



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：_____东正科技有限公司扩建项目_____

建设单位（盖章）：_____东正科技有限公司_____

编制日期：_____二〇二三年一月_____

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 15 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 37 -
四、主要环境影响和保护措施	- 43 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 80 -
六、结论	- 82 -

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 项目厂区总平面布置图
附图 9 项目生产车间平面布置图（1F）
附图 10 项目所在厂房四至关系图
附图 11 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 现有项目环评批复
附件 4 现有项目验收意见
附件 5 现有项目排污登记回执
附件 6 现有项目排污权情况
附件 7 现有项目危废处置协议

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东正科技有限公司扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路 25 号		
地理坐标	(东经 120 度 51 分 22.019 秒, 北纬 27 度 52 分 19.245 秒)		
国民经济行业类别	C3443 阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	31_069 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344; 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 type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	200	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	0(无新增用地)
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	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。			

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《温州湾新能源科技产业园控制性详细规划修改》。</p> <p>审批机关：温州市人民政府。</p> <p>审批文号：温政函〔2022〕81号。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评：《温州湾新能源科技产业园控制性详细规划修改环境影响报告书》。</p> <p>审批机关：温州市生态环境局。</p> <p>审批文号：温环函〔2022〕42号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、《温州湾新能源科技产业园控制性详细规划修改》符合性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>东至永兴围垦堤，南至生态湿地公园，西与北至甬莞高速复线防护绿地，总面积约为 421.6 公顷。同时，片区 A-01a 地块至东片污水处理厂尾水管的污水管路由同步纳入本次规划修改。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>打造以智能制造、新材料、新能源为主导功能，配套设施完善、产城高效融合的“产业社区”。</p> <p>（3）规划规模</p> <p>人口规模：规划常住人口为 1.9 万人。</p> <p>用地规模：规划总用地规模为 421.6 公顷。</p> <p>（4）用地布局</p> <p>①居住用地：规划居住用地面积为 10.4 公顷，占建设用地的 2.7%。</p> <p>②公共管理和公共服务设施用地：规划公共管理和公共服务设施用地面积为 4.9 公顷，占建设用地的 1.2%。</p> <p>③商业服务业设施用地：规划商业服务业设施用地面积为 9.6 公顷，占建设用地的 2.5%。</p> <p>④道路及交通设施用地：规划道路及交通设施用地面积为 69.5 公顷，占建设用地的 17.8%。</p> <p>⑤工业用地：规划工业面积为 246.1 公顷，占建设用地的 63.2%。</p> <p>⑥公用设施用地：规划公用设施用地面积为 0.8 公顷，占建设用地的 0.2%。</p> <p>⑦绿地与广场用地：规划绿地与广场用地面积为 48.1 公顷，占建设用地的 12.3%。</p> <p>（5）道路交通规划</p>

本次控规修改范围规划道路分主干路、次干路和支路三个等级。其中：规划布局“三横一纵”主干路，分别为空港大道、金海大道、纬一路、航空大道，道路红线宽度分别为70m、50m、40m、40m；规划布局“一横二纵”次干路，分别为纬二路、金海三道、经五支路，道路红线分别为24m、30m、24m；规划布局建设路、经六支路、纬三支路、纬一支路、航空北路等7条支路，道路红线宽度18-30米。

（6）城市设计引导

城市设计目标：本次规划采用“产业+服务+生态”融合发展的理念。

空间景观结构：本次控规修改范围形成“一廊、三坊”的空间景观结构。“一廊”指沿通海大道展开的山海生态休闲廊道；“三坊”指生活休闲坊、小微产业坊、高新制造坊三大街坊。

（7）其他

本次规划新增控规修改范围至东片污水处理厂的污水管路由，总长约为7.6公里。在A-01a地块至东片污水处理厂尾水管设置1条DN450污水压力管。管线路由沿甬台温高速复线防护绿地、机场大道东延线、堤塘河公园绿地设置。

符合性分析：本项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路25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《温州湾新能源科技产业园控制性详细规划修改》，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、《温州湾新能源科技产业园控制性详细规划修改环境影响报告书》符合性分析

温州空港新区管理中心已于2022年7月委托浙江中蓝环境科技有限公司针对《温州湾新能源科技产业园控制性详细规划修改（原<温州市机场片区永兴北单元（0577-WZ-JC-01）控制性详细规划>JC-01A-01 等地块和<温州市机场片区通用航空产业园机场东片单元（0577-WZ-JC-02）控制性详细规划>A-01a 等地块控制性详细规划修改）》开展规划环境影响评价工作，同年8月通过规划环评技术审查会，2022年9月取得了温州市生态环境局的批复（温环函〔2022〕42号）。

（1）规划范围

东至永兴围垦堤，南至生态湿地公园，西与北至甬莞高速复线防护绿地，总面积约为421.6公顷。

（2）功能定位

打造以智能制造、新材料、新能源为主导功能，配套设施完善、生态环境优越的智慧、生态型“产业社区”。

(3) 产业准入要求

根据《环境保护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》等相关文件要求，结合规划区域实际情况，环境准入基本要求如下。

表 1-2 环境准入基本要求

类别	环境准入基本要求
产业导向	1、符合国家及地方产业政策。如《产业结构调整指导目录（2019 本）》、《鼓励外商投资产业目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》等。 2、符合所属行业有关发展规划。 3、符合本次规划修编产业导向及规划环评的产业准入“负面清单”。
规划选址	1、选址符合《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中相关要求。 2、选址符合本次规划修编。
清洁生产	新入驻项目生产工艺、装备技术水平等达到国内同行业先进水平。
环境保护	1、符合行业环境准入要求。 2、项目建设拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。 3、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求。 4、废水集中纳管排放。 5、实施技改项目的企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件。

(4) 产业准入负面清单

根据《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单草案（试点版）》、《国民经济行业分类与代码（GB/T4754-2017）》，参照《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中相关要求，结合区域环境制约因素和定位，制定规划区域产业准入“负面清单”。

表 1-3 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
区块一 (规划区域内工业地块)	禁止准入产业	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25	/	42-精炼石油产品制造 251；煤炭加工 252 中全部新建项目（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外；煤制品制造除外；其他煤炭加工除外）	/
		二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31	61-炼铁 311 的全部新建项目	/	/
	限制准入产业	十四、纺织业 17	/	有洗毛、脱胶、缂丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的。以上均为新建项目	/

		十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19	/	30-皮革鞣制加工 191；皮革制品制造 192；毛皮鞣制及制品加工 193 中有鞣制、染色工艺的新建项目	/	规划修编中的产业定位
		十九、造纸和纸制品业 22	/	37-纸浆制造 221*；造纸 222*（含废纸造纸）中全部（手工纸、加工纸制造除外）新建项目	/	
		三十、金属制品业 33	/	67-金属制品表面处理及热处理加工中有电镀工艺的。以上均为新建项目	/	
区块二（非工业用地）	禁止准入产业	/	所有工业项目	/	/	/

符合性分析：项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路25号，属于《温州湾新能源科技产业园控制性详细规划修改环境影响报告书》范围内的区块一，本项目属于通用设备制造业，不涉及电镀工艺，不属于环境准入条件清单中的禁止和限制准入类产业。项目产生的废水、废气、噪声经采取相关污染防治措施后能做到达标排放，固废分类收集、分别处置后实现零排放，污染物排放均符合总量控制的要求。因此，本项目的建设符合规划环评中的产业布局要求、工业项目入园条件、环境准入条件和环境保护措施的要求。

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）及实施问题的补充说明，“三线一单”生态环境分区管控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市龙湾区永兴街道港富路25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：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；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）4b类标准。经分析，目前项目所在区域大气环境、地表水环境能

其他符合性分析

达到相应功能区划要求尚有容量，纳污水体水环境经整治后预计可达到相应标准。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”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）及实施问题的补充说明，项目所在地属于浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元（ZH33030320003），项目所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-4 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
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元（ZH33030320003）	空间布局引导	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全	项目在居住区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全
		污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	经采取相应污染防治措施后，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平
		环境风险防控	/	/
		资源开发效率要求	/	/

工业项目分类表（二类、三类）见下表。

表 1-5 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	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）；

<p>险不高、 污染物排 放量不大 的项目)</p>	<p>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； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造； 61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 62、印刷厂、磁材料制品； 63、文教、体育、娱乐用品制造； 64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 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）； 66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 67、半导体材料制造； 68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 69、生物、生化制品制造； 70、单纯药品分装、复配； 71、中成药制造、中药饮片加工； 72、卫生材料及医药用品制造； 73、化学纤维制造（单纯纺丝）； 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）； 75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 76、水泥粉磨站； 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 81、陶瓷制品； 82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 85、黑色金属铸造； 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）；</p> <p>107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等；</p> <p>109、煤气生产和供应。</p>
<p>三类工业项目 （重污染、高环境风险行业项目）</p>	<p>110、纺织品制造（有染整工段的）；</p> <p>111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；</p> <p>112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；</p> <p>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；</p> <p>114、煤化工（含煤炭液化、气化）；</p> <p>115、炼焦、煤炭热解、电石；</p> <p>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）；</p> <p>117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）；</p> <p>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）；</p> <p>119、化学药品制造；</p> <p>120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；</p> <p>121、生物质纤维素乙醇生产；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>124、水泥制造；</p> <p>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）；</p> <p>126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）；</p> <p>127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；</p> <p>128、炼铁、球团、烧结；</p> <p>129、炼钢；</p> <p>130、铁合金制造；锰、铬冶炼；</p> <p>131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；</p>

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）。

综上项目符合“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年修订）》（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：

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”生态环境分区管控方案符合性分析，项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

2、建设项目排放污染物符合国家、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、噪声经相应防治措施后均能达标排放，废水能达标纳管，固废能得到妥善处置，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，项目扩建后总量控制值为COD0.442t/a、NH₃-N0.0442t/a、氮氧化物0.4742t/a和颗粒物0.078t/a。项目扩建后新增的COD、NH₃-N排放量按1:1倍进行区域削减替代，颗粒物、氮氧化物按1:1.5倍进行区域削减替代，其中新增的COD、NH₃-N、氮氧化物需进行总量申购，项目符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

4、建设项目符合国土空间规划的要求

项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路25号，根据企业提供的不动产权证书，项目所在地现状用地性质为工业用地，根据《温州湾新能源科技产业园控制性详细规划修改》，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。目前温州国土空间规划暂未发布，发布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、建设项目符合国家和省产业政策要求

项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国发改令第29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，即为允许类，也不在《〈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》中的负面清单内。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

综上，项目符合《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、浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范符合性分析

根据《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发〔2018〕19号），项目符合性分析见表1-6。

表 1-6 浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范符合性分析表

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目严格落实环境影响评价制度和“三同时”验收制度	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	项目依法申领排污许可证	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	项目不涉及淘汰设备及工艺	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	项目使用环保的表面处理工艺技术和设备，鼓励企业建成后可对工艺进行进一步提升，尽量减少酸等原料用量	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	项目设备采用自动化、封闭性较强的设计	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	项目按要求严格落实	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	项目不涉及单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	项目按要求严格落实	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	项目按要求严格落实	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	项目按要求严格落实	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	项目按要求严格落实	符合

		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	项目按要求严格落实	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	项目车间实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿件加工作业在湿区进行	符合
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐、防沉降、防折断措施	项目建筑物和构筑物进出水管应有防腐、防沉降、防折断措施	符合
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	项目电解、钝化槽设置在地面上并进行电解、钝化槽架空处理	符合
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	项目电解、钝化等处理槽采取有效的防腐防渗措施	符合
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	项目按要求严格落实	符合
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	项目按要求严格落实	符合
污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	项目雨污分流、清污分流、污水分质分流，且建有与生产能力配套的废水处理设施	符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	项目含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	符合
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	项目按要求严格落实	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	项目按要求设置标准化、规范化排污口	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	项目建成后污水处理设施运行正常	符合
	废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	项目酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，建成后设施运行正常，实现稳定达标排放	符合
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	项目按要求严格落实	符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	项目不涉及锅炉使用	符合
	固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)	项目按要求严格落实	符合

			场》(GB15562.2-1995)中的规定设置警示标志,危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求		
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账,如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	项目建成后建立危险废物、一般工业固体废物管理台账,如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	符合
		29	进行危险废物申报登记,如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	项目按要求严格落实	符合
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置,严格执行危险废物转移联单制度	项目按要求严格落实	符合
环境 监管 水平	环境 应急 管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	项目按要求严格落实	符合
		32	建有规模合适的事故应急池,应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	项目按要求设置应急事故水池,确保事故废水能自流导入	符合
		33	制定环境污染事故应急预案,具备可操作性并及时更新完善	项目制定环境污染事故应急预案,具备可操作性并及时更新完善	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	项目配备相应的应急物资与设备	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	项目定期进行环境事故应急演练	符合
	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	项目制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	符合
	内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	项目配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	项目建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	符合
		39	完善相关台账制度,记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况;污染物监测台账规范完备;制定危险废物管理计划,如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	项目按要求严格落实	符合

四、温州市金属表面处理企业污染整治提升验收标准符合性分析

根据《温州市金属表面处理企业污染整治提升验收标准》(温政办〔2016〕46号),项目符合性分析见表1-7。

表 1-7 温州市金属表面处理企业污染整治提升验收标准符合性分析表

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
----	----	----	------	-----	------

	相关政策	产业政策	1	铝氧化、不锈钢管、酸洗加工行业的新、扩、改、迁建项目符合《关于印发温州市铝氧化行业环境准入指导意见（试行）等文件的通知》（温环发（2013）105号）要求	该文件已通过温环发[2018]105号文废止	/
		生产合法性	2	建设项目已经土地、规划、环保等相关部门审批	项目所在地已有合法土地证、房权证	符合
	工艺装备生产现场	工艺装备	3	采用自动化或半自动化的生产线和设备，除特殊工艺要求外，原则上不得手工生产	项目为半自动化生产线和设备	符合
			4	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，按要求淘汰煤气发生炉等高污染燃料设施	项目不涉及煤气发生炉等高污染燃料设施使用	符合
			5	采用逆流漂洗、多级回收、废水回用等节水型生产工艺	项目企业采用逆流漂洗生产工艺	符合
		生产现场	6	生产现场环境整洁卫生、管理有序，待加工件、成品分区域、定点存放。	项目生产现场环境整洁卫生、管理有序，待加工件、成品分区域、定点存放	符合
			7	车间内实施干湿区分离，湿区地面采取防腐、防渗漏措施，铺设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	项目车间内实施干湿区分离，湿区地面采取防腐、防渗漏措施，铺设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	符合
			8	产生废水的生产线、设备等进行架空改造	项目产生废水的生产线、设备等进行架空改造	符合
			9	废水采用明管收集；含铬、镍等《污水综合排放标准》第一类污染物的废水采取分质分流，处理达标后进入综合处理	项目废水采用明管收集。含铬、镍等第一类污染物的废水采取分质分流，处理达标后进入综合处理	符合
			10	雨污分流、污水收集和排放系统等设置清楚	项目雨污分流、污水收集和排放系统等设置清楚	符合
			11	生产线或车间安装独立用水计量装置	项目生产线或车间安装独立用水计量装置	符合
			污染防治	废水处理	12	铝氧化企业废水执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），其他企业废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33-844-2011）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）等
	13	废水处理设施与生产能力配套，设置于防渗漏、防腐的地面，安装独立电表			项目废水处理设施与生产能力配套，设置于防渗漏、防腐的地面，安装独立电表	符合
	污染防治	废水处理	14	废水处理设施采用自动化加药控制，并且设置合理、管道布置清晰、保持整洁，方便操作、检查和维护	项目废水处理设施采用自动化加药控制，并且设置合理、管道布置清晰、保持整洁，方便操作、检查和维护	符合

		15	废水收集池采用双层池体（或内置塑料槽、桶）等防渗漏设计，并预留渗漏检查口，便于日常检查。	项目废水收集池采用双层池体（或内置塑料槽、桶）等防渗漏设计，并预留渗漏检查口，便于日常检查	符合
	废气处理	16	铝氧化企业废气排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），其他企业废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等	项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准	符合
		17	产生废气的工序应设立废气收集和净化处理装置，废气净化装置和排风罩类型必须符合《工业废气吸收净化装置》（HJ/T 387-2007）和《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）标准要求	项目产生废气的工序应设立废气收集和净化处理装置，废气净化装置和排风罩类型必须符合《工业废气吸收净化装置》（HJ/T 387-2007）和《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）标准要求	符合
		18	废气处理设施安装独立电表	项目废气处理设施安装独立电表	符合
	固废处理	19	危险废物的贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订版）要求，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签	项目危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订版）要求，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签	符合
		20	危险废物（废酸、废碱等）应委托有资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	项目危险废物（废酸、废碱等）委托有资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	符合
环境管理	监测监管	21	按要求建成废水、废气在线监测、监控设施，并与环保部门联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息	项目按要求建成废水、废气在线监测、监控设施，并与环保部门联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

东正科技有限公司是一家专业从事泵阀等设备生产制造商，现使用位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路 25 号的自有已建厂房进行生产。企业于 2013 年 6 月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《东正科技有限公司年产 53600 台卫生级智能泵阀建设项目环境影响报告表》，并于 2013 年 7 月 5 日取得了温州市生态环境局龙湾分局（原温州市龙湾区环境保护局）的审查批复（龙环建审[2013]73 号）。企业于 2016 年 5 月 19 日通过了项目土建竣工环保验收。2018 年由于企业生产状况发生变化，以及企业发展和市场需求，企业于 2018 年 7 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制了《东正科技有限公司改建项目环境影响报告表》，并于 2018 年 8 月 08 日取得了温州市生态环境局龙湾分局（原温州市龙湾区环境保护局）的审查批复（龙环建审[2018]117 号）。企业基本落实环境影响报告中防治措施后，于 2018 年 11 月委托浙江瓯环检测科技有限公司编制了《东正科技有限公司年产 53600 台卫生级智能泵阀建设项目竣工环境保护验收监测报告》（瓯环（2018）综字第 076 号），并于 2019 年 1 月 21 日取得了温州市生态环境局龙湾分局（原温州市龙湾区环境保护局）的验收意见（龙环建验[2019]6021 号）。企业已根据《排污许可管理条例》中相关规定于 2020 年 6 月 8 日在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记回执（登记编号 913303017303317925001W）。

为了适应市场需要，提高企业在市场的竞争力，企业拟投资 200 万元，利用现有场地实施扩建，购置新型设备、新增生产工艺等（具体变化情况详见下文分析），资金由业主自筹。项目扩建后其生产规模可新增年产 13400 台卫生级智能泵阀，则全厂总生产规模为年产 67000 台卫生级智能泵阀。由于扩建后企业变动较大，本次环评按照全厂生产情况进行整体评价。

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（2019 年修改），项目应属于“C3443 阀门和旋塞制造”类项目。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“三十一、通用设备制造业 34”中的“69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344—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，因此项目需编制环境影响报告表。

建设
内容

受建设单位东正科技有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，我公司工作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的环境影响报告表，报请审批。

2、项目组成

项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路 25 号，其厂区总用地面积为 25219.69 平方米，厂房总建筑面积 31419.47 平方米，工程组成内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及拟建设内容一览表

组成	名称	建设内容		与现有项目依托情况
主体工程	生产车间	建筑面积 21689.17m ²	1F 设置机加工、下料、打磨、喷砂、振光清洗、 电解流水线、装配	依托现有，对车间布局进行调整
			2F 设置成品仓库	
辅助工程	宿舍楼	建筑面积 4477.56m ²	1F 设置食堂、2-6F 设置住宿	依托现有
	研发中心	建筑面积 5206.12m ²	1-6F 设置办公	依托现有
	门卫	建筑面积 46.62m ²	1F 设置门卫	依托现有
储运工程	仓库	原料仓库、危化品仓库设置在车间 1F；产品仓库设置在生产 车间 2F		依托现有
	运输	依托内部道路，厂区内采用叉车、人工推车运输		依托现有
		依托区域路网，厂区外采用汽车运输		依托现有
公用工程	供水	区域供水管网供应		依托现有
	供电	区域电网供应		依托现有
	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		依托现有
环保工程	废气治理措施	打磨粉尘经集气罩收集后再经沉降箱+旋风除尘器处理后通过 1 根 18m 的排气筒（DA001）高空排放		依托现有，并对 现有设施和管道 进行升级改造
		采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集并处理，并加强车 间密闭		新增
		喷砂收集后经设备自带的布袋除尘装置处理后通过 1 根 18m 的排气筒（DA002）高空排放		依托现有，并对 现有设施和管道 进行升级改造
		电解、钝化废气经集气罩收集后再经二级碱液喷淋装置处理后 通过 1 根 18m 的排气筒（DA003）高空排放		新增
		发电机燃油废气经收集后通过 1 根 18m 的排气筒（DA004） 高空排放		依托现有
		食堂油烟经油烟净化器通过 1 根 23m 的排气筒（DA005）高 空排放		依托现有，并对 现有设施和管道 进行升级改造
	废水治	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网		依托现有

	理措施	清洗①、清洗③废水汇总后先经车间絮凝沉淀+芬顿氧化预处理后，再与振光清洗废水、酸雾喷淋废水一并经厂区絮凝沉淀进一步处理后纳入市政污水管网	依托现有，并对现有设施进行升级改造
	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	依托现有
		一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售处理	依托现有
		危险废物经收集暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理	依托现有，并对现有暂存间进行扩建
	噪声治理措施	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、加强设备维护保养以防止设备故障	新增
其他工程	绿化	/	/

3、主要产品及产能

项目扩建完成后新增年产 13400 台卫生级智能泵阀的生产规模，则项目扩建前后主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目迁建前后主要产品方案一览表

序号	名称	数量			单位
		扩建前	扩建后	增减量	
1	卫生级智能泵阀	53600	67000	+13400	台/年

4、主要生产设施及设施参数

项目扩建前后主要生产设施清单见表 2-3。

表 2-3 项目扩建前后主要生产设施清单一览表

序号	设备名称	单位	数量			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
1	加工中心机床	台	8	13	+5	/
2	数控车床	台	30	38	+8	/
3	铣床	台	3	4	+1	/
4	普通车床	台	15	19	+4	/
5	液压阀门测试台	台	1	1	0	/
6	安全阀测试台	台	1	1	0	/
7	废料压块机	台	1	1	0	/
8	修毛刺机	台	3	4	+1	/
9	手持切割机	台	3	4	+1	/
10	振光机	台	4	4	0	/
11	抛光机	台	14	18	+4	/
12	自动平口机	台	3	3	0	/
13	手动平口机	台	4	4	0	/

14	四柱压机	台	1	1	0	/
15	单柱压机	台	3	3	0	/
16	立式压机	台	1	1	0	/
17	卧式压机	台	1	1	0	/
18	喷砂机	台	4	4	0	/
19	弯管机	台	1	1	0	/
20	自动超声波清洗机	台	3	3	0	1台各设置3个槽，每个槽规格均为：长0.85m×宽0.55m×高0.9m
21	手动超声波清洗机	台	3	3	0	1台各设置1个槽，槽规格分别为：长1.3m×宽0.5m×高0.55m(1个)、长0.65m×宽0.5m×高0.55m(2个)
22	清水清洗槽	个	1	1	0	槽规格：长1.3m×宽0.65m×高0.6m
23	包装流水线	台	4	5	+1	/
24	自动封口机	台	1	1	0	/
25	机械手	台	1	1	0	/
26	空压机	台	1	5	+4	/
27	台钻	台	11	11	0	/
28	砂轮机	台	3	4	+1	/
29	叉车	台	4	4	0	/
30	激光打字机	台	3	3	0	/
31	打包机	台	1	1	0	/
32	气泡机	台	1	1	0	/
33	电子台秤	台	1	1	0	/
34	称重控制器	台	1	1	0	/
35	喷码机	台	1	1	0	/
36	金属带机床(锯床)	台	4	5	+1	/
37	金属圆锯床	台	3	4	+1	/
38	下料机	台	4	4	0	/
39	行车	台	3	3	0	/
40	手动吸尘器	台	1	1	0	/
41	发电机	台	1	1	0	/
42	磨口机	台	3	0	-3	/
43	冲床	台	1	1	0	/
44	折弯机	台	1	1	0	/
45	自动内抛光机	台	5	5	0	/

46	自动焊机	台	3	3	0	/
47	手动焊机	台	5	5	0	/
48	氩弧焊	台	0	2	+2	/
49	拉孔机	台	1	1	0	/
50	管口增大机	台	1	1	0	/
51	退火机	台	1	0	-1	/
52	退火炉	台	1	1	0	/
53	滚焊疤机	台	1	1	0	/
54	电磨光机	台	210	210	0	/
55	砂带磨口机	台	5	5	0	/
56	台虎钳	台	20	20	0	/
57	电干燥箱	台	3	0	-3	/
58	高频机	台	1	1	0	/
59	检验线	台	1	1	0	/
60	检验台	台	4	4	0	/
61	点焊机	台	1	1	0	/
62	铆焊机	台	1	0	-1	/
63	装配生产线	台	10	10	0	/
64	装配气动检测仪	台	11	11	0	/
65	泵测试设备	台	1	1	0	/
66	阀门压力测试设备	台	1	1	0	/
67	光谱分析仪	台	4	4	0	/
68	管道透窥检测仪	台	3	3	0	/
69	红外 CS 分析仪	台	1	1	0	/
70	旋转粘度仪	台	1	1	0	/
71	电子数显弹簧拉压试验机	台	1	1	0	/
72	测厚仪	台	1	1	0	/
73	电解槽	个	0	1	+1	槽规格：长 2m×宽 0.65m×高 0.7m
74	清洗机一	台	0	1	+1	设置 2 个槽，槽规格为：长 2m×宽 0.65m×高 0.7m
75	钝化槽	个	0	1	+1	槽规格：长 2m×宽 0.65m×高 0.7m
76	清洗机二	台	0	1	+1	设置 2 个槽，槽规格均为：长 2m×宽 0.65m×高 0.7m
77	纯水机	台	0	1	+1	/
注：以上设备主要供能形式为电能						

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目扩建前后主要原辅材料清单详见表 2-4。

表2-4 项目扩建前后主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	数量			单位	备注
		扩建前	扩建后	增减量		
1	不锈钢毛坯阀体	400	500	+100	t/a	/
2	不锈钢管	80	100	+20	t/a	/
3	不锈钢板	20	25	+5	t/a	/
4	不锈钢圆钢	100	125	+25	t/a	/
5	配件	/(未统计)	67000	+67000	套/a	产品装配过程所用配件
6	乳化液	1.2	1.5	+0.3	t/a	25kg/桶, 厂区最大暂存为 0.3t, 与水按照 1:9 调配后使用
7	清洗剂	0.5	0.625	+0.125	t/a	25kg/桶, 厂区最大暂存为 0.05t, 弱碱性水基型清洗剂
8	砂轮片	/(未统计)	1.5	+1.5	t/a	25kg/袋
9	钢砂	/(未统计)	1	+1	t/a	25kg/袋
10	玉石	/(未统计)	1	+1	t/a	25kg/袋
11	焊丝	/(未统计)	0.5	+0.5	t/a	25kg/袋
12	过滤器	0	0.5	+0.5	t/a	纯水制备使用, 主要为废石英砂、废活性炭等
13	磷酸	0	3	+3	t/a	浓度为 85%, 最大暂存 0.5 吨, 物料及包装均由专门公司管控
14	硫酸	0	3	+3	t/a	浓度为 98%, 最大暂存 0.5 吨, 物料及包装均由专门公司管控
15	硝酸	0	5	+5	t/a	浓度为 68%, 最大暂存 0.75 吨, 物料及包装均由专门公司管控
16	氩气	0	100	+100	瓶/a	40L/瓶, 空瓶直接由厂区回收

主要原辅料介绍:

(1) 清洗剂: 根据企业提供资料, 项目所用清洗剂主要成分为去离子水 50~70%、烷基糖苷 10~25%、脂肪醇聚氧乙烯醚 10~15%、添加剂 5~15%, 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。

(2) 硝酸: 是一种有强氧化性、强腐蚀性的无机酸, 常温下为无色液体。纯硝酸是无色、易挥发、有刺激性气味的液体。98%以上的浓硝酸在空气中由于挥发出 HNO_3 。而产生“发烟”现象, 通常叫做发烟硝酸。硝酸不稳定, 很容易分解。纯净的硝酸或浓硝酸在常温下见光或受热就会分解。硝酸越浓, 就越容易分解。硝酸是一种强氧化剂,

几乎能与所有的金属（除金、铂等少数金属）发生氧化还原反应。

（3）硫酸：纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84 g/cm^3 ，沸点 337°C ，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到 290°C 时开始释放出三氧化硫，最终变成为 98.54% 的水溶液，在 317°C 时沸腾而成为共沸混合物。硫酸的沸点及粘度较高，是因为其分子内部的氢键较强的缘故。由于硫酸的介电常数较高，因此它是电解质的良好溶剂，而作为非电解质的溶剂则不太理想。硫酸的熔点是 10.371°C ，加水或加三氧化硫均会使凝固点下降。

（4）磷酸：是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H_3PO_4 ，分子量为 97.995。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，包括作为防锈剂，食品添加剂，牙科和矫形外科，EDIC 腐蚀剂，电解质，助焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品，也可用作化学试剂。

6、劳动定员和工作班制

现有项目员工人数 300 人，厂区内设有食宿，其中 200 人住宿，实行单班制生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。扩建后因设备新增、产能变化等因素，需新增员工 50 人，因此扩建后员工人数为 350 人，厂区内仍设有食宿，其中 250 人住宿，实行单班制生产，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市龙湾区永兴街道港富路 25 号。根据我单位技术人员现场踏勘，项目所在厂区东南侧为港富路，隔路为兄弟包装机械有限公司；西南侧为温州立源五金科技有限公司；西北侧为吉泰阀门集团有限公司；东北侧为空港大道，隔路为空地（规划为工业用地），项目所在厂区四至关系图详见附图 9。

（2）平面布置

项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路 25 号，其厂区总用地面积为 25219.69 平方米，厂房总建筑面积 31419.47 平方米。厂区内共 3 幢建筑，分别为 1#车间（2F）、宿舍楼（6F）、研发中心（6F），其中 1#车间 1F 设置机加工、下料、打磨、喷砂、振光清洗、电解流水线、装配，并放置加工中心机床、数控车床、西侧、普通车床等设备；

1#车间；2F 设置仓库，具体厂区总平面布置图见附图 8，生产车间平面布局图见附图 9。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。

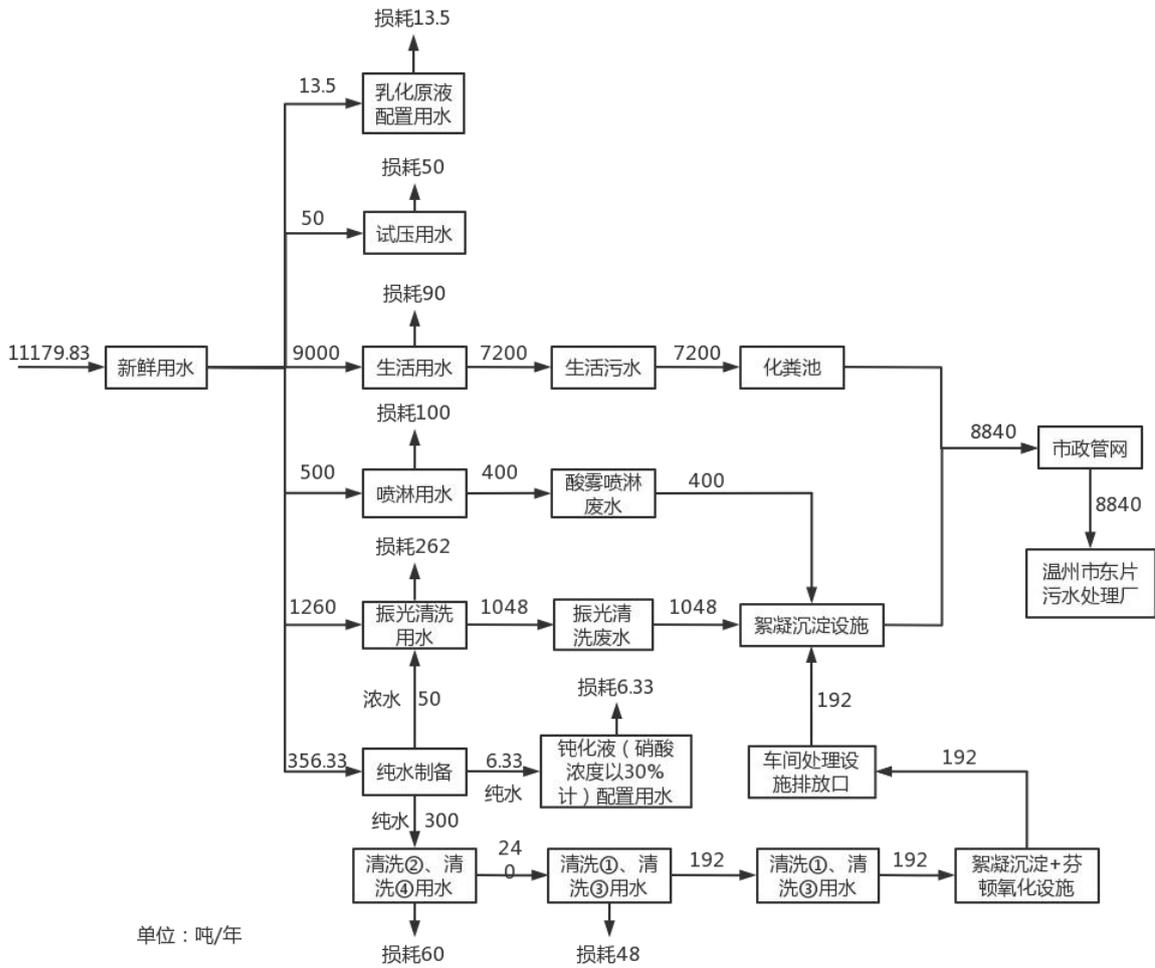


图 2-1 项目水平衡图

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

项目为扩建项目，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，本次评价仅作定性分析。

2、运营期工艺流程

扩建后对原有项目生产工艺进行调整，调整后生产工艺流程图见图 2-2。

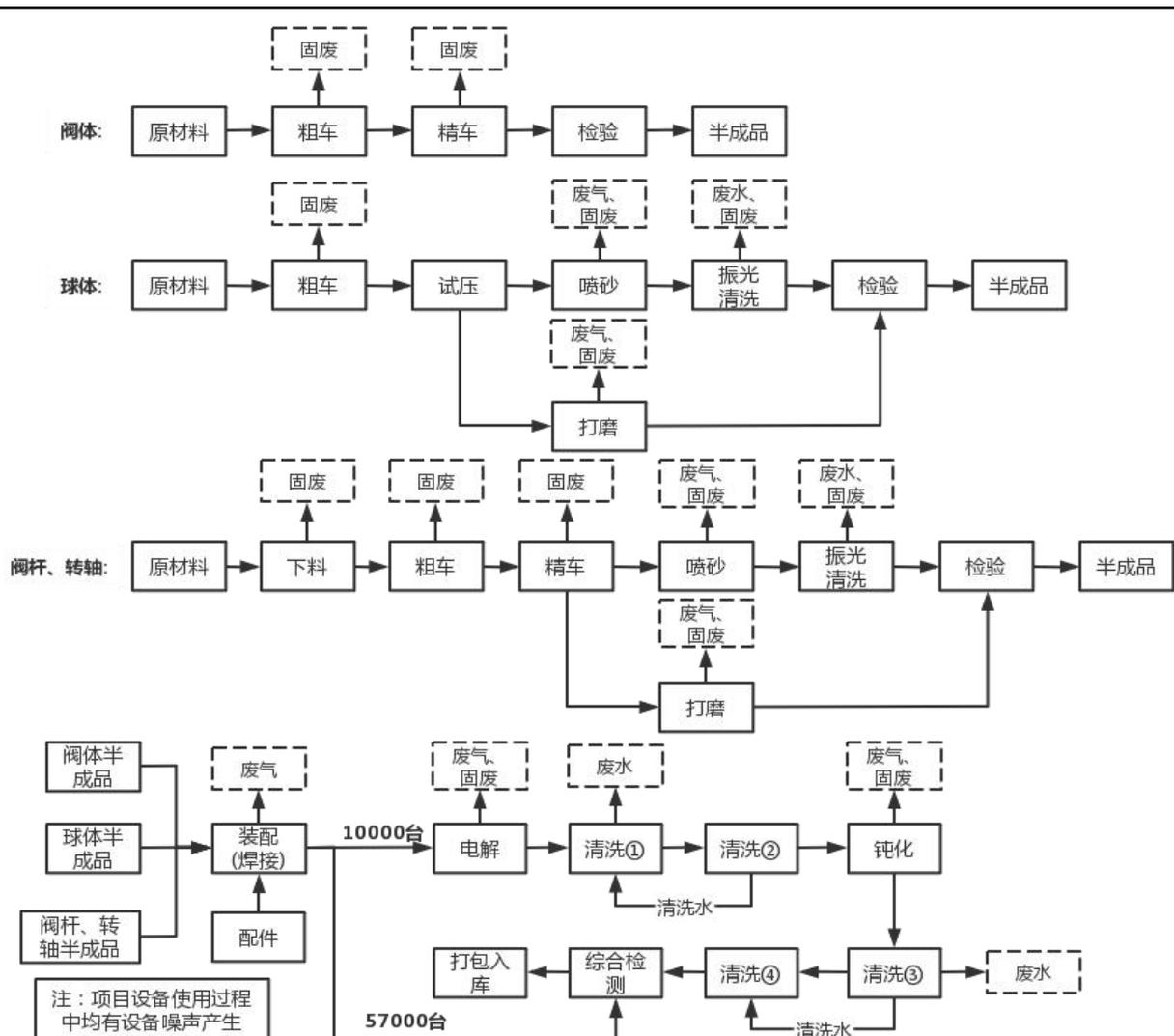


图 2-2 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 下料：按照图纸要求的尺寸采用锯床、手持切割机对原材料（不锈钢管、不锈钢圆管等）进行切割下料。

(2) 粗车：利用数控车床、铣床、普通车床、加工中心机床、压机、平口机、折弯机、冲床等机加工设备对组件（包括球体、阀杆、阀体等）进行初步加工，根据组件（包括球体、阀杆、阀体等）的不同，采用不同的设备进行加工，使其具有一定的规格和形状。部分设备使用过程中使用乳化液（乳化原液和水配置而成）进行润滑及冷却，乳化液循环使用。

(3) 精加工：利用数控车床、铣床、普通车床、加工中心机床、等机加工设备对铸件进行二次加工，使其规格、形状等达到设计精确度，同时加工出螺接所需孔洞。部分设备使用过程中使用乳化液（乳化原液和水配置而成）进行润滑及冷却，乳化液循环使

用。

(4) 试压：利用试压机对阀门球体气密性和耐压强度测试，测试水循环使用，定期补充不外排。

(5) 打磨：根据产品订单需要，利用抛光机、磨光机、修毛刺机对经机加工处理过的半成品表面进行打磨，作用是去除毛坯件表面的氧化皮、锈斑等。

(6) 喷砂：喷砂是利用高速旋转的叶轮把钢砂抛掷出去高速撞击零件表面，故可以除去零件表面的氧化层。同时钢砂高速撞击零件表面，造成零件表面的晶格扭曲变形，使表面硬度增高，是对零件表面进行清理的一种方法，常用于铸件表面的清理或者对零件表面进行强化处理。

(7) 振光、清洗：项目振光主要作用为去除小物件的表面毛刺，振光工序仅添加清水和玉石，不添加清洗剂、光亮剂等药剂。超声波清洗主要用于去除机加工后阀门表面沾有的油污和金属屑。在注有清洗溶液（水和清洗剂）的槽内，放入带有污垢的阀门，然后在超声波引入溶液中，超声波在交变压力峰值大于大气压力时，便发生了变化。变化现象是超声波用于清洗的主要效应。压力迅速变化在液体中产生了充满气体或蒸汽的空穴，而这些空穴的最终崩溃所产生的强烈的冲击波，作用于被清洗的零件，渗透在污垢膜与阀门表面之间，这一强烈的冲击，足以削弱污垢和油类微粒与基体金属的附着力，所以能从清洗阀门的表面上清除掉油污与其他污物。

(8) 检验：检测阀门及其配件尺寸、规格及相关技术参数，不合格品返修，合格品包装入库。

(9) 装配（焊接）：将经过前工序加工的工件和各零配件等按要求进行装配，过程中需采用焊机、点焊等设备配合工件装配。

(10) 电解：根据企业提供资料，产品装配后需约 10000 台产品需进行电解及后续加工处理，已达到产品订单需要。

电解原理：将加工零件作阳极，以不溶性金属作阴极，两极同时插入到电解槽中，通直流电，电离反应下使工件上脱离的金属离子与抛光液中的磷酸形成一层磷酸盐膜吸附在工件表面，这种黏膜在凸起处较薄，凹处较厚，因凸起处电流密度高而溶解快，随黏膜流动，凹凸不断变化，粗糙表面逐渐被整平的过程。从而达到工件表面除去细微毛刺和光亮度增加的效果，可以使工件表面粗糙度大大降低。

电解抛光液配置过程在电解抛光槽中进行。项目电解抛光将经过前处理后的工件，

通过夹具固定，作为阳极与阴极一同放入电解槽，通直流电，电解槽温度由工控系统控制在 60℃左右，电压 10V 左右，电解时间约为 5 分钟。由于配置完成后的电解抛光液由硫酸与磷酸组成（其质量比约为 1:1），不含其它成分。

（11）清洗：经过电解抛光后的工件，由行吊转移分别浸入二级清洗槽中清洗，使残留在工件上的电解抛光液溶解洗去，该工序不调价任何药剂，仅使用纯水清洗。二级清洗槽由 2 个水槽组成（清洗槽①和清洗槽②），清洗槽②中清洗水采用逆流形式进入清洗槽①中，清洗槽②清洗水不排放，仅水量减少时适时添加新鲜纯水，清洗槽①中废水定期排放。

（12）钝化：钝化是指铁系合金在硝酸溶液中会产生钝化作用，生成一层腐蚀层，改变金属的表面状态，使金属的电极电位大大向正方向跃变，而成为耐蚀的钝态。

钝化液配置过程在钝化槽中进行。项目工件在经过电解抛光和清洗工序后，由行吊吊至钝化槽，浸入钝化液中进行钝化。项目使用的钝化液主要为浓硝酸与纯水稀释后制成（硝酸质量浓度约为 20~40%），不含其它成分。

（13）清洗：经过钝化后的工件，由行吊转移分别浸入二级清洗槽中清洗，使残留在工件上的钝化液溶解洗去，该工序不调价任何药剂，仅使用纯水清洗。二级清洗槽由 2 个水槽组成（清洗槽③和清洗槽④），清洗槽④中清洗水采用逆流形式进入清洗槽③中，清洗槽④清洗水不排放，仅水量减少时适时添加新鲜纯水，清洗槽③中废水定期排放。

（14）纯水制备：自来水通过二级反渗透纯水制水设备处理后制得项目所需纯水，制取纯水效率约为 80%，制得的超纯水在纯水桶中贮存待用。与超纯水同时产生的还有浓水，其中含有较多的盐，不含其它有害物质。

注：根据企业提供的资料可知，生产设备清单中部分设备仅用做产品、设备维修，因此这部分设备未在工艺流程中详细体现。

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、废气、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	打磨	打磨粉尘	颗粒物
	喷砂	喷砂粉尘	颗粒物

		焊接	焊接烟尘	颗粒物
		电解、钝化	电解、钝化废气	硫酸雾、氮氧化物、臭气浓度
		发电机使用	发电机燃油废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂
		食堂	食堂油烟	油烟
	废水	职工日常生活	生活污水	COD、氨氮、总氮
		振光清洗	振光清洗废水	COD、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS
		清洗①、清洗③	清洗①、清洗③废水	COD、氨氮、总氮、SS、总铁、总磷、总铬、总镍
		酸雾喷淋	酸雾喷淋废水	COD、氨氮、总氮
		试压	试压水	/（循环使用）
		纯水制备	浓水	/（作为振光清洗用水）
	噪声	生产设备	生产设备噪声	
	固废	原料使用	废包装桶	危险废物
		原料使用	一般包装材料	一般固废
		机加工	金属边角料	一般固废
		打磨	废砂轮片	一般固废
		喷砂	废钢砂	一般固废
		振光	废玉石	一般固废
		粉尘处理	集尘灰	一般固废
		纯水制备	废过滤器	一般固废
乳化液使用		废乳化液（含金属屑）	危险废物	
废水处理		污泥	危险废物	
电解		废电解液及槽渣	危险废物	
钝化		废钝化液及槽渣	危险废物	
职工日常生活		生活垃圾	一般固废	

与项目有关的原有环境污染

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有项目基本情况（扩建前）

东正科技有限公司是一家专业从事泵阀等设备生产制造商，现使用位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路 25 号的自有已建厂房进行生产。企业于 2013 年 6 月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《东正科技有限公司年产 53600 台卫生级智能泵阀建设项目环境影响报告表》，并于 2013 年 7 月 5 日取得了温州市生态环境局龙湾分局（原温州市龙湾区环境保护局）的审查批复（龙环建审[2013]73 号）。企业于 2016 年 5 月 19 日通过了项目土建竣工环保验收。2018 年由于企业生产状况发生变化，以及企业发

问题

展和市场需求，企业于2018年7月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制了《东正科技有限公司改建项目环境影响报告表》，并于2018年8月08日取得了温州市生态环境局龙湾分局（原温州市龙湾区环境保护局）的审查批复（龙环建审[2018]117号）。企业基本落实环境影响报告表中防治措施后，于2018年11月委托浙江瓯环检测科技有限公司编制了《东正科技有限公司年产53600台卫生级智能泵阀建设项目竣工环境保护验收监测报告》（瓯环（2018）综字第076号），并于2019年1月21日取得了温州市生态环境局龙湾分局（原温州市龙湾区环境保护局）的验收意见（龙环建验[2019]6021号）。企业已根据《排污许可管理条例》中相关规定于2020年6月8日在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记回执（登记编号913303017303317925001W）。本次评价根据原环评、验收情况及现场勘察确定现有污染内容，大致汇总如下。

2、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表2-6。

表2-6 现有项目产品方案表

序号	名称	环评产量	验收产量（2018年度）	单位
1	卫生级智能泵阀	53600	53600	吨/年

3、现有项目审批主要原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗情况见表2-7。

表2-7 现有项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	环评消耗量	验收消耗量（2018年度）
1	不锈钢毛坯阀体	t/a	400	380
2	不锈钢管	t/a	80	120
3	不锈钢板	t/a	20	0
4	不锈钢圆钢	t/a	100	200
5	乳化液	t/a	1.2	1.2
6	普通清洗剂	t/a	0.5	0.5

4、现有项目审批主要生产设备清单

现有项目主要生产设备情况见表2-8。

表2-8 现有项目主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	验收数量（2018年度）
1	加工中心机床	台	8	8
2	数控车床	台	30	30
3	铣床	台	3	3
4	普通车床	台	15	15

5	液压阀门测试台	台	1	1
6	安全阀测试台	台	1	1
7	废料压块机	台	1	1
8	修毛刺机	台	3	3
9	手持切割机	台	3	3
10	振光机	台	4	3
11	抛光机	台	14	10
12	自动平口机	台	3	3
13	手动平口机	台	4	4
14	四柱压机	台	1	1
15	单柱压机	台	3	3
16	立式压机	台	1	1
17	卧式压机	台	1	1
18	喷砂机	台	4	3
19	弯管机	台	1	1
20	自动超声波清洗机	台	3	2
21	手动超声波清洗机	台	3	2
22	清水清洗槽	个	1	1
23	包装流水线	台	4	4
24	自动封口机	台	1	1
25	机械手	台	1	1
26	空压机	台	1	1
27	台钻	台	11	11
28	砂轮机	台	3	3
29	叉车	台	4	4
30	激光打字机	台	3	3
31	打包机	台	1	1
32	气泡机	台	1	1
33	电子台秤	台	1	1
34	称重控制器	台	1	1
35	喷码机	台	1	1
36	金属带机床（锯床）	台	4	4
37	金属圆锯床	台	3	3
38	下料机	台	4	4
39	行车	台	3	3
40	手动吸尘器	台	1	1
41	发电机	台	1	1
42	磨口机	台	3	3
43	冲床	台	1	1

44	折弯机	台	1	1
45	自动内抛光机	台	5	5
46	自动焊机	台	3	3
47	手动焊机	台	5	5
48	拉孔机	台	1	1
49	管口增大机	台	1	1
50	退火机	台	1	1
51	退火炉	台	1	1
52	滚焊疤机	台	1	1
53	电磨光机	台	210	210
54	砂带磨口机	台	5	5
55	台虎钳	台	20	20
56	电干燥箱	台	3	3
57	高频机	台	1	1
58	检验线	台	1	1
59	检验台	台	4	4
60	点焊机	台	1	1
61	铆焊机	台	1	1
62	装配生产线	台	10	10
63	装配气动检测仪	台	11	11
64	泵测试设备	台	1	1
65	阀门压力测试设备	台	1	1
66	光谱分析仪	台	4	4
67	管道透窥检测仪	台	3	3
68	红外 CS 分析仪	台	1	1
69	旋转粘度仪	台	1	1
70	电子数显弹簧拉压试验机	台	1	1
71	测厚仪	台	1	1

5、现有项目审批工艺流程

现有项目审批工艺流程及产污环节如下图所示：

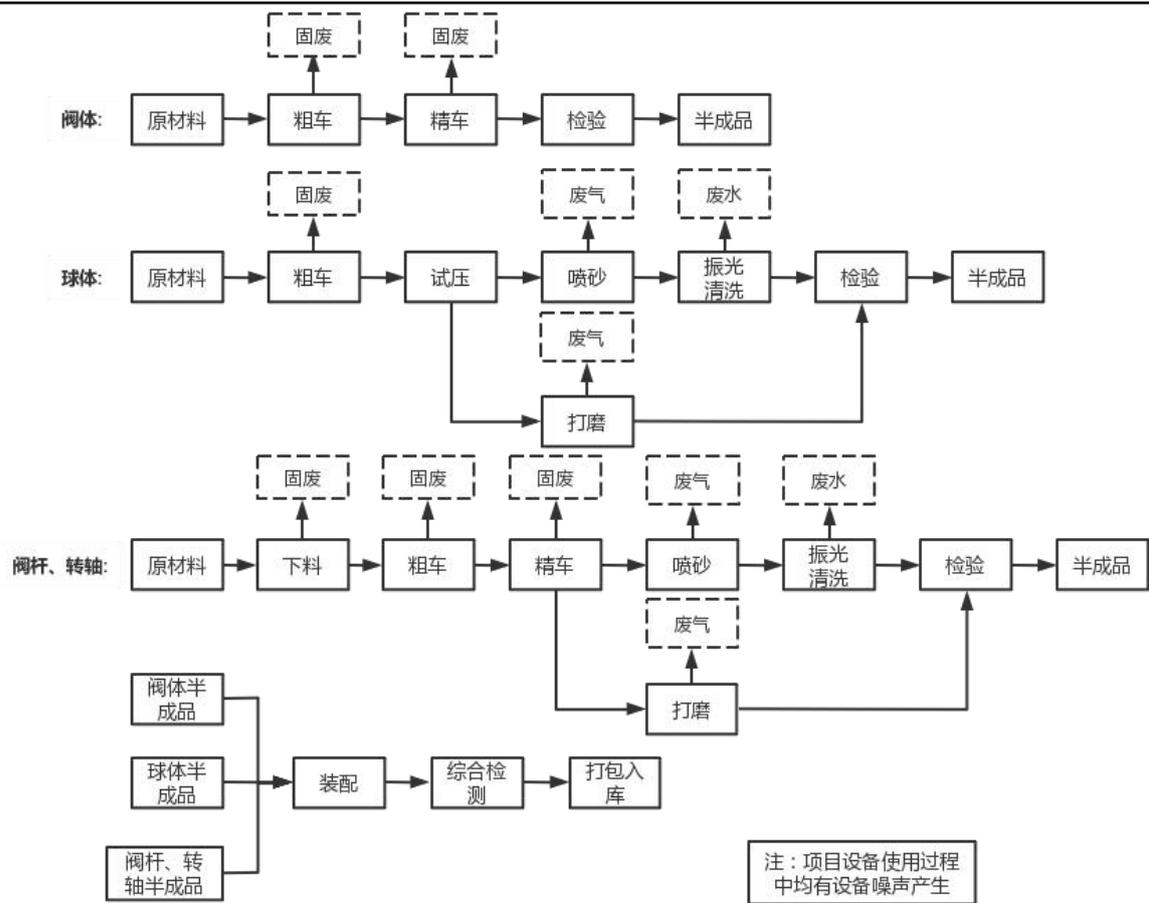


图 2-3 现有项目审批生产工艺流程及产污环节示意图

6、现有项目审批劳动定员、工作时间

现有项目员工人数 300 人，厂区内设有食宿，其中 200 人住宿，实行单班制生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。

7、现有项目审批污染物产排

现有项目污染物产排核查情况见表 2-9。

表 2-9 现有项目污染物产排核查一览表 单位：t/a

污染因子		审批产生量	审批削减量	审批排放量	实际排放量*(2018 年度)	
废水	废水量	6814	0	6814	4208	
	COD	4.22	3.88	0.34	0.21	
	NH ₃ -N	0.21	0.176	0.034	0.021	
	SS	0.856	0.788	0.068	0.042	
	石油类	0.54	0.533	0.007	0.004	
废气	打磨、喷砂 粉尘	颗粒物	2.8	2.446	0.354	0.230
固废	边角料		75	75	0	0
	收集的粉尘		2.46	2.46	0	0

废乳化液	1.2	1.2	0	0
废乳化液桶	2.4	2.4	0	0
污泥	0.048	0.048	0	0
生活垃圾	75	75	0	0

*注:本次评价根据企业提供的 2018 年度生产资料、验收报告等相关材料,进行核算项目 2018 年度实际排放量

8、现有项目审批污染防治措施落实情况

现有项目审批污染防治措施落实情况见表 2-10。

表2-10 现有项目审批污染防治措施落实情况一览表

内容 类型	环评及批复要求治理措施	验收落实情况	实际落实情况
废水	落实污水治理设施,生活废水经预处理达到东片污水处理厂进管标准后纳管达标排放。超声波清洗废水、振光废水经收集并处理达东片污水处理厂进管标准后纳管达标排放。抛光和除尘废水循环使用,不外排。试压废水处理后循环使用,不外排。	生活污水主要为员工日常冲厕废水以及食堂废水等,食堂废水经隔油池隔油处理后,同其他生活污水汇入化粪池预处理后排入市政污水管网,进入东片污水处理厂处理。生产废水主要为试压水、超声波清洗废水、振光废水和除尘废水。超声波清洗废水和振光废水经废水处理设施处理后排入市政污水管网,进入东片污水处理厂处理。试压水和除尘废水循环使用,不外排。	与验收情况一致
废气	加强车间通风,工作人员做好必要的防护措施。打磨粉尘经收集(收集率为 85%)并处理后通过不低于 15 米排气筒高空达标排放;喷砂机粉尘经收集并处理后通过不低于 15 米排气筒高空达标排放;发电机废气经专用烟道引至楼顶高空达标排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准。	项目废气主要为打磨粉尘、喷砂粉尘、食堂油烟废气以及备用发电机废气。①打磨粉尘:项目打磨粉尘通过集气罩收集后,再通过沉降箱+旋风除尘器进行除尘后高空排放,排放高度 18 米。②喷砂粉尘:项目喷砂机为全封闭式设计,喷砂粉尘经沉降箱处理后高空排放,排放高度 18 米。③食堂油烟废气:食堂油烟废气经静电式油烟净化器处理后,引至高空排放,排气筒高度 23 米。厨房油烟废气由温州嘉润环保设备有限公司设计施工,设计处理风量均为 10000m ³ /h。④备用发电机废气:备用发电机废气经专用烟道引至楼顶高空排放。	与验收情况一致
噪声	车间合理布局,选用低噪声设备,落实隔音、消声措施,强化生产管理,加强绿化。本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 4 类标准。	项目噪声主要来源于喷砂机、液压机、普通车床等生产设备。企业选用了低噪设备,日常加强设备的维护,确保设备处理良好运行状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	与验收情况一致

<p>固体废物</p>	<p>固体废弃物必须集中堆放、合理回收或及时清运处理。废水处理污泥、废乳化液和废乳化液包装桶等属危险废物，须经规范收集后委托有资质的单位统一处置：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18559-2001）及修改单标准，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准。</p>	<p>项目固体废物主要为金属边角料、收集的粉尘、废乳化液、废乳化液桶、污泥和生活垃圾。污泥、废乳化液和废乳化液桶属于危险废物，企业已基本按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置专门的贮存场所收集、贮存，污泥委托浙江环益资源利用有限公司处置；废乳化液委托温州中田能源科技有限公司处置；废乳化液桶由温州圣莱安经贸有限公司回收利用；金属边角料收集后外售处理；收集的粉尘和生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。</p>	<p>与验收情况一致，其中已和永嘉县方盛环保科技有限公司（污泥、废乳化液桶）、温州中田能源科技有限公司（废乳化液）处置签订危废处置协议</p>
-------------	---	--	---

9、现有项目污染物排放达标情况

根据《东正科技有限公司年产 53600 台卫生级智能泵阀建设项目竣工环境保护验收监测报告》（瓯环（2018）综字第 076 号），现有项目污染物排放达标情况分析如下：

（1）废水

验收监测期间（2018 年 11 月 10 日和 11 日），项目厂区设施标准排放口出水的监测结果中，pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类均符合东片污水处理厂进水标准，氨氮排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）限值要求，阴离子表面活性剂排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；项目厂区废水纳管总排放口的监测结果中，pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、动植物油类、五日生化需氧量、总磷均符合东片污水处理厂进水标准，氨氮排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求。项目废水监测结果详见表 2-11、2-12。

表 2-11 废水处理设施排放口监测结果 单位：pH 值无量纲，其余 mg/L

监测点位	监测日期	监测频次	监测结果					
			pH 值	COD	氨氮	悬浮物	石油类	LAS
废水处理设施出口★D	11 月 10 日	频次 1	7.30	465	19.5	34.0	0.51	9.62
		频次 2	7.28	452	19.3	30.0	0.55	9.64
		频次 3	7.35	477	20.2	32.0	0.36	9.67
		频次 4	7.32	462	19.9	27.0	0.28	9.60
		均值	--	464	19.7	30.8	0.42	9.63
废水处理设施出口★D	11 月 11 日	频次 1	7.19	451	18.8	30.0	0.40	9.37
		频次 2	7.17	477	18.3	33.0	0.59	9.25
		频次 3	7.24	463	19.2	28.0	0.63	9.12

	频次 4	7.21	459	19.4	36.0	0.46	9.06
	均值	--	462	18.9	31.8	0.52	9.20
标准限值		6~9	≤500	≤35	≤180	≤20	≤20
达标情况		符合	符合	符合	符合	符合	符合

表 2-12 总排放口监测结果 单位: pH 值无量纲, 其余 mg/L

监测点位	监测日期	监测频次	监测结果							
			pH 值	COD	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	BOD ₅	动植物油类
厂区总排放口★E	11月10日	第一次	8.08	221	19.5	0.30	42.0	0.77	81.5	0.20
		第二次	8.13	205	19.1	0.30	43.0	0.75	80.0	0.26
		第三次	8.11	214	18.2	0.32	47.0	0.79	83.3	0.20
		第四次	8.14	229	19.0	0.31	41.5	0.78	88.6	0.21
		均值	--	217	19.0	0.31	43.4	0.77	83.4	0.22
厂区总排放口★E	11月11日	第一次	7.97	265	18.8	0.28	42.5	0.74	87.1	0.23
		第二次	8.02	244	19.3	0.32	43.0	0.71	87.2	0.26
		第三次	8.00	262	18.4	0.30	47.5	0.68	88.0	0.22
		第四次	8.03	269	19.4	0.29	41.0	0.73	87.9	0.24
		均值	--	260	19.0	0.30	43.5	0.72	87.6	0.24
标准限值		6~9	≤500	≤35	≤5	≤180	≤20	≤180	≤30	
达标情况		符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	

(2) 废气

①有组织废气: 验收监测期间(2018年11月10日和11日), 打磨粉尘处理后和喷砂粉尘处理后排气筒的监测结果中, 颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源大气污染物排放二级标准”。项目打磨粉尘、喷砂粉尘处理后监测结果详见表 2-13。

表2-13 项目打磨粉尘、喷砂粉尘处理后监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果			排放限值	达标情况
			频次 1	频次 2	频次 3		
11月10日	打磨粉尘处理后◎G	标况流量, m ³ /h	2.4×10 ⁴			/	/
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	120	符合
		颗粒物排放速率, kg/h	<0.15	0.168	<0.15	4.9	符合
11月11日	打磨粉尘处理后◎G	标况流量, m ³ /h	2.4×10 ⁴			/	/
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	120	符合
		颗粒物排放速率, kg/h	<0.167	0.129	<0.064	4.9	符合

11月10日	喷砂粉尘处理后◎H	标况流量, m ³ /h	411	390	396	/	/
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	120	符合
		颗粒物排放速率, kg/h	<0.005	0.004	<0.003	4.9	符合
11月11日	喷砂粉尘处理后◎H	标况流量, m ³ /h	383	441	393	/	/
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	120	符合
		颗粒物排放速率, kg/h	<0.001	0.002	<0.002	4.9	符合

验收监测期间（2018年11月10日和11日），对项目食堂油烟净化前、净化后排气筒进行了监测，监测结果中基准风量油烟排放浓度和净化设施油烟去除效率均达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模标准，排气筒高度23米。监测结果详见表2-14。

表2-14 项目食堂油烟净化前、净化后监测结果

监测日期	项目	净化前排气筒	净化后排气筒	排放限值	达标情况
11月10日	平均标态干烟气量, m ³ /h	6.9×10 ³	5.5×10 ³	/	/
	实测油烟浓度均值, mg/m ³	1.09	0.34	/	/
	基准风量油烟排放浓度范围, mg/m ³	0.68~1.14	0.13~0.33	/	/
	基准风量油烟排放浓度均值, mg/m ³	0.9	0.2	2.0	达标
	净化设施油烟去除效率, %	75.3		≥60	达标
11月11日	平均标态干烟气量, m ³ /h	9.6×10 ³	8.0×10 ³	/	/
	实测油烟浓度均值, mg/m ³	0.87	0.23	/	/
	基准风量油烟排放浓度范围, mg/m ³	0.42~1.66	0.18~0.27	/	/
	基准风量油烟排放浓度均值, mg/m ³	1.0	0.2	2.0	达标
	净化设施油烟去除效率, %	78.2		≥60	达标

②无组织废气

验收监测期间（2018年11月10日和11日），设置企业厂界2个无组织排放废气监控点（OK₂、OK₃）及1个参照点（OK₁）。对厂界环境空气监测结果表明：项目厂界的颗粒物均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。项目无组织废气监测结果详见表2-15。

表2-15 项目食堂油烟净化前、净化后监测结果

监测日期	监测点位	频次	颗粒物 (mg/m ³)
11月10日	厂界南侧 (OK ₁)	频次1	0.109
		频次2	0.160
		频次3	0.159
		频次4	0.143
	厂界北侧 (OK ₂)	频次1	0.025

11月11日	厂界西侧 (OK ₃)	频次 2	0.067
		频次 3	0.042
		频次 4	0.050
		频次 1	0.126
	厂界南侧 (OK ₁)	频次 2	0.168
		频次 3	0.168
		频次 4	0.184
		频次 1	0.117
	厂界北侧 (OK ₂)	频次 2	0.101
		频次 3	0.117
		频次 4	0.168
		频次 1	0.243
	厂界西侧 (OK ₃)	频次 2	0.235
		频次 3	0.059
		频次 4	0.201
		频次 1	0.134
浓度最大值			0.243
标准限值			≤1.0
结果评价			符合

(3) 噪声

项目仅白天生产，故只监测其昼间厂界环境噪声。验收监测期间（2018年11月10日和11日），项目各噪声源均正常开启，项目厂界南侧▲1#、厂界东侧▲2#、厂界北侧▲3#、厂界西侧▲4#监测点的厂界环境噪声昼间测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。项目噪声监测结果详见表2-16。

表2-16 噪声监测结果统计表

监测时间	测点位置	主要声源	监测时间	等级声效 Leq, dB(A)	标准限值, dB(A)	结果判定
11月10日	厂界南侧▲1#	无明显声源	9:20	<58	≤70	达标
			14:06	<60		
	厂界东侧▲2#	无明显声源	9:28	<58		达标
			14:11	<59		
	厂界北侧▲3#	打磨车间	9:31	62		达标
			14:18	62		
	厂界西侧▲4#	机加工车间	9:39	64		达标
			14:25	63		
11月11日	厂界南侧▲1#	无明显声源	9:02	<59	≤70	达标
			14:36	<59		
	厂界东侧▲2#	无明显声源	9:09	<59		达标
			14:45	<59		

厂界北侧▲3#	打磨车间	9:19	63	达标
		14:52	62	
厂界西侧▲4#	机加工车间	9:28	64	达标
		14:59	62	

(4) 固废

根据企业提供资料，现有项目固体废物主要为金属边角料、收集的粉尘、废乳化液、废乳化液桶、污泥和生活垃圾。污泥、废乳化液和废乳化液桶属于危险废物，企业已基本按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）设置专门的贮存场所收集、贮存，污泥委托浙江环益资源利用有限公司处置；废乳化液委托温州中田能源科技有限公司处置；废乳化液桶由温州圣莱安经贸有限公司回收利用；金属边角料收集后外售处理；收集的粉尘和生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

10、现有项目审批总量控制指标

现有项目总量控制指标为：COD0.34t/a、NH₃-N0.085t/a、颗粒物 0.162t/a。现有项目总量平衡方案见表 2-17。

表2-17 现有项目总量平衡方案一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议总量控制指标	替代削减比例	替代削减量
1	COD	4.22	3.88	0.34	0.34	1:1	0.34
2	NH ₃ -N	0.21	0.176	0.034	0.034	1:1	0.034
3	颗粒物	2.8	2.446	0.354	0.354	/	未要求

11、现有项目排污权交易情况

根据企业提供资料（温排污权证 WZLW 字第（2018）0017 号），现有项目已完成排污权交易并取得排污权（到期时间：2023 年 9 月 26 日），排污指标为 COD0.34t/a、NH₃-N0.034t/a。

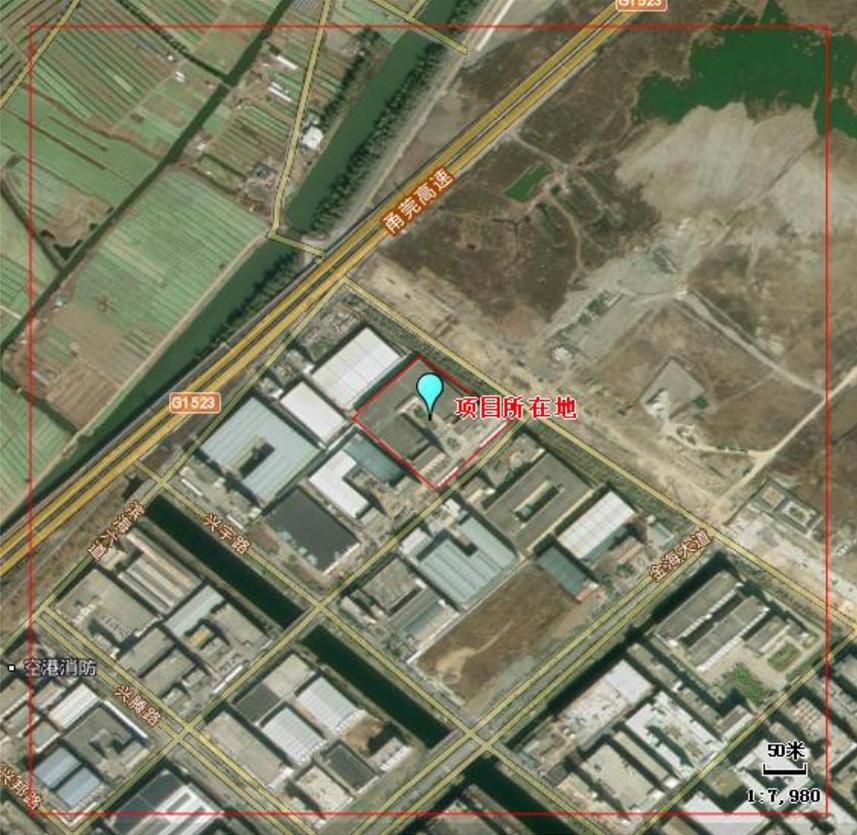
12、现有项目排污许可申报及执行情况

企业已根据《排污许可管理条例》中相关规定于 2020 年 6 月 8 日在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记回执（登记编号 913303017303317925001W）。

13、现有项目遗留环境问题

现有项目已完成相关环保手续的办理，目前正常生产，废气、废水、噪声均能达标排放，固废能妥善处置，无明显环境问题。企业在生产过程中应注意完善相关环保台账的记录与保存，做好环保例行监测工作。

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	<p>本项目所在区域周边敏感目标见表 3-6，项目所在区域周边敏感目标位置示意图详见图 3-3。</p> <p style="text-align: right;">  </p> <p style="text-align: center;">表 3-6 主要敏感保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/°</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境 (500m)</td> <td colspan="7">项目厂界外周边 500 米范围内不存在环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>声环境 (50m)</td> <td colspan="7">项目厂界外周边 50 米范围内不存在环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">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</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">图3-3 项目所在区域周边敏感保护目标（厂界500m大气）</p>	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)	项目厂界外周边 500 米范围内不存在环境保护目标							声环境 (50m)	项目厂界外周边 50 米范围内不存在环境保护目标							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						
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)	项目厂界外周边 500 米范围内不存在环境保护目标																																										
声环境 (50m)	项目厂界外周边 50 米范围内不存在环境保护目标																																										
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																																										
污染物排放控制标	<p>1、废气污染物排放标准</p> <p>项目电解、钝化废气、焊接烟尘、喷砂粉尘、打磨粉尘、发电机燃油废气排放执行《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</p>																																										

准值的二级标准，具体指标见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率* (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(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
		18	4.94		
		20	5.9		
二氧化硫	240	15	2.6		0.12
		18	3.62		
		20	4.3		
氮氧化物	240	15	0.77		0.12
		18	1.088		
		20	1.3		
硫酸雾	45	15	1.5	1.2	
		18	2.16		
		20	2.6		

注：最高允许排放速率通过内插法进行计算

项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模标准，具体指标见表 3-8。

表3-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	75

注：单个灶头基准排风量：2000m³/h

项目厂区异味排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准，具体指标见表 3-9。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放量		厂界标准值	
	排气筒 (m)	标准值 (无量纲)	监控点	标准值 (无量纲)
臭气浓度	15	2000	厂界	20
	25	6000		

2、废水污染物排放标准

项目所在区域属于温州市东片污水处理厂截污纳管范围。项目废水经处理设施预处理达到温州市东片污水处理厂进水标准后纳管进入温州市东片污水处理厂，经温州市东片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

的一级 A 标准后排放，具体指标见表 3-10、3-11。

表 3-10 东片污水处理厂进水标准

单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH 值	CO D	BOD ₅	氨氮	SS	石油 类	总磷	总镍	总铬	总铁	动植 物油	LAS	总氮
进水 标准	6~9	500	300	35	400	20	8	1.0	1.5	10	100	20	70

注：数据来自《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》；
NH₃-N 从严执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接
排放浓度限值 35mg/L；
石油类、LAS、动植物油、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三
级标准；
总镍、总铬执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中的最高允许排放浓度。

表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：除 pH 外均为 mg/L

类别	pH 值	CO D	BOD ₅	氨氮	总 磷	SS	石 油 类	总 镍	总 铬	总 铁	动植 物油	LA S	总氮
一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8)	0.5	10	1	0.05	0.1	3	1	0.05	15

注：括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；
总铁无排放标准，参照《酸洗废水总铁排放标准》（DB33/844-2011）中的一级标准，即
3mg/L；
总镍、总铬执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的最高允许排放
浓度。

3、噪声排放标准

根据《温州市区声环境功能区划分方案》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）可知，项目所在区域为 4b 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）中的 4 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
	4 类	70dB(A)	55dB(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》（GB18597-2001）及其修改单（生态环境

部公告 2013 年第 36 号) 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, 纳入总量控制的指标是 COD、NH₃-N、颗粒物和氮氧化物, 总量建议的指标为 TN、总镍和总铬, 具体见表 3-13。

表3-13 项目总量控制指标一览表 单位: t/a

污染物	现有项目排放量	扩建后			以新带老削减量	增减量
		产生量	削减量	排放量		
COD	0.34	6.074	5.632	0.442	0.34	+0.102
NH ₃ -N	0.034	0.3608	0.3166	0.0442	0.034	+0.0102
TN	/	0.7526	0.62	0.1326	/	+0.1326
总铬	/	0.1044	0.1041	0.0003	/	+0.0003
总镍	/	0.0549	0.0547	0.0002	/	+0.0002
颗粒物	0.354	0.548	0.47	0.078	0.354	+0.078
氮氧化物	/	2.496	2.0218	0.4742	/	+0.4742

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 2021 年度地表水国控站位均达到要求”。现有项目排放的 COD、NH₃-N 已按按 1:1 倍进行区域削减替代, 因此扩建后项目新增的 COD、NH₃-N 排放量需按 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。

根据《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》(环发[2012]130

号)的要求:新建排放二氧化硫、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,温州属于一般控制区。现有项目排放的颗粒物未进行区域削减替代,因此扩建后项目排放的颗粒物、氮氧化物按1:1.5倍进行区域削减替代。

项目为通用设备制造行业,其生产工艺涉及金属表面处理工艺,但不属于《浙江省重金属污染防控工作方案》(浙环发〔2022〕14号)中“重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)、皮革鞣制加工业等6个行业”,因此本项目重金属总铬、总镍不需要区域削减替代,本报告仅给出总量建议指标,待国家及地方有最新要求后,企业应根据最新要求执行。另外,由于温州市东片污水处理厂无重金属处理能力,因此,项目产生的重金属总量建议值按纳管浓度、纳管量进行核算。

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	0.442	1:1	0.102	新增需替代削减
2		NH ₃ -N	0.0442	1:1	0.0102	
3		颗粒物	0.078	1:1.5	0.117	新增需替代削减
4		NO _x	0.4742	1:1.5	0.7113	新增需替代削减
5	建议	TN	0.1326	/	/	未要求替代削减
6		总镍	0.0003	/	/	
7		总铬	0.0002	/	/	

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,项目纳入排污权交易管理的指标为COD、NH₃-N、NO_x。项目扩建后新增COD、NH₃-N、NO_x排放量需进行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COD0.102t/a、NH₃-N0.011t/a、NO_x0.475t/a。

表3-15 项目排污权交易量一览表 单位: t/a

序号	项目	新增排放量	排污权交易量	备注
----	----	-------	--------	----

	1	COD	0.102	0.102	新增排放量需经排污权交易有偿使用
	2	NH ₃ -N	0.0102	0.011	
	3	NO _x	0.4742	0.475	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施 项目为扩建项目，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，本次评价仅作定性分析。

(一) 废气

1、污染工序及源强分析

项目运营期间废气主要为喷砂粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、食堂油烟、发电机燃油废气和电解、钝化废气。

(1) 打磨粉尘

项目需对工件进行打磨处理，使其表面具有一定的光亮度，降低粗糙度，打磨过程会产生一定量的粉尘，以颗粒物计，参照《全国第二次污染源普查产排污系数》（环境部公告 2021 年第 24 号）-33 金属制品业行业系数手册，打磨过程产污系数为 2.19kg/t-原料。项目需要进行打磨的工件量约 125t/a，则项目打磨粉尘产生量约 0.274t/a，以颗粒物计。

项目在 1F 拟设打磨区域，打磨区域侧方和上方设置集气罩对打磨粉尘进行收集，因此本次评价中打磨粉尘经集气罩收集后再经沉降箱+旋风除尘器处理后，通过 1 根 18m 的排气筒（DA001）高空排放，集气效率按 85%计，处理效率按 90%计，风机风量为 20000m³/h，年工作时间按 2400h 计，则项目打磨粉尘产排情况见表 4-1。

表 4-1 项目打磨粉尘产排情况一览表

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 浓度限值 mg/m ³
		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		
打磨	颗粒物	4.85	0.233	有组织	沉降箱+旋风除尘器	20000	85	90	是	0.485	0.0097	0.0233	DA001	120
		/	0.041	无组织	加强废气收集	/	/	/	/	/	0.0171	0.041	车间	1.0

(2) 焊接烟尘

项目焊接工序主要使用焊机、点焊等设备，焊接过程会产生少量焊接烟气。焊接烟气主要成分为烟尘、碳氢化合物等，由于焊接烟尘产生量较小，呈无组织排放且气体成份复杂，较难

运营期环境影响和保护措施

定量化，因此本次评价仅作定性分析。为降低该废气对工人健康和车间环境影响，本次评价要求企业采用焊烟净化装置对焊接烟尘进行收集并处理，同时应加强车间密闭。

(3) 喷砂粉尘

项目需使用喷砂机对工件表面清理和粗化，因此喷砂机运行过程中会产生一定量的粉尘，以颗粒物计。根据《全国第二次污染源普查产排污系数》(环境部公告 2021 年第 24 号)—33-37、431-434 机械行业系数手册，喷砂过程产污系数约 2.19kg/t-原料，项目需要进行喷砂的工件量约 125t/a，则项目喷砂粉尘的产生量约为 0.274t/a。

项目共设 4 台喷砂机，本次评价中喷砂粉尘收集后经设备自带的布袋除尘装置处理后通过 1 根 18m 的排气筒 (DA002) 高空排放，喷砂机运行时基本密闭，粉尘收集效率按 100%计，处理效率按 95%计，风机风量按 10000m³/h 计，年工作时间按 2400h 计，则项目喷砂粉尘产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目喷砂粉尘产排情况一览表

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 浓度限值 mg/m ₃
		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		
喷砂	颗粒物	11.42	0.274	有组织	布袋除尘	10000	100	95	是	0.57	0.0057	0.0137	DA001	120

(4) 电解、钝化废气

项目电解工序中 98%硫酸和 85%磷酸按 1:1 的比例混合配制作为电解液使用，因此在电解过程中硫酸会挥发形成硫酸雾；钝化工序中采用硝酸作为钝化液使用，其质量浓度约为 20~40%，因此在钝化过程中硝酸会挥发形成硝酸雾 (NO_x 表征)。

参照《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984-2018) 中推荐的废气污染物产生量计算公式，本项目酸洗工序中电解、钝化废气 (酸雾) 挥发量可按以下公式进行计算：

$$D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：

D——核算时段内污染物产生量，t；

G_s——单位槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m²·h)；

A——槽液面面积，m²；

t——核算时段内污染物产生时间，h。

各类酸雾产污系数参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中附录 B，具体见表 4-3。

表 4-3 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生系数

序号	污染物名称	产生系数 (g/m ² ·h)	适用范围	项目取值分析
1	硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等	项目电解槽中硫酸浓度为 49%
2	氮氧化物	800~3000（本次评价取值为 800）	铜及合金酸洗、光亮酸洗，铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学抛光，随温度高低（常温、≤45℃、≤60℃）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、>700g/L）分取上、中、下限	项目钝化槽中硝酸浓度为 20~40%，常温

项目设有一个电解槽、钝化槽，槽规格尺寸均为长 2m×宽 0.65m×高 0.7m，年工作时间按 2400h 计，经计算项目电解、钝化废气中硫酸雾产生量为 0.0786t/a、氮氧化物产生量为 2.496t/a。

项目配置过程在槽边进行，产生的少量废气经槽体上方和槽边设置的集气罩收集后一并处理后排放。为了减少酸雾的无组织逸散，项目的生产线应做到四周封闭，物料进出口设置软帘，在槽体上方和槽边设置集气罩，废气经集气罩收集后再经二级碱液喷淋装置处理后通过 1 根 18m 的排气筒（DA003）高空排放，废气收集效率按 90%计，参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中表 F.1 和类比同类项目，项目二级碱液喷淋装置对电解、钝化废气处理效率按 90%计，风机风量按 10000m³/h，年生产时间为 2400 小时，项目电解、钝化废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 项目电解、钝化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			排放口编号	排放标准 浓度限值 mg/m ³
		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		
电解、钝化	硫酸雾	2.95	0.0707	有组织	二级碱液喷淋装置	10000	90	90	是	3	0.003	0.0071	DA003	45
	氮氧化物	93.6	2.2464							9.36	0.0936	0.2246		240
	硫酸雾	/	0.0079	无组织	加强废气收集	/	/	/	/	/	0.0033	0.0079	车间	1.2
	氮氧化物	/	0.2496							/	0.104	0.2496		0.12

项目磷酸、硝酸均有刺激性气味，因此向周边环境排放时应考虑对人体感官的影响，以臭

气浓度进行表征，有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关，单位为无量纲。类比同类项目，车间内恶臭等级一般为3级，50m外基本闻不到臭味，恶臭等级为0级。为进一步降低恶臭对周边环境的影响，企业应加强废气收集与车间密闭。

(5) 发电机燃油废气

项目发电机采用轻柴油发电，正常情况下不使用，厂区发生断电意外时即会开启，发电时产生燃油废气，排放烟尘、NO_x、SO₂等污染物，因发电机仅作应急供电使用，使用频次低，且使用时间短暂，因此仅暂时性排放少量燃油废气，本次环评仅作定性分析。本次评价要求企业对产生的发电机燃油废气进行收集，收集后通过1根18m的排气筒（DA004）高空排放。

(6) 食堂油烟

根据企业提供资料，项目职工共计350人，均在厂区食宿，类比同类项目，职工食用油用量约30g/人·d，一般油烟的挥发量约为总耗油量的2%，产生天数为按300天计，则项目油烟产生量为0.063t/a。

食堂设置1台油烟净化器，油烟净化处理后通过1根23m的排气筒（DA005）高空排放，油烟净化效率按75%计，风机风量按10000m³/h，烹饪时间按4h/天计，则项目食堂油烟产排情况见表4-5。

表 4-5 项目食堂油烟产排情况一览表

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 浓度限值 mg/m ₃
		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		
食堂	油烟	0.525	0.063	有组织	油烟净化器	10000	100	75	是	0.13	0.013	0.016	DA005	2.0

2、废气治理措施可行性分析

(1) 抛丸粉尘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），项目打磨粉尘（沉降箱+旋风除尘器）、喷砂粉尘（袋式除尘）处理设施所采用的处理技术为可行技术。

(2) 电解、钝化废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855—2017）和《电镀污染防治最佳可行技术指南》（HJ-BAT-11），项目电解、钝化废气（二级碱液喷淋装置）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 4-6。

表 4-6 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
焊接	焊机、点焊	车间	颗粒物	类比法	/	/	少量	焊烟净化装置	/	类比法	/	/	少量	2400
打磨	抛光机、磨光机等	DA001	颗粒物	系数法	20000	4.85	0.097	沉降箱+旋风除尘器	90	系数法	20000	0.485	0.0097	2400
		车间			/	/	0.0171	加强废气收集	/		/	/	0.0171	
喷砂	喷砂机	DA002	颗粒物	系数法	10000	11.42	0.1142	布袋除尘	95	系数法	10000	0.57	0.0057	2400
电解、钝化	电解、钝化槽	DA003	硫酸雾	系数法	20000	2.95	0.0295	二级碱液喷淋装置	90	系数法	20000	3	0.003	2400
			氮氧化物			93.6	0.936					9.36	0.0936	
		车间	硫酸雾		/	0.0033	加强废气收集	/	/		/	0.0033		
			氮氧化物		/	0.104					/	0.104		
发电	发电机	DA004	颗粒物	类比法	/	/	/	集气收集拉高排放	/	类比法	/	/	/	100
			SO ₂											
			NO _x											
烹饪	食堂	DA005	油烟	类比法	5000	4.5	0.023	油烟净化器	60	类比法	5000	1.8	0.009	1200

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 4-7。

表 4-7 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
DA001	废气处理设备失效，废气处理效率为 0%	颗粒物	4.85	0.097	1	1	立即停产进行维修
DA002		颗粒物	11.42	0.1142			
DA003		硫酸雾	2.95	0.0295			
		氮氧化物	93.6	0.936			

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）和《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）的要求，制定本项目大气监测方案，具体见表 4-8。

表 4-8 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
有组织	打磨粉尘 DA001	18	0.3	25	E120.855390°， N27.872223°	一般排放口	120	排气口	颗粒物	1次/年
	喷砂粉尘 DA002	18	0.3	25	E120.855537°， N27.872360°		120		颗粒物	1次/年
	电解、钝化废气 DA003	18	0.3	25	E120.856082°， N27.872776°		45		硫酸雾 氮氧化物	1次/半年
							240			
2000 (无量纲)*	臭气浓度									
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	厂界四周	颗粒物	1次/年
							1.2		硫酸雾	
							0.12		氮氧化物	
							20 (无量纲)		臭气浓度	

注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中6.1.2凡在表2所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。因此项目电解、钝化废气中臭气浓度排放标准值参照15m的标准值执行。

6、环境影响分析

根据《温州市生态环境状况公报（2021年）》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。项目厂界外周边 500 米范围内不存在环境保护目标。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。

(二) 废水

1、污染工序及源强分析

项目运营期间废水主要为清洗①、清洗③废水、试压水、振光清洗废水、酸雾喷淋废水、浓水和生活污水。

(1) 清洗①、清洗③废水

项目电解流水线运行过程中会产生一定量的废水，其中各槽参数及废水排放情况见表 4-9。

表4-9 项目电解流水线设计参数及废水排放情况一览表

序号	槽名称	规格	数量	有效容积	废水(液)更换频次	废水产生量
1	电解槽	2×0.65×0.7m	1个	0.637m ³	定期更换，废液作为危废处置	0
2	清洗槽①	2×0.65×0.7m	1个	0.637m ³	每2天1次	96t/a
3	清洗槽②	2×0.65×0.7m	1个	0.637m ³	不排放，以逆流形式作为清洗槽①用水，定期补充	0
4	钝化槽	2×0.65×0.7m	1个	0.637m ³	定期更换，废液作为危废处置	0
5	清洗槽③	2×0.65×0.7m	1个	0.637m ³	每2天1次	96t/a
6	清洗槽④	2×0.65×0.7m	1个	0.637m ³	不排放，以逆流形式作为清洗槽③用水，定期补充	0
合计(取整)						192t/a

注：有效容积按总容积的 80%计

综上，项目清洗①、清洗③废水产生量约 192t/a，类比同类型企业的废水水质，则项目清洗①、清洗③废水产生情况见表 4-10。

表 4-10 项目清洗①、清洗③废水产生情况一览表

污染物	废水量	pH	COD	氨氮	TN	SS	总磷	总铬	总镍	总铁
产生浓度 mg/L	/	4~6	2250	200	600	1000	26	544	286	2700
产生量 t/a	192	/	0.432	0.0384	0.1152	0.192	0.005	0.1044	0.0549	0.5184

(2) 酸雾喷淋废水

项目酸洗过程中产生的酸雾经收集后采用碱液喷淋吸收产生酸雾喷淋废水，喷淋水循环使用，定期更换，一般更换频次为 1 次/3 天，喷淋塔蓄水量按 2m³ 计，共设置 2 个喷淋塔，则喷淋塔废水产生量为 400t/a。类比同类型企业的废水水质，则项目酸雾喷淋废水产生情况见表 4-11。

表 4-11 项目酸雾喷淋废水水质情况一览表

污染物	废水量	pH	COD	氨氮	TN
-----	-----	----	-----	----	----

产生浓度 mg/L	/	10-12	1500	100	150
产生量 t/a	400	/	0.6	0.04	0.06

(3) 振光清洗废水

项目设有 4 台振光机，主要对部分球体、阀杆、转轴使用振机进行振荡研磨；设有 3 台超声波自动清洗机、3 台超声波手动清洗机、1 台清水清洗槽，主要用于清洗机加工后阀门表面沾有的油污和金属屑，则以上设备运行过程中会产生一定量的废水。项目振光、清洗设备参数及废水排放情况见表 4-12。

表 4-12 项目振光清洗设备设计参数及废水排放情况一览表

序号	设备名称	设备数量	槽规格	槽数量	有效容积	废水更换频次	废水产生量
1	超声波自动清洗机	3 台	0.85×0.65×0.9m	3 个/台	3.58m ³	每 3 天 1 次	358t/a
2	超声波手动清洗机	2 台	1.3×0.5×0.55m	1 个/台	0.715m ³	每 2 天 1 次	107t/a
3		1 台	0.65×0.5×0.55m	1 个/台	0.179m ³	每 2 天 1 次	27t/a
4	清水清洗槽	1 台	1.3×0.65×0.6m	1 个/台	0.507m ³	每 2 天 1 次	76t/a
5	振光机	4 台	0.5t (用水)	1 个/台	0.4t (产生)	每 1 天 1 次	480t/a
合计 (取整)							1048t/a

注：有效容积按总容积的 80%计

综上，项目振光清洗废水产生量约 1048t/a，根据《东正科技有限公司年产 53600 台卫生级智能泵阀建设项目竣工环境保护验收监测报告》废水水质监测情况及类比同类型企业的废水水质，则项目振光清洗废水产生情况见表 4-13。

表 4-13 项目振光清洗废水产生情况一览表

污染物	废水量	pH	COD	NH ₃ -N	TN	SS	石油类	LAS
监测 (类比) 浓度 mg/L	/	/	1362~1389	28~29.7	70	109	8.96~9.64	11.1~11.2
产生浓度 mg/L (取值)	/	4~6	1376	29	70	109	10	11
产生量 t/a	1048	/	1.442	0.0304	0.0734	0.1142	0.0105	0.0115
取值依据	/	/	验收监测	验收监测	行业类比	验收监测	验收监测	验收监测

综上所述，项目清洗①、清洗③废水汇总后先经车间絮凝沉淀+芬顿氧化预处理后，再与振光清洗废水、酸雾喷淋废水一并经厂区絮凝沉淀进一步处理，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后达标排放，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)中一级 A 标准。项目生产废水产排情况见表 4-14。

表 4-14 项目生产废水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		削减情况		最终排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
清洗①、 清洗③ 废水	废水量 t/a	192		0		192	
	pH	4~6		/		6~9	
	COD	2250	0.432	/	0.4224	50	0.0096
	NH ₃ -N	200	0.0384	/	0.0374	5	0.001
	TN	600	0.1152	/	0.1123	15	0.0029
	SS	1000	0.192	/	0.1901	10	0.0019
	总磷	26	0.005	/	0.0049	0.5	0.0001
	总铬*	544	0.1044	/	0.1041	1.5	0.0003
	总镍*	286	0.0549	/	0.0547	1	0.0002
	总铁*	2700	0.5184	/	0.5178	3	0.0006
酸雾喷 淋废水	废水量 t/a	400		0		400	
	pH	10~12		/		10~12	
	COD	1500	0.6	/	0.58	50	0.02
	NH ₃ -N	100	0.04	/	0.038	5	0.002
	TN	150	0.06	/	0.054	15	0.006
振光清 洗废水	废水量 t/a	1048		0		1048	
	pH	6~9		/		6~9	
	COD	1376	1.442	/	1.3896	50	0.0524
	NH ₃ -N	29	0.0304	/	0.0252	5	0.0052
	TN	70	0.0734	/	0.0577	15	0.0157
	SS	109	0.1142	/	0.1037	10	0.0105
	石油类	10	0.0105	/	0.0095	1	0.001
	LAS	11	0.0115	/	0.011	0.5	0.0005
汇总	废水量 t/a	1640		0		1640	
	COD	/	2.474	/	2.392	50	0.082
	NH ₃ -N	/	0.1088	/	0.1006	5	0.0082
	TN	/	0.2486	/	0.224	15	0.0246
	SS	/	0.3062	/	0.2938	10	0.0124
	石油类	/	0.0105	/	0.0095	1	0.001
	LAS	/	0.0115	/	0.011	0.5	0.0005
	总磷	/	0.005	/	0.0049	0.5	0.0001

总铬*	/	0.1044	/	0.1041	1.5	0.0003
总镍*	/	0.0549	/	0.0547	1	0.0002
总铁*	/	0.5184	/	0.5178	3	0.0006

注*：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）无总铁排放标准，最终排放浓度参照《酸洗废水总铁排放标准》（DB33/844-2011）中的一级标准执行（参照排入除太湖流域外环境水体废水执行一级排放浓度限值）；总镍、总铬按纳管浓度进行统计

（4）试压水

项目球体喷砂前采用清水进行阀门试压，试压在测试台的试压水池中进行，试压水经设备内自带的循环系统循环使用，定期补充损耗，不外排。根据企业提供的材料可知，年定期补充量为 50t。

（5）浓水

项目电解流水线中用水需使用纯水机进行制备，在纯水制备过程中会产生一定量的浓水，根据企业提供的材料可知，浓水产生量约为 50t/a。该部分浓水只是盐分和硬度增加，水质清澈，污染物浓度极低，因振光清洗对用水水质无严格要求，因此本次评价建议将该部分浓水作为振光清洗用水。

（6）生活污水

根据企业提供资料，项目扩建完成后厂区工人总数 350 人，厂区内设有食宿，其中 250 人住宿，年工作时间为 300 天，非住宿生活用水按每人 50L/d 计算、住宿生活用水按每人 100L/d 计算，则全厂生活用水量为 9000t/a，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 7200t/a。类比同类项目，污水水质一般为 COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L。

本次评价中食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水经厂区化粪池预处理，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后达标排放，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）中一级 A 标准。项目生活污水产排情况见表 4-15。

表 4-15 项目生活污水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		削减情况		最终排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量 t/a	7200		0		7200	
	COD	500	3.6000	/	3.24	50	0.3600
	NH ₃ -N	35	0.2520	/	0.216	5	0.0360
	TN	70	0.5040	/	0.396	15	0.1080

（7）废水汇总

项目废水产排情况汇总见表 4-16。

表 4-16 项目废水产排汇总情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		削减情况		最终排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
汇总	废水量 t/a	8840		0		8840	
	COD	/	6.074	/	5.632	50	0.442
	NH ₃ -N	/	0.3608	/	0.3166	5	0.0442
	TN	/	0.7526	/	0.62	15	0.1326
	SS	/	0.3062	/	0.2938	10	0.0124
	石油类	/	0.0105	/	0.0095	1	0.001
	LAS	/	0.0115	/	0.011	0.5	0.0005
	总磷	/	0.005	/	0.0049	0.5	0.0001
	总铬	/	0.1044	/	0.1041	1.5	0.0003
	总镍	/	0.0549	/	0.0547	1	0.0002
	总铁	/	0.5184	/	0.5178	3	0.0006

注*：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）无总铁排放标准，最终排放浓度参照《酸洗废水总铁排放标准》（DB33/844-2011）中的一级标准执行（参照排入除太湖流域外环境水体废水执行一级排放浓度限值）；总镍、总铬按纳管浓度进行统计

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市龙湾区永兴街道港富路 25 号，该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。项目初期雨水收集后经沉淀池处理用于二级碱喷淋他不外排，后期雨水经收集后排向雨水管进入附近河道。除油水洗废水、喷淋塔废水经废水处理装置预处理后，生活污水经化粪池预处理后，一并纳入区域污水管网，排入温州市东片污水处理厂处理达标后排放入瓯江。类比同类项目，生活污水经化粪池预处理后可稳定达标纳管。项目生产废水处理工艺见图 4-1。

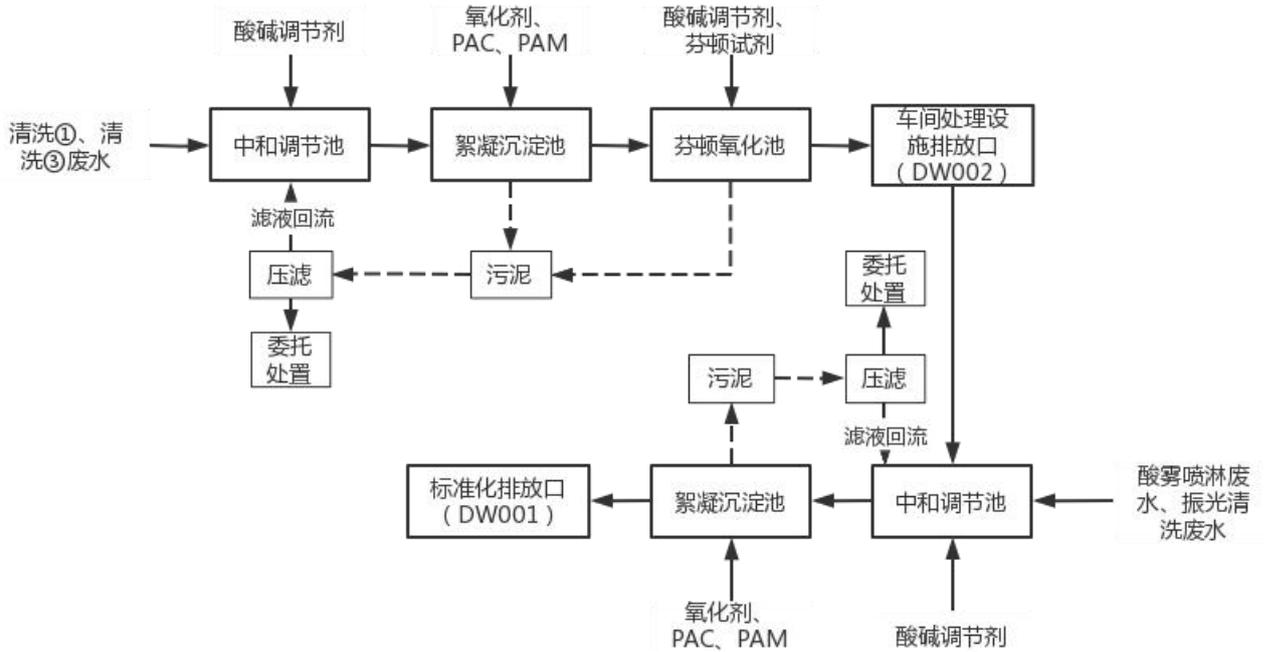


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程示意图

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。化学沉淀法除氨氮的原理，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%。

Fenton 试剂具有很强的氧化能力，当 pH 值较低时（控制在 3 左右）， H_2O_2 被 Fe^{2+} 催化分解生成羟基自由基（ $\cdot OH$ ），并引发更多的其他自由基，从而引发一系列的链反应。通过具有极强的氧化能力的 $\cdot OH$ 与有机物的反应，使废水中的难降解有机物发生部分氧化、使废水中的有机物 C-C 键断裂，最终分解成 H_2O 、 CO_2 等，使 COD 降低。或者发生偶合或氧化，改变其电子云密度和结构，形成分子量不太大的中间产物，从而改变它们的溶解性和混凝沉淀性。同时， Fe^{2+} 被氧化生成 $Fe(OH)_3$ 在一定酸度下以胶体形态存在，具有凝聚、吸附性能，还可除去水中部分悬浮物和杂质。出水通过后续的混凝沉淀进一步去除污染物，以达到净化的目的。

项目生产废水产生量约 1640t/a（5.47t/d），企业废水处理装置推荐设置规格为 6t/d。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），项目采用絮凝沉淀+芬顿氧化技术处理涉重废水为推荐可行工艺，再采用絮凝沉淀处理综合废水为推荐可行工艺。根据上述结果分析并结合区

域同类企业同类工艺的（温州康尔健医疗器械有限公司）自行监测报告显示，废水可实现稳定达标排放；综上所述本项目采取该处理措施可行。项目废水污染源源强核算结果及参数见表4-17。

表 4-17 项目废水污染源源强核算结果及参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放（纳管）				排放时间 h/a
		核算方法	产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	是否可行技术	核算方法	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
清洗①、清洗③废水	COD	类比法	192	2250	0.432	絮凝沉淀+芬顿氧化	80	是	类比法	192	450	0.0864	2400
	NH ₃ -N			200	0.0384		85				30	0.0058	
	TN			600	0.1152		90				60	0.0115	
	SS			1000	0.192		90				100	0.0192	
	总磷			26	0.005		70				7.8	0.0015	
	总铬			544	0.1044		99.8				1.5	0.0003	
	总镍			286	0.0549		99.7				1	0.0002	
	总铁			2700	0.5184		99.7				8.1	0.0016	
生产废水（综合）	COD	类比法	1640	1297.8	2.1284	絮凝沉淀	65	是	类比法	1640	454.23	0.7449	2400
	NH ₃ -N			46.5	0.0762		30				32.55	0.0534	
	TN			88.4	0.1449		30				61.88	0.1015	
	SS			81.3	0.1334		50				40.65	0.0667	
	石油类			6.4	0.0105		30				4.48	0.0073	
	LAS			7.0	0.0115		30				4.9	0.0080	
	总磷			0.9	0.0015		/				0.9	0.0015	
	总铬			1.5	0.0003		/				1.5	0.0003	
	总镍			1	0.0002		/				1	0.0002	
	总铁			8.1	0.0016		/				8.1	0.0016	
生活污水	COD	类比法	120	500	0.06	厌氧	30	是	系数法	120	350	0.042	2400
	NH ₃ -N			35	0.0042		/				35	0.0042	
	TN			70	0.0084		/				70	0.0084	

注：总铁、总镍、总铬处理效果按车间处理设施排放口计

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 m³/d，一期工程规模为 10 万 m³/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 m³/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 m³/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 133km²（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：

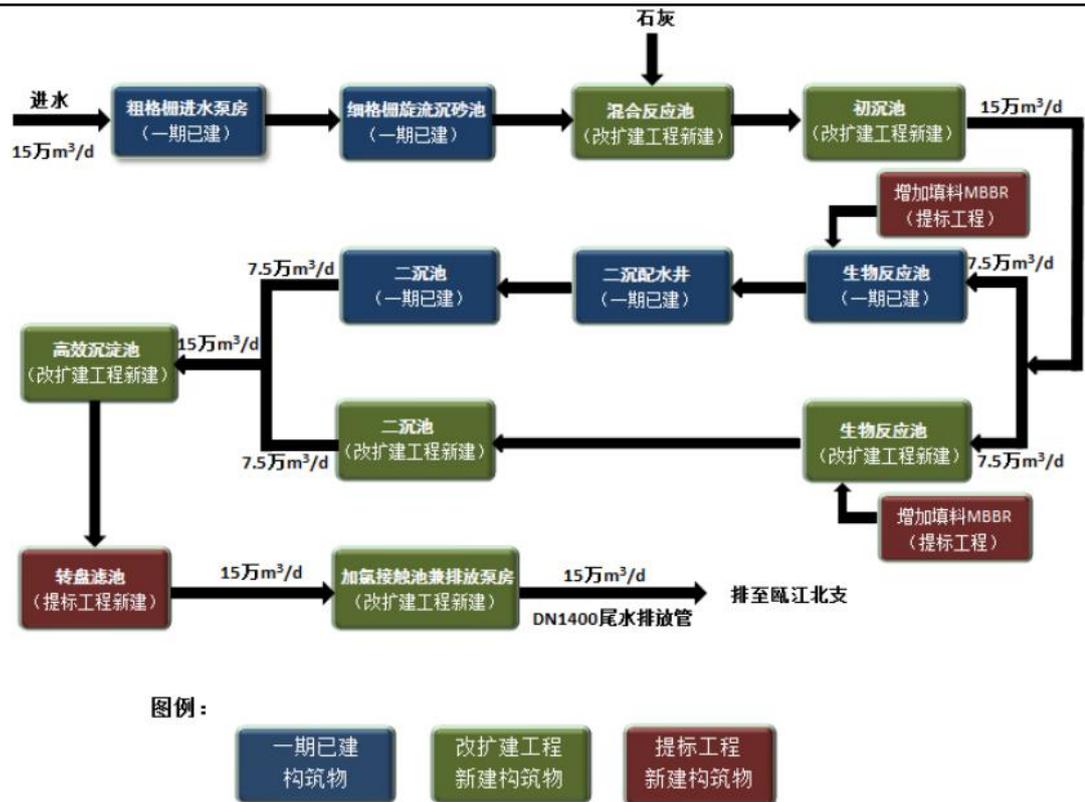


图 4-2 水处理工艺流程示意图

(4) 运行情况

温州市东片污水处理厂改扩建工程于 2018 年 5 月通过验收投入运行投入正式商业运营，目前正常运行，目前运行负荷约 97.6%。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 2022 年 7 月 19 日出水情况见表 4-18。

表 4-18 温州市东片污水处理厂出水水质数据统计表

监测项目	出口浓度	标准限值	单位	达标情况
流量	14.64 万 m³/d			
pH	7.0	6~9	无量纲	达标
五日生化需氧量	<0.5	10	mg/L	达标
总磷	0.29	0.5	mg/L	达标
化学需氧量	23	50	mg/L	达标
色度	20	30	倍	达标
总汞	<0.00004	0.001	mg/L	达标
总镉	<0.001	0.01	mg/L	达标
总铬	0.00104	0.1	mg/L	达标
六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标
总砷	0.0007	0.1	mg/L	达标
总铅	<0.01	0.1	mg/L	达标

悬浮物	6	10	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	0.14	0.5	mg/L	达标
粪大肠菌群数	<20	10 ³	个/L	达标
氨氮	0.24	5 (8)	mg/L	达标
总氮	10.4	15	mg/L	达标
石油类	0.16	1	mg/L	达标
动植物油	<0.06	1	mg/L	达标

据上表数据可知，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。

（4）纳管可行性分析

项目位于浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路 25 号，所在区域内已完成市政污水管网铺设，企业已经接入管网中。项目实施后，废水经企业总排口纳入污水管网，最终送入温州市东片污水处理厂进一步处理。

温州市东片污水处理厂现设计日均处理废水约 15 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 97.6%（14.64 万 t/d），尚有余量。项目废水产生量约 29.47t/d（8840t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0038%，纳管排入污水处理厂后，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 4-19。

表 4-19 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	COD、NH ₃ -N、TN	进入城市污水处理厂	间歇排放 流量不稳定	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"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	综合废水	COD、NH ₃ -N、TN、SS、石油类、LAS、总铬、总镍等		间歇排放 流量稳定	TW002	生产废水处理系统	絮凝沉淀			
3	清洗①、	COD、NH ₃ -N、	进入 TW00	间歇排放	TW003	涉重废水处理	絮凝沉淀+芬	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放

清洗 ③废水	TN、总磷、总铬、总镍等	2 进行处理	流量稳定		系统	顿氧化			<input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" 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 4-20。

表 4-20 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	E120.856712°, N27.871464°	0.884	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	8h	温州市东片污水处理厂	COD	50
								NH ₃ -N	5 (8) ①
								TN	15
								SS	10
								石油类	1
								LAS	0.5
								总磷	0.5
								总铬	1.5
								总镍	1
总铁	3								

注：①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 4-21。

表 4-21 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	COD	温州市东片污水处理厂进水标准	500
2		石油类	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	20
3		LAS		20
4		SS	温州市东片污水处理厂进水标准	400
5		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35
6		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	70
7		总磷	温州市东片污水处理厂进水标准	8
8		总铬	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	1.5
9		总镍		1.0
10		总铁	《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）	10

(4) 废水污染物排放信息见表 4-22。

表 4-22 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)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	0.0014733	0.442
2		NH ₃ -N	5	0.0001473	0.0442
3		TN	15	0.0004420	0.1326
4		SS	10	0.0000413	0.0124
5		石油类	1	0.0000033	0.001
6		LAS	0.5	0.0000017	0.0005
7		总磷	0.5	0.0000003	0.0001
8		总铬	1.5	0.0000010	0.0003
9		总镍	1	0.0000007	0.0002
10		总铁	3	0.0000020	0.0006
全厂排放口合计		COD			0.442
		NH ₃ -N			0.0442
		TN			0.1326
		SS			0.0124
		石油类			0.001
		LAS			0.0005
		总磷			0.0001
		总铬			0.0003
		总镍			0.0002
总铁			0.0006		

5、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ 985-2018)要求,制定本项目废水监测方案,具体见表 4-23。

表 4-23 项目废水自行监测计划一览表

污染物类别	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
综合废水	DW001	一般排放口 -总排放口	E120.803350°, N27.901936°	6-9	企业总 排放口	pH 值	1 次/年
				500		COD	
				70		TN	
				35		氨氮	
				20		石油类	
				400		SS	
				8		总磷	
				20		LAS	
				1.5		总铬	
				1.0		总镍	
				10		总铁	

涉重废水	DW002	车间或车间处理设施排放口		1.5	车间处理设施排放口	总铬	1次/年
				1.0		总镍	

(三) 噪声

1、噪声源强分析

项目扩建后对现有车间布局进行调整, 现有项目噪声的现状监测不具备代表性, 因此本次预测将不考虑背景值, 对全部设备进行重新预测。根据工程分析内容, 项目噪声源主要为运行时的生产设备, 噪声情况见表 4-24。

表4-24 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(h)
		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)	
加工中心机床	频发	类比法	75-85	应选择低噪声设备、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	2400
数控车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
铣床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
普通车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
液压阀门测试台	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400
安全阀测试台	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400
废料压块机	偶发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	800
修毛刺机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
手持切割机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
振光机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
抛光机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
自动平口机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
手动平口机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
四柱压机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
单柱压机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
立式压机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
卧式压机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
喷砂机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
弯管机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
自动超声波清洗机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400
手动超声波清洗机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400	
包装流水线	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400	

自动封口机	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
机械手	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
空压机	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400
台钻	偶发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	800
砂轮机	偶发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	800
叉车	偶发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	800
激光打字机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
打包机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
气泡机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
电子台秤	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
称重控制器	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
喷码机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
金属带机床（锯床）	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400
金属圆锯床	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400
下料机	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400
行车	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400
手动吸尘器	偶发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	600
发电机	偶发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	100
冲床	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400
折弯机	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400
自动内抛光机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
自动焊机	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
手动焊机	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
氩弧焊	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
拉孔机	偶发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400
管口增大机	偶发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	800
退火炉	偶发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	800
滚焊疤机	偶发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	800
电磨光机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
砂带磨口机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
台虎钳	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
高频机	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
检验线	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
检验台	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400

点焊机	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
装配生产线	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
装配气动检测仪	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
泵测试设备	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
阀门压力测试设备	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
光谱分析仪	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
管道透窥检测仪	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
红外 CS 分析仪	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
旋转粘度仪	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
电子数显弹簧拉压试验机	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
测厚仪	频发	类比法	70-80	20	类比法	50-60	2400
电解槽	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
清洗机一	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
钝化槽	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
清洗机二	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
纯水机	频发	类比法	75-85	20	类比法	55-65	2400
废气处理系统（含风机）	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400
废水处理系统（含水泵）	频发	类比法	80-90	20	类比法	60-70	2400

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：

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

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：Lw-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；

Lp2(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 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg-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；

ti-在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

tj-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建构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 4-25。

表 4-25 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点 噪声单元	西北侧厂界	东北侧厂界	东南侧厂界	西南侧厂界
贡献值	63.2	63.7	62.5	63.9
标准值	70			
达标情况	达标	达标	达标	达标

项目实施后噪声排放对厂界的预测值满足相应的噪声排放标准要求，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。

3、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）和《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）的要求，制定本项目噪声监测方案，具体见表 4-26。

表 4-26 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

（四）固体废物

1、副产物产生情况

项目运营过程中副产物主要为金属边角料、一般包装材料、废乳化液（含金属屑）、废包装桶、集尘灰、废砂轮片、废钢砂、废玉石、污泥、废过滤器、废电解液及槽渣、废钝化液及槽渣和生活垃圾等，其产生情况见表 4-27。

（1）生活垃圾

项目员工人数 350 人，其中 250 人住宿，年工作 300 天，非住宿人均日产垃圾量以 0.5kg 计、住宿人均日产垃圾量以 1kg 计，则项目生活垃圾总产生量为 90t/a，收集后由环卫部门清理。

（2）废包装桶

项目乳化液使用过程中会产生厂家无法回收并沾染溶剂的废包装桶，根据业主提供的资料，项目乳化液使用量约 1.5t/a，包装规格为 25kg/桶，单个空桶质量约 1kg，则项目废包装桶产生量约 0.06t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

（3）一般包装材料

项目清洗剂、砂轮片、焊丝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 0.625t/a，包装规格为 25kg/桶，单个空桶（经清水反复冲洗后内壁基本无残留）质量约 1kg；砂轮片、焊丝、钢砂、玉石合计用量约 4t/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 0.6t/a。综上项目一般包装材料产生量约 0.641t/a，收集后外售综合处理。

（4）金属边角料

项目机加工等过程中会产生一定量的金属边角料，根据物料平衡，则项目金属边角料产生量约为 95t/a，收集后外售综合处理。

（5）废乳化液（含金属屑）

项目乳化原液和水按 1:9 混合后使用，使用时伴随工件带走等约产生 90%的损耗，另 10%

定期更换，废乳化液中还含有机加工过程中产生的金属屑，其产生量约为废乳化液的 10%。根据企业提供资料，乳化原液使用量约 1.5t/a，则废乳化液（含金属屑）产生量约 1.65t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

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。

（6）集尘灰

项目打磨粉尘、喷砂粉尘经废气处理装置处理后会产生一定量的集尘灰，根据工程分析，项目经废气处理装置处理后的集尘灰产生量约 0.47t/a，收集后外售综合处理。

（7）废钢砂

项目喷砂工序采用钢砂作为磨具，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废钢砂，根据业主提供资料，则项目废钢砂产生量约 0.9t/a（损耗率为 10%），收集后外售综合处理。

（8）废砂轮片

项目打磨过程采用砂轮片作为磨具，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废砂轮片，根据业主提供资料，则项目废砂轮片产生量约 1.35t/a（损耗率为 10%），收集后外售综合处理。

（9）废玉石

项目振动过程采用玉石作为磨具，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废玉石，根据业主提供资料，则项目废玉石产生量约 0.8t/a（损耗率为 20%），收集后外售综合处理。

（10）污泥

项目生产废水处理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 1640t/a，则项目污泥产生量约 8.856t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

（11）废电解液及槽渣

项目电解槽中的溶剂，经使用后浓度降低，在工件浸泡、转移等过程中，会产生挥发、滴洒、粘附等损耗，根据对现有各企业的调查，一般为每天定时补充溶剂，只在槽中的沉积物达到一定量时才予以更换、清理（一般每 6 个月进行一次），在更换、清理过程中会产生废电解

液及槽渣，项目共设1个电解槽，槽规格为长2m×宽0.65m×高0.7m，有效容积以60%计，则槽有效容积合计为0.546m³，经计算项目废电解液约为1.092t/a。根据企业提供资料及类比同类项目，单个槽体单次清理槽渣产生量约0.1t，则项目废槽渣产生量约0.2t/a。综上所述，项目废电解液及槽渣产生量约为1.292t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

(12) 废钝化液及槽渣

项目钝化槽中的溶剂，经使用后浓度降低，在工件浸泡、转移等过程中，会产生挥发、滴洒、粘附等损耗，根据对现有各企业的调查，一般为每天定时补充溶剂，只在槽中的沉积物达到一定量时才予以更换、清理（一般每6个月进行一次），在更换、清理过程中会产生废钝化液及槽渣，项目共设1个钝化槽，槽规格为长2m×宽0.65m×高0.7m，有效容积以60%计，则槽有效容积合计为0.546m³，经计算项目废钝化液约为1.092t/a。根据企业提供资料及类比同类项目，单个槽体单次清理槽渣产生量约0.1t，则项目废槽渣产生量约0.2t/a。综上所述，项目废钝化液及槽渣产生量约为1.292t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

(13) 废过滤器

项目纯水制备过程需定期更换过滤器，因此更换过程中会产生一定量的废过滤器（主要为废石英砂、废活性炭、废反渗透膜和滤芯、废EDI模块等），根据企业提供的资料，废过滤器（纯水制备）产生量约为0.5t/a。

表4-27 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	金属边角料	机加工	固态	金属	95
2	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、金属	0.641
3	集尘灰	粉尘处理	固态	金属	0.47
4	废乳化液（含金属屑）	乳化液使用	液态	乳化液、金属屑	1.65
5	废包装桶	原料使用	固态	乳化液、金属	0.06
6	废砂轮片	打磨	固态	砂轮片	0.9
7	废钢砂	喷砂	固态	钢砂	1.35
8	废玉石	振光	固态	玉石	0.8
9	废过滤器	纯水制备	固态	过滤器	0.5
10	废电解液及槽渣	电解	液态	电解液、金属渣	1.292
11	废钝化液及槽渣	钝化	液态	钝化液、金属渣	1.292
12	污泥	废水处理	固态	污泥、水	8.856
13	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	90

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 4-28。

表 4-28 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	金属边角料	机加工	固态	金属	95	是	4.2a)
2	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、金属	0.641	是	4.1h)
3	集尘灰	粉尘处理	固态	金属	0.47	是	4.3a)
4	废乳化液（含金属屑）	乳化液使用	液态	乳化液、金属屑	1.65	是	4.1c)
5	废包装桶	原料使用	固态	乳化液、金属	0.06	是	4.1c)
6	废砂轮片	打磨	固态	砂轮片	0.9	是	4.1h)
7	废钢砂	喷砂	固态	钢砂	1.35	是	4.1h)
8	废玉石	振光	固态	玉石	0.8	是	4.1h)
9	废过滤器	纯水制备	固态	过滤器	0.5	是	4.1h)
10	废电解液及槽渣	电解	液态	电解液、金属渣	1.292	是	4.1c)
11	废钝化液及槽渣	钝化	液态	钝化液、金属渣	1.292	是	4.1c)
12	污泥	废水处理	固态	污泥、水	8.856	是	4.3e)
13	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	90	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 4-29。

表4-29 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	金属边角料	机加工	否	/	/
2	一般包装材料	原料使用	否	/	/
3	集尘灰	粉尘处理	否	/	/
4	废乳化液（含金属屑）	乳化液使用	是	HW09、900-006-09	T/In
5	废包装桶	原料使用	是	HW08、900-249-08	T/I
6	废砂轮片	打磨	否	/	/
7	废钢砂	喷砂	否	/	/
8	废玉石	振光	否	/	/
9	废过滤器	纯水制备	否	/	/
10	废电解液及槽渣	电解	是	HW34、900-307-34	C, T
11	废钝化液及槽渣	钝化	是	HW34、900-306-34	C, T
12	污泥	废水处理	是	HW17、336-064-17	T/C
13	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 4-30。

表4-30 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
废乳化液（含金属屑）	HW09	900-006-09	1.65	乳化液使用	液态	乳化液、金属屑	废乳化液	不定期	T/In	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
废电解液及槽渣	HW34	900-307-34	1.292	电解	液态	电解液、金属渣	电解液	每3个月	C, T				
废钝化液及槽渣	HW34	900-306-34	1.292	钝化	液态	钝化液、金属渣	钝化液	每3个月	C, T				
废包装桶	HW08	900-249-08	0.06	原料使用	固态	乳化液、金属	乳化液	不定期	T/I				
污泥	HW17	336-064-17	8.856	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 4-31。

表4-31 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	金属边角料	机加工	固态	金属	一般固废	95	收集后外售综合处理
2	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、金属		0.641	
3	集尘灰	粉尘处理	固态	金属		0.47	
4	废砂轮片	抛光	固态	砂轮片		0.9	
5	废砂轮片	打磨	固态	砂轮片		1.35	
6	废钢砂	喷砂	固态	钢砂		0.8	
7	废玉石	振光	固态	玉石		0.5	
8	废乳化液（含金属屑）	乳化液使用	液态	乳化液、金属屑	危险废物	1.65	收集后暂存危废间，委托有资质单位处理
9	废包装桶	原料使用	固态	乳化液、金属		0.06	
10	废电解液及槽渣	电解	液态	电解液、金属渣		1.292	
11	废钝化液及槽渣	钝化	液态	钝化液、金属渣		1.292	
12	污泥	废水处理	固态	污泥、水		8.856	
13	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	一般固废	90	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》（GB18597-2001）及其修改单（生态环境部公告 2013 年第 36 号），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强对危险废物的管理力度：

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》，实行转移联单制度，运输单位、接受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间储存，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施。

④根据《危险废物经营许可证管理办法》的规定，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、危险废物收集环境影响分析

按照规范要求进行分类收集和包装，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废

物，防止因分类不当、包装不当或暂存不当而产生事故排放或人员伤害。

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。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，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须是符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备；在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

6、危险废物贮存场所环境影响分析

企业已设置 1 个危险废物贮存场所，危险废物贮存场所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，各类危废按种类和特性分类、分区存放，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中的相关建设要求。

（1）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目场地地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水水位，项目距离居民点较远，其选址可行。

（2）根据企业提供的材料，现有项目危险废物产生量为 3.648t/a，危险废物贮存场所约 5m²，最大贮存能力可达 5t，大约每年委托处置一次；扩建后项目危险废物总产生量为 13.15t/a，因此需要对现有危险废物贮存场所扩建，使其占地面积达到 10m²，并且最大贮存能力达到 10t，方可满足扩建后项目危险废物贮存要求。根据扩建后的贮存能力，企业大约每半年委托处置一次。

（3）根据项目危险废物特性，扩建后项目危险废物放置在危险废物贮存场内，对地表水、地下水、废气基本无影响；扩建后危险废物贮存场具备防风、防雨功能，因此贮存期间对周边环境影响较小。

表 4-32 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	危废暂存间	废乳化液(含金)	HW09	900-006-09	危废暂存	10m ²	密封桶装	10t	半年

		屑)			间内			
2		废电解液及槽渣	HW34	900-307-34			密封桶装	
3		废钝化液及槽渣	HW34	900-306-34			密封桶装	
4		废包装桶	HW08	900-249-08			托盘	
5		污泥	HW17	336-064-17			密封桶装	

(4) 盛装危废的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须是符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

7、运输过程环境影响分析

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，向县级环保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。

8、委托处置的环境影响分析

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，本项目涉及的危险废物代码主要为 HW09、HW08、HW17、HW34，可委托温州市环境发展有限公司进行处置。

9、固体废物影响评价结论

综上所述，本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的影响较小，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

源头控制是指从源头上尽可能减少污染源的泄、渗漏，从而降低污染地下水的风险。主要包括在工艺、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即地沟采用明渠，并作出明显标识，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

企业应选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，避免废水、废液跑冒滴漏。危废暂存间、废水处理设施、危化品仓库、振光清洗、电解流水线生产区域按要求做好防渗、防漏、防雨措施。企业应同时做好巡视、维护、检修工作，加强宣传教育和管理，防止废液泄露渗入地下水，防止人为因素造成对防渗地面以及包装桶等的损害，减小发生事故的概率。

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，对危废暂存间、废水处理设施、危化品仓库、振光清洗、电解流水线生产区域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《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）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》（GB18597-2001）及其修改单要求。项目分区防渗要求见表4-33，车间分区防渗图见附图9。

表 4-33 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	危废暂存间、废水处理设施、危化品仓库、振光清洗、电解流水线生产区域	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，若出现泄露事件，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

落实危废暂存间、废水处理设施、危化品仓库、振光清洗、电解流水线生产区域的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄露现象，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 修订版）》、《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、乳化液、磷酸、硫酸、硝酸等，主要风险为泄露、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 4-34。

表 4-34 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	危废暂存间
乳化液	原料仓库
磷酸、硫酸、硝酸	危化品仓库
生产废水	废水处理装置
生产废气	废气处理装置

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： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量，t。

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

判定结果见表 4-35。

表 4-35 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	危废暂存间	6.575	50	0.1315
乳化液	原料仓库	0.3	2500	0.00012
磷酸（浓度 85%）	危化品仓库	0.425	10	0.0425
硫酸（浓度 98%）		0.49	10	0.049
硝酸（浓度 68%）		0.51	7.5	0.068
临界量比值 Q				0.29112

注：乳化液等参照表 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

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 4-36。

表 4-36 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 4-37。

表 4-37 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
1	废水处理设施	生产废水	生产废水	废水泄露	渗漏	水体、土壤
2	危废暂存间	危险废物	危险废物	危废泄露	渗漏	水体、土壤
3	废气处理设施	废气	废气	事故排放	排放	大气

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
5	危化品仓库	危化品	危化品	原料泄露	渗漏	水体、土壤

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，影响主要表现为热辐射及燃烧废气，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

本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，污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

本项目若地面未进行防腐防渗处理，工艺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

本项目涂料等危化品原料发生泄漏后，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

(5) 毒害事故风险

项目原料涉及有毒有害物质，主要为危化品原料，若防范不当容易造成中毒事件。

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，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。危废暂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

废水、废气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，定期检查废水处理装置的有效性，保护处理效率，确保废水处理能够达标排放。

（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

根据《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009），项目涉及危险化学品主要包括易燃、易爆物质。企业应根据化学品性质设置化学品仓，要求化学品仓库应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）等法律法规对各类危险化学品进行分区、分类、分库贮存，具体贮存分区要求，如下所述：

①危险化学品仓库按《建筑设计防火规范》、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》等相关要求和规定进行设计、施工、安装，必须满足危化品暂存的相关规定。

②涂料、史诗级等易燃性物质、易爆性物品，包装必须严密，不允许泄漏，严禁与其他物品共存。

③单独设置危险化学品贮存仓库，应设置耐腐蚀地坪、围堰、集水沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的收集池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。危化品仓库内应有消防器材，厂区内应设有相应的应急物资。

④加强危险化学品的管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入，必须设置防盗设施。厂区内加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好危化品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。

(6) 毒害事故防范

企业在生产过程中应加强有毒有害物质控制，减少人员接触，加强员工的防范意识，杜绝长时间接触毒害物质，若有接触需及时清洗。毒害物质应单独存放，专人专管，制定中毒应急措施。

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 4-38 项目风险简单分析内容一览表

建设项目名称	东正科技有限公司扩建项目
建设地点	浙江省温州市龙湾区永兴街道港富路 25 号
地点坐标 (°)	东经 120 度 51 分 22.019 秒，北纬 27 度 52 分 19.245 秒
主要危险物质及分布	危化品、一般原料、危险废物等储存于危化品仓库/原料仓库/危废暂存间
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	发生火灾、爆炸时泄露进入大气；发生泄漏事故后，处理不当使得废水、危险废物等物质下渗污染土壤及地下水；废水、废气事故排放，对周边环境造成影响
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；做好危化品、原辅料仓库的管理工作
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。

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	抛光粉尘	有组织	颗粒物	经集气罩收集后再经沉降箱+旋风除尘器处理后通过1根18m的排气筒(DA001)高空排放 加强废气收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源二级标准
		无组织			
	焊接烟尘	无组织	颗粒物	采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集并处理,并加强车间密闭	
	喷砂粉尘	有组织	颗粒物	收集后经设备自带的布袋除尘装置处理后通过1根18m的排气筒(DA002)高空排放	
	电解、钝化废气	有组织	硫酸雾、氮氧化物	经集气罩收集后再经二级碱液喷淋装置处理后通过1根18m的排气筒(DA003)高空排放	
		无组织			
	发电机燃油废气	有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经收集后通过1根18m的排气筒(DA004)高空排放	
食堂油烟	有组织	油烟	经油烟净化器通过1根23m的排气筒(DA005)高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型规模标准	
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、TN	经化粪池预处理后纳入市政污水管网	东片污水处理厂进水标准(具体标准见表3-10)	
	生产废水	COD、NH ₃ -N、TN、石油类、SS、LAS、TP、总铁、总镍、总铬	清洗①、清洗③废水汇总后经车间絮凝沉淀+芬顿氧化预处理后,再与振光清洗废水、酸雾喷淋废水一并经厂区絮凝沉淀进一步处理后纳入市政污水管网		
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、加强设备维护保养以防止设备故障	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	金属边角料		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	
	一般包装材料				
	集尘灰				
	废砂轮片				
	废砂轮片				
	废钢砂				

	废玉石		
	生活垃圾	环卫部门定期清运	
	废乳化液（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	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（生态环境部公告 2013 年第 36 号）的要求
	废电解液及槽渣		
	废钝化液及槽渣		
	废包装桶		
	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；做好危化品、原辅料仓库的管理工作		
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申报排污许可证（简化管理）。		

六、结论

东正科技有限公司扩建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	颗粒物	0.354	/	/	0.078	0.354	0.078	-0.276
	硫酸雾	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	氮氧化物	/	/	/	0.4742	/	0.4742	+0.4742
废水	COD	0.34	/	/	0.442	0.34	0.442	+0.102
	NH ₃ -N	0.034	/	/	0.0442	0.034	0.0442	+0.0102
	TN	/	/	/	0.1326	/	0.1326	-0.0004
	总铬	/	/	/	0.0003	/	0.0003	
	总镍	/	/	/	0.0002	/	0.0002	
一般工业 固体废物	金属边角料	75	/	/	95	75	95	+20
	一般包装材料	/	/	/	0.641	/	0.641	+0.641
	集尘灰	2.46	/	/	0.47	0.266	0.47	+0.186
	废砂轮片	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	废砂轮片	/	/	/	1.35	/	1.35	+1.35
	废钢砂	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废玉石	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	生活垃圾	75	/	/	90	75	90	+15
危险废 物	废乳化液(含金属屑)	1.2	/	/	1.65	1.2	1.65	+0.45
	废包装桶	2.4	/	/	0.06	2.4	0.06	-2.34

	废电解液及槽渣	/	/	/	1.292	/	1.292	+1.292
	废钝化液及槽渣	/	/	/	1.292	/	1.292	+1.292
	污泥	0.048	/	/	8.856	0.048	8.856	+8.808

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①