



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：远传（温州）传动技术及设备有限公司
建设项目

建设单位（盖章）：远传（温州）传动技术及设备
有限公司

编制日期：2025 年 1 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 8

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 37

四、主要环境影响和保护措施 53

五、环境保护措施监督检查清单 73

六、结论 75

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在地用地规划图
- 附图 3 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 4 苍南县水环境功能区划图
- 附图 5 苍南县环境空气功能区划分图
- 附图 6 浙江省海洋生态红线区控制图
- 附图 7 浙江省近岸海域环境功能区划（调整）图
- 附图 8 车间布局图
- 附图 9 厂区平面图
- 附图 10 工程师现场勘察图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 建设单位承诺书
- 附件 5 环评单位承诺书

附表 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	远传（温州）传动技术及设备有限公司建设项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	翟经理	联系方式	
建设地点	浙江省温州市苍南县沿浦镇绿能大道 9-1 号		
地理坐标	（经度：120 度 27 分 24.96 秒，纬度：27 度 13 分 20.03 秒）		
国民经济 行业类别	C3811 发电机及发电机组制造	建设项目 行业类别	77、电机制造；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	☒ 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）	400000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.05	施工工期	-
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	租赁 面积（m ² ）	14380.6
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	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	本项目生产废水经预处理后回用，不外排，生活污水纳管，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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价

	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、风景名胜区、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	《苍南县绿能小镇控制性详细规划修改及核心区城市设计》 苍南县自然资源和规划局		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《苍南县绿能小镇控制性详细规划修改及核心区城市设计》符合性分析 （1）规划范围 苍南绿能小镇规划范围为沿浦镇镇区及其东南滨海地区。东北紧邻省道 S232，南侧以海堤为界，西至自然水体，总用地面积约为 443.57 公顷。 （2）发展定位 苍南南部副中心的重要组成部分和工业强县战略核心空间，核关联与清洁能源创新平台，风机制造研发全产业链基地，浙江服务双碳标杆绿色湾区。 （3）规划结构 本次规划根据功能布局调整情况，提出“一湾两带，一核两区”的规划结构。 一湾：山海风情湾，展现沿浦湾的山海生态和城镇人文特色风情。 两带：产城发展带，依托绿能大道打造绿能小镇产城融合发展带和景观大道；滨海活力带，结合海塘安澜工程打造生态环境、山海景观与游憩活动相结合的活力带。 一核：聚能服务核，集聚高能级生产、生活服务设施和科创研发设施，展现绿能小镇的生机和魅力。 两区：品质功能区，形成南北两个不同功能侧重，不同景观风貌特色的高品质产城融合区块。 （4）符合性分析		

	本项目位于浙江省温州市苍南县沿浦镇绿能大道 9-1 号，根据《苍南县绿能小镇控制性详细规划修改及核心区城市设计》（2022 年 7 月），本项目规划用地性质为工业用地（见附图 2），根据企业提供的不动产权证，见（附件 2）为工业项目用途，项目生产的轴承属于风机制造的延深产业链里面的，因此，符合规划要求。
其他符合性分析	2、“三线一单”控制性要求符合性 （1）生态保护红线 本项目位于浙江省温州市苍南县沿浦镇绿能大道 9-1 号，根据《苍南县生态环境分区管控动态更新方案》（发布稿），项目位于浙江省温州市苍南县绿能小镇产业集聚重点管控单元(编号 ZH33032720001)，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《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号）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)III类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》及其修改单（GB3095-2012）二级标准。 根据环境质量现状结论：目前本项目区域水环境质量能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。 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，用电由市政电网提供。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

项目所在地属于浙江省温州市苍南县绿能小镇产业集聚重点管控单元（编号 ZH33032720001），所在区域管控要求及符合性分析如下。

表1-2 管控单元要求一览表

类别	管控对象	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市苍南县绿能小镇产业集聚重点管控单元（编号 ZH33032720001）	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	/

符合性分析：项目位于浙江省温州市苍南县沿浦镇绿能大道 9-1 号，属于苍南县绿能小镇范围内，为 C3811 发电机及发电机组制造类项目，为二类工业项目，项目生产废水经预处理后回用，不排放，污染物排放水平达到国内先进水平，符合“三线一单”管控要求。

3、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。需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物。沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）中相关内容执行。根据本项目特征，纳入总量控制的是 COD、氨氮。 ①COD、氨氮：根据《关于进一步完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2009〕77号）和根据《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）等相关文件的要求，“建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量。企业生产废水预处理后回用，不排放，仅排放生活污水，因此，不需要区域削减替代。 ②挥发性有机物：根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）中规定“严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”。2023 年本项目所在评价区域为达标区域，故 VOCs 排放量实行等量削减。VOCs 排放量为 0.457t/a。 (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苍南县沿浦镇绿能大道 9-1 号，企业所在地规划为工业用地。根据企业提供的不动产权证（见附件 2），企业用地性质为工业用地，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《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中的“关键轴承”中 2 兆瓦（MW）及以上风电机组用各类精密轴承，即为鼓励类。因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

远传（温州）传动技术及设备有限公司拟租赁远景（苍南）新能源有限公司位于浙江省温州市苍南县沿浦镇绿能大道 9-1 号，进行轴承的生产制造，建成投产后，企业可达到年产 9500 吨圆锥滚子轴承，340 吨深沟球轴承，360 吨圆柱滚子轴承的生产规模。

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“C3811 发电机及发电机组制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目应属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“77 电机制造 381”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）”类项目，需编制环境影响报告表。为此，远传（温州）传动技术及设备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技术导则总纲》（HJ2.1-2016）以及《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环境影响报告表，报请审查。

2.1.2 项目组成

表 2-1 本次项目组成及建设内容一览表

序号	工程类别		建设内容
1	主体工程	1# 车间	1F: 车床加工区域、超精机加工区域、磨床加工区、装配区域、原材料储存区
		集中供液房	1F: 600LPM 超精油过滤系统、9400LPM 切屑液-真空纸带过滤系统、回液地罐、制冷机组
	辅助工程	辅助用房	1F: 实验室（物理实验）、技术准备间（兼做会议室） 2F: 研发办公室、实验室（物理实验）
2	公用工程	给水系统	由市政给水网引入
3		排水系统	采取雨污分流制，雨水汇集后直接排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理，纳管送至苍南县马站污水处理厂

			处理，生产废水经厂区污水处理站处理后回用，不外排；
4		变配电系统	由市政电网供电
5	主要储运设施	仓库	原料、成品堆放区
		运输设施	厂区内叉车、汽车等
6	环保工程	废水处理系统	采取雨污分流制，雨水汇集后直接排入市政雨水管网；生活污水依托现有化粪池预处理，纳管送至苍南县马站污水处理厂处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2619-2018)，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 A 标准。生产废水经厂区污水处理系统处理后回用，不外排。
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	危废按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案具体如下：

表 2-2 企业产品方案一览表

产品名称	单位	建成后
圆锥滚子轴承	吨/年	9500
深沟球轴承	吨/年	340
圆柱滚子轴承	吨/年	360

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	原辅材料消耗量	最大储存量	备注
1	轴承套圈	9000t/a	800t	特殊钢材料
2	轴承滚子	800t/a	10t	/
3	轴承滚珠	150t/a	5t	/
4	轴承保持架	300t/a	30t	/
5	超精油	100t/a	5t	外购，150kg/桶
6	切削液	100t/a	5t	外购，150kg/桶
7	磨削砂轮	50t/a	5t	/
8	切削刀具	1t/a	0.2t	/
9	助滤剂（超精油过滤系统使用）	0.3t/a	0.15t	外购，15kg/袋，主要成分为过滤用木质纤维素

10	无水乙醇（100%）	36L/a	3L	500ml，工件表面清洁
11	硝酸	112L/a	8L	瓶装
12	无水碳酸钠	325kg/a	50kg	编织袋
13	防锈液（液态）	5t/a	0.5t	亚硝酸钠 15%、碳酸钠 0.5%、甘油和水，桶装
14	清洗剂（液态）	5t/a	0.5t	桶装
15	表面活性剂	5t/a	1t	桶装
16	磁悬液	100Kg/a	20Kg	桶装
17	氢氧化钠	500Kg/a	50Kg	-

超精油：超精加工油是提高轴承超精加工精度的要保障。超精油是由低粘度精制基础油、航空级煤油、抗磨剂、防锈剂、抗乳化剂、极压耐磨剂等多种添加剂复配而成。在轴承超精加工中起到冷却、润滑、防锈及清洗的主要作用，可有效提高加工零件的表面质量，提高产品合格率。

特殊钢成分：碳 0.95-1.05%、Si 0.15-0.35%、Mn0.25-0.45%、Cr1.4-1.65%、Mo≤0.1%、P≤0.02%、S≤0.008%、Al≤0.05%、Ni≤0.3%、Cu≤0.25%、Ti≤0.002%，其余为铁。

磁悬液：主要成分为丙烷 4%，丁烷 16%，水 73%，磁粉 2%，乳化液 5%。

清洗剂：防锈剂（1%~10%）、有机碱（1%~20%）、表面活性剂（1%~10%）、其他（10%~30%）、水等。清洗剂的密度为 1.1g/cm³，清洗剂挥发性有机物 VOC 的含量为 22g/L，小于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中水基≤50g/L（水基清洁剂）。

表面活性剂：焦磷酸四钾≤10%，偏硅酸≤3.7%，乙醇≤3%，2-苯氧基乙醇≤1.8%，水等。

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	规格/型号	数量
1	立车 1	/	5 台
2	端面磨床	/	7 台
3	立车 2	/	5 台
4	滚道磨床	/	7 台
5	超精机	/	5 台

	6	回火炉（电加热）		/	3 台
	7	激光打字机		/	1 台
	8	挡边磨床		/	1 台
	9	磨内径机		/	1 台
	10	磨外径机		/	1 台
	11	滚道挡边机		/	1 台
	12	装配线		/	1 台
	13	轮廓仪		/	1 台
	14	便携式粗超度仪器		/	1 台
	15	三坐标 2.0m		/	1 台
	16	圆度仪		/	1 台
	17	600LPM 超精油过滤系统		/	1 套
	18	9400LPM 切屑液-真空纸带过滤系统		/	1 套
	19	制冷机组		/	1 套
	20	空压机（含空气储罐）		/	1 套
	21	清洗探伤退磁酸洗线		/	1 套
		其中	超声波清洗槽	1500L	1 个
			超声波后漂洗槽	1500L	1 个
			探伤机	/	1 台
			退磁清洗	1500L	1 套
			酸洗	1500L	1 套
			酸洗后清洗	1500L	1 套
			碱洗	1500L	1 套
		碱洗后清洗	1500L	1 套	
	22	清洗防锈一体机		1500L	1 套

2.1.6 劳动定员和工作制度

企业定员 223 人，每天工作 8 小时（工作时间为 8:30-11:30，13:00-18:00）。
年工作日 300 天。

2.1.7 公用工程

（1）供电

	项目用电由市政电网供电。 (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，纳管送至苍南县马站污水处理厂处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2619-2018），其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918- 2002）中一级 A 标准。 2.1.8 水平衡图 图 2-1 水平衡图 单位：t/a
工艺流程和产排污环节	2.2 营运期工作流程和产排污环节 企业建成后年产 9500 吨圆锥滚子轴承，340 吨深沟球轴承，360 吨圆柱滚子轴承，3 类轴承生产工艺基本一致，具体工艺流程如下图所示。

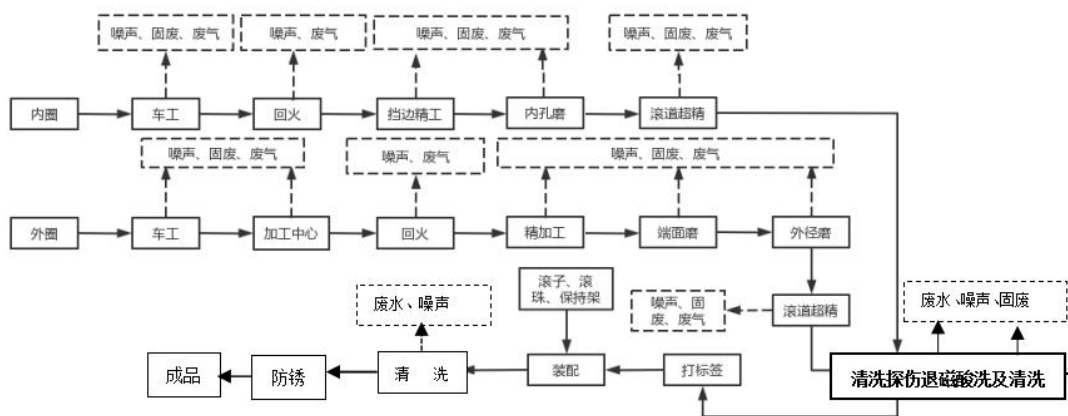


图 2-2 圆锥滚子轴承生产工艺及产污环节示意图

工艺流程说明：

轴承套圈内圈/外圈经天车辅助人工上料到立车机器内，根据设计要求将内圈车工到合适尺寸，之后经回火炉电加热到 200℃回火加工以去除车削的残余应力，之后对轴承套圈内圈内圈外径挡边进行精加工到预定尺寸，之后使用磨床对端面和内孔磨削到预定尺寸，之后经滚道超精机对内孔滚道精加工到预定的要求。

对加工好的轴承内外圈进行清洗、探伤、退磁、酸洗及清洗，然后打标签，最后将其他零部件如滚子、滚珠、保持架和加工好的内圈、外圈在装配线内自动进行配组，装配后成为成品。然后对成品进行清洗、防锈处理。

磁粉探伤原理：设备通电后使被检测的工件磁化，若工件表面有缺陷存在，由于缺陷处的磁阻增大而产生漏磁，形成局部磁场，磁粉便在此处显示缺陷的形状和位置，从而判断缺陷的存在。

探伤退磁清洗线：半自动上料到机器内，根据轴承的复杂程度，简单工件通过喷淋清洗，复杂工件通过超声波清洗（清洗温度 60℃左右），清洗其表面的切削残液，清洗过程添加表面活性剂，清洗完进入下一道做磁化探伤检测，喷洒磁悬液，探伤检测完再进入清洗槽清洗掉磁悬液，再进入下一道酸洗槽（1-3%硝酸槽）对工件进行烧伤检测，检查后进入清洗槽清洗酸液，清洗完工件再进入碱槽（氢氧化钠）进一步中和工件表面的硝酸，然后进入清洗槽清洗。具体见下表。

表 2-5 退磁探伤清洗线							
序号	工艺名称	槽容积	处理温度	使用药剂	配槽浓度	pH	排放规律
1	喷淋	1500L	常温	表面活性剂、碳酸钠	-	中性	2 周更换一次
2	超声波清洗	1500L	60℃	表面活性剂	-	中性	2 周更换一次
3	超声后漂洗	1500L	常温	-	-	中性	2 周更换一次
4	探伤	1500L	常温	磁悬液	-	中性	1 周更换一次
5	探伤后清洗	1500L	常温	-	-	中性	2 周更换一次
6	酸洗	1500L	常温	硝酸	1-3%	酸性	一个月更换一次
7	酸洗后清洗	1500L	常温	-	-	酸性	每 2 天更换一次
8	碱洗	1500L	常温	氢氧化钠、碳酸钠	-	碱性	一个月更换一次
9	碱洗后清洗	1500L	常温	-	-	碱性	2 周更换一次

清洗防锈：企业成品装配后，对其产品使用清洗防锈一体机先进行清洗，清洗添加清洗剂，清洗后进行人工涂防锈液进行防锈处理。

表 2-6 清洗、防锈参数					
序号	工艺名称	处理温度	使用药剂	槽体尺寸	排放规律
1	清洗	常温	清洗剂	1500L	2 周更换一次
2	防锈	常温	亚硝酸钠 15%、碳酸钠 0.5%、甘油和水	-	不排放

产污分析：

废气：车工、挡边精工、内孔、端面磨、滚道超精过程会产生金属边角料和噪声。轴承套圈内外圈加工过程中，使用切削液、超精油进行冷却润滑，因此不会产生粉尘，切削液、超精油在使用过程中少量挥发会产生挥发性有机废气；轴承套圈内外圈经车工后表面会沾染少量切削液，之后在回火炉中回火加工时沾染的切削液因加热会产生少量废气；企业使用少量乙醇清洁工件表面，会挥发乙醇废气；实验室基本都是物理实验，不产生实验废气。

废水：探伤退磁清洗线和防锈前的清洗环节会产生清洗废水。

企业设有切削液和超精油集中过滤系统回收系统，对产生的切削液和超精油过滤后循环使用。

切削液集中过滤系统：过滤工艺选择真空纸带过滤机，液量 9400LPM，过滤精度 30μm。过滤工艺如下：

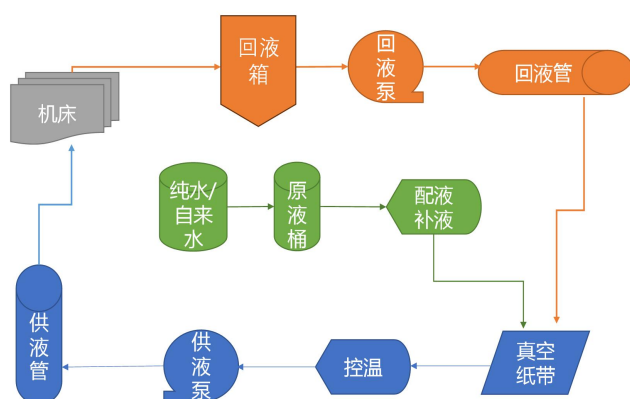


图 2-3 切削液集中过滤系统工艺图

切削液与水配比后流经真空纸带装置过滤后流入控温装置，再进入供液泵至供液管后流至车间机加工设备，使用完毕后流入回液箱后流经回流泵至回液管后流入真空纸带装置过滤后循环使用。切削液集中过滤系统会产生废滤纸，产生的废滤纸收集后委托资质单位外运处理。

超精油集中过滤系统：过滤工艺选择预涂过滤机，液量 600LPM，过滤精度 5 μ m。过滤工艺如下：

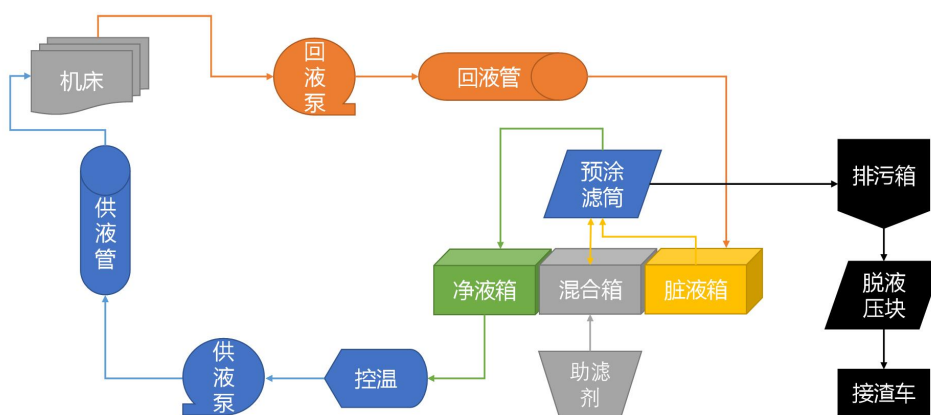


图 2-4 超精油集中过滤系统工艺图

超精油从净液箱流入控温装置，再进入供液泵至供液管后流至车间超精机设备，使用完毕后流入回流泵至回液管后流入脏液箱经处理过滤后进入净液箱循环使用。超精油集中过滤系统会产生废油渣，产生的废油渣经排污箱排出后脱液压块后委托资质单位外运处理。

2.3.1 产污环节分析

废水：本项目产生生活污水和生产废水；

	废气：超精油、切削液挥发有机废气、回火废气、乙醇清洁废气及酸雾； 噪声：机械设备运行产生的噪声； 固废：沾染油品和切削液的金属屑、报废零件、废包装桶、切削液集中过滤系统产生的废滤纸、超精油集中过滤系统产生的废油渣、切削液、超精油挥发有机废气处理设施产生的废油、废滤芯、浓缩液、油泥及污水处理产生的污泥。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

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

3.1.1 大气环境

(一) 大气环境质量标准

项目所在地空气质量属于二类功能区，大气环境中常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，具体相关标准限值见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值

序号	污染因子	标准限值			评价标准
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改单中的二级标准
2	NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	
3	NO _x	250μg/m ³	100μg/m ³	50μg/m ³	
4	CO	10mg/m ³	4 mg/m ³	/	
5	PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	
6	PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	
7	TSP	/	300μg/m ³	200μg/m ³	
8	O ₃	1 小时平均	日最大 8 小时平均	年平均	
		200μg/m ³	160μg/m ³	/	

(二) 大气环境质量现状

1、常规污染物

根据《温州市环境质量概要(2023 年)》，2023 年苍南县环境空气质量(AQI)优良率为 98.4%。环境空气中的二氧化硫、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮年均浓度均达标，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）24 小时平均浓度第 95 百分位数浓度、二氧化硫和二氧化氮 24 小时平均浓度第 98 百分位数浓度、一氧化碳日均浓度第 95 百分位数、臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均达标。因此，苍南县属于达标区。

表 3-2 项目所在区域 2023 年空气基本污染物监测数据						
监测点	污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 %	达标情况
苍南县 2023 年	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	34	80	42.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	79	150	52.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	128	160	80.0	达标
2、特征污染因子 根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 23 日发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据，本项目产生的有机废气主要为非甲烷总烃，该因子均不属于《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准中的内容，因此无需开展现状监测。 3.1.2 地表水环境 （一）地表水质量标准 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目所在区域附近地表水水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体见下表。						

表 3-3 《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准值			
单位：除 pH 为无量纲外，其余为 mg/L			
水质参数	评价标准	水质参数	评价标准
pH	6~9	氨氮	≤1.0
DO	≥5	BOD ₅	≤4
COD	≤20	石油类	≤0.05
高锰酸盐指数	≤6	总磷	≤0.2
六价铬	≤0.05	铜	≤1.0
锌	≤1.0	氟化物	≤1.0
硫化物	≤0.2	/	/

(二) 水环境质量现状

1、附近内河

为了解项目附近内河的水质现状，本次评价引用温州市生态环境局苍南分局发布的《苍南县环境质量状况公报（2023年度）》的结论进行说明。

(1) 评价标准

根据《地表水环境质量评价办法》，地表水按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表1中除水温、总氮、粪大肠杆菌以外的21项指标评价。

(2) 水质监测总体情况

2023年全县13个地表水常规监测断面中，符合I类水质标准断面1个；符合II类水质标准断面5个，占总数的38.5%；符合III类水质标准断面6个，占总数的46.1%；符合IV类水质标准断面1个，占总数的7.7%；符合V类水质标准断面0个，劣V类0个；13个监测断面水质全部达到环境功能区要求，达标率为100%，与2022年持平。

蒲门河：水质优。1 个水质监测断面，马站监测断面水质为 II 类，达到环境功能区要求。

3.1.3 声环境

(一) 声环境质量标准

本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

表 3-4 《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
（二）声环境质量现状 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行现状评价。 3.1.4 生态环境质量现状 本项目位于浙江省温州市苍南县沿浦镇绿能大道 9-1 号，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 3.1.5 电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 3.1.6 土壤、地下水环境质量现状 （一）土壤 （1）监测布点 为了解项目所在地土壤环境质量状况，本项目委托温州新鸿检测技术有限公司于 2024 年 7 月 15 日对项目所在地及附近土环境现状进行监测。共布置 2 个监测位点，监测点位置见图 3-3。 （2）监测结果 ①评价标准 1#点评价标准对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；2#点评价标准执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB36600--2018）。 ②评价方法 采用单因子标准指数法评价。 ③评价结果		

表 3-5 土壤质量现状监测结果					
样品编号	HC2407043-TR-1-1-1	建设用地 第二类用地 筛选值	HC2407043-T R-2-1-1	农用地风 险筛选值	达标性
检测点位	土壤1# E120°27'21.22"N27°13'22.62"	-	土壤2# E120°27'24.54"N27°13'26.61"	-	-
样品性状	黄干无根系沙壤土	-	黄干无根系沙壤土	-	-
2-氯苯酚(mg/kg)	<0.06	2256	/	/	达标
硝基苯(mg/kg)	<0.06	76	/	/	达标
萘(mg/kg)	<0.09	70	/	/	达标
苯并[a]蒽(mg/kg)	<0.07	15	/	/	达标
蒽(mg/kg)	<0.07	1293	/	/	达标
苯并[b]荧蒽(mg/kg)	<0.06	15	/	/	达标
苯并[k]荧蒽(mg/kg)	<0.07	151	/	/	达标
苯并[a]芘(mg/kg)	<0.07	1.5	/	/	达标
茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	<0.06	15	/	/	达标
二苯并[a,h]蒽(mg/kg)	<0.07	1.5	/	/	达标
铜(mg/kg)	28	18000	34	100	达标
铅(mg/kg)	25.8	800	37.1	170	达标
镉(mg/kg)	0.21	65	0.13	0.6	达标
镍(mg/kg)	27	900	49	190	达标
总汞(mg/kg)	0.048	38	0.036	3.4	达标
总砷(mg/kg)	7.70	60	13.5	25	达标
六价铬(mg/kg)	<0.5	5.7	/	/	达标
四氯化碳(μg/kg)	<2.5	2800	/	/	达标
氯仿/三氯甲烷(μg/kg)	<3.3	900	/	/	达标
氯甲烷(μg/kg)	<3.2	37000	/	/	达标
1,1-二氯乙烷(μg/kg)	<2.4	9000	/	/	达标
1,2-二氯乙烷(μg/kg)	<2.9	5000	/	/	达标
1,1-二氯乙烯(μg/kg)	<2.5	66000	/	/	达标
顺式-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<2.6	596000	/	/	达标
反式-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<2.4	54000	/	/	达标
二氯甲烷(μg/kg)	<3.1	616000	/	/	达标
1,2-二氯丙烷(μg/kg)	<2.2	5000	/	/	达标

1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<3.2	10000	/	/	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	<2.7	6800	/	/	达标
四氯乙烯(μg/kg)	<3.3	53000	/	/	达标
1,1,1-三氯乙烷(μg/kg)	<2.7	840000	/	/	达标
1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)	<3.0	2800	/	/	达标
三氯乙烯(μg/kg)	<2.3	2800	/	/	达标
1,2,3-三氯丙烷(μg/kg)	<3.1	500	/	/	达标
氯乙烯(μg/kg)	<2.6	430	/	/	达标
苯(μg/kg)	<2.6	4000	/	/	达标
氯苯(μg/kg)	<3.1	270000	/	/	达标
1,2-二氯苯(μ g/kg)	<2.2	560000	/	/	达标
1,4-二氯苯(μ g/kg)	<2.6	20000	/	/	达标
乙苯(μ g/kg)	<2.4	28000	/	/	达标
苯乙烯(μ g/kg)	<3.3	1290000	/	/	达标
甲苯(μ g/kg)	<2.7	1200000	/	/	达标
间-二甲苯+对-二甲苯 (μ g/kg)	<3.1	570000	/	/	达标
邻二甲苯(μ g/kg)	<2.8	640000	/	/	达标
苯胺(mg/kg)	<0.08	260	/	/	达标
石油烃 (C10-C40)(mg/kg)	103	4500	/	/	达标
pH值(无量纲)	/	-	8.21	/	达标
铬(mg/kg)	/	5.7	19	250	达标
锌(mg/kg)	/	-	132	300	达标

根据现状检测结果，1#检测点位的土壤环境质量达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；2#检测点位的土壤环境质量达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

（二）地下水

（1）监测布点

为了解项目所在地地下水环境质量状况，本项目委托温州新鸿检测技术有限公司于2024年7月15日对项目所在地地下水环境现状进行监测。共布置3

个监测位点，监测点位置见图 3-3。

(2) 监测结果

①评价标准

区域地下水评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准。

②评价方法

采用单因子评价法。

③评价结果

根据监测结果，溶解性总固体、氯化物、铁等指标不满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求；其他因子满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求。溶解性总固体、氯化物超标主要原因为项目地处入海口，受潮汐影响引起海水倒灌入地下水；铁超标主要原因为地质结构造成的。

表 3-6 地下水检测结果

样品编号	HC2407043-XS-1-1-1	HC2407043-XS-2-1-1	HC2407043-XS-3-1-1	标准限值
检测点位	地下水1#点位 E120°27'23.68"N27°13'20.87"	地下水2#点位 E120°27'22.20"N27°13'20.28"	地下水3#点位 E120°27'24.39"N27°13'21.86"	
样品性状	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	
pH值(无量纲)	8.0	8.3	8.4	6.5≤pH≤8.5
溶解性固体总量(mg/L)	814	2.13×10⁴	3.83×10³	≤1000
氟化物(mg/L)	0.91	0.34	0.63	≤1.0
氯化物(mg/L)	400	1.07×10⁴	2.55×10³	≤250
总硬度(钙和镁总量)(mmol/L)	1.67	4.73	13.2	≤450
碳酸根(mg/L)	<5	133	12.5	-
重碳酸根(mg/L)	40	<5	6.00	-
硝酸盐氮(mg/L)	0.57	1.19	0.94	-
亚硝酸盐氮(mg/L)	0.206	<0.003	0.184	≤1.0
氨氮(mg/L)	0.082	0.469	0.336	≤0.5
硫酸盐(mg/L)	40	68	140	≤250
挥发酚(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002

六价铬(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
铁(mg/L)	<0.03	0.63	<0.03	≤0.3
锰(mg/L)	<0.01	0.01	<0.01	≤0.1
钾(mg/L)	19.8	371	112	-
钠(mg/L)	192	6.36×10 ³	990	-
钙(mg/L)	43.4	168	269	-
镁(mg/L)	13.1	0.06	128	-
汞(μg/L)	<0.04	0.28	<0.04	≤1
砷(μg/L)	0.8	2.2	1.1	≤10
细菌总数 (CFU/mL)	27	25	36	≤100
铅(μg/L)	<1.0	1.3	4.8	≤10
镉(μg/L)	<0.10	0.24	0.44	≤5
氰化物(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05
高锰酸盐指数 (mg/L)	3.4	11.8	5.8	-
总大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	≤3000



图 3-3 土壤和地下水检测点位图

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苍南县沿浦镇远景苍南零碳产业基地一期 A1 地块。项目东侧为金海路，过路为远景（苍南）新能源有限公司一期工程 A2 地块主机厂车间；南侧为空地（后续计划为装卸场地和一期工程 A1 地块储能直流柜车间）；西侧为沿浦河；北侧为绿能大道和空地（规划工业用地）。企业周边 100m 范围内无敏感点。见下图。

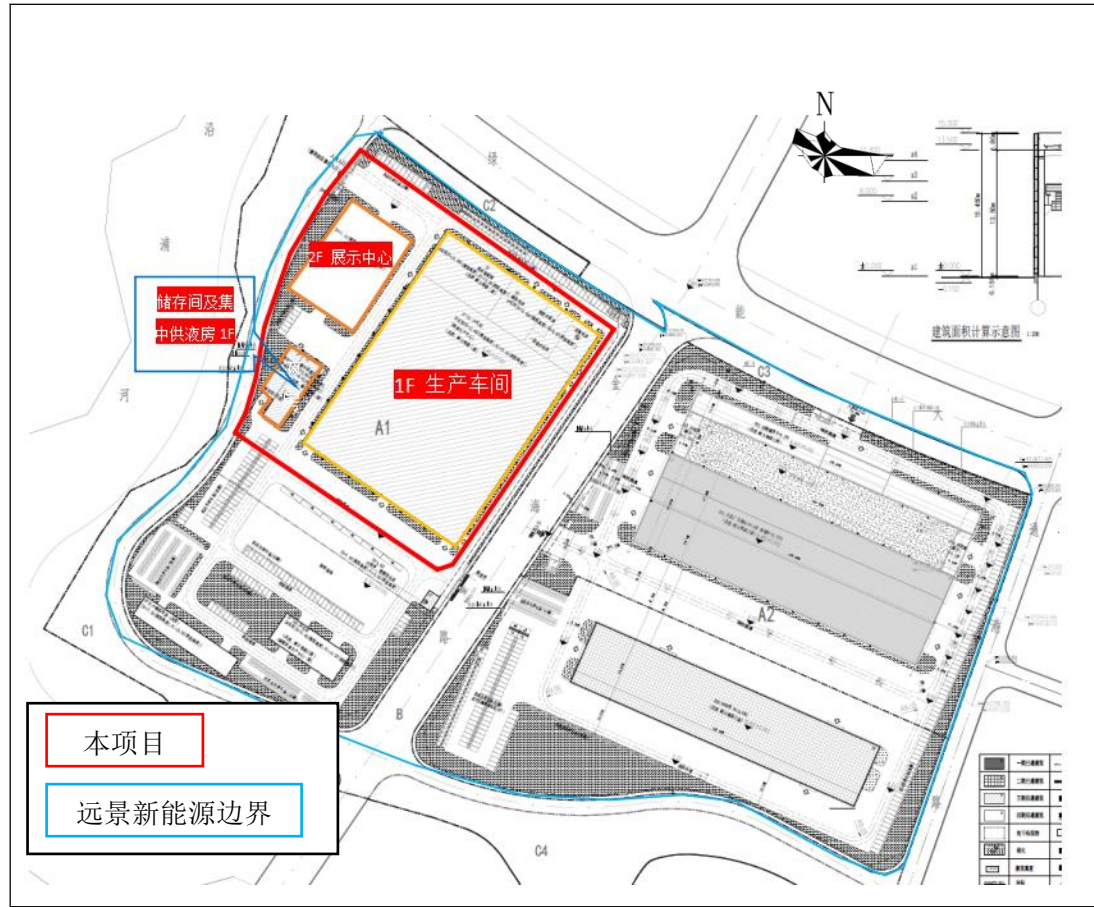


图 3-4 项目四至关系图

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）Ⅲ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

本项目厂界外500m范围内项目敏感点保护目标详见下表。

表 3-7 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	沿浦河	120.454798	27.223627	西侧	20m	内河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
	沿浦湾	120.458403	27.216524	南侧	462m	海域	《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类标准
声环境	项目 50 米范围内无声环境保护目标						
大气环境	二十亩村	120.455217	27.226566	西北侧	250m	约200人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	李家井村	120.459208	27.226308	东北侧	278m	约500人	
	浙江苍南沿浦湾海洋特别保护区	120.459004	27.217454	南侧	462m	/	



图 3-5 主要环境敏感目标分布示意图（周边 500m 范围）

3.2.2 与《浙江苍南沿浦湾省级海洋特别保护区（海洋公园）总体规划编制》符合性分析

浙江苍南沿浦湾省级海洋特别保护区（海洋公园）位于温州市苍南县沿浦镇沿浦湾海域，总面积达 2003hm²。规划期限为 2018~2030 年，其中近期为 2018~2020 年，中远期为 2021~2030 年。近期目标包括 2018 年栽种 500 亩秋茄，2019~2020 年规划栽种 890 亩秋茄；成立专门管理机构，制定系列管理制度。配备必须的管护设备设施；形成完善的宣传教育体系。中长期目标为基本完成栈道、观望台、瞭望塔及海洋文化展示厅等各项基础设施建设；实现改善海洋生态环境，提高环境质量，使生态平衡发展，同时又提供防风抗浪且环境质量优良的生态渔业环境。规划分为重点保护区、适度利用区和资源恢复区 3 个功

能区，其中重点保护区 333hm²，位于海岸线外侧，该区主要进行人工建设红树林，实行严格的保护制度，修复保护岸线，黄嘴白鹭、绿头鸭等鸟类，以及弹涂鱼、弧边招潮、锯缘青蟹、缢蛏、毛蚶、星虫等大型底栖动物的保护；适度利用区，总面积约 350hm²，除保护鸟类以及特色、重要及关键生态的大型底栖动物外，实施与保护区目标相一致的生态型资源利用活动，适度生态养殖海洋生态经济产业。



图3-3 苍南沿浦湾省级海洋特别保护区（海洋公园）规划图

符合性分析：本项目位于苍南县沿浦镇远景苍南零碳产业基地 A1 地块，距离适度利用区约 990m、距离重点保护区约 366m、距离资源恢复区约 3.2km，

	项目建设不涉及保护区内资源占用，产生的废气、废水、噪声经相应防治措施后可做到达标排放，固废可做到资源化无害化利用或处置，不会对保护区内的生态环境造成破坏。综上，项目建设符合《浙江苍南沿浦湾省级海洋特别保护区（海洋公园）总体规划编制》的要求。 3.2.3 《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020 年）》（浙海渔规〔2017〕14 号）符合性分析 1、海岸线现状 海岸线分为自然岸线、人工岸线和河口岸线。我省自然岸线类型包括基岩岸线、原生砂砾质岸线、原生淤泥质岸线、红土岸线以及自然恢复或整治修复后具有自然岸滩形态特征和生态功能的海岸线;人工岸线类型包括海堤、码头、防湖闸、船坞、道路等人工构筑物形成的海岸线。根据 2016 年大陆岸线调查，结合 908 专项海岛岸线调查成果，全省海岸线 6630 千米。人工岸线 2253 千米，占 34.0%；自然岸线 4353 千米，占 65.6%；河口岸线 24 千米，占 0.4%；全省自然岸线以基岩岸线为主,海岛基岩岸线占 80%，长 3509 千米。 2、保护等级 分为严格保护、限制开发和优化利用三个类别。 ①严格保护 为保护海岸线自然资源、生态环境，维持重要港湾环境条件保障重大涉海工程安全运行，对自然形态保持完好、生态功能与资源价值显著，环境条件脆弱，海域区位敏感的海岸线，实行严格保护。 ②限制开发 为控制海岸线开发利用程度，保护和节约自然资源，减轻开发利用的环境影响程度，对自然形态保持基本完整、生态功能与资源价值较好，开发利用程度和需求均不显著的海岸线;或有-定开发利用需求，但受资源条件、生态环境、防洪御湖、重要港湾、潮汐通道、重大涉海工程等因素制约的海岸线，实行限制开发。 ③优化利用
--	--

为促进高效、集约利用海岸线，支撑海洋经济和产业集聚区发展，实现海岸线利用的最大社会、经济效益，对人工化程度较高、开发利用条件较好的岸段，实行优化利用。

3、围填海控制

围填海控制分禁止占用海岸线围填海、限制占用海岸线围填海和可占用海岸线围填海三类，分别简称“禁围填海”、“限围填海”和“可围填海”。

①禁围填海

为保护沿海自然、生态和景观资源，维护海岸线自然属性，禁止以占用海岸线围填海为利用方式的海岸线开发活动。

②限围填海

为满足沿岸生产、生活基本需求，在基本不影响岸滩自然性状和生态功能前提下，允许少量以占用海岸线围填海为利用方式的海岸线开发活动。

③可围填海

为改善生产方式，拓展海洋经济发展空间，在经济社会需求强烈和环境条件允许的近岸海域，允许以规模化占用海岸线围海开发或填海造地为利用方式的海岸线开发活动。

4、沿浦湾岸段

对照《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020 年）》，项目临近海岸线为“沿浦湾岸段（300-a）”，相对距离约 217m。

表3-8 《浙江省海岸线保护与利用规划》摘要

岸段编号	岸段名称	保护等级	围填海控制	管理要求	所处功能区
300-a	沿浦湾岸段	严格保护	禁围填海	1、保持岸滩或海底形态和生态功能，禁止占用海岸线围填海，因国家重大和省级重点工程建设确需占用海岸线围填海的，应严格论证，自然岸线须占补平衡；2、禁止损害海洋生态的开发活动，因地制宜开展湿地养护等提升生态功能的整治修复活动。	沿浦湾农渔业区（A1-28）



图3-4 浙江省海岸线保护与利用规划（温州）图

符合性分析：项目租赁远景（苍南）新能源有限公司位于苍南县沿浦镇远景苍南零碳产业基地 A1 地块厂房，距离沿浦湾岸段（300-a）约 217m，不涉及岸线占用，也不涉及围填海，因此符合《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020 年）》（浙海渔规〔2017〕14 号）的要求。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

生产废水经厂区内污水处理设施处理后回用于厂区绿化，不排放，回用水的水质标准见表 3-9；

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-9 《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）		
	序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
	1	pH	6-9
	2	色度、铂钴色度单位	≤30
	3	嗅	无不快感
	4	浊度/NTU	≤10
	5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/(mg/L)	≤10
	6	氨氮/(mg/L)	≤8

7	阴离子表面活性剂/(mg/L)	≤0.5							
8	溶解性总固体/(mg/L)	1000 (2000)							
9	溶解氧/(mg/L)	≥2.0							
10	总氯/(mg/L)	1.0 (出厂), 0.2b (管网末端)							
11	大肠埃希氏菌/(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无							

生活污水经化粪池预处理，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2619-2018)的表 2 限值，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 A 标准。相关标准值见下表。

表 3-10 《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

项 目	pH 值	COD	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	总氮	LAS	总磷
三级标准值	6~9	500	300	400	100	35*	70*	20	8*

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。

表 3-11 废水排放标准

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
DB33/2619-2018	/	30	/	/	/	/	1.5 (3)	10 (12)	0.3
GB18918-2002 一级 A 标准值	6~9	/	10	10	1	0.5	/	/	/

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2 废气

企业切削液、超精油挥发有机废气、回火废气，切削液、超精油挥发有机废气，废气执行《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，见表 3-12。

	表 3-12 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）				
	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	
			排气筒高度 15m	监控点	浓度
	非甲烷总烃	120	10	周界外浓度 最高点	4.0mg/m ³
	氮氧化物	-	-		0.12mg/m ³
	3.3.3 噪声				
	项目声环境参照执行《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 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）				
	标准类别		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	
	3 类		65	55	
总量 控制 指标	3.3.4 固废				
	项目运营期产生的一般固体废物应参照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）进行分类储存或处置，其储存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（修订）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》（GB18597-2023）中的有关规定；				
	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 SO ₂ 、NO _x 、氨氮、COD 四种；根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙环发〔2018〕35 号），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《关于进一步完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2009〕77 号）和根据《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）等相关文件的要求，建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量。本项目生产废水处理后				

回用，不外排；仅排放生活污水，无需进行总量替代和购买指标。

表 3-14 新建项目污染物排放总量

污染物名称	本项目排放量	总量控制指标	区域削减替代比例	区域削减替代总量
COD	0.08	0.08	-	0
氨氮	0.006	0.006	-	0
总氮	0.029	0.029	-	0
VOCs	0.457	0.457	1:1	0.457

企业 COD 排放量为 0.08t/a, 氨氮排放量为 0.006t/a, VOCs 排放量为 0.457t/a, 排污总量指标为: COD 为 0.08t/a、氨氮 0.006t/a。VOCs 排放量为 0.457t/a, 削减替代量为 0.457t/a。VOCs 现目前不需要排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 企业租赁远景（苍南）新能源有限公司厂房进行生产，因此，施工期的产污主要是设备安装的噪声和固废等，噪声属于临时性的，对环境的影响不大，设备安装产生的固废基本为设备包装材料，属于一般固废，委托环卫清运处置即可。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 营运期 4.2.1 废水 本项目废水主要为生活污水，清洗探伤退磁酸洗线产生的废水和防锈一体机产生的废水。 （1）生活污水 本项目员工为 223 人，厂区内不设食宿，按照平均用水量 50L/人·天计，年生产 300 天，则用水量为 3345t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 2676t/a。生活污水中污染物浓度一般为 COD500mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 70mg/L，则污染物产生量为 COD1.34t/a，氨氮 0.094t/a、总氮 0.187t/a。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准规定的水污染物排放限值后纳管进入苍南县马站污水处理厂处理，污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2619-2018）的表 2 限值，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918- 2002）中一级 A 标准。 （2）生产废水 企业轴承内外圈要经过探伤退磁清洗线进行检测，根据轴承的复杂程度，简单工件通过喷淋清洗，复杂工件通过超声波清洗（清洗温度 60℃左右），清洗其表面的切削残液，清洗过程添加表面活性剂，清洗完进入下一道做磁化探伤，喷洒磁悬液，探伤完再进入清洗槽清洗掉磁悬液，再进入下一道酸洗槽（1-3%硝酸槽）进行烧伤检测，检测是否有裂纹等，检查后进入清洗槽清洗酸液，清洗完工件再进入碱槽（氢氧化钠）进一步中和工件表面的硝酸，然后进

入清洗槽清洗。

企业成品装配后，对其产品使用清洗防锈一体机先进行清洗，清洗添加清洗剂。以上工序会产生清洗废水，具体见下表。

表 4-1 清洗线产污

序号	工艺名称	槽容积	处理温度	使用药剂	排放规律	酸碱性	排放量
1	喷淋	1500L	常温	表面活性剂、碳酸钠	2 周更换一次	中性	28.93t/a
2	超声波清洗	1500L	60℃	表面活性剂	2 周更换一次	中性	28.93t/a
3	超声后漂洗	1500L	常温	-	2 周更换一次	中性	28.93t/a
4	探伤	1500L	常温	磁悬液	1 周更换一次	-	51.43t/a
5	后清洗	1500L	常温	-	2 周更换一次	中性	28.93t/a
6	酸洗	1500L	常温	硝酸	一个月更换一次	酸性	16.2t/a
7	酸洗后清洗	1500L	常温	-	每 2 天更换一次	酸性	180t/a
8	碱洗	1500L	常温	氢氧化钠、碳酸钠	一个月更换一次	碱性	16.2t/a
9	碱洗后清洗	1500L	常温	-	2 周更换一次	碱性	28.93t/a
10	防锈前清洗	1500L	常温	清洗剂	2 周更换一次	碱性	28.93t/a
总计							437.41t/a

备注：用水量按照槽容的 90%计。

根据类比同类轴承项目废水水质，污染物产生量见下表 4-2。

表 4-2 废水中污染物产生量

序号	工艺名称	废水产生量 t/a	污染物	预测产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
1	喷淋、超声波清洗、探伤后清洗、碱洗废水、防锈前清洗	241.21	COD	5000	1.2061
			NH ₃	35	0.0084
			总氮	70	0.0169
			石油类	50	0.0121
			总磷	15	0.0036
2	酸洗和酸洗	196.2	COD	200	0.0392

3	后清洗		NH ₃	35	0.0069
			总氮	70	0.0137
			总铬	1.4	0.0003
			总铁	70	0.0137
	合计	437.31	COD	2848	0.3886
			NH ₃	35	0.0082
			总氮	70	0.0164
			石油类	28	0.0123
			总磷	8.3	0.0036
			总铬	1.4	0.0003

企业拟将废水收集后根据水质浓度进行预处理后回用于远景园区的绿化，不排放。

(3) 喷淋废水

本项目喷淋废水主要来源于酸雾的碱洗。废气经碱洗后排放，喷淋废水经中和后回用，不排放。

(4) 汇总

根据上述分析，企业排放的废水为生活污水。汇总如下：

表 4-3 企业废水污染物产排情况汇总

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 2676t/a	化学需氧量 (COD)	500	1.34	350	0.94	30	0.08
	氨氮 (NH ₃ -N)	35	0.094	35	0.094	1.5 (3)	0.006
	总氮	70	0.187	70	0.188	10 (12)	0.029
酸洗清 洗废水 196.2	化学需氧量 (COD)	COD	0.0392	0	0	0	0
	氨氮 (NH ₃ -N)	NH ₃	0.0069	0	0	0	0
	总氮	总氮	0.0137	0	0	0	0
	总铁	总铬	0.0003	0	0	0	0
	总铬	总铁	0.0137	0	0	0	0
其他生	COD	5000	1.2061	0	0	0	0

产废水 241.21t/a	NH ₃	35	0.0084	0	0	0	0
	总氮	70	0.0169	0	0	0	0
	石油类	50	0.0121	0	0	0	0
	总磷	15	0.0036	0	0	0	0

表 4-4 工序/生产线产生废水污染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	厕所	生活污水	COD	类比法	2676	500	1.34	
			氨氮			35	0.094	
			总氮			70	0.187	
酸洗清洗废水	酸槽及清洗槽	酸洗废水	化学需氧量（COD）	类比法	196.2	200	0.0392	
			氨氮（NH ₃ -N）			35	0.0069	
			总氮			200	0.039	
			总铁			70	0.0137	
			总铬			1.4	0.0003	
其他生产废水	喷淋、超声波清洗、探伤后清洗、碱洗废水、防锈前清洗	生产废水	化学需氧量（COD）	类比法	241.21	5000	1.2061	
			氨氮（NH ₃ -N）			35	0.0084	
			总氮			70	0.0169	
			石油类			50	0.0121	
			总磷			15	0.0036	
污染源	污染物	治理措施工艺	效率/%	污染物排放				排放时间/h
				核算方法	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	COD	化粪池预处理	30	类比法	2676	350	0.94	2400
	氨氮		0			35	0.094	2400
	总氮		0			70	0.188	2400
生产废水	化学需氧量（COD）	过滤+MVR 蒸发+水解酸化+接	-	类比法	0	0	0	0

氨氮 (NH ₃ -N)	触氧化 +MBR 膜 +砂滤+炭 滤	-		0	0	0	0
总氮		-		0	0	0	0
总铁		-		0	0	0	0
总铬		-		0	0	0	0
石油类		-		0	0	0	0

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-5 所示。

表 4-5 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	排放方式	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	间接排放	/	间接排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	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
2	生产废水	间接排放	/	间接排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW002	过滤+MVR蒸发+水解酸化+接触氧化+MBR膜+砂滤+炭滤	过滤+MVR蒸发+水解酸化+接触氧化+MBR膜+砂滤+炭滤	回用，不排放		

表 4-6 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	DW001	120 度 27 分 24.96 秒	27 度 13 分 20.03 秒	2676	纳管	间断排, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	/	苍南县马站污水处理厂处理厂	COD	30
									氨氮	1.5 (3)
									总氮	10 (12)

表 4-7 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)	500
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	35
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	70

(4) 达标可行性分析

本项目运营期生活污水经化粪池处理后可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

根据企业提供的废水治理方案, 企业生产废水收集后, 经过以下工艺处理。



图 4-1 废水处理工艺流程

废水主要含有的污染物质为 COD、氨氮、硝酸盐、石油类、SS 等，其中 COD 含量较高，且废水中有机物来源主要是乳化液、切削液及脱脂液，有机物分子大，传统生化直接降解难度大，产水难以达到回用标准，因此废水不

适宜直接采用生物降解的工艺，应当先进行预处理，将废水中的大部分有机物去除，处理完后的水再进入生化系统进行深度降解处理。

本方案设计利用蒸发设备作为预处理的核心工艺，配套蒸发设备前端的与过滤装置组成完整的废水预处理工艺。废水预处理工艺为，“废水收集罐+纸袋过滤装置+调配罐+MVR 蒸发器”。经过蒸发器处理后的蒸馏液进入后续的处理单元中。

由于蒸发设备的蒸馏液中会存在一定的油脂，而油脂进入生化单元会对生化系统造成抑制，降低生化系统的处理能力，同时会损坏 MBR 膜组件，因此在蒸馏液进入生化系统之前，需要先经过隔油池进行处理，处理后的废水再进入生化系统进行深度处理。

废水后段处理工艺为：隔油池+水解酸化+接触氧化+MBR 膜池”。本方案设计将废水处理后达到绿化回用水标准，生化产水之后仍然会有几项指标不能达标，因此在生化产水后需要增加回用水工艺单元，利用砂滤炭滤进行过滤吸附去除水中的色度，再利用投加次氯酸钠的方式进行水体杀菌和满足水体中的余氯指标，经由回用水工艺处理单元处理后的水体即可达到回用水标准。

重点工艺单元介绍：

①MVR 蒸发器介绍

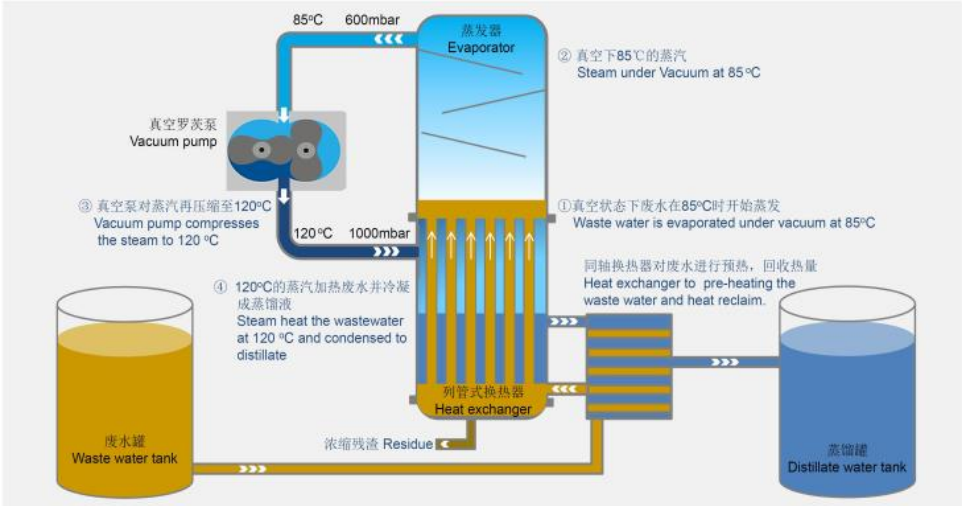


图 4-2 蒸发器图

	在微弱真空负压下（600mbar）使水的沸点降低至 85℃并且被蒸发。85℃的水蒸气被真空泵压缩升温至 120℃，120℃的蒸汽在常压下对废水进行加热，同时废水温度被提高，水蒸气冷凝形成。 蒸馏液，基于不同介质的沸点差，高于水沸点的物质将被浓缩并留在浓缩残留物中。水蒸气的热量全部回用于加热废水，因此无需额外的热源，确保最低的能耗。 ②生化单元介绍： 水解酸化池为缺氧池，其从溶解氧角度看是介于厌氧池和好氧池之间，溶解氧浓度一般保持在 0.2-0.5mg/l。水解酸化池主要起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分 BOD。也有水解反应提高可生化性的作用。内部可以不设曝气装置，控制停留时间再进行水解、酸化阶段，不出现厌氧产气阶段，利用兼氧微生物及生物膜来降解废水中的有机物。 好氧池，其溶解氧一般保持在 4-5mg/l。其作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物。去除污染物的功能。运行好是要控制好含氧量及微生物的其他各需条件的最佳，这样才能是微生物具有最大效益的进行有氧呼吸。 MBR 膜是一种将高效膜分离技术与传统活性污泥法相结合的新型高效污水处理分离方法，它用具有独特结构的 MBR 平片膜组件置于曝气池中，经过好氧曝气和生物处理后的水，由泵通过滤膜过滤后抽出，将生物体截流在生物反应器中，通过保持高的生物体浓度和截流高分子量的溶质，促使进水有机物的矿化，而无需进行后续处理沉淀池工艺，减少相关占地面积，操作简单，自动运行。池内有曝气设备、MBR 膜组，配套有清水泵浦、污泥回流泵，其它控制仪表。 砂滤系统：砂滤系统主要采用石英砂作为过滤介质。当水从上至下通过石英砂层时，大颗粒的悬浮物和泥沙被截留在砂层表面，形成过滤层。经过第一层粗砂层的过滤，水继续流入第二层细砂层，进一步去除细小的颗粒物和悬浮物。过滤后的水从底部排出，达到过滤目的。
--	---

	炭滤系统则使用活性炭作为过滤介质。活性炭具有大量的微孔和巨大的比表面积，能够吸附水中的有机物、异味、胶体、重金属离子等。活性炭过滤器通过物理吸附作用去除水中的这些污染物，确保后续处理设备的使用寿命和出水水质。 砂滤主要用于去除悬浮物和颗粒物，而炭滤则用于去除有机物和异味。 根据设计方案，纸袋过滤器对 SS 的去除率为 85%，石油类为 10%；MVR 蒸发器对 COD 的去除率为 80%，总氮的去除率为 95%，SS 的去除率为 83%，石油类为 90%；隔油池对石油类去除率为 80%；水解酸化池对 COD 的去除率为 40%，总氮的去除率为 30%，石油类的去除率为 80%；接触氧化池对 COD 的去除率为 70%，总氮的去除率为 40%，石油类的去除率为 80%；MBR 膜池对 COD 的去除率为 70%，总氮的去除率为 40%，SS 的去除率为 99.8%；经分析，经过上述处理工艺后的水质可以达到绿化回用水的水质要求。 根据设计方案，污水处理方案处理一吨废水的运行费用 317 元，企业每天废水产生量约 1.46t，运行费用较低，企业每天产生的废水经蒸发等废水处理，水量平均每天也就 1 吨多点，用于整个远景产业园区的绿化是可行的。 （5）依托设施可行性分析 ①处理能力 & 出水水质 马站污水处理厂服务范围包括马站镇（包括马站镇区、雾城、渔寮及蒲城）及沿浦镇（包括沿浦老城区及绿能小镇）。 马站污水处理厂设计处理规模为 1.0 万 m³/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，其中 COD、NH₃-N、总氮及总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 2 限值。 ②处理工艺 马站污水处理厂采用改良 A²/O 池+MBBR 工艺，深度处理采用加砂沉淀池+反硝化滤池工艺。
--	--

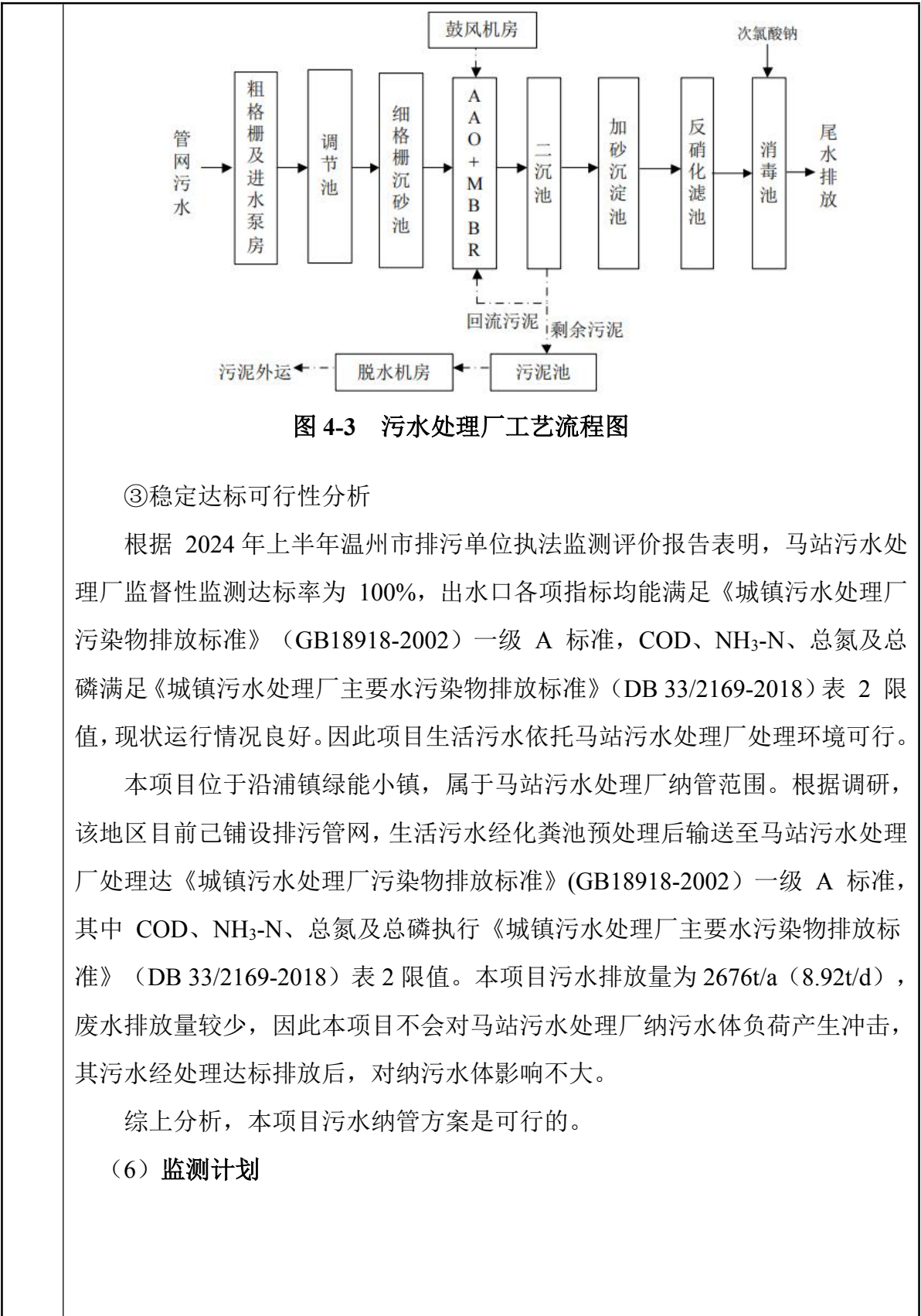


图 4-3 污水处理厂工艺流程图

③稳定达标可行性分析

根据 2024 年上半年温州市排污单位执法监测评价报告表明，马站污水处理厂监督性监测达标率为 100%，出水口各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，COD、NH₃-N、总氮及总磷满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 2 限值，现状运行情况良好。因此项目生活污水依托马站污水处理厂处理环境可行。

本项目位于沿浦镇绿能小镇，属于马站污水处理厂纳管范围。根据调研，该地区目前已铺设排污管网，生活污水经化粪池预处理后输送至马站污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，其中 COD、NH₃-N、总氮及总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 2 限值。本项目污水排放量为 2676t/a（8.92t/d），废水排放量较少，因此本项目不会对马站污水处理厂纳污水体负荷产生冲击，其污水经处理达标排放后，对纳污水体影响不大。

综上分析，本项目污水纳管方案是可行的。

（6）监测计划

表 4-8 废水监测计划								
序号	监测点位	检测指标	执行标准				监测频次	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)				1 次/季	
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)					
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准					

4.2.2 废气

1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942），工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-9 产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

主要生产单元	产污设施	产排污环节	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
机加工	机加工过程	机加工	切削液、超精液、挥发有机废气	有组织	DA001	一般排放口	经集气装置收集后经油雾机处理后引至不低于 15m 排气筒高空排放	是
				无组织	/	/	/	/

2、项目污染物排放参数

表 4-10 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

排放口信息						污染物名称	执行标准	
编号	高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标		标准名称	排放浓度 (mg/m³)
DA001	15	0.4	25	一般排放口	120.456397	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中的新污染源大气污染物排放限值	120
					27.223384			

3、污染源源强核算

(1) 切削液、超精油挥发有机废气

企业轴承套圈机加工过程中使用超精油和切削液，切削液、超精油加工过程中受热少量挥发会产生有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中切削液挥发有机废气产生系数为 5.64 千克/吨原料，企业年使用切削液、超精油合计 200t/a，则有机废气产生量为 1.128t/a，以非甲烷总烃计。切削液、超精油挥发有机废气经集中油雾收集系统收集后经油雾机净化处理后引至不低于 15m 排气筒（DA001）高空排放。收集效率按 85%计，净化效率按 70%计，根据业主提供资料，设计总风量为 125000m³/h 计，年操作时间按 2400h 计，有机废气处理工艺见下图，有机废气排放情况见下表所示。

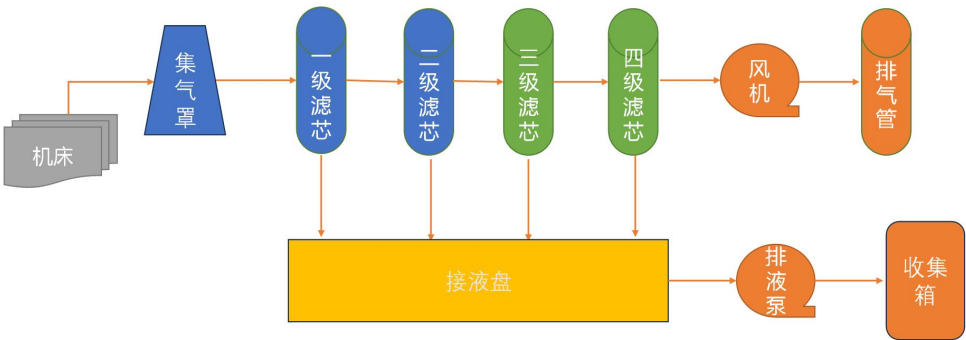


图 4-4 废气收集系统工艺图

表 4-11 本项目废气排放情况

位置	污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
机加工车间	非甲烷总烃	1.128	0.288	0.120	0.96	0.169	0.071	0.457

(2) 回火有机废气

零件在机械加工的过程中如果在表面附着一些机油、润滑油等，带油的零件在 200 多度回火加热的过程中将会产生有机废气，有机废气通过加热炉炉门和炉体之间的缝隙扩散到车间，根据调查，本项目回火前的机加工环节使用的

	冷却润滑介质为切削液，切削液是水和油的混合物，含油成分相对较低，所以零部件表面几乎不会携带的太多油类，因此，本项目回火期间有机废气产生量较少，本环评仅进行定性分析，建议企业回火有机废气加强通风换气，对环境影响不大。 (3) 酸雾 项目探伤检测用到 1%-3%硝酸，酸洗过程会产生一定量的废气，以氮氧化物进行表征及计算。 本项目废气氮氧化物产生量计算按照《工业行业环境统计手册》中介绍的计算公式计算氮氧化物。 其计算公式为： $GS = M(0.000352 + 0.000786U) \times P \times F$ 式中：GS——酸雾量，kg/h； M——液体分子量； U——蒸发液体表面上空气流速（m/s），应以实测数据为准，无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s 或查表确定；查表得 0.30m/s。 P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg）。 F——蒸发面的面积，m²。 根据《环境统计手册》，浓度 30%以下，温度 30℃以下的硝酸溶液的氮氧化物的饱和蒸气分压为 0，由于本项目探伤检测硝酸浓度为 1-3%，较低，因此，探伤检测期间氮氧化物的挥发量可以忽略不计。为了保护环保环境，企业应加强探伤检测车间的通风换气。 (4) 乙醇废气 企业部分工件需要用乙醇清洁，产生少量的乙醇废气，加强车间通风，对环境的影响不大。 (5) 废气源强汇总 废气源强核算结果及相关参数汇总见下表。 表4-12 项目废气源强核算结果及相关参数汇总表 <table border="1"> <tr> <td>生</td><td>装</td><td>污</td><td>污</td><td>污染物产生</td><td>治理措</td><td>污染物排放</td><td>排</td></tr> </table>							生	装	污	污	污染物产生	治理措	污染物排放	排
生	装	污	污	污染物产生	治理措	污染物排放	排								

产 工 段	置	染 源	染 物					施						放 时 间 h
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 mg/ m³	工 艺	效 率 %	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m³/h	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/ m³	
机 加 工	机 加 工 设 备	DA001	非 甲 烷 总 烃	物 料 衡 算	125000	0.47	3.76	油 雾 净 化 设 备	70	物 料 衡 算	125000	0.120	0.96	2400
		/			0.071	/	/				0.071	/		

4、环境影响分析

(1) 切削液、超精油挥发有机废气

企业切削液、超精油挥发有机废气经集中油雾收集系统收集后经油雾机净化处理后引至不低于 15m 排气筒（DA001）高空排放。有机废气排放速率/浓度与允许排放速率/浓度表如下。

表 4-13 废气排放速率/浓度与允许排放速率/浓度表

项 目	排 气 筒 编 号	产 生 工 序	污 染 物 名 称	排 放 浓 度（mg/m ³ ）			排 放 速 率		
				预 测 值	标 准 值	达 标 情 况	预 测 值	标 准 值	达 标 情 况
有机废气	DA001	机加工	非甲烷总烃	0.96	120	达标	0.12	10	达标

由上述分析可知，切削液、超精油挥发有机废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值，不会对周边环境产生影响。

5、监测计划

表 4-14 项目废气监测计划表

项 目	监 测 点 位	监 测 指 标	监 测 频 次	执 行 排 放 标 准
切削液、超精油挥发有机废气	DA001 进出口	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值
厂界		非甲烷总烃、氮氧化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值

4.2.3 噪声

1、污染源源强

噪声主要来自生产设备运行噪声。噪声分析见下表。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

建筑物名称	声源名称	声功率级/dB/ (A)	声源控制措施	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)	建筑物外距离
一期 A1 地块 1# 车间	立车 1	85dB (A)	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	10	80dB (A)	昼间	20dB (A)	60dB (A)	1m
	端面磨床	85dB (A)		50	75dB (A)		20dB (A)	55dB (A)	
	立车 2	85dB (A)		10	80dB (A)		20dB (A)	60dB (A)	
	滚道磨床	85dB (A)		7	82dB (A)		20dB (A)	62dB (A)	
	超精机	85dB (A)		45	77dB (A)		20dB (A)	57dB (A)	
	感应加热机	80dB (A)		15	80dB (A)		20dB (A)	60dB (A)	
	激光打字机	85dB (A)		12	80dB (A)		20dB (A)	60dB (A)	
	挡边磨床	85dB (A)		5	82dB (A)		20dB (A)	62dB (A)	
	磨内径机	85dB (A)		25	78dB (A)		20dB (A)	58dB (A)	
	磨外径机	85dB (A)		15	80dB (A)		20dB (A)	60dB (A)	
	滚道挡边机	85dB (A)		10	80dB (A)		20dB (A)	60dB (A)	
	装配线	85dB (A)		5	82dB (A)		20dB (A)	62dB (A)	
	轮廓仪	80dB (A)		5	82dB (A)		20dB (A)	62dB (A)	
	便携式粗超度仪器	80dB (A)		6	78dB (A)		20dB (A)	58dB (A)	
	三坐标 2.0m	80dB (A)		5	78dB (A)		20dB (A)	58dB (A)	
	圆度仪	80dB (A)		5	78dB (A)		20dB (A)	58dB (A)	
	滚道磨床	85dB (A)		3	78dB (A)		20dB (A)	58dB (A)	
室外	1#风机	85dB (A)		/	80dB (A)		20dB (A)	65dB (A)	
	污水处理站的泵站	80dB (A)		/	80dB (A)		20dB (A)	60dB (A)	

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:

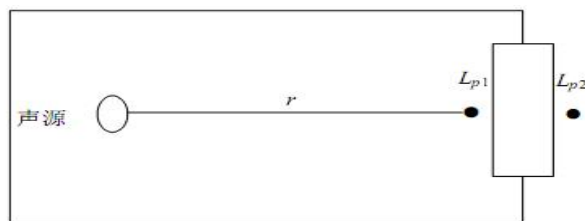


图4-5 室内声源等效为室外声源图例

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

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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right\}$$

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计算出靠近室外面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_{eqg} ）为：

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

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) 降噪措施

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。对风机采取消声和隔声措施。

(3) 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 4-16 噪声预测结果

序号	测点位置	预测贡献值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)
1	东侧厂界	59.0	65
2	南侧厂界	55.0	65
3	西侧厂界	60.7	65
4	北侧厂界	55.6	65

从预测值可以看出，本项目各侧厂界昼间噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；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影响不大。

3、监测计划

表 4-17 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	各侧厂界执行《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				
固废主要为沾染油品的金属屑、报废零件、废包装桶、切削液集中过滤系统产生的废滤纸和含切削液的废金属、超精油集中过滤系统产生的废油渣、切削液和超精油挥发有机废气处理设施产生的废油、废滤芯、污水处理站的浓缩液及污泥，污水处理站的废膜和废活性炭。				
(1) 沾染油品的金属屑				
企业在机加工过程中会产生沾染油品的金属屑，根据业主提供资料，产生量约为 50t/a，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，沾染油品的金属屑危废代码为 HW08（900-200-08），需收集后委托资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 版），经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理。厂区内暂存、运输仍按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。				
(2) 报废零件				
企业在检测过程中不合格的产品报废、损坏的切削刀具、磨削砂轮报废，产生量约为 0.51t/a，收集后外售综合利用。				
(3) 废包装桶、废滤纸及油雾净化的滤芯				
废包装桶主要来自于超精油、切削液、清洗剂、化学药品等的包装贮存，产生数量为 1380 个/年，每个重约 5kg，共计 6.9t/a；切削液过滤系统会产生废滤纸，废滤纸产生量约 0.74t/a；根据业主提供资料，切削液、超精油挥发有机废气处理设施产生的废滤芯量为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 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。因此，废包装桶、滤纸及废滤芯应委托资质单位处置。				

	(4) 切削液集中过滤系统产生的含废切削液的金属屑 企业机加工磨削工序需要使用切削液润滑,切削液经集中过滤系统过滤后循环使用,过滤系统会产生含废切削液金属屑。 企业一年切削液的用量为 100 吨,切削液与水是 1:10 的配比,90%的切削液被产品带走进入后续清洗环节,剩余的 10%进入切削液集中过滤系统过滤后循环使用,过滤后会产生含切削液的废金属屑,根据业主提供资料,含切削液的废金属屑属于危险废物 HW09 (900-006-09),需要委托具有相应危险废物处理资质的单位处置。根据《国家危险废物名录》(2025 版),经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块,符合生态环境相关标准要求,作为生产原料用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理。厂区内暂存及运输仍按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定执行。 (5) 超精油集中过滤系统产生的废油渣 企业项目超精机加工工序需要使用超精油润滑,企业超精油年采购量为 100 吨,根据业主介绍,90%的超精油被产品和废金属带走,产品沾染的会进入后续清洗环节,剩余 10%超精油经集中过滤系统过滤后循环使用,过滤会产生废油渣。根据业主提供资料,废油渣产生量约 10t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 版)规定,属于危险废物 HW08 (900-213-08),需要委托具有相应危险废物处理资质的单位处置。 (6) 废气治理设施产生的废油 根据工程分析,废气治理产生废油量为 0.671t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 版)规定,属于危险废物 HW08 (900-249-08),需要委托具有相应危险废物处理资质的单位处置。 (7) 污水处理站的油泥、浓缩液及污泥 根据企业废水设计方案,企业废水处理系统会产生浓缩液、隔油池会产生油泥及污水处理的污泥,浓缩液的产生量为 3t/a,项目废水处理设施运行过程中将产生一定量的污泥,根据同行业废水处理站运行经验,污泥产生量约为废
--	--

水处理量的 3‰，污泥经板框压滤机脱水处理，含水率控制在 80%左右，则污泥产生量约为 6.6t/a。隔油池会产生少量的废油，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）规定，本项目污泥、浓缩液可能会含重金属及油类等污染物，属于危险废物 HW49（772-006-49）；隔油池的油泥属于 HW08（900-210-08），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位处置。

（8）废水处理的废过滤介质

企业污水处理系统用到的活性炭、膜等长期使用后要定期更换，产生量约 0.025t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 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。

（9）生活垃圾

本项目全厂员工为 223 人，人均产生垃圾量按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 33.45t/a，产生的生活垃圾由环卫部门清理。

2、固废属性

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 4-18 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
沾染油品的金属屑	机加工	固态	是	4.1h)
报废零件	检测、生产过程	固态	是	4.2a)
废包装桶	超精油、切削液等化学品包装	固态	是	4.1h)
切削液集中过滤系统产生的废滤纸	切削液过滤	固态	是	4.1h)
油雾净化的滤芯	净化	固态	是	4.1h)
含废切削液的金属屑	机加工	固态	是	4.1h)
超精油集中过滤系统产生的废油渣	超精油过滤	固态	是	4.1h)
废气处理设施产生的废油	有机废气处理	液态	是	4.1h)
污泥	废水治理	半固态	是	4.3e)

油泥	隔油池	液态	是	4.3e)
浓缩液	废水预处理	液态	是	4.3e)
过滤介质	废水处理	固态	是	4.3i)
生活垃圾	员工	固态	是	4.1d)

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录（2025 版）》以及《危险废物鉴别标准》进行判定，详见下表。

表 4-19 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
沾染油品的金属屑	机加工	固态	是	HW08（900-200-08）
报废零件	检测、生产过程	固态	否	/
废包装桶	超精油、切削液等化学品包装	固态	是	HW49（900-041-49）
切削液集中过滤系统产生的废滤纸	切削液过滤	固态	是	HW49（900-041-49）
废滤芯	有机废气处理	固态	是	HW49（900-041-49）
含废切削液的金属屑	机加工	固态	是	HW09（900-006-09）
超精油集中过滤系统产生的废油渣	超精油过滤	固态	是	HW08（900-213-08）
废气处理设施产生的废油	有机废气处理	液态	是	HW08（900-249-08）
隔油池废油	隔油	液态	是	HW08（900-210-08）
浓缩液	MRV	液态	是	HW49（772-006-49）
污泥	废水处理	半固态	是	HW49（772-006-49）
废水处理的废过滤介质	废水处理	固态	是	HW49（900-041-49）

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 4-20 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置/环节	固废名称	固废性质	核算方法	产生量 t/a	处置量 t/a	去向
机加工	沾染油品的金属屑	危险废物	类比法	50	50	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要
机加工	含废切削液的金属	危险废物	类比法	120	120	

		屑					求,用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理。
	检测、生产过程	报废零件	一般固废	类比法	0.51	0.51	外售综合利用
	超精油、切削液等化学品包装	废包装桶	危险废物	类比法	6.9	6.9	委托资质单位处理
	切削液过滤	切削液集中过滤系统产生的废滤纸	危险废物	类比法	0.74	0.74	
	有机废气	油雾净化的滤芯	危险废物	类比法	1	1	
	超精油过滤	超精油集中过滤系统产生的废油渣	危险废物	类比法	10	10	
	有机废气处理	废气处理设施产生的废油	危险废物	类比法	0.671	0.671	
	废水治理	污泥	危险废物	类比法	6.6	6.6	
	隔油池	油泥	危险废物	类比法	0.01	0.01	
	废水处理	浓缩液	危险废物	类比法	3	3	
	废水处理	过滤介质	危险废物	类比法	0.025	0.025	
	员工	生活垃圾	一般固废	类比法	33.45	33.45	
3、固体废物贮存场所(设施)							
企业在集中供液房设置一个约 21.6m ² 的危废仓库。满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。							
4、固体废物环境管理要求							
废包装桶、切削液集中过滤系统产生的废滤纸、超精油集中过滤系统产生的废油渣、有机废气处理设施产生的废油、废滤芯、污泥、浓缩液及废油委托有资质单位处理；报废的零件外售综合利用；沾染油品的金属屑、含废切削液的金属屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理。厂区内暂存及运输仍按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。							

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 4-21 项目固体废物利用处置方式评价表

装置/环节	固废名称	固废性质	产生量 t/a	去向	是否符合环 保要求
机加工	沾染油品的金属屑	危险废物	50	经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理。	符合
机加工	含废切削液的金属屑	危险废物	120		
检测、生产过程	报废零件	一般固废	0.51	外售综合利用	符合
超精油、切削液等化学品包装	废包装桶	危险废物	6.9	委托资质单位处理	符合
切削液过滤	切削液集中过滤系统产生的废滤纸	危险废物	0.74		
有机废气	油雾净化的滤芯	危险废物	1		
超精油过滤	超精油集中过滤系统产生的废油渣	危险废物	10		
有机废气处理	废气处理设施产生的废油	危险废物	0.671		
废水治理	污泥	危险废物	6.6		

隔油池	油泥	危险废物	0.01		
废水处理	浓缩液	危险废物	3		
废水处理	过滤介质	危险废物	0.025		
员工	生活垃圾	一般固废	33.45		

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

项目存在的风险为危废、化学品原材料、污水处理站泄露对地下水和土壤的影响，本项目原料和危废贮存场所设置为封闭型设施，有防雨、防晒、防尘和防火设施，仓库做好相应的防渗、防漏措施。

表 4-22 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
机加工工序	机加工	垂直入渗	超精油、切削液	超精油、切削液	事故
集中供液房	储存	垂直入渗	超精油、切削液	超精油、切削液	事故
危废暂存间	储存	垂直入渗	超精油、切削液	超精油、切削液	事故
污水处理站	废水收集及处理	垂直入渗	石油类及重金属	石油类、铁、铬	事故
探伤检测线	废水	垂直入渗	石油类及重金属	石油类、铁、铬	事故
危化品仓库	探伤、储存	垂直入渗	硝酸、表面活性剂、石油类	硝酸、表面活性剂、石油类	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。本项目如果防渗做不好，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，将化学品仓库、危废暂存点、集中供液房区域、探伤检测生产线划分为重点防渗区，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 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB18598 执行，一般防渗区技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0$

×10-7cm/s; 或参照 GB16889 执行。详见下表。

表 4-23 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	化学品仓库、危废暂存点、集中供液房区域、探伤检测生产线	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10-7cm/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≥1.5m K≤1.0×10-7cm/s; 或参照 GB16889 执行

采取上述措施后, 本项目对周围地下水、土壤环境影响不大。

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, 企业全厂超精油、切削液、硝酸、防锈液、清洗剂、表面活性剂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 4-24 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	硝酸	硝酸	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
2	切削液	切削液	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
3	超精油	石油类	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
4	无水乙醇	乙醇	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
5	防锈液	亚硝酸钠	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
6	清洗剂	表面活性剂	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
7	表面活性剂	磷	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
8	磁悬液	丙烷、丁烷	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水
9	危废仓库	废切削液、包装桶、废滤纸、废滤芯、油渣、废过滤介质、污泥、浓缩液等	泄露	地下水、地表水	地下水、地表水

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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据调查，项目危险物质存储情况见下表。

表 4-25 项目物料存储情况

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量(t)	q/Q
1	硝酸	0.000012	7.5	0.000002
2	切削液	5	2500	0.002000
3	超精油	5	2500	0.002000
4	无水乙醇	0.000003	100	0.000000
5	防锈液	0.5	100	0.005000
6	清洗剂	0.5	100	0.005000
7	表面活性剂	1	100	0.010000
8	磁悬液	0.004	10	0.000400
9	氢氧化钠	0.05	100	0.000500
10	无水碳酸钠	0.05	100	0.000500
11	危废	15	50	0.300000
合计				0.32540163

注：危险废物临界量引用《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54 号）数据；磁悬液折算成丙烷和丁烷；其他无临界量值的根据表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-危害水环境物质（急性毒性类别 1）确定。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1。

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 项目在危险废物运输、储存、处理、废气治理设施运行等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：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。应加强废气处理装置的运行管理，确保设施正常运行，废气能达标处理排放。 （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。厂区应加强巡回检查，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负责制，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。 根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，碳排放评价工作主要包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、评价结论。相关工作融入环境影响评价报告相应章节中，并设立单独评价专章。 根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，“本指南规定了温州市工业企业建设项目环评工作中碳排放评价的一般工作流程、内容、方法和要求”，本项目属于“3811 发电机及发电机组制造”，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）》中“附录一纳入碳排放
--	---

	评价试点行业范围中表 2 指南适用行业及项目类别”中行业，因此本次环境影响评价不进行碳排放评价。
--	--

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	DA001	非甲烷总烃	切削液、超精油挥发有机废气经集中油雾收集系统收集后经油雾机净化处理后引至不低于 15m 排气筒（DA001）高空排放。	《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。
	工件清洁乙醇废气和回火废气		加强车间通风	
水环境	生产废水		经过滤+MVR 蒸发+水解酸化+接触氧化+MBR 膜+砂滤+炭滤后回用于远景零碳基地绿化，不排放。	
	生活废水		生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准规定的水污染物排放限值后纳管进入苍南县马站污水处理厂处理，处理后出水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准。	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
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	报废零件	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。报废的零件外售综合利用。	
	危险废物	沾染油品和切削液的金属屑	沾染油品的金属屑、含废切削液的金属屑经压榨、压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理。厂区内暂存及运输仍按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。	
		废包装桶	危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术	

	切削液集中过滤系统产生的废滤纸 超精油集中过滤系统产生的废油渣 废气处理设施产生的废油 废滤芯 污泥 油泥 浓缩液 过滤介质	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。
土壤及地下水污染防治措施	将危废暂存点、集中供液房区域、化学品仓库、探伤检测生产线为重点防渗区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；其他区域按一般防渗区要求做好防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。或参照 GB16889 执行。	
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。危废委托有资质单位处理。报废零件收集后外售综合利用。废气治理措施必须确保正常运行，若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止；建立废气、废水重点监测记录及汇报制度，企业废气、废水监测频次、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）》，企业属于三十三、电气机械和器材制造业 38 中的登记管理，排污登记属于简化管理类。	

六、结论

本项目为远传（温州）传动技术及设备有限公司建设项目，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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	COD	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	氨氮	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	总氮	0	0	0	0.029	0	0.029	+0.029
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.457	0	0.457	+0.457
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	33.45	0	33.45	+33.45
	报废零件	0	0	0	0.51	0	0.51	+0.51
危险废物	沾染油品的金属屑	0	0	0	50	0	50	+50
	含废切削液的金属屑	0	0	0	120	0	120	+120
	废包装桶	0	0	0	6.9	0	6.9	+6.9
	切削液集中过滤系统产生的废滤纸	0	0	0	0.74	0	0.74	+0.74
	油雾净化的滤芯	0	0	0	1	0	1	+1
	超精油集中过滤系统产生的废油渣	0	0	0	10	0	10	+10
	废气处理设施产生的废油	0	0	0	0.671	0	0.671	+0.671

	污泥	0	0	0	6.6	0	6.6	+6.6
	油泥	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	浓缩液	0	0	0	3	0	3	+3
	过滤介质	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①