

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

(报告表降级为登记表)

项目名称： 临平政工出【2023】25号年产2000吨铜艺
产品扩产项目

建设单位（盖章）： 杭州朱炳仁铜艺股份有限公司

编制日期： 2024年1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.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施.....	61
五、环境保护措施监督检查清单.....	93
六、结论.....	95
附表.....	96

附图:

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边环境示意图
附图 3	厂区总平面布置图
附图 4	车间平面布置图
附图 5	环境保护目标分布图
附图 6	临平区“三线一单”综合管控单元图
附图 7	临平区三区三线图
附图 8	临平区声环境功能区划图
附图 9	项目所在地水环境功能区划图
附图 10	项目环境现状监测点位图
附图 11	经济技术开发区用地规划图
附图 12	项目防渗分区图

附件:

附件 1	浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
附件 2	企业营业执照、法人身份证
附件 3	不动产权证
附件 4	排污许可证
附件 5	排水许可证
附件 6	原辅料 MSDS
附件 7	现有项目环评批复及验收意见
附件 8	现有项目危废处置协议
附件 9	申请报告
附件 10	环评文件确认书
附件 11	技术咨询合同
附件 12	授权委托书、受托人身份证

附件 13 技术审核单

附件 14 审核人员资质证书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	临平政工出【2023】25号年产2000吨铜艺产品扩产项目																						
项目代码	2311-330113-04-01-950377																						
建设单位联系人	刘小亮	联系方式	18693925150																				
建设地点	浙江省 杭州 市 临平 区 东湖 街道 星河路与昌达路交汇处东北角地块																						
地理坐标	(120 度 15 分 23.849 秒, 30 度 27 分 1.357 秒)																						
国民经济行业类别	C2432 金属工艺品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24: 41、工艺美术及礼仪用品制造 243																				
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)	临平区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2311-330113-04-01-950377																				
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	600																				
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	24个月																				
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	47675																				
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价根据指南中的表1进行设置，具体判定情况见表1-1。 表1-1 专项评价设置判定情况 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td> <td>本项目排放的废气未纳入《有毒有害大气污染物名录》，也不属于二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物，因此，无需设置大气专项。</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目废水纳管排入临平净水厂，不直接外排，因此无需设置地表水专项。</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量，因此无需设置环境风险专项。</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及河道取水。</td> <td>否</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放的废气未纳入《有毒有害大气污染物名录》，也不属于二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物，因此，无需设置大气专项。	否	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	本项目废水纳管排入临平净水厂，不直接外排，因此无需设置地表水专项。	否	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的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量，因此无需设置环境风险专项。	否	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	本项目不涉及河道取水。	否
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价																				
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放的废气未纳入《有毒有害大气污染物名录》，也不属于二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物，因此，无需设置大气专项。	否																				
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	本项目废水纳管排入临平净水厂，不直接外排，因此无需设置地表水专项。	否																				
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的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量未超过临界量，因此无需设置环境风险专项。	否																				
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	本项目不涉及河道取水。	否																				

	<table><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>否</td></tr></table> 综上，项目不设置专项评价。	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否		
规划情况	规划名称：《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划（2017-2035年）》 审批机关：杭州市人民政府 审批文件名称及文号：杭州市人民政府关于杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划（2017-2035年）的批复（杭政函〔2018〕3号） 此外，对照《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，参考新一轮国土空间总体规划，杭州余杭经济技术开发区管理委员会委托浙江省省直建筑设计院有限公司对2018年版总规进行修改完善，已编制完成《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)》。				
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：关于《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2022〕50号）				
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）》符合性分析 1、规划期限与范围 规划期限：本次规划期限为2020-2035年，其中近期为2020-2025年，远期为2026-2035年。规划基准年为2019年。 规划范围：北至京杭大运河，南至星光街，东至京杭运河二通道，西至超山风景区-09省道，面积为76.94平方公里。 2、规划功能定位 开发区的功能定位为：中国制造2025先行区、长三角一流科创新区、杭州都市品质新区。 中国制造2025示范区：提升制造业创新能力和品牌建设；构建国内前沿和高端产业集群；建设接轨大上海的标杆园区和辐射东北部的智造先锋。 长三角一流科创新区：拓展创新创业载体；营造优越的创新创业生态环境。 杭州都市品质新区：整合周边山水环境资源；提升城市与产业服务功能。 3、规划发展目标				

	总体发展目标：国际创业新区，都市活力新核。依托长三角世界级城市群以及开发区良好的产业基础，以创新创业为引领，吸引全球知名品牌入驻，打造国际知名，国内一流的创业新区。充分发挥杭州北部门户的区位优势，打造杭州都市区富有活力的产业核心区。 产业发展目标：生物医药产业方面，近期重点发展医疗试剂、医疗美容，数字医疗服务，医药制造关键设备；远期重点发展创新药物与高端医疗器械这两大位于产品价值链高端的产业作为高新区产业发展的主导方向。 4、空间结构规划 规划形成“一心五核五区，四面山水”的整体空间结构。 一心：在中部依托荷禹路、禾丰港形成开发区公共中心，包括中心生活区和生产性服务中心区，其中生产性服务中心区在宏达路以北围绕新开辟的龙安湖(暂名)形成，中心生活区在昌达路与新洲路之间形成，二者之间为复合功能区块和开敞空间，形成聚合的区域中心。 五核：即两个生活居住服务核心、三个产业服务核心。其中西部生活居住服务核心位于兴超路和康乾路交汇处，利用良好的自然景观环境建设居住、商业、教育、医疗等服务功能；南部生活居住服务核心位于北沙路和荷禹路交汇处附近；智能装备制造产业服务核心位于宁桥大道和兴国路交汇处附近；生物医药产业服务核心位于临平大道和东湖北路交汇处东北侧；家纺服装产业服务核心位于新丝路和五洲路交汇处东南侧。 五区：根据现有产业集聚特征及未来发展趋势，形成3个产业片区、2个居住区，互相联动。其中3个产业区分别为智能装备制造产业区、生物医药产业区、家纺服装产业区。2个居住区分别为西部居住与配套服务区、南部居住与配套服务区。 四面山水：即依托京杭大运河、运河二通道、禾丰港、金港塘河、小林港等水系，以及周边的超山、横山、临平山、丁山湖等自然生态资源，形成四面山水绕城的绿化及开敞空间网络。 5、产业发展规划 (1)产业发展定位 余杭经济技术开发区规划形成“4×1”产业体系，突出二、三产业融合发展，各产业体现差别化指引政策。 “4”为四大主导产业，分别为高端智能装备产业、生物医药产业、高附加值家纺服装产业、现代服务业。其中两大战略新兴产业为高端智能装备产业、生物医药产业，传统提升产业为家纺服装产业，现代服务业重点突破发展新型培训、信
--	---

	息和科技服务、智慧供应链、新媒体营销等产业。 “1”为“互联网+”产业模式，发挥互联网对资源配置优化集成作用以及放大和乘数效应，推动四大产业与互联网的深度融合。 (2)禁止发展产业 根据《浙江省经济和信息化厅浙江省生态环境厅浙江省应急管理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》(浙经信材料[2021]77 号)中“有化学合成反应的新建化工项目需进入化工园区；园区外化工企业技术改造项目，不得增加安全风险和主要污染物排放”的条款要求，开发区内禁止新建涉及化学合成反应的医药制造项目。 (3)产业空间布局 规划形成“三区三核心”的产业空间结构。其中：“三区”即三大产业区，分别为智能制造产业区、生物医药产业区、家纺服装产业区；“三核心”：即三个产业核心，结合居住和公共服务功能，为周边产业园区提供邻里服务。其中，生物医药产业区中重点引进诊断试剂、医疗美容、数字医疗服务、高端医疗器械等相关细分产业，区域内控制污染较大的创新药项目准入及建设规模，同时严格控制与敏感保护目标距离；针对现有不符合产业定位及规划用地的生物医药产业，将结合规划实施，逐步退出或转型升级。 6、总体用地布局 (1)近期用地布局 至 2025 年，开发区总用地面积 7694.00 万平方米，其中建设用地 5343.19 万平方米，占总用地的 69.45%，非建设用地 2350.81 万平方米，占总用地的 30.55%。 (2)远期用地布局 至 2035 年，开发区总用地面积 7694.00 万平方米，其中建设用地 6544.48 万平方米，占总用地的 85.06%，非建设用地 1149.52 万平方米，占总用地的 14.94%。 在集约节约利用土地的基础上，规划充分保护现状耕地、水系和其他生态空间，形成生产、生活与生态空间相协调的空间格局。 规划符合性分析：本项目建设地址位于临平区东湖街道星河路与昌达路交汇处东北角地块，根据企业提供的不动产权证，项目用地性质为工业用地，所在位置属于规划中的“生物医药产业区”；项目行业类别为金属制品业和文教、工美、体育和娱乐用品制造业，不属于区域主导产业，也不属于规划限制、禁止类产业；本项目采取必要的环保措施后，项目相关污染物能够做到达标排放，符合《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035 年)》产业规划及用地规划等相关要求。
--	--

		1.1.2 《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020 -2035 年)环境影响报告书》符合性分析				
本报告根据《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》对规划环评相关内容进行分析。						
1、开发区生态空间清单符合性						
本项目位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）”，对照规划环评中开发区生态空间清单可知，本项目不在优先保护单元、一般管控单元和城镇生活重点管控单元，用地性质为工业用地，因此本项目符合生态空间清单中的相关要求。						
2、开发区现有问题整改清单符合性分析						
根据规划环评中开发区现有问题整改清单，本项目不涉及开发区现有问题整改清单中需整改的内容。						
3、开发区污染物排放总量管控限值清单符合性分析						
本项目实施后全厂总量建议值为：COD1.038 t/a、氨氮 0.052t/a、VOCs 3.429t/a、烟粉尘 0.890t/a。新增总量为：COD0.633t/a、氨氮 0.011t/a、烟粉尘 0.656t/a、VOCs0.120t/a。对照污染物排放总量管控限值清单，该总量远低于规划环评核定总量；本项目实施后新增污染物总量指标均可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。项目符合污染物排放总量管控限值清单中的相关要求。						
4、开发区规划优化调整建议清单符合性						
表1-2 规划优化调整建议清单						
优化调整类型		规划期限	规划内容	优化调整建议	调整依据	预期环境效益
规划目标及定位	发展目标	规划期	开发区发展目标为：国际创业新区，都市活力新核。	结合《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等相关文件要求，规划发展目标中进一步明确“双碳”目标。	契合国家“双碳”目标，将碳减排融入到规划过程中。	推进减污降碳协同增效。
	产业定位	规划期	开发区规划形成“4×1”产业体系，“4”为四大主导产业，分别为高端智能装备产业、生物医药产业、高附加值纺织服装产业、现代服务业，“1”为“互联网+”产业模式。针对生物医药	建议结合规划主导产业方向及产业功能区分布，细化各功能片区主要产业准入方向。 1、针对生物医药产业： 建议进一步细化产业规划，重点发展医疗设备与器械、健康医疗服务、创新药研发等非生产型产业，生物医药产业向产污低、附加值高的大分子生物药等方向发展。同时适度考虑产业控制带设置要求，如邻近集中居住用地片区进行梯度产业布局，邻近居住片区 100m 内设置智慧医疗服务、生物医药创新中心或技术研发中心等污染较低产业。 2、针对高端智能装备产业： 建议以智能化	杭州市发展和改革委员会《关于梳理排查高耗能高排放“两高”项目清单的通知》、《杭州余杭经济技术开发区“十四五”	控制高污染、高风险企业生产规模，确保大气环境质量底线不突破。

			产业,开发区禁止新建涉及化学合成反应的医药制造项目。	为核心,实现新一代信息技术与高端装备制造业深度融合、高端装备与现代服务业融合,高端装备与生物医药产业内高端医疗器械融合;针对装备前处理及表面处理工艺,必须严格限制溶剂型涂料等的使用。 3、针对家纺服装产业: 建议区内现有保留印染产业存续期间,以减污降碳为主要目标,提升工艺装备水平;家纺行业所属的纺织业列入“两高”行业,建议该产业细化具体的发展方向。 4、针对“互联网+”产业: 出于能耗及“双碳”目标考虑,建议控制数据中心行业发展规模,并合理优化布局,实现集约化、规模化、绿色化发展。	产业发展规划》。	
规划布局	产业布局	规划期	根据空间结构规划,禾丰港以东、新丝路以西、临平大道以南区域规划为生物医药产业区。该区域位于开发区 320 国道以南有机更新区块内,属于产城融合区,目前工居混杂,环境敏感。本次规划中未对生物医药产业区内的具体细分产业布局予以明确。	建议针对生物医药产业区,进一步细化各单元的产业类型及产业布局。尤其是 320 国道以南有机更新区块,该区域现状属于工居混杂区,规划工业用地也主要以创新型用地(M 创)为主,因此建议该片区主要引进无污染或轻污染的医疗器械研发、生产项目及健康医疗服务产业,产业布局时尤其应注意居住区与产业区之间的联动发展,宜将产业区和居住区划分开,中间设置隔离带,做到有效防护。待确定功能布局和定位后,对现状不符合规划要求的企业限期实施关停搬迁,对符合规划要求的企业提出提升改造要求,逐步完善生物医药产业区的功能布局。	该区域内现状工居混杂,环境较为敏感,且现状部分企业与规划用地性质不符。而本次规划中未明确该单元的具体产业类型及产业布局。	细化功能布局和产业定位,强化产业准入清单,对生物医药产业区内项目引进及已有产业提升改造更具指导意义。生物医药产业区规划落实,可消除产城融合区域的厂群矛盾等。

符合性分析: 本项目为金属制品业和文教、工美、体育和娱乐用品制造业,

属于二类工业项目,涉及打磨、喷砂、焊接,采取各类环保措施后,污染物均可达标排放。项目四周均与工业企业相邻,距离本项目厂界最近敏感点为西南侧 125m 处的临平公安东湖综合服务中心,符合用地布局要求。因此本项目符合规划优化调整建议清单要求。

5、环境准入条件清单符合性分析

表1-3 环境准入条件清单

区域	分类	项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单	符合性
杭州余杭经济技术开发区	规划非主导产业	禁止准入类	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24	1、有电镀工艺的; 2、有橡胶硫化工艺的; 3、使用溶剂型涂料(含稀释剂)的	/	符合,本项目不涉及电镀工艺,不涉及橡胶硫化工艺,不使用涂料。
		三十、金属制品业	/	1、有电镀工艺的; 2、有钝化工艺的热镀锌; 3、年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的;	1、普通铸锻件项目; 2、纯铸造加工项目;	符合,本项目不涉及电镀工艺、钝化工艺、酸洗、磷化工艺、热处

					4、含酸洗、磷化工艺的； 5、涉及属 GB8978 中规定的 第一类污染物的重金属排放的； 6、使用化学方式进行热处理的； 7、使用无芯工频感应电炉设备的； 8、有油淬火、亚硝酸盐冷却工艺的	3、纯表面涂装(喷漆、喷粉、 喷塑、浸漆、电泳)加工建设项目； 4、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目	理、油淬火、亚硝酸盐冷却工 艺，不使用溶剂型涂料，不涉及 第一类污染物的重金属排放。												
符合性分析：本项目产品为铜工艺品和铜建筑装饰，属于金属制品业和文教、工美、体育和娱乐用品制造业，为杭州余杭经济技术开发区的非主导产业；经对照规划环评环境准入负面清单，项目不涉及禁止准入类、限制准入类行业及产品清单，不属于规划环评中禁止和限制准入类项目。且本项目已在临平区发展和改革局备案，项目代码为 2311-330113-04-01-950377。综上，本项目的建设符合环境准入条件清单要求。 6、环境标准清单符合性分析 对照环境标准清单可知，项目生产过程中的废气排放执行DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；废水纳入市政污水管网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12648-2008）中2类标准限值；一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。本项目符合环境标准清单相关要求。 综上所述可知，项目的建设符合《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》“六张清单”相关要求。 1.1.3 规划环评审查意见符合性 项目与规划环评审查意见（环审[2022]50 号）符合性分析如下： 表1-4 规划环评审查意见（环审[2022]50 号）符合性分析 <table><tr><th colspan="2">主要意见</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局和发展规模。</td><td>本项目符合“三线一单”要求，项目用地为工业用地，符合土地利用规划。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>根据国家及地方碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要</td><td>本项目主要从事铜工艺品和铜建筑装饰生产，项目所需能</td><td>符合</td></tr></table>								主要意见		本项目情况	符合性	1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局和发展规模。	本项目符合“三线一单”要求，项目用地为工业用地，符合土地利用规划。	符合	2	根据国家及地方碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要	本项目主要从事铜工艺品和铜建筑装饰生产，项目所需能	符合
主要意见		本项目情况	符合性																
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局和发展规模。	本项目符合“三线一单”要求，项目用地为工业用地，符合土地利用规划。	符合																
2	根据国家及地方碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要	本项目主要从事铜工艺品和铜建筑装饰生产，项目所需能	符合																

		求，推进经开区绿色低碳发展。优化能源结构、产业结构等规划内容，推动集中供热、装备制造、生物医药等重点碳排放行业燃料和原料替代、能源利用效率提升、绿色清洁能源利用、废弃物低碳化处置等，促进减污降碳协同增效。	源主要为电能，项目所在区域为集中供热，根据前述分析，项目符合余杭经济技术开发区环境准入要求。且本项目废水废气排放量较小。	
	3	严格控制发展规模，合理安排开发时序。严格控制《规划》近期生物医药规模；根据资源环境禀赋条件、产业政策、能源双控等要求，审慎论证《规划》远期产业规模。在完成现有企业升级改造、关停退出等区域污染物排放总量削减措施的基础上，方能开展生物医药等新增挥发性有机污染物排放的项目建设，确保满足区域环境质量目标要求。	本项目属于工艺美术及礼仪用品制造业和金属制造业，项目废水废气经处理达标后排放，不会导致环境质量等级的改变，可满足区域环境质量目标要求。	符合
	4	严格空间管控，优化功能布局。做好《规划》控制，维护超山省级风景名胜区、古运河—丁山湖生态湿地、世界文化遗产大运河等周边生态功能及景观完整性，将古运河—丁山湖生态湿地环境控制区、大运河缓冲区内工业用地调整为公园绿地，关停或搬迁大运河缓冲区内不符合《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》、大运河遗产保护相关规划的现有企业；智能装备制造、生物医药、家纺服装片区内不应再布局居住用地，加强对各片区内及周边集中居住区的防护，确保经开区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。经开区开发范围和土地利用应符合国土空间相关规划，并严格控制在城镇开发边界内，规划实施不得占用林地、永久基本农田。	本项目用地为工业用地，最近居民区为厂区西南侧约 125m 的临平公安东湖综合服务中心，且项目地不涉及超山风景区，大运河遗产区等区域。	符合
	5	强化污染物排放总量管控。根据国家和浙江省污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，落实经开区污染物减排措施和要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，促进产业发展与生态环境保护相协调。	本项目建设满足国家和浙江省污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，同时针对废水、废气均采取切实有效的治理措施，排放量较小。	符合
	6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。按照《报告书》计划安排，尽快淘汰现有不符合经开区发展定位或用地规划的印染、食品、纺织服装等企业；落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，生物医药产业禁止新、扩建含化学合成反应工序的项目。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产 and 污染治理水平，持续降低污染物排放量。	本项目为工艺美术及礼仪用品制造业和金属制造业，根据前述分析，项目建设符合余杭经济技术开发区环境准入要求。且废水废气排放量较小，本项目生产工艺、设备、物耗、污染物排放和资源利用能达到同行业国际先进水平。	符合
	7	加强环境基础设施建设。落实《报告书》提出的加快推进塘栖污水处理厂提标改造、临平第二净水厂及配套管网建设、生活污水截污纳管、再生水利用效率提升等要求，确保经开区各类污水能够得到有效收集处理。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	本项目生活污水经隔油池、化粪池处理达标后纳管，最终进入临平净水厂处理。本项目一般固废暂存后出售综合利用，危险废物厂区内依法收集、暂存，委托有资质单位处置。	符合

	<table><tr><td>8</td><td>健全环境监测体系，强化环境风险防范。统筹污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范等要求，完善涵盖各环境要素及挥发性有机物等特征污染物的环境监测体系，根据监测结果适时优化规划。加强大运河水环境、喜庵港饮用水水源地水质、超山省级风景名胜等区域大气环境风险防范体系建设，提升区域环境风险预警、应急响应和联防联控能力。</td><td>本项目将落实各项风险防范措施，建设风险防控体系。且与开发区区域风险联防联控。</td><td>符合</td></tr><tr><td>9</td><td>在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。</td><td>--</td><td>--</td></tr></table> 综上，本项目建设符合《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）环境影响报告书》相关要求及审查意见。	8	健全环境监测体系，强化环境风险防范。统筹污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范等要求，完善涵盖各环境要素及挥发性有机物等特征污染物的环境监测体系，根据监测结果适时优化规划。加强大运河水环境、喜庵港饮用水水源地水质、超山省级风景名胜等区域大气环境风险防范体系建设，提升区域环境风险预警、应急响应和联防联控能力。	本项目将落实各项风险防范措施，建设风险防控体系。且与开发区区域风险联防联控。	符合	9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	--	--				
8	健全环境监测体系，强化环境风险防范。统筹污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范等要求，完善涵盖各环境要素及挥发性有机物等特征污染物的环境监测体系，根据监测结果适时优化规划。加强大运河水环境、喜庵港饮用水水源地水质、超山省级风景名胜等区域大气环境风险防范体系建设，提升区域环境风险预警、应急响应和联防联控能力。	本项目将落实各项风险防范措施，建设风险防控体系。且与开发区区域风险联防联控。	符合										
9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	--	--										
其他符合性分析	1.2 其他符合性分析 1.2.1 建设项目环保审批原则符合性 对照《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)，本项目审批原则符合性分析如下： 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 生态保护红线：根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080 号)、《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]12072 号)，“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于杭州临平经济技术开发区（原杭州余杭经济技术开发区）内，经对照《临平区三区三线图》，项目所在区域不涉及永久基本农田和生态环保红线，满足生态保护红线要求。 环境质量底线及资源利用上线符合性分析详见下表。 表1-5 环境质量底线及资源利用上线符合性分析 <table><tr><th colspan="2">管控类型</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>大气环境质量底线目标</td><td>到 2025 年，全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 33μg/m³ 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。 到 2035 年，全市大气环境质量进一步改善。</td><td>项目所在区域 2022 年为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O₃。根据《杭州市空气质量改善“十四五”规划》，“十四五”时期杭州市持续深化“五气共治”，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。</td><td>符合</td></tr></table>			管控类型		管控要求	本项目情况	符合性	环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2025 年，全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 33μg/m ³ 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。 到 2035 年，全市大气环境质量进一步改善。	项目所在区域 2022 年为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O ₃ 。根据《杭州市空气质量改善“十四五”规划》，“十四五”时期杭州市持续深化“五气共治”，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。	符合
管控类型		管控要求	本项目情况	符合性									
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2025 年，全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 33μg/m ³ 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。 到 2035 年，全市大气环境质量进一步改善。	项目所在区域 2022 年为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O ₃ 。根据《杭州市空气质量改善“十四五”规划》，“十四五”时期杭州市持续深化“五气共治”，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。	符合									

				本项目废气污染物排放量较小，可达标排放，新增废气污染物总量可在区域内进行削减替代，不会影响大气环境质量改善目标。	
		水环境质量底线目标	到 2025 年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率 100%；国家考核断面水质 I -III 类的比例达到 100%以上，省控断面水质 I -III 类的比例达到 93%。 到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。	项目周边地表水水质可满足相应标准要求。项目废水经预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线，不会影响水环境质量改善目标。	符合
		土壤环境风险防控底线目标	到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 92%以上，污染地块安全利用率进一步提升。 到 2035 年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。	本项目不占用耕地，采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，项目的实施对土壤环境基本无影响。	符合
	资源利用上线	能源利用上线目标	通过一手抓传统能源清洁化，一手抓清洁能源发展，实现“一控两降”的主要发展目标。 ——“一控”：即能源消费总量得到有效控制。到 2020 年，全市能源消费总量控制在 4650 万吨标煤左右。 ——“两降”：全市单位 GDP 能耗较 2015 年下降 22%以上；到 2020 年，全市煤炭消费总量比 2015 年下降 5%以上。	本项目所用能源主要为电能，且能耗较小，不会突破能源资源上线。	符合
		水资源利用上线目标	到 2020 年，杭州市用水总量目标为 43 亿立方米，其中地表水目标 42.75 亿立方米，地下水目标 0.25 亿立方米，生活和工业用水目标为 28.4 亿立方米；万元 GDP 用水量下降 25%以上，万元工业增加值用水量下降率 23%以上，农田灌溉水有效利用系数达到 0.608。	本项目用水量不大，不会突破水资源利用上线。	符合
		土地资源利用上线目标	到 2020 年，全市建设用地总规模控制在 248986 公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在 153933 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 85613 公顷以内；耕地保有量为 206513 公顷（309.77 万亩），基本农田保护面积为 169667 公顷（254.50 万亩）；从 2015 年至 2020 年，新增建设用地总量不超过 15200 公顷，占用耕地规模不超过 9109 公顷，整理复垦开发补充耕地任务量达到 9109 公顷；人均城镇工矿用地控制在 112 平方米以内，二、三产业万元耗地量降至 17.20 平方米以下。	本项目位于临平区东湖街道星河路与昌达路交汇处东北角地块，用地性质为工业用地，新增用地面积约为 47675m ² ，不会突破土地利用资源上线。	符合
	根据《杭州市生态环境局关于印发<杭州市“三线一单”生态环境分区管控方				

案>的通知》（杭环发〔2020〕56号），本项目位于余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）。项目“三线一单”符合性分析如下：

表1-6 项目“三线一单”符合性分析

三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）	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。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。	本项目主要生产铜工艺品和铜建筑装饰，为二类工业项目，属于金属制品业和文教、工美、体育和娱乐用品制造业，根据规划及规划环境影响评价符合性分析可知，本项目符合杭州临平经济技术开发区（原杭州余杭经济技术开发区）产业定位，符合规划区环境准入要求。最近敏感点是位于厂区西南侧约125m处的临平公安东湖综合服务中心，企业与办公区之间设有隔离带。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	本项目实施雨污分流，项目废水为生活污水，生活污水经预处理后纳管，经临平净水厂处理后达标排放。本项目污染物排放总量可在区域内替代削减，不会影响周边水环境。	符合
	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业危废均妥善收集，委托有资质单位处置。企业按有关规定制定应急预案，建立突发事件应急机制。	符合
	资源开发效率要求	/	/	/

综上，项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求。

2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析及环境影响分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。

本项目实施后全厂总量控制建议值为：COD1.038t/a、氨氮 0.052t/a、VOCs 3.429t/a、烟粉尘 0.890t/a。新增总量为：COD0.633t/a、氨氮 0.011t/a、烟粉尘 0.656t/a、VOCs0.120t/a。本项目仅产生生活污水，因此 COD、氨氮无需削减替代；工业烟粉尘、VOCs 需按 1:2 在区域内削减替代。

3、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）规划及规划环评符合性

本项目位于杭州临平经济技术开发区（原杭州余杭经济技术开发区）内，规

划用地性质为工业用地。根据不动产权证，本项目用地为工业用地，符合土地利用规划。本项目主要生产铜工艺品和铜建筑装饰，产业定位符合《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）》相关要求；综上，项目建设符合规划要求。 对照《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）环境影响报告书》及“六张清单”，项目符合规划环评及审查意见相关要求。 （2）产业政策符合性 a、根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（2021 修订版），本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。 b、项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制、禁止用地。 c、项目不属于《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》（浙长江办[2022]6 号）中禁止建设的项目。 d、项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》中的限制类和淘汰类项目。 e、项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的限制类和淘汰类项目。 因此，本项目符合国土空间规划、国家和省相关产业政策要求。 1.2.2 建设项目环保审批要求符合性 1、四性五不批符合性分析 根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行），主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表需审查以下“四性五不批”要求，具体分析见下表。 表1-7 “四性五不批”符合性分析汇总 <table> <tr> <th colspan="2">建设项目环境保护管理条例</th><th>符合性分析</th><th>是否 符合 要求</th></tr> <tr> <td rowspan="4">四 性</td><td>建设项目的环境可行性</td><td>本项目符合生态保护红线、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，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，因此符合建设项目的环境可行性。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境影响分析预测评估的可靠性</td><td>项目大气、水、声环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，经落实本环评要求的污染防治措施后，项目排放污染物对周围环境的影响可以接受。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境保护措施的有效性</td><td>根据分析，项目环境保护设施技术可行，污染物可稳定达标排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境影响评价结论的科学性</td><td>本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的</td><td>符合</td></tr> </table>				建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否 符合 要求	四 性	建设项目的环境可行性	本项目符合生态保护红线、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，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，因此符合建设项目的环境可行性。	符合	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、水、声环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，经落实本环评要求的污染防治措施后，项目排放污染物对周围环境的影响可以接受。	符合	环境保护措施的有效性	根据分析，项目环境保护设施技术可行，污染物可稳定达标排放。	符合	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的	符合
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否 符合 要求																	
四 性	建设项目的环境可行性	本项目符合生态保护红线、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，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，因此符合建设项目的环境可行性。	符合																	
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、水、声环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，经落实本环评要求的污染防治措施后，项目排放污染物对周围环境的影响可以接受。	符合																	
	环境保护措施的有效性	根据分析，项目环境保护设施技术可行，污染物可稳定达标排放。	符合																	
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的	符合																	

五 不 批		生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。	
	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	建设项目类型、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目选址位于杭州临平经济技术开发区内，用地性质为工业用地。在落实环保措施情况下污染物排放量较少，区域环境可维持相应功能。因此，项目目前符合规划要求。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域地表水环境质量符合国家标准，项目生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，最终经临平净水厂处理达标后排放，不会影响区域水环境质量改善目标的实现；环境空气属于不达标区，超标因子为O ₃ ，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。同时，本项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，且新增废气总量指标可进行区域倍量削减替代，因此，不会影响区域环境空气质量改善目标。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为扩建项目，已针对企业现有项目存在环保问题提出了有效防治措施。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据采用浙江省监测平台、委托监测等方式取得。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。	符合

2、《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》（浙长江办[2022]6号）相符性分析

表1-8 项目与《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》（浙长江办[2022]6号）符合性分析

序号	浙江省实施细则要求（部分内容）	本项目情况	相符性
1	第三条 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定	本项目不属于港口码头建设项目。	符合
2	第四条 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行	本项目不属于港口码头建设项目。	符合
3	第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸	本项目不涉及自然保护地的岸线和河段范围和I级林地、一级国家级公	符合

		线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐以及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区由省林业局会同相关管理机构界定	造林；不涉及采石、采砂、采土、砍伐等改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。	
	4	第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定	本项目不在饮用水水源一级、二级和准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	5	第七条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定	本项目不在水产种质资源保护区岸线和河段范围内。	符合
	6	第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及生态功能的活动	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	7	第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目不涉及。	符合
	8	第十条 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
	9	第十一条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
	10	第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及。	符合
	11	第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目距离太湖岸线53km，不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围，且不属于化工项目。	符合
	12	第十四条 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目距离太湖岸线53km，不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围，且不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	13	第十五条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目位于杭州临平经济技术开发区，不属于《环境保护综合目录（2021年版）》中高污染项目。	符合
	14	第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划项目	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划项目。	符合
	15	第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指	本项目不属于法律法规和政策明令禁止落后产	符合

		导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	能项目。	
	16	第十八条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
	17	第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
	由上表可知，本项目符合《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》（浙长江办[2022]6 号）要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

杭州朱炳仁铜艺股份有限公司成立于 2011 年 8 月，是一家专业生产铜建筑、铜雕塑、铜壁画、铜门窗和各类铜工艺品等铜制品的企业，原名为杭州铜天实业有限公司、杭州朱炳仁文化艺术有限公司。企业现厂址位于杭州临平经济技术开发区兴中路 518 号，根据企业现有项目环评审批（详见 2.3.1 节），企业现有合法审批生产规模为：年产各类铜制品 1500 吨，已进行竣工验收，目前企业现有项目正常生产且已达产。

因企业生产发展需要，现有厂区已不能满足企业日益增长的生产需求，因此，企业拟选址杭州市临平区星河路与昌达路交汇处东北角地块建设临平政工出【2023】25 号年产 2000 吨铜艺产品扩产项目，本次拟投资 50000 万元，购置车床、铣床、钻床、切割机、焊接机、喷砂机等设备，采用打磨、喷砂、焊接、组装等生产工艺，形成年产 2000 吨铜艺产品的生产规模。本项目建成后，现有厂区生产规模和内容维持不变。本项目已由临平区发展和改革局出具备案通知书（项目代码：2311-330113-04-01-950377）。

对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目生产内容涉及“C3311 金属结构制造”、“C3312 金属门窗制造”、“C3359 其他建筑、安全用金属制品制造”、“C2432 金属工艺品制造”；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），本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24”中的“41、工艺美术及礼仪用品制造 243”和“三十、金属制品业 33”中的“66、结构性金属制品制造 331”、“建筑、安全用金属制品制造 335”，项目编制类别判定情况如表 2-1 所示，经判定，项目需编制环境影响报告表。

表2-1 项目环评类别判定一览表

建设项目环境影响评价分类管理名录要求				本项目情况	环评类别判定
项目类别		报告书	报告表		
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24	41、工艺美术及礼仪用品制造 243*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	年用溶剂型涂料（含稀释剂） 10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的	/	环境影响报告表
三十、金属制品业 33	结构性金属制品制造 331； 金属工具制造 332；建筑、安全用金属制品制造 335	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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）	/	

本项目位于临平国家级经济技术开发区（原杭州余杭经济技术开发区）内，根据《浙江

省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57号）、《杭州市临平区人民政府办公室关于印发临平区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（临平政办〔2022〕48号），该建设项目不在《临平国家级经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》环评审批负面清单内，故编制为环境影响登记表。

表2-2 临平国家级经济技术开发区审批负面清单

序号	负面清单	本项目	是否可降级
1	环评审批权限在生态环境部的项目；	项目审批权限不在生态环境部	是
2	需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；	本项目不涉及	是
3	生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；	本项目不涉及	是
4	有提炼、发酵工艺的生物医药项目；	本项目不涉及	是
5	显示器件、印刷电路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；	本项目不涉及	是
6	涉及重金属污染项目及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目；	本项目不涉及	是
7	涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂) 10 吨/年及以上的项目；	本项目不涉及	是
8	城市污水集中处理、餐厨垃圾处置、生活垃圾焚烧等环保基础设施项目；	本项目不涉及	是
9	与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目。	本项目各类污染物均可做到达标排放，且不涉及敏感点防护距离不足的情况。	是

受杭州朱炳仁铜艺股份有限公司委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环评工作。根据国家和浙江省建设项目管理的有关规定，按照建设单位提供的项目技术资料、国家产业政策、地方相关规划和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，在我公司技术人员赴现场踏勘调查、收集项目所在区域相关资料的基础上，编制完成了本项目的环境影响登记表（报告表降级登记表），并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审查备案。

2.1.2 项目组成

企业现有老厂区已批已建内容维持不变，因此，本节仅分析新厂区情况。

表2-3 项目组成一览表

序号	项目名称	结构形式	单位	数量	备注
一	主体工程(建筑面积)				
1	1#厂房	钢混	m ²	39735	1#厂房共6层，为铜工艺品和铜建筑装饰生产车间。
2	2#厂房	钢混	m ²	41690	2#厂房共10层，其中1层、6~9层为原料仓库，2~5层、10层为产品仓库。
3	3#厂房	钢混	m ²	18496	3#厂房共4层，为展厅。
辅助工程					
1	办公室	钢混	m ²	17036	办公楼
2	食堂	钢混	m ²	484	位于办公楼二层

二	储运工程					
1	原料仓库	--	m ²	21155	原料储存，位于 2#厂房 1 层、6~9 层	
2	产品仓库	--	m ²	20535	产品储存，位于 2#厂房 2~5 层、10 层	
3	化学品仓库	--	m ²	50	化学品储存，位于厂区东侧	
三	公用工程					
1	给水工程	自来水	t/a	21000	由临平自来水公司通过市政供水管网供给。	
2	供电工程	--	万 kwh	800	由市政电力网统一供给，通过新建供配电设施接入。	
3	排水工程	--	t/a	17850	清污分流，雨污分流，厂区雨水就近排入雨水管网。员工生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理达标后纳管，最终由临平净水厂处理排放。	
4	供气工程	--	m ³ /min	30	项目压缩空气主要用于工艺设备以及仪表用气，项目拟配置 3 台 9m ³ /min 空压机，1 台 0.8m ³ /min 空压机，4 台 1.6m ³ /min 空压机，1 台 5.1m ³ /min 空压机。	
四	环保工程					
1	废气处理设施	打磨/抛光、喷砂粉尘	布袋除尘器	套	1	打磨/抛光经布袋除尘器处理达标后，与经自带布袋除尘器处理后的喷砂粉尘一起通过 1 根 35m 高排气筒（DA001）高空排放。
		食堂油烟	油烟净化器	套	1	食堂油烟经油烟净化设施处理后，通过附壁式排气筒由 DA002 达标排放。
		焊接烟尘	--	--	--	项目焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理后车间排放
2	废水处理设施		隔油池、化粪池	套	1	项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终进入临平净水厂处理达标后外排。企业设有总排口 DW001。
3	一般固废仓库		--	m ²	150	一般固废仓库位于厂区东侧，暂存一般工业固废。
4	危废仓库		--	m ²	35	危废仓库位于厂区东侧，暂存危险废物。

2.1.3 项目产品方案

本项目实施后，企业产品方案详见下表。

表2-4 项目产品方案一览表

序号	厂区	产品名称		单位	产能		备注
					总数	折重 (t/a)	
1	新厂区	铜工艺品	铜雕塑	个/a	10000	150	本项目新增
2			铜壁画	m ² /a	10000	150	本项目新增
3			小件铜工艺品	件/a	1000000	900	本项目新增
4			小计	--	--	1200	本项目新增
5		铜建筑装饰	铜建筑	个/a	100	590	本项目新增
6			铜门	m ² /a	5000	150	本项目新增
7			铜窗	m ² /a	3000	60	本项目新增
8			小计	--	--	800	本项目新增

	9		合计		--	--	2000	本项目新增
	1	老厂区	铜工艺品	铜雕塑	个/a	13	150	现有项目保持不变
	2			铜壁画	m²/a	1400	50	现有项目保持不变
	3			小件铜工艺品	件/a	50000	250	现有项目保持不变
	4			小计	--	--	450	现有项目保持不变
	5		铜建筑装饰	铜建筑	个/a	11	950	现有项目保持不变
	6			铜门	m²/a	2000	70	现有项目保持不变
	7			铜窗	m²/a	700	30	现有项目保持不变
	8			小计	--	--	1050	现有项目保持不变
	9			合计		--	--	1500

2.1.4 主要设备

现有老厂区已批已建项目主要生产设备保持不变，详见表 2-13。本项目新增主要生产设备清单具体见下表。

表2-5 本项目新增主要设备一览表

序号	工序	设备名称	规格型号	单位	设备数量	位置	备注
1	机加工	50 吨压机	/	台	2	1#厂房 1 层	/
2	机加工	100 吨压机	J23-10	台	1	1#厂房 1 层	/
3	机加工	车花雕铣五轴机	/	台	3	1#厂房 1 层	/
4	机加工	四轴加工中心	/	台	3	1#厂房 1 层	/
5	机加工	五轴加工中心	/	台	2	1#厂房 1 层	/
6	机加工	送料-开平机-光纤激光切割机流水线	/	台	2	1#厂房 1 层	/
7	机加工	光纤激光切割机	G6020MF	台	2	1#厂房 1 层	/
8	机加工	光纤激光切割机	/	台	2	1#厂房 1 层	/
9	机加工	激光雕刻机	GJPL-30W	台	5	1#厂房 1 层	/
10	机加工	数控薄板开槽机	RGEK-1250X6K	台	2	1#厂房 1 层	/
11	机加工	数控液压折弯机	KCN-12540	台	2	1#厂房 1 层	/
12	机加工	液压摆式折弯机	Kcn-4016	台	1	1#厂房 1 层	/
13	机加工	液压摆式数控剪板机	QC12K-6-6000	台	1	1#厂房 1 层	/
14	机加工	数控雕铣机	TL-13269	台	1	1#厂房 1 层	/
15	机加工	数控雕铣机	TL-13269	台	1	1#厂房 1 层	/
16	机加工	开平机	1300	台	3	1#厂房 1 层	/
17	机加工	开式单点曲柄精密冲床	ST35T	台	3	1#厂房 1 层	/
18	机加工	开式单点曲柄精密冲床	ST80T	台	6	1#厂房 1 层	/
19	机加工	高速铝材锯切机	MC-455AC	台	3	1#厂房 1 层	/
20	机加工	万能铣床	XQ6225	台	3	1#厂房 1 层	/
21	机加工	车床	C6140	台	6	1#厂房 1 层	/

	22	机加工	车床	L-5A	台	3	1#厂房1层	/
	23	机加工	牛头刨床	B665	台	3	1#厂房1层	/
	24	机加工	可倾式压力机	123-10	台	2	1#厂房1层	/
	25	机加工	四柱液压机	315t	台	2	1#厂房1层	/
	26	机加工	台式铣床	HQ400B	台	3	1#厂房1层	/
	27	抛光、打磨	台式砂轮机	M3320	台	2	1#厂房1层	/
	28	抛光、打磨	手动砂轮机	/	台	50	1#厂房1层	/
	29	辅助设备	电动单梁起重机	/	台	2	1#厂房1层	/
	30	辅助设备	电动葫芦	/	台	6	1#厂房1层	备用
	31	辅助设备	供配电设备系统	800KVA1 台 315KVA2 台	台	1	1#厂房1层	/
	32	辅助设备	行车	LD5T	台	4	1#厂房1层	/
	33	辅助设备	电动叉车	/	台	2	1#厂房1层	/
	34	机加工	摇臂钻床	ZW3725	台	3	1#厂房3层	/
	35	机加工	弓锯床	HA-93052	台	3	1#厂房3层	/
	36	机加工	金属园锯机	MC-275B	台	6	1#厂房3层	/
	37	机加工	台式钻床	Z520A	台	10	1#厂房3层	/
	38	焊接	产品焊接线	/	台	2	1#厂房3层	/
	39	辅助设备	3D 扫描仪	KSCAN20	台	2	1#厂房3层	/
	40	机加工	激光切割铜管手工上料	/	台	1	1#厂房5层	/
	41	机加工	手动等离子切割机	LGK-80	台	10	1#厂房5层	/
	42	抛光、打磨	自动喷砂机	KJ-9060	台	20	1#厂房5层	/
	43	抛光、打磨	抛光机	/	台	5	1#厂房5层	/
	44	焊接	蓝光焊接机	/	台	20	1#厂房5层	/
	45	焊接	氩弧焊机	TIC-315	台	50	1#厂房5层	/
	46	焊接	氩弧焊机	TIC-250	台	35	1#厂房5层	/
	47	焊接	交流焊机	WSM-250	台	25	1#厂房5层	/
	48	焊接	机器人激光自动焊接机	/	台	4	1#厂房5层	/
	49	焊接	手持激光焊接机	/	台	30	1#厂房5层	用空气能
	50	焊接	二保焊机（自动）	/	台	20	1#厂房5层	用二氧化碳气体焊接
	51	辅助设备	空压机	BMVT55KW: 2 台, TH7.5KW/8PM: 1 台, TH11KW/8PM: 4 台, TH30KW/8PM: 1 台, BMVF55: 1 台	台	9	1#厂房楼6层楼顶	3 台 9.0 m ³ /min, 1 台 0.8m ³ /min, 4 台 1.6 m ³ /min, 1 台 5.1 m ³ /min
	52	辅助设备	行车	LD3T	台	1	2#厂房1层	/
	53	辅助设备	电动叉车	/	台	3	2#厂房1层	/
	54	辅助设备	电动物流车	/	台	4	2#厂房1层	/
	55	辅助设备	安保监控设备	/	台	1	2#厂房1层	/

56	包装	全自动打包机	SP-C500	台	3	2#厂房2层	/
57	包装	激光打标机	1WR-B-A-50W	台	15	2#厂房2层	/
58	辅助设备	立体智能仓库	/	台	1	2#厂房3层	/

2.1.5 主要原辅料消耗

现有项目已审批已建设生产线原辅料消耗情况见表 2-14，本项目新增主要原辅料消耗量见下表。

表2-6 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	规格/形态/包装 贮存方式	年用量	最大储存量	备注
1	黄铜	t/a	2.6 吨/卷,板状, 厚度约 1.5mm, 宽度 1m	525	150	H62/Y2 普通黄铜
2	紫铜	t/a	2.6 吨/卷,板状, 厚度约 1.5mm, 宽度 1m	315	100	2 号标准铜
3	铜铸件	t/a	/	810	10	毛坯件, 外购
4	铜雕塑件	t/a	/	135	5	毛坯件, 外购
5	钢板/管	t/a	/	315	20	/
6	隔片	个/a	/	70000	1200	辅料
7	螺丝	颗/a	100 包/颗	500000	50000	辅料
8	无铅焊丝	kg/a	50kg/卷	2800	200	焊接
9	电焊条	kg/a	/	1600	200	焊接
10	砂轮片	个	/	80000	1500	打磨
11	拉丝轮	个	/	1000	100	拉丝
12	金刚砂	t/a	25kg/袋	4.125	0.25	喷砂
13	结构胶	支/a	24 支/箱, 300g/ 支	20000	1000	组装修工, 结构胶为改性硅烷密封胶, 其中二丁基双(2,4-戊二酸根合-O,O')-(OC-6-11)-锡<0.5%, 2,6-三级丁基-4-甲基苯酚<0.5%, γ -(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷<0.5%, N- β -氨乙基- γ -氨丙基三甲氧基硅烷<0.5%
14	氩气	瓶/a	60kg/瓶	3000	60	焊接
15	氧气	瓶/a	60kg/瓶	100	5	切割
16	乙炔	瓶/a	48kg/瓶	170	5	切割
17	氮气	kg/a	1500/瓶	60000	300	切割
18	木板	张/a	/	15000	300	包装材料

19	纸箱	件/a	/	300000	20000	包装材料
20	胶带	卷/a	/	20000	500	包装材料
21	礼盒	个/a	/	500000	20000	包装材料
22	手套	双/a	/	100000	5000	/
23	口罩	个/a	/	100000	5000	/
24	液压油	t/a	170kg/桶	0.3	0.17	/
25	润滑油	t/a	170kg/桶	0.5	0.17	/

项目主要物化特性如下：

表2-7 主要原辅料组分及理化性质

序号	物料名称	组分及理化性质	燃烧爆炸及稳定性	毒理毒性
1	改性硅烷密封胶	黑色膏状物，轻微、无刺激性气味，比重 1.4g/cm ³ ，根据其 MSDS，二丁基双（2,4-戊二酸根合-O,O'）-（OC-6-11）-锡<0.5%，2,6-三级丁基-4-甲基苯酚<0.5%，γ-（2,3-环氧丙氧）丙基三甲氧基硅烷<0.5%，N-β-氨乙基-γ-氨丙基三甲氧基硅烷<0.5%	/	/
2	液压油	透明油状液体，初沸点>280℃，不溶于水，精炼矿物基础油 90~99%，二烷基二硫代磷酸锌 0.3~0.6%	闪点（开口） 210℃	LD ₅₀ （鼠经口） >5g/kg

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求，本项目改性硅烷密封胶属于本体型胶粘剂，其中挥发性有机含量符合性分析见下表：

表2-8 项目胶粘剂中挥发性有机物含量符合性分析

胶粘剂类型	应用领域	胶粘剂类别	限量值/（g/L）	本项目/（g/L）	
本体型胶粘剂	装配业	MS 类 ^①	≤100	改性硅烷密封胶	28 ^②

注：①MS 指以硅烷改性聚合物为主体材料的胶粘剂。
②项目改性硅烷密封胶中二丁基双（2,4-戊二酸根合-O,O'）-（OC-6-11）-锡<0.5%，2,6-三级丁基-4-甲基苯酚<0.5%，γ-（2,3-环氧丙氧）丙基三甲氧基硅烷<0.5%，N-β-氨乙基-γ-氨丙基三甲氧基硅烷<0.5%，保守考虑，改性硅烷密封胶中 VOC 含量按 2%计，密度为 1.4g/cm³，则水性覆膜胶中挥发性有机物含量为 28g/L。

综上，本项目改性硅烷密封胶 VOC 含量约 28g/L，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020），符合低 VOC 型胶粘剂限值要求（≤100g/L）。

2.1.6 劳动定员与生产班制

公司老厂区现有员工 500 人，年工作 300 天，单班 8 小时工作制；厂内设职工食堂，不设宿舍。本项目新厂区新增员工 700 人，年工作日 300 天，单班 8 小时工作制。厂内设职工食堂，不设宿舍。

2.1.7 公用工程

1、给水

自来水：项目给水由市政给水管网供给，供厂区生产、生活、消防用水。

2、排水

企业厂区排水采用雨污分流、清污分流制，雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网，

	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网，最终送至杭州临平净水厂集中处理达标后外排。 3、供电 项目用电来由市政电力网统一供给，本项目用电量约为 800 万 kWh/a。 4、供气 压缩空气主要用于工艺设备以及仪表用气，总用气量约 30m³/min。配置 3 台 9m³/min 空压机，1 台 0.8m³/min 空压机，4 台 1.6m³/min 空压机，1 台 5.1m³/min 空压机。 2.1.8 厂区平面布置 本项目厂区内共 3 幢厂房和 1 幢办公楼，其中办公楼位于厂区东南侧；1#厂房位于厂区东北侧，共 6 层，1#厂房为铜建筑装饰和铜工艺品生产车间；2#厂房位于厂区西北侧，共 10 层，其中 1 层、6~9 层为原料仓库，2~5 层、10 层为产品仓库；3#厂房为展厅；一般固废仓库和危废仓库位于 1#厂房东侧，化学品仓库也位于 1#厂房东侧。 项目厂区总平面布置详见附图 3。
工艺流程和产排污环节	2.2 工艺流程和产排污环节 2.2.1 工艺流程简述 本项目产品大类有五种，即铜门窗、铜建筑、铜雕塑、铜壁画和小件铜工艺品。具体如下。 1、铜门窗生产工艺 铜门窗生产工艺流程见下图：

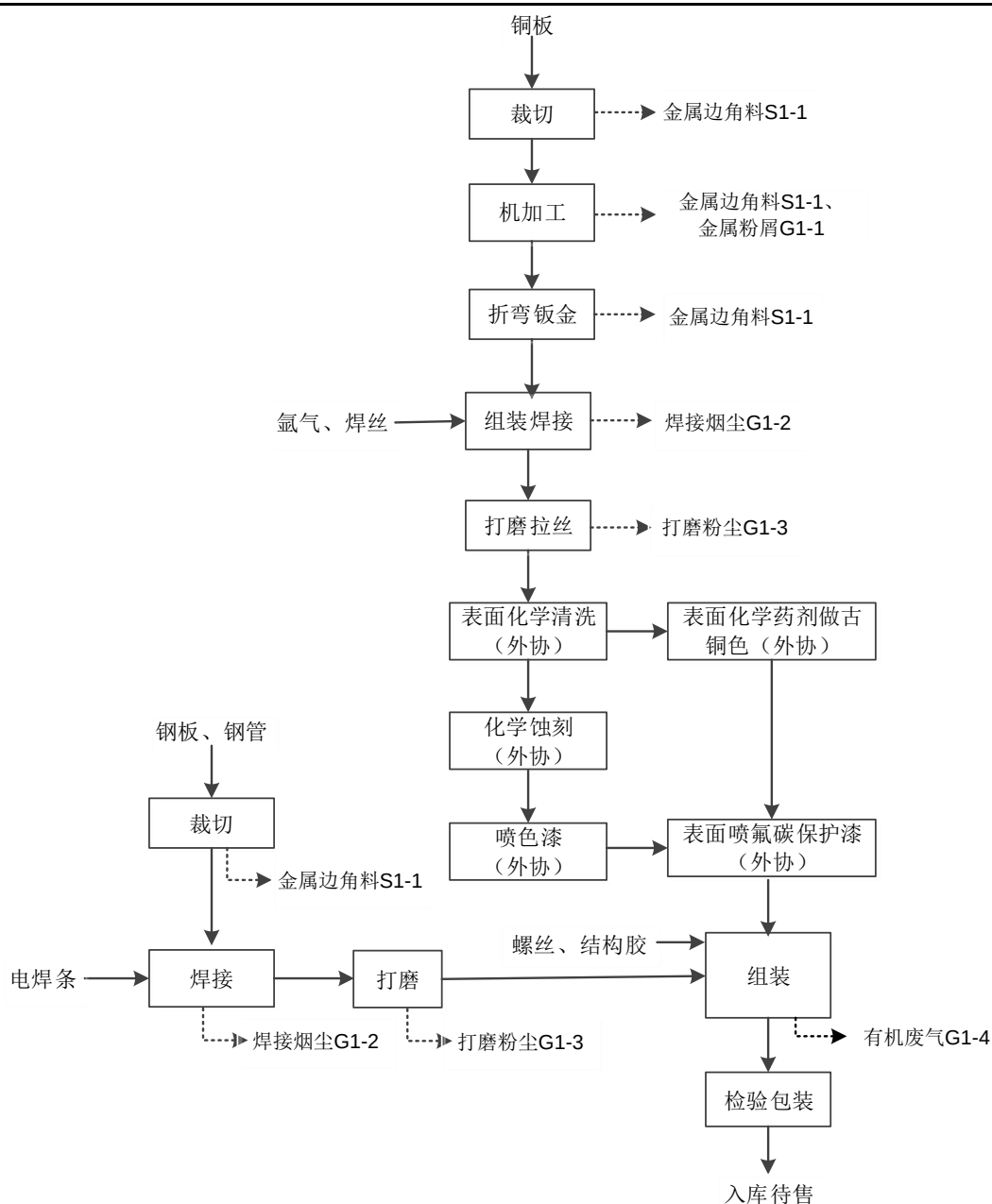


图 2-1 铜门窗生产工艺流程图

工艺流程描述:

① 铜板加工:

首先将外购铜板裁切后,经过车床、铣床、雕刻、刨床等机加工后,再通过折弯钣金等加工,得到所需规格的铜板,然后将符合要求的铜板采用氩弧焊进行焊接组装,焊接完成后的铜板进行表面打磨拉丝,使其表面平整,并呈现出独特的金属质感,提高产品质量。该过程中会产生金属边角料 S1-1、金属屑 G1-1、焊接烟尘 G1-2 和打磨粉尘 G1-3。

经过上述前处理的铜板送入外协加工单位进行表面化学清洗、表面化学药剂做古铜色、化学蚀刻、喷色漆、表面喷氟碳保护漆,生产出所需的铜制品。

	② 钢架加工： 外购钢板、钢管通过切割、焊接、打磨等金加工工序制作成钢架，其中焊接工序采用电焊机。该过程中会产生金属边角料 S1-1、焊接烟尘 G1-2 和打磨粉尘 G1-3。 ③ 组装： 加工制作完成的钢架与上述铜制品进行组装，采用结构胶合缝，并检验合格后即可入库待售。该过程中会产生有机废气 G1-4。 2、铜建筑生产工艺 铜建筑生产工艺流程见下图：
--	--

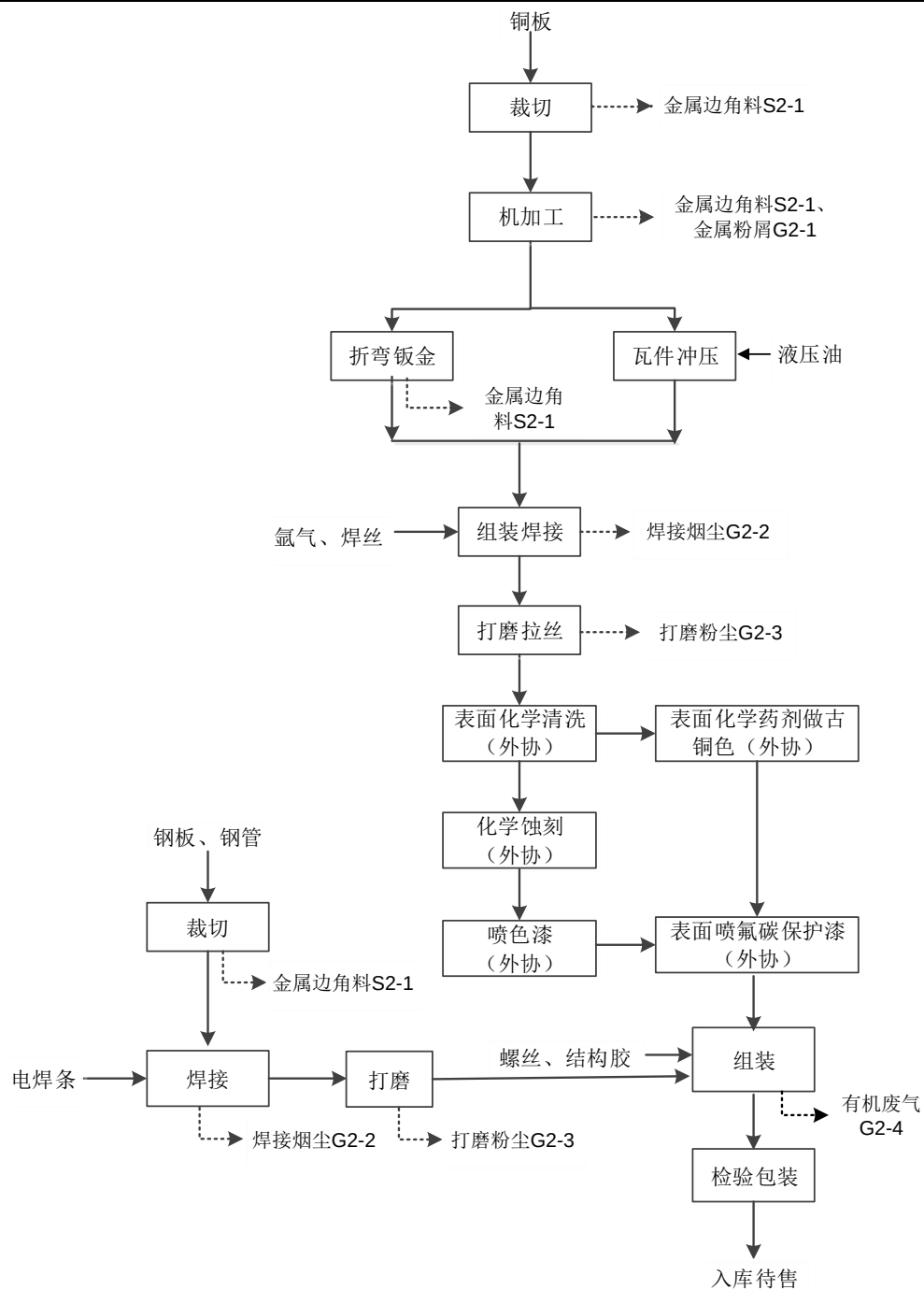


图 2-2 铜建筑工艺流程图

铜建筑除了增加使用液压机将铜板冲压为盖瓦底瓦外，其他工艺与铜门窗基本一致，此处不再赘述。

3、小件铜工艺品生产工艺

小件铜工艺品生产工艺流程见下图：

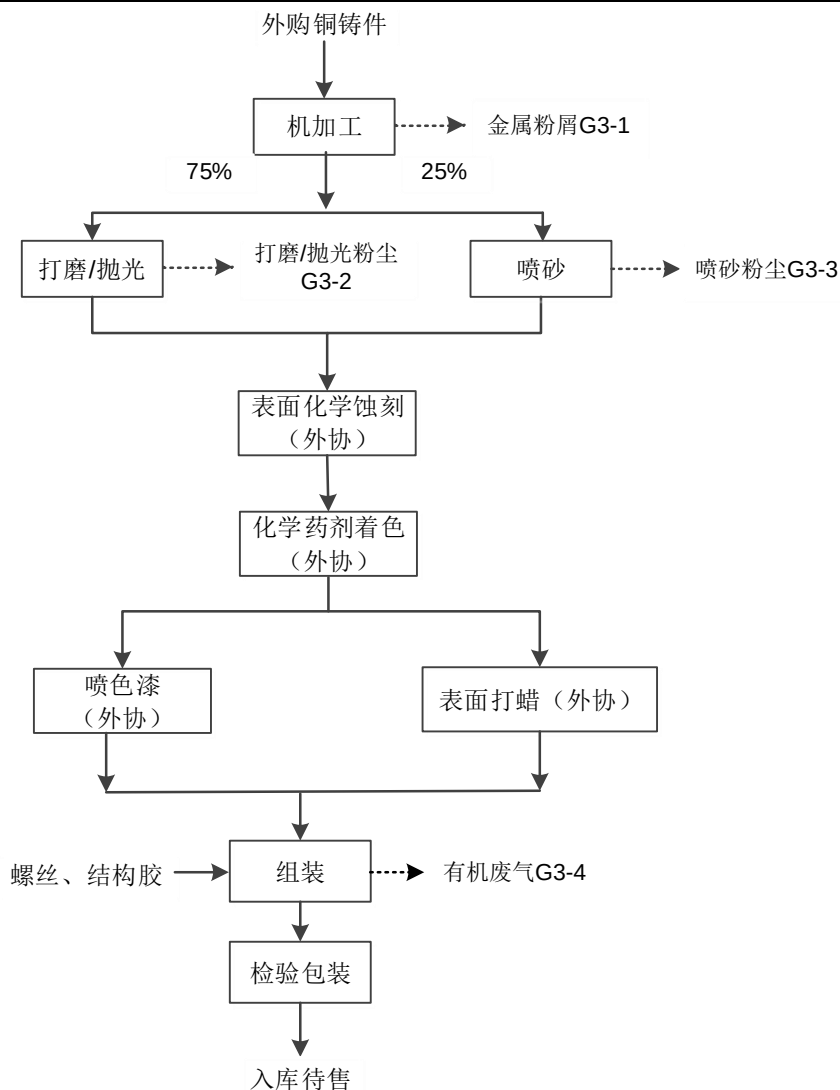


图 2-3 小件铜工艺品生产工艺流程图

工艺流程描述:

首先将外购铜铸件进行雕刻等机加工后，再经过打磨/抛光（75%原料进行打磨/抛光）或喷砂（25%原料进行喷砂）等金加工工序，去除其表面毛刺等，制作成铜工艺品粗坯。该过程中会产生金属粉屑 G3-1、打磨/抛光粉尘 G3-2 和喷砂粉尘 G3-3。

经过上述前处理的铜工艺品粗坯送入外协加工单位进行表面化学蚀刻、化学药剂着色、喷色漆、表面打蜡，生产出所需的铜制品。

加工制作完成的铜制品进行组装，采用结构胶合缝，并检验合格后即可入库待售。该过程中会产生有机废气 G3-4。

4、铜雕塑生产工艺

铜雕塑生产工艺流程见下图：

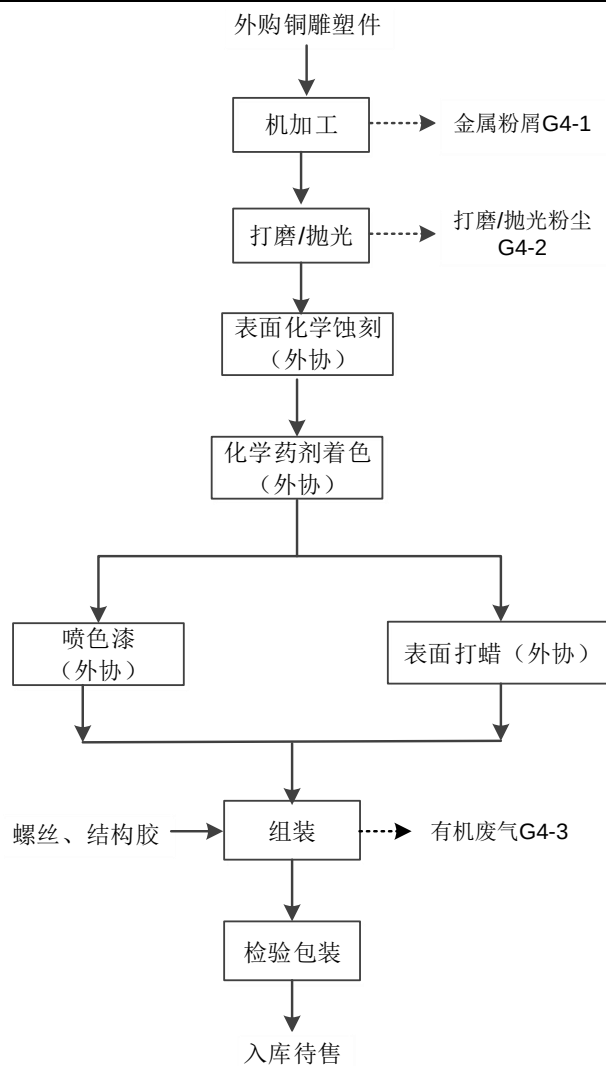


图 2-4 铜雕塑生产工艺流程图

铜雕塑除了不需要喷砂外，其他工艺与小件铜工艺品基本一致，此处不再赘述。

5、铜壁画生产工艺

铜壁画生产工艺流程见下图：

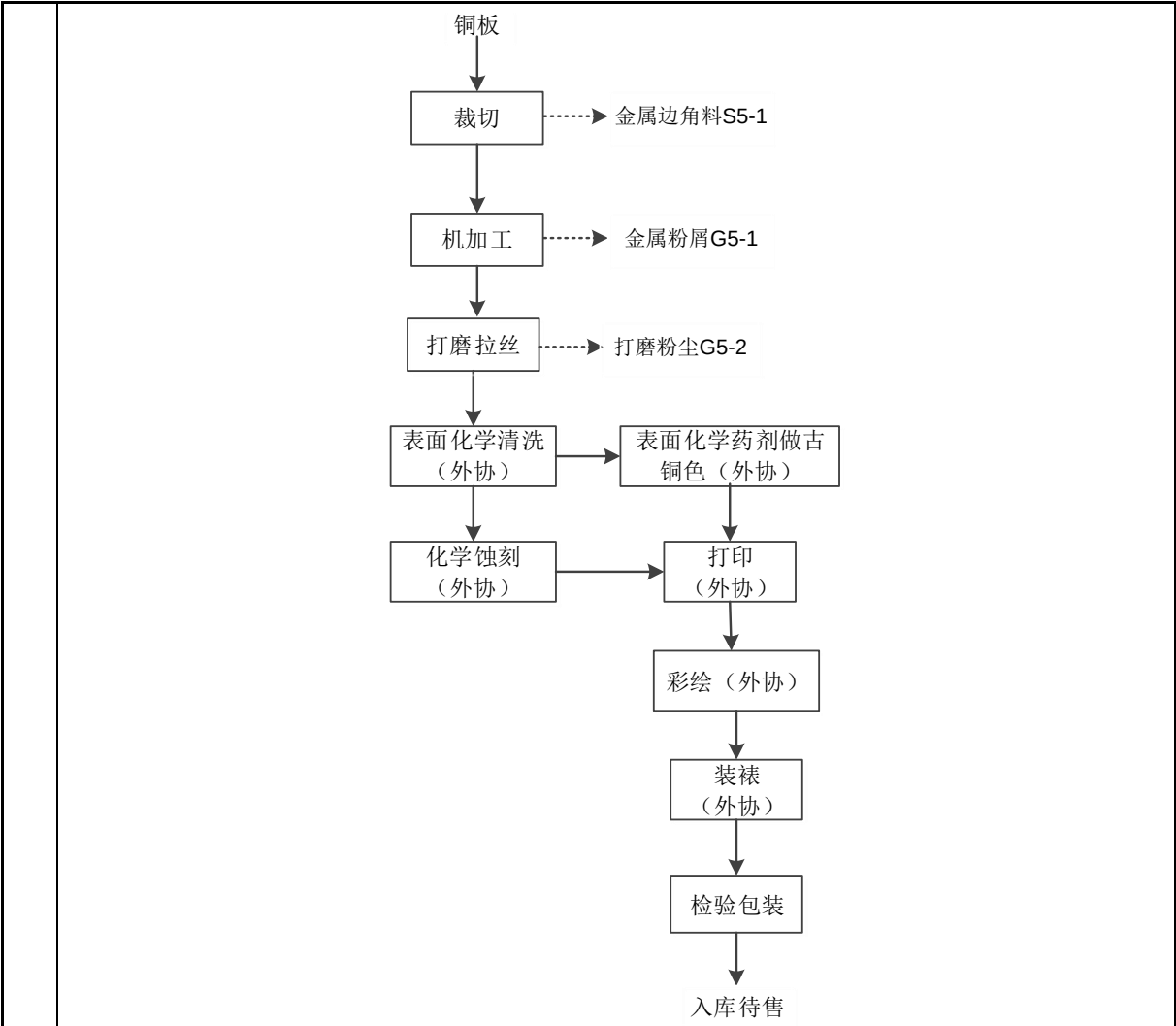


图 2-5 铜壁画生产工艺流程图

工艺流程描述：

首先将外购铜板经过裁切后，经过车床、铣床、雕刻、刨床等机加工后，得到所需规格的铜板，裁切后的铜板进行表面打磨拉丝，使其表面平整，并呈现出独特的金属质感，提高产品质量。该过程中会产生金属边角料 S5-1、金属粉屑 G5-1、打磨粉尘 G5-2。

经过上述前处理的铜板送入外协加工单位进行表面化学清洗、表面化学药剂做古铜色、化学蚀刻、打印、彩绘、装裱，生产出所需的铜壁画。

外协加工完成的铜壁画经检验合格后即可入库待售。

2.2.2主要产排污分析

根据前述工艺过程分析，项目产排污环节及污染因子分析如下：

表2-9 项目产污环节及污染因子一览表

类别	编号	污染物名称	产生工序	主要污染因子
废水	W1	生活污水	员工生活	COD、氨氮等

与项目有关的原有环境污染问题	废气	G1-3、G2-3、G3-2、G4-2、G5-2	打磨/抛光粉尘	打磨/抛光	颗粒物																										
		G3-3	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物																										
		G1-2、G2-2	焊接烟尘	焊接	颗粒物																										
		G1-4、G2-4、G3-4、G4-3	有机废气	组装	VOCs																										
		G1-1、G2-1、G3-1、G4-1、G5-1	金属粉屑	车、铣、刨	颗粒物																										
	固体废物	S1-1、S2-1、S5-1	金属边角料	机加工	金属																										
		S2	除尘系统收集的粉尘	切割、打磨/抛光、喷砂、机加工	金属粉尘																										
		S3	废金刚砂	喷砂	金属																										
		S4	废砂轮片、废拉丝轮	打磨、拉丝	废砂轮片、废拉丝轮																										
		S5	废焊料焊渣	焊接	金属氧化物																										
		S6	含油废劳保用品	设备维修	矿物油																										
		S7	废包装材料（一般）	原料解包	一般物料包装纸、塑料等																										
		S8	废包装材料（沾有化学品）	原料解包	沾有残余化学品的包装材料																										
		S9	废液压油、废润滑油及油桶	液压设备、设备维护	矿物油																										
		S10	废金属屑	机加工	金属屑																										
		S11	生活垃圾	职工生活	生活垃圾																										
	噪声	N	设备运行噪声	设备运行	Leq（A）																										
2.3与项目有关的原有环境污染问题 2.3.1企业现有项目审批、验收及排污许可证申领情况 杭州朱炳仁铜艺股份有限公司成立于2011年8月，原名杭州铜天实业有限公司、杭州朱炳仁文化艺术有限公司，于2017年1月变更为现用名称。企业位于临平区兴中路518号，专业生产铜建筑、铜雕塑、铜壁画、铜门窗和各类铜工艺品等铜制品，原有项目环评审批及验收情况详见下表。 表2-10 现有项目环评审批及验收情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th><th>审批规模</th><th>审批文号</th><th>审批时间</th><th>验收文号</th><th>总量情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>杭州铜天实业有限公司年产 1500 吨铜工艺制品生产基地项目</td><td>年产 1500 吨铜工艺制品</td><td>环评批复 [2014]195 号</td><td>2014.3.13</td><td rowspan="3">2019 年 5 月 16 日组织项目竣工环境保护验收会议，并通过自主验收</td><td rowspan="3">生活污水：8100t/a； COD：0.41t/a； 氨氮：0.04t/a； 烟粉尘：0.23t/a； 铅：0.132kg/a； VOCs：3.31t/a</td></tr> <tr> <td>年产 1500 吨铜工艺制品生产基地项目环境影响后评价报告</td><td>调整喷漆车间面积及位置</td><td>环评备案 [2014]19 号</td><td>2014.7.28</td></tr> <tr> <td>杭州铜天实业有限公司新增精雕图文生产线和产品着色生产线技改项目</td><td>新增化学精刻及产品着色(火焰着色)生产线</td><td>环评批复 [2016]380 号</td><td>2016.8.24</td></tr> <tr> <td>杭州朱炳仁文化艺术有限公司年产各类铜制品 1500 吨生产基地技术改造项目</td><td>原有项目技术改造，包括铜原料多样化、原有表面处理规模增加、新增部分辅助工艺、废气收集处理设施升级改造</td><td>环评批复 [2019] 36 号</td><td>2019.2.3</td><td>2019 年 12 月 26 日组织项目竣工环境保护验收会议，并通过自主验收</td><td></td></tr> </tbody> </table>						项目名称	审批规模	审批文号	审批时间	验收文号	总量情况	杭州铜天实业有限公司年产 1500 吨铜工艺制品生产基地项目	年产 1500 吨铜工艺制品	环评批复 [2014]195 号	2014.3.13	2019 年 5 月 16 日组织项目竣工环境保护验收会议，并通过自主验收	生活污水：8100t/a； COD：0.41t/a； 氨氮：0.04t/a； 烟粉尘：0.23t/a； 铅：0.132kg/a； VOCs：3.31t/a	年产 1500 吨铜工艺制品生产基地项目环境影响后评价报告	调整喷漆车间面积及位置	环评备案 [2014]19 号	2014.7.28	杭州铜天实业有限公司新增精雕图文生产线和产品着色生产线技改项目	新增化学精刻及产品着色(火焰着色)生产线	环评批复 [2016]380 号	2016.8.24	杭州朱炳仁文化艺术有限公司年产各类铜制品 1500 吨生产基地技术改造项目	原有项目技术改造，包括铜原料多样化、原有表面处理规模增加、新增部分辅助工艺、废气收集处理设施升级改造	环评批复 [2019] 36 号	2019.2.3	2019 年 12 月 26 日组织项目竣工环境保护验收会议，并通过自主验收	
项目名称	审批规模	审批文号	审批时间	验收文号	总量情况																										
杭州铜天实业有限公司年产 1500 吨铜工艺制品生产基地项目	年产 1500 吨铜工艺制品	环评批复 [2014]195 号	2014.3.13	2019 年 5 月 16 日组织项目竣工环境保护验收会议，并通过自主验收	生活污水：8100t/a； COD：0.41t/a； 氨氮：0.04t/a； 烟粉尘：0.23t/a； 铅：0.132kg/a； VOCs：3.31t/a																										
年产 1500 吨铜工艺制品生产基地项目环境影响后评价报告	调整喷漆车间面积及位置	环评备案 [2014]19 号	2014.7.28																												
杭州铜天实业有限公司新增精雕图文生产线和产品着色生产线技改项目	新增化学精刻及产品着色(火焰着色)生产线	环评批复 [2016]380 号	2016.8.24																												
杭州朱炳仁文化艺术有限公司年产各类铜制品 1500 吨生产基地技术改造项目	原有项目技术改造，包括铜原料多样化、原有表面处理规模增加、新增部分辅助工艺、废气收集处理设施升级改造	环评批复 [2019] 36 号	2019.2.3	2019 年 12 月 26 日组织项目竣工环境保护验收会议，并通过自主验收																											

朱炳仁铜雕技艺技能大师工作室 建设项目		采用无模可控金属 铸造成型工艺试制 铜雕艺术品	登记表备案 号：20203301 1000000968	2020.7.15	无需验收	/	
企业已于2020年12月22日申领排污许可证，管理类别为简化管理，编号为91330100583213170L001U。							
2.3.2企业现有项目情况							
根据现场调查，企业实际建设情况与验收时基本一致，目前正常生产。本次环评根据企业原环评及其批复、验收资料，结合现状营运情况，介绍现有项目概况。							
2.3.2.1现有项目主要产品方案							
企业现有项目产品方案详见下表。							
表2-11 现有项目产品方案一览表							
产品名称	单位	原审批/验收产能		2023 年实际产量		对比情况	
		总数	折重(t/a)	总数	折重(t/a)	总数	折重(t/a)
铜建筑	个/a	11	950	8	685	-3	-265
铜雕塑	个/a	13	150	9	100	-4	-50
铜壁画	m²/a	1400	50	1100	36	-300	-14
铜门	m²/a	2000	70	1900	67	-100	-3
铜窗	m²/a	700	30	600	26	-100	-4
小件铜工 艺品	件/a	50000	250	50000	260	0	+10
合计	--	--	1500	--	1174	--	-326
根据主要生产工艺划分，现有项目各重点工序实际产量详见下表。							
表2-12 现有项目各重点工序实际产量一览表							
重点工序		单位	原审批/验收产能	2023 年实际产量	对比情况	产能负荷	
喷漆	工程组	m²/a	80000	63000	-17000	78.8%	
	工艺品	m²/a	15000	12000	-3000	80.0%	
着色	火焰着色	m²/a	10000	8000	-2000	80.0%	
	常温着色	m²/a	60000	50000	-10000	83.3%	
	水煮着色	m²/a	1000	800	-200	80.0%	
化学精刻		m²/a	30000	18000	-12000	60.0%	
酸洗		m²/a	2000	1500	-500	75.0%	
图文贴标		m²/a	10000	8000	-2000	80.0%	
图文感光		m²/a	3000	2500	-500	83.3%	
2.3.2.2现有项目主要设备							
企业现有项目实际设备数量与原环评审批及验收时基本一致，现有项目主要设备情况详见下表。							
表2-13 现有项目主要设备清单 单位：台/套							
序号	工序	设备名称	规格型号	数量			备注
				原审批/ 验收	现有实际	变化量	
1	木加工	木工多用机床	MODEL	1	1	0	/

	2	木加工	木工圆锯机	/	1	1	0	/
	3	机加工	液压摆式剪板机	C12y-6x400	2	2	0	/
	4	机加工	液压板斜折弯机	WC67y160/4000	2	2	0	/
	5	机加工	小电动剪板机	Q11-3x12000	1	1	0	/
	6	机加工	万能铣床	XQ6225	1	1	0	/
	7	机加工	车床	6140	2	2	0	/
	8	机加工	车床	L-5A	1	1	0	/
	9	机加工	牛头刨床	B665	1	1	0	/
	10	机加工	摇臂钻床	ZW3725	1	1	0	/
	11	机加工	可倾式压力机	IC23-63	1	1	0	/
	12	机加工	可倾式压力机	小冲床	2	2	0	/
	13	机加工	四柱液压机	WB67y-100	1	1	0	/
	14	机加工	金属圆锯机	MC275	2	2	0	/
	15	机加工	台式铣床	ZX7045	1	1	0	/
	16	机加工	台式铣钻床	ZX7045	1	1	0	/
	17	机加工	台式钻床	ZQ512B	3	3	0	/
	18	机加工	电动套丝机	/	1	1	0	/
	19	机加工	小型压花机	/	1	1	0	/
	20	机加工	小型弯管机	/	3	3	0	/
	21	机加工	榔头等常用工具	/	若干	若干	/	/
	22	机加工	数控薄板开槽机	/	1	1	0	/
	23	机加工	数控液压折弯机	PR3C	2	2	0	/
	24	机加工	数控雕铣机	TL1335	1	1	0	/
	25	机加工	数控雕铣机	TL13269	1	1	0	/
	26	机加工	光纤激光切割机	G6020MF-IPG3000	1	1	0	/
	27	机加工	开平机	/	1	1	0	/
	28	机加工	切割抛磨机	CJ21	1	1	0	/
	29	机加工	小台式钻床	/	1	1	0	/
	30	机加工	小台式钻床	/	2	2	0	/
	31	机加工	台式钻床	Z512-2	2	2	0	/
	32	焊接	氩弧焊机	WSE5-315	70	70	0	/
	33	焊接	氩弧焊机	/	2	2	0	/
	34	焊接	交流焊机	BX6-200	40	40	0	/
	35	抛光打磨	台式砂轮机	M3320	1	1	0	/
	36	抛光打磨	除尘式砂轮机	/	1	1	0	/
	37	抛光打磨	立式抛光机	/	2	2	0	/
	38	抛光打磨	小型喷砂机	9060A	2	2	0	/
	39	抛光打磨	手动砂轮机	/	若干	17	/	原环评设备清单中未列明,但工程分析中有明确提及
	40	图文显影	显影机	自制	1	1	0	/
	41	图文显影	显影水槽	自制	1	1	0	/
	42	图文显影	投影机	ZT250	1	1	0	长期闲置
	43	贴感光膜前预热	电热烤炉	1.4×0.92×1.3m	1	1	0	/
	44	感光油墨固化	烘道(烘不干胶、感光膜/油墨用)	/	1	1	0	/

	45	精刻	精雕图文线	ZC-2S1360-F	1	1	0	含 1 个蚀刻槽 (5.4×2.3×1.15m)，1 个水洗槽 (1.8×2.3×1.15m)
	46	精刻		5.2×1.0*1.4m	1	1	0	/
	47	精刻		3.0×1.0*1.3m	1	1	0	/
	48	精刻		3.8×1.0*1.3m	1	1	0	/
	49	精刻		4.2×1.0*1.4m	1	1	0	/
	50	精刻		1.6×0.9*1.0m	1	1	0	/
	51	酸洗	酸洗水槽	3.0×0.9×0.2m	1	1	0	/
	52	脱漆	脱漆水槽	3.1×1.3×0.75m	1	1	0	/
	53	脱漆		2.4×0.93×0.75	1	1	0	/
	54	常温着色	着色水槽	7.17×1.13×0.8m	1	1	0	/
	55	常温着色		4.1×1.13×0.8m	1	1	0	/
	56	常温着色		3.0×1.13×0.8m	1	1	0	/
	57	常温着色		2.4×0.92×0.75m	1	1	0	/
	58	常温着色		2.4×0.92×0.75m	1	1	0	/
	59	常温着色	清洗工作台	5.8×1.05×0.76m	8	8	0	/
	60	常温着色	清洗工作台	5.8×1.05×0.76m	2	2	0	/
	61	着色水洗 后烘干	烘道(烘水分用)	自制	1	1	0	/
	62	水煮着色	水煮着色箱	0.74×0.73×0.81m	2	2	0	/
	63	水煮着色	浸泡水槽	0.75×0.60×0.45m	1	1	0	原环评设备清单中未列 明,但工程分析中有明确 提及
	64	火焰着色	产品着色线	配火焰喷枪 30 把	1	1	0	配火焰喷枪 30 把、循环 水池 30 个
	65	涂装	工程组调漆房	4×3.5×3.5m	1	1	0	/
	66	涂装	工艺品调漆房	4.7×2.3×3.5m	1	1	0	/
	67	涂装	工程组喷漆房	7.6×3.0×2.7m	1	1	0	水旋地台, 1 把喷枪
	68	涂装	工艺品喷漆房	7.0×6.3×2.7m	1	1	0	2 个喷台, 2 把喷枪
	69	涂装	喷枪	W71	5	5	0	/
	70	涂装	工程组晾干房	7.9×15.9×3.5m	1	1	0	/
	71	涂装	工程组烘房	8.0×3.0×2.5m	1	0	-1	工程组烘房改为烤箱
	72	涂装	工程组烘箱	/	0	1	+1	
	73	涂装	工艺品烘箱	/	1	1	0	/
	74	试验研发	3D 打印机	ISLA-650PRO	1	1	0	/
	75	试验研发	箱式电阻炉	SX2-20-10	1	1	0	/
	76	试验研发	真空注蜡机	/	2	2	0	/
	77	试验研发	中频感应加热设备	TXZ-25	3	3	0	朱炳仁铜雕技艺技能大 师工作室建设项目备案 登记表中明确
	78	试验研发	真空浇注机	/	1	1	0	
	79	辅助设备	电动葫芦	2T	1	1	0	/
	80	辅助设备	电动葫芦	3T	1	1	0	/
	81	辅助设备	空压机	V-0.3/10	3	3	0	/
	82	辅助设备	空压机	V-0.9/7B	1	1	0	/
	83	辅助设备	螺杆压缩机	/	2	2	0	/
	84	辅助设备	立式照相机	ZJ560-T	1	1	0	/

2.3.2.3现有项目主要原辅材料

根据企业统计资料，企业现有项目各主要原辅材料用量均未超过原环评审批量（验收用量与原环评审批量一致），详见下表。

表2-14 现有项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称		单位	现有项目用量(t/a)			2023年折达产用量与原审批/验收对比(t/a)	工序	备注
				原审批/验收	2023年实际用量	2023年折达产用量			
1	黄铜		t/a	510	298	380.7	-129.3	原料	/
2	紫铜		t/a	339	270	345.0	+6.0	原料	/
3	各种铜铸件		t/a	390	400	511.1	+121.1	原料	/
4	钢板/管		t/a	278	215	274.7	-3.3	原料	/
5	青铜焊丝		t/a	1.8	1.3	1.7	-0.1	焊接	/
6	碳钢焊条		t/a	0.9	0.8	1.0	+0.1		/
7	316 不锈钢焊条		t/a	0.45	0.36	0.46	+0.01		/
8	304 不锈钢焊丝		t/a	0.6	0.48	0.61	+0.01		/
9	氩气		瓶/a	3750	2822	3605.6	-144.4		/
10	氮气		瓶/a	120	93	118.8	-1.2		/
11	氧气		瓶/a	300	121	154.6	-145.4	金属切割	/
12	乙炔		瓶/a	300	170	217.2	-82.8		/
13	松香水		t/a	4.5	1.06	1.31	-3.19	铜板擦拭清洁	/
14	感光	油墨	t/a	0.38	0.35	0.42	+0.04	图文感光	/
15	油墨	稀释剂	t/a	0.09	0.06	0.07	-0.02		/
16	感光膜		t/a	/	0.1	0.1	/		原环评原辅料清单中未列明，但工艺流程中有明确提及
17	无水碳酸钠		kg/a	45	35	42	-3	显影	/
18	不干胶薄膜		t/a	/	2.4	3.0	/	图文贴标	原环评原辅料清单中未列明，但工艺流程中有明确提及
19	蚀刻液		t/a	90	50	83.3	-6.7	化学精刻	/
20	36%盐酸		t/a	1.5	1.3	1.7	+0.2	化学精刻后酸洗	/
21	98%硫酸		t/a	7.7	1.4	1.9	-5.8		/
22	68%硝酸		t/a	1.08	1	1.33	+0.25		/
23	尿素		t/a	0.15	0.046	0.061	-0.089		/
24	OP10 表面活性剂		t/a	0.02	0.02	0.03	+0.01		/
25	37%氢氟酸		t/a	0.16	0.013	+0.017	-0.143	小件工艺品酸洗	/
26	氢氧化钠		t/a	2.25	2	2.4	+0.15	清除感光材料	/
27	环保脱漆剂		t/a	12	9.4	11.8	-0.3	脱漆	/
28	古铜化学着色剂		t/a	26.25	20.5	24.6	-1.7	常温着色	/
29	高锰酸钾		t/a	0.045	0.04	0.050	+0.005	着色	/
30	硫酸铜		t/a	0.0525	0.051	0.064	+0.011		/
31	氯化铜		t/a	0.060	0.007	0.009	-0.051		/
32	硝酸铜		t/a	0.090	0.123	0.154	+0.064		/
33	碱式碳酸铜		t/a	0.030	0.003	0.004	-0.026		/

34	九水合硝酸铁		t/a	0.030	0.028	0.035	+0.005		/
35	钛白粉		t/a	0.030	0.025	0.031	+0.001		/
36	无机高温颜料		t/a	0.45	0.43	0.54	+0.09		/
37	双氧水		t/a	0.060	0.045	0.056	-0.004		/
38	重铬酸钠		t/a	0.030	0	0	-0.030		/
39	氟碳清漆	油漆	t/a	17.6	13.5	17.1	-0.5	喷漆	/
40		稀释剂	t/a	9.15	6.91	8.8	-0.4		/
41		固化剂	t/a	1.84	1	1.3	-0.6		/
42	各种色漆		t/a	5.25	4	5.1	-0.2		/
43	680 漆		t/a	7.5	6.36	8.1	+0.6	喷漆	/
44	水性透明漆	漆料	t/a	0.75	0.45	0.57	-0.18	喷漆	/
45		稀释剂(水)	t/a	3	1.8	2.3	-0.7		/
46	精制雕塑泥		t/a	0.3	0.2	0.3	0	泥塑造型	/
47	脱模剂		t/a	/	0.125	0.2	/	玻璃钢翻模	原环评原辅料清单中未列明，但工艺流程中有明确提及
48	不饱和树脂		t/a	1.5	0.88	1.35	-0.15	玻璃钢翻模	/
49	玻璃纤维		t/a	/	0.7	1.1	/	玻璃钢翻模	原环评原辅料清单中未列明，但工艺流程中有明确提及
50	松香		t/a	0.5	0	0.5	0	篆刻胶制作	2022 年未开展该工艺
51	机油		t/a	0.07	0	0.07	0	篆刻胶制作	
52	滑石粉		t/a	/	0	1	/	篆刻胶制作	原环评原辅料清单中未列明，但工艺流程中有明确提及；2022 年未开展该工艺，根据往年统计，预计达产用量 1t
53	光敏树脂		t/a	0.38	0.20	0.26	-0.12	3D 打印	/
54	除胶剂		t/a	0.525	0.45	0.575	+0.050	除不干胶	/
55	结构胶		t/a	0.17	0.15	0.17	0	组装	/
56	古铜胶(硅胶)		t/a	13.5	4.8	5.2	-8.3		/
57	PSG-3 复合净水剂		t/a	18	14	17.9	-0.1	废水处理	/
58	PSJ-2 复合重金属处理剂		t/a	3	2	2.6	-0.4		/
59	亚硫酸氢钠		t/a	0.2	0.1	0.1	-0.1		/
60	消泡剂		t/a	0.2	0.1	0.1	-0.1		/
61	絮凝剂		t/a	0.4	0.3	0.38	-0.02		/
62	液化石油气		t/a	30	22.8	28.5	-1.5	火焰着色	原环评原辅料清单中未列明，但工程分析中有明确提及

2.3.2.4 现有项目生产工艺

企业现有项目生产工艺与原环评及验收基本一致。现有项目产品大类有五种，即铜门窗、铜建筑、铜雕塑、铜壁画和小件铜工艺品，不同产品在生产过程中可能经历多种相同的工艺(如化学精刻、着色、喷漆等)。具体如下。

1、各大类产品总体工艺

(1) 铜门窗总体生产工艺

铜门窗总体生产工艺流程详见下图。

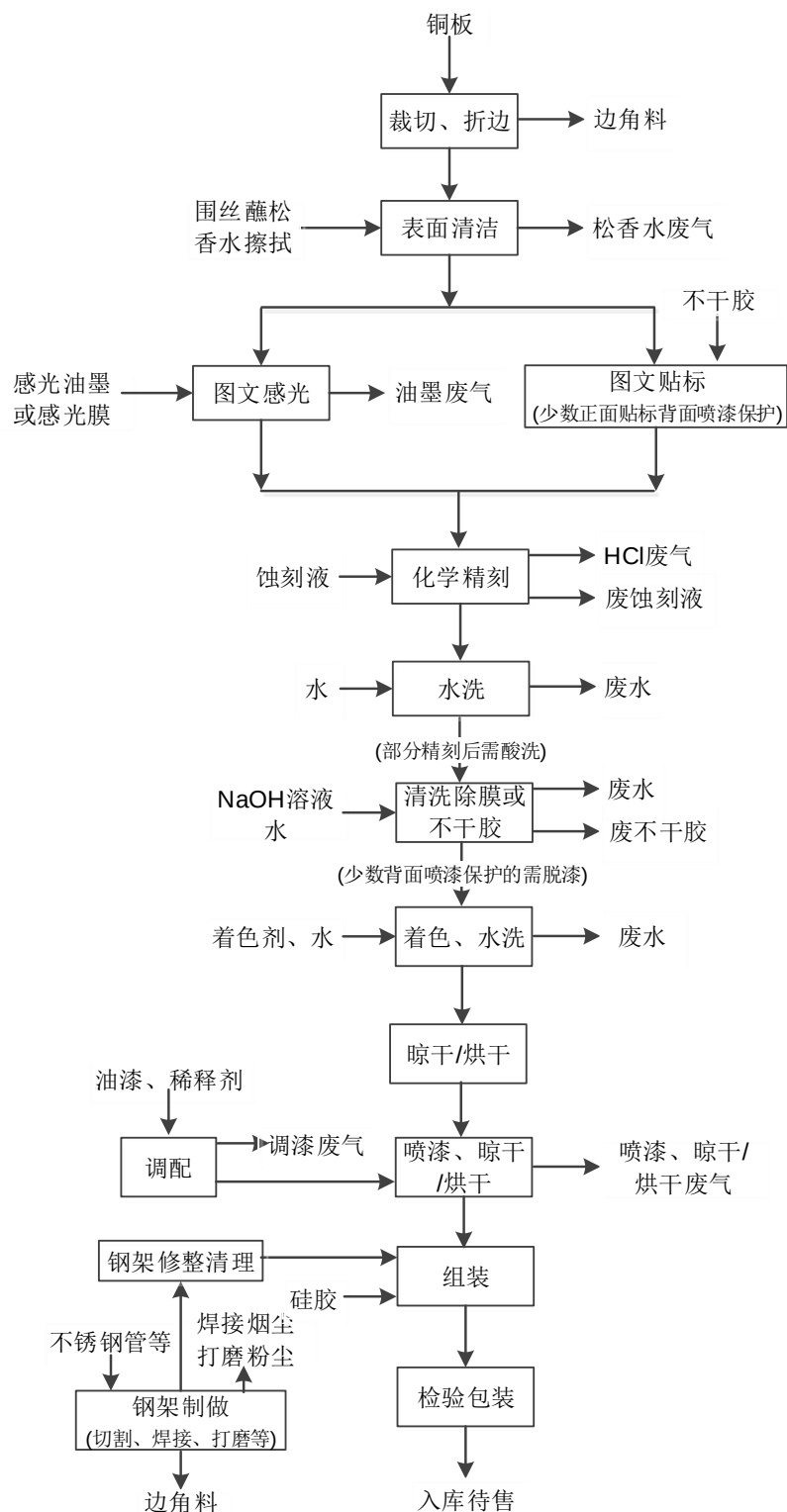


图 2-6 现有项目铜门窗总体生产工艺流程图

(2) 铜建筑总体生产工艺

铜建筑除了不需要制做钢架外，其他工艺与铜门窗基本一致，此处不再赘述。

（3）铜雕塑总体生产工艺

铜雕塑(含铜雕泥塑造型)总体生产工艺流程详见下图。

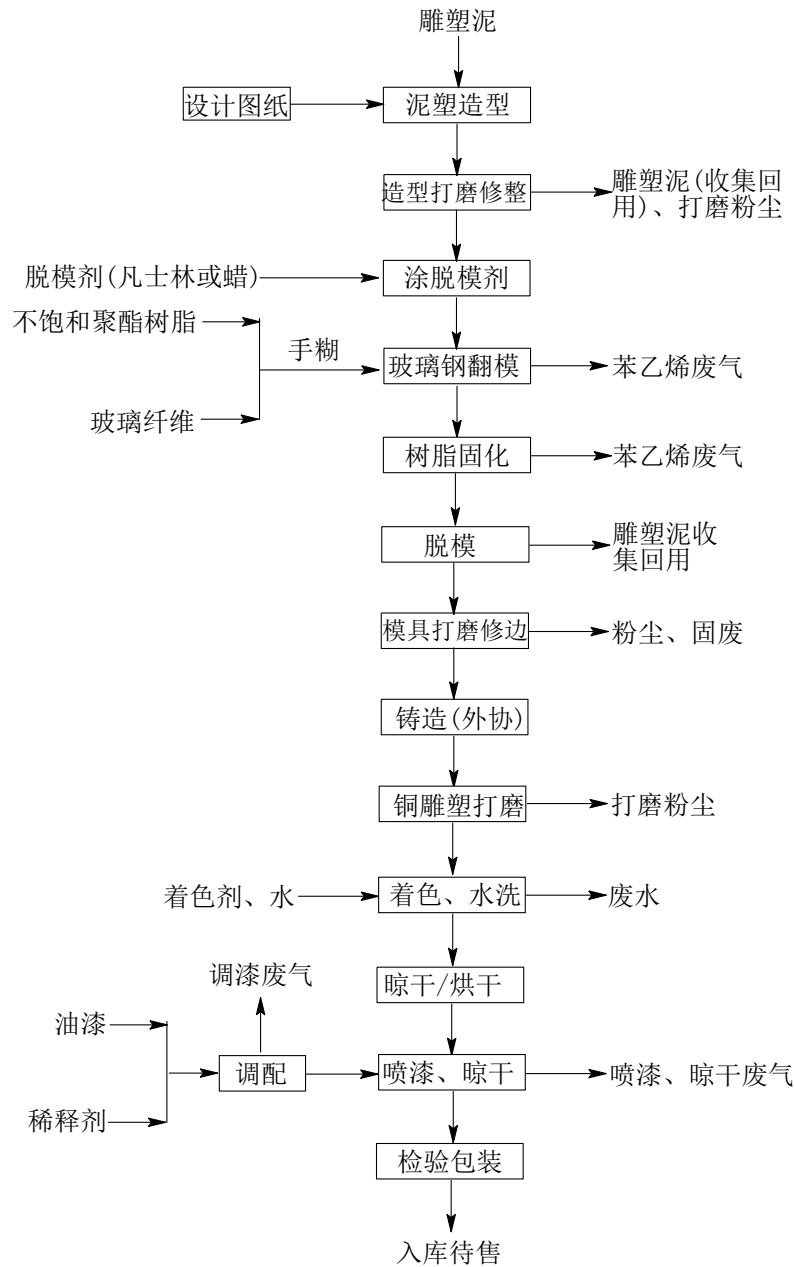


图 2-7 现有项目铜雕塑(含铜雕泥塑造型)总体生产工艺流程图

（4）铜壁画总体生产工艺

铜壁画总体生产工艺流程详见下图。

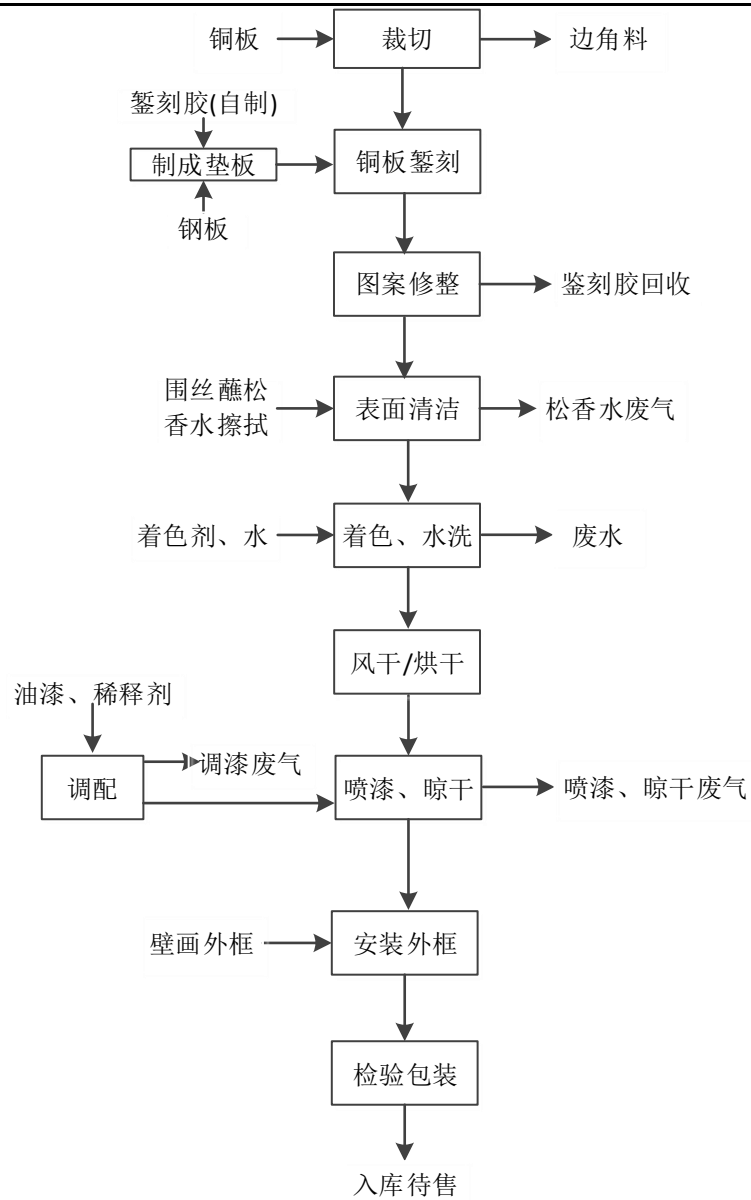
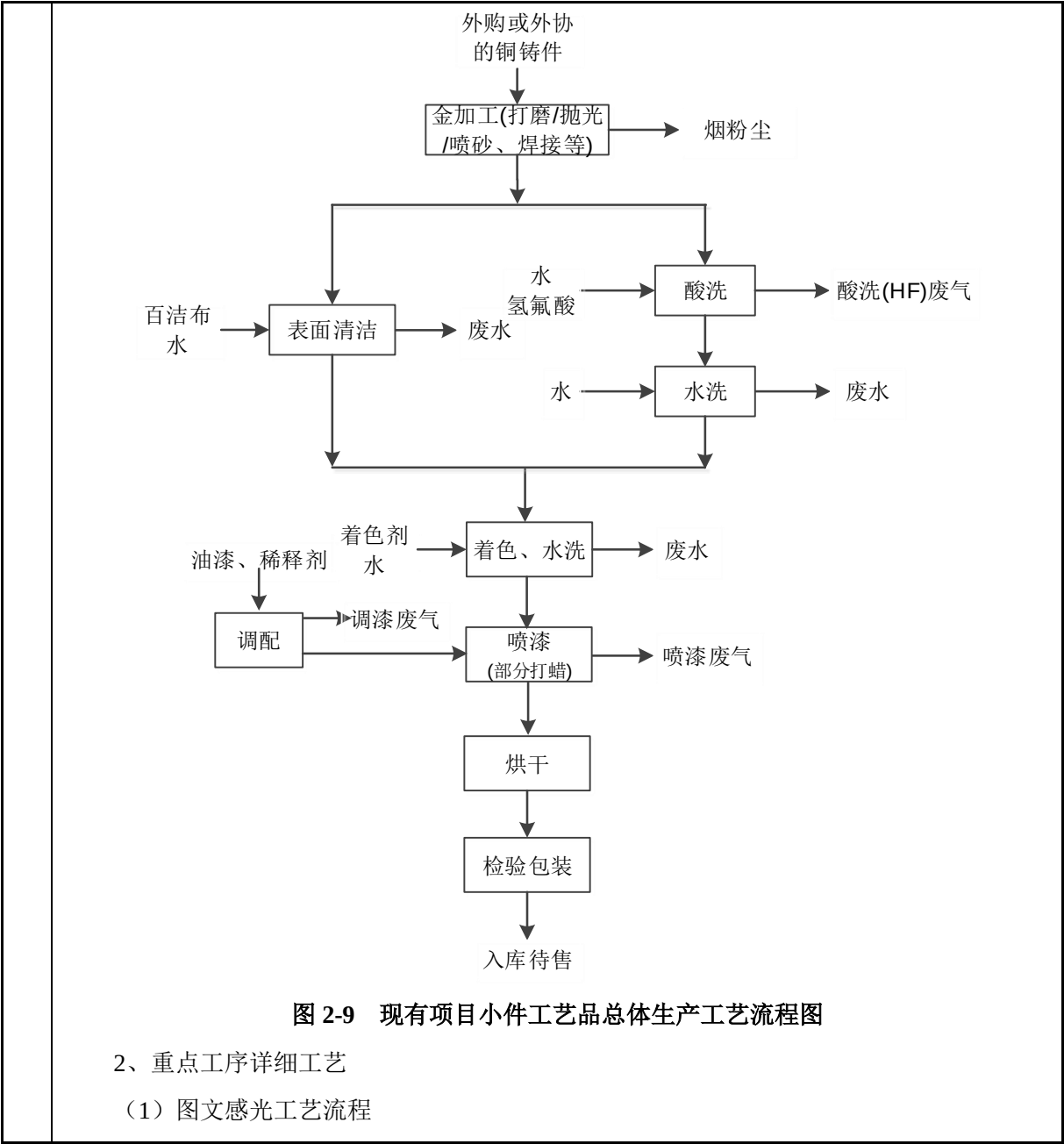
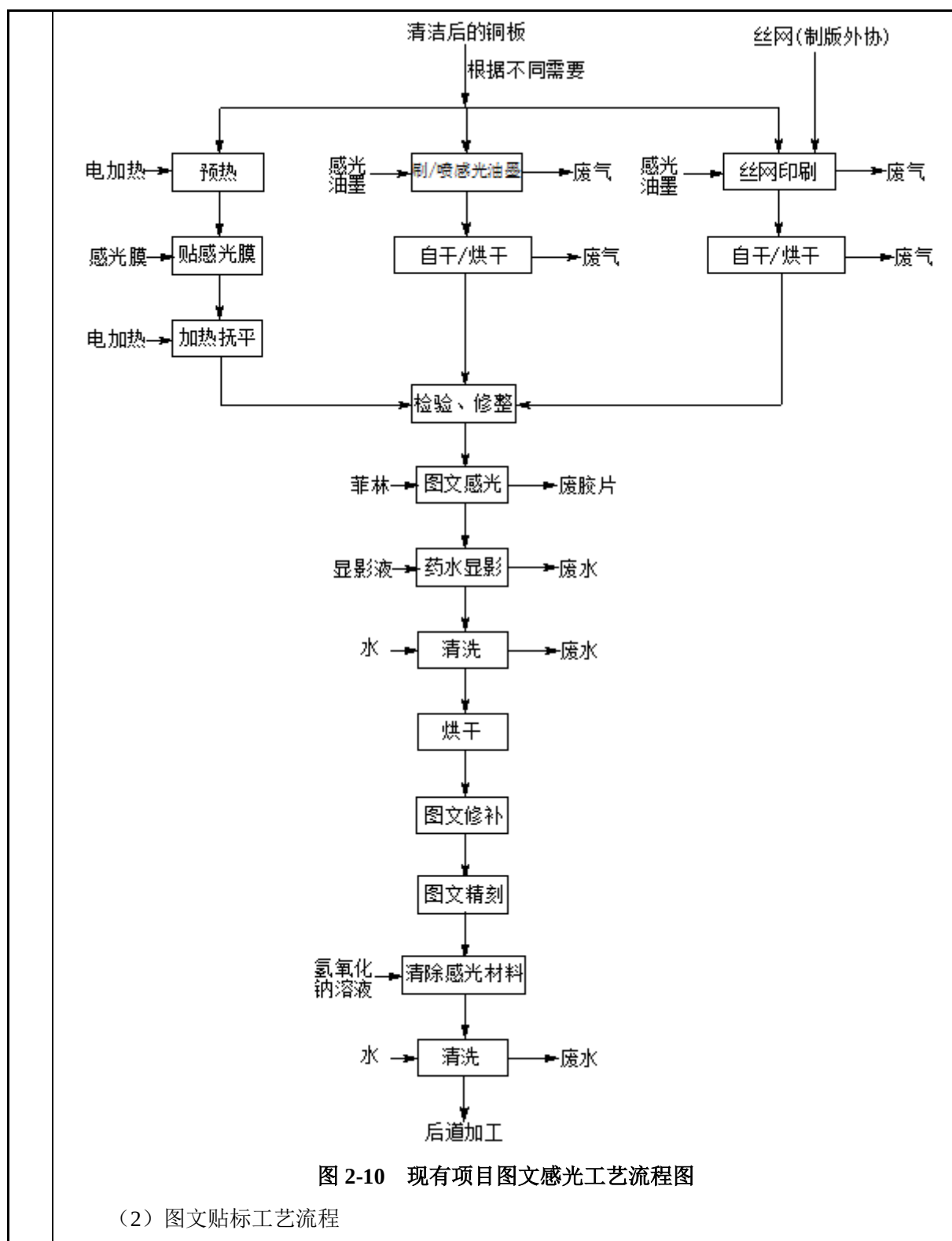


图 2-8 现有项目铜壁画总体生产工艺流程图

(5) 小件工艺品总体生产工艺

小件工艺品总体生产工艺流程详见下图。





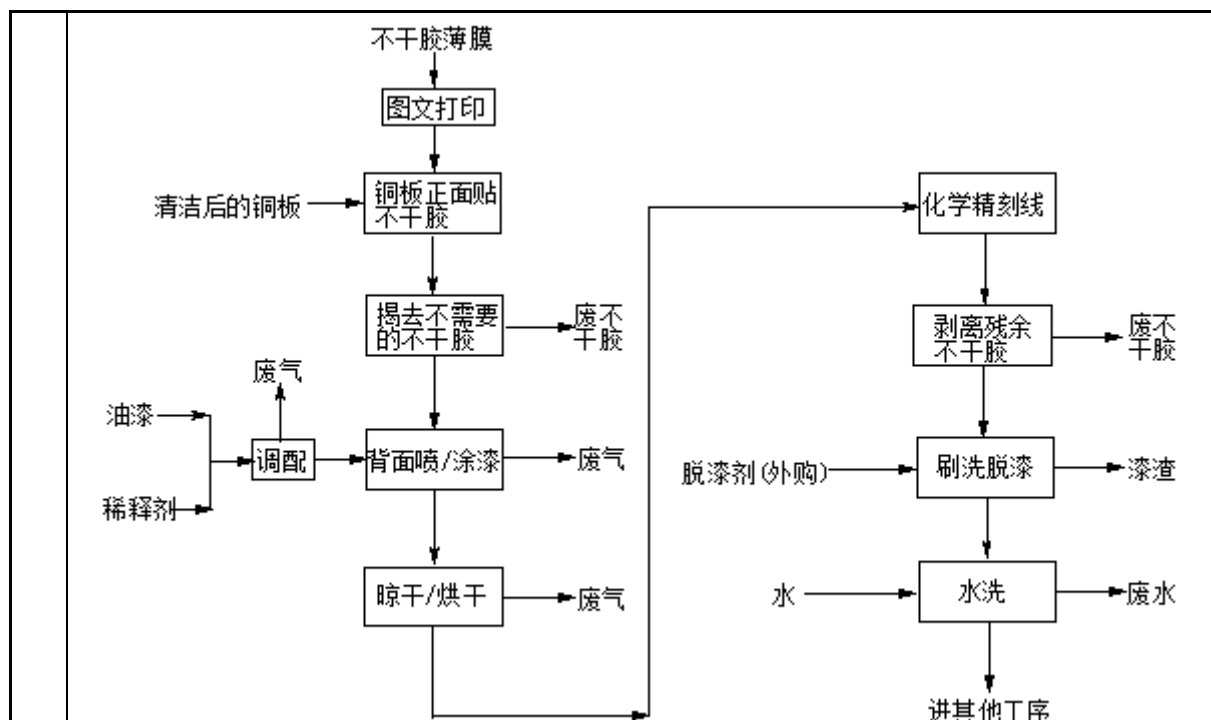


图 2-11 现有项目图文贴标（含涉及的喷漆、脱漆环节）工艺流程图

（3）化学精刻后酸洗工艺流程

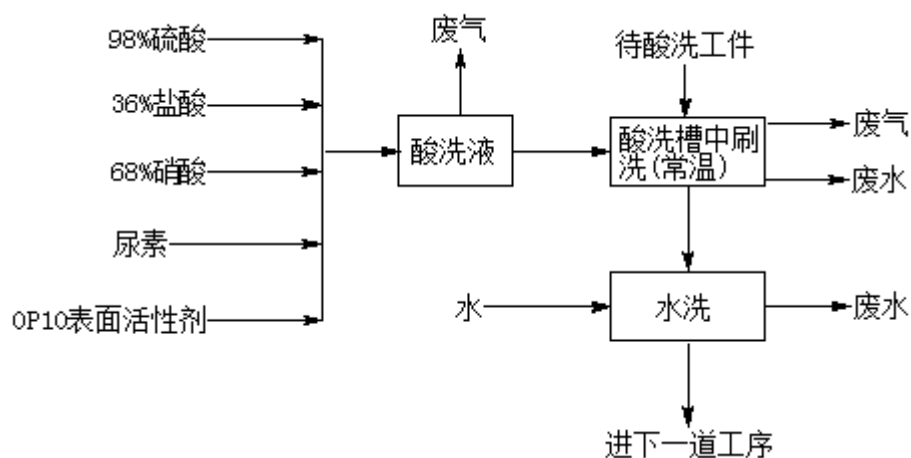
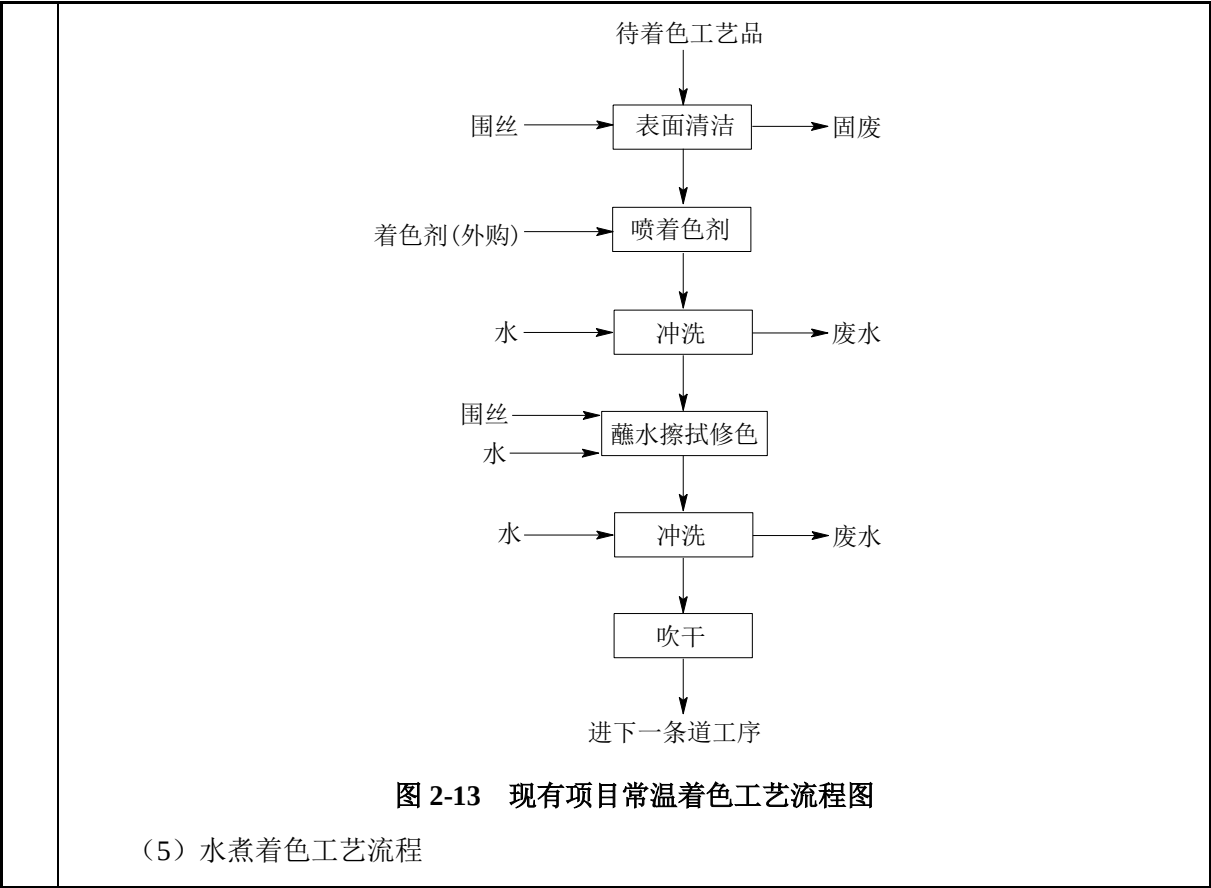


图 2-12 现有项目化学精刻后酸洗工艺流程图

（4）常温着色工艺流程



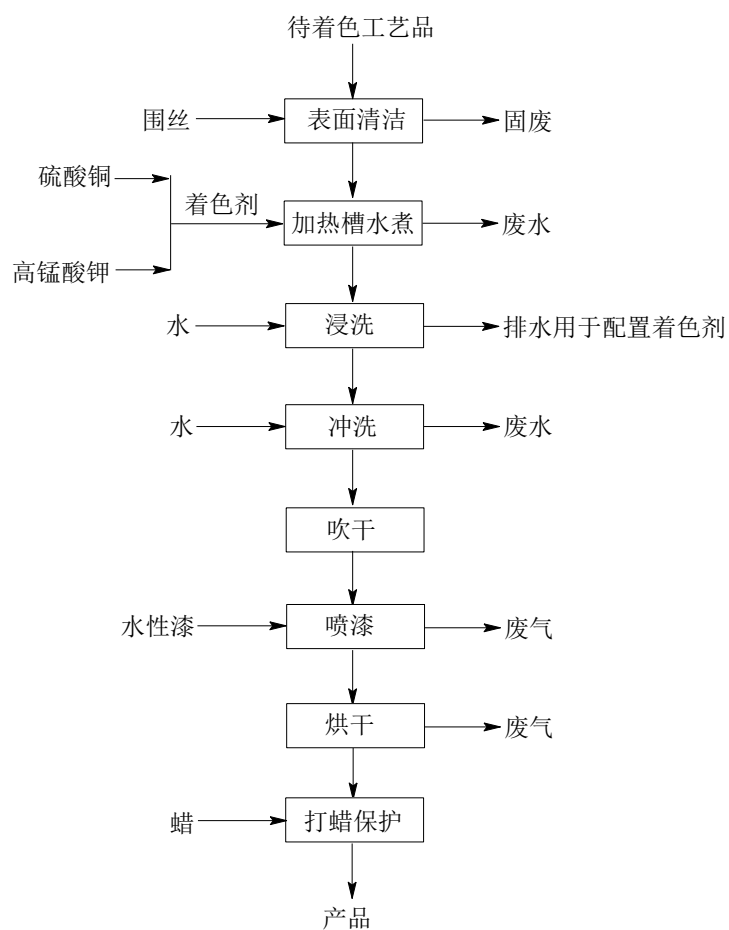


图 2-14 现有项目水煮着色工艺流程图

(6) 火焰着色工艺流程

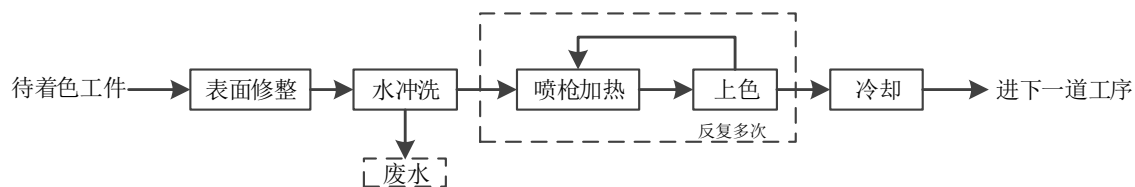


图2-15 现有项目火焰着色工艺流程图

(7) 篆刻胶制作工艺流程

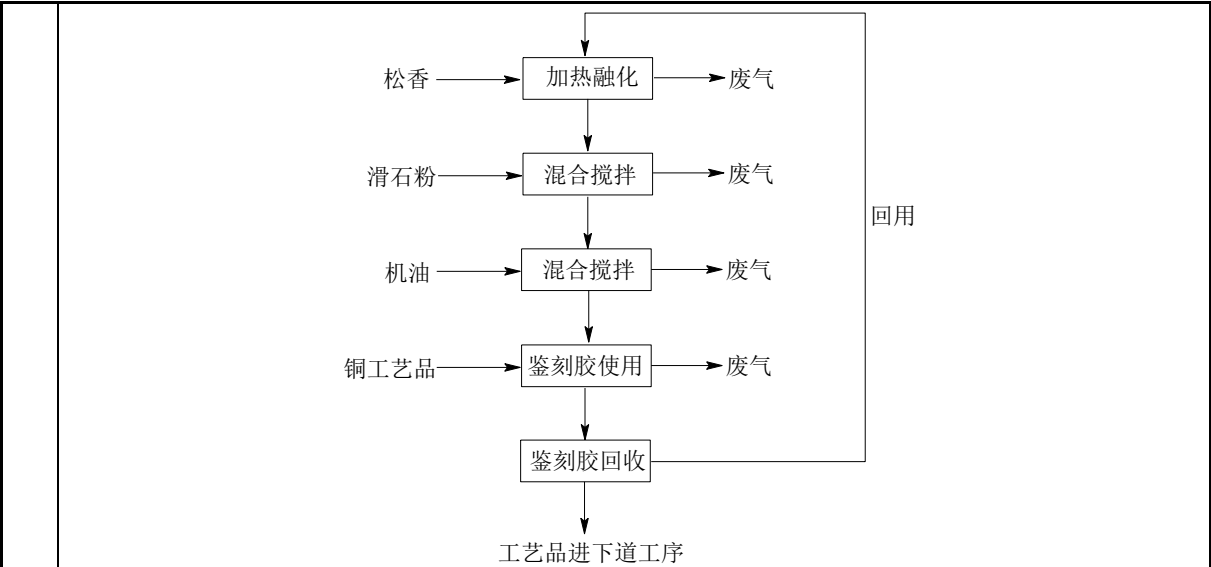


图2-16 现有项目篆刻胶制作工艺流程图

3、大师工作室金属铸造成型工艺

根据《朱炳仁铜雕技艺技能大师工作室建设项目环境影响登记表》，大师工作室采用无模可控金属铸造成型的技术方法，将铜板或铜板加工产生的边角料加入中频感应加热设备进行熔化。熔化后的铜水直接导入泥沙、锯末制成的介质中成型；或者通过真空浇注机浇铸成型。

2.3.2.5 现有项目主要污染防治措施

表2-15 现有项目污染防治措施一览表

类别	污染物名称	原审批污染防治措施	实际污染防治措施	落实情况
大气污染物	有机废气	1、有机废气产生量较大的环节如喷漆及晾干/烘干、工程组铜板清洁、工艺品组版面清洁等工序废气一并收集后采用“吸附/脱附+催化燃烧”装置处理，尾气经排气筒排放； 2、废气产生量较少、浓度较低的图文感光版面清洁工序及丝网洗网工序、手糊玻璃钢工序、篆刻胶制做工序废气收集后一并采用“UV 光解+活性炭吸附”装置进行处理，尾气经排气筒排放。	1、喷漆废气经水帘除漆雾处理后，与调漆废气、晾干废气、烘干废气一并采用“卧式喷淋+除湿+吸附/脱附+催化燃烧”处理并通过 25m 排气筒（DA003）排放。 2、手糊玻璃钢工序产生的废气经滤筒除尘预处理，篆刻胶制做工序产生的废气经自激式湿式除尘器预处理后，与其他有机废气（工程组铜板清洁、工艺品组版面清洁、图文感光版面清洁及丝网洗网工序废气）一并采用“UV 光解+活性炭吸附”处理并通过 25m 高排气筒（DA002）排放。	符合环评要求
	酸雾	化学精刻、酸洗等工序产生的酸雾采用碱喷淋装置进行处理，尾气经排气筒排放。	化学精刻、酸洗工序产生的废气经碱喷淋处理后由 25m 高排气筒（DA001）排放。	符合环评要求
	打磨抛光粉尘	不同抛光打磨工序收集的粉尘采用布袋除尘器进行处理，尾气经排气筒排放。	四楼打磨、抛光粉尘经滤筒除尘后由 25m 高排气筒（DA004）排放；二楼打磨抛光粉尘经滤筒除尘后由 25m 高排气筒（DA005）排放。	符合环评要求

		熔铜废气	熔铜废气采用水幕除尘措施处理，尾气经 25m 排气筒排放。	熔铜废气经自激式湿式除尘器处理后由 25m 高排气筒（DA006）排放	符合环评要求
		食堂油烟	食堂油烟废气经油烟净化器净化后由通过附壁式排气筒由食堂屋顶排放。	食堂油烟经油烟净化器处理后由 20m 高排气筒排放。	符合环评要求
	水污染物	废水	1、清污分流、雨污分流、污废分流； 2、生产废水采用“预处理+化学/物理沉淀+多介质过滤+UF 超滤+离子交换+RO 反渗透(浓水采用 MVR 蒸发、冷凝)”工艺处理后全部回用，不外排； 3、生活污水经化粪池、隔油池处理后纳入市政管网；最终由临平净水厂集中处理。	1、清污分流、雨污分流、污废分流； 2、已建一套处理能力为 8m³/h 的生产废水处理系统，生产废水采用“预处理+化学/物理沉淀+多介质过滤+UF 超滤+离子交换+RO 反渗透(浓水采用 MVR 蒸发、冷凝)”工艺处理后全部回用，不外排； 3、生活污水经化粪池、隔油池处理后纳入市政管网，最终由临平净水厂集中处理。	符合环评要求
	固体废物	废围丝/抹布	委托有资质单位处置	实际与废过滤棉（HW49/900-041-49）一同收集并委托处置，未单独签订危废处置协议	现有项目设置 1 个 50m² 的危废仓库、1 个 12m³ 的废蚀刻液储槽和 3 个一般固废仓库；危险废物收集、暂存、转移等满足相关管理要求。
		废蚀刻液	委托有资质单位处置	委托浙江微益再生资源有限公司、绍兴金冶环保科技有限公司处置	
		漆渣	委托有资质单位处置	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	
		油漆包装桶	委托有资质单位处置	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	
		化学品包装瓶	委托有资质单位处置	委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置	
		化学品包装袋	委托有资质单位处置	委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置	
		水处理污泥	委托有资质单位处置	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	
		浓水蒸发盐渣	委托有资质单位处置	委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置	
		废过滤棉	有机废气装置中干式过滤器保养过程产生，原环评未提及	委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置	
		废活性炭	委托有资质单位处置	委托浙江育隆环保科技有限公司处置	
		废交换树脂	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置（2023 年不产生，故未签订危废处置协议）	
		废反渗透膜	委托有资质单位处置	委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置	
		废催化剂	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置（2023 年不产生，故未签订危废处置协议）	
	一般固废	边角料	出售给专门的物资回收单位回收再利用	委托有关单位综合利用或处置	
		废不干胶			
		玻璃钢边角料			
		包装纸箱/盒			
		收集粉尘			
		生活垃圾	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运	符合环评要求

2.3.2.6现有项目污染物达标情况

根据调查，企业2023年实际生产工艺、设备、原辅料种类及用量、环保措施等情况与验收时基本一致。为了了解企业现有项目污染物达标排放情况，本次评价收集了企业2023年委托检测报告（报告编号：HJ20220244-006A 、HJ20231250-BG001、HJ20231250-BG002）。根据上述资料，企业现有废气、废水、噪声排放检测结果如下：

1、废水

企业生产废水经处理后全部回用，不外排；生活污水经预处理达标后纳管排放。

表2-16 现有项目废水检测结果 单位：mg/L（pH为无量纲）

测点名称	采样日期	采样时间	分析项目				
			pH 值	动植物油类	化学需氧量	总磷	氨氮
废水总排口	2023.12.1	12:40	7.8	5.92	384	6.09	34.7
		13:38	7.8	8.76	371	6.22	33.3
		14:39	7.7	6.81	398	5.65	34.1
		15:35	7.6	7.83	357	6.46	34.4
标准限值			6~9	100	500	8	35
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，企业生活污水经处理后出水可满足GB8978-1996《污水综合排放标准》三级排放标准（其中氨氮、总磷纳管排放参照执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）。

2、废气

（1）有组织废气

①酸洗废气排放口有组织排放情况（DA001）

表2-17 现有项目酸洗废气有组织排放检测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
			一	二	三	均值		
DA001 酸洗废气排放口(25m)	标干流量	m³/h	12962	13386	13199	13182	/	/
	硫酸雾排放浓度	mg/m³	0.72	0.59	0.62	0.64	45	达标
	硫酸雾排放速率	kg/h	0.00933	0.00776	0.00818	0.00842	2.85	达标
	氯化氢排放浓度	mg/m³	6.3	5	5.6	5.6	100	达标
	氯化氢排放速率	kg/h	0.0817	0.0669	0.0739	0.0742	0.4575	达标
	氮氧化物排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	240	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	ND	ND	ND	ND	1.425	达标

根据监测结果可知，企业DA001（酸洗废气排放口）各污染物有组织排放速率和排放浓度均能满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的新改扩建污染源二级标准（由于DA001排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，排放速率按25m排放速率标准值严格50%执行）。

②泥塑、浮雕、铜板清洁、版面清洁、丝网洗网等其他废气有组织排放情况（DA002）

表2-18 现有项目其他废气有组织排放检测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
			一	二	三	均值		
DA002 其他废气排放口(25m)	标干流量	m³/h	10622	10596	11279	10832	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m³	1.1	1.1	1.1	1.1	30	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0117	0.0117	0.0124	0.0119	/	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	1.31	0.82	0.86	1.00	80	达标

	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0139	0.00869	0.0097	0.0108	/	/
	苯乙烯排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	15	达标
	苯乙烯排放速率	kg/h	<1.06×10 ⁻⁴	<1.06×10 ⁻⁴	<1.13×10 ⁻⁴	<1.13×10 ⁻⁴	/	/
	臭气浓度	无量纲	354	416	478	478（最大值）	1000	达标

根据监测结果可知，企业DA002（泥塑、浮雕、铜板清洁、版面清洁、丝网洗网等其他有机废气排放口）各污染物有组织排放浓度均能满足DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表1中规定的排放限值。

③涂装废气有组织排放情况（DA003）

表2-19 现有项目涂装废气有组织排放检测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
			一	二	三	均值		
DA003 涂装 废气 排放 口 (25m)	标干流量	m ³ /h	51884	52629	52255	52256	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	30	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	<1.04	<1.05	<1.05	<1.05	/	/
	甲苯排放浓度	mg/m ³	0.2	0.31	0.44	0.32	40(苯系物)	达标
	甲苯排放速率	kg/h	0.0104	0.0163	0.023	0.0166	/	/
	二甲苯排放浓度	mg/m ³	0.55	0.33	0.54	0.47	40(苯系物)	达标
	二甲苯排放速率	kg/h	0.0286	0.0174	0.0282	0.0247	/	/
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.74	2.56	3.38	2.89	80	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.142	0.135	0.177	0.151	/	/
	乙酸甲酯排放浓度	mg/m ³	0.25	3.05	0.25	1.18	60(乙酸酯类)	达标
	乙酸甲酯排放速率	kg/h	0.013	0.161	0.0131	0.0624	/	/
	乙酸乙酯排放浓度	mg/m ³	1.91	0.65	1.14	1.23	60(乙酸酯类)	达标
	乙酸乙酯排放速率	kg/h	0.0991	0.0342	0.0596	0.0643	/	/
	乙酸丁酯排放浓度	mg/m ³	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	60(乙酸酯类)	达标
	乙酸丁酯排放速率	kg/h	<0.00208	<0.00211	<0.00209	<0.00209	/	/
	臭气浓度	无量纲	416	416	309	416（最大值）	1000	达标

根据监测结果可知，企业DA003（涂装废气排放口）各污染物有组织排放浓度均能满足DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表1中规定的排放限值。

④四楼打磨抛光粉尘有组织排放情况（DA004）

表2-20 现有项目四楼打磨抛光粉尘有组织排放检测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
			一	二	三	均值		
DA004 四楼打磨抛光粉尘排放口(25m)	标干流量	m ³ /h	43601	44620	43834	44018	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.7	8.1	3.9	5.9	30	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	0.249	0.361	0.171	0.260	/	/

根据监测结果可知，企业DA004（四楼打磨抛光粉尘排放口）颗粒物有组织排放浓度能满足DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表1中规定的排放限值。

⑤二楼抛光粉尘有组织排放情况（DA005）

表2-21 现有项目二楼抛光粉尘有组织排放检测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
			一	二	三	均值		
DA005 二楼抛光粉尘排放口(25m)	标干流量	m ³ /h	7812	7812	7873	7832	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.1	1	1.1	1.1	30	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	7.85E-03	7.13E-03	7.94E-03	7.64E-03	/	/

根据监测结果可知,企业DA005(二楼抛光粉尘排放口)颗粒物有组织排放浓度能满足DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表1中规定的排放限值。

⑥熔铜废气有组织排放情况(DA006)

表2-22 现有项目熔铜废气有组织排放检测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
			一	二	三	均值		
DA006 熔铜废气排放口(25m)	标干流量	m ³ /h	4978	4930	5166	5025	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	1	1	1	1.0	30	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	4.98E-03	4.93E-03	5.17E-03	5.03E-03	/	/
	标干流量	m ³ /h	4579	4882	4930	4797	/	/
	铅排放浓度	μg/m ³	11	11	12	11.3	2000	达标
	铅排放速率	kg/h	5.04E-05	5.37E-05	5.92E-05	5.44E-05	/	/

根据监测结果可知,企业DA006(熔铜废气排放口)各污染物有组织排放浓度能满足GB39726-2020《铸造工业大气污染物排放标准》中的表1大气污染物排放限值。

(2)厂区内无组织废气

表2-23 现有项目厂区内无组织废气检测结果

监测点位	采样日期	采样时间	检测结果（mg/m³）
			非甲烷总烃
厂区内厂房外	2023.12.1	12:23	2.85
		13:25	2.90
		14:30	3.01
		15:34	2.80
排放限值			20

根据监测结果可知,企业厂区内VOCs无组织排放满足GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1规定的特别排放限值。

(3)厂界无组织废气

表2-24 现有项目厂界无组织废气检测结果

监测点位	采样频次	检测结果(mg/m ³)						
		颗粒物(μg/m ³)	非甲烷总烃	硫化氢	氨	臭气浓度	硫酸雾	铅(μg/m ³)
厂界东	一	214	0.81	0.004	0.07	<10	0.01	<0.08
	二	222	0.82	0.004	0.09	<10	0.026	<0.08
	三	202	1.08	0.003	0.06	<10	0.008	<0.08
	四	207	0.69	0.004	0.09	<10	0.007	<0.08

	厂界南	一	237	0.52	0.002	0.12	<10	0.012	<0.08
		二	274	0.51	0.003	0.12	<10	0.012	<0.08
		三	232	0.40	0.004	0.10	<10	0.007	<0.08
		四	245	0.36	0.003	0.11	<10	0.005	<0.08
	厂界西	一	261	0.45	0.003	0.07	<10	0.009	<0.08
		二	266	0.32	0.003	0.08	<10	0.006	<0.08
		三	240	0.32	0.003	0.08	<10	0.023	<0.08
		四	235	0.52	0.004	0.07	<10	0.013	<0.08
	厂界北	一	200	0.48	0.004	0.06	<10	0.007	<0.08
		二	190	0.45	0.003	0.05	<10	0.006	<0.08
		三	206	0.55	0.004	0.08	<10	0.011	<0.08
		四	212	0.45	0.004	0.06	<10	0.012	<0.08
	最大值		274	1.08	0.004	0.12	<10	0.026	<0.08
	标准限值		1000	4	0.06	1.5	20	1.2	6
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	监测点位	采样频次	检测结果（mg/m ³ ）						
			氯化氢	乙酸甲酯	乙酸乙酯	乙酸丁酯	甲苯	苯乙烯	二甲苯
	厂界东	一	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		二	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		三	0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		四	0.09	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
	厂界南	一	0.07	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		二	0.07	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		三	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		四	0.11	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
	厂界西	一	0.09	0.12	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		二	0.09	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		三	0.07	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		四	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
	厂界北	一	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	0.013	<4×10 ⁻³	0.029
		二	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		三	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
		四	0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	ND
	最大值		0.11	0.12	<0.02	<0.02	0.013	<4×10 ⁻³	0.029
	标准限值		0.2	1	1	0.5	0.5（苯乙烯）；2.0（苯系物）		
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标		

根据监测结果可知，企业厂界颗粒物、氯化氢、硫酸雾无组织排放满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、二甲苯、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯无组织排放满足DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表6企业边界大气污染物浓度限值；铅无组织排放满足GB39726-2020《铸造工业大气污染物排放标准》表4企业边界大气污染物浓度；硫化氢、氨无组织排放满足GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表1厂界标准值。

3、噪声

表2-25 厂界噪声检测结果										
测点编号	点位名称	检测日期	昼间/dB(A)				夜间/dB(A)			
			测量时间	检测结果	标准限值	达标情况	测量时间	检测结果	标准限值	达标情况
▲1	厂界东	2023.2.27	16:05~16:07	57	65	达标	23:31~23:33	49	55	达标
▲2	厂界南		16:12~16:14	56	65	达标	23:38~23:40	47	55	达标
▲3	厂界西		16:19~16:21	58	70	达标	23:45~23:47	48	55	达标
▲4	厂界北		16:25~16:27	59	65	达标	23:53~23:55	49	55	达标

根据监测结果可知，企业东侧、南侧和北侧厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求，西侧厂界噪声排放能满足4类标准限值要求。

综上，项目现有废气、废水、噪声均能达标排放。

2.3.2.7现有项目污染源强

本次环评结合企业实际生产情况及台帐记录等进行现有项目污染源强核算。

1、废水

企业现有废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水经厂区现有生产废水处理设施处理达标后全部回用不外排，生活污水经化粪池、隔油池处理后纳管排放。

企业目前实际员工人数为500人，厂区设食堂不设宿舍，生活用水量为9000t/a，废水排放量约为8100t/a。污染物排放量按GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准计算。

2、废气

现有项目废气主要为酸洗废气（DA001）、涂装废气（DA003）、其他废气（DA002，含泥塑、浮雕、铜板清洁、版面清洁、丝网洗网等废气）、四楼打磨抛光粉尘（DA004）、二楼抛光粉尘（DA005）、熔铜废气（DA006）、焊接烟尘等。

现有项目污染物实际排放量根据检测数据、检测当天生产负荷、年运行时间以及原环评收集处理效率推算。达产情况下，现有项目废气污染物实际排放量如下：

表2-26 现有项目废气污染物实际排放量核算

废气种类	污染物名称	有组织排放速率(kg/h)	运行时间(h/a)	检测工况	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	合计排放量(t/a)	折达产排放量(t/a)
酸洗废气	硫酸雾	0.00842	500	30%	0.004	0.005	0.009	0.032
	氯化氢	0.0742	1800	60%	0.134	0.028	0.161	0.269
其他废气	颗粒物	0.0119	600	45%	0.007	0.013	0.020	0.044
	VOCs	0.0108	2400	60%	0.026	0.030	0.056	0.094
涂装废气	VOCs	0.3203	2400	60%	0.769	0.405	1.173	1.956
四楼打磨抛光粉尘	颗粒物	0.2603	300	100%	0.078	0.082	0.160	0.160
二楼抛光粉尘	颗粒物	0.0076	300	50%	0.002	0.002	0.005	0.009

熔铜废气	颗粒物	0.00503	300	100%	0.002	0.003	0.004	0.004
	铅	5.44E-05	300	100%	1.63E-05	2.88E-05	4.51E-05	4.51E-05
合计	硫酸雾	--	--	--	--	--	--	0.032
	氯化氢	--	--	--	--	--	--	0.269
	颗粒物	--	--	--	--	--	--	0.218
	VOCs	--	--	--	--	--	--	2.049
	铅	--	--	--	--	--	--	4.51E-05
焊接烟尘产生量较小，在车间内无组织排放。根据原环评，烟尘发生量按5g/kg焊条计，2023年焊丝、焊条折达产消耗量约2.94t/a，则焊接烟尘产生量约0.0147t/a。								
3、固废								
根据企业2023年实际生产数据统计分析，现有项目固废实际产生情况如下表所示。								
表2-27 现有项目固废产生情况调查表								
序号	固废类型	固体废物名称	产生工序	现有项目固废产生量(t/a)			2023 年折达产产生量与原审批/验收对比(t/a)	备注
				原审批/验收	2023 年实际	2023 年折达产		
1	一般固废	边角料	机械加工	78	70	89.4	+11.4	/
2		废不干胶	除不干胶	0.5	0.44	0.55	+0.05	/
3		玻璃钢边角料	翻模修边	1	0.9	1.4	+0.4	不同样式的模具修边工作量存在差异
4		包装纸箱/盒	原料解包	5	10.7	17.56	+12.56	部分原料包装规格变化
5		除尘系统集尘	粉尘处理	1.43	1.35	1.72	+0.29	/
6	危险废物	废围丝/抹布	铜板清洁	3.5	1.5	1.8	-1.7	不同批次铜板清洁度存在差异
7		废蚀刻液	化学精刻	90	49	81.67	-8.33	/
8		漆渣	喷漆工艺	3.15	5.66	7.17	+4.02	2023 年有部分涂料废弃，作为漆渣处置
9		油漆包装桶	原料解包	3.5	2.6	3.29	-0.21	/
10		化学品包装瓶	原料解包	1	0.56	0.92	-0.08	/
11		化学品包装袋	原料解包	0.2	0.06	0.10	-0.10	/
12		水处理污泥	废水处理	62.25	45.33	57.92	-4.33	/
13		浓水蒸发盐渣	浓水蒸发	25	17	21.72	-3.28	/
14		废活性炭	喷漆等废气处理	9.74/2 年	0	9.74/2 年	0	2023 年未更换
			苯乙烯等废气处理	5	5.86	7.03	+2.03	/
15		废离子交换树脂	废水处理	0.5t/3 年	0	0.5t/3 年	0	2023 年未更换
16		废反渗透膜	废水处理	0.5t/3 年	0	0.5t/3 年	0	2023 年未更换
17		废催化剂	废气处理	0.13t/3 年	0	0.13t/3 年	0	2023 年未更换
18	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	108	108	108	0	/
4、污染物排放情况汇总								
现有项目污染物排放情况见下表：								

表2-28 现有项目污染物排放情况 单位: t/a

内容	污染物名称	原环评审批排放量	现有项目折达产排放量	与原环评审批对比
水污染物	生活污水	废水量	8100	0
		COD	0.405	0
		氨氮	0.041	0
废气	硫酸雾	0.110	0.032	-0.078
	氯化氢	0.332	0.269	-0.063
	VOCs	3.309	2.049	-1.260
	颗粒物	0.234	0.218	-0.016
	铅 (kg/a)	0.132	0.0451	-0.0869
固体废物 (产生量)	一般固体废物	85.93	110.66	+24.73
	危险废物	204.47	192.49	-11.98
	生活垃圾	108	108	0

企业现有项目各污染物实际折达产排放量均未超过原环评审批量。

2.3.2.8 现有项目存在的问题及整改要求

根据现场踏勘,企业现有项目已基本落实了环评及批复中的相关污染防治措施,但对照《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范》等文件要求,仍存在部分环保问题须提升改进,详见下表。

表2-29 现有项目存在的环保问题及整改要求

序号	现有项目存在的环保问题	整改要求
1	生产车间整体上采取了干湿分区,但湿区地面未敷设网格板,人/物流过程中会出现废水被夹带至干区的情况。	在湿区地面未敷设网格板,并在干区和湿区之间设置一定高度的围堰/隔档,防止湿区废水漫流和被夹带至干区。
2	废水收集系统管网设置清晰,有流向标志,但目前未标注污染物种类。	废水收集系统管网要求按规定标注污染物种类。
3	污水处理设施排放口及污水回用管道未安装流量计。	针对污水处理设施排放口、污水回用管道、主要用水点安装流量计。
4	一般工业固体废物管理台账尚未建立。	要求企业尽快建立一般固废台账及相应管理制度。
5	废气收集系统管网无流向和废气种类标注。	废气收集系统要求按规定标注流向和废气种类。

针对企业现有项目存在的问题,本次环评要求企业立即进行整改。

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	3.1区域环境质量现状								
	3.1.1大气环境								
	1、达标区判定								
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。 为了解评价基准年（2022 年）项目所在区域环境质量情况，本次评价引用《2022 年杭州市临平区生态环境状况公报》中的相关数据：2022 年，临平城区环境空气有效监测天数 358 天，优良天数 275 天，优良率为 76.8%，同比下降 5.5 个百分点，首要污染物依次为臭氧（O₃）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 30.2μg/m³，同比上升 11.0%；可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度为 61.6μg/m³，同比下降 13.1%，根据《2022 年度杭州市生态环境状况公报》，杭州市区臭氧（O₃）日最大 8 小时平均浓度为第 90 百分位数 170 微克/立方米，超过国家二级标准。综上所述，项目所在区域大气环境质量为不达标区。								
	根据《杭州市空气质量改善“十四五”规划》，“十四五”时期，杭州市持续深化“五气共治”，重点推进产业结构、运输结构、能源结构调整。推动“数智治气”，实现精细化管控，加强大气污染问题应对能力，全面落实重大活动会议空气质量保障，高标准、高水平、高质量推动杭州市空气质量改善，实现全市大气主要污染物排放总量持续减少目标，环境空气质量进一步改善。到 2025 年，O₃上升趋势得到有效控制，基本消除中度污染天气，力争超额完成省下达的目标。预计随着杭州市空气质量改善“十四五”规划持续深入推进，区域空气环境质量将得到持续改善。								
2、特征污染物环境质量现状分析									
为了解区域特征污染物环境质量现状，本次环评非甲烷总烃引用浙江鸿博环境检测有限公司于 2023.10.20~2023.10.26 在乾南嘉苑（项目东北侧约 1380m）处的监测报告（报告编号：HJ20231135-BG001）进行评价；TSP 引用杭州中环检测有限公司于 2022.7.6~2022.7.13 在龙安社区（项目东北侧约 2340m）处的监测数据（报告编号：杭中环检测（2022）检字第 2022072438 号）进行评价。 （1）监测内容 监测点位基本信息见下表。									
表3-1 污染物监测点位基本信息									
<table><tr><td>测点编号</td><td>点位名称</td><td>位置</td><td>相对厂址方</td><td>与厂界</td></tr></table>					测点编号	点位名称	位置	相对厂址方	与厂界
测点编号	点位名称	位置	相对厂址方	与厂界					

		经度	纬度	位	距离(m)
Q1	乾南嘉苑	120°16'14.57163"E	30°27'22.47376"N	东北	1380
Q2	欣北·钱江国际广场	120°14'53.38360"E	30°28'17.49591"N	西北	2340

表3-2 污染物补充监测点位基本信息

监测项目		监测点位	采样时间	数据来源	监测频次
特征因子	非甲烷总烃	Q1	2023.10.20~2023.10.26	HJ20231135-BG001	小时平均：每天 4 次
	TSP	Q2	2022.7.6~2022.7.13	杭中环检测（2022） 检字第 2022072438 号	24 小时连续监测

(2) 评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求（2.0mg/m³）。

(3) 评价方法

采用单因子指数法对该区的域的大气环境质量现状进行评价， $I > 1$ 即超标。公式如下：

$$I = C_i / C_{i0}$$

式中：i——空气质量指数；

C_i ——第i污染物实测值；

C_{i0} ——第i污染物的空气质量标准。

(4) 评价结果

监测数据及评价结果见下表。

表3-3 环境空气特征污染物监测结果

点位编号	坐标		污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大占标率	超标率	达标情况
	经度	纬度			mg/m ³	mg/m ³	%	%	
Q1	120°16'14.57163"E	30°27'22.47376"N	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.14~0.65	32.5	0	达标
Q2	120°14'53.38360"E	30°28'17.49591"N	TSP	日平均	0.3	0.139~0.244	81.3	0	达标

根据监测结果可知，监测期间内，各特征污染因子在监测点位的监测值均能够达到相应质量标准要求。

3.1.2地表水环境

根据《2022年杭州市临平区生态环境状况公报》，2022年，临平区8个区控以上断面水质功能区达标率为100%；Ⅲ类水比例为87.5%。其中，运河流域塘栖大桥、武林头、五杭运河大桥、博陆-桐乡等6个断面水质均为Ⅲ类，上塘河保障桥水质为Ⅲ类，星桥水质为Ⅳ类。

项目所在区域周边水体为小林港，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案

(2015》，该水体属于杭嘉湖平原河网（杭嘉湖43），水环境功能区为工业用水区。水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。项目附近水功能区划具体见下表。

表3-4 项目水环境功能区划

名称	水功能区		水环境功能区		河流	范围		目标水质
	编号	名称	编号	名称		起始断面	终止断面	
杭嘉湖43	F1203102603012	禾丰港余杭工业用水区	330110FM220104000140	工业用水区	禾丰港	临平一号桥	孟家桥	Ⅳ

为了解项目所在地地表水水环境质量状况，本环评引用杭州智慧河道云平台（<http://www.zhihuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>）对小林港的水质监测结果，具体监测内容如下：

- （1）监测因子：pH、DO、NH₃-N、COD_{Mn}、TP。
- （2）监测点位：小林港。
- （3）监测时间：2023年5月、2023年6月和2023年7月。
- （4）价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。
- （5）评价方法：采用导则推荐的单因子指数评价法对项目所在区域的地表水环境质量现状进行评价。
- （6）监测结果：监测及评价结果具体见下表。

表3-5 水质监测及评价结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测断面	监测时间	pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP
小林港（东湖街道）	2023.5	7.4	8.22	3.6	1.48	0.078
小林港（东湖街道）	2023.6	7.5	4.98	7.2	1.42	0.28
小林港（东湖街道）	2023.7	7.5	5.92	6.1	1.04	0.268
Ⅳ类标准限值		6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
最大标准指数		/	0.74	0.72	0.98	0.93
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，监测断面中的 pH、DO、COD_{Mn}、NH₃-N、总磷因子在监测期间均能达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

3.1.3声环境

根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案（2021~2025）》，本项目区域位于 3 类声环境功能区，且本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4生态环境

企业拟在杭州市临平区东湖街道星河路与昌达路交汇处东北角地块新购置土地实施本项目，项目位于杭州临平经济技术开发区内，位于工业园区内，项目所在地不涉及生态环境保护目标；对照临平区三区三线图可知，本项目不在生态红线范围之内。故本

	次评价不进行生态现状调查。 3.1.5地下水、土壤环境 本项目废气主要为颗粒物和有机废气，不涉及重金属和持久性难降解挥发性有机物，经收集处理后均可达标排放，不会通过大气沉降对土壤造成影响。 本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放；危废仓库等区域均要求采取防腐防渗措施，并合理设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。 综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																									
环境保护目标	3.2环境保护目标 3.2.1大气环境保护目标 据调查，项目厂界外 500 米范围内以工业企业为主，500m 范围内涉及到东湖派出所和临平公安东湖综合服务中心，不涉及住宅区等；对照杭州临平经济技术开发区（原杭州余杭经济技术开发区）用地规划图，项目厂界 500m 范围内规划保护目标与现状基本一致。具体见下表和附图 5。 表3-6 大气环境保护目标基本情况 <table><tr><th>保护目标名称</th><th colspan="2">UTM 坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>行政村/社区</th><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>临平公安东湖综合服务中心</td><td>236418</td><td>3371642</td><td>约 100 人</td><td rowspan="2">环境空气 人群健康</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td><td>西南</td><td>约 125</td></tr><tr><td>东湖派出所</td><td>236412</td><td>3371595</td><td>约 30 人</td><td>西南</td><td>约 170</td></tr></table> 3.2.2声环境保护目标 根据调查，项目厂界外 50m 范围内不存在现状或规划声环境保护目标。 3.2.3地下水环境保护目标 根据调查，项目厂界外 500 m 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。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。 3.2.4生态环境保护目标 根据调查，项目位于杭州市临平区东湖街道星河路与昌达路交汇处东北角地块，在杭州临平经济技术开发区内，用地性质为工业用地，且周边为工业企业、道路、行政办公区，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标。	保护目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	行政村/社区	X	Y	临平公安东湖综合服务中心	236418	3371642	约 100 人	环境空气 人群健康	环境空气二类区	西南	约 125	东湖派出所	236412	3371595	约 30 人	西南	约 170
保护目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m														
行政村/社区	X	Y																								
临平公安东湖综合服务中心	236418	3371642	约 100 人	环境空气 人群健康	环境空气二类区	西南	约 125																			
东湖派出所	236412	3371595	约 30 人			西南	约 170																			
污染物排	3.3.1废气排放标准																									

放
控
制
标
准

(1) 施工期

项目施工期大气污染物主要为粉尘，执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准，详见下表。

表3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
	监测点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期

本项目铜工艺品和铜建筑装饰的打磨/抛光、喷砂等工序后有喷漆工序（喷漆等工序委外加工），因此，打磨/抛光、喷砂工序属于工业涂装工序的表面预处理工序，打磨/抛光、喷砂工序产生的颗粒物执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 中大气污染物排放限值。

表3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目		适用条件	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒

本项目焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准，具体标准值详见下表。

表3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

项目厂界无组织排放废气污染物颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，具体见下表。

表3-10 本项目厂界无组织废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃		4.0

厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值中的特别排放限值，具体标准见下表：

表3-11 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
-------	--------	------	-----------

非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度限值		在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度限值		

本项目员工食堂油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中“大型规模”标准，排放标准详见下表。

表3-12 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 ³ J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000Nm³/h。

3.3.2废水排放标准

(1) 施工期

项目施工期废水主要为生活污水，经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入市政污水管网，最终进入临平净水厂处理达标后排放。

(2) 运营期

本项目废水为员工生活污水，污水经隔油池、化粪池处理后纳入污水管网，最终送至临平净水厂处理。废水纳管排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级排放标准(其中氨氮、总磷纳管排放参照执行 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值。)；临平净水厂尾水 COD、氨氮、总氮和总磷 4 项主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见下表。

表3-13 废水排放标准 单位：mg/L,除 pH 外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总氮	总磷(以 P 计)
纳管标准	6~9	500	300	35 ^①	400	70 ^①	8 ^①
污水处理厂尾水排放标准	6~9	40 ^②	10	2(4) ^②	10	12 (15) ^②	0.3 ^②

注：①NH₃-N、总磷无三级排放标准，参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值；②为 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》中表 1 排放限值，其中括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.3噪声排放标准

(1) 施工期

项目施工期场界噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，详见下表。

表3-14 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

	昼间（dB）		夜间（dB）	
	70		55	
	注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)；当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时[参考标准的测点位置规定]，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减 10dB(A)作为评价依据。			
	(2) 运营期			
	根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案（2021~2025）》，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，项目南侧为昌达路（城市次干路），南侧厂界与昌达路的最短距离约为 13m（<35m），为 4a 类声环境功能区；西侧为星河路（城市主干路），西侧厂界与星河路的最短距离约为 18m（<35m），为 4a 类声环境功能区。故项目东侧和北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，南侧和西侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，具体标准值见下表。			
	表3-15 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)			
	类别			等效声级 Leq
	2 类	60	50	
	4 类	70	55	
	3.3.4固体废物控制标准			
	项目产生的一般固体废物均采用厂内库房暂存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，同时应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》；日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。			
总量控制指标	3.4总量控制指标			
	3.4.1总量控制指标			
	根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO ₂ ）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）和氮氧化物（NO _x ）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。			
	结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有 COD、NH ₃ -N、VOCs、工业烟粉尘。			
	3.4.1污染物排放量			
	根据工程分析，本项目污染物排放总量情况见下表。			

表3-16 本项目污染物排放产排情况 单位: t/a

项目	污染物名称	产生量	削减量	排放量	总量控制建议值
废水	废水量	17850	0	17850	--
	COD	6.248	5.534	0.714	0.714
	NH ₃ -N	0.625	0.589	0.036	0.036
废气	颗粒物	4.643	3.987	0.656	0.656
	VOCs	0.120	0	0.120	0.120

3.4.2 总量控制指标调剂要求

本项目不排放生产废水，只排放生活污水，因此，项目新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》（杭大气办[2021]3 号），全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

本项目污染物排放总量平衡方案如下：

表3-17 项目总量平衡方案 单位: t/a

项目	污染物	原环评审批量	本项目排放量	“以新带老”削减量 ^①	建成后全厂排放量	对比原环评审批	削减替代比例	削减替代量
废气	VOCs	3.309	0.120	0	3.429	+0.120	1:2	0.240
	工业烟粉尘	0.234	0.656	0	0.890	+0.656	1:2	1.312
废水	废水量	8100	17850	0	25950	+17850	--	--
	COD	0.405	0.714	0.081	1.038	+0.633	--	--
	氨氮	0.041	0.036	0.024	0.052	+0.011	--	--

注：①按照临平净水厂出水标准核定的排放量，其中原审批排放量按 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准（COD 浓度按 50mg/L、氨氮浓度按 5mg/L 计）；扩建后污染物排放量排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 排放限值（COD 浓度按 40mg/L、氨氮浓度按 2mg/L 计）。

由上表可知，全厂总量建议值为：COD1.038 t/a、氨氮 0.052t/a、VOCs 3.429t/a、烟粉尘 0.890t/a。新增总量为：COD0.633t/a、氨氮 0.011t/a、烟粉尘 0.656t/a、VOCs0.120t/a。

本项目仅产生生活污水，因此COD、氨氮无需削减替代；工业烟粉尘、VOCs需按 1:2在区域内削减替代，总量由杭州市生态环境局临平分局总量调剂同意后方可投入生产。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期主要环境影响及环境保护措施 4.1.1 施工期大气环境影响及环境保护措施 1、施工期大气环境影响分析 （1）施工扬尘影响分析 项目建设期间，由于在施工过程中会破坏地表植被，使砂土裸露，因风力作用，易产生地表扬尘，将造成境污染。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。本评价采用类比法，分析施工扬尘对环境空气的影响。 根据北京市环境保护科学院对施工扬尘的专题研究结果表明，施工现场扬尘的影响范围一般主要集中在下风向 150m 内，影响区域内 TSP 浓度约为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（0.30mg/m³）的 1.6 倍。因此必须对施工扬尘进行控制，以减轻对厂址周围环境的影响。 （2）施工机械尾气影响分析 由于发动机尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对厂址以外周边环境影响不大。 2、施工期扬尘防治措施 建设单位的工程概算应当包括扬尘污染防治费用。建筑工程、市政设施、道路挖掘施工单位应当遵守下列规定： （1）施工方案中应当有明确的扬尘污染防治措施，并严格遵守和实施； （2）工地内应当根据行政主管部门的要求，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁； （3）施工中产生的物料堆应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其它防尘措施； （4）施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其它有效防尘措施； （5）工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷，施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土应当装袋扎口清运或用密闭容器清运，外架拆除时应当采取洒水等防尘措施； （6）易产生扬尘的天气应当暂停土方开挖、拆房施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施，停止施工的通告由市环境保护行政主管部门负责拟定，报经市政府同意后予以公布；
---	--

	(7) 从事平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。 从事建筑工程时，施工单位应当设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废物和杂物飘散。 建筑工程的工地路面应当实施硬化，工地出入口 5 米范围内用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。 建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖等防止扬尘污染的措施。建设工程应当按规定使用商品混凝土。 此外，根据现场踏勘，本项目最近敏感保护目标是项目西南侧 125 米的临平公安东湖综合服务中心，施工期尤其在大风和干燥天气情况下，将受到道路扬尘、施工场地粉尘的影响，局部环境空气 TSP 可能超标。因此要求施工时做好定时洒水、施工场地周围设置施工屏障如防尘网、围栏等，减小粉尘对居民生活环境的影响；垃圾、渣土要及时清运，超过 2 天以上的渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖或固化等方式；对易散失冲刷的物资（石灰、水泥等）要求不能在露天堆放，同时在选择临时车道和建材加工场地时应尽量选择敏感点下风向，作业车辆出场界时应应对车轮进行清理或清泥，加强场地管理，减少人为粉尘。 粉尘是建设施工期的重要污染因素。为尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，首先，要加强施工管理，对通行机动车的临时道路和施工场内露裸地面均应硬化处理，配置滞尘防护网，同时对扬尘发生量大的部应采用喷水雾法降低扬尘，对运输机动车道路应及时洒水、清洒。再次，在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输。 4.1.2 施工期水环境影响分析及污染防治措施 本工程施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水。 施工人员的生活污水若任其随地横流，污水将通过地表径流向周边低洼处浸流进入附近水体，将会严重影响周围水环境，施工期生活废水应集中收集后，纳入市政污水管网或设置移动厕所，并最终进入临平净水厂。严禁未经收集处理的生活污水随意排入附近河沟和水域。 施工废水主要包括施工期混凝土废水、泄漏的工程用水、混凝土保养废水，施工开挖过程和基础施工中产生的泥浆水、地下涌水或渗水，以及施工过程建筑材料、挖方、填方、遇暴雨冲刷产生的废水等。 由于这部分施工废水随季节有一定变化，水量较难估算，但这部分废水含大量泥沙，浑浊度高，若不处理任意排放，会造成周围水体污染。建筑工地应设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和河道。项目施工废水经沉淀池充分沉淀处理后，上清液应尽可能回用于施工生产用水（如混凝土养护和场地洒水降尘等），多
--	--

余废水应接入周边市政污水管网，不得直接排放，避免施工废水对附近河道产生的不利影响。沉淀池泥浆和沉淀下来的土石及钻渣等应作为建筑垃圾外运处置，严禁沿河堆放和直接倾入河中。

施工期产生的废水对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，其影响即随之消失。

4.1.3 施工期噪声影响分析及污染防治措施

1、施工期噪声源强

施工期的噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。拟建工程机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、打桩机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲击声、装卸车辆的装卸声、吆喝声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。施工机械噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。特别是在夜间，施工噪声将严重影响邻近居民的工作和休息。

《环境噪声与振动控制工程设计导则》(HJ2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值，具体见下表。

表4-1 常用施工机械噪声值 单位：dB (A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土震捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

2、声环境影响预测

①预测模式

施工噪声可按点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②预测结果

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见下表。

表4-2 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

设备名称 \ 距离(m)	50	100	150	200	250	300	400
液压挖掘机	70	64	60	58	56	54	52
电动挖掘机	66	60	56	54	52	50	48
轮式装载机	75	69	65	63	61	59	57
推土机	68	62	58	56	54	52	50
移动式发电机	82	76	72	70	68	66	64
各类压路机	70	64	60	58	56	54	52
重型运输车	70	64	60	58	56	54	52
木工电锯	79	73	69	67	65	63	61
电锤	85	79	75	73	71	69	67
振动夯锤	80	74	70	68	66	64	62
打桩机	90	84	80	78	76	74	72
静力压桩机	55	49	45	43	41	39	37
风镐	72	66	62	60	58	56	54
混凝土输送泵	75	69	65	63	61	59	57
商砼搅拌车	70	64	60	58	56	54	52
混凝土震捣器	68	62	58	56	54	52	50
云石机、角磨机	76	70	66	64	62	60	58
空压机	72	66	62	60	58	56	54

由上表可见，单台施工机械约在 50m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间则需在 120m 以外才能达到要求。

本工程施工区与项目周边敏感点相距 120m 以上。针对距离最近的敏感点（西南侧约 125m 的临平公安东湖综合服务中心），其与施工场地之间应设置临时围护隔声设施，如隔声围墙、吸声屏障或直接代用有效设计的隔声工棚、软帘等；若敏感点仍受施工影响较严重，则可考虑在靠近敏感点一侧建临时工房以起到隔声墙的作用，减轻噪声影响。项目运输车辆、工程车辆进出路线应尽量避让敏感点，路过附近时应减速慢行。建设期产生的噪声具有阶段性、间歇性的特点，主要噪声源为施工噪声、机械噪声以及人员噪声。综上，本工程施工对周边居民产生的影响不大。

3、施工期噪声污染防治措施

为减少施工对周边环境的影响，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《建筑施工噪声管理办法》相关要求，本环评建议建设单位采取以下防治措施：

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

	②合理安排施工时间：禁止在夜间施工，因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并依法接受监督。 ③采用距离防护措施：施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方，对于固定设备需设操作棚或临时声屏障。 ④施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。 ⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，加强操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 施工噪声是临时的，只要建设单位采取措施，则可以将施工噪声对周边的影响降到最低，施工结束后噪声影响即消除。 4.1.4 施工期固废影响分析及污染防治措施 本项目建设期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、场地建筑过程中产生的废方和建造期间残留的废弃建筑材料，这部分废弃物特别是废方，若处置不当，遇到降水则会污染水体，造成大量水土流失。从而对农田、植被及附近河道产生潜在危害。在运输过程中如散落等将影响运输道路；在堆放过程中也将影响堆放场地的生态环境。 因此，上述固废应采用封闭车辆运输，道路及时清扫，同时按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，部分弃土可回填用于绿化，其余送到指定地点或作辅路基等处置。同时建议施工单位在施工边界设置一定的围挡措施，避免施工固体废物等进入附近河道。 生活垃圾：设立临时垃圾收集点，由市政垃圾车定期收集进入填埋场，严禁随处丢弃。 建筑垃圾：原则上要求作为填方材料。废木材、废包装物品等不宜作填方材料的物质与生活垃圾共同收集处理。 危险废物：工地上产生的废油漆桶等危险废物必须全部收集并设立储存间，储存间要求“三防”即防扬散、防渗漏、防流失，定期送专业机构处理。 4.1.5 施工期生态环境影响分析及保护措施 本项目位于杭州临平经济技术开发区（原杭州余杭经济技术开发区）内，区域开发程度高，且本项目所在区域进行开发，施工期场地平整、地表清理破坏植被，破坏生态系统类型和功能，造成生物量损失。由于本项目新增用地面积不大，且拟建地地势平坦，施工期对生态环境影响不大，项目施工期生态环境的影响因素主要为水土流失。建设单位应加强水土保持措施，具体如下： 1、挖出的表土，应在施工区域附近选择地形平坦的地点集中堆置，将来可用于绿化和地表恢复。堆置期间应有防雨设施覆盖，并设置相应的排水系统，以防止雨水冲刷和水土流
--	--

	失。不用于原地面恢复的，可直接覆盖至可供耕作的其它地域。 2、挖、填方工程量过大的区域应避免雨季施工，避免雨季施工带来的严重水土流失。如不能避开雨季施工，应尽量减少施工面坡度，并做到填料的随取、随运、随铺、随压，以减少雨水冲刷侵蚀。 3、开挖回填时应做好临时排水系统，雨季来临前应将开挖回填和弃方边坡处理完毕。 4、施工前先做初步挡护再进行开挖或填土，防止土石进入周边河道影响水质和泄洪，挖填工序结束后再重新按设计要求修建挡墙。 5、在工程施工期间，建设单位要加强对施工单位的管理，增强水土保持意识，减少和避免因施工建设的水土流失对当地景观及生态环境带来的不利影响。 6、施工完成后应同时建设绿化，以减少对周围生态环境带来的负面影响，营造更舒适的工作环境。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 1、污染源强核算 本项目废气主要为打磨/抛光粉尘、喷砂粉尘、焊接烟尘和有机废气、金属粉尘和食堂油烟。 (1) 打磨/抛光、喷砂粉尘 ①打磨/抛光粉尘 本项目铜工艺品和铜建筑装饰生产过程中，需对各类铜板、部分铜铸件（75%）、铜雕塑件、钢板、钢管进行打磨/抛光，打磨/抛光过程中会产生一定量的打磨/抛光粉尘。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）中的“33-37,431-434 机械行业系数手册”中产排污系数表，打磨工序颗粒物产生量为 2.19kg/t 原料，本项目黄铜、紫铜、部分铜铸件（75%）、铜雕塑件和钢板、钢管总消耗量约为 1897.5t/a，则本项目打磨/抛光过程颗粒物产生量为 4.156t/a，本项目打磨/抛光加工工作时间按 1200h 计，产生速率为 3.463kg/h。 ②喷砂粉尘 本项目小件铜工艺品加工过程中，需对部分铜铸件（25%）进行喷砂，喷砂过程中会产生一定量的喷砂粉尘。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）中的“33-37,431-434 机械行业系数手册”中产排污系数表，喷砂工序颗粒物产生量为 2.19kg/t 原料，本项目喷砂部分铜铸件（25%）消耗量为 202.5t/a，则本项目喷砂过程颗粒物产生量为 0.443t/a，本项目喷砂加工工作时间按 600h 计，产生速率为 0.739kg/h。 ③废气收集处理

本项目打磨/抛光工序位于独立的打磨间内，项目拟设置 2 个打磨间，其中一个打磨间（尺寸为 20m×5m×4.5m）位于 1#厂房 1 层，另外一个打磨间（尺寸为 20m×5m×4.5m）位于 1#厂房 5 层，仅留一个人员、物料进出的门，提高车间密闭性，车间内的粉尘经车间整体微负压集气，集气风量约为 18000m³/h，换气次数可达 20 次/h，废气收集效率可达 90%。打磨间废气收集后经布袋除尘器处理后与喷砂粉尘通过同 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放，除尘效率按 95%计。

项目喷砂设备密闭运行，且自带布袋除尘器（风机风量合计约 20000m³/h），粉尘收集效率在 95%以上。喷砂粉尘颗粒较大，除尘器去除效率在 95%以上。喷砂粉尘经布袋除尘器处理后与打磨粉尘通过同 1 根 35m 高排气筒（DA001）高空排放。

本项目打磨/抛光、喷砂粉尘废气产生及排放情况如下表所示：

表4-3 项目打磨/抛光、喷砂粉尘废气产排情况

单元/工序	污染物	产生量		收集效率	处理效率	有组织排放			无组织排放	
		速率	产生量			浓度	速率	排放量	速率	排放量
		kg/h	t/a			mg/m³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
打磨/抛光	颗粒物	3.463	4.156	90%	95%	8.7	0.156	0.187	0.346	0.416
喷砂	颗粒物	0.739	0.443	95%	95%	1.8	0.035	0.021	0.037	0.022
合计	颗粒物	4.202	4.599	/	/	5.0	0.191	0.208	0.383	0.438

注：①打磨/抛光工序年工作时间约 1200h/a，喷砂工序年工作时间为 600h/a。

②DA001 有组织排放最大浓度为打磨/抛光工序单独运行时的废气排放浓度。

（2）焊接烟尘

焊接作业会产生焊接废气。其主要成分是含铁、硅、锰等元素的氧化物的烟尘及少量臭氧、氮氧化物气体。

企业工件组装时采用焊接，本项目拟采用的焊接工艺有电弧焊、氩弧焊、CO₂ 保护焊、激光焊接四种焊接工艺。

激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法。焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。不需采用焊条，一般无烟尘产生。

电弧焊、氩弧焊、CO₂ 保护焊的焊接过程使用焊料，焊接中会产生一定的焊接烟尘。

根据《环境保护使用技术手册》（胡名操主编），不同焊接方式烟尘产生量如下：

表4-4 不同焊接方式发尘量

焊接方式	焊接材料	施焊时发尘量(mg/min)	焊接材料发尘量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条（Φ4mm）	350~450	11~16
	钛钙型焊条（Φ4mm）	200~280	6~8

自保护焊	药芯焊丝 (Φ3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实心焊丝 (Φ1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝 (Φ1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实心焊丝 (Φ1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实心焊丝 (Φ5.0mm)	10~40	0.1~0.3

参考上表中的产尘系数，按照所有焊接设备同时作业时考虑，则本项目发尘量如下：

表4-5 不同焊接(切割)方式发尘量

焊接方式	设备数量	焊材用量	产尘速率(kg/h)		发尘量		工况
	(台)	(t/a)	单台	合计	单台* (g/kg)	合计 (t/a)	h/d
电弧焊	27	1.6	0.790	0.021	16	0.026	4
氩弧焊	85	2	0.098	0.008	5	0.010	4
二氧化碳焊	20	0.8	0.333	0.007	10	0.008	4
合计	/	4.4	/	0.036	/	0.044	/

注：*—产尘系数按表 4-4 中相应焊接方式施焊时发尘量的最大值。

为减少焊接烟尘散发在车间对员工的影响，本项目采用焊烟净化器治理+全室通风的方式进行治理，具体如下：

①采用移动式焊烟净化器，在焊接点位设置吸风口将焊接烟尘收集后采用焊烟净化器处理后就地排放，移动式焊烟净化器烟尘收集效率 80%以上，除尘效率达 95%以上。

②采用屋顶风机排风系统，换气扇均匀分布在焊装车间内。

采取以上措施后，焊接烟尘产生及排放情况见下表。

表4-6 焊接烟尘产生及排放情况

单元/工序	污染物	产生量		收集效率	处理效率	无组织排放	
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
焊接	颗粒物	0.036	0.044	80%	95%	0.009	0.010

(3) 有机废气

本项目在组装粘结过程中使用改性硅烷密封胶，根据其 MSDS，二丁基双(2,4-戊二酸根合-O,O')-(OC-6-11)-锡<0.5%，2,6-三级丁基-4-甲基苯酚<0.5%，γ-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷<0.5%，N-β-氨乙基-γ-氨丙基三甲氧基硅烷<0.5%，保守考虑，VOCs 含量为 2%计，项目改性硅烷密封胶用量为 6t/a，则项目组装粘结过程 VOCs 产生量为 0.12t/a。项目年生产 300 天，组装粘结每天工作时长约 2h，则 VOCs 的产生速率为 0.2kg/h，该工序产生的污染物均以无组织形式排放。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，使用的原辅料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可以不要求采取无组织排放收集措施，本项目使用的改性硅烷密封胶 VOCs 含量（质量比）2%，故组装粘结使用改性硅烷密封胶产生的有机废气可无组织排放。

(4) 金属粉屑

本项目车床、铣床、刨床等机加工过程中会产生少量的金属屑，此类粉尘产生量较少，且由于金属粉尘比重较大，基本沉降在操作台附近，仅少量逸散在车间环境中，本次环评不做定量分析，要求车间加强密闭，集中通排风，减少无组织污染的影响。

(5) 食堂油烟

本项目拟在新厂区设置食堂，新厂区劳动定员 700 人，食用油用量按 30g/人·d 计算，则项目食堂年耗油量为 6.3t/a，一般油烟挥发量总占耗油量的 2-4%，评价取 2.83%，则油烟废气年产生情况为 0.178t/a。项目食堂厨房配套油烟去除率为 85%的油烟净化器，则本项目油烟排放情况为 0.027t/a，油烟机风量约为 16000m³/h，食堂运行高峰时间约 4h/d，相应排放浓度 1.4mg/m³<2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相关要求。食堂油烟经油烟净化设施处理后，通过附壁式排气筒由屋顶达标排放。

(6) 废气污染源源强核算结果

表4-7 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

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	
				核算 方法	废气 量	浓度	产生量		收集 率	处理 工艺	处理 率	核算 方法	废气 量	浓度	排放量		
					m³/h	mg/m³	kg/h	t/a					%	m³/h	mg/m³		kg/h
打磨/ 抛光	打磨 机、抛 光机	DA001	颗粒物	产污 系数 法	18000	192.4	3.463	4.156	90	布袋 除尘 器	95	产污 系数 法	18000	8.7	0.156	0.187	1200
		无组 织	颗粒物	产污 系数 法	--	--	0.346	0.416	--	--	--	产污 系数 法	--	--	0.346	0.416	1200
喷 砂	喷砂机	DA001	颗粒物	产污 系数 法	20000	37.0	0.739	0.443	95	布袋 除尘 器	95	产污 系数 法	20000	1.8	0.035	0.021	600
		无组 织	颗粒物	产污 系数 法	--	--	0.037	0.022	--	--	--	产污 系数 法	--	--	0.037	0.022	600
DA001（打磨/抛 光、喷砂合计）			颗粒物	产污 系数 法	58000	110.6	4.202	4.599	--	布袋 除尘 器	--	产污 系数 法	58000	5.0	0.191		2400
无组织（打磨/抛 光、喷砂合计）			颗粒物	产污 系数 法	--	--	0.383	0.438	--	--	--	产污 系数 法	--	--	0.383	0.438	2400
焊 接	焊接设 备	无组 织	颗粒物	产污 系数 法	--	--	0.036	0.044	80	移动 式焊 烟净 化器	95	产污 系数 法	--	--	0.009	0.010	1200
组 装	组装	无组 织	VOCs	产污 系数 法	--	--	0.200	0.120	--	--	--	产污 系数 法	--	--	0.200	0.120	600
食 堂	食堂	DA002	油烟	产污 系数 法	16000	9.3	0.149	0.178	100	油烟 净化 器	85	产污 系数 法	16000	1.4	0.022	0.027	1200

表4-8 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物排放情况			单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
		污染物名称	排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)			
DA001	废气处理装置故障(净化效率降低 50%)	颗粒物	90.9	2.005	2~3	1~2	立即停产, 及时进行废气处理装置维修
DA002		油烟	5.3	0.085	2~3	1~2	

2、废气排放达标性分析

表4-9 项目废气达标排放情况表

排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放标准		是否达标
				mg/m ³	kg/h	
DA001	颗粒物	8.7	0.191	30	--	达标
DA002	油烟	1.42	0.006	2.0	--	达标

从上表可知, 项目 DA001 排气筒颗粒物排放能满足 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 中大气污染物排放限值, DA002 排气筒油烟排放浓度能满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》要求。

3、废气治理技术可行性

本项目打磨/抛光粉尘、喷砂粉尘均采用布袋除尘器处理。焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理。食堂油烟采用油烟净化器处理。

本项目主要从事铜工艺品和铜建筑装饰的生产制造, 属于金属制品业和文教、工美、体育和娱乐用品制造业, 主要工艺为打磨/抛光、喷砂、焊接、组装等。参照 HJ1124-2020《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》表 21 中污染防治技术, 本项目打磨/抛光、喷砂粉尘和焊接烟尘治理技术均属于规范中明确的可行技术。

同时, 为保证废气治理设施正常稳定运行, 要求企业加强日常运行管理, 主要注意如下事项: ①布袋除尘器的布袋定期清理并更换; ②建立废气治理设施运行管理台账制度, 记录设施运行、电耗、维修、耗材更换等情况。

4、环境影响分析

综上, 本项目打磨/抛光通过密闭车间收集后, 采用布袋除尘器处理后, 与经自带布袋除尘器处理后的喷砂粉尘一起引至 35m 高排气筒 (DA001) 达标排放; 焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理达标后车间无组织排放。食堂油烟采用油烟净化器处理经排气筒 (DA002) 达标排放。项目使用的改性硅烷密封胶 VOCs 含量 (质量比) 2%, 且符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“使用的原辅料 VOCs 含量 (质量比) 低于 10% 的工序, 可以不要求采取无组织排放收集措施”要求; 此外, 根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅料源头替代的意见》(环发[2021]13 号) 中“使用的原辅材料 VOCs 含量 (质量比) 低于 10% 的工序, 无组织排放浓度达标的, 可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施”, 本项目改性硅烷密封胶 VOCs 含量 (质量比) 2%, 低于 10%, 项目 VOCs 无组织排放浓度达标的情况下

可以不收集处理。项目废气处理工艺属于 HJ1124-2020《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》中推荐的可行技术，本项目实施后各废气污染物排放浓度均能满足相关标准要求。同时，项目距离敏感点较远（最近为西南侧约 125m 处临平公安东湖综合服务中心），预计项目废气正常排放对周边居民影响可接受。

当环保设施故障等非正常工况下，各排气筒污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

5、监测计划

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ1124-2020《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》中的自行监测要求，项目废气污染源自行监测计划如下：

表4-10 排放口基本情况及有组织污染源监测表

排放口编号	经度	纬度	名称	排放口类型	监测指标	监测频次
DA001	120°15'24.264"	30°27'2.563"	打磨/抛光、喷砂废气排放口	一般排放口	颗粒物	1 次/年
DA002	120°15'26.562"	30°27'1.656"	食堂油烟	一般排放口	油烟	1 次/年

表4-11 无组织污染源监测表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年
车间外	非甲烷总烃	1 次/半年

4.2.2 废水

1、污染源强核算

本项目废水主要为生活污水，项目新厂区劳动定员为 700 人，厂区设有食堂，不设宿舍，职工生活用水按人均 100L/d 计，则生活用水量为 21000t/a，排水量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 17850t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其浓度一般约为：COD 350mg/L、NH₃-N 35mg/L。

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《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）后排入园区污水管网，送临平净水厂集中处理，临平净水厂出水水质中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

表4-12 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

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 (天)
				核算 方法	产生废 水量 (m ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废 水量 (m ³ /a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量 (t/a)

员工生活	--	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	17850	350	6.248	隔油池、化粪池	--	达标排放	17850	40	0.714	300
			NH ₃ -N			35	0.625		--			2	0.036	300

表4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	排至临平净水厂	间歇排放	TW001	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池	DW001	是	企业总排口/一般排放口

表4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水(万 t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				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	120.152833	30.265916	1.785	间歇排放	--	临平净水厂	COD	40
								氨氮	2

表4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或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	GB8978-1996《污水综合排放标准》	500
2		氨氮	DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》	35

表4-16 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	350	20.825	6.248
2		氨氮	35	2.083	0.625
全厂排放口合计(纳管量)		CODcr			6.248
		氨氮			0.625

2、污水处理厂依托可行性

（1）水质接管可行性

临平净水厂废水接管标准为：COD 500mg/L、NH₃-N 35mg/L。

根据前述分析，生活污水经隔油池、化粪池预处理后能够达到临平净水厂接管标准要求，可以接管。项目生活污水纳入市政污水管网，送临平净水厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值和 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准要求后，最终排入钱塘江。

（2）项目废水水量接管可行性

临平净水厂位于余杭区南苑街道，东湖路西侧、沪杭高速以南，设计处理能力为 20 万 m³/d。据调查，临平净水厂于 2016 年 7 月通过原余杭区环保局审批(环评批复[2016]309 号)，2016 年底正式开工建设，2018 年 10 月通水运行。临平净水厂建成后，通过临平污水总泵站调节水量：临平第一、第二污水子系统、开发区污水子系统收集的污水优先纳入临平净水厂，

余出废水仍可纳入杭州七格污水处理厂。

临平净水厂服务范围为临平副城，包括 6 个街道(临平、东湖、南苑、星桥、乔司和运河街道)、1 个开发区(杭州临平经济技术开发区)的全部污水及塘栖镇和崇贤街道的部分污水。污水处理工艺采用水解酸化+膜生物反应器(MBR)，临平净水厂废水入厂需执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））：COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N35mg/L。

临平净水厂出水水质中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，尾水排入钱塘江。

为了解临平净水厂出水水质情况，本次报告收集了浙江省生态环境厅 2023 年污水处理厂监督检测数据，具体见下表。

表4-17 临平净水厂出水水质监测结果 单位：mg/L

监测因子 时间	pH（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2023.4.13	6.84	19.98	0.117	0.0671	4.951
2023.4.14	6.78	14.91	0.1354	0.0565	5.974
2023.4.15	6.81	16.48	0.1037	0.0593	5.036
2023.4.16	6.81	17.24	0.0561	0.0517	6.611
2023.4.17	6.83	18.97	0.1262	0.0704	6.219
2023.4.18	6.82	19.59	0.1148	0.0562	6.793
2023.4.19	6.86	17.76	0.1599	0.0577	4.796
标准限值	6-9	40	2	0.3	12

由上表监测结果可知，杭州临平净水厂出水水质中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷指标可达浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

本项目位于杭州市临平区东湖街道星河路与昌达路交汇处东北角地块，位于杭州临平经济技术开发区，属于临平净水厂服务范围内，因此，本项目产生的废水经预处理达标后可通过污水管网排入临平净水厂。

临平净水厂目前可纳污水量为 20 万 m³/d，目前实际日处理量约 15 万 m³/d。本项目建成后，新增纳管量约为 59.5t/d，约占余量的 0.12%，因此临平净水厂处理余量能够处理本项目废水，因此在废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送临平净水厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

3、监测计划

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ1124-2020《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》中的自行监测要求，本项目废水污染源自行监测计划如下：

表4-18 废水污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排放口	/	/

注：根据 HJ1124-2020《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》，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网进入临平净水厂处理达标后排放。

4.2.3 噪声

1、噪声源强

本项目的噪声源主要为生产设备及辅助设备运行噪声，根据同类型生产企业类比调查，主要设备噪声源强及降噪措施效果详见下表。

（1）室内声源

表4-19 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	声源源强	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/dB(A)				
			声压级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	1#厂房	压机,3台（按点声源组预测）	79.8（等效后：79.8）	基础减震、厂房隔声	55.1	69.2	1.2	14.1	77.9	56.8	33.0	57.3	57.0	57.0	57.1	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	31.3	41.0	31.0	31.1	1
2		车花雕铣五轴机,3台（按点声源组预测）	70（等效后：74.8）		68.2	37.1	1.2	15.2	43.2	55.3	67.6	52.3	52.0	52.0	52.0	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	26.3	36.0	26.0	26.0	1
3		起重机 1	75		57.7	54.1	1.2	17.9	62.9	52.8	47.9	52.4	52.2	52.2	52.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	26.4	36.2	26.2	26.2	1
4		起重机 2	75		49.9	69.5	1.2	18.7	80.1	52.2	30.6	52.4	52.2	52.2	52.3	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	26.4	36.2	26.2	26.3	1
5		自动喷砂机,20台（按点声源组预测）	75（等效后：88.0）		41.2	0.5	1.2	54.8	19.4	15.4	90.4	65.2	65.4	65.5	65.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	39.2	49.4	39.5	39.2	1
6		开平激光流水线 1	80		23.7	45.3	1.2	52.5	67.5	18.3	42.3	57.2	57.2	57.4	57.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	31.2	41.2	31.4	31.2	1
7		开平激光流水线 2	80		31.9	47.9	1.2	44.0	66.8	26.8	43.2	57.2	57.2	57.3	57.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	31.2	41.2	31.3	31.2	1
8		激光切割机,4台（按点声源组预测）	75（等效后：81.0）		20.8	36.3	1.2	58.8	60.2	11.9	49.4	58.2	58.2	58.6	58.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	32.2	42.2	32.6	32.2	1
9		激光雕刻机,5台（按点声源组预测）	70（等效后：77.0）		25.6	26.3	1.2	58.5	49.1	12.1	60.5	54.2	54.2	54.6	54.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	28.2	38.2	28.6	28.2	1
10		开槽机 1	75		30.1	17.2	1.2	58.1	39.0	12.3	70.6	52.2	52.2	52.6	52.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	26.2	36.2	26.6	26.2	1
11		开槽机 2	75		31.9	13.1	1.2	58.1	34.5	12.3	75.1	52.2	52.3	52.6	52.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	26.2	36.3	26.6	26.2	1
12		折弯机,4台（按点声源组预测）	75（等效后：81.0）		38.6	16.9	1.2	50.5	35.6	19.9	74.3	58.2	58.2	58.4	58.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	32.2	42.2	32.4	32.2	1
13		剪板机	75		34.5	27.3	1.2	50.0	46.7	20.6	63.1	52.2	52.2	52.3	52.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	26.2	36.2	26.3	26.2	1
14		数控雕铣机 1	70		32	7.9	1.2	60.2	29.7	10.2	79.9	47.2	47.3	47.8	47.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	21.2	31.3	21.8	21.2	1

15	数控雕铣机 2	70	39.4	10	1.2	52.6	28.9	17.8	80.9	47.2	47.3	47.4	47.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	21.2	31.3	21.4	21.2	1
16	开平机,3 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 84.8)	12.4	55.9	1.2	58.5	81.5	12.5	28.1	62.0	62.0	62.4	62.1	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	36.0	46.0	36.4	36.1	1
17	冲床,9 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 89.5)	39.5	1.2	1.2	56.0	20.7	14.2	89.0	66.7	66.8	67.0	66.7	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	40.7	50.8	41.0	40.7	1
18	锯切机,3 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 79.8)	22.4	13.9	1.2	66.5	38.8	4.0	70.5	57.0	57.0	59.9	57.0	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	31.0	41.0	33.9	31.0	1
19	铣床,9 台 (按点声源组预测)	89.5 (等效后: 89.5)	43.6	-8.1	1.2	56.1	10.5	14.0	99.2	66.7	67.3	67.0	66.7	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	40.7	51.3	41.0	40.7	1
20	车床,9 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 89.5)	56.4	-6.4	1.2	43.7	7.3	26.3	102.8	66.7	67.8	66.8	66.7	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	40.7	51.8	40.8	40.7	1
21	牛头刨床,3 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 84.8)	71.3	26.2	1.2	16.8	31.9	53.5	78.9	62.2	62.1	62.0	62.0	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	36.2	46.1	36.0	36.0	1
22	摇臂钻床,3 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 84.8)	34.1	-3.6	13.7	62.9	18.2	7.3	91.3	62.0	62.2	63.1	62.0	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	36.0	46.2	37.1	36.0	1
23	压力机/液压机,4 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 81.0)	64	45.2	1.2	15.7	52.3	54.8	58.5	58.5	58.2	58.2	58.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	32.5	42.2	32.2	32.2	1
24	弓锯床,3 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 84.8)	24.5	17.6	13.7	63.1	41.5	7.4	68.0	62.0	62.0	63.1	62.0	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	36.0	46.0	37.1	36.0	1
25	金属园锯床,6 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 87.8)	66.9	40.5	13.7	15.0	46.8	55.5	64.0	65.3	65.0	65.0	65.0	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	39.3	49.0	39.0	39.0	1
26	台式砂轮机 1	75	14.4	30.9	1.2	66.9	57.6	3.8	51.8	52.2	52.2	55.3	52.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	26.2	36.2	29.3	26.2	1
27	台式砂轮机 2	75	11.6	37.6	1.2	66.7	64.9	4.1	44.5	52.2	52.2	55.0	52.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	26.2	36.2	29.0	26.2	1
28	油烟净化器	85	66.9	2.3	9.2	30.6	11.4	39.5	99.0	62.3	62.7	62.2	62.2	昼间	26.0	16.0	26.0	26.0	36.3	46.7	36.2	36.2	1

运营期环境影响和保护措施	(2) 室外声源									
	表4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）									
	序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
	1	粉尘废气处理设施	--	9.3	56.6	31.2	85	1	设备减震, 软连接	昼间
	2	空压机,9 台（按点声源组预测）	--	39.4	54.8	31.2	85（等效后: 94.5）	1	设备减震, 软连接	昼间
	2、污染防治措施									
	为降低噪声对周围环境的影响, 项目采取如下措施:									
	(1) 选用噪声低、振动小的设备, 对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。									
	(2) 高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。									
	(3) 生产车间安装隔声门窗, 生产时尽可能保持门窗关闭状态。									
	(4) 加强设备日常检修和维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。									
	(5) 加强厂区内交通管理, 运输车辆限速行驶, 禁鸣喇叭; 加强工人的生产操作管理, 减少或降低人为噪声的产生。									
	(6) 在车间、厂区周围建筑一定高度的隔声屏障, 如围墙, 减少对车间外或厂区外环境的影响。此外, 靠近厂界一侧的生产车间尽量少设门窗, 墙体应保持一定的墙壁厚度等。									
	(7) 厂区应加强厂区绿化, 在四周厂界布置一定宽度的绿化带, 种植灌木和乔木林, 以加强吸音效果。									
	3、噪声环境影响									
	(1) 预测计算模式									
	本项目主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 选择附录 B.1 中的工业噪声预测计算模式进行预测, 具体公式如下:									
	①点声源衰减计算公式:									
	$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$									
	式中:									
	$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;									
	L_w ——由点声源产生的声功率级, dB;									
	r ——预测点距声源的距离, ;									
	D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的方向的声级的偏差程度, dB;									

	A——各种因素引起的衰减量(包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减量), dB。 ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 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以下计算公式如下: $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ 式中: TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB; 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: $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 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, $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2, a 为平均吸声系数; 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。 $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$ 式中: L_{pli}——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; 然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(s)处的等效声源的倍频带声功率级。 $L_w = L_{p2} + 10 \lg S$ 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 L_{Ai}, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为: $L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$ 式中: L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB; T——用于计算等效声级的时间, S; N——室外声源个数;
--	--

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间, S; M—等效室外声源个数; t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间, S (2) 预测参数 根据建设单位提供的厂区平面布置图和本工程主要噪声源的分布位置,在总平面图上设置直角坐标系,以 1m×1m 间距布正方形网格,网格点为计算受声点,对各个噪声源做适当的简化(简化为点声源),按照要求输入噪声源设备的坐标和声源源强,计算各受声点的噪声级。预测计算时考虑场内建筑的隔声效应。 (3) 预测结果 本项目仅昼间生产,夜间不生产,故不对夜间噪声进行影响预测。通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声级如下表所示。 表4-21 本项目设备噪声对厂界影响预测 <table><tr><th rowspan="2">预测方位</th><th colspan="3">空间相对位置/m</th><th rowspan="2">时段</th><th rowspan="2">贡献值 (dB(A))</th><th rowspan="2">标准限值 (dB(A))</th><th rowspan="2">达标 情况</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th><th>Z</th></tr><tr><td>东厂界</td><td>103.6</td><td>64.4</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>54.8</td><td>60</td><td>达标</td></tr><tr><td>南厂界</td><td>24.1</td><td>-94.7</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>42.9</td><td>70</td><td>达标</td></tr><tr><td>西厂界</td><td>-74.9</td><td>74.8</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>42.7</td><td>70</td><td>达标</td></tr><tr><td>北厂界</td><td>90.6</td><td>91.4</td><td>1.2</td><td>昼间</td><td>53.8</td><td>60</td><td>达标</td></tr></table> 根据上述预测结果可知,本项目建成投产后,经过基础减震、厂房隔声及距离衰减,项目东侧和北侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求,南侧和西侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求。 4、监测计划 根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》中的自行监测要求,本项目噪声污染源自行监测计划如下: 表4-22 项目噪声污染源监测表 <table><tr><th>类别</th><th>监管要求</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr><tr><td>四周厂界噪声</td><td>达标监督管理</td><td>Leq (A)</td><td>1 次/季度</td></tr></table> 4.2.4 固体废物 1、固废源强 本项目固废主要为金属边角料、除尘系统收集的粉尘、废金刚砂、废砂轮片、废拉丝轮、含油废劳保品、废包装材料、废液压油、废润滑油及油桶、废金属屑和生活垃圾。 (1) 金属边角料 项目生产过程中机加工工序会产生一定量的金属边角料,类比企业现有项目,金属边角	预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标 情况	X	Y	Z	东厂界	103.6	64.4	1.2	昼间	54.8	60	达标	南厂界	24.1	-94.7	1.2	昼间	42.9	70	达标	西厂界	-74.9	74.8	1.2	昼间	42.7	70	达标	北厂界	90.6	91.4	1.2	昼间	53.8	60	达标	类别	监管要求	监测项目	监测频次	四周厂界噪声	达标监督管理	Leq (A)	1 次/季度	
预测方位		空间相对位置/m							时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标 情况																																								
	X	Y	Z																																																	
东厂界	103.6	64.4	1.2	昼间	54.8	60	达标																																													
南厂界	24.1	-94.7	1.2	昼间	42.9	70	达标																																													
西厂界	-74.9	74.8	1.2	昼间	42.7	70	达标																																													
北厂界	90.6	91.4	1.2	昼间	53.8	60	达标																																													
类别	监管要求	监测项目	监测频次																																																	
四周厂界噪声	达标监督管理	Leq (A)	1 次/季度																																																	

	料产生量约占原料的 5%，原料包括黄铜、紫铜、铜铸件、铜雕塑件和钢板/管，共计 2100t/a，则金属边角料产生量约为 105t/a，收集后出售给物资回收单位。 (2) 除尘系统收集的粉尘 项目采用布袋除尘器处理打磨/抛、喷砂粉尘，布袋除尘器定期清理，产生除尘灰，根据废气章节，项目除尘器收集的各类粉尘约 3.987t/a，收集后出售给物资回收单位。 (3) 废金刚砂 项目喷砂工序使用到金刚砂，金刚砂使用一定时间后因撞裂破碎等原因需定期更换，预计废金刚砂产生量约为原料用量的 70%，项目金刚砂用量为 4.125t/a，则项目废钢丸 2.888t/a，收集后出售给物资回收单位。 (4) 废砂轮片、废拉丝轮 项目打磨、拉丝过程中使用砂轮片、拉丝轮，砂轮片年用量约为 80000 个，平均重量约为 0.1kg/个，则砂轮片用量为 8t/a，损耗 20%后更换，废砂轮片量为 6.4t/a；拉丝轮用量约为 1000 个，平均重量约为 0.05kg/个，则拉丝轮用量为 0.05t/a，损耗 20%后更换，废拉丝轮量为 0.04t/a。则废砂轮片、废拉丝轮产生量为 6.44t/a，收集后出售给物资回收单位。 (5) 废焊料焊渣 废焊料焊渣主要成分为焊材、金属氧化物，类比现有项目调查，废焊料、焊渣产生量约为焊料用量的 5%左右，项目焊料用量为 4.4t/a，则废焊料、焊渣产生量约为 0.22t/a，收集后出售给物资回收单位。 (6) 含油废劳保用品 项目含油废劳保用品主要来自设备日常维护过程，类比企业现有项目含油废劳保用品产生情况，本项目含油废劳保用品产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。 (7) 废包装材料 ①一般废包装材料 本项目部分原材料主要为塑料袋、纸箱等进行包装，类比企业老厂区现有项目实际生产情况，本项目废包装材料产生量约为 4t/a，该废包装材料收集后出售给物资回收单位。 ②沾染危险化学品废包装材料 本项目结构胶主要采用 300g/支包装，项目年用结构胶 20000 支，则废包装材料产生量约 20000 支/a，一支重量以 0.03kg 计，则废包装材料产生量约 0.6t/a。废包装材料含结构胶等，属于危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。 (8) 废液压油、废润滑油及油桶 项目液压设备需使用到液压油，一般定期添加不更换，仅在设备检修、保养时产生部分废油，产生量按年消耗量的 10%计。本项目液压油使用量约为 0.3t/a，则废液压油产生量约为
--	--

0.03t/a；此外，各设备维修、保养清理更换产生废润滑油，类比现有厂区废润滑油产生量，本项目废润滑油产生情况为 0.5t/a。 项目液压油、润滑油使用过程中会产生原料包装桶，根据液压油、润滑油消耗量及包装方式(详见表 2-6)，废油桶产生量为 5 个，单个废油桶重量为 10kg，则废油桶产生量约 0.05t/a。 综上，项目废液压油、废润滑油及油桶产生量约为 0.58t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油及油桶属于“HW08/900-214-08”类危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。 (9) 废金属屑 项目铜板、钢板/管采用加工中心、车床、铣床等机加工生产过程中产生一定量的金属粉尘，金属粉尘沉降在车间地面，定期清扫收集。根据现有项目，废金属屑产生量约为原料用量的 0.2%，本项目工件加工量按照铜板、钢板/管总用量约为 1155t/a，则废金属屑产生量为 2.31t/a，属于一般固废，经收集后出售给物资回收公司综合利用。 (10) 生活垃圾 本项目新增员工 700 人，单班制生产，年工作 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，则年产生量 105t/a，由环卫部门统一清运。 综上，本项目副产物产生情况汇总如下：																																																																																																							
表4-23 项目副产物产生情况汇总表 <table> <tr> <th>序号</th><th>固体废物名称</th><th>产生工序</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>产生量(t/a)</th><th>是否属固废</th><th>判定依据^①</th></tr> <tr> <td>1</td><td>金属边角料</td><td>机加工</td><td>固态</td><td>金属</td><td>105</td><td>是</td><td>4.2 a)</td></tr> <tr> <td>2</td><td>除尘系统收集的粉尘</td><td>切割、打磨/抛光、喷砂、机加工</td><td>固态</td><td>金属粉尘</td><td>3.987</td><td>是</td><td>4.2 b)</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废金刚砂</td><td>喷砂</td><td>固态</td><td>金属</td><td>2.888</td><td>是</td><td>4.1h)</td></tr> <tr> <td>4</td><td>废砂轮片、废拉丝轮</td><td>打磨、拉丝</td><td>固态</td><td>废砂轮片、废拉丝轮</td><td>6.44</td><td>是</td><td>4.1h)</td></tr> <tr> <td>5</td><td>废焊料焊渣</td><td>焊接</td><td>固态</td><td>金属氧化物</td><td>0.22</td><td>是</td><td>4.1h)</td></tr> <tr> <td>6</td><td>含油废劳保用品</td><td>设备维修</td><td>固态</td><td>矿物油</td><td>0.2</td><td>是</td><td>4.1c)</td></tr> <tr> <td>7</td><td>废包装材料（一般）</td><td>原料解包</td><td>固态</td><td>一般物料包装纸、塑料等</td><td>4</td><td>是</td><td>4.1 h)</td></tr> <tr> <td>8</td><td>废包装材料（沾有化学品）</td><td>原料解包</td><td>固态</td><td>沾有残余化学品的包装材料</td><td>0.6</td><td>是</td><td>4.1 h)</td></tr> <tr> <td>9</td><td>废液压油、废润滑油及油桶</td><td>液压设备、设备维护</td><td>液态</td><td>矿物油</td><td>0.58</td><td>是</td><td>4.1c)</td></tr> <tr> <td>10</td><td>废金属屑</td><td>机加工</td><td>固态</td><td>金属屑</td><td>2.31</td><td>是</td><td>4.2 a)</td></tr> <tr> <td>11</td><td>生活垃圾</td><td>职工生活</td><td>固态</td><td>生活垃圾</td><td>105</td><td>是</td><td>4.1b) c) d) h) i)</td></tr> </table> 注：①根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》判断是否属固废。 根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准通则》，对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。								序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	是否属固废	判定依据 ^①	1	金属边角料	机加工	固态	金属	105	是	4.2 a)	2	除尘系统收集的粉尘	切割、打磨/抛光、喷砂、机加工	固态	金属粉尘	3.987	是	4.2 b)	3	废金刚砂	喷砂	固态	金属	2.888	是	4.1h)	4	废砂轮片、废拉丝轮	打磨、拉丝	固态	废砂轮片、废拉丝轮	6.44	是	4.1h)	5	废焊料焊渣	焊接	固态	金属氧化物	0.22	是	4.1h)	6	含油废劳保用品	设备维修	固态	矿物油	0.2	是	4.1c)	7	废包装材料（一般）	原料解包	固态	一般物料包装纸、塑料等	4	是	4.1 h)	8	废包装材料（沾有化学品）	原料解包	固态	沾有残余化学品的包装材料	0.6	是	4.1 h)	9	废液压油、废润滑油及油桶	液压设备、设备维护	液态	矿物油	0.58	是	4.1c)	10	废金属屑	机加工	固态	金属屑	2.31	是	4.2 a)	11	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	105	是	4.1b) c) d) h) i)
序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	是否属固废	判定依据 ^①																																																																																																
1	金属边角料	机加工	固态	金属	105	是	4.2 a)																																																																																																
2	除尘系统收集的粉尘	切割、打磨/抛光、喷砂、机加工	固态	金属粉尘	3.987	是	4.2 b)																																																																																																
3	废金刚砂	喷砂	固态	金属	2.888	是	4.1h)																																																																																																
4	废砂轮片、废拉丝轮	打磨、拉丝	固态	废砂轮片、废拉丝轮	6.44	是	4.1h)																																																																																																
5	废焊料焊渣	焊接	固态	金属氧化物	0.22	是	4.1h)																																																																																																
6	含油废劳保用品	设备维修	固态	矿物油	0.2	是	4.1c)																																																																																																
7	废包装材料（一般）	原料解包	固态	一般物料包装纸、塑料等	4	是	4.1 h)																																																																																																
8	废包装材料（沾有化学品）	原料解包	固态	沾有残余化学品的包装材料	0.6	是	4.1 h)																																																																																																
9	废液压油、废润滑油及油桶	液压设备、设备维护	液态	矿物油	0.58	是	4.1c)																																																																																																
10	废金属屑	机加工	固态	金属屑	2.31	是	4.2 a)																																																																																																
11	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	105	是	4.1b) c) d) h) i)																																																																																																
表4-24 项目危险废物属性判定																																																																																																							

序号	固体废物名称	产生工序	产生量 (t/a)	是否属于 危险废物	废物代码	危险特性
1	金属边角料	机加工	105	否	--	--
2	除尘系统收集的粉尘	切割、打磨/抛光、 喷砂、机加工	3.987	否	--	--
3	废金刚砂	喷砂	2.888	否	--	--
4	废砂轮片、废拉丝轮	打磨、拉丝	6.44	否	--	--
5	废焊料焊渣	焊接	0.22	否	--	--
6	含油废劳保用品	设备维修	0.2	是	HW49/900-041-49	T/In
7	废包装材料（一般）	原料解包	4	否	--	--
8	废包装材料（沾有化学品）	原料解包	0.6	是	HW49/900-041-49	T/In
9	废液压油、废润滑油及油桶	液压设备、设备维 护	0.58	是	HW08/900-214-08	T/In
10	废金属屑	机加工	2.31	否	--	--
11	生活垃圾	职工生活	105	否	--	--

表4-25 项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	含油废劳保用品	HW49	900-041-49	0.2	设备维修	固态	矿物油	矿物油	1个月	T/In				委托有资质单位处置
2	废包装材料（沾有化学品）	HW49	900-041-49	0.6	原料解包	固态	沾有残余化学品的包装材料	有机物	3个月	T/In	密封桶、密封袋收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
3	废液压油、废润滑油及油桶	HW08	900-214-08	0.58	液压设备、设备维护	液态	废液压油、废润滑油	矿物油	1个月	T/C/I/R				委托有资质单位处置

表4-26 项目固废污染源核算结果及相关参数一览表

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		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
机加工	机加工设备	金属边角料	一般固废	产污系数法	105	资源化	105	物资回收公司回收
切割、打磨/抛光、喷砂、机加工	切割机、喷砂机、打磨/抛光、其他机加工设备	除尘系统收集的粉尘	一般固废	物料衡算法	3.987	资源化	3.987	
喷砂	喷砂机	废金刚砂	一般固废	物料衡算法	2.888	资源化	2.888	
打磨、拉丝	打磨、拉丝设备	废砂轮片、废拉丝轮	一般固废	物料衡算法	6.44	资源化	6.44	
焊接	电焊机、氩弧焊、二保焊等	废焊料焊渣	一般固废	物料衡算法	0.22	资源化	0.22	
原料解包	--	废包装材料（一般）	一般固废	类比法	4	资源化	4	
机加工	机加工设备	废金属屑	一般固废	产污系数法	2.31	资源化	2.31	
设备维修	--	含油废劳保用品	危险废物	类比法	0.2	无害化	0.2	委托有危险废物处置资质的单位处置
原料解包	--	废包装材料（沾有化学品）	危险废物	产污系数法	0.6	无害化	0.6	
液压设	液压设备等	废液压油、废	危险废物	类比法	0.58	无害化	0.58	

备、设备维护		润滑油及油桶							
员工生活	--	生活垃圾	一般固废	产污系数法	105	资源化	105	环卫部门统一清运	

2、固体废物贮存场所

(1) 危险废物贮存场所

企业拟在厂区东侧设置 1 个约 15m² 的危废仓库，贮存能力约 5t，各厂房内设置临时的危废暂存点，每天集中收运至厂区危废库，本项目危险废物产生量约 1.38t/a，至少每年转移一次，则本项目危废暂存库可满足贮存需求。

危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》相关要求进行设计、建设，地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料必须与危险废物相容；贮存设施根据危险废物性质和污染防治要求设置必要的贮存分区，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离措施。

(2) 一般固体废物贮存场所

本项目拟在厂区东侧设置 1 个面积约为 150m² 的一般固废仓库，一般固废仓库贮存能力为 50t，项目一般固废产生量为 124.845t/a，以 4 个月为贮存周期，则该企业的一般固废堆放区贮存能力能满足贮存需求。本项目一般工业固体废物采用库房储存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表4-27 建设项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	固体废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/月
1	危废仓库	含油废劳保用品	HW49 其他废物	900-041-49	厂区东侧	15	密封袋装	5	12
2		废包装材料（沾有化学品）	HW49 其他废物	900-041-49			密封桶装		
3		废液压油、废润滑油及油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			密封桶装		
4	一般固废仓库	金属边角料	--	--	厂区东侧	150	密封袋装	50	4
5		除尘系统收集的粉尘	--	--			密封袋装		
6		废金刚砂	--	--			密封袋装		
7		废砂轮片、废拉丝轮	--	--			密封袋装		
8		废焊料焊渣	--	--			密封袋装		
9		废包装材料（一般）	--	--			密封袋装		
10		废金属屑	--	--			密封袋装		

3、固体废物环境影响分析及管理要求

(1) 一般工业固废

一般工业固废收集后在一般固废仓库内储存，外卖给物资回收公司回收综合利用。

企业应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)要求

	建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 (2) 危险废物 企业应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》等相关规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地。并做好危险废物的收集、暂存工作。 1) 危险废物的收集 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。根据 HJ1276-2022，危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 盛装危险废物的容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 2) 危废暂存场地建设要求 ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙
--	---

	体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 3) 危险废物的运输 本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下： ①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车； ②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟； ③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施； ④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排； ⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。 ⑥危险废物运输车辆要求采用密封式货车，从而避免运输过程中物料泄漏。 4) 危险废物其他管理要求 ①要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。尤其是针对废活性炭等，应建立详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报生态环境主管部门备案，台账至少保存 3 年。 ②根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以
--	--

	下简称信息系统)填写、运行危险废物电子转移联单,并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行,具体填写样式见《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》(环办固体函[2021]577号)。此外建设单位应当履行以下义务: a.建设单位对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任; b.制定危险废物管理计划,明确拟转移危险废物的种类、重量(数量)和流向等信息; c.建立危险废物管理台账,对转移的危险废物进行计量称重,如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接受人等相关信息; d.填写、运行危险废物转移联单,在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息,转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息,以及突发环境事件的防范措施等; e.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。 ③应当制定危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案。 ④建议设置监控部门或者专(兼)职人员,负责检查、督促、落实本企业危险废物的管理工作,并对相关人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 综上所述,本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求,最终均可得到有效处置,因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。 4.2.5 地下水、土壤 1、地下水、土壤环境影响因素识别、污染途径分析 本项目生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物,主要生产废气为打磨/抛光粉尘、喷砂粉尘、焊接烟尘和有机废气,经收集处理后可达标排放,因此不考虑大气污染物沉降污染。 运营期产生的危险废物均密封包装后存放于企业危废仓库内;项目生活污水经隔油池、化粪池处理达标后纳管排放。此外,项目危废仓库、化学品仓库等区域均要求采取防腐防渗措施,并设置导流沟、围堰等截流堵漏设施,可防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。 综上所述,本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径,基本不会对土壤和地下水造成污染。 2、污染防治措施 本次环评从环境管理角度,要求建设单位在项目运营期充分重视其自身环保行为,从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。 (1) 源头控制
--	---

采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，尽量做到密闭化，封闭所有不必要的开口，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。

(2) 防渗漏措施

厂区生产车间、原料仓库、危废仓库、化学品仓库等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计，建立防渗设施的检漏系统。

(3) 分区防渗

为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，结合拟建项目管线、贮存与运输装置、污染贮存与处理装置、事故应急装置等的布置，根据可能进入地下水环境的泄漏物及其它各类污染物性质、产生量和排放量，划分污染防治区；对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。

表4-28 地下水污染防渗分区措施一览表

序号	防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废仓库、化学品仓库等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	生产车间、原料仓库、一般固废仓库等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	展厅、办公区等区域	一般地面硬化

注：厂区内分区防渗图详见附图 12。

3、环境影响分析

建设单位要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施、废水处理设施的维护，做好厂区的地面硬化、防渗措施建设并加强维护，特别是对生产车间的地面防渗工作。

4.2.6 环境风险

1、风险调查

根据项目涉及的原辅材料、产品以及生产过程排放的三废可知，本项目建成后厂区涉及的危险物质主要有结构胶、液压油、润滑油、乙炔、危险废物等。本项目结构胶、液压油、润滑油、乙炔在化学品仓库内贮存；危险废物贮存在厂区东侧的危废仓库内。本项目为铜工艺品和铜建筑装饰生产项目，生产工艺涉及打磨/抛光、喷砂、焊接、组装等，不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

根据本项目所用原料和所产生的危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表4-29 临界量、实际储量及 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 $Q_n(t)$	最大仓储量 (t)	车间临时存在量 (t)	最大存在总量 $q_n(t)$	该种危险物质 Q 值
----	--------	-------	--------------	-----------	-------------	-----------------	------------

1	结构胶	--	50	0.3	0.03	0.33	0.0066
2	液压油	--	2500	0.17	0.017	0.187	0.00007
3	润滑油	--	2500	0.17	0.017	0.187	0.00007
4	乙炔	74-86-2	10	0.24	0.024	0.264	0.0264
5	危险废物	--	50 ^①	1.38 ^①	0	1.38	0.0276
项目 Q 值Σ							0.0607
注：①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，贮存周期为 1 年的危险废物最大存在量按其年产生量考虑，贮存周期少于 1 年的危险废物最大存在量按危废仓库最大贮存规模考虑。							

由上计算可知，项目 Q 值<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

2、风险物质影响途径

根据生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表4-30 风险物质的扩散途径及环境影响一览表

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	可能受影响的敏感目标
化学品仓库	结构胶、液压油、润滑油等	结构胶、液压油、润滑油等	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	危险化学品、废液泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；废气超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成污染。
危废仓库	危险废物	含油废劳保品、废液压油、废润滑油及油桶	泄漏/火灾	进入地表水、地下水/次生污染	
废气处理	废气处理设施	除尘设施	超标排放/火灾	废气污染/次生污染	

3、环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。结合本项目风险情况，主要采取以下防范措施：

（1）总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

（2）运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

（3）储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产车间、仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采

	购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。 （4）大气环境风险防范措施 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。 建议项目废气治理装置设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。 （5）泄漏风险防范措施 本项目结构胶采用瓶装，液压油、润滑油等采用桶装，其他原料均为袋装。通过在化学品仓库、危废仓库内建有堵截泄漏的裙脚，地面采取防腐防渗措施并设置导流沟等，能够及时收集、处置泄漏物料，避免泄漏物料进入周边地表水、土壤及地下水。 （6）火灾和爆炸风险防范措施 划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 加强设备的维护，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，针对危废仓库设置危险介质浓度报警探头和应急排风口，在废气处理设施风机总进口处加装阻火器，防止发生火灾、爆炸。 企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。 （7）环保设施安全生产 根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），企业需加强环保设施源头管理：在立项阶段，依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。在设计阶段，企业应委托有相应资质（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。建设和验收阶段，施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生产环境和安全生产要求，并形成书面报告。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织专家评审。根据诊断结果，对不符合生态环境和安全生产要求的，制定并落实整改措施，实行
--	--

销号闭环管理。																																																																		
要求企业把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 (8) 应急联动 由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。 (9) 应急预案编制 制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。 企业应根据环发[2015]4 号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》的相关要求编制危废专项的环境应急预案。 4、环境风险分析结论 项目落实环境风险防范措施及应急要求的情况下，项目环境风险可防控。 4.2.7 污染源强汇总 表4-31 本项目污染物排放情况一览表 单位：t/a <table> <tr> <th>项目</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th></tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td colspan="2">颗粒物</td><td>4.643</td><td>3.987</td><td>0.656</td></tr> <tr> <td colspan="2">VOCs</td><td>0.120</td><td>0</td><td>0.120</td></tr> <tr> <td colspan="2">油烟</td><td>0.178</td><td>0.151</td><td>0.027</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td colspan="2">废水量</td><td>17850</td><td>0</td><td>17850</td></tr> <tr> <td colspan="2">COD_{Cr}</td><td>6.248</td><td>5.534</td><td>0.714</td></tr> <tr> <td colspan="2">NH₃-N</td><td>0.625</td><td>0.589</td><td>0.036</td></tr> <tr> <td rowspan="5">固废(产生量)</td><td rowspan="3">危险废物</td><td>含油废劳保用品</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废包装材料(沾有化学品)</td><td>0.6</td><td>0.6</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废液压油、废润滑油及油桶</td><td>0.58</td><td>0.58</td><td>0</td></tr> <tr> <td rowspan="2">一般固废</td><td>金属边角料</td><td>105</td><td>105</td><td>0</td></tr> <tr> <td>除尘系统收集的粉尘</td><td>3.987</td><td>3.987</td><td>0</td></tr> </table>						项目	污染物名称		产生量	削减量	排放量	废气	颗粒物		4.643	3.987	0.656	VOCs		0.120	0	0.120	油烟		0.178	0.151	0.027	废水	废水量		17850	0	17850	COD _{Cr}		6.248	5.534	0.714	NH ₃ -N		0.625	0.589	0.036	固废(产生量)	危险废物	含油废劳保用品	0.2	0.2	0	废包装材料(沾有化学品)	0.6	0.6	0	废液压油、废润滑油及油桶	0.58	0.58	0	一般固废	金属边角料	105	105	0	除尘系统收集的粉尘	3.987	3.987	0
项目	污染物名称		产生量	削减量	排放量																																																													
废气	颗粒物		4.643	3.987	0.656																																																													
	VOCs		0.120	0	0.120																																																													
	油烟		0.178	0.151	0.027																																																													
废水	废水量		17850	0	17850																																																													
	COD _{Cr}		6.248	5.534	0.714																																																													
	NH ₃ -N		0.625	0.589	0.036																																																													
固废(产生量)	危险废物	含油废劳保用品	0.2	0.2	0																																																													
		废包装材料(沾有化学品)	0.6	0.6	0																																																													
		废液压油、废润滑油及油桶	0.58	0.58	0																																																													
	一般固废	金属边角料	105	105	0																																																													
		除尘系统收集的粉尘	3.987	3.987	0																																																													

			废金刚砂	2.888	2.888	0		
			废砂轮片、废拉丝轮	6.44	6.44	0		
			废焊料焊渣	0.22	0.22	0		
			废包装材料（一般）	4	4	0		
			废金属屑	2.31	2.31	0		
		生活垃圾		105	105	0		
表4-32 项目建成后全厂污染源强变化情况一览表 单位：t/a								
类别	污染物名称		原环评审批量	本项目排放量	以新带老削减	达产后全厂排放量	与审批对比情况	
废气	工艺废气	硫酸雾	0.110	0	0	0.110	0	
		氯化氢	0.332	0	0	0.332	0	
		VOCs	3.309	0.120	0	3.429	+0.120	
		颗粒物	0.234	0.656	0	0.890	+0.656	
		铅（kg/a）	0.132	0	0	0.132	0	
废水	废水	废水量	8100	17850	0	25950	+17850	
		COD _{Cr}	0.405	0.714	0.081	1.038	+0.633	
		NH ₃ -N	0.041	0.036	0.024	0.052	+0.011	
固废产生量	一般工业固废	金属边角料	78	105	0	183	+105	
		除尘系统收集的粉尘	1.43	3.987	0	5.417	+3.987	
		废金刚砂	0	2.888	0	2.888	+2.888	
		废砂轮片、废拉丝轮	0	6.44	0	6.44	+6.44	
		废焊料焊渣	0	0.22	0	0.22	+0.22	
		废包装材料（一般）	5	4	0	9	+4	
		废金属屑	0	2.31	0	+2.31	+2.31	
		废不干胶	0.5	0	0	0.5	0	
		玻璃钢边角料	1	0	0	1	0	
	危险废物	含油废劳保用品	0	0.2	0	0.2	+0.2	
		废包装材料（沾有化学品）	4.7	0.6	0	5.3	+0.6	
		废液压油、废润滑油及油桶	0	0.58	0	0.58	+0.58	
		废围丝/抹布	3.5	0	0	3.5	0	
		废蚀刻液	90	0	0	90	0	
		漆渣	3.15	0	0	3.15	0	
		水处理污泥	62.25	0	0	62.25	0	
		浓水蒸发盐渣	25	0	0	25	0	
		废活性炭	喷漆等废气处理	9.74/2 年	0	0	9.74/2 年	0
			苯乙烯等废气处理	5	0	0	5	0

		废离子交换树脂	0.5t/3 年	0	0	0.5t/3 年	0
		废反渗透膜	0.5t/3 年	0	0	0.5t/3 年	0
		废催化剂	0.13t/3 年	0	0	0.13t/3 年	0
		生活垃圾	108	105	0	213	+105
	注：①按照临平净水厂出水标准核定的排放量，其中原审批排放量按 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准（COD 浓度按 50mg/L、氨氮浓度按 5mg/L 计）；扩建后污染物排放量排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 排放限值（COD 浓度按 40mg/L、氨氮浓度按 2mg/L 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	排气筒 DA001(打磨/抛光、喷砂粉尘)	颗粒物	打磨/抛光粉尘经布袋除尘器处理达标后, 与经自带布袋除尘器处理后的喷砂粉尘通过同一根排气筒 DA001 排放	DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》
	排气筒 DA002(食堂油烟)	油烟	经油烟净化器处理后, 通过排气筒 DA002 高空排放	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理达标后车间排放, 组装粘结过程中有机废气无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境	DW001(生活污水排放口)	COD、氨氮	生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入市政污水管网, 最终进入临平净水厂处理。	执行执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)
声环境	噪声	Leq (A)	(1) 选用噪声低、振动小的设备, 对高噪声设备采取隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。 (2) 高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。 (3) 生产车间安装隔声门窗, 生产时尽可能保持门窗关闭状态。 (4) 加强设备日常检修和维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 (5) 加强厂区内交通管理, 运输车辆限速行驶, 禁鸣喇叭; 加强工人的生产操作管理, 减少或降低人为噪声的产生。 (6) 在车间、厂区周围建筑一定高度的隔声屏障, 如围墙, 减少对车间外或厂区外环境的影响。此外, 靠近厂界一侧的生产车间尽量少设门窗, 墙体应保持一定的墙壁厚度等。 (7) 厂区应加强厂区绿化, 在四周厂界布置一定宽度的绿化带, 种植灌木和乔木林, 以加强吸音效果。	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类和4类标准
固体废物	金属边角料、除尘系统收集的粉尘、废金刚砂、废砂轮片、废拉丝轮、一般废包装材料、废金属屑均为一般固废, 一般工业固废出售综合利用; 沾染危险化学品废包装材料、含油废劳保品、废液压油、废润滑油及油桶均属于危险废物, 危险废物委托有资质单位处置, 厂内暂存期间, 企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存, 并做好相应场所的防渗、防漏工作; 生活垃圾委托环卫部门清运。			

土壤及地下水污染防治措施	①应注意化学品、危险废物等包装的完好性和密封性。 ②采取分区防渗措施，危废仓库、化学品仓库等区域设为重点防渗区，其他生产区域及仓库设为一般防渗区，办公区等非生产区域设为简单防渗区。 ③企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①按规范要求运输物品，加强存储设施维护管理、设施线路检修； ②加强废气、废水处理设施的运行维护； ③化学品仓库、储罐区、危废仓库等区域应严格落实防腐防渗和截堵泄漏措施； ④按照要求编制突发环境事件应急预案，与区域环境风险防控体系形成应急联动，并结合实际开展相关培训、宣传及应急演练。
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 本项目主要从事铜工艺品和铜建筑装饰生产，主要工艺为打磨、喷砂、焊接、组装。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目行业类别为十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 中的工艺美术及礼仪用品制造 243 和二十八、金属制品业 33 中的结构性金属制品制造 331、建筑、安全用金属制品制造 335，且项目不涉及通用工序的重点管理和简化管理，故排污许可管理类别为登记管理。 3、日常管理 ①废气管路应设有走向标识，废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； ②落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测； ③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。 ④项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地运行处理，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

杭州朱炳仁铜艺股份有限公司拟在杭州市临平区星河路与昌达路交汇处东北角地块建设临平政工出【2023】25号年产2000吨铜艺产品扩产项目。

经综合分析，本项目选址符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）及规划环评要求，符合国家和地方产业政策要求。项目采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；项目建成后周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。

从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

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	硫酸雾	0.110	0.110		0	0	0.110	0
	氯化氢	0.332	0.332		0	0	0.332	0
	VOCs	3.309	3.309		0.120	0	3.429	+0.120
	颗粒物	0.234	0.234		0.656	0	0.890	+0.656
	铅（kg/a）	0.132	0.132		0	0	0.132	0
废水	废水量	8100	8100		17850	0	25950	+17850
	COD	0.405	0.405		0.714	0.081	1.038	+0.633
	氨氮	0.040	0.040		0.036	0.024	0.052	+0.011
一般工业 固体废物	金属边角料	78	78		105	0	183	+105
	除尘系统收集的粉 尘	1.43	1.43		3.987	0	5.417	+3.987
	废金刚砂	0	0		2.888	0	2.888	+2.888

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
	废砂轮片、废拉丝 轮		0	0		6.44	0	6.44	+6.44
	废焊料焊渣		0	0		0.22	0	0.22	+0.22
	废包装材料（一般）		5	5		4	0	9	+4
	废金属屑		0	0		2.31	0	2.31	+2.31
	废不干胶		0.5	0.5		0	0	0.5	0
	玻璃钢边角料		1	1		0	0	1	0
危险废物	含油废劳保用品		0	0		0.2	0	0.2	+0.2
	废包装材料（沾有 化学品）		4.7	4.7		0.6	0	5.3	+0.6
	废液压油、废润滑 油及油桶		0	0		0.58	0	0.58	+0.58
	废围丝/抹布		3.5	3.5		0	0	3.5	0
	废蚀刻液		90	90		0	0	90	0
	漆渣		3.15	3.15		0	0	3.15	0
	水处理污泥		62.25	62.25		0	0	62.25	0
	浓水蒸发盐渣		25	25		0	0	25	0
	废活 性炭	喷漆等废气 处理	9.74/2 年	9.74/2 年		0	0	9.74/2 年	0

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
		苯乙烯等废 气处理	5	5		0	0	5	0
		废离子交换树脂	0.5t/3 年	0.5t/3 年		0	0	0.5t/3 年	0
		废反渗透膜	0.5t/3 年	0.5t/3 年		0	0	0.5t/3 年	0
		废催化剂	0.13t/3 年	0.13t/3 年		0	0	0.13t/3 年	0
生活垃圾	生活垃圾		108	108		105	0	213	+105

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①