2指标系统-各种能源折标准煤参考系数中“电力（等价值）-折标准煤系数-0.285kgce/kWh”，则本项目 $G_{\text{能耗}}$ 为199.5t标煤， $Q_{\text{能耗}}$ 为2.47tCO₂/t标煤；原项目 $G_{\text{能耗}}$ 为1026t标煤， $Q_{\text{能耗}}$ 为2.47tCO₂/t标煤。

⑤统计

综上，本项目碳排放绩效核算如下表所示。

表4-21 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 (t/万元)	单位产品碳排放 (t/t产品)	单位能耗碳排放 (t/标煤)
企业原有项目	0.041	0.246	2.47
拟实施建设项目	0.039	0.230	2.47
实施后全厂	0.039	0.233	2.47

(4) 措施可行性论证

本项目减排措施主要为选用先进且节能的生产设备和工艺、安排集中连续生产、杜绝大功率设备频繁启动、做好碳排放统计与台帐记录等，通过以上措施可有效减少企业购入电力量，以降低碳排放水平；同时企业对应电力支出减少，则相对工业增加值增加，对设区市“十四五”末考核年碳排放强度有所提升。类比同类仅耗电的工业企业，以上措施属于可行性措施，具体措施详见以下碳排放措施章节。

(5) 碳排放绩效评价

1) 横向评价

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，3824 电力电子元器件制造-单位工业总产值碳排放参考值为0.54tCO₂/万元。本项目单位工业总产值碳排放为0.041tCO₂/万元；原项目单位工业总产值碳排放为0.039tCO₂/万元；扩建后

	<p>单位工业总产值碳排放为0.039tCO₂/万元；均满足其参考值要求，则本项目碳排放水平可接受。</p> <p>2) 纵向评价</p> <p>本项目为异地扩建项目，扩建后企业单位工业总产值由0.041tCO₂/万元增加至0.039tCO₂/万元，即排放更少的二氧化碳当量即可创造更多的工业产值，故企业碳排放水可接受。</p> <p>(6) 碳排放控制措施与监测计划</p> <p>1) 碳排放控制措施</p> <p>本项目碳排放来自于电力能源消费，要求企业从以下几方面措施减少碳排放。</p> <p>①企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施，包括淘汰现有老旧设备，新增设备选用先进且节能的生产设备和工艺等。</p> <p>②按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。</p> <p>③建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。</p> <p>④企业还需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台帐记录，并建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。</p> <p>2) 监测计划</p> <p>除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装独立电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。</p> <p>为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。</p> <p>为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展一下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录。</p> <p>(7) 碳排放结论</p> <p>浙江兆正机电有限公司年产 20 万套接触器建设项目符合“三线一单”、区域规划及国家地方产业政策。企业本项目碳排放总量为 492.45tCO₂，Q_{工总}为 0.041tCO₂/万元，</p>
--	--

原项目碳排放总量为 2532.6tCO₂， $Q_{\text{工总}}$ 为 0.039tCO₂/万元，扩建后企业全部碳排放总量为 3025.05tCO₂， $Q_{\text{工总}}$ 为 0.039tCO₂/万元，符合《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六中对应行业要求。项目还需加强源头控制，通过选用先进且节能的生产设备和工艺、安排集中连续生产、杜绝大功率设备频繁启动、做好碳排放统计与台帐记录等措施减少碳排放量，同时按要求对碳排放情况进行监测。综上，本项目碳排放水平可接受。

10、污染源强汇总

本项目污染源强汇总见表4-22，“三本账”详见表4-23。

表4-22 本项目污染源强产生及排放情况汇总 单位：t/a

主要污染源		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	960	0	960
		COD _{Cr}	0.48	0.4416	0.0384
		NH ₃ -N	0.0336	0.03088	0.00272
		TN	0.0672	0.0545	0.0127
废气	颗粒物		0.0505	0.04078	0.00972
	苯乙烯		0.0025	0.0019	0.0006
	非甲烷总烃		0.189	0.1445	0.0445
	臭气浓度		一定量	一定量	少量
固废	生产固废	金属边角料	50	50	0
		焊渣	0.33	0.33	0
		收集的焊接烟尘	0.04	0.04	0
		模压边角料	5	5	0
		其他废弃包装材料	0.266	0.266	0
		含油边角料	5	5	0
		废乳化液	0.187	0.187	0
		废油	0.17	0.17	0
		废活性炭	1.2	1.2	0
		含油废弃包装材料	0.034	0.034	0
		废弃包装材料（沾染有毒或感染性）	0.017	0.017	0

表 4-23 污染物排放“三本账”分析 单位：t/a

类别	污染物	原有项目审批排放量	以新带老削减量	本项目排放量	整合改扩建后全厂排放	排放增减量
废水 (t/a)	废水	4800	0	960	5760	+960
	COD _{Cr}	0.24	0.048	0.0384	0.230	-0.010

	氨氮	0.024	0.010	0.00272	0.017	-0.007
	总氮	0.072	0.008	0.0127	0.077	+0.005
废气	颗粒物	0.131	0	0.00972	0.141	+0.010
	VOC	0.189	0	0.0445	0.234	+0.045

注：固废按一般固废和危险废物要求安全处置，环境排放量为零。

11、环保投资

本项目环保投资 32 万元，详见表 4-24。

表 4-24 环保投资估算表

污染源		治理措施	金额 (万元)	
运营期	废水	生活污水	厂区化粪池	3
		冷却水	经冷却塔冷却后循环使用，定期添加损耗不外排	2
	废气	注塑废气	设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放（排气筒 DA001）高度不低于 15m	20
		模压废气	设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放（排气筒 DA002）高度不低于 15m	
		焊接烟尘	收集后采用移动式焊接烟尘净化处理器处理	
	噪声		低噪声设备及车间合理布局；对于高噪声设备尽可能采用减振、吸声措施减少噪声影响	1
	固废	一般工业固废	一般固废暂存点应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	1
		危险固废	危险固废暂存点按满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建立	2
	土壤及地下水		本项目将办公区设为简单防渗区，一般固废暂存点、危废暂存点按照相关标准的要求建设，其余区域设定为一般防渗区	1
	风险		对废气处理装置进行定期检查和维修。制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人	2
合计			32	

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	注塑废气 (DA001)	非甲烷总烃	设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放 (排气筒 DA001) 高度不低于 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	模压废气 (DA002)	苯乙烯、非甲烷总烃、臭气	设置集气罩收集+活性炭吸附处理+引高排放 (排气筒 DA002) 高度不低于 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界	苯乙烯、非甲烷总烃、臭气、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、总氮	化粪池	纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 (其中氨氮、总磷参照 DB33/887-2013 间接排放限值, 总氮参照 GB/T31962-2015 中表 1 中 B 级限值)
	生产废水	冷却废水	经冷却塔冷却后循环使用, 定期添加损耗不外排	/
声环境	厂界	噪声	加强车间的降噪、消音、减震措施, 合理布局车间内生产设备, 严禁夜间使用高噪声设备, 加强设备的维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p>项目产生的固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物分类执行《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012), 危险固废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的有关规定。</p> <p>本项目含油金属边角料、废乳化液、废油、废活性炭、含油废弃包装材料、废弃包装材料 (沾染有毒或感染性) 收集后委托有资质单位处理处置; 金属边角料、焊渣、收集的焊接烟尘、模压边角料、其他废弃包装材料收集后外售综合利用。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	本项目将办公区设为简单防渗区，一般固废暂存点、危废暂存点按照相关标准的要求建设，其余区域设定为一般防渗区。	
生态保护措施	/	
环境风险防范措施	定期维护检修废气处理设施，按要求建设一般固废暂存点、危废暂存点等。对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等加强管理，按要求落实有关应急措施及物资。	
其他环境管理要求	碳排放控制措施	<p>①企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施，包括淘汰现有老旧设备，新增设备选用先进且节能的生产设备和工艺等。</p> <p>②按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。</p> <p>③建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。</p> <p>④企业还需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台帐记录，并建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。</p>
	其他	<p>做好相关环境管理台账记录，并落实相关排污许可相关要求。根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）以及《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。根据查询，本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38--87 输配电及控制设备制造 382--其他”，且不涉及通用工序，故属于登记管理类。企业应在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污证管理信息平台填报排污登记。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）要求，建设单位在规定的期限内完成建设项目竣工环境保护验收。</p>

六、结论

浙江兆正机电有限公司位于浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区，主要从事接触器等生产、销售，建成后可实现年产20万套接触器的生产规模。项目建设符合产业政策要求和项目所在地土地利用规划、城乡规划要求及“三线一单”控制要求；项目建成后具有良好的经济效益和社会效益。但项目在运营过程中会产生一定量的废气、废水、噪声和固体废弃物等污染物。经评价分析，项目各污染物排放符合项目所在地环境功能区划的要求，可达到环境质量目标。建设单位应妥善落实本报告提出的污染防治措施和要求，严格执行“三同时”制度，从环保角度讲，项目建设是可行的。

附图 1 编制主持人现场勘察照片



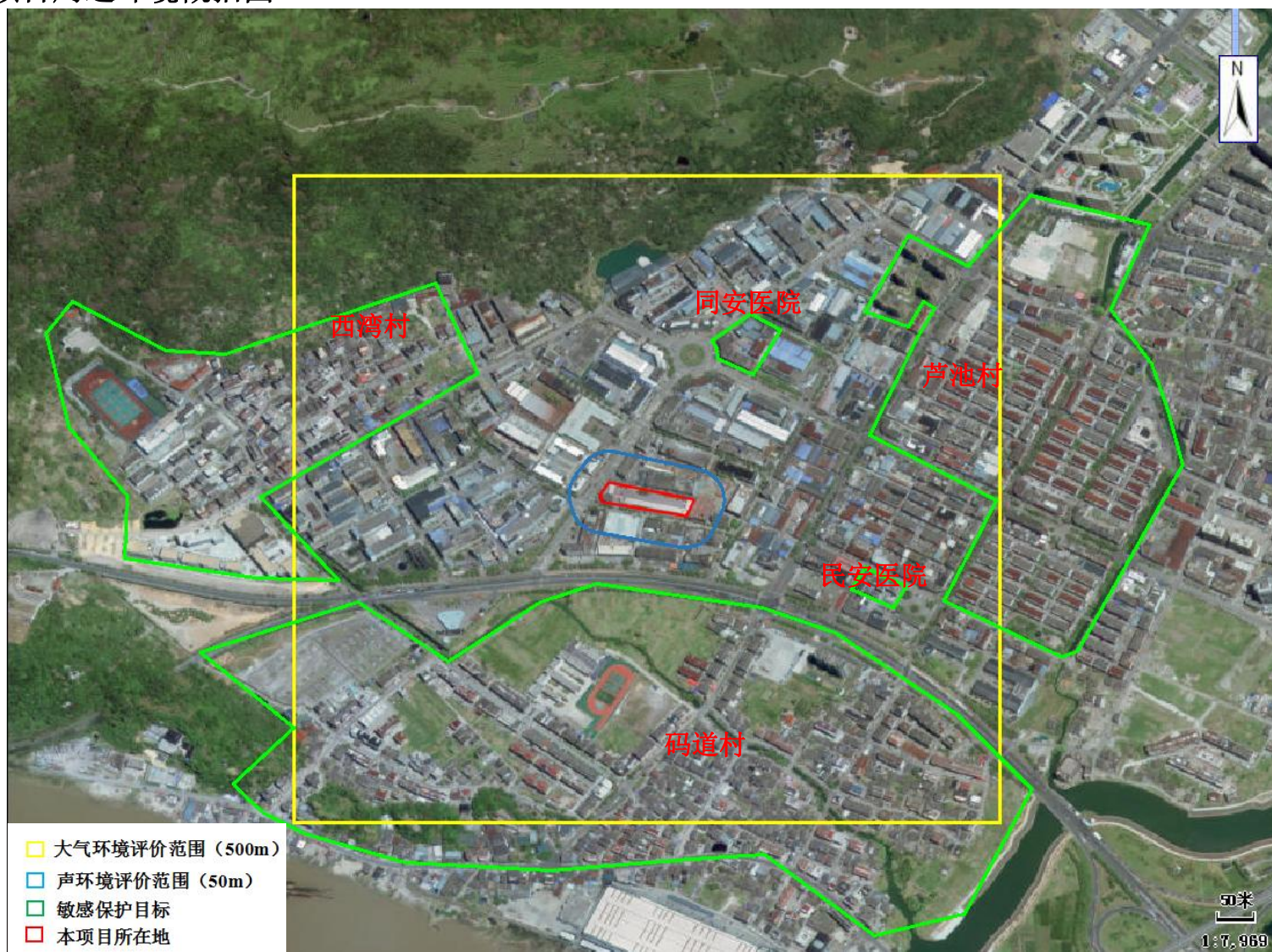
附图 2 项目地理位置图

永嘉县地图



温州市勘察测绘研究院 编制 地图服务电话: 0577-88341677

附图3 项目周边环境概括图



附图 4 厂区及车间布置图



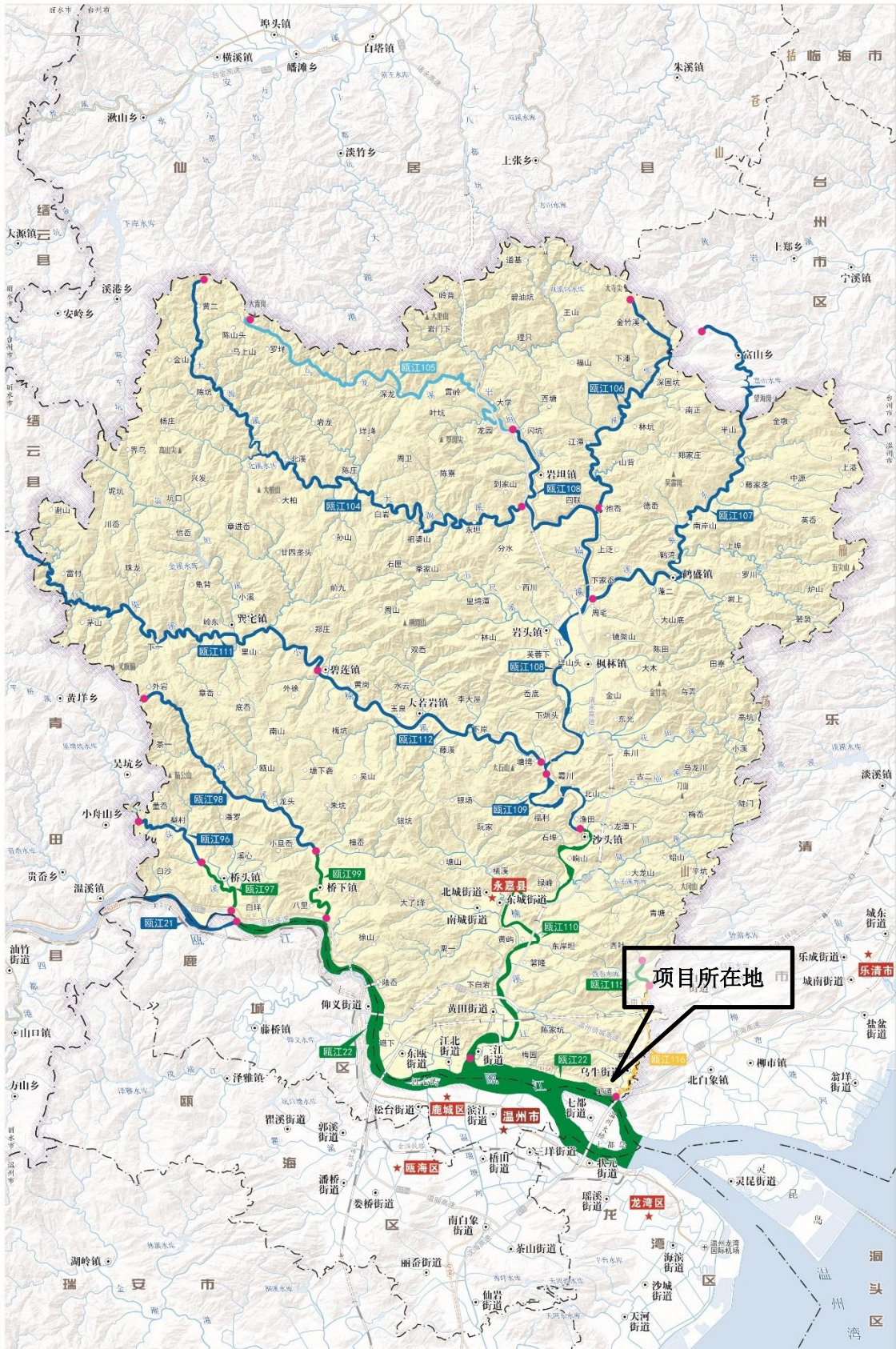
备注：项目 1#综合楼共 5 层，主要为展厅、办公、仓库，均不涉及生产区域。

厂区平面布局图



2#生产车间平面布局图

附图 5 永嘉县水环境功能区划分图

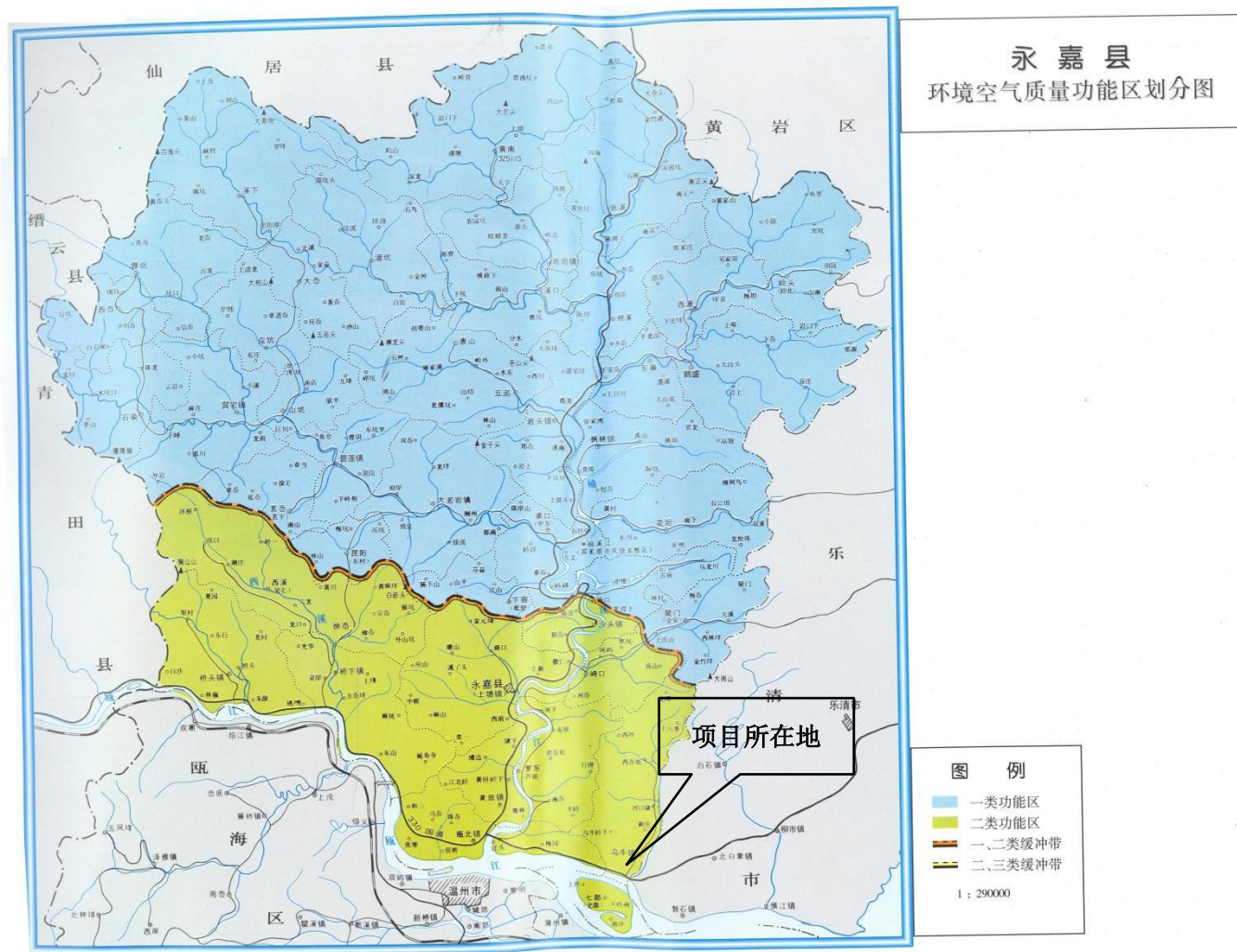


永嘉县
Yongjia Xian

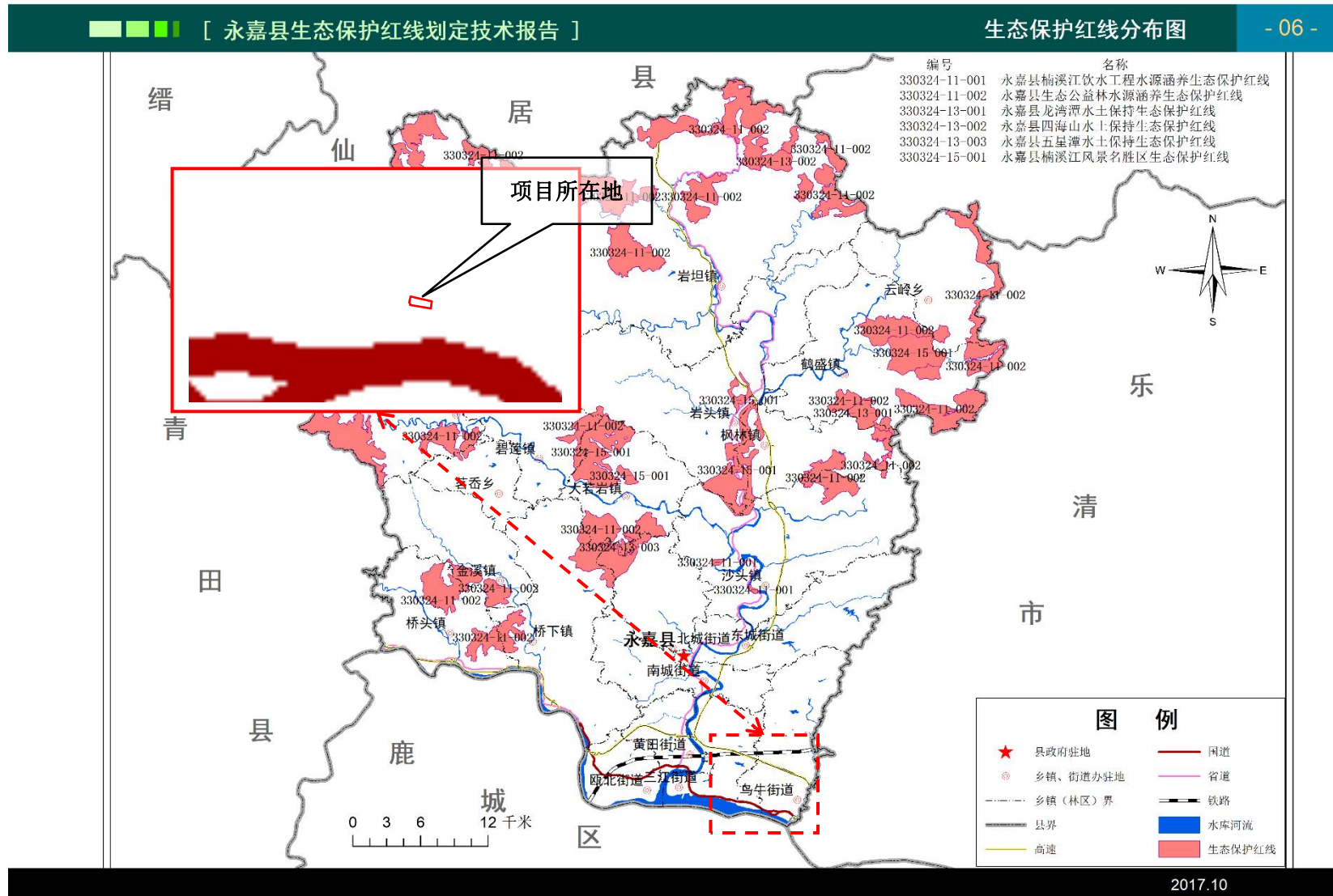
温州市

温州市

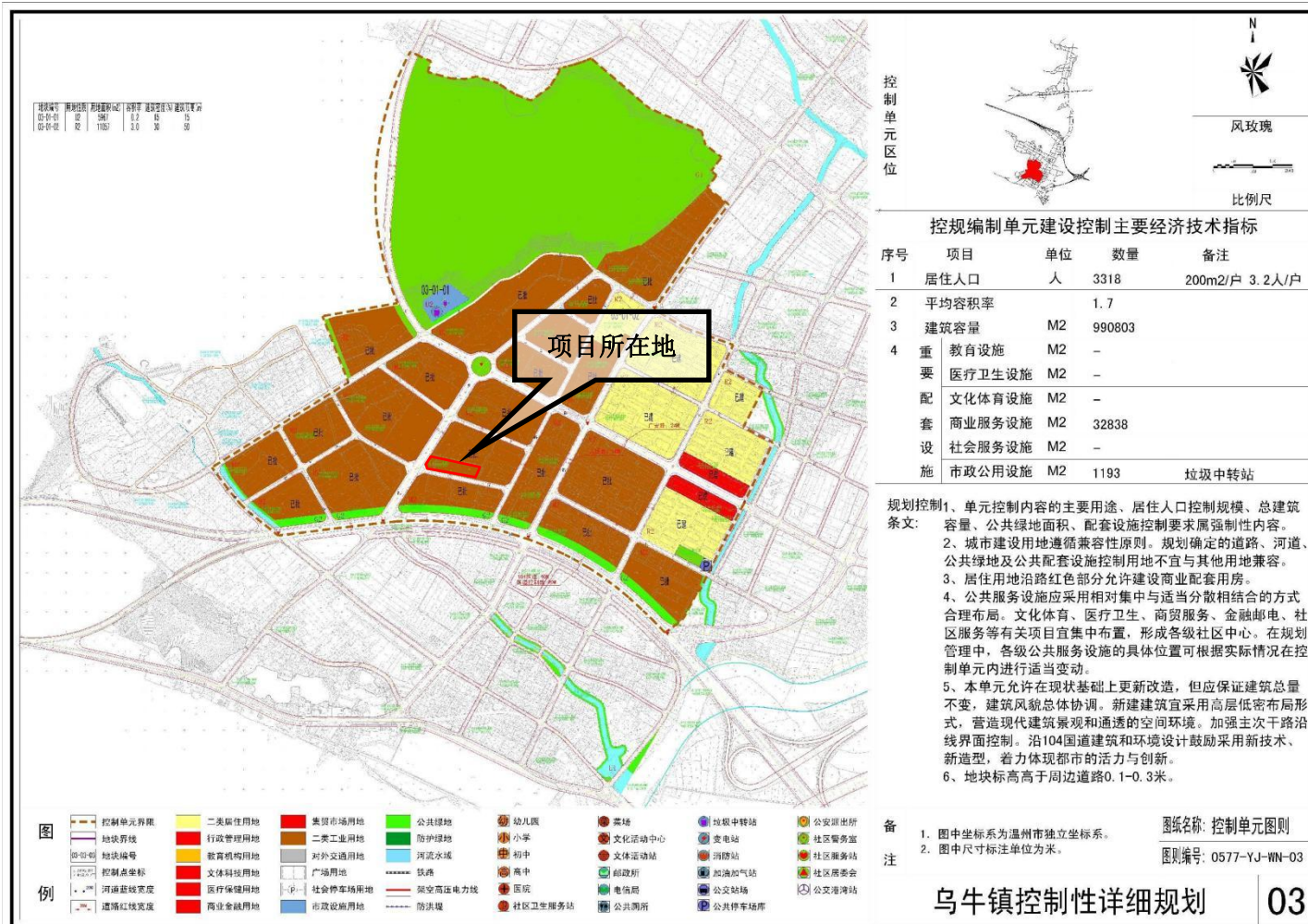
附图 6 永嘉县环境空气质量功能区划分图



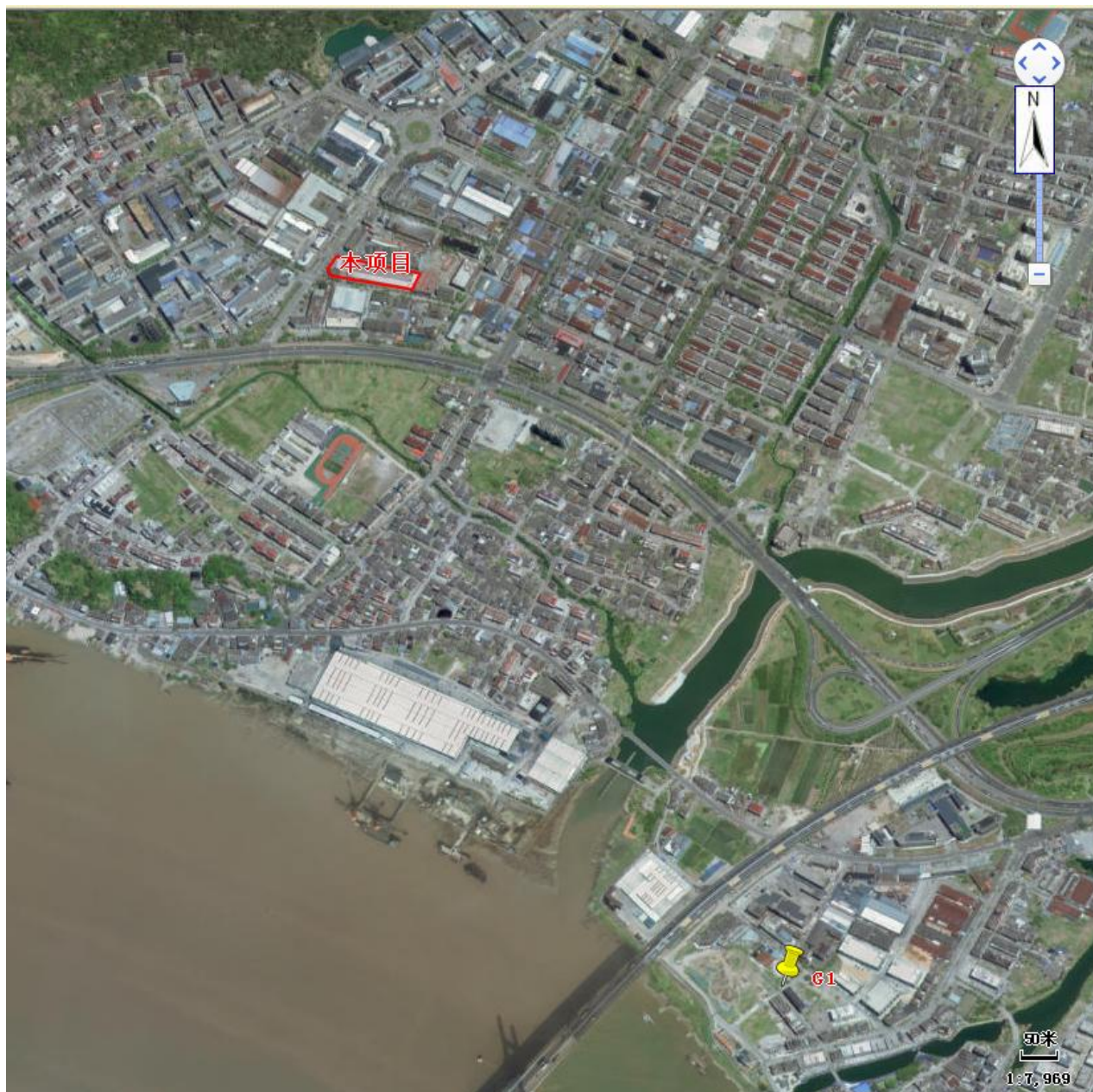
附图 8 永嘉县生态保护红线划分图



附图9 永嘉县乌牛镇控制性详细规划



附图 10 现状监测布点图



附件 1 营业执照



营 业 执 照
(副 本)

统一社会信用代码
913303241455771852 (1/1)

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

名 称	浙江兆正机电有限公司	注册 资本	伍仟万元整
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	1994年09月12日
法 定 代 表 人	张奇建	营 业 期 限	1994年09月12日至长期
经 营 范 围	一般项目:机械电气设备制造;电力电子元器件制造;配电开关控制设备研发;配电开关控制设备制造;配电开关控制设备销售;智能输配电及控制设备销售;电力电子元器件销售;电力设施器材制造;电力设施器材销售;电器辅件制造;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;工业设计服务;人工智能行业应用系统集成服务;人工智能通用应用系统;软件开发;计算机系统服务;信息技术咨询服务;物联网技术服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目:货物进出口;进出口代理;技术进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)。	住 所	浙江省温州市永嘉县乌牛街道东蒙工业区
		登 记 机 关	 2020年11月09日

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

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

国家市场监督管理总局监制

附件 2 土地证

附件 3 房权证

温州市生态环境局文件

温环永建〔2021〕58号

关于对《兆正年产80万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G等专用接触器及配套电器研发、试验制造基地项目环境影响报告表》的审批意见

浙江兆正机电有限公司：

你公司申请审批的报告、由浙江华阳生态环境科技有限公司编写的《兆正年产80万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G等专用接触器及配套电器研发、试验制造基地项目环境影响报告表》已收悉，我局按照《建设项目环境保护管理条例》第九条、第十二条等有关规定对该项目环评文件审查并公示。经研究，对该项目的审批意见如下：

一、根据《中华人民共和国环境保护法》第十九条第一款，《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款等有关规定，原

则同意环评中提出的污染防治措施和结论，要求建设单位逐项予以落实。

二、项目位于永嘉县乌牛街道岭下工业区，总用地面积为24728.4m²，总建筑面积42190m²，建成后达年产80万台光伏、风电、充电桩、轨道交通、5G等专用接触器的生产规模。具体建设内容、建设规模、生产工艺等详见环境影响报告表。

三、项目食堂含油废水经隔油池处理同生活污水一起经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管排放。

四、项目营运期拌料粉尘、注塑废气、破碎粉尘产生的颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值和企业边界大气污染物浓度限值。厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准。

五、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，西侧和北侧厂界噪声排放执行4类标准。

六、项目产生的一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准。

七、根据项目环评测算，本项目不设大气环境保护距离，其他各类距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、



扫描全能王 创建

安全、产业等主管部门相关规定予以落实。厂区应合理车间布局，选用低噪声设备，并采取有效的消声、隔音、减震措施，避免厂界噪声超标。

八、你公司要严格执行环保“三同时”制度，项目日常管理工作请辖区生态环境保护综合行政执法队负责。项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产。

九、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件；项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

十、根据《中华人民共和国行政复议法》第十二条第一款规定，若你单位对本审批意见不服，可以自收到本审批意见之日起六十日内向温州市人民政府提起行政复议，也可以在六个月内直接向鹿城区人民法院提起行政诉讼。

温州市生态环境局

2021年3月18日



扫描全能王 创建

建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年，碳排放量单位：吨二氧化碳当量/年

分类	项目	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	/	0.131	/	0.00972	0	0.141	+0.010
		苯乙烯	/	0	/	0.0006	0	0.0006	+0.0006
		非甲烷总烃	/	0.189	/	0.0445	0	0.234	+0.045
		臭气浓度	/	0	/	少量	0	少量	+少量
废水		废水量（万吨/ 年）	/	0.48	/	0.096	0	0.576	+0.096
		COD _{Cr}	/	0.24	/	0.0384	0.048	0.230	-0.010
		氨氮	/	0.024	/	0.00272	0.010	0.017	-0.007
		总氮	/	0.072	/	0.0127	0.008	0.077	+0.005
一般工业 固体废物		金属边角料	/	260.5	/	50	0	310.5	+50
		焊渣	/	0.157	/	0.33	0	0.487	+0.33
		收集的焊接烟 尘	/	1.21	/	0.04	0	1.25	+0.04
		模压边角料	/	0	/	5	0	5	+5
		其他废弃包装 材料	/	5	/	0.266	0	5.266	+0.266
危险固废		含油边角料	/	0	/	5	0	5	+5

	废乳化液	/	1	/	0.187	0	1.187	+0.187
	废油	/	0	/	0.17	0	0.17	+0.17
	废活性炭	/	0	/	1.2	0	1.2	+1.2
	含油废弃包装材料	/	0	/	0.034	0	0.034	+0.034
	废弃包装材料 (污染有毒或 感染性)	/	0.3	/	0.017	0	0.317	+0.017
能耗	碳排放量	/	2532.6	/	492.45	0	3025.05	+492.45
	工业总产值 (万元)	/	65000	/	12000	0	77000	+12000

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。