



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 温州国能锻造有限公司

年产 6600 吨机械配件建设项目

建设单位（盖章）： 温州国能锻造有限公司

编制日期： 二〇二五年二月

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	- 8 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 14 -
四、主要环境影响和保护措施	- 22 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 46 -
六、结论	- 48 -

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在地规划图
- 附图 3 温州市区陆域生态环境管控单元分类图
- 附图 4 温州市区环境空气质量功能区划分图
- 附图 5 温州市区生态环保红线划分图
- 附图 6 温州市区水环境功能区划分图
- 附图 7 温州市区声环境功能区划分图
- 附图 8 项目生产车间平面布置示意图
- 附图 9 项目所在厂房四至关系图
- 附图 10 编制主持人现场踏勘照片

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 拆迁情况说明
- 附件 5 搬迁承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州国能锻造有限公司年产 6600 吨机械配件建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	温州经济技术开发区沙城街道工业园区安兴路 455 号		
地理坐标	(东经 120 度 47 分 51.063 秒, 北纬 27 度 53 分 8.127 秒)		
国民经济行业类别	C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	31_069 通用零部件制造 348; 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	1	施工工期	使用已建厂房
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1430(租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《温州市永强南片区沙城东单元(0577-WZ-YN-02)控制性详细规划修编》; 审批机关:温州市人民政府; 审批文号:温政函〔2016〕168号。		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环境影	项目位于温州经济技术开发区沙城街道工业园区安兴路 455 号。根据企业提供的不动产权证,项目所在地现状用地性质为工业用地;根据《温州市永强南片区沙城东单元(0577-WZ-YN-02)控制性详细规划修编》,项目所在地规划用地性质为二类		

响评价符合性分析	<p>居住用地。根据相关部门提供的证明材料，项目所在地目前不在拆迁范围内，且待规划实施后业主承诺配合相关政策无条件搬迁，不会改变用地性质。因此，项目的建设暂符合相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（浙环发〔2024〕18号）、《温州市生态环境局关于印发<温州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（温环发〔2024〕49号），“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下：</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>项目位于温州经济技术开发区沙城街道工业园区安兴路 455 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市生态保护红线分布、“三区三线”等相关文件划定的生态保护红线，属于一般生态空间，满足生态保护红线要求。</p> <p>2、环境质量底线目标</p> <p>项目拟建地所在区域的环境质量底线为：地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；纳污水体环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）中第四类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>经分析，项目废气、废水、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置，项目建成后不会改变区域水、气、声环境质量现状。总体而言，项目的建设满足环境质量底线要求。</p> <p>3、资源利用上线目标</p> <p>项目利用现有厂房实施生产，无新增用地，所用原料均从正规合法单位购得，同时水和电等公共资源由当地专门部门供应，且整体而言本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源。项目通过设备选择、原辅材料的选用和管理、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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>

4、生态环境准入清单

根据《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（浙环发〔2024〕18号）、《温州市生态环境局关于印发<温州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（温环发〔2024〕49号），项目所在地属于浙江省温州市龙湾中心工业发展产业集聚重点管控单元（ZH33030320002），所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-1 产业集聚类重点管控单元要求一览表

类别	管控对象	管控要求		符合性分析	是否符合
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市龙湾中心工业发展产业集聚重点管控单元（ZH33030320002）	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差异化的产业准入条件。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。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目位于温州经济技术开发区沙城街道工业园区安兴路 455 号，行业类别为 C3484 机械零部件加工；对照《工业项目分类表》，属于二类工业项目。项目位于工业区，与居住区相距较远。	符合
		污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，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。	项目严格落实污染物总量控制制度。属于二类工业项目，且生产工艺成熟，废气、废水、噪声等经采取相应措施后均达标排放，固废进行合理处置，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。项目不属于两高项目，所在区域已实现雨污分流，将按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	符合
		环境风险防控	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。强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。	项目废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置。企业不属于重点环境风险管控企业，并将设有完善的环保规章制度、环保档案、运行管理台账等，因此环境风险较小，基	符合

				本不会对周边区域造成影响	
		资源开发效率要求	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。	项目按照要求执行差别化用水、用电、用能、用地政策。	符合
工业项目分类表（二类）见下表。					
表 1-2 工业项目分类表（二类）					
	项目类别	主要工业项目			
	二类工业项目 （环境风险不高、 污染物排放量不大的项目）	44、谷物磨制 131、饲料加工 132（除属于一类工业项目外的）； 45、植物油加工 133（除属于一类工业项目外的）； 46、制糖业 134（除属于一类工业项目外的）； 47、屠宰及肉类加工 135； 48、水产品加工 136； 49、淀粉及淀粉制品制造 1391（除属于一类工业项目外的）； 50、豆制品制造 1392（除属于一类工业项目外的）； 51、其他未列明农副食品加工 1399（除属于一类工业项目外的）； 52、糖果、巧克力及蜜饯制造 142（除属于一类工业项目外的）； 53、方便食品制造 143（除属于一类工业项目外的）； 54、罐头食品制造 145（除属于一类工业项目外的）； 55、乳制品制造 144（除属于一类工业项目外的）； 56、调味品、发酵制品制造 146（除属于一类工业项目外的）； 57、其他食品制造 149（除属于一类工业项目外的）； 58、酒的制造 151（除属于一类工业项目外的）； 59、饮料制造 152（除属于一类工业项目外的）； 60、卷烟制造 162； 61、纺织业 17（有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的（不含有使用溶剂型原辅料的涂层工艺的）；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的；有洗毛、脱胶、缂丝工艺的）； 62、纺织服装、服饰业 18（除属于一类工业项目外的）； 63、皮革鞣制加工 191、皮革制品制造 192、毛皮鞣制及制品加工 193（除属于三类工业项目外的）； 64、羽毛（绒）加工及制品制造 194（除属于一类工业项目外的）； 65、制鞋业 195（除属于一类工业项目外的）； 66、木材加工 201、木质制品制造 203（除属于一类工业项目外的）； 67、人造板制造 202； 68、竹、藤、棕、草等制品制造 204（除属于一类工业项目外的）； 69、家具制造业 21（除属于一类工业项目外的）； 70、纸浆制造 221、造纸 222（含废纸造纸）（除属于三类工业项目外的）； 71、纸制品制造 223（除属于一类工业项目外的）； 72、印刷 231（除属于一类、三类工业项目外的）； 73、文教办公用品制造 241、乐器制造 242、体育用品制造 244、玩具制造 245、游艺器材及娱乐用品制造 246； 74、工艺美术及礼仪用品制造 243（除属于一类工业项目外的）； 75、精炼石油产品制造 251、煤炭加工 252（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的；煤制品制造；其他煤炭加工）； 76、生物质燃料加工 254（生物质致密成型燃料加工）； 77、基本化学原料制造 261，农药制造 263，涂料、油墨、颜料及类似产品制造			

264, 合成材料制造 265, 专用化学品制造 266, 炸药、火工及焰火产品制造 267 (单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的);

78、肥料制造 262 (除属于三类工业项目外的);

79、日用化学产品制造 268 (除属于一类、三类项目外的);

80、化学药品原料药制造 271、兽用药品制造 275 (单纯药品复配);

81、化学药品制剂制造 272;

82、生物药品制品制造 276;

83、中药饮片加工 273、中成药生产 274;

84、卫生材料及医药用品制造 277、药用辅料及包装材料制造 278;

85、纤维素纤维原料及纤维制造 281、合成纤维制造 282 (单纯纺丝制造; 单纯丙纶纤维制造);

86、生物基材料制造 283 (单纯纺丝制造);

87、橡胶制品业 291 (除属于三类工业项目外的);

88、塑料制品业 292 (除属于三类工业项目外的);

89、水泥、石灰和石膏制造 301 (水泥磨粉站; 石灰和石膏制造);

90、石膏、水泥制品及类似制品制造 302;

91、砖瓦、石材等建筑材料制造 303;

92、玻璃制造 304、玻璃制品制造 305 (除属于三类工业项目外的);

93、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306;

94、陶瓷制品制造 307;

95、耐火材料制品制造 308、石墨及其他非金属矿物制品制造 309 (除属于三类工业项目外的);

96、钢压延加工 313;

97、常用有色金属冶炼 321、贵金属冶炼 322、稀有稀土金属冶炼 323、有色金属合金制造 324 (利用单质金属混配重熔生产合金的);

98、有色金属压延加工 325;

99、结构性金属制品制造 331, 金属工具制造 332, 集装箱及金属包装容器制造 333, 金属绳索及其制品制造 334, 建筑、安全用金属制品制造 335, 搪瓷制品制造 337, 金属制日用品制造 338 (除属于一类、三类工业项目外的);

100、金属表面处理及热处理加工 336 (除属于三类工业项目外的);

101、黑色金属铸造 3391;

102、有色金属铸造 3392;

103、通用设备制造业 34 (除属于一类工业项目外的);

104、专用设备制造业 35 (除属于一类工业项目外的);

105、汽车制造业 36 (除属于一类工业项目外的);

106、铁路运输设备制造 371、城市轨道交通设备制造 372 (除属于一类工业项目外的);

107、船舶及相关装置制造 373 (除属于一类工业项目外的);

108、航空、航天器及设备制造 374 (除属于一类工业项目外的);

109、摩托车制造 375 (除属于一类工业项目外的);

110、自行车和残疾人座车制造 376、助动车制造 377、非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 (除属于一类工业项目外的);

111、电气机械和器材制造业 38 (除属于一类工业项目外的);

112、计算机制造 391 (除属于一类工业项目外的);

113、智能消费设备制造 396 (除属于一类工业项目外的);

114、电子器件制造 397 (除属于一类工业项目外的);

115、电子元件及电子专用材料制造 398 (除属于一类、三类工业项目外的);

116、通信设备制造 392、广播电视设备制造 393、雷达及配套设备制造 394、非专业视听设备制造 395、其他电子设备制造 399 (除属于一类工业项目外的);

117、仪器仪表制造业 40 (除属于一类工业项目外的);

118、日用杂品制造 411、其他未列明制造业 419 (除属于三类工业项目外);

119、废弃资源综合利用业 42； 120、金属制品、机械和设备修业 43（除属于一类、三类工业项目外的）； 121、燃气生产和供应业 45（不含供应工程）。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

二、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（浙江省人民政府令第 388 号）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）》（浙江省人民政府令第 388 号）规定，建设项目应当符合生态保护红线、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；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；建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求：

1、建设项目应当符合生态保护红线、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

根据上述“三线一单”符合性分析，项目的建设符合生态保护红线、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。

2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准的要求

根据工程分析和影响预测分析，项目废气、废水、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置。因此，项目的建设符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

3、排放污染物应当符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，项目不排放生产废水，只排放生活污水，排放的 COD、NH₃-N、TN 无需进行区域削减替代，排放的颗粒物按等量进行区域削减替代，符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

4、建设项目应当符合国土空间规划的要求

项目位于温州经济技术开发区沙城街道工业园区安兴路455号。根据企业提供的不动产权证，项目所在地现状用地性质为工业用地；根据《温州市永强南片区沙城东单元（0577-WZ-YN-02）控制性详细规划修编》和《温州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目所在地规划用地性质为二类居住用地。根据相关部门提供的证明材料，项目所在地目前不在拆迁范围内，且待规划实施后业主承诺配合相关政策无条件搬迁，不会改变用地性质。因此，项目的建设暂符合相关要求。

5、建设项目应当符合国家和省产业政策要求

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类，且项目符合国家有关法律、法规和政策规定，即为允许类。同时不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）中的禁止准入项目。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

综上，项目的建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修订）》（浙江省人民政府令第388号）的要求。

三、“三区三线”符合性分析

“三区三线”，即农业空间、生态空间、城镇空间3种类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界3条控制线。2022年9月浙江省（市）“三区三线”划定成果正式获批，但尚未全面公开。根据自然资办函〔2022〕2080号，“三区三线”划定成果可作为建设项目用地用海组卷报批依据。经查阅温州市“三区三线”划定成果可知，项目所在地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田。因此，项目的建设符合“三区三线”的要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

温州国能锻造有限公司是一家专业从事锻件、热处理加工（不含锻造、电镀加工）、阀门配件、机械配件、汽车配件、摩托车配件的制造、加工、销售的企业，拟租赁温州市越强机械冲压有限公司位于温州经济技术开发区沙城街道工业园区安兴路 455 号已建成厂房进行生产，租赁建筑面积为 1430m²。企业拟投资 1000 万元，资金由业主自筹，建成生产规模预计达到年产 6600 吨机械配件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关环保法律法规和条例的规定，该项目需要进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字〔2019〕66 号），项目应属于“C3484 机械零部件加工”类项目。

（1）环评类别判定说明

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目属于“三十一、通用设备制造业 34”中的“69 通用零部件制造 348—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，需编制环境影响报告表。

（2）排污许可管理类别判定说明

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），项目属于“二十九、通用设备制造业 34”中的“83 通用零部件制造 348—其他”，应实行登记管理。

综上，该项目环境影响评价类别为报告表、排污许可管理类别为登记管理。受建设单位温州国能锻造有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我公司技术人员经过现场勘查及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其他有关文件编制该项目的环境影响报告表，报请审批。

2、项目组成

项目工程组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

组成	名称		建设内容
主体	生产车间	1F	设置锻压、冲压区，电炉加热区、抛丸区

工程			
辅助工程	办公楼	1F	设置切料区、模具调整区、模具维修区
		2F	办公室
储运工程	仓储区（含油类存储区）		设置在生产车间 1F
	一般工业固体废物贮存间		设置在生产车间 1F，占地面积 5m ²
	危险废物贮存间		设置在生产车间 1F，占地面积 5m ²
	运输		依托内部道路，厂区内采用人工推车、行车运输 依托区域路网，厂外采用汽车运输
公用工程	供水		区域供水管网供应
	供电		区域电网供应
	供热		电能供应
	排水		雨污分流，雨水排入雨水管网进入附近河道，废水经预处理后排入污水管网进入温州市东片污水处理厂
环保工程	废气治理措施		抛丸废气：收集后经设备自带的布袋除尘装置处理，尾气由 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放
			模具维修废气：提高车间通风换气次数
			加热废气、切料废气：提高车间通风换气次数
	废水治理措施		生活污水经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网
	固废治理措施		生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期清运
			一般固废经收集后暂存在一般固废贮存间，定期外售处理 危险废物经收集后暂存在危废贮存间，定期交由有资质单位处理
噪声治理措施		选用低噪声设备，车间内设备合理布局，加强设备维护，高噪声设备采取适当减振降噪措施等	
其他工程	绿化		/

3、主要产品及产能

项目主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品方案一览表

名称	数量	单位
机械配件	6600	t/a

4、主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备清单见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量	对应工序	备注
1	摩擦压力机	台	12	锻压	/

2	冲床	台	8	冲压	/
3	电炉	台	6	加热	/
4	回电炉	台	7		/
5	切料机	台	4	切料	/
6	抛丸机	台	3	抛丸	/
7	电脉冲机床	台	4	模具调整	根据产品工艺不同,对模具规格进行调整、以水为冷却介质,冷却水循环使用、不外排
8	磨床	台	2	模具维修	/
9	铣床	台	2	模具维修	/
10	冷却塔	台	6	/	冷却水循环使用、不外排

注：以上设备均采用电能。

5、主要原辅材料的种类和用量

项目主要原辅材料清单见表 2-4。

表2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	数量	单位	备注
1	圆钢	6880	吨/年	/
2	液压油	1	吨/年	170kg/桶, 厂区最大存 3 桶
3	模具	200	套/年	/
4	机油	1	吨/年	170kg/桶, 厂区最大存 3 桶
5	钢丸	4	吨/年	/
6	磨具	0.05	吨/年	模具维修使用, 主要为砂带、砂轮等
7	杀菌剂	0.001	吨/年	冷却塔杀菌使用

部分原辅材料理化性质:

(1) 机油

由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分,决定着机油的基本性质,添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足,赋予某些新的性能,是机油的重要组成部分。用在各种类型机械设备上以减少摩擦,保护机械及加工件的液体,主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

(2) 液压油

利用液体压力能的液压系统使用的液压介质,在液压系统中起着能量传递、抗磨、

系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。广泛应用于精密数控机器、需要高载荷能力和抗磨保护的系统、典型的冷启动和高操作温度系统、采用多种金属部件的机器、使用天然气的旋转螺杆压缩机等。

6、劳动定员和工作班制

项目拟定员工 58 人，厂区不设食宿，实行单班制（昼间）生产，一班 9 小时，年总生产天数为 330 天。

7、四至关系及平面布置

(1) 四至关系

根据现场踏勘，项目所在厂房西北侧为温州擎柱管业有限公司及安兴路，西南侧为温州市中星管业有限公司，东南侧为浙江兴盛机械有限公司，东北侧为浙江永祥阀门有限公司。项目所在厂房四至关系见附图 9。

(2) 平面布置

项目生产车间设置锻压、冲压区，电炉加热区、抛丸区，办公楼 1F 设置切料区、模具调整区、模具维修区、2F 为办公室。具体车间平面布局图见附图 8。根据平面布置图可知，企业平面布局紧凑，各功能单位分布明朗，互不影响，组织有序，可确保生产时物料流通顺畅，布置较为合理。

8、水平衡

项目水平衡图见图 2-1。

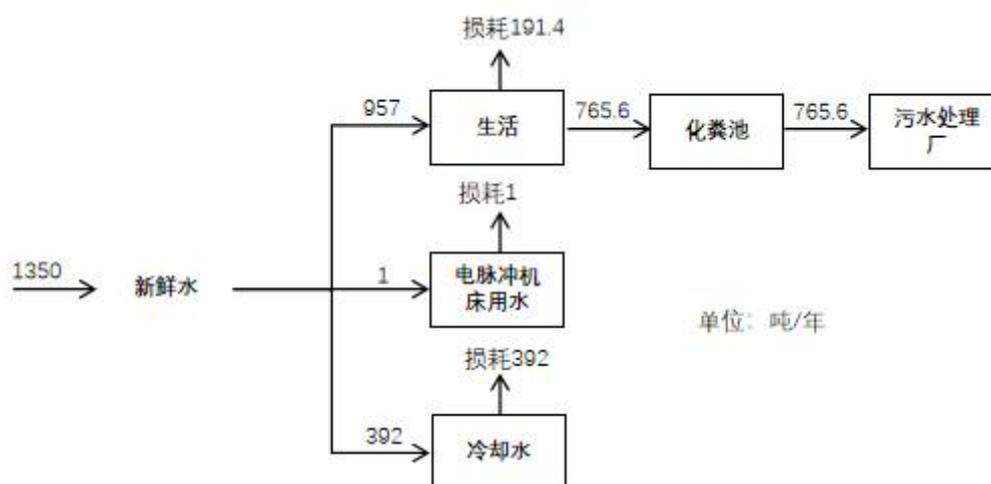


图 2-1 项目水平衡图

工艺流程和产

1、施工期工艺流程

项目为新建项目，依托已建厂房进行生产，不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装

排污
环节

调试等，对周边环境影响很小，主要影响来自运营期。

2、运营期工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节如下。

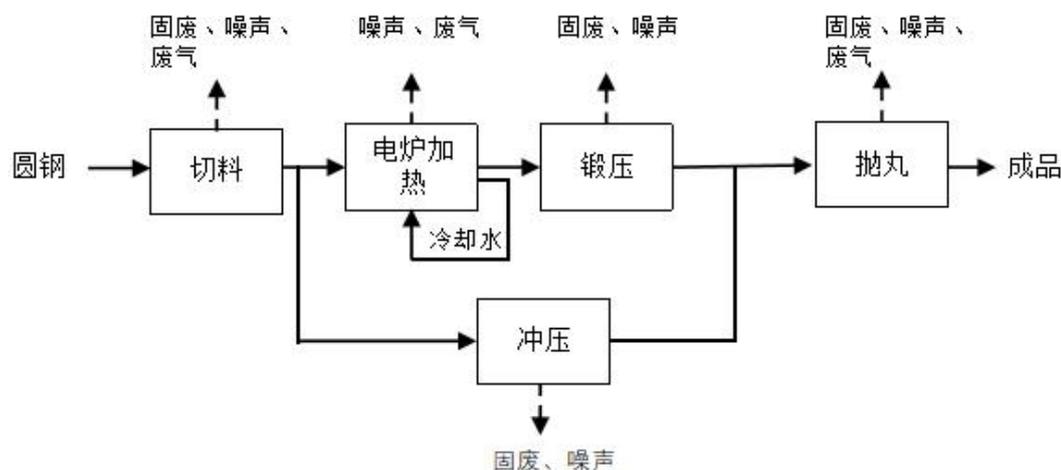


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

将圆钢进行切割，根据设计要求，部分原料直接进行冲压，另一部分经加热后锻压，再对两部分半成品进行抛丸后，成为成品。

(1)切料：根据不同要求，利用切料机对圆钢进行切割；

(2)电炉加热：把炉内的电能转化为热量，具有物料加热快、加热温度高、温度容易控制等优点。本项目利用电炉和回电炉对切割后的圆钢加热；为控制电炉温度，需使用循环冷却水对电炉进行间接冷却。

(3)锻压：是一种利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。通过锻造能消除金属在冶炼过程中产生的铸态疏松等缺陷，优化微观组织结构，同时由于保存了完整的金属流线，锻件的机械性能一般优于同样材料的铸件。

(4)冲压：配合一组模具(分上模与下模)，将材料置于其间，由冲压机对圆钢施以压力，使其塑性变形，从而得到所要求的形状与精度；

(5)抛丸：去除产品表面的杂质，使产品表面光滑的一种机械处理。

注：生产过程中根据客户产品规格需求不同，需要用到电脉冲机床对模具进行调整，用水作为介质，沉淀捞渣后循环使用，不外排，适时补充。另在生产过程中模具出现损坏时需使用磨床、铣床等设备进行维修。

3、产污环节分析

根据项目生产工艺及产污环节分析，运营过程中产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型
废气	抛丸	抛丸粉尘
	切料	切料粉尘
	加热	加热废气
	模具维修	维修粉尘
废水	职工日常生活	生活污水
噪声	生产设备	生产设备噪声
固废	一般原辅材料使用	一般废包装材料
	员工生活	生活垃圾
	模具使用	废模具
	模具维修	废磨具
	废气处理	集尘灰
	布袋除尘设备更换	废布袋
	清理冷却塔	水垢
	切料、锻压、冲压	废边角料
	模具调整	金属沉渣
	抛丸	废钢丸
	机油使用	废机油
	液压油使用	废液压油
	油类使用	废油桶

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染环境问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

项目所在区域属于环境空气二类功能区，大气环境中基本污染物、其他污染物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（1）区域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空气质量现状，本次评价基本污染物引用《温州市环境质量概要（2023 年度）》中相关数据，具体数据统计见表 3-1。

表 3-1 2023 年温州市区大气基本污染物监测数据统计分析表

监测点	因子		浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
温州市区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
		24 小时平均第 98 百分位数浓度	8	150	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	达标
		24 小时平均第 98 百分位数浓度	56	80	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	达标
		24 小时平均第 95 百分位数浓度	90	150	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	达标
		24 小时平均第 95 百分位数浓度	49	75	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	700	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	132	160	达标

根据监测结果，项目所在区域可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度及日均第 95 百分位数浓度均达到国家二级标准，二氧化氮、二氧化硫年均浓度及日均第 98 百分位数浓度达到国家二级标准，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到国家二级标准，一氧化碳日均第 95 百分位数浓度达到国家二级标准。因此，项目所在地为环境空气质量达标区域。

（2）区域其他污染物环境质量现状

项目运营期涉及的其他污染物为 TSP。为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本次评价引用浙江爱迪信检测技术有限公司（ZJADT20220505705）对项目所在区域的监测数据进行说明，监测情况如下。

监测点位参数及监测结果：见表 3-2、3-3。具体位置图 3-1。

区域环境质量现状



：其他污染物监测点位

图 3-1 大气其他污染物监测点位示意图

表 3-2 大气其他污染物监测点位参数一览表

监测点名称	监测点坐标	污染物	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
***	***	***	***	***	***

表 3-3 项目大气其他污染物监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度 (mg/m ³)	超标率 (%)	达标情况
***	***	***	***	***	***	***

根据监测结果，项目所在区域TSP监测浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

(1) 附近地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在区域地表水属于瓯江 119，为永强塘河龙湾农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质 IV 类，因此项目所在区域地表水水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

为了解项目所在区域地表水的水质现状，本次评价引用温州市生态环境局发布的《水环境质量月报（2024 年 12 月）》中龙湾区监测断面的水质情况进行说明。

(1) 监测情况

龙湾区监测断面共 6 个，每月监测一次。

(2) 评价方法、标准及指标

评价方法按中国环境监测总站《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 1 月），评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。

(3) 评价结果

监测结果见表 3-4。

表 3-4 温州市水环境质量月报（摘选）

序号	监测断面	所属区域	功能要求	实测水质类别
9	龙湾	龙湾区	III	III
10	十字河	龙湾区	III	IV
11	屿田	龙湾区	III	IV
12	永中	龙湾区	IV	III
13	瑶溪	龙湾区	III	III
14	滨海	龙湾区	IV	III

由统计结果可知，项目所在区域地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

(2) 纳污水体

项目废水纳入温州市东片污水处理厂处理，污水处理厂出水纳污水体属于瓯江四类海水功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第四类标准。

为了解项目纳污水体的水质现状，本次评价引用温州市生态环境局发布的《温州市生态环境状况公报（2023 年）》的结论进行说明。

①总体情况

2023 年上半年、下半年温州近岸海域环境功能区水质达标率分别为 42%和 58%，均与上年同期持平。

②水质情况

表 3-5 温州市近岸海域环境功能区水质达标情况一览表（摘选）

功能区名称	上半年		下半年	
	水质类别	是否达标	水质类别	是否达标
瓯江四类区	劣四类	否	劣四类	否
洞头四类区	三类	是	三类	是
洞头渔港四类区	二类	是	二类	是

飞云江四类区	劣四类	否	劣四类	否
<p>根据监测结果，项目纳污水体瓯江水质监测结果不能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类水质标准。</p> <p>③近岸海域污染防治</p> <p>印发《温州市主要入海河流（溪闸）总氮、总磷浓度控制计划（2023~2025 年）》等文件。开展全市入海排污口的“查、测、溯、治”工作，依托“浙里蓝海”平台，实现全市 814 个入海排污口“一口一档”数字化动态管理和重点入海排污口在线监测全覆盖，规范化整治排污口 703 个，完成率达 100%。实施入海河流水质改善行动，对 5 条国控入海河流开展“一河一策”治理，2023 年纳入省控制计划的 5 条国控入海河流（溪闸）均符合考核要求。大力开展岸滩环境整治，运用无人机加人工巡查等方式，加大对重点河口海湾的监测监管力度，常态化开展“净滩净海”行动，建立健全海上环卫制度。2023 年全市累计清理海洋垃圾 6807 吨，居全省首位。随着各项污染防治措施的实施，可大幅削减污染物入海，改善瓯江入海口海域水质。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），项目所在地规划为二类居住用地，因此项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标为二类居住用地（规划）。但该地块现状为工业企业，不具备声环境质量监测条件，因此不对其开展声环境现状监测。</p> <p>4、地下水、土壤环境</p> <p>项目用地范围内均进行了地面硬化，基本不存在土壤、地下水污染途径，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需开展土壤、地下水专项评价。因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境</p> <p>项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地，周围主要为工业企业等，生态系统以城市生态系统为主，地表植被主要为周边道路两边绿化植被及人工种植的当地树林，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标，故无需开展生态环境现状监测。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测。</p>				

本项目所在区域周边环境保护目标见表 3-6，项目所在区域周边环境保护目标位置详见图 3-2。

表 3-6 项目所在区域周边环境保护目标一览表

保护内容	名称		坐标/°		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
			东经	北纬					
大气环境	现状	刘宅村	120.793806	27.888080	居民	二类区	西北侧	283	
		龙湾区永昌第五小学	120.795459	27.889281	师生		西北侧	349	
		七三村	120.802175	27.885805	居民		东侧	310	
		沧宁村	120.799750	27.881385	居民		南侧	278	
		沙城第一幼儿园	120.801767	27.881578	师生		东南侧	568	
		沙城中学	120.802733	27.882179	师生		东南侧	567	
		南都花园	120.802692	27.883209	居民		东南侧	525	
	规划	二类居住用地（现状为工业厂房、空地、农田）		120.792502	27.880716		/	西南侧	550
				120.800566	27.883654		/	东南侧	259
				120.797472	27.885529		/	项目所在地	
				120.798151	27.890726		/	北侧	457
				120.800195	27.890758		/	北侧	352
		教育科研用地（现状为工业厂房、钢材堆场）	120.796338	27.888777	/		西北	242	
		中小学用地（现状为工业厂房）	120.799235	27.887082	/		东北	94	
声环境（50m）	现状	项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标							
	规划	二类居住用地（现状为工业厂房）	120.797472	27.885529	/	2 类区	项目所在地		
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
生态环境	项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地								



图3-2 项目所在区域周边环境保护目标（厂界外500m）

1、废气污染物排放标准

项目模具维修废气、切料废气、抛丸废气中颗粒物及加热废气中的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，具体指标见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

注：新污染源的排气筒一般不应低于 15m；若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50% 执行；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

2、废水污染物排放标准

项目废水经预处理达标后纳管接入温州市东片污水处理厂，经处理达标后排放。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准），

污染物排放控制标准

温州市东片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。具体指标见表 3-8。

表3-8 项目废水排放执行标准一览表 单位：mg/L

序号	项目	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准
1	pH	6~9 (无量纲)	
2	SS	400	10
3	COD	500	50
4	BOD ₅	300	10
5	氨氮	35	5 (8)
6	石油类	20	1
7	总磷	8	0.5
8	动植物油	100	1
9	总氮	70	15
10	LAS	20	0.5

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

3、噪声排放标准

根据《温州市区声环境功能区划分方案》可知，项目所在区域为 3 类声环境功能区。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体指标见表 3-9。

表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65dB(A)

4、固废处置标准

项目固体废物依据《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部令第 36 号）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.6-2007、5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来鉴别一般工业废物和危险废物。一般工业废物应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，在厂区内暂存时，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。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指

南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

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。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。根据国家十三五环境保护规划，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。根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物是 COD、NH₃-N、颗粒物，总量建议的污染物为 TN。

根据《关于进一步建立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）等相关文件要求，以及《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

根据《关于进一步建立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）：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。故新建后项目排放的 COD、NH₃-N、TN 无需进行区域削减替代。

根据《温州市环境质量概要（2023年度）》，2023年度温州市区基本污染物监测浓度满足相应标准，则温州市区属于环境空气质量达标区域，故项目排放的颗粒物按等量进行区域削减替代。

项目污染物的削减替代比例见表 3-10。

表3-10 项目总量替代削减量一览表 单位：t/a

污染物	排放量	削减替代比例	替代削减量	需申购量
COD	0.0383	/	/	0
NH ₃ -N	0.004	/	/	0
TN	0.0116	/	/	0
颗粒物	0.724	1:1	0.724	0

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目为新建项目，依托已建厂房进行生产，不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，对周边环境影响很小，主要影响来自运营期。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p style="text-align: center;">1、污染工序及源强分析</p> <p>项目运营期间产生的废气主要为切料废气、加热废气、模具维修废气、抛丸废气</p> <p style="text-align: center;">(1) 切料废气</p> <p>项目使用切料机对圆钢进行切料，该过程中会产生少量的切割烟尘，以颗粒物计。由于切料过程设备与原料接触面积较少，类比同类型项目，其切料烟尘产生量较少，本次评价仅做定性分析。建议企业提高车间通风换气次数，减少切料烟尘对周边环境的影响。</p> <p style="text-align: center;">(2) 加热废气</p> <p>物料周转过程中表面会沾有少量污渍，在加热过程中会有废气产生，该废气以非甲烷总烃计。根据调查，项目原料圆钢表面较洁净，故废气产生量较少，加强车间通风后对周边环境的影响较小，本次评价仅做定性分析。</p> <p style="text-align: center;">(3) 模具维修废气</p> <p>项目使用磨床、铣床等对模具维修过程中会产生少量的细小颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。因需要维修的模具量较小，机器使用频率不高，因此维修过程产生的金属粉尘忽略不计，本次评价仅做定性分析。建议企业采用加强车间通风，减少维修粉尘对周边环境的影响。</p> <p style="text-align: center;">(4) 抛丸废气</p> <p>项目需使用抛丸机对工件表面进行抛丸处理，该过程会产生一定量的抛丸粉尘，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37、431-434 机械行业系数手册，抛丸过程产污系数约 2.19kg/t-原料，项目工件加工量约 6614.5t/a（去除边角料后），则项目抛丸粉尘的产生量约为 14.486t/a。</p> <p>项目抛丸机运行时基本密闭，抛丸过程所产生的粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理，尾气由 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放。收集效率按 100%计，布袋除尘处理效率按 95%计，风机风量按 10000m³/h 计，年工作时间按 2970h 计，则项目抛丸粉尘生产排情况见表 4-1。</p>

表 4-1 项目抛丸粉尘生产排情况一览表

废气类型	污染物	产生量t/a	有组织				排放量 t/a
			排放风量 m ³ /h	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度 mg/m ³	
抛丸粉尘	颗粒物	14.486	10000	0.724	0.244	24.387	0.724

由上表可知，项目抛丸粉尘经布袋除尘装置处理后有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值的要求。

2、废气治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），项目抛丸粉尘采用“布袋除尘”工艺处理，工艺技术可行。

3、废气处理设施相关参数表

项目废气处理设施相关参数见表 4-2。

表 4-2 项目废气处理设施相关参数一览表（定性分析除外）

工序 / 生产线	装置	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h	污染源	
			核算方法	废气产生量 m ³ /h	最大产生浓度 mg/m ³	最大产生速率 kg/h	工艺	效率%	废气排放量 m ³ /h	最大排放浓度 mg/m ³			最大排放速率 kg/h
抛丸	抛丸机	颗粒物	系数法	10000	487.744	4.877	布袋除尘	95	10000	24.387	0.244	2970	DA001

4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放以废气处理设备失效考虑（废气处理效率为 0%），但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况表 4-3。

表 4-3 项目废气非正常工况排放量一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/年	应对措施
DA001	废气处理设备失效，废气处理效率为 0%	颗粒物	487.744	4.877	1	1	立即停产进行维修

5、大气环境影响分析结论

根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》和浙江爱迪信检测技术有限公司的监测数据可知：项目所在区域为环境空气达标区域。根据工程分析，项目废气经采取相应措施后能得到有效控制，可达标排放。企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。综上所述，项目建设符合所在环境功能区环境空气功能的要求，生产过程中产生的污染物采取相应措施后均能达标排放，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

6、废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，结合本项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，制定本项目废气监测方案，具体见表 4-4。

表 4-4 项目废气污染源监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准 浓度限值 mg/m ³	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标 (°)	类型		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	抛丸粉尘 DA001	15	0.5	25	120.782869E; 27.798565N	一般 排放 口	120	出气 口	颗粒物	1 次/ 年
无组织	车间	/	/	/	/	/	1.0	厂界 四周	颗粒物	1 次/ 年
		/	/	/	/	/	4.0		非甲烷总 烃	1 次/ 年

（二）废水

1、污染工序及源强分析

项目运营期间产生的废水主要为冷却塔循环水、电脉冲机床用水和生活污水

（1）冷却塔循环水

项目拟设置 6 台冷却塔（每台设施自带 1 个冷却水池，容积为 2.5m³）为电炉加热工序提供冷却水，其中冷却水循环使用，适时杀菌及清理污垢，并补充新水。根据企业提供的资料可知，冷却池有效容积基本保持在 80%，根据《全国民用建筑工程设计技术措施-给水排水》（2009 年版）计算冷却工序的补水量，项目冷却水采用敞开式系统，各配备一台流量为 2m³/h 的水泵，循环水补充水量按照蒸发、风吹等计算，其中蒸发损失率取 1%，风吹损失率取 0.1%，每天工作 9h，年运行 330 天，则项目年补充量约 392t。

（2）电脉冲机床用水

电脉冲机床加工模具需使用冷却水作为冷却介质，该冷却水循环使用、适时捞渣及补

充新水。根据企业提供的资料，补水量约为 1t/a。

(3) 生活污水

项目拟定员工 58 人，厂区内不设食宿，年工作时间为 330 天，生活用水按每人 50L/d 计算，则项目生活用水量为 957t/a，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 765.6t/a。根据经验资料，生活污水水质一般为 pH 值 6~9、COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L。

经调查了解，本项目所在区域市政污水管网系统已建成。项目生活污水经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。温州市东片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本项目废水污染物产排污情况汇总见表 4-5、表 4-6。

表 4-5 项目废水污染源强核算结果及参数一览表

工序	污染源	污染物	产生情况			治理措施		纳管情况			排放时间 (h)	
			核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	废水纳管量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)		纳管排放量 (t/a)
生活污水		COD	经验系数	765.6	500	0.383	化粪池	0	765.6	500	0.383	2970
		NH ₃ -N			35	0.027				35	0.027	
		总氮			70	0.054				70	0.054	

表 4-6 项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水类型	污染物类型	污染物产生		削减量 (t/a)	污染物环境排放	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	/	765.6	0	/	765.6
	COD	500	0.383	0.3447	50	0.0383
	NH ₃ -N	35	0.027	0.0232	5	0.0038
	总氮	70	0.054	0.0424	15	0.0116

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目冷却水主要作为电炉间接冷却降温使用，主要损耗为使用过程中蒸发，需补充新水，为减少长时间循环后冷却水中硬度增加、细菌滋生等对循环系统的影响，需适时杀菌和清理水垢，使其水质达到较好的水平。同时，间接冷却对水质要求较低，故冷却水通过冷却塔冷却后循环使用可行。

项目电脉冲机床以水作为介质，主要损耗为使用过程中蒸发，对水质要求较低，仅需

及时捞渣并适时补充新水，即可循环使用。故项目外排废水仅为生活污水。

项目所在区域已实行雨污分流制，并已建成相应市政污水管网及雨水管网。项目废水经预处理达标后纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。

类比同类项目，项目生活污水经化粪池预处理后能稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。并参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），项目生活污水经化粪池预处理为推荐可行工艺。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

项目废水经预处理达标后，纳管排入温州市东片污水处理厂，进一步处理达标后外排，项目依托污水处理设施的环境可行性分析如下：

（1）污水处理厂工程简介

温州市东片污水处理厂位于永中镇小陡门附近，规划总规模 30 万 m^3/d ，一期工程规模为 10 万 m^3/d ，采用改良 AA/O 工艺，2006 年 6 月开工建设，2008 年 3 月建成运行，原设计出水水质为 GB18918-2002 中二级标准，尾水排入瓯江北支，于 2005 年编制《温州市东片污水处理厂一期工程环境影响报告书》并通过审批，于 2013 年对一期工程竣工验收。2012 年，启动温州市东片污水处理厂改扩建工程，设计总规模 15 万 m^3/d ，包括一期提标改造工程和二期扩建工程，设计出水水质执行 GB18918-2002 一级 B 标准，于 2013 年编制《温州市东片污水处理厂改扩建工程项目环境影响报告书》并通过审批。2016 年编制《温州市东片污水处理厂改扩建工程（一级 A 提标工程）环境影响报告书》并通过审批，与一期和二期扩建工程同步进行提标改造，温州市东片污水处理厂改扩建工程（一级 A 提标工程）总设计规模 15 万 m^3/d ，出水水质执行 GB18918-2002 一级 A 标准；在一期 AAO 生物反应池、改扩建新建生物反应池投加 MBBR 填料，调整高效沉淀池、加氯接触池。于 2018 年 5 月通过验收投入运行。

（2）服务范围

东片污水处理厂服务范围为龙湾—永强片区。龙湾永强片位于城市东部，范围为西至大罗山，东北至东海和瓯江，南与瑞安分界，包括永中街道、滨海街道、永兴街道、海城街道、瑶溪镇、沙城镇、天河镇、灵昆镇等 8 个镇区和滨海新区、扶贫开发区、永强高科技产业园区以及温州机场等，总面积约 133 km^2 （机场除外）。工程服务范围内 2003 年常住人口为 34.98 万人，服务对象主要是城市生活污水和经预处理达标的工业废水。东片污水

处理厂污水收集输送划分 7 大系统，分别为海城污水系统、天河-沙城污水系统、永中污水系统、龙瑶片污水系统、扶贫经济开发区污水系统、滨河园区污水系统、灵昆污水系统等。

(3) 污水处理厂处理工艺

温州市东片污水处理厂废水处理工艺如下：

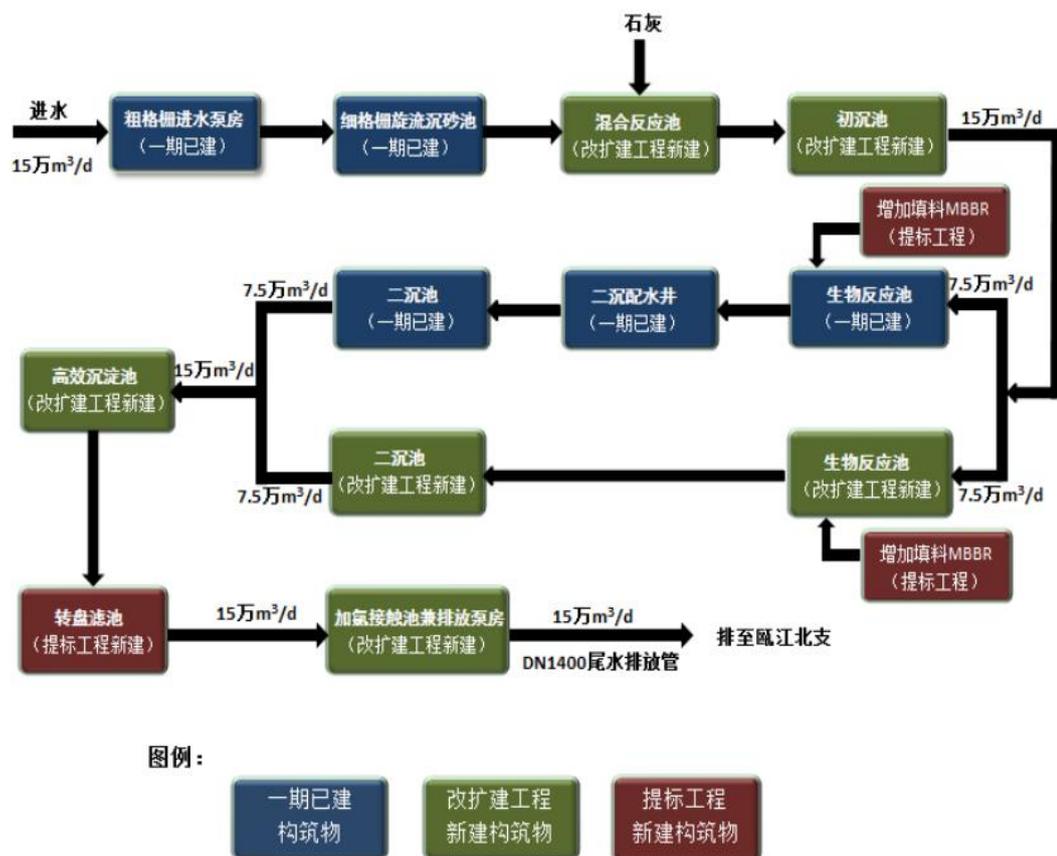


图 4-1 污水处理工艺流程示意图

(4) 污水处理厂出水水质

根据《浙江省排污单位执法监测信息公开平台》发布的数据，温州市东片污水处理厂出水水质能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

(5) 纳管可行性分析

项目所在区域为温州市东片污水处理厂的纳管范围，根据《浙江省排污单位执法监测信息公开平台》发布的数据，温州市东片污水处理厂处理能力尚有余量。项目废水排放量较少，对污水处理厂日处理能力占比较小，基本不会对温州市东片污水处理厂处理工艺和处理能力造成冲击。

4、项目水污染物排放信息

(1) 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-7。

表 4-7 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、TN	进入城市污水处理厂	间歇排放量不稳定	TW001	生活污水处理系统	厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(2) 项目废水间接排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 项目废水间接排放口基本情况一览表

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		
							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	E120.797170°, N27.885885°	0.0765	进入城市污水处理厂	间歇排放量不稳定	9h	温州市东片污水处理厂	pH	6~9 (无纲量)
								COD	50
								NH ₃ -N	5 (8)
								TN	15

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

(3) 废水污染物排放执行标准见表 4-9。

表 4-9 项目废水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家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	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6~9 (无纲量)	
2		COD		500	
3		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
4		TN		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准	70

(4) 废水污染物排放信息见表 4-10。

表 4-10 项目废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	全厂日排放量(t/d)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	COD	500	1.16E-03	0.383
2		NH ₃ -N	35	8.18E-05	0.027
3		TN	70	1.62E-04	0.054

全厂排放口合计	COD	0.383
	NH ₃ -N	0.027
	TN	0.054

5、地表水环境影响分析结论

项目生活污水并经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。温州市东片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。由分析可知，由于项目废水排放量较小，经稀释扩散后基本对纳污水体不会产生较大影响。只要企业做好废水收集和处理，做好雨污分流，防止废水进入附近河道，则对周边水环境基本无影响。

6、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向，故无需制定自行监测计划。

（三）噪声

1、噪声源强分析

项目噪声源主要为运行时的生产设备，类比同类型生产企业，项目噪声污染源强核算结果及相关参数见表 4-11。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声	
				声压级/距离/(dB(A)/m)		X	Y	Z				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1#生产车间 1F	摩擦压力机	/	80/1	厂房隔声等	-6.71~19.44	6.21~33.64	1	1.7~40.18	70.97~71.84	昼间 20	44.97~45.84	1
2		冲床	/	80/1		-4.62~17.72	8.03~30.73	1	0.75~40.2	70.97~74.26		44.97~48.26	1
3		电炉	/	70/1		-5.98~19.81	6.66~31.73	1	1.06~42.29	60.97~62.92		34.97~36.92	1
4		回电炉	/	70/1		-3.07~18.26	7.39~29.54	1	2.49~38.88	60.97~61.4		34.97~35.4	1
5		切料机	/	75/1		-0.06~3.59	47.77~50.96	1	2.03~40.61	65.97~66.6		39.97~40.6	1
6		电脉冲机床	/	75/1		-3.34~0.03	50.23~53.33	1	2.25~40.29	65.97~66.49		39.97~40.49	1
7		磨床	/	75/1		-9.26~-8.17	50.51~51.78	1	2.59~42.91	65.97~66.37		39.97~40.37	1
8		铣床	/	75/1		-8.08~-6.99	49.32~50.78	1	2.87~41.37	65.97~66.3		39.97~40.3	1
9		冷却塔	/	65/1		-4.98~20.54	7.3~32.37	1	1.16~42.51	50.97~52.65		24.97~26.65	1
10		抛丸清理机（含风机及废气处理声源）	/	85/1		18.63~23.1	30.73~34.37	1	4.12~39.45	75.97~76.13		49.97~50.13	1

备注：

- 1、空间相对位置调查中，以厂房南侧角落（E120.797387°，N27.885277°）作为坐标原点（0，0，0），正东为 X 轴正方向，正北为 Y 轴正方向计，Z 轴为设备距地面高度；
- 2、根据企业提供的资料，企业厂房四周均采用混凝土围墙、单层玻璃窗户。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）及《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）相关文件，混凝土结构的隔声量为 38dB、玻璃窗户的隔声量为 20-30dB，项目厂房四周隔声量(TL)取 20dB(A)；
- 3、因企业使用设备数量较多，导致源强调查清单繁冗，故上表设备空间相对位置、距室内边界距离、室内边界声级及建筑物外噪声声压级以区间范围进行表述，实际厂界噪声贡献值按每台设备实际分布进行预测。
- 4、抛光设备的声源已包含风机及处理设施声源。

2、环境影响分析

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模型进行预测分析，预测结果表 4-12。

表 4-12 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

噪声单元 \ 预测点	西北侧厂界	西南侧厂界	东南侧厂界	东北侧厂界
贡献值	62.3	60.9	63.9	61.5
标准值（昼间）	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

3、声环境影响分析结论

根据分析，项目实施后对厂界的贡献值（昼间）可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。综上项目只要企业做好各项噪声污染防治措施，项目噪声排放对周围环境影响很小。

4、噪声污染防治措施

噪声污染防治主要从声源控制、传播途径控制以及日常管理等方面入手。本项目噪声污染防治措施说明如下：

- （1）选用低噪声设备、低噪声工艺；
- （2）采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施；
- （3）定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；
- （4）车间布局，高噪声设备尽可能远离门窗布设；生产作业时，生产厂房除进出口外，其余门窗均应处于关闭状况；加强门窗的隔声、吸声效果。

5、噪声自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的要求，结合本项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，制定本项目噪声监测方案，具体见表 4-13。

表 4-13 项目噪声污染源监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

（四）固体废物

1、副产物产生情况

项目运营过程中副产物产生情况如下。

(1) 一般废包装材料

项目原料包装会产生一定量的包装材料，根据企业提供资料，一般包装废料产生量约 0.05t/a。

(2) 生活垃圾

项目员工 58 人，年工作 330 天，人均日产垃圾量以 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量约为 9.57t/a。

(3) 废模具

项目模具使用过程中因损坏导致无法维修，因此会产生一定量的废模具。根据企业提供的资料，则项目废模具产生量约为 1t/a。

(4) 废磨具

项目磨床需使用砂带、砂轮等作为磨具，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废磨具。根据企业提供的资料，则项目废磨具产生量约 0.045t/a（损耗率为 10%）。

(5) 集尘灰

项目抛丸粉尘处理过程中会产生一定量的集尘灰。根据废气章节工程分析，项目集尘灰产生量约 13.762t/a。

(6) 废布袋

项目为保障对抛丸粉尘的处理效率，需对其处理装置的布袋进行更换，更换过程中会产生一定量的废布袋。根据企业提供的资料及类比同类项目，项目废布袋产生量约 0.08t/a。

(7) 水垢

项目冷却水在循环水系统中水质硬度会不断增加，主要是由于水中的钙、镁离子浓度增加所致，循环水的硬度上升会导致结垢。需要定期清理，根据企业提供资料，产生量约为 0.002t/a。

(8) 废边角料

项目切料，冲压，锻压等过程中会产生一定量的废边角料。根据企业提供的资料，项目金属边角料产生量约为 265.5t/a。

(9) 金属沉渣

项目电脉冲机床使用过程中，会产生一定量的金属沉渣。根据企业提供的资料，项目金属沉渣产生量约为 0.05t/a。

(10) 废钢丸

项目使用钢丸对工件进行抛丸处理，钢丸使用一段时间后性能下降需进行更换。根据企业提供的资料，则项目废钢丸产生量约 4t/a。

(11) 废机油

项目对生产设备维护、润滑使用过程中会用到机油，首次添加机油后循环使用，使用一段时间后会因掺入部分杂质，影响其作用，因此需定期更换，根据企业提供的资料及类比同类项目，项目机油使用过程中约有 60% 的损耗，机油使用量约 1t/a，则项目废机油约 0.4t/a。

(12) 废液压油

液压油在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用，液压机首次添加液压油后循环使用，使用一段时间后油品质量可能变差，影响其作用，因此需定期更换。在正常情况下损耗可忽略不计，液压油一般每年更换一次，则项目废液压油单次最大产生量约 1t/a。

(13) 废油桶

项目油类物质使用过程中会产生一定量的废油桶。根据企业提供的资料，则项目废油桶产生量约为 0.3t/a。

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部令第 36 号）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），项目副产物属性判定结果见表 4-14。

表 4-14 项目副产物属性判定一览表

序号	名称	形态	主要成分	是否固废	判定依据	是否属于危险废物	固废代码
1	一般废包装材料	固态	塑料	是	4.1h)	否	900-003-S17
2	生活垃圾	固态	塑料、纸屑、食物残渣	是	4.4b)	否	900-002-S61 900-001-S62 900-002-S62
3	废模具	固态	金属	是	4.1h)	否	900-001-S17
4	废磨具	固态	砂带、砂轮片	是	4.1h)	否	900-099-S59
5	集尘灰	固态	金属	是	4.3a)	否	900-002-S17
6	废布袋	固态	布袋	是	4.3l)	否	900-009-S59
7	水垢	固态	水垢	是	4.2g)	否	900-099-S59

8	废边角料	固态	金属	是	4.2a)	否	900-001-S17
9	金属沉渣	固态	金属	是	4.2a)	否	900-001-S17
10	废钢丸	固态	金属	是	4.1h)	否	900-001-S17
11	废机油	液态	金属、矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-249-08
12	废液压油	液态	金属、矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-218-08
13	废油桶	固态	金属、矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-249-08

表 4-15 项目危险废物防治措施一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
废机油	HW08	900-249-08	0.4	机油使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	密闭收集	密封转运。贴标签, 实行转移联单	设规范化的危险废物暂存场所	委托资质单位处理
废液压油	HW08	900-218-08	1	液压油使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I				
废油桶	HW08	900-249-08	0.3	油类使用	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T, I				

3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-16。

表 4-16 项目固废分析情况汇总表

工序 / 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	最终去向 (排放)	
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a						处置措施	排放量
机油使用		废机油	危险废物	类比	0.4	委托资质单位处理	0.4	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	委托资质单位处理	0
液压油使用		废液压油		类比	1		1	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I		0
油类使用		废油桶		类比	0.3		0.3	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T, I		0
一般原辅材料使用		一般废包装材料	一般固废	类比	0.05	外售综合利用	0.05	固态	塑料	/	每天	无	外售综合利用	0
冲压、锻压		废模具		类比	1		1	固态	金属	/	不定期	无		0

模具维修	废磨具		类比	0.045		0.045	固态	砂带、砂轮片	/	不定期	无		0
抛丸废气处理	集尘灰		类比	13.762		13.762	固态	金属	/	每天	无		0
抛丸废气处理	废布袋		类比	0.08		0.08	固态	布袋	/	不定期	无		0
冷却塔清理	水垢		类比	0.002		0.002	固态	水垢	/	不定期	无		0
切料、冲压、锻压	废边角料		类比	265.5		265.5	固态	金属	/	每天	无		0
模具调整	金属沉渣		类比	0.05		0.05	固态	金属	/	不定期	无		0
抛丸	废钢丸		类比	4		4	固态	金属	/	不定期	无		0
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	类比	9.57	委托环卫部门清运	9.57	固态	纸、塑料、食物残渣等	/	每天	无	委托环卫部门清运	0

4、固体废物管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。污染防控技术应符合适用的污染物排放标准、污染控制标准、污染防治可行技术等相关标准和管理文件要求。

（1）一般固废管理要求

委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。同时建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

1) 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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。

2) 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

3) 贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

(2) 危险废物管理要求

1) 危险废物贮存过程环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加大对危险废物的管理力度：

①危废贮存间建设及危废贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)要求。

②首先对危险废物的产生源及产生量进行申报登记。

③对危险废物的转移运输要符合《危险废物转移管理办法》的要求，实行转移联单制度，运输单位、接收单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

④考虑危险废物难以保证及时外运处置，对危险废物收集后独立储存，设计危险废物贮存设施库容量应确保满足危险废物暂存需求。

根据现有项目审批材料及现场勘查，企业未设置危废贮存间，根据工程分析，项目危险废物产生量为 1.7t/a 本项目拟设计危险废物贮存场所约 5m²，最大贮存能力可达 3t，根据贮存期限，大约每年委托处置一次，因此危险废物贮存场所（设施）的贮存能力可以满足危险废物贮存要求。

表 4-17 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存间	废机油	HW08	900-249-08	危废贮存间内	5m ²	密封桶装	3t	1年
2		废液压油	HW08	900-218-08			密封桶装		
3		废油桶	HW08	900-249-08			托盘		

⑤应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后，才可实施处置，禁止私自处置危险废物。

2) 危险废物运输过程环境管理要求

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输危险废物的单位和个人，采用专用密闭车辆，采取防扬散、防流失、防渗漏，或者其他防止污染

环境的措施，保证运输过程无泄漏。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒危险废物。对运输危险废物的设施、设备和场所、应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，避免危险废物散落、泄漏情况发生。禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置危险废物。原则上危险废物运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤路段。从事运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作，运输危险废物的单位，应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向当地生态环境局报告。

转移前，产生单位应制定转移计划，向县级生态环境部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向生态环境部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

3) 危险废物委托处置过程环境管理要求

企业产生的危险废物委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台账工作。

5、固体废物影响评价结论

综上所述，项目产生的固体废物按相应的方式进行处置，各类固体废物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

(五) 地下水、土壤

项目各生产设施、物料均置于室内，各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小，为进一步降低污染风险，企业应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施。

1、源头控制

企业应切实做好雨污分流，危废贮存间、油类存储区等关键场所应采用防腐材质，对危险废物做好收集存放，构筑物要求坚固耐用，将污染物跑、冒、滴、漏的风险降到最低限度。

2、分区防控

按照项目污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分一般防渗区和简单防渗区。对仓储区、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，对危废贮存间、油类存储区等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，避免危废对处理场所的腐蚀，防腐须符

合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）的要求，危废贮存间还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。项目分区防渗要求见表4-18，车间分区防渗情况见附图8。

表 4-18 项目防渗区及防渗要求一览表

防渗分区	防渗位置	防渗技术要求
简单防渗区	对地下水基本不存在风险的仓储区、车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
一般防渗区	危废贮存间、油类存储区	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行

3、污染监控

企业应加强设施、管道巡查，完善管理制度，若出现泄漏事件，应第一时间发现污染情况，并根据污染程度制定相应污染防治及应急措施。

4、应急响应

落实危废贮存间、油类存储区等关键场所的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄漏现象，及时停产并将污染物转移，防止污染物进一步扩散，并组织寻找泄漏事件发生原因，制定相应防治措施，杜绝此类事件再次发生，一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，使污染得到控制。

5、地下水、土壤跟踪监测要求

通过相应防治措施后，项目污染地下水或土壤的可能性较小，本次评价不再要求对地下水及土壤进行跟踪监测。

（六）生态

项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地，周围主要为工业企业等，生态系统以城市生态系统为主，地表植被主要为周边道路两边绿化植被及人工种植的当地树林，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标，本次评价不再展开分析。

（七）环境风险

1、风险调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2022 调整版）》、《关于发布〈重点环境管理危险化学品目录〉的通知》（环办〔2014〕33 号）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），涉及的主要危险物质为危险废物、机油、液压油等，主要风险为泄漏、事故排放。项目原辅材料、产品及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 4-19，危险物质最大存在量与临界量比值结果见表 4-20。

表 4-19 项目危险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
危险废物	危废贮存间
机油、液压油	油类存储区

表 4-20 企业危险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	位置	最大存在量 (t)	标准临界量 (t)	q_n/Q_n
危险废物	危废贮存间	3	50	0.06
机油	油类存储区	0.5	2500	0.0002
液压油		0.5	2500	0.0002
临界量比值 Q				0.0604

注：机油、液压油等参照表 B.1 突发环境事件风险物质及临界值；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，本次评价中危险废物最大存在量按照危废贮存间最大贮存能力计。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，仅作简单分析。

根据项目的原辅材料、生产工艺、环境影响途径等，确定项目环境风险类型见表 4-21。

表 4-21 项目环境风险源识别一览表

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	备注
1	废气处理设施	废气	废气	违规操作、故障	事故排放	大气	环境事件
2	危废贮存间	危险废物	危险废物	危废泄漏	渗漏	水体、土壤	环境事件
3	生产车间、仓储区	生产设备、原辅料	原料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤	安全事故、环境事件

2、风险防范措施及应急要求

（1）危废贮存过程风险防范

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。危废贮存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

（2）火灾、爆炸事故风险防范

加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故。

（3）洪水、台风等风险防范

企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工

作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。

（4）末端处理事故风险防范

末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，定期检查环保处理装置的有效性，保护处理效率，确保污染物处理能够达标排放。

（5）仓储区管理要求

仓储区物料必须按类别，在合理安全可靠的前提下在固定位置堆放，注意留通道，做到整齐，成行成列，过目见数，检点方便。仓储区内严禁火种，严禁吸烟，非工作人员不得进入仓储区内。认真做好仓储区安全工作，作业时注意安全，经常检查仓储区，认真做好防火、防潮、防盗工作。

（6）环境保护设施的安全管理要求

根据《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保措施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）要求，企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。同时，企业应同步落实安全风险辨识和隐患排查治理要求，严格按照规范及标准要求施工，日常生产过程要及时进行清理和维护保养。

（7）环境风险应急预案

企业应编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，运营期内应根据实际情况及时组织修编。落实各项风险防范措施，对现状存在问题及时整改，并将风险隐患排查纳入日常管理工作，成立应急救援组织机构，配备满足要求的应急设施，定期组织应急演练，进一步降低环境风险事故发生概率及可能造成的危害。

3、环境风险评价结论

根据分析，通过制定严格的管理规定和岗位责任制，本项目风险事故是可以避免的，只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生

概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，将事故风险控制在可以接受的范围。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。

（八）电磁辐射

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等建设内容，不涉及电磁辐射影响，本次评价不再展开分析。

（九）碳排放

本次评价根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）、《浙江省温室气体清单编制指南（2018年修订版）》、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）及《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）对项目温室气体排放进行核算和影响分析。

1、温室气体排放核算边界

以企业法人或视同法人的独立单位为边界，核算其生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、检验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

2、温室气体排放核算范围

根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）及《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号），温室气体排放核算范围包括但不限于

（1）燃料燃烧排放：燃料在氧化燃烧过程中产生的温室气体排放；

（2）过程排放：在生产、废弃物处理处置等过程中除燃料燃烧之外的物理或化学变化造成的温室气体排放；

（3）购入的电力、热力产生的排放：企业消费的购入电力、热力所对应的电力、热力生产环节产生的二氧化碳排放。

3、温室气体排放计算方法

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）附录二，项目温室气体排放计算式如下：

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

式中：

$E_{\text{总}}$ 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

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

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

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

根据企业提供的资料，项目涉及电力购入、燃料燃烧、工业生产过程，因此各环节碳排放量核算如下所示。

根据企业提供资料，项目仅含电力购入，不涉及燃料燃烧、工业生产过程中不涉及温室气体排放及热力购入，仅对购入电力所对应的电力生产环节产生的 CO_2 排放量按下式计算：

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

式中：

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

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

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

电力排放因子根据温州市生态环境局的要求确定：碳排放报告的填报及碳报告核查对于电力企业一般采用最新的系数，但对于非电企业目前仍采用 $0.7035tCO_2/MWh$ 。

根据企业提供的资料，本项目温室气体排放量计算结果见表 4-22，

表 4-22 项目温室气体排放量核算一览表

核算边界	类型	用量	温室气体排放量 (tCO_2/a)
本项目	购入电 (MWh/a)	500	351.75

4、碳排放强度分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）附录二，项目评价指标计算式如下：

(1) 单位工业增加值碳排放

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

式中：

$Q_{\text{工增}}$ —单位工业增加值碳排放， $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{工增}}$ —项目满负荷运行时工业增加值，万元。

(2) 单位工业总产值碳排放

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

式中：

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放， $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

(3) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中：

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放， $\text{tCO}_2/\text{产品产量计量单位}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候〔2021〕9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

(4) 单位能耗碳排放

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

式中：

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放， $\text{tCO}_2/\text{t 标煤}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

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

(5) 绩效核算

根据企业提供的资料，本项目生产情况见表 4-23，碳排放绩效核算见表 4-24。

表 4-23 项目生产情况一览表

核算边界	生产规模 (t/a)	年生产总值 (万元)	年增加值 (万元)
拟实施建设项目	6600	6000	600

表 4-24 项目碳排放绩效核算一览表

核算边界	单位工业增加值碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)	单位工业总产值碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)	单位能耗碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{t 标煤}$)	单位产品碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{台 (支)}$)

拟实施建设项目	0.5863	0.0586	5.72	0.0533
实施后全厂	0.5863	0.0586	5.72	0.0533
注：参照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）中表 A.2 电力和热力折标准煤系数（参考值）：电力（当量值）0.1229kgcec/（kW·h），对单位能耗碳排放进行折算				

5、碳排放绩效评价

（1）横向评价

根据分析，本项目单位工业总产值碳排放为 0.0586tCO₂/万元，参照对比《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62 号）附录六行业单位工业总产值碳排放参考值中“通用设备制造业-3484 机械零部件加工-单位工业总产值碳排放 0.35tCO₂/万元”要求，项目碳排放低于参考值，总体评价项目碳排放强度较低。

（2）纵向评价

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》要求，项目实施后工业增加值碳排放强度原则上不高于现有项目。本项目为新建项目，不需要进行纵向评价。

6、减排措施及建议

（1）工艺及设备节能

通过采用各种先进技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度的缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。优化设备布置，缩短物料输送距离，使物料流向符合流程，尽量借用位差，减少重力提升。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。投入设备自动化保护装置，减少人工成本，同时保证设备的正常运行、减少事故率。

（2）加强碳排放管理

设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

（3）提升节能减排意识

按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

7、碳排放分析结论

综上所述，本项目碳排放强度较低，碳排放绩效提升明显，企业从工艺及设备节能、加强碳排放管理提升节能减排意识等方面进一步减少温室气体排放后，能够与浙江省及温州市的碳达峰、碳中和规划相协调，总体而言项目碳排放水平是可以接受的。

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	颗粒物	抛丸粉尘：经集气管道收集后再经设备自带的布袋除尘装置（TA001）处理，尾气由 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	车间	颗粒物	提高车间通风换气次数	
		非甲烷总烃	提高车间通风换气次数	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境	DW001	pH、COD、NH ₃ -N、TN	生活污水经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网	《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）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，车间内设备合理布局，加强设备维护，高噪声设备采取适当减振降噪措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般废包装材料		收集后暂存一般固废贮存间，定期外售综合利用	放置在车间内一般工业固体废物贮存间贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	废模具			
	废磨具			
	集尘灰			
	废布袋			

	水垢		
	废边角料		
	金属沉渣		
	废钢丸		
	生活垃圾	定期委托环卫部门清运	车间内定点放置垃圾桶
	废机油	收集后暂存危废间，分类分区贮存，定期委托有资质单位处理	放置在车间内危险废物贮存间贮存，其贮存过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。危险废物贮存间封闭建设，地面做好硬化及“三防”措施；门口等显眼处贴挂标准规范的危险废物警告标志、危险废物标签、危险废物管理制度等
	废液压油		
	废油桶		
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行；加强危化品仓库的管理；加强环境保护设施的安全管理要求；编制环境风险应急预案等。		
其他环境管理要求	建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，规范厂区排污口，设置明显的标志。完善环境保护管理制度，包括监测制度。根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）及《排污许可管理办法》（部令第 32 号），企业在实际排污前申报排污许可证。		

六、结论

温州国能锻造有限公司年产 6600 吨机械配件建设项目符合国家产业政策，符合“三线一单”要求。项目运营过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段能够使污染物达标排放，并符合总量控制的要求，对周围环境的影响可以控制在环境承载力范围内。建设单位在该项目的建设过程中应认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本次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，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
废气	颗粒物	/	/	/	0.724	/	0.724	+0.724
废水	COD	/	/	/	0.0383	/	0.0383	+0.0383
	NH ₃ -N	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	TN	/	/	/	0.0116	/	0.0116	+0.0116
一般工 业固体 废物	一般废包装材料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废模具	/	/	/	1	/	1	+1
	废磨具	/	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
	集尘灰	/	/	/	13.762	/	13.762	+13.762
	废布袋	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	水垢	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废边角料	/	/	/	265.5	/	265.5	+265.5
	金属沉渣	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废钢丸	/	/	/	4	/	4	+4
生活垃 圾	生活垃圾	/	/	/	9.57	/	9.57	+9.57
危险废	废机油	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4

物	废液压油	/	/	/	1	/	1	+1
	废油桶	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①