

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：余政工出【2023】5号年产2万台特种智能控制阀项目

建设单位（盖章）：东辰智能科技有限公司

编制日期：2025年7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.....	48
四、主要环境影响和保护措施.....	58
五、环境保护措施监督检查清单.....	103
六、结论.....	105
附表.....	106

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边环境概况图
附图 3	项目总平面布置图
附图 4	车间设备布置图
附图 5	项目周边敏感目标分布图
附图 6	项目环境现状监测点位图
附图 7	仁和基地用地规划图
附图 8	项目所在地水环境功能区划图
附图 9	杭州市余杭区环境管控单元分类图
附图 10	余杭区声环境功能区划图
附图 11	余杭区生态保护红线图
附图 12	余杭区三区三线图
附图 13	项目分区防渗图

附件：

附件 1	项目备案通知书
附件 2	营业执照及法人身份证复印件
附件 3	土地出让合同
附件 4	原环评批复
附件 5	检测报告
附件 6	现有排污许可证
附件 7	原辅料 MSDS 报告
附件 8	申请报告
附件 9	环评文件确认书
附件 10	授权委托书
附件 11	技术咨询合同
附件 12	内审意见

附件 13 协会关于使用油性漆的说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	余政工出【2023】5号年产2万台特种智能控制阀项目		
项目代码	2305-330110-04-01-494384		
建设单位联系人	武显强	联系方式	15861687386
建设地点	浙江省杭州市余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧		
地理坐标	(120度4分4.544秒, 30度28分7.670秒)		
国民经济行业类别	C3443 阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 第69项“泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”
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)	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2305-330110-04-01-494384
总投资（万元）	21000	环保投资（万元）	390
环保投资占比（%）	1.8	施工工期	24个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m²）	19800
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《杭州市余杭区钱开区单元(YH02)详细规划》 审批机关：杭州市人民政府办公厅 审批文号：《杭州市人民政府关于杭州市滨江区西兴单元（BJ03）等8个单元详细规划的批复》（杭政函〔2024〕1号） 规划名称：《杭州市余杭区国土空间分区规划（2021-2035）》 审批机关：浙江省人民政府 审批文号：浙政函〔2024〕156号		
规划环境影响评价情况	因本项目所在区域《余杭区钱开区单元（YH02）详细规划》规划环评暂未编制，故本次评价对照原《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》等文件进行分析。 1、规划文件名称：《仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划(2012-2030)环境影		

	响报告书》，杭州市余杭区环境保护局，余环函〔2014〕4号； 2、《仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划(2012-2030)规划调整环境影响补充报告》，杭州市余杭区环境保护局，余环函〔2016〕1号。 3、《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》。
规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	1、余杭区钱开区单元（YH02）详细规划符合性分析 1、规划背景 2010 年，仁和先进制造业基地正式设立。2018 年 12 月，经省政府批复，省级开发区—杭州钱江经济开发区区位调整至仁和先进制造业基地。目前更名为浙江余杭经济开发区。 2、规划范围 东至杭宁高速公路—仁和街 道界，南至仁和街道界，西至东苕溪—仁和街道界，北至德清县 界，总用地面积为 34.62 平方千米。 3、规划目标 浙江余杭经济开发区是杭州市城西科创大走廊北翼联动产业平台、先进制造业平台和未来产业引领地。按照浙江余杭经济开发区打造距离杭州老城（中心城区）最近、服务品质最优、环境风貌最美的开发区的总体发展导向，通过区域统筹、产业升级、创新赋能、服务提质等举措，将本单元打造成为产业优势突出、配套功能完善、交通网络高效、环境景观优美的杭州“新制造业计划”的示范园区。 4、规划定位 长三角智能制造产业示范区、长三角创新发展总部基地引领区、杭州产城人文融合发展样板区。 5、规划结构 规划形成“一轴两带双心，北智中居南创”的空间结构。 “一轴”：依托杭德城际轨道形成的产城融合发展轴。 “两带”：生态景观带（东苕溪）、滨水景观带（獐山弄港）。 “双心”：生活服务中心、创新创业中心。 “北智”：北部智能制造片区。 “中居”：仁和老镇居住片区。 “南创”：南部创新创业片区。 6、用地布局 规划工业用地 577.61 公顷。规划工业用地主要为工业兼容商业用地、一般一

类工业用地和一般一类工业兼容二类工业用地。其中，工业兼容商务商业用地面积 66.83 公顷，主要位于仁和南站及东山漾周边，重点引入大型企业总部、小微创新型企业以及科研型企业等产业类型，打造公共创新创业服务载体；一般一类工业用地 91.87 公顷，主要位于仁河大道两侧，东山漾街以北区块，以发展中试生产、企业孵化、轻制造业等环境友好型产业为主；其他区域以一般一类工业兼容二类工业用地为主，用地面积 418.91 公顷，重点聚焦集成电路产业、人工智能产业和军民融合产业，瞄准价值链高端，突出招引相关产业的头部企业，锚固“一智三新”产业基础。

7、规划符合性分析

本项目建设地位于浙江省杭州市余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，根据企业提供的土地出让合同，项目用地为工业用地，符合用地规划。本项目属于通用设备制造业，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《余杭区钱开区单元（YH02）详细规划》中用地性质要求。



图 1-1 余杭区钱开区单元（YH02）详细规划-用地规划图

2、《杭州市余杭区国土空间分区规划（2021-2035）》（浙政函（2024）156 号）符合性

	《杭州市余杭区国土空间分区规划（2021-2035）》于 2024 年 11 月 20 日取得浙江省人民政府批复，文号：浙政函〔2024〕156 号； 规划范围：余杭区全域 5 个镇、7 个街道，总面积 942 平方公里； 规划期限：规划基期年为 2020 年；规划期限为 2021-2035 年，近期至 2025 年，规划目标年至 2035 年。 目标定位：创新活力之城的新中心、历史文化名城的新中心、生态文明之都的新中心、最具幸福感城市的新中心。 主体功能区划：城镇化优势地区：集中于城西片区，包括余杭街道、仓前街道、五常街道、闲林街道、中泰街道； 城镇化潜力地区：集中于东部片区，包括北部良渚街道、仁和街道、瓶窑镇； 生态经济地区：主要为西部四乡镇，分别为径山镇、鸬鸟镇、百丈镇、黄湖镇； 统筹划定三区三线：生态保护红线 111.64 平方公里（16.75 万亩），永久基本农田保护底线 92.62 平方公里（13.89 万亩），划定并严管城镇开发边界 184.42 平方公里（27.66 万亩）； 构建现代产业体系：聚焦重点产业领域，打造全球数字经济创新高地、全球生物医药研发高地、全球未来产业发展高地、全球智能装备产业高地、全球科技企业和顶尖人才创新研发总部基地。 符合性分析：根据三区三线，本项目位于城镇开发边界范围内，项目类别属于 C3443 阀门和旋塞制造，符合《杭州市余杭区国土空间分区规划（2021-2035）》（浙政函〔2024〕156 号）的发展规划和产业规划要求。 3、规划环评符合性分析 2021 年 1 月，仁和先进制造业基地从产业布局、重大项目选址及准入等方面考虑，对“六张清单”进行修订，编制了《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》。本次评价重点对该 6 张清单的有关要求符合性进行分析。 （1）生态空间清单符合性 项目所在地生态空间范围示意图如下：
--	---

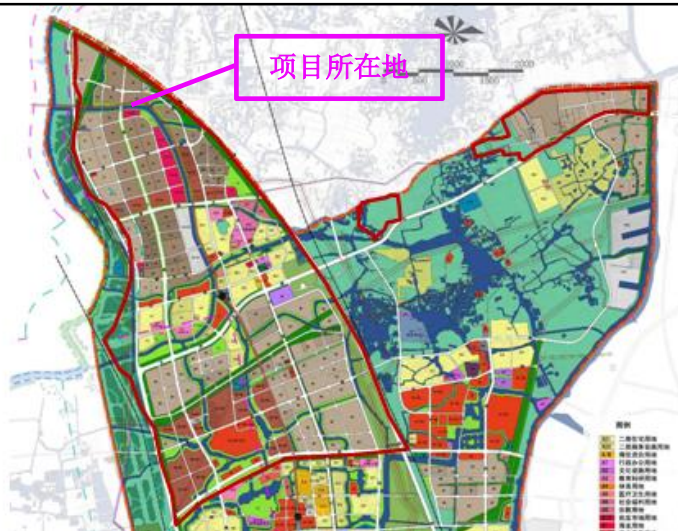


图 1-2 项目所在地生态空间范围示意图

表 1-2 项目生态空间符合性分析

类别	序号	基地内的规划区块	生态空间名称及编号	管控要求	符合性分析
重点管控单元	1	余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元(原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元, ZH33011020009)	集聚重点管控单元	(1)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。 (2)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。 (3)强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	(1) 本项目为通用设备制造业,不属于规划限制、禁止类产业,企业周边主要为工业用地,与居住区之间设置隔离带。 (2) 项目污染物区域内削减替代,符合总量控制要求;企业实行雨污分流制度。 (3) 项目实施后将加强企业风险防控体系建设。

(2) 现有问题整改清单

项目与规划环评现有问题整改清单符合性分析见下表:

表 1-3 项目与规划环评现有问题整改清单符合性分析					
类别		存在的环保问题及主要原因	整改建议/解决方案	本项目情况	符合性
产业结构与布局	产业结构	基地内非核心区块即远期开发区域内现有工业企业主要集中在装备制造、五金建材和纺织服装等加工行业，多属劳动密集型产业，产业结构层次还处于较低水平，产品结构较为单一，技术含量较低，尚无显著的优势主导产业，产业规模均较小且较为分散，未能形成集聚效应，对环境有一定的影响。	①通过本次规划实施，一方面对基地内传统纺织服装等产业进行转型升级，拓展设计研发，优化产业结构；另一方面对先期入区的污染较重、能耗过高、产出效率低以及不符合基地产业定位的企业，引导其进行改造提升，并要求其在限定期限内按改造提升目标进行投资开发，对达不到要求的，责令企业退出。 ②禁止引进和建设负面清单中禁止类项目，限制发展低水平及其他重污染行业项目，重点发展高附加值、高科技含量、低污染的先进装备制造产业。	项目符合仁和先进制造业基地功能定位和产业准入要求，不属于负面清单中禁止类项目，不属于低水平及其他重污染行业项目。	符合
	空间布局	仁和老镇区发展片区(二类居住用地为主)位于仁和北产业发展片区(二类工业用地为主)和仁和中心产业发展片区(一类工业用地为主)之间。仁和老镇区原为獐山和云会集镇的居住用地，地处新老建设区域中间地带，规划实施后可能受到周边工业企业的污染影响。	通过本次规划的实施，一方面对居民区周边的部分工业企业实施转型升级，开展环境治理，将周边的工业用地调整为一类工业用地、研发产业用地或商业商务用地，并在工业用地与居住用地之间进行绿化阻隔；另一方面对部分村庄实施搬迁整合，促使工业用地和居住用地实现“块状布局”。	项目用地性质符合要求。	符合
	污染防治与环境保护	地表水环境：根据历年常规监测数据统计分析，随着“五水共治”工作的推进，基地纳污水体运河及良渚港水质指标虽然有逐年好转的趋势，但目前仍不能满足稳定达到相应水环境功能区划要求，主要超标因子为溶解氧、氨氮。造成水质超标的原因主要和上游来水水质较差、河流水体自净能力	①持续深入推进“五水共治”，加快完善污水管网的铺设、连接以及污水提升泵站建设，尽快完成区域内污水全收集的目标；继续落实河道清淤治理等措施，将其作为常态化工作进行运行和管理； ②开展“海绵城市”建设，开展城市初期径流雨水治理； ③逐步在内河水系开展水生态修复工程，重建水生态系统； ④对污水管网进行巡检，检查管道沉降、渗漏等情况，并及时进行检修； ⑤现有农居在拆迁安置时，排水	项目废水纳管排放，不会对周边水体造成不利影响。	符合

		弱，沿河尚有部分零散分布的农居点生活污水未经处理直接排入，以及受到农业面源的污染等因素有关。	体制采用雨污分流制； ⑥加强对生产企业的监督力度，确保企业废水治理设施正常运转，杜绝偷排漏排现象；有条件的企业逐步引导开展中水回用措施。		
		声环境：基地内杭宁高速、杭宁铁路、东西大道等交通干线横穿全境。由现状监测结果可知，目前基地内部分交通干线两侧夜间噪声不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准要求。而随着城镇人口、车流量不断增加，若不采取必要的噪声防治措施，铁路、高速公路等交通干线噪声势必对基地内住宅、学校、医院等敏感点产生干扰。	为减少城市快速路、主干道等设施对基地内居民生活、居住环境的影响，建议参照《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，在规划红线控制时，设置必要的噪声防护距离，在该防护距离内不建设噪声敏感建筑物。同时，应加强交通噪声源控制，合理设置防护绿地，并考虑对受交通噪声影响的敏感建筑物安装隔声门窗等，保证其室内适宜的声环境质量。	项目位于北部近期开发区域，周边主要为工业用地。	符合
	风险防范	基地目前尚未编制区域环境污染事故应急预案，未成立环境风险应急小组。	以本次规划环评为契机，制定完善基地层面突发环境事件应急预案，成立环境风险应急小组，完善应急设施建设，并定期组织开展应急演练。	不涉及	符合
	资源利用	基地内部原有工业用地与未经改造的村庄建设用地普遍存在用地集约化不高的现象，老工业项目盲目圈地现象较为明显，土地集约利用率较低，单位面积土地产出率不高。	在现状建设的基础上，加强老工业园区以及园中村等存量用地的改造利用，鼓励企业利用现有厂房、土地开展腾笼换鸟、提升改造，并利用地下空间等途径提高建筑容积率和密度，加强土地高效集约利用。同时，通过产业结构优化升级提高土地产出率，并进一步提升基地功能和环境品质。	本项目位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，该地块为企业购买所得，为基地存量工业用地。	符合
本项目符合相关要求。 (3) 污染物排放总量管控限值清单符合性 项目工业烟粉尘、VOCs 排放量不大，可在区域内进行替代削减，项目符合污染物排放总量管控限值清单中的相关要求。 (4) 基地规划优化调整建议清单符合性 项目与规划环评中优化调整建议清单符合性分析见下表：					

表 1-4 项目与规划环评优化调整建议清单符合性						
调整类型		规划期限	规划内容	调整建议	项目情况	符合性
规划规模	建设用地规模	规划近期 (至 2020 年)	规划近期即基地核心区范围涉及永久基本农田共约 6.71 公顷; 规划建设用地未占用永久基本农田指标。主要集中在核心区饮用水源保护区陆域范围退让区内。	除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目的选址, 及国家高速公路、省级政府及其投资主管部门审批(核准)的地方铁路选址无法避让的外, 坚决防止永久基本农田“非农化”, 不得占用保护永久基本农田为建设用地。	项目不涉及永久基本农田。	符合
规划产业定位			仁和先进制造业基地形成以主导产业为引领, 培育产业为特色, 提升产业为补充, 配套产业为支撑的“4+2+2+3”的现代产业体系。	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。	项目符合主导产业要求。	符合
规划用地布局			基地大运河工业片区与规划村庄建设用地相邻。	建议在居住区和工业区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目建设区域与居住区之间设置有隔离带。	符合
环保基础设施规划	供水工程	规划近期 (至 2020 年) 规划远期 (至 2030 年)	由仁和水厂、獐山水厂、瓶窑水厂及祥符水厂共同供水。水源为东苕溪和千岛湖引水双水源。	上层规划要求工业用水和生活用水分质供给, 工业用水由塘栖水厂、獐山水厂供应, 其他生活用水由瓶窑水厂、仁和水厂联合供应。要求本次规划根据上层规划进行修编。	项目用水量不大。	符合
	污水集中处理规划	规划近期 (至 2020 年)	近期接入良渚污水厂处理, 远期待良渚污水厂满负荷后, 改为接入新规划的污水再生水厂; 东北部区块污水仍属于塘栖污水系统。规划区块分属于良渚污水系统、塘栖污水系统, 污水接入良渚污水处理厂及塘栖污水处理厂。远期仁和东北部区块污水仍属于塘栖污水系统, 污水经收集后向东	上层规划新建仁和污水处理厂, 收集处理仁和片区污水子系统的污水, 处理尾水再生利用, 近期污水处理规模 2 万 m ³ /d, 远期 5 万 m ³ /d, 未明确再生水厂的规模。本规划未考虑新建仁和污水处理厂, 但提出再生水厂规模为 12 万立方米/日。建议根据上层规划修编增加仁和污水处理厂建设计划、规模等相关内, 并	项目废水纳入良渚污水厂, 良渚污水厂尚有余量可容纳项目废	符合

			输送至塘栖污水处理厂处理；远期待良渚厂满负荷后，其余区块的污水接入新规划的污水再生水厂，经过处理后加以回用。再生水厂规模为 12 万立方米/日。	加快仁和污水处理厂和再生水厂的建设。	水。	
项目符合相关要求。						
(5) 环境准入条件清单符合性						
经对照规划环评环境准入条件清单，项目有关符合性分析见下表：						
表 1-5 项目与规划环评环境准入条件清单符合性						
分区		分类	行业类别	工艺清单	产品清单	符合性
余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元(原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元, ZH33011020009)		禁止准入类	其他行业中纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目；			符合。本项目为通用设备制造业，项目涉及喷漆工艺，但喷漆工艺是本项目生产加工的一道工序，本项目不属于纯表面涂装加工项目。
项目不属于规划环评环境准入条件清单中禁止和限制准入类产业项目，项目建设符合环境准入条件清单相关要求。						
(6) 环境标准清单符合性						
项目与规划环评环境标准清单符合性分析见下表。						
表 1-6 项目与规划环评标准清单符合性						
序号	类别	主要内容				符合性
1	空间准入标准	具体详见清单 1 生态空间清单、清单 5 环境准入条件清单。				符合。
2	污染物排放标准	废水：①综合排放标准：基地纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；良渚污水处理厂、塘栖污水处理厂尾水排放均执行 GB18918-2002 中的一级 A 标准。 废气：①综合排放标准： 基地内工业企业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。 ②生活类废气污染源：餐饮业单位及企事业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准。 噪声：基地内工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。 固废：一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般				符合。项目污染物采取相应措施后可达到相应标准限值要求。

			工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单; 危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定。																																				
3	环境质量管控标准	大气环境: 基地所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准; 对于GB3095-2012 中无规划的特殊空气污染物, 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值, 若该标准中没有规定的, 参照执行前苏联“居民区大气中有害物质最高允许浓度”(CH-245-71); 非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值。 地表水环境: 基地内及周边的东苕溪(苕溪 61)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类(上纤埠—北窑坞大桥下游 1.1 公里)、Ⅲ类(北窑坞大桥下游 1.1 公里—杭宁高速下游 800 米)水质标准, 京杭运河(杭嘉湖 14)、西塘河(杭嘉湖 31)、良渚港(杭嘉湖 34)、东塘港(杭嘉湖 36)执行Ⅲ类水质标准, 京杭运河(杭嘉湖 13)执行Ⅳ类水质标准。 地下水环境: 基地所在区域地下水水质参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。 土壤环境: 基地内居住用地等第一类建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值, 工业用地等第二类建设用地土壤环境执行 GB36600-2018 中第二类用地筛选值; 农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相应风险筛选值, 底泥参照执行 GB15618-2018 中“其他”标准。 声环境: 基地内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准: 大运河工业片区、仁和北产业发展片区、仁和中产业发展片区等工业区块为 3 类标准, 交通干线两侧区域及京杭运河等河道两岸为 4 类标准, 商业居住等其他区块执行 2 类标准。			符合。项目实施后污染物总量可实现区域削减, 不会导致区域环境质量降低。同时随着区域环境整治提升计划的实施以及严格总量控制等措施, 预计区域环境质量可逐步达到环境质量底线要求。																																		
4	总量控制	<table><tr><td colspan="2" rowspan="2">规划期</td><td>规划近期 (2020 年)</td><td>规划远期 (2030 年)</td></tr><tr><td>总量</td><td>总量</td></tr><tr><td rowspan="3">水污染物总量管控限值 (t/a)</td><td>COD_{Cr}</td><td>388.73</td><td>1396.13</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>38.87</td><td>139.61</td></tr><tr><td>TP</td><td>3.89</td><td>13.96</td></tr><tr><td rowspan="3">大气污染物总量管控限值(t/a)</td><td>SO₂</td><td>40.52</td><td>77.09</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>57.72</td><td>112.57</td></tr><tr><td>烟粉尘</td><td>156.51</td><td>181.18</td></tr><tr><td></td><td>VOCs</td><td>138.31</td><td>140.96</td></tr><tr><td colspan="2">危险废物管控总量限值</td><td>0.127</td><td>0.333</td></tr></table>			规划期		规划近期 (2020 年)	规划远期 (2030 年)	总量	总量	水污染物总量管控限值 (t/a)	COD _{Cr}	388.73	1396.13	NH ₃ -N	38.87	139.61	TP	3.89	13.96	大气污染物总量管控限值(t/a)	SO ₂	40.52	77.09	NO _x	57.72	112.57	烟粉尘	156.51	181.18		VOCs	138.31	140.96	危险废物管控总量限值		0.127	0.333	符合, 项目实施后各污染物总量可实现区域削减替代, 符合总量控制要求。
规划期		规划近期 (2020 年)	规划远期 (2030 年)																																				
		总量	总量																																				
水污染物总量管控限值 (t/a)	COD _{Cr}	388.73	1396.13																																				
	NH ₃ -N	38.87	139.61																																				
	TP	3.89	13.96																																				
大气污染物总量管控限值(t/a)	SO ₂	40.52	77.09																																				
	NO _x	57.72	112.57																																				
	烟粉尘	156.51	181.18																																				
	VOCs	138.31	140.96																																				
危险废物管控总量限值		0.127	0.333																																				

		(万 t/a)			
5	行业准入标准	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)等。			符合,项目不涉及相关行业。
综上分析可知,项目建设符合仁和先进制造业基地规划环评“六张清单”相关要求。					
(7) 规划环评审查意见					
表 1-7 规划环评审查意见符合性分析					
序号	审查意见内容			项目情况	是否符合
1	(一)进一步优化空间和规划布局。应合理规划居民住宅区、公共服务设施和商业网点等的建设。基地近期开发区域西面紧邻东苕溪饮用水源一级、二级保护区,须做好水源保护和风险防范措施。规划区域内良獐线等六级(含六级)以下内河航道禁止货运,以减少对饮用水源地的安全隐患。同时规划的实施须符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。			项目不涉及饮用水源保护区。	符合
2	(二)强化产业转型升级。严格项目环境准入,严格执行规划环评中提出的产业导向目录,并符合各级产业导向目录要求。推进区域内现有污染较大的电镀、印染类企业采用先进生产工艺和生产设备,实行清洁生产,尽可能减少企业生产过程中各类污染物的排放,对现有三类企业进行优化升级或者提升整治。			项目符合环境准入要求,同时不涉及现有整治提升内容。	符合
3	(三)严格落实污染物总量控制要求。区域应以天然气作为主要能源,大力强化基地内企业的无组织排放控制,建立区内 VOCs 排放清单申报管理制度,对企业无组织排放建立相应环保制度进行源削减,提升 VOCs 控制水平,削减排放量。			项目 VOCs 排放量不大,可在区域内削减替代。	符合
4	(四)进一步深化污染整治,完善环境基础设施建设。严格实施清污分流、雨污分流,加快仁和北产业发展片区的配套污水管网等基础设施的建设,确保工业废水达标纳管排放,提高生活污水截污率,改善区域地表水环境质量;开展河道综合整治;加强农业面源污染防治;加快基地内其他区块的现有企业自备燃煤锅炉的治理工作,逐步实施煤改气工程;区内企业应尽可能实施固废综合利用,对不具有综合利用价值的危险废物必须委托有资质单位实施集中处理,固体废物安全处置率达 100%。			项目实施清污分流、雨污分流,项目生活污水、生产废水,预处理达标后纳管排放,最终由良渚污水处理厂处理达标后排放,一般工业固废综合利用,危险废物委托有资质单位实施集中处理,固体废物安全处置率达 100%。	符合
5	(五)加强环境风险防范。基地须建立和完善事故风险应			企业建立事故风	符合

		急救援管理体系。编制区域风险应急预案，形成区域联动，并定期进行检查演练。重点企业按要求配置相应的环境风险防范措施和事故应急设施。防范事故发生后引发的次生环境污染影响。	险应急管理体系。											
	6	(六)建立环境监管体系和跟踪评价机制。基地应加强环境监管体系的建设，建立污染物排放对受保护区域与环境功能的跟踪监测与评价体系;规划区须每隔 5 年一次或视规划实际变化情况及时进行环境影响跟踪评价。	企业按要求进行监测。	符合										
	项目符合规划环评审查意见的相关要求。													
	综上分析可知，项目的建设符合规划环评“六张清单”及审查意见的相关要求。													
其他符合性分析	1.1 审批原则符合性分析 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 项目建设地位于浙江省杭州市余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，根据《杭州市生态环境分区分管动态更新方案》(杭环发[2024]49 号)，项目位于“余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元(余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH3301102009））”，本项目“三线一单”符合性分析如下。 生态保护红线：对照《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，本项目不在生态红线范围内。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。本项目位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，经对照余杭区三区三线图，项目所在区域不涉及永久基本农田和生态环保红线。 表 1-8 环境质量底线及资源利用上线符合性分析 <table><tr><th colspan="2">三线一单</th><th>有关要求</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>本项目地块所在区域到 2024 年属于环境空气质量不达标区，超标因子为臭氧；随着余杭区“十四五”生态环境保护规划持续深入推进，区域空气环境质量将得到持续改善。本项目废气经处理后可达标排</td><td>符合</td></tr></table>				三线一单		有关要求	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。	本项目地块所在区域到 2024 年属于环境空气质量不达标区，超标因子为臭氧；随着余杭区“十四五”生态环境保护规划持续深入推进，区域空气环境质量将得到持续改善。本项目废气经处理后可达标排	符合
三线一单		有关要求	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。	本项目地块所在区域到 2024 年属于环境空气质量不达标区，超标因子为臭氧；随着余杭区“十四五”生态环境保护规划持续深入推进，区域空气环境质量将得到持续改善。本项目废气经处理后可达标排	符合										

				放，不会影响大气环境质量改善目标的实现。	
		水环境质量底线目标	根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024 年，余杭区两大流域苕溪、运河总体水质分别为Ⅱ类、Ⅲ类，均达到功能区要求。全区乡镇交接断面河流水质为Ⅲ类及以上的有 27 条（占比 65.8%），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，水生生态系统功能基本恢复。	Ⅳ类有 8 条（占比 19.5%），Ⅴ类有 4 条（占比 9.8%）。全区饮用水水源地水质保持良好的比例达到 100%以上，集中式饮用水水源地东苕溪仁和段、闲林水库，千吨万人饮用水源地四岭水库、馒头山水库水质达标率均为 100%。本项目生产废水经厂区污水站处理达标后，与经化粪池处理后的生活污水一起纳管排放，最终经良渚污水厂处理达标后排至良渚港。不会突破水环境质量底线，不会影响区域环境质量改善目标的实现。	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，农用地和建设用地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，项目厂区内采取必要的防腐防渗措施，车间地面硬化，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	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。	项目所需能源主要为电能和天然气，用量不大，不会突破区域能源利用上线。	符合
		水资源利用上线目标	对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实	本项目使用自来水，不取用地表水和地下水，	符合

			行计划用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。 未来水平年，地下水资源开发利用总量控制保持在现有开发利用水平以下。	不会突破区域水资源利用上线。	
		土地资源利用上线目标	衔接自然资源部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，设置土地资源利用上线。	本项目购买用地位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，用地性质为工业用地，不占用耕地，不会突破土地利用资源上线。	符合
表 1-9 生态环境分区管控动态更新方案符合性分析					
生态环境准入清单 (余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 (ZH3301102009))	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。	项目位于余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元）(ZH3301102009)，项目地块周边主要为工业用地，与居住区之间设置隔离带。		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。	项目将严格执行总量控制制度。企业实施雨污分流。		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设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	项目建成后企业积极落实环境风险防控措施。		符合
综上所述，项目建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》(杭环发[2024]49 号)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预测分析，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。 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）土地利用规划符合性 本项目位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧新购置土地19800m²（29.70 亩），根据公证书(2023)浙杭禹证经字第 123 号，详见附件），项目用地性质为工业用地，符合用地规划要求。 （2）产业政策符合性 本项目为通用设备制造业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类目录；对照《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》，项目不属于限制和淘汰类。对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，项目不在“高污染”产品名录内。 因此，项目建设符合国家和地方产业政策要求。 1.2 《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》符合性分析 对照文件要求，本项目符合性分析具体见下表。 表 1-10 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》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>本项目不涉及港口、码头建设内容。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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的港口码头项目。</td><td>本项目不涉及港口、码头建设内容。</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。</td><td>本项目位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，不涉及各类敏感区域。</td><td>不涉及</td></tr> </table>			序号	要求	项目情况	是否符合	1	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。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	不涉及	2	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的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	不涉及	3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，不涉及各类敏感区域。	不涉及
序号	要求	项目情况	是否符合																
1	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。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	不涉及																
2	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的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	不涉及																
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，不涉及各类敏感区域。	不涉及																

	4	在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。	本项目不在海洋特别保护区内。	不涉及
	5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目距离东苕溪二级保护区岸线最近距离约1.09km，不在饮用水水源一级保护区的岸线（陆域两岸纵深50m）和河段范围内。	不涉及
	6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目距离东苕溪岸线最近距离约1.09km，不在饮用水水源二级保护区的岸线（余杭仁和先进制造业基地区块的区域东岸为200米）和河段范围内。	不涉及
	7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目距离东苕溪岸线最近约1.09km，不在饮用水水源准保护区的岸线（余杭仁和先进制造业基地区块的区域东岸为200米）和河段范围内。	不涉及
	8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	不涉及
	9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止挖沙、采矿；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止破坏野生	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	不涉及

		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；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
	10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、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《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	不涉及
	11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	不涉及
	12	禁止新建化工园区。禁止合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
	13	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的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目。	符合
	14	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《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》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）（2018 年版）》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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	15	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新增产能项目。	符合
	16	禁止新建、扩建不合格要求的高能耗高排放的项目	本项目不属于高能耗高排放的项目	符合
	17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及	符合
	1.3 《太湖流域管理条例》符合性分析 项目于《太湖流域管理条例》相关符合性分析见表 1-11。			

表 1-11 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析			
条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目距离东苕溪岸线最近距离约 1.09km，不涉及饮用水水源保护区，项目废水纳管送污水处理厂集中处理。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	项目排污口规范化设置。 本项目主要从事阀门和旋塞制造和泵及真空设备制造，不属于太湖流域禁止项目。 本项目采取先进的设备和技术工艺进行生产，符合清洁生产要求，并严格执行总量控制制度。	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。	不属于第二十九条所列项目。	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。	不属于第三十条所列项目。	符合
本项目为阀门和旋塞制造和泵及真空设备制造项目，不属于该条例禁止设置项目名单，项目各项污染物能够实现区域替代削减，符合总量控制要求；企业生产过程中严格执行国家规定的清洁生产要求，符合《太湖流域管理条例》相关规			

	定。		
	1.4 与《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959 号)符合性分析		
	项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959 号)有关要求符合性分析如下：		
	表 1-12 项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析		
	类型	有关要求	项目情况
	深化工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精)等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可证制度；厂区实行雨污分流，废水经预处理后纳管排放。
		推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度	项目污水经处理后纳管排放。
	推动流域高质量发展	除战略新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	本项目不属于战略新兴产业项目，含氮磷废水作为危废处理，不外排。
	1.5与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求符合性		
	对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号），符合性分析见下表：		
	表 1-13 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析		
	主要任务及对应类别	相关要求	本项目
			是否符合

	(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目使用涂料均符合国家标准要求。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。	符合
		2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目位于“余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH3301102009）”，符合生态环境分区管控要求。本项目不属于纺织印染（数码喷印）等行业。本项目新增 VOCs 排放量进行 2 倍量削减替代。	符合
	(二) 大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目喷漆工序属于工业涂装行业。本项目喷涂技术采用静电喷涂。	符合

		4.全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	本项目采用溶剂型涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求。要求企业建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	符合
		5.大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。	本项目原料主要为溶剂型涂料，根据协会出具的说明意见，本项目产品目前只有使用油性漆才能达到产品质量标准。	符合
	（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	涉有机溶剂的原辅料（底漆、面漆、稀释剂和固化剂）采取密封存储、密闭存放。项目调漆在独立密闭调漆房内完成，喷漆设置在密闭喷漆房内，各隔间微负压收集，烘干在烘干炉中进行，并根据相关规范设置通风量。	符合

	(四) 升级改造治理设施，实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	项目调漆、喷漆和烘干废气采用“干式处理+二级活性炭”处理工艺，处理效率达 80%。本项目吸附装置和活性炭符合相关技术要求，并要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
		10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合
		11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目属于工业涂装行业，本项目不设置含 VOCs 排放的旁路。	符合

1.6 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

为加强工业企业恶臭异味管控，改善群众身边的环境空气质量，浙江省生态环境厅发布了《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（2021年11月），本项目符合性分析见下表。

表 1-14 项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

工业涂装行业排查重点与防治措施				
序号	排查重点	防治措施	本项目情况	相符性
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术； ②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	本项目涂料主要为溶剂型涂料，目前该行业暂不能使用水性涂料进行替代，采用涂装工艺为静电喷涂。	符合
2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等VOCs物料密闭储存； ②涂料、稀释剂、固化剂等VOCs物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施； ③含VOCs物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	项目涂料密闭存储在原料仓库；涂料在喷漆房内调配，调配废气通过调漆房整体微负压集气；项目涂料采用密闭容器运输，涂装后密闭暂存在喷漆房或送回原料仓库。	符合
3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含VOCs废料（渣、液）以及VOCs物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	本项目喷漆房密闭；废涂料、废漆渣等危险废物密封储存在危废仓库；项目液态危废采用密闭包装桶，固态危废采用有内衬的编织袋。	符合
4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于0.3m/s；	本项目喷漆在喷漆房内，喷漆房内呈微负压集气。	符合
5	污水站	①污水处理站产生恶臭气体的区域	企业污水站设置	符合

	高浓池体密闭性	加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	在室内，且主要产臭构筑物加盖密闭。	
6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	项目危险废物采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸。	符合
7	废气处理工艺适配性	高浓度VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及VOCs 减排。中、低浓度VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目油漆涂装废气为中、低浓度VOCs 废气，且无回收价值，本项目采用干式处理+二级活性炭吸附进行处理，为可行性技术。	符合
8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照HJ 944 的要求建立台账，记录含VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目按照HJ944 的要求建立台账，活性炭等吸附过滤材料定期更换，台账保存期限不少于三年。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》要求。

1.7 与《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函[2019]315 号符合性分析

表 1-15 符合性分析一览表

任务措施	符合性分析	是否符合要求
(一)调整优化产业结构。严格建设项目环境准入，新建涉工业炉窑建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。严控涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。原则上禁止新建燃料类煤气发生炉加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理	本项目建设地点位于园区内；不属于该条所列明的行业类别；本项目使用燃料为天然气；本项目行业类别不属于淘汰类项目，本项目工业炉窑不属于效率低下等需要淘汰的设备。	符合

	设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。		
	(二)实施燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。加快供热管网建设，为工业炉窑实施燃料清洁低碳化替代提供保障。禁止掺烧高石油焦(含量大于3%)。加快淘汰燃煤工业炉窑，2020年底前，淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉，取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电。	本项目燃料为天然气，不属于所列明的燃料类型。	符合
	(三)开展污染深度治理。全面推进工业炉窑大气污染治理，按要求配套建设脱硫脱硝除尘等设施(见附件1)。已有行业排放标准的，严格执行行业排放标准相关规定；涉及国家排放标准中特别排放限值的行业，按照《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发(2019)14号)执行；已核发排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米，钼行业按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值不高于10、100、100毫克/立方米实施改造。严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施(见附件2)，有效提高废气收集率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。推进重点行业污染深度治理。落实《浙江省钢铁行业超低排放改造实施计划》(浙环函(2019)269号)，加快推进钢铁(焦化)行业超低排放改造。积极推进水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等行业污染治理升级改造，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理，逐步实施颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于10、35、100毫克/立方米的改造；平板玻璃、建筑陶瓷企业应逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施。加大煤气发生炉VOCs治理力度，禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。全面加强污染排放自动监控设施(CEMS)建设(见附件3)	根据附件1，本项目行业类别不在附件1所列明的行业类别中，废气排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，由于该行业暂未发布行业标准，现根据《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》，企业承诺按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m ³ ，其中颗粒物取严格执行30mg/m ³ ；本项目不属于所列明重点行业。	符合
由上表可知，本项目符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》浙环函[2019]315号要求。 1.8 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 1-16 “四性五不批”符合性分析			
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生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	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和相关法定规划；项目选址位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，用地性质为工业用地（详见附件），且与项目最近敏感目标为东北侧 180 米的永胜村。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，项目目前尚符合规划要求。	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	本项目所在区域环境空气 2024 年属于不达标区，超标因子为臭氧。本项目采取的污染防治措施可确保废气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管理要求。根据监测数据，项目所在地周围地表水水质不达标。区域已制定并持续推进水环境改善措施。同时，本项目落实雨污分流，项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后和经化粪池预处理后的生活污水纳管，最终经良渚污水厂处理达标后排至良渚港。不会影响区域环境质量改善目标的实现。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无	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	符合

		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	资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。	
		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。	本项目属于新建项目，已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	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

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

东辰智能科技有限公司创立于 2006 年 6 月，原名为浙江东辰阀门科技有限公司，企业现厂址位于杭州市余杭区仁和街道启航路 101 号，租用杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司闲置厂房实施生产。企业现有《年产阀门 5000 套、减温减压器 600 套、控制系统成套 200 套、消声器 200 套、换热机组 50 套、冷凝水回收装置 50 套、喷射泵 50 套、执行器 3000 套》于 2021 年 10 月 26 日经杭州市余杭区环境保护局备案(编号：环评批复[2021]94 号)，于 2022 年 5 月进行了自主验收，目前该项目正常生产且已达产。

后因企业生产发展需要，企业现在余杭区仁和街道蒋山路与仁良路交叉口东北侧新购置土地 19800m²（29.70 亩），建设余政工出【2023】5 号年产 2 万台特种智能控制阀项目。该项目投资 21000 万元，将老厂区部分老旧设备淘汰，升级改造设备搬迁至新厂区，同时为满足生产需求，购置数控机床、普通机床、阀门试压机等设备，采用切割、机加工、焊接、抛光、阀门试压、检验等生产工艺，项目建成后，新增年产阀门 15000 套，全厂形成年产阀门 20000 套、减温减压器 600 套、控制系统成套 200 套、消声器 200 套、换热机组 50 套、冷凝水回收装置 50 套、喷射泵 50 套、执行器 3000 套的生产能力。该项目建成后，原厂址不再实施生产。该项目已于 2023 年 11 月 8 日完成环评审批（环评批复【2023】79 号），该项目目前暂未建设完成。

现因市场需要和产品质量的提升需要，在余政工出【2023】5 号年产 2 万台特种智能控制阀项目上增加一台激光切割机，用来提升产品切割质量；现有审批电烘干炉加热较慢，且温度不能够完全满足产品的需要，对产品质量有一定的影响，因此为提高产品质量，增加效率，本次将涂装线的电烘干炉变更为燃气烘干炉；考虑到阀门规格基本一致，且喷漆数量多，为提高喷漆效率，因此新增一条阀门专用水帘湿式自动清洗，人工喷漆线，专用于阀门的喷漆；现有审批一座调漆房较小，不能满足面漆和底漆同时调漆的需求，因此本次增加一座调漆房，并对已批在建的废水、废气处理设施进行改造升级。

考虑本次变动新增污染物，属于在建设过程中发生重大变动，故本次进行余政工出【2023】5 号年产 2 万台特种智能控制阀项目重大变动的重新报批。

表 2-1 污染影响类建设项目重大变动清单（试行）变动分析判定一览表

项目	本项目情况
1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	1.未发生改变。
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	2.未发生改变。
3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	3.未发生改变。
	4.生产、处置和储存能力

	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	未发生改变。
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	5.不涉及重新选址。
	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	6.将现有审批的电烘干方式变为燃气加热烘干，增加有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物的产生。 7.不发生变化。
	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	8.不涉及。 9.不涉及。 10.未新增主要排放口。 11.不涉及。 12.不涉及。 13.不涉及。
根据污染影响类建设项目重大变动清单（试行）变动分析判定可知，该项目的变动属于重大变动，本次进行本项目的重新报批。 本次重新报批项目不改变厂区平面布置，主要在 2#的一层和二层增加激光切割机和相关加工中心设备，在一层东侧干式喷漆房旁新增一条水帘湿式喷漆线，在调漆房旁新增一间调漆房，在现有规划的污水处理设施区域进行改造升级。 对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修改），本项目属于“C3443 阀门和旋塞制造”和“C3441 泵及真空设备制造”，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“三十一、通用设备制造业 34”中的“69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”，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 2-2 建设项目环境影响评价类别判定一览表		

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	登记表		
三十一、通用设备制造业 34	69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	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）	/	本项目产品为阀门、减温减压器等，属于通用设备制造。项目不涉及电镀工艺，涉及喷漆工艺，年用溶剂型涂料量 8.379t/a（包括底漆、面漆、稀释剂和固化剂）。	环境影响报告表

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），本项目属于“二十九、通用设备制造业 34”中的“83、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”，名录规定：“涉及通用工序重点管理的”需进行排污许可重点管理，“涉及通用工序简化管理的”需进行排污许可简化管理，“其他”需进行排污许可登记管理；本项目属于“其他”类，需进行排污许可登记管理。

受建设单位委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，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）》有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请生态环境主管部门审批。

2.1.2 项目组成

表 2-3 项目组成一览表

序号	项目名称	功能	单位	数量	重新报批后全厂建设内容	备注
一	主体工程					
1	2#厂房	机加工、焊接、喷漆等	m ²	20872.55	2#厂房共三层，其中一层：东侧为喷漆、机加工区域，西侧为焊接、抛丸、打磨区； 二层：预留厂房 三层：原料仓库和产品仓库。阀门喷漆方式采用水帘湿式喷漆线，其他产品按采用干式喷漆，喷漆后产品使用天然气烘干炉进行烘干	在 2#厂房 1 层和 2 层增加激光切割机及加工中心设备，在现有干式喷漆房旁新增水帘湿式喷漆线，在现有调漆房旁新增一间调漆房，将电烘干炉改为燃气烘干炉
2	1#厂房	生产	m ²	26202.65	1#厂房共 13 层，均为预留厂房	无变化
二	辅助工程					
1	办公室	办公	m ²	500	位于 2#厂房 2 楼	无变化
三	公用工程					
1	供电工程	--	万 kWh/a	10	当地供电局供应。	无变化

1	2	给水工程	自来水	m³/a	4455.6	市政供水管网。	无变化
	3	排水工程	--	m³/a	3823	清污分流，雨污分流，试压废水、清洗废水经厂区污水处理站处理达标后纳管，新增水帘湿式喷漆房喷漆用水循环利用，废水定期收集作危废处理，员工生活污水经厂区化粪池预处理后达标纳管，最终由良渚污水处理厂处理排放。	喷漆用水循环利用定期更换作危废处理，不外排
	四	储运工程					
	1	原料仓库	原料存放	m²	3000	位于 2#厂房 3 层东侧	无变化
	2	化学品仓库	化学品存放	m²	30	位于 2#厂房 1 层的辅房	无变化
	3	成品放置区	成品、半成品堆放	m²	3000	位于 2#厂房 3 层西侧	无变化
	五	环保工程					
	废气处理	油漆废气	废气处理	m³/h	60000	调配、喷漆、烘干废气收集后经干式处理+二级活性炭（TA001）处理达标通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）高空排放排放	将原设计废气处理设施由初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化变更为干式处理+二级活性炭
		抛丸粉尘	废气处理	m³/h	4000	抛丸粉尘经布袋除尘器（TA003）处理达标后，与经滤筒除尘器（TA004）处理达标的切割粉尘、滤筒除尘器（TA005）处理达标后的打磨粉尘，一起通过 25 米高排气筒（DA003）排放	无变化
		切割粉尘	废气处理	m³/h	13000		
		打磨粉尘	废气处理	m³/h	8000		
		激光切割废气	废气处理	/	/	该工序基本不产生废气，且废气收集条件困难，本次评价按无组织排放	新增激光切割废气无组织排放
		焊接烟尘	废气处理	--	--	项目焊接烟尘采用移动式焊烟净化器（TA002）处理后车间排放	无变化

		天然气燃烧废气	废气处理	/	/	天然气经低氮燃烧后由一根 25m 排气筒排放（DA003）	新增天然气燃烧废气，经一根 25m 的排气筒排放 DA003
2	污水处理	废水处理	m ³ /d	8	水帘水帘除漆雾废水经调节、反应、沉淀、过滤后回用；试压废水和清洗废水经混凝气浮、加药反应、沉淀后纳管排放	对原环评审批废水处理设施进行升级改造	
3	危废仓库	危废储存	m ²	50	位于 2#厂房 1 层的辅房，满足规范的危废仓库，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类危废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。	无变化	
4	一般固废仓库	一般固废储存	m ²	60	位于 2#厂房 1 层的辅房。	无变化	

2.1.3 产品方案

项目产品方案具体如下：

表 2-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	重新报批前项目产品规模（新厂区）	重新报批后产品规模（新厂区）
1	阀门	套/年	20000	20000
2	减温减压器	套/年	600	600
3	控制系统成套	套/年	200	200
4	消声器	套/年	200	200
5	换热机组	套/年	50	50
6	冷凝水回收装置	套/年	50	50
7	喷射泵	套/年	50	50
8	执行器	套/年	3000	3000

2.1.4 主要设备

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	功能单元	设备名称	单位	重新报批前设备（新厂区）	重新报批后全厂设备（新厂区）	设备变化情况	备注
1	机加工	普通车床	台	16	16	0	8 台为老厂区搬迁
2		钻床	台	5	5	0	2 台为老厂区搬迁
3		台钻	台	4	4	0	2 台为老厂区搬迁
4		锯床	台	3	3	0	2 台为老厂区搬迁

	5		火花 穿孔 机	台	3	3	0	1 台为老厂区搬迁
	6		线切 割机	台	2	2	0	/
	7		铣床	台	3	3	0	1 台为老厂区搬迁
	8		立式 车床	台	5	5	0	2 台为老厂区搬迁
	9		数控 车床	台	20	20	0	8 台为老厂区搬迁
	10		卧式 镗床	台	0	0	0	/
	11		卷板 机	台	0	0	0	/
	12		折弯 机	台	0	0	0	/
	13		剪板 机	台	0	0	0	/
	14		等离 子相 贯线 切割 机	台	1	1	0	1 台为老厂区搬迁
	15		抛丸 机	台	2	2	0	1 台为老厂区搬迁
	16		手持 角磨 机	台	2	2	0	2 台为老厂区搬迁
	17		激光 切割 机	台	0	1	+1	本次重新报批项目新增，增加工作效率，提升产品质量
	18	焊装	焊机	台	16	16	0	电焊 8 台，氩弧焊 4 台，二氧化碳焊 2 台，等离子焊 2 台，均为老厂区搬迁
	19		焊接 滚轮 架	台	5	5	0	均为老厂区搬迁
	20		自动 焊机	台	2	2	0	埋弧焊，均为老厂区搬迁
	21	氮化	离子 渗氮 炉	台	1	1	0	电加热
	22	试压	液压 阀门 测试 机	台	10	10	0	6 台为老厂区搬迁

23		试压泵	台	5	5	0	2 台为老厂区搬迁
24	加工中心	加工中心	台	15	15	0	5 台为老厂区搬迁
25	热处理	热处理炉	台	3	3	0	电加热，均为老厂区搬迁
26	清洗	高压清洗机	台	2	2	0	1 台为老厂区搬迁
27	涂装	悬挂链条输送机	条	1	1	0	1 台为老厂区搬迁
28		电烘干炉	台	1	0	-1	本次重新报批项目减少设备
29		燃气烘干炉	台	0	1	+1	本次重新报批项目新增（燃气加热 15m×1.6m×2.8m），为提升产品质量，提高工作效率
30		干式喷漆房	间	1	1	0	8m×2.6m×2.8m，1 台为老厂区搬迁
31		湿式喷漆线	间	0	1	+1	本次重新报批项目新增，新增湿式喷漆线为阀门专用，为提高生产效率，新增一条阀门自动清洗手工喷漆线
32		平台车	台	1	1	0	载重 3-5t，1 台为老厂区搬迁
33		调漆房	间	1	2	+1	本次重新报批项目新增（3m×2.5m×2.8m），1 台为老厂区搬迁，现有调漆房太小，不能满足调漆需求
34	探伤*	X 射线探伤机	台	3	3	0	3 台为老厂区搬迁
35	公用工程	空压机	台	2	2	0	1 台为老厂区搬迁
36		柴油发电机	台	1	1	0	HC-Z8，8KW 备用柴油发电机
注：*探伤设备单位委托开展相关辐射环评另行报批。							
2.1.5 主要原辅料							
表 2-6 项目主要原辅材料消耗一览表							

序号	原辅材料名称		单位	重新报批前 用量（新厂 区）	重新报批 后用量（新 厂区）	变化量	规格/形 态/包装 贮存方式	最大 储存 量	备注
1	无缝钢管		t/a	100	100	0	散装	10	/
2	圆钢		t/a	150	150	0	散装	15	/
3	铁板		t/a	30	30	0	散装	6	/
4	铸钢		t/a	600	600	0	散装	60	/
5	电子元件		套/a	200	200	0	散装	20	/
6	电线		万米/a	1.5	1.5	0	散装	0.15	/
7	无铅焊丝、无 铅焊条		t/a	4	4	0	散装	0.4	焊接
8	乳化液		t/a	0.4	0.4	0	25kg/桶	0.04	调配比 例为 1:19
9	机械润滑油		t/a	1	1	0	200L/桶	0.1	/
10	氧气		L/a	1920	1920	0	40L/钢瓶	192	切割
11	乙炔		L/a	1200	1200	0	40L/钢瓶	120	切割
12	弹簧		t/a	45	45	0	袋装	4.5	/
13	无磷清洗剂		t/a	0.4	0.4	0	500ml/玻 璃瓶	0.04	/
14	钢丸		t/a	0.6	0.6	0	25kg/袋	0.05	抛丸
15	氮气		L/a	960	960	0	50L/钢瓶	100	离子渗 氮
16	氢气		L/a	960	960	0	50L/钢瓶	100	离子渗 氮
17	溶 剂 型 底 漆	快干型环 氧底漆 A	t/a	3.2	3.089	-0.111	20kg/桶	0.4	喷漆
18		快干型环 氧底漆 B	t/a	0.32	0.309	-0.011	20kg/桶	0.04	喷漆
19		环氧稀释 剂	t/a	0.340	0.340	0	20kg/桶	0.04	喷漆、喷 枪清洗
20	溶 剂 型 面 漆	脂肪族聚 氨酯面漆	t/a	3.6	3.481	-0.119	20kg/桶	0.4	喷漆
21		脂肪族聚 氨酯面漆 固化剂	t/a	0.4	0.387	-0.013	20kg/桶	0.04	喷漆
22		聚氨酯涂 料稀释剂	t/a	0.8	0.774	-0.006	20kg/桶	0.08	喷漆、喷 枪清洗
23	能 源	水	t/a	4455.6	4465.6	0	/	/	/
24		天然气	m³/a	0	67060	+67060	/	/	/

表 2-7 项目涂料有机组份成分一览表

序号	类别	原料名	用量 (t/a)	组份名称	含量	本次环 评取值 ①	备注
1	底漆	快干型 环氧底 漆 A	3.089	改性环氧树脂	20-40%	40%	固体组份
2				二甲苯	10-20%	20%	挥发份
3				正丁醇	5-10%	10%	挥发份
4				钛白粉	10-30%	30%	固体组份
5		快干型 环氧底 漆 B	0.309	改性聚胺	55-70%	55%	固体组份
6				二甲苯	20-30%	30%	挥发份
7				正丁醇	10-15%	15%	挥发份
8		环氧稀 释剂	0.340	二甲苯	70%	70%	挥发份
9				正丁醇	30%	30%	挥发份
10	面漆	脂肪族 聚氨酯 面漆	3.481	羟基丙烯酸树脂	65%	65%	固体组份
11				颜料	10%	10%	固体组份
12				二甲苯	9%	9%	挥发份
13				丙二醇甲醚醋酸酯	6%	6%	挥发份
14				填料	10%	10%	固体组份
15		脂肪族 聚氨酯 面漆固 化剂	0.387	聚六亚甲基二异氰酸 酯	70%	70%	固体组份
16				丙二醇甲醚醋酸酯	30%	30%	挥发份
17		聚氨酯 涂料稀 释剂	0.774	二甲苯	50%	50%	挥发份
18				丙二醇甲醚醋酸酯	40%	40%	挥发份
19				丁酯	10%	10%	挥发份

注：①表中各组分含量取该物料 MSDS 的最大值。

本项目底漆为 AB 组份，底漆 A、底漆 B 按照 10:1 的比例调配，底漆稀释剂添加量按底漆 A、底漆 B 总含量的 10%。面漆、固化剂按照 9:1 的比例调配，面漆稀释剂添加量按面漆、固化剂总含量的 20%。则调配混合后油漆各组分所占比例见下表。

表 2-8 调配混合后各组份一览表

名称	成分	混合后比例	用量 (t/a)
溶剂型底漆 (底漆 A、底 漆 B、稀释 剂)	固体成分	62.4%	2.333
	二甲苯	25.4%	0.949
	正丁醇	12.2%	0.457
	VOCs 小计	37.6%	1.405
溶剂型面漆 (面漆、稀释 剂、固化剂)	固体成分	69.6%	3.232
	二甲苯	15.1%	0.701
	丙二醇甲醚醋酸酯	13.7%	0.636

各类涂料 VOC 汇总	丁酯	1.6%	0.074
	VOCs 小计	30.4%	1.411
	二甲苯	/	1.650
	正丁醇	/	0.456
	丙二醇甲醚醋酸酯	/	0.636
	丁酯	/	0.074
	VOCs 合计	/	2.818

根据建设单位提供的资料，项目产品喷漆面积核定情况见下表。

表 2-9 项目产品喷漆面积核定表

产品	喷漆数量	面积	喷涂面积
	套/年	m ² /套	m ²
阀门	20000	0.65	13000
减温减压器	600	1.5	900
消声器	200	1	200
换热机组	50	2	100
冷凝水回收装置	50	1.5	75
喷射泵	50	1	50
执行器	3000	3	9000
合计	23950	/	23325

结合项目产品喷漆面积，油漆消耗量核定情况见下表。

表 2-10 油漆消耗量核定表

工序	涂装 面积	漆膜 密度	漆膜 厚度	用量				附着率
				油漆	稀释剂	固化剂	合计	
				t/a	t/a	t/a	t/a	%
溶剂型底 漆 A	23325	1.3	50	3.089	0.340	/	3.738	65
溶剂型底 漆 B				0.309				
溶剂型面 漆	23325	1.5	60	3.481	0.774	0.387	4.641	65
合计	/	/	/	6.879	1.113	0.387	8.379	/

表 2-11 喷漆、烘干设备产能匹配性分析

工件	设备	数量	每小时加工数量	年工作 时间	年最大产 能	设计产能
阀门	手工喷漆	1 套	80 件（底漆面漆 分别计算）	600h	24000 件	20000 件
其他产品	手工喷漆	1 套	20 件（底漆面漆 分别计算）	600h	6000 件	3950 件
烘干	烘干炉	1 套	50 件（底漆面漆 分别计算）	1200h	30000 件	23950 件

表 2-12 喷枪喷漆量匹配性分析

工件	设备	数	单把喷枪出	每小时	年喷漆	油漆密	年最大	设计喷
----	----	---	-------	-----	-----	-----	-----	-----

		量	漆量	有效喷漆时间	时间	度	喷漆量	漆量
阀门喷漆	手工喷漆	1把	底漆 15kg/h	40min	300h	1.093	3.279	2.083
			面漆 15kg/h	40min	300h	1.216	3.648	1.655
其他产品喷漆	手工喷漆	1把	底漆 15kg/h	40min	300h	1.093	3.279	2.587
			面漆 15kg/h	40min	300h	1.216	3.648	1.874

根据表分析可得，项目喷漆设备产能可以满足产品生产需求。

表 2-13 涂料挥发性有机化合物含量计算表

油漆名称		用量 (t/a)	密度 (t/m ³)	体积 (m ³)	溶剂量 (t/a)	溶剂含量 (g/L)
底漆	快干型环氧底漆 A	3.089	1.143	2.703	0.927	--
	快干型环氧底漆 B	0.309	0.985	0.314	0.139	--
	环氧稀释剂	0.340	0.845	0.402	0.340	--
	小计	3.738	--	3.419	1.406	411.2
面漆	脂肪族聚氨酯面漆	3.481	1.331	2.615	0.392	--
	脂肪族聚氨酯面漆固化剂	0.387	1.128	0.343	0.103	--
	聚氨酯涂料稀释剂	0.774	0.902	0.858	0.774	--
	小计	4.642	--	3.816	1.269	369.9

根据 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》，其涂料含量参考工程机械涂料相关要求，具体如下。

表 2-14 低挥发性有机化合物含量涂料

产品类别	主要产品类型			限量值/ (g/L)	本项目/ (g/L)	
工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料 (含零部件涂料)	溶剂型涂料	≤420	环氧底漆	411.2
					聚氨酯面漆	369.9

从上表可知，本项目所使用涂料即用状态下 VOCs 含量小于 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相关涂料含量的要求，属于低挥发性有机化合物。

(2) 原辅物理化性质

溶剂型底漆：溶剂型底漆由环氧底漆 A、环氧底漆 B 和环氧稀释剂调配而成，为双组份，铁红色，闪点高于 38℃，体积固含量为 62.4%，挥发份含量约为 411.2g/L。

溶剂型面漆：溶剂型面漆由脂肪族聚氨酯面漆、脂肪族聚氨酯面漆固化剂和聚氨酯涂料稀释剂调配而成，闪点高于 23℃，体积固含量为 69.6%，挥发份含量约为 369.9g/L。

表 2-15 敏感物物理化性质

名称	理化性质	危险性	毒性腐蚀性
二甲苯	C ₈ H ₁₀ ; C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂ (106.17); 无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对密度(水=1)	闪点 30℃，爆炸极限	LD ₅₀ : 1364(mg/kg(大鼠

	0.88 (空气=1)3.66, 熔-25.5℃, 沸点 144.4℃, 蒸气压 1.33kPa/32℃, 不溶于水	1.0~7.0%(vol)	经口)
正丁醇	无色透明液体, 具有特殊气味; 与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶; 熔点-89℃; 沸点 117.5℃, 相对密度 0.8109, 相对蒸气密度(空气=1) 2.55, 饱和蒸气压 0.82kPa: (25℃), 微溶于水, 溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。	闪点 35℃。爆炸极限 1.45-11.25%。	LD ₅₀ : 4360 (大鼠经口)
丁酯	又称乙酸丁酯, C ₆ H ₁₂ O ₂ ; 无色液体。相对密度 (20℃/4℃) 0.8807, 熔点-73.5℃, 沸点 126.114℃, 微溶于水	闪点 (闭口) 27℃; 爆炸极限 1.4~8.0% (vol)	LD ₅₀ : 10768mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 7076mg/kg (小鼠经口)
丙二醇甲醚醋酸酯 (PMA)	C ₆ H ₁₂ O ₃ (132.16); 无色透明液体; 熔点-87℃; 沸点 146℃; 相对密度 (水=1) 0.96; 闪点 42.2℃。	闪点 42℃, 爆炸极限 1.5~7.0%(vol)	/

2.1.6 项目物料平衡块、水平衡

1、项目 VOCs 平衡

项目 VOCs 平衡如下:

表 2-16 项目 VOCs 平衡表 单位: t/a

投入				产出	
名称	投料量	VOCs 量		去向	VOCs 量
快干型环氧底漆 A	3.089	二甲苯	0.618	排气筒有组织排放	0.507
		正丁醇	0.309		
快干型环氧底漆 B	0.309	二甲苯	0.093	车间无组织排放	0.220
		正丁醇	0.046		
环氧稀释剂	0.340	二甲苯	0.238	进入漆渣	0.056
		正丁醇	0.102		
脂肪族聚氨酯面漆	3.481	二甲苯	0.313	进入活性炭	2.035
		丙二醇甲醚醋酸酯	0.209		
脂肪族聚氨酯面漆固化剂	0.387	丙二醇甲醚醋酸酯	0.116	--	--
聚氨酯涂料稀释剂	0.774	二甲苯	0.387	--	--
		丙二醇甲醚醋酸酯	0.310		
		丁酯	0.077		
合计	--	2.818		--	2.818

2、项目苯系物平衡

项目苯系物平衡如下:

表 2-17 项目苯系物平衡表 单位: t/a

投入			产出	
名称	投料量	二甲苯量	去向	二甲苯量
快干型环氧底漆 A	3.089	0.618	排气筒有组织排放	0.297

快干型环氧底漆 B	0.309	0.093	车间无组织排放	0.129
环氧稀释剂	0.340	0.238	进入漆渣	0.033
脂肪族聚氨酯面漆	3.481	0.313	进入活性炭	1.190
脂肪族聚氨酯面漆固化剂	0.387	0	--	--
聚氨酯涂料稀释剂	0.774	0.387	--	--
合计	--	1.649	--	1.649

3、项目乙酸酯类平衡

项目乙酸酯类平衡如下：

表 2-18 项目乙酸酯类平衡表 单位：t/a

投入			产出	
名称	投料量	乙酸酯类量	去向	乙酸酯类量
聚氨酯涂料稀释剂	0.774	0.077	排气筒有组织排放	0.014
--	--	--	车间无组织排放	0.006
--	--	--	进入漆渣	0.002
--	--	--	进入活性炭	0.055
合计	--	0.077	--	0.077

4、项目水平衡

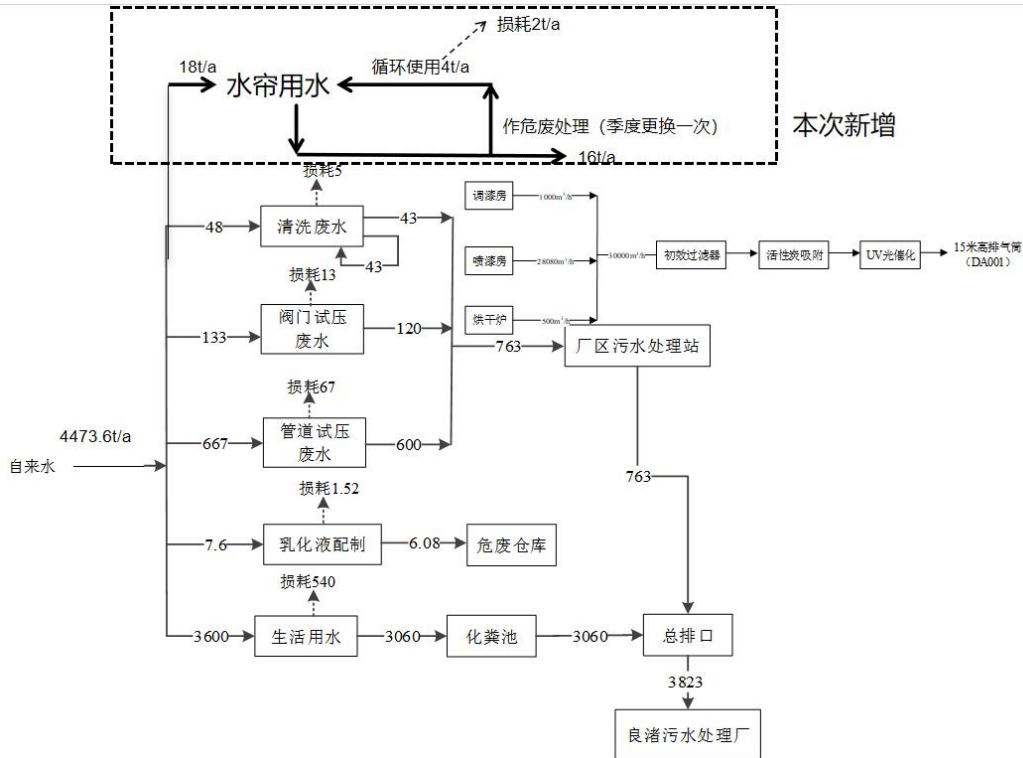


图 2-2 全厂水平衡（单位：t/a）

2.1.7 劳动定员与生产班制

公司老厂区现有员工 90 人，搬迁后新增员工 150 人，总人数 240 人，年工作日 300 天，

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一班制生产，每班 8 小时，厂区不设食堂和宿舍。 2.1.8 公用工程 1、给水 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，生产污水经厂内污水处理设施处理达标后，与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政污水管网，送至良渚污水处理厂集中处置后达标排放。 3、供电 企业供电依托市政电网供给。 2.1.7 厂区平面布置 厂区内共 2 幢厂房，其中 1#厂房为预留厂房，2#厂房共三层，其中一层：东侧为喷漆、机加工区域，西侧为焊接、抛丸、打磨区；二层：预留厂房；三层：原料仓库和产品仓库。办公区位于 2#厂房二楼，危废仓库位于 2#厂房 1 层的辅房，一般固废仓库位于 2#厂房 1 层的辅房，污水处理站位于 2#厂房 1 层的西南侧。 具体平面布置图详见附图。
	2.2 工艺流程和产排污环节 2.2.1 工艺流程简述 本项目仅在阀门喷漆方式变为水帘湿式喷漆方式，烘干方式变为天然气加热烘干，其他工艺保持不变。见下图。 <pre>graph LR Water[水] --> Spraying[水帘湿式喷漆] Gas[天然气燃烧] --> Drying[烘干] Spraying --> Drying Spraying --> Wastewater[废气、废水（作危废处理）、危废] Drying --> Exhaust[废气] Wastewater --> Treatment[干式处理+光氧催化+活性炭吸附] Exhaust --> Treatment</pre> 图 2-3 水帘湿式喷漆、烘干工艺流程图 2.2.2 阀门工艺流程简述 本次阀门除烘干方式和喷漆方式外，其他生产工艺流程保持不变。

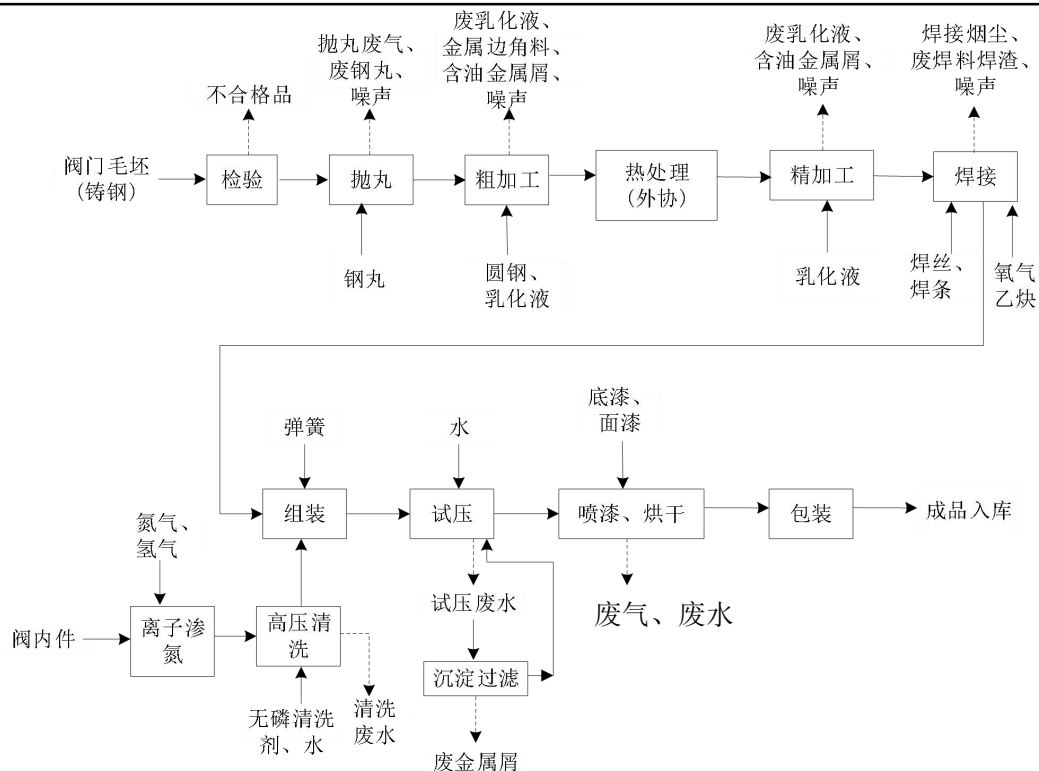


图 2-4 阀门生产工艺流程及产污环节示意图

阀门生产工艺流程简述:

- (1) 检验：对进厂阀门毛坯进行人工检验，去除不合格品。
- (2) 抛丸：铸件毛坯在机加工之前，需要进行表面抛丸除锈，通过抛丸机对部分阀门毛坯进行抛丸除锈处理。抛丸机为密闭设备，抛丸后清砂工序为自动清砂，零部件自动滑落到料箱内，废钢丸（又称抛丸砂）自动清理，完成清砂工作。抛丸粉尘经配套布袋除尘收集处理后至 25m 高排气筒排放。该过程主要产生抛丸废气、废钢丸和噪声。
- (3) 粗加工：按照产品规格要求，加入圆钢，分别在锯床、车床等机床对阀门胚及配件金属工件尺寸结构进行加工处理，使其尺寸达到规格要求，粗加工过程使用到乳化液，乳化液按照 1:19 的比例进行调配后使用。该过程主要产生金属边角料、含油金属屑、废乳化液和噪声。
- (4) 热处理：本项目阀门的热处理指的是调质热处理，包括淬火和回火，该工段外协加工。
- (5) 精加工：按照产品要求，分别在车床、加工中心、镗床、磨床和钻床等机床对阀门胚及配件金属工件进行精加工处理，使其符合产品设计标准，精加工过程使用到乳化液，乳化液按照 1:19 的比例进行调配后使用。该过程主要产生含油金属屑、废乳化液和噪声。
- (6) 焊接：在阀门生产过程中需要进行焊接，主要利用电焊、氩弧焊将阀门、配件焊接在一起，焊接过程均使用无铅焊丝和无铅焊条，该过程主要产生焊接烟尘、废焊料焊渣、噪

声。

(7) 氮化（离子渗氮）：

氮化处理是利用氮气在一定温度下，所分解的活性氮原子向钢的表面层渗透扩散而形成铁氮合金，从而改变钢件表面机械性能（增强耐磨性，增加硬度，提高耐蚀性等）和物理、化学性质。

本项目采用离子渗氮工艺，离子渗氮是在真空室内进行的，工件接高压直流电源的负极，真空钟单接正极。将真空室的真空度抽到 0.1-10Torr（1Torr=133.3Pa）后，充入少量氮气或氢气、氮气的混合气体。当电压调整到 400~800V 时，氮即电离分解成氮离子、氢离子和电子，并在工件表面产生辉光放电现象。正离子受电场作用加速轰击工件表面，使工件升温到渗氮温度。氮离子在钢件表面获得电子，还原成氮原子而渗入钢件表面并向内部扩散，形成渗氮层。

阀内件通过人工置入进入氮化炉，对氮化炉设备抽真空抽至 50Pa 以下，然后开始升温，同时通入氮气、氢气，逐渐升温到 530℃左右，保温 20h 后，然后自然冷却，传出氮化炉。此工序将氮气、氢气电离分解成氮离子、氢离子和电子。氮化处理工艺要求见下表。

表 2-19 氮化处理工艺要求

氮化处理 起始温度 (℃)	升温速度 (℃/h)	保温温度 (℃)	保温时间 (min)	降温速度 (℃/h)	冷却方式 及时间	氮化处理 終了温度 (℃)
25	120	530	1200	60	随炉冷却、 130min	150

(8) 高压清洗：组装前需将阀内件进行高压清洗，清洗在高压清洗机内进行，共两道清洗，第一道清洗时加入无磷清洗剂，清洗剂浓度约为 0.5%；第二道为清水清洗，清洗水每周更换一次。该过程会产生清洗废水。

(9) 组装：按照阀门图纸及规格技术要求，将阀门各个零部件进行装配。

(10) 阀门试压：组装后的成品需要进行强度测试和密封性测试，分为水压和气压两种方式。检测合格品进入下一道工序。本项目水压测试过程中，试压水经沉淀后循环使用，适时添加新鲜水，试压水沉淀后会产生金属碎屑。随着试验水使用次数的增多，水质逐渐变差，试压水每个月更换一次。该过程中会产生金属碎屑和试压废水。

(11) 喷漆、烘干：

油漆调配设置在调漆房内、喷涂设置在水帘湿式喷漆房内，烘干在燃气烘干炉内。

本项目喷漆房为封闭式围护结构，只留出入口，喷漆过程喷漆房出入口为关闭状态，本项目喷漆房换气次数不小于 20 次/小时，内设 1 条流水线，该流水线配 1 个喷台（进行底漆和面漆喷涂）。喷漆采用手动静电喷涂工艺，喷漆房配置 3 把油漆喷枪（一把底漆、一把面漆、一把备用），喷枪单枪喷涂速率为 20kg/h。

项目底漆、面漆喷枪需每天清洗一次。清洗时，使喷枪内积存的涂料回流滴入漆杯后，在喷枪漆杯里加入相应的稀释剂，充分摇晃后从喷嘴喷出，采用密闭容器盛放，待下次调漆时加入。

阀门经行车或电动叉车上件至悬挂链，经悬挂链条输送机进入水帘湿式喷漆房，采用手动静电喷涂，在线流平，流平后进入烘干炉中，烘干炉采用燃气加热烘道，燃气加热烘干时间为 1~2 小时，加热温度约 60~80℃，底漆烘干自然冷却后，再进行面漆烘干自然冷却。

项目在调漆、喷漆、烘干过程中会产生油漆废气。

(12) 成品包装入库：用纸箱、透明胶带将喷涂好的产品包装入库。

2.2.3 减温减压器、消声器、换热机组、冷凝水回收系统、喷射泵、执行器生产工艺

本次减温减压器、消声器、换热机组、冷凝水回收系统、喷射泵、执行器生产工艺保持不变。

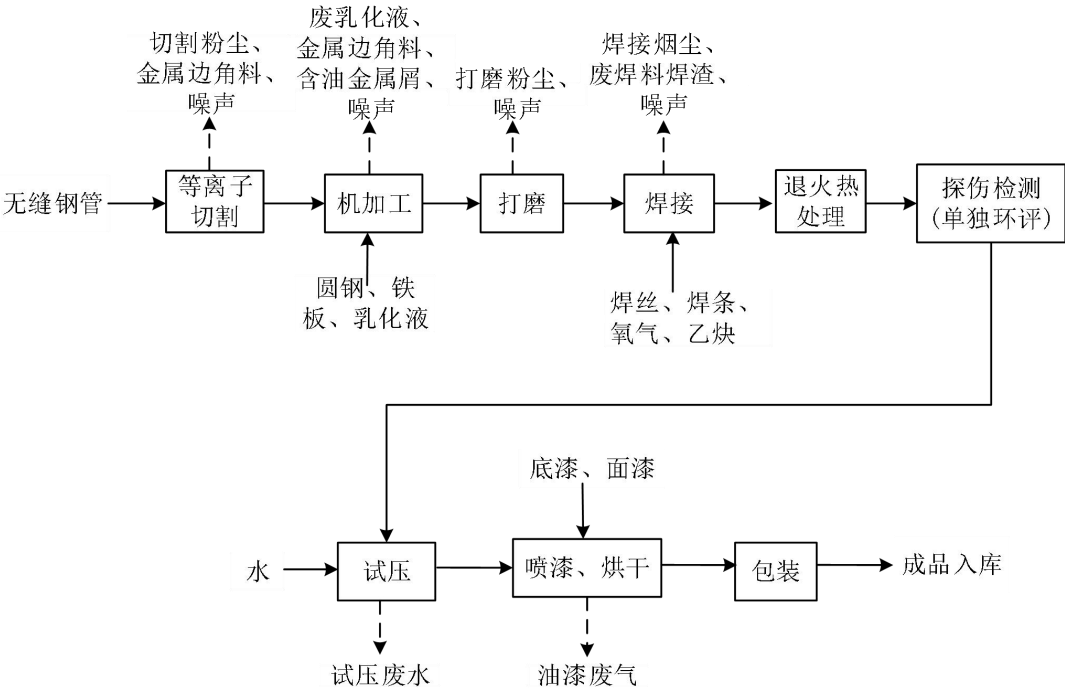


图 2-3 生产工艺流程及产污环节示意图

减温减压器、消声器、换热机组、冷凝水回收系统、喷射泵、执行器生产工艺流程简述：

本次减温减压器、消声器、换热机组、冷凝水回收系统、喷射泵、执行器生产工艺保持不变。

(1) 等离子切割、机加工、打磨：

等离子切割：项目主要采用等离子相贯线切割机将原料无缝钢管切割成需要的尺寸，该生产过程中产生一定量的粉尘、金属边角料和噪声。

机加工：再按照产品规格要求，分别在车床、铣床、镗床、钻床等机床对钢管、圆钢、

铁板等尺寸结构进行加工处理，机加工过程使用到乳化液，乳化液按照 1:19 的比例进行调配后使用。该过程主要产生金属边角料、含油金属屑、废乳化液和噪声。 打磨：机加工后，需要用手持角磨机对钢管进行打磨，钢管打磨在移动伸缩房（尺寸：5m×3.6m×2.8m）内进行，伸缩房的移动采用无线遥控，可以随时停止、启动。该生产过程中会产生粉尘和噪声。 （2）焊接：切割、机加工、打磨后进行焊接，主要利用电焊机、氩弧焊、二保焊、埋弧焊将管道焊接在一起，焊接过程均使用无铅焊丝和无铅焊条，该过程主要产生焊接烟尘、废焊料焊渣、噪声。 （3）退火热处理：焊接后进入电热处理炉进行热处理，采用退火工艺，其目的是金属内部组织比较接近平衡状态，以获得良好的工艺性能和使用性能。整个退火工艺过程需要 12 小时，使用热处理炉将工件加热到 700℃左右，保温 1 小时，然后自然冷却。热处理工艺要求见下表。						
表 2-20 热处理工艺要求						
热处理起始温度 (℃)	升温速度 (℃/h)	保温温度 (℃)	保温时间 (min)	降温速度 (℃/h)	冷却方式 及时间	热处理终了温度 (℃)
≤300	≤120	700	60	≤120	随炉冷却	300
（4）探伤检测：在曝光室中进行处理焊缝射线探伤，相关辐射环评另行报批。 （5）管道试压：焊接完成的管道进行水压测试或气密试验，检测合格品进入下一道工序。本项目水压测试过程中，会产生试压废水，管道试压水中含有铁屑等杂质，故试压废水不 reuse。 （6）喷漆、烘干：油漆调配设置在调漆房内 2 个，3m×2.5m×2.8m）、喷涂设置在干式喷漆房内（1 个，8m×2.6m×2.8m），烘干在烘干炉内（1 个，12m×2.4m×2.5m）。 本项目喷漆房为封闭式围护结构，只留出入口，喷漆过程喷漆房出入口为关闭状态，本项目喷漆房换气次数不小于 20 次/小时，内设 1 条流水线，该流水线配 1 个喷台（进行底漆和面漆喷涂）。喷漆采用手动静电喷涂工艺，喷漆房配置 3 把油漆喷枪（一把底漆、一把面漆、一把备用），喷枪单枪喷涂速率为 20kg/h。 项目底漆、面漆喷枪需每天清洗一次。清洗时，使喷枪内积存的涂料回流滴入漆杯后，在喷枪漆杯里加入相应的稀释剂，充分摇晃后从喷嘴喷出，采用密闭容器盛放，待下次调漆时加入。 小件阀门经行车或电动叉车上件至悬挂链，经悬挂链条输送机进入干式喷漆房，采用手动静电喷涂，在线流平，流平后进入烘干炉中，烘干炉采用电加热烘道，电加热烘干时间为 1~2 小时，加热温度约 60~80℃，底漆烘干自然冷却后，再进行面漆烘干自然冷却。						

大件阀门经行车或电动叉车上件至平台车，启动电机将大件阀门推入干式喷漆房，采用手动静电喷涂，在平台车上流平，流平后进入烘干炉中，烘干炉采用电加热烘道，电加热烘干时间为 1~2 小时，加热温度约 60~80℃，底漆烘干自然冷却后，再进行面漆烘干自然冷却。

项目在调漆、喷漆、烘干过程中会产生油漆废气。

(7) 成品包装入库：用纸箱、透明胶带将喷涂好的产品包装入库。

2.2.4 控制系统成套生产工艺

本项目控制系统成套生产工艺保持不变。

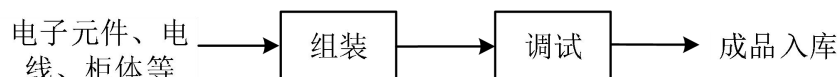


图 2-4 控制系统成套生产工艺流程及产污环节示意图

控制系统成套工艺流程简述：

将外购的电子元件、电线、柜体等通过人工组装，组装后进行调试，调试目的主要为检查设备的控制效果是否满足要求，合格后成品包装入库。

2.2.5 环境影响因素分析

项目产排污环节及污染因子分析如下：

表 2-21 项目产污环节及污染因子一览表

污染项目		产污环节	主要污染因子
废水	生活污水	员工生活	pH、COD、NH ₃ -N 等
	试压废水	阀门试压、管道试压	COD、SS、石油类
	清洗废水	高压清洗	COD、SS、LAS
	水帘除漆雾废水	喷漆	pH、COD、NH ₃ -N、总氮、石油类等
废气	油漆废气	调漆、喷漆、烘干	二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、其他 VOCs、TVOC、漆雾（颗粒物）、臭气浓度
	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	抛丸粉尘	抛丸	颗粒物
	切割粉尘	激光切割	颗粒物
	打磨粉尘	打磨	颗粒物
	金属粉屑	机加工	金属粉屑
	天然气燃烧废气	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
固体废物	废边角料	机加工	金属
	含油金属屑	机加工	沾染乳化液的金属屑
	废乳化液	机械加工	乳化液
	收集的粉尘	抛丸、切割、打磨、机加工	金属粉尘
	废钢丸	抛丸	铁
	废焊料焊渣	焊接	金属
	试压水滤渣	试压	金属屑
	废包装材料（沾有化学	原料使用	沾有残余化学品的包装材料

		品)		
		废包装材料 (一般)	原料解包	一般物料包装纸、塑料等
		废过滤棉、漆渣	废气治理、设备清理	油漆
		废活性炭	废气治理	活性炭、有机溶剂
		废灯管	废气治理	废灯管
		水帘循环废液	废气治理	废液
		废润滑油及油桶	设备维护	矿物油
		污水处理污泥	废水处理	污泥
		废水处理设施	废水处理	过滤介质
		废液压油	废水处理	液压油
		板框滤布	废水处理	污泥
	噪声	设备运行噪声	设备运行	L _{eq} (A)

与项目有关的原有环境污染问题	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																								
	企业最初生产厂址位于余杭区良渚街道莫干山路 1851 号,《减温减压器、阀门、控制系统成套制造、加工项目》于 2010 年 5 月 21 日经杭州市余杭区环境保护局批复(登记表批复[2010]1130 号,详见附件 5)。企业于 2016 年搬迁至余杭区瓶窑镇凤都工业区秀沿路 7 号,建设了《杭州东辰热力辅机有限公司新增年产减温减压器 600 套、阀门 300 套、控制系统成套 200 套、消声器 200 套、换热机组 50 套、冷凝水回收装置 50 套、喷射泵 50 套、执行器 200 套生产项目》,该项目于 2016 年 4 月 8 日经杭州市余杭区环境保护局备案(编号:报告表 2016-54 号),于 2016 年 9 月 21 日通过杭州市余杭区环境保护局环保设施竣工验收备案(余环备[2016]3-7 号)。企业又于 2021 年搬迁至余杭区仁和街道启航路 101 号,建设了《年产阀门 5000 套、减温减压器 600 套、控制系统成套 200 套、消声器 200 套、换热机组 50 套、冷凝水回收装置 50 套、喷射泵 50 套、执行器 3000 套》,该项目于 2021 年 10 月 26 日经杭州市余杭区环境保护局备案(编号:环评批复[2021]94 号),于 2022 年 5 月进行了自主验收,目前该项目正常生产且已达产。企业老厂区已于 2022 年 4 月 29 号申领固定污染源排污登记回执(证书编号:91330110788294859G001X)。 后因企业生产发展需要,企业现在余杭区仁和街道蒋山路与仁良路交叉口东北侧新购置土地 19800m²(29.70 亩),建设余政工出【2023】5 号年产 2 万台特种智能控制阀项目。该项目投资 21000 万元,将老厂区部分老旧设备淘汰,升级改造设备搬迁至新厂区,同时为满足生产需求,购置数控机床、普通机床、阀门试压机等设备,采用切割、机加工、焊接、抛光、阀门试压、检验等生产工艺,项目建成后,新增年产阀门 15000 套,全厂形成年产阀门 20000 套、减温减压器 600 套、控制系统成套 200 套、消声器 200 套、换热机组 50 套、冷凝水回收装置 50 套、喷射泵 50 套、执行器 3000 套的生产能力。该项目建成后,原厂址不再实施生产。该项目已于 2023 年 11 月 8 日完成环评审批(环评批复【2023】79 号)。																								
	表 2-22 现有项目审批及验收情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目名称</th><th>建设规模</th><th>审批文号</th><th>审批时间</th><th>验收情况</th><th>验收时间</th><th>排污许可证</th><th>总量指标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">1</td><td>年产阀门 5000 套、减温减压器 600 套、控制系统成套 200 套、消声器</td><td>阀门 5000 套、减温减压器 600 套、控制</td><td>环评批复 [2021]94 号</td><td align="center">2021.10.26</td><td align="center">自主验收</td><td align="center">2022.5.19</td><td>证书编号: 91330110788294859G001X</td><td>废水量: 1843.5t/a COD: 0.092(0.065)t/a 氨氮: 0.009(0.005)t/a 工业烟粉尘: 0.396t/a VOCs 0.276t/a</td></tr> </tbody> </table>								序号	项目名称	建设规模	审批文号	审批时间	验收情况	验收时间	排污许可证	总量指标	1	年产阀门 5000 套、减温减压器 600 套、控制系统成套 200 套、消声器	阀门 5000 套、减温减压器 600 套、控制	环评批复 [2021]94 号	2021.10.26	自主验收	2022.5.19	证书编号: 91330110788294859G001X
序号	项目名称	建设规模	审批文号	审批时间	验收情况	验收时间	排污许可证	总量指标																	
1	年产阀门 5000 套、减温减压器 600 套、控制系统成套 200 套、消声器	阀门 5000 套、减温减压器 600 套、控制	环评批复 [2021]94 号	2021.10.26	自主验收	2022.5.19	证书编号: 91330110788294859G001X	废水量: 1843.5t/a COD: 0.092(0.065)t/a 氨氮: 0.009(0.005)t/a 工业烟粉尘: 0.396t/a VOCs 0.276t/a																	

		200 套、 换热机组 50 套、冷凝 水回收 装置 50 套、喷射 泵 50 套、执行 器 3000 套	系统 成套 200 套、 消声 器 200 套、 换热 机组 50 套、 冷凝 水回 收装 置 50 套、 喷射 泵 50 套、 执行 器 3000 套						
2	余政工 出【2023】 5 号年 产 2 万 台特种 智能控 制阀项 目	年产 阀门 2000 0 套、 减温 减压 器 600 套、 控制 系统 成套 200 套、 消声 器 200 套、 换热 机组 50 套、 冷凝 水回 收装 置 50	环评批 复 【2023】 79 号	2023.11. 8	未 验 收	/	/	废水量 3823t/aCOD0.153t/a 、NH3-N0.008t/a、 工 业 烟 粉 尘 0.415t/a 、 VOCs0.752t/	

		套、喷射泵 50 套、执行器 3000 套						
2.3.2 已批已建项目								
2.3.2.1 主要产品方案								
表 2-23 老厂区现有项目产品方案一览表								
序号	产品名称	单位	现有环评审批产量	2022 年			达产率	
				实际年产量	对比原审批			
1	阀门	套/年	5000	4850	-150		97.0%	
2	减温减压器	套/年	600	520	-80		86.7%	
3	控制系统成套	套/年	200	176	-24		88.0%	
4	消声器	套/年	200	185	-15		92.5%	
5	换热机组	套/年	50	48	-2		96.0%	
6	冷凝水回收装置	套/年	50	46	-4		92.0%	
7	喷射泵	套/年	50	43	-7		86.0%	
8	执行器	套/年	3000	2865	-135		95.5%	
合计		套/年	9150	9150	8733		95.4%	
2.3.2.2 已批已建项目主要原辅料消耗								
根据企业目前实际生产情况调查，现有项目所用原辅材料种类及数量与验收时基本一致，具体如下：								
表 2-24 项目主要原辅材料消耗一览表								
序号	名称	单位	原审批年用量	2022 年实际用量	2022 年实际折达产用量	2022 年实际折达产用量与原审批对比	备注	
1	无缝钢管	t/a	100	95	97.9	-2.1	--	
2	圆钢	t/a	50	42	46.0	-4.0	--	
3	铁板	t/a	30	25	27.4	-2.6	--	
4	铸钢	t/a	200	175	191.5	-8.5	--	
5	电子元件	套/a	200	160	181.8	-18.2	--	
6	电线	万米/a	1.5	1.2	1.4	-0.1	--	
7	无铅焊丝、无铅焊条	t/a	1	0.9	0.9	-0.1	--	

	8	乳化液		t/a	0.2	0.15	0.16	-0.04	--
	9	机械润滑油		t/a	0.5	0.4	0.42	-0.08	--
	10	氧气		L/a	960	900	943.4	-16.6	--
	11	乙炔		L/a	600	550	576.5	-23.5	--
	12	弹簧		t/a	15	12	12.6	-2.4	--
	13	无磷清洗剂		t/a	0.2	0.16	0.17	-0.03	--
	14	钢丸		t/a	0.3	0.26	0.27	-0.03	--
	15	溶剂型底漆	快干型环氧底漆 A	t/a	1.8	1.6	1.65	-0.15	--
	16		快干型环氧底漆 B	t/a	0.18	0.16	0.16	-0.02	--
	17		环氧稀释剂	t/a	0.198	0.18	0.19	-0.01	--
	18	溶剂型面漆	脂肪族聚氨酯面漆	t/a	2.1	1.85	1.91	-0.19	--
	19		脂肪族聚氨酯面漆固化剂	t/a	0.233	0.21	0.22	-0.02	--
20	聚氨酯涂料稀释剂		t/a	0.467	0.4	0.41	-0.05	--	

2.3.2.3 已批已建项目主要设备情况一览表

根据调查，现有项目主要生产设备详见下表。

表 2-25 现有项目主要设备情况一览表

功能单元	设备名称	型号/规格	审批数量	实际数量	变化情况	备注
机加工	普通车床	/	8	8	0	--
	钻床	/	5	2	-3	--
	台钻	/	4	2	-2	--
	锯床	/	3	2	-1	--
	火花穿孔机	/	3	1	-2	--
	线切割机	/	2	0	-2	--
	铣床	/	3	1	-2	--
	立式车床	/	5	2	-3	--
	数控车床	/	15	8	-7	--
	卧式镗床	/	2	0	-2	--
	卷板机	/	1	0	-1	--
	折弯机	/	1	0	-1	--
	剪板机	/	1	0	-1	--
	等离子相贯线切割机	/	1	1	0	--
	抛丸机	/	2	1	-1	--

	手持角磨机	/	2	2	0	--
焊装	焊机	电焊 8 台，氩弧焊 4 台，二氧化碳焊 2 台，等离子焊 2 台	16	16	0	--
	焊接滚轮架	/	5	5	0	--
	自动焊机	埋弧焊	2	2	0	--
试压	液压阀门测试机	/	6	6	0	--
	试压泵	/	5	2	-3	--
加工中心	加工中心	/	7	5	-2	--
热处理	热处理炉	电加热	3	3	0	--
清洗	高压清洗机	/	2	1	-1	--
涂装	悬挂链条输送机	/	1	1	0	--
	烘干炉	电加热， 12m×2.4m×2.5m	1	1	0	--
	干式喷漆房	8m×2.6m×2.8m	1	1	0	--
	平台车	载重 3-5t	1	1	0	--
	调漆房	3m×2.5m×2.8m	1	1	0	--
公用工程	空压机	/	1	1	0	--

根据上表可知，企业现有项目生产设备均未超过原环评审批。

2.3.2.4 已批已建项目审批生产工艺流程

1、阀门生产工艺

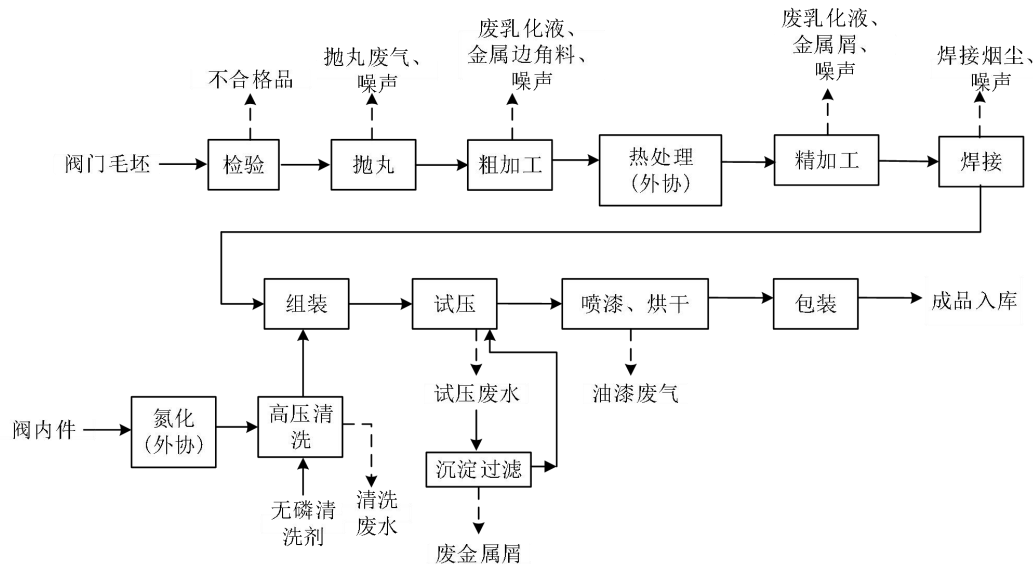


图 2-5 阀门生产工艺流程及产污环节示意图

2、减温减压器、消声器、换热机组、冷凝水回收系统、喷射泵、执行器生产工艺

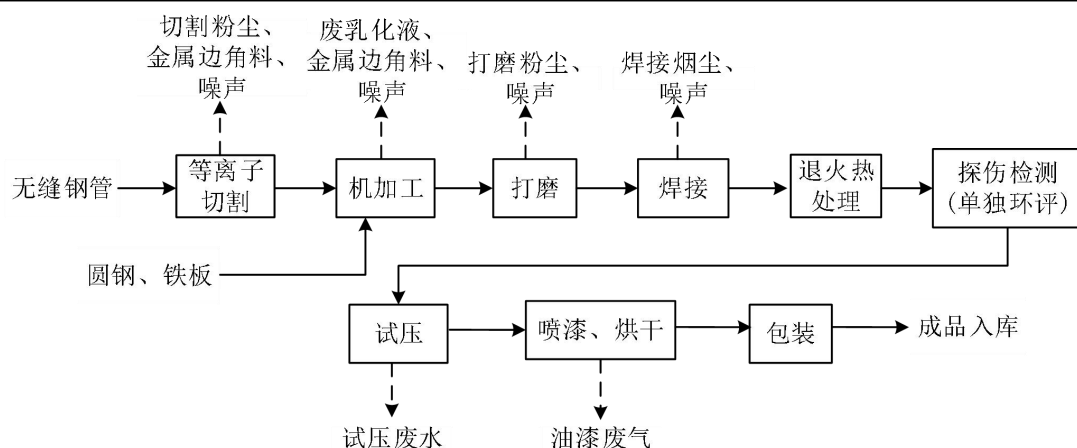


图 2-6 生产工艺流程及产污环节示意图

3、控制系统成套生产工艺

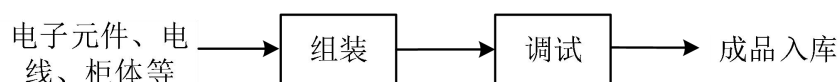


图 2-7 控制系统成套生产工艺流程及产污环节示意图

2.3.2.5 已批已建项目主要污染防治措施情况

表 2-26 已批已建项目污染源强及污染防治措施

类型	排放源	污染物名称	原审批防治措施	实际落实措施	变化情况
大气污染物	排气筒 DA001(调漆、喷漆和烘干废气)	二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	调漆房整体集气，喷漆在喷漆房进行，喷漆房整体集气，烘干炉密闭集气，收集的废气经初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化处理达标后经 DA001 排气筒排放。	已落实，项目调漆房整体集气，喷漆在喷漆房进行，喷漆房整体集气，烘干炉密闭集气，收集的废气经初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化处理达标后经 DA001 排气筒排放。	与原审批一致
	排气筒 DA002(抛丸粉尘、切割粉尘和打磨粉尘)	颗粒物	抛丸粉尘经布袋除尘器处理，切割粉尘经滤筒除尘器处理，打磨粉尘经滤筒除尘器处理，各股粉尘废气处理达标后经 DA002 排气筒排放。	已落实，项目抛丸粉尘经布袋除尘器处理，切割粉尘经滤筒除尘器处理，打磨粉尘经滤筒除尘器处理，各股粉尘废气处理达标后经 DA002 排气筒排放。	与原审批一致
	无组织排放废气	颗粒物、二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	--	--	--

水污染物	DW001(综合废水排放口)	COD、氨氮、SS、石油类	本项目生产废水包括清洗废水和试压废水，生产废水经厂区污水处理站处理达标后，与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管，送良渚污水处理厂集中处理后排放。	已落实，项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后，与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管，送良渚污水处理厂集中处理后排放。	与原审批一致
固体废物	废边角料、收集的粉尘、废钢丸、废焊料焊渣、试压水滤渣、废包装材料（一般）均为一般固废，一般工业固废出售综合利用；废乳化液、废包装材料（沾有化学品）、废过滤棉、漆渣、废活性炭、污水处理站污泥、废润滑油均属于危险废物，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。			已落实，废乳化液、废包装材料（沾有化学品）、废过滤棉、漆渣、废活性炭、污水处理站污泥、废润滑油及油桶属于危险废物，已委托杭州立佳环境服务有限公司处置，并按照国家规范建设危废仓库在厂区内暂存；废边角料、收集的粉尘、废钢丸、废焊料焊渣、废包装材料（一般）、试压水滤渣等固废已交由杭州奕涵环境服务有限公司处理。生活垃圾由环卫部门统一收运。	与原审批一致
噪声	①在设备选型方面，满足功能要求的前提下，选用低噪声设备。 ②高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。 ③对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。 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。			已落实，车间合理布局，选用低噪设备，安排人员负责设备的检查和维护，文明生产。	与原审批一致

2.3.2.6 已批已建污染物达标情况

因为企业已批已建项目建成验收之后未发生变动，生产能力及污染物治理措施较验收一致，为了了解企业已批已建项目污染物达标排放情况，本次评价引用浙江鸿博环境检测有限公司对企业的验收监测报告：《浙江东辰阀门科技有限公司年产阀门 5000 套、减温减压器 600 套、控制系统成套 200 套、消声器 200 套、换热机组 50 套、冷凝水回收装置 50 套、喷射泵 50 套、执行器 3000 套项目竣工环境保护验收监测报告》（编号：HJ20220379-01 和 HJ20220379-02）等。具体达标排放分析如下：

1、废水达标排放情况

企业现有废水包括生产废水和生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管排放，生产废水经厂区污水站预处理达标后纳管排放，由良渚污水处理厂处理达标后排放。厂区现

有1座污水处理站，设计处理能力为3t/d，采用“隔油+气浮+过滤”的处理工艺，具体工艺流程如下图所示：

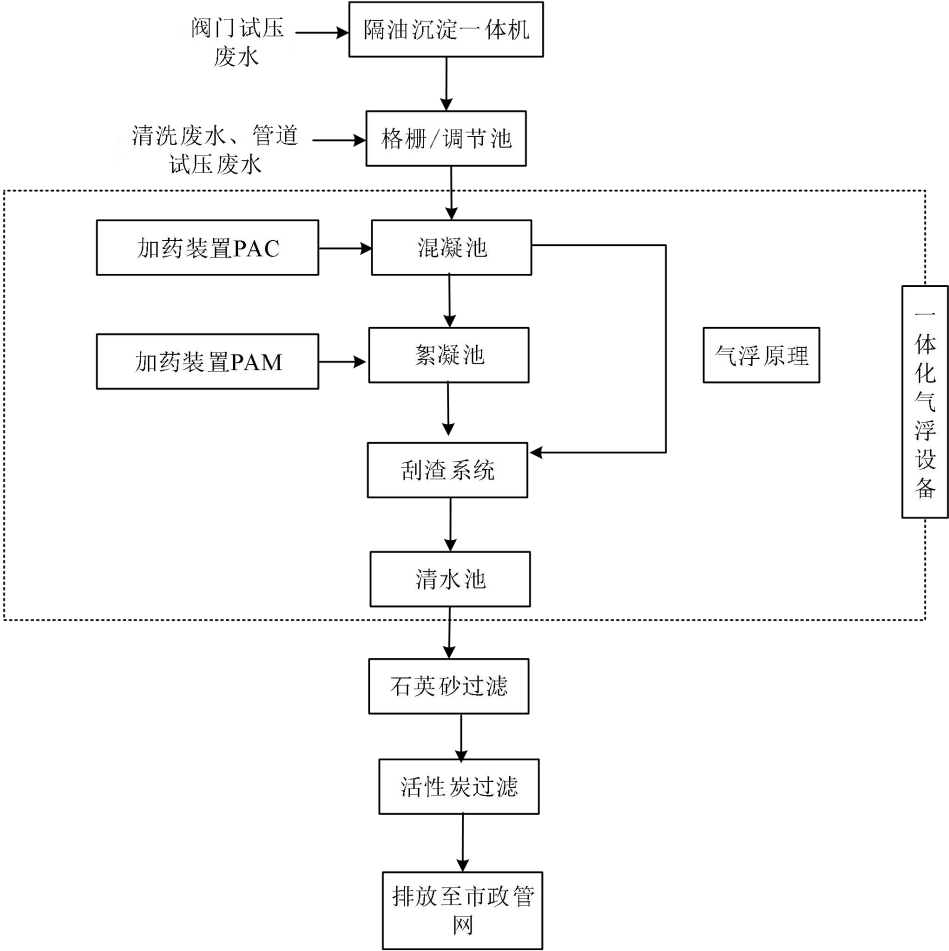


图 2-8 厂区污水处理站废水处理工艺流程图

(1) 废水监测内容

企业现有项目验收监测期间废水监测内容如下：

表 2-27 现有项目废水验收监测内容

序号	废水类型	检测点位	频次	指标
1	生活污水	纳管口	2 天，每天 4 次	pH、COD、氨氮、总磷、SS
2	测试废水、试压废水	污水处理站进出水口	2 天，每天 4 次	pH、COD、氨氮、总磷、SS、石油类

(2) 监测结果汇总

根据验收监测报告，监测结果汇总如下：

表 2-28 生产废水检测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

测点名称	采样日期	监测频次	样品性状	分析项目					
				pH	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总磷
污水处理站进	4.21	4 次平均值	微浊	10.23	88.75	39.25	1.35	1.01	0.60

口									
污水处理站出口		4次平均值	微浊	8.58	38.75	21.75	0.96	0.59	0.26
纳管标准				6-9	500	400	20	35	8
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 2-29 生产废水检测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

测点名称	采样日期	监测频次	样品性状	分析项目					
				pH	COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总磷
污水处理站进口	4.22	4次平均值	微浊	10.25	74.5	43.75	0.99	0.93	0.49
污水处理站出口		4次平均值	微浊	8.55	46.75	22.5	0.46	0.60	0.30
纳管标准				6-9	500	400	20	35	8
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 2-30 废水总排口检测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

测点名称	采样日期	监测频次	样品性状	分析项目				
				pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷
纳管口	4.21	4次平均值	浊	8.43	472.00	61.00	32.13	2.44
	4.22	4次平均值	浊	8.43	462.00	74.25	32.78	2.67
纳管标准				6-9	500	400	35	8
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标

根据验收监测结果可知，企业污水处理站出口及纳管口各监测指标均可达到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》)。

同时，根据监测结果可知，生产废水中氮磷含量较低，现有项目原辅材料中不含氮磷元素，废水中有少量氮磷检出与加工过程外源带入有关，总排口中的氮磷主要来自于生活污水，因此现有项目废水排放满足《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）中相关要求。

2、废气达标排放情况

(1) 废气监测内容

企业现有项目验收监测期间废气监测内容如下：

表 2-31 有组织废气监测内容

序号	废气类型	检测点位	频次	指标	处理方式	排气筒高度
----	------	------	----	----	------	-------

1	油漆废气 (调漆、喷漆、烘干)	进出口 (DA001)	2 个生产周期, 每周期 3 频次 监测	二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化处理	15m
2	切割粉尘	进出口 (DA002)	2 个生产周期, 每周期 3 频次 监测	颗粒物	滤筒除尘器	15m
3	切割、打磨抛丸粉尘	出口 (DA002)	2 个生产周期, 每周期 3 频次 监测	颗粒物	滤筒、布袋除尘器	15m

注：抛丸、打磨粉尘除尘器为直连，无法开设检测口。切割粉尘检测时，需运行切割工况，停止抛丸、打磨工况；切割、打磨、抛丸粉尘出口检测时，同时运行切割、打磨、抛丸工况。

表 2-32 无组织废气监测内容

序号	废气类型	检测点位	频次
1	颗粒物（打磨、焊接、切割、抛丸）	厂界	2 个生产周期，每周期 3 频次监测
2	二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	厂界	2 个生产周期，每周期 3 频次监测
3	非甲烷总烃	喷漆车间外（1 点）	2 个生产周期，每周期 3 频次监测

(2) 监测结果

①有组织废气监测结果

A、油漆废气监测结果

表 2-33 油漆废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果（第一周期）					
			DA001 进口（油漆废气）			DA001 出口（油漆废气）		
1	废气处理方式	/	/			初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化		
2	排气筒高度	m	/			15		
*3	烟气温度	℃	19	19	19	19	20	20
*4	标干流量	N.d.m ³ /h	22697	23094	22777	23489	23870	23557
5	颗粒物排放浓度	mg/N.d.m ³	1.9	2.1	2.1	1.3	1.4	1.2
6	颗粒物排放速率	kg/h	0.0431	0.0485	0.0478	0.0305	0.0334	0.0283
7	二甲苯排放浓度	mg/N.d.m ³	0.128	0.134	0.0916	< 1.5×10 ⁻³	0.0245	< 1.5×10 ⁻³
8	二甲苯排放速率	kg/h	2.91×10 ⁻³	3.09×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³	< 3.52×10 ⁻⁵	5.85×10 ⁻⁴	< 3.53×10 ⁻⁵

	率							
9	非甲烷总烃排放浓度	mg/ N.d.m³	4.35	3.54	4.39	2.22	1.36	1.33
10	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0987	0.0818	0.100	0.0521	0.0325	0.0313
11	臭气浓度	无量纲	412	550	412	232	174	174
12	乙酸丁酯排放浓度	mg/ N.d.m³	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
13	乙酸丁酯排放速率	kg/h	< 9.08×10 ⁻⁴	< 9.24×10 ⁻⁴	< 9.11×10 ⁻⁴	< 9.40×10 ⁻⁴	< 9.55×10 ⁻⁴	< 9.42×10 ⁻⁴
14	丁醇排放浓度	mg/ N.d.m³	0.34	0.33	0.20	<0.03	<0.03	<0.03
15	丁醇排放速率	kg/h	7.72×10 ⁻³	7.62×10 ⁻³	4.56×10 ⁻³	< 7.05×10 ⁻⁴	< 7.16×10 ⁻⁴	< 7.07×10 ⁻⁴
《工业涂装工序大气污染物排放标准》 DB33/2146-2018			颗粒物排放浓度≤30mg/m³；二甲苯排放浓度≤40mg/m³； 非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m³；臭气浓度≤1000（无量纲）；乙酸丁酯排放浓度≤60mg/m³					
备注：1、序号中带*号的为现场测定值；2、《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018 中无丁醇相关排放限值要求。								
表 2-34 油漆废气检测结果								
序号	测试项目	单位	检测结果（第二周期）					
			DA001 进口（油漆废气）			DA001 出口（油漆废气）		
1	废气处理方式	/	/			初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化		
2	排气筒高度	m	/			15		
*3	烟气温度	℃	21	21	21	22	22	22
*4	标干流量	N.d.m³/h	22974	23185	23458	23874	23152	23586
5	颗粒物排放浓度	mg/ N.d.m³	2.0	2.2	2.3	1.2	1.3	1.2
6	颗粒物排放速率	kg/h	0.0459	0.0510	0.0540	0.0286	0.0301	0.0283
7	二甲苯排放浓度	mg/ N.d.m³	0.161	0.149	0.0897	0.0633	0.0804	0.0794
8	二甲苯排放速率	kg/h	3.70×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	2.10×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³

9	非甲烷总烃排放浓度	mg/ N.d.m³	3.97	3.91	4.17	2.10	2.98	1.77
10	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0912	0.0907	0.0978	0.0501	0.0690	0.0417
11	臭气浓度	无量纲	412	412	550	174	174	232
12	乙酸丁酯排放浓度	mg/ N.d.m³	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
13	乙酸丁酯排放速率	kg/h	< 9.19×10 ⁻⁴	< 9.27×10 ⁻⁴	< 9.38×10 ⁻⁴	< 9.55×10 ⁻⁴	< 9.26×10 ⁻⁴	< 9.43×10 ⁻⁴
14	丁醇排放浓度	mg/ N.d.m³	0.37	0.58	0.28	<0.03	<0.03	<0.03
15	丁醇排放速率	kg/h	8.50×10 ⁻³	0.0134	6.57×10 ⁻³	< 7.16×10 ⁻⁴	< 6.95×10 ⁻⁴	< 7.08×10 ⁻⁴
《工业涂装工序大气污染物排放标准》 DB33/2146-2018			颗粒物排放浓度≤30mg/m³；二甲苯排放浓度≤40mg/m³； 非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m³；臭气浓度≤1000（无量纲）；乙酸丁酯排放浓度≤60mg/m³					
备注：1、序号中带*号的为现场测定值；2、《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018 中无丁醇相关排放限值要求。								
根据监测结果可知，验收监测期间现有项目 DA001 出口（油漆废气）中各污染物排放浓度可满足 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要求。								
B、切割粉尘监测结果								
表 2-35 切割粉尘检测结果								
序号	测试项目	单位	检测结果（第一周期）					
			DA002 进口（切割粉尘）			DA002 出口（切割粉尘）		
1	废气处理方式	/	/			滤筒除尘器		
2	排气筒高度	m	/			15		
*3	烟气温度	℃	20	20	20	19	19	18
*4	标干流量	N.d.m³/h	3911	4038	4014	3939	3813	3947
5	颗粒物排放浓度	mg/ N.d.m³	<20	<20	<20	3.5	3.6	3.5
6	颗粒物排放速率	kg/h	< 0.0782	< 0.0808	< 0.0803	0.0138	0.0137	0.0138
《工业涂装工序大气污染物排放标准》 DB33/2146-2018			颗粒物排放浓度≤30mg/m³					
备注：1、序号中带*号的为现场测定值。								
表 2-36 切割粉尘检测结果								

序号	测试项目	单位	检测结果（第二周期）					
			DA002 进口（切割粉尘）			DA002 出口（切割粉尘）		
1	废气处理方式	/	/			滤筒除尘器		
2	排气筒高度	m	/			15		
*3	烟气温度	℃	21	20	21	20	20	19
*4	标干流量	N.d.m³/h	3981	3916	3958	3808	4054	3942
5	颗粒物排放浓度	mg/ N.d.m³	<20	<20	<20	3.0	2.9	3.1
6	颗粒物排放速率	kg/h	< 0.0796	< 0.0783	< 0.0792	0.0114	0.0118	0.0122
《工业涂装工序大气污染物排放标准》 DB33/2146-2018			颗粒物排放浓度≤30mg/m³					
备注：1、序号中带*号的为现场测定值。								

根据监测结果可知，验收监测期间现有项目 DA002 出口（切割粉尘）中颗粒物排放浓度可满足 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要求。

C、切割、打磨抛光粉尘监测结果

表 2-37 切割、打磨抛光检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果					
			DA002 出口（切割、打磨抛丸粉尘）（第一周期）			DA002 出口（切割、打磨抛丸粉尘）（第二周期）		
1	废气处理方式	/	滤筒、布袋除尘器			滤筒、布袋除尘器		
2	排气筒高度	m	15			15		
*3	烟气温度	℃	20	20	20	21	21	20
*4	标干流量	N.d.m³/h	17065	17647	17755	17935	17380	17564
5	颗粒物排放浓度	mg/ N.d.m³	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2
6	颗粒物排放速率	kg/h	0.0205	0.0194	0.0195	0.0215	0.0191	0.0211
《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018			颗粒物排放浓度≤30mg/m³					
备注：1、序号中带*号的为现场测定值。								

根据监测结果可知，验收监测期间现有项目 DA002 出口（切割、打磨抛丸粉尘）中颗粒物排放浓度可满足 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要求。

②无组织废气监测结果

表 2-38 无组织废气检测结果											
监测 点位	采样时间		检测项目（mg/m ³ ）				采样 时间	检测项目 （mg/m ³ ）	采样 时间	检测项目 （无量 纲）	
			颗粒物	二甲苯	乙酸 丁酯	正丁 醇		非甲烷总 烃		臭气浓度	
厂界 东	4.21	8:04-9:04	0.150	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	8:06	0.71	8:07	<10	
		11:17-12:17	0.203	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	11:19	0.73	11:21	<10	
		15:06-16:06	0.205	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	15:08	0.49	15:09	<10	
厂界 南		8:10-9:10	0.209	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	8:12	0.74	8:14	<10	
		11:22-12:22	0.164	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	11:27	0.70	11:29	<10	
		15:12-16:12	0.161	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	15:15	0.87	15:17	<10	
厂界 西		8:17-9:17	0.225	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	8:21	0.81	8:22	<10	
		11:28-12:28	0.226	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	11:34	0.75	11:36	<10	
		15:18-16:18	0.258	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	15:25	0.82	15:26	<10	
厂界 北		8:23-9:23	0.271	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	8:31	0.83	8:33	<10	
		11:34-12:34	0.287	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	11:46	0.85	11:48	<10	
		15:25-16:25	0.232	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	15:37	0.80	15:39	<10	
厂界 东	4.22	8:12-9:12	0.148	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	8:13	0.70	8:14	<10	
		11:31-12:31	0.215	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	11:36	0.73	11:39	<10	
		14:46-15:46	0.195	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	14:49	0.78	14:51	<10	
厂界 南		8:17-9:17	0.180	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	8:19	0.87	8:20	<10	
		11:36-12:61	0.210	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	11:43	0.96	11:47	<10	
		14:53-15:53	0.219	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	14:59	0.88	15:02	<10	
厂界 西		8:23-9:23	0.184	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	8:25	0.88	8:26	<10	
		11:42-12:42	0.210	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	11:56	0.88	11:56	<10	
厂界 北		14:59-15:59	0.158	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	15:08	0.96	15:11	<10	
厂界 北		8:29-9:29	0.250	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	8:34	0.85	8:36	<10	
		11:49-12:49	0.245	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	12:14	0.81	12:16	<10	
		15:06-16:06	0.260	<1.5×10 ⁻³	<0.02	<0.01	15:25	0.69	15:27	<10	
《大气污染物综合排放标 准》GB16297-1996			1.0	—	—	—	—	—	—	—	
《工业涂装工序大气污染 物排放标准》 DB33/2146-2018			—	2.0	0.5	—	—	4.0	—	20	
测值判定			合格	合格	合格	—	—	合格	—	合格	

表 2-39 无组织废气检测结果										
监测点位	采样时间						检 测 项 目 （mg/m ³ ）			
							非甲烷总烃			
喷漆车间外	4.21			8:25			1.28			

		11:39	1.15
		15:31	1.07
喷漆车间外	4.22	8:29	1.22
		12:06	1.24
		15:16	1.20
《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019		—	20
测值判定		—	合格

根据以上监测结果可知，验收监测期间现有项目各厂界颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度最高值均可满足 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》中企业边界大气污染物浓度限值要求，同时厂区内喷漆车间外非甲烷总烃满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中厂区内 VOC 废气无组织排放限值要求。

3、厂界噪声达标情况

根据验收监测报告，厂界噪声监测结果如下。

表 2-40 噪声检测结果

测点名称	测点 位号	主要 声源	测量日期	昼间等效声级(dB(A))	
				测量时间	测量值
厂界东	▲1	/	4.21	9:32	54.4
厂界南	▲2	/		9:38	53.1
厂界西	▲3	/		9:46	56.3
厂界北	▲4	/		9:53	58.2
厂界东	▲1	/		14:03	56.7
厂界南	▲2	/		14:09	54.3
厂界西	▲3	/		14:16	58.3
厂界北	▲4	/		14:24	58.2
厂界东	▲1	/	4.22	9:15	55.1
厂界南	▲2	/		9:23	54.0
厂界西	▲3	/		9:31	56.6
厂界北	▲4	/		9:37	56.5
厂界东	▲1	/	10.22	15:37	56.0
厂界南	▲2	/		15:46	54.4
厂界西	▲3	/		15:54	56.6
厂界北	▲4	/		16:02	57.4
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008			3 类	65	

根据监测结果可知，验收监测期间，现有项目四周厂界昼间噪声均可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准

2.3.2.7 现有项目污染源强

企业现有厂区排污许可类别为登记管理，无排污许可执行报告。现有项目结合验收数据、企业实际生产情况及台账记录等进行现有项目污染源强核算，具体如下。

1、废气

(1) 油漆废气

现有项目调漆位于调漆房内，喷漆位于喷漆房内，烘干在烘干炉中进行，现有项目油漆废气主要产生于调漆、喷漆及烘干工序，项目喷漆废气、调漆废气和烘干废气经1套初效过滤器+活性炭吸附+UV光催化（TA001）处理达标通过1根15m高排气筒（DA001）高空排放。

根据现有项目验收监测数据核算（详见表2-32和表2-33），验收监测期间现有项目产品生产负荷约95%，DA001排气筒各污染物进口平均速率为：颗粒物0.048kg/h、非甲烷总烃0.093kg/h、二甲苯0.003kg/h、乙酸丁酯0.001kg/h、丁醇0.008kg/h；DA001排气筒各污染物出口平均速率为：颗粒物0.03kg/h、非甲烷总烃0.046kg/h、二甲苯0.002kg/h、乙酸丁酯0.001kg/h、丁醇0.001kg/h；2022年实际运行小时数约为2400小时，则DA001排气筒各污染物有组织排放量为：颗粒物0.072t/a、非甲烷总烃0.111t/a、二甲苯0.005t/a、乙酸丁酯0.002t/a、丁醇0.002t/a。现有油漆废气经收集后采用初效过滤器+活性炭吸附+UV光催化处理达标后通过15m高排气筒（DA001）排放，收集效率按原环评的90%计，则各污染物无组织排放量为颗粒物0.012t/a、非甲烷总烃0.022t/a、二甲苯0.001t/a、乙酸丁酯0.0002t/a、丁醇0.002t/a。又验收期间产品达产率约为95%，折算达产情况下颗粒物0.088t/a、非甲烷总烃0.140t/a、二甲苯0.006t/a、乙酸丁酯0.003t/a、丁醇0.004t/a。

(2) 切割、打磨、抛丸粉尘

现有项目抛丸粉尘经布袋除尘器（TA003）处理后、与经滤筒除尘器（TA004）处理后的切割粉尘、经滤筒除尘器（TA005）处理后的打磨粉尘一起经同一根15m高排气筒（DA002）高空排放。

根据现有项目验收监测数据核算（详见表2-36），验收监测期间现有项目产品生产负荷约95%，DA002排气筒颗粒物出口平均速率为0.020kg/h；2022年实际运行小时数约为1200小时，则DA002排气筒颗粒物有组织排放量为0.024t/a。现有颗粒物经收集后处理达标后通过15m高排气筒（DA002）排放，收集效率按原环评中90%计，处理效率按原环评的95%计，则颗粒物无组织排放量为0.054t/a，又验收期间产品达产率约为95%，折算达产情况下颗粒物0.082t/a。

(3) 焊接烟尘

现有项目拟采用移动式焊烟净化器（TA002），每台焊机配一台。在焊接点位设置吸风口将焊接烟尘收集后采用脉冲式移动焊烟净化器处理后就地排放。

因焊接烟尘为无组织排放，且焊接工序的原料焊丝、焊条的用量未超过原环评审批，采

取环保措施与原环评相比基本一致，故焊接烟尘排放量按原环评审批的0.002t/a。

现有项目废气排放情况汇总如下：

表 2-41 现有项目废气排放情况

排气筒	废气污染物	产生速率(kg/h)	排放速率(kg/h)	年工作时间(h)	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	合计排放量(t/a)	达产率(%)	达产情况下排放量(t/a)
DA001	颗粒物	0.048	0.030	2400	0.072	0.012	0.083	95.4	0.087
	非甲烷总烃	0.093	0.046	2400	0.111	0.022	0.133	95.4	0.140
	二甲苯	0.003	0.002	2400	0.005	0.001	0.005	95.4	0.006
	乙酸丁酯	0.001	0.001	2400	0.002	0.0002	0.002	95.4	0.003
	丁醇	0.008	0.001	2400	0.002	0.002	0.004	95.4	0.004
DA002	颗粒物	--	0.020	1200	0.024	0.054	0.078	95.4	0.082
无组织	颗粒物	--	--	--	--	--	--	--	0.002
合计	颗粒物	--	--	--	--	--	--	--	0.169
	VOCs	--	--	--	--	--	--	--	0.152

2、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预处理达标后纳管排放，生活污水经化粪池处理后纳管排放。

①生产废水

企业现有污水处理站采用隔油+气浮+过滤处理工艺，设计处理规模为3t/d。根据企业提供了2022年现有厂区生产废水排放情况，2022年生产废水总排放量约为660t/a，又2022年产品生产负荷约为95.4%，则折算达产情况下，生产废水的排放量为692t/a。

②生活污水

根据企业用水发票和实际情况，估计企业2022年生活用水年用水量约为1200t/a，排水量按用水量的85%，则全厂生活污水排放量约为1020t/a。

综上，企业2022年废水总排放量为1680t/a，折算达产情况下的排放量为1712t/a，废水污染物排放总量为COD0.086t/a（0.060t/a）、氨氮0.009t/a（0.004t/a），未超过原审批排放量COD0.092t/a（0.065t/a）、氨氮0.009t/a（0.005t/a）。

3、固废

根据企业现有项目2022年固废台账记录，主要固体废物产生及处置情况如下：

表 2-42 固废产生情况调查表

序号	固体废物名称	产生工序	类型	危废代码	2022年实际产生量(吨/年)	2022年折算达产情况下产生量(吨/年)	环评审批量(吨/年)	处理措施
1	废边角料	机加工	一般固废	--	3.20	3.35	3.80	委托杭州奕涵环境服务有限公司处理
2	收集的粉尘	抛丸、切割、打磨、机加工	一般固废	--	0.80	0.84	0.99	
3	废钢丸	抛丸	一般固废	--	0.20	0.21	0.21	
4	废焊料焊渣	焊接	一般固废	--	0.04	0.04	0.05	
5	试压水滤渣	试压	一般固废	--	0.10	0.10	0.12	
6	含油金属屑	机加工	危险废物	HW09/900-006-09	0.72	0.75	0	委托杭州立佳环境服务有限公司
7	废乳化液	原料解包	危险废物	HW09/900-006-09	2.75	2.88	3.04	
8	废包装材料(沾有化学品)	原料解包	危险废物	HW49/900-041-49	0.45	0.47	0.498	
9	废包装材料(一般)	机械加工	一般固废	--	0.48	0.50	0.50	委托杭州奕涵环境服务有限公司处理
10	废过滤棉、漆渣	废气治理、设备清理	危险废物	HW12/900-252-12	0.75	0.79	0.83	委托杭州立佳环境服务有限公司
11	废灯管	废气治理	危险废物	HW49/900-041-49	0.005	0.005	0	
12	废活性炭	废气治理、废水处理	危险废物	HW49/900-039-49	10.16	10.65	10.80	
13	污水处理污泥	废水处理	危险废物	HW08/900-210-08	3.50	3.67	3.94	
14	废润滑油及油桶	设备维护	危险废物	HW08/900-214-08	0.22	0.23	0.10	
15	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	--	12.00	12.00	13.50	环卫部门定期清运

根据上表可知,企业现有项目固废主要为废边角料、含油金属屑、收集的粉尘、废钢丸、废焊料焊渣、试压水滤渣、废乳化液、废包装材料、废过滤棉、漆渣、废活性炭、废灯管、污水处理站污泥、废润滑油及油桶、生活垃圾。其中废乳化液、含油金属屑、废包装材料(沾有化学品)、废过滤棉、漆渣、废活性炭、废灯管、污水处理站污泥、废润滑油及油桶属于

危险废物，其中含油金属屑、废灯管原环评里未统计，现有危险废物均已委托杭州立佳环境服务有限公司处置，并按照相关规范建设危废仓库在厂区内暂存；废边角料、收集的粉尘、废钢丸、废焊料焊渣、废包装材料（一般）、试压水滤渣等固废已交由杭州奕涵环境服务有限公司处理。生活垃圾由环卫部门统一收运。

2.3.9 污染源强汇总

根据前述分析，原有项目污染源强汇总如下：

表 2-43 现有项目污染源强汇总 单位：t/a

污染因素	排放源	污染物名称	环评审批排放量	2022 年现有项目实际排放量	2022 年折算达产情况下排放量	与环评审批对比变化情况
废水	生产废水、生活污水	废水量	1843.5	1680	1712	-131.5
		CODcr	0.092t/a (0.065t/a)	0.084t/a (0.059t/a)	0.086t/a (0.060t/a)	-0.006 (-0.005)
		NH ₃ -N	0.009t/a (0.005t/a)	0.008t/a (0.004t/a)	0.009t/a (0.004t/a)	0 (-0.001)
废气	油漆废气、切割、打磨、抛丸粉尘、焊接烟尘	颗粒物	0.396	0.161	0.169	-0.227
		VOCs	0.276	0.144	0.152	-0.124
固体废物	机加工	废边角料	3.800	3.200	3.350	-0.450
	抛丸、切割、打磨、机加工	收集的粉尘	0.997	0.800	0.840	-0.157
	抛丸	废钢丸	0.210	0.200	0.210	0
	焊接	废焊料焊渣	0.050	0.040	0.040	-0.010
	试压	试压水滤渣	0.120	0.100	0.100	-0.020
	机械加工	废包装材料（一般）	0.500	0.480	0.500	0
	原料解包	废乳化液	3.040	2.750	2.880	-0.160
	原料解包	废包装材料（沾有化学品）	0.498	0.450	0.470	-0.028
	含油金属屑	机加工	0	0.720	0.750	+0.750
	废气治理、设备清理	废过滤棉、漆渣	0.834	0.750	0.790	-0.044
	废气治理	废灯管	0	0.005	0.005	+0.005
	废气治理、废水处理	废活性炭	10.800	10.158	10.648	-0.152
	废水处理	污水处理污泥	3.940	3.500	3.670	-0.270
	设备维护	废润滑油及	0.100	0.220	0.230	+0.130

		油桶				
	员工生活	生活垃圾	13.500	12.000	12.000	-1.500

综上分析可知，与原环评审批相比，企业现有项目废水污染物、废气污染物排放量未超过原环评审批；固体废物产生量与原审批有所变化，主要变化情况为实际产生的危险废物（含油金属屑、废灯管）原环评里未统计，企业实际产生危险废物均委托有资质单位处置，并按照相关规范建设危废仓库在厂区内暂存。

2.3.3 已批在建项目情况

2.3.3.1 已批在建项目产品方案

已批在建项目暂未建设完成且发生重大变动，本次进行已批在建项目的重新报批项目，现有已批在建项目建设情况均根据环评审批而来。

表 2-44 已批在建项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产品规模
1	阀门	套/年	20000
2	减温减压器	套/年	600
3	控制系统成套	套/年	200
4	消声器	套/年	200
5	换热机组	套/年	50
6	冷凝水回收装置	套/年	50
7	喷射泵	套/年	50
8	执行器	套/年	3000

2.3.3.2 已批在建项目生产设备

表 2-45 已批在建项目生产设备一览表

序号	功能单元	设备名称	单位	搬迁后全厂	备注
1	机加工	普通车床	台	16	/
2		钻床	台	5	/
3		台钻	台	4	/
4		锯床	台	3	/
5		火花穿孔机	台	3	/
6		线切割机	台	2	/
7		铣床	台	3	/
8		立式车床	台	5	/
9		数控车床	台	20	/
10		等离子相贯线切割机	台	1	/
11		抛丸机	台	2	/
12		手持角磨机	台	2	/

13	焊装	焊机	台	16	电焊 8 台, 氩弧焊 4 台, 二氧化碳焊 2 台, 等离子焊 2 台
14		焊接滚轮架	台	5	/
15		自动焊机	台	2	埋弧焊
16	氮化	离子渗氮炉	台	1	电加热
17	试压	液压阀门测试机	台	10	/
18		试压泵	台	5	/
19	加工中心	加工中心	台	15	/
20	热处理	热处理炉	台	3	电加热
21	清洗	高压清洗机	台	2	/
22	涂装	悬挂链条输送机	条	1	/
23		烘干炉	台	1	电加热, 12m×2.4m×2.5m
24		干式喷漆房	间	1	8m×2.6m×2.8m
25		平台车	台	1	载重 3-5t
26		调漆房	间	1	3m×2.5m×2.8m
27	探伤*	X 射线探伤机	台	3	/
28	公用工程	空压机	台	2	/
29		柴油发电机	台	1	HC-Z8, 8KW 备用柴油发电机

2.3.3.3 已批在建项目原辅材料用量一览表

表 2-46 已批在建项目原辅料用量一览表

序号	原辅材料名称	单位	新厂区用量	规格/形态/包装贮存方式	最大储存量	备注
1	无缝钢管	t/a	100	散装	10	/
2	圆钢	t/a	150	散装	15	/
3	铁板	t/a	30	散装	6	/
4	铸钢	t/a	600	散装	60	/
5	电子元件	套/a	200	散装	20	/
6	电线	万米/a	1.5	散装	0.15	/
7	无铅焊丝、无铅焊条	t/a	4	散装	0.4	焊接
8	乳化液	t/a	0.4	25kg/桶	0.04	调配比例为 1:19
9	机械润滑油	t/a	1	200L/桶	0.1	/
10	氧气	L/a	1920	40L/钢瓶	192	切割
11	乙炔	L/a	1200	40L/钢瓶	120	切割
12	弹簧	t/a	45	袋装	4.5	/
13	无磷清洗剂	t/a	0.4	500ml/玻璃瓶	0.04	/

14		钢丸	t/a	0.6	25kg/袋	0.05	抛丸
15		氮气	L/a	960	50L/钢瓶	100	离子渗氮
16		氢气	L/a	960	50L/钢瓶	100	离子渗氮
17	溶剂型底漆	快干型环氧底漆 A	t/a	3.2	20kg/桶	0.4	喷漆
18		快干型环氧底漆 B	t/a	0.32	20kg/桶	0.04	喷漆
19		环氧稀释剂	t/a	0.352	20kg/桶	0.04	喷漆、喷枪清洗
20	溶剂型面漆	脂肪族聚氨酯面漆	t/a	3.6	20kg/桶	0.4	喷漆
21		脂肪族聚氨酯面漆固化剂	t/a	0.4	20kg/桶	0.04	喷漆
22		聚氨酯涂料稀释剂	t/a	0.8	20kg/桶	0.08	喷漆、喷枪清洗

2.3.3.4 已批在建项目生产工艺

1、阀门生产工艺

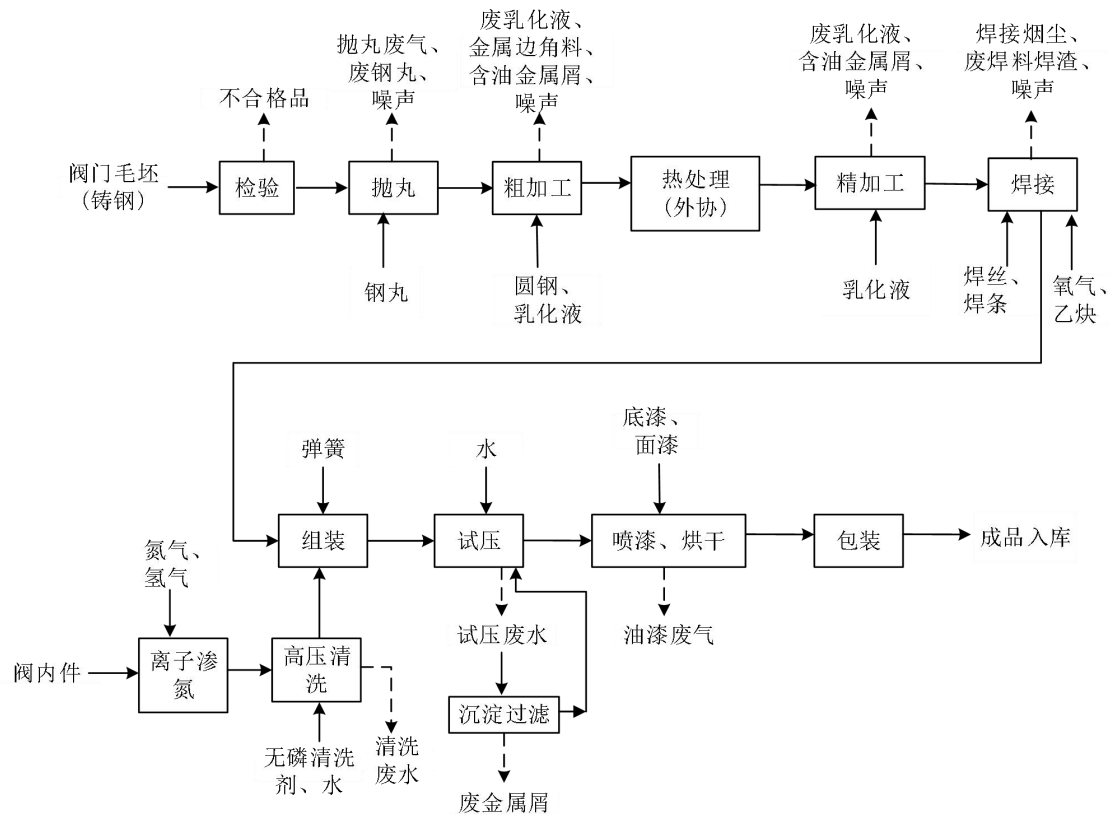


图 2-9 阀门生产工艺流程及产污环节示意图

阀门生产工艺流程简述：

- （1）检验：对进厂阀门毛坯进行人工检验，去除不合格品。
- （2）抛丸：铸件毛坯在机加工之前，需要进行表面抛丸除锈，通过抛丸机对部分阀门毛坯进行抛丸除锈处理。抛丸机为密闭设备，抛丸后清砂工序为自动清砂，零部件自动滑落到

料箱内，废钢丸（又称抛丸砂）自动清理，完成清砂工作。抛丸粉尘经配套布袋除尘收集处理后至 25m 高排气筒排放。该过程主要产生抛丸废气、废钢丸和噪声。 （3）粗加工：按照产品规格要求，分别在锯床、车床等机床对阀门胚及配件金属工件尺寸结构进行加工处理，粗加工过程使用到乳化液，乳化液按照 1:19 的比例进行调配后使用。该过程主要产生金属边角料、含油金属屑、废乳化液和噪声。 （4）热处理：本项目阀门的热处理指的是调质热处理，包括淬火和回火，该工段外协加工。 （5）精加工：按照产品要求，分别在车床、加工中心、镗床、磨床和钻床等机床对阀门胚及配件金属工件进行精加工处理，精加工过程使用到乳化液，乳化液按照 1:19 的比例进行调配后使用。该过程主要产生含油金属屑、废乳化液和噪声。 （6）焊接：在阀门生产过程中需要进行焊接，主要利用电焊、氩弧焊将阀门、配件焊接在一起，焊接过程均使用无铅焊丝和无铅焊条，该过程主要产生焊接烟尘、废焊料焊渣、噪声。 （7）氮化（离子渗氮）： 氮化处理是利用氮气在一定温度下，所分解的活性氮原子向钢的表面层渗透扩散而形成铁氮合金，从而改变钢件表面机械性能（增强耐磨性，增加硬度，提高耐蚀性等）和物理、化学性质。 本项目采用离子渗氮工艺，在 0.1-10Torr（1Torr=133.3Pa）的含氮气氛中，以炉体为阳极，被处理工件为阴极，在阴阳极间加上数百伏的直流电压，由于辉光放电现象便会产生像霓虹灯一样的柔光覆盖在被处理工件的表面。此时，已离子化了的气体成分被电场加速，撞击被处理工件表面而使其加热，同时依靠溅射及离子化作用等进行渗氮处理。 阀内件通过人工置入进入氮化炉，对氮化炉设备抽真空抽至 50Pa 以下，然后开始升温，同时通入氮气、氢气，逐渐升温到 530℃左右，保温 20h 后，然后自然冷却，传出氮化炉。此工序将氮气、氢气电离分解成氮离子、氢离子和电子。氮化处理工艺要求见下表。 表 2-47 氮化处理工艺要求 <table border="1"> <tr> <th>氮化处理 起始温度 （℃）</th><th>升温速度 （℃/h）</th><th>保温温度 （℃）</th><th>保温时间 （min）</th><th>降温速度 （℃/h）</th><th>冷却方式 及时间</th><th>氮化处理 終了温度 （℃）</th></tr> <tr> <td>25</td><td>120</td><td>530</td><td>1200</td><td>60</td><td>随炉冷却、 130min</td><td>150</td></tr> </table> （8）高压清洗：组装前需将阀内件进行高压清洗，清洗在高压清洗机内进行，共两道清洗，第一道清洗时加入无磷清洗剂，清洗剂浓度约为 0.5%；第二道为清水清洗，清洗水每周更换一次。该过程会产生清洗废水。 （9）组装：按照阀门图纸及规格技术要求，将阀门各个零部件进行装配。							氮化处理 起始温度 （℃）	升温速度 （℃/h）	保温温度 （℃）	保温时间 （min）	降温速度 （℃/h）	冷却方式 及时间	氮化处理 終了温度 （℃）	25	120	530	1200	60	随炉冷却、 130min	150
氮化处理 起始温度 （℃）	升温速度 （℃/h）	保温温度 （℃）	保温时间 （min）	降温速度 （℃/h）	冷却方式 及时间	氮化处理 終了温度 （℃）														
25	120	530	1200	60	随炉冷却、 130min	150														

	(10) 阀门试压：组装后的成品需要进行强度测试和密封性测试，分为水压和气压两种方式。检测合格品进入下一道工序。本项目水压测试过程中，试压水经沉淀后循环使用，适时添加新鲜水，试压水沉淀后会产生金属碎屑。随着试验水使用次数的增多，水质逐渐变差，试压水每个月更换一次。该过程中会产生金属碎屑和试压废水。 (11) 喷漆、烘干： 油漆调配设置在调漆房内（1 个，3m×2.5m×2.8m）、喷涂设置在干式喷漆房内（1 个，8m×2.6m×2.8m），烘干在烘干炉内（1 个，12m×2.4m×2.5m）。 本项目喷漆房为封闭式围护结构，只留出入口，喷漆过程喷漆房出入口为关闭状态，本项目喷漆房换气次数不小于 20 次/小时，内设 1 条流水线，该流水线配 1 个喷台（进行底漆和面漆喷涂）。喷漆采用手动静电喷涂工艺，喷漆房配置 3 把油漆喷枪（一把底漆、一把面漆、一把备用），喷枪单枪喷涂速率为 20kg/h。 项目底漆、面漆喷枪需每天清洗一次。清洗时，使喷枪内积存的涂料回流滴入漆杯后，在喷枪漆杯里加入相应的稀释剂，充分摇晃后从喷嘴喷出，采用密闭容器盛放，待下次调漆时加入。 小件阀门经行车或电动叉车上件至悬挂链，经悬挂链条输送机进入干式喷漆房，采用手动静电喷涂，在线流平，流平后进入烘干炉中，烘干炉采用电加热烘道，电加热烘干时间为 1~2 小时，加热温度约 60~80℃，底漆烘干自然冷却后，再进行面漆烘干自然冷却。 大件阀门经行车或电动叉车上件至平台车，启动电机将大件阀门推入干式喷漆房，采用手动静电喷涂，在平台车上流平，流平后进入烘干炉中，烘干炉采用电加热烘道，电加热烘干时间为 1~2 小时，加热温度约 60~80℃，底漆烘干自然冷却后，再进行面漆烘干自然冷却。 项目在调漆、喷漆、烘干过程中会产生油漆废气。 (12) 成品包装入库：用纸箱、透明胶带将喷涂好的产品包装入库。 2、减温减压器、消声器、换热机组、冷凝水回收系统、喷射泵、执行器生产工艺
--	---

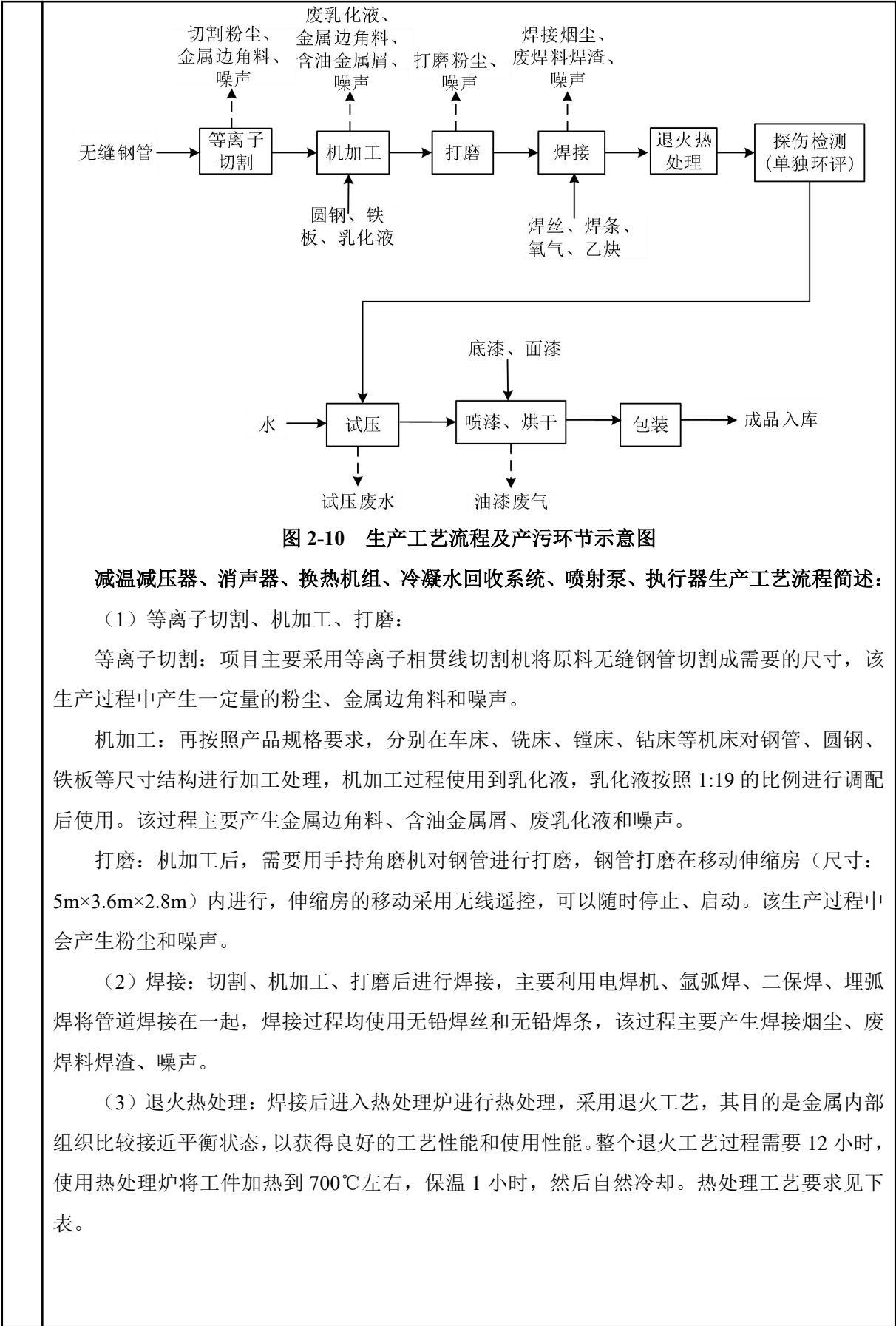


表 2-48 热处理工艺要求

热处理起始温度 (℃)	升温速度 (℃/h)	保温温度 (℃)	保温时间 (min)	降温速度 (℃/h)	冷却方式 及时间	热处理终了温度 (℃)
≤300	≤120	700	60	≤120	随炉冷却	300

(4) 探伤检测：在曝光室中进行处理焊缝射线探伤，相关辐射环评另行报批。

(5) 管道试压：焊接完成的管道进行水压测试或气密试验，检测合格品进入下一道工序。本项目水压测试过程中，会产生试压废水，管道试压水中含有铁屑等杂质，故试压废水不回收用。

(6) 喷漆、烘干：喷漆和烘干工序同阀门工艺，具体见阀门工艺流程描述。

(7) 成品包装入库：用纸箱、透明胶带将喷涂好的产品包装入库。

3、控制系统成套生产工艺

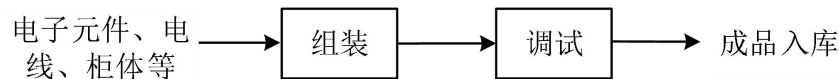


图 2-11 控制系统成套生产工艺流程及产污环节示意图

控制系统成套工艺流程简述：

将外购的电子元件、电线、柜体等通过人工组装，组装后进行调试，调试目的主要为检查设备的控制效果是否满足要求，合格后成品包装入库。

4、污染防治措施一览表

表 2-49 环保措施一览表

污染物项目	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施
废气	排气筒 DA001(调漆、喷漆和烘干废气)	二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	调漆房整体集气，喷漆在喷漆房进行，喷漆房整体集气，烘干炉密闭集气，收集的废气经初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化处理达标后经 DA001 排气筒排放。
	排气筒 DA002(抛丸粉尘、切割粉尘和打磨粉尘)	颗粒物	抛丸粉尘经布袋除尘器处理，切割粉尘经滤筒除尘器处理，打磨粉尘经滤筒除尘器处理，各股粉尘废气处理达标后经 DA002 排气筒排放。
	无组织排放废气	颗粒物、二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	--
地表水环境	DW001 (综合废水排放口)	COD、氨氮、SS、石油类	本项目生产废水包括清洗废水和试压废水，生产废水经厂区污水处理站处理达标后，与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管，送良渚污水处理厂集中处理

			后排放。	
声环境	噪声	Leq（A）	选用低噪声设备、建筑隔声、基础减震、消声措施	
固体废物	废边角料、收集的粉尘、废钢丸、废焊料焊渣、试压水滤渣、废包装材料（一般）均为一般固废，一般工业固废出售综合利用；废乳化液、含油金属屑、废包装材料（沾有化学品）、废过滤棉、漆渣、废活性炭、废灯管、污水处理站污泥、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。			

5、污染物产生及排放情况

表 2-50 污染物产生及排放情况一览表

项目	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气		二甲苯	1.672	1.415	0.258
		正丁醇	0.464	0.342	0.122
		乙酸丁酯	0.078	0.058	0.021
		其他 VOCs	0.643	0.474	0.169
		TVOC	2.858	2.105	0.752
		颗粒物	3.692	3.277	0.415
0.废水	生产废水	废水量	763	0	763
		COD _{Cr}	1.094	1.063	0.031
		SS	0.532	0.524	0.008
		石油类	0.720	0.719	0.001
	生活污水	废水量	3060	0	3060
		COD _{Cr}	1.071	0.949	0.122
		NH ₃ -N	0.107	0.101	0.006
	合计	废水量	3823	0	3823
		COD _{Cr}	2.165	2.012	0.153
		NH ₃ -N	0.107	0.099	0.008
		SS	0.532	0.494	0.038
		石油类	0.720	0.716	0.004
固废（产生量）	危险废物	废乳化液	6.400	6.400	0
		含油金属屑	1.820	1.820	0
		废包装材料（沾有化学品）	0.868	0.868	0
		废过滤棉、漆渣	1.743	1.743	0
		废灯管	0.008	0.008	0
		废活性炭	20.158	20.158	0
		污水处理污泥	4.050	4.050	0
		废润滑油及油桶	0.460	0.460	0

一般固废	废边角料	9.100	9.100	0
	收集的粉尘	2.228	2.228	0
	废钢丸	0.420	0.420	0
	废焊料焊渣	0.200	0.200	0
	试压水滤渣	0.240	0.240	0
	废包装材料（一般）	1.500	1.500	0
	生活垃圾	36	36	0

2.3.10现有厂区存在的问题及整改要求

根据现场踏勘，企业现有项目存在的问题及整改要求主要有：

（1）生产车间现场地面沉降粉尘未及时清理，要求涉及粉尘排放的工序应严格控制操作过程。并在粉尘清理过程中适量洒水来抑制粉尘扩散。

（2）危废堆放比较杂乱，台账相关信息不完善，部分危废暂存周期较长。建议妥善分区，分类堆放危险废物，严格执行台账及转移联单制度，并做好危废的及时处置。

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 生态环境现状

1、大气环境

(1) 达标区判定

根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024 年余杭区环境空气优良率 83.7%，同比下降 3.6 个百分点；PM_{2.5} 平均浓度 29.0μg/m³，同比下降 2.3μg/m³，降幅 7.3%；PM₁₀ 平均浓度 43.7μg/m³，同比下降 9.7μg/m³，降幅 18.2%；O₃-90per 浓度为 164μg/m³，同比上升 6μg/m³，涨幅 3.8%。

SO₂ 和 NO₂ 年平均浓度达到一级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度达到二级标准。

全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 82.8%，各镇街优良率为 76.1%~88.1%。PM_{2.5} 浓度算术均值为 30.1μg/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 25.4μg/m³~34.5 μg/m³，所有镇街均达到环境空气质量二级标准。

2024 年余杭区环境空气质量为不达标区，超标因子为臭氧。

(2) 特征污染物环境质量现状

为了解项目拟建区域大气环境中其他特征污染物环境质量现状，本环评引用《杭州华光焊接新材料股份有限公司年产 550 吨绿色环保锡基钎料改建项目环境影响报告表》（2022 年 11 月）编制期间，委托浙江鸿博环境检测有限公司开展的大气环境监测数据（报告编号：HJ20222054-01）进行评价，具体数据如下表所示，监测点位基本信息见下表 3-1、表 3-2。

表 3-1 污染物监测点位基本信息

测点 编号	点位名称	UTM 坐标/m		相对项目厂址 方位	与厂界距 离（m）
		X	Y		
Q1	清合嘉园	219679	3371766	南侧	2700

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	TSP	Q1	2022.8.22~8.24 有效连续采样 3 天	杭州华光焊接新材料股份 有限公司年产 550 吨绿色 环保锡基钎料改建项目环 境影响报告表（检测报告编 号：HJ20222054-01）	日均值，每天至少 20 个小时平浓度值或采 样时间
	NMHC				小时值，每小时至少 有 45 分钟采样时间， 每天 4 次

上述环境空气现状监测点特征污染物监测统计情况见下表 3-3。

表 3-3 环境空气特征污染物监测结果

点位 编号	UTM 坐标/m		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
	X	Y			mg/m ³	mg/m ³	%	%	

Q1	219679	3371766	TSP	日均	0.3	0.115-0.117	39	0	达标
			NMHC	1h 平均	2	0.660-1.020	51	0	达标

根据监测结果可知，监测期间，项目所在地TSP、非甲烷总烃监测值能够达到相应质量标准要求。

2、地表水环境

项目附近水体为西侧的东苕溪（约 1.09km）和南侧的獐山港（约 210m），獐山港为东塘港支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》及《浙江省生态环境厅浙江省水利厅关于苕溪 61 号水功能区水环境功能区局部调整的复函》(浙环函[2017]360 号)，东苕溪（苕溪 61）、东塘港（杭嘉湖 36）水环境功能区情况详见表 3-4。

表 3-4 项目周边地表水环境功能分布情况

名称		水功能区		水境功能区		流域	水系	范围		目标水质
		编号	名称	编号	名称			起始断面	终止断面	
苕溪 61	东苕溪	F1201200303021	东苕溪余杭饮用水源区	330110FM210201000220	饮用水水源一级保护区	太湖	苕溪	上纤埠	北窑坞大桥下游 0.7km	II
					陆域：两岸纵深 50m(一级保护区以外为二级保护区 450m，涉及余杭仁和先进制造业基地区块的区域东岸为 150m)					
					饮用水水源准保护区			北窑坞大桥下游 0.7km	北窑坞大桥下游 1.1km	II
					陆域：东岸纵深 200m，西岸纵深 500m					
杭嘉湖港	东塘港	F1203102203013	东塘港余杭农业用水区	330110FM220106000150	饮用水水源二级保护区	太湖	东塘港	北窑坞大桥下游 1.1km	杭宁高速下游 800m	III
					陆域：两岸纵深 500m(涉及余杭仁和先进制造业基地区块的区域东岸为 200m)					
								运河武林头	上牵埠闸	III

36

业用水区

本项目与东苕溪水源保护区位置关系：项目厂界与西侧饮用水水源二级保护区岸线最近距离约 1.09km，距离二级保护区陆域保护范围边界最近距离为 0.89km；与西南侧（北窑坞大桥下游 0.7km 断面）一级保护区及准保护区岸线最近距离约 1.09km，距离一级保护区陆域保护范围边界最近距离为 1.04km。具体位置关系见图 3-1。

根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024 年，余杭区两大流域苕溪、运河总体水质分别为 II 类、III类，均达到功能区要求。全区乡镇交接断面河流水质为III类及以上的有 27 条（占比 65.8%），IV类有 8 条（占比 19.5%），V类有 4 条（占比 9.8%）。全区饮用水水源地水质保持良好，集中式饮用水水源地东苕溪仁和段、闲林水库，千吨万人饮用水水源地四岭水库、馒头山水库水质达标率均为 100%。

为了了解项目附近地表水环境质量现状，本环评引用浙江鸿博环境检测有限公司(报告编号：HJ20222054-01)对东苕溪和獐山港的监测数据进行分析评价。

表 3-5 地表水水质监测断面及监测因子

测点位置		监测因子	监测断面	监测时间、频次
W-1	东苕溪	pH、水温、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、总磷、氨氮、石油类、挥发酚、氯化物、铜、锌、镍。	西 南 侧 1750m 处	2022 年 8 月 22~24 日；有效采样 3 天，每天 1 次。
W-2	獐山港		南 侧 870m 处	



表 3-6 地表水水质监测结果

点位	时间	分析项目, 单位 mg/L, pH 无量纲						
		pH	DO	COD _{Mn}	氨氮	BOD ₅	石油类	挥发酚
W-1	8.22	7.7	5.4	4.73	0.114	3.7	0.02	<0.0003
	8.23	7.7	5.3	4.56	0.147	3.5	0.01	<0.0003
	8.24	7.7	5.3	4.79	0.125	3.7	0.01	<0.0003
地表水 II 类标准		6~9	≥6	≤4	≤0.5	≤3	≤0.05	≤0.002
达标情况		达标	超标	超标	达标	超标	达标	达标
W-2	8.22	7.5	4.7	5.0	0.438	4.0	0.03	<0.0003
	8.23	7.5	4.7	4.86	0.405	3.8	0.03	<0.0003
	8.24	7.6	4.6	4.94	0.394	3.9	0.02	<0.0003
地表水 III 类标准		6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤4	≤0.05	≤0.005
达标情况		达标	超标	达标	达标	达标	达标	达标
点位	时间	分析项目, 单位 mg/L, pH 无量纲						

		LAS	总磷(以 P 计)	氯化物	镍	铜	锌	水温℃
W-1	8.22	<0.05	0.12	19.8	<0.02	<0.006	0.007	34.2
	8.23	<0.05	0.15	19.6	<0.02	<0.006	0.007	33.2
	8.24	0.06	0.14	20.2	<0.02	<0.006	0.007	34.3
地表水Ⅱ类标准		≤0.2	≤0.1	250	≤0.02	≤1.0	≤1.0	--
达标情况		达标	超标	达标	达标	达标	达标	--
W-2	8.22	<0.05	0.25	75.8	<0.02	<0.006	0.009	33.5
	8.23	<0.05	0.28	76.4	<0.02	<0.006	0.009	33.6
	8.24	0.05	0.26	70.9	<0.02	<0.006	0.009	34.1
地表水Ⅲ类标准		≤0.2	≤0.2	250	≤0.02	≤1.0	≤1.0	--
达标情况		达标	超标	达标	达标	达标	达标	--
根据监测结果，监测期间东苕溪、獐山港监测断面内除 DO、COD_{Mn}、BOD₅ 和总磷有超标现象外，其他指标均可满足相应地表水环境质量标准要求，水质超标原因主要可能与沿岸农业面源污染及部分农居点生活污水直排有关，同时也与监测期间苕溪水体流量较小、自净能力较差有一定关系。 余杭区已颁布并逐步推动落实“五水共治”等多项行动方案，区域地表水水质改善明显。预计随着余杭区“五水共治”持续深入推进，区域地表水环境将得到持续改善。								

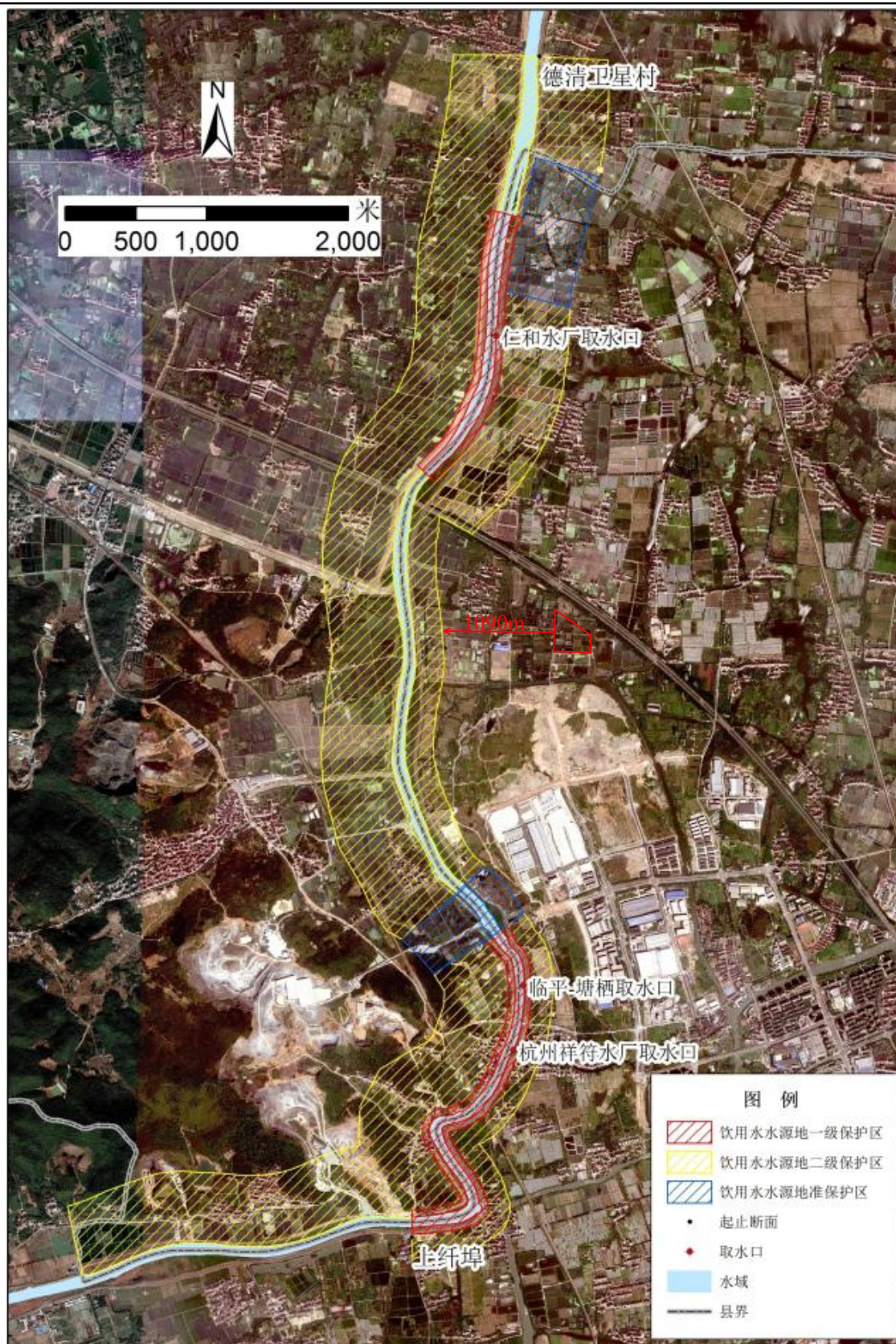


图 3-1 项目与东苕溪水源保护区位置关系图

	3、声环境 本项目建设地位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，声环境执行 3 类功能区。 本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，本项目无需进行声环境质量的监测。 4、生态环境 项目建设地位于余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧，用地范围内无生态环境保护目标，故本次评价不进行生态现状调查。 5、地下水、土壤 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且不涉及重金属、持久性有机污染物等物质的排放，各项污染物采取相应的污染防治措施后，对地下水、土壤环境无不良影响，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）》的要求，可不进行地下水、土壤等的环境质量的现状监测。 6、电磁辐射 本项涉及 X 探伤，已单独进行评价。																																														
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，项目周边 500m 范围内大气环境评价范围内保护目标见下表和附图。 表 3-7 大气环境保护目标基本情况 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">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</th><th>自然村</th><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">永胜村</td><td>永胜</td><td>218581</td><td>3374648</td><td>居民点，约 25 户</td><td rowspan="4">人群健康、环境空气</td><td rowspan="4">环境空气：二级</td><td>东北</td><td>180</td></tr><tr><td>2</td><td>沈家斗</td><td>218428</td><td>3374816</td><td>居民点，约 40 户</td><td>北</td><td>245</td></tr><tr><td>3</td><td>邓家埭</td><td>218743</td><td>3374807</td><td>居民点，约 5 户</td><td>东北</td><td>470</td></tr><tr><td>4</td><td>双陈村</td><td>陈家角</td><td>218986</td><td>3374624</td><td>居民点，约 15 户</td><td>东北</td><td>415</td></tr></table>	序号	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	自然村	X	Y	1	永胜村	永胜	218581	3374648	居民点，约 25 户	人群健康、环境空气	环境空气：二级	东北	180	2	沈家斗	218428	3374816	居民点，约 40 户	北	245	3	邓家埭	218743	3374807	居民点，约 5 户	东北	470	4	双陈村	陈家角	218986	3374624	居民点，约 15 户	东北	415
序号	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	自然村	X	Y																																											
1	永胜村	永胜	218581	3374648	居民点，约 25 户	人群健康、环境空气	环境空气：二级	东北	180																																						
2		沈家斗	218428	3374816	居民点，约 40 户			北	245																																						
3		邓家埭	218743	3374807	居民点，约 5 户			东北	470																																						
4	双陈村	陈家角	218986	3374624	居民点，约 15 户			东北	415																																						

	根据用地规划图，项目影响范围内无规划环境保护目标。 3.2.2声环境保护目标 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3.2.3地下水环境保护目标 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。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 本项目位于杭州钱江经济开发区(原仁和先进制造业基地)内，用地性质为工业用地，且周边为工业企业、道路、居住区，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。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3污染物排放控制标准 3.3.1废气排放标准 本项目烘干工序采用天然气加热，选用热对流循环式烘干结构，以热空气为载体对工件涂层进行加热干燥，天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），由于该标准仅有烟粉尘的浓度限值，且该行业暂未发布行业标准，现根据《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m³，其中颗粒物取严执行 30mg/m³。

表 3-1 天然气燃烧废气排放标准

污染物名称	有组织排放监控浓度限值		标准来源	有组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)		监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	车间或生产设施排气筒	30 (200 ^①)	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	周界外浓度最高点	1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
二氧化硫		200			0.4	
氮氧化物		300			0.12	

①：根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，本项目烘干炉颗粒物排放限值为 200mg/m³，实际生产过程中承诺按照《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中颗粒物排放浓度 30mg/m³ 执行。

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 3-2 《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/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

抛丸粉尘（主要污染物为颗粒物）和油漆废气（主要污染物为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃）排放执行 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和企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内 VOC 废气无组织排放标准执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》。具体标准值详见下表。

表 3-3 《工业涂装工序大气污染物排放标准》中大气污染物排放限值

序号	污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m ³)	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
2	苯系物			40	
3	臭气浓度 ¹			1000	
4	总挥发性有机物 (TVOC)	其他		150	
5	非甲烷总烃 NMHC	其他		80	
6	乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

表 3-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值 (mg/m ³)
1	苯系物	所有	2.0

2	非甲烷总烃		4.0
3	臭气浓度 ¹		20
4	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

表 3-5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	DB33/2146-2018 标准限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 NMHC	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置 监控点
	50	监控点处任意一次浓度限值	

3.3.2废水排放标准

生产废水经厂区污水处理站处理达标后纳入污水管网，员工生活污水经化粪池处理后纳入污水管网，最终送至良渚污水处理厂处理。

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》)；良渚污水处理厂尾水 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 3-6 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	总磷(以 P 计)	阴离子表面活性剂（LAS）
纳管标准	6~9	500	300	35 ^①	400	8 ^①	20
污水厂尾水排放标准	6~9	40 ^②	10	2(4) ^②	10	0.3 ^②	0.5

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》；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

根据《杭州市余杭区声环境功能区划定方案（2021 年修订版）》（杭环余发〔2022〕1 号），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目北侧为长深高速，北侧厂界与长深高速的最近距离约为 120m（>25m），仍为 3 类声环境功能区。故项目四周厂界噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-7 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	
	昼间	夜间
3 类	65	55

总量控制指标

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。

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（SO₂）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-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、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘和 VOCs。

3.4.2 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 3-8 本项目污染物产排情况汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排环境量	总量控制建议值
废气	颗粒物	3.636	3.218	0.418	0.418
	二氧化硫	0.012	/	0.012	0.012
	氮氧化物	0.170	/	0.170	0.170
	VOCs	2.818	2.091	0.727	0.727
废水	废水量	3823	0	3823	3823
	COD	2.165	2.012	0.153	0.153
	氨氮	0.107	0.099	0.008	0.008

3.4.3 总量平衡方案

根据《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18 号）、《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发[2015]143 号）等文件相关规定：印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增 COD 和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。

根据关于印发《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案（2024—2026 年）》的通知，

VOCs 实行 2 倍替代削减，二氧化硫、氮氧化物排放量应按 1:1 的比例进行区域削减替代。

本项目污染物总量控制指标情况见下表。

表 3-9 项目污染物排放总量情况表 单位：t/a

项目	污染物	原审 批量（老厂 区）	重新报 批前	重新报 批前后	以新带 老削减 量	重新报 批后全 厂	与重新报 批前对比	削减 替代 比例	削减 替 代量
废水	废水量	1843.5	3823	3823	3823	3823	0	--	--
	COD _{Cr} ^①	0.092 (0.065)	0.153	0.153	0.153	0.153	0	1:1	--
	NH ₃ -N ^①	0.009 (0.005)	0.008	0.008	0.008	0.008	0	1:1	--
废气	工业烟粉尘	0.396	0.419	0.418	0.419	0.418	-0.001	1:1	--
	二氧化硫	0	0	0.012	0	0.012	+0.012	1:1	0.012
	氮氧化物	0	0	0.170	0	0.170	+0.170	1:1	0.170
	VOCs	0.276	0.752	0.727	0.752	0.727	-0.025	1:2	--

注：①按照良渚污水厂出水标准核定的排放量，其中原审批排放量括号外按 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），括号内 COD 浓度按 35mg/L、氨氮浓度按 2.5mg/L 计；重新报批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）。③本项目生产废水不含氮磷，氨氮为生活污水所产生。④本项目 COD、氨氮、工业烟粉尘、VOCs 均在重新报批前项目获得许可总量。

由上表可知，本次重新报批项目建成后全厂总量控制建议值为：COD0.153t/a、NH₃-N0.008t/a、工业烟粉尘 0.418t/a、二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.170t/a、VOCs0.727t/a。

与重新报批前环评核定量相比较，新增总量为工业烟粉尘二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.170t/a。

其中新增二氧化硫、氮氧化物需按 1:1 的比例削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

本次重新报批项目的施工期土建已经基本完成，主要为设备的安装，本次不针对施工期进行进一步分析。

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

本次项目废气主要为调漆、喷漆、烘干过程中产生的油漆废气；焊接过程中的产生的焊接烟尘；抛丸过程中产生的抛丸粉尘；等离子切割过程中产生的切割粉尘；打磨过程中产生的打磨粉尘；机加工过程中产生的金属粉屑、天然气燃烧废气。

（1）油漆废气（调漆废气、喷漆废气和烘干废气）

①油漆废气产生情况

本次项目建设后，阀门的喷漆采用水帘湿式喷漆线，其他产品的喷漆为干式喷漆，喷漆方式为手动静电喷涂，在常温条件下进行，喷漆后进行电加热烘干，加热温度为 60~80℃，烘干后，自然冷却。调漆、喷漆和烘干工序中产生的有机废气主要为二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯和其他 VOCs（丙二醇甲醚醋酸酯等），在调漆、喷漆及烘干过程中，有机溶剂将全部挥发形成废气。

根据涂料消耗量核算结合涂料成分，本项目实施后油漆、稀释剂、固化剂中各类有机组分含量及产污情况见下表。

表 4-1 有机废气产生情况一览表

原辅材料		有机组份		污 染 物 产 生 量 (t/a)	备 注
名 称	年 耗 量 (t/a)	名 称	含 量		
底漆 A、底漆 B、 稀释剂	3.738	二甲苯	25.4%	0.949	/
		正丁醇	12.2%	0.457	/
面漆、稀释剂、 固化剂	4.641	二甲苯	15.1%	0.700	/
		丙二醇甲醚醋酸酯	13.7%	0.635	以其他 VOCs 计
		乙酸丁酯	1.7%	0.077	/

各污染物小计	二甲苯	/	1.649	/
	正丁醇	/	0.457	/
	乙酸丁酯	/	0.077	/
	其他 VOCs	/	0.635	/
合计	TVOC	/	2.818	/

本项目计算时挥发组份的挥发比例按 100%计，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法（征求意见稿）》，结合企业现有项目喷漆生产线现场操作情况，预计调漆、喷漆、烘干（已包含流平）以及进入漆渣中的 VOCs 占比分别约为 2%、55%、41%、2%。

表 4-2 项目油漆废气各工序污染物产生情况表 单位：t/a

生产线	原辅材料	污染物产生量		各工序污染物产生量			
		名称	产生量	调漆	喷漆	烘干	进漆渣
调漆房、喷漆房、烘干炉	底漆	二甲苯	0.949	0.019	0.522	0.389	0.019
		正丁醇	0.457	0.009	0.251	0.187	0.009
	面漆	二甲苯	0.700	0.014	0.385	0.287	0.014
		乙酸丁酯	0.077	0.002	0.042	0.032	0.002
		其他 VOCs	0.635	0.013	0.349	0.260	0.013
	底漆和面漆	TVOC	2.818	0.056	1.550	1.155	0.057

根据项目产品方案、涂料用量、工艺参数等计算，项目各环节年运行时间大致如下：

表 4-3 项目涂装工序各环节年运行时间

涂料种类	调配后涂料用量(t/a)	喷枪最大工作流速(kg/h)	各环节运行时间		
			调漆 ^① (h/a)	喷漆 ^② (h/a)	烘干 ^③ (h/a)
底漆	3.738	15	134	139	240
面漆	4.642	15	166	166	240
合计	8.379	--	300	305	480

注：①总调漆时间按 1h/a、300d/a 计，各涂料对应调漆时间根据其用量估算。②喷漆运行时间根据涂料用量、喷枪数量及喷枪最大工作流速计算。项目设有 2 个喷漆房，喷漆房内配备 3 把喷枪（两用一备），两把喷枪不同时工作，单把喷枪最大工作流速为 15kg/h。本次根据阀门喷漆最大时间计算。③烘干炉单批次烘干量平均约 50 件，烘干时间按 0.5 小时计，年加工 23950 件工件，则底漆最小烘干时间为 240h/a，面漆最小烘干时间为 240h/a。

根据表 4-4 和表 4-5 计算，项目涂装工序各环节 VOCs 最大产生速率如下表所示：

表 4-4 项目油漆废气污染物产生情况表

生产线	原辅材料	污染物名称	各工序污染物最大产生速率（kg/h）			
			调漆	喷漆	烘干	小计
调漆房、喷漆房、	底漆	二甲苯	0.142	3.755	1.621	5.518
		正丁醇	0.067	1.806	0.779	2.652

烘干炉	面漆	二甲苯	0.084	2.278	1.196	3.558
		乙酸丁酯	0.012	0.253	0.133	0.398
		其他 VOCs	0.078	2.102	1.083	3.263
	合计	TVOC*	0.383	4.633	2.412	7.428

注：*由于底漆、面漆不同时喷涂，且不同时烘干，因此，不同污染物喷漆过程、烘干过程中均取最大产生速率。

②油漆废气收集

为了尽可能减小有机组份的无组织挥发量，本次环评要求企业对各工序尽可能密闭，提高有机组份的收集效率，具体措施如下：

a、调漆：企业设置 2 个调漆房用于底漆、面漆的调漆，调漆废气单独收集，调漆废气进入油漆废气处理装置进行处理，调漆房尺寸为 3m×2.5m×2.8m，单个集气风量约 1000m³/h，换气次数为 40 次/h，废气收集效率能达到 90%以上。

b、喷漆：企业设置 2 个喷漆房进行喷漆，1 个水帘湿式喷漆房，1 个干式喷漆房，干式喷漆房尺寸为 8m×2.6m×2.8m，水帘湿式喷漆房尺寸为 4m×4m×2.8m，要求喷漆房设置漆雾收集及处理系统；同时，喷漆房内部再进行集气，设置上送风，侧吸风，对逃出喷漆台范围的废气进行二次收集，同时人员进出口设置风淋装置，防止喷漆废气外逸；喷漆过程保持门关闭状态，防止废气外逸，且喷漆房每日开启次数较小，开启时间较短。

项目干式喷漆房为侧面抽风，喷漆房侧吸截面积为 15.6m²，水帘湿式喷漆房机器面积为 10.4m²，根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006），静电喷涂情况下，中小型喷漆室的设计控制风速为 0.5m/s，则喷漆房风量为 46800m³/h，废气收集效率能达到 90%以上。

c、烘干：企业设置 1 个烘干炉进行烘干，天然气加热烘干，烘干炉密闭集气，内部热风循环，烘干炉尺寸为 15m×1.6m×2.8m，烘干炉补风量约为 4000m³/h，烘干废气综合收集按全部收集计。

③油漆废气处理措施

项目喷漆废气、调漆废气和烘干废气经 1 套干式处理+二级活性炭吸附（TA001）处理达标通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）高空排放，设计风机风量 60000m³/h，类比同类装置，VOCs 废气处理效率不低于 80%。

调漆房

喷漆房

烘干房

2000m³/h

46800m³/h

4000m³/h

60000m³/h

干式处理+光氧催化+活性炭

25m排气筒

图 4-1 项目油漆废气收集处理流程图

③项目油漆废气排放源强

表 4-5 项目油漆废气污染物产排情况表

生产线	原辅料	污染物名称	产生量		收集/处理效率	削减量	有组织排放量			无组织排放量		合计排放量
			t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	
调漆房	底漆	二甲苯	0.019	0.142	90%/80%	0.014	0.003	0.026	/	0.002	0.014	0.005
		正丁醇	0.009	0.067	90%/80%	0.006	0.002	0.012	/	0.001	0.007	0.003
	面漆	二甲苯	0.014	0.084	90%/80%	0.010	0.003	0.015	/	0.001	0.008	0.004
		乙酸丁酯	0.002	0.012	90%/80%	0.001	0.000	0.002	/	0.000	0.001	0.001
		其他 VOCs	0.013	0.078	90%/80%	0.009	0.002	0.017	/	0.001	0.008	0.004
	--	TVOC*	0.057	0.383	90%/80%	0.041	0.010	0.072	/	0.006	0.038	0.016
喷漆房	底漆	二甲苯	0.522	3.755	90%/80%	0.376	0.094	0.676	/	0.052	0.376	0.146
		正丁醇	0.251	1.806	90%/80%	0.181	0.045	0.325	/	0.025	0.181	0.070
	面漆	二甲苯	0.385	2.278	90%/80%	0.277	0.069	0.417	/	0.039	0.232	0.108
		乙酸丁酯	0.042	0.253	90%/80%	0.030	0.008	0.046	/	0.004	0.025	0.012
		其他 VOCs	0.349	2.102	90%/80%	0.251	0.063	0.378	/	0.035	0.210	0.098
	--	TVOC*	1.549	5.561	90%/80%	1.115	0.279	0.742	/	0.155	0.413	0.434
烘干炉	底漆	二甲苯	0.389	1.621	95%/80%	0.296	0.074	0.308	/	0.019	0.081	0.093
		正丁醇	0.187	0.779	95%/80%	0.142	0.036	0.148	/	0.009	0.039	0.045
	面漆	二甲苯	0.287	1.196	95%/80%	0.218	0.055	0.227	/	0.014	0.060	0.069
		乙酸丁酯	0.032	0.133	95%/80%	0.024	0.006	0.025	/	0.002	0.007	0.008
		其他 VOCs	0.260	1.083	95%/80%	0.198	0.049	0.206	/	0.013	0.054	0.062
	--	TVOC*	1.155	2.422	95%/80%	0.878	0.219	0.458	/	0.058	0.181	0.277
合计	底漆+面漆	二甲苯*	1.616	5.602	/	1.191	0.298	1.025	17.083	0.128	0.771	0.425
		正丁醇	0.447	2.652	/	0.329	0.082	0.485	8.086	0.035	0.226	0.118
		乙酸丁酯	0.076	0.398	/	0.056	0.014	0.073	1.217	0.006	0.033	0.020
		其他 VOCs	0.622	3.263	/	0.458	0.115	0.602	10.029	0.049	0.272	0.164
		TVOC*	2.761	11.915	/	2.034	0.509	2.185	36.417	0.218	1.303	0.727

注：*由于底漆、面漆不同时喷涂，且不同时烘干，因此，不同污染物喷漆过程、烘干过程中均取最大产生速率。

④喷漆漆雾（颗粒物）

在喷漆过程中会产生漆雾（颗粒物），漆雾（颗粒物）主要来自涂料中的固份，产生量与喷漆量、喷漆方式有关，喷漆附着率为 65%，收集效率为 90%，项目漆雾（颗粒物）的产生情况见下表。

表 4-6 项目漆雾（颗粒物）产生情况一览表

原辅料	用量	固含量	附着率	喷漆时间	产生量	产生速率
	t/a	%	%	h/a	t/a	kg/h
底漆	3.738	62.4	65	139	0.816	5.873
面漆	4.641	69.6	65	166	1.131	6.811

项目喷漆工序在密闭喷漆房内进行，干式喷漆房喷漆漆雾经收集后先经干式过滤棉处理；水帘湿式喷漆房漆雾经收集后经水帘吸附再经干式过滤棉处理，以避免颗粒物进入活性炭吸附箱造成堵塞，降低吸附性能。经上述处理后，经收集的漆雾基本除净，保守考虑，废气处理设施对颗粒物的处理效率按 95%计。项目漆雾产生及排放情况详见下表。

表 4-7 漆雾（颗粒物）产排情况表

生产线	原辅料	污染物名称	产生量		收集/处理效率	削减量	有组织排放量			无组织排放量		合计排放量
			t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	
喷漆房	底漆	颗粒物	0.816	5.873	90%/95%	0.698	0.037	0.266	/	0.082	0.59	0.119
	面漆	颗粒物	1.131	6.811	90%/95%	0.967	0.051	0.307	/	0.113	0.681	0.164
	合计	颗粒物*	1.947	6.811	/	1.665	0.088	0.307	9.55	0.195	0.681	0.283

注：由于底漆、面漆不同时喷涂，因此不同污染物喷漆过程中均取最大产生速率。

⑤臭气浓度

喷漆生产过程中臭气主要来自油漆中的溶剂，根据对类似喷漆企业的类比调查，喷漆工序臭气浓度在 1000~2000（无量纲）左右。干式处理+二级活性炭吸附对臭气的去除率 80%计，则项目有组织排放臭气浓度约 400（无量纲）。

（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焊、氩弧焊、二氧化碳焊、等离子焊等焊接工艺。其中等离子焊是属于闪光电弧焊，它是通过高度集中的等离子束电弧融化母材的焊接方法。根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆，科技情报开发与经济，2010 年第 20 卷第 4 期），等离子焊焊接过程其焊接烟尘分析与氩弧焊类似。电焊、氩弧焊、CO₂ 保护焊、等离子焊等焊接过程使用焊丝、焊条，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 4-8 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 4-9 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	8	1.6	0.024	0.192	13.5	0.022	8
氩弧焊	4	0.8	0.009	0.036	3.5	0.003	8
二氧化碳焊	2	0.8	0.048	0.096	8.5	0.007	8
等离子焊	2	0.8	0.009	0.018	3.5	0.003	8

注: *—产尘系数按表 4-10 中相应焊接方式施焊时发尘量的均值。

本项目拟采用移动式焊烟净化器(TA002),在焊接点位设置吸风口将焊接烟尘收集后采用脉冲式移动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 85%以上,除尘效率达 95%以上。

采取以上措施后,焊接烟尘产生及排放情况见下表。

表 4-10 焊接烟尘产生及排放情况

设备(工序)	污染物	产生量		无组织排放	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
电弧焊	颗粒物	0.022	0.192	0.0040	0.037
氩弧焊	颗粒物	0.003	0.036	0.0005	0.007
二氧化碳焊	颗粒物	0.007	0.096	0.0013	0.018
等离子焊	颗粒物	0.003	0.018	0.0005	0.003
合计	颗粒物	0.034	0.342	0.0070	0.066

(3) 粉尘

①抛丸粉尘

本项目采用抛丸机对铸件进行抛丸除锈处理。项目配备 2 台抛丸机,采用钢丸(又称抛丸砂)进行抛丸,抛丸后自动清砂。抛丸机在密闭状态下工作,抛光过程产生大量粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机

械行业系数手册》可知，抛丸工序颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目需抛丸工件为铸钢，铸钢消耗量为 600t/a，则项目抛丸粉尘产生量为 1.314t/a。项目抛丸机密闭运行，且自带布袋除尘器（风机风量约 4000m³/h），粉尘收集效率在 99%以上。抛丸粉尘颗粒较大，除尘器去除效率在 95%以上。抛丸粉尘经布袋除尘器（TA003）处理后与切割粉尘、打磨粉尘通过同一根 25m 高排气筒（DA002）高空排放。根据企业提供的资料，抛丸机年运行约 1500 小时（运行时间为 5h/d）。

②切割粉尘

本项目采用等离子相贯线切割机对无缝钢管进行切割。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污核算方法和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》可知，等离子切割工序颗粒物的产污系数为 1.10kg/t-原料，无缝钢管用量 100t/a；则项目切割粉尘产生量为 0.11t/a。

根据设计单位提供，项目通过设备配套的高压风机的吸风作用将切割废气吸入管道，通过管道进入滤筒除尘器，设备风量为 13000m³/h，粉尘收集效率在 90%以上，除尘器去除效率在 95%以上。切割粉尘经滤筒除尘器（TA004）处理后与抛丸粉尘、打磨粉尘通过同一根 25m 高排气筒（DA002）高空排放。根据企业提供的资料，等离子相贯线切割机年运行约 600 小时（运行时间为 2h/d）。

③打磨粉尘

本项目对无缝钢管进行打磨，须采用手持角磨机对无缝钢管进行除锈。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污核算方法和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》可知，打磨工序颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，无缝钢管用量 100t/a；则项目打磨粉尘产生量为 0.219t/a。

项目打磨在移动伸缩房内进行，通过对伸缩房进行整体换气将打磨粉尘收集进入滤筒除尘器。根据设计单位提供（济南政森环保机械有限公司），伸缩房尺寸为 5m×3m×2.8m，集气风量约 8000m³/h，废气收集效率能达到 90%以上，除尘器去除效率在 95%以上。打磨粉尘经滤筒除尘器（TA005）处理后与抛丸粉尘、切割粉尘通过同一根 25m 高排气筒（DA002）高空排放。根据企业提供的资料，打磨工序年运行约 1200 小时（运行时间为 4h/d）。

综上，项目抛丸粉尘、切割粉尘、打磨粉尘产排情况见下表。

表 4-11 粉尘产生及排放情况

工序	污染物	产生量		收集效率/ 处理效率	削减量 t/a	有组织排放量			无组织排放量	
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h
抛丸粉	颗粒	1.314	0.876	99%/95%	1.246	0.065	0.043	10.8 ^②	0.003	0.002

尘 ^①	物									
切割粉尘	颗粒物	0.110	0.183	90%/95%	0.094	0.005	0.008	0.6	0.011	0.018
打磨粉尘	颗粒物	0.219	0.183	90%/95%	0.187	0.010	0.008	1.0	0.022	0.018
合计	颗粒物	1.643	1.242	/	1.528	0.080	0.060	2.1	0.036	0.038

注：①抛丸粉尘颗粒较大，未收集的粉尘约 80%沉降在抛丸机附近。
②DA002 有组织排放最大浓度为抛丸设备单独运行时的废气排放浓度。

(4) 天然气燃烧废气

企业年使用天然气的量为 67060m³/a, 根据《排污许可证申请与技术核发规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中绩效值法进行核算污染物允许排放量, 根据企业提供数据, 燃料低位发热量为 35.9548MJ/m³；

根据绩效值对照, 颗粒物的 0.171g/m³ 燃料, 二氧化硫 0.171g/m³ 燃料, 氮氧化物 2.555g/m³ 燃料。

根据公式：M=R*G*10⁻⁶

M：污染物年排放许可量，t/a

R：燃料消耗量，N/万 m³

G：绩效值，g/m³ 燃料

表 4-12 天然气燃烧废气产排情况表

污染物种类	污染物允许排放量（t/a）
颗粒物	0.0115
二氧化硫	0.0115
氮氧化物	0.17

天然气燃烧废气经不低于 15mDA003（25m）排气筒排放。

企业年使用天然气的量为 67060m³/a，本表基准排气量根据天然气用量(全部按甲烷计)、燃烧过程(CH₄+2O₂=CO₂+2H₂O)理论需氧量、空气含氧量(21%)、标准规定的过量空气系数(取 1.7)计算。理论需要的空气为 638667m³/a，根据过量空气系数，则空气量为 1085734m³/a（2261.9m³/h）。根据下表可知，该股废气能够达标排放。

表 4-13 天然气燃烧废气排气筒排放浓度核算一览表

污染物种类	污染物排放量（t/a）	工作时长（h/a）	排放速率（kg/h）	风机风量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）
颗粒物	0.0115	480	0.024	4000	6	10.611
二氧化硫	0.0115		0.024		6	10.611
氮氧化物	0.17		0.354		88.5	156.505

(6) 废气污染源源强核算结果

表 4-14 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	产生量		收集效 率	工 艺	处理效率	核算方法	废气 量	浓度	排放量		
					kg/h	t/a	%		%		m³/h	mg/m³	kg/h	t/a	
喷漆	调漆 房	DA001	二甲苯*	物料衡算	0.226	0.033	90	干式处 理+二 级活性 炭吸附	80	物料衡算	60000	0.33	0.020	0.006	300
			正丁醇	物料衡算	0.067	0.009	90		80	物料衡算		0.09	0.005	0.002	300
			乙酸丁酯	物料衡算	0.012	0.002	90		80	物料衡算		0.02	0.001	0.000	300
			其他 VOCs	物料衡算	0.078	0.013	90		80	物料衡算		0.13	0.008	0.002	300
			TVOC*	物料衡算	0.383	0.057	90		80	物料衡算		0.57	0.034	0.010	300
		无组织	二甲苯*	物料衡算	0.022	0.003	--	--	--	物料衡算	--	--	0.022	0.003	300
			正丁醇	物料衡算	0.007	0.001	--		--	物料衡算		--	0.007	0.001	300
			乙酸丁酯	物料衡算	0.001	0.000	--		--	物料衡算		--	0.001	0.000	300
			其他 VOCs	物料衡算	0.008	0.001	--		--	物料衡算		--	0.008	0.001	300
			TVOC*	物料衡算	0.038	0.006	--		--	物料衡算		--	0.038	0.006	300
	喷漆 房	DA001	二甲苯*	物料衡算	3.755	0.907	90	干式处 理+二 级活性 炭吸附	80	物料衡算	60000	8.921	0.535	0.163	305
			正丁醇	物料衡算	1.806	0.251	90		80	物料衡算		2.469	0.148	0.045	305
			乙酸丁酯	物料衡算	0.253	0.042	90		80	物料衡算		0.413	0.025	0.008	305
			其他 VOCs	物料衡算	2.102	0.349	90		80	物料衡算		3.433	0.206	0.063	305
			TVOC*	物料衡算	7.916	1.164	90		80	物料衡算		11.449	0.687	0.210	305
			颗粒物	物料衡算	6.811	1.947	90		80	物料衡算		19.151	1.149	0.088	305
		无组织	二甲苯*	物料衡算	0.376	0.091	--	--	--	物料衡算	--	--	0.376	0.091	305
			正丁醇	物料衡算	0.181	0.025	--		--	物料衡算		--	0.181	0.025	305
			乙酸丁酯	物料衡算	0.025	0.004	--		--	物料衡算		--	0.025	0.004	305
			其他	物料衡算	0.210	0.025	--		--	物料衡算		--	0.21	0.025	305

			VOCs												
			TVOC*	物料衡算	0.792	0.145	--		--	物料衡算		--	0.792	0.145	305
			颗粒物	物料衡算	0.681	0.195	--		--	物料衡算		--	0.681	0.195	305
		DA001	二甲苯*	物料衡算	1.621	0.676	95	干式处理+二级活性炭吸附	80	物料衡算	60000	4.460	0.268	0.128	480
			正丁醇	物料衡算	0.779	0.187	95		80	物料衡算		1.234	0.074	0.036	480
			乙酸丁酯	物料衡算	0.133	0.032	95		80	物料衡算		0.211	0.013	0.006	480
			其他VOCs	物料衡算	1.083	0.260	95		80	物料衡算		1.715	0.103	0.049	480
			TVOC*	物料衡算	3.616	1.155	95		80	物料衡算		7.620	0.457	0.219	480
			二甲苯*	物料衡算	0.081	0.033	--	--	--	物料衡算	--	--	0.081	0.033	480
		无组织	正丁醇	物料衡算	0.039	0.009	--		--	物料衡算		--	0.039	0.009	480
			乙酸丁酯	物料衡算	0.007	0.002	--		--	物料衡算		--	0.007	0.002	480
			其他VOCs	物料衡算	0.054	0.013	--		--	物料衡算		--	0.054	0.013	480
			TVOC*	物料衡算	0.181	0.057	--		--	物料衡算		--	0.181	0.057	480
DA001(喷漆废气、调漆废气、烘干废气合计)			二甲苯*	物料衡算	5.602	1.616	--	干式处理+二级活性炭吸附	--	物料衡算	60000	13.711	0.823	0.298	--
			正丁醇	物料衡算	2.652	0.447	--		--	物料衡算		3.793	0.228	0.082	--
			乙酸丁酯	物料衡算	0.398	0.076	--		--	物料衡算		0.644	0.039	0.014	--
			其他VOCs	物料衡算	3.263	0.622	--		--	物料衡算		5.278	0.317	0.115	--
			TVOC*	物料衡算	11.915	2.376	--		--	物料衡算		19.639	1.178	0.519	--
			颗粒物	物料衡算	6.811	1.947	--		--	物料衡算		19.151	1.149	0.088	--
			臭气浓度	类比法	--	--	--		--	类比法		400(无量纲)	--	--	--
无组织(喷漆废气、调漆废气、烘干废气合计)			二甲苯*	物料衡算	0.479	0.127	--	--	--	物料衡算	--	--	0.479	0.127	--
			正丁醇	物料衡算	0.227	0.035	--	--	--	物料衡算	--	--	0.227	0.035	--
			乙酸丁酯	物料衡算	0.033	0.006	--	--	--	物料衡算	--	--	0.033	0.006	--
			其他	物料衡算	0.272	0.039	--	--	--	物料衡算	--	--	0.272	0.039	--

			VOCs												
			TVOC*	物料衡算	1.011	0.208	--	--	--	物料衡算	--	--	1.011	0.208	--
			颗粒物	物料衡算	0.681	0.195	--	--	--	物料衡算	--	--	0.681	0.195	--
抛丸	抛丸机	DA002	颗粒物	产污系数法	0.876	1.314	99	布袋除尘器	95	产污系数法	4000	10.8	0.043	0.065	1500
		无组织	颗粒物	产污系数法	0.002	0.003	--	--	--	产污系数法	--	--	0.002	0.003	1500
切割	切割机	DA002	颗粒物	产污系数法	0.183	0.110	90	滤筒除尘器	95	产污系数法	13000	0.6	0.008	0.005	600
		无组织	颗粒物	产污系数法	0.0180	0.011	--	--	--	产污系数法	--	--	0.018	0.011	600
打磨	角磨机	DA002	颗粒物	产污系数法	0.183	0.219	90	滤筒除尘器	95	产污系数法	8000	1.0	0.008	0.010	1200
		无组织	颗粒物	产污系数法	0.018	0.022	--	--	--	产污系数法	--	--	0.018	0.022	1200
DA002(抛丸粉尘、切割粉尘、打磨粉尘合计)			颗粒物	产污系数法	1.242	1.643	--	布袋除尘/滤筒除尘	--	产污系数法	25000	2.1	0.060	0.080	2400
无组织(抛丸粉尘、切割粉尘、打磨粉尘合计)			颗粒物	产污系数法	0.038	0.036	--	--	--	产污系数法	--	--	0.038	0.036	2400
焊接	电焊、氩弧焊等	无组织	颗粒物	产污系数法	0.342	0.034	85	移动式焊烟净化器	95	产污系数法	--	--	0.066	0.007	2400
天然气燃烧		DA003	颗粒物	产污系数法	0.024	0.012	100	低氮燃烧	--	产污系数法	4000	6	0.024	0.012	480

		二氧化硫	产污系数法	0.024	0.012			--	产污系数 法		6	0.024	0.012	480
		氮氧化物	产污系数法	0.354	0.170			--	产污系数 法		88.5	0.354	0.170	480
注：*由于底漆、面漆不同时喷涂，且不同时烘干，因此，不同污染物喷漆过程、烘干过程中均取最大产生速率。														

表 4-15 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	非正常排放量			单次持续时间	年发生频次	应对措施
		污染物名称	排放浓度 /mg/m ³	排放量 /kg/h	h/次	次/a	
DA001 排气筒	环保设备故障	二甲苯	41.13	2.47	1~2	0~2	立即停产
		正丁醇	11.38	0.68			
		乙酸丁酯	1.93	0.12			
		其他 VOCs	15.83	0.95			
		TVOC	58.92	3.53			
		颗粒物	57.45	3.45			
DA002 排气筒	环保设备故障	颗粒物	113.80	0.63	1~2	0~2	立即停产
DA003 排气筒 ^①	环保设备故障	颗粒物	10.61	0.01	1~2	0~2	立即停产
		二氧化硫	10.61	0.01			
		氮氧化物	156.51	0.18			

注：非正常工况按处理效率下降至设计处理效率的 50%计。
^①：天然气燃烧废气污染物排放浓度按照折算浓度计。

2、废气排放达标分析

表 4-16 项目废气达标排放情况表

排放口编号	污染物	排放值		标准值		是否达标
		kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
DA001 排气筒 (调漆废气、喷漆废气、烘干废气)	二甲苯	13.711	0.823	--	40	达标
	正丁醇	3.793	0.228	--	--	--
	乙酸丁酯	0.644	0.039	--	60	达标
	其他 VOCs	5.278	0.317	--	80	达标
	TVOC	19.639	1.178	--	150	达标
	颗粒物	19.151	1.149	--	30	达标
	臭气浓度	--	400 (无量纲)	--	1000 (无量纲)	达标
DA002 排气筒 (抛丸粉尘、切割粉尘、打磨粉尘)	颗粒物	0.060	10.8	--	30	达标
DA003 天然气燃烧废气 ^①	颗粒物	0.012	10.611	--	30	达标
	二氧化硫	0.012	10.611	--	200	达标
	氮氧化物	0.177	156.505	--	300	达标

^①：天然气燃烧废气污染物排放浓度按照折算浓度计。

从上表可知，项目 DA001、DA002、DA003 各污染物排放浓度满足《涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及其《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）要求。

3、废气治理技术可行性

油漆废气属于间歇性产生，采用干式处理+二级活性炭吸附工艺进行处理，属于《挥发性有机物治理实用手册》工程机械整机制造业末端治理措施中可行技术，属于《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》中可行技术，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》表 A.4 中污染防治技术，符合《挥发性有机物治理实用手册》、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》、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》要求，本项目废气治理技术均属于规范中明确的可行技术。

表 4-17 废气治理技术可行性分析

可行性技术文件	可行性技术	本项目采用技术	符合性
《挥发性有机物治理实用手册》	(1) 喷涂、晾(风)干应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，新建线宜采用干式漆雾捕集过滤系统。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处置，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺。 (2) 烘干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧或其他等效方式处置。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 (3) 调配、流平：调配废气宜采用吸附方式或其他等效方式处置；调配、流平废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理	本项目采用干式处理+二级活性炭吸附	符合
《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》	吸附法：该技术利用吸附剂(活性炭、活性炭纤维、分子筛等)吸附废气中的 VOCs 污染物，使之与废气分离，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。工业涂装工序常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术采用吸附处理技术的含尘、含气溶胶、高湿、高温废气，应事先采用高效除尘装置、除雾装置、冷却装置等进行预处理。	本项目采用干式处理+二级活性炭吸附	符合
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	有组织：密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤 有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	本项目采用干式处理+二级活性炭吸附	符合

其他运输设备制造业》
表 A.4 中污染防治技术

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干式过滤棉需定期更换；②项目活性炭吸附箱采用颗粒炭填装，选用活性炭碘吸附值为 800mg/g，废气与活性炭接触流速约 0.6m/s，活性炭吸附停留时间大于 1 秒，满足 HJ 2026-2013《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》相关要求。活性炭每半年更换一次，更换的活性炭碘吸附值不低于 800mg/g，并保证不少于设计填装量。

4、环境影响分析

项目调漆、喷漆、烘干等涂装环节废气均采用密闭隔间微负压收集，经“干式处理+二级活性炭吸附”装置处理后高空排放。涂装过程产生的恶臭主要来自涂料中的有机溶剂，经落实有机废气无组织排放控制措施及有机废气处理高空排放后，项目恶臭环境影响较小。

本项目采取的废气污染治理设施均为可行技术，污染物排放量不大且均可达标排放，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。

4、监测计划

根据 HJ1086-2020《排污单位自行监测技术指南 涂装》中的自行监测要求，本项目废气污染源自行监测计划如下：

表 4-18 排放口基本情况表

编号	名称	X 坐标	Y 坐标	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	排放口类型	监测因子	监测频次
		m	m	m	m	℃			
DA001	调漆废气、喷漆废气、烘干废气	3374466	218443	25	1.2	25	一般排放口	二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度	每年一次
DA002	抛丸粉尘、切割粉尘、打磨粉尘	3374425	218437	25	0.35	25	一般排放口	颗粒物	每年一次
DA003	天然气燃烧废气	3374415	218445	25	0.25	70	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年一次

表 4-19 无组织污染源监测表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界无组织	颗粒物、二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	每半年一次
厂区内 2#厂房外（涂装区域旁）	非甲烷总烃	每半年一次

4.2.2 废水

1、污染源强核算

本次重新报批项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包括清洗废水、试压废水。水帘除漆雾废水定期更换作为危废处理，不外排。

（1）生产废水

①清洗废水

本项目阀内件进入高压清洗机进行清洗，使用清洗剂为无磷清洗剂，该过程会产生清洗废水。本项目共设置 2 台高压清洗机，每台高压清洗机设 1 个 1m³ 清洗槽，共两道清洗工序，第一个槽中加入清洗剂，作为清洗槽；第二个槽作为洗涤槽。

由于第二个洗涤槽中水污染物浓度较低，可回用做清洗槽水。当第一个槽中水排放后，第二个槽中水可加入清洗剂，作为清洗槽。每个水槽加入水量约为 1m³，清洗槽水每周更换一次，则废水排放量为 1t/周、43t/a。根据同类企业废水监测结果可知，该类废水中主要污染物为 COD、SS、LAS，其中 COD 浓度约为 2000mg/L、SS 浓度约为 500mg/L、LAS 浓度约为 1000mg/L，则 COD 产生量约为 0.086t/a、SS 约为 0.022t/a、LAS 约为 0.043t/a。

项目清洗废水厂区污水站处理达标后可纳入市政管网，经良渚污水处理厂处理达标后外排。

②试压废水

本项目试压废水包括阀门试压废水和管道试压废水。

a.阀门试压废水

本项目阀门经组装后需要进行试压，企业拟建设 10 台液压阀门测试机，测试机下部配有储水槽，单个储水槽容积约为 1m³，由于阀门试压对水质要求较低，经隔油打捞沉渣并补充少量清水后可循环使用，水池水量不足时，定期补充自来水。但随着水槽内试验水使用次数的增多，试验用水水质逐渐变差，一般每个月排放一次，则阀门试压水排放量约为 120m³/a，根据企业现有厂区废水监测结果可知，该类废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，其中 COD 浓度约为 8000mg/L、SS 浓度约为 1000mg/L、石油类浓度约为 6000mg/L，则 COD 产生量约为 0.96t/a、SS 约为 0.12 t/a、石油类约为 0.72 t/a。

b.管道试压废水

项目焊接完成管道需要进行水压测试,采用试压泵对设备进行试压,试压完成后,试压水直接排放,水压测试过程中会产生试压废水,该部分水压测试废水产生量约为 2t/d、600t/a。此类废水较清洁,废水中主要污染物有 COD 和 SS。根据企业同类企业废水监测结果可知,管道试压废水污染物 COD、SS 浓度分别为 80mg/L、50mg/L,则 COD 产生量约为 0.048t/a、SS 约为 0.03t/a。

项目试压废水经厂区污水站处理达标后可纳入市政管网,经良渚污水处理厂处理达标后外排。

③水帘除漆雾废水

本次项目新增一条水帘湿式喷漆生产线,水帘用水循环利用,定期捞渣,每季度更换一次,更换量约为 4t/次,年产生量 16t/a,该部分废水作为危废处理,不外排。

④生活污水

本项目建成后,员工人数 240 人,保持不变,厂区内不设食堂和宿舍,职工生活用水量平均取 50L/p·d,则用水量为 12t/d、3600t/a。生活污水排放系数取 0.85,则合计废水产生量为 10.2t/d、3060t/a,废水水质为 COD_{cr}350mg/L, NH₃-N35mg/L,则 COD_{cr}和 NH₃-N 产生量分别为: 1.071t/a、0.107t/a。

生产废水经厂区污水站处理,生活污水经化粪池处理,处理达到 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》)后排入污水管网,送良渚污水处理厂集中处理,良渚污水处理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。

本项目废水产排情况具体见下表。

表 4-20 项目废水产生及排放情况表

项目		废水量	COD _{cr}		NH ₃ -N		SS		石油类	
		t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
产生量	清洗废水	43	2000	0.086	0	0	500	0.022	0	0
	阀门试压废水	120	8000	0.96	0	0	4000	0.48	6000	0.72
	管道试压废水	600	80	0.048	0	0	50	0.03	0	0
	生活污水	3060	350	1.071	35	0.107	--	0	--	0
	合计	763	566	2.165	28	0.107	139	0.532	188	0.72

排 环 境 量	综合废水 ^①	3823	40	0.153	2	0.008	10	0.038	1	0.004
注：①化学需氧量、氨氮指标执行《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 4-21 废水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（天）	
				核算方法	产生废水量/(m³/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/(m³/a)	排放浓度/(mg/L)		排放量/(t/a)
阀内件清洗	高压清洗清洗机	清洗废水	COD _{Cr}	类比法	43	2000	0.086	调节+ 混凝 气浮+ 加药 反应+ 沉淀	--	达标排放	43	40	0.0017	300
			SS			500	0.022		--			10	0.0004	300
阀门试压	液压阀门测试机	阀门试压废水	COD _{Cr}	类比法	120	8000	0.96		--		120	40	0.0048	300
			SS			4000	0.48		--			10	0.0012	300
			石油类			6000	0.72		--			1	0.0001	300
管道试压	管道试压泵	管道试压废水	COD _{Cr}	类比法	600	80	0.048		--		600	40	0.0240	300
			SS			50	0.03		--			10	0.0060	300
员工生活	--	生活污水	COD _{Cr}	类比法	3060	350	1.071	化粪池	--		3060	40	0.1224	300
			NH ₃ -N			35	0.107		--			2	0.0061	300

表 4-22 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	清洗废水、试压废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	厂区污水站	调节+混凝气浮+调节+加药反应+沉淀	DW001	是	企业总排
2	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS			TW002	化粪池	化粪池处理			

表 4-23 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准 (mg/L)
1	DW001	120.04045°	30.28054°	0.3823	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	良渚污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2 (4)
									SS	10
									石油类	1

表 4-24 废水达标排放执行标准表

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	排放浓度（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	500
2		SS		400
3		石油类		20
4		NH ₃ -N	工业企业废水氮、磷污染物间接 排放限值》（DB33/887-2013）	35
注：指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

表 4-25 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.0064	1.912
2		NH ₃ -N	35	0.0004	0.134
3		SS	400	0.0051	1.529
4		石油类	200	0.0025	0.765
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.912
		NH ₃ -N			0.134
		SS			1.529
		石油类			0.765
注：此处排污口指企业废水总排口。					

2、废水治理技术可行性

根据工程分析，项目废水主要为清洗废水、试验废水、水帘除漆雾废水和生活污水。水帘除漆雾废水主要污染物为 COD、SS、石油类、总氮，水帘废水定期捞渣，循环利用，每季度作为危废进行清理；试压废水和清洗废水经一套 4t/d 的废水处理设施处理达标后纳管排

放，处理工艺为调节池+混凝气浮+加药反应+沉淀；生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。

根据本项目主要生产工艺情况，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》中的“表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术”，本项目废水治理技术属于规范中明确的可行技术。

3、废水排放达标分析

(1) 废水处理工艺

根据建设单位提供的废水处理方案，本项目废水处理工艺如下：

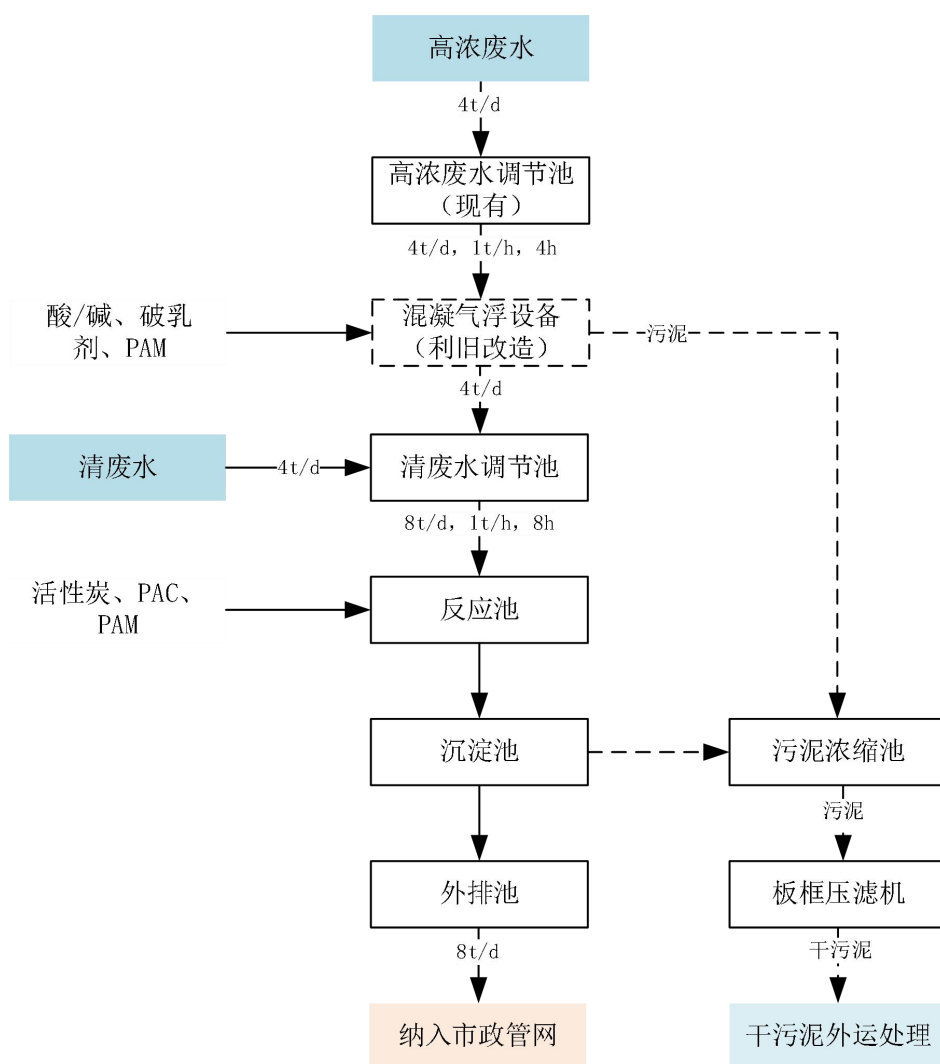


图 4-2 试压废水及清洗废水处理工艺设备

工艺流程说明：

高浓废水通过车间管道收集后，进入高浓废水调节池，其目的是调节水质水量。废水在

高浓废水调节池停留一段时间后，经提升泵提升至混凝气浮设备，气浮前段设有反应区，加入酸/碱调节 pH 至 7~8 左右，再依次加入破乳剂及 PAM 产生絮凝反应，进入气浮分离区，利用溶气水高度分散的微小气泡作为载体，并粘附废水中污染物上，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后用刮渣设备去除。气浮出水进入清废水调节池。

清废水通过车间管道收集后，进入清废水调节池，其目的是调节水质水量。废水在清废水调节池停留一段时间后，经提升泵提升至反应池，加入活性粉末吸附污水中的有机物，再依次加入 PAC 及 PAM 产生絮凝反应，生成沉淀，通过沉淀池去除，上清液进入外排池后达标纳入市政管网。

（2）废水处理达标可行性分析

①水量方面

本项目废水主要为包括生产废水和生活污水，生产废水包括清洗废水、水帘除漆雾废水、阀门试压废水和管道试压废水，进入厂区污水处理站进行处理，生活污水单独收集，经化粪池预处理后与污水站处理废水一同纳入直接纳入市政污水管网。项目外排废水主要为生活污水、清洗废、阀门试压废水和管道试压废水\产生量为 2.54t/d，厂区污水处理站设计处理规模为 4t/h；水帘除漆雾废水循环量为 4t/d，废水处理设施设计处理规模为 4t/d，故废水设计处理规模满足项目废水处理要求。

由前述分析可知，清洗废水、阀门试压废水、水帘水帘除漆雾废水为间歇性排放，污染物浓度较高，为保证高浓废水不对污水站产生冲击，利用污水处理系统调节池进行均质均量调节。

②水质方面

本项目主要对清洗废水和试压废水的水质进行分析，废水污染物为 COD、石油类及 SS。废水处理采用添加絮凝剂，再利用一体化气浮机达到固液分离的效果，可以满足项目污染物处理要求。类比同类型废水处理装置运行情况，本项目投产后，废水处理装置预期处理效果见下表：

表 4-26 处理效果预测一览表

水帘水帘除漆雾废水						
处理单元	排水浓度 (mg/L)					
	设计水量	pH	CODcr	氨氮	总氮	SS
	m ³ /d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
含氮废水	4	6~9	20000	35	100	1000
试压废水及清洗废水						
处理单元	处理效果 (mg/L)					

		设计水量	pH	CODcr	SS	石油类
		m ³ /d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L
高浓废水		4	6~9	6500	3500	4500
凝气浮设备	进水	4	6~9	6500	3500	4500
	出水		7~8	1500	500	45
	去除率		/	77%	86%	99%
2#反应沉淀池	进水	4	7~8	1500	500	45
	出水		7~8	800	200	10
	去除率		/	47%	60%	78%
2#反应沉淀池出水		4	7~8	800	200	10
清废水进水		4	6~9	80	500	/
清废水调节池		8	6~9	440	350	5
3#反应沉淀池	进水	8	6~9	440	350	5
	出水		7~8	250	100	2
	去除率		/	43%	71%	60%
外排池		8	7~8	250	100	2
排放标准		/	6~9	<500	<400	<20

此外，根据企业现有项目废水检测结果，废水中各污染物能达到 GB 8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级标准（其中氨氮执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，污水处理站运行正常。又本项目生产工艺与现有项目基本一致，污水处理工艺相较于现有废水处理工艺属于升级改造，处理能力增强，因此本项目建成后，污水站能稳定达标排放。

③其他要求及建议

a. 车间内废水分质分流，生产废水管线采用明管套明沟或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道。

b. 废水治理采用全自动控制系统，要求设置规范化的标志牌和采样口。废水排放口应设置废水计量装置和污染源在线监控设备。

c. 全厂只允许设置一个污水标准排放口，并设置采样井。

4、污水处理厂依托可行性

①水质接管可行性

良渚污水处理厂废水接管标准为：CODcr 500mg/L、NH₃-N 35mg/L、SS 400mg/L、石油类 20mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策分析，本项目废水经处理后，废水水质符合污水处理厂接管标准，可以接管，送良渚污水处理厂处理达到《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 标准要求后排放。

②项目废水水量接管可行性

良渚污水处理厂厂址位于余杭区良渚街道良渚村，良渚港和潘塘河交叉口东侧：污水系统主要包括良渚西片污水干管系统、勾庄片区污水干管系统、仁和片区污水干管系统、瓶窑污水干管系统。

目前良渚污水厂一、二、三期工程均已建成投产，总设计处理规模为 6.9 万 t/d，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，尾水排入良渚港。良渚污水处理厂四期工程于 2018 年通过环评审批(环评批复[2018]160 号)，已自主验收。四期工程设计处理能力为 3 万 t/d，全厂已达到 9.9 万 t/d 的处理能力。四期工程设计进水水质污染物指标沿用三期工程，尾水提标，提标后执行优于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。良渚污水厂处理工艺流程见下图。

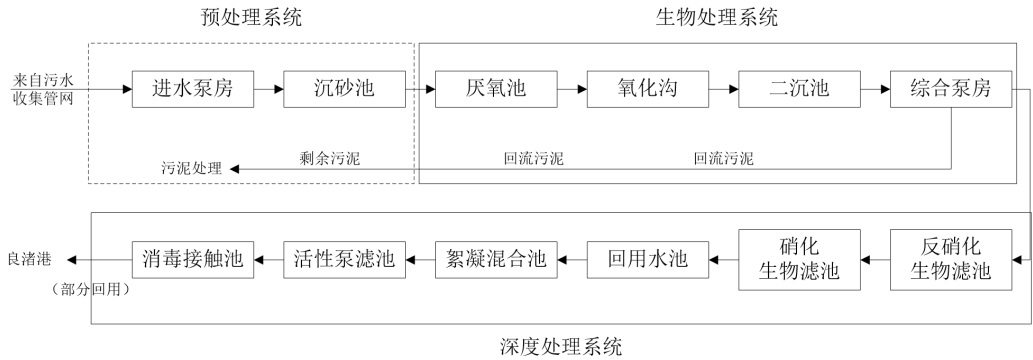


图 4-3 良渚污水处理厂一、二期工程污水处理工艺流程图

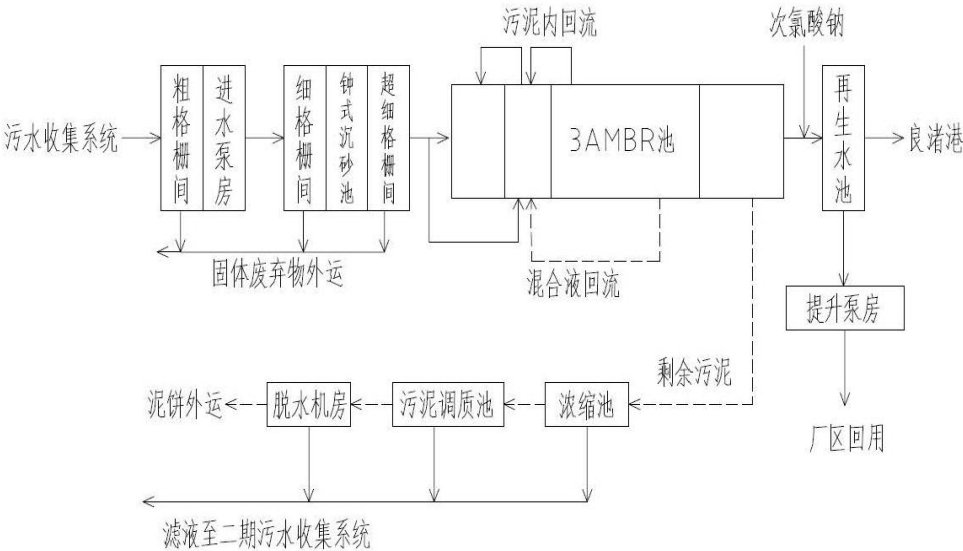


图 4-4 良渚污水处理厂三期工程污水处理工艺流程图

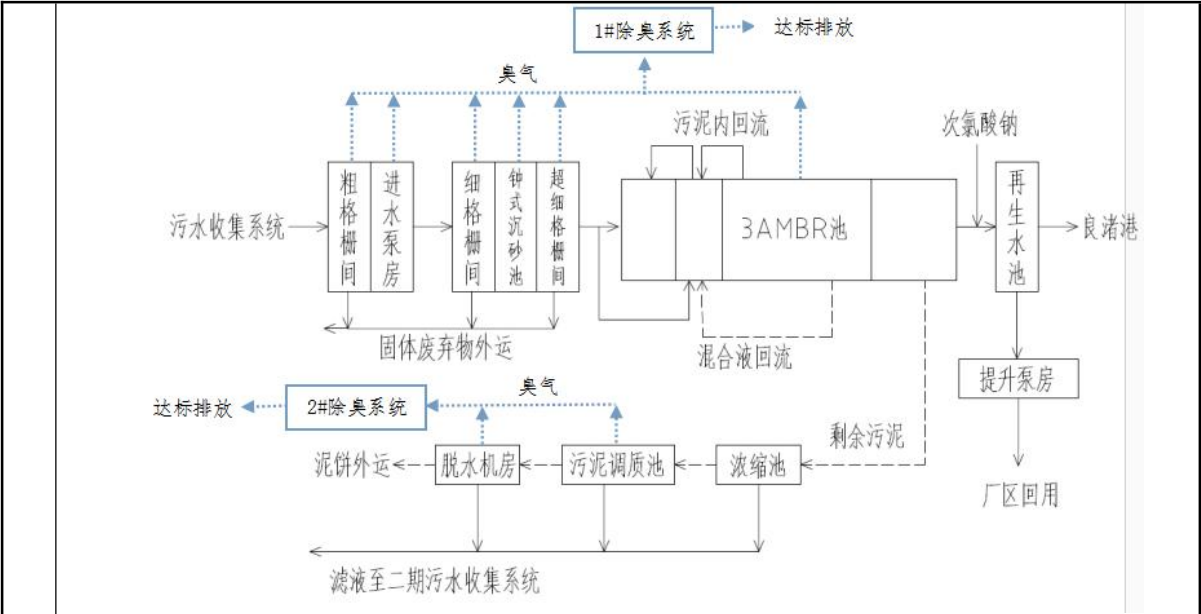


图 4-5 良渚污水处理厂四期工程污水处理工艺流程图

经调查，良渚污水处理厂一至四期工程均已通过竣工环保验收，各期工程尾水共用一个排污口排至良渚港。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布数据，目前良渚污水处理厂实际处理水量约 8.4 万 t/d，尚有约 1.5 万 t/d 余量，且出水水质可稳定达标排放。本项目新增废水排放量约 2.54t/d，仅占良渚污水处理厂剩余处理能力的 0.02%，污水厂有足够余量接纳项目废水。因此在废水正常排放情况下，本项目废水排至良渚污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

本项目废水污染因子主要为 COD、氨氮、SS、石油类等，污染物浓度均较低，对污水处理厂不会造成冲击影响。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的数据，良渚污水处理厂出水水质中 COD、氨氮、总氮、总磷等主要污染指标排放浓度低于《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，其余指标排放浓度低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值。

综上所述，项目废水采取相应治理措施后，废水达标纳管排放，依托的污水处理设施环境可行，因此，项目的地表水环境影响是可以接受的。

5、监测计划

根据 HJ1086-2020《排污单位自行监测技术指南 涂装》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 4-27 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排口 DW001	流量、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂（LAS）	半年

	雨水排放口	pH、化学需氧量、悬浮物	月 ^b
注：b 雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。			

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 4-28 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)				建筑物外距离/m
			声压级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	2#厂房	普通车床,16台(按点声源组预测)	80 (等效后: 92.0)	设置减振基础、厂房隔声	-21.1	57.4	1.2	100.6	1.5	27.5	21.4	69.3	78.1	69.4	69.5	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	53.3	52.1	43.4	43.5	1
2		钻床,5台(按点声源组预测)	80 (等效后: 87.0)		37.8	-0.9	1.2	34.8	9.5	45.7	30.3	64.4	65.0	64.4	64.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	48.4	49.0	38.4	38.4	1
3		台钻,4台(按点声源组预测)	80 (等效后: 86.0)		-40.1	15.1	1.2	114.0	21.7	14.8	66.3	63.3	63.5	63.6	63.3	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	47.3	37.5	37.6	37.3	1
4		锯床,3台(按点声源组预测)	80 (等效后: 84.8)		29.9	25.8	1.2	46.0	24.6	19.8	14.4	62.2	62.2	62.3	62.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	46.2	46.2	36.3	36.4	1
5		线切割机 1	75		-35.3	39.1	1.2	112.3	7.7	21.1	44.5	52.3	53.3	52.5	52.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	36.3	37.3	26.5	26.4	1
6		线切割机 2	75		-36	46.1	1.2	113.9	2.8	20.6	39.5	52.3	56.9	52.5	52.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	36.3	40.9	26.5	26.4	1
7		铣床,3台(按点声源组预测)	80 (等效后: 84.8)		-5.9	56.9	1.2	85.4	13.7	26.7	12.3	62.1	62.5	62.2	62.5	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	46.1	36.5	36.2	36.5	1
8		立式车床,5台(按点声源组预测)	80 (等效后: 87.0)		10	44.4	1.2	68.1	25.8	7.1	12.2	64.3	64.4	65.4	64.7	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	48.3	48.4	39.4	38.7	1
9		数控车床,20台(按点声源组预测)	80 (等效后: 93.0)		-7.2	39.2	1.2	84.5	10.7	13.6	27.0	70.3	70.9	70.7	70.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	54.3	54.9	44.7	44.4	1

10		等离子相贯线切割机	80		-29.6	21.4	1.2	104.4	11.0	13.3	54.8	57.3	57.8	57.7	57.3	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	41.3	31.8	31.7	31.3	1
11		抛丸机 1	80		-39	35.4	1.2	115.5	12.9	17.3	49.7	57.3	57.7	57.5	57.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	41.3	41.7	31.5	31.4	1
12		抛丸机 2	80		-39.1	41.4	1.2	116.4	8.4	17.4	45.1	57.3	58.2	57.5	57.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	41.3	42.2	31.5	31.4	1
13		焊机,16 台 (按点声源组预测)	70 (等效后: 82.0)		-26.1	-1.7	1.2	98.0	8.1	7.1	70.7	59.3	60.2	60.4	59.3	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	43.3	34.2	34.4	33.3	1
14		液压阀门测试机,10 台 (按点声源组预测)	75 (等效后: 85.0)		16.9	18.8	1.2	58.0	10.9	17.3	27.9	62.3	62.8	62.5	62.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	46.3	46.8	36.5	36.4	1
15		试压泵,4 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 86.0)		-46.4	-3.2	1.2	118.0	14.2	4.2	84.5	63.3	63.6	66.0	63.3	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	47.3	37.6	40.0	37.3	1
16		试压泵 2	80		-40.4	-4.1	1.2	111.9	13.6	0.2	81.5	57.3	57.7	83.0	57.3	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	41.3	31.7	57.0	31.3	1
17		高压清洗机 1	70		-24.7	28.1	1.2	100.4	5.9	15.6	46.5	47.3	48.9	47.6	47.4	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	31.3	22.9	21.6	21.4	1
18		高压清洗机 2	70		-24.4	37.3	1.2	101.3	2.0	22.6	39.2	47.3	54.0	47.5	47.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	31.3	38.0	21.5	21.4	1
19		柴油发电机	85		56.6	-14.7	1.2	14.5	7.8	68.2	29.4	62.6	63.3	62.3	62.4	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	46.6	37.3	36.3	36.4	1
20		空压机 1	90		-20.8	19	1.2	95.4	2.2	6.0	51.2	67.3	73.4	68.8	67.4	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	51.3	47.4	42.8	41.4	1
21		空压机 2	90		-13.1	24.2	1.2	88.4	4.5	5.3	42.4	67.3	69.7	69.2	67.4	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	51.3	53.7	43.2	41.4	1
22		废水处理系统	85		-35	-15.7	1.2	105.1	2.3	12.7	87.2	62.3	68.1	62.7	62.3	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	46.3	42.1	36.7	36.3	1
23	2# 厂房	立式车床,5 台 (按点声源组预测)	80 (等效后: 87.0)	设置减震基础、厂房隔声	10	44.4	1.2	68.1	25.8	7.1	12.2	50.3	58.8	69.9	65.3	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	34.3	42.8	43.9	39.3	1
24		卧式车	80 (等效		10	44.4	4.2	68.1	25.8	7.1	12.2	50.9	59.4	70.5	65.9	昼间	16.0	16.0	26.0	26.0	34.9	43.4	44.5	39.9	1

	床,6台(按点声源组预测)	后: 87.7)																						
25	激光切割机	80	-48	1.4	1.2	92.2	71.4	10.1	46.6	40.6	42.9	59.9	46.6	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	24.6	16.9	33.9	20.6	1	
26	水帘喷漆水泵	85	-44	47	1.2	44.1	123.3	13.7	18.2	52.1	43.2	62.3	59.8	昼间	16.0	26.0	26.0	26.0	36.1	17.2	36.3	33.8	1	

运营期环境影响和保护措施

(2) 室外声源

表 4-29 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 声压级/dB(A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	油漆废气处理设施	/	-30.4	60.5	25.2	90	设置减震基础、消声设施	昼间
2	粉尘废气处理设施	/	-42.7	29.6	25.2	90		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) 在设备选型方面，满足功能要求的前提下，选用低噪声设备。

(2) 高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。

(3) 对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。

(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。

3、噪声环境影响

(1) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 预测参数

本项目噪声源强详见表 4-27 和表 4-28。本项目噪声环境影响预测基础数据详见下表。

表 4-30 噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.8
2	主导风向	/	西北风
3	年平均气温	℃	16.7
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 30m。

(3) 预测结果

表 4-30 噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.8
2	主导风向	/	西北风
3	年平均气温	℃	16.7
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 30m。

(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。本项目噪声背景值使用新厂区已批在建项目预测贡献值，前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 4-31 本项目设备噪声对厂界影响预测

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标 情况
	X	Y	Z				
东厂界	45.8	41.2	1.2	昼间	56.8	65	达标
南厂界	-66.3	-67.8	1.2	昼间	47.6	65	达标
西厂界	-64.9	22.2	1.2	昼间	59.1	65	达标
北厂界	10.2	68.7	1.2	昼间	60.5	65	达标

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，项目各侧厂界噪声预测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类声环境功能区标准要求。

4、监测计划

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ1086-2020《排污单位自行监测技术指南 涂装》等相关要求，本项目噪声污染源自行监测计划如下：

表 4-32 项目噪声污染源监测表

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)	季度

4.2.4 固体废物

1、固废源强

本项目固体废物主要为废边角料、含油金属屑、收集的粉尘、废乳化液、废过滤棉、漆渣、废活性炭、废灯管、污水处理站污泥、废润滑油及油桶、生活垃圾、水帘除漆雾废水。

(1) 废边角料

项目生产过程中机加工工序会产生一定量的边角料，类比现有项目，废边角料产生量约占原料的 1%，原料包括无缝钢管、圆钢、铁板和铸钢，共计 910t/a，则废边角料产生量约为 9.1t/a，收集后出售给物资回收单位。

(2) 含油金属屑

本项目铸钢、无缝钢管、圆钢和铁板采用加工中心、磨床等机加工生产过程中产生少量含油金属屑，类比现有项目，含油金属屑产生量约为原料用量的 0.2%，则含油金属屑产生量为 1.82t/a，经过滤除油达静置无滴漏状态后打包压块，委托金属冶炼单位进行综合利用，该部分固废属于危险废物，根据危险废物豁免管理清单，其利用过程可不按危险废物管理，

	但收集、运输过程仍应严格按照危险废物管理要求开展。 （3）收集的粉尘 项目收集的粉尘主要为布袋除尘器收集及地面清扫的金属粉尘。 机加工等工序中金属粉尘沉降在车间地面，定期清扫收集，类比企业现有老厂区金属粉尘产生量，本项目清扫收集的金属粉尘量约为 0.7t/a。 对抛丸粉尘布袋除尘器、切割粉尘滤筒除尘器、打磨粉尘滤筒除尘器中的金属粉尘进行捕集，根据前述工程分析可知，捕集量为 1.528t/a。 综上，项目收集的粉尘量约为 2.228t/a，收集后出售给物资回收单位。 （4）废钢丸 项目抛丸工序使用到钢丸（又称抛丸砂），钢丸使用一定时间后因撞裂破碎等原因需定期更换，预计废钢丸产生量约为原料用量的 70%，项目钢丸用量为 0.6t/a，则项目废钢丸 0.42t/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 4t/a，则废焊料、焊渣产生量约为 0.2t/a，收集后出售给物资回收单位。 （6）试压水滤渣 试压水长期使用后由于金属粉屑沉积需定期进行沉淀捞渣，一个月捞渣一次，单次捞渣量约为 20kg，该部分滤渣预计产生量约为 0.24t/a。 （7）废乳化液 根据建设单位提供资料，本项目机加工过程中（车、钻、铣等）使用乳化液，本项目乳化液用量约为 400kg/a，项目乳化液使用前需与水按 1:19 进行调配，则调配后乳化液用量为 8t/a，故废乳化液的产生量约为调配后用量的 80%，则本项目废乳化液产生情况为 6.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废乳化液属于“HW09/900-006-09”类危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。 （8）废包装材料 本项目所用原料均为外来运输物资，会有一定量的包装，因此本项目会产生的一定量废包装材料。其中，油漆、稀释剂、固化剂主要采用 20kg/桶包装，项目年用油漆、稀释剂、固化剂合计约 8.672t/a，则废包装桶产生量约 434 只/a，一只重量以 2kg 计，则废包装桶产生量约 0.868t/a。废包装桶含油漆、溶剂等，属于危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。其他废包装材料主要成分为塑料袋、麻袋、泡沫、纸箱，一般废包装材料产生情况为 1.5t/a，
--	--

	外运综合利用。 （9）废过滤棉、漆渣 本项目喷漆过程油漆（溶剂型底漆、溶剂型面漆、稀释剂、固化剂）总用量为 8.379t/a，根据其含固量和上漆率，则干漆漆渣量为 1.665t；由于水帘湿式喷漆漆渣经水帘处理后进入循环水池，定期清掏作为危废处理。通过喷漆面积进行折算，则进入过滤棉的漆渣量为 0.932/a，本项目采用干式过滤棉去除漆雾，初效过滤棉一般每 3 个月更换一次，则废过滤棉、漆渣总量为 0.932t/a。漆渣含油漆、溶剂等，属于危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。 （10）废活性炭 本项目调漆、喷漆和烘干过程中产生的有机废气采用一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，活性炭吸附饱和后需进行更换，产生废活性炭。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30 号），采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）。本项目 VOCs 吸附量约为 2.091t/a，按 1t 活性炭吸附 0.15t 有机废气估算，至少需要使用 13.94t 活性炭吸附，会产生废活性炭 16.031t/a。又根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）的附录 A，本项目拟设置 1 套活性炭吸附装置，油漆废气风量约为 60000m³/h，初始浓度约为 300mg/m³，活性炭装填量为 4t，活性炭每 500h 更换一次，项目年生产 2400h，则更换次数为 5 次/a，则产生废活性炭 20t/a。废活性炭量取上述较大者，即废活性炭的产生量为 20t/a。 根据《国家危险废物名录》（2021 年版）规定，含有或沾染毒性危险废物的过滤吸附介质属于“HW49 其他废物”类危险废物，应委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运、处置。 （11）废灯管 本项目油漆废气经干式处理+UV 光催化处理后排放+活性炭吸附，UV 光催设备在运行过程中需定期更换灯管，类比现有项目，UV 光催化灯管一般 3 个月更换一次，每次产生量约为 2kg，则废灯管产生量约为 0.008t/a。废灯管属于“HW49/900-041-49”类危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置 （12）污水处理污泥 根据废水设计单位给出的资料，本次废水处理设施升级改造之后，污泥清掏后经板框压滤处理后作为危废处理，产生量约为 16.29t/a（含水率 80%），污水处理站污泥为物化污泥，物化污泥由物理沉淀或添加化学絮凝剂发生混凝沉淀后产生的污泥，且含有原废水中的悬浮
--	---

物。物化污泥属于“HW08/900-210-08”类危险废物，应委托有资质的危废处置单位处置。

(13) 废润滑油及油桶

项目各设备维修、保养清理更换产生废润滑油，润滑油使用会产生润滑油桶，类比现有厂区废润滑油及油桶产生量，本项目废润滑油及油桶产生情况为 0.46t/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。

(14) 废水处理危废

本项目对现有废水处理设施进行升级改造，该处理设施在运行过程总会产生废液压油、板框滤布等危废，根据建设单位提供的资料，废液压油产生量约为 0.1t/a，废板框滤布约为 0.2t/a。

(15) 水帘除漆雾废水

根据建设单位提供资料，水帘喷漆用水每季度更换一次，每次更换量为 4t，则年产生量为 16t/a，该部分废水作为危废处理，不外排。

(16) 生活垃圾

公司现有员工 90 人，本项目新增员工 150 人，劳动定员共计 240 人，产生的生活垃圾按人均 0.5kg/d 计算，则产生量约为 36t/a，袋装收集后放到指定地点由环卫部门统一收集后统一处置。

综上，本项目副产物产生情况汇总如下：

表 4-33 项目副产物产生情况汇总表

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	废边角料	机加工	固态	金属	9.1	是	4.2 a)
2	含油金属屑	机加工	固态	沾染乳化液的金属屑	1.82	是	4.2 a)
3	收集的粉尘	抛丸、切割、打磨、机加工	固态	金属粉尘	2.228	是	4.2 b)
4	废钢丸	抛丸	固态	金属	0.42	是	4.1 h)
5	废焊料焊渣	焊接	固态	金属氧化物	0.2	是	4.1 h)
6	试压水滤渣	试压	半固态	金属屑	0.24	是	4.2 g)
7	废乳化液	机械加工	液态	乳化液	6.4	是	4.1 c)
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	0.868	是	4.1 h)
9	废包装材料（一般）	原料解包	固态	一般物料包装纸、塑料等	1.5	是	4.1 h)
10	废过滤棉、漆渣	废气治理、设备清理	固态	油漆	0.932	是	4.3 e)

11	废灯管	废气治理	固态	废灯管	0.008	是	4.3I)
12	废活性炭	废气治理、 废水处理	固态	活性炭、有机溶剂	20	是	4.3I)
13	污水处理污 泥	废水处理	半固态	物化污泥、含油污泥	16.29	是	4.3e)
14	废润滑油及 油桶	设备维护	液态	矿物油	0.46	是	4.1c)
15	废液压油	废水处理	液态	矿物油	0.1	是	4.1c)
16	板框滤布	废水处理	固态	物化污泥、含油污泥	0.2	是	4.3e)
17	水帘除漆雾 废水	漆雾处理	液态	油漆	16	是	4.3f)
18	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	36	是	4.1b) c) d) h) i)

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（2025 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。

表 4-34 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	废边角料	机加工	9.1	否	--	--
2	含油金属屑	机加工	1.82	是	HW09/900-006-0 9	T
3	收集的粉尘	机加工	2.228	否	--	--
4	废钢丸	抛丸	0.42	否	--	--
5	废焊料焊渣	焊接	0.2	否	--	--
6	试压水滤渣	试压	0.24	否	--	--
7	废乳化液	机械加工	6.4	是	HW09/900-006-0 9	T
8	废包装材料（沾有化学 品）	原料解包	0.868	是	HW49/900-041-4 9	T/In
9	废包装材料（一般）	原料解包	1.5	否	--	--
10	废过滤棉、漆渣	废气治理、设备 清理	0.932	是	HW12/900-252-1 2	T/In
11	废灯管	废气治理	0.008	是	HW49/900-041-4 9	T/In
12	废活性炭	废气治理、 废水处理	20	是	HW49/900-039-4 9	T/In
13	污水处理污泥	废水处理	16.29	是	HW08/900-210-0 8	T， I
14	废润滑油及油桶	设备维护	0.46	是	HW08/900-214-0 8	T， I
15	废液压油	废水处理	0.1	是	HW08/900-218-0 8	T， I
16	板框滤布	废水处理	0.2	是	HW08/900-210-0 8	T， I
17	水帘除漆雾废水	漆雾处理	16	是	HW12/264-012-1	T

										2				
18	生活垃圾			职工生活			36	否	--	--				
表 4-35 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	含油金属屑	HW09	900-006-09	9.1	机加工	固态	沾染乳化液的金属屑	乳化液	1个月	T	密封桶、密封袋收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托金属冶炼单位进行综合利用
2	废乳化液	HW09	900-006-09	6.4	机械加工	液态	乳化液	乳化液	1个月	T				委托资质单位处置
3	废过滤棉、漆渣	HW12	900-252-12	0.932	废气治理、设备清理	固态	油漆	油漆	3个月	T/In				
4	水帘除漆雾废水	HW12	264-012-12	16	漆雾处理	液态	油漆	油漆	3个月	T				
5	废润滑油及油桶	HW08	900-214-08	0.2	设备维护	液态	矿物油	矿物油	3个月	T, I				
6	污水处理污泥		900-210-08	16.29	废水处理	半固态	物化污泥、含油污泥	有机物	1年	T, I				
7	废液压油		900-218-08	0.1	废水处理	液态	矿物油	矿物油	3个月	T, I				
8	板框滤布		900-210-08	0.2	废水处理	固态	物化污泥、含油污泥	有机物	1年	T, I				
9	废灯管	HW49	900-041-49	0.008	废气治理	固态	废灯管	灯管	3个月	T/In				
10	废包装材料(沾有化学品)		900-041-49	0.868	原料解包	固态	沾有残余化学品的包装材料	有机物	6个月	T/In				
11	废活性炭		900-039-49	20	废气治理、废水处理	固态	活性炭、有机溶剂	有机物	3个月	T/In				
表 4-36 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	废边角料		物料衡算	9.1	资源化	9.1	
	抛丸、切割、打磨机加工	抛丸机、等离子切割机、角磨机其他机加工设备	收集的粉尘		物料衡算	2.228	资源化	2.228	
	抛丸	抛丸机	废钢丸	一般固废	类比法	0.42	资源化	0.42	物资回收公司回收
	焊接	电焊机、氩弧焊、二保焊等	废焊料焊渣		物料衡算	0.2	资源化	0.2	
	试压	液压阀门测试机	试压水滤渣		类比法	0.24	资源化	0.24	
	原料解包	--	废包装材料(一般)		物料衡算	1.5	资源化	6.4	
	机械加工	--	废乳化液		物料衡算	6.4	无害化	6.4	
	机加工	加工中心、磨床等	含油金属屑		物料衡算	1.82	无害化	1.82	
	废气治理、设备清理	干式处理	废过滤棉、漆渣		物料衡算	0.932	无害化	0.932	
	废气治理	UV光催化装置	废灯管		物料衡算	0.008	无害化	0.008	
	原料解包	--	废包装材料(沾有化学品)		物料衡算	0.868	无害化	0.868	
	废气治理、废水处理	活性炭吸附装置、活性炭过滤器	废活性炭	危险废物	物料衡算	20	无害化	20	委托有危险废物处置资质的单位处
	废水处理	污水站	污水处理污泥		产污系数	16.29	无害化	16.29	
	设备维护	--	废润滑油及油桶		类比法	0.2	无害化	0.2	
	废水处理	污水站	废液压油		类比法	0.1	无害化	0.1	
	废水处理	污水站	板框滤布		类比法	0.2	无害化	0.2	
	漆雾处理	喷漆间	水帘除漆雾废水		类比法	6	无害化	4	
2、危险废物贮存场所(设施) 项目拟在车间内 2#厂房 1 层的辅房设置 1 个面积约 50m² 的危废仓库，贮存能力约 20t，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，项目危险废物产生量约 58.151t/a，至少每三个月转移一次，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									

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。

表 4-37 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	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/天
1	危废仓库	废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	2#厂房1层的辅房	50	桶装密封	20	3个月
2	危废仓库	含油金属屑					桶装密封		
3	危废仓库	废过滤棉、漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			袋装密封		3个月
4	危废仓库	废润滑油及油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			桶装密封		3个月
5	危废仓库	废灯管	HW49 其他废物	900-041-49			袋装密封		3个月
6	危废仓库	废包装材料（沾有化学品）	HW49 其他废物	900-041-49			袋装密封		3个月
7	危废仓库	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装密封		3个月
8	危废仓库	污水处理污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08			袋装密封		3个月
9	危废仓库	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			桶装密封		3个月
10	危废仓库	板框滤布	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08			袋装密封		3个月
11	危废仓库	水帘除漆雾废水	HW12 染料、涂料废物	264-012-12			桶装密封		3个月

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才可实施，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）的规定报批危险废物转移计划，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。 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 本次项目主要采用机加工、焊接、涂装等工序进行阀门等产品的生产制造，生产过程中不涉及重金属和持久性难降解有机污染物，因此不考虑大气污染物沉降污染。 本项目涂料均采用密封桶装，且包装规格较小，存放于危化品仓库内；营运过程产生的危险废物均密封包装后存放于危废仓库内；且项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后，与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入良渚污水处理厂统一处理。此外，项目涂装区域、危废仓库、危化品仓库、污水处理站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，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营运期充分重视其自身环保行为，从分区防渗等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

(1) 源头控制

①为了减少废水的跑冒滴漏，本项目对沟渠、管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。

②日常营运过程中应注意涂料、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

(2) 分区防控

整个厂区地面（除绿化面积）进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4-38 地下水污染防渗分区措施一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	涂装区域、危废仓库、危化品仓库、污水处理站等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。
一般防渗区	原料仓库、一般固废仓库及其他生产区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。
简单防渗区	办公楼等非生产区域	一般地面硬化

注：厂区内分区防渗图详见附图 13。

4.2.6 环境风险

1、风险调查

本次重新报批项目涉及的危险物质主要为涂料（含二甲苯、正丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯等）、乳化液、润滑油、乙炔等。各类化学品均采用汽车运输，采用桶装、袋装或瓶装方式，贮存于 2#厂房 1 层的辅房的危化品仓库；危险废物贮存在 2#厂房 1 层的辅房的危废仓库内。项目生产工艺主要为机加工、焊接、涂装等，不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

根据企业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 4-39 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	二甲苯 ^①	1330-20-7	10	0.196	0.02	0.216	0.0216
2	涂料	--	50	1	0.1	1.1	0.022
3	乳化液	--	50	0.04	0.01	0.05	0.001

4	机械润滑油	--	2500	0.1	0.01	0.11	0.00004
5	乙炔	74-86-2	10	0.12	0.04	0.16	0.016
6	危险废物	--	50 ^③	20 ^③	0.2	20.2	0.404
7	天然气	74-82-8	10	0	0.05	0.05	0.005
项目 Q 值Σ							0.47
注：①二甲苯为溶剂型涂料中的主要成分，其实际储存量根据原料最大储存量和原料中该成分占比确定，详见表 2-4、表 2-5。②参照《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 值为 Q<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

根据项目生产情况，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 4-40 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
危化品仓库	化学品包装物	涂料、机油等	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	废水、废液、化学品等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	危废包装容器	液态危险废物	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
废气处理	废气处理设施	废气	超标排放/火灾、爆炸	废气污染/次生污染	
废水处理	废水处理设施	污水	超标排放	污染地表水、地下水	

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；生产区、危化品仓库、原料仓库、危废仓库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）泄漏风险防范措施 由于本项目化学品均采用小规格桶装，多个包装单位同时泄漏的可能性较小。通过在危化品仓库、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。 （5）大气环境风险防范措施 为确保废气处理效率，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。 （6）废水环境风险防范 确保废水治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废水治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废水、废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，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。 （7）地下水环境风险防范措施 针对项目生产特性，化学品仓库、危废仓库、事故应急池等区域应严格落实防腐防渗措施。避免废液跑冒滴漏，对土壤及地下水产生污染影响。 （8）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，针对原料仓库和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。 （9）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），企业需加强换环保设施源头管理：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。 （10）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。 （11）应急预案编制 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等国家、地方和相关部门要求及相关政策，制定环境应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。
--	---

4、环境风险分析结论

在有效落实风险防范措施的前提下，可以将环境风险控制在可控范围内。

4.2.1 污染源强汇总

表 4-41 本项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

项目	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	TVOC		2.818	2.091	0.727
	颗粒物		3.636	3.218	0.418
	二氧化硫		0.012	/	0.012
	氮氧化物		0.17	/	0.17
废水	生产废水	废水量	763	0	763
		COD _{Cr}	1.094	1.063	0.031
		SS	0.532	0.524	0.008
		石油类	0.720	0.719	0.001
	生活污水	废水量	3060	0	3060
		COD _{Cr}	1.071	0.949	0.122
		NH ₃ -N	0.107	0.101	0.006
	合计	废水量	3823	0	3823
		COD _{Cr}	2.165	2.012	0.153
		NH ₃ -N	0.107	0.099	0.008
		SS	0.532	0.494	0.038
		石油类	0.72	0.716	0.004
固废 (产生量)	危险废物	废乳化液	6.4	6.4	0
		含油金属屑	0.91	0.91	0
		废过滤棉、漆渣	0.932	0.932	0
		废灯管	0.008	0.008	0
		废活性炭	20	20	0
		污水处理污泥	16.29	16.29	0
		废润滑油及油桶	0.2	0.2	0
		废液压油	0.1	0.1	0
		板框滤布	0.2	0.2	0
		水帘除漆雾废水	16	16	0
	一般固废	废边角料	4.55	4.55	0
		收集的粉尘	0.7	0.7	0
	生活垃圾	生活垃圾	36	36	0

表 4-42 项目达产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 (老厂 区)	重新报 批前项 目审批 量	本项 目排 放量	以新带老削 减(重新报 批前环评)	达产 后全 厂排 放量	与原环评审 批项目对比 情况
废气	工艺 废气	颗粒物	0.396	0.415	0.418	0.415	0.418	+0.003
		二氧化 硫	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
		氮氧化 物	0	0	0.170	0	0.170	+0.170
		TVOC	0.276	0.752	0.727	0.752	0.727	-0.025
废水	生产 废水	废水量	696	763	763	763	763	+67
		COD _{Cr}	0.035 (0.024)	0.031	0.031	0.031	0.031	0
	生活 污水	废水量	1147.5	3060	3060	3060	3060	0
		COD _{Cr}	0.057 (0.04)	0.122	0.122	0.122	0.122	0
		NH ₃ -N	0.006 (0.003)	0.006	0.006	0.006	0.006	0
	合计	废水量	1843.5	3823	3823	3823	3823	0
		COD _{Cr}	0.092 (0.065)	0.153	0.153	0.153	0.153	0
		NH ₃ -N	0.009 (0.005)	0.008	0.008	0.008	0.008	0
固废产生量	一般 工业 固废	废边角 料	3.8	9.1	9.1	9.1	9.1	0
		收集的 粉尘	0.997	2.228	2.228	2.228	2.228	0
		废钢丸	0.21	0.42	0.42	0.42	0.42	0
		废焊料 焊渣	0.05	0.2	0.2	0.2	0.2	0
		试压水 滤渣	0.12	0.24	0.24	0.24	0.24	0
		废包装 材料(一 般)	0.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0
	危险 废物	废乳化 液	3.04	6.4	6.4	6.4	6.4	0
		含油金 属屑	0	1.82	1.82	1.82	1.82	0
		废包装 材料(沾	0.498	0.868	0.868	0.868	0.868	0

			有化学 品)						
			废过滤 棉、漆渣	0.834	1.743	0.932	1.743	0.932	-0.814
			废灯管	0	0.008	0.008	0.008	0.008	0
			废活性 炭	10.8	20.158	20	20.158	20	-0.158
			污水处 理污泥	3.94	4.05	16.29	4.05	16.29	+12.24
			废润滑 油及油 桶	0.1	0.46	0.66	0.46	0.66	+0.2
			废液压 油	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
			板框滤 布	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
			水帘除 漆雾废 水	0	0	16	0	16	+16
			生活垃圾	13.5	36	36	36	36	0
注：①现有项目原审批排放量括号外按 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)，括号内 COD 浓度按 35mg/L、氨氮浓度按 2.5mg/L 计；本项目按《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，即 COD 按 40mg/L、氨氮按 2mg/L 计算。									

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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(调漆、喷漆和烘干废气)	二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	调漆房整体集气, 喷漆在喷漆房进行, 喷漆房整体集气, 烘干炉密闭集气, 收集的废气经干式处理+二级活性炭吸附处理达标后经 DA001 (25m、60000m ³ /h) 排气筒排放。	《涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
		排气筒 DA002(抛丸粉尘、切割粉尘和打磨粉尘)	颗粒物	抛丸粉尘经布袋除尘器处理, 切割粉尘经滤筒除尘器处理, 打磨粉尘经滤筒除尘器处理, 各股粉尘废气处理达标后经 DA002 (25m、25000m ³ /h) 排气筒排放。	《涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
		天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	天然气燃烧废气经低氮燃烧后由一根不低于 25m 的排气筒 DA003 (4000m ³ /h) 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
		无组织排放废气	颗粒物、二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	--	《涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境		/	COD、氨氮、SS、石油类	本项目生产废水包括清洗废水和试压废水, 生产废水经厂区污水处理站处理达标后, 与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管, 送良渚污水处理厂集中处理后排放。	/
声环境		噪声	Leq (A)	选用低噪声设备、建筑隔声、基础减震、消声措施	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准
固体废物	废边角料、收集的粉尘、废钢丸、废焊料焊渣、试压水滤渣、废包装材料(一般)均为一般固废, 一般工业固废出售综合利用; 废乳化液、含油金属屑、废包装材料(沾有化学品)、废过滤棉、漆渣、废活性炭、废灯管、污水处理站污泥、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，涂装区域、危废仓库、危化品仓库、污水处理站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、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 本项目主要通过机加工、焊接、涂装等工艺进行阀门等产品的生产制造。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“二十九、通用设备制造业 34—83、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”，涉及表面处理通用工序，不涉及酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序，根据原料使用量及有机溶剂含量计算，年有机溶剂使用量小于 10 吨，排污许可管理类别为登记管理，企业应在正式投产前完成排污登记填报。 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

东辰智能科技有限公司拟在杭州市余杭区仁和街道獐山路与仁良路交叉口东北侧建设余政工出【2023】5号年产2万台特种智能控制阀重新报批项目。

经综合分析，本项目选址符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》(杭环发[2024]49号)要求，符合仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.415	0.415	0	0.418	-0.415	0.418	+0.003
	二氧化硫	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	氮氧化物	0	0	0	0.17	0	0.17	+0.17
	VOCs	0.752	0.752	0	0.727	-0.752	0.727	-0.025
废水	废水量	3823	3823	0	3823	-3823	3823	0
	COD	0.153	0.153	0	0.153	-0.153	0.153	0
	氨氮	0.008	0.008	0	0.008	-0.008	0.008	0
一般工业 固体废物	废边角料	9.1	9.1	0	9.1	-9.1	9.1	0
	收集的粉尘	2.228	2.228	0	2.228	-2.228	2.228	0
	废钢丸	0.42	0.42	0	0.42	-0.42	0.42	0
	废焊料焊渣	0.2	0.2	0	0.2	-0.2	0.2	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
	试压水滤渣	0.24	0.24	0	0.24	-0.24	0.24	0
	废包装材料（一般）	1.5	1.5	0	1.5	-1.5	1.5	0
危险废物	废乳化液	6.4	6.4	0	6.4	-6.4	6.4	0
	含油金属屑	1.82	1.82	0	1.82	-1.82	1.82	0
	废包装材料（沾有化学品）	0.868	0.868	0	0.868	-0.868	0.868	0
	废过滤棉、漆渣	1.743	1.743	0	0.932	-1.743	0.932	-0.811
	废灯管	0.008	0.008	0	0.008	-0.008	0.008	0
	废活性炭	20.158	20.158	0	20	-20.158	20	+0.158
	污水处理污泥	4.05	4.05	0	16.29	-4.05	16.29	+12.24
	废润滑油及油桶	0.46	0.46	0	0.66	-0.46	0.66	+0.2
	废液压油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	板框滤布	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	水帘除漆雾废水	0	0	0	16	0	16	+16
生活垃圾	生活垃圾	36	36	0	36	-36	36	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①