

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：2023年8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	47
四、主要环境影响和保护措施.....	57
五、环境保护措施监督检查清单.....	102
六、结论.....	104
附表.....	105

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

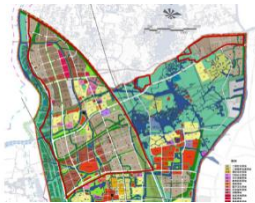
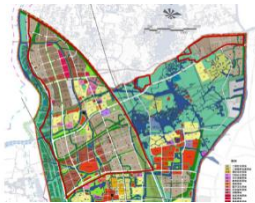
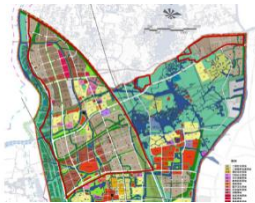
附件：

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	老厂区环评批复及验收意见
附件 5	老厂区现有项目监测报告
附件 6	排污许可证
附件 7	原辅料 MSDS
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

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)	余杭区发展和改革委员会	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)	360																								
环保投资占比(%)	1.7	施工工期	24 个月																								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积(m ²)	19800																								
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置判定情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水纳管排放</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>本项目未从河道取水,无取水口</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目非海洋工程建设项目</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table> 注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质	否	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目未从河道取水,无取水口	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价																								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否																								
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放	否																								
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质	否																								
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目未从河道取水,无取水口	否																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否																								

	的污染物)。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。 综上,项目不设置专项评价。
规划情况	杭州市余杭区人民政府于2014年5月3日以余政发[2014]71号、余政发[2014]73号同意批准实施《仁和先进制造业基地总体规划》和《仁和先进制造业基地核心区控制性详细规划》。
规划环境影响评价情况	《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》于2014年7月9日通过余杭区环境保护局审查,审批文件名称:《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》,审批文号:余环函[2014]4号。 《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告》于2016年11月9日通过余杭区环境保护局审查,审批文件名称:《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告审查意见的函》,审批文号:余环函[2016]1号。 2018年12月,仁和先进制造业基地建设指挥部组织编制了《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)补充环境影响报告书》,以基地现有规划环评为基础,参照省级以上各类开发区全面推行“区域环评+环境标准”的改革要求,制定并完善6张清单。 2021年4月,鉴于《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)补充环境影响报告书》编制时,“六张清单”是按照《杭州市余杭区环境功能区划》制定的。《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》发布后,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”进行了修订,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》。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1 《仁和先进制造业基地总体规划》和《仁和先进制造业基地核心区控制性详细规划》符合性分析 1、仁和先进制造业基地总体规划 ①规划范围 仁和先进制造业基地(以下简称基地)位于杭州仁和街道,规划范围为:东至京杭大运河、南至绕城高速、西至西塘河、北至杭宁高速及东塘港,规划总面积为56.94km²。 ②规划结构

	仁和先进制造业基地用地呈“一轴两核三心六片”的结构，其中“六片”指仁和北产业发展片区，仁和老镇区发展片区、仁和中产业发展片区、仁和南居住配套片区、农业综合体片区(包括美丽乡村居住区、高新农业示范区)、大运河工业片区。 2、仁和先进制造业基地核心区控制性详细规划 ①规划范围 基地核心区位于基地总规中的仁和北产业发展片区，东至杭宁高速公路和獐山港，南至规划启航路和规划东西大道，西至东苕溪，北至杭宁高速公路，总用地面积 8.52 平方千米。 ②功能定位 以先进制造业为基础，以生态性、可持续性、循环经济发展为指引，多种产业复合共生，余杭区重要的产业园区，新的产业增长示范区。 ③规划结构 整体形成“两区、一心、一廊、两带”的规划结构，其中“两区”指北部先进制造业基地的近期开发区域和南部生活配套区。 3、规划符合性分析 本项目建设地位于基地“北部近期开发区域”，根据企业提供的土地出让合同，项目用地为工业用地，符合现状用地。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，符合仁和先进制造业基地相关规划要求。 1.1.2 规划环评符合性分析 1、规划环评符合性分析 本次评价重点对《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》中六张清单的有关要求符合性进行分析。 ①生态空间清单 表1-2 项目生态空间符合性分析 <table><tr><th>类别</th><th>序号</th><th>基地内的规划区块</th><th>生态空间名称及编号</th><th>生态空间范围及示意图</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>重点管控单元</td><td>1</td><td>余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010</td><td>集聚重点管控单元</td><td></td><td>项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，符合其管理要求。</td><td>符合</td></tr></table> ②现有问题整改清单符合性 对照基地现有问题整改清单，本项目不涉及相应环保问题。 ③污染物排放总量管控限值清单	类别	序号	基地内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	本项目情况	符合性	重点管控单元	1	余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010	集聚重点管控单元		项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，符合其管理要求。	符合
类别	序号	基地内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	本项目情况	符合性									
重点管控单元	1	余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010	集聚重点管控单元		项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，符合其管理要求。	符合									

	本项目实施后新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。 ④规划优化调整建议清单 本项目位于余杭区仁和街道算山路与仁良路交叉口东北侧，不占用规划范围内永久基本农田，新增用水量较少且废水纳管排放，对照基地规划优化调整建议清单，本项目不涉及清单内规划调整建议。 ⑤环境准入条件清单 项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，经对照规划环评环境准入条件清单，项目为通用设备制造业，属于清单中的其他产业类型，有关符合性分析见下表： 表1-3 项目与规划环评环境准入条件清单符合性 <table><tr><th>分区</th><th>分类</th><th>行业类别</th><th>工艺清单</th><th>产品清单</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚重点管控单元</td><td>禁止准入类</td><td colspan="3">其他行业中纯表面涂装（喷漆、喷漆、浸漆、电泳）加工建设项目</td><td>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。</td></tr></table> ⑥环境标准清单符合性 本项目采取各类环保措施后，污染物均可达标排放，新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，符合基地环境标准清单要求。 综上，本项目的建设符合规划环评中的各项要求。 2、规划环评审查意见符合性分析 表1-4 项目与规划环评审查意见符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>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。</td><td>符合。本项目位于仁和先进制造业基地北产业发展片区，不在东苕溪饮用水源保护区范围内，不涉及河道运输。</td></tr><tr><td>2</td><td>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。</td><td>符合。本项目为通用设备制造业，属于二类工业企业，经对照规划环评，本项目不属于区域禁止或限制类产业。</td></tr><tr><td>3</td><td>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</td><td>符合。本项目实施后新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。</td></tr></table>	分区	分类	行业类别	工艺清单	产品清单	符合性分析	余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚重点管控单元	禁止准入类	其他行业中纯表面涂装（喷漆、喷漆、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。	序号	审查意见	符合性分析	1	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。	符合。本项目位于仁和先进制造业基地北产业发展片区，不在东苕溪饮用水源保护区范围内，不涉及河道运输。	2	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。	符合。本项目为通用设备制造业，属于二类工业企业，经对照规划环评，本项目不属于区域禁止或限制类产业。	3	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	符合。本项目实施后新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。
分区	分类	行业类别	工艺清单	产品清单	符合性分析																				
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚重点管控单元	禁止准入类	其他行业中纯表面涂装（喷漆、喷漆、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。																				
序号	审查意见	符合性分析																							
1	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。	符合。本项目位于仁和先进制造业基地北产业发展片区，不在东苕溪饮用水源保护区范围内，不涉及河道运输。																							
2	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。	符合。本项目为通用设备制造业，属于二类工业企业，经对照规划环评，本项目不属于区域禁止或限制类产业。																							
3	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	符合。本项目实施后新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。																							

		削减,提升 VOCs 控制水平,削减排放量。	
	4	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%。	符合。项目实施清污分流、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,排入良渚污水处理厂。企业采用电能。本项目危险固废委托有资质单位处置,一般固废实现综合利用,生活垃圾由环卫部门清运。
	5	加强环境风险防范。 基地须建立和完善事故风险应急救援管理体系。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。	符合。要求企业编制应急预案,落实各项风险防范措施,与区域环境风险防控体系形成应急联动,并定期进行检查演练。
	6	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。	符合。要求企业根据相关规范文件及环评要求定期开展污染源监测和环境质量监测。
综上,本项目符合规划环评审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	1.2 其他符合性分析		
	1.2.1 建设项目环保审批原则符合性 对照《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021 年修正)》(浙江省人民政府令第 388 号),本项目审批原则符合性分析如下: 1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求 根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(杭环发[2020]56 号),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(ZH33011020010)”,属于重点管控单元。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。		

环境质量底线及资源利用上线符合性分析详见下表。

表1-5 环境质量底线及资源利用上线符合性分析

管控类型		管控要求	本项目情况	符合性
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2025 年, 全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 2022 年属于环境空气质量不达标区; 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放, 不会影响大气环境质量改善目标的实现。	符合
	水环境质量底线目标	到 2025 年, 县以上城市集中式饮用水源地水质达标率 100%; 国家考核断面水质 I -III 类的比例达到 100% 以上, 省控断面水质 I -III 类的比例达到 93%。 到 2035 年, 全市水环境质量总体改善, 水生态系统功能基本恢复。	本项目所在地附近地表水 2023 年 3 月水质有超标现象, 超标因子为 DO。随着“污水零直排区”、“美丽河湖”“幸福河湖”推进, 《余杭区重点流域水生态环境“十四五”规划》实施, 区域水环境质量将得到持续改善。本项目生产废水经场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, 采取防腐防渗措施的情况下, 对土壤环境影响不大, 不会突破土壤环境风险防控底线。	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。 ——“一控”: 即能源消费总量得到有效控制。到 2020 年, 全市能源消费总量控制在 4650 万吨标煤左右。 ——“两降”: 全市单位 GDP 能耗较 2015 年下降 22% 以上; 到 2020 年, 全市煤炭消费总量比 2015 年下降 5% 以上。	本项目所需能源为电能, 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	到 2020 年, 杭州市用水总量目标为 43 亿立方米, 其中地表水目标 42.75 亿立方米, 地下水目标 0.25 亿立方米; 生活和工业用水目标为 28.4 亿立方米; 万元 GDP 用水量下降 25% 以上, 万元工业增加值用水量下降率 23% 以上, 农田灌溉水有效利用系数达到 0.608。	本项目用水量不大, 不会突破区域水资源利用上线。	符合

	土地资源利用上线目标	到 2020 年，全市建设用地总规模控制在 248986 公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在 153933 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 85613 公顷以内；耕地保有量为 206513 公顷（309.77 万亩），基本农田保护面积为 169667 公顷(254.50 万亩)；从 2015 年至 2020 年，新增建设用地总量不超过 15200 公顷，占用耕地规模不超过 9109 公顷，整理复垦开发补充耕地任务量达到 9109 公顷；人均城镇工矿用地控制在 112 平方米以内，二、三产业万元耗地量降至 17.20 平方米以下。	项目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，新增用地面积约为 19800m ² ，不会突破土地利用资源上线。	符合
	生态环境准入清单	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 (ZH33011020010)”，符合环境管控单元准入清单要求，具体见表 1-6。		符合

表1-6 项目生态环境准入清单符合性分析

生态环境准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目主要生产阀门等产品，属于通用设备制造，为二类工业项目，根据规划和规划环评分析可知，符合区域产业准入条件；与项目最近敏感目标为东北侧 180 米的永胜村。	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。	项目废水、废气、噪声经相应处理措施处理后均能达标排放，项目实施后污染物总量可得到区域削减，不会导致区域环境质量降低。项目实行雨污分流。	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。	企业应编制应急预案，落实各项风险防范措施，与区域环境风险防控体系形成应急联动。	符合

综上，项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

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

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

本项目实施后全厂总量控制建议值为：COD0.153t/a、NH₃-N0.008t/a、工业烟粉尘 0.415t/a、VOCs0.752t/a。与老厂区原环评核定量相比较，新增总量为 COD0.088t/a、NH₃-N0.003t/a、工业烟粉尘 0.019t/a、VOCs0.476t/a。其中 COD、NH₃-N 需按 1:1 的比例削减替代，VOCs、烟粉尘需按 1:2 的比例削减替代。

3、建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

(1) 规划及规划环评符合性

	本项目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，土地规划为工业用地，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，符合仁和先进制造业基地相关规划要求。对照《仁和先进制造业基地总体规划环评环境影响报告书》、《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》和《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》，符合规划环评及审查意见相关要求。 ②产业政策符合性 a、根据《产业结构调整指导目录（2021 年本）》（2021 年 12 月 27 日第 20 次委务会议审议通过），本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。 b、项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中的限制、禁止用地。 c、项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6 号）中禁止建设的项目。 d、项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》中的限制类和淘汰类项目。 e、项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中的限制类和淘汰类项目。 因此，本项目符合国土空间规划、国家和省相关产业政策要求。 1.2.2 建设项目环保审批要求符合性 1、《太湖流域管理条例》符合性分析 《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。 表1-7 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析 <table><tr><th>条款</th><th>内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第八条</td><td>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。</td><td>项目不在太湖流域饮用水水源保护区范围内。项目废水纳管排放，不单独设置排污口。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第二十八条</td><td>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</td><td>本项目生产废水经厂区污水站预处理达标后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管排放，并严格执行总量控制制度。本项目主要进行阀门、减温减压器等生产加工，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀项目。</td><td>符合</td></tr></table>	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。	项目不在太湖流域饮用水水源保护区范围内。项目废水纳管排放，不单独设置排污口。	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	本项目生产废水经厂区污水站预处理达标后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管排放，并严格执行总量控制制度。本项目主要进行阀门、减温减压器等生产加工，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀项目。	符合
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。	项目不在太湖流域饮用水水源保护区范围内。项目废水纳管排放，不单独设置排污口。	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	本项目生产废水经厂区污水站预处理达标后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管排放，并严格执行总量控制制度。本项目主要进行阀门、减温减压器等生产加工，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀项目。	符合										

		政府应当加强监督检查。		
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。	项目距离太湖约 53km，距离东苕溪约 1090m。项目为非条款所列建设项目。	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。	项目距离太湖约 53km，距离东苕溪约 1090m，且为非条款所列建设项目。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

2、《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》

符合性分析

项目与《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)有关要求符合性分析如下：

表1-8 项目与环环评[2016]190 号有关内容符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	本项目为新建（迁建）项目，主要进行阀门、减温减压器等制造，属于通用设备制造业，不属于原料化工、燃料、颜料工业项目，且项目生产废水中不含氮磷，经厂区污水站处理达标后纳管排放，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，最终由良渚污水处理厂集中处理后达标排放。项目实施后全厂生产废水无氮磷污染物排放，综上，项目不属于太湖流域不予环境准入项目。	符合

由上可知，项目符合《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》有关要求。

3、《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关要求符合性分析如下。

表1-9 《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关内容符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	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	要求企业依法取得排水许可证，且须在实际产污前申请排污许可登记。 本项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后和经	符合

		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。	化粪池预处理后的生活污水纳管，排入良渚污水处理厂，且不属于总体方案中所提的重点行业。 本项目所在地实施雨污分流，生活污水经化粪池处理后纳入市政管网。	
	2	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	本项目用水量不大。本项目生产废水经厂区污水站处理达标后纳管排放，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，最终由良渚污水处理厂集中处理后达标排放。	符合
	3	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，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。	本项目属于通用设备制造业，根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本)(2021 修订版)，本项目不属于目录中的限制类及淘汰类工艺、装备、产品；本项目生产废水中不含氮磷，经厂区污水站处理达标后纳管排放，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，最终由良渚污水处理厂集中处理后达标排放。项目实施后全厂生产废水无氮磷污染物排放。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关要求。

4、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1-10 《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，详见 2.1.5 节。根据《产业结构调整指导目录（2019 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（ZH33011020010）”，符合三线一单管控要求。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式涂装工艺，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（高固体系）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 2.1.5 节，本项目涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定，属于低挥发性有机化合物含量涂料。	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“初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化”处理工艺, 处理效率达 80%, 其中 UV 光催化设备用来除臭。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

5、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1-11 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;	本项目原料主要为溶剂型涂料, 采用涂装工艺为静电喷涂。	符合
2	物料调配	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等VOCs物料密闭储存;	项目涂料密闭存储在	符合

	与运输方式	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；	原料仓库；涂料在喷漆房内调配，调配废气通过喷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。	
	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 污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，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；	企业污水站设置在室内，且主要产臭构筑物加盖密闭。	符合
	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，本项目采用初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化进行处理。	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，过滤棉、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。 6、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1-12 “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 3），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属于不达标区，超标因子为 O₃，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。同时，本项目采取的污染防治措施可确保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。 根据智慧河道云平台2023 年3月监测数据，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法确保污染物达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。		符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目属于迁建项目，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。

因企业生产发展需要，企业拟在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），建设余政工出【2023】5 号年产 2 万台特种智能控制阀项目。本次拟投资 21000 万元，将现有厂区部分老旧设备淘汰，可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。本项目建成后，现厂址不再实施生产。本项目已由余杭区发展和改革局出具备案通知书（项目代码：2305-330110-04-01-494384）。

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。此外，本项目中用于焊缝射线探伤的曝光室，单独委托开展辐射环评报批。

表2-1 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 8.672t/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2-2 项目组成

序号	项目名称		功能	单位	数量	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。
2	1#厂房		生产	m ²	26202.65	1#厂房共 13 层，均为预留厂房
二	辅助工程					
1	办公室		办公	m ²	500	位于 2#厂房 2 楼
三	公用工程					
1	供电工程		--	万 kWh/a	10	当地供电局供应。
2	给水工程		自来水	m ³ /a	4455.6	市政供水管网。
3	排水工程		--	m ³ /a	3823	清污分流，雨污分流，生产废水经厂区污水处理站处理达标后纳管，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。
四	储运工程					
1	原料仓库		原料存放	m ²	3000	位于 2#厂房 3 层东侧
2	化学品仓库		化学品存放	m ²	30	位于 2#厂房 1 层的辅房
3	成品放置区		成品、半成品堆放	m ²	3000	位于 2#厂房 3 层西侧
五	环保工程					
1	废气处理	油漆废气	初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化	m ³ /h	30000	调配、喷漆、烘干废气收集后经初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化（TA001）处理达标通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）高空排放排放
		抛丸粉尘	布袋除尘器	m ³ /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
		切割粉尘	滤筒除尘器	m ³ /h	13000	
		打磨粉尘	滤筒除尘器	m ³ /h	8000	
		焊接烟尘	脉冲式移动焊烟净化器	--	--	项目焊接烟尘采用移动式焊烟净化器（TA002）处理后车间排放

2	污水处理	--	m ³ /d	3	占地面积约为 30m ² ，位于 2#厂房 1 层的西南侧，处理工艺为隔油+沉淀+气浮+砂滤+碳滤
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。
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。

2.1.3 产品方案

项目产品方案具体如下：

表2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	新厂区产品规模	老厂区审批产品规模	变化情况
1	阀门	套/年	20000	5000	+15000
2	减温减压器	套/年	600	600	0
3	控制系统成套	套/年	200	200	0
4	消声器	套/年	200	200	0
5	换热机组	套/年	50	50	0
6	冷凝水回收装置	套/年	50	50	0
7	喷射泵	套/年	50	50	0
8	执行器	套/年	3000	3000	0

2.1.4 主要设备

现有老厂区全部设备搬迁至新厂区，搬迁后全厂设备变化情况总表见下表。

表2-4 本项目主要设备一览表

序号	功能单元	设备名称	单位	老厂区设备		新厂区设备新增	搬迁后全厂	较原审批变化情况	备注
				已审批	现有实际 (本次全部搬迁)				
1	机加工	普通车床	台	8	8	8	16	+8	/
2		钻床	台	5	2	3	5	0	/
3		台钻	台	4	2	2	4	0	/
4		锯床	台	3	2	1	3	0	/
5		火花穿孔机	台	3	1	2	3	0	/
6		线切割机	台	2	0	2	2	0	/
7		铣床	台	3	1	2	3	0	/
8		立式车床	台	5	2	3	5	0	/
9		数控车床	台	15	8	12	20	+5	/
10		卧式镗床	台	2	0	0	0	-2	/
11		卷板机	台	1	0	0	0	-1	/
12		折弯机	台	1	0	0	0	-1	/

13		剪板机	台	1	0	0	0	-1	/
14		等离子相贯线切割机	台	1	1	0	1	0	/
15		抛丸机	台	2	1	1	2	0	/
16		手持角磨机	台	2	2	0	2	0	/
17	焊装	焊机	台	16	16	0	16	0	电焊 8 台, 氩弧焊 4 台, 二氧化碳焊 2 台, 等离子焊 2 台
18		焊接滚轮架	台	5	5	0	5	0	/
19		自动焊机	台	2	2	0	2	0	埋弧焊
20	氮化	离子渗氮炉	台	0	0	1	1	+1	电加热
21	试压	液压阀门测试机	台	6	6	4	10	+4	/
22		试压泵	台	5	2	3	5	0	/
23	加工中心	加工中心	台	7	5	10	15	+8	/
24	热处理	热处理炉	台	3	3	0	3	0	电加热
25	清洗	高压清洗机	台	2	1	1	2	0	/
26		悬挂链条输送机	条	1	1	0	1	0	/
27	涂装	烘干炉	台	1	1	0	1	0	电加热, 12m×2.4m×2.5m
28		干式喷漆房	间	1	1	0	1	0	8m×2.6m×2.8m
29		平台车	台	1	1	0	1	0	载重 3-5t
30		调漆房	间	1	1	0	1	0	3m×2.5m×2.8m
31	探伤*	X 射线探伤机	台	3	3	0	3	0	/
32	公用工程	空压机	台	1	1	1	2	+1	/
33		柴油发电机	台	0	0	1	1	+1	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

本项目主要原辅材料消耗具体如下：

表2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	新厂区用量	老厂区用量		变化情况		规格/形态/包装贮存方式	最大储存量	备注
				老厂区审批	2022 年实际	与审批相比	与 2022 年实际相比			
1	无缝钢管	t/a	100	100	97.9	0	+2.1	散装	10	/
2	圆钢	t/a	150	50	46	+100	+104	散装	15	/
3	铁板	t/a	30	30	27.4	+30	+32.6	散装	6	/
4	铸钢	t/a	600	200	191.5	+400	+208.5	散装	60	/
5	电子元件	套/a	200	200	181.8	0	+18.2	散装	20	/

	6	电线		千米/a	1.5	1.5	1.4	0	+0.1	散装	0.15	/
	7	无铅焊丝、无铅焊条		t/a	4	1	0.9	+3	+3.1	散装	0.4	焊接
	8	乳化液		t/a	0.4	0.2	0.16	+0.2	+0.24	25kg/桶	0.04	调配比例 为1:19
	9	机械润滑油		t/a	1	0.5	0.42	+0.5	+0.58	200L/桶	0.1	/
	10	氧气		L/a	1920	960	943.4	+960	+976.6	40L/钢瓶	192	切割
	11	乙炔		L/a	1200	600	576.5	+600	+623.5	40L/钢瓶	120	切割
	12	弹簧		t/a	45	15	12.6	+30	+32.4	袋装	4.5	/
	13	无磷清洗剂		t/a	0.4	0.2	0.17	+0.2	+0.23	500ml/ 玻璃瓶	0.04	/
	14	钢丸		t/a	0.6	0.3	0.27	+0.3	+0.33	25kg/袋	0.05	抛丸
	15	氮气		L/a	960	0	0	+960	+960	50L/钢瓶	100	离子渗氮
	16	氢气		L/a	960	0	0	+960	+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	1.8	1.65	+1.4	+1.55	20kg/桶	0.4	喷漆
	18		快干型环氧底漆 B	t/a	0.32	0.18	0.16	+0.14	+0.16	20kg/桶	0.04	喷漆
	19		环氧稀释剂	t/a	0.352	0.198	0.19	+0.154	+0.162	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	2.1	1.91	+1.5	+1.69	20kg/桶	0.4	喷漆
	21		脂肪族聚氨酯面漆固化剂	t/a	0.4	0.233	0.22	+0.167	+0.18	20kg/桶	0.04	喷漆
	22		聚氨酯涂料稀释剂	t/a	0.8	0.467	0.41	+0.333	+0.39	20kg/桶	0.08	喷漆、喷枪清洗

(1) 油漆量核算

本项目涂料主要包括底漆、面漆、稀释剂和固化剂等，根据油漆生产厂家提供的MSDS，项目使用的涂料主要成分如下：

表2-6 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	3.2	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	0.32	改性聚胺	40-70%	55%	固体组份
6				二甲苯	20-40%	30%	挥发份
7				正丁醇	10-20%	15%	挥发份
8		环氧稀释	0.352	二甲苯	70%	70%	挥发份

9		剂		正丁醇	30%	30%	挥发份
10	面漆	脂肪族聚 氨酯面漆	3.6	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	0.4	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	0.8	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 的平均值。							
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2-7 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%		2.416		
	二甲苯		25.4%		0.982		
	正丁醇		12.2%		0.474		
	VOCs 小计		37.6%		1.456		
溶剂型面漆（面漆、稀释剂、固化剂）	固体成分		69.6%		3.340		
	二甲苯		15.1%		0.724		
	丙二醇甲醚醋酸酯		13.7%		0.656		
	丁酯		1.7%		0.080		
	VOCs 小计		30.4%		1.460		
各类涂料 VOC 汇总	二甲苯		/		1.706		
	正丁醇		/		0.474		
	丙二醇甲醚醋酸酯		/		0.656		
	丁酯		/		0.080		
	VOCs 合计		/		2.916		
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2-8 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		m²/套		m²		
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2-9 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	
	m ² /a	t/m ³	μm	t/a	t/a	t/a	t/a	%
溶剂型底漆	23325	1.3	50	3.089 (0.309) ^①	0.340	/	3.738	65
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	/

注：①括号外为底漆 A 用量，括号内为底漆 B 用量。

根据企业提供的数据，本项目生产过程中喷涂拟使用的油漆（底漆、稀释剂的混合物及面漆、稀释剂、固化剂的混合物）总计 8.672t/a，与理论计算值（8.379t/a）相差不大，本环评认为企业提供的油漆用量较为合理，计算过程中数据以企业提供的量计算。

表2-10 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	3.2	1.143	2.800	0.96	--
	快干型环氧底漆 B	0.32	0.9845	0.325	0.144	--
	环氧稀释剂	0.352	0.845	0.417	0.352	--
	小计	3.872	--	3.541	1.456	411.2
面漆	脂肪族聚氨酯面漆	3.6	1.3305	2.706	0.54	--
	脂肪族聚氨酯面漆固化剂	0.4	1.128	0.355	0.120	--
	聚氨酯涂料稀释剂	0.8	0.90225	0.887	0.8	--
	小计	4.8	--	3.947	1.460	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2-11 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）原辅料理化性质 无磷清洗剂：本项目无磷清洗剂采用脱脂剂，根据企业提供 MSDS 可知，该清洗剂为无色至淡黄液体，比重约为 1.00~1.05（水=1），pH 值约为 7~8，熔点/凝固点<4℃，沸点为 100℃，易溶于水，其主要成分为：脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚 4~16%，醇醚磺基琥珀酸单酯二钠盐 1~5%，水 79~95%。对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（部令 第 28 号），本项目无磷清洗剂中不含有二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯等成分，其组分不在重点管控新污染物清单之列，符合《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（部令 第 28 号）要求。 表2-12 清洗剂中挥发性有机化合物含量计算表 <table><tr><th>清洗剂名称</th><th>用量 (t/a)</th><th>密度 (t/m³)</th><th>体积 (m³)</th><th>溶剂量 (t/a)</th><th>溶剂含量 (g/L)</th></tr><tr><td>脱脂剂</td><td>0.4</td><td>1.05</td><td>0.381</td><td>0.064</td><td>168</td></tr></table> 注：根据脱脂剂的 MSDS，溶剂成分为脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚，含量位 4~16%，本项目取 16%。 根据 GB38508-2020《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》，本项目清洗剂 VOC 含量参考半水基清洗剂相关要求，具体如下。 表2-13 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求 <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="3">限值</th><th colspan="2" rowspan="2">本项目</th></tr><tr><th>水基清洗剂</th><th>半水基清洗剂</th><th>有机溶剂清洗剂</th></tr><tr><td>VOC 含量/（g/L） ≤</td><td>50</td><td>300</td><td>900</td><td>脱脂剂</td><td>168</td></tr></table> 从上表可知，本项目所使用清洗中 VOC 含量小于 GB38508-2020《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》中半水基清洗剂相关限值的要求。 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2-14 敏感物料理化性质 <table><tr><th>名称</th><th>理化性质</th><th>危险性</th><th>毒性腐蚀性</th></tr><tr><td>二甲苯</td><td>C₈H₁₀；C₆H₄(CH₃)₂(106.17)；无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对密度(水=1) 0.88 (空气=1)3.66，熔-25.5℃，沸点 144.4℃，蒸气压 1.33kPa/32℃，不溶于水</td><td>闪点 30℃，爆炸极限 1.0~7.0%(vol)</td><td>LD₅₀: 1364(mg/kg(大鼠经口))</td></tr><tr><td>正丁醇</td><td>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。</td><td>闪点 35℃。爆炸极限 1.45-11.25%。</td><td>LD₅₀: 4360（大鼠经口）</td></tr><tr><td>丁酯</td><td>又称乙酸丁酯，C₆H₁₂O₂；无色液体。相对密度（20℃/4℃）0.8807，熔点-73.5℃，沸点 126.114℃，微溶于水</td><td>闪点（闭口）27℃；爆炸极限 1.4~8.0%（vol）</td><td>LD₅₀: 10768mg/kg（大鼠经口）；LD₅₀: 7076mg/kg（小鼠经</td></tr></table>						清洗剂名称	用量 (t/a)	密度 (t/m³)	体积 (m³)	溶剂量 (t/a)	溶剂含量 (g/L)	脱脂剂	0.4	1.05	0.381	0.064	168	项目	限值			本项目		水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂	VOC 含量/（g/L） ≤	50	300	900	脱脂剂	168	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) 0.88 (空气=1)3.66，熔-25.5℃，沸点 144.4℃，蒸气压 1.33kPa/32℃，不溶于水	闪点 30℃，爆炸极限 1.0~7.0%(vol)	LD ₅₀ : 1364(mg/kg(大鼠经口))	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
清洗剂名称	用量 (t/a)	密度 (t/m³)	体积 (m³)	溶剂量 (t/a)	溶剂含量 (g/L)																																											
脱脂剂	0.4	1.05	0.381	0.064	168																																											
项目	限值			本项目																																												
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂																																													
VOC 含量/（g/L） ≤	50	300	900	脱脂剂	168																																											
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) 0.88 (空气=1)3.66，熔-25.5℃，沸点 144.4℃，蒸气压 1.33kPa/32℃，不溶于水	闪点 30℃，爆炸极限 1.0~7.0%(vol)	LD ₅₀ : 1364(mg/kg(大鼠经口))																																													
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2-15 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	3.2	0.96	排气筒有组织排放	0.526
快干型环氧底漆 B	0.32	0.144	车间无组织排放	0.226
环氧稀释剂	0.352	0.352	进入漆渣	0.058
脂肪族聚氨酯面漆	3.6	0.54	进入活性炭	2.105
脂肪族聚氨酯面漆固化剂	0.4	0.12	--	--
聚氨酯涂料稀释剂	0.8	0.8	--	--
合计	--	2.916	--	2.916

2、项目苯系物平衡

项目苯系物平衡如下:

表2-16 项目苯系物平衡表 单位: t/a

投入			产出	
名称	投料量	苯系物量	去向	苯系物量
快干型环氧底漆 A	3.2	0.64	排气筒有组织排放	0.308
快干型环氧底漆 B	0.32	0.096	车间无组织排放	0.132
环氧稀释剂	0.352	0.246	进入漆渣	0.034
脂肪族聚氨酯面漆	3.6	0.324	进入活性炭	1.232
脂肪族聚氨酯面漆固化剂	0.4	0	--	--
聚氨酯涂料稀释剂	0.8	0.4	--	--
合计	--	1.706	--	1.706

3、项目乙酸酯类平衡

项目乙酸酯类平衡如下:

表2-17 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	0.8	0.08	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	0.058
合计	--	0.08	--	0.08

4、项目水平衡

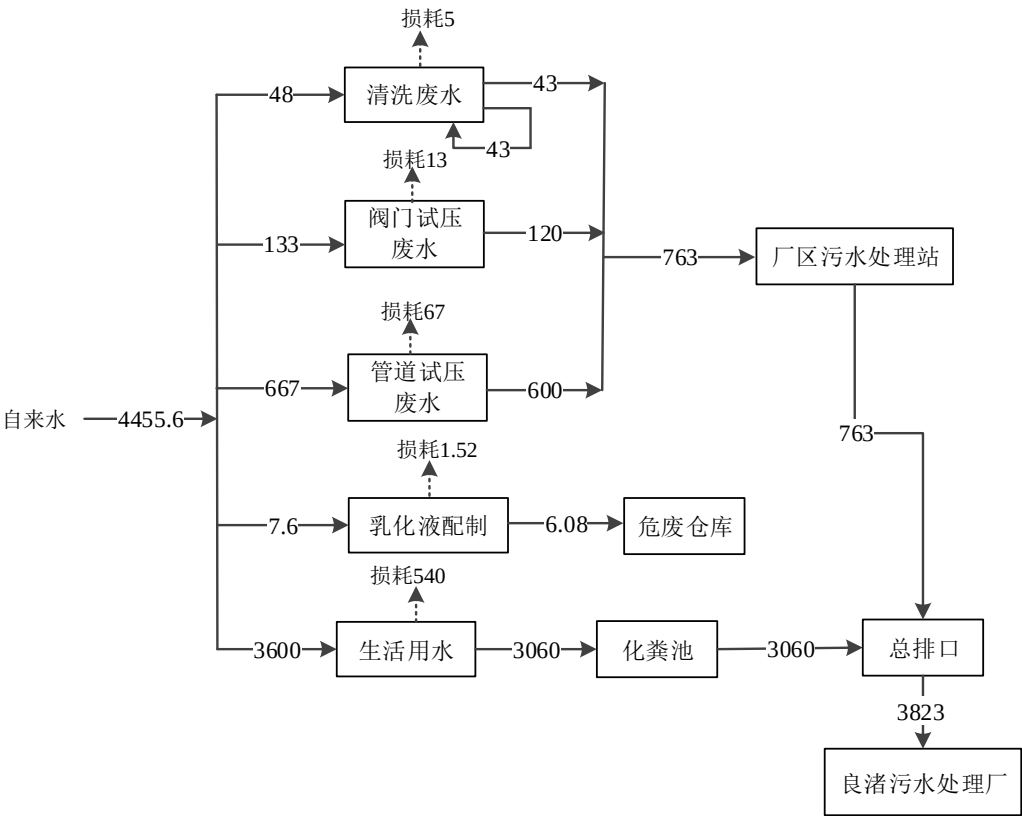


图 2-1 项目水平衡（单位：m³/a）

2.1.7 劳动定员与生产班制

公司老厂区现有员工 90 人，本项目新增员工 150 人，本项目建成后，员工人数将达到 240 人，年工作日 300 天，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，本项目用电量约为 5 万 kWh/a。

	2.1.7 厂区平面布置 本项目厂区内共 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 3。
工艺流程和产排污环节	2.2 工艺流程和产排污环节 2.2.1 工艺流程简述 1、阀门生产工艺 图 2-2 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。

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	氮化处理终止温度（℃）
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（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

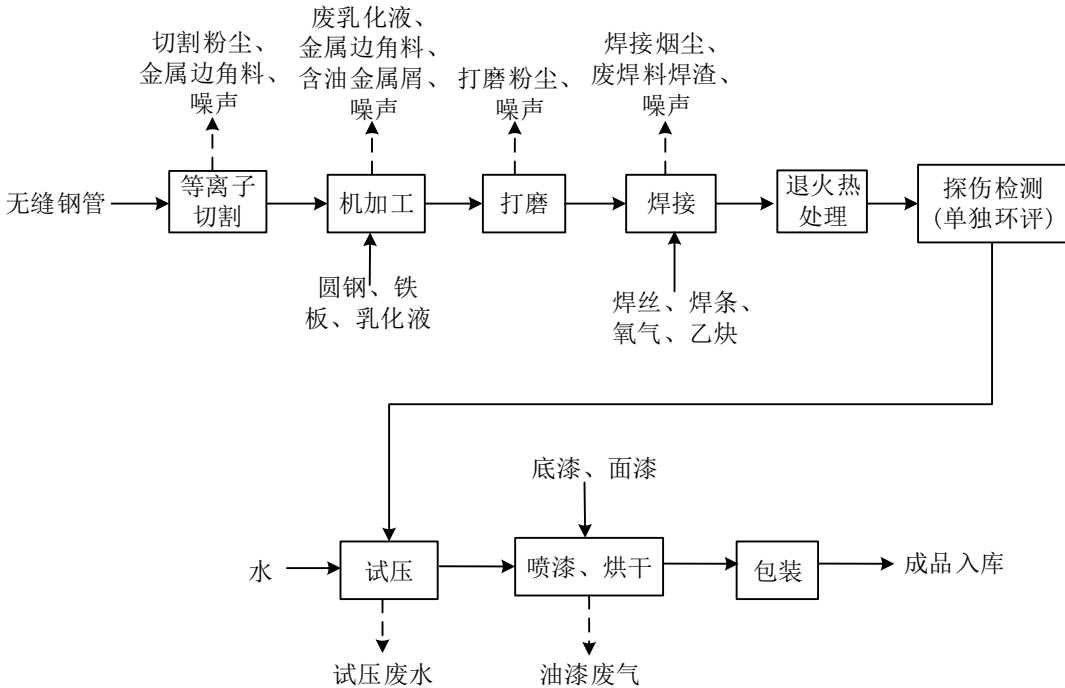


图 2-3 生产工艺流程及产污环节示意图

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：

（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2-19 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：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

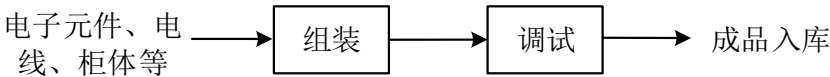


图 2-4 控制系统成套生产工艺流程及产污环节示意图

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。

2.2.2 环境影响因素分析

项目主要污染因素有以下几点：

1、废气：本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。项目废气污染因子主要为颗粒物、二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、其他 VOCs、TVOC、臭气浓度等。各类废气的排放对周边大气环境及敏感点会造成一定影响。

2、废水：本项目废水主要为清洗废水、试压废水和生活污水，试压废水和清洗废水经厂区自建污水处理站预处理，生活污水经化粪池预处理后纳管送至良渚污水处理厂进行处置。因此废水影响主要考虑污水厂接收项目综合废水可行性。

3、噪声：项目噪声主要为各类生产、辅助设备运行噪声。本项目主要考虑噪声排放对厂界的影响。

4、固废：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、污水处理污泥、废润滑油及油桶、生活垃圾等，涉及一般工业固废、危险废物和生活垃圾，本次环评主要分析各类固体废物处置利用途径的可行性。

5、风险事故：项目可能发生的主要风险事故为底漆、面漆、固化剂、稀释剂、乙炔、乳化液及危险废物等泄漏、火灾或爆炸对周围水、大气和土壤环境造成的影响。环评主要针对危险物质、风险源分布情况及可能影响途径进行分析，同时提出相应的环境风险防范措施。

根据上述分析可知，项目产排污环节及污染因子分析如下：

表2-20 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
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	等离子切割	颗粒物
	打磨粉尘	打磨	颗粒物
	金属粉屑	机加工	颗粒物
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
	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
	废乳化液	机械加工	乳化液

		废包装材料（沾有化学品）	原料解包	沾有残余化学品的包装材料
		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
		污水处理污泥	废水处理	污泥
		废润滑油及油桶	设备维护	矿物油
		生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	噪声	设备运行噪声	设备运行	Leq（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 号申领排污许可证(证书编号：91330110788294859G001X)。

表2-21 老厂区现有项目审批及验收情况

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 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	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	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， VOCs0.276t/a

		行器 3000 套						
2.3.2现有项目主要产品方案								
表2-22 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				
				实际年产量	对比原审批	达产率		
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%		
2.3.3现有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2-23 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	快干型环氧底漆 A	t/a	1.8	1.6	1.65	-0.15	--

16	型底漆	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	--

2.3.4 现有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2-24 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。

2.3.5 原环评审批生产工艺流程

原环评审批生产工艺流程图详见下图。

1、阀门生产工艺

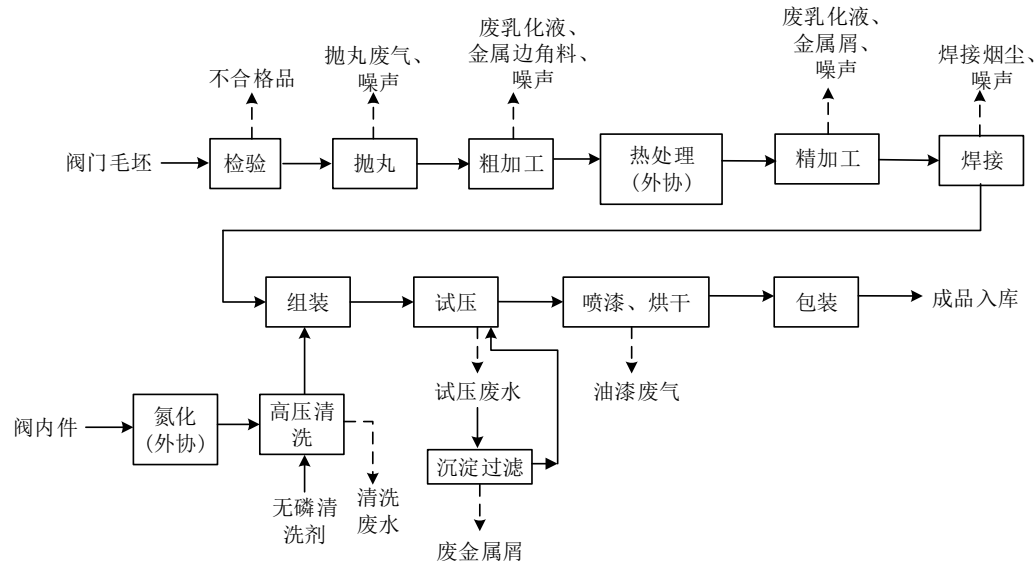


图 2-5 阀门生产工艺流程及产污环节示意图

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

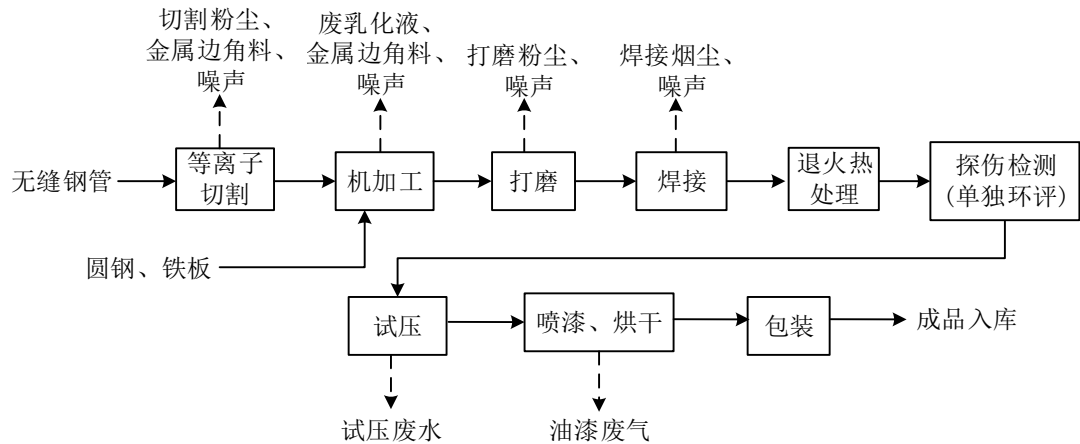


图 2-6 生产工艺流程及产污环节示意图

3、控制系统成套生产工艺

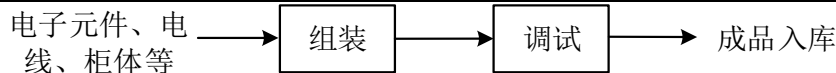


图 2-7 控制系统成套生产工艺流程及产污环节示意图

2.3.6 现有项目主要污染防治措施情况

表2-25 现有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。	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
----	---	--	--------

2.3.7 现有污染物达标情况

为了了解企业已批已建项目污染物达标排放情况，本次评价收集了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：

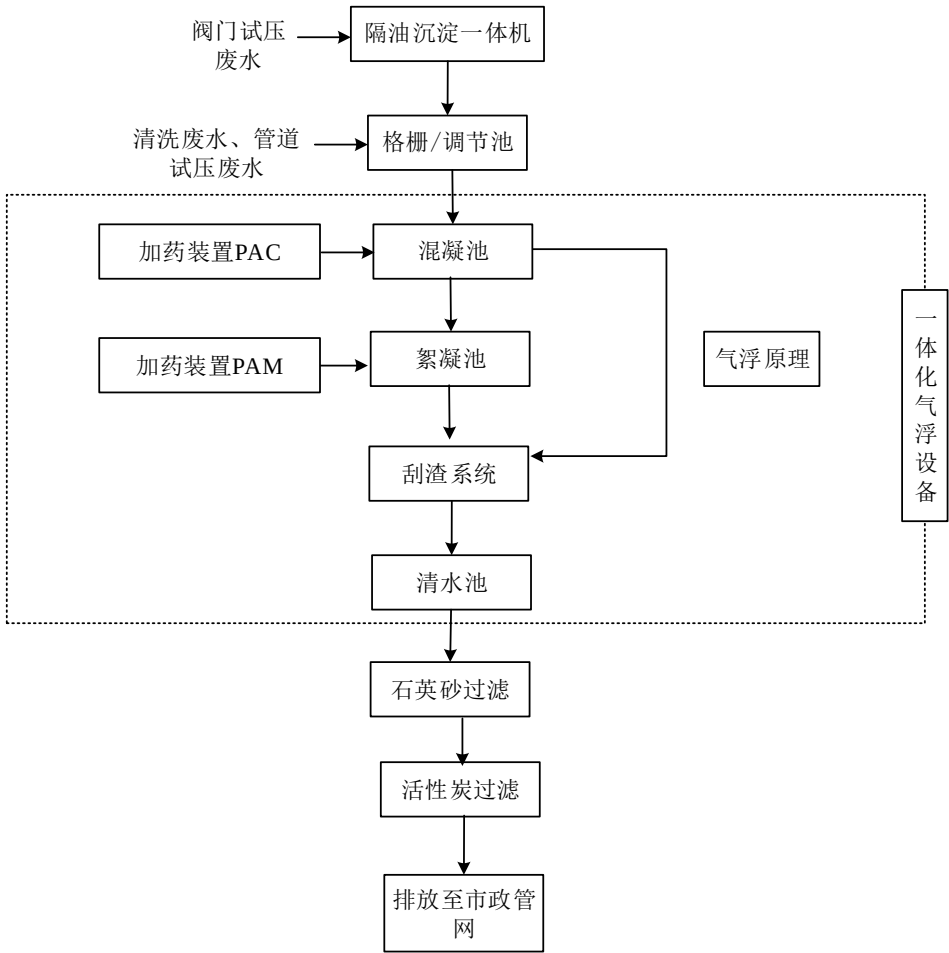


图 2-8 厂区污水处理站废水处理工艺流程图

(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2-26 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2-27 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	4.21	4次平均值	微浊	10.23	88.75	39.25	1.35	1.01	0.60
污水处理站出口		4次平均值	微浊	8.58	38.75	21.75	0.9625	0.59	0.255
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2-28 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
污水处理站进口	4.22	4次平均值	微浊	10.25	74.5	43.75	0.993	0.930	0.49
污水处理站出口		4次平均值	微浊	8.55	46.75	22.5	0.455	0.595	0.295
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 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	61	32.125	2.44
	4.22	4 次平均值	浊	8.43	462	74.25	32.775	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》)。

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2-30 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 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 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 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2-31 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 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 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 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2-32 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
9	非甲烷总烃排放浓度	mg/ N.d.m ³	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.m ³	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
13	乙酸丁酯排	kg/h	<	<	<	<	<	<

	放速率		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.m ³	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/m ³ ；二甲苯排放浓度≤40mg/m ³ ；非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m ³ ；臭气浓度≤1000（无量纲）；乙酸丁酯排放浓度≤60mg/m ³					
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2-33 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.m ³ /h	22974	23185	23458	23874	23152	23586
5	颗粒物排放浓度	mg/ N.d.m ³	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.m ³	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.m ³	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.m ³	<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.m ³	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/m ³ ；二甲苯排放浓度≤40mg/m ³ ；非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m ³ ；臭气浓度≤1000（无量纲）；乙酸丁酯排放浓度≤60mg/m ³					
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2-34 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2-35 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2-36 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2-37 无组织废气检测结果										
监测点位	采样时间		检测项目（mg/m³）				采样时间	检测项目（mg/m³）	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2-38 无组织废气检测结果

监测点位	采样时间	检 测 项 目 (mg/m³)	
		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2-39 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。

2.3.8 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2-40 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2-41 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	--	3.2	3.35	3.8	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	--	0.8	0.84	0.997	
3	废钢丸	抛丸	一般固废	--	0.2	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	--	0.1	0.1	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	0.5	0.5	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	0.834	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	10.158	10.648	10.8	
13	污水处理污泥	废水处理	危险废物	HW08/ 900-210-08	3.5	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	0.1	
15	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	--	12	12	13.5	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2-42 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	3.8	3.2	3.35	-0.45
	抛丸、切割、打磨、机加工	收集的粉尘	0.997	0.8	0.84	-0.157
	抛丸	废钢丸	0.21	0.2	0.21	0
	焊接	废焊料焊渣	0.05	0.04	0.04	-0.01
	试压	试压水滤渣	0.12	0.1	0.1	-0.02
	机械加工	废包装材料（一般）	0.5	0.48	0.5	0
	原料解包	废乳化液	3.04	2.75	2.88	-0.16
	原料解包	废包装材料（沾有化学品）	0.498	0.45	0.47	-0.028
	含油金属屑	机加工	0	0.72	0.75	+0.75
	废气治理、设备清理	废过滤棉、漆渣	0.834	0.75	0.79	-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	10.8	10.158	10.648	-0.152
	废水处理	污水处理污泥	3.94	3.5	3.67	-0.27
	设备维护	废润滑油及油桶	0.1	0.22	0.23	+0.13
	员工生活	生活垃圾	13.5	12	12	-1.5

综上所述可知，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。

2.3.10 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区域环境质量现状 3.1.1大气环境 1、环境空气质量达标区判定 根据浙江省环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属二类功能区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。 根据杭州市生态环境局发布的《2022 年余杭区生态环境状况公报》，2022 年，余杭区环境空气质量优良率为 84.5%，同比上升 0.2 个百分点；PM_{2.5} 平均浓度为 30.4μg/m³，同比下降 1.7μg/m³，降幅 5.3%；PM₁₀ 平均浓度 54.1μg/m³，较上年下降 15.8μg/m³，同比下降 22.6%；O₃-90per 浓度为 161μg/m³，同比上升 4μg/m³，增幅 2.5%。 2022 年，余杭区 SO₂ 和 NO₂ 年平均浓度达到一级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度达到二级标准要求。与上年相比，SO₂ 年平均浓度和 O₃-90per 浓度略有上升，NO₂ 年平均浓度略有下降，PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年平均浓度下降明显。主要污染因子为 O₃、PM_{2.5}。 2022 年全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 86.8%，各镇街优良率为 81.6%~92.1%。PM_{2.5} 浓度算术均值为 29μg/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 23.1μg/m³~33.8μg/m³，所有镇街均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年同期相比，优良率下降 4.4 个百分点，PM_{2.5} 降幅为 12.1%。 由此可以得出，余杭区环境空气常规污染因子 O₃ 未能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级浓度限值，日 8h 平均浓度第 90 百分位数占标率为 100.63%，因此余杭区 2022 年属于环境空气质量不达标区域。O₃ 超标是由于在高温、日照充足、空气干燥条件下，空气中的挥发性有机物可与氮氧化物转化形成 O₃，因此夏季 O₃ 浓度容易超标。余杭区已颁布并逐步推动落实《余杭区“十四五”生态环境保护规划》等多项行动方案，坚持源头治理，全面推进绿色发展（优化产业空间布局、推动产业结构调整、推动能源结构调整、推动运输结构调整），开展碳达峰行动，积极应对气候变化（开展碳排放达峰行动、加强气候变化适应能力、开展绿色生活创建）；强化污染物协同控制，提升区域环境空气质量（做好重污染天气应对、实施工业污染深度治理、推进移动源污染治理、加强扬尘污染防控、严格控制城乡废气），实现 PM_{2.5} 和 O₃“双控双减”，加强外来输入型重污染天气事件的气象卫星遥感监测预警，全面消除重污染天气，力争实现环境空气质量稳定全面达标。预计随着余杭区“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。
----------------------	--

2、特征污染物环境质量现状分析

为了解项目拟建区域特征污染物环境空气质量现状，环评引用浙江鸿博环境检测有限公司于 2021.7.17~2021.7.19 在洛阳村（项目东南侧约 1.95m）处的监测数据（报告编号：HJ20210656）和 2022.8.22~2022.8.24 在仁和街道镇区（项目东南侧约 2.77km）处的监测数据（报告编号：HJ20222054-01）进行评价。

监测点位基本信息见下表，监测点的具体位置见附图 6。

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		相对厂址方位	与厂界距离（km）
		X	Y		
Q-1	洛阳村	3372614	220300	东南侧	1.95
Q-2	仁和街道镇区	3371766	219679	东南侧	2.77

表3-2 污染物补充监测点位基本信息

监测项目		采样时间	数据来源	监测频次
特征因子	二甲苯	2021.7.17~2021.7.19	HJ20210656	小时平均:每天 4 次
	TSP			日均值:连续采样监测
	非甲烷总烃	2022.8.22~2022.8.24	HJ20222054-01	小时平均:每天 4 次
	TSP			日均值:连续采样监测

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。

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	%	%	
Q-1	3372614	220300	二甲苯	1h 平均	0.2	<1.5×10 ⁻³	0.375	0	达标
			TSP	日均值	0.3	0.052~0.059	19.67	0	达标
Q-2	3371766	219679	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.66~1.02	51.0	0	达标
			TSP	日均值	0.3	0.115~0.117	39.0	0	达标

注：非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》有关规定；TSP 执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单；二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 有关限值。

根据监测结果可知，监测期间，本项目拟建区域大气环境中二甲苯监测浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中有关限值要求，TSP 监测浓度符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单要求，非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》有关规定限值要求。

3.1.2地表水环境

根据《2022 年余杭区生态环境状况公报》，2022 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。区控及以上 12 个断面水质 I-III 类比例为 100%，断面达到功能区要求为 100%，保持稳定。全区 41 条乡镇交接断面河流水质为

III类及以上的有 20 条（占比 48.8%），IV类有 8 条（占比 19.5%），V类有 11 条（占比 26.8%），劣V类有 2 条（占比 4.9%）。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、东苕溪瓶窑段、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%。 项目附近地表水体为南侧约210m处的獐山港（参照杭嘉湖36，运河武林头—上牵埠闸断面）和西侧约1090m处的东苕溪（苕溪61，东苕溪北窑坞大桥下游1.1km—杭宁高速下游800m断面），良渚污水处理厂纳污水体为良渚港（杭嘉湖34，西塘河魏塘—余杭塘河长桥断面），水质均执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类水质标准。 综上，本项目拟建地附近水体及纳污水体环境功能区划详见下表。										
表3-4 区域水环境功能区划										
名称		水功能区		水环境功能区		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	东苕溪余杭饮用水水源区	330110FM210201000220	饮用水水源二级保护区	太湖	苕溪	北窑坞大桥下游1.1公里	杭宁高速下游800米	III
杭嘉湖36	东塘河	F1203102203013	东塘港余杭农业用水区	330110FM220106000150	农业用水区	太湖	杭嘉湖平原河网	运河武林头	上牵埠闸	III
杭嘉湖34	良渚港（含毛家漾港、九曲港）	F1203102003013	良渚港（含毛家漾港、九曲港）余杭农业、工业用水区	330110FM220107000150	农业、工业用水区	太湖	杭嘉湖平原河网	西塘河魏塘	余杭塘河长桥	III
东苕溪饮用水水源二级保护区范围为：涉及仁和基地东侧200m，本项目建设地址距离东苕溪约1090m，故本项目建设地不在饮用水水源保护区范围内。 项目拟建地与饮用水水源保护区位置范围关系详见下图。										

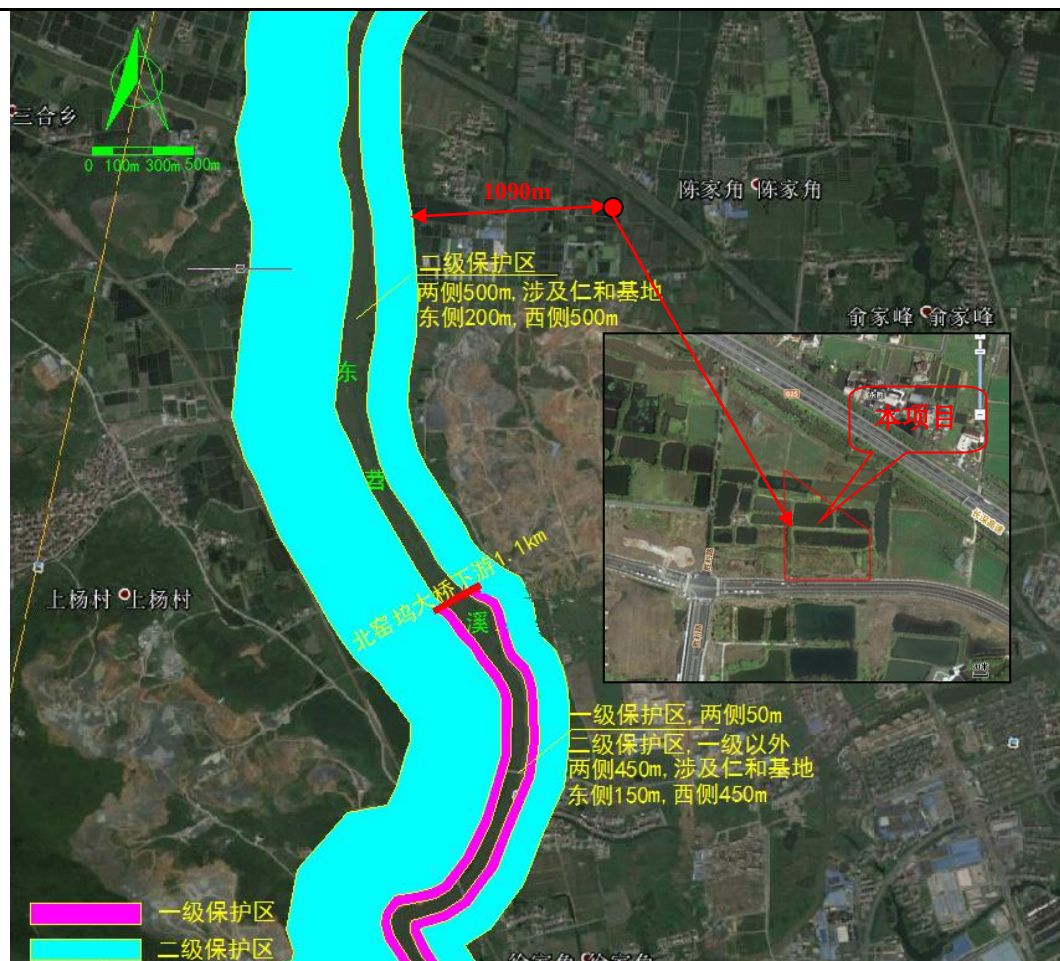


图3-1 项目拟建地与饮用水水源保护区位置关系图

为了解项目拟建区域周边地表水及纳污水体环境质量现状，本环评引用智慧河道云平台（<http://www.zhihuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>）中2023年3月东苕溪、獐山港和良渚港水质月度监测数据对项目附近水体进行现状评价。

地表水监测统计结果见下表。

表3-5 地表水水质监测数据及评价结果一览表

监测断面	采样时间	监测结果（月平均）(单位：mg/L，除 pH 外)				
		pH	DO	COD	TP	NH ₃ -N
东苕溪（仁和街道段）	2023.3	7.1	6	2.3	0.03	0.033
III类标准		6~9	≥5	≤20	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
獐山港（仁和街道段）	2023.3	7.9	3.1	4.6	0.04	0.042
III类标准		6~9	≥5	≤20	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	超标	达标	达标	达标
良渚港（良渚街道段）	2023.3	7.5	4.7	4.4	0.1	0.782
III类标准		6~9	≥5	≤20	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	超标	达标	达标	达标

	2	村	沈家斗	218428	3374816	居民点, 约 40 户	健康、 环境 空气	空气: 二级	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
	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									
	(1) 施工期									
	项目施工期大气污染物主要为粉尘, 执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准, 详见下表。									
	表3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)									
	污染物项目		无组织排放监控浓度限值							
			监测点				浓度 (mg/m³)			
	颗粒物		周界外浓度最高点				1.0			
	(2) 运营期									
	本项目焊接烟尘排放执行《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3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)										
污染物名称		无组织排放监控浓度限值				标准来源				
		监控点		浓度 (mg/m³)						
颗粒物		周界外浓度最高点		1.0		GB16297-1996				
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》和 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中较严者。具体标准值详见下表。

表3-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

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/m³）	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
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3-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

中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3-11 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)	GB37822-2019 特别排放限值 (mg/m ³)	本项目执行浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 NMHC	10	6	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	20	20	监控点处任意一次浓度限值	

3.3.2 废水排放标准

(1) 施工期

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

(2) 运营期

本项目废水为生产废水和员工生活污水, 其中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3-12 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

(1) 施工期

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

表3-13 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

昼间 (dB)	夜间 (dB)
70	55
注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A); 当场界距噪声敏感建筑物较近, 其室外不满足测量条件时[参考标准的测点位置规定], 可在噪声敏感建筑物室内测量, 并将表中相应的限值减 10dB(A)作为评价依据。	

(2) 运营期

根据《杭州市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3-14 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

	3.3.4固体废物控制标准 项目产生的一般固体废物均采用厂内库房暂存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》；日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。																																	
总量控制指标	3.4总量控制指标 3.4.1总量控制指标 根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（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3-15 本项目污染物产排情况汇总 单位：t/a <table><tr><th>类别</th><th>污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排环境量</th><th>总量控制建议值</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>颗粒物</td><td>3.692</td><td>3.277</td><td>0.415</td><td>0.415</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>2.858</td><td>2.105</td><td>0.752</td><td>0.752</td></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>废水量</td><td>3823</td><td>0</td><td>3823</td><td>3823</td></tr><tr><td>COD</td><td>2.165</td><td>2.012</td><td>0.153</td><td>0.153</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.107</td><td>0.099</td><td>0.008</td><td>0.008</td></tr></table> 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《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》(杭大气办[2021]3 号)，全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。本项目新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放量应	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	3.692	3.277	0.415	0.415	VOCs	2.858	2.105	0.752	0.752	废水	废水量	3823	0	3823	3823	COD	2.165	2.012	0.153	0.153	NH ₃ -N	0.107	0.099	0.008	0.008
	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	3.692	3.277	0.415	0.415																												
		VOCs	2.858	2.105	0.752	0.752																												
	废水	废水量	3823	0	3823	3823																												
		COD	2.165	2.012	0.153	0.153																												
		NH ₃ -N	0.107	0.099	0.008	0.008																												

按 1:2 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3-16 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	本次迁 建项目	以新带老削 减量	迁建后全 厂	与原审批 对比	削减替 代比例	削减替 代量
废水	废水量	1843.5	3823	1843.5	3823	+1979.5	--	--
	COD _{Cr} ^①	0.092 (0.065)	0.153	0.092 (0.065)	0.153	+0.061 (+0.088)	1:1	0.088
	NH ₃ -N ^①	0.009 (0.005)	0.008	0.009 (0.005)	0.008	-0.001 (+0.003)	1:1	0.003
废气	工业烟粉尘	0.396	0.415	0.396	0.415	+0.019	1:2	0.038
	VOCs	0.276	0.752	0.276	0.752	+0.476	1:2	0.952

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; 扩建后污染物排放量排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中表 1 排放限值 (COD 浓度按 40mg/L、氨氮浓度按 2mg/L 计)。

由上表可知, 本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 0.415t/a、VOCs0.752t/a。与老厂区原环评核定量相比较, 新增总量为 COD0.088t/a、NH₃-N0.003t/a、工业烟粉尘 0.019t/a、VOCs0.476t/a。其中 COD、NH₃-N 需按 1:1 的比例削减替代, VOCs、烟粉尘需按 1:2 的比例削减替代。

新增总量指标配额需按照有关规定通过排污权交易的方式获得, 在未获取所需主要污染物排放配额前不得投产。项目新增 VOCs 总量来源于杭州利人药业有限公司。

四、主要环境影响和保护措施

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

	(7) 从事平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。 从事建筑工程时，施工单位应当设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废物和杂物飘散。 建筑工程的工地路面应当实施硬化，工地出入口 5 米范围内用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。 建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖等防止扬尘污染的措施。建设工程应当按规定使用商品混凝土。 此外，根据现场踏勘，本项目最近敏感保护目标是项目东北侧 180 米的永胜村居民点，施工期尤其在大风和干燥天气情况下，将受到道路扬尘、施工场地粉尘的影响，局部环境空气 TSP 可能超标。因此要求施工时做好定时洒水、施工场地周围设置施工屏障如防尘网、围栏等，减小粉尘对居民生活环境的影响；垃圾、渣土要及时清运，超过 2 天以上的渣土堆、裸地应使用防尘布覆盖或固化等方式；对易散失冲刷的物资（石灰、水泥等）要求不能在露天堆放，同时在选择临时车道和建材加工场地时应尽量选择在敏感点下风向，作业车辆出场时应应对车轮进行清理或清泥，加强场地管理，减少人为粉尘。 粉尘是建设施工期的重要污染因素。为尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，首先，要加强施工管理，对通行机动车的临时道路和施工场内露裸地面均应硬化处理，配置滞尘防护网，同时对扬尘发生量大的部位应采用喷水雾法降低扬尘，对运输机动车道路应及时洒水、清洒。再次，在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输。 4.1.2 施工期水环境影响分析及污染防治措施 本工程施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水。 施工人员的生活污水若任其随地横流，污水将通过地表径流向周边低洼处浸流进入附近水体，将会严重影响周围水环境，施工期生活废水应集中收集后，纳入市政污水管网，并最终进入良渚污水处理厂。严禁未经收集处理的生活污水随意排入附近河沟和水域。 施工废水主要包括施工期混凝土废水、泄漏的工程用水、混凝土保养废水，施工开挖过程和基础施工中产生的泥浆水、地下涌水或渗水，以及施工过程建筑材料、挖方、填方、遇暴雨冲刷产生的废水等。 由于这部分施工废水随季节有一定变化，水量较难估算，但这部分废水含大量泥沙，浑浊度高，若不处理任意排放，会造成周围水体污染。建筑工地应设置连续、通畅的排水设施和沉淀设施，防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和河道。项目施工废水经沉淀池充分
--	--

沉淀处理后，上清液应尽可能回用于施工生产用水（如混凝土养护和场地洒水降尘等），多余废水应接入周边市政污水管网，不得直接排放，避免施工废水对附近河道产生的不利影响。沉淀池泥浆和沉淀下来的土石及钻渣等应作为建筑垃圾外运处置，严禁沿河堆放和直接倾入河中。

施工期产生的废水对环境的影响是短暂的，一旦施工结束，其影响即随之消失。

4.1.3 施工期噪声影响分析及污染防治措施

1、施工期噪声源强

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

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

表4-1 常用施工机械噪声值 单位：dB（A）

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

2、声环境影响预测

①预测模式

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

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②预测结果

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见下表。

表4-2 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

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

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

本工程施工区与项目周边敏感点相距 120m 以上。针对距离最近的敏感点（东北侧 180 米的永胜村居民点），其与施工场地之间应设置临时围护隔声设施，如隔声围墙、吸声屏障或直接代用有效设计的隔声工棚、软帘等；若敏感点仍受施工影响较严重，则可考虑在靠近敏感点一侧建临时工房以起到隔声墙的作用，减轻噪声影响。项目运输车辆、工程车辆进出路线应尽量避免敏感点，路过附近时应减速慢行。建设期产生的噪声具有阶段性、间歇性的特点，主要噪声源为施工噪声、机械噪声以及人员噪声。综上，本工程施工对周边居民产生的影响不大。

3、施工期噪声污染防治措施

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

	①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 ②合理安排施工时间：禁止在夜间施工，因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并依法接受监督。 ③采用距离防护措施：施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方，对于固定设备需设操作棚或临时声屏障。 ④施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。 ⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，加强操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 施工噪声是临时的，只要建设单位采取措施，则可以将施工噪声对周边的影响降到最低，施工结束后噪声影响即消除。 4.1.4 施工期固废影响分析及污染防治措施 本项目建设期产生的固体废物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、场地建筑过程中产生的废方和建造期间残留的废弃建筑材料，这部分废弃物特别是废方，若处置不当，遇到降水则会污染水体，造成大量水土流失。从而对农田、植被及附近河道产生潜在危害。在运输过程中如散落等将影响运输道路；在堆放过程中也将影响堆放场地的生态环境。 因此，上述固废应采用封闭车辆运输，道路及时清扫，同时按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，部分弃土可回填用于绿化，其余送到指定地点或作辅路基等处置。同时建议施工单位在施工边界设置一定的围挡措施，避免施工固体废物等进入附近河道。 生活垃圾：设立临时垃圾收集点，由市政垃圾车定期收集进入填埋场，严禁随处丢弃。 建筑垃圾：原则上要求作为填方材料。废木材、废包装物品等不宜作填方材料的物质与生活垃圾共同收集处理。 危险废物：工地上产生的废油漆桶等危险废物必须全部收集并设立储存间，储存间要求“三防”即防扬散、防渗漏、防流失，定期送专业机构处理。 4.1.5 施工期生态环境影响分析及保护措施 本项目位于杭州钱江经济开发区(原仁和先进制造业基地)内，区域开发程度高，且本项目所在区域进行开发，施工期场地平整、地表清理破坏植被，破坏生态系统类型和功能，造成生物量损失。由于本项目新增用地面积不大，且拟建地地势平坦，施工期对生态环境影响
--	---

	不大，项目施工期生态环境的影响因素主要为水土流失。建设单位应加强水土保持措施，具体如下： 1、挖出的表土，应在施工区域附近选择地形平坦的地点集中堆置，将来可用于绿化和地表恢复。堆置期间应有防雨设施覆盖，并设置相应的排水系统，以防止雨水冲刷和水土流失。不用于原地面恢复的，可直接覆盖至可供耕作的其它地域。 2、挖、填方工程量过大的区域应避免雨季施工，避免雨季施工带来的严重水土流失。如不能避开雨季施工，应尽量减少施工面坡度，并做到填料的随取、随运、随铺、随压，以减少雨水冲刷侵蚀。 3、开挖回填时应做好临时排水系统，雨季来临前应将开挖回填和弃方边坡处理完毕。 4、施工前先做初步挡护再进行开挖或填土，防止土石进入周边河道影响水质和泄洪，挖填工序结束后再重新按设计要求修建挡墙。 5、在工程施工期间，建设单位要加强对施工单位的管理，增强水土保持意识，减少和避免因施工建设的水土流失对当地景观及生态环境带来的不利影响。 6、施工完成后应同时建设绿化，以减少对周围生态环境带来的负面影响，营造更舒适的工作环境。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 1、污染源强核算 本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。 （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 本项目的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4-3 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	3.872	二甲苯	25.4%	0.982	/
		正丁醇	12.2%	0.474	/
面漆、稀释剂、固化剂	4.8	二甲苯	15.1%	0.724	/
		丙二醇甲醚醋酸酯	13.7%	0.656	以其他 VOCs 计
		乙酸丁酯	1.7%	0.080	/
各污染物小计		二甲苯	/	1.706	/
		正丁醇	/	0.474	/
		乙酸丁酯	/	0.080	/
		其他 VOCs	/	0.656	/
合计		TVOC	/	2.916	/

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4-4 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	0.982	0.020	0.540	0.403	0.020
		正丁醇	0.474	0.009	0.260	0.194	0.009
	面漆	二甲苯	0.724	0.014	0.398	0.297	0.014
		乙酸丁酯	0.080	0.013	0.361	0.269	0.002
		其他 VOCs	0.656	0.002	0.044	0.033	0.013
	底漆和面漆	TVOC	2.916	0.058	1.604	1.196	0.058

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4-5 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)
水性底漆	3.872	20	134	194	479
水性面漆	4.8	20	166	240	479
合计	8.672	--	300	434	958

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 1 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 20kg/h。③烘干炉单批次烘干量平均约 50 件，烘干时间约为 1~2 小时，保守考虑，按 1 小时计，年加工 23950 件工件，则底漆最小烘干时间为 479h/a，面漆最小烘干时间为 479h/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4-6 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、 烘干炉	底漆	二甲苯	0.147	2.785	0.841	3.773
		正丁醇	0.071	1.343	0.405	1.819
	面漆	二甲苯	0.087	1.659	0.620	2.366
		乙酸丁酯	0.079	1.503	0.562	2.144
		其他 VOCs	0.010	0.183	0.068	0.261
	合计	TVOC*	0.393	4.128	1.250	5.771

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 1 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，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 1 个喷漆房进行喷漆，喷漆房尺寸为 8m×2.6m×2.8m，要求喷漆房设置 1 个喷漆台用于漆雾收集及处理；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，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 28080m³/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，电加热烘干，烘干炉密闭集气，内部热风循环，烘干炉尺寸为 12m×2.4m×2.5m，烘干炉补风量约为 500m³/h，烘干废气综合收集效率不低于 95%。

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 套初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化（TA001）处理达标通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）高空排放，合计风量 30000m³/h，类比同类装置，VOCs 废气处理效率不低于 80%。

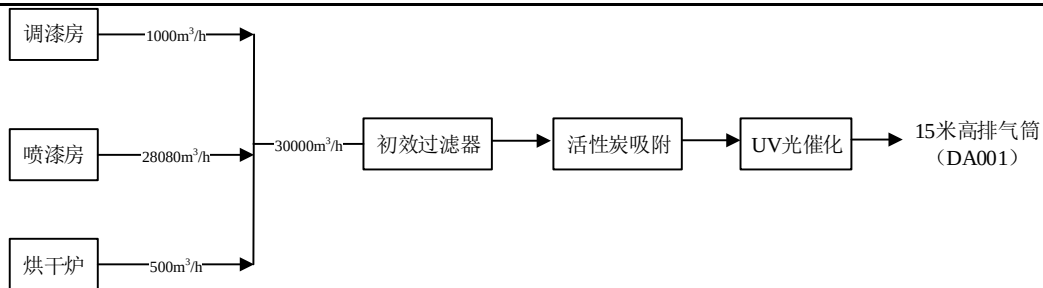


图4-1 项目油漆废气收集处理流程图

③项目油漆废气排放源强

表4-7 项目油漆废气污染物产排情况表

生产线	原辅材料	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/m³	t/a	kg/h	
调漆房	底漆	二甲苯	0.020	0.147	90%/80%	0.014	0.004	0.026	/	0.002	0.015	0.006
		正丁醇	0.009	0.071	90%/80%	0.007	0.002	0.013	/	0.001	0.007	0.003
	面漆	二甲苯	0.014	0.087	90%/80%	0.010	0.003	0.016	/	0.001	0.009	0.004
		乙酸丁酯	0.002	0.010	90%/80%	0.001	0.000	0.002	/	0.000	0.001	0.000
		其他 VOCs	0.013	0.079	90%/80%	0.009	0.002	0.014	/	0.001	0.008	0.004
	--	TVOC*	0.058	0.393	90%/80%	0.042	0.010	0.071	/	0.006	0.039	0.016
喷漆房	底漆	二甲苯	0.540	2.785	90%/80%	0.389	0.097	0.501	/	0.054	0.279	0.151
		正丁醇	0.260	1.343	90%/80%	0.188	0.047	0.242	/	0.026	0.134	0.073
	面漆	二甲苯	0.398	1.659	90%/80%	0.287	0.072	0.299	/	0.040	0.166	0.111
		乙酸丁酯	0.044	0.183	90%/80%	0.032	0.008	0.033	/	0.004	0.018	0.012
		其他 VOCs	0.361	1.503	90%/80%	0.260	0.065	0.271	/	0.036	0.150	0.101
	--	TVOC*	1.604	4.128	90%/80%	1.155	0.289	0.743	/	0.160	0.413	0.449
烘干炉	底漆	二甲苯	0.403	0.841	95%/80%	0.306	0.077	0.160	/	0.020	0.042	0.097
		正丁醇	0.194	0.405	95%/80%	0.148	0.037	0.077	/	0.010	0.020	0.047
	面漆	二甲苯	0.297	0.620	95%/80%	0.226	0.056	0.118	/	0.015	0.031	0.071
		乙酸丁酯	0.033	0.068	95%/80%	0.025	0.006	0.013	/	0.002	0.003	0.008
		其他 VOCs	0.269	0.562	95%/80%	0.204	0.051	0.107	/	0.013	0.028	0.065
	--	TVOC*	1.196	1.250	95%/80%	0.909	0.227	0.237	/	0.060	0.062	0.287
合计	底漆+面漆	二甲苯*	1.672	3.860	/	1.232	0.308	0.703	23.4	0.132	0.344	0.440
		正丁醇	0.464	1.819	/	0.342	0.085	0.331	11.0	0.037	0.162	0.122
		乙酸丁酯	0.078	0.261	/	0.058	0.014	0.048	1.6	0.006	0.023	0.021
		其他 VOCs	0.643	2.144	/	0.474	0.118	0.392	13.1	0.051	0.186	0.169
		TVOC*	2.858	5.771	/	2.105	0.526	1.051	35.0	0.226	0.515	0.752

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4-8 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	3.872	62.4	65	194	0.846	4.359
面漆	4.8	69.6	65	240	1.169	4.872

项目喷漆工序在密闭喷漆房内进行，喷漆漆雾经收集后先经干式过滤棉处理，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4-9 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	t/a
喷漆房	底漆	颗粒物	0.846	4.359	90%/95%	0.723	0.038	0.196	/	0.085	0.436	0.123
	面漆	颗粒物	1.169	4.872	90%/95%	1.000	0.053	0.219	/	0.117	0.487	0.170
	合计	颗粒物*	2.015	4.872	/	1.723	0.091	0.219	7.3	0.201	0.487	0.292

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。初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化对臭气的去除率 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4-10 不同焊接方式发生量

焊接方式	焊接材料	施焊时发生量(mg/min)	焊接材料发生量(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

参考上表中的产生系数，按照所有焊接设备同时作业时考虑，则本项目发生量如下：

表4-11 不同焊接(切割)方式发生量

焊接方式	设备数量	焊材用量	产生速率(kg/h)		发生量		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	0.0028	8

注：*—产生系数按表 4-10 中相应焊接方式施焊时发生量的均值。

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4-12 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	0.004	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	0.007	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4-13 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
抛丸粉尘 ^①	颗粒物	1.314	0.876	99%/95%	1.246	0.065	0.043	10.8 ^②	0.003	0.002

切割粉尘	颗粒物	0.11	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）金属粉屑 本项目机加工过程中会产生少量的金属粉屑，此类粉尘产生量较少，且由于金属粉尘比重较大，基本沉降在操作台附近，仅少量逸散在车间环境中，本次环评不做定量分析，要求车间加强密闭，集中通排风，减少无组织污染的影响。										
（5）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	废气 量	浓度	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		
					m³/h	mg/m³	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	30000	7.8	0.234	0.034	90	初效过 滤器+ 活性炭 吸附 +UV 光催化	80	物料衡算	30000	1.4	0.042	0.007	300
			正丁醇	物料衡算		2.4	0.071	0.009	90		80	物料衡算		0.4	0.013	0.002	300
			乙酸丁酯	物料衡算		0.3	0.010	0.002	90		80	物料衡算		0.1	0.002	0.000	300
			其他 VOCs	物料衡算		2.6	0.079	0.013	90		80	物料衡算		0.5	0.014	0.002	300
			TVOC*	物料衡算		13.1	0.393	0.058	90		80	物料衡算		2.4	0.071	0.010	300
		无组织	二甲苯*	物料衡算	--	--	0.024	0.003	--	--	--	物料衡算	--	--	0.024	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		--	0.039	0.006	--		--	物料衡算		--	0.039	0.006	300
	喷漆房	DA001	二甲苯*	物料衡算	30000	92.8	2.785	0.938	90	初效过 滤器+ 活性炭 吸附 +UV 光催化	80	物料衡算	30000	16.7	0.501	0.169	434
			正丁醇	物料衡算		44.8	1.343	0.260	90		80	物料衡算		8.1	0.242	0.047	434
			乙酸丁酯	物料衡算		6.1	0.183	0.044	90		80	物料衡算		1.1	0.033	0.008	434
			其他 VOCs	物料衡算		50.1	1.503	0.361	90		80	物料衡算		9.0	0.271	0.065	434
			TVOC*	物料衡算		137.6	4.128	1.604	90		80	物料衡算		24.8	0.743	0.289	434
			颗粒物	物料衡算		162.4	4.872	2.015	90		80	物料衡算		7.3	0.219	0.091	434
		无组织	二甲苯*	物料衡算	--	--	0.279	0.094	--	--	--	物料衡算	--	--	0.279	0.094	434
			正丁醇	物料衡算		--	0.134	0.026	--		--	物料衡算		--	0.134	0.026	434
			乙酸丁酯	物料衡算		--	0.018	0.004	--		--	物料衡算		--	0.018	0.004	434
			其他 VOCs	物料衡算		--	0.150	0.036	--		--	物料衡算		--	0.150	0.036	434

			TVOC*	物料衡算		--	0.413	0.160	--		--	物料衡算		--	0.413	0.160	434
			颗粒物	物料衡算		--	0.487	0.201	--		--	物料衡算		--	0.487	0.201	434
	烘干炉	DA001	二甲苯*	物料衡算	30000	28.0	0.841	0.700	95	初效过 滤器+ 活性炭 吸附 +UV 光催化	80	物料衡算	30000	5.3	0.160	0.133	958
			正丁醇	物料衡算		13.5	0.405	0.194	95		80	物料衡算		2.6	0.077	0.037	958
			乙酸丁酯	物料衡算		2.3	0.068	0.033	95		80	物料衡算		0.4	0.013	0.006	958
			其他 VOCs	物料衡算		18.7	0.562	0.269	95		80	物料衡算		3.6	0.107	0.051	958
			TVOC*	物料衡算		41.7	1.250	1.196	95		80	物料衡算		7.9	0.237	0.227	958
			二甲苯*	物料衡算		--	0.042	0.035	--		--	物料衡算		--	0.042	0.035	958
		无组织	正丁醇	物料衡算	--	0.020	0.010	--	--	物料衡算	--	0.020	0.010	958			
			乙酸丁酯	物料衡算	--	0.003	0.002	--	--	物料衡算	--	0.003	0.002	958			
			其他 VOCs	物料衡算	--	0.028	0.013	--	--	物料衡算	--	0.028	0.013	958			
			TVOC*	物料衡算	--	0.062	0.060	--	--	物料衡算	--	0.062	0.060	958			
	DA001(喷漆废气、调漆废 气、烘干废气合计)			二甲苯*	物料衡算	30000	128.7	3.860	1.672	--	--	物料衡算	30000	23.4	0.703	0.308	2400
				正丁醇	物料衡算		60.6	1.819	0.464	--	--	物料衡算		11.0	0.331	0.085	2400
				乙酸丁酯	物料衡算		8.7	0.261	0.078	--	--	物料衡算		1.6	0.048	0.014	2400
				其他 VOCs	物料衡算		71.5	2.144	0.643	--	--	物料衡算		13.1	0.392	0.118	2400
TVOC*				物料衡算	192.4		5.771	2.858	--	--	物料衡算	35.0		1.051	0.526	2400	
颗粒物				物料衡算	162.4		4.872	2.015	--	--	物料衡算	7.3		0.219	0.091	2400	
臭气浓度				类比法	2000(无量 纲)		--	--	--	--	类比法	400(无量 纲)		--	--	2400	
无组织(喷漆废气、调漆废 气、烘干废气合计)			二甲苯*	物料衡算	--	--	0.344	0.132	--	--	物料衡算	--	--	0.344	0.132	2400	
			正丁醇	物料衡算	--	--	0.162	0.037	--	--	物料衡算	--	--	0.162	0.037	2400	
			乙酸丁酯	物料衡算	--	--	0.023	0.006	--	--	物料衡算	--	--	0.023	0.006	2400	
			其他 VOCs	物料衡算	--	--	0.186	0.051	--	--	物料衡算	--	--	0.186	0.051	2400	
			TVOC*	物料衡算	--	--	0.515	0.226	--	--	物料衡算	--	--	0.515	0.226	2400	

			颗粒物	物料衡算	--	--	0.487	0.201	--	--	--	物料衡算	--	--	0.487	0.201	2400
抛丸	抛丸机	DA002	颗粒物	产污系数法	4000	219.0	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	13000	14.1	0.183	0.11	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	--	--	0.018	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	8000	22.8	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	25000	43.8	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
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	70.3	2.110	1~2	0~2	立即停产
		正丁醇	33.1	0.994			
		乙酸丁酯	4.8	0.143			
		其他 VOCs	39.2	1.175			
		TVOC	105.1	3.154			
		颗粒物	76.7	2.302			
DA002 排气筒	环保设备故障	颗粒物	113.8	0.628	1~2	0~2	立即停产

注：非正常工况按处理效率下降至设计处理效率的 50%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	0.703	23.4	--	40	达标
	正丁醇	0.331	11.0	--	--	--
	乙酸丁酯	0.048	1.6	--	60	达标
	其他 VOCs	0.392	13.1	--	80	达标
	TVOC	1.051	35.0	--	150	达标
	颗粒物	0.219	7.3		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

从上表可知，项目 DA001 和 DA002 排气筒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）要求。

3、废气治理技术可行性

项目抛丸粉尘采用常规的布袋除尘工艺进行处理，切割粉尘和打磨粉尘采用滤筒除尘器进行处理；焊接烟尘采用移动焊烟净化器进行处理；油漆废气属于低浓度废气，项目废气风量不大，且属于间歇性生产，采用初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化工艺进行处理，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。

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。项目涂胶、热压废气处理的活性炭每半年更换一次，水性漆涂装废气处理的活性炭和塑粉固化废气处理的活性炭每四个月更换一次，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“初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化”装置处理后高空排放；项目抛丸粉尘采用常规的布袋除尘工艺进行处理，切割粉尘和打磨粉尘采用滤筒除尘器进行处理，抛丸粉尘、切割粉尘和打磨粉尘经各自除尘器处理后通过同一根排气筒高空排放；焊接烟尘产生量较小，经移动焊烟净化器处理后车间内排放。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4-17 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	0.8	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

表4-18 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。

（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) 生活污水

公司现有员工 90 人，本项目新增员工 150 人，本项目建成后，员工人数将达到 240 人，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4-19 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	3823	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4-20 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 机	清洗 废水	COD _{Cr}	类比 法	43	2000	0.086	隔油+ 沉淀+ 气浮+	--	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	砂滤+碳滤	--	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	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
NH ₃ -N				35			0.107	--		2		0.0061	300

表4-21 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	隔油+沉淀+气浮+砂滤+碳滤	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4-22 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4-23 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4-24 废水污染物排放信息表（新建项目）													
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（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、试验废水和生活污水。生产废水主要污染物为 COD、SS、石油类，产生量约 2.54t/d。项目拟建一套处理能力 3t/d 的废水处理设施，采用隔油+沉淀+气浮+砂滤+碳滤工艺处理达标后纳管排放；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 根据浙江南源智慧水务有限公司提供的废水处理方案，本项目废水处理采用一体化气浮机作为主体设备，废水处理规模为 3t/h，工艺设备如下：		

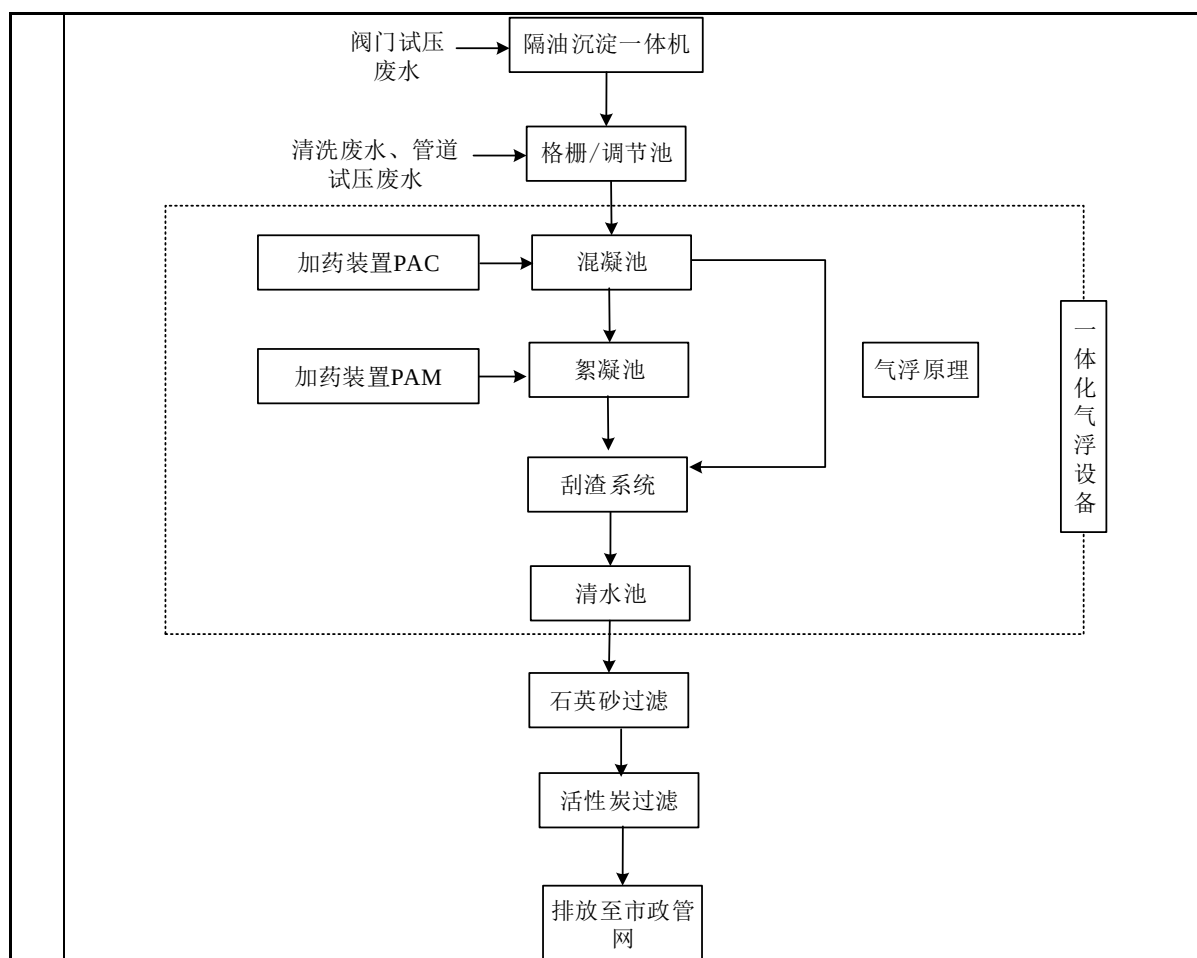


图4-2 本项目废水处理工艺设备

工艺流程说明:

车间排出的阀门清洗废水流入格栅池，经隔油及过滤后流入调节池，在池内根据水质情况添加石灰、硫酸亚铁、PAM，并控制在线 pH 为 6-9，通过搅拌充分混合反应，使污水中的悬浮颗粒及胶体颗粒互相产生凝聚作用形成絮体。

经过第一道混凝沉淀后，如水质工况较好，可以直接通过格栅池及三级调节池，前端调节池上清液出水自流入三级调节池，用提升泵提升到气浮系统，再加入 PAC，PAM 进行混凝絮凝。

待反应后，进行刮渣，上清液通过排水口自流进入中间水池。经过气浮，去除废水中 COD、石油类等，气浮后废水再泵入过滤系统。

该系统生物处理工艺采用石英砂过滤器+活性炭过滤器。经过过滤处理后污水达标排放。

(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、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。项目生产废水产生量为 2.54t/d，厂区污水处理站设计处理规模为 3t/h，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4-25 处理效果预测一览表

处理单元		处理效果 (mg/L)				
		设计水量	pH	CODcr	石油类	SS
		t/d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L
阀门试压废水		0.4	6~9	8000	6000	4000
隔油沉淀一体机	进水		6~9	8000	6000	4000
	出水		6~9	2400	600	1600
	去除率		/	70%	90%	60%
隔油沉淀一体机出水		0.4	6~9	2400	600	1600
高压清洗废水		0.2	6~9	2000	/	500
管道试压废水		2.4	6~9	80	/	50
调节池		3.0	6~9	517	80	287
气浮设备	进水	3.0	6~9	517	80	287
	出水		6~9	440	16	143
	去除率		/	15%	80%	50%
石英砂过滤+活性炭过滤	进水	3.0	6~9	440	16	143
	出水		6~9	440	16	43
	去除率		/	/	/	70%
排放标准		/	6~9	<500	<20	<400
是否达标		/	达标	达标	达标	达标

此外，根据企业现有项目废水检测结果（详见表 2-22 和表 2-23），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《工业企业废水氨、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，污水处理工艺与现有项目基本一致，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：COD_{Cr} 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。

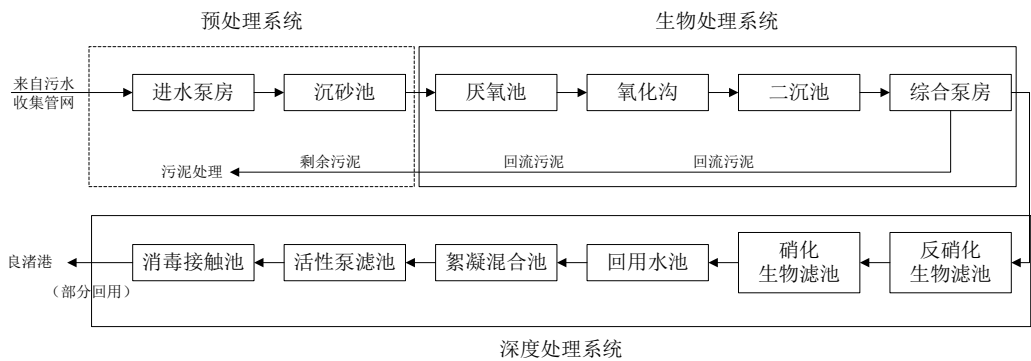


图4-3 良渚污水处理厂一、二期工程污水处理工艺流程图

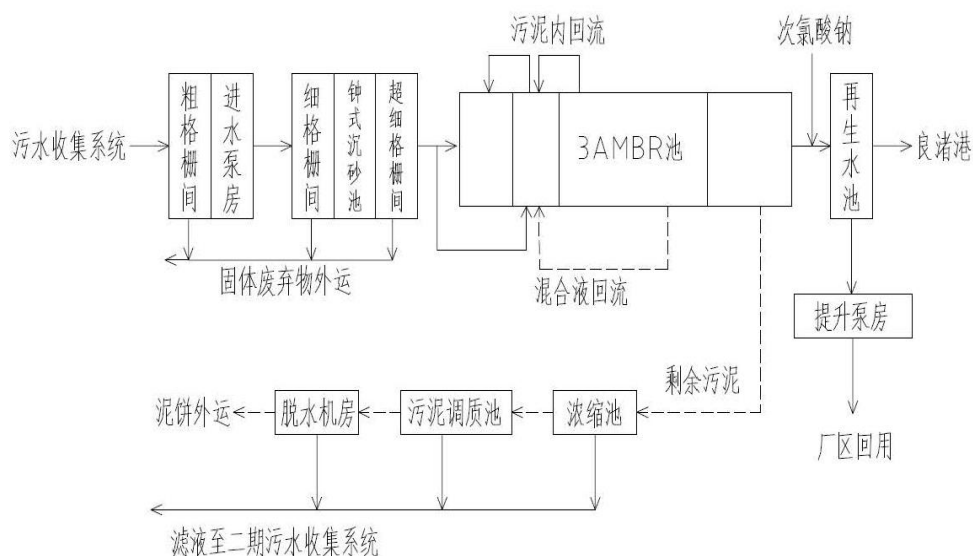


图4-4 良渚污水处理厂三期工程污水处理工艺流程图

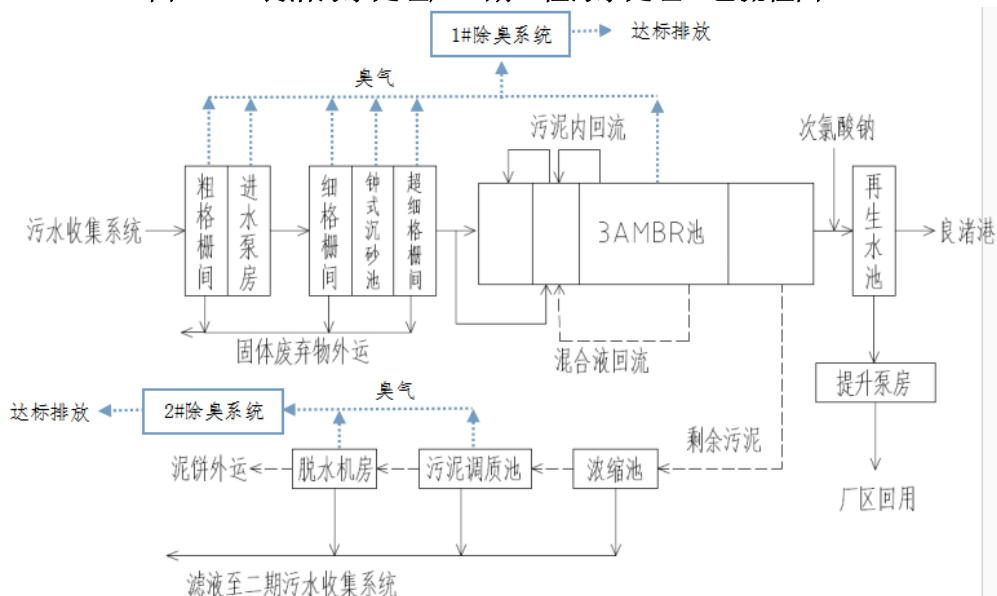


图4-5 良渚污水处理厂四期工程污水处理工艺流程图

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4-26 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4-27 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	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

运营期环境影响和保护措施

(2) 室外声源

表4-28 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
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4-29 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

本项目仅昼间生产，夜间不生产，故不对夜间噪声进行影响预测。通过预测计算可得采

取相应降噪措施后厂界周围的噪声级如下表所示。

表4-30 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	贡献值 (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	56.7	65	达标
南厂界	-66.3	-67.8	1.2	昼间	42.1	65	达标
西厂界	-64.9	22.2	1.2	昼间	58.8	65	达标
北厂界	10.2	68.7	1.2	昼间	60.4	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4-31 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。

(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 8.672t/a，
--	--

	根据其含固量和上漆率，则干漆漆渣量为 1.723t，本项目采用初效过滤棉去除漆雾，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 1.743t/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 2.105t/a，按 1t 活性炭吸附 0.15t 有机废气估算，至少需要使用 14.033t 活性炭吸附，会产生废活性炭 16.138t/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 30000m³/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。 本项目污水处理站采用隔油+沉淀+气浮+砂滤+碳滤工艺，设置有一个活性炭过滤器，其容积为 0.35m³，活性炭密度为 0.45g/cm³，则活性炭过滤器中活性炭的装填量为 0.158t/a，一年更换一次，则废活性炭产生量为 0.158t/a。 综上，本项目废活性炭产生量为 20.158t/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 本项目油漆废气经初效过滤器+活性炭吸附+UV 光催化处理后排放，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 项目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。类比现有厂区物化污泥产生量，本项目物化污泥产生量约为 4.05t/a（含水量为 80%），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）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4-32 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	4.1h)
5	废焊料焊渣	焊接	固态	金属氧化物	0.2	是	4.1h)
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	4.1c)
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	1.743	是	4.3e)
11	废灯管	废气治理	固态	废灯管	0.008	是	4.3l)
12	废活性炭	废气治理、废水处理	固态	活性炭、有机溶剂	20.158	是	4.3l)
13	污水处理污泥	废水处理	半固态	物化污泥、含油污泥	4.05	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	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（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准通则》，对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

表4-33 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	HW09/900-006-09	T/In
3	收集的粉尘	抛丸、切割、打磨、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	HW09/900-006-09	T/In
8	废包装材料（沾有化学品）	原料解包	0.868	是	HW49/900-041-49	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	1.743	是	HW12/900-252-12	T/In
11	废灯管	废气治理	0.008	是	HW49/900-041-49	T/In
12	废活性炭	废气治理、 废水处理	20.158	是	HW49/900-039-49	T/In
13	污水处理污泥	废水处理	4.05	是	HW08/900-210-08	T/In
14	废润滑油及油桶	设备维护	0.46	是	HW08/900-214-08	T/In
15	生活垃圾	职工生活	36	否	--	--

表4-34 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	1.82	机加工	固态	沾染乳化液的金属屑	乳化液	1个月	T/In	密封桶、密封袋收集	密封转运	危废库内分类、分区、委托有资质单位存放	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/In				委托有资质单位处置
3	废过滤棉、漆渣	HW12	900-252-12	1.723	废气治理、设备清理	固态	油漆	油漆	3个月	T/In				
4	废润滑油及油桶	HW08	900-214-08	0.46	设备维护	液态	矿物油	矿物油	3个月	T/In				
5	污水处理污泥		900-210-08	4.05	废水处理	半固态	物化污泥、含油污泥	有机物	1年	T/In				
6	废包装材料（沾有化学品）	HW49	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				
7	废灯管		900-041-49	0.008	废气治理	固态	废灯管	灯管	3个月	T/In				
8	废活性炭		900-039-49	20.158	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4-35 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	一般固废	物料衡算	9.1	资源化	9.1	物资回收公司回收
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		类比法	0.42	资源化	0.42	

焊接	电焊机、氩弧焊、二保焊等	废焊料焊渣	危险废物	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	委托有危险废物处置资质的单位处
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	
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、设备清理	初效过滤器	废过滤棉、漆渣		物料衡算	1.743	无害化	1.743	
废气治理	UV光催化装置	废灯管		物料衡算	0.008	无害化	0.008	
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		物料衡算	20.158	无害化	20.158	
废水处理	污水站	污水处理污泥		产污系数	4.05	无害化	4.05	
设备维护	--	废润滑油及油桶		类比法	0.46	无害化	0.46	

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 35.487t/a，至少每半年转移一次，则本项目危废暂存库可满足贮存需求。

危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》相关要求设计、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4-36 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	半年
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		半年
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		半年
5	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		半年
6	危废仓库	废灯管	HW49 其他废物	900-041-49					
7	危废仓库	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装密封		半年

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		半年
3、固体废物环境影响分析及管理要求 (1) 一般工业固废 一般工业固废收集后在一般固废仓库内储存，外卖给物资回收公司回收综合利用。 企业应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 (2) 危险废物 企业应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》等相关规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地。并做好危险废物的收集、暂存工作。 1) 危险废物的收集 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。根据 HJ1276-2022，危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 盛装危险废物的容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。									

	2) 危废暂存场地建设要求 ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。 ② 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 3) 危险废物的运输 本项目危险废物运输方式为汽车运输,危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成,运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下: ①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速,保持与前车的距离,严禁违章超车,确保行车安全;装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车; ②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查,不得搭乘无关人员,车上人员严禁吸烟; ③根据车上废物性质,采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施; ④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划,严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排; ⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程,轻装、轻卸,严禁摔碰、撞击、重压、倒置。 ⑥危险废物运输车辆要求采用密封式货车,从而避免运输过程中物料泄漏。
--	---

	4) 危险废物其他管理要求 ①要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。尤其是针对废活性炭等，应建立详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报生态环境主管部门备案，台账至少保存 3 年。 ②根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危险废物转移计划，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4-37 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

根据项目涉及的原辅材料 MSDS、产品以及生产过程排放的“三废”污染物可知，本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4-38 临界量、实际储存量及 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
项目 Q 值Σ							0.465
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4-39 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 连锁保护，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4-40 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	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	0.72	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	1.82	1.82	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	4.05	4.05	0
		废润滑油及油桶	0.46	0.46	0
	一般固废	废边角料	9.1	9.1	0
		收集的粉尘	2.228	2.228	0
		废钢丸	0.42	0.42	0
		废焊料焊渣	0.2	0.2	0
		试压水滤渣	0.24	0.24	0
		废包装材料（一般）	1.5	1.5	0
		生活垃圾	36	36	0

表4-41 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	本项目排放量	以新带老削减	达产后全厂排放量	与审批对比情况
废气	工艺废气	颗粒物	0.396	0.415	0.396	0.415	+0.019
		TVOC	0.276	0.752	0.276	0.752	+0.476
废水	生产废水	废水量	696	763	696	763	+67
		COD _{Cr}	0.035 (0.024)	0.031	0.035 (0.024)	0.031	-0.004 (+0.007)
	生活污水	废水量	1147.5	3060	1147.5	3060	+1912.5
		COD _{Cr}	0.057 (0.04)	0.122	0.057 (0.04)	0.122	+0.065 (+0.082)
		NH ₃ -N	0.006 (0.003)	0.006	0.006 (0.003)	0.006	0 (+0.003)
	合计	废水量	1843.5	3823	1843.5	3823	+1979.5
		COD _{Cr}	0.092 (0.065)	0.153	0.092 (0.065)	0.153	+0.061 (+0.088)
		NH ₃ -N	0.009 (0.005)	0.008	0.009 (0.005)	0.008	-0.001 (+0.003)
	固废产生量	一般工业固废	废边角料	3.8	9.1	3.8	9.1
收集的粉尘			0.997	2.228	0.997	2.228	+1.231
废钢丸			0.21	0.42	0.21	0.42	+0.21
废焊料焊渣			0.05	0.2	0.05	0.2	+0.15
试压水滤渣			0.12	0.24	0.12	0.24	+0.12
废包装材料（一般）			0.5	1.5	0.5	1.5	+1
危险废物		废乳化液	3.04	6.4	3.04	6.4	+3.36
		含油金属屑	0	1.82	0	1.82	+1.82
		废包装材料(沾有化学品)	0.498	0.868	0.498	0.868	+0.37
		废过滤棉、漆渣	0.834	1.743	0.834	1.743	+0.909
		废灯管	0	0.008	0	0.008	+0.008
		废活性炭	10.8	20.158	10.8	20.158	+9.358
		污水处理污泥	3.94	4.05	3.94	4.05	+0.11
		废润滑油及油桶	0.1	0.46	0.1	0.46	+0.36
生活垃圾		13.5	36	13.5	36	+22.5	
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。	《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 排气筒排放。	《涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
		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		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。	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级排放标准
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。 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项目。

经综合分析，本项目选址符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.396	0.396		0.415	0.396	0.396	+0.019
	VOCs	0.276	0.276		0.752	0.276	0.752	+0.476
废水	废水量	1843.5	1843.5		3823	1843.5	3823	+1979.5
	COD	0.092（0.065）	0.065		0.153	0.092（0.065）	0.153	+0.061 （+0.088）
	氨氮	0.009（0.005）	0.005		0.008	0.009（0.005）	0.008	-0.001 （+0.003）
一般工业 固体废物	废边角料	3.8	3.8		9.1	3.8	9.1	+5.3
	收集的粉尘	0.997	0.997		2.228	0.997	2.228	+1.231
	废钢丸	0.21	0.21		0.42	0.21	0.42	+0.21
	废焊料焊渣	0.05	0.05		0.2	0.05	0.2	+0.15
	试压水滤渣	0.12	0.12		0.24	0.12	0.24	+0.12
	废包装材料（一般）	0.5	0.5		1.5	0.5	1.5	+1

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
危险废物	废乳化液	3.04	3.04		6.4	3.04	6.4	+3.36
	含油金属屑	0	0		1.82	0	1.82	+1.82
	废包装材料（沾有化学品）	0.498	0.498		0.868	0.498	0.868	+0.37
	废过滤棉、漆渣	0.834	0.834		1.743	0.834	1.743	+0.909
	废灯管	0	0		0.008	0	0.008	+0.008
	废活性炭	10.8	10.8		20.158	10.8	20.158	+9.358
	污水处理污泥	3.94	3.94		4.05	3.94	4.05	+0.11
	废润滑油及油桶	0.1	0.1		0.46	0.1	0.46	+0.36
生活垃圾	生活垃圾	13.5	13.5		36	13.5	36	+22.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①