



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 温州环于机械有限公司年产 100 台冷镦机
建设项目

建设单位（盖章）： 温州环于机械有限公司

编制日期： 2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 40

四、主要环境影响和保护措施 51

五、环境保护措施监督检查清单 78

六、结论 80

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 温州市区水环境功能区划图
- 附图 3 温州市区环境空气质量功能区划图
- 附图 4 温州市区声环境功能区划分图
- 附图 5 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 6 工程师现场勘察图
- 附图 7 厂区平面图
- 附图 8 车间平面图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 房产证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 租赁工业用地入驻项目备案表
- 附件 5 环评编制单位承诺书
- 附件 6 建设单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州环于机械有限公司年产 100 台冷镦机建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市温州经济技术开发区玉山路 69 号		
地理坐标	(经度: 120 度 47 分 44 秒, 纬度: 27 度 49 分 44 秒)		
国民经济行业类别	C3422 金属成形机床制造	建设项目行业类别	69、金属加工机械制造 342
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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)	100.00	环保投资(万元)	4
环保投资占比(%)	4	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1470
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	是否需要
	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	本项目不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的项目, 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	本项目无生产废水, 只存在生活污水。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、越冬场和	本项目不涉及, 因此无需开展生态专项评价。

		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。
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《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）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。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》（HJ169）附录B、附录C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》（浙发改地区〔2014〕967号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》及温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的补充说明； 审批机关：浙江省环境保护厅； 审批文号：浙环函[2018]8号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》符合性分析 （1）规划范围 本规划范围为《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》规划区块，包括滨海园区和金海园区部分区块，具体四至范围为：东至金海园区东堤，西至 G228 国道（滨海大道），南至滨海二十五路，北至通海大道，面积 29.8 平方公里。 （2）规划期限 规划期限：2013-2025 年，基准年为 2013 年。 （3）规划目标 到 2020 年，核心区块新增开发建设面积达 7 平方公里，内外交通网络逐步完善，开发建设框架初步形成。先进制造业、战略性新兴产业、生产性服务业等企业不断集聚，高端产业实现快速发展。主要市政基础设施和公共服务设施建设加快推进，城市配		

	套服务功能不断提升。产业功能区和城市功能区实现空间联动与功能互补，形成产城融合发展的良好格局。 （4）产业导向 温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区重点发展高端装备制造、汽车产业、信息产业、现代物流四大主导产业，不断壮大产业规模、提升技术水平、形成集群效应；积极培育新材料产业、健康产业、科研教育产业、时尚产业等新兴产业，为开发区产业发展集聚新动能；进一步强化传统制造业、传统商贸业、传统渔农业及传统建筑业等传统产业的升级。 （5）规划建设用地需求 温州浙南沿海先进设备产业集聚区核心区总用地面积为 44700 亩，规划的建设用地包含温州经济开发区滨海园区和民营科技基地部分区域。目前规划区内已有相关企业约 300 家，使用土地约 34950 亩，主要分布在滨海园区区域。 本项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区玉山路 69 号，根据《温州浙南产业集聚区核心区控制性详细规划》，项目所在地规划用地性质为工业用地。根据企业提供的房屋与土地产权证及相关资料（详见附件），为工业用途，符合建设规划要求，本项目为 C3422 金属成形机床制造类项目，符合规划的产业导向。 2、规划环境影响报告书符合性 根据温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书及温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的补充说明，本项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（ZH33030320003），环境准入条件清单和生态空间准入清单见下表。
--	--

表1-2 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品	制订依据
浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元 ZH33030320003	禁止准入类产业	42精炼石油产品制造251	全部（除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	/	《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）
		54水泥、石灰和石膏制造301	水泥制造（除水泥粉磨站）	/	
		61炼铁311	全部	钢、铁、锰、铬合金	
		62 炼钢312；铁合金冶炼314			
		64常用有色金属冶炼321；贵金属冶炼322；稀有稀土金属冶炼323	全部		
		67金属制品表面处理及热处理加工	电镀、有钝化工艺的热镀锌	电镀和热镀锌产品	
		87火力发电4411	燃煤火电	/	
		3 牲畜饲养031；家禽饲养032；其他畜牧039	全部	/	

注：未列入禁止注入产业参考《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》准入执行

表 1-3 生态空间准入清单

工业区内的规划区块	环境功能区划	四至范围	生态空间示意图范围图	现状用地类型	空间布局约束
特色优势产业转型升级区、机械装备制造产业区、交通运输装备制造产业区、综合产业区、高端产业功能区、创新创业配套功能区、科技创新功能区、北部生活配套区、中部生活配套区	浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元 ZH33030320003	区块一：北通海大道，东金海园区东堤，南滨海十八路，西 G228 国道（滨海大道）。区块二：北滨海十八路，东金海园区东堤，南滨海二十五大道，西 G228 国道（滨海大道）。		工业用地为主，居住、商业用地、教育用地为辅	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全。

符合性分析：对照浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（ZH33030320003）环境准入条件清单，本项目属于“C3422

	金属成形机床制造”类项目，不属于该清单中的禁止准入类产业。对照生态空间准入清单，建设项目 50 米范围内无声环境敏感点，都满足生态空间准入清单要求。
其他符合性分析	3、“三线一单”控制性要求符合性 根据《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控区（ZH33030320003）。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据环境质量现状结论：目前本项目区域水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 本项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线 项目供水由当地自来水管网接入，用电来自市政电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目水等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

	(4) 环境准入清单管控的要求 根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控区（ZH33030320003）。其管控措施为： ①合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全。 ②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。 本项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区玉山路 69 号，本项目为 C3422 金属成形机床制造类项目，为二类工业项目，周围无敏感点，满足管控措施，符合三线一单管控要求。 4、建设项目环评审批原则符合性分析 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（省政府令第 388 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则： (1) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准 由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。 (2) 排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求 污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种。 ①COD、氨氮：根据《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）、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18 号）、《温州市建设项目排污权指标核定细则（试行）》（温环发〔2011〕34 号）等有关规定，项目 COD、氨氮污染物总量指标需通过排污权
--	--

	交易有偿获得。 本项目只排放生活污水，无生产废水排放。COD 排放量为 0.011t/a，氨氮排放量为 0.002t/a，无生产废水，无需考虑削减替代。COD、氨氮也无需通过排污权交易有偿获得。 （3）建设项目应当符合国土空间规划 本项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区玉山路 69 号，参考规划，企业所在地规划为工业用地。根据企业提供的资料显示为工业用途，符合国土空间规划。 （4）建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求 根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容		
	2.1.1 项目由来		
	温州环于机械有限公司是一家专业从事专用设备制造的企业。企业租赁浙江诺比克电梯有限公司位于浙江省温州市温州经济技术开发区玉山路 69 号厂区进行生产加工。租赁面积为 1470m²。待本项目建成投产后，企业可达到年产 100 台冷镦机的生产规模。本项目建设总投资约为 100 万元，资金由业主自筹。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年第 1 号修改单，项目应属于“C3422 金属成形机床制造”类项目。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目应属于“三十一、通用设备制造业 34-69-金属加工机械制造 342”中的其他（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）项目，需编制环境影响报告表。为此，温州环于机械有限公司特委托本单位承担该项目环境影响评价工作。 我单位经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）的要求编制该项目的的环境影响报告表，报请审查。		
	2.1.2 项目组成		

表 2-1 项目组成一览表

序号	工程类别		主要内容
1	主体工程	车间	普通车床 6 台、数控车床 8 台、砂轮机 4 台、台钻 10 台、磨床 4 台、龙门铣床 2 台、卧式加工中心 2 台、摇臂钻 4 台、电焊机 4 台、空压机 2 台、行车 4 台、叉车 2 台、冰箱 2 台
		办公室	
2	公用工程	给水系统	生活生产给水由市政给水网引入
3		排水系统	生活污水经化粪池预处理后纳管送至温州市东片污水处理厂处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，温州东片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理

			厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。
4		变配电系统	由市政电网供电
5	主要储运设施	仓库	原料、成品区位于车间内
6	环保工程	废水处理系统	生活污水经化粪池预处理后纳管送至温州市东片污水处理厂处理, 纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准, 温州市东片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。
7		噪声防治措施	选用低噪设备, 采取基座减震, 隔音降噪
8		固废处置系统	生活垃圾委托环卫清运。废包装桶、皂化液、切削液、废液压油、润滑油、含皂化液和切削液金属边角料委托资质单位处置, 金属边角料外售综合利用, 。

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案具体如下:

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	产量
冷镦机	台/年	100

2.1.4 主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	消耗量	最大储存量	单位	备注
1	铁锭	700	700	t/a	外购
2	钢锭	500	500	t/a	
3	液压油	0.2	0.2	t/a	外购
4	氧气瓶	30	30	瓶	外购
5	CO ₂	30	30	瓶	外购
6	皂化油	0.9	0.9	t/a	外购
7	切削液	0.8	0.8	t/a	外购
8	齿轮油	0.32	2.760	t/a	外购
9	导轨油	0.64			
10	冷镦油	1.8			

(1) 铁锭

铁锭是指经过冶炼后的铁制成的块状物, 含碳量高于 2%一般在 2.5%-4.3%之间, 有良好的延展性、导电、导热性能, 密度为 7.86g/cm³, 熔

点为 1535℃。

（2）钢锭

钢是含碳量在 0.04%-2.3%之间的铁碳合金。为了保证其韧性和塑性，含碳量一般不超过 1.7%。钢的主要元素除铁、碳外，还有硅、锰、硫、磷等。钢水在铸模中冷却凝固形成钢锭，经过设计加工后可用于制作设备零部件等。

（3）氧气

氧气是氧元素形成的一种单质，化学式 O_2 ，其化学性质比较活泼，大部分的元素都能与氧气反应。本项目使用氧气和乙炔混合，作为焊接加热用燃料。

（4） CO_2

二氧化碳，一种碳氧化合物，化学式为 CO_2 ，常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一。二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高，不能燃烧，通常也不支持燃烧，本项目作为焊接保护气体。这种焊接方法利用电弧热作为热源，通过在焊接过程中喷射纯净的二氧化碳气体来保护焊缝区域，以防止焊缝和焊接材料与空气中的氧、氮等元素发生反应。纯净的二氧化碳气体能够有效地隔离空气，减少氧、氮等杂质对焊接质量的影响，从而提供较高的焊接强度和稳定性。

（5）皂化油

皂化油也叫乳化油或者乳化液，重要是基础油加上乳化剂进行乳化反应，使的原本不溶于水的基础油能够在水里溶解。通常与水按比例配比形成皂化液，在金属加工过程中起到润滑冷却作用。根据企业提供资料，本项目按 1：20 配比使用。

（6）切削液

是一种在金属切削、磨加工过程中使用的工业用液体，主要用于冷却和润滑刀具及加工件。它的成分可以非常多样化，主要包括基础油、添加剂和各种化学成分。根据企业提供资料，本项目按 1：20 配比使用。

（7）冷镦油

是一种专用于金属成型加工的润滑油，特别适用于冷镦工艺它主要由精制矿物油为基础，复配入高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯等特殊添加剂，具有良好的润滑性、极压抗磨性、防锈性及高温抗氧化安全性。这些特性使得冷墩油能够有效地保护模具，满足标准件及非标准件的多工位成型加工工艺需求。用于冷镦机安装调试过程中。

（8）导轨油

导轨油是由高度精练的石蜡基础油、以及精选的抗乳化添加剂配置而成。该导轨润滑油亦能防止发粘，同时它具有良好的热稳定性，附着性强，能有效防止磨损和腐蚀。用于数控机床运作过程中润滑。

（9）齿轮油

齿轮油以石油润滑油基础油或合成润滑油为主，加入极压抗磨剂和油性剂调制而成的一种重要的润滑油。用于各种齿轮传动装置，以防止齿面磨损、擦伤、烧结等，延长其使用寿命，提高传递功率效率。用于数控机床运作中润滑。

2.1.5 主要生产设备

表 2-4 本项目生产设备汇总

序号	设备名称	数量
1	普通车床	6 台
2	数控车床	8 台
3	砂轮机	4 台
4	台钻	10 台
5	磨床	4 台
6	龙门铣床	2 台
7	卧式加工中心	2 台
8	摇臂钻	4 台
9	电焊机	4 台
10	空压机	2 台
11	行车	4 台
12	叉车	2 台

	13	攻丝机	2 台
	2.1.6 水平衡图 根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》中要求：产生工业废水的建设项目应开展水平衡分析，本项目不产生生产废水，则无需展开分析。 2.1.7 劳动定员和工作制度 企业劳动定员 18 人，厂区内不提供食宿。年工作日 300 天，每天工作 8 小时（工作时间为 7:30-11:30 13:30-17:30）。 2.1.8 公用工程 （1）供电 本项目由市政电网供电。 （2）给排水 给水：生活、消防、生产用水由市政给水管接入。 排水：采用雨污分流制、清污分流排水体系。雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网。生活污水经化粪池预处理后纳管送至温州市东片污水处理厂处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，温州市东片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。		
工艺流程和产排污环节	2.2 工作流程和产排污环节 企业产品为冷镦机，工艺流程如下图所示。		

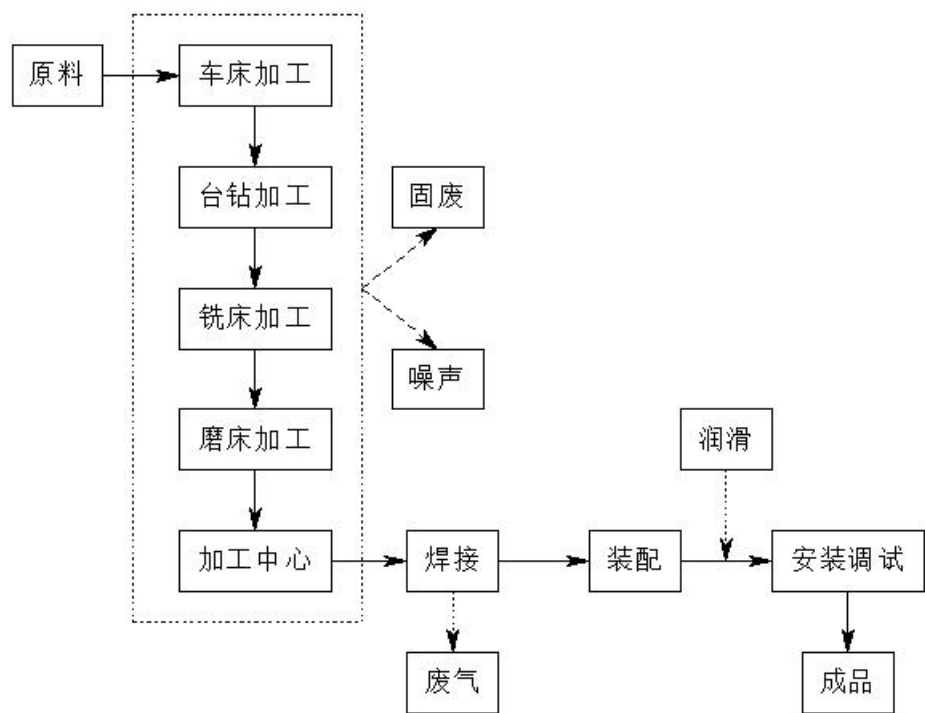


图 2-1 冷墩机生产工艺及产污环节示意图

工艺流程说明：

原料为企业外购生产所需的铸件，包括一些（铁锭、钢锭），按照设计的形状尺寸，使用车床对原料初步加工成所需部件，部分部件经过钻床加工打孔，然后使用铣床对部件表面加工曲面沟槽等工序，之后使用磨床对部件表面处理，最后使用加工中心进行精密加工后焊接，上述加工过程会产生噪声和边角料。都加工完成后对部件进行焊接组装，焊接会产生焊接烟尘。之后将各个部件装配后即成为成品。

车床加工：根据设计，通过车削，对原料初步加工，方便后续工艺步骤的进行。此处会有固废和噪声产生，且使用皂化液或切削液。

台钻加工：按照设计要求，对胚件进行钻孔，会产生固废和噪声，且使用皂化液。

铣床加工：用铣刀对工件多种表面进行加工，使之符合要求，

磨床加工：利用磨床对外协加工后的小部分主体件、罩壳的表面进行打磨，需要使用皂化液，该过程有固废产生。

装配：将主体件、罩壳和底部支架，通过润滑安装调试即为成品

	2.2.1 产污环节分析 废水：生活污水； 废气：焊接烟尘； 噪声：机械设备运行产生的噪声； 固废：生活垃圾、废包装桶、金属边角料、废液压油、废皂化液、废切削液。
与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题 本项目为新建项目，位于浙江省温州市温州经济技术开发区玉山路 69 号厂区，不存在与本项目有关的现有污染情况及相关环保问题。

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	3.1 环境质量现状及主要环境问题
----------------------	--------------------------

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

3.2.1 项目四至关系

本项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区玉山路 69 号。企业东北侧紧邻为浙江诺比克电梯有限公司厂区；东南侧为浙江诺比克电梯有限公司厂房；西南为浙江诺比克电梯有限公司厂房；西北侧为其他企业。企业周边 500m 范围内敏感点较少。本项目所在地四至关系见下图。

环
境
保
护
目
标



西北侧：其他企业



东北侧：浙江诺比克电梯有限公司





东南侧：浙江诺比克电梯有限公司



西南侧：浙江诺比克电梯有限公司

图 3-2 项目四至关系图

根据评价范围内的环境特征及本项目的特点，初步确定评价的主要保护目标为

(1) 环境质量保护目标

①地表水环境保护执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，不因本项目的建设而恶化；

②保护项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；

③保护项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

(2) 敏感保护目标

项目厂界外 500m 范围内项目敏感点保护目标详见下表。

表 3-8 主要环境敏感保护目标

项目	名称	坐标		方位	与本项目距离	备注	保护级别
		经度	纬度				
水环境	内河	120.795411	27.827966	西南侧	100m	内河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准
声环境	项目 50 米范围内无声环境保护目标						
大气环境	项目 500 米范围内无大气环境保护目标						



图 3-3 主要环境敏感目标分布示意图（周边 500m 范围）

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

本项目生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳管送至温州市东片污水处理厂处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。相关标准值见下表。

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

类别	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总磷	总氮	石油类
三级标准	6~9	500	300	35*	400	100	8*	70*	20

注：*氨氮、总磷纳管排放标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值。

污染物排放控制标准

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

单位：除 pH 为无量纲外，其余均为 mg/L

项目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	石油类	LAS	氨氮	总氮	总磷
一级 A 标准值	6~9	50	10	10	1	0.5	5（8）*	15	0.5

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.3.2 废气

本项目焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源排放限值二级标准，具体见下表。

表 3-11 新污染源大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

3.3.3 噪声

根据《温州市区声环境功能区划分方案》（温州市人民政府，2023），本项目所在地声环境属于 3 类功能区，项目厂界声环境参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体见下表。

表 3-12 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

标准类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3 类	65	55

3.3.4 固废

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《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。一般工业固体废物贮存场参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

3.4 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种；结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮。

①COD、氨氮：根据《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）、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18 号）、《温州市建设项目排污权指标核定细则（试行）》（温环发〔2011〕34 号）等有关规定，本项目不排放生产污水，无需区域削减替代。

表 3-13 项目污染物排放总量

污染物名称	产生量	排放量	总量控制建议指标	区域削减替代比例	区域削减替代总量
COD	0.0108	0.0108	0.011	/	/
氨氮	0.0011	0.0011	0.002	/	/
总氮	0.0033	0.0033	0.004	/	/

本项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.011t/a、氨氮 0.002t/a，无需购买排污指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境影响分析 本项目利用现有厂房，厂房基本已建成，不新增土建施工，仅进行设备的安装，因此本项目不进行施工期工程分析。																																																					
运营期环境影响和保护措施	4.2 营运期 4.2.1 废水 1、污染源源强分析 (1) 生活污水 企业员工 18 人，厂区内不提供食宿，按照平均用水量 50L/人•d 计，年生产 300 天，则用水量为 270t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 216t/a。生活污水中污染物浓度一般为 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管进入温州市东片污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。生活污水产生和排放情况见下表。 表 4-1 生活污水污染物产排情况汇总 <table><tr><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生浓度 mg/L</th><th>产生量 t/a</th><th>纳管浓度 mg/L</th><th>纳管量 t/a</th><th>排放浓度 mg/L</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="3">生活污水 216t/a</td><td>COD</td><td>500</td><td>0.108</td><td>350</td><td>0.0756</td><td>50</td><td>0.0108</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>35</td><td>0.0076</td><td>35</td><td>0.0076</td><td>5</td><td>0.0011</td></tr><tr><td>总氮</td><td>70</td><td>0.0152</td><td>70</td><td>0.0152</td><td>15</td><td>0.0033</td></tr></table> (2) 废水合计 表 4-2 项目废水污染物产排情况汇总 <table><tr><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生浓 度 mg/L</th><th>产生量 t/a</th><th>纳管浓 度 mg/L</th><th>纳管量 t/a</th><th>排放浓 度 mg/L</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="2">生活污水 216t/a</td><td>COD</td><td>500</td><td>0.108</td><td>350</td><td>0.0756</td><td>50</td><td>0.0108</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>35</td><td>0.0076</td><td>35</td><td>0.0076</td><td>5</td><td>0.0011</td></tr></table>	污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	生活污水 216t/a	COD	500	0.108	350	0.0756	50	0.0108	氨氮	35	0.0076	35	0.0076	5	0.0011	总氮	70	0.0152	70	0.0152	15	0.0033	污染物名称		产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓 度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	生活污水 216t/a	COD	500	0.108	350	0.0756	50	0.0108	氨氮	35	0.0076	35	0.0076	5	0.0011
污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a																																															
生活污水 216t/a	COD	500	0.108	350	0.0756	50	0.0108																																															
	氨氮	35	0.0076	35	0.0076	5	0.0011																																															
	总氮	70	0.0152	70	0.0152	15	0.0033																																															
污染物名称		产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓 度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a																																															
生活污水 216t/a	COD	500	0.108	350	0.0756	50	0.0108																																															
	氨氮	35	0.0076	35	0.0076	5	0.0011																																															

	总氮	70	0.0152	70	0.0152	15	0.0033
216t/a	COD	500	0.108	350	0.0756	50	0.0108
	氨氮	35	0.0076	35	0.0076	5	0.0011
	总氮	70	0.0152	70	0.0152	15	0.0033

表 4-3 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			
				核 算 方 法	废水产生 量（t/a）	产生浓度 （mg/L）	产生量 （t/a）
员工生活	员工生活	生活 污水	COD	类 比 法	216	500	0.108
			氨氮			35	0.0076
			总氮			70	0.0152
污染源	治理措施		污染物排放				排放 时间/h
	工艺	效率/%	核算 方法	排放废水 量（t/a）	纳管浓度 （mg/L）	纳管量 （t/a）	
生活 污水	化粪池 预处理	30	类比法	216	350	0.0756	2400
		0			35	0.0076	
		0			70	0.0152	

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD 氨氮 总氮	进入城市污水处理厂	间断排放 排放期间流量不稳定	1#废水处理设施	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 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
表 4-5 废水间接排放口基本情况表										
序 号	排 放 口 编 号	排放口地理坐 标		废 水 排 放 量 (t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经 度	纬 度					名 称	污 染 物 种 类	国家或 地方污 染物排 放标准 浓度限 值(mg/L)
1	DW 001	120.7 9581 7E	27.82 8906 N	216	纳 管	间断 排放， 排放 期间 流量 不稳 定	/	温州 市东 片污 水处 理厂	COD	50
									氨氮	5
									总氮	15
表 4-6 废水污染物排放执行标准表										
序 号	排 放 口 编 号	污 染 物 种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议							
			名 称		浓 度 限 值 (mg/L)					
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准		500					
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）		35					
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准		70					
表 4-7 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 (kg/d)	年 排 放 量 (t/a)					
1	DW001	COD	350	0.252	0.0756					
		氨氮	35	0.0254	0.0076					
		总氮	70	0.0507	0.0152					
全厂排放口合计		COD			0.0756					
		氨氮			0.0076					
		总氮			0.0152					
2、环境影响分析										
(1) 水质纳管可行性										
本项目无生产废水，外排废水主要为生活污水。结合本项目废水特点和废										

水处理工艺，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管，其中氨氮、总磷纳管标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中间接排放限值。总氮纳管参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准后纳管后接入市政污水管网，最终输送至温州市东片污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

根据前述分析，预计项目排放的污水中各类污染物能够达到标准要求，可以纳管。

(2) 项目废水水量纳管可行性

温州市东片污水处理厂服务范围为：龙湾区永强片，陆域总面积178.86平方公里，西至大罗山、东北至东海和瓯江、南与瑞安市分界，包括永中街道、海滨街道、永兴街道、沙城镇、天河镇、海城街道、灵昆镇等七个镇区和滨海新区、扶贫开发区等主要工业园区。已基本完成排水管网建设，并做到了雨污分流，污水管网全部连通，并自成系统汇入污水泵站，由泵站提升至污水处理厂处理。一期工程规模为10万m³/d，占地面积9公顷。2007年实现10万m³/d规模的处理能力。污水进行二级生物处理，污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级标准的A标准。

根据《2023年温州市重点排污单位监督性监测评价报告》中表14的监测情况，温州市东片污水处理厂各项指标均能实现达标。

本项目废水量为216t/a，约0.72t/d，所排废水对污水处理厂的日处理水量冲击影响较小，温州市东片污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。因此项目生活污水依托温州市东片污水处理厂处理环境可行。

总体来说，在做到污水集中处理、纳管排放的基础上，本项目外排污水不会对周围地表水环境影响产生明显不利的影响，对地表水环境影响是可接受的。

4.2.2 废气

1、污染源源强核算

(1) 焊接烟尘

在焊接过程中会有焊接烟尘产生，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘中有毒有害气体的成份主要为 CO，有毒有害气体产生量不大，且气体成份复杂，较难定量化，环评仅作定性分析。焊接废气通过移动式焊接烟尘净化器来净化，以达到降低无组织焊机废气的对环境的影响。

2、环境影响分析

企业产生的焊接烟尘较少，且对周边敏感点影响弱。仅需加强车间通风。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819—2017)等相关要求，确定企业废气监测计划见下表。

表 4-8 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级排放标准浓度限值

4.2.3 噪声

1、污染源源强

企业噪声主要来自生产设备运行噪声。噪声分析见下表。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	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)	建筑物外噪声声压级/dB (A)				
		声功率级/dB (A)	工艺	降噪效果	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	普通车床	85	减少门窗的开启频率，必要时设置隔声罩或隔声间；尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态	3	45.75	36.21	1	17.04	27.79	16.41	5.04	59.75	59.74	59.75	59.88	昼间	20.0	33.75	33.74	33.75	33.88	1m
2	数控车床	80		3	30.04	50.53	1	18.94	6.53	14.60	26.30	59.75	59.82	59.76	59.74		20.0	33.75	33.82	33.76	33.74	1m
3	砂轮机	85		3	30.93	59.27	1	26.44	1.28	7.13	31.47	64.74	66.54	64.81	64.74		20.0	38.74	40.54	38.81	38.74	1m
4	台钻	80		3	34.98	49.64	1	21.22	10.77	12.30	22.02	69.75	69.77	69.76	69.75		20.0	43.75	43.77	43.76	43.75	1m
5	磨床	85		3	35.18	24.7	1	1.48	27.78	31.98	5.22	76.16	74.74	74.74	74.87		20.0	50.16	48.74	48.74	48.87	1m
6	龙门铣床	85		3	36.76	32.03	1	8.28	23.99	25.20	8.94	64.79	64.74	64.74	64.78		20.0	38.79	38.74	38.74	38.78	1m
7	卧式加工中心	70		3	44.48	43.94	1	22.43	21.62	11.05	11.15	59.75	59.75	59.77	59.77		20.0	33.75	33.75	33.77	33.77	1m
8	叉车	85		3	26.5	43.81	1	11.45	8.46	22.09	24.45	59.77	59.79	59.75	59.74		20.0	33.77	33.79	33.75	33.74	1m
9	摇臂	85		3	29	41.	1	11.5	11.8	22.0	21.	69.	69.	69.7	69.		20.0	43.7	43.7	43.7	43.7	1m

	钻				.2 8	79		2	8	0	03	77	76	5	75			7	6	5	5	
10	电焊机	85		3	20 .9 2	42. 67	1	7.16	5.12	26.3 9	27. 84	54. 81	54. 88	54.7 4	54. 74		20.0	28.8 1	28.8 8	28.7 4	28.7 4	1m
11	空压机	85		3	42 .2	25. 7	1	6.53	32.2 7	26.9 1	0.6 7	54. 82	54. 74	54.7 4	59. 34		20.0	28.8 2	28.7 4	28.7 4	33.3 4	1m
12	行车	85		3	31 .0 6	35. 58	1	7.65	17.3 9	25.8 5	15. 56	49. 80	49. 75	49.7 4	49. 75		20.0	23.8 0	23.7 5	23.7 4	23.7 5	1m
13	冰箱	85		3	33 .9	34. 46	1	20.2 2	11.7 7	13.6 0	19. 09	15. 1	15. 11	15	15. 01		20.0	0	0	0	0	1m
14	攻丝机	85		3	44 .1	37. 48	1	17.0 6	25.7 1	16.4 1	7.1 2	69. 75	69. 74	69.7 5	69. 81		20.0	43.7 5	43.7 4	43.7 5	43.8 1	1m

注：①以厂区中心为原点。②点声源组采用等效点声源。

2、环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),在进行声环境影响预测时,一般采用声源的倍频带声功率级, A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级, A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

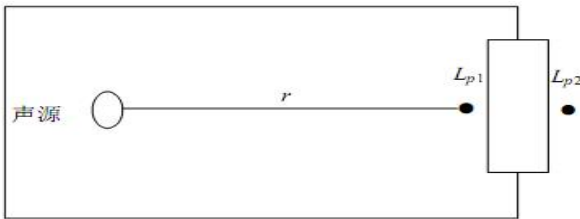


图4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

Q —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数,取0.02。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式2计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

$$L_{Pi}(T) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}} \right\}$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按式4将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ：点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ：预测点距声源的距离，m；

r_0 ：参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ：各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

③噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间

内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eq} ）为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

（2）噪声预测结果

根据预测模式计算四周厂界的噪声贡献值，预测结果见下表。

表 4-10 噪声预测结果

序号	测点位置	预测贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)
			昼间
1	东侧厂界	54.5	65
2	南侧厂界	53.9	65
3	西侧厂界	58.4	65
4	北侧厂界	47.3	65

从预测值可以看出，本项目各侧厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，通过采取以下措施，能使本项目噪声对周围环境影响尽量降到最小。

①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；

②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；设置减振基座，并加强维护保养。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，对墙体加设石膏板减弱噪声，减少开窗次数。

总体而言，在采取有效的噪声防治措施的基础上，本项目对厂界噪声排放及周边敏感目标声环境达标影响不大。

3、监测计划

表 4-11 项目噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	Leq	1 次/季度	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4.2.4 固废

1、污染源源强

项目固废主要为废包装桶、金属边角料、废皂化液和切削液、废油、生活垃圾。

(1) 废油

企业冷镦油加入冷镦机被产品带走，不排放；齿轮油和导轨油循环使用，定期添加，不排放；设备保养需要使用液压油，产生废液压油量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废液压油危废代码为 HW08（900-218-08），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。

(2) 废皂化液和切削液

本项目皂化油用量 0.9t/a，与水按 1:20 混合形成皂化液使用，经过一段时间使用后会有一定量废皂化液，大部分皂化液被产品带走，产生量为使用量的 10%，即 1.8t/a。废皂化液属于危险废物（废物类别 HW09，废物代码 900-006-09），须委托有资质单位处置。

本项目切削液用量 0.8t/a，与水按 1:20 混合形成切削液使用，经过一段时间使用后会有一定量废切削液，产生量为使用量的 10%，即 1.6t/a。废切削液属于危险废物（废物类别 HW09，废物代码 900-006-09），须委托有资质单位处置。

(3) 废包装桶

废包装桶主要来自于液压油、皂化液、切削液、冷镦油、导轨油、齿轮油的包装，冷镦油 10 桶/年、皂化液 5 桶/年、废液压油 1 桶/年，每个桶按 10kg 计算，切削液 50 桶/年、导轨油 40 桶/年、齿轮油 20 桶/年，每个桶按 2kg 计算，共计 0.38t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于危险废物 HW49

(900-041-49)，需要委托具有相应危险废物处理资质的单位处置。

(4) 金属边角料

项目机加工过程中会产生金属边角料，且根据业主提供的资料，产生量约为原料消耗量的 0.5%。原材料消耗 1200t/a，则边角料产 6t/a。其中 2t/a 的为不含皂化液和切削液的金属边角料，属于一般固废，收集后外售综合利用。4t/a 金属边角料含有皂化液和切削液，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该边角料属于危险废物，废物代码（HW09，900-006-09）。根据“危险废物豁免管理清单”，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，利用过程不按危险废物管理，本项目含皂化液和切削液金属边角料按该要求进行利用处置。

(5) 生活垃圾

企业员工不提供食宿，员工人数为 18 人，人均产生垃圾量按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 2.7t/a。产生的生活垃圾委托环卫部门清运。

本项目生产过程副产物产生情况汇总见下表所示。

表 4-12 项目固体废物分析结果汇总

名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
废液压油	设备保养	液态	液压油	0.2
废皂化液	机械加工	液态	皂化油	1.8
废切削液	机械加工	液态	切削液	1.6
废包装桶	设备维护、安装调试	固态	包装桶	0.38
含皂化液和切削液金属边角料	机械加工	固态	含皂化液和切削液金属边角料	4
金属边角料	机械加工	固态	金属边角料	2
生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑	2.7

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，副产物属性判定情况如下表所示。

表 4-13 本项目副产物属性判断

副产物名称	产生工序	形态	是否属于固体废物	判定依据量
废液压油	设备保养	液态	是	4.1h)

废皂化液	机加工	液态	是	4.1h)
废切削液	机加工	液态	是	4.1h)
废包装桶	设备维护、安装调试	固态	是	4.1h)
含皂化液和切削液金属边角料	机加工	固态	是	4.2a)
金属边角料	机加工	固态	是	4.2a)
生活垃圾	员工生活	固态	是	4.1h)

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录（2021 版）》以及《危险废物鉴别标准》进行判定，详见下表。

表 4-14 危险废物属性判定

副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	危废代码
废液压油	设备保养	液态	是	HW08（900-218-08）
废皂化液	机加工	液态	是	HW09（900-006-09）
废切削液	机加工	液态	是	HW09（900-006-09）
废包装桶	设备维护、安装调试	固态	是	HW49（900-249-08）
含皂化液和切削液金属边角料	机加工	固态	是	HW09（900-006-09）
金属边角料	机加工	固态	否	/
生活垃圾	员工生活	固态	否	/

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目产生的固废污染源强核算情况详见下表。

表 4-15 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固废名称	固废性质	产生量		处置措施		去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
设备维护安装调试	废液压油	危险废物	类比法	0.2	无害化	0.2	委托资质单位处理
机加工	废皂化液	危险废物	类比法	1.8	无害化	1.8	
机加工	废切削液	危险废物	类比法	1.6	无害化	1.6	
设备维护安装调试	废包装桶	危险废物	类比法	0.38	无害化	0.38	
机加工	含皂化液和切削液金属	危险废物	类比法	4	无害化	4	

	边角料						
机加工	金属边角料	一般固废	类比法	2	无害化	2	外售综合处理
员工生活	生活垃圾	一般固废	类比法	2.7	无害化	2.7	环卫清运

2、固体废物贮存场所(设施)

企业拟在一楼车间内东侧设置设有危废仓库。满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护等相关要求。

3、固体废物环境管理要求

本项目拟采取以下措施：

废液压油、废皂化液、废切削液、废包装桶、含有皂化液和切削液的金属边角料都委托有资质单位处理、金属边角料外售综合处理，生活垃圾环卫日清。

根据《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。一般工业固体废物贮存场参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。生活垃圾环卫及时清运。

建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

表 4-16 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处置方式	要求符合性
1	废液压油	设备维护安装调试	危险废物	0.2	资质单位处理	符合
2	废皂化液	机加工	危险废物	1.8		符合

3	废切削液	机加工	危险废物	1.6		符合
4	废包装桶	设备维护安装调试	危险废物	0.38		符合
5	含皂化液和切削液金属边角料	机加工	危险废物	4		符合
6	金属边角料	机加工	一般固废	2	外售综合处理	符合
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	2.7	环卫清运	符合

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.2.5 地下水、土壤

1、污染途径

企业存在的风险为皂化液、液压油和危废在事故情况下泄露对地下水和土壤的影响，本项目原料贮存场所为封闭型设施，有防雨、防晒、防尘和防火设施。危废仓库应做好防渗、防漏措施。

表 4-17 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染影响型	全部污染物指标	特征因子	备注
皂化液	机械加工	垂直入渗	皂化液	皂化液	事故
液压油	设备保养	垂直入渗	液压油	液压油	事故
切削液	机械加工	垂直入渗	切削液	切削液	事故
齿轮油	设备保养	垂直入渗	齿轮油	齿轮油	事故
导轨油	设备保养	垂直入渗	导轨油	导轨油	事故
冷镦油	安装调试	垂直入渗	冷镦油	冷镦油	事故
危废仓库	储存	垂直入渗	废包装桶、废皂化液、废液压油、废切削液	废包装桶、废皂化液、废液压油、废切削液	事故

2、分区防控：

根据土壤抗污染能力、污染物控制难易及污染物类型划分，本项目设置重点防渗区和一般防渗区。本项目涉及垂直入渗，对地下水有所影响，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对项目特征污染物的下渗转移，将危废仓库和原料仓库仓储在区域划分为重点防渗区，其他区

域划分为一般防渗区。重点防渗区技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行, 简单防渗区技术要求为一般地面硬化。详见下表。

表 4-18 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、原材料仓库储存液压油所在区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产区域地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

4.2.6 环境风险评价

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 企业原辅材料液压油、皂化液及生产过程中产生的危废属于环境风险物质, 风险识别见表。

表 4-19 建设项目风险源调查表

序号	危险源名称	主要危险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	液压油	液压油	泄露	地下水、地表水、土壤	附近内河、地下水、土壤
2	皂化液	皂化液	泄露	地下水、地表水、土壤	附近内河、地下水、土壤
3	切削液	切削液	泄露	地下水、地表水、土壤	附近内河、地下水、土壤
4	齿轮油	齿轮油	泄露	地下水、地表水、土壤	附近内河、地下水、土壤
5	导轨油	导轨油	泄露	地下水、地表水、土壤	附近内河、地下水、土壤
6	冷镦油	冷镦油	泄露	地下水、地表水、土壤	附近内河、地下水、土壤
7	危险废物	废液压油、废包装桶、废皂化液、废切削液、含皂化液和切削液金属边角料	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水、土壤

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据调查，项目危险物质存储情况见下表。

表 4-20 项目环境风险物质储存量与临界量比值

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量(t)	q/Q
1	液压油	0.2	2500	0.00008
2	皂化液	0.9	2500	0.00036
3	切削液	0.8	2500	0.00032
4	齿轮油	0.32	2500	0.000128
5	导轨油	0.64	2500	0.000256
6	冷镦油	1.8	2500	0.00072
7	危险废物	4.66	100	0.0466
合计				0.048

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，本项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

（1）树立环境风险意识

项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

（2）实行全面环境安全管理制度

项目在液压油、危险废物运输、储存、处理过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此，应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

（3）规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：液压油、危险废物在收集、储存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告环保部门，封闭现场进行清理。

（4）加强巡回检查，减少危险废物泄漏和废水泄露对环境的污染

危险废物在储存、运输的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。应加强巡回检查，是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

（5）加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责责任制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录。

（6）应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减

少对环境造成严重的污染,建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施,另一方面,建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施,建议建设单位对以下几方面予以着重考虑:

①设立专门的安全环保负责人,平时负责日常的安全环保管理工作,确保各项安全、环保措施的执行与落实、确保环保设备正常运行,做好事故的预防工作;事故期间,则负责落实风险救援计划各项措施,确保应急救援工作的展开。

②定期举行应急培训活动,对该项目相关人员进行事故应急救援培训,提高事故发生后的应急处理能力;对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训;确保企业涉及环境影响的有机溶剂原料和危险废物在任意一个环节都能责任到人,确保不出现意外。

4.2.7 碳排放

实施碳排放评价,推动污染物和碳排放评价管理统筹融合,是促进应对气候变化与环境治理协同增效,实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。为贯彻落实党中央和国务院“碳达峰、碳中和”相关决策部署和文件精神。充分发挥环境影响评价制度在源头防控、过程管理中的基础性作用,推进“两高”行业减污降碳协同控制,规范和指导建设项目环境影响评价过程中的碳排放评价工作,在《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》基础上制定《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》,并进行一定程度上简化相关内容。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》适用范围要求,结合当前项目信息,本项目属于“C3422 金属成形机床”制造类,不属于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》附录一纳入碳排放评价试点行业范围“表 2 指南适用行业及项目类别”中行业,因此本项目碳排放无需评价。

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	焊接烟尘		加强车间通风，通过移动式焊接烟尘净化器吸收	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准浓度限值
水环境	生活污水	COD、氨氮、总氮	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管进入温州市东片污水处理厂处理	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
声环境	设备噪声 Leq（A）		基础减震、隔声门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。
固体废物	一般固废	生活垃圾	废液压油、废包装桶、皂化液、废切削液、含皂化液和切削液金属边角料委托有资质单位处理；金属边角料外售综合处理，生活垃圾委托环卫清运。危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），收集贮存运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。一般固体废物处理和处置执行《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。一般工业固体废物贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	
	一般固废	金属边角料		
	危险废物	含皂化液和切削液金属边角料		
		皂化液		
		废液压油		
		废包装桶		
		废切削液		
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、原材料仓库储存液压油的区域按重点防渗区做好防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s；其他生产车间区域按一般防渗区要求做好防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s。或参照 GB16889 执行。厂区其余部分做好硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	设置危废暂存间和一般固废仓库，固废仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废皂化液、废液压油、废包装桶、含皂化液和切削液金属边角料委托有资质单位处理；金属边角料、外售综合利用；生活垃圾应该日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则。定期对设备进行维修，确保运行良好，严格按照安全规程操作，严禁吸烟，严禁无关人员进入工作区；对危废仓库封闭管理等。			

其他环境 管理要求	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业属于二十九、通用设备制造业 34-83 “金属加工机械制造 342”中“其他”，排污登记属于登记管理类。
--------------	---

六、结论

本项目为温州环于机械有限公司年产 100 台冷镦机建设项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，符合“三线一单”的相关要求。项目的建设有利于区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类 \ 项目	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
废水	COD	0	0	0	0.0108	0	0.0108	0.0108
	氨氮	0	0	0	0.0007	0	0.0007	0.0007
	总氮	0	0	0	0.0033	0	0.0033	0.0033
废气	焊接烟尘	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	2	0	2	2
	生活垃圾	0	0	0	2.7	0	2.7	2.7
危险废物	含皂化液和切削液金属边角料	0	0	0	4	0	4	4
	废皂化液	0	0	0	0.9	0	0.9	0.9
	废液压油	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
	废包装桶	0	0	0	0.38	0	0.38	0.38

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①