



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 温州瓯达科技有限公司
年产 700 吨金属零部件建设项目

建设单位（盖章）： 温州瓯达科技有限公司

编制日期： 二〇二三年八月

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	- 11 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 19 -
四、主要环境影响和保护措施	- 23 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 51 -
六、结论	- 53 -

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 项目所在地块控制性详细规划图
- 附图 3 温州市区“三线一单”环境管控单元图
- 附图 4 温州市区生态环保红线划分图
- 附图 5 温州市区水环境功能区划分图
- 附图 6 温州市区声环境功能区划分图
- 附图 7 项目车间平面布置图
- 附图 8 项目所在厂房四至关系图
- 附图 9 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 关于瓯江口机器人产业园项目的规划核实公示
- 附件 4 瓯江口机器人产业园不动产转让合同
- 附件 5 关于温州瓯江口机器人产业园应用示范区（第一批）企业入园申请的意见函

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州瓯达科技有限公司年产 700 吨金属零部件建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路 176 号 13 幢 106 号		
地理坐标	(东经 120 度 57 分 37.885 秒, 北纬 27 度 55 分 46.877 秒)		
国民经济行业类别	C3351 建筑、家具用金属配件制造和 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	30_066 建筑、安全用金属制品制造 335; 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)	20
环保投资占比 (%)	2	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	3119.36 (使用建筑面积)
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及, 因此无需开展大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水为间接排放, 因此无需开展地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 因此无需开展环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及, 因此无需开展生态专项评价
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C

综上所述，本项目无需设置专项评价。

规划情况

《温州瓯江口产业集聚区瓯江口新区一期控制性详细规划(修编)》(2017)。

规划环境影响评价情况

规划环评名称：《温州瓯江口产业集聚区瓯江口新区一期控制性详细规划(修编)环境影响报告书》；

审批机关：浙江省生态环境厅；

审批文号：浙环函[2018]53号。

规划及规划环境影响评价符合性分析

一、《温州瓯江口产业集聚区瓯江口新区一期控制性详细规划(修编)》(2017)符合性分析

项目位于浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路176号13幢106号，属于温州市浅滩一期F-05-02-03地块，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《温州瓯江口产业集聚区瓯江口新区一期控制性详细规划(修编)》(2017)，项目所在地规划用地性质为工业用地，项目为二类工业项目，因此符合用地规划的要求。

二、《温州瓯江口产业集聚区瓯江口新区一期控制性详细规划(修编)环境影响报告书》符合性分析

温州瓯江口产业集聚区瓯江口新区一期控制性详细规划(修编)环境影响报告书中环境准入条件清单见表1-2。

表 1-2 瓯江口新区环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单
瓯江口一期	一、畜牧业	1 畜禽养殖场、养殖小区	全部	/
	二、副食品加工业	2 饲料加工	发酵工艺	/
		5 屠宰及肉类加工	牲畜屠宰、禽类屠宰	/
		7 产品加工	敏感区内涉及恶臭气体排放	/
	三、食品制造业	13 调味品、发酵制品制造	发酵工艺	/
	四、酒、饮料和精制茶制造业	17 酒精饮料及酒类制造	发酵工艺	/
	六、纺织业	20 纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水	/

			的	
七、纺织服装、服饰业	21 服装制造	有湿法印花、染色、水洗工艺的	/	
八、皮革、皮毛、羽毛及其制品和制鞋业	22 皮革、毛皮、羽毛(绒)制品	制革、毛皮鞣制	/	
九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	24 锯材、木片加工、木制品制造	有电镀工艺	/	
十、家具制造业	27 家具制造	有电镀工艺	/	
十一、造纸和纸制品业	28 纸浆、溶解浆、纤维浆等制造	造纸(含废纸造纸)	全部	
十三、文教、工美、体育和娱乐制品业	32 工艺品制造	有电镀工艺	/	
十四、石油、煤炭及其他燃料加工业	33 原油加工、天然气加工、油母页岩等提炼原油、煤制油、生物制油及其他石油制品	全部	/	
	34 煤化工(含煤炭液化、气化)	全部	/	
	35 炼焦、煤炭热解、电石	全部	/	
十五、化学原料和化学制品制造业	36 基本化学原料制造、农药制造、涂料、燃料、颜料、油墨及其类似产品制造;合成材料制造;专用化学品制造;炸药、火工及焰火产品制造;水处理剂等制造、肥料制造、日用化学品制造	除单纯混合和分装外		
十六、医药制造业	40 化学药品制造;生物、生化制品制造	/	全部	
十七、化学纤维制造业	44 化纤制造	除单纯纺丝外	/	
	45 生物质纤维素乙醇生产	/	全部	
十八、橡胶和塑料制品业	46 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制造及翻新	炼化及硫化工艺	/	
	47 塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的	/	
十九、非金属矿物制品业	53 平板玻璃制造	/	平板玻璃制造	
	56 含焙烧的石墨、碳素制品	/	含焙烧的石墨、碳素制品	
二十、黑色金属冶炼和压延加工业	58 炼铁、球团、烧结	全部	/	
	59 炼钢	全部	/	

			62 铁合金制造：锰、铬冶炼	锰、铬冶炼	/
		二十一、有色金属冶炼和压延加工业	63 有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)	全部	/
		二十二、金属制品业	67 金属制品加工制造	电镀、发黑工艺、酸洗、磷化	/
			68 金属制品表面处理及热处理加工	电镀、发黑工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		二十四、专用设备制造业	70 专用设备制造及维修	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		二十五、汽车制造业	71 汽车制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	72 铁路运输设备制造及修理	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
			73 船舶和相关装置制造及维修	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
			74 航空航天器制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
			75 摩托车制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
			76 自行车制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
			77 甲酮器材及其他交通运输设备制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		二十七、电气机械和器材制造业	78 电气机械及器材制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	铅蓄电池制造
		二十九、仪器仪表制造	85 仪器仪表制造	电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化	/
		四十一、煤炭开发和采选业	全部	/	/
		四十二、黑色金属矿采选业	全部	/	/
		四十四、有色金属矿采选业	全部	/	/
		四十五、非金属矿采选业	全部	/	/

符合性分析：项目行业为建筑、家具用金属配件制造和汽车零部件及配件制造，属于二十二、金属制品业和二十五、汽车制造业，不涉及电镀工艺、发黑工艺、酸洗、磷化，不属于环境准入条件清单中禁止准入的产业，符合规划环评准入要求。

其他符合性分析

一、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）、《浙江省温州市“三线一单”生态环境

分区分管方案（发布稿）》及实施问题的补充说明，“三线一单”生态环境分区分管方案符合性分析如下：

1、生态保护红线

项目位于浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路176号13幢106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。

2、环境质量底线目标

项目拟建地所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。经分析，目前项目所在区域大气环境、地表水环境能达到相应功能区划要求，因此所在区域环境尚有容量。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，项目建成后不会改变区域水、气、声环境质量现状。总体而言，项目建设满足环境质量底线要求。

3、资源利用上线目标

项目利用现有场地实施生产，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。

4、生态环境准入清单

根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区分管方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）、《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区分管方案（发布稿）》及实施问题的补充说明，项目所在地属于温州市瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010），项目所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-3 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	温州市瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010）	空间布局引导	新建、改建和扩建三类工业项目须符合园区主导产业和规划环评要求。优化居住区与工业功能区布局。	项目行业类别为 C3351 建筑、家具用金属配件制造和 C3670 汽车零部件及配件制造；对照《工业项目分类表》，属于二类工业项目。项目所在工业区与居住区已进行合理规划。	符合
		污染物排放管控	严格控制三类重污染企业数量和排污总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	项目属于二类工业项目，生产工艺成熟，废水、噪声、废气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。	符合
		环境风险防控	在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	企业位于工业区内，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，确保人居环境安全。	符合
		资源开发效率要求	/	/	/

工业项目分类表（二类、三类）见下表。

表 1-4 工业项目分类表（二类、三类）

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）	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、肉禽类加工； 41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造；

	<p>58、人造板制造；</p> <p>59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>60、家具制造；</p> <p>61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>62、印刷厂、磁材料制品；</p> <p>63、文教、体育、娱乐用品制造；</p> <p>64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）；</p> <p>66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>67、半导体材料制造；</p> <p>68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>69、生物、生化制品制造；</p> <p>70、单纯药品分装、复配；</p> <p>71、中成药制造、中药饮片加工；</p> <p>72、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>73、化学纤维制造（单纯纺丝）；</p> <p>74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）；</p> <p>75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>76、水泥粉磨站；</p> <p>77、砼结构构件制造、商品混凝土加工；</p> <p>78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；</p> <p>79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；</p> <p>81、陶瓷制品；</p> <p>82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；</p> <p>85、黑色金属铸造；</p> <p>86、黑色金属压延加工；</p> <p>87、有色金属铸造；</p> <p>88、有色金属压延加工；</p> <p>89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p>90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>101、太阳能电池片生产；</p> <p>102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）；</p>
--	---

	<p>106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。</p>
<p>三类工业项目（重污染、高风险行业项目）</p>	<p>110、纺织品制造（有染整工段的）； 111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 119、化学药品制造； 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 121、生物质纤维素乙醇生产； 122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）； 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 124、水泥制造； 125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 128、炼铁、球团、烧结； 129、炼钢； 130、铁合金制造；锰、铬冶炼； 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 132、有色金属合金制造； 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。</p> <p>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。</p> <p>二、《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）符合性分析</p> <p>根据《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）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：</p>

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《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案的批复>（温政函〔2020〕100号）、《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》及实施问题的补充说明，项目所在地属于温州市瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010），根据上述“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析，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、建设项目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，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，项目建成后总量控制值为COD0.0329t/a和NH₃-N0.0023t/a。项目实施后COD、NH₃-N按1:1倍进行区域削减替代，其中COD、NH₃-N需进行排污权交易，项目符合国家、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

项目位于浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路176号13幢106号，属于温州市浅滩一期F-05-02-03地块，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《温州瓯江口产业集聚区瓯江口新区一期控制性详细规划（修编）》（2017），项目所在地规划用地性质为工业用地，项目为二类工业项目，因此符合用地规划的要求。目前温州市国土空间规划暂未发布实施，根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》第五条，实施后由温州市自然资源和规划局负责监督核实国土空间规划符合性。

5、建设项目应当符合国家和省产业政策要求

项目不属于《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（国发改令49号）和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号）、《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》（温政办〔2013〕62号）中的淘汰类

和限制类，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，即为允许类。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。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>温州瓯达科技有限公司是一家专业从事金属零部件制造、销售的企业，拟选址浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路 176 号 13 幢 106 号，购置温州瓯晟科技发展有限公司已建成厂房（13 幢 106 号）投建“温州瓯达科技有限公司年产 700 吨金属零部件建设项目”。项目使用厂房建筑面积为 3119.36 平方米，总投资 1000 万元，资金由业主自筹，项目建成后预计达到年产 700 吨金属零部件的生产规模。</p> <p>根据《温州瓯江口产业集聚区管理委员会发布的关于温州瓯江口机器人产业园应用示范区（第一批）企业入园申请的意见函》（温瓯集函[2021]142 号，详见附件 5），本企业属于机器人产业园应用示范区（第一批）准予入园企业。</p> <p>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“C3351 建筑、家具用金属配件制造”和“C3670 汽车零部件及配件制造”类项目。</p> <p>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），项目应属于“三十、金属制品业 33”中的“66 建筑、安全用金属制品制造 335；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）”和“三十三、汽车制造业 36”中的“71 汽车零部件及配件制造 367；其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，因此项目需编制环境影响报告表。</p> <p>为此，温州瓯达科技有限公司特委托本单位承担企业的环境影响报告表的编制工作，我单位组织人员经过现场勘察及工程分析，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。</p> <p>2、项目组成</p> <p>项目位于浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路 176 号 13 幢 106 号，使用厂房建筑面积 3119.36m²，工程组成内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成及拟建设内容一览表</p>
----------	--

组成	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 3119.36m ²	1F 设置冲压、机加工、振荡去油、光饰清洗、振动清洗、超声波清洗、维修区
			2-3F 设置机加工、维修区
			4F 设置打标、打包、检测区
			5F 设置办公室
			仓库设置在 4F，危废间设置在 1F
储运工程	仓库		
	运输	厂区内采用人工叉车运输，依托内部道路 厂外采用汽车运输，依托区域路网	
公用工程	供水	区域供水管网	
	供电	区域电网	
	排水	雨污分流，雨水排入雨水管网进入附近河道，废水经预处理达标后排入污水管网进入温州市瓯江口新区西片污水处理厂	
废水治理措施	废水治理措施	生活污水经化粪池预处理达标后纳管进入温州市瓯江口新区西片污水处理厂	
		生产废水经废水处理装置（中和调节+混凝沉淀）预处理达标后纳管进入温州市瓯江口新区西片污水处理厂	
	废气治理措施	机加工废气经集气罩收集后再经油雾净化器处理后由 1 根不低于 25m 排气筒高空排放（DA001）	
		对打磨粉尘采用加强车间密闭及地面清扫	
		对打标烟尘、焊接烟尘采用加强车间密闭	
	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	
危险废物经收集暂存在危废贮存间，定期交由有资质单位处理			
噪声治理	选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护和保养以防止设备故障等		
其他工程	绿化	/	

3、主要产品及产能

项目建成后，预计达到年产 700 吨金属零部件的生产规模，产品方案见表 2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	单位	产量	备注	
1	金属零部件	t/a	700	/	
			其中	400	智能锁锁芯配件
				200	日用五金配件
				100	汽车零配件

4、主要生产设施及设施参数

项目生产过程中涉及使用的主要生产设备情况见表 2-3。

表2-3 项目设备情况一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	普通车床	台	120	/
2	瑞士 D5 普通车床	台	9	/
3	瑞士 D2-PMF 普通车床	台	6	/
4	S206A 自动车床	台	6	加工过程中使用润滑油，起到冷却、润滑作用
5	B206 自动车床	台	6	
6	S205A 自动车床	台	3	
7	台湾高精度自动车床	台	50	/
8	数控机床	台	2	/
9	冲床	台	5	/
10	砂轮机	台	10	模具、设备维修
11	振荡器	台	10	/
12	离心光饰机	台	2	主要参数见表 2-4
13	超声波清洗机	台	2	
14	振动盘	台	5	
15	机器人机械臂	台	2	辅助设备
16	电焊机	台	3	模具、设备维修
17	空压机	台	3	辅助设备
18	激光打标机	台	1	/
19	包装机	台	3	/
20	自动检测机	台	10	/

注：以上设备主要供能形式为电能

项目共设置 2 台离心光饰机、2 台超声波清洗机和 5 台振动盘，设备主要参数见表 2-4。

表 2-4 项目涉水设备主要参数一览表

序号	设备名称	数量	设备参数	备注
1	离心光饰机	2 台	/	/
	其中 离心桶	8 个	25L/个	每 1 日换水 3 次
2	振动盘	5 台	100L/台	每 1 日换水 3 次
3	超声波清洗机	2 台	L1.0m×W0.8m×H0.8m/台	每 1 月换水 1 次

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目生产过程中使用的主要原辅材料及燃料情况见表 2-5。

表2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	规格	单位	数量	备注
1	铜丝	/	t/a	600	外购
2	不锈钢盘丝	/	t/a	50	外购
3	不锈钢型材	/	t/a	120	外购
4	铜型材	/	t/a	120	外购
5	包装材料	/	t/a	3	塑料薄膜、纸箱等
6	模具	/	t/a	0.3	10~50kg/套（成品），本次评价以 30kg/套计
7	磨料	25kg/袋	t/a	0.5	光饰清洗使用，主要为棕刚玉磨料等
8	润滑油	200kg/桶	t/a	5	厂区内最大暂存量为 5 桶，作为工件加工冷却、润滑使用
9	清洗剂	25kg/桶	t/a	0.5	清洗使用，pH 为弱碱性

主要原辅料介绍：

（1）润滑油

根据企业提供的资料，项目所采用的润滑油为金属加工油，是以硫化猪油及硫化脂肪酸酯为主要极压抗磨剂，复配不同比例的防锈剂、防霉杀菌剂，催冷剂等添加剂合成。是金属在加工工艺中使金属表面光洁度提升，加工性能提升，工具寿命得以延长，加工物的防锈性能提升等为目的而使用的产品。主要用于机床进行车削、铣削、磨削、钻削等加工，起润滑、冷却、防锈、清洁等作用。

（2）清洗剂

根据企业提供的资料，项目所采用的清洗剂主要成分为去离子水 73%、活性剂 10%、分散剂 5%、五水偏硅酸钠 5%、乙二胺四乙酸 2%、碳酸钠 2%、三乙醇胺 2%、葡萄糖酸钠 1%，不含 VOCs 成分，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中水基清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。

6、劳动定员和工作班制

项目职工人数 30 人，厂区不设食宿，实行单班制（昼间）生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。

7、四至关系及平面布置

（1）四至关系

项目位于浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路 176 号 13 幢 106 号。根据我单位技术人员现场踏勘，项目所在厂房东侧为瓯江口机器人产业园 13 幢 12 栋，西北侧为瓯江口机器人产业园 13 幢 7 栋，西南侧为瓯江口机器人产业园 13 幢 5

栋，东南侧为内河，项目所在厂房四至关系图详见附件 8。

(2) 平面布置

项目位于浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路 176 号 13 幢 106 号，使用厂房建筑面积约 3119.36m²，其中生产车间楼层为 1-5F。1F 设置冲压、机加工、振荡去油、光饰清洗、振动清洗、超声波清洗、维修区、危废间，2-3F 设置机加工、维修区，4F 设置打标、打包、检测区、仓库，5F 设置办公室，具体车间平面布局图见附件 7。项目平面布局紧凑，各功能单位分布明朗，互不影响，组织有序，确保生产时物料流通顺畅，布置较为合理。

8、水平衡图

项目水平衡图见图 2-1。

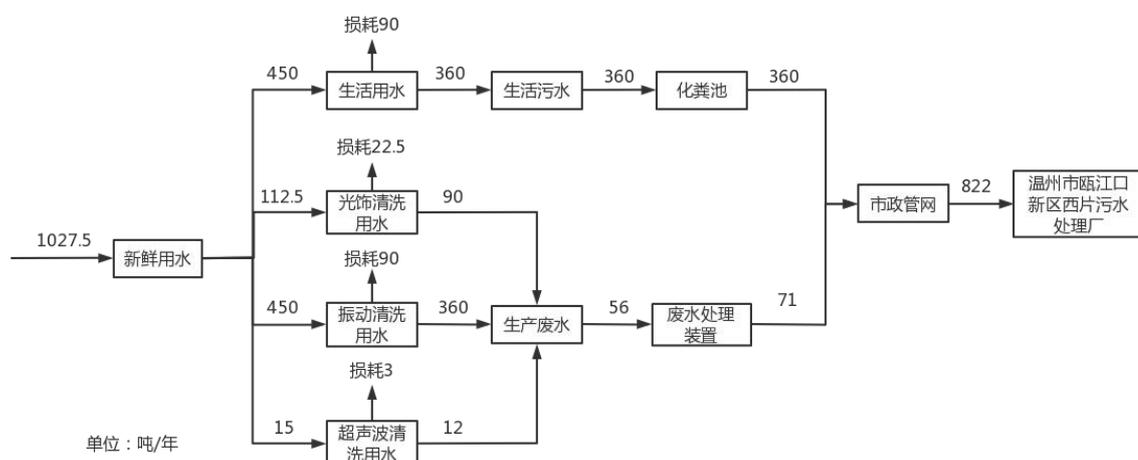


图 2-1 项目水平衡图

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调试等，对周边环境影响很小，本次评价仅做定性分析。

2、运营期工艺流程

项目运营期产品为日用五金配件、智能锁锁芯配件和汽车零配件。其各产品生产工艺流程及产污环节，具体工艺流程见图 2-2、图 2-3。

(1) 日用五金配件

工艺流程和产排污环节

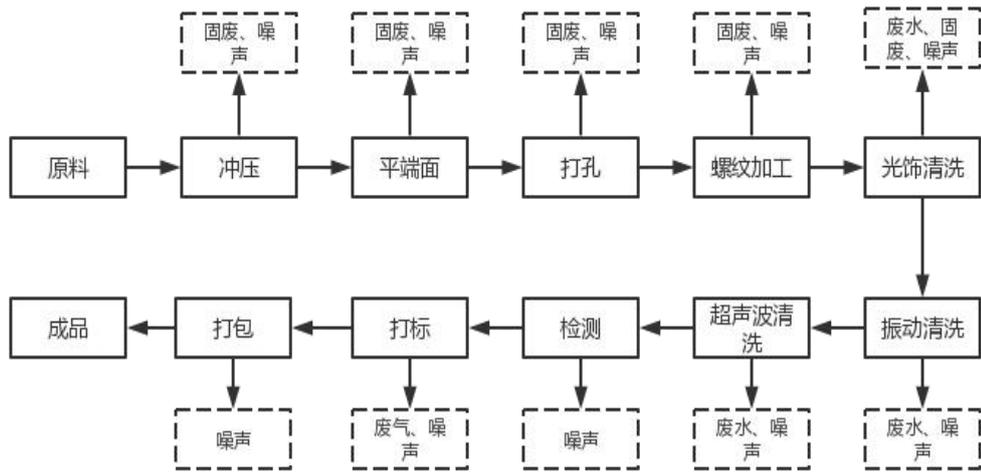


图 2-2 日用五金生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

①冲压：使用冲床对不锈钢型材、铜型材进行冲压，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件。

②机加工（平端面、打孔、螺纹加工）：使用普通车床、数控车床、台湾高精精密自动车床对工件分别进行平端面、打孔、螺纹加工等加工。

③光饰清洗：使用离心光饰机对工件表面进行光饰清洗，使工件表面具有一定的光亮度，过程中使用棕刚玉等作为磨料，清洗剂、水按照一定比例混合的溶剂作为清洗介质。

④振动清洗：使用振动盘对工件表面进行振动清洗，进一步提高工件表面的光亮度，过程中使用清洗剂、水按照一定比例混合的溶剂作为清洗介质。

⑤超声波清洗：使用超声波清洗机去除工件表面残留的杂质，过程中使用水作为清洗介质。

⑥检测：使用自动检测机对产品进行检测，合格品则进入下一道工序，不合格品返回上道工序重新加工。

⑦打标：使用激光打标机在产品表面进行激光打标，最后包装入库。

⑧打包：使用打包机将打标后产品包装起来入库。

(2) 智能锁锁芯配件和汽车零配件

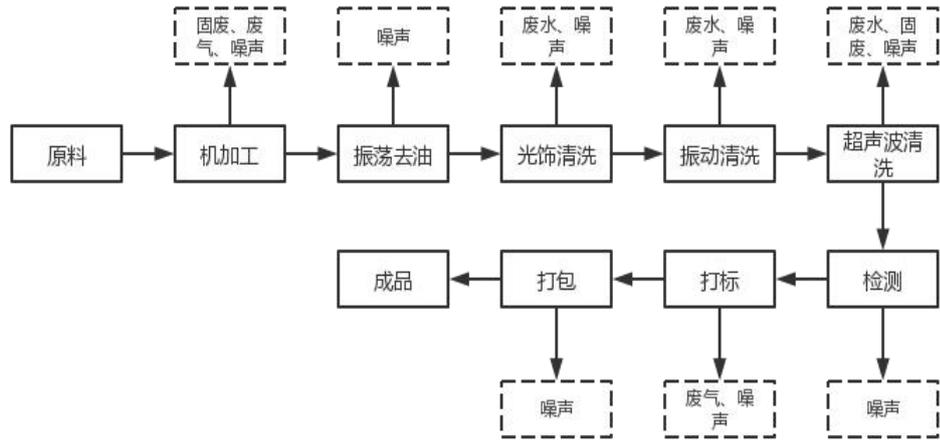


图 2-2 智能锁锁芯配件和汽车零配件项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

①机加工：使用普通车床、数控车床、自动车床对工件进行机加工，其中 S206A 自动车床、B206 自动车床、S205A 自动车床需使用润滑油进行冷却、润滑。

②振荡去油：工件机加工后表面会残留一定量的润滑油，需使用振荡器将表面润滑油做振荡去油处理，处理下来的润滑油回用于生产。

③光饰清洗：使用离心光饰机对工件表面进行光饰清洗，使工件表面具有一定的光亮度，过程中使用棕刚玉等作为磨料，清洗剂、水按照一定比例混合的溶剂作为清洗介质。

④振动清洗：使用振动盘对工件表面进行振动清洗，进一步提高工件表面的光亮度，过程中使用清洗剂、水按照一定比例混合的溶剂作为清洗介质。

⑤超声波清洗：使用超声波清洗机去除工件表面残留的杂质，过程中使用水作为清洗介质。

⑥检测：使用自动检测机对产品进行检测，合格品则进入下一道工序，不合格品返回上道工序重新加工。

⑦打标：使用激光打标机在产品表面进行激光打标，最后包装入库。

⑧打包：使用打包机将打标后产品包装起来入库。

注：生产过程中需使用砂轮机、电焊机等设备需对设备、模具进行维修。

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	主要污染因子
废气	打标	打标烟尘	颗粒物
	机加工	机加工废气	油雾
	模具、设备维修	打磨粉尘	颗粒物
		焊接烟尘	颗粒物
废水	光饰清洗、振动清洗、超声波清洗	生产废水	COD、NH ₃ -N、TN、SS、石油类、LAS
	职工日常生活	生活污水	COD、NH ₃ -N、TN
噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续 A 声级
固废	冲压、机加工	边角料	一般固废
	光饰清洗	废磨料	一般固废
	模具使用	废模具	一般固废
	原料使用	一般包装材料	一般固废
	机加工、废气处理	废润滑油（含金属屑）	危险废物
	润滑油使用	废油桶	危险废物
	生产废水处理	污泥	危险废物
	职工日常生活	生活垃圾	一般固废

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

区域环境质量现状	*							
环境保护目标	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示意图详见图 3-3。							
	表 3-6 主要敏感保护目标							
	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(500m)	浙江工贸职业技术学院	120.956480	27.933893	师生	二类区	东侧	128
声环境(50m)	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标							
地下水环境	项目厂界外 500 米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3-3 项目所在区域周边敏感保护目标（厂界500m大气）								
污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准							
	根据《温州市市生态环境技术服务协会座谈会会议要点》（2022 年 7 月）的要求，项目机加工废气（油雾）排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 大气污染物项目排放限值，具体指标见表 3-7。							
	表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）							
	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）					
	油雾	5	/					
项目打标烟尘、打磨粉尘、焊接烟尘（颗粒物）无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准，具体指标见表 3-8。								
表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）								
污染物	无组织排放监控浓度限值							
	监控点	浓度（mg/m ³ ）						
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0						

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瓯江口新区西片污水处理厂，经处理达标后外排。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（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，总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值），具体指标见表 3-9、表 3-10、表 3-11。

表3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油	LAS
三级标准	6~9(无量纲)	500	300	400	35	70	8	20	100	20

注：氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准

表3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L

项目	pH	BOD ₅	SS	石油类	动植物油	LAS
一级 A 标准	6~9(无量纲)	10	10	1	1	0.5

表3-10 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018） 单位：mg/L

项目	COD	氨氮	总氮	总磷
现有污水处理厂标准	40	2(4)	12(15)	0.3

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

3、噪声排放标准

根据《温州市声环境功能区划分方案》、温州海经区功能定位以及温州海经区经信生态局管理要求，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）中的 2 类标准，具体指标见表 3-12。

表3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	时段	昼间	夜间
	2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固废处置标准

项目固体废物依据《国家危险废物名录（2021 版）》（生态环境部令第 15 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》（GB18597-2023）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。

根据项目污染物特征，纳入总量控制的指标是 COD 和 NH₃-N，总量建议的指标为 TN，具体见表 3-13。

表3-13 项目总量控制建议指标一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	产生量	削减量	预测环境排放量
1	COD	0.873	0.8401	0.0329
2	NH ₃ -N	0.0288	0.0265	0.0023
3	TN	0.0575	0.0466	0.0109

总量控制指标

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）和《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）等相关文件要求：“用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。温州市 2022 年度地表水国控站位均达到要求”。故项目排放的 COD、NH₃-N 按 1:1 倍进行区域削减替代。目前温州市暂未要求对 TN 进行区域削减替代，本次评价仅给出总量建议值。

项目污染物的削减替代比例见表 3-14。

表3-14 项目总量替代削减量一览表 单位：t/a

序号	类型	污染物	项目排放量	削减替代比例	替代削减量	备注
----	----	-----	-------	--------	-------	----

1	控制	COD	0.0329	1:1	0.0329	按要求替代削减
2		NH ₃ -N	0.0023	1:1	0.0023	按要求替代削减
3	建议	TN	0.0109	/	/	未要求替代削减

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府令第123号）及《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办[2013]83号）规定，因此项目COD、NH₃-N需经排污权交易有偿使用，另根据生态主管部门总量核定要求，排污权指标保留三位小数，则企业排污权申购量为COD0.033t/a、NH₃-N0.003t/a。

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，本次评价仅做定性分析。</p>
运营期 环境影响 和保护 措施	<p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p>1、污染工序及源强分析</p> <p>项目运营期间废气主要为打标烟尘、打磨粉尘、机加工废气和焊接烟尘。</p> <p style="text-align: center;">(1) 打标烟尘</p> <p>项目部分特定的产品，需使用激光打标机打上公司标志、产品名称等，打标过程中会产生少量的烟尘（以颗粒物计）。由于产品上需要激光打标部位较少，因此激光烟尘产生量极少，因此本次评价仅作定性分析，建议企业采用加强车间密闭进一步减少对外界环境的影响。</p> <p style="text-align: center;">(2) 打磨粉尘</p> <p>项目砂轮机使用过程产生少量的金属粉尘，一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。项目砂轮机仅用于设备、模具维修，其使用频次不高，因此砂轮机使用过程产生的金属粉尘（以颗粒物计）可忽略不计，本次评价仅作定性分析，建议企业采用加强车间密闭及地面清扫减少打磨粉尘对周边环境的影响。</p> <p style="text-align: center;">(3) 机加工废气</p> <p>项目使用 S206A 自动车床、B206 自动车床、S205A 自动车床时需添加润滑油作为润滑、冷却剂，其中项目所采用的润滑油为金属加工油，是以硫化猪油及硫化脂肪酸酯为主要极压抗磨剂，具有良好的低温性能，不易挥发，但是加工过程是机械挤压过程，工件在挤压成型过程中会产生短时间的高温，在这种高温状态下，产品表面及设备黏附的润滑油会被汽化，产生一定量的机加工废气，主要成分为油雾。根据类比调查，项目在机加工过程润滑油的挥发量约为使用量的 10%，本项目润滑油使用量约为 5t/a，则项目机加工废气的产生量约 0.5t/a。</p> <p>项目拟在车间内设置 15 台自动车床需使用润滑油，本次评价建议企业在自动车床上方设置集气罩对机加工废气进行收集，机加工废气收集后经油雾净化器处理后由 1 根不低于 25m 排气筒高空排放（DA001）。废气收集效率按 80%计，处理效率按 90%计，风机风量按 10000m³/h，年生产时间为 2400 小时，项目机加工废气产排情况见表 4-1。</p>

表 4-1 项目机加工废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准
		产生浓度 mg/m ₃	产生量 t/a		治理措施	系统风量 m ³ /h	收集效率 %	去除效率 %	是否技术可行	排放浓度 mg/m ₃	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m ₃
机加工	油雾	18.75	0.045	有组织	油雾净化器	10000	80	90	是	1.88	0.0188	0.045	DA001	5
		/	0.05	无组织	加强废气收集	/	/	/	/	/	0.0208	0.05	车间	/

(4) 焊接烟尘

项目焊接维修采用电焊工艺，电焊是一种将金属材料加热到熔点，使其融合在一起的方法。电焊的原理是利用电流在焊接处产生高温，使金属材料融化，达到焊接的效果，因此焊接过程中会产生少量的金属烟尘（以颗粒物计）。项目电焊机仅用于设备、模具维修，其使用频次不高，因此电焊机使用过程中金属烟尘产生量极少，本次评价仅进行定性分析。建议企业采用加强车间密闭进一步减少对外界环境的影响。

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），项目机加工废气（油雾净化器）处理设施所采用的处理技术属于可行性技术。

3、污染源强核算表

项目废气污染源强核算见表 4-2。

表 4-2 项目废气污染源强核算一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h	
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h
机加工	自动车床	DA001	油雾	类比法	10000	18.75	0.1875	油雾净化器	90	类比法	10000	1.88	0.0188	2400
		车间			/	/	0.0208	加强废气收集	/		/	/	0.0208	

打标	激光打标机	车间	颗粒物	类比法	/	/	少量	/	/	类比法	/	/	少量	2400
维修	砂轮机、电焊机	车间	颗粒物	类比法	/	/	少量	/	/	类比法	/	/	少量	200

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，则废气非正常工况源强情况见表 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/次	应对措施
车间	废气处理设备失效，废气处理效率为0%	油雾	33.33	0.3333	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（2022 年度）》和温州中一检测研究院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。项目 500m 范围内大气环境保护目标主要为浙江工贸职业技术学院等。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。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。

5、排放口设置情况及自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）的要求，制定本项目废气监测方案，具体见表 4-4。

表 4-4 项目排气口设置及大气污染物监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	坐标 (°)	类型	浓度 限值 mg/m ³	监测 点位	监测因子	监测 频次

有组织	机加工废气 DA001	25	0.3	25	E120.960596 ; N27.929809	一般排放口	5	出气口	油雾	1次/年
无组织	厂界四周	/	/	/	/	/	1.0	厂界四周	颗粒物	1次/年
							/		油雾	

(二) 废水

1、污染工序及源强分析

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。

(1) 生产废水

项目分别采用离心光饰机、振动盘、超声波清洗机提升工件表面光亮度，同时去除工件表面杂质，共设置 2 台离心光饰机、5 台振动盘、2 台超声波清洗机，参数见表 4-5。

表 4-5 项目涉水设备参数一览表

设备	规格	设备数量	总容积 (m ³)	有效总容积 (m ³)	废水更换频次	废水量 (t/a)
离心光饰机	25L/个	8 个	0.2	0.1	每 1 天 3 次	90
振动盘	100L/台	5 台	0.5	0.4	每 1 天 3 次	360
超声波清洗机	0.64m ³ /台	2 台	1.28	1.024	每 1 月 1 次	12
合计						462

注：离心光饰机有效容积以槽体总容积 50%计，振动盘、超声波清洗池有效容积以槽体总容积 80%计。

综上，项目生产废水产生量约 462t/a。项目所采用的清洗剂为弱碱性，产品在各类清洗过程中不会产生腐蚀现象，仅去除小工件表面凸起及毛刺，不会产生腐蚀现象，不会有金属溶解析出，不涉及重金属离子产生及排放。根据现有项目审批材料及类比同类项目，生产废水水质指标大致为 pH 值弱碱性、COD 1500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L、SS800mg/L、石油类 100mg/L、LAS30mg/L。

本次评价中生产废水经废水处理装置（中和调节+混凝沉淀）预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后纳管排入温州市瓯江口新区西片污水处理厂进一步处理，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）中一级 A 标准（其中主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值），则项目生产废水产排情况见表 4-6。

表 4-6 项目生产废水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况	纳管情况	最终削减情况	最终排放情况
----	-------	------	------	--------	--------

		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	纳管量 t/a	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生产 废水	废水量 t/a	462		462		0	462	
	COD	1500	0.6930	500	0.231	0.6745	40	0.0185
	NH ₃ -N	35	0.0162	35	0.0162	0.0149	2 (4)	0.0013
	TN	70	0.0323	70	0.0323	0.0262	12 (15)	0.0061
	SS	800	0.3696	400	0.1848	0.365	10	0.0046
	石油类	100	0.0462	20	0.0092	0.0457	1	0.0005
	LAS	30	0.0139	20	0.0092	0.0137	0.5	0.0002

注：削减量=产生量-排放量；括号内数值为 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；纳管量按照纳管浓度计算。

(2) 生活污水

项目建成后员工总数 30 人，厂区内不设食宿，年工作时间为 300 天，员工生活用水按每人 50L/d 计算，则项目员工生活用水量为 450t/a，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 360t/a。类比同类项目，水质一般为 pH 值 6~9、COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L。

本次评价中生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后纳管排入温州市瓯江口新区西片污水处理厂进一步处理，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）中一级 A 标准（其中主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值），则项目生活污水产排情况见表 4-7。

表 4-7 项目生活污水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终削减情况	最终排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	纳管量 t/a	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活 污水	废水量 t/a	360		360		0	360	
	COD	500	0.18	500	0.18	0.1656	40	0.0144
	NH ₃ -N	35	0.0126	35	0.0126	0.0116	2 (4)	0.0010
	TN	70	0.0252	70	0.0252	0.0204	12 (15)	0.0048

注：削减量=产生量-排放量；括号内数值为 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；纳管量按照纳管浓度计算。

(3) 汇总

项目废水汇总情况见表 4-8。

表 4-8 项目废水产排情况汇总表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终削减情况	最终排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	纳管量 t/a	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
废水合计	废水量 t/a	822		822		0	822	
	COD	/	0.873	500	0.411	0.8401	40	0.0329
	NH ₃ -N	/	0.0288	35	0.0288	0.0265	2 (4)	0.0023
	TN	/	0.0575	70	0.0575	0.0466	12 (15)	0.0109

注：削减量=产生量-排放量；括号内数值为11月1日至次年3月31日执行；纳管量按照纳管浓度计算。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目位于浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路176号13幢106号，项目所在区域实行雨污分流制，并已建成相应市政污水管网及雨水管网。项目雨水经收集后排向雨水管进入附近河道；生活污水经化粪池预处理、生产废水经废水处理装置（中和调节+混凝沉淀）预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后纳管排入温州市瓯江口新区西片污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准（其中主要污染物COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值）后排放。

（1）生活污水治理措施概况及其可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放，根据以往经验类比，项目生活污水经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。

（2）生产废水治理措施概况及其可行性分析

根据废水设计单位和企业提供的资料，生产废水处理工艺见图4-1。

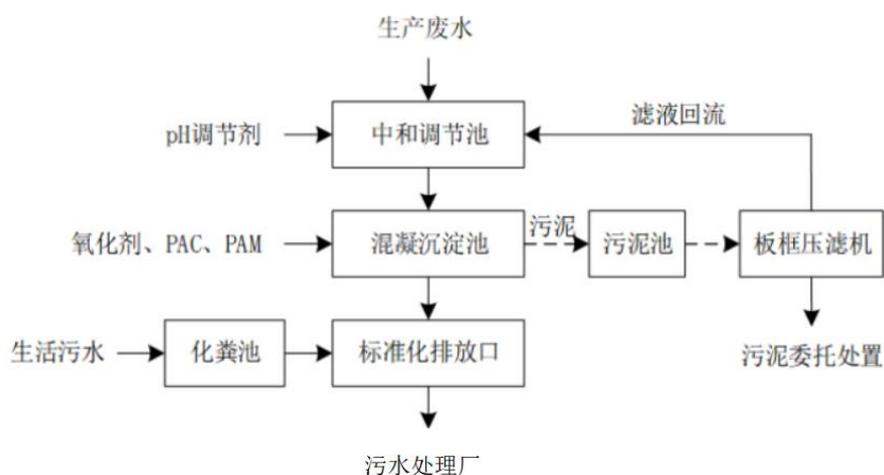


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程示意图

生产废水经隔油隔渣处理后自流到中和调节池，通过提升泵将污水提升到混凝沉淀池，经絮凝沉淀以实现废水的达标纳管。项目生产废水成分简单，但可生化性低，宜采用物理化学法处理。

絮凝沉淀工艺在水处理上的应用已有几百年的历史，对于处理成分复杂，难以生物降解的喷漆废水，具有良好的效果，与其他物理化学方法相比具有出水水质好、工艺运行稳定可靠、经济实用、操作简便等优点。絮凝沉淀法在废水处理中有广泛的应用，对于不同的 COD 体系，为提高混凝的 COD 去除率，需选择性能良好的混凝剂并确定其最佳工作条件。化学沉淀去除氨氮的原理，是向氨氮污水中投加含 Mg^{2+} 和 PO_4^{3-} 的药剂，使污水中的氨氮和磷以鸟粪石（磷酸铵镁）的形式沉淀出来，同时回收污水中的氮和磷，与传统活性污泥法相比，该方法可使污泥体积减少 49%。

综上所述及类比同类项目，“中和调节+混凝沉淀”装置对生产废水中 COD、SS、石油类、LAS 的处理效率最低分别可达 75%、50%、80%、35%，因此项目生产废水经“中和调节+混凝沉淀”装置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。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），项目采用的中和调节+混凝沉淀处理技术为推荐可行工艺。

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，纳管排入温州市瓯江口新区西片污水处理厂，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

温州市瓯江口新区西片污水处理厂的服务范围主要包括灵昆岛及半岛起步区，服务面积为 2860km²，规划服务人口 15.6 万人，污水处理厂建设总规模为 9 万 m³/d，其中一期改扩建工程规模为 1.9 万 m³/d。目前，温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期改扩建工程建设项目已完成阶段性竣工环境保护验收。

（2）污水处理厂处理工艺

污水处理工程集中采用“改良 A²/O 生物”处理工艺，出水水质 COD、氨氮、TN、TP 执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中表 1 标准限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。工艺方案如图所示。

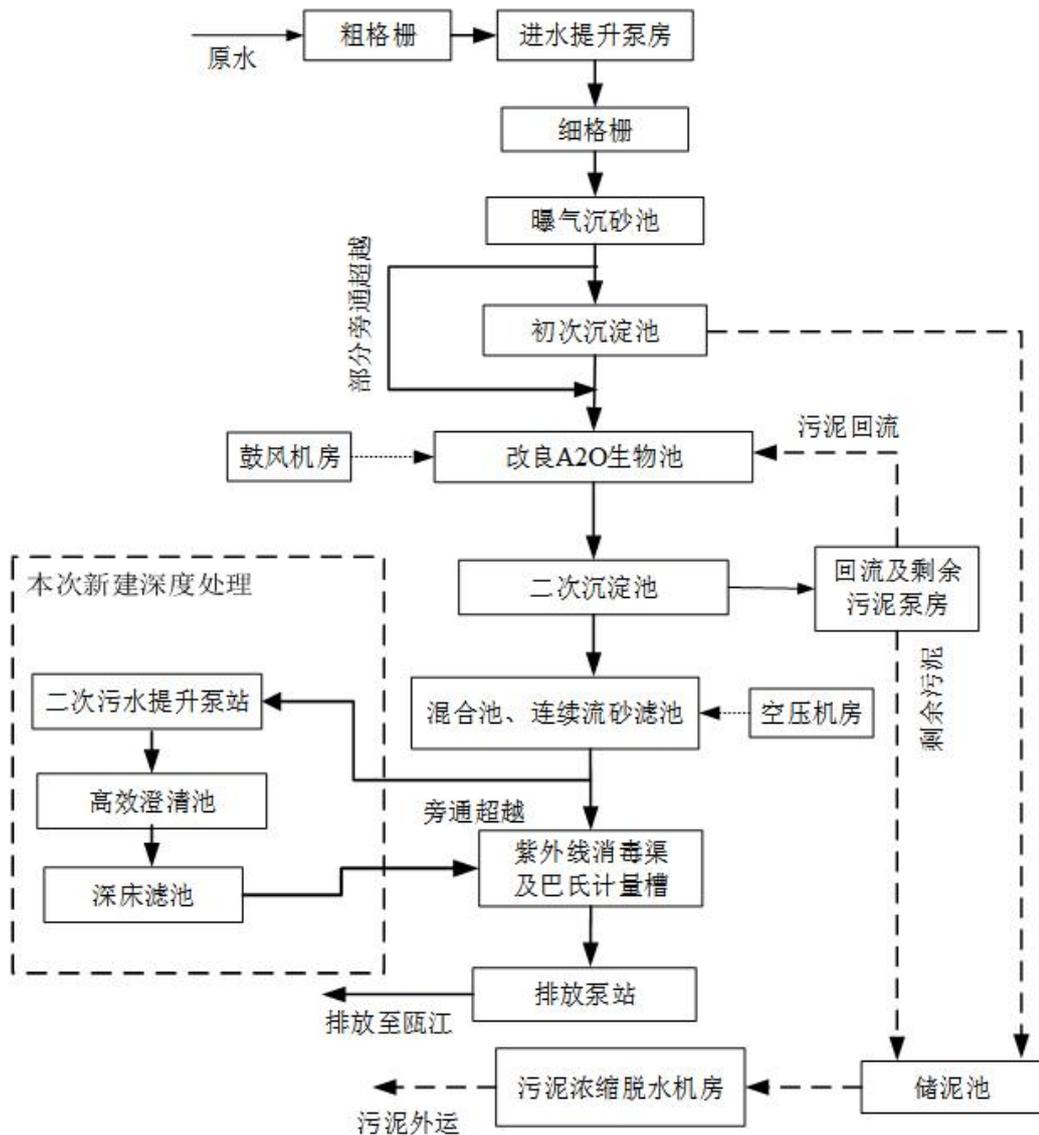


图 4-2 污水处理工艺流程示意图

(3) 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，温州市瓯江口新区西片污水处理厂 2023 年 2 月 23 日出水情况见表 4-9。

表 4-9 温州市瓯江口新区西片污水处理厂出水水质数据

监测项目	出口浓度	标准限值	单位	是否超标
流量	1.39 万 t/d			
五日生化需氧量	0.5	10	mg/L	否
化学需氧量	17	40	mg/L	否
悬浮物	4	10	mg/L	否
总砷	0.0003	0.1	mg/L	否
总磷（以 P 计）	0.02	0.3	mg/L	否
总氮（以 N 计）	5.36	15	mg/L	否

动植物油	0.2	1	mg/L	否
阴离子表面活性剂 (LAS)	0.04	0.5	mg/L	否
六价铬	0.004	0.05	mg/L	否
总铅	0.07	0.1	mg/L	否
烷基汞	0	0	mg/L	否
总镉	0.005	0.01	mg/L	否
粪大肠菌群数	10	1000	个/L	否
总汞	0.0004	0.001	mg/L	否
色度	2	30	倍	否
总铬	0.03	0.1	mg/L	否
氨氮 (NH ₃ -N)	0.29	2	mg/L	否
pH 值	7.1	6-9	无量纲	否
石油类	0.1	1	mg/L	否

据上表数据可知，温州市瓯江口新区西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）一级 A 标准（其中主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值）。

（4）纳管可行性分析

项目所在区域为温州市瓯江口新区西片污水处理厂的纳管范围，温州市瓯江口新区西片污水处理厂设计日均处理废水约 1.9 万 m³，根据《浙江省排污单位执法监测信息公开平台》发布的数据，污水处理厂工况负荷为 73.2%（1.39 万 t/d），尚有余量。项目废水排放量约 2.74t/d（822t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0144%，纳管排入温州市瓯江口新区西片污水处理厂后，不会对其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 4-10。

表 4-10 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD NH ₃ -N、 TN	进入城市污水	间歇排放量	TW001	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"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放

			处理厂	不稳定						<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD、NH ₃ -N、TN、SS、石油类、LAS		间歇排放量稳定	TW002	生产废水处理系统	中和调节+混凝沉淀			

(2) 项目废水间接排放口基本情况见表 4-11。

表 4-11 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		
							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	120.960655°E, 27.929519°N	0.0822	进入城市污水处理厂	间歇排放量不稳定	日间 8h	温州市瓯江口新区西片污水处理厂	COD	40
								NH ₃ -N	2 (4)
								TN	12 (15)

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

(3) 废水污染物排放执行标准见表 4-12。

表 4-12 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	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	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	500
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	70

(4) 废水污染物排放信息见表 4-13、表 4-14。

表 4-13 项目废水污染物纳管排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	纳管排放量 (t/d)	纳管排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.00137	0.411
2		NH ₃ -N	35	0.000096	0.0288
3		TN	70	0.000192	0.0575

表 4-14 项目废水污染物最终排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	最终排放量 (t/d)	最终排放量 (t/a)
1	温州市瓯江口新区西片污水处理厂排放口	COD	40	0.000110	0.0329
2		NH ₃ -N	2 (4)	0.000008	0.0023
3		TN	12 (15)	0.000036	0.0109

注：括号内数值为 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

5、地表水环境影响分析结论

根据分析，项目生活污水经预处理、生产废水经废水处理装置（中和调节+混凝沉淀）预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后纳管排入温州市瓯江口新区西片污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准（其中主要污染物COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值）后排放。因此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）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的要求，制定本项目废水监测方案，具体见表4-15。

表4-15 项目废水自行监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
废水总排口	pH、石油类、COD、NH ₃ -N、SS、TN、LAS等	1次/年

（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（仅废气、废水处理系统为室外声源，其他设备均为室内声源），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4-16。

表4-16 项目主要设备噪声声压级一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
		核算方法	声压级dB(A)	降噪工艺	降噪量	核算方法	噪声值dB(A)	
普通车床	频发	类比法	75-85	选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护和保养以防止设备故障等	20	类比法	55-65	2400h
瑞士D5普通车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
瑞士D2-PMF普通车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
S206A自动车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
B206自动车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
S205A自动车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
台湾高精自动车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
数控机床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
冲床	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h
砂轮机	偶发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	200h
振荡器	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400h	

离心光饰机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400h
超声波清洗机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400h
振动盘	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400h
机器人机械臂	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400h
电焊机	偶发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	200h
空压机	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400h
激光打标机	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400h
包装机	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400h
自动检测机	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400h
废气处理系统（含风机）	频发	类比法	80-90	/	类比法	80-90	2400h
废水处理系统（含水泵）	频发	类比法	80-90	/	类比法	80-90	2400h

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。

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

室外声源在预测点产生的声级计算模型见《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} -靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} -靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL-隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

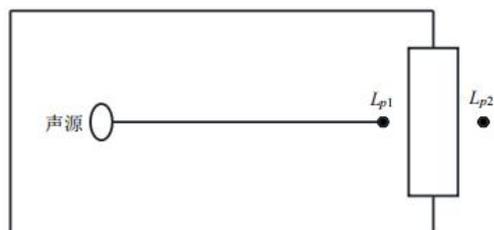


图 4-3 室内声源等效为室外声源示意图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：L_{p1}-靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w-点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R-房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S₁ 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数，混凝土墙取 0.1；

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}(T)-靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}-室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(T)-靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}(T)-靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i-围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w-中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)-靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

(4) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

t_i -在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

t_j -在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(5) 预测结果

根据厂区建设布局情况及项目拟采用的隔声降噪措施，本次预测不考虑厂界外其他构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量，厂界无围墙不考虑倍频带衰减，预测结果表 4-17。

表 4-17 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点 噪声单元	东北侧厂界	东南侧厂界	西南侧厂界	西北侧厂界
贡献值	58.9	57.6	58.3	58.6
标准值	昼间 60			
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，项目实施后对厂界昼间的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，企业周边 50m 范围内无声环境保护目标(现状)，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、噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)的要求，制定本项目噪声监测方案，具体见表 4-18。

表 4-18 项目噪声自行监测计划一览表

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
<p>(四) 固体废物</p> <p>1、副产物产生情况</p> <p>项目运营过程中副产物主要为生活垃圾、边角料、废润滑油（含金属屑）、污泥、废磨料、废模具、一般包装材料和废油桶等，其产生情况如下。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>项目员工 30 人，年工作 300 天，人均日产垃圾量以 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a，收集后由环卫部门清理。</p> <p>(2) 边角料</p> <p>项目冲压、机加工等生产过程中会产生一定量的边角料，根据企业提供资料及物料守恒，项目边角料产生量约为 190t/a，收集后外售综合处理。</p> <p>(3) 废润滑油（含金属屑）</p> <p>项目使用 S206A 自动车床、B206 自动车床、S205A 自动车床时需添加润滑油作为润滑、冷却剂，润滑油在生产过程中通过自动车床内部、振荡器循环使用。但是在循环一段时间后润滑油将变得黏稠并含有一定量的金属屑，因而该类废润滑油必须更换，因此润滑油使用过程会有一定量的废润滑油（含金属屑，其中金属屑其产生量约为废润滑油的 10%）产生。根据工程分析，润滑油损耗少部分由工件带走（10%），大部分以油雾（10%）和废润滑油（80%）形式产生，除此之外，使用油雾净化器对机加工废气进行处理过程也会有一定量的废润滑油油产生。经计算项目废润滑油（含金属屑）产生量约为 4.805t/a，收集后委托有资质单位处理。</p> <p>根据《国家危险废物名录（2021 年版）》危险废物豁免管理清单：金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑（代码 900-200-08、900-006-09），经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼时，其利用过程不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。</p> <p>(4) 废油桶</p> <p>项目润滑油使用过程中会产生一定量的废油桶，根据企业提供资料，润滑油用量为 5t/a，包装规格均为 200kg/桶，单个空桶质量约 10kg，则项目废油桶产生量为 0.25t/a，收集后委托有资质单位进行处置。</p>		

根据《国家危险废物名录（2021年版）》危险废物豁免管理清单：900-249-08 废铁质油桶（不包括 900-041-49 类）封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼，其利用过程不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

（5）污泥

项目生产废水处理装置采用“中和调节+混凝沉淀”工艺，运行过程中会产生一定量的污泥，类比同类项目，污泥产生量一般为废水处理量的 3%，含水率（含水率=(湿重-干重)/干重×100%）一般为 80%，项目生产废水处理量约 462t/a，则项目污泥产生量约 2.495t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

（6）一般包装材料

项目洗洁精、磨料等一般原辅料使用过程中会产生一定量的废包装材料，为一般包装材料。根据企业提供资料，清洗剂使用量为 0.5t/a，包装规格为 25kg/桶，单个空桶（基本无残留）质量约 1kg；磨料使用量约 0.5t/a，包装规格为 25kg/袋，单个包装袋质量约 0.1kg；其他包装袋合计产生量约 0.5t/a。则项目一般包装材料产生量约 0.522t/a，收集后外售综合处理。

（7）废磨料

项目光饰清洗工序需使用棕刚玉等作为磨料，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废磨料，根据业主提供资料，则项目废磨料产生量约 0.45t/a（损耗率为 10%），收集后外售综合处理。

（8）废模具

项目模具由于长时间的使用会出现损坏，因此使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废模具，根据业主提供资料，则项目废模具产生量约 0.3t/a，收集后外售综合处理。

表4-19 项目运营期副产物产生情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	边角料	冲压、机加工	固态	金属	190
2	废润滑油（含金属屑）	机加工、废气处理	液态	润滑油、金属	4.805
3	废油桶	润滑油使用	固态	润滑油、金属	0.25
4	污泥	生产废水处理	固态	污泥、水	2.495
5	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、金属	0.522
6	废磨料	光饰清洗	固态	磨料	0.45

7	废模具	模具使用	固态	模具	0.3
8	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	4.5

2、固废属性判定

(1) 固废判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），项目固体废物具体统计及判定结果见表 4-20。

表 4-20 项目固废属性判定一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否固废	判定依据
1	边角料	冲压、机加工	固态	金属	190	是	4.2a)
2	废润滑油（含金属屑）	机加工、废气处理	液态	润滑油、金属	4.805	是	4.1c)
3	废油桶	润滑油使用	固态	润滑油、金属	0.25	是	4.1c)
4	污泥	生产废水处理	固态	污泥、水	2.495	是	4.3e)
5	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、金属	0.522	是	4.1h)
6	废磨料	光饰清洗	固态	磨料	0.45	是	4.1h)
7	废模具	模具使用	固态	模具	0.3	是	4.1h)
8	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	4.5	是	4.4b)

(2) 危险废物判定

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部令第15号）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定其是否属于危险废物，判定结果见表 4-21。

表4-21 项目危险废物属性判定一览表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	类别	危险特性
1	边角料	冲压、机加工	否	/	/
2	废润滑油（含金属屑）	机加工、废气处理	是	HW08、900-249-08	T, I
3	废油桶	润滑油使用	是	HW08、900-249-08	T, I
4	污泥	生产废水处理	是	HW17、336-064-17	T/C
5	一般包装材料	原料使用	否	/	/
6	废磨料	光饰清洗	否	/	/
7	废模具	模具使用	否	/	/
8	生活垃圾	职工日常生活	否	/	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号），

项目危险废物的污染防治措施内容见表 4-22。

表4-22 项目危险废物防治措施一览表

危险废物名	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
废润滑油(含金屑)	HW08	900-249-08	4.805	机加工、废气处理	液态	润滑油、金属	润滑油	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	委托有资质单位处理
废油桶	HW08	900-249-08	0.25	润滑油使用	固态	润滑油、金属	润滑油	不定期	T, I				
污泥	HW17	336-064-17	2.495	生产废水处理	固态	污泥、水	污泥	不定期	T/C				

3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-23。

表4-23 项目固废分析情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量(t/a)	处理措施
1	边角料	冲压、机加工	固态	金属	一般固废	190	收集后外售综合处理
2	废磨料	光饰清洗	固态	磨料		0.522	
3	废模具	模具使用	固态	模具		0.45	
4	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、金属		0.3	
5	废润滑油(含金屑)	机加工、废气处理	液态	润滑油、金属	危险废物	4.805	收集后暂存危废间, 委托有资质单位处理
6	废油桶	润滑油使用	固态	润滑油、金属		0.25	
7	污泥	生产废水处理	固态	污泥、水		2.495	
8	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	一般固废	4.5	环卫部门定期清运

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) 一般固废管理措施

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) 危险废物管理措施

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首先对危险废物的产生源及产生量进行申报登记。

②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。

③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。根据工程分析，项目危险废物产生量为7.55t/a，拟设计危险废物贮存场所约3m²，最大贮存能力可达3t，根据贮存期限，大约每4个月委托处置一次，因此危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足危险废物贮存要求。

表 4-24 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	废润滑油（含金属屑）	HW08	900-249-08	危废贮存间内	3m ²	密封桶装	3t	4个月
2		废油桶	HW08	900-249-08			托盘		
3		污泥	HW17	336-064-17			密封桶装		

④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。

5、危险废物贮存污染控制的总体要求

根据《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），项目设置1个危险废物贮存设施（危废贮存间），其贮存污染控制应满足以下要求：

(1) 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

(2) 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

(3) 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

(4) 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

(5) 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

(6) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

(7) 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

(8) 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

(9) 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

6、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。

7、委托处置管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本次评价要求企业产生的危险固废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。根据调查，项目涉及的危险废物代码主要为 HW08、HW17，可委托温州市环境发展有限公司进行处置。

8、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、光饰清洗、振动清洗、超声波清洗、生产废水处理设施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。对仓库、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、光饰清洗、振动清洗、超声波清洗、生产废水处理设施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，危废临时贮存区还应满足《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4-25，车间分区防渗图见附图8。

表 4-25 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库、车	一般地面硬化

	间及各路面、室外地面等部分	
一般防渗区	危废贮存间、光饰清洗、振动清洗、超声波清洗、生产废水处理设施等关键场所	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、光饰清洗、振动清洗、超声波清洗、生产废水处理设施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）附录 H，涉及的主要危险物质为危险废物、润滑油、生产废水等，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 4-26。

表 4-26 项目风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
润滑油	生产车间

生产废水

光饰清洗、振动清洗、超声波清洗、生产废水处理设施

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 计算按下式计算，在不同车间的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质实际存在量，t。

Q₁，Q₂……Q_n—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

判定结果见表 4-27。

表 4-27 项目危险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	位置	最大存放量 (t)	标准临界量 (t)	q _n /Q _n
危险废物	危废贮存间	3	50	0.06
润滑油	生产车间	1	2500	0.0004
临界量比值 Q				0.0604

注：润滑油等参照表 B.1 突发环境事件风险物质及临界值；危险废物最大存放量按照危废贮存间最大贮存能力计，其临界量引用《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

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。

3、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分见表 4-28。

表 4-28 项目环境风险评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、V ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A

项目环境风险潜势为 I，仅作简单分析。

4、环境风险识别

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 4-29。

表 4-29 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	光饰清洗、振动清洗、超声波清洗、生产废水处理设施	生产废水	生产废水	废水泄漏	渗漏	水体、土壤	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	废气处理设施	废气	废气	事故排放	排放	大气	环境事件
4	生产车间、仓库	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

5、风险事故情形分析

(1) 大气污染事故风险

厂区若管理不当，会发生火灾事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气，形成的大量烟气进入大气进而造成污染。项目废气处理设施一般为正常运行状态，若发生故障、超过使用期限或人为原因未增产开启，则可能发生事故排放事件，主要表现为废气未经处理直接向大气排放。废气处理设施事故排放与人员操作、检修维护以及后续的应急措施有极大的关联。

(2) 地表水污染事故风险

项目废水处理设施一般为正常运行状态，发生事故一般为设施故障或人员未按照要求进行操作或者机械设备故障，以及建筑物破裂损坏，主要表现为废水事故排放和泄漏，废水处理设施事故排放和泄漏与人员操作、检修维护以及后续的应急措施有极大的关联。

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范，受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响，同样可能导致泄漏事故的发生。

(3) 地下水及土壤污染事故风险

项目若地面未进行防腐防渗处理，生产废水泄漏会对地下水和土壤环境产生影响，危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致污染事故，危废未按要求处置，随意倾倒填埋同样可能会导致倾倒区及周围地下水和土壤受到污染。时发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过雨水管网排入厂区周围，进而造成地下水和土壤污染。

(4) 火灾爆炸事故风险

项目润滑油等原料发生泄漏后，若遇到明火及静电，极易发生火灾事故，若泄漏达到一定数量，可能发生爆炸事故，伴生/次生污染物如 CO、SO₂ 等扩散进入大气。发生火灾或爆炸之后，进行消防救援时会产生大量消防废水，渗漏进入附近地表水、地下水。

6、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) 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，定期检查末端处理装置的有效性，保护处理效率，确保污染物处理能够达标排放。

(3) 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。对于原料仓库等易发生火灾的单元，应配备消防设施及烟雾报警装置，一旦出现火情第一时间进行扑灭，并对原料进行转移，防止火情扩大。

(4) 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。

(5) 原料仓库管理要求

仓库物料必须按类别，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。库内严禁火种，严禁吸烟，非工作人员不得进入库存内。认真做好仓库安全工作，作业时要注意安全，经常检查仓库，认真做好防火、防潮、防盗工作。

7、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内。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。

表 4-30 项目风险简单分析内容一览表

建设项目名称	温州瓯达科技有限公司年产 700 吨金属零部件建设项目
建设地点	浙江省温州海洋经济发展示范区昆鹏街道雁云路 176 号 13 幢 106 号
地点坐标 (°)	东经 120 度 57 分 37.885 秒，北纬 27 度 55 分 46.877 秒
主要危险物质及分布	润滑油/危险废物/生产废水等，储存于生产车间/危废贮存间/光饰清洗、振动清洗、超声波清洗、生产废水处理设施
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	发生火灾、爆炸时泄漏进入大气；发生泄漏事故后，处理不当使得危险废物等物质下渗污染土壤及地下水；废气、废水事故排放
风险防范措施要求	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，加强原料仓库的管理等

填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)：

项目涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。

(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

根据文件精神，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)》及《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》(浙环函[2021]179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)及《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》(浙环函[2021]179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《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179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（tCO₂）；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 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 tCO₂；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO₂；

$E_{\text{电和热}}$ 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 tCO₂；

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，仅对购入电力说对应的电力生产环节产生的 CO₂ 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（tCO₂）；

$D_{\text{电力}}$ 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 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

根据企业提供的资料，项目净购入电量约为 240MWh，则项目温室气体排放量如下：

$$E_{\text{总}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} = 0.5703 \times 240 = 136.872 \text{tCO}_2$$

注：根据生态环境部办公厅发布的《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43号）报告，2022 年度全国电网

平均排放因子为 0.5703tCO₂/MWh。

4、节能减排措施及建议

建议企业从以下方式进行节能降耗：

- (1) 加强生产管理，减少资源浪费。
- (2) 积极采用先进的绿色生产工艺，从源头上降低能源消耗。
- (3) 提高员工节能减排的环保意识，节约用电。
- (4) 按照开源、降耗、节能、增效的原则，利用好新能源和技术创新，以智慧能源管理平台等辅助管理手段提高能源利用效率，实现节能减排。

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	机加工废气	有组织	油雾	经集气罩收集后再经油雾净化器处理后由1根不低于25m排气筒高空排放（DA001）	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1大气污染物项目排放限值
		无组织		加强废气收集	
	打磨粉尘	无组织	颗粒物	加强车间密闭及地面清扫	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值二级标准
	打标烟尘	无组织	颗粒物	加强车间密闭	
	焊接烟尘	无组织	颗粒物	加强车间密闭	
地表水环境	生产废水		COD、NH ₃ -N、TN、石油类、SS、LAS	经废水处理装置（中和调节+混凝沉淀）预处理达标后纳管进入温州市瓯江口新区西片污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准（污染物具体标准见表3-9）
	生活污水		COD、NH ₃ -N、TN	经化粪池预处理达标后纳管进入温州市瓯江口新区西片污水处理厂	
声环境	生产设备噪声		等效连续A声级	选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护和保养以防止设备故障等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/				
固体废物	边角料			收集后外售综合处理	满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	废磨料				
	废模具				

	一般包装材料		《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求
	生活垃圾	环卫部门定期清运	
	废润滑油（含金属屑）	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	
	废油桶		
	污泥		
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，加强原料仓库的管理等		
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（试行）》（部令第 48 号），企业在实际排污前应对排污许可证进行申报（登记管理）		

六、结论

温州瓯达科技有限公司年产 700 吨金属零部件建设项目符合国家产业政策，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，符合“三线一单”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	油雾	/	/	/	0.095	/	0.095	+0.095
	颗粒物	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	COD	/	/	/	0.0329	/	0.0329	+0.0329
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0023	/	0.0023	+0.0023
	TN	/	/	/	0.0109	/	0.0109	+0.0109
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	190	/	190	+190
	废磨料	/	/	/	0.522	/	0.522	+0.522
	废模具	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45
	一般包装材料	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
危险废物	废润滑油(含金属屑)	/	/	/	4.805	/	4.805	+4.805
	废油桶	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	污泥	/	/	/	2.495	/	2.495	+2.495

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①