建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：温州市旺典卫浴有限公司
年产900吨水龙头配件智能化技术改造项目

建设单位（盖章）：温州市旺典卫浴有限公司

编制日期：二〇二三年十月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 20
四、主要环境影响和保护措施 27
五、环境保护措施监督检查清单 55
六、结论 57

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　温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区控规图
附图 3　温州市区“三线一单”环境管控单元图
附图 4　浙江省水环境功能区划图
附图 5　温州市环境空气质量功能区划图
附图 6　温州市区声环境功能区划图
附图 7　温州市区生态保护红线划分图
附图 8　项目车间布置示意图
附图 9　项目四至关系示意图
附图 10 编制主持人现场踏勘照片

附件
附件 1　营业执照
附件 2　不动产权证
附件 3　脱模剂 MSDS 报告
附件 4　浙江省企业投资项目备案（赋码）表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州市旺典卫浴有限公司年产 900 吨水龙头配件智能化技术改造项目		
项目代码	2309-330371-89-02-189169		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	浙江省温州市经济技术开发区海城街道海昌路 39 号		
地理坐标	（东经 120 度 47 分 4.484 秒，北纬 27 度 49 分 27.798 秒）		
国民经济行业类别	C3383 金属制卫生器具制造	建设项目行业类别	30_066 金属制日用品制造；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	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	温州湾新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6166	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	一个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	4999.96

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

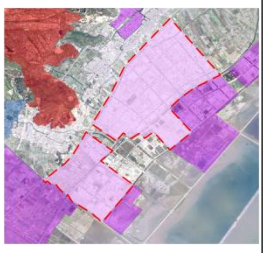
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C
规划情况	《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》（浙发改地区〔2014〕967号）。
规划环境影响评价情况	《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》（浙江省环保厅，浙环函〔2018〕8号、2018.1.8）。 《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线单”生态环境分区管控方案>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）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 项目位于浙江省温州市经济技术开发区海城街道海昌路39号，根据企业提供的不动产权证，现状用地性质为工业用地，根据《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》，规划用地性质为工业用地，因此项目建设符合用地规划的要求。 2、规划环评符合性分析 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日通过浙江省环境保护厅审查（浙环函〔2018〕8号）。 （1）规划范围及期限 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。 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。 （2）功能定位及产业布局 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。 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。 （3）核心区块建设 在温州经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5月23日浙江省生态环境厅印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（浙环发〔2020〕7号），浙江省全域开始实施《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，替代《浙江省环境功能区划》作为生态环境空间准入的指导性文件。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 1-2　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、北部生活配套区、中部生活配套区	浙江省温州市空港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（滨海大道）		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、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全。

②调整后环境准入条件清单

表 1-3　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
浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（ZH330303200 03）	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	焦化、电石、煤炭液化、气化		
		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。					

	符合性分析：项目位于浙江省温州市经济技术开发区海城街道海昌路39号，属于金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的），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（禁止准入类产业）内项目，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》（浙环函[2018]8号）及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》的补充说明相关的环保要求。
其他符合性分析	**一、"三线一单"生态环境分区管控方案符合性分析** 根据《温州市人民政府关于<温州市"三线一单"生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）及《浙江省温州市"三线一单"生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（编号ZH33030320003），"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经济技术开发区海城街道海昌路39号，用地规划为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市生态保护红线分布等相关文件划定的生态保护红线，属于一般生态空间，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线目标 项目拟建地所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。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。项目通过内部管理、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

项目所在地属于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（编号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。	项目所在地与居住区间均设有防护绿地、生活绿地等隔离带，距离项目最近敏感点为西侧130m的海城启航幼儿园。
		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	本项目不属于三类工业项目，经采取相应污染防治措施后，项目污染物排放达到相关标准排放。
		环境风险防控	/	/
		资源开发效率要求	/	/

工业项目分类表如下表所示。

表 1-5　工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）

项目类别	主要工业项目
一类工业项目（基本无污染和环境风险的项目）	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）； 4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）；

			17、纸制品（无化学处理工艺的）； 18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）； 19、金属制品加工制造（仅切割组装的）； 20、通用设备制造（仅组装的）； 21、专用设备制造（仅组装的）； 22、汽车制造（仅组装的）； 23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）； 24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）； 25、航空航天器制造（仅组装的）； 26、摩托车制造（仅组装的）； 27、自行车制造（仅组装的）； 28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）； 29、电气机械及器材制造（仅组装的）； 30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 34、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（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 35、仪器仪表制造（仅组装的）。 36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）
		二类工业项目 （环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、肉禽类加工； 41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）；

			55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 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； 87、有色金属铸造； 88、有色金属压延加工； **89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；** 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）； 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；

			95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 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）； 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 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)； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造(除属于一类工业项目外的)； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。
		三类工业项目 （重污染、高环境风险行业项目）	110、纺织品制造（有染整工段的）； 111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 119、化学药品制造； 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 121、生物质纤维素乙醇生产； 122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）； 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 124、水泥制造； 125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；

		128、炼铁、球团、烧结； 129、炼钢； 130、铁合金制造；锰、铬冶炼； 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 132、有色金属合金制造； 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。

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《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《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（编号ZH33030320003），符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

2、建设项目排放污染物符合国家、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，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。故项目排放的COD、NH_3-N、TN无需进行区域削减替代。颗粒物、挥发性有机物、SO_2、NOx按1:1进行区域削减替代。

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经济技术开发区海城街道海昌路39号，根据企业提供的不动产权证，现状用地性质为工业用地，根据《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》，规划用地性质为工业用地，因此项目建设符合用地规划的要求。目前温州市国土空间规划暂未发布实施，根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》第五条，实施后由温州市自然资源和规划局负责监督核实国土空间规划符合性。

5、建设项目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（2021 修订版）》（发改委令第 49 号）和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号）、《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》（温政办〔2013〕62号）中的淘汰类和限制类，同时不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）中的禁止准入项目，即为允许类。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

综上，项目符合《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、相关行业环境准入条件符合性分析

（1）《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》（生态环境保护督察温州市整改工作协调小组[2021]38 号）中“温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南”符合性分析见表 1-6。

表 1-6 《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》符合性对照表

类别	内容	序号	要求	项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	项目正在进行环评程序	符合
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	项目采用天然气、电等清洁能源，要求企业按照有关政策规定完成清洁排放改造。	符合
污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	项目熔化、压铸烟尘收集后经耐高温布袋除尘处理经20m 的排气筒（DA001）引至楼顶高空排放；脱模废气与熔融、压铸烟尘一并经同一套收集系统收集，经耐高温布袋除尘处理后经 20m 高排气筒（DA001）引至楼	符合

					顶高空排放；天然气燃烧废气经集气后引至 20m 排气筒（DA002）高空排放。项目建设中，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	
			4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	项目熔化、压铸烟尘收集后经耐高温布袋除尘处理经20m的排气筒（DA001）引至楼顶高空达标排放。	符合
			5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。	熔化、压铸烟尘收集后经耐高温布袋除尘处理经20m的排气筒（DA001）引至楼顶高空排放。	符合
			6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	项目车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果	符合
			7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。	本项目未使用活性炭吸附技术，不涉及。	/
			8	废气处理设施安装独立电表。	要求废气处理设施安装独立电表	/
			9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物 排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。	项目金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。	符合
		废水收集与处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	项目熔化、压铸工序产生烟、粉尘采用耐高温布袋除尘，处理后达标排放。	/
			11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》（GB8978）。	项目压铸工艺不涉及生产废水，因此项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978）	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

温州市旺典卫浴有限公司是一家专业从事水龙头配件制造、销售的企业，企业在位于浙江省温州市经济技术开发区海城街道海昌路 39 号的厂房进行生产，占地面积为 4999.96m^2，建筑面积为 9038.65m^2。企业拟投资 6166 万元，预计投产后年产水龙头配件 900 吨。因本项目涉及压铸工序，已经温州湾新区行政审批局（政务服务局）进行备案，项目代码：2309-330371-89-02-189169。

根据《中华人民共和国境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关环保法律法规和条例的规定，该项目需要进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字〔2019〕66 号），项目应属于“C3383 金属制卫生器具制造”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、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。

为此，温州市旺典卫浴有限公司特委托本单位承担企业的环境影响报告表的编制工作，我单位组织人员经过现场勘察及工程分析，依据编制技术指南的要求编制该项目的环境影响报告表，提请审查。

2、项目组成

项目位于浙江省温州市经济技术开发区海城街道海昌路 39 号，拟在温州市旺典卫浴有限公司已建成厂房进行生产，占地面积 4999.96m^2，建筑面积为 9038.65m^2，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	备注	
主体工程	生产车间	占地面积 4999.96m^2，建筑面积为9038.65m^2	1#厂房（1-5F）	宿舍、食堂
			2#厂房（1-5F）	1F 包装车间
				2F 机加工车间
				3F 检验车间
				4F 暂时空置
				5F 暂时空置
			3#厂房	1F 压铸车间

			（1-4F）	2F 抛光一体机、机械手、砂带磨光机
				3F 全自动抛光流水线
				4F 仓库
储运工程	仓库		原料仓库、成品仓库、危废仓库、一般固废仓库等	
	运输	厂区内采用叉车运输	依托内部道路	
		厂区外采用汽车运输	依托区域路网	
依托工程	废水	废水依托温州市东片污水处理厂处理		
	危废	危废依托有资质单位处理		
公用工程	供水	区域供水管网		
	供电	区域电网		
	排水	清污分流、雨污分流。雨水排入雨水管网，污水排入污水管网		
环保工程	废气治理措施	熔化、压铸烟尘、脱模废气收集后经耐高温布袋除尘处理经 20m 的排气筒（DA001）引至楼顶高空排放		
		天然气燃烧废气经集气后引至 20m 排气筒（DA002）高空排放。		
		粗抛光粉尘经水帘除尘后经 20m 排气筒（DA003）高空排放		
		打磨粉尘、流水线抛光粉尘经水喷淋塔处理后经不 20m 的排气筒（DA004）高空排放		
		移印废气产生量较小，车间无组织排放		
		食堂油烟经油烟净化处理后由烟道（DA005）高空排放		
	废水治理措施	试水废水简单混凝沉淀后循环使用，适时添加、不外排		
		食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水一并经化粪池处理，纳管排入温州市东片污水处理厂		
		雨水经雨水管网排入附近河道		
	固废治理措施	生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期清运		
		一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售处理		
		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		
	噪声治理措施	设备选型应选择低噪声设备，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		
其他工程	绿化	绿化带、停车坪等		

3、主要产品及产能

项目投产后，预计达到年产900吨的生产规模，产品方案见表2-2。

表2-2　项目产品方案一览表

序号	名称	单位	产量
1	水龙头配件	t/a	900

4、主要生产设施及设施参数

项目生产过程中涉及使用的主要生产设备情况见表 2-3。

表2-3　项目设备情况一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	数控车床	台	20	/
2	钻床（复合机）	台	8	/
3	打孔机	台	8	/
4	攻丝机	台	10	/
5	打包机	台	3	/
6	全自动抛光流水线	条	5	/
7	抛光一体机	台	30	/
8	机械手	台	15	/
9	砂带磨光机	台	30	/
10	空压机	台	4	/
11	自动包装机	台	5	/
12	移印机	台	5	/
13	激光打标机	台	5	/
14	装配流水线	台	4	/
15	龙头测试机	台	3	/
16	压铸机	台	15	/
17	中央炉	台	2	1 个用电供热，1 个用天然气供热
18	锌合金供料系统	台	2	/
19	冷却塔	台	1	/
注：以上设备均采用电能				

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目生产过程中使用的主要原辅材料及燃料情况见表 2-4。

表2-4　项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	规格	单位	耗量	备注
1	锌合金	/	t/a	915	锌合金直接外购，不使用废旧金属作为原料
2	水性油墨	1kg/桶	t/a	0.02	/
3	布轮	/	t/a	0.2	/
4	脱模剂	/	t/a	1	外购
5	天然气	/	万 m^3	6	厂区已通天然气管道，不设有储罐

主要原辅料介绍：

水性油墨：项目印字采用环保型水性油墨，其主要组分：颜料10～15%、水性丙烯酸树脂20～30%、水性丙烯酸乳液35～45%、水15～20%、消泡剂1～2%、蜡2～3%、其他1～2%，其水性油墨中可挥发有机化合物含量的限值小于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中要求的≤30%。

脱模剂：是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个脱界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。常用的金属压铸脱模剂为水基脱模剂，外观为乳白色的稠状液体，pH值为6.8-7.1。本项目使用脱模剂主要成分为水78%、乳化剂2%、合成蜡4.5%、高温润滑脂4.5%、改性硅氧烷11%等组成。

锌合金：以锌为基础加入其他元素组成的合金。常加的合金元素有铝、镁、铁、铜、铅、锡、镉、镍等其他重金属，其中铅、镉含量极低。锌合金熔点低，流动性好，易熔焊，钎焊和塑性加工，在大气中耐腐蚀。

6、劳动定员和工作班制

项目设计职工人数80人，厂区设食宿，实行昼间单班制生产，一班9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经济技术开发区海城街道海昌路39号，于已建成厂房进行生产。项目所在厂区西北侧为浙江华朗洁具有限公司，东北侧为海昌路，东南侧为浙江美达斯洁具有限公司，西南侧为浙江摩玛利洁具有限公司。

（2）平面布置

项目位于浙江省温州市经济技术开发区海城街道海昌路39号已建成厂房进行生产，车间内分布有包装车间、机加工车间、检验车间、压铸车间、抛光一体机、机械手、砂带磨光机、全自动抛光流水线、仓库。根据平面布置图可知，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

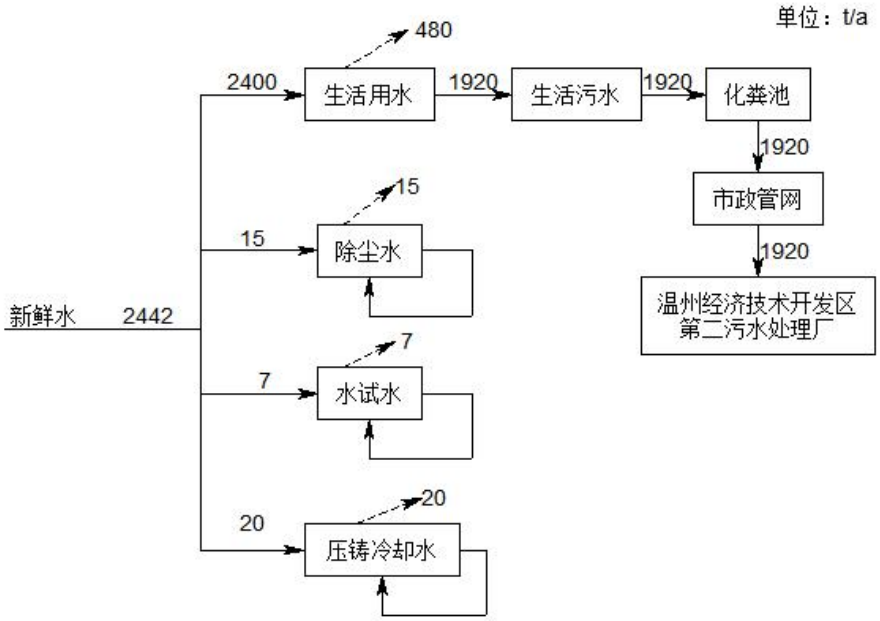


图 2-1　项目水平衡图

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，主要影响来自营运期。

2、运营期工艺流程

项目营运期生产产品主要为水龙头配件生产，具体生产工艺流程见图 2-2。

（1）水龙头配件生产工艺

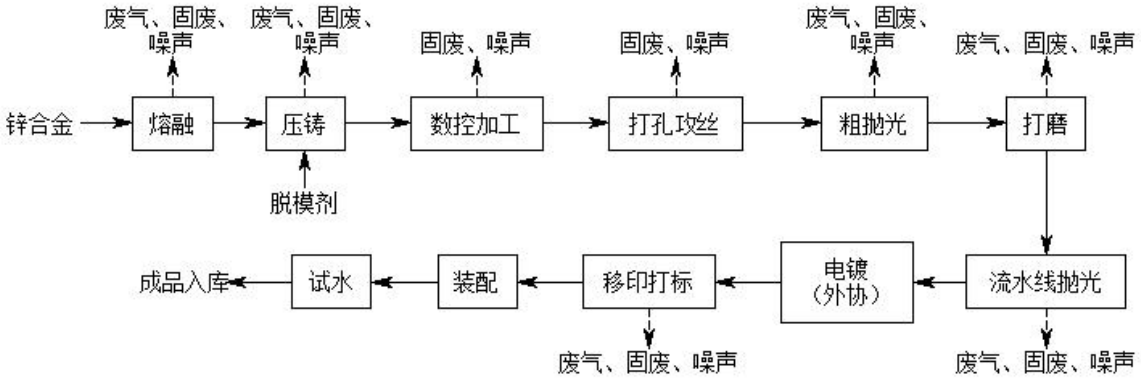


图 2-2　项目水龙头配件生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

①熔融：锌合金投入中央炉中加热至 430℃左右，熔化为金属液，1 台中央炉采用电供热，1 台采用天然气供热。

②压铸：为了达到保护模具与产品的目的，压铸工艺前需在模具内表面喷洒水性

脱模剂，目的是帮助脱模、保护模具和保证铸件质量。锌合金经熔化后输入压铸机，金属液在模具内被压铸成所需形状的毛坯件。项目压铸机为热室压铸机，热室压铸机带有电路和浇注系统，压铸机在工作时，缸体会发热，为此需用水冷却，冷却水不与产品接触、属于间接冷却，冷却水循环使用，适时添加、不外排。

③数控加工：利用数控车床设备、钻床对工件按设计要求进行机加工处理。

④打孔攻丝：利用打孔机以及攻丝机等设备进行钻孔、加工出内螺纹。

⑤粗抛光：运用抛光一体机对工件表面进行粗抛光处理，该抛光一体机自带水帘喷淋除尘设备，将抛光过程中产生的金属粉尘通过水喷淋的形式进行收集，收集的粉尘以沉渣形式存于设备后部的水槽中，定期打捞，水循环利用不排放，定期补充。

⑥打磨：利用机械手与砂带磨光机进行工件表面的打磨处理。

⑦流水线抛光：利用全自动抛光流水线，将工件插置在流水线上，工件跟着流水线的转动，进行精抛光。

⑧移印打标：用激光打标机对工件进行打标处理，利用水性油墨对水龙头上面冷热水标识进行移印处理。

⑨装配：将各个部分工件进行装配处理。

⑩试水：将装配好的工件进行功能、密闭性测试，测试所用水循环利用，不外排。

3、产污环节分析

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

表2-5　项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型	主要污染因子
废气	熔化、压铸	熔化、压铸烟尘	颗粒物
	脱模	脱模废气	非甲烷总烃
	熔化	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	粗抛光	粗抛光粉尘	颗粒物
	打磨	打磨粉尘	颗粒物
	流水线抛光	流水线抛光粉尘	颗粒物
	移印	移印废气	非甲烷总烃
	员工就餐	食堂油烟	油烟
废水	职工日常生活	生活污水	COD、NH_3-N、TN
	粗抛光、喷淋塔	循环水	/

		水试	循环水	/
		压铸冷却水	循环水	/
	噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续 A 声级
	固废	机加工	金属边角料	金属
		抛光打磨	废渣	金属
		抛光打磨	废布轮	布轮
		废气处理	耐高温布袋回收粉尘	金属
		废气处理	废布袋	纤维、金属
		废水处理	试水沉渣	沉渣
		水性油墨贮存	废油墨桶	水性油墨
		物料贮存	脱模剂废包装桶	脱模剂、金属
		职工日常生活	生活垃圾	塑料、纸屑

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于浙江省温州市经济技术开发区海城街道海昌路 39 号，现状用地性质为工业用地，不存在与本项目有关的现有污染情况及原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

<table>
<tr><td>区域环境质量现状</td><td>

1、空气环境质量现状

2、地表水环境质量现状

3、声环境质量现状

4、地下水、土壤环境

5、生态环境

项目在已建成厂房进行生产，周围主要为工业企业等，生态系统以城市生态系统为主，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标。

6、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、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测。

</td></tr>
<tr><td>环境保护目标</td><td>

表3-5　项目主要敏感保护目标及保护级别一览表

<table>
<tr><td rowspan="2">保护内容</td><td rowspan="2">名称</td><td colspan="2">坐标（°）</td><td rowspan="2">保护对象</td><td rowspan="2">环境功能区</td><td rowspan="2">相对厂址方位</td><td rowspan="2">相对厂界距离/m</td></tr>
<tr><td>东经</td><td>北纬</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大气环境（500m）</td><td>海城启航幼儿园</td><td>120.782984525</td><td>27.824400004</td><td>人群</td><td>环境空气质量二类区</td><td>西</td><td>130</td></tr>
<tr><td>规划二类居住用地</td><td>120.780132346</td><td>27.821058000</td><td>人群</td><td>环境空气质量二类区</td><td>西南</td><td>340</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="7">项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</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">项目在已建成厂房实施生产，无新增用地</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

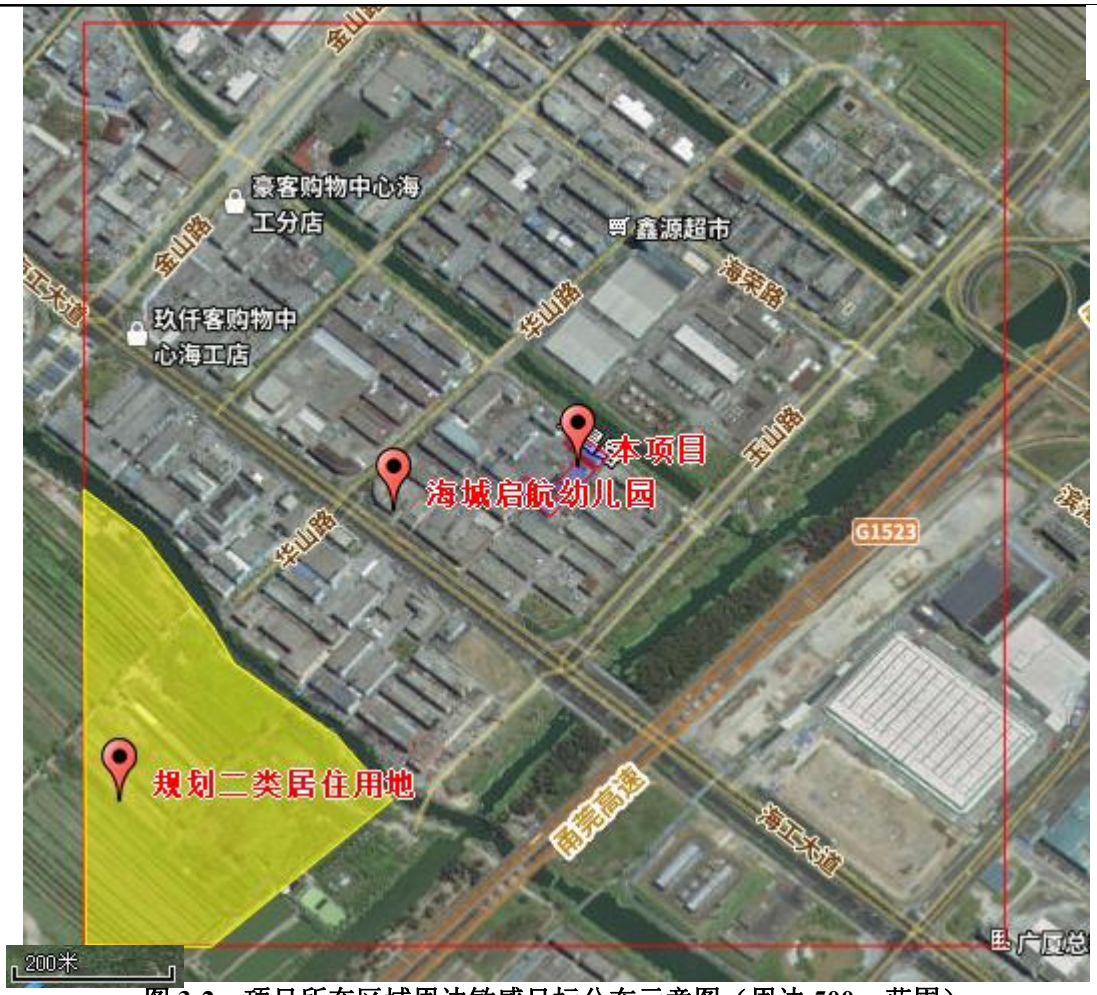


图 3-2　项目所在区域周边敏感目标分布示意图（周边 500m 范围）

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

项目熔化、压铸烟尘、天然气燃烧废气有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020），烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中热处理炉的二级排放标准，颗粒物（厂界无组织）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表3-6　《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值

单位：mg/m³

生产过程		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	污染物排放监控位置
金属熔炼（化）	燃气炉	30	100	400	车间或生产设施排气筒
	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉	30	/	/	
其他生产工序或设备、设施		30	/	/	

表 3-7　工业炉窑大气污染物排放标准限值

窑炉类别	标准级别	排放限值	排气筒最低允许高度（m）
		烟尘黑度（林格曼级）	

金属熔化炉	二	1	15

表3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

项目脱模废气、抛光粉尘、打磨粉尘、移印废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），具体和指标见表 3-9。

表3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级排放标准	监控点	浓度
颗粒物	120mg/m^3	20m	5.9kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m^3
非甲烷总烃	120mg/m^3	20m	17kg/h	周界外浓度最高点	4.0mg/m^3

项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，具体指标见表 3-10。

表3-10 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型
基准灶头数	≥1，<3
对应灶头总功率（10^8J/H）	1.67，<5.00
对应排气罩灶面总投影面积（M^2）	≥1.1，<3.3
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60
注：单个灶头基准排风量：2000m^3/h	

2、废水污染物排放标准

项目生活污水经厂区预处理达标后纳管接入温州市东片污水处理厂，经处理达标后外排。废水纳管执行温州市东片污水处理厂进水标准（其中总磷、氨氮排放执行《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，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），温州市东片污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体指标见表 3-11。

表3-11　项目废水排放执行标准一览表

序号	项目	温州市东片污水处理厂进水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
1	pH	6~9	
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；“*” 参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）			

3、噪声排放标准

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 3-12。

表3-12　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

时段 类别	昼间	夜间
3 类	65 dB(A)	55 dB(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）来鉴别一般固体废物和危险废物。一般固体废物应满足《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。

总量控制指标

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、SO_2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物，沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）中相关内容执行。

根据项目污染物特征，纳入总量控制的污染物是COD、NH_3-N、SO_2、NOx、颗粒物、挥发性有机物，总量建议的指标为TN，具体见表3-13。

表3-13　项目总量控制指标一览表　单位：t/a

序号	污染物名称	产生量	削减量	预测环境排放量
1	COD	0.96	0.864	0.096
2	NH_3-N	0.0672	0.0576	0.0096
3	TN	0.1344	0.1056	0.0288
4	颗粒物	6.8982	4.7992	2.0990
5	挥发性有机物	0.2200	0	0.2200
6	SO_2	0.0120	0	0.0120
7	NOx	0.1122	0	0.1122

项目总量控制建议值及建议指标以环境排放量为准。

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77号）：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。项目仅排放生活污水，故项目排放的COD、NH_3-N可以不需要进行区域削减替代。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《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。根据《温州市环境质量概要（2022年）》，2022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，故项目排放颗粒物、

挥发性有机物、SO_2、NOx 按 1:1 进行区域削减替代。

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	污染物	环境排放量	总量建议值	替代削减比例	替代削减量	购买指标量
1	COD	0.096	0.096	/	/	/
2	NH_3-N	0.0096	0.010	/	/	/
3	TN	0.0288	0.029	/	/	/
4	颗粒物	2.0990	2.099	1:1	2.099	/
5	挥发性有机物	0.2200	0.220	1:1	0.220	/
6	SO_2	0.0120	0.012	1:1	0.012	0.012
7	NOx	0.1122	0.112	1:1	0.112	0.113

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为新建，租赁已建成厂房实施生产，不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，基本不存在施工期环境影响。
运营期环境影响和保护措施	

4.1 废气

1、废气源强分析

（1）熔化、压铸烟尘

项目锌合金熔化、压铸过程中会产生一定量的烟尘，主要为金属氧化物，以颗粒物计。其中烟气黑度无定量指标，本次评价仅做定性分析。项目拟设 2 个中央炉，1 个供电、1 个以天然气作为能源，根据企业提供资料，2 个中央炉规格一致、工作时间相同，故锌合金熔化量也将一致。

本项目压铸机工作温度为 420℃左右，根据厂家提供产品质量证明书，本项目使用的锌合金原料中含铝、镁、铁、铜、铅、锡、镉、镍等其他重金属，其中铅、镉含量极低，且由于铅的熔点为 327.502℃、沸点为 1749℃，镉的熔点为 321.07℃、沸点为 767℃，因此项目生产过程中铅、镉重金属烟尘的产生和排放量可忽略不计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）-33-37、431-434 机械行业系数手册中 01 铸造的产污系数进行核算，其中项目熔化、压铸烟尘产生情况见下表。

表 4-1　01 铸造核算环节（摘录）

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别		单位	产污系数	产品量（t/a）	废气产生量（t/a）
铸造	铸件	铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、**锌合金锭**、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.525	480.4	0.252
		铝合金、镁合金、铜合金、**锌合金**、铝锭、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂	熔炼（燃气炉）	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.943	480.4	0.453

		金属液等、脱模剂	造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.247	960.8	0.237
合计										0.942
注：原料 915t 损耗主要源于机加工，产品量按原料用量+飞边量计算										

本环评要求企业在中央炉和压铸机上方设有集气抽风装置（收集效率以 85%计），废气收集后经耐高温布袋除尘，处理效率以 95%计，后通过 20m 的排气筒（DA001）引至楼顶高空排放，集气风量为 10000m^3/h。

表 4-2　项目熔化、压铸烟尘产排情况一览表

类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	工作时间 h
			废气量 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	排放量 t/a	
熔化、压铸	颗粒物	0.942	10000	0.0400	0.0148	1.4828	0.1413	0.0523	0.1813	2700

（2）脱模废气

本项目在压铸成型过程中使用水性脱模剂，根据水性脱模剂的 MSDS 报告可知：水 78%、乳化剂 2%、合成蜡 4.5%、高温润滑脂 4.5%、改性硅氧烷 11%。脱模剂中的合成高分子系化合物、粘合剂、防腐剂在压铸过程中受到高温大部分气化挥发，在开模过程中逸散，本项目以非甲烷总烃进行表征。本次评价按照最不利因素考虑，其产生量按其使用量的 22%计，脱模剂的年用量约 1t，故非甲烷总烃的产生量约 0.22t/a。脱模废气与熔融、压铸烟尘一并经同一套收集系统收集，经耐高温布袋除尘处理后经 20m 高排气筒（DA001）引至楼顶高空排放，收集效率以 85%计，耐高温布袋除尘对非甲烷总烃无处理效率。

表 4-3　项目脱模废气产排情况一览表

类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	工作时间 h
			废气量 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	排放量 t/a	
压铸	非甲烷总烃	0.22	10000	0.1870	0.0693	6.9259	0.0330	0.0122	0.2200	2700

（3）天然气燃烧废气

本项目中央炉燃料仓使用天然气为能源对炉膛中的锌合金进行间接加热熔化，天然气燃烧过程会产生燃烧废气。天然气年用量约 6 万 m^3，年工作时间 2700h，天然气

燃烧产生的废气主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。

中央炉燃气废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37、431-434 机械行业系数手册-14、涂装中天然气工业炉窑计算系数进行计算，见下表。

表 4-4 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》产污系数

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
		颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
		二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S*
		氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187

*注：根据《天然气》（GB17820-2018）规定，二类天然气总硫含量不大于 100mg/m³，因此，本次环含硫量取 100mg/m³。

熔铸炉天然气燃烧废气经集气后引至 20m 排气筒（DA002）高空排放。

表 4-5 燃气废气污染物产排情况

序号	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况		
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
1	废气量	816000m³	\	\	\
2	颗粒物	0.0172	0.0172	0.0064	21.03
3	SO_2	0.0120	0.0120	0.0044	14.71
4	NOx	0.1122	0.1122	0.0416	137.50

（4）粗抛光粉尘

项目针对工件表面先经抛光处理后再经流水线抛光处理，使其工件表面具有一定的光亮度，降低粗糙度，粗抛光过程会产生一定量的粉尘，以颗粒物计。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，抛光过程产污系数为 2.19kg/t-原料。由于粗抛光处理分别针对工件上不同的区域，因此基本上不会存在重复加工，所以项目粗抛光过程产污系数中原料的数据按一次加工量计，项目工件一次需要加工量（不含边角料）约 906t/a，则项目粗抛光粉尘产生量约 1.984t/a，以颗粒物计。

粗抛光粉尘经集气水帘除尘后经 20m 排气筒（DA003）高空排放，其中收集效率约为 80%，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，干式预处理使用喷淋塔/冲击水浴，处理效率为 85%，集气风量为 16000m³/h。粗抛光工序年操作时间按 2700h 计，按照上述

分析，则本项目粗抛光粉尘排放情况见下表所示。

表 4-6　项目粗抛光粉尘产排情况一览表

类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	工作时间 h
			废气量 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	排放量 t/a	
粗抛光	颗粒物	1.984	16000	0.2381	0.0882	5.5111	0.3968	0.1470	0.6349	2700

（5）打磨粉尘

项目针对工件表面运用砂带磨光机以及机械手进行打磨处理，打磨过程会产生一定量的粉尘，以颗粒物计，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，打磨过程产污系数为 2.19kg/t-原料。由于打磨处理分别针对工件上不同的区域，因此基本上不会存在重复加工，所以项目打磨过程产污系数中原料的数据按一次加工量计，项目工件一次需要加工量（不含边角料）约 904t/a，则项目打磨粉尘产生量约 1.980t/a，以颗粒物计。

项目建议在设备上方设置集气罩，对打磨粉尘收集后经水喷淋塔处理后，经 20m 的排气筒（DA004）高空排放，其中收集效率约为 80%，处理效率可达 85%，集气风量为 14000m^3/h，年生产时间为 2700 小时，则项目打磨粉尘产排情况见表 4-7。

表 4-7　项目打磨粉尘产排情况一览表

类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	工作时间 h
			废气量 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	排放量 t/a	
打磨	颗粒物	1.980	14000	0.2376	0.0880	6.2857	0.3960	0.1467	0.6336	2700

（6）流水线抛光粉尘

流水线抛光过程会产生一定量的粉尘，以颗粒物计，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，抛光过程产污系数为 2.19kg/t-原料。由于流水线抛光处理分别针对工件上不同的区域，因此基本上不会存在重复加工，所以项目流水线抛光过程产污系数中原料的数据按一次加工量计，项目工件一次需要加工量（不含边角料）约 902t/a，则项目流水线抛光粉尘产生量约 1.975t/a，以颗粒物计。

项目建议企业在设备上设置集气罩对流水线抛光粉尘收集后经水喷淋塔处理后，经 20m 的排气筒（DA004）高空排放，其中收集效率约为 80%，处理效率可达 85%，集气风量为 14000m^3/h，年生产时间为 2700 小时，则项目流水线抛光粉尘产排情况见表 4-8。

表 4-8　项目流水线抛光粉尘产排情况一览表

类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	工作时间 h
			废气量 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	排放量 t/a	
流水线抛光	颗粒物	1.975	14000	0.2370	0.0878	6.2698	0.3950	0.1463	0.6320	2700

（7）移印废气

利用水性油墨对水龙头上面冷热水标识进行移印处理，此过程会产生一定量的废气，根据业主提供资料，油墨的使用量较小，废气的产生量较少，故建议企业加强车间通风。

（8）食堂油烟

根据企业提供资料，本项目设有 80 人规模的员工食堂供应两餐，共设置 2 个灶头。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 0.014t/a。

食堂设置 1 台油烟净化器，油烟净化处理后由烟道（DA005）高空排放，处理效率按 60%计，风机风量按 4000m^3/h，烹饪时间按 4h/天计，年工作 300 天，则项目食堂油烟产排情况见表 4-9。

表 4-9　项目食堂油烟产排情况一览表

类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	工作时间 h
			废气量 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	排放量 t/a	
食堂	油烟	0.014	4000	0.0056	0.0047	1.1667	0.3950	0.1463	0.0056	1200

2、废气治理措施可行性分析

（1）治理措施可行性分析

①熔化、压铸烟尘、脱模废气

根据《铸造工业污染防治可行技术指南》（T/CFA 0308023-2023）和《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中金属熔炼（化）工序大气污染防治可行技术，袋式除尘技术为可行技术。项目熔化、压铸烟尘采用耐高温布袋除尘进行处理，根据工程分析，颗粒物排放浓度较小，故耐高温布袋除尘属于可行性技术。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号）：注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。另根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低

于 80%。项目脱模废气产生速率仅为 0.092kg/h，脱模废气经废气收集装置（集气罩）收集后，经耐高温布袋除尘后由 1 根 20m 排气筒（DA001）高空排放，不再要求对废气进行进一步处理。因此项目脱模废气经集气罩收集后高空排放的工艺技术可行。

②粗抛光粉尘、打磨粉尘、流水线抛光粉尘

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），抛丸处理工序采用湿式除尘技术为推荐可行技术。因此，项目粗抛光粉尘、流水线抛光粉尘、打磨粉尘采用湿式除尘处理设施属于可行性技术。

3、污染源强核算表

项目废气污染源强核算汇总见表 4-10。

表 4-10　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	
熔化、压铸	中央炉、压铸机	DA001	颗粒物	系数法	10000	29.656	0.296	耐高温布袋除尘	95	系数法	10000	1.4828	0.0148	2700
			非甲烷总烃			6.9259	0.0693		0			6.9259	0.0693	
		车间	颗粒物		/	/	0.0523	/	/		/	/	0.0523	
			非甲烷总烃				0.0122					/	0.0122	
熔化	中央炉	DA002	颗粒物	系数法	/	21.03	0.0064	/	0	系数法	/	21.03	0.0064	2700
			SO_2		/	14.71	0.0044		0			14.71	0.0044	
			NOx		/	137.50	0.0416		0			137.50	0.0416	
粗抛光	抛光一体机	DA003	颗粒物	系数法	16000	36.7407	0.5880	水帘除尘	85	系数法	16000	5.5111	0.0882	2700
		车间			/	/	0.1470	/	/		/	/	0.1470	
流水	全自动抛	DA004	颗粒物	系数	28000	83.7033	1.1720	喷淋塔	85	系数	28000	12.5555	0.1758	2700

线抛光、打磨	光流水线、砂带磨光机	车间		法			0.293	/	/	法	/	/	0.293	
食堂	灶台	DA005	油烟	系数法	4000	2.9168	0.0118	油烟净化器	60	类比法	4000	1.1667	0.0047	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主要废气处理措施未正常开启，废气治理效率为 0，但废气收集系统可以正常运行，废气经排气筒排放。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 4-11。

表 4-11　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/m³	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
排气筒 DA001	废气处理设施故障，处理效率 0	颗粒物	29.656	0.296	1	1	立即停产进行维修
		非甲烷总烃	6.9259	0.0693			
排气筒 DA003	废气处理设施故障，处理效率 0	颗粒物	36.7407	0.5880	1	1	立即停产进行维修
排气筒 DA004	废气处理设施故障，处理效率 0	颗粒物	83.7033	1.1720	1	1	立即停产进行维修

5、废气影响分析结论

根据环境空气现状监测结果，项目所在区域为环境空气达标区，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，项目废气排放对所在区域大气环境影响较小。

6、排放口设置情况及自行监测计划

根据照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）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，制定本项目大气监测方案，具体见表 4-12。

表 4-12　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	排污口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	坐标	类型	浓度限值 mg/m³	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	20	0.5	25	E120.784475008；N27.824359523	一般排放口	30	出气口	颗粒物	1 次/年
							120		非甲烷总烃	
有组织	DA002	20	0.5	25	E120.784745911；N27.824372934	一般排放口	30	出气口	颗粒物	1 次/年
							100		SO_2	
							400		NOx	
有组织	DA003	20	0.6	25	E120.784818331；N27.824228095	一般排放口	120	出气口	颗粒物	1 次/年
有组织	DA004	20	0.6	25	E120.784555474;N27.824496316	一般排放口	120	出气口	颗粒物	1 次/年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物	1 次/年
							4.0		非甲烷总烃	1 次/年
	厂区内	/	/	/	/	/	5	厂区内	颗粒物	1 次/年
							10		非甲烷总烃	1 次/年

4.2 废水

1、废水源强

项目运营期外排废水主要为生活污水。

（1）生活污水

根据企业提供资料，项目厂区工人总数 80 人，厂区设食宿，年工作时间为 300 天，生活用水按每人 100L/d 计算，则全厂生活用水量为 2400t/a，污水排放系数按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 1920t/a。类比同类项目，污水水质一般为 COD500mg/L、

NH_3-N35mg/L、TN70mg/L。

食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水一并经化粪池处理，纳管排入温州市东片污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。项目生活污水产排情况见表 4-13。

表 4-13　项目生活污水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		削减情况	排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	纳管量 t/a	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量	1920t/a		1920t/a		0	1920t/a	
	COD	500	0.96	500	0.96	0.864	50	0.096
	NH_3-N	35	0.0672	35	0.0672	0.0576	5	0.0096
	TN	70	0.1344	70	0.1344	0.1056	15	0.0288

（2）除尘废水

项目抛光以及打磨工序产生粉尘采用水帘除尘以及喷淋塔除尘，除尘废水循环使用，不外排，定期捞渣并添加新鲜水，新鲜水的年添加量约为 15t/a。

（3）水试废水

项目工件经组装后进行功能性测试，测试所用水定期简单处理后循环利用，适时补充、不外排，新鲜水的年添加量约为 7t/a。

（4）压铸冷却水

压铸机在运转过程中，需要用到冷却水冷却设备，冷却水不添加任何药剂，通过冷却塔冷却后循环使用，冷却水在使用过程中因蒸发而损耗，需定期补充，其压铸机的补充水量约为 20t/a。

（5）项目废水汇总

表 4-14　项目废水产生及排放情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	削减量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 1920t/a	COD	500	0.96	500	0.96	0.864	50	0.096
	NH_3-N	35	0.0672	35	0.0672	0.0576	5	0.0096
	TN	70	0.1344	70	0.1344	0.1056	15	0.0288
总计 1920t/a	COD	/	0.96	500	0.96	0.864	50	0.096
	NH_3-N	/	0.0672	35	0.0672	0.0576	5	0.0096
	TN	/	0.1344	70	0.1344	0.1056	15	0.0288
削减量＝产生量-排放量								

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经济技术开发区海城街道海昌路39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。项目雨水经收集后排向雨水管进入附近河道，生活污水经化粪池预处理后，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内河。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。

水试废水仅对项目工件进行功能性、密闭性测试，不添加其他药剂，对水质要求较低，测试所用水定期简单处理后可循环利用，损失水量仅为自然蒸发以及工件带走，损失量较小，定期添加不外排。压铸冷却水用于压铸机运行过程中设备冷却，不添加任何药剂，水质较好，通过冷却塔冷却后循环使用，其主要损耗为使用过程中蒸发，定期补充。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

（1）温州市东片污水处理厂

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

②服务范围

东片污水处理厂服务范围为龙湾—永强片区。龙湾永强片位于城市东部，范围为

西至大罗山，东北至东海和瓯江，南与瑞安分界，包括永中街道、滨海街道、永兴街道、海城街道、瑶溪镇、沙城镇、天河镇、灵昆镇等 8 个镇区和滨海新区、扶贫开发区、永强高科技产业园区以及温州机场等，总面积约 133km^2（机场除外）。工程服务范围内 2003 年常住人口为 34.98 万人，服务对象主要是城市生活污水和经预处理达标的工业废水。东片污水处理厂污水收集输送划分 7 大系统，分别为海城污水系统、天河-沙城污水系统、永中污水系统、龙瑶片污水系统、扶贫经济开发区污水系统、滨河园区污水系统、灵昆污水系统等。

③污水处理厂处理工艺

温州市东片污水处理厂废水处理工艺如下：

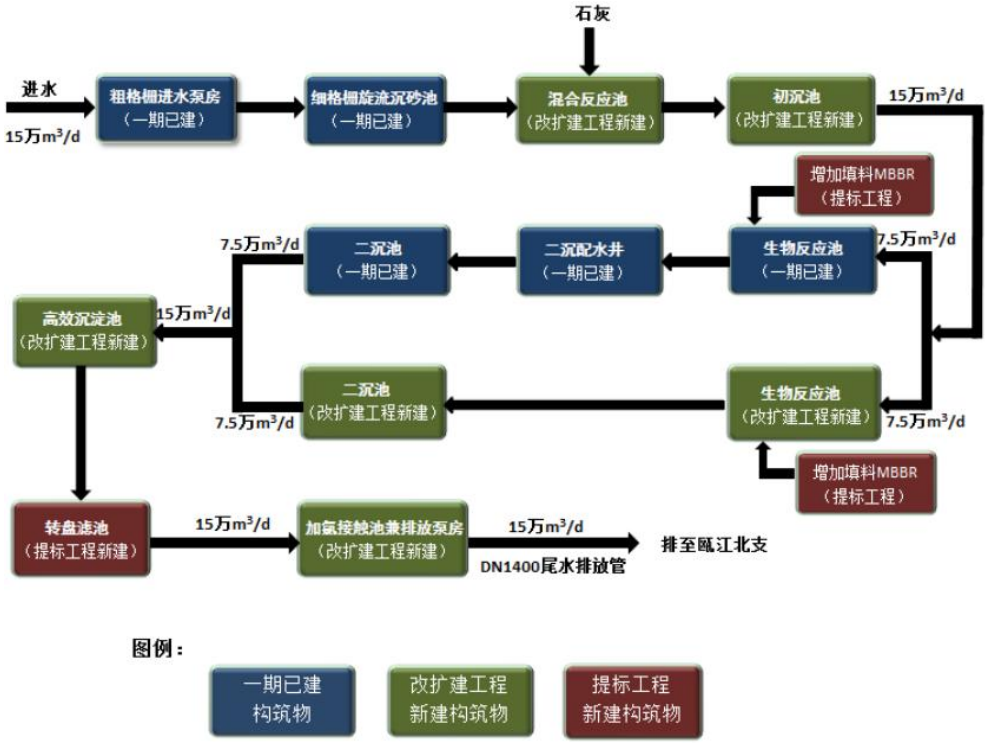


图 4-1　水处理工艺流程示意图

④运行情况

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 2023 年 4 月 18 日出水情况见表 4-15。

表 4-15　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	14.38 万 m^3/d			
pH	6.9	6~9	无量纲	达标
五日生化需氧量	2.8	10	mg/L	达标
总磷	0.25	0.5	mg/L	达标
化学需氧量	24	50	mg/L	达标

色度	6	30	倍	达标
总汞	0.00005	0.001	mg/L	达标
总镉	<0.001	0.01	mg/L	达标
总铬	0.0012	0.1	mg/L	达标
六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标
总砷	0.0012	0.1	mg/L	达标
总铅	<0.01	0.1	mg/L	达标
悬浮物	<4	10	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	0.29	0.5	mg/L	达标
粪大肠菌群数	255	10^3	个/L	达标
氨氮	0.28	5（8）	mg/L	达标
总氮	7.33	15	mg/L	达标
石油类	0.35	1	mg/L	达标
动植物油	0.51	1	mg/L	达标
烷基汞	<0.000010	0	mg/L	达标

根据上表数据可知，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。

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，《浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台》发布的数据，污水处理厂工况负荷为 95.9%（14.38 万 t/d），尚有余量，项目废水排放量为 6.4t/d（1920t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0043%，基本不会对温州市东片污水处理厂处理工艺和处理能力造成冲击。

4、项目水污染物排放信息

（1）项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-16。

表 4-16　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 等	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	隔油+厌氧	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排口 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐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 4-17。

表 4-17　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	120.785012546°E；27.825002930°N	0.192	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	昼间 9h	温州市东片污水处理厂	COD	50
								NH_3-N	5（8）①
								TN	15
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 4-18。

表 4-18　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		NH_3-N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	70

（4）废水污染物排放信息见下表。

表 4-19　项目废水污染物纳管排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管浓度（mg/L）	纳管日排放量（t/d）	纳管年排放量（t/a）
1	DW001	COD	500	0.0032	0.96
2		NH_3-N	35	0.000224	0.0672
3		TN	70	0.000448	0.1344

表 4-20　项目废水污染物环境排放信息一览表

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	温州市东片污水处理厂进水标准	COD	50	0.00032	0.096
2		NH_3-N	5	0.000032	0.0096
3		TN	15	0.000096	0.0288

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》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

6、废水影响分析结论

根据分析，项目废水经预处理达纳管标准后纳入温州市东片污水处理厂进水标准进一步处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标

准后外排，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。

4.3 噪声

1、噪声源

根据工程分析内容，项目噪声源主要为运行时的生产设备。根据类比监测，噪声源强情况见表 4-21。

表4-21　项目主要设备噪声声压级一览表

室内外声源	装置/噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB	工艺	降噪效果 dB	
室内声源	数控车床	频发	类比	72~80	减振、墙体阻隔	15	9
	钻床（复合机）	频发					9
	打孔机	频发					9
	攻丝机	频发					9
	打包机	频发					9
	全自动抛光流水线	频发					9
	抛光一体机	频发					9
	机械手	频发					9
	砂带磨光机	频发					9
	空压机	频发					9
	自动包装机	频发					9
	移印机	频发					9
	激光打标机	频发					9
	装配流水线	频发					9
	龙头测试机	频发					9
	压铸机	频发					9
	中央炉	频发					9
	锌合金供料系统	频发					9
室外声源	冷却塔	频发	类比	75~80	隔声、减振	15	9
	风机	频发					9
	喷淋塔	频发					9

2、声环境影响预测

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）中的工业噪声预测模式进行预测分析。

（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

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。如下图所示，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 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。

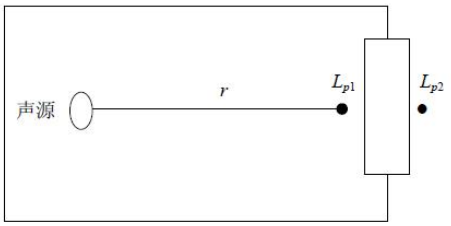


图 4-2　室内声源等效为室外声源示意图

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：

$$L_{p1} = L_{w1} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi\ r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：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，$R=S_1\alpha/(1-\alpha)$，S_1 为房间内表面积，m^2；α—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：

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

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：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_{\mathrm{i}}+6)$$

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_{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；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将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。

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

式中：L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB

S—透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）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：

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

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；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（4）倍频带衰减计算

当 r≤a/π时，噪声传播途中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减；

当 a/π≤r≤b/π时，面声源可近似退化为线源，声压级计算公式为：

$$L = L_0 - 10\lg(r / r_0)$$

当 r≥b/π时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

$$L = L_0 - 20\lg(r / r_0)$$

式中：r_o—距声源的距离，取 1m；

r—关心点距声源的距离，取 2m；

L_0—距噪声源距离为 r_0 处的噪声值，dB(A)；

L—距噪声源距离为 r 处的噪声值，dB(A)；

当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10\lg\left(\sum_N 10^{0.1Li}\right)$$

式中：L—总声压级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源的声压级，dB(A)；

N—声源数量。

（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筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量，厂界无围墙不考虑倍频带衰减，预测结果表 4-22。

表 4-22　项目厂界噪声预测结果一览表　单位：dB(A)

预测点 噪声单元	预测点			
	东南厂界	西南厂界	东北厂界	西北厂界
贡献值	60.0	56.5	45.9	52.5
标准值	昼间 65			
达标情况	达标	达标	达标	达标

3、噪声自行监测计划

根据照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）的要求，结合项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，本次评价噪声监测计划如下。

表 4-23　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

4、噪声影响分析结论

项目实施后噪声排放对厂界的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。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。

4.4 固体废物

1、副产物产生情况

（1）金属边角料

项目数控加工、打孔攻丝工序中会产生一定量的废边角料，根据物料平衡，金属边角料的产生量约 8.1t/a，收集后外售综合处理。

（2）废渣

项目抛光打磨工序产生粉尘经水帘除尘、喷淋塔除尘，定期清理除尘废渣，根据工程分析，项目粉尘的收集量约 4.041t/a，含水率取 50%，则废渣的产生量约为 8.082t/a。

（3）废布轮

项目抛光工序会产生一定量的废布轮，定期更换，其产生量约为 0.2t/a。

（4）废油墨桶

项目水性油墨贮存会产生一定量的废油墨桶，根据业主提供资料，油墨的年用量约 0.02t/a，油墨桶的规格为 1kg/桶，单个油墨桶约 0.1kg，则油墨桶的年产生量约为 0.002t/a。

（5）耐高温布袋回收粉尘

企业熔化、压铸烟尘经耐高温布袋除尘器处理，会产生收集的烟尘，经工程分析，收集的粉尘产生量约为 0.753t/a。

（6）废布袋

项目熔化、压铸烟尘处理过程中，布袋长期使用后产生破损需定期更换，会产生一定量的废布袋，根据企业提供资料，项目废布袋产生量约 0.1t/a。

（7）脱模剂废包装桶

项目脱模剂使用过程中会一定量的废包装桶，根据业主提供的资料，项目脱模剂使用总量约 1t/a，包装规格均为 25kg/桶，单个空桶质量约 1kg，则项目废包装桶产生量约为 0.04t/a。

（8）飞边料

项目压铸过程中会产生一定量的飞边料，根据企业提供的资料，飞边料约为原材料的 5%，项目原料用量为 915t/a，则项目飞边料产生量为 45.75t/a，收集后回用于熔化工序。

（9）试水沉渣

项目试水工序废水经简单处理后循环利用，废水处理长时间会产生一定量的沉渣，根据业主提供资料，试水沉渣的产生量约为 0.2t/a。

（10）生活垃圾

项目劳动定员 80 人，设食宿，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年工作 300 天，则垃圾产生量 24t/a。

表4-24　项目运营期副产物产排情况一览表

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	8.1
2	废渣	抛光打磨	固态	金属	8.082
3	废布轮	抛光	固态	布轮	0.2
4	废油墨桶	水性油墨贮存	固态	水性油墨	0.002
5	耐高温布袋回收粉尘	废气处理	固态	金属	0.753
6	废布袋	废气处理	固态	纤维、金属	0.1
7	脱模剂废包装桶	物料贮存	固态	脱模剂、金属	0.04
8	飞边料	压铸	固态	锌	45.75
9	试水沉渣	试水	固态	锌	0.2
10	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	24

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《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），项目副产物属性判定结果见表 4-25。

表 4-25　本项目副产物属性判定

名称	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据	一般固废代码	危险废物代码	处理方式
金属边角料	固态	机加工	是	4.2a）	338-003-10	/	收集后外

废渣	固态	抛光打磨	是	4.3b）	338-003-10	/	售处理
废布轮	固态	抛光打磨	是	4.1h）	338-003-99	/	
耐高温布袋回收粉尘	固态	废气处理	是	4.3a）	338-003-66	/	
废布袋	固态	废气处理	是	4.1h）	338-003-99	/	
试水沉渣	固态	试水	否	4.3e）	/	336-064-17	委托有相关资质单位处理
废油墨桶	固态	水性油墨贮存	是	4.1c）	/	900-041-49	
脱模剂废包装桶	固态	物料贮存	是	4.1c）	/	900-041-49	
飞边料	固态	压铸	否	/	/	/	收集后回用于熔化工序
生活垃圾	固态	职工日常生活	是	4.4b）	/	/	环卫部门定期清运

3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-26。

表4-26　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	8.1	收集后外售综合处理
2	废渣	抛光打磨	固态	金属	一般固废	8.082	
3	废布轮	抛光	固态	布轮	一般固废	0.2	
4	耐高温布袋回收粉尘	废气处理	固态	金属	一般固废	0.753	
5	废布袋	废气处理	固态	纤维、金属	一般固废	0.1	
6	试水沉渣	试水	固态	金属	危险废物	0.2	收集后暂存危废间，委托有资质单位处理
7	废油墨桶	水性油墨贮存	固态	油墨	危险废物	0.002	
8	脱模剂废包装桶	物料贮存	固态	脱模剂、金属	危险废物	0.04	
9	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	一般固废	24	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及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

③贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

（2）危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加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，设计危险废物贮存设施库容量应确保满足危险废物暂存需求。根据工程分析，项目危险废物产生量为 0.242t/a，拟设计危险废物贮存场所约 1m^2，最大贮存能力可达 1t，根据贮存期限，大约每年委托处置一次，最大暂存量约 0.242t/a。因此危险废物贮存场所（设施）的能力可以危险废物贮存要求。

表 4-27　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	贮存方式	贮存量	贮存周期
1	危废暂存间	废油墨桶	HW49	900-041-49	危废暂存间内	托盘	0.002t	1 年
2		脱模剂废包装桶	HW49	900-041-49		托盘	0.04t	1 年
3		试水沉渣	HW17	336-064-17		桶装	0.2	1 年

④根据有关规定，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、危险废物贮存污染控制的总体要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），项目设置1个危险废物贮存设施（危废暂存间），其贮存污染控制应满足以下要求：

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

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

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

（4）贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，防止其污染环境。项目危废放置于托盘上，厂区内设置危废仓库，仓库为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物，仓库门口必须设置标识，地面须硬化处理，而贮存酸碱等和有条件的单位还要做防腐等。

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

（6）贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

（7）HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。

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

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

6、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；各级生态环境部门应当进行检查。

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

7、委托处置的环境影响分析

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HW17、HW49，可委托有相关资质的危废单位进行处置。

8、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。

4.5 地下水及土壤

项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且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。为进一步降低对地下水和土壤的影响风险，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，废水处理装置均应采用防腐材质，构筑物要求坚实耐用，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，将厂区划分重点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，对废水处理装置、危废暂存间等关键场所采取重点防渗处理，做好防渗、防腐处理，防腐须符合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T50046-2018）的要求，危废临时贮存区还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。项目分区防渗要求见表4-28。

表 4-28　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
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$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，及时停产并将危废转移，防止进一步扩散，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。

4.6 生态环境

项目于已建成厂房进行生产，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。

4.7 环境风险

1、风险调查

根据本项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2022 调整版）》、《关于发布<重点环境管理危险化学品目录>的通知》（环办〔2014〕33 号）以及《建设项

目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，涉及的主要危险物质为危废等，主要风险为泄露、事故排放等。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 4-29。

表 4-29　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
脱模剂	仓库、车间
天然气	管道

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。

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

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，Q_2……Q_n—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

判定结果见表 4-30。

表 4-30　项目危险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	位置	最大存在量（t）	标准临界量（t）	q_n/Q_n
危险废物*	危废暂存间	0.242	50	0.00484
脱模剂	仓库、车间	0.045	2500	0.000018
天然气	管道	0.007	10	0.0007
临界量比值 Q				0.005558

注：“*”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）数据脱模剂中高温润滑脂占 4.5%，它通常是由一种或多种矿物油、人造油、天然油或合成油基料制成。临界值参照油类物质。

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 4-31。

表 4-31　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 4-32。

表 4-32　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	危废暂存间	危险废物	危险废物	危废泄露	渗漏	水体、土壤
2	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
3	废气处理设施、管道	废气、天然气	废气、天然气	事故排放	排放	大气

5、风险事故情形分析

（1）大气污染事故风险

厂区若管理不当，会发生火灾事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气，形成的大量烟气进入大气进而造成污染。

（2）地表水污染事故风险

项目危险废物等因泄漏后未及时清理，伴随降水时可能进入附近水体，会对一定面积水体产生严重影响。危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会随雨水进入附近水体，导致污染事故。同时发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过地面或雨水管网进入附近地表水，进而造成污染。

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

（3）地下水及土壤污染事故风险

项目若地面未进行防腐防渗处理，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。发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过雨水管网排入厂区周围，进而造成地下水和土壤污染。

（4）火灾爆炸事故风险

项目厂区若安全管理不当或遭遇极端天气时，可能发生火灾甚至爆炸事故，伴生/次生污染物如 CO、SO_2 等会扩散进入大气。发生火灾或爆炸之后，进行消防抢救时会产生大量消防废水，渗漏进入附近地表水、地下水。

6、风险防范措施及应急要求

（1）危废贮存过程风险防范

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

7、环境风险影响评价结论

根据环境风险分析，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及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

表 4-33　项目风险简单分析内容一览表

建设项目名称	温州市旺典卫浴有限公司年产 900 吨水龙头配件智能化技术改造项目
建设地点	浙江省温州市经济技术开发区海城街道海昌路 39 号

地点坐标	经度	东经 120.784601897°	纬度	北纬 27.824390616°
主要危险物质及分布	原料、危险废物等储存于原料仓库/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，处理不当使得危险废物等物质下渗污染土壤及地下水；废气事故排放			
风险防范措施要求	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行，加强仓库的管理等			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。				

4.8 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	熔化、压铸烟尘	颗粒物	废气收集后经耐高温布袋除尘处理经 20m 的排气筒（DA001）引至楼顶高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
	脱模废气	非甲烷总烃	脱模废气与熔融、压铸烟尘一并经同一套收集系统收集，经耐高温布袋除尘处理后经 20m 高排气筒（DA001）引至楼顶高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经集气后引至 20m 排气筒（DA002）高空排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
	粗抛光粉尘	颗粒物	经水帘除尘后经 20m 排气筒（DA003）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	打磨粉尘	颗粒物	经水喷淋塔处理后经不 20m 的排气筒（DA004）高空排放	
	流水线抛光粉尘	颗粒物		
	移印废气	非甲烷总烃	加强车间通风	
	食堂油烟	油烟	经油烟净化处理后由烟道（DA005）高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准
地表水环境	生活污水	COD、TN、NH_3-N 等	食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水一并经化粪池处理	废水纳管执行温州市东片污水处理厂进水标准，《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照《污水排入

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值）</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备噪声</td><td>等效连续 A 声级</td><td>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</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固体废物</td><td colspan="2">金属边角料</td><td rowspan="6">收集后外售综合处理</td><td rowspan="7">满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">废渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">废布轮</td></tr>
<tr><td colspan="2">耐高温布袋回收粉尘</td></tr>
<tr><td colspan="2">废布袋</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td>环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td colspan="2">废油墨桶</td><td rowspan="3">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</td><td rowspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">脱模剂废包装桶</td></tr>
<tr><td colspan="2">试水沉渣</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">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</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">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等</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">建立环境管理机构，健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。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依法进行排污许可申报（简化管理）</td></tr>
</table>

六、结论

温州市旺典卫浴有限公司年产 900 吨水龙头配件智能化技术改造项目符合国家产业政策，符合“三线一单”、“三区三线”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
废水	COD	/	/	/	0.096	/	0.096	+0.096
	NH_3-N	/	/	/	0.0096	/	0.0096	+0.0096
	TN	/	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288
废气	颗粒物	/	/	/	2.0990	/	2.0990	+2.0990
	非甲烷总烃	/	/	/	0.2200	/	0.2200	+0.2200
	SO_2	/	/	/	0.0120	/	0.0120	+0.0120
	NOx	/	/	/	0.1122	/	0.1122	+0.1122
	油烟	/	/	/	0.0056	/	0.0056	+0.0056
一般工业固体废物	金属边角料	/	/	/	8.1	/	8.1	+8.1
	废渣	/	/	/	8.082	/	8.082	+8.082
	废布轮	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	耐高温布袋回收粉尘	/	/	/	0.753	/	0.753	+0.753
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	试水沉渣	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	生活垃圾	/	/	/	24	/	24	+24
危险废物	废油墨桶	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002

	脱模剂废包装桶	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①