



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 温州市德尔达卫浴有限公司

年产 20 万件水龙头成品和 2400 吨紧固件扩建项目

建设单位（盖章）： 温州市德尔达卫浴有限公司

编制日期： 二〇二五年七月

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	- 10 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 25 -
四、主要环境影响和保护措施	- 29 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 62 -
六、结论	- 64 -

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在地规划图
- 附图 3 温州市区陆域生态环境管控单元分类图
- 附图 4 温州市区环境空气质量功能区划分图
- 附图 5 温州市生态保护红线分布动态更新成果图
- 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 项目厂区平面布置示意图
- 附图 9 项目生产车间平面布置示意图
- 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 土地证
- 附件 3 房权证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 现有项目审批及验收材料
- 附件 6 现有项目排污登记回执
- 附件 7 原有项目浙江省排污权凭证
- 附件 8 现有项目温州市小微危废一站式收运服务合同
- 附件 9 自行监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州市德尔达卫浴有限公司年产 20 万件水龙头成品和 2400 吨紧固件扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	温州经济技术开发区海城街道海工大道 588 号		
地理坐标	(东经 120 度 46 分 49.917 秒, 北纬 27 度 49 分 27.656 秒)		
国民经济行业类别	C3383 金属制卫生器具制造和 C3482 紧固件制造	建设项目行业类别	30_066 金属制品日用品制造 338; 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 31_069 通用零部件制造 348; 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input 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)	400	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	2.5	施工工期	使用已建厂房
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	4420 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《温州经济技术开发区海工大道沿线A-25等地块控制性详细规划修改》; 审批机关: 温州市人民政府; 审批文号: 温政函[2022]76 号。		
规划环境影响评价情况	《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》(2018.1.18), 浙环函(2018)8 号。 《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线		

	<p>单”生态环境分区管控方案>的补充说明》及《关于部分产业园区规划环评调整的复函》（2021.11.16）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、《温州经济技术开发区海工大道沿线 A-25 等地块控制性详细规划修改》符合性分析</p> <p>项目位于温州经济技术开发区海城街道海工大道588号。根据企业提供的土地证，项目所在地现状用地性质为工业用地；根据《温州经济技术开发区海工大道沿线A-25等地块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。因此，项目的建设符合相关规划要求。</p> <p>二、《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2016年委托温州市环境保护设计科学研究院针对《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》开展规划环境影响评价工作，并于2018年1月8日通过原浙江省环境保护厅审查（浙环函〔2018〕8号）。</p> <p>1、规划范围及期限</p> <p>规划范围：核心区块是近期要集中力量推进重点开发和优先开发的区域，是带动整个产业集聚区发展的龙头，具体包括温州经济技术开发区的滨海园区和金海园区部分区块，面积29.8平方公里。</p> <p>规划期限：近期到2020年，为规划重点期；远期到2025年；规划基期为2013年。</p> <p>2、功能定位及产业布局</p> <p>功能定位：浙南汽车整车及关键零部件研发、制造与销售基地，激光与光电高端装备省级高新技术产业园区，温州大都市区的滨海特色组团。</p> <p>产业布局：重点引导两大产业集聚，一是以汽车整车制造企业为龙头，大力发展汽车传动控制系统集成、发动机等关键部件以及汽车电子等高新技术产品，培育完善研发、物流、孵化器等功能，打造省内一流的汽车产业集群。二是做大做强激光与光电产业，积极培育数控机床、现代仪器仪表企业，加快电气机械、食药机械、石化机械高端化发展，打造具有较强市场竞争力的机械装备制造产业集群。</p> <p>3、核心区块建设</p> <p>在温州经济开发区整体空间布局框架下，统筹谋划核心区块的功能布局。重点</p>

围绕产业主攻方向，布局建设专业化的产业功能区，积极创建激光与光电高端装备省级高新技术产业园区。同时按照产城融合发展要求，加快城市服务功能培育，做好生态廊道和功能区规划建设，强化产业发展的配套支撑能力。

4、产业准入要求

符合产业政策和规划要求。项目必须符合浙江省、温州市关于战略性新兴产业发展的相关政策和规划要求，符合浙南沿海产业集聚区产业发展导向目录，符合城乡规划、土地利用总体规划、海洋功能区划及环境保护、节能降耗、安全生产等方面的有关要求。

符合建设用地控制指标要求。严格按照《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的要求，加强工业用地准入管理，制定浙南沿海产业集聚区工业项目准入指导意见，提高工业用地准入门槛；严格工业项目投资总额、投资强度、容积率、亩均产值、亩均税收等准入指标，建立招商引资项目联合审查制度，对于未达到规划标准的项目一般通过租赁土地或厂房解决，不予安排新增建设用地指标。

5、环境准入条件清单及生态空间清单

2020年10月《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》发布实施。温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2021年8月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的补充说明》，对温州浙南沿海先进装备产业集聚区环境准入条件等进行调整，并于2021年11月取得温州市生态环境局复函，调整后生态空间准入清单及环境准入条件清单如下。

（1）调整后生态空间准入清单

表 1-1 调整后生态空间准入清单

工业区内的规划区块	环境管控单元名称及编号	四至范围	生态空间示意范围图	现状用地类型	空间布局约束
特色优势产业转型升级区、机械装备制造产业区、交通运输装备制造产业区、综合产业区、高端产业功能区、创新创业配套功能区、科技创新功能区、	浙江省温州市温州湾新区产业集聚重点管控单元（ZH33030320003）	区块一：北通海大道，东金海园区东堤，南滨海十八路，西 G228 国道（滨海大道）。区块二：北滨海十八路，东金海园区东堤，南滨海二十五大道，西 G228 国道（滨海大		工业用地为主，居住、商业用地、教育用地为辅	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

北部生活配套区、中部生活配套区		道)		带, 确保人居环境安全	
(2) 调整后环境准入条件清单					
表 1-2 调整后环境准入条件清单					
区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
浙江省温州市温州湾新区产业集聚重点管控单元 (ZH33030320003)	禁止准入产业	42、精炼石油产品制造 251	全部 (除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的)	/	《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)
		54、水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造 (除水泥粉磨站)	/	
		61、炼铁 311	全部	钢、铁、锰、铬合金	
		62、炼钢 312; 铁合金冶炼 314			
		64、常用有色金属冶炼 321; 贵金属冶炼 322; 稀有稀土金属冶炼 323	全部	/	
		67、金属制品表面处理及热处理加工	电镀、有钝化工艺的热镀锌	电镀和热镀锌产品	
		87、火力发电 4411	燃煤火电	/	
3、牲畜饲养 031; 家禽饲养 032; 其他畜牧 039	全部	/			
注: 未列入禁止注入产业参考《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》准入执行。					
<p>符合性分析: 项目位于温州经济技术开发区海城街道海工大道588号, 属于《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》范围内。项目行业类别为金属制卫生器具制造和紧固件制造 (二类工业项目), 且不涉及电镀、有钝化工艺的热镀锌等工艺, 不属于环境准入条件清单的禁止准入类产业。项目利用现有厂房进行生产, 符合产业政策、规划要求及建设用地控制指标要求, 因此符合《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》的准入要求。</p>					
其他符合性分析	一、“三线一单”符合性分析				
	<p>根据《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(浙环发〔2024〕18号)、《温州市生态环境局关于印发<温州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(温环发〔2024〕49号), 项目所在地属于浙江省温州市温州湾新区产业集聚重点管控单元 (ZH33030320003), 具体管控单元符合性分析见表 1-3。</p>				
	表 1-3 产业集聚类重点管控单元要求一览表				
类	管控对	管控要求	符合性分析	是否	

产业 集聚 重点 管控 单元	浙江省 温州市 温州湾 新区产 业集聚 重点管 控单元 (ZH33 0303200 03)	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目行业类别为金属制卫生器具制造和紧固件制造，对照工业项目分类表，属于二类工业项目。项目位于工业区，与居住区相距较远。	符合
		污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目严格落实污染物总量控制制度。项目属于二类工业项目，且生产工艺成熟，废气、废水、噪声等经采取相应措施后均达标排放，固废进行合理处置，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。项目不属于两高项目，所在区域已实现雨污分流。项目按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	符合
		环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	项目废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置。企业将按要求落实应急预案备案制度，并建立了常态化隐患排查整治监管机制，因此环境风险较可控。	符合
		资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目严格控制电、水使用，消耗总量相对较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不会给该地区造成资源负担。	符合

工业项目分类表（二类）见下表。

表 1-4 工业项目分类表（二类）

项目类别	主要工业项目
二类工业项目 (环境风险不高、 污染物排	44、谷物磨制 131、饲料加工 132（除属于一类工业项目外的）； 45、植物油加工 133（除属于一类工业项目外的）； 46、制糖业 134（除属于一类工业项目外的）； 47、屠宰及肉类加工 135； 48、水产品加工 136；

放量不大的项目)	<p>49、淀粉及淀粉制品制造 1391（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>50、豆制品制造 1392（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>51、其他未列明农副食品加工 1399（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>52、糖果、巧克力及蜜饯制造 142（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>53、方便食品制造 143（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>54、罐头食品制造 145（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>55、乳制品制造 144（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>56、调味品、发酵制品制造 146（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>57、其他食品制造 149（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>58、酒的制造 151（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>59、饮料制造 152（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>60、卷烟制造 162；</p> <p>61、纺织业 17（有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的（不含有使用溶剂型原辅料的涂层工艺的）；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的；有洗毛、脱胶、缂丝工艺的）；</p> <p>62、纺织服装、服饰业 18（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>63、皮革鞣制加工 191、皮革制品制造 192、毛皮鞣制及制品加工 193（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>64、羽毛（绒）加工及制品制造 194（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>65、制鞋业 195（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>66、木材加工 201、木质制品制造 203（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>67、人造板制造 202；</p> <p>68、竹、藤、棕、草等制品制造 204（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>69、家具制造业 21（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>70、纸浆制造 221、造纸 222（含废纸造纸）（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>71、纸制品制造 223（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>72、印刷 231（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p>73、文教办公用品制造 241、乐器制造 242、体育用品制造 244、玩具制造 245、游艺器材及娱乐用品制造 246；</p> <p>74、工艺美术及礼仪用品制造 243（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>75、精炼石油产品制造 251、煤炭加工 252（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的；煤制品制造；其他煤炭加工）；</p> <p>76、生物质燃料加工 254（生物质致密成型燃料加工）；</p> <p>77、基本化学原料制造 261，农药制造 263，涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266，炸药、火工及焰火产品制造 267（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）；</p> <p>78、肥料制造 262（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>79、日用化学产品制造 268（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>80、化学药品原料药制造 271、兽用药品制造 275（单纯药品复配）；</p> <p>81、化学药品制剂制造 272；</p> <p>82、生物药品制品制造 276；</p> <p>83、中药饮片加工 273、中成药生产 274；</p> <p>84、卫生材料及医药用品制造 277、药用辅料及包装材料制造 278；</p> <p>85、纤维素纤维原料及纤维制造 281、合成纤维制造 282（单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造）；</p> <p>86、生物基材料制造 283（单纯纺丝制造）；</p> <p>87、橡胶制品业 291（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>88、塑料制品业 292（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>89、水泥、石灰和石膏制造 301（水泥磨粉站；石灰和石膏制造）；</p> <p>90、石膏、水泥制品及类似制品制造 302；</p> <p>91、砖瓦、石材等建筑材料制造 303；</p>
----------	--

92、玻璃制造 304、玻璃制品制造 305（除属于三类工业项目外的）；
 93、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306；
 94、陶瓷制品制造 307；
 95、耐火材料制品制造 308、石墨及其他非金属矿物制品制造 309（除属于三类工业项目外的）；
 96、钢压延加工 313；
 97、常用有色金属冶炼 321、贵金属冶炼 322、稀有稀土金属冶炼 323、有色金属合金制造 324（利用单质金属混配重熔生产合金的）；
 98、有色金属压延加工 325；
 99、结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，**金属制日用品制造 338（除属于一类、三类工业项目外的）**；
 100、金属表面处理及热处理加工 336（除属于三类工业项目外的）；
 101、黑色金属铸造 3391；
 102、有色金属铸造 3392；
103、通用设备制造业 34（除属于一类工业项目外的）；
 104、专用设备制造业 35（除属于一类工业项目外的）；
 105、汽车制造业 36（除属于一类工业项目外的）；
 106、铁路运输设备制造 371、城市轨道交通设备制造 372（除属于一类工业项目外的）；
 107、船舶及相关装置制造 373（除属于一类工业项目外的）；
 108、航空、航天器及设备制造 374（除属于一类工业项目外的）；
 109、摩托车制造 375（除属于一类工业项目外的）；
 110、自行车和残疾人座车制造 376、助动车制造 377、非公路休闲车及零配件制造 378、潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379（除属于一类工业项目外的）；
 111、电气机械和器材制造业 38（除属于一类工业项目外的）；
 112、计算机制造 391（除属于一类工业项目外的）；
 113、智能消费设备制造 396（除属于一类工业项目外的）；
 114、电子器件制造 397（除属于一类工业项目外的）；
 115、电子元件及电子专用材料制造 398（除属于一类、三类工业项目外的）；
 116、通信设备制造 392、广播电视设备制造 393、雷达及配套设备制造 394、非专业视听设备制造 395、其他电子设备制造 399（除属于一类工业项目外的）；
 117、仪器仪表制造业 40（除属于一类工业项目外的）；
 118、日用杂品制造 411、其他未列明制造业 419（除属于三类工业项目外）；
 119、废弃资源综合利用业 42；
 120、金属制品、机械和设备修理业 43（除属于一类、三类工业项目外的）；
 121、燃气生产和供应业 45（不含供应工程）。

项目三线一单符合性分析见表 1-5。

表 1-5 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于温州经济技术开发区海城街道海工大道 588 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动态更新成果图、“三区三线”等相关文件划定的生态保护红线，属于一般生态空间，满足生态保护红线要求。
环境质量底线目标	项目废气产生量较少，经收集处理后排放量少且能满足相关标准要求，不会突破项目所在区域大气环境质量底线；项目废水经预处理达纳管标准后接入污水处理厂处理，对水环境、海洋环境影响较小，不会突破项目所在区域水环境、海洋环境质量底线；项目采取地面硬化、防渗等措施，实施后对土壤环境影响较小，不会突破项目所在区域土壤环境质量底线。总体而言，项目的建设满足

	环境质量底线要求。
资源利用 上线目标	项目利用现有厂房实施生产，无新增用地，所用原料均从正规合法单位购得，同时水和电等公共资源由当地专门部门供应，且整体而言本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源。项目通过设备选择、原辅材料的选择和管理、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。
生态环境 准入清单	根据表 1-3 分析，项目符合生态环境准入清单相关要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”的要求。

二、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（浙江省人民政府令第 388 号）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（浙江省人民政府令第 388 号）规定，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求：

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

根据上述“三线一单”符合性分析，项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。
- 2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准的要求

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

根据工程分析，项目排放的 COD、NH₃-N、颗粒物按等量进行区域削减替代，且排放的 COD、NH₃-N 需进行排污权交易。因此，项目的建设符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。
- 4、建设项目应当符合国土空间规划的要求

项目位于温州经济技术开发区海城街道海工大道588号。根据企业提供的土地证，项目所在地现状用地性质为工业用地；根据《温州经济技术开发区海工大道沿线A-25等地块控制性详细规划修改》和《温州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，

项目所在地规划用地性质为工业用地，项目的建设符合相关规划要求。

5、建设项目应当符合国家和省产业政策要求

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

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

三、“三区三线”符合性分析

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

二、建设项目工程分析

1、项目由来

温州市德尔达卫浴有限公司是一家专业从事水龙头、紧固件生产、销售的企业。企业租用温州经济技术开发区海城街道海工大道 588 号部分厂房作为生产场所，于 2020 年 11 月委托编制了《温州市德尔达卫浴有限公司扩建项目环境影响报告表》，并于 2020 年 12 月 25 日取得了温州经济技术开发区行政审批局审批（温开审批环（2020）195 号），企业已按照《排污许可管理条例》中相关规定取得了固定污染源排污登记回执（登记编号 913303010805922605001Y，有效期限 2020-06-04 至 2025-06-03），原项目建成后年产 20 万件水龙头成品和 1200 吨紧固件并于 2021 年 4 月通过了竣工环境保护验收。

随着企业迅速发展，现有审批产能已无法满足后续订单需求。企业拟投资 400 万元，在原厂址进行扩租以扩大产能，并对生产规模、平面布局、部分设备数量及规格、生产工艺进行调整。新增租赁面积为 1420m²，原租赁面积 3000m²，扩建后总租赁面积为 4420m²，紧固件生产规模预计由原年产 1200 吨扩大至 2400 吨并增加超声波清洗工艺、水龙头成品产量保持不变，增加补漏工艺。由于扩建后企业变动较大，本次环评将对扩建后全厂生产情况进行整体评价。

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“C3383 金属制卫生器具制造和 C3482 紧固件制造”类项目。

（1）环评类别判定说明

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目属于“三十、金属制品业 33”中的“66 金属制日用品制造 338—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“三十一、通用设备制造业 34”中的“69 通用零部件制造 348—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，需编制环境影响报告表。

（2）排污许可管理类别判定说明

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），企业属于“二十八、金属制品业 33”中的“80 金属制日用品制造 338—其他”和“二十九、通用设备制造业 34”中的“83 通用零部件制造 348—其他”因此，企业排污许可类别应为登记管理。

建设
内容

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

2、项目组成

项目扩建前后工程组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目扩建前后组成及建设内容一览表

组成	名称		建设内容		变化情况
			扩建前	扩建后	
主体工程	1#生产车间	1F	设置冷镦区、机修区	设置冷镦区、机修区	对现有车间平面布局进行调整
		2F	设置抛光区、试水区	设置抛光区、组装区、机加工区	扩租并对现有车间平面布局进行调整
		4F	设置清洗区、烘干区、机加工区	设置清洗区、烘干区、机加工区	对现有车间平面布局进行调整
	2#生产车间	1F	/	设置超声波清洗区、烘干区、补漏区、机加工区、试水区、机修区	本次新增
储运工程	仓储区		依托车间空余区域		保持不变
	油类存储区		设置在 1#生产车间 1F, 占地面积 5m ²	设置在 2#生产车间 1F, 占地面积 5m ²	位置变更
	一般工业固体废物贮存间		设置在 1#生产车间 1F, 占地面积 10m ²	设置在 2#生产车间 1F, 占地面积 10m ²	位置变更
	危险废物贮存间		设置在 1#生产车间 2F, 占地面积 20m ² (现状在 1#生产车间 1F)	设置在 1#生产车间 1F, 占地面积 40m ²	在原有基础上扩建
	运输		依托内部道路, 厂区内采用人工推车、叉车运输		保持不变
			依托区域路网, 厂区外采用汽车运输		保持不变
公用工程	供水		区域供水管网供应		保持不变
	供电		区域电网供应		保持不变
	供热		电能供应		保持不变
	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		保持不变
环保	废气治理措施		抛光粉尘: 经布袋除尘器处理后通过车间无组织排放;	抛光粉尘: 经设备自带水帘除尘处理后, 尾气引至 15m	更换水帘式除尘一

工程		加强车间通风	排气筒 (DA002) 高空排放	体机并拉高排放
		冷镢油雾: 收集后经油雾净化器处理, 尾气由 1 根 25m 排气筒 (DA001) 高空排放	冷镢油雾: 收集后经油雾净化器处理, 尾气由 1 根 25m 排气筒 (DA001) 高空排放	更换新废气处理设备
		/	激光切割烟尘: 提高车间通风换气次数	本次新增
		/	焊接烟尘: 提高车间通风换气次数	
		维修粉尘: 提高车间通风换气次数	维修粉尘: 提高车间通风换气次数	保持不变
	废水治理措施	生活污水经化粪池预处理达标后, 纳管排入市政污水管网		保持不变
		清洗废水经废水治理设施处理后纳管排入市政污水管网	清洗废水经废水治理设施处理后纳管排入市政污水管网	更换新废水处理设施
	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		保持不变
		一般固废经收集后暂存在一般固废贮存间, 定期外售处理		保持不变
		危险废物经收集后暂存在危废贮存间, 定期交由有资质单位处理		保持不变
	噪声治理措施	选用低噪声设备, 车间内设备合理布局, 加强设备维护, 高噪声设备采取适当减振降噪措施等		保持不变

3、主要产品及产能

项目扩建前后主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目扩建前后主要产品方案一览表

名称	数量			单位
	扩建前	扩建后	增减量	
水龙头成品	20	20	0	万件/年
紧固件	1200	2400	+1200	t/a

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			对应工序	备注
			扩建前	扩建后	增减量		
1	冷镢机	台	10	20	+10	冷镢	新增冷镢机自带甩油功能, 甩油回用于生产。
2	数控车床	台	120	300	+180	机加工	/
3	仪表车床	台	0(未统计以 0 计)	2	+2		/
4	磨床	台		1	+1		/
5	激光切割机	台		1	+1		/

6	台式钻床	台		20	+20		/
7	攻丝机	台		10	+10		/
8	空压机	台	2	2	0	/	/
9	离心烘干机	台	5	5	0	烘干	/
10	电烘箱	台	0	1	+1		/
11	振动盘	台	4	4	0	清洗	设备参数见表 2-4
12	超声波清洗机	台	0	2	+2		
13	测试机	台	3	3	0	/	/
14	试水机	台	3	3	0	试水	试水机用水循环使用，60 天更换一次
15	抛光机组	台	3	0	-3	抛光	老设备淘汰
16	抛光机组（水帘式）	台	0	3	+3		一组 2 台、自带水帘除尘装置
17	组装流水线	台	1	1	0	组装	/
18	砂轮机	台	3	3	0	机器维修	/
19	普通车床	台	1	1	0		/
20	铣床	台	1	1	0		/
21	电焊机	台	1	1	0		/
22	氩弧焊机	台	0	1	+1		/
23	台钻	台	2	2	0		/
24	36kw 蒸汽发生器	台	0	1	+1	/	为补漏机温水槽提供温水
25	真空补漏机	套	0	1	+1	补漏	配套设置密封罐、离心脱胶机、清水槽、温水槽。涉及清洗设备参数见表 2-4

注：以上设备均采用电能。

项目超声波清洗机、真空补漏机、振动盘设计参数见表 2-4。

表2-4 项目超声波清洗机、真空补漏机、振动盘设计参数一览表

序号	设备名称		规格（长宽高/体积） /个	数量	设计运行 温度	设计槽液	槽液更换频次
1	真空补漏机		/	1 套	/	/	/
	其中 清洗 部分	温水槽	2.1m×1m×1m	1 个	60℃	水	不排放
		清水槽	2.1m×1m×1m	1 个	常温	水	1 天 1 次
2	超声波清洗槽		1m×0.8m×0.7m	2 个	常温	清洗剂+水	1 天 1 次
3	振动盘		0.3m ³	4 台	常温	清洗剂+水	1 天 9 次

4	试水机	0.5m×0.3m×0.8m	3 台	常温	水	60 天 1 次
---	-----	----------------	-----	----	---	----------

5、主要原辅材料的种类和用量

项目主要原辅材料清单见表 2-5。

表2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	数量			单位	备注
		扩建前	扩建后	增减量		
1	不锈钢线材	2000	2600	+600	吨/年	/
3	不锈钢板材	0 (未统计以 0 计)	200	+200	吨/年	水龙头配件使用
4	冷镦油	5	10	+5	吨/年	170kg/桶, 厂区最大存在为 5 桶
5	乳化液	1	2	+1	吨/年	150kg/桶, 机加工个别设备使用, 与水 1:9 配比, 厂区最大存在为 2 桶
6	焊材	0.05	0.1	+0.05	吨/年	/
7	弱碱性清洗剂	0.2	0.4	+0.2	吨/年	/
8	浸渗胶	0	0.85	+0.85	吨/年	170kg/桶, 厂区最大存 1 桶, 补漏使用
9	氩气	0	50	+50	瓶/年	40L/瓶, 标准气瓶由厂家回收周转使用
10	液压油	0 (未统计以 0 计)	1	+1	吨/年	170kg/桶, 数控车床等设备中液压系统使用, 厂区最大存在为 2 桶
11	机油		0.7	+0.7	吨/年	170kg/桶, 数控车床等设备维护使用, 厂区最大存在为 2 桶
12	磨具		0.5	+0.5	吨/年	抛光机、磨床使用, 主要为砂带、砂轮等
13	其他废水处理药剂(不涉及危化品)		0.1	+0.1	吨/年	/

部分原辅材料理化性质:

(1) 液压油

利用液体压力能的液压系统使用的液压介质, 在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。广泛应用于精密数控机器、需要高载荷能力和抗磨保护的系统、典型的冷启动和高操作温度系统、采用多种金属部件的机器、使用天然气的旋转螺杆压缩机等。

(2) 乳化液

乳化液是一种高性能的半合成金属加工液, 特别适用于铝金属及其合金的加工, 但不适用于含铅的材料, 比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长, 完全不受渗漏油、

混入油的影响，最好用软水进行调配。乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题（比如：切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等）。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。乳化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。

（3）冷镦油

冷镦油（成型油）是由精制矿物油、油性剂、润滑极压剂、防锈剂和抗氧剂等添加剂经特殊工艺调和而成，具有良好的润滑、冷却、清洗、防锈性能。能有效地保护模具，延长使用寿命，且满足标件及非标件的多工位多材质冷镦碳钢成型加工。

（4）弱碱性清洗剂

作用除去在金属表面的油污、颗粒物，主要成分为表面活性剂、助洗剂和添加剂。根据企业提供的资料，项目所用清洗剂主要成分为活性剂 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%、去离子水余量，pH 值呈现弱碱性，不含挥发性 VOCs 成份，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。

（5）浸渗胶

浸渗胶（又称渗透胶、补漏胶）是一种具有低黏度、高渗透性的液态胶粘剂，主要用于填补材料内部的微孔、裂缝或空隙，增强结构密封性、力学性能或耐腐蚀性。根据企业提供的资料，项目所用浸渗胶为无机浸渗胶。主要成分为氧化钠 8.2%、二氧化硅 26%、水不溶物 0.4%、水 65.35%、铁 0.05%。不含 VOCs 成分，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 中水基型胶粘剂 VOC 含量限值。

（6）机油

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

6、劳动定员和工作班制

扩建后员工总数增至 100 人，厂区内不设食宿，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

根据现场踏勘，项目所在厂房西北侧为温州雅威电器有限公司，西南侧为东门浦及农田，东南侧为温州市迪登洁具有限公司，东北侧为温州立新水暖器材有限公司。项目所在厂房四至关系见附图 9。

(2) 平面布置

扩建后，项目车间平面功能布置见表 2-6，具体车间平面布局图见附图 8。根据平面布置图可知，企业扩建后平面布局紧凑，各功能单位分布明朗，互不影响，组织有序，可确保生产时物料流通顺畅，布置较为合理。

表 2-6 项目扩建前后车间平面功能布置一览表

厂区建筑		扩建前	扩建后	变化情况
1 号生产车间	1F	设置冷镦区、机修区	设置冷镦区、机修区	调整布局
	2F	设置抛光区、试水区	设置抛光区、组装区、机加工区	扩租并调整布局
	4F	设置清洗区、烘干区、机加工区	设置清洗区、烘干区、机加工区	调整布局
2 号生产车间	1F	/	设置超声波清洗区、烘干区、补漏区、机加工区、试水区、机修区	本次新增

8、水平衡

项目水平衡图见图 2-1。

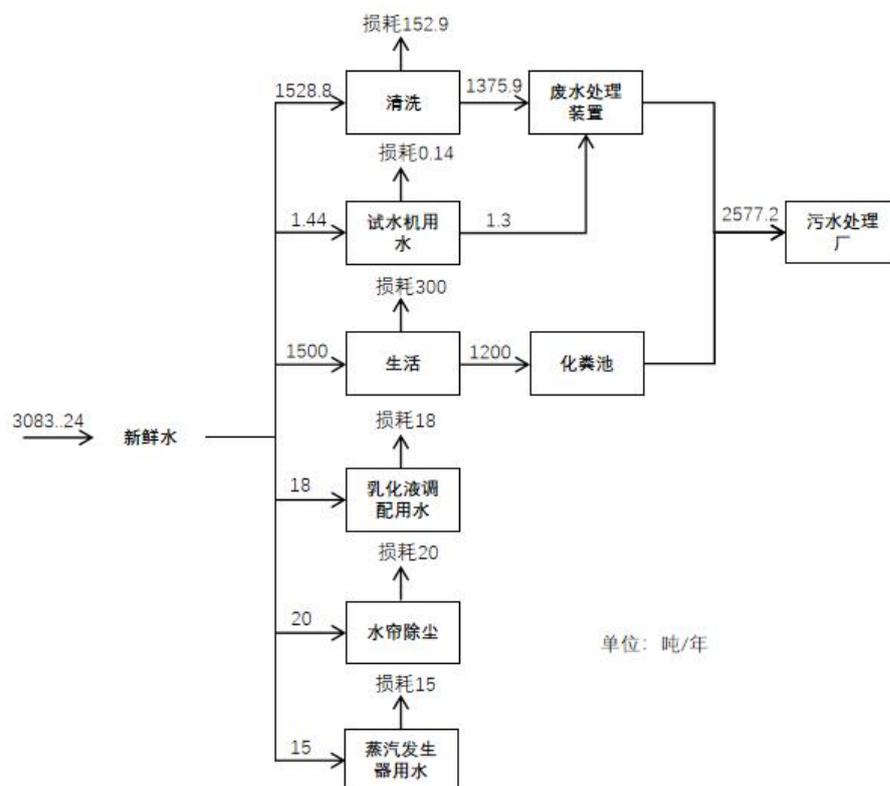


图 2-1 项目水平衡图

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，主要影响来自运营期。

2、运营期工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节如下：

(1) 水龙头成品生产工艺说明：

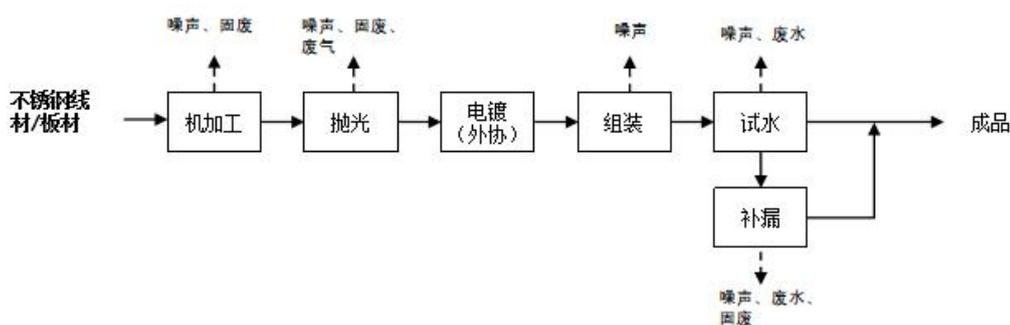


图 2-2 项目水龙头生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

1) 机加工：使用数控车床等机加工设备对工件进行机加工。根据工件规格采用不同的设备进行加工，使其达到特定的规格。机加工过程中部分设备需添加乳化液进行润滑及冷却。

2) 抛光：使用抛光机对工件表面进行抛光处理。

3) 电镀（外协）：将抛光后的材料外运电镀厂电镀。

4) 组装：将电镀好的部件进行组装。

5) 试水：利用试水机将组装好的水龙头进行试水测试，试水机用水循环使用，每 60 天更换一次。

6) 补漏：产品完成试水环节后，部分存在泄漏问题的产品需借助真空补漏机进行补漏。真空补漏机配套设有密封罐、离心脱胶机、清水槽和温水槽。将需补漏的产品完全浸入装有浸渗胶的密封罐中，随后进行抽气处理，以确保胶水充分浸渗至产品的细微缝隙内。补漏完成后，产品将进入离心脱胶机，通过离心力去除产品表面的胶水，再把产品放入清水槽中，以彻底清除产品表面残余的胶水，最后经温水槽固化后完成。温水槽水量适时补充，使用后第二天转入清水槽使用，清水槽清洗水一天排放一次。

(2) 紧固件生产工艺说明：

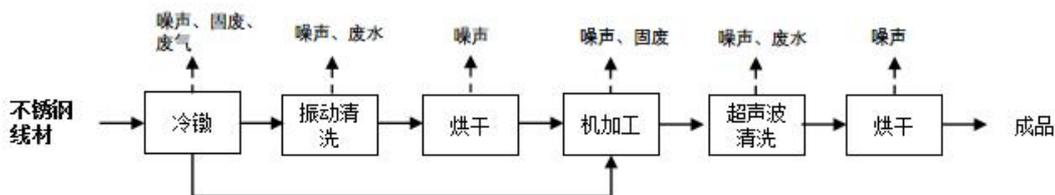


图 2-3 项目紧固件生产工艺流程及产污环节示意图

1) 冷镦：根据金属塑变理论，在常温下对金属材料施加一定的压力，使之在模具腔内发生塑变，按规定的形状和尺寸成型。冷镦机在设备连续作业中温度会升高，根据设备型号及加工工件材质的不同，工作温度可达 40-100℃不等，冷镦过程需使用冷镦油进行冷却和润滑，会产生油雾。冷镦油定期捞渣、适时补充。同时，为保证冷镦油充分发挥作用，冷镦油需适时定量更换。

2) 振动清洗：利用振动盘将机加工好的产品进行清洗，去除工件表面油污及毛刺，在清洗过程中会加入少量清洗剂和清水。

3) 烘干：将清洗好的工件置于离心烘干机或者电烘箱中进行烘干。

4) 机加工：部分产品无需经过振动清洗，经冷镦后直接使用数控车床等机加工设备对工件进行机加工。根据工件规格采用不同的设备进行加工，使其达到特定的规格。机加工过程中部分设备需添加乳化液进行润滑及冷却。

5) 超声波清洗：使用超声波清洗机清洗表面残留油污、颗粒物，采用清洗剂+清水清洗。超声清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速作用及直进流作用对液体和污物直接、间接作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的，本项目超声波清洗主要为去除工件表面油污及提高工件表面光亮度。

注：项目生产过程中出现设备损坏时需要使用砂轮机，普通车床，电焊机等设备进行设备维修，该过程会产生少量维修粉尘及焊接烟尘。

3、产污环节分析

根据项目生产工艺及产污环节分析，运营过程中产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 2-7。

表 2-7 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型
废气	抛光	抛光粉尘
	冷镦	冷镦油雾
	激光切割	激光切割烟尘
	设备维修	焊接烟尘

		维修粉尘
废水	职工日常生活	生活污水
	抛光	水帘除尘水
	试水	试水机废水
	振动清洗、超声波清洗、补漏清洗	清洗废水
噪声	生产设备	生产设备噪声
固废	一般原辅材料使用	一般废包装材料
	员工生活	生活垃圾
	机加工	废边角料
	水帘除尘捞渣	金属沉渣
	抛光机、磨床等使用	废磨具
	焊接	焊接废料
	补漏	废胶、废包装桶
	液压油使用	废液压油
	机油使用	废机油
	冷镦、废气治理设施	废冷镦油（含油渣）
	乳化液使用	废乳化液（含金属屑）
	油类使用	废油桶
	废水处理	污泥
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>温州市德尔达卫浴有限公司是一家专业从事水龙头、紧固件生产、销售的企业。企业原租用温州经济技术开发区海城街道海工大道 588 号部分厂房作为生产场所。本次评价根据原环评、验收、企业提供的资料及现场勘查确定现有污染内容，大致汇总如下。</p> <p>1、现有项目审批、验收及排污许可证申领情况</p> <p>企业于 2020 年 11 月委托编制了《温州市德尔达卫浴有限公司扩建项目环境影响报告表》，并于 2020 年 12 月 25 日取得了温州经济技术开发区行政审批局审批（温开审批环〔2020〕195 号），企业已按照《排污许可管理条例》中相关规定取得了固定污染源排污登记回执（登记编号 913303010805922605001Y，有效期限 2020-06-04 至 2025-06-03），原项目建成后年产 20 万件水龙头成品和 1200 吨紧固件并于 2021 年 4 月通过了竣工环境保护验收</p> <p>2、现有项目审批产品方案、主要生产设备清单、主要原辅材料清单</p>	

现有项目审批产品方案、主要生产设备清单、主要原辅材料清单见表 2-2、表 2-3、表 2-4。

3、现有项目工艺流程

现有项目生产工艺流程及产污环节如下。



图 2-4 现有项目水龙头生产工艺流程及产污环节示意图



图 2-5 现有项目紧固件生产工艺流程及产污环节示意图

4、现有项目劳动定员、工作时间

现有项目审批员工人数为 85 人，实际员工人数为 83 人。厂区内不设食宿，实行单班制（昼间）生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。

5、现有项目污染物排放情况

现有项目污染物排放核查情况见表 2-8。

表2-8 现有项目污染物排放核查一览表 单位：t/a

污染物		审批排放量	实际排放量*	
水污染物	废水量	1416	1368	
	生活污水、生产废水	COD	0.07	0.068
		NH ₃ -N	0.007	0.0068
		TN	0.021	0.020
		SS	0.006	0.006
		石油类	0.0006	0.0006
	抛光粉尘	颗粒物	0.076	/
冷镦油雾	非甲烷总烃	0.118	0.116	
固体废物（产生量）	污泥	0.1	30	
	金属废料	20	19	

	废油	0.05	0.047
	废乳化液	2.1	2.0
	废冷镲油	0.5	0.48
	废包装桶	0.1	0.1
	生活垃圾	25.5	24

*注:本次评价根据企业提供的自行监测、水费单、物料使用情况等相关材料,进行核算项目2024年度实际排放量;另现有项目实际员工人数相较于审批存在略有减少因此导致污水量略有减少。污泥实际排放量根据企业2024年实际委托处理量。

6、现有项目污染防治措施落实情况

现有项目污染防治措施落实情况见表 2-9。

表2-9 现有项目污染防治措施落实情况一览表

类型内	环评及批复要求的防治措施	验收落实情况	实际落实情况
废水	清洗废水经隔油+絮凝沉淀+化学沉淀处理后纳管排放;生活污水经化粪池处理后纳管排放。项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政管网,氨氮、总磷排放参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013)执行	清洗废水明管收集经絮凝沉淀处理后与生活污水一起经厂区化粪池处理达标后纳入市政污水管网至温州市东片污水处理厂处理达标排放。	与验收基本一致
废气	冷镲废气收集后经烟油净化设备处理后高空排放;抛光粉尘经布袋除尘器处理后通过车间无组织排放。项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放限值的二级标准;厂区内有机废气无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB7822-2019)表 A.1 的特别标准。根据环评测算,本项目无需设置大气环境保护距离。	抛光粉尘收集经沉降室滤芯除尘处理后引至 10m 高排气筒排放 项目扩建的 5 台冷镲机未上,设备数量与扩建前保持不变,原冷镲废气收集后经油烟净化器处理后高空排放;机器维修次数极少,产生的废气量较少,故在加强车间通风的情况下呈无组织形式排放。	抛光粉尘收集经沉降室滤芯除尘处理后引至 10m 高排气筒排放。冷镲废气收集后经油雾净化器处理后引至 25m 高空排放;机器维修次数极少,产生的废气量较少,在加强车间通风的情况下呈无组织形式排放。
噪声	对高噪声的设备设置隔振或减振基座,采取消声减振等措施。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	选用低噪声、低振动设备;对高噪声设备落实减振降噪措施;妥善安排生产时间;合理布置生产区域,通过车间隔声和距离衰减等降噪。	已按照环评要求落实,根据验收监测报告可知,项目西南侧厂界与河流相邻,无法布点,其余厂界噪声监测值均达标。
固废	污泥、废油、废乳化液、废冷镲油、废包装桶委托有资质的单位处置;金属废料外售物资回收单位;生活垃圾由环卫部门统一清运。一般固	金属废料收集后外售综合利用;污泥、废油、废乳化液、废冷镲油、废包装桶在厂区内暂存,待到一定程度	生活垃圾经厂区内集中收集后,委托环卫部门统一处理;金属废料收集后外售综合

	<p>体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订)和《浙江省固体废物污染环境防治条例》(修订)中的有关规定；危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的有关规定；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。</p>	<p>后委托温州瑞境环保有限公司代为处置；生活垃圾收集由环卫部门统一清运。</p>	<p>利用；废机油、废液压油等危险废物暂存于危废暂存间；污泥、废油、废乳化液、废冷镲油、废包装桶委托浙江瑞阳环保科技有限公司温州分公司进行处理。根据现场勘查，危险废物贮存间设置符合相关标准规范。</p>
--	--	---	---

7、现有项目污染物排放达标情况

根据《温州市德尔达卫浴有限公司扩建项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》(鑫晟检(2021)竣字第121号)及企业提供资料，现有项目污染物排放达标情况分析如下：

(1) 废水

1) 生活污水

验收监测期间，生活污水排放口中的 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、动植物油类、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮排放浓度及其日均值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准限值，其中氨氮、总磷排放浓度及其日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关标准限值，总氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 级标准。

项目生活污水水质检测结果详见表 2-10。

表 2-10 项目生活污水水质检测结果 (单位: pH 值无量纲外, 其余 mg/L)

采样点位	采样日期	采样时间	检测项目							
			pH 值 (无量纲)	化学需氧量	悬浮物	动植物油类	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮
生活污水排放口	4月9日	08:56	7.16	247	376	0.64	68.5	29.8	6.41	49.9
		11:23	7.03	296	388	0.67	83.1	28.8	6.82	53.5
		14:38	7.06	255	390	0.68	74.5	28.2	6.56	52.3
		日均	—	266	385	0.66	75.4	28.9	6.60	51.9
	4月	09:10	7.06	238	350	0.64	67.3	30.4	7.28	54.3

10 日	11:38	6.95	244	396	0.87	70.3	31.1	7.24	54.0
	15:09	6.89	250	390	0.83	71.5	30.2	6.64	61.9
	日均	—	244	379	0.78	69.7	30.6	7.05	56.7
标准限值		6~9	<500	<400	<30	<300	<35	<8	<70
是否达标		达标							

2) 生产废水

自行监测期间，生产废水排放口中的 pH 值、悬浮物、总氮、氨氮、化学需氧量、总铁、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、总铬、总镍排放浓度分别为 7.2、7、4.42、4.02、313、<0.03、0.31、3.81、14.8、<0.03、<0.05mg/L 均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准限值，其中氨氮、总磷排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值，总氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准。

(2) 废气

①有组织废气

自行监测期间，冷镦废气排气筒出口颗粒物排放浓度、排放速率分别为<20mg/m³、0.0787~0.0821kg/h；非甲烷总烃排放浓度、排放速率分别为 5.72~6.06mg/m³、0.0432~0.0454kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准。

验收期间，抛光废气排气筒出口颗粒物排放浓度、排放速率分别为<20mg/m³、0.0529~0.0538kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准。

②无组织废气

验收及自行监测期间，厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织监测浓度分别为 0.258~0.500mg/m³、1.69~2.44mg/m³ 均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值的要求。

(3) 噪声

验收监测期间，项目厂界东南侧、东北侧、西北侧噪声监测值分别为 64.5dB(A)、64dB(A)、64.5dB(A)均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的昼间标准要求。厂界西南侧与河流相邻，不具备监测条件，未进行监测。

(4) 固废

项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。金属废料收集后外售处理；废机油、废液压油等危险废物暂存于危废暂存间，污泥、废油、废乳化液、废冷镦油、废包装桶委托浙江瑞阳环保科技有限公司温州分公司进行处理。

8、现有项目总量控制指标及排污权交易情况

现有项目总量控制指标及平衡方案见表 2-10。

表2-10 现有项目总量控制指标及平衡方案一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	审批排放量	已申购排放量	实际排放量
1	COD	0.07	0.07	0.068
2	NH ₃ -N	0.007	0.007	0.0068
3	VOCs	0.118	0	0.116
4	颗粒物	0.076	0	/

注：根据企业提供检测数据，颗粒物检测数据小于检出限，虽满足排放标准要求但无法准确核算实际排放量

9、现有项目排污许可申报及执行情况

企业已按照《排污许可管理条例》中相关规定取得了固定污染源排污登记回执（登记编号 913303010805922605001Y，有效期限 2020-06-04 至 2025-06-03），无需提交执行报告。

10、现有项目存在环境问题及整改措施

根据企业提供的资料及现场勘查，企业存在环境问题及整改措施分析如下。

表 2-11 现有项目存在环境问题及整改措施情况一览表

序号	问题	整改
1	未完全建立相关台账制度。	企业应建立相关台账制度。
2	根据企业提供检测数据，抛光废气、冷镦油雾中颗粒物检测数据小于检出限，虽满足排放标准要求但无法准确核算实际排放量。	企业后续委托检测机构采用低浓度颗粒物检测方法进行检测，确保颗粒物满足达标排放的同时符合总量控制要求
3	原环评原辅料统计遗漏机油、液压油，未考虑废机油、废液压油等危险废物的产生及处置。	企业产生的废机油、废液压油等危险废物暂存于危废暂存间，尚未委托处置。本次扩建项目会对机油、液压油的使用情况及废机油、废液压油的产生情况进行分析。企业应及时委托有资质的处理单位对危废间暂存内暂存危废进行处置。
4	原环评污泥量核算错误	企业污泥已委托有资质的处理单位进行处置，本次扩建项目将重新核算污泥产生量
5	根据现场勘查，企业抛光废气排期筒高度不足 15m	本环评将要求企业拉高排气筒高度至 15m

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	本项目所在区域周边环境保护目标见表 3-6，项目所在区域周边环境保护目标位置详见图 3-2。								
	表 3-6 项目所在区域周边环境保护目标一览表								
	保护内容	名称		坐标/°		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
				东经	北纬				
	大气环境	规划	二类居住用地 (现状为农田)	120.779976	27.823943	/	二类区	南侧	55
				120.778744	27.825062	/		西侧	144
	声环境 (50m)	项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标							
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
生态环境	项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地								

图 3-2 项目所在区域周边环境保护目标（厂界外 500m）									
污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准								
	鉴于国家、浙江省无油雾指标的排放标准，故本项目冷镦油雾（颗粒物、非甲烷总烃）按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放限值要求落实；抛光粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。维修粉尘、焊接烟尘、激光切割粉尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。具体指标见表 3-7。								
	表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）								
	序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值			
			排气筒 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)			
1	颗粒物	120	25	14.45	周界外浓度 最高点	1.0			
			15	3.5					
2	非甲烷总烃		25	35		4.0			

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

2、废水污染物排放标准

项目废水经预处理达标后纳管接入温州市东片污水处理厂，经处理达标后排放。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准），温州市东片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。具体指标见表 3-8。

表3-8 项目废水排放执行标准一览表 单位：mg/L

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

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

3、噪声排放标准

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

表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65dB(A)

4、固废处置标准

项目固体废物依据《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部令第 36 号）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.6-2007、5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准 通

	<p>则》（GB34330-2017）来鉴别一般工业废物和危险废物。一般工业废物应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，在厂区内暂存时，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>
总量控制指标	<p>污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据国家十三五环境保护规划，需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物，沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）中相关内容执行。根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物是 COD、NH₃-N、颗粒物，VOCs 总量建议的污染物为 TN。</p> <p>根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2009〕77 号）等相关文件要求，以及《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p> <p>根据《温州市生态环境状况公报（2024 年）》，温州市 2024 年度地表水国控站位均达到要求，故项目排放的 COD、NH₃-N 按等量替代削减，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。</p> <p>根据《温州市环境质量概要（2024 年度）》，2024 年度温州市区基本污染物监测浓度满足相应标准，则温州市区属于环境空气质量达标区域，故项目排放的颗粒物、VOCs 按等量进行区域削减替代。</p> <p>项目污染物的削减替代比例见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表3-10 项目总量替代削减量一览表 单位：t/a</p>

污染物	现有项目审批排放量	扩建后项目排放量	增减量	削减替代比例	替代削减量	需申购量
COD	0.07	0.1289	+0.0589	1:1	/	0.059
NH ₃ -N	0.007	0.0129	+0.0059	1:1	/	0.006
TN	0.021	0.0387	+0.0177	/	/	0
颗粒物	0.076	0.667	+0.591	1:1	0.667	0
VOCs	0.118	0.232	+0.114	1:1	0.114	0

注：原环评未对颗粒物进行总量替代削减，故项目扩建后按总排放量进行替代削减。根据生态主管部门总量核定要求，替代削减量、需申购量均保留三位小数（进一法）。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18号）等有关规定，项目主要污染物总量指标需通过排污权交易有偿获得。企业原项目排污权申购量为 COD0.07t/a、NH₃-N0.007t/a，故本项目企业 COD、NH₃-N 仍需购买新增排放量。企业新增排污权申购量为 COD0.059t/a、NH₃-N0.006t/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，主要影响来自运营期。</p>																										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(一) 废气</p> <p>1、污染工序及源强分析</p> <p>项目运营期间产生的废气主要为抛光粉尘、冷镦油雾、维修粉尘、激光切割烟尘、焊接烟尘</p> <p>(1) 抛光粉尘</p> <p>项目使用抛光机对工件表面进行抛光处理，该过程中会产生少量的抛光粉尘，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37、431-434 机械行业系数手册，抛光过程产污系数约 2.19kg/t-原料。项目工件加工量约 250t/a（去除边角料后），则项目抛光粉尘的产生量约为 0.548t/a。</p> <p>扩建后项目将更换全新水帘式抛光一体机组，配套集气装置和水帘除尘装置，因此本次评价中抛光粉尘通过集气装置收集后经水帘除尘装置处理（TA002），尾气由 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放。收集效率按 80%计，处理效率按 75%计，风机风量按 6000m³/h 计，年工作时间为 2100h，则项目抛光粉尘产排情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目抛光粉尘产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废气类型</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">产生量t/a</th> <th colspan="4">有组织</th> <th colspan="2">无组织</th> <th rowspan="2">排放量t/a</th> </tr> <tr> <th>排放风量m³/h</th> <th>排放量t/a</th> <th>排放速率kg/h</th> <th>排放浓度mg/m³</th> <th>排放量t/a</th> <th>排放速率kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>抛光粉尘</td> <td>颗粒物</td> <td>0.548</td> <td>6000</td> <td>0.110</td> <td>0.052</td> <td>8.7</td> <td>0.110</td> <td>0.052</td> <td>0.220</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 冷镦油雾</p> <p>项目线材在进行冷镦工序时，会产生一定量的冷镦油雾。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）-33-37、431-434机械行业系数手册中12 热处理产污系数可知，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生系数为0.0100千克/吨-原料、颗粒物产生系数为200千克/吨-原料。由于本项目加工过程温度较低、冷镦过程瞬间完成，所产生废气较热处理工序会大大减少。因此本次评价中冷镦过程的产污系数按热处理产污系数的80%计。项目冷镦油使用量为10t/a，冷镦油首次添加后循环使用，后续根据损耗少量补加。则项目冷镦油雾中颗粒物产生量为1.6t/a，非甲烷总烃产生量为</p>	废气类型	污染物	产生量t/a	有组织				无组织		排放量t/a	排放风量m ³ /h	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h	抛光粉尘	颗粒物	0.548	6000	0.110	0.052	8.7	0.110	0.052	0.220
废气类型	污染物				产生量t/a	有组织				无组织		排放量t/a															
		排放风量m ³ /h	排放量t/a	排放速率kg/h		排放浓度mg/m ³	排放量t/a	排放速率kg/h																			
抛光粉尘	颗粒物	0.548	6000	0.110	0.052	8.7	0.110	0.052	0.220																		

$8 \times 10^{-5} \text{t/a}$ 。

企业原冷镦油使用量为 5t。根据自行监测报告（XSJC-HJ-250516-134）冷镦废气排放口非甲烷总烃排放速率为 0.0443kg/h，收集效率按 80%计，油雾净化器对非甲烷总烃处理效率按 0%计，项目年生产时间为 2100h。即企业扩建前冷镦废气非甲烷总烃产生量约 0.116t/a。由此推算，扩建后企业冷镦废气非甲烷总烃产生量约为 0.232t/a。

本项目冷镦机由原 10 台增加至 20 台，扩建后，企业计划更换新的废气处理设备，油烟净化器和风机的规格也将相应提升。本次评价建议企业在冷镦机上方设置集气罩对冷镦油雾进行收集，冷镦油雾收集后经油雾净化器（TA001）处理，尾气由 1 根 25m 排气筒（DA001）高空排放。单个集气罩口断面面积约为 0.2m^2 ，集气罩口断面平均风速按不低于 0.6m/s 考虑，单个集气罩风量约为 $432\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风阻等因素，则总风量约为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。收集效率按 80%计。根据上述系数手册可知油雾净化器对颗粒物的处理效率可按 90%计。项目年生产时间为 2100h，冷镦油雾产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目冷镦油雾产排情况一览表

废气类型	污染物	产生量 t/a	有组织				无组织		排放量 t/a
			排放风量 m^3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
冷镦油雾	颗粒物	1.6	10000	0.128	0.061	6.1	0.320	0.152	0.448
	非甲烷总烃	0.232		0.186	0.088	8.8	0.046	0.022	0.232

（3）维修粉尘

项目使用砂轮机、台钻等对损坏机器进行维修，维修过程会产生少量的细小颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。因需要维修的机器量较小，维修过程产生的金属粉尘忽略不计，本次评价仅做定性分析。建议企业采用加强车间通风，减少维修粉尘对周边环境的影响。

（4）激光切割粉尘

项目使用激光切割机对不锈钢线材、板材进行切割，该过程中会产生少量的切割烟尘，以颗粒物计。由于切割过程设备与原料接触面积较少，类比同类型项目，其切割烟尘产生量较少，本次评价仅做定性分析。建议企业提高车间通风换气次数，减少切割烟尘对周边环境的影响。

（5）焊接烟尘

项目使用电焊机、氩弧焊机等设备对损坏机器进行维修，维修过程会产生焊接烟尘。

因需要维修的机器量较小，机器使用频率低，维修过程产生的焊接烟尘忽略不计，本次评价仅做定性分析。建议企业采用加强车间通风，减少焊接烟尘对周边环境的影响。

2、废气治理措施可行性分析

(1) 抛光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、抛光粉尘分别采用“水帘除尘”工艺处理，工艺技术可行。

(2) 冷镦油雾治理措施可行性分析

油雾净化器工作原理：其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

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），项目冷镦油雾采用油雾净化器处理技术属于可行性技术。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。本项目冷镦工序中有机废气产生量少，产生速率远小于 2kg/h ，可不配置 VOCs 处理设施，采取集气收集后经油雾净化器处理后高空排放满足要求。

3、废气处理设施相关参数表

项目废气处理设施相关参数见表 4-3。

表 4-3 项目废气处理设施相关参数一览表（定性分析除外）

工序/ 生产线	装置	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放 时间 h	污染 源
			核算 方法	废气 产生 量 m^3/h	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m^3	工艺	效率 %	废气 排放 量 m^3/h	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m^3		

抛光	抛光机	颗粒物	系数法	6000	0.209	34.8	水帘除尘	75	6000	0.052	8.7	2100	DA002
			/	/			0.052	/	车间				
冷镦	冷镦机	颗粒物	系数法	10000	0.610	61.0	油雾净化器	90	10000	0.061	6.1	2100	DA001
			/	/			0.152	/	车间				
		非甲烷总烃	系数法	10000	0.088	8.8	油雾净化器	0	10000	0.088	8.8	2100	DA001
			/	/			0.022	/	车间				

4、非正常工况

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

表 4-4 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	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次/年	应对措施
DA001	废气处理设备失效，废气处理效率为 0%	非甲烷总烃	0.088	8.8	1	1	立即停产进行维修
		颗粒物	0.610	61.0			
DA002		颗粒物	0.209	34.8			
车间		颗粒物	0.204	/			
		非甲烷总烃	0.022	/			

5、大气环境影响分析结论

根据《温州市环境质量概要（2024 年度）》和浙江鑫晟环境检测有限公司的监测数据可知：项目所在区域为环境空气达标区域。根据工程分析，项目废气经采取相应措施后能得到有效控制，可达标排放。企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，经稀释扩散后厂界可达标排放，不会对周边环境造成较大影响。综上所述，项目建设符合所在环境功能区环境空气功能的要求，

生产过程中产生的污染物采取相应措施后均能达标排放，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

6、废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，结合本项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，制定本项目废气监测方案，具体见表 4-5。

表 4-5 项目废气污染源监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准 浓度限值 (排放速率) mg/m ³ (kg/h)	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标 (°)	类型		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	冷镦油雾 DA001	25	0.5	25	120.780358E; 27.824300N	一般排 放口	120 (7.2)	出气 口	颗粒物	1 次/ 年
	抛光粉尘 DA002	15	0.5	25	120.780342E; 27.824316N		120 (17.5)		非甲烷总 烃	
无组织	车间	/	/	/	/	/	1.0	厂界 四周	颗粒物	1 次/ 年
							4.0		非甲烷总 烃	

(二) 废水

1、污染工序及源强分析

项目运营期间产生的废水主要为生活污水、水帘除尘水、试水废水、清洗废水。

(1) 生活污水

项目拟定员工 100 人，厂区内不设食宿，年工作时间为 300 天，生活用水按每人 50L/d 计算，则项目生活用水量为 1500t/a，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 1200t/a。根据经验资料，生活污水水质一般为 pH 值 6~9、COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L。

(2) 水帘除尘水

项目拟采用水帘除尘装置对抛光粉尘进行处理，水帘除尘水循环使用、不外排，适时对除尘水中金属沉渣进行打捞收集及补充新水。根据企业提供的资料可知，水帘除尘装置中添加新鲜水总量约 20t/a。

(3) 试水废水

项目用试水机检验水龙头成品，水循环使用、定期进行更换，更换过程中会产生一定量的试水废水，其相关参数见表 4-6。

表 4-6 项目试水废水参数一览表

设备	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	数量 (台)	槽体总容积 (m ³)	有效总容积 (m ³)	槽液更换频次	废水产生量 t/a
试水机	0.5	0.3	0.8	3	0.36	0.288	60 天 1 次	1.3
汇总								1.3

注：有效容积以槽体总容积 80%计，废水产生量以用水量的 90%计，其中生产时间按 300 天计。

(4) 清洗废水

项目清洗过程中会产生一定量的清洗废水，其相关参数见表 4-7。

表 4-7 项目清洗设备参数一览表

组成	总容积			有效容积 (m ³)	数量 (台)	排放方式	排放周期	废水量 (t/a)	
	长	宽	高						
振动盘	300L			0.070	4	间歇排放	1 天 9 次	680.4	
超声波清洗机	清水槽	1	0.8	0.7	0.896		2	1 天 1 次	241.9
真空补漏机	清水槽	2.1	1	1	1.68		1	1 天 1 次	453.6
	温水槽	2.1	1	1	1.68		1	不排放	/
汇总								1375.9	

注：振动盘运行时仅加入 70kg 水，因此振动盘有效容积按 0.07 m³ 计；清洗槽有效容积按总容积 80%计。废水产生量以用水量的 90%计，其中生产时间按 300 天计。

4) 汇总

项目生产废水产生量约 1377.2t/a。

项目清洗工序与宁波诺金精密部件制造有限公司大致相同、原料均为不锈钢，清洗原理相似、均为去除工件表面油污，使用清洗剂类似，故生产废水水质具有可类比性。产品在清洗过程中不会产生腐蚀现象，仅去除表面粉尘及油污，不会有金属溶解析出，不涉及重金属离子产生及排放。结合《宁波诺金精密部件制造有限公司年产 1800 万件汽车配件生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表》及同类行业水质数据可知，项目生产废水的 pH 值呈弱碱性，废水中污染物主要为 pH、COD、NH₃-N、总氮、SS、总磷、石油类、LAS。项目生产废水中各污染物产生浓度见表 4-8。

表 4-8 生产废水各污染物产生浓度一览表

污染物	COD	NH ₃ -N	总氮	SS	总磷	石油类	LAS
-----	-----	--------------------	----	----	----	-----	-----

生产废水	产生浓度mg/L	1160	5	71.45	1415	18.8	153	43.6
------	----------	------	---	-------	------	------	-----	------

注：根据检测数据，生产废水中氨氮产生浓度远小于环境排放标准限值，项目生产废水中氨氮产生浓度按环境排放标准限值进行修正；生产废水中 LAS 产生浓度采用物料衡算法（清洗剂中表面活性剂成分按 15%计）进行修正。

经调查了解，本项目所在区域市政污水管网系统已建成。项目生活污水经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。项目生产废水经废水处理装置预处理达标后，纳管排入市政污水管网，最终由温州市东片污水处理厂处理达标后排放。温州市东片污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本项目废水污染物产排污情况汇总表 4-9、表 4-10。

表 4-9 项目废水污染源源强核算结果及参数一览表

工序	污染源	污染物	产生情况			治理措施		纳管情况			排放时间(h)	
			核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率%	废水纳管量(t/a)	纳管浓度(mg/L)		纳管排放量(t/a)
生活污水	COD	NH ₃ -N	经验系数	1200	500	0.6000	化粪池	0	1200	500	0.6000	2400
					35	0.0420		0		35	0.0420	
					70	0.0840		0		70	0.0840	
生产废水	COD	NH ₃ -N	类比法、物料衡算法	1377.2	1160	1.5976	混凝沉淀	56.9	1377.2	500	0.6886	2400
					5	0.0069		0		5	0.0069	
					71.45	0.0984		2		70	0.0964	
					1415	1.9487		71.7		400	0.5509	
					18.8	0.0259		57.4		8	0.0110	
					153	0.2107		86.9		20	0.0275	
					43.6	0.0600		54.1		20	0.0275	
合计	COD	NH ₃ -N	/	2577.2	/	/	/	/	2577.2	/	1.2886	2400
											0.0489	
											0.1824	
											1.9487	
											0.0259	
											0.2107	

	LAS				0.0600					0.027 5
--	-----	--	--	--	--------	--	--	--	--	------------

注：合计污染物排放量为各废水污染排放量之和。

表 4-10 项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水类型	污染物类型	污染物产生		削减量 (t/a)	污染物环境排放	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	/	1200	0	/	1200
	COD	500	0.6000	0.5400	50	0.0600
	NH ₃ -N	35	0.0420	0.0360	5	0.0060
	总氮	70	0.0840	0.0660	15	0.0180
生产废水	废水量	/	1377.2	0	/	1377.2
	COD	1160	1.5976	1.5287	50	0.0689
	NH ₃ -N	5	0.0069	0	5	0.0069
	总氮	71.45	0.0984	0.0777	15	0.0207
	SS	1415	1.9487	1.9350	10	0.0137
	总磷	18.8	0.0259	0.0252	0.5	0.0007
	石油类	153	0.2107	0.2093	1	0.0014
	LAS	43.6	0.0600	0.0594	0.5	0.0006
合计	废水量		2577.2	0		2577.2
	COD	/	2.1976	2.0687	/	0.1289
	NH ₃ -N	/	0.0489	0.0360	/	0.0129
	总氮	/	0.1824	0.1437	/	0.0387
	SS	/	1.9487	1.9350	/	0.0137
	总磷	/	0.0259	0.0252	/	0.0007
	石油类	/	0.2107	0.2093	/	0.0014
	LAS	/	0.0600	0.0594	/	0.0006

注：合计污染物排放量为各废水污染排放量之和。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

(1) 水帘除尘水循环使用可行性分析

项目水帘除尘水主要用于抛光粉尘处理，主要损耗为使用过程中蒸发，但长期使用后水中杂质增加，需定期捞除金属沉渣并适时补充新水。同时，水帘除尘对水质要求较低，故经过沉淀捞渣后循环使用可行。

(2) 试水机用水循环使用可行性分析

项目试水机主要用于水龙头成品试水检验，主要损耗为使用过程中蒸发，根据企业

提供资料，试水时产品表面干净光洁，几乎不会对试水机用水造成污染。但长期使用后水中杂质增加故循环使用一段时间后需更换。同时，试水机对水质几乎无要求，故循环使用可行。

(3) 生产废水治理措施可行性分析

项目生产废水处理工艺见图 4-1。

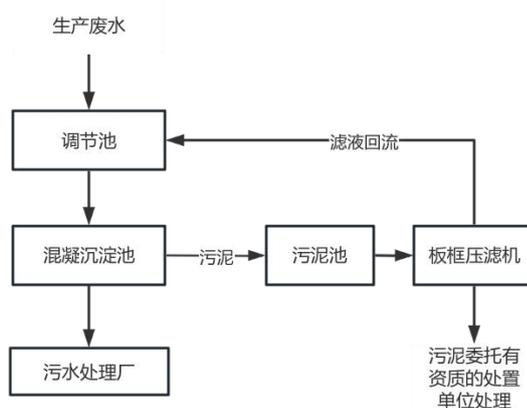


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程示意图

生产废水收集后自流到调节池，通过提升泵将污水提升到混凝沉淀池中，经混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。

混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。混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。

根据前文废水污染源强分析可知，项目生产废水产生量约 1377.2t/a（日产生量约为 4.59t）。企业将更新废水处理设施，设置新设施日处理规模为 5t，可满足本项目扩建后的废水处理需求。

根据《复和絮凝剂处理含油废水的研究》（沈建军¹，武丽英²，祁利明¹，王福斌¹，（1.内蒙古电力科学研究院，呼和浩特 010020；2.内蒙古大学，呼和浩特 010021）《科技资讯》2009 年第 18 期 9-10 共 2 页）等相关文献、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）附录 C（资料性附录）污染防治推荐可行技术参考表及《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020）表 A.1 污水处理可行技术参照表，项目采用的混凝沉淀处理技术

为推荐可行工艺，处理后的水质可以满足纳管标准的要求。

(4) 生活污水治理措施概况及其可行性分析

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

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

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

(1) 污水处理厂工程简介

温州市东片污水处理厂位于永中镇小陡门附近，规划总规模 30 万 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：

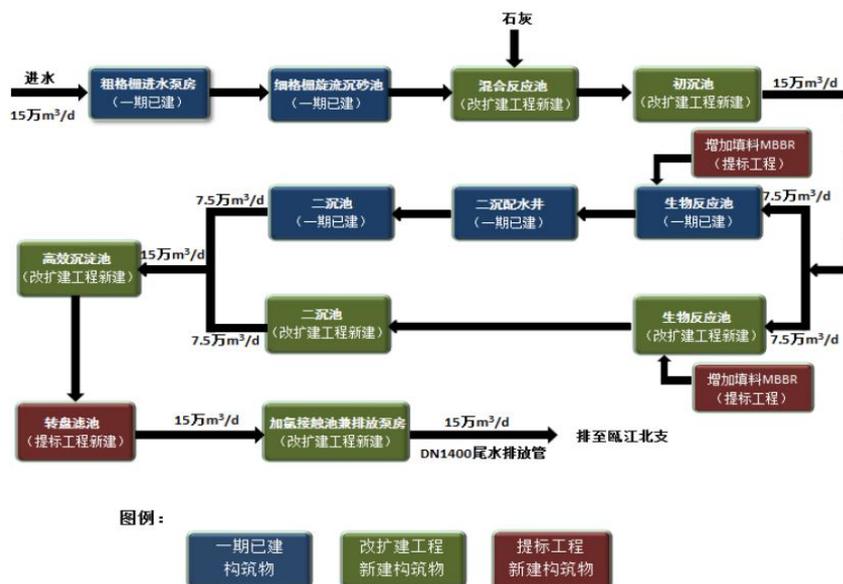


图 4-2 污水处理工艺流程示意图

(4) 污水处理厂出水水质

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

(5) 纳管可行性分析

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

4、项目水污染物排放信息

(1) 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-11。

表 4-11 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	pH、	进入	间歇	TW00	生活	化粪池	DW00	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口

	污水	COD、NH ₃ -N、TN	城市污水处理厂	排放流量不稳定	2	污水处理系统		1	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD、NH ₃ -N、TN、SS、总磷、石油类、LAS		间歇排放流量不稳定	TW001	生产废水处理系统	混凝沉淀			

(2) 项目废水间接排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 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	E120.781173°, N27.825039°	0.2577	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	pH	6~9 (无纲量)
								COD	50
								NH ₃ -N*	5 (8)
								TN	15
								SS	10
								总磷	0.5
								石油类	1
LAS	0.5								

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

(3) 废水污染物排放执行标准见表 4-13。

表 4-13 项目废水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6~9 (无纲量)
2		COD		500
3		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
4		总磷		8
5		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准	70
6		SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	400
7		石油类		20

8		LAS		20
---	--	-----	--	----

(4) 废水污染物排放信息见表 4-14。

表 4-14 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)	排放量 (t/d)	排放量 (t/a)
1	DW001	COD	/	4.30E-03	1.2886
2		NH ₃ -N	/	1.63E-04	0.0489
3		总氮	/	6.01E-04	0.1804
4		SS	/	1.84E-03	0.5509
5		总磷	/	3.67E-05	0.0110
6		石油类	/	9.17E-05	0.0275
7		LAS	/	9.17E-05	0.0275
全厂排放口合计		COD			1.2886
		NH ₃ -N			0.0489
		总氮			0.1804
		SS			0.5509
		总磷			0.0110
		石油类			0.0275
		LAS			0.0275

注：废水排放规律为间歇排放，难以核算实际排放浓度，因此本评价不予核算。

5、地表水环境影响分析结论

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

6、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，结合本项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，制定本项目废水监测方案，具体见表 4-15。

表 4-15 项目废水污染源监测计划一览表

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	监测内容	监测因子	监测频次
废水	DW001	一般排放口-总排放口	E120.781173°, N27.825039°	6-9	企业总排放口	流量	pH 值	1 次/年
				500			COD	
				35			NH ₃ -N	
				70			TN	
				400			SS	
				8			总磷	
				20			石油类	
				20			LAS	

(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，因此现有项目噪声的现状监测不具备代表性，本次预测将不考虑背景值，对全部设备进行重新预测。项目噪声源主要为运行时的生产设备，根据企业提供的数据及类比同类型生产企业，项目噪声污染源强调查清单核算结果及相关参数见表 4-16、表 4-17。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距离/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1#生产车间 1F	冷镦机	/	80/1	厂房隔声等	-47.98~-21.31	25.6~44.18	1	2.66~63.98	68.3~68.97	昼间	20	42.3~42.97	1
2		砂轮机	/	75/1		-37.74~-32.62	45.73~49.66	1	2.28~62.46	63.3~64.18			37.3~38.18	1
3		普通车床	/	75/1		-39.88	46.92	1	5.38~61.92	63.3~63.47			37.3~37.47	1
4		铣床	/	75/1		-37.26	44.66	1	6.06~58.48	63.3~63.44			37.3~37.44	1
5		电焊机	/	75/1		-41.79	44.66	1	5.46~61.57	63.3~63.47			37.3~37.47	1
6	1#生产车间 2F	数控车床	/	75/1		-43.1~6.67	4.41~46.08	7	2.45~62.63	63.3~64.08			37.3~38.08	1
7		组装流水线	/	75/1		-34.65	46.08	7	3.33~57.73	63.3~63.74			37.3~37.74	1
8		空压机	/	80/1		-35.97	46.19	7	4.06~58.72	68.3~68.6			42.3~42.6	1
9		抛光机组（含风机及处理设施声源）	/	80/1		-44.17~-40	39.53~43.94	7	3.67~59.82	68.3~68.66			42.3~42.66	1
10	1#生产车间 4F	数控车床	/	75/1		-47.74~-9.05	3.11~50.49	13	2.3~65.34	63.3~64.17			37.3~38.17	1
11		振动盘	/	90/1		-35~-29.41	26.44~31.92	13	2.64~47.62	63.3~63.98			37.3~37.98	1
12		离心烘干机	/	75/1		-27.38~-22.86	23.23~27.87	13	3.07~37.92	63.3~63.81			37.3~37.81	1
13	2#生产车间 1F	仪表车床	/	75/1		6.55~8.2	51.08~52.35	1	2.67~35.18	66.01~66.38			40.01~40.38	1
14		台式钻床	/	75/1		1.66~15.75	40~49.11	1	2.77~35.41	66.01~66.35			40.01~40.35	1
15		攻丝机	/	75/1		3.03~16.51	43.24~50.16	1	2.57~35.46	66.01~66.41			40.01~40.41	1
16		台钻	/	75/1		8.08~9.55	41.87~42.81	1	7.13~27.53	66.01~66.06			40.01~40.06	1
17		氩弧焊机	/	75/1		21.43	34.55	1	8.07~25.84	66.02~66.05			40.02~40.05	1

温州市德尔达卫浴有限公司年产 20 万件水龙头成品和 2400 吨紧固件扩建项目

18	测试机	/	75/1	10.24~13.03	48.03~49.93	1	2.27~30.84	66.01~66.51	40.01~40.51	1
19	试水机	/	70/1	14.18~17.35	44.46~46.88	1	2.5~25.88	61.02~61.43	35.02~35.43	1
20	激光切割机	/	75/1	22.95	35.82	1	6.14~25.99	66.02~66.08	40.02~40.08	1
21	电烘箱	/	70/1	29.8	35.2	1	2.52~31.18	61.01~61.42	35.01~35.42	1
22	真空补胶机	/	75/1	26.9	37.26	1	2.63~27.71	66.01~66.39	40.01~40.39	1
23	磨床	/	75/1	5.15	51.08	1	2.64~35.33	66.01~66.39	40.01~40.39	1
24	空压机	/	80/1	31.88	34.48	1	1.88~33.18	71.01~71.72	45.01~45.72	1
25	36KW 蒸汽发生器	/	70/1	28.16	37.13	1	1.98~28.68	61.01~61.66	35.01~35.66	1
26	超声波清洗机	/	75/1	21.6~24.5	39.53~41.43	1	2.24~24.41	66.02~66.53	40.02~40.53	1
<p>备注：</p> <p>1、空间相对位置调查中，以 1#生产车间南侧角落地点位（E120.780757°，N27.824021°）作为坐标原点（0，0，0），正北为 Y 轴正方向，正东为 X 轴正方向，Z 轴为设备距地面高度；</p> <p>2、根据企业提供的资料，企业生产车间厂房采用混凝土结构、玻璃窗户。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）及《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）相关文件，混凝土结构的隔声量为 38dB、玻璃窗户的隔声量为 20-30dB，则项目各建筑物四周隔声量(TL)取 20dB(A)；</p> <p>3、因企业使用设备数量较多，导致源强调查清单繁冗，故上表设备空间相对位置、距室内边界距离、室内边界声级及建筑物外噪声声压级以区间范围进行表述，实际厂界噪声贡献值按每台设备实际分布进行预测；</p>										

表4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源类型	型号	空间相对位置/m			声压级/ 距离/ (dB(A) /m)	声源控 制措施	运行时 段/h
			X	Y	Z			
1	风机 (TA001)	/	-41.1	31.61	1	85/1	隔声罩、 基础减 振	2400
2	废水处理 装置 (TW001)	/	-49.69	38.33	1	85/1	基础减 振	2400

备注：

1、根据《物理性污染控制》（陈杰琰 主编），活动密封型隔声罩降噪效果为 15dB-30dB，本评价取 15dB(A)。

2、根据《动力机械减振设计性能预测及评估》（李其峰，武昌工学院），对于单层隔振是最早出现的隔振形式，主要是在设备和支撑基座之间插入一层减振器，这种方式的优点在于简单有效，隔振的效果是在 10-20dB，本评价取 10dB(A)。

2、环境影响分析

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模型进行预测分析，预测结果表 4-18。

表 4-18 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	西南侧厂界	东南侧厂界	东北侧厂界
贡献值	64.1	64	63.1	58.9
标准值（昼间）	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

3、声环境影响分析结论

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

4、噪声污染防治措施

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

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

口外，其余门窗均应处于关闭状况；加强门窗的隔声、吸声效果。

5、噪声自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的要求，结合本项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，制定本项目噪声监测方案，具体见表 4-19。

表 4-19 项目噪声污染源监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

（四）固体废物

1、副产物产生情况

项目运营过程中副产物产生情况如下。

（1）一般废包装材料

项目一般原辅料使用过程中会产生一定量的废包装材料，为一般废包装材料。根据企业提供的资料，项目一般废包装材料产生量约 0.2t/a。

（2）焊接废料

项目焊接过程中会产生一定量的焊接废料。根据企业提供的资料，项目焊接废料产生量约 0.02t/a。

（3）废磨具

项目打磨、抛光设备需使用砂轮、布轮等作为磨具，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废磨具。根据企业提供的资料，磨具使用量为 0.5t/a，则项目废磨具产生量约 0.45t/a（损耗率为 10%）。

（4）金属沉渣

项目对水帘除尘水进行捞渣时会产生一定量的金属沉渣。根据企业提供的资料，项目金属沉渣产生量约 0.329t/a。

（5）废边角料

项目机加工等过程中会产生一定量的废边角料。根据企业提供的资料，项目废边角料产生量约为 149.8t/a。

（6）废胶

项目补胶过程中会产生一定量的废胶。根据企业提供的资料，项目废胶产生量约 0.03t/a。

(7) 废包装桶

项目浸渗胶使用过程中会产生一定量的废包装桶。根据企业提供的资料，项目废包装桶产生量约0.075t/a。

(8) 废液压油

项目数控车床等设备中液压系统使用过程中会用到液压油，首次添加液压油后循环使用，使用一定时间后会因掺入部分杂质，影响其作用，因此需定期更换。根据企业提供的资料及类比同行业，项目液压油使用过程中约有 10%的损耗，液压油使用量约 1t/a，则项目废液压油约 0.9t/a。

(9) 废机油

项目对生产设备维护、润滑使用过程中会用到机油，首次添加机油后循环使用，使用一定时间后会因掺入部分杂质，影响其作用，因此需定期更换，根据企业提供的资料及类比同类项目，项目机油使用过程中约有 60%的损耗，机油使用量约 0.7t/a，则项目废机油约 0.28t/a。

(10) 废冷镦油（含油渣）

项目冷镦加工过程中需使用冷镦油用于润滑和冷却，冷镦油在生产过程中通过冷镦机内部循环使用。但是在循环一段时间后冷镦油将变得黏稠并含有少量的铁屑（铁屑以油渣形式存在），因而该类废冷镦油必须更换，因此冷镦加工过程会有一定量的废冷镦油（含油渣）产生；除此之外，使用油雾净化器对冷镦油雾进行处理过程也会有一定量的废冷镦油产生。根据企业提供的资料，项目废冷镦油（含油渣）产生量约为 9.1t/a。

(11) 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，废乳化液中还含有切割、机加工过程中产生的金属屑，其产生量约为废乳化液的 10%。根据企业提供的资料，乳化原液使用量约 2.0t/a，则项目废乳化液（含金属屑）产生量约 2.2t/a。

(12) 废油桶

项目机油、液压油、乳化液、冷镦油使用过程中会产生一定量的废油桶。根据企业提供的资料，项目废油桶产生量约1.23t/a。

(13) 污泥

项目清洗水处理设施采用“混凝沉淀”工艺，运行过程中会产生一定量的污泥，根据企业提供资料并结合现有工程污泥产生情况，污泥产生量约为废水处理量的 1.5%，含水率（含水率=(湿重-干重)/湿重×100%）一般为 75%。项目生产废水处理量约 1377.2t/a，则项目污泥产生量约 82.6t/a（湿重）。

(14) 生活垃圾

项目员工 100 人，厂区内不设食宿，年工作时间为 300 天，人均日产垃圾量以 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量约 15t/a。

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部令第 36 号）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），项目副产物属性判定结果见表 4-20。

表 4-20 项目副产物属性判定一览表

序号	名称	形态	主要成分	是否固废	判定依据	是否属于危险废物	固废代码
1	一般废包装材料	固态	塑料	是	4.1h)	否	900-003-S17
2	废边角料	固态	金属	是	4.2a)	否	900-001-S17
3	金属沉渣	固态	金属	是	4.3e)	否	900-099-S59
4	废磨具	固态	砂轮	是	4.1h)	否	900-099-S59
5	焊接废料	固态	金属	是	4.1h)	否	900-099-S59
6	废胶	液态	胶水	是	4.1h)	否	900-099-S59
7	废包装桶	固态	金属、胶水	是	4.1h)	否	900-099-S59
8	废液压油	液态	矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-218-08
9	废机油	液态	矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-249-08
10	废冷镦油(含油渣)	液态	金属、矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-209-08
11	废乳化液(含金属屑)	液态	金属、乳化液	是	4.1c)	是	HW09、 900-006-09
12	废油桶	固态	金属、矿物油	是	4.1c)	是	HW08、 900-249-08
13	污泥	固态	污泥	是	4.3e)	是	HW17、 336-064-17

表 4-21 项目危险废物防治措施一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置

废液压油	HW08	900-218-08	0.9	液压油使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	密闭收集	密封转运。贴签, 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
废机油	HW08	900-249-08	0.28	机油使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I				
废冷镲油(含油渣)	HW08	900-209-08	9.1	冷镲油使用	液态	矿物油、金属	矿物油	不定期	T, I				
废乳化液(含金属屑)	HW09	900-006-09	2.2	乳化液使用	液态	金属、乳化液	乳化液	不定期	T				
废油桶	HW08	900-249-08	1.23	油类使用	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T, I				
污泥	HW17	336-064-17	82.6	废水处理	固态	污泥	污泥	每天	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 4-22。

表 4-22 项目固废分析情况汇总表

工序 / 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向(排放)	
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a						处置措施	排放量
液压油使用		废液压油	危险废物	类比	0.9	委托资质单位处理	0.9	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	委托资质单位处理	0
机油使用		废机油		类比	0.28		0.28	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I		0
冷镲油使用		废冷镲油(含油渣)		类比	9.1		9.1	液态	矿物油、金属	矿物油	不定期	T, I		0
乳化液使用		废乳化液(含金属屑)		类比	2.2		2.2	液态	金属、乳化液	乳化液	不定期	T		0
油类使用		废油桶		类比	1.23		1.23	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T, I		0
废水处理		污泥		类比	82.6		82.6	固态	污泥	污泥	每天	T / C		0
一般原辅材料使用		一般废包装材料	一般固废	类比	0.2	外售综合利用	0.2	固态	塑料	/	每天	无	外售综合利用	0
机加		废边		类	14		149	固态	金属	/	每	无		0

工	角料		比	9.8		.8				天			
抛光 粉尘 处理	金属 沉渣		类 比	0.3 29		0.3 29	固态	金属	/	不 定 期	无		0
磨具 使用	废磨 具		类 比	0.4 5		0.4 5	固态	砂轮、砂带	/	不 定 期	无		0
焊接	焊接 废料		类 比	0.0 2		0.0 2	固态	金属	/	不 定 期	无		0
补漏	废胶		类 比	0.0 3		0.0 3	液态	胶水	/	不 定 期	无		0
补漏	废包 装桶		类 比	0.0 75		0.0 75	固态	胶水、金属	/	不 定 期	无		0
员工 生活	生活 垃圾	生活 垃圾	类 比	15	委托 环卫 部门 清运	15	固态	纸、塑料、 食物残渣 等	/	每 天	无	委托 环卫 部门 清运	0

4、固体废物管理要求

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

（1）一般固废管理要求

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

1) 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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

3) 贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

(2) 危险废物管理要求

1) 危险废物贮存过程环境管理要求

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

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

②首先对危险废物的产生源及产生量进行申报登记。

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

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

根据现有项目审批材料及现场勘查，企业原设置有 1 个 20m² 危废贮存间，扩建后项目的危险废物总产生量为 96.31t/a，企业将对原有危废贮存间进行扩容，扩容后面积增至 40m²，最大贮存能力可达 25t。根据贮存期限，大约每 3 个月委托处置一次。因此扩建后危险废物贮存场所（设施）的贮存能力可以满足危险废物贮存要求。

表 4-23 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	废液压油	HW08	900-218-08	危废贮存间内	40m ²	密封桶装	25t	3 个月 (每年转运 4 次)
2		废机油	HW08	900-249-08			密封桶装		
3		废冷镦油(含油渣)	HW08	900-209-08			密封桶装		
4		废乳化液(含金属屑)	HW09	900-006-09			密封桶装		
5		废油桶	HW08	900-249-08			托盘		
6		污泥	HW17	336-064-17			袋装+托盘		

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

2) 危险废物运输过程环境管理要求

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

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

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

3) 危险废物委托处置过程环境管理要求

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

5、固体废物影响评价结论

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

(五) 地下水、土壤

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

1、源头控制

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

2、分区防控

按照项目污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分一般防渗区和简单防渗区。对仓储区、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，对危废贮存间、油类存储区、清洗区、废水处理装置等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，避

免危废对处理场所的腐蚀，防腐须符合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）的要求，危废贮存间还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。项目分区防渗要求见表4-24，车间分区防渗情况见附图8。

表 4-24 项目防渗区及防渗要求一览表

防渗分区	防渗位置	防渗技术要求
简单防渗区	对地下水基本不存在风险的仓储区、车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
一般防渗区	危废贮存间、油类存储区、清洗区、废水处理装置等关键场所	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、油类存储区、清洗区、废水处理装置等关键场所的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄漏现象，及时停产并将污染物转移，防止污染物进一步扩散，并组织寻找泄漏事件发生原因，制定相应防治措施，杜绝此类事件再次发生，一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，使污染得到控制。

5、地下水、土壤跟踪监测要求

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

（六）生态

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

（七）环境风险

1、风险调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2022 调整版）》、《关于发布<重点环境管理危险化学品目录>的通知》（环办〔2014〕33 号）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），涉及的主要危险物质为危险废物、机油、液压油、乳化原液、冷镦油等，主要风险为泄漏、事故排放。项目原辅材料、产品及

“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 4-25，危险物质最大存在量与临界量比值结果见表 4-26。

表 4-25 项目危险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
危险废物	危废贮存间
机油、液压油、乳化原液、冷镲油	油类存储区、生产车间

表 4-26 企业危险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	位置	最大存在量 (t)	标准临界量 (t)	q_n/Q_n
危险废物	危废贮存间	25	50	0.5
机油	油类存储区、生产车间	0.34	2500	0.000136
液压油		0.34	2500	0.000136
乳化原液		0.3	2500	0.00012
冷镲油		0.85	2500	0.00034
临界量比值 Q				0.500731

注：机油、液压油、乳化原液、冷镲油等参照表 B.1 突发环境事件风险物质及临界值；危险废物临界量引用《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54 号）数据，本次评价中危险废物最大存在量按照危废贮存间最大贮存能力计。

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

根据项目的原辅材料、生产工艺、环境影响途径等，确定项目环境风险类型见表 4-27。

表 4-27 项目环境风险源识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	废气处理设施	废气	废气	违规操作、故障	事故排放	大气	环境事件
2	危废贮存间	危险废物	危险废物	危废泄漏	渗漏	水体、土壤	环境事件
3	清洗区、废水处理装置等涉水区域	清洗废水	清洗废水	废水泄漏	渗漏	水体、土壤	环境事件
4	生产车间	生产设备、原辅料	原料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤	安全事故、环境事件

2、风险防范措施及应急要求

(1) 危废贮存过程风险防范

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围

环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。危废贮存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

（2）火灾、爆炸事故风险防范

加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故。

（3）洪水、台风等风险防范

企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。

（4）末端处理事故风险防范

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

（5）仓储区管理要求

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

（6）环境保护设施的安全管理要求

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

（七）环境风险应急预案

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

3、环境风险评价结论

根据分析，通过制定严格的管理规定和岗位责任制，本项目风险事故是可以避免的，只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，将事故风险控制在可以接受的范围内。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。

（八）电磁辐射

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

（九）碳排放

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

1、温室气体排放核算边界

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

2、温室气体排放核算范围

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

(1) 燃料燃烧排放：燃料在氧化燃烧过程中产生的温室气体排放；

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

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

3、温室气体排放计算方法

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

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

式中：

$E_{\text{总}}$ 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（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（另外还包括氧乙炔焊接或切割燃烧乙炔产生的 CO₂ 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，仅对购入电力所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）。

电力排放因子根据温州市生态环境局的要求确定：碳排放报告的填报及碳报告核查对于电力企业一般采用最新的系数，但对于非电企业目前仍采用 0.7035tCO₂/MWh。

根据企业提供的资料，项目扩建前后温室气体排放量计算结果见表 4-28，扩建前后温室气体排放“三本账”核算见表 4-29。

表 4-28 项目扩建前后温室气体排放量核算一览表

核算边界	类型	用量	温室气体排放量 (tCO ₂ /a)
企业现有项目（扩建前）	购入电（MWh/a）	1500	1055.25
拟实施建设项目（扩建后）	购入电（MWh/a）	2000	1407

表 4-29 项目扩建前后温室气体排放“三本账”核算一览表 单位：tCO₂/a

核算指标	企业现有项目 (扩建前)	拟实施建设项目 (扩建后)	“以新带老” 削减量	企业最终排放 量	增减量
温室气体	1055.25	1407	1055.25	1407	+351.75

4、碳排放强度分析

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

(1) 单位工业增加值碳排放

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

式中：

$Q_{\text{工增}}$ —单位工业增加值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工增}}$ —项目满负荷运行时工业增加值，万元。

(2) 单位工业总产值碳排放

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

式中：

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

(3) 单位产品碳排放

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

式中：

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放，tCO₂/产品产量计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

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

(4) 单位能耗碳排放

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

式中：

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放，tCO₂/t 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

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

(5) 绩效核算

根据企业提供的资料，项目扩建前后生产情况见表 4-30，扩建前后碳排放绩效核算见表 4-31。

表 4-30 项目扩建前后生产情况一览表

核算边界	生产规模 (t/a)	年生产总值 (万元)	年增加值 (万元)
企业现有项目 (扩建前)	1450	3100	300
拟实施建设项目 (扩建后)	2650	4100	400

表 4-31 项目扩建前后碳排放绩效核算一览表

核算边界	单位工业增加值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位工业总产值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位能耗碳排放 (tCO ₂ /t 标煤)	单位产品碳排放 (tCO ₂ /台(支))
企业现有项目 (扩建前)	3.518	0.340	5.72	0.728
拟实施建设项目 (扩建后)	3.518	0.343	5.72	0.531
实施后全厂	3.518	0.343	5.72	0.531

注：参照《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020)中表 A.2 电力和热力折标准煤系数(参考值)：电力(当量值)0.1229kgec/(kW·h)，对单位能耗碳排放进行折算

5、碳排放绩效评价

(1) 横向评价

根据分析，项目扩建后单位工业总产值碳排放为 0.343tCO₂/万元，参照对比《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》(温环发〔2023〕62 号)附录六行业单位工业总产值碳排放参考值中“金属制造业-3383 金属制卫生器具制造-单位工业总产值碳排放 0.76tCO₂/万元”和“通用设备制造业-3482 紧固件制造-单位工业总产值碳排放 0.35tCO₂/万元”要求，项目碳排放均低于参考值，总体评价项目碳排放强度较低。

(2) 纵向评价

根据分析，企业现有项目单位工业增加值碳排放强度约 3.518tCO₂/万元，项目扩建后工业增加值碳排放强度约 3.518tCO₂/万元，碳排放绩效基本一致。

6、减排措施及建议

(1) 工艺及设备节能

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

(2) 加强碳排放管理

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

(3) 提升节能减排意识

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

7、碳排放分析结论

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

(十) 三本账

项目扩建前后污染物“三本账”变化情况汇总见表 4-32。

表4-32 项目扩建前后污染物“三本账”变化情况汇总 单位：t/a

污染物种类	现有项目审批排放量	以新带老削减量	扩建项目排放量	扩建后项目排放量	增减量

	水污染物	废水量	1416	1416	2577.2	2577.2	+1161.2
		COD	0.0700	0.0700	0.1289	0.1289	+0.1289
		NH ₃ -N	0.0070	0.0070	0.0129	0.0129	+0.0129
		总氮	0.0210	0.0210	0.0387	0.0387	+0.0387
		SS	0.0060	0.0060	0.0137	0.0137	+0.0137
		总磷	0	0	0.0007	0.0007	+0.0007
		石油类	0.0006	0.0006	0.0014	0.0014	+0.0014
		LAS	0	0	0.0006	0.0006	+0.0006
	大气污染物	颗粒物	0.076	0.076	0.667	0.667	+0.591
		VOCs	0.118	0.118	0.232	0.232	+0.113
	固体废物 (以产生量计)	一般废包装材料	0	0	0.2	0.2	+0.2
		废边角料	20	20	149.8	149.8	+129.8
		金属沉渣	0	0	0.329	0.329	+0.329
		废磨具	0	0	0.45	0.45	+0.45
		焊接废料	0	0	0.02	0.02	+0.02
		废胶	0	0	0.03	0.03	+0.03
		废包装桶	0	0	0.075	0.075	+0.075
		废液压油	0	0	0.9	0.9	+0.9
		废机油	0	0	0.28	0.28	+0.28
		废冷镦油(含油渣)	0.5	0.5	9.1	9.1	+8.6
废乳化液(含金属屑)		2.1	2.1	2.2	2.2	+0.1	
废油		0.05	0.05	0	0	-0.05	
废油桶		0.1	0.1	1.23	1.23	+1.13	
污泥	0.1	0.1	82.6	82.6	+82.5		
生活垃圾	25.5	25.5	15	15	-10.5		
注：原环评中未对生产废水总磷、LAS 进行考量，其排放量按 0 计。							

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	有组织	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	冷镢油雾收集后经油雾净化器处理，尾气由 1 根 25m 排气筒（DA001）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		DA002	颗粒物	抛光粉尘经集气管道收集后经设备自带水帘除尘装置处理，尾气由 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放	
	无组织	维修粉尘 抛光粉尘	颗粒物	提高车间通风换气次数	
		冷镢油雾	颗粒物、非甲烷总烃	提高废气收集效率	
地表水环境	DW001	pH、COD、NH ₃ -N、TN	生活污水经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	
		PH、COD、NH ₃ -N、TN、SS、总磷、石油类、LAS	生产废水经废水处理装置预处理达标后，纳管排入市政污水管网		
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，车间内设备合理布局，加强设备维护，高噪声设备采取适当减振降噪措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	
电磁辐射	/				
固体废物	一般废包装材料		收集后暂存一般固废贮存间，定期外售综合利用	放置在车间内一般工业固体废物贮存间贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	
	废边角料				
	金属沉渣				
	废磨具				
	焊接废料				
	废胶				
	废包装桶				
生活垃圾		定期委托环卫部门清运	车间内定点放置垃圾桶		

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

六、结论

温州市德尔达卫浴有限公司年产 20 万件水龙头成品和 2400 吨紧固件扩建项目符合国家产业政策，符合“三线一单”要求。项目运营过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段能够使污染物达标排放，并符合总量控制的要求，对周围环境的影响可以控制在环境承载力范围内。建设单位在该项目的建设过程中应认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本次评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排 放量(固体废 物产生量)①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量)③	本项目排放 量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.076	0.076	/	0.667	0.076	0.667	+0.591
	非甲烷总烃	0.118	0.118	/	0.232	0.118	0.232	+0.114
废水	COD	0.07	0.07	/	0.1289	0.07	0.1289	+0.0589
	NH ₃ -N	0.007	0.007	/	0.0129	0.007	0.0129	+0.0059
	总氮	0.021	0.021	/	0.0387	0.021	0.0387	+0.0177
	SS	0.006	0.006	/	0.0137	0.006	0.0137	+0.0077
	总磷	0	0	/	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	石油类	0.0006	0.0006	/	0.0014	0.0006	0.0014	+0.0008
	LAS	0	0	/	0.0006	0	0.0006	+0.0006
一般工业 固体废物	一般废包装材料	0	0	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废边角料	20	20	/	149.8	20	149.8	+129.8
	金属沉渣	0	0	/	0.329	0	0.329	+0.329
	废磨具	0	0	/	0.45	0	0.45	+0.45
	焊接废料	0	0	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废胶	0	0	/	0.03	0	0.03	+0.03

	废包装桶	0	0	/	0.075	0	0.075	+0.075
	生活垃圾	25.5	25.5	/	15	25.5	15	-10.5
危险废物	废液压油	0	0	/	0.9	0	0.9	+0.9
	废机油	0	0	/	0.28	0	0.28	+0.28
	废冷镞油（含油渣）	0.5	0.5	/	9.1	0.5	9.1	+8.6
	废乳化液（含金属屑）	2.1	2.1	/	2.2	2.1	2.2	+0.1
	废油	0.05	0.05		0	0.05	0	-0.05
	废油桶	0.1	0.1	/	1.23	0.1	1.23	+1.13
	污泥	0.1	0.1		82.6	0.1	82.6	+82.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①