

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

(“区域环评+环境标准”降级)

项目名称：绍兴市永固汽车配件有限公司年产15万套高铁底盘转动系统项目

建设单位(盖章)：绍兴市永固汽车配件有限公司

编制日期：二〇二一年十二月

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.....	- 13 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 23 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 31 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 56 -
六、结论	- 58 -
附表	- 59 -

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目周边环境照片

附图 4 全厂总平面布置示意图

附图 5 1#车间平面布置示意图

附图 6 环境保护目标分布图

附图 7 地表水环境功能区划图

附图 8 绍兴市区声环境功能区划图

附图 9 越城区环境管控单元图

附图 10 绍兴市越城区生态保护红线图

附图 11 绍兴高新技术产业开发区土地利用规划图

附图 12 现状监测点位图

附件：

附件 1 浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表（2019-330602-37-03-813932）

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 不动产权证

附件 5 污水入网意见书

附件 6 危险废物处置承诺书

附件 7 环评确认文件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	绍兴市永固汽车配件有限公司年产 15 万套高铁底盘转动系统项目		
项目代码	2019-330602-37-03-813932		
建设单位联系人	鲁中华	联系方式	13757570088
建设地点	浙江省(自治区)绍兴(市)越城(区)皋埠镇(街道)薛家埭村		
地理坐标	(120 度 39 分 39.537 秒, 29 度 59 分 21.885 秒)		
国民经济行业类别	C3714 高铁设备、配件制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 中 72 铁路运输设备制造 371 中其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	绍兴市越城区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2019-330602-37-03-813932
总投资(万元)	14800.00	环保投资(万元)	90.00
环保投资占比(%)	0.61	施工工期	2022 年 1 月~2023 年 1 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	10619
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划文件名称:《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划(2016~2025 年)》		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称:《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划环境影响报告书》 2、召集审查机关:生态环境部 3、审查文件及文号:《关于绍兴高新技术产业开发区空间利用规划环境影响报告书的审查意见》(环审〔2019〕75 号)		
规划及规划环	1、《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划(2016~2025 年)》符合性分析 本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村,属于规划中的“新兴产业集聚区”。主要从事高铁底盘转动系统制造,符合产业发展定位,根据用地规划,项目所在地为工业用地,因此项目建设符合《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划		

境
影
响
评
价
符
合
性
分
析

(2016~2025 年)》的相关要求。

2、《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划环境影响报告书》符合性分析

(1) 关于规划环评和审查意见的符合性分析

根据规划环评提出“四张清单”，本环评针对主要的环境准入负面清单进行分析，环境准入负面清单具体见表 1-1。

表 1-1 环境准入负面清单

分类	行业清单	工艺清单	产品清单
禁止准入产业	装备制造(器材制造)	--	1、含有传统电镀生产工艺的项目 2、有钝化工艺的热镀锌项目
禁止准入产业	其他	--	--
限制准入产业	装备制造(器材制造)	新建单独的喷涂、喷漆等金属表面处理项目(区域大型集中配套项目除外)	1、车用油性涂料 20 吨以上、VOC 废气排放量>2t/a 且未采用 VOC 最佳环保治理技术的项目。2、废水产生量≥0.09m ³ /m ² ；VOC 产生量≥50g/m ² 的汽车制造业。3、土地资源产出率(亿元产值/km ²)<72.9、产值能耗(吨标煤/万元增加值)>0.07、产值水耗(吨/万元增加值)>2.5 的通用设备制造
			1、6 千伏及以上(陆上用)干法交联电力电缆制造项目。2、220 千伏及以下电力变压器(非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器除外)。3、220 千伏及以下

			业。4、土地资源产出率(亿元产值/km ²)<72.9、产值能耗(吨标煤/万元增加值)>0.09、产值水耗(吨/万元增加值)>3.5 的专用设备制造业。5、土地资源产出率(亿元产值/km ²)<72.9、产值能耗(吨标煤/万元增加值)>0.025、产值水耗(吨/万元增加值)>0.7 的电气机械和器材制造业。6、发蓝、酸处理、铝氧化等表面处理项目。	高、中、低压开关柜制造项目(使用环保型中压气体的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外)。4、环境友好型涂料使用比例低于50%的项目。
--	--	--	--	---

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村，属于绍兴市高新技术产业开发区规划内，主要从事高铁底盘转动系统的制造，不在禁止和限制准入行业、工艺和产品之列，因此，项目的建设符合环境准入负面清单要求。综上，本项目符合《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划环境影响报告书》要求。

(2) 关于“区域环评+环境标准”的符合性分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，本项目环评类别为环境影响报告表。根据环保部《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》(环办环评〔2016〕61 号)和《绍兴市越城区人民政府办公室关于印发绍兴高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》文件精神，以及“通知”要求对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表，切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担。

本项目改革负面清单符合性分析具体见表 1-2。

表 1-2 本项目改革负面清单符合性分析

序号	环评审批负面清单	本项目情况	是否符合降级要求
1	环评审批权限在省、市级以上生态环境部门审批的项目	本项目审批权限不在省、市级以上生态环境部门	符合
2	编制环境影响报告书的电力、金属冶炼、医药、化工、印染、电镀、制革、造纸、铅酸蓄电池等高污染高能耗环境风险项目	本项目不涉及	符合
3	主要污染物排放量超出企业核定量的环境影响报告书和环境影响报告表项目	本项目为新建项目	符合
4	与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反向且强烈的项目	本项目最近敏感点为厂界北侧约 430m 的绍兴市人	符合

		民医院城东分院	
5	废旧物资再生利用项目	本项目不涉及	符合
6	规划环评中列入限制发展类项目	本项目不属于规划环评中的限制发展类项目	符合
7	生产废水不具备接入排污管网的项目	本项目不排放生产废水,且生活污水纳管排放	符合
8	其他重污染、高风险及严重影响生态项目	本项目不涉及	符合

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村,在绍兴高新技术产业开发区内,项目为高铁底盘转动系统的生产,不在改革负面清单范围内,因此本项目环评级别降级为环境影响登记表。

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村,根据绍兴市生态保护红线分布图中生态红线区范围,本项目不触及生态保护红线。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级、地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准、声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。

本项目废水、废气、噪声经治理后均能达标排放,固废可做到无害化处置。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,区域环境能维持现有环境功能区要求。

(3) 资源利用上线

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村,用地性质为工业用地,企业在现有土地上建设厂房后进行生产,不新征用地,可实现土地资源有序利用与有效保护,未达到土地资源利用上线;本项目主要使用清洁能源电能和天然气,符合能源利用总量、结构和利用效率要求,同时不涉及到高污染燃料禁燃区要求,未达到能源资源利用上线;本项目用水采用自来水,为地表水资源,并不涉及地下水、生态用水要求,项目用水能得到满足,也未达到水资源利用上线。故本项目满足资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》中绍兴市“三线一单”环境管控单元准入清单，本项目所在地环境管控单元位于越城区绍兴高新技术产业园产业集聚重点管控单元(ZH33060220002)。本项目环境管控单元准入清单符合性分析对照见表 1-3。

表 1-3 本项目环境管控单元准入清单符合性分析

管控要求		本项目情况	符合情况
空间布局约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2、禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 3、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、生态绿地等隔离带。 4、严格执行畜禽养殖禁养区规定。	本项目为铁路运输设备制造，属二类工业项目；本项目最近敏感点为北侧约 430m 的绍兴市人民医院城东分院，且与周边工业企业有隔离带和防护绿地。	符合
污染物排放管控	1、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。 2、新建二类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目严格实施污染物总量控制制度；本项目产生的污染物会采取相应的处理措施，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。本项目实行雨污分流，污水均纳管处理。	符合
环境风险防控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。 2、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。	本项目不属于沿江河湖库工业企业。企业加强环境风险防范，制定应急预案，加强风险防控体系建设。	符合
资源开发效率要求	1、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	企业加强生产用水节约管理，严格控制生产区的用水消耗，做好节水工作。	符合

符合性分析：

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村，属于越城区绍兴高新技术产业园产业集聚重点管控单元(ZH33060220002)，项目主要为高铁底盘转动系统制造，属于二类工业项目，污染物排放可达到同行业先进水平。厂区内雨污分流，污水全部纳管，符合“污水零直排”要求。同时本项目能够符合环境风险防控、资源开发效率要求。因此，本项目符合《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、《长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则》符合性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则》(浙长江办〔2019〕21号),本项目与“指南”中相关环保要求相容的符合性详见表 1-4。

表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则》(摘录)符合性对照表。

序号	具体要求	本项目情况	是否符合
1	禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目属于设备制造业,非禁止类项目,且本项目位于合规园区内	符合
2	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目属于设备制造业,非禁止类项目。	符合
3	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,对列入《国家产业结构调整指导目录(2011年本2013年修正版)》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目,列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018年版)》的外商投资项目,一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目属于设备制造业,非禁止类项目。	符合
4	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目,部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业,并已通过越城区发展和改革局立项(2019-330602-37-03-813932)	符合
5	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的,须制定产能置换方案并公告,实施减量或等量置换。	本项目不涉及。	符合

3、《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》(2020年修正)符合性分析

《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》(摘录)主要内容见表 1-5。

表 1-5 《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》(摘录)主要内容一览表

序号	内容
第二条	本条例适用于绍兴市行政区域内曹娥江流域水环境保护工作。 本条例所称曹娥江流域,是指曹娥江干流和支流汇集、流经的新昌县、嵊州市、上虞区、柯桥区和越城区范围内的区域。 镜岭大桥以下的澄潭江及其堤岸每侧一般不少于五十米、嵊州市南津桥到曹娥江大闸的曹娥江干流及其堤岸每侧一般不少于一百米的区域,为曹娥江流域水环境重点保护区。具体范围由绍兴市人民政府划定,并向社会公布。
第八条	绍兴市及流域有关县级人民政府应当合理规划产业布局,调整经济结构,根

	<p>据曹娥江流域水环境保护规划和应当达到的水质标准,规定禁止或者限制建设的项目,淘汰落后产能,发展循环经济;鼓励企业实施技术改造,开展废弃物资源化利用。</p> <p>绍兴市及流域有关县级人民政府应当采取有效措施,引导排放生产性污染物的工业企业进入经批准设立的工业园区内进行生产和治污,严格控制工业园区外新建工业企业。</p>
<p>第九条</p>	<p>曹娥江流域按照国家和省的规定实施重点水污染物排放总量控制制度,并根据流域生态保护目标和水环境容量分配重点水污染物排放总量控制指标。</p> <p>对超过重点水污染物排放总量控制指标的地区,有关人民政府应当增加其重点水污染物排放总量的削减指标;生态环境主管部门应当暂停审批该地区新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评文件。</p> <p>对经过清洁生产和污染治理等措施削减依法核定的重点水污染物排放指标的排污单位,绍兴市及流域有关县级人民政府可以给予适当补助。</p> <p>在曹娥江流域依法实行重点水污染物排放总量控制指标有偿使用和转让制度。具体按照省人民政府有关规定执行。</p>
<p>第十三条</p>	<p>曹娥江流域水环境重点保护区内禁止下列行为:</p> <p>(一)向水体或者岸坡倾倒、抛撒、堆放、排放、掩埋工业废物、建筑垃圾、生活垃圾、动物尸体、泥浆等废弃物;</p> <p>(二)新建、扩建排放生产性污染物的工业类建设项目;</p> <p>(三)新建、扩建畜禽养殖场、养殖小区;</p> <p>(四)新建、扩建排污口或者私设暗管偷排污染物;</p> <p>(五)在河道内洗砂、种植农作物、进行投饵式水产养殖;</p> <p>(六)法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>曹娥江流域水环境重点保护区内已建成的化工、医药(原料药及中间体)、印染、电镀、造纸等工业类重污染企业,由县级以上人民政府责令限期转型改造或者关闭、搬迁;其他排放水污染物的工业企业限期纳管。已建的排污口应当限期整治。已建成的畜禽养殖场、养殖小区应当限期搬迁或者关闭。</p> <p>曹娥江流域内其他区域新建、扩建畜禽养殖场、养殖小区的,应当配套建设畜禽排泄物和污水处理设施,依法经过环境影响评价、申领《排污许可证》,并达标排放。流域内其他区域的河道设置、扩大排污口应当严格控制。</p>
<p>符合性分析:</p> <p>根据以上条例规定,本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村,所在地距离北侧曹娥江约 11km,不在曹娥江流域水环境重点保护区内。项目清洗废水经厂区内污水处理设施处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同纳入市政污水管网,送至绍兴水处理发展有限公司深度处理后达标排放至钱塘江。因此,对曹娥江流域影响较小。</p> <p>4、大运河遗产保护区符合性分析</p> <p>(1)《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》符合性分析</p> <p>《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》已于 2020 年 9 月 24 日经浙江省第十</p>	

三届人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行。

本项目位于大运河核心监控区，不在遗产区和缓冲区内，实行负面清单管理制度(具体符合性详见表 1-6)，因此本项目符合《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》的相关要求。

(2) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则的通知》符合性分析

《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》已于 2021 年 2 月 22 日经省政府同意印发(浙政办函〔2021〕9 号)，2021 年 3 月 1 日起施行。

本项目距离浙东运河主河道南岸约 1700 米，属核心监控区。本项目位于工业园区内，主要从事高铁底盘转动系统生产，土地性质为工业用地，符合国土空间规划要求。本项目不在生态保护红线范围内，不属于危害大运河生态安全、破坏大运河景观风貌的项目，因此本项目符合《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则的通知》中的相关要求。

(3) 与《关于印发<浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单(试行)>的通知》符合性分析

本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米。本项目距离浙东运河主河道南岸起始线约 1700 米，在大运河核心监控区范围内。

本项目与大运河核心监控区建设项目准入负面清单符合性分析详见表 1-6。

表 1-6 与《关于印发<浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单(试行)>的通知》符合性对照表

序号	内容	本项目情况	是否符合
1	核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县(市、区)人民政府划定。	本项目不属于核心监控区河道管理范围内。	符合
2	核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从	本项目不涉及。	符合

	事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。		
3	核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	本项目不涉及。	符合
4	核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《市场准入负面清单(2019 年版)》《浙江省限制用地项目目录(2014 年本)》和《浙江省禁止用地项目目录(2014 年本)》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录 2019 年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目,一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《大运河(浙江段)岸线保护与利用规划》《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》和浙江省“三线一单”编制成果相关规定。	本项目不属于《产业结构调整指导目录 2019 年本》淘汰类和限制类项目,不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目,项目选址空间上符合各级国土空间规划、《大运河(浙江段)岸线保护与利用规划》《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》和浙江省“三线一单”编制成果相关规定。	符合
5	核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标(2014)》的项目。	本项目符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标(2014)》。	符合
6	核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020 年版)》的外商投资项目,一律不得核准、备案。	本项目不涉及。	符合
7	核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的建设项目,具体管控要求为:除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外,不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》需要编制环境影响报告书的建设项目;对于需要编制环境影响报告表的建设项目,不得建设大气环境影响评价等级为一级,或污水排放去向不合理、可能造成大运河水污染增加,或环境风险评价等级为二级及以上,或需要开展土壤及地下水专题环境影响评价的建设项目。在大运河沿线,污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。	本项目为环境影响报告表项目,经估算,本项目大气环境影响评价等级为二级。废水均纳管排放。环境风险评价等级为简单分析。无需开展土壤及地下水专题环境影响评价。	符合
8	核心监控区内确需投资建设的重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目、交通港航设施建设维护项目、水利设施建设维护项目、当地居民基本生活必要的重大民生项目以及防	本项目不涉及。	符合

	洪调度、工程抢险等特殊情况下，不受第九条约约束，但应确保建设项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改善”。		
9	核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行。	本项目不涉及。	符合
10	核心监控区滨河生态空间(原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸各 1000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定)，除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。	本项目不在核心监控区滨河生态空间内。	符合
11	核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清单外，还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相关法律法规。	本项目不纳入生态保护红线的区域。	符合

5、环保审批原则符合性分析

(1) 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》(浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日修正)总则第三条，本项目环评审批原则符合性分析具体如下：

①建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

通过对空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求和重点管控对象分析结果表明，本项目能满足《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》中绍兴市“三线一单”环境管控单元(越城区绍兴高新技术产业园产业集聚重点

管控单元)、生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求。

②排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

本项目污染物产生规律简单可控，治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响分析结论，只要企业能按照本环评要求落实“三废”治理措施，则项目运营期污染物排放能达到国家、省规定的污染物排放标准相关要求，符合达标排放原则。

根据总量控制分析结果，本项目主要污染物排放总量控制建议值为：新增的生活污水量 2040t/a、COD_{Cr}(环境量)0.082t/a、NH₃-N(环境量)0.006t/a、烟粉尘 1.572t/a、VOCs0.286t/a、SO₂0.042t/a、NO_x0.397t/a。项目仅排放生活污水，因此新增的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 两项水主要污染物排放量无需进行区域替代削减，新增烟粉尘、SO₂、NO_x 需按照 1:2 进行区域替代削减，VOCs 需按照 1:1 进行等量替代削减。区域替代削减量为：烟粉尘 3.144t/a、SO₂0.084t/a、NO_x0.794t/a、VOCs0.286t/a。

③建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村，用地性质为工业用地，主要从事高铁底盘转动系统制造，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》等规定的限制、淘汰类产业，符合国土空间规划和产业政策等要求。

(2) “四性五不批原则”符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 1-7。

表 1-7 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	符合。本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村。本项目实施后，不会导致现有环境质量降级。建设项目的环境可行。
	环境影响分析预测评估的可靠性	符合。大气环境、地表水环境、声环境、固废和环境风险均按相关规范要求进行分析，环境影响分析结果可靠。
	环境保护措施的有效性	符合。本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上可行，经济上合理，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可达标排放，固废均可实现零排放。环境保护措施有效。
	环境影响评价结论的科学性	符合。本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，评价结论是科学的。

五不 批	(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合。项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。
	(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合。本项目所在地大气环境、地表水环境质量均达标。项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会出现环境质量出现降级的情况。本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。
	(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合。本环评提出了相应污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放。
	(四)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	符合。本项目为新建项目。
	(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	符合。本项目环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

二、建设项目工程分析

2.1 项目内容

绍兴市永固汽车配件有限公司（企业营业执照见**附件 4**）位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村。企业成立于 1999 年 1 月 26 日，因无土地证，且土地一直未开发，因此企业尚未开展过其他项目。本项目总投资 14800 万元，在现有土地新建 2 幢厂房、1 幢宿舍楼、1 个地下水泵房、1 个配电室，占地面积 10619m²，总建筑面积 19085.32m²。企业通过购置超高精密度的日本 TAKAMAZ、Mazak 数控机床、中频加热炉等生产设备，形成年产 15 万套高铁底盘转动系统的生产能力。项目于 2019 年 12 月 4 日取得浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码：2019-330602-37-03-813932，备案机关为绍兴市越城区发展和改革局，详见**附件 1**)。

2.1.1 项目组成

项目组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成内容

项目名称			建设规模
主体工程	1	生产内容	企业在自有土地上新建 2 幢厂房、1 幢宿舍楼、1 个地下水泵房、1 个配电室，占地面积 10619m ² ，建筑面积 19085.32m ² ，购置超高精密度的日本 TAKAMAZ、Mazak 数控机床、中频加热炉等生产设备，采用机加工、锻造等生产工艺，建成后将形成年产 15 万套高铁底盘转动系统的生产规模。
辅助工程	1	宿舍	位于本项目厂区东北角 3#楼。
公用工程	1	给水	由当地自来水厂统一供给。
	2	排水	采用雨污分流系统； 雨水就近排入市政雨水管网； 生活污水经化粪池预处理后纳管排至绍兴水处理发展有限公司。
	3	供电	当地供电系统统一供给。
	4	供气	由绍兴市燃气产业有限公司管道输送。
	5	冷却水系统	间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用。
环保工程	1	废气	(1)抛丸粉尘经抛丸机自带的上吸罩收集后经布袋除尘装置处理后引至 25m 高排气筒排放(DA001)。 (2)天然气燃烧废气收集后引至 25m 高排气筒排放(DA002)。 (3)煤油清洗、晾干废气收集后经活性炭吸附后引至

建设内容

			25m 高排气筒排放(DA003)。
	2	废水	生活污水经化粪池预处理后纳管排至绍兴水处理发展有限公司。
	3	噪声	安装减震器和固定、隔声、降噪设施
	4	固废	一般工业固体暂存于一般废物间, 100m ² 危险废物暂存于危废暂存间, 50m ² 生活垃圾委托清运
储运工程	1	原料及产品	厂区分别设置原料及成品库 原材料及成品均采用汽车运输
依托工程	本项目为新建项目, 无依托工程。		
注: 由于 1#厂房高度约 20m, 因此排气筒高度设置为 25m。			

2.1.2 建设项目产品方案及规模

本项目产品方案及规模见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案及规模

序号	产品名称	产品方案
1	高铁底盘转动系统	15 万套/年

2.1.3 建设项目主要生产设备及其数量

本项目主要生产设备及其数量见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备和数量

序号	设备名称	设备型号	数量(台)	备注
1	5 吨电液锤	C66Y-175	1	
2	摩擦压力机	2500T	1	
3	中频加热炉	KGPS-250	1	能源消耗为电能
		KGPS-500	1	
4	3.2M 低氮室式加热炉	QXTL-G	2	能源消耗为天然气
5	2.5M 蓄热式天然气室式加热炉	QXTL-S	3	
6	5 吨回转式锻造操作机	CZJ-5	1	
7	3 吨锻造装取料机	ZJ-3	1	
8	双盘摩擦压力机	J53-400D	1	
9	双盘摩擦压力机	J53-160T	1	
10	双盘摩擦压力机	J53-1000C	1	
11	双盘摩擦压力机	J53-1600C	1	
12	电阻炉	RT2-180-11	1	能源消耗为电能, 用于锻件热处理工序
13		RT2-160-11	2	
14	热处理网带炉	/	1	
15	井式淬火炉	RJJ-120-121000×110 (120KV)	1	

16	井式回火炉	RJJ-60-6(60KV)	1	
17	闭点式单点压力机	J31-125B	1	
		J31-165B	1	
		J31-250B	1	
18	锻造装取料机	ZHJW	2	
19	18 吨程控(数控)全液压模锻锤	CT88K-450KJ	1	
20	空气锤	C41-250	1	
		C41-560B	1	
21	履带式抛丸清理机	Q3210	1	
22	吊钩式抛丸清理机	370	1	
23	电动单梁起重机	LD10T-24.18M	1	
24		LD2T	2	
25		LD5T	2	
26	循环冷却塔	FBN-45T	1	用于冷却燃气加热炉
		FBN-25T	1	
27	日本 TAKAMAZ 数控车床		1	
28	Mazak 数控机床	QUICK TURN 200L	2	
29	煤油清洗槽	L1.2m×W1.2m×H0.2m	1	用于煤油清洗
30	淬火冷却水池	L3m×W2m×H1m	2	工件淬火后冷却

2.1.4 建设项目主要原辅材料消耗情况

1、主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	包装规格	性状	年消耗量	厂区最大储存量	备注
1	钢材	捆装	固体	10000t/a	500t	用于锻造工艺，其中 20t/a 用于模具制作
2	切削液	25kg 桶装	液体	5t/a	0.5t	需与水按 1:10 比例调配后用于机加工工序，循环使用，定期补充、更换。
3	水性防锈剂	25kg 桶装	液体	3t/a	0.5t	直接将水性防锈剂刷在工件表面
4	导轨油	25kg 桶装	液体	4t/a	0.4t	润滑带有导轨的机械设备
5	机油	25kg 桶装	液体	1t/a	0.1t	设备维修

6	煤油	100kg 桶装	液体	1t/a	0.2t	用于机加工后道清洗
7	液压油	25kg 桶装	液体	1t/a	0.1t	用于液压设备
8	石墨	1t/袋	固体	1t/a	1t	用于钢材锻造脱模,使用时与水按 1:6 进行调配
9	抛丸砂	25kg 袋装	固体	1t/a	1t	用于抛丸工序
10	铝阀体	1t/箱	固体	2733t/a	20t	外购配件
11	铜阀体	1t/箱	固体	99t/a	1t	
12	小弹簧	500 件/箱	固体	120 万件/a	12 万件	
13	电动机	50 件/箱	固体	30 万件/a	3 万件	
14	大弹簧	100 件/箱	固体	60 万件/a	6 万件	
15	橡胶弹簧	100 件/箱	固体	60 万件/a	6 万件	
16	水	/	液体	7856m ³ /a	/	/
17	电	/	/	392.82 万 kWh/a	/	/
18	天然气	管道	气体	21.22 万 Nm ³ /a	/	用于锻件燃气炉加热

2、本项目主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见表2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质
切削液	<p>【外观与性状】：淡黄色透明液体</p> <p>【主要成分】：水、矿物油、乳化剂、添加剂、防锈剂。</p> <p>【物化常数】：熔点-48℃(纯), 沸点 204℃(20%), 相对密度(水=1)0.87g/cm³。</p> <p>【毒性】：吸入其蒸气(仅在高温下产生)或烟雾, 可引起上呼吸道轻微发炎和肺炎; 误服可能引起呕吐; 对眼睛无刺激和损伤; 对皮肤有轻微刺激, 长时间直接皮肤接触可导致皮炎、毛囊炎或痤疮。</p> <p>【安全性质】：闪点大于 100℃, 稳定, 不会发生聚合反应。</p> <p>【主要用途】：用于机械加工。</p>
水性防锈剂	<p>【外观与性状】：无色水刺激性气味的透明液体</p> <p>【主要成分】：表面活性剂、防锈剂、消泡剂等。</p> <p>【物化常数】：5%水溶液 pH 值 8.5~9.5, 比重 0.99~1.05g/cm³。</p> <p>【毒性】：眼睛：刺激眼睛。误食：呼吸危害、肠胃不适。</p> <p>【安全性质】：常温常压下稳定, 不会发生聚合反应。不完全燃烧会产生烟雾、一氧化碳、醛类和其他不完全燃烧产物。</p> <p>【主要用途】：清洗、防锈、抗腐蚀性优, 主要适用于油污的清洗、高防锈性要求的黑色金属工件的清洗、除锈工艺。</p>
导轨油	<p>【外观与性状】：无特殊刺激性气味的黄至棕色液体</p> <p>【主要成分】：矿物油、极压剂、防锈剂、粘附剂、抗泡剂等。</p> <p>【物化常数】：相对密度(水=1)0.87~0.89g/cm³。</p> <p>【毒性】：皮肤接触：皮肤不适。眼睛接触：刺激眼睛。误食：呼吸危害,</p>

	<p>肠胃不适。</p> <p>【安全性质】：无机氧化剂。与有机物、可燃物的混合物能燃烧和爆炸，并放出。</p> <p>【主要用途】：具有良好的润滑性、抗极压性和粘附性。广泛用于机械设备之间多用途导轨及其他各部位润滑。</p>
机油	<p>【外观与性状】：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味</p> <p>【主要成分】：基础油、添加剂。</p> <p>【物化常数】：相对密度(水=1)<1g/cm³。</p> <p>【毒性】：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。</p> <p>【安全性质】：闪点 76℃，引燃温度 248℃。</p> <p>【主要用途】：用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。</p>
煤油	<p>【外观与性状】：水白色至淡黄色流动性油状液体，易挥发。</p> <p>【主要成分】：烷烃、芳香烃、不饱和烃及其他杂质。</p> <p>【物化常数】：沸点 175~325℃，相对密度(水=1)0.8~1g/cm³，相对蒸气密度(空气=1)4.5g/cm³。</p> <p>【毒性】：急性中毒：吸入高浓度煤油蒸气，常先有兴奋，后转入抑制，表现为乏力、头痛、酩酊感、神志恍惚、肌肉震颤、共济运动失调；严重者出现定向力障碍、谵妄、意识模糊等；蒸气可引起眼及呼吸道刺激症状，重者出现化学性肺炎，吸入液态煤油可引起吸入性肺炎，严重时可能发生肺水肿。摄入引起口腔、咽喉和胃肠道刺激症状，可出现与吸入中毒相同的中枢神经系统症状。慢性影响：神经衰弱综合征为主要表现，还有眼及呼吸道刺激症状，接触性皮炎，皮肤干燥等。</p> <p>【安全性质】：闪点 43~72℃，引燃温度 210℃，爆炸上限 5.0%(V/V)，爆炸下限 0.7%(V/V)。</p>
液压油	<p>【外观与性状】：稍有粘性的棕色液体。</p> <p>【物化常数】：沸点>316℃，相对密度(水=1)0.881g/cm³，相对蒸气密度(空气=1)>1g/cm³。</p> <p>【毒性】：毒性低，过度接触会造成眼部、皮肤或呼吸刺激。</p> <p>【安全性质】：闪点>204℃，引燃温度 257℃。</p>
石墨	<p>【外观与性状】：软的黑色鳞状物，晶体碳状物。触摸有油脂感，无臭。</p> <p>【物化常数】：无资料</p> <p>【毒性】：LD₅₀: IDLH1250mg/m³。接触天然石墨可能产生渐进性的或致残的尘肺病，症状包括头痛、咳嗽、消沉、食欲降低、呼吸困难、痰为黑色。</p> <p>【安全性质】：可燃固体，遇强氧化剂(如氟、三氟化氯和过氧化钾)发生反应。</p>

2.1.5 地理位置和总平面布置

本项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村，距离本项目最近的敏感点为项目地北侧约430m的绍兴市人民医院城东分院，企业厂界周边环境情况见表2-6。

表 2-6 企业厂界周边环境情况

方位	周边环境情况
----	--------

东	紧邻绍兴市铁戈钉业有限公司。
南	紧邻空地。
西	紧邻绍兴市红光五金有限公司。
北	紧邻宽约16m的香积路，隔路为空地。

项目具体地理位置见附图 1，周围环境概况见附图 2，企业周边环境照片见附图 3。

本项目厂区主出入口位于厂区西北角香积路上。1#车间位于厂区南侧，层高为三层，锻造区、机加工区位于 1 层，危废仓库、一般固废仓库位于 2 层，3 层布置成品仓库；2#车间位于 1#车间西北侧，层高为六层，1~2 层为原料仓库，3~4 层为装配区，5~6 层为成品仓库；宿舍位于 2#车间东侧，层高为 6 层。本项目厂区总平面布置示意图见附图 4、附图 5。

本项目主要建(构)筑物情况见表 2-7。

表 2-7 本项目主要建(构)筑物一览表

序号	建(构)筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数 (层)	位置	功能
1	1#车间	4050.54	13870.51	3	厂区南侧	生产车间
2	2#车间	554.92	3232.92	6	厂区西北侧	生产车间、仓库区
3	宿舍楼	342.26	1891.61	6	厂区东北侧	员工宿舍
4	配电房	90.28	90.28	1	厂区东南角	供电系统
合计		6028	19085.32	/	/	/

2.1.6 劳动定员和生产班制

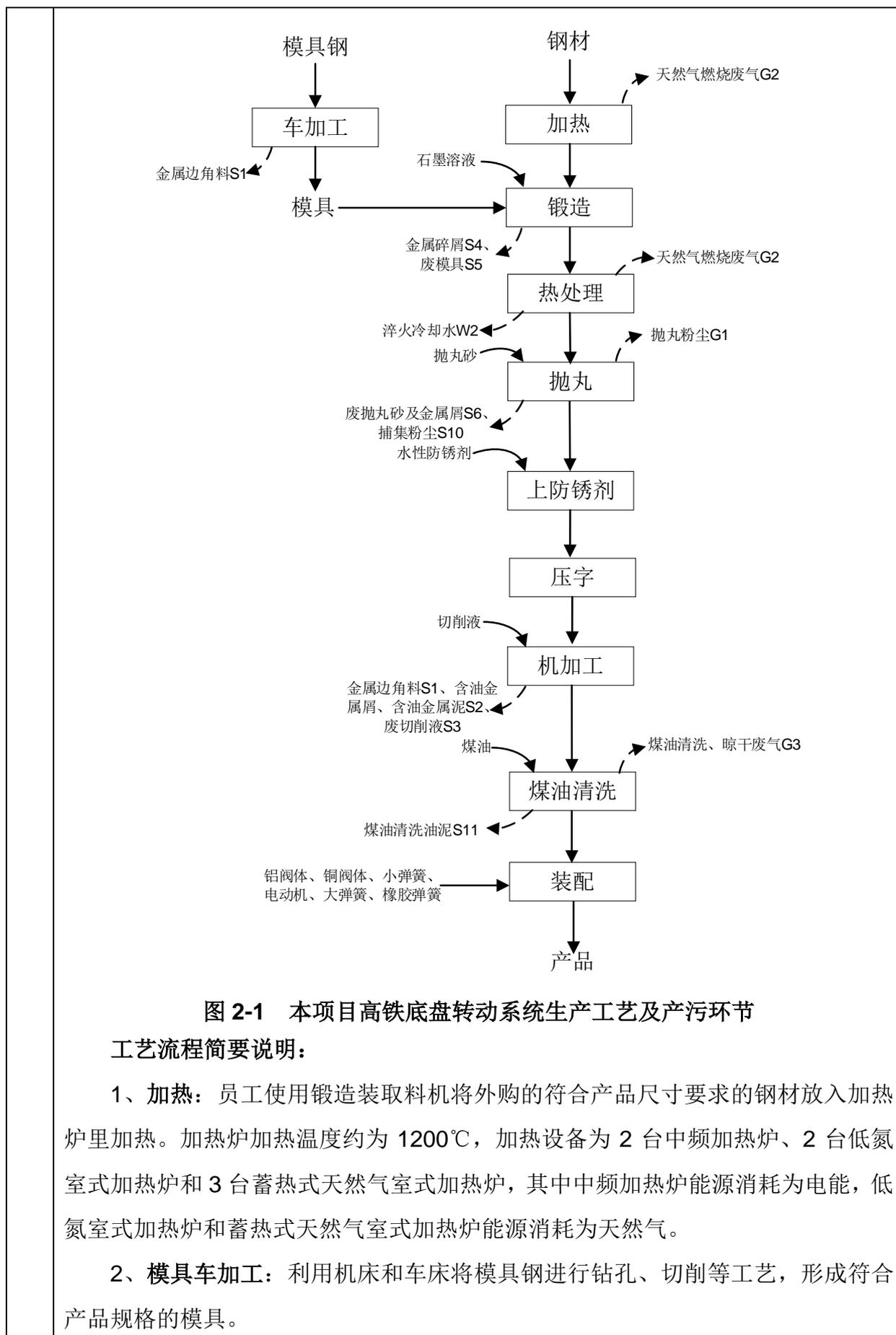
本项目实行三班制生产，每班工作时间为 8h，年工作天数按 300d 计。项目劳动定员 100 人。厂内设员工宿舍，不设食堂。

工艺流程和产排污环节

2.2 生产工艺流程及产污环节

本项目高铁底盘转动系统主要由钢阀体、铝阀体、铜阀体、小弹簧、电动机、大弹簧、橡胶弹簧等配件装配而成。其中钢阀体由锻造、机加工等工艺生产而成，铝阀体、铜阀体、小弹簧、电动机、大弹簧、橡胶弹簧为外购配件。

本项目高铁底盘转动系统生产工艺流程与产污情况见图 2-1。



3、锻造：利用锻造装取料机将加热后的钢材从燃气加热炉中取出，放入模具中，通过电液锤、摩擦压力机等设备对锻件进行锻打、冲孔等操作，将产品锻压成所需要的形状，并使锻件在后期的热处理过程中，更具有良好的力学性能。锻造脱模使用石墨溶液，当其极细石墨粒子附着于模具表面时，能形成一层薄膜坚固粘附在金属模具表面，这层薄膜具有优异的润滑性，耐高温性。

4、热处理：锻件热处理包括淬火和回火。将锻造好的工件放入热处理淬火炉或电阻炉中，通过电加热将炉内温度控制在 900℃左右，锻件每批次淬火时间约 3~4h。保温结束后将锻件迅速出炉，全部浸入水中冷却，淬火工艺为水淬，此过程总时间不应超过 30s。将冷却后的工件放入热处理回火炉或电阻炉中，通过电加热将炉内温度控制在 600℃~700℃，锻件每批次回火时间约 4~5h，回火结束后将工件出炉并自然冷却。经淬火和回火后的工件可达到优良的硬度、强度、塑性和韧性。

5、抛丸：将工件放置在抛丸机内，利用高速运动的弹丸连续冲击工件表面，从而去除表面氧化皮等杂质提高外观质量。

6、上防锈剂：人工使用毛刷将水性防锈剂涂刷在锻造工件表面，防止工件表面发生锈蚀。

7、压字：利用锻压机在工件表面进行压字，进行批次号等标识的标记。

8、机加工：利用车床、机床等设备将工件进行车、钻等机加工工艺，从而使工件外形尺寸等满足产品要求。

9、煤油清洗：经机加工后的锻件表面残留油类物质，煤油可以溶解油类物质，因此需使用煤油对锻件表面油类物质进行清洗，清洗后自然晾干。将工件浸入煤油槽中清洗，煤油槽尺寸为 L1.2m×W1.2m×H0.2m。在煤油清洗过程中，煤油清洗槽底部会产生一定量的油泥，定期清理。

10、装配：将煤油清洗晾干后的钢阀体与外购的铝阀体、铜阀体、小弹簧、电动机、大弹簧、橡胶弹簧组装后得到产品。

2.3 建设项目物料平衡

本项目水平衡见图 2-2。

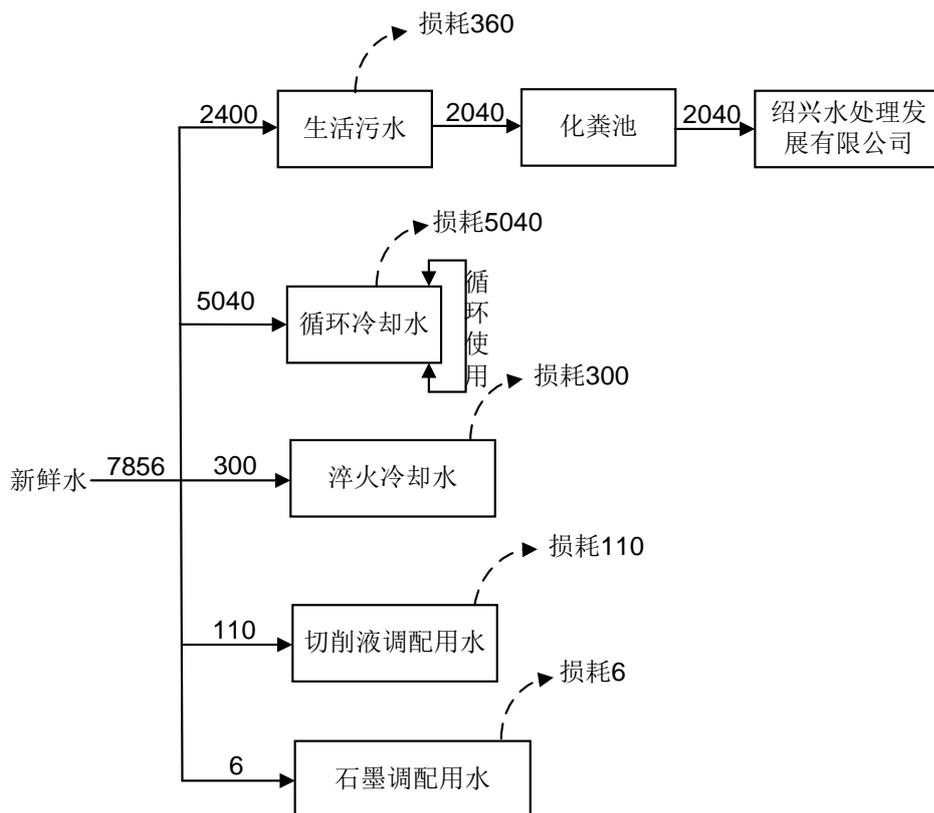


图 2-2 本项目水平衡图(单位: t/a)

2.4 主要污染因子识别

本项目生产过程中主要污染因子识别见表 2-8。

表 2-8 本项目主要污染因子识别

污染类型	编号	污染物	产污工序	主要污染因子
废气	G1	抛丸粉尘	抛丸	颗粒物
	G2	天然气燃烧废气	锻件加热	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G3	煤油清洗、晾干 废气	煤油清洗、晾干	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	W1	循环冷却水	燃气加热炉、热处理炉等冷却	-
	W2	淬火冷却水	淬火后冷却	-
	W3	生活污水	生产、办公	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
噪声	N	设备运行噪声	设备运行	Leq (A)
固废	S1	金属边角料	机加工	钢
	S2	含油金属泥、含 油金属屑	机加工	金属、油类物质
	S3	废切削液	机加工	切削液
	S4	金属碎屑	锻造	金属
	S5	废模具	锻造	钢

	S6	废抛丸砂及金属屑	抛丸	抛丸砂、金属氧化皮
	S7	废机油	设备维修	机油
	S8	废液压油	液压设备使用	液压油
	S9	废导轨油	导轨设备维修	导轨油
	S10	捕集粉尘	废气处理	粉尘
	S11	煤油清洗油泥	煤油清洗	煤油、油类物质
	S12	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物
	S13	有毒有害包装材料	原料使用	油类物质、包装桶
	S14	一般废包装材料	原料使用	原料、纸箱
	S15	生活垃圾	生产、办公	纸屑、食物残渣等
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，企业在自有土地上新建厂房实施生产，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境质量标准

1、环境空气

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，本项目所在地属环境空气二类功能区。环境空气污染物基本项目和其他项目 TSP、NO_x 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中的二级标准。详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	备注	
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准及其修改单	
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
NO ₂	年平均	40			
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
O ₃	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
PM ₁₀	年平均	70			mg/m ³
	24 小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³		
	24 小时平均	75			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 小时平均	10			
TSP	年平均	200	μg/m ³		
	24 小时平均	300			
NO _x	年平均	50	μg/m ³		
	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			

非甲烷总烃环境空气质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准值详见表 3-2。

表 3-2 大气污染物其他项目浓度限值

编号	污染因子	环境质量参考限值		采用标准
		取值时间	浓度限值	
1	非甲烷总烃	小时值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水

区域环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015), 附近地表水系属钱塘 329, 水功能区为浙东古运河绍兴渔业、工业用水区, 水环境功能区为渔业、工业用水区, 目标水质为 III 类, 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准, 详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染因子	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	TP
III 类标准	6-9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2

3、声环境

项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村, 根据绍兴市区声环境功能区划, 项目所在地属于 3 类声环境功能区, 声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准, 具体标准值详见表 3-4。

表 3-4 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65dB(A)

3.1.2 环境空气质量现状

1、基本污染物环境质量现状

为了解项目所在区域基本污染物环境质量现状, 本环评引用越城区(按国控三站点计)2020 年环境空气监测数据来评价区域基本污染物环境空气质量现状, 具体监测数据及评价结果见表 3-5。

表 3-5 越城区 2020 年环境空气基本污染物监测数据及评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	11	150	7.3	
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.0	达标
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	68	80	85.0	
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70.0	达标
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	98	150	65.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	59	75	78.7	
CO	(95%)百分位数日平均质量浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25.0	达标
O ₃	(90%)百分位数 8h 平均质量浓度	148	160	92.5	达标

由上表可知, 越城区 2020 年大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 相关评价指标均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准, 属于环

境空气质量达标区。

2、其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域其它污染物环境质量现状，本环评污染因子非甲烷总烃引用《绍兴京华激光材料科技有限公司年产 2000 吨激光全息防伪膜扩产项目环境影响报告表》中浙江锦钰检测技术有限公司对项目所在地西北侧约 900m 点位的监测数据。

(1) 监测点位、时间及监测项目

其他污染物监测点位、时间及监测项目见表 3-6。

表 3-6 其他污染物监测点位、时间及监测项目

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
绍兴京华激光材料科技有限公司附近 A1	273706	3320651	非甲烷总烃	2020 年 11 月 28 日 ~2020 年 12 月 4 日	NW	~900m

(2) 监测及评价结果

其它污染物环境质量现状监测及评价结果见表 3-7。

表 3-7 其他污染物环境质量现状监测及评价结果

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1	273706	3320651	非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.73~0.87	43.5	0	达标

由监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃环境质量现状监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》(GB 16297-1996)中的相关标准。

3.1.3 地表水环境质量现状

为了解本项目附近水环境质量现状，本次环评引用绍兴市三合检测技术有限公司于 2019 年 11 月 1 日~3 日对项目地东北侧约 650m 的平水东江(元城鞋业)监测断面的监测数据，其监测数据及评价结果见表 3-8。

表 3-8 地表水环境质量现状监测与评价结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	监测时间	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
平水东江(元城鞋业)断面	2019.11.1	7.35	4.40	3.6	0.295	0.13
	2019.11.2	7.39	4.38	3.2	0.318	0.11
	2019.11.3	7.36	4.37	3.5	0.315	0.14
	III 类标准值	6~9	≤6	≤4	≤1	≤0.2

	最大标准指数	0.195	0.733	0.9	0.318	0.7			
	超标率%	0	0	0	0	0			
	<p>由上表可知,平水东江(元城鞋业)监测断面监测数据中,pH、COD_{Mn}、BOD₅、NH₃-N、TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 III 类水质标准。</p> <p>3.1.4 声环境质量现状</p> <p>本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标,因此本项目不进行声环境质量现状监测。</p> <p>3.1.5 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目在企业严格落实相应分区防控要求后,不存在土壤、地下水环境污染途径,因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>								
环境 保护 目标	3.2 环境保护目标								
	根据现场实地调查,并结合卫星资料图,本项目周围主要保护目标(环境空气保护目标详见大气专项评价)见表 3-9 和附图 6。								
	表 3-9 项目周围主要环境保护目标一览表								
	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	大气环境	绍兴市人民医院城东分院	274459	3320434	医院	~500 人	二类功能区(GB3095-2012)	N	~430m
	地表水环境	萧曹运河支流	/	/	地表水体		III类(GB3838-2002)	N	~440m
		大运河遗产保护区	/	/	地表水体		III类(GB3838-2002)	S	~1700m
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标								
地下水环境	本项目不涉及								
生态环境	本项目不涉及								
污 染 物	3.3 污染物排放标准								
	3.3.1 废气								

排放控制标准

本项目施工期粉尘、营运期抛丸粉尘、煤油清洗、晾干废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。具体标准值见表 3-10。

表 3-10 大气污染物综合排放标准限值

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(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
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

注：本项目排气筒高度为 25m，最高允许排放速率从严取排气筒高度为 15m 时的最高允许排放速率。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB1455-93)中相关标准限值，具体见表 3-11。

3-11 恶臭污染物排放标准

污染物	排放标准值		无组织排放监控浓度限值 (二级、新改扩建)
	排放高度(m)	排放量	
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

注：本项目排气筒高度为 25m，排放限值从严取排气筒高度为 15m 时的排放限值。

根据《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中“暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”的相关要求，本项目燃气加热炉天然气燃烧废气排放限值参照执行，具体标准值详见表 3-12。

表 3-12 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放标准

污染项目	排放限值
颗粒物	30mg/m ³
SO ₂	200mg/m ³
NOx	300mg/m ³

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。具体标准值见表 3-13。

表 3-13 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 废水

本项目实施后，全厂外排废水仅为生活污水，项目所在地纳污管网已铺设到位。生活污水经化粪池预处理后纳管排放，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理后

达标排放。废水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准,其中氨氮、总磷指标按照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求执行的最高允许浓度 35mg/L、8mg/L,总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电〔2017〕57 号)要求,排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。绍兴市水处理发展有限公司处理后排环境的水质指标执行《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)表 1《基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)》一级 A 标准,其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。相关标准值见表 3-14。

表 3-14 废水排放标准

单位:除 pH 外均为 mg/L

项目	pH值	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TP	TN
纳管标准	6~9	500	400	35	8	45
排放标准	6~9	40	10	2(4)	0.3	12(15)

注:括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日。

3.3.3 噪声

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),具体见表 3-15。

表 3-15 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
70	55

本项目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 类功能区标准。具体标准值见表 3-16。

表 3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	等效声级 Leq(dB)	
	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

3.3.4 固废

一般废物暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);另,采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环

境保护部 2013 年第 36 号公告)、《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》等中的有关规定。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制原则

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求,对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制;根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)要求,严格实施污染物排放总量控制,将SO₂、NO_x、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件;根据《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)文件,将重点地区的总磷、总氮和挥发性有机物作为排放总量控制指标。

本环评结合环保管理要求,对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。项目纳入总量控制要求的主要污染物是COD_{Cr}、NH₃-N、烟(粉)尘、VOCs、SO₂、NO_x。

3.4.2 总量控制建议值

项目总量控制因子排放详情见表 3-17。

表 3-17 项目总量控制因子排放情况表

单位: t/a

污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	烟(粉)尘	21.961	20.389	1.572
	VOCs	1.00	0.714	0.286
	SO ₂	0.042	0	0.042
	NO _x	0.397	0	0.397
废水	废水量 m ³ /a	2040	0	2040
	COD _{Cr}	0.714	0.632	0.082
	NH ₃ -N	0.071	0.065	0.006

本项目总量控制指标为:烟(粉)尘 1.572t/a、VOCs0.286t/a、SO₂0.042t/a、NO_x0.397t/a、COD_{Cr}0.082t/a、NH₃-N0.006t/a。

3.4.3 总量平衡方案

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发〔2012〕10号),本项目仅排放生活污水,因此项目新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量无需进行区域替代削减。

总量
控制
标准

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发〔2012〕130号):二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行污染物排放减量替代,实现增产减污;对于重点控制区和大气环境质量超标城市,新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代,一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。绍兴市属于重点控制区,故本项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代,烟(粉)尘、VOCs、SO₂、NO_x 按 1:2 替代比例执行。根据浙环发〔2021〕10 号《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》,上一年度环境空气质量达标的区域 VOCs 等量替换削减,越城区 2020 年环境空气质量达标,因此 VOCs 按 1:1 等量替换削减。故本项目总量平衡方案具体如下。

表 3-18 总量平衡方案

单位: t/a

污染物		本项目新增排放量	区域替代削减比例	替代削减量
废气	VOCs	0.286	1:1	0.286
	烟(粉)尘	1.572	1:2	3.144
	SO ₂	0.042	1:2	0.084
	NO _x	0.397	1:2	0.794

因此,本项目新增污染物由绍兴市生态环境局越城分局核准与调剂,SO₂、NO_x 总量需申购。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为新建项目，拟建设生产车间，在建设阶段由于建设施工和装修，不可避免地将对周围环境产生影响。在建筑物施工期间主要有废水、废气、噪声、固废等污染物产生。</p> <p>1、废气</p> <p>施工扬尘是建设阶段大气污染物的主要来源，它包括露天堆场和裸露场地的风力扬尘以及土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。</p> <p>根据《绍兴市人民政府关于印发绍兴市扬尘污染防治管理办法的通知》（绍政发〔2019〕19号）：</p> <p>建设单位对工程扬尘污染防治负总责，并遵守下列规定：</p> <p>（1）将扬尘污染防治措施纳入设计、施工、运输、监理合同管理；</p> <p>（2）在编制工程概（预）算时，将扬尘污染防治费用作为文明施工措施列入工程造价且不得作为竞争性费用，在工程承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任；</p> <p>（3）暂不开工的建设工程，对裸露地面进行覆盖，超过 3 个月的应进行绿化、铺装或者遮盖。</p> <p>施工单位应落实下列措施：</p> <p>（1）制定扬尘污染防治方案和应急预案；</p> <p>（2）设立信息公示牌，公示举报电话、扬尘污染防治措施、责任人、监管主管部门等信息，鼓励在线监测数据向社会公开，接受社会监督；</p> <p>（3）工地周围设置硬质围挡措施，场内易扬尘堆放物应在周围设置不低于堆放物高度的封闭性围挡，主体在建工程脚手架外侧必须使用密目式安全网或更高效的防尘措施进行封闭；</p> <p>（4）工地出入口及场内主要道路进行硬化处理，工地出入口设置车辆清洗设施以及配套排水、泥浆沉淀设施，运输车辆经除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。施工过程中，禁止使用超标排放的工程车辆和非道路移动机械；</p> <p>（5）开挖、拆除、爆破、洗刨、风钻等工程作业时，应采取洒水、喷雾等抑尘措施；</p> <p>（6）建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等堆物 48 小时内未能及时清运的，应采</p>
-----------	--

用密闭式防尘网遮盖等防尘措施；

(7) 项目竣工前，应平整施工工地并清除积土、堆物。

房屋建筑施工还应符合下列防尘要求：

(1) 施工现场周边城区应设置不低于 2.5m、其他区域应设置不低于 1.8m 的硬质围挡；

(2) 在建（构）筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应采用密闭方式清运，不得高空抛掷、扬撒。

城市道路运输易产生扬尘污染物料的车辆应符合下列防尘要求：

(1) 采取密闭或者其他防物料遗撒措施，确保物料不外漏；

(2) 装载物不得超过车厢挡板高度，运输途中不得沿途泄漏、散落或者抛洒物料。

堆放易产生扬尘污染物料场所应符合下列防尘要求：

(1) 堆场地面进行硬化处理，应采取围挡、喷淋、覆盖等避免起尘的措施堆放物料，围挡高度不低于物料堆放高度；

(2) 设置围槽及顶棚或者其他封闭仓储设施，应配备洒水降尘设施；

(3) 装卸物料时，洒水降尘设施必须开启。装卸易产生扬尘污染物料作业，应采用管道输送或采取喷淋、遮挡等措施降低扬尘污染；

(4) 堆场出入口处应配置运输车辆冲洗保洁设施，运输车辆除泥冲净后方可驶出作业场所。

2、废水

施工期的废水排放主要来自建筑施工人员的生活污水和施工废水。

施工废水经隔油、沉淀池处理后循环用，或作为场地抑尘洒水用水，不外排。建设项目施工期生活污水经厂区化粪池处理后纳入市政污水管网。施工期必须切实加强施工废水的收集、处理工作。

(1) 在项目四周设置临时排水沟，排水沟末端设置临时沉淀池。

(2) 建筑物基础施工时开挖过程中产生的泥浆水经基础底部开挖的临时排水沟汇集至沉淀池，施工过程中的泥浆废水经沉淀处理后的上清液回用于施工用水，沉淀下来的泥浆及时清运。

(3) 机械设备在冲洗之前应首先清除油泵和积油，再用清水冲洗。一般情况

	<p>下，废水含油量已较低，但也需设置废水隔油池，含油废水经隔油后排放。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声来源于施工机械，主要采用低噪声机械。</p> <p>高噪声设备作业时间应避开休息时间，物料运输时间需避开高峰期及夜间进行。施工期间，必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工阶段的固体废物主要为施工人员的生活垃圾和施工中的废建筑材料。建设单位应要求施工单位规范处理，首先将建筑垃圾分类，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，对没有利用价值的废弃物运送到当地环卫部门指定的建筑垃圾堆场，运输时必须采用密封的车箱，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾。施工期间，施工人员会产生生活垃圾，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱(筒)内，由当地环卫部门统一处理。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目用地是工业用地，并在现有用地范围内建设生产车间，不涉及到生态保护目标。在项目建设过程中，要及时采取相应的水土保持措施，通过有效的防治，有效降低水土流失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 主要污染源强核算和环境影响</p> <p>4.1.1 废气</p> <p>1、污染源源强核算</p> <p>本项目运营期废气主要为抛丸粉尘 G1、天然气燃烧废气 G2、煤油清洗、晾干废气 G3。</p> <p>(1) 抛丸粉尘 G1</p> <p>本项目锻件在抛丸过程中会产生一定量的抛丸粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，抛丸工艺产生颗粒物系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目需进行抛丸的金属工件用量合计约 10000t/a，则抛丸粉尘产生量约 21.9t/a。本项目锻件抛丸机 2 套，抛丸工序在密闭抛丸机内进行，抛丸粉尘经抛丸机自带的上吸罩收集后再经布袋除尘装置处理后引至 25m 高排气筒排放(DA001)。本项目抛丸粉尘收集效率按 98%计，除尘效率按 95%计，风机风量按单台 5000m³/h 计，合计风量为 10000m³/h，年工作时间按 7200h 计，则抛丸粉尘产排情况详见表 4-1。</p>

表 4-1 抛丸粉尘产排情况一览表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	有组织	21.462	2.981	298.1	14.9	0.149	1.073
	无组织	0.438	0.061	/	/	0.061	0.438
	合计	21.900	3.042	/	/	0.210	1.511

(2) 天然气燃烧废气 G2

本项目燃气炉加热工序需采用天然气作为能源，天然气燃烧过程中将产生一定量的废气，天然气燃烧废气收集后引至 25m 高排气筒排放(DA002)。本项目消耗天然气 21.22 万 Nm³，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，估算天然气燃烧污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 天然气燃烧废气产排情况表

污染物	产污系数	耗气量	污染物产生量	排放浓度 (mg/m ³)
烟气	13.6 立方米/立方米-原料	21.22 万 Nm ³ /a	289 万 Nm ³ /a	-
颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料		0.061t/a	21
SO ₂	0.000002S 千克/立方米-原料		0.042t/a	14.7
NO _x	0.00187 千克/立方米-原料		0.397t/a	137.5

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本次环评 S 取 100。

(3) 煤油清洗、晾干废气 G3

本项目锻件经机加工后表面会残留油类物质，油类物质可溶于煤油中，因此，需将工件浸入煤油中清洗，清洗后自然晾干。本项目煤油清洗槽尺寸为 L1.2m×W1.2m×H0.2m，煤油用量为 1t/a，煤油无需更换，仅需每月将底部的油泥进行过滤。本项目煤油清洗、晾干过程中会产生一定量的有机废气和臭气浓度，产生的有机废气以非甲烷总烃表征。本环评按煤油全部挥发计，其中清洗过程在煤油清洗槽中进行，煤油挥发量按煤油用量的 90%计，晾干过程中煤油挥发量按煤油用量的 10%计。煤油清洗废气收集方式为侧吸罩收集，收集风量为 4000m³/h，收集效率为 85%。煤油晾干区域上方设置集气罩，收集风量按 6000m³/h，收集效率为 75%。煤油清洗、晾干废气收集后经活性炭吸附装置处理后引至 25m 高排气筒排放(DA003)。本项目煤油清洗、晾干废气处理效率按 85%计，煤油清洗、晾干工段年工作时间按 7200h 计。

本项目煤油清洗、晾干废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 煤油清洗、晾干废气产排情况一览表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
非甲烷 总烃	有组织	0.84	0.116	28.2	1.8	0.018	0.126
	无组织	0.16	0.022	-	-	0.022	0.16
	合计	1.000	0.138	-	-	0.040	0.286

(4) 废气污染源源强核算结果

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)要求, 本项目废气污染源源强核算结果见表 4-4。

表 4-4 项目废气污染源源强核算结果

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			产生废气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	排放废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
抛丸	DA001	颗粒物	10000	298.1	2.981	布袋除尘	95	10000	14.9	0.149
天然气燃烧废气	DA002	颗粒物	401	21	0.008	-	-	401	21	0.008
		SO ₂		14.7	0.006				14.7	0.006
		NO _x		137.5	0.055				137.5	0.055
煤油清洗	DA003	非甲烷总烃	4000	26.5	0.106	活性炭吸附	85	10000	1.8	0.018
煤油晾干		6000	1.7	0.010						
抛丸	无组织排放	颗粒物	/	/	0.061	/	/	/	/	0.061
煤油清洗、晾干		非甲烷总烃	/	/	0.022	/	/	/	/	0.022

(5) 非正常工况下污染源源强核算

非正常工况主要考虑开停工及维修等非正常工况下出现的情况, 本环评以废气处理装置未达到应有效率作为本项目非正常工况源强, 具体源强估算见下表 4-5。

表 4-5 非正常工况下废气污染源源强核算

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次	拟采取措施
DA001	布袋除尘装置中布袋破损等, 除尘效率降低至 70%。	颗粒物	0.894	89.4	1	1	立即停工并检查原因, 排除故障后方可运行

DA003	活性炭吸附饱和后未及时更换,处理效率降低至 0%	非甲烷总烃	0.116	28.2	1	1	
-------	--------------------------	-------	-------	------	---	---	--

2、治理设施及达标排放情况

本项目各类废气治理设施情况见表 4-6，达标情况见表 4-7。

表 4-6 项目各类废气治理设施情况

排气筒编号	污染源名称	治理方式	收集效率	处理效率	治理措施来源	是否可行
DA001	抛丸粉尘	收集后经布袋除尘装置处理后引至 25m 高排气筒排放	98%	95%	大气污染治理工程技术导则 (HJ2000-2010)	是
DA002	天然气燃烧废气	收集后引至 25m 高排气筒排放	100%	-	/	是
DA003	煤油清洗废气	收集后经活性炭吸附后引至 25m 高排气筒排放	85%	85%	/*	是
	煤油晾干废气		75%	85%		

注：本项目煤油清洗、晾干废气收集后经活性炭吸附处理后有组织排放。本环评要求活性炭吸附装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)，并按要求足量添加、定期更换活性炭。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。”要求企业采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。根据下表 4-7 可知，煤油清洗、晾干废气经活性炭吸附处理后可达标排，该处理措施可行。

综上所述，本项目各类废气治理设施可行。

表 4-7 项目有组织废气排放达标情况一览表

排放源	污染源名称	污染因子	排放情况	排放标准	达标情况
DA001	抛丸粉尘	颗粒物	14.9mg/m ³ 、0.149kg/h	120mg/m ³ 、3.5kg/h	达标
DA002	天然气燃烧废气	颗粒物	21mg/m ³	30mg/m ³	达标
		SO ₂	14.7mg/m ³	200mg/m ³	达标
		NO _x	137.5mg/m ³	300mg/m ³	达标
DA003	煤油清洗、晾干废气	非甲烷总烃	1.8mg/m ³ 、0.018kg/h	120mg/m ³ 、10kg/h	达标

根据上表可知，本项目抛丸粉尘、煤油清洗、晾干废气排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；天然气燃烧废气有组织排放浓度满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关限值要求。

本项目排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 本项目排放口基本情况

编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y							PM ₁₀	非甲烷总烃
1	DA001	274383	3319893	25	0.5	15.18	20	7200	正常	PM ₁₀	0.149
2	DA002	274321	3319883	25	0.2	10.78	80	7200	正常	PM ₁₀	0.008
										SO ₂	0.006
										NO _x	0.055
3	DA003	274384	3319863	25	0.5	15.7	30	7200	正常	非甲烷总烃	0.018

本项目面源参数见表 4-9。

表 4-9 本项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y							TSP	非甲烷总烃
1	厂房 1 层	274353	3319899	80	70	90	8	7200	正常	TSP	0.061
										非甲烷总烃	0.022

3、环境影响分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的进行估算, 确定评价等级。项目主要污染物计算结果汇总见表 4-10。

表 4-10 主要污染源估算模型计算结果汇总表

排放方式	排放源	污染物名称	最大落地浓度(mg/m ³)	最大浓度落地点(m)	环境标准(mg/m ³)	占标率(%)	D ₁₀ %(m)	推荐评价等级
有组织	DA001	PM ₁₀	8.40E-03	200	0.45	1.87	0	二级
	DA002	PM ₁₀	2.23E-04	292	0.45	0.05	0	三级
		SO ₂	1.67E-04	292	0.5	0.03	0	三级
		NO _x	1.53E-03	292	0.25	0.61	0	三级
	DA003	PM ₁₀	1.01E-03	200	2	0.05	0	三级
无组织	厂房 1 层	TSP	4.03E-02	61	0.9	4.48	0	二级
		非甲烷总烃	1.45E-02	61	2	0.73	0	三级

根据估算结果可知, 建设项目在正常工况下, 1#厂房 1 层无组织排放的颗粒物占标率最大, 最大占标率 P_{max} 为 4.48%, 下风向最大浓度点距离为 61m, 最大占标率 1≤P_{max}<10%, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 则大气环境影响评价等级为二级。

本项目所在区域属于环境空气质量达标区, 最近敏感目标为北侧约 430m 的绍兴市人民医院城东分院, 在采取了本环评提出的污染治理措施后, 本项目抛丸粉尘、

煤油清洗、晾干废气排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准,天然气燃烧废气有组织排放浓度满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关限值要求,对周围大气环境影响较小。

4、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),本项目废气污染源监测计划具体见表 4-11。

表 4-11 项目废气污染源计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
DA003	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

4.1.2 废水

1、污染源源强核算

本项目产生废水主要为循环冷却水 W1、淬火冷却水 W2 和员工生活污水 W3。

(1) 循环冷却水 W1

本项目燃气加热炉和中频加热炉在使用过程中需用水间接冷却,间接冷却水经冷却塔冷却后全部循环使用,不外排。本项目 2 座冷却塔合计冷却水量为 70t/h,冷却塔年工作时间为 7200h,冷却过程中因蒸发会有部分损耗,损耗量按冷却水循环量的 1%,则冷却水年损耗量为 5040t/a,则需补充损耗水为 5040t/a。

(2) 淬火冷却水 W2

锻造工件经淬火后需浸入淬火冷却池中冷却,本项目设置 2 个淬火冷却池,冷却水池尺寸为 L3m×W2m×H1m,有效容积约占水池容积的 80%,即 4.8m³。本项目淬火冷却水不排放,淬火冷却水因蒸发作用会产生一定量的损耗,根据企业提供的资料,仅需每天向每个水池中加入 0.5m³ 的新鲜水,则需补充水量约为 300m³/a。

(3) 生活污水 W3

本项目劳动定员 100 人，厂内设员工宿舍，不设员工食堂，员工日常用水按每人每日 80L 计，则生活污水用水量约为 2400m³/a (8m³/d)，排污系数按 0.85 计，生活污水产生量为 2040m³/a (6.8m³/d)。生活污水中主要污染物产生浓度 COD_{Cr} 为 350mg/L，NH₃-N 为 35mg/L，污染物产生量 COD_{Cr}0.714t/a、NH₃-N0.071t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达绍兴水处理发展有限公司生活线纳管标准后纳管进入绍兴水处理发展有限公司处理达标后排入钱塘江。

本项目废水产排情况见表 4-12。

表 4-12 本项目废水产排情况一览表

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)	排环境浓度 (mg/L)	排环境量 (t/a)
生活 污水	废水量	/	2040	/	2040	/	2040
	COD _{Cr}	350	0.714	500	1.020	40	0.082
	NH ₃ -N	35	0.071	35	0.071	2(4)	0.006

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目废水污染源源强核算结果见表 4-13。

表 4-13 本项目废水污染源源强核算结果

产 排 污 环 节	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物纳管排放			排 放 时 间 /h
			废水产 生量 /(m ³ /a)	产生浓 度 /(mg/L)	产生 量 /(t/a)	工 艺	效 率 /%	废水排 放量 /(m ³ /a)	浓度 /(mg/L)	排放 量 /(t/a)	
日 常 生 活	生 活 污 水	COD _{Cr}	2040	350	0.714	厌 氧 生 化	0	2040	500	1.020	7200
		NH ₃ -N		35	0.071				35	0.071	

2、治理设施及环境影响分析

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-14。

表 4-14 本项目废水类别、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
					编 号	名 称	工 艺			
1	生 活 污 水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	进 入 城 市 污 水 处 理	间 断 排 放，排 放 期 间 流 量 不 稳 定，	1	生 活 污 水 处 理 系 统	化 粪 池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排 放

			厂	但有周期性规律						<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
--	--	--	---	---------	--	--	--	--	--	--

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-15。

表 4-15 本项目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/(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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120°39'38.51"E	29°59'24.374"N	0.204	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	每天	绍兴水处理发展有限公司	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2(4)

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日。

本项目废水纳管排放标准见表 4-16。

表 4-16 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	污水厂商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	绍兴水处理发展有限公司	500
		NH ₃ -N		35

本项目废水污染物排放信息见表 4-17。

表 4-17 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	3.4E-03	1.020
		NH ₃ -N	35	2.4E-04	0.071
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.020
		NH ₃ -N			0.071

根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台所示的目前绍兴水处理发展有限公司出口水质监测数据可知污水厂运行良好，出水水质基本稳定，尾水排放满足相关限值标准。项目实施后，新增污水纳管量为 2040m³/a(6.8m³/d)，绍兴水处理发展有限公司总设计处理能力为 90 万 m³/d，新增污水占污水厂处理量较小。本项目所在地具备纳管条件，废水量较小、水质简单，不会对绍兴水处理发展有限公司正常运行带来影响和冲击。因此，本项目废水纳管经绍兴水处理发展有限公司集中处理可行。

本项目外排废水水量较小，且水质较单一，废水最终纳管进入绍兴水处理发展有限公司集中处理达标后排入钱塘江，不直接排入周边地表水体。因此，本项目废水对周边地表水无直接影响。

3、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目废水污染源监测计划具体见表 4-18。

表 4-18 本项目废水污染源监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手 工 监 测 频 次	监测方法
1	DW0 01	流量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采 样多个 瞬时样	1 次 /年	流量计
2		pH 值	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/			玻璃电极 法
3		CODcr	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/			重铬酸钾 法
4		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/			纳氏试剂 比色法

4.1.3 噪声

1、污染源源强

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目噪声污染源源强核算结果见表 4-19。

表 4-19 本项目噪声污染源源强核算结果

噪声源	声源类型 (偶发、频发 等)	噪声源 强(噪声 值)	降噪措施		噪声排放量 (噪声值)	持续时 间 (h)
			工艺	降噪效果 dB(A)		
5 吨电液锤	频发	90	设备 固定 降噪、 隔振、 车间 密闭、 门窗 部位 选择	10	80	7200
摩擦压力机	频发	90		10	80	7200
中频加热炉	频发	80		5	75	7200
3.2M 低氮室式加热炉	频发	80		5	75	7200
2.5M 蓄热式天然气室 式加热炉	频发	80		5	75	7200
5 吨回转式锻造操作机	频发	80		5	75	7200
3 吨锻造装取料机	频发	80		5	75	7200
双盘摩擦压力机	频发	90		10	80	7200

电电阻炉	频发	80	隔声材料等措施	5	75	7200
热处理网带炉	频发	80		5	75	7200
井式淬火炉	频发	80		5	75	7200
井式回火炉	频发	80		5	75	7200
闭点式单点压力机	频发	85		10	75	7200
锻造装取料机	频发	75		5	70	7200
18 吨程控(数控)全液 压模锻锤	频发	95		15	80	7200
空气锤	频发	90		10	80	7200
循环冷却塔	频发	85		5	80	7200
履带式抛丸清理机	频发	85		5	80	7200
吊钩式抛丸清理机	频发	85		5	80	7200
电动单梁起重机	频发	80		5	75	7200
日本 TAKAMAZ	频发	85		10	75	7200
Mazak 数控机床	频发	85		10	75	7200

本项目噪声主要为生产设备运行噪声，其噪声源强在 75~95dB(A)之间。

2、达标情况分析

(1) 噪声源调查与分析

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声，强度在 75~95dB(A)之间，噪声源强见表 4-19。

(2) 拟采取的噪声污染防治措施

- ①高噪声声源需设立独立机房，比如风机等。
- ②合理布局，加强设备固定措施，锻造设备安装减震器。
- ③合理设计建筑物、构筑物以及绿化，以阻隔噪声的传播和干扰。
- ④平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

(3) 预测模式

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的噪声预测计算模式。车间围护隔声取 25dB(A)，声源的基本参数见表 4-20。

4-20 声源基本参数

单位：dB(A)

名称	Lp ₁	TL	Lp ₂	厂界	S (m ²)	Lw	r (m)	A	Lp
厂房	90	25	54	东	60	76.8	5	22.0	54.8
	90	25	54	南	210	82.2	18	33.1	49.1
	90	25	54	西	60	76.8	10	28.0	48.8

	90	25	54	北	210	82.2	25	35.9	46.3
--	----	----	----	---	-----	------	----	------	------

噪声预测结果见表 4-21。

表 4-21 厂界噪声预测值一览表

单位: dB(A)

点位位置	时段	贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值 达标情况
东厂界 1m	昼间	54.8	65	达标
南厂界 1m		49.1	65	达标
西厂界 1m		48.8	65	达标
北厂界 1m		46.3	65	达标
东厂界 1m	夜间	54.8	55	达标
南厂界 1m		49.1	55	达标
西厂界 1m		48.8	55	达标
北厂界 1m		46.3	55	达标

由预测结果可知,项目营运期昼、夜各厂界噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准。

3、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),本项目噪声污染源监测计划具体见表 4-22。

表 4-22 本项目噪声污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

4.1.4 固废

1、污染源源强核算

本项目副产物主要为 S1 金属边角料、S2 含油金属屑、含油金属泥、S3 废切削液、S4 金属碎屑、S5 废模具、S6 废抛丸砂及金属屑、S7 废机油、S8 废液压油、S9 废导轨油、S10 捕集粉尘、S11 煤油清洗油泥、S12 废活性炭、S13 有毒有害包装材料、S14 一般废包装材料、S15 职工生活垃圾。具体分析如下:

(1) 副产物产生量

1) 金属边角料 S1

本项目机加工过程中,会产生一定量的金属边角料,根据企业提供的资料,本项目钢材边角料产生量约占钢材用量的 0.5%,本项目钢材用量为 10000t,则本项目金属边角料产生量约为 50t。

2) 含油金属屑、含油金属泥 S2

本项目金属机加工过程中需使用切削液，因此机加工过程中会产生一定量的含油金属屑，根据企业提供的资料，本项目机加工产生金属屑、金属泥约为 10t/a，切削液用量为 5t/a，使用时均需与水按 1:10 比例调配，因此配比后切削液用量 55t/a。金属屑带走切削液的量约占切削液用量的 10%，因此本项目金属屑带走油类物质的量约为 5.5t/a。综上所述，本项目含油金属屑、含油金属泥产生量约为 15.5t/a。

3) 废切削液 S3

本项目切削液配比后用量为 55t/a，切削液循环使用，每月捞渣。其中 10%随金属屑带走、30%随金属工件带走、30%随蒸发消耗，剩下的 30%作为废切削液，因此本项目废切削液产生量约 16.5t/a。

4) 金属碎屑 S4

本项目锻造工件经中频炉加热后，工件表面会产生一层氧化膜，经锻打的过程中氧化膜掉落，形成金属碎屑。根据同类型报告可知，本项目金属碎屑产生量约占钢材用量的 1%，因此本项目金属碎屑产生量约为 10t/a。

5) 废模具 S5

本项目模具用钢材用量为 20t/a，锻造过程中会产生一定量的废模具。根据企业提供的资料，本项目产生废模具的量约占模具总量的 5%，因此本项目废模具产生量约为 1t/a。

6) 废抛丸砂及金属屑 S6

本项目金属工件在进行抛丸过程中会产生废抛丸砂和金属氧化皮，根据企业提供的资料，本项目抛丸砂用量为 1t/a，抛丸砂需每年更换一次，金属氧化皮产生量约 0.5t/a，因此本项目废抛丸砂及金属屑产生量为 1.5t/a。

7) 废机油 S7

项目机械设备维修保养过程中会产生废机油。根据企业提供的资料，本项目废机油产生量约为 1t/a。

8) 废液压油 S8

本项目液压设备在加工过程中需要添加液压油进行传动、润滑、冷却等，在设备检修过程中会进行更换，会产生一定量的废液压油，液压油用量约 1t/a，产生废液压油约 1t/a。

9) 废导轨油 S9

本项目导轨运行设备在运行时需要添加导轨油进行润滑、防锈等，在设备检修过程中会进行更换，会产生一定量的废导轨油，导轨油用量约 4t/a，产生废导轨油约 4t/a

10) 捕集粉尘 S10

本项目捕集粉尘主要为抛丸粉尘废气处理设施收集的粉尘。根据工程分析，抛丸工序布袋除尘设备捕集粉尘约 20.389t/a，则本项目捕集粉尘量约 20.389t/a。

11) 煤油清洗油泥 S11

本项目金属工件经煤油清洗后，煤油清洗槽底部沉淀经过滤后会产生一定量的油泥，主要成分为煤油和其他油类物质。根据企业提供的资料，本项目油渣产生量约为 0.3t/a。

12) 废活性炭 S12

本项目煤油清洗、晾干废气密闭收集后采用活性炭吸附工艺处理，会产生一定量的废活性炭。根据企业提供的资料，本项目有机废气吸附量约 0.714t/a，活性炭废气吸附效率按 15%计，则需使用活性炭量为 4.76t/a，活性炭单次装填量约为 1.2t/次，每季度更换一次，则年产生废活性炭量约为 5.514t/a。

13) 有毒有害包装材料 S13

根据原辅材料消耗可知，本项目切削液、水性防锈剂、导轨油、机油、液压油包装桶规格为 25kg/桶，根据其用量推算包装桶个数为 560 个，空桶+残留原料约 2kg/桶；煤油包装桶规格为 100kg/桶，根据其用量推算煤油包装桶个数为 10 个，空桶+残留原料约 8kg/桶。则年产生有毒有害包装材料约 1.2t/a。

14) 一般废包装材料 S14

根据原辅材料消耗可知，项目废包装纸箱个数约 2 万个，平均单个废包装纸箱重量约 0.5kg，则本项目一般废包装材料产生量为 10t/a。

15) 生活垃圾 S15

职工日常生产、办公产生的生活垃圾按 0.8kg/人·d 计，本项目劳动定员共有 100 人，则年产生生活垃圾约 24t/a，收集后由当地环卫部门统一清运处理。

项目副产物产生情况汇总见表 4-23。

表 4-23 项目副产物产生情况汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	金属边角料	机加工	固态	金属	50

2	含油金属屑、含油金属泥	机加工	固态	金属、油类物质	15.5
3	废切削液	机加工	液态	切削液	16.5
4	金属碎屑	锻造	固态	金属	10
5	废模具	锻造	固态	钢	1
6	废抛丸砂及金属屑	抛丸	固态	抛丸砂、金属氧化皮	1.5
7	废机油	设备维修	液态	机油	1
8	废液压油	液压设备使用	液态	液压油	1
9	废导轨油	导轨设备维修	液态	导轨油	4
10	捕集粉尘	废气治理	固态	粉尘	20.389
11	煤油清洗油泥	煤油清洗	固态	煤油、油类物质	0.3
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	5.514
13	有毒有害包装材料	原料使用	固态	油类物质、包装桶	1.2
14	一般废包装材料	原料使用	固态	原料、纸箱	10
15	生活垃圾	生产、办公	固态	纸屑、食物残渣等	24

(2) 属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定,判断每种副产物是否属于固体废物,固体废物属性判定结果见表 4-24。

表 4-24 本项目固体废物属性判定表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	金属边角料	机加工	固态	金属	是	4.2a)
2	含油金属屑、含油金属泥	机加工	固态	金属、油类物质	是	4.2a)
3	废切削液	机加工	液态	切削液	是	4.1h)
4	金属碎屑	锻造	固态	金属	是	4.2a)
5	废模具	锻造	固态	钢	是	4.1h)
6	废抛丸砂及金属屑	抛丸	固态	抛丸砂、金属氧化皮	是	4.1h)
7	废机油	设备维修	液态	机油	是	4.1h)
8	废液压油	液压设备使用	液态	液压油	是	4.1h)
9	废导轨油	导轨设备维修	液态	导轨油	是	4.1h)
10	捕集粉尘	废气治理	固态	粉尘	是	4.3a)
11	煤油清洗油泥	煤油清洗	固态	煤油、油类物质	是	4.2b)
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3l)

13	有毒有害包装材料	原料使用	固态	油类物质、包装桶	是	4.1h)
14	一般废包装材料	原料使用	固态	原料、纸箱	是	4.1h)
15	生活垃圾	生产、办公	固态	纸屑、食物残渣等	是	5.1c)

根据《国家危险废物名录(2021 版)》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019), 判定建设项目的固体废物是否属于危险废物, 具体见表 4-25。

表 4-25 项目危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码
1	金属边角料	机加工	否	/
2	含油金属屑、含油金属泥	机加工	是	HW09(900-006-09)
3	废切削液	机加工	是	HW09(900-006-09)
4	金属碎屑	锻造	否	/
5	废模具	锻造	否	/
6	废抛丸砂及金属屑	抛丸	否	/
7	废机油	设备维修	是	HW08(900-214-08)
8	废液压油	液压设备使用	是	HW08(900-218-08)
9	废导轨油	导轨设备维修	是	HW08(900-214-08)
10	捕集粉尘	废气治理	否	/
11	煤油清洗油泥	煤油清洗	是	HW08(900-201-08)
12	废活性炭	废气处理	是	HW49(900-039-49)
13	有毒有害包装材料	原料使用	是	HW49(900-041-49)
14	一般废包装材料	原料使用	否	/
15	生活垃圾	生产、办公	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 项目危险废物分析情况见表 4-26。

表 4-26 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油金属屑、含油金属泥	HW09	900-006-09	15.5	机加工	固态	金属、油类物质	切削液	每天	T	危废库贮存, 定期委托有资质
2	废切削液	HW09	900-006-09	16.5	机加工	液态	切削液	切削液	每月	T	

3	废机油	HW08	900-214-08	1	设备维修	液态	机油	机油	每年	T,I	单位安全处置
4	废液压油	HW08	900-218-08	1	液压设备使用	液态	液压油	液压油	每年	T,I	
5	废导轨油	HW08	900-214-08	4	导轨设备维修	液态	导轨油	导轨油	每年	T,I	
6	煤油清洗油泥	HW08	900-201-08	0.3	煤油清洗	固态	煤油、油类物质	矿物油	每月	T,I	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	5.514	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	每季度	T	
8	有毒有害包装材料	HW49	900-041-49	1.2	原料使用	固态	原料、包装桶	矿物油	每年	T/In	

(3) 固废源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)要求, 本项目固体废物污染源源强核算结果见表 4-27。

表 4-27 项目固体废物污染源源强核算结果

工序/生产线	固体废物名称	固体废物属性	产生量(t/a)	处置措施		最终去向	是否合理
				工艺	处置量(t/a)		
机加工等	金属边角料	一般固废	50	利用	50	综合利用	合理
机加工	含油金属屑、含油金属泥	危险废物	15.5	处置	15.5	委托有资质单位处置	合理
机加工	废切削液	危险废物	16.5	处置	16.5	委托有资质单位处置	合理
锻造	金属碎屑	一般固废	10	利用	10	综合利用	合理
锻造	废模具	一般固废	1	利用	1	综合利用	合理
抛丸	废抛丸砂及金属屑	一般固废	1.5	利用	1.5	综合利用	合理
设备维修	废机油	危险废物	1	处置	1	委托有资质单位处置	合理
液压设备使用	废液压油	危险废物	1	处置	1	委托有资质单位处置	合理
导轨设备维修	废导轨油	危险废物	4	处置	4	委托有资质单位处置	合理
废气治理	捕集粉尘	一般固废	20.389	利用	20.389	综合利用	合理
煤油清洗	煤油清洗油	危险	0.3	处置	0.3	委托有资质单	合理

	泥	废物				位处置	
废气处理	废活性炭	危险废物	5.514	处置	5.514	委托有资质单位处置	合理
原料使用	有毒有害包装材料	危险废物	1.2	处置	1.2	委托有资质单位处置	合理
原料使用	一般废包装材料	一般固废	10	利用	10	综合利用	合理
生产、办公	生活垃圾	一般固废	24	处置	24	环卫部门清运	合理

危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表 4-28。

表 4-28 建设项目危险废物暂存场所(设施)基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	含油金属屑、含油金属泥	HW09	900-006-09	1#车间 2 层危废仓库	100m ²	密闭容器	80t	半年/次
	废切削液	HW09	900-006-09			密闭容器		
	废机油	HW08	900-214-08			密闭容器		
	废液压油	HW08	900-218-08			密闭容器		
	废导轨油	HW08	900-214-08			密闭容器		
	煤油清洗油泥	HW08	900-201-08			密闭容器		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭容器		
	有毒有害包装材料	HW49	900-041-49			开口朝上叠放		

2、环境管理要求

一般废物暂存点应按照 GB2894 标准设置安全标志,按照 GB15562.2 标准设置环境保护图形标志。工业企业产废端(产废源头,如生产车间)向一般废物暂存点运输应配备相应的运输车。一般废物暂存点内应配置适用于各类工业固体废物的收纳容器(吨袋、金属网框、固废收集桶等(根据实际情况选配))以及初步的处理设备(压缩机、夹包机、堆高机、打包机、切割机等(一种或几种)),具体设备配置应企业实际情况为准。分类建设应当考虑防雪压塌因素,并配备灭火器等防火措施。按照国家相关标准规定,结合企业实际进行标志标语配置。

本次评价建议企业将相应的一般固废由相应公司回收，做到不对外随意排放，则项目产生的一般工业固废对当地环境无影响。

危险废物管理措施要求：

危险废物在厂内暂存期间，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求，建设专用的危险废物暂存场所。危险废物暂存场所以及危废暂存要求，具体如下：

- (1) 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。
- (2) 装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。
- (3) 危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定要求。
- (4) 对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定，并符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)对 II 类贮存场所的有关规定。
- (5) 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。
- (6) 当天然基础层的渗透系数大于 $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$ ，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。
- (7) 一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。
- (8) 贮存场使用单位应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。
- (9) 贮存场的使用单位应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

本项目危险废物主要为含油金属屑、含油金属泥、废切削液、废机油、废液压油、废导轨油、煤油清洗油泥、废活性炭、有毒有害包装材料，拟在 1#厂房 2 层建设 1 个约 100m^2 的危废暂存间暂存。本项目危险废物暂存情况见表 4-28。由表

可知，本项目危废仓库可满足危废暂存需求。

经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

4.1.5 污染物产生及排放情况汇总

本项目营运期“三废”产生及排放情况汇总见表 4-29。

表 4-29 本项目污染物产生及排放情况汇总表

单位：t/a

项目	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	21.961	20.389	1.572
	非甲烷总烃	1.00	0.714	0.286
	SO ₂	0.042	0	0.042
	NO _x	0.397	0	0.397
废水	废水量 m ³ /a	2040	0	2040
	COD _{Cr}	0.714	0.632	0.082
	NH ₃ -N	0.071	0.065	0.006
一般工业固体废物	金属边角料	50	50	0
	金属碎屑	10	10	0
	废模具	1	1	0
	废抛丸砂及金属屑	1.5	1.5	0
	捕集粉尘	20.389	20.389	0
	一般废包装材料	10	10	0
	生活垃圾	24	24	0
	小计	116.889	116.889	0
危险废物	含油金属屑、含油金属泥	15.5	15.5	0
	废切削液	16.5	16.5	0
	废机油	1	1	0
	废液压油	1	1	0
	导轨油	4	4	0
	煤油清洗油泥	0.3	0.3	0
	废活性炭	5.514	5.514	0
	有毒有害包装材料	1.2	1.2	0
小计	45.014	45.014	0	
噪声	本项目噪声源强在 75~95dB(A)之间			

4.1.6 地下水、土壤

本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳管进入绍兴水处理发展有限公司，煤油清洗槽和淬火冷却水池为地面架空。本项目产生的一般固废和危险废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》执行，暂存于 1#厂房 2 层的一般固废和危险废物，正常情况下不会对土壤和地下水造成污染。

根据地下水导则，危险废物仓库水平防渗技术要求按照 GB18597 执行，一般工业固废仓库水平防渗技术要求按照 GB18599 执行。

其他未颁布相关标准的，根据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的分区防渗要求，详见表 4-30。

表 4-30 企业各功能单元分区防渗要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库	GB18597
一般防渗区	一般固废暂存间	GB18599
	煤油清洗区、油类物质仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其它生产厂区	一般地面硬化

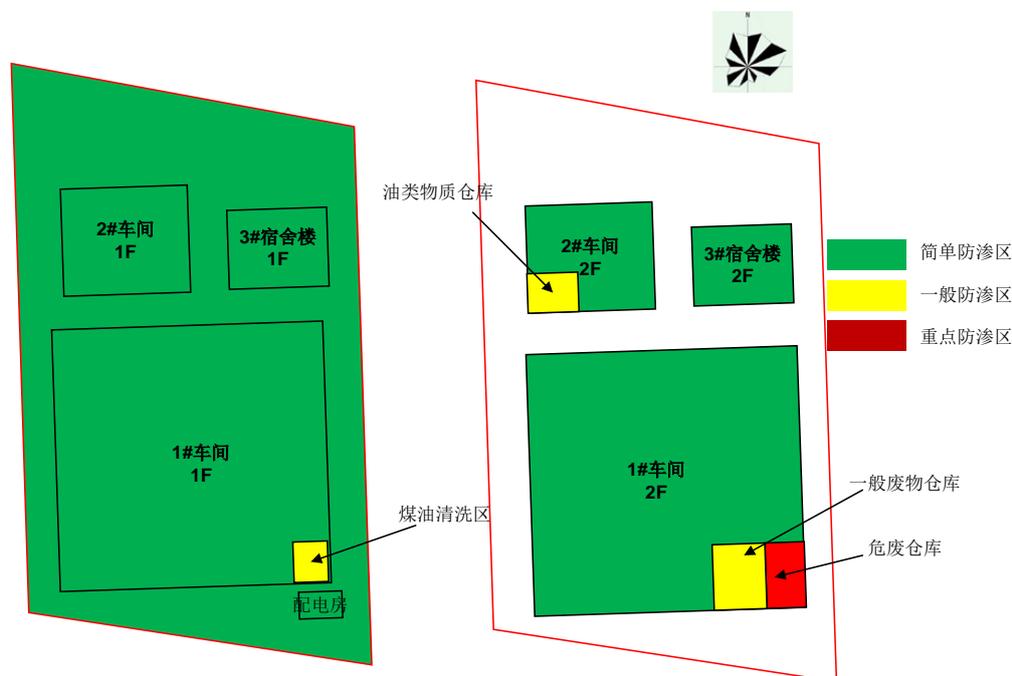


图 4-1 企业一层、二层各功能单元分区防渗要求示意图

本项目所在地非地下水环境敏感区，废水水质简单，无重金属、持久性污染物。生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，不进入周边地表水体、土壤及地下水。因此，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地土壤、地下水环境，建设项目对土壤、地下水影响是可接受的。

4.1.1.7 环境风险评价

1、风险源调查

(1) 物质危险性调查

根据项目原辅料及产品情况，涉及的主要风险物质为危险废物、油类物质、天

然气。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 本环评拟选择危险废物、油类物质作为环境风险评价因子。本项目天然气为管道输送, 因此甲烷不作为环境风险评价因子。

(2) 工艺危险性调查

本项目生产过程中主要风险为废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放风险; 油类物质储存不当导致泄漏风险。

2、风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

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。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。其中天然气为管道输送, 不核算 Q 值。

本项目 Q 值确定情况见表 4-31。

表 4-31 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界储存量 Qn/t	该种危险物 质 Q 值
1	油类物质	/	1.8	2500	0.0007
2	危险废物	/	22.507	50	0.4501
合计					0.4508

由上表可知, 本项目环境风险潜势为 I。Q<1, 无需进行环境风险专项评价。

3、环境风险识别

本项目涉及的危险单元主要为煤油清洗区、油类物质仓库、危废暂存间, 环境危险单元可能引发的环境风险事故识别见表 4-32。

表 4-32 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物 质	环境风 险类型	环境影响 途径	可能受影响的 环境敏感目标
1	煤油清洗区	煤油清洗	煤油	泄漏	垂直入 渗、挥发	大气、地下水、 土壤
2	油类物质仓库	油类物质仓库	油类物质	泄露	垂直入渗	地下水、土壤
3	危废暂存间	危险废物仓库	危险废物	泄漏	垂直入渗	地下水、土壤

4、环境风险管理

企业需制定突发环境事件应急预案并备案, 对突发环境事件应急预案中的应急

措施落实到位。

(1) 贮存过程中的安全防范措施

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。危废仓库应设置收集槽，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(2) 使用过程防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。

(3) 废气、废水非正常排放的防范措施

应及时巡查废气处理设施的运行情况，保证处理效率。

4.2 环保投资估算

本项目总投资 14800 万元，其中环保投资 90 万元，约占总投资的 0.61%。详见表 4-33。

表 4-33 项目环保投资估算表

项目		内容	投资（万元）
营运期	废气	风扇、车间通风、换气设施、通风管道等	10
		布袋除尘装置、活性炭吸附装置	20
	废水	化粪池、污水管网	5
	噪声	设备减振、隔声、固定等	20
	固废	危废暂存间、固废堆场、垃圾箱、地面三防措施	15
	风险	消防水池	20
合计			90

4.3 排污许可管理

根据《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可证分类管理名录(2019年版)》，本项目高铁底盘转动系统生产属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37-铁路运输设备制造 371 其他”，实行**登记管理**。因此，综上所述本项目实行登记管理。详见表 4-34。

表 4-34 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》节选表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37				
86	铁路运输设备制造 371，城市轨道交通设备制造 372，船舶及相关装置制造 373，航空、航天器及设备制造 374，摩托车制造 375，自行车和残疾人座车制造 376，助动车制造 377，废公路休闲车及零配件制造 378，潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶黏剂(含稀释剂、固化剂、清洗溶剂)的	其他

根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)，企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，不得无证排污；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		施工期粉尘	颗粒物	抑尘措施 (见第四章节施工期环境保护措施)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		DA001/抛丸粉尘	颗粒物	抛丸机自带上吸罩收集后经布袋除尘装置处理后引至 25m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	DA002/天然气燃烧废气	颗粒物	SO ₂ NO _x	收集后引至 25m 高排气筒排放	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	
		DA003/煤油清洗、晾干废气	非甲烷总烃	收集后经活性炭吸附后引至 25m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	厂界无组织	颗粒物 非甲烷总烃	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
厂内无组织	非甲烷总烃	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)		
地表水环境	DW001/生活污水	废水量	生活污水经化粪池预处理后纳管排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)		
		COD _{Cr}				
		NH ₃ -N				
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类		
固体废物	一般工业固废综合利用, 危险废物委托有资质单位处理处置。生活垃圾委托环卫部门清运。					
土壤及地下水污染防治措施	落实好防渗、防腐措施; 加强现场管理					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	落实风险物质贮存、使用、非正常工况过程和突发环境事件应急预案中防范措施					
其他环境管理要求	<p>(1) 严格落实“三同时”制度。</p> <p>(2) 严格落实排污许可管理要求, 在未领取排污许可证情况下禁止排污。</p> <p>(3) 严格实行日常监测和坚决做到达标排放。定期监测, 确保废水、废气稳定达标排放。</p> <p>(4) 健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴, 落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制, 编制操作规程, 建立管理台帐。</p>					

	(5) 建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。
--	--------------------------------------

六、结论

绍兴市永固汽车配件有限公司年产 15 万套高铁底盘转动系统项目位于绍兴市越城区皋埠镇薛家埭村。建设项目符合“三线一单”中生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单管控的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物总量控制要求；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。符合“四性五不批”审批要求。

因此，企业在认真落实本环评报告提出的污染防治对策和环境风险防范措施、严格执行“三同时”制度的前提下，从环保角度看本建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.527t/a	0	1.527t/a	+1.527t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.286t/a	0	0.286t/a	+0.286t/a
	SO ₂	0	0	0	0.042t/a	0	0.042t/a	+0.042t/a
	NO _x	0	0	0	0.397t/a	0	0.397t/a	+0.397t/a
废水	废水量	0	0	0	2040t/a	0	2040t/a	+2040t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.082t/a	0	0.082t/a	+0.082t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	50t/a	0	50t/a	+50t/a
	金属碎屑	0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a
	废模具	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废抛丸砂及 金属屑	0	0	0	1.52t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	捕集粉尘	0	0	0	20.389t/a	0	20.389t/a	+20.389t/a
	一般废包装 材料	0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a
	生活垃圾	0	0	0	24t/a	0	24t/a	+24t/a
	小计	0	0	0	116.889t/a	0	116.889t/a	+116.889t/a
危险废物	含油金属屑、 含油金属泥	0	0	0	15.5t/a	0	15.5t/a	+15.5t/a
	废切削液	0	0	0	16.5t/a	0	16.5t/a	+16.5t/a
	废机油	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a

废液压油	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
废导轨油	0	0	0	4t/a	0	4t/a	+4t/a
煤油清洗油 泥	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
废活性炭	0	0	0	5.514t/a	0	5.514t/a	+5.514t/a
有毒有害包 装材料	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a
小计	0	0	0	45.014t/a	0	45.014t/a	+45.014t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①