

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 5 万套服务器机箱和 10 万套交换机项目

建设单位（盖章）：杭州云尖精密制造有限公司

编制日期：2026.10

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	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	63
六、结论	66

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 项目周边大气环境保护目标分布图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目所在地生态环境分区管控单元图
- 附图 6 项目所在地声环境功能区划图
- 附图 7 项目所在地水环境功能区划图
- 附图 8 余杭区三区三线图
- 附图 9 项目所在地规划图
- 附图 10 余杭区工业集聚点分布图

附件

- 附件 1 不动产证及租赁协议
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 排水许可证
- 附件 4 项目备案通知书
- 附件 5 各类原料 MSDS
- 附件 6 所在地块 VOCs 总量情况说明
- 附件 7 内审单
- 附件 8 生态环境局评审意见修改索引

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5 万套服务器机箱和 10 万套交换机项目		
项目代码	2609-330110-07-02-210815		
建设单位联系人	张*	联系方式	***
建设地点	浙江省杭州市余杭区黄湖镇工业区 1 号 5#-6#楼		
地理坐标	(119 度 48 分 21.333 秒, 30 度 27 分 34.392 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十一、金属制造业 33
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2609-330110-07-02-210815
总投资（万元）	3234.9	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.93	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	14939
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 杭州市余杭区黄湖单元(YH20)详细规划 审批机关： 杭州市规划和自然资源局 审批文件名称、文号： 《杭州市规划和自然资源局关于杭州市余杭区黄湖单元等5个详细规划的复函》（杭规划资源函〔2024〕250号）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	规划符合性分析： 本项目主要从事服务器机箱和交换机的制造，项目厂区选址于杭州市余杭区黄湖镇工业区1号5#-6#楼，根据杭州市余杭区黄湖镇国土空间总体规划（2021-2035年），项目厂区所在地规划为工业用地，具体见 附图9 。根据企业提供不动产权证（ 附件1 ），本项目所在地用地性质为工业用地，因此项目符合所在区域规划。		

其他符合性分析	一、建设项目环保审批原则符合性分析 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》有关要求，本项目建设的环评审批原则符合性分析具体如下。 1、生态环境分区管控方案符合性分析 (1) 生态保护红线 本项目拟建地位于浙江省杭州市余杭区黄湖镇工业区1号5#-6#楼，对照余杭区三区三线图，项目不在余杭区生态保护红线内，具体见<u>附图8</u>。 (2) 环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。 根据浙江省生态环境厅发布的《2025年浙江省生态环境状况公报》，项目所在地属于环境空气质量不达标区。但随着《浙江省空气质量持续改善行动计划》、《浙江省“十五五”空气质量改善规划》等文件的发布，余杭区区域大气污染防治工作持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。 根据杭州市生态环境局发布的《2025年杭州市余杭区生态环境状况公报》，项目附近主要地表水水体为北苕溪，项目所在区域属于水环境质量达标区。 本项目废气主要为激光切割粉尘G1、焊接烟尘G2、丝印废气G3、移印废气G4、清洗废气G5。激光切割粉尘G1设备自带的防护罩密闭收集后，经设备自带的滤筒除尘器处理，处理后的尾气在车间内无组织排放；焊接烟尘G2经上吸式集气罩收集，经移动式焊接烟尘净化器处理，处理后的尾气在车间内无组织排放；丝印废气G3、移印废气G4、清洗废气G5经收集后通过一套活性炭吸附装置(TA001)处理，净化后的尾气最终经不低于15m高的DA001排气筒高空排放；本项目仅涉及生活污水W1，经租赁企业的化粪池
---------	--

池预处理后纳管排放；根据预测结果可知，噪声能达标排放，区域声环境功能可维持现状；各类固废均能得到妥善处理。综上，本项目的实施不会触及环境质量底线，项目区域环境质量可维持现有等级。

（3）资源利用上线

本项目消耗的电能、水较少，项目用地不属于新增建设用地，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限，不触及资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于余杭区瓶窑组团城镇生活重点管控单元（ZH33011020002），管控要求的符合性分析具体见表1-1。

表 1-1 余杭区重点管控单元管控要求符合性分析

序号	类别	要求	本项目情况	符合性分析
1	空间布局引导	除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。	本项目主要从事金属结构制造，属于二类工业新建项目，但位于工业集聚点内（具体见附图10）。	符合
2	污染物排放管控	深化城镇“污水零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。	本项目仅产生生活污水，依托租赁厂区的化粪池预处理后纳管排放，不涉及污水直排；本项目印刷废气收集后达标高空排放；项目生产过程对设备生产的噪声采取有效的降噪措施；本项目在已建厂房内实施，不涉及施工扬尘。	符合
3	环境风险防控	加强环境风险防控，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放。	本项目风险仅做简单评价，不会对周边区域生态环境造成影响。	符合
4	资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	本项目不属于高耗水服务业项目。	符合

因此，本项目符合余杭区瓶窑组团城镇生活重点管控单元的管控要求，符合余杭区生态环境分区管控动态更新方案的要求。

二、其他政策符合性分析

1、饮用水水源准保护区相关要求符合性分析

项目所在地位于杭州余杭区黄湖工业区 1 号，西南侧约 245m 处为北苕溪，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，属于北苕溪（独松-庄村分洪闸），水功能区为北苕溪余杭保留区，水环境功能区为饮用水水源准保护区，保护范围为陆域：两岸纵深 1000 米（82km²）。因此项目位于北苕溪饮用水水源准保护区陆域范围内。饮用水水源准保护区相关要求符合性分析具体见表 1-2。

表 1-2 饮用水水源准保护区相关要求符合性分析

序号	文件	要求	本项目	符合性
1	《中华人民共和国生态环境法典》	第三百二十一条：“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。”	根据《水污染防治行动计划（2016-2020 年）》（国发〔2015〕17 号）：小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等为严重污染水环境的生产项目。本项目主要从事金属结构制造，不属于严重污染水环境的生产项目，且本项目为新建项目。	符合
2	《浙江省饮用水水源保护条例》	第二十三条：在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：1）新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；2）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；3）运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；4）其	本项目主要从事金属结构制造，属于新建项目，不属于水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目；本项目不涉及码头；本项目不涉及剧毒物品、危险废物或国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的运输；本项目不涉及其他法律、法规禁止污染水体的行为。	符合

		他法律、法规禁止污染水体的行为。		
3	《杭州市生活饮用水水源保护条例》	禁止在饮用水源保护区内利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞以及其他不正当方式排放污染物。	本项目废气经处理后达标排放；本项目仅产生生活污水，依托租赁厂区的化粪池预处理后纳管排放；一般工业固废定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫指定的部门统一清运；危险废物存放在危险废物贮存间，委托有资质单位处置。本项目不涉及利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞以及其他不正当方式排放污染物。	符合

因此，项目的实施符合各项饮用水水源准保护区相关管理要求。

2、《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959号）符合性分析

对照《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959号），项目的符合性分析具体见表1-3。

表 1-3 《太湖流域水环境综合治理整体方案》符合性分析

条款	有关要求	项目情况	备注
第二章第四节 治理分区	浙江上游地区主要是湖州市、杭州市的临安区和余杭区，通过加强种植业、养殖业和农村生活污染防控，减少面源污染，强化城市生活污染治理，实施以水源涵养为重点的生态保护修复工程，提高水源涵养能力，实现清水入湖。	本项目仅涉及生活污水，生活污水依托租赁厂区的化粪池预处理后纳管排放。	符合
第三章第一节 深化工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改	本项目实施后，企业排污管理要求为登记管理，企业将依法完成排污登记；本项目仅涉及生活污水，依托租赁厂区的化粪池预处理后纳管排放；项目不属于印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味	符合

		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。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。	精)等重点行业企业，不属于高耗水行业。	
	第六章第一节 引导产业合理布局	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。 环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，	项目主要从事金属结构制造，不属于国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类项目，不使用限制类、淘汰类工艺、装备，不生产限制类、淘汰类产品；符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求；本项目仅涉及生活污水 W1，经租赁厂区的化粪池预处理后纳管排放。	符合

		鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。		
	第六章第二节 加快制造业绿色化改造	深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式。大力发展智能制造，推动企业实施技改、“上云”行动，加快传统制造业数字化、网络化、智能化建设步伐。推广共性适用的新技术、新工艺、新材料、新标准，推动生产方式向柔性、智能、精细转变，构建新型制造体系，推动相关产业绿色发展和绿色改造。强化绿色制造关键核心技术攻关，组织实施绿色技术研发重大项目和示范工程，创建一批绿色设计产品、绿色工厂和绿色供应链企业，推动制造业高端化、智能化、绿色化。 强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，加强清洁生产评价认证，加快传统产业的绿色化清洁生产技术改造和转型升级，推动一批重点企业达到国际清洁生产领先水平，推进太湖流域印染、有色金属等传统产业绿色转型。对生产、使用、排放优先控制化学品名录内化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核和清洁生产改造。全面推进工业类园区专业化发展和循环化改造，推进分质供水和再生水利用，进一步提升沿河、环湖地区重点工业企业清洁生产水平，实现同行业领先。	项目不涉及《优先控制化学品名录》内化学物质的使用。	符合
因此，项目的实施符合《太湖流域水环境综合治理整体方案》中的管理要求。 3、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年）》浙江省实施细则符合性分析 为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，进一步完善长江经济带负面清单管理制度体系，推动长江经济带发展领导小组办				

公室于2022年01月19日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，自印发之日起施行。由于目前杭州市、余杭区暂未发布相关实施细则文件，本次评价仅对照浙江省实施细则进行分析，项目的符合性分析具体见表1-4。 表 1-4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年）》浙江省实施细则符合性分析			
序号	有关要求	项目情况	符合性
1	第五条、禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。	项目不属于浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）内禁止或限制准入的项目。	符合
2	第六条、禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	项目距离北苕溪余杭保留区（饮用水水源准保护区）约245m，位于饮用水水源保护区保护范围内，项目建设符合《浙江省饮用水水源保护条例》。	符合
3	第十二条、禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 第十三条、禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 第十四条、禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
4	第十五条、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目位于工业聚集区内，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
5	第十六条、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 第十七条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于高耗能高排放项目，不属于严重产能过剩项目。项目符合产业政策，不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类中的落	符合

	落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 第十九条、禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	后生产工艺装备、落后产品投资项目。	
因此，本项目的实施符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022）》浙江省实施细则》中的相关要求。			
4、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”符合性分析			
对照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），本项目与“四性五不批”相符性分析具体见表 1-5。			
表 1-5 “四性五不批”符合性分析			
审批要求		符合性分析	是否符合要求
建设项目的环境可行性		本项目符合余杭区三区三线规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，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		环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
环境保护措施的有效性		本项目废气能达标排放；本项目仅涉及生活污水 W1，经租赁厂区的化粪池处理后纳管排放；本项目实施后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求；固体废物资源化、无害化。在此基础上，本项目符合环境保护措施的有效性。	符合
环境影响评价结论的科学性		本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
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		本项目属于二类工业新建项目，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	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		根据浙江省生态环境厅发布的《2025 年浙江省生态环境状况公报》，项目所在地属于环	符合

	区域环境质量改善目标管理要求	境空气质量不达标区，但废气经处理后达标排放；根据《2025 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，项目所在地附近地表水体水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。									
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放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	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	符合								
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目。	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	本环境影响报告表基于建设方提供资料数据编制，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合								
因此，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第682号)中“四性五不批”的要求。 5、《浙江省“十五五”空气质量改善规划》符合性分析 对照《浙江省“十五五”空气质量改善规划》（浙环发〔2026〕13 号），本项目的符合性分析具体见表 1- 6。 表 1- 6 《浙江省“十五五”空气质量改善规划》符合性分析 <table><tr><th>任务</th><th>要求（节选相关内容）</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="2">深入推进产业结构调整</td><td>1.源头优化产业准入。严格落实国家产业结构调整指导目录，强化建设项目准入管理，深化生态环境分区管控。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目无序上马，对存量“两高”项目实行“一项一策”绿色转型方案。新上“两高”项目应达到能效标杆水平和大气环境绩效 A 级水平。严控炼油、基础化工原料产能规模，严控新增化工园区，推动化工、医药项目向化工园区集聚发展。</td><td>项目建设符合生态环境分区管控动态更新方案的要求；本项目不属于高耗能、高排放项目，不属于化工、医药项目。</td></tr><tr><td>2、强化安全生产、环境保护、产品质量、节能降耗等标准约束，倒逼落后产能出清和改造提升。有序推动限制类涉气行业工艺和装备淘汰退出，加</td><td>本项目不涉及限制类涉气行业工艺和装备，不涉及老旧石化化工装置，主要从事金属结构制造，不</td></tr></table>				任务	要求（节选相关内容）	符合性分析	深入推进产业结构调整	1.源头优化产业准入。严格落实国家产业结构调整指导目录，强化建设项目准入管理，深化生态环境分区管控。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目无序上马，对存量“两高”项目实行“一项一策”绿色转型方案。新上“两高”项目应达到能效标杆水平和大气环境绩效 A 级水平。严控炼油、基础化工原料产能规模，严控新增化工园区，推动化工、医药项目向化工园区集聚发展。	项目建设符合生态环境分区管控动态更新方案的要求；本项目不属于高耗能、高排放项目，不属于化工、医药项目。	2、强化安全生产、环境保护、产品质量、节能降耗等标准约束，倒逼落后产能出清和改造提升。有序推动限制类涉气行业工艺和装备淘汰退出，加	本项目不涉及限制类涉气行业工艺和装备，不涉及老旧石化化工装置，主要从事金属结构制造，不
任务	要求（节选相关内容）	符合性分析									
深入推进产业结构调整	1.源头优化产业准入。严格落实国家产业结构调整指导目录，强化建设项目准入管理，深化生态环境分区管控。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目无序上马，对存量“两高”项目实行“一项一策”绿色转型方案。新上“两高”项目应达到能效标杆水平和大气环境绩效 A 级水平。严控炼油、基础化工原料产能规模，严控新增化工园区，推动化工、医药项目向化工园区集聚发展。	项目建设符合生态环境分区管控动态更新方案的要求；本项目不属于高耗能、高排放项目，不属于化工、医药项目。									
	2、强化安全生产、环境保护、产品质量、节能降耗等标准约束，倒逼落后产能出清和改造提升。有序推动限制类涉气行业工艺和装备淘汰退出，加	本项目不涉及限制类涉气行业工艺和装备，不涉及老旧石化化工装置，主要从事金属结构制造，不									

	快老旧石化化工装置淘汰退出和更新改造，整合提升 6000 万标砖/年以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线，完成 2500 吨/日及以下水泥熟料生产线退出。	涉及烧结砖及烧结空心砌块、水泥熟料生产。
	3.大力推动产业集群和园区绿色低碳发展。大力推进制造业数字化转型，提高企业生产线和环保设施自动化管理水平。开展新一轮省级及以上开发区绿色低碳循环化改造，加强工业园区 VOCs 综合治理，推进园区减污降碳协同。深入推进工业涂装、纺织染整、包装印刷、制鞋、合成革、铸造、橡塑制品等涉气产业集群整治提升，到 2030 年，全省累计完成 100 个产业集群整治。	本项目印刷废气均经收集处理后达标排放。

因此，本项目符合《浙江省“十五五”空气质量改善规划》中相关的管理要求。

6、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（印刷行业），本项目的符合性分析具体见表1-7。

表 1-7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（摘录）符合性分析

重点任务		符合性分析
高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	采用植物油基胶印油墨、无/低醇润湿液、辐射固化油墨、水性凹/凸印油墨、水性光油、UV 光油等环保型原辅料替代技术；	本项目采用油性油墨，但可满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）；本项目采用溶剂性洗网水，但可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）。
	采用自动橡皮布清洗、无水胶印、无溶剂复合、共挤出等环保性能较高的印刷工艺	本项目采用丝印、移印等环保性能较高的印刷工艺。
物料调配与运	油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗等 VOCs 物料密闭储存	本项目油墨、稀释剂、洗网水等 VOCs 物料密闭储存；油墨、稀释
	油墨、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程	

	输方式	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	剂等 VOCs 物料的调配过程在密闭丝印房内操作，调配废气经上吸式集气罩收集后排至废气处理系统；本项目采用密闭容器的输送方式，在印刷作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调配间或储存间。
		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配间或储存间	
	生产、公用设施密闭性	设置密闭印刷隔间，除进出料口外，其余须密闭	本项目设置单独密闭的丝印间，除进出料口外，其余均密闭。
		废油墨、废稀释剂、废清洗剂、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	本项目产生的废活性炭、废油、洗网废液等含 VOCs 废料及危险废物包装材料均密闭储存于危废储存间。
		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	本项目废油、洗网废液、废抹布、废硅胶头等，采用外观整洁良好的密闭包装桶包装，其余固态危废采用衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装。
	废气收集方式	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	本项目不涉及密闭换风区域。
		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	本项目设置的集气罩收集风速不低于 0.3m/s。
	危废库异味管控	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；	本项目涉异味的危废均采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸。
		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；	
	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	本项目印刷废气属于低浓度 VOCs 废气，采用活性炭吸附技术进行处理，属于排污许可证中的可行技术之一。
	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 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	本项目实施后按此规定执行。

		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。	
因此，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中对于印刷行业的管理要求。			
7、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析			
根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53），本项目涉及印刷工序，为VOCs重点排放行业之一，且属于重点区域范围，具体见表1-8。			
表 1-8 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析			
内容	序号	判断依据	符合性分析
强化源头控制	1	塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	本项目采用油性油墨，但可满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）；本项目采用溶剂性洗网水，但可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）。
加强无组织排放控制	2	加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。	本项目含 VOCs 物料均储存于密闭容器。
	3	调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。	本项目调配在密闭的丝印间内进行收集，非即用状态即加盖密封。本项目丝印、移印、清洗均设置局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气处理系统。
	4	凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。	本项目不涉及凹版、柔版印刷工序。
	5	鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。	本项目仅产品 LOGO 采用印刷工序，不属于印刷企业，但对印刷工序的废气节点全

				部进行收集处理。
	提升末端治理水平	6	包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	本项目印刷废气属于低浓度、大风量废气，采取活性炭吸附的处理技术。
因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中关于印刷行业的相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

杭州云尖精密制造有限公司拟租赁杭州一智新能科技有限公司和杭州斯诺康技术有限公司位于黄湖镇王位山村车路边 1 号 5#和 6#楼已建现有厂房，购置台式钻床、攻牙机、冲床、折弯机、激光焊接机、自动丝印机、移印机等设备，生产工艺为冲床下料、激光切割、折弯成形、压铆、焊接、丝网印刷和移印等，建成后将形成年产 5 万套服务器机箱和 10 万套交换机的生产能力。该项目已在余杭区经济和信息化局备案（浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书），备案代码为 2609-330110-07-02-210815。

根据《中华人民共和国生态环境法典》和国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。受杭州云尖精密制造有限公司委托，浙江省工业环保设计研究院有限公司承担了本项目的环评工作。本项目主要从事 C3311 金属结构制造，包括冲床下料、激光切割、折弯成形、压铆、焊接、丝网印刷和移印等工艺。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于“三十、金属制造业 33”中的第 66 项“结构性金属制品 331”分类中的“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）”，故根据名录规定应编制报告表。

我公司接受委托后，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据编制指南及其他相关文件，结合建设单位目前已建成设施及相关环保管理要求，编制了本项目的环评报告表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批。

2.1.1 工程组成

本项目主要工程组成情况具体见表 2-1。

工程类别	名称	建设性质	建设内容
主体工程	5#生产厂房	新建	设置冲压、激光切割、折弯成型、压铆、焊接等机加工生产区域和员工休息室、会议室，并设置成品仓库、板材仓

		6#生产厂房	新建	1F 设置冲压区、检测室、板材仓、修模区、员工休息区
				2F 设置半成品仓库、组装区、备料区
				3F 设置丝印房、包材仓库、成品仓库、原料仓库、来料检验区
	储运工程	一般固废暂存间	新建	在 5#生产厂房和 6#生产厂房过道间设置 100m ² 固废暂存区域
		危险废物贮存间	新建	在 5#生产厂房西南角设置一个 30m ² 的独立隔间
	公用工程	供水系统	依托	依托租赁企业已建给水系统
		排水系统	依托	依托租赁企业已建排水系统，项目所在厂区已实现雨污分流，雨水就近排入市政雨水管网，项目生活污水依托租赁厂区已建的化粪池预处理达标后纳管排放
		供电系统	依托	依托现企业已建供电系统
	环保工程	废水治理	依托	本项目仅涉及生活污水 W1，依托租赁厂区已建的化粪池预处理达标后纳管排放
		废气治理	新建	本项目废气主要为激光切割粉尘 G1、焊接烟尘 G2、丝印废气 G3、移印废气 G4、清洗废气 G5。激光切割粉尘 G1 设备自带的防护罩密闭收集后，经设备自带的滤筒除尘器处理，处理后的尾气在车间内无组织排放；焊接烟尘 G2 经上吸式集气罩收集，经移动式焊接烟尘净化器处理，处理后的尾气在车间内无组织排放；丝印废气 G3、移印废气 G4、清洗废气 G5 经收集后通过一套活性炭吸附装置（TA001）处理，净化后的尾气最终经不低于 15m 高的 DA001 排气筒高空排放
		噪声治理	新建	优先选用低噪设备；合理安排劳动生产，禁止冲压工序夜间生产；企业在生产中加强设备的维护保养和生产管理，减少非正常噪声的产生；6#厂房 1F（冲压车间）墙体采用具有一定吸声效果的材料
		固废治理	新建	在 5#生产厂房和 6#生产厂房过道间设置一个 100m ² 固废暂存区域；在 5#生产厂房西南角设置一个 30m ² 的独立隔间作为危废仓库

2.1.2 主要产品及产能

本项目的产品方案具体见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案

产品名称	年产能
服务器机箱	50000 套/年
交换机	100000 套/年

2.1.3 项目主要生产设备

本项目的生产设备具体见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备（台）

序号	设备名称	设备型号	数量	用途
----	------	------	----	----

	1	台式钻床	4032191	1	机加工
	2		4032163	1	
	3	半自动攻牙机	80SR-M02430-CB	1	
	4	全自动攻牙机	T2-1008	1	
	5	攻牙机	订制	1	
	6	数控冲床	E5	4	下料
	7	AMDA 数控冲床	AE2510	1	
	8	LASER	ML-WF-BP-SCB-HW2OOOL	1	激光切割
	9		3000W	2	
	10	冲床	单轴 200T	33	冲压
	11		双轴 400T	4	
	12		双轴 315T	2	
	13		双轴 200T	3	
	14		双轴 250T	3	
	15		110T	6	
	16		35T	2	
	17		110T 连续模	1	
	18		双轴 300T 连续模	1	
	19		80T(曲轴高精密)	1	
	20		8 工位 C 型(压铆中心)	2	
	21		12 工位 C 型(压铆中心)	1	
	22	数控冲剪两用机	110T	6	
	23		200T	13	
	24		250T	3	
	25	单曲轴高精密冲床设备	80T 网孔机	1	
	26	上料机	/	3	
	27	矫直机	/	1	
	28	整平机	/	1	
	29	多轴攻牙机	GLT2-223	1	
	30	矫平机	63-1300-21 液压式矫平机	1	
	31	剪板机	MD11-1 型	1	
	32	油压机	60T	1	
	33		600T	1	
	34	空气压缩机	GA37FF A 8.5 MK5	1	
	35	固定式螺杆压缩机	BLT-150A/8	1	
	36	C 型冲床六轴机器人	iER20-1760/埃斯顿	2	
	37	200T 冲压六轴机器人	iER20-1760/埃斯顿	11	
	38	200T 冲压六轴机器人 (可移动)	iER20-1760/埃斯顿	3	
	39	600T 冲压六轴机器人	ER50-2700/埃斯顿	12	
	40	600T 冲压六轴机器人	ER50-2700/埃斯顿	1	

	(翻面)			
41	折弯机	6020	3	折弯
42	数控折弯机 小松 2 米	PAS5020NET	4	
43	数控折弯机 小松 3 米	PBZ1253NET	2	
44	铆钉机	HAEGER618-1H	1	压铆
45	转盘压铆机	HSD-SF7-001	2	
46	自动压铆机 (螺柱)	M618-NC	4	
47	自动上料压铆机 (螺母)	M3	1	
48		M4	1	
49	台式钻床	ZQ4113	2	
50	台式攻丝机	/	2	
51	全自动压铆中心	8 工位自动化	2	
52		12 工位	1	
53		8 工位	1	
54	氩弧焊机	/	4	焊接
55	焊接机 (点焊机)	YR-A05C	2	
56	铭镭激光焊接机	ML-WF-BP-SCB-HW2000L	1	
57	光焊机	/	1	
58	激光点焊机	/	1	
59	平面磨床	JL-818	1	磨具维修
60	铣床	/	1	
61	带式输送机	18m	1	组装
62		29m	1	
63	皮带线	25m	3	
64		30m	3	
65		6m	1	
66	链式输送机	34m	1	
67	自动丝印机	/	1	丝网印刷
68	移印机	TP-DM2S	1	移印
69	钢丝网烘干线	/	1	丝印、移印烘干
70	电动叉车	KLRB	1	辅助
71		宝丽 4.0T	1	
72	合计		188	/

2.1.4 主要原辅材料

本项目的主要原辅料消耗情况具体见表 2- 4，主要原料的成分情况具体见表 2- 5。

表 2- 4 本项目主要原辅料情况

序号	原料名称	单位	年用量	最大存储量	备注
1	液压油	t	12	0.2	/

2	包装材料	万套	10	0.4	/
3	PE 膜	t	10	0.2	/
4	无铅焊丝	t	0.5	0.02	/
5	不锈钢	t	50	2	/
6	冷轧板	t	100	4	/
7	镀锌板	t	10000	400	/
8	塑胶件	万套	10	0.4	组装工序
9	电子元器件	万套	12	0.5	组装工序
10	紧固件	t	80	4	/
11	印刷油墨	t	0.02	0.01	用于丝网印刷、移印工序
12	机械润滑油	t	1	0.05	/
13	氩气	L	1200	240	用于氩弧焊
14	液氮	T	260	8 吨	激光切割的辅助气体
15	抹布	块	300	50	用于擦拭移印硅胶头
17	定制丝印网板	块	200	50	用于丝网印刷
18	刷子	个	20	5	用于丝网印刷
19	洗网水	kg	240	20	用于丝网清洗、硅胶头擦拭
20	稀释剂	kg	0.6	10	用于丝网印刷、移印工序
21	定制移印网板	块	40	4	用于移印
22	硅胶头	个	10	5	用于移印

表 2-5 项目主要原料的成分

原料名称	主要成分			用途
	物质成分	含量	CAS 号	
印刷油墨	丙烯酸树脂	25%~50%	9003-01-4	用于丝网印刷、移印工序
	炭黑颜料	3%~10%	1333-86-4	
	芳烃溶剂	30~60%	64742-95-6	
	助剂	1%~3%	63148-62-9	
稀释剂	酮类溶剂	100%	/	用于丝网印刷、移印工序
洗网水	非离子表面活性剂	2%~3%	/	用于丝网清洗
	酯类混合物	50%~70%	/	
	醇类衍生物	20%~30%	/	
	防腐剂	1%~2%	/	

根据企业提供的印刷油墨 MSDS（[附件 5](#)）可知，本项目所采用的印刷油墨中，挥发性有机物成分约为 31%~63%，对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），溶剂油墨中网印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值要求为≤75%，因此项目采用的印刷油墨符合要求。

根据企业提供的洗网水 MSDS（[附件 5](#)）可知，本项目所采用的洗网水中挥发性有机物主要为酯类混合物和醇类衍生物，按照最不利情况，其余非挥发性成分的最小组分含量为 3%，则挥发性有机物的最大组分含量为 97%。

根据洗网水的密度 0.884g/cm^3 ，可计算出 VOC 含量为 857.48g/L 。对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOC 含量（小于等于 900g/L ），因此，本项目采用的洗网水可满足上述国家标准。

2.1.5 公用工程

本项目的供水、排水、供电等公用工程情况具体见表 2-1。

2.1.6 项目劳动组织

本项目劳动定员数 300 人，年工作天数为 300 天，生产实行两班制，每班工作 12 小时，冲压工序夜间不生产。本项目不设员工食堂、员工宿舍。

2.1.7 项目平面布置

项目平面布置情况具体见附图4。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程简述

本项目的生产工艺流程具体见图 2-1。

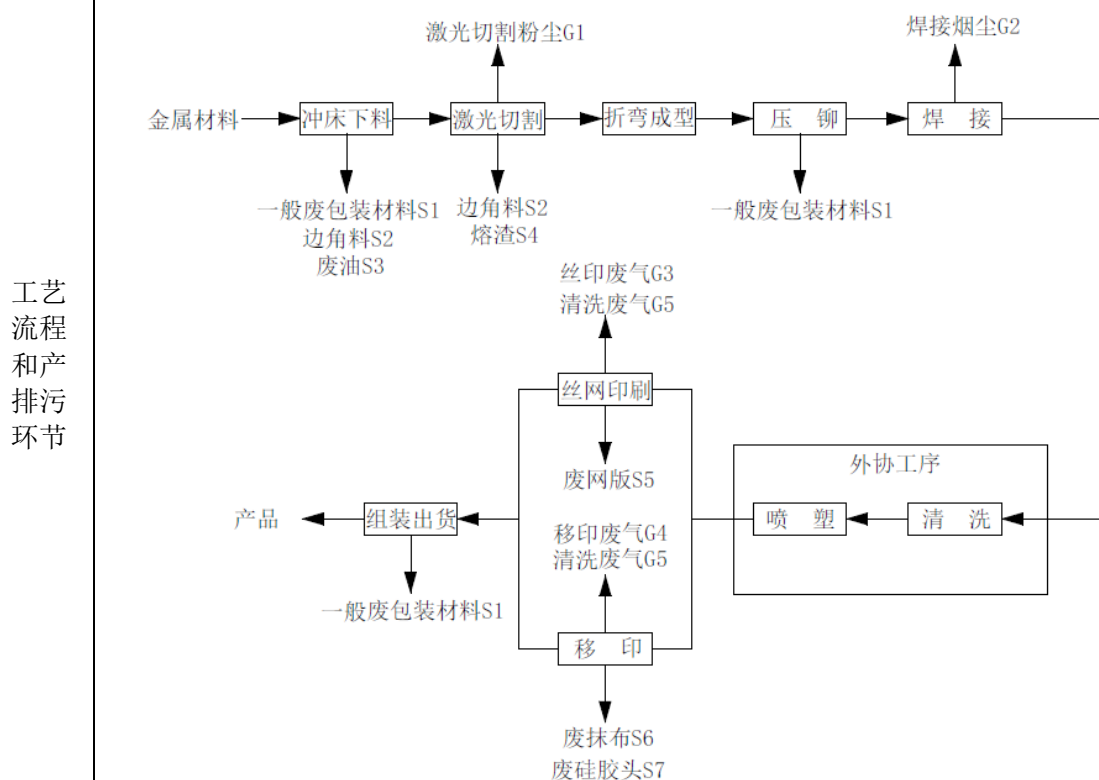


图 2-1 本项目生产工艺流程及产排污环节图

生产工艺流程说明:

	冲床下料：先从原材料仓库领取不锈钢、镀锌板、冷轧板等金属材料按原料种类分别采用数控冲床下料，冲压成所需形状和尺寸。该工序会产生一般废包装材料 S1、边角料 S2 和废油 S3。 激光切割：工件通过激光切割机进行进一步的精密切割加工。本项目采用光纤切割技术，该技术是通过激光聚焦后产生的高功率密度能量来实现的。当入射的激光束功率密度超过某一阈值后，光束照射点处材料内部开始蒸发，形成孔洞。一旦这种小孔形成，它将作为黑体吸收所有的入射光速能量。小孔被熔化金属壁所包围，然后，与光束同轴的惰性辅助气流把孔洞周围的熔融材料驱除带走。随着工件与光束之间的相对移动，形成割缝。该工序会产生激光切割粉尘 G1、边角料 S2 及熔渣 S4。 折弯成型：采用折板机将工件进行折弯加工。 压铆：先用攻丝机或攻牙机在工件上加工内螺纹，再将工件准确放置于下模上，将紧固件（螺母或螺钉）放入孔位。通过设备施加压力，紧固件上特制的花齿或退刀槽会在压力作用下，挤入工件，使孔周边的材料发生变形并被挤入紧固件的预制槽内，从而形成牢固的锁紧效果。该工序会产生一般废包装材料 S1。 焊接：工件根据订单要求进行焊接，焊接使用激光焊接和氩弧焊，该过程会产生少量焊接烟尘 G2。 清洗、喷塑：打磨后的工件需要表面脱脂清洗和喷塑涂装，上述两个工序外协，本次评价不再赘述。 丝网印刷：本项目丝印制版工序外协。由人工将加工好的金属件摆放在印刷工位上。将丝印版放在工件上进行多次印刷 LOGO，印刷好的工件放入烘干线烘干，烘干温度为 60℃~80℃，烘干时间为 30 分钟。该工序会产生丝印废气 G3。 移印：本项目移印制版工序外协。将凹版面上全部涂以印墨后，用刮刀刻去凸面空白部分的印墨，仅剩下凹面的图纹部分的印墨，再用硅橡胶制作的移印头施以压力粘出油墨，然后再转移到工件上。将完成移印的工件放入烘干线烘干，烘干温度控制在 120℃，烘干时长为 3 分钟。该工序会产生移
--	--

印废气 G4。

丝印网板需定期采用洗网水进行清洗，清洗工序会产生清洗废气 G5。丝印网板需要定期更换，更换过程会产生废网板 S5。每日用完的硅胶头用蘸取洗网水的抹布进行擦拭。擦拭工序会产生清洗废气 G5、废抹布 S6。硅胶头需定期更换，会产生废硅胶头 S7。

组装出货：将加工完成的工件与外购配件（紧固件、电子元器件、塑胶件等）组装成产品，即可包装入库。该工序会产生一般废包装材料 S1。

2.2.2 主要污染因素分析

本项目运营期的污染因子识别情况具体见表 2-6。

表 2-6 本项目运营期污染因子识别情况

类型	代码	污染源	工序	主要污染因子
废气	G1	激光切割粉尘	激光切割	颗粒物
	G2	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	G3	丝印废气	丝网印刷	非甲烷总烃、臭气浓度
	G4	移印废气	移印	非甲烷总烃、臭气浓度
	G5	清洗废气	丝印网板清洗及丝印硅胶头擦拭	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	W1	生活污水	生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮
固废	S1	一般废包装材料	原料拆包、产品包装	纸、塑料
	S2	边角料	冲床下料、激光切割	金属材料
	S3	废油	冲床下料、设备维修	液压油、机油
	S4	熔渣	激光切割	金属材料
	S5	废网板	丝网印刷	有机物质
	S6	废抹布	移印	有机物质
	S7	废硅胶头	移印	有机物质
	S8	危险包装材料	原料拆包	有机物质
	S9	废滤芯	烟尘处理	粉尘
	S10	集尘灰	烟尘处理	粉尘
	S11	废活性炭	废气处理	有机物质
	S12	洗网废液	丝印网板清洗	有机物质
	S13	生活垃圾	生活	塑料、果壳等
噪声	N	L _{Aeq}	设备	L _{Aeq}

与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有污染问题 本项目为新建项目，租用杭州一智新能科技有限公司和杭州斯诺康技术有限公司的闲置现有工业厂房实施生产，无原有污染情况及环境问题。
----------------	--

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 大气环境质量现状

1、基本污染物环境质量现状

根据浙江省生态环境厅发布的《2025 年浙江省生态环境状况公报》，PM_{2.5} 年均浓度范围为 15.5~31.0 μ g/m³，平均为 24.9 μ g/m³，较上年下降 4.6%，各城市均达到国家二级标准；PM₁₀ 年均浓度范围为 29~51 μ g/m³，平均为 42 μ g/m³，与上年持平，各城市均达到国家二级标准；SO₂ 年均浓度范围为 4~7 μ g/m³，平均为 6 μ g/m³，与上年持平，各城市均达到国家一级标准；NO₂ 年均浓度范围为 17~30 μ g/m³，平均为 23 μ g/m³，较上年下降 4.2%，各城市均达到国家一级标准；CO 日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.7~0.9mg/m³，平均为 0.8mg/m³，与上年持平，各城市均达到国家一级标准；O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度范围为 131~175mg/m³，平均为 149mg/m³，较上年上升 2.1%，8 个社区城市达到国家二级标准，杭州市、湖州市和嘉兴市未达到国家二级标准。因此，杭州市属于环境空气质量不达标区域。随着《浙江省空气质量持续改善行动计划》、《浙江省“十五五”空气质量改善规划》等文件的发布，余杭区区域大气污染防治工作持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

2、其他污染物环境质量现状数据及现状评价

为了解建设项目周围环境空气现状，本次评价引用了杭州科普环境检测技术有限公司 2024 年 08 月 05 日-08 月 08 日对杭州越扬玻璃有限公司生产厂区周边（项目所在地东南侧约 3.63km 处）环境空气的现状监测数据，监测点位、监测时段及监测结果等内容具体见表 3- 1。

表 3- 1 特征污染因子环境空气监测结果表

污染物	采样点位	采样日期	监测值范围	最大监测值	标准值
TSP	杭州市余杭区黄湖镇赐璧村 1 幢、2 幢	2024.08.05~08.08 24 小时连续监测	0.184~0.212	0.212	0.3

由表 3- 1 可见，监测期间，项目周边监测点的其他污染物 TSP 监测浓度

范围为 0.184~0.212mg/m³，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准限值要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 版）、《杭州市人民政府关于苕溪 60、苕溪 87 水功能区水环境功能区调整方案的批复》，项目附近地表水体为西南侧约 245m 处北苕溪，项目段为苕溪 87，水功能区为北苕溪余杭保留区，水环境功能区为饮用水水源准保护区，水质目标为Ⅲ类，保护范围为陆域：两岸纵深 1000 米（82km²）。水功能区、水环境功能区划情况具体见表 3-2。

表 3-2 项目附近水环境功能区划

编号	县名	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 87	余杭	F1201201602000	北苕溪余杭保留区	330110FM21020400020	饮用水水源准保护区	太湖	苕溪	独山东经 119°42'25"，北纬 30°33'52"	庄村分洪闸东经 119°56'17"，北纬 30°22'22"	Ⅲ类

根据《2025 年杭州市余杭区生态环境状况公报》：

（一）两大流域水系

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。

（二）乡镇交接断面河流

2025 年，全区 41 条乡镇交接断面河流水质为Ⅲ类及以上的有 24 条（占比 58.5%），Ⅳ类有 7 条（占比 17.1%），Ⅴ类有 7 条（占比 17.1%），劣Ⅴ类有 3 条（占比 7.3%）。

（三）饮用水水源地

2025 年，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杭州、闲林水库、四岭水库（千吨万人饮用水水源地）水质达标率均为 100%。

本项目拟建地附近主要地表水水体为北苕溪，综上所述，项目所在区域属于水环境质量达标区。

环境保护目标	3.1.3 声环境质量现状 本项目厂界周边 50m 范围无声环境保护目标。 3.1.4 生态环境质量现状 本项目利用已建厂房，不新增建设用地，无需进行生态现状调查。 3.1.5 电磁辐射现状 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 3.1.6 地下水、土壤环境质量现状 本项目仅涉及生活污水 W1，经租赁厂区的化粪池处理后纳管排放；本项目废气主要为激光切割粉尘 G1、焊接烟尘 G2、丝印废气 G3、移印废气 G4、清洗废气 G5，均不涉及重金属；化粪池、危险废物贮存间及相应管道拟做好防渗措施，建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，故不开展现状调查。																																																												
	3.2 环境保护目标 3.2.1 大气环境保护目标 本项目所在地厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标情况具体见表 3-3。经核查，现状敏感点村庄均规划为村庄建设用地，即规划保护目标与现状一致。 表 3-3 大气环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th colspan="2">相对厂址</th></tr> <tr> <th>经度/E</th><th>纬度/N</th><th>方位</th><th>距离/m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>王位山村</td><td>119.804229</td><td>30.462301</td><td>居住区</td><td>约 3251 人</td><td rowspan="6">二类大气环境功能区</td><td>NW</td><td>170</td></tr> <tr> <td>浪河口 1</td><td>119.807946</td><td>30.463454</td><td>居住区</td><td>约 462 人</td><td>N</td><td>331</td></tr> <tr> <td>浪河口 2</td><td>119.805490</td><td>30.464645</td><td>居住区</td><td>约 120 人</td><td>N</td><td>337</td></tr> <tr> <td>虎山村</td><td>119.801418</td><td>30.455746</td><td>居住区</td><td>约 2100 人</td><td>SW</td><td>384</td></tr> <tr> <td>清波村</td><td>119.806026</td><td>30.456100</td><td>居住区</td><td>约 67 人</td><td>S</td><td>199</td></tr> <tr> <td>商贸苑小区</td><td>119.805575</td><td>30.454962</td><td>居住区</td><td>约 1874 人</td><td>S</td><td>391</td></tr> </tbody> </table> 3.2.2 声环境 本项目厂界周边 50m 范围无声环境保护目标。 3.2.3 地下水环境							名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址		经度/E	纬度/N	方位	距离/m	王位山村	119.804229	30.462301	居住区	约 3251 人	二类大气环境功能区	NW	170	浪河口 1	119.807946	30.463454	居住区	约 462 人	N	331	浪河口 2	119.805490	30.464645	居住区	约 120 人	N	337	虎山村	119.801418	30.455746	居住区	约 2100 人	SW	384	清波村	119.806026	30.456100	居住区	约 67 人	S	199	商贸苑小区	119.805575	30.454962	居住区	约 1874 人	S
名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址																																																							
	经度/E	纬度/N				方位	距离/m																																																						
王位山村	119.804229	30.462301	居住区	约 3251 人	二类大气环境功能区	NW	170																																																						
浪河口 1	119.807946	30.463454	居住区	约 462 人		N	331																																																						
浪河口 2	119.805490	30.464645	居住区	约 120 人		N	337																																																						
虎山村	119.801418	30.455746	居住区	约 2100 人		SW	384																																																						
清波村	119.806026	30.456100	居住区	约 67 人		S	199																																																						
商贸苑小区	119.805575	30.454962	居住区	约 1874 人		S	391																																																						

3.3.2 废水

本项目仅涉及生活污水 W1，依托租赁厂区的化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准[其中氨氮、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级要求]后纳入市政污水管网，经径山污水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准[其中 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 2 标准]后排放。本项目废水的排放标准具体见表 3-6。

表 3-6 废水排放标准单位：mg/L（除 pH 外）

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	6~9	500	300	400	45 ^①	70 ^①
《城镇污水处理厂污染物排放 标准》（GB18918-2002）一级 A 标准		--	10	10	--	--
《城镇污水处理厂主要水污染 物排放标准》（DB33/2169-2018） 表 2 标准		30	--	--	1.5（3） ①	10（12） ①
注：①氨氮、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级要求。						
②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

本项目所在地位于《杭州市余杭区声环境功能区划分方案（修订）》中 206 区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类声环境功能区厂界噪声排放限值（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行现状监测分析。

3.3.4 固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国生态环境法典》中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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。因此本项目一般工业固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。							
总量控制指标	本项目实施后，全厂污染物排放情况汇总具体见表 3- 7。							
	表 3- 7 项目污染物排放情况汇总表（t/a）							
	项目	污染物名称	现有项目审批量	现有项目实际排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后总厂排放量 ^②	排放增减量 ^③
	废水	废水量	0	0	4050	0	4050	4050
		COD _{Cr} ^①	0	0	0.122	0	0.122	0.122
		NH ₃ -N	0	0	0.006	0	0.006	0.006
	废气	工业烟粉尘	0	0	0.017	0	0.017	0.017
		VOCs	0	0	0.022	0	0.022	0.022
	注：①COD _{Cr} 、氨氮排放量计算为按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 标准中限值 COD _{Cr} 30 mg/L、NH ₃ -N1.5mg/L 核算；②本项目实施后总厂排放量=本项目预测排放总量+现有项目审批量-以新老削减量；③排放增减量=本项目实施后总厂排放量-现有项目审批量。							
	由上表可得，本项目实施后全厂污染物总排放量（排环境量）：废水 4050t/a，COD _{Cr} 0.122t/a、NH ₃ -N0.006t/a，工业烟粉尘 0.017t/a、VOCs0.022t/a。							
本项目仅涉及生活污水，无需购买 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 排污指标。根据《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案（2024-2026）》，全区工业项目新增 VOCs 排放量实行 2 倍替代削减，颗粒物实行等量替代削减，项目投产后 VOCs 需新增总量 0.022t/a，颗粒物需新增总量 0.017t/a，需向杭州市生态环境局余杭分局申请总量替代削减。项目具体总量控制指标汇总具体见表 3- 8。								
表 3- 8 项目总量控制汇总表（t/a）								
项目	总量控制指标	原环评核定量	本项目变化量	本项目实施后总厂排放量	替代削减比例	替代削减量		
废气	工业烟粉尘	0.000	0.017	0.017	1:1	0.017		
	VOCs	0.000	0.022	0.022	1:2	0.044		
本项目新增的 VOCs 排放总量从杭州时进印务有限公司 VOCs 削减量中调剂。								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 施工期环境保护措施 项目新厂区选址位于浙江省杭州市余杭区黄湖镇工业区1号5#-6#楼,利用企业已建闲置厂房,无需新征用地和新建厂房。施工过程主要是设备的安装、调试,产生噪声、烟尘、生产生活垃圾、工人生活污水等污染,采取以下保护措施。 1、施工扬尘 车辆运输道路指定专人定期洒水清理,防止道路扬尘;定期对车辆进行人工清理,清扫车轮、车帮;设备安装时,在安装前对安装场地进行清扫,擦拭清洁设备,减少扬尘。 2、废水 设备安装调试过程中,打扫用污水、冲洗水经排水明沟流入化粪池;利用厂区内已建厕所,厕所水流入化粪池处理。 3、噪声 施工过程中安装设备时轻拿轻放,在中午及夜间休息时间内尽量不进行施工,如因工期需要夜间施工应提前向周围居民及其他可能受影响的人员、单位发出通知,告知具体施工时间,对施工噪声、光源可能造成环境污染程度予以说明,并请求谅解。 4、固废 设备运输、安装过程中,包装材料等生产垃圾需堆放整齐,存放在一般固废暂存间内。工人生活垃圾交由环卫部门统一处理。
---------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 废气产生情况 本项目废气主要为激光切割粉尘 G1、焊接烟尘 G2、丝印废气 G3、移印废气 G4、清洗废气 G5。 1、激光切割粉尘 G1 本项目在激光切割的过程中会产生激光切割粉尘 G1。参考《排放源统计调查产排污核算方法系数手册（2021 版）》中 38 电气机械和器材制造业行业系数表，金属材料切割过程颗粒物的产污系数为 0.2841g/kg-原料，本项目金属原材料使用量约 10150t/a，激光切割原料重量约占 5%，切割原料重量约为 507.5t/a，激光切割粉尘产生量约 0.144t/a，年工作时间为 600h，产生速率约 0.240kg/h。 本项目设有三台激光切割机，设有保护罩，工作时设备密闭，收集效率以 100%计。激光切割粉尘 G1 经设备自带的滤筒除尘器处理，处理效率以 90%计，每台激光切割机风量是 5000m³/h，3 台激光切割机汇总风量为 15000m³/h，处理后的尾气在车间内无组织排放。本项目激光切割粉尘 G1 无组织排放量为 0.014t/a，排放速率约 0.024kg/h，排放浓度约 1.602mg/m³。 2、焊接烟尘 G2 焊接过程产生少量焊接废气，焊接方式为激光焊接、氩弧焊，焊接材料为无铅焊丝，无铅焊丝的年消耗量为 0.500t/a。根据《环境保护实用技术手册》（胡名操主编）中不同焊接方式发尘量，焊接时的发尘量一般在 2-16g/kg，本项目按每千克焊接材料的最大发尘量计算，焊接烟尘产生量为 0.008t/a。本项目焊接工作时间约 3000h，企业在焊接区域配备移动式焊接烟尘净化器，净化器集气口正对操作点正上方，焊接烟尘经收集净化后无组织排放。焊接烟尘收集效率按 75%计，净化效率约 80%，则焊接烟尘无组织排放量约 0.003t/a，排放速率约 0.001kg/h。 本次评价要求企业将焊接工序集中安排特定区域，工位周边放置移动式焊接烟尘净化器，保证焊接工位局部通风良好。
----------------------------------	---

	3、丝印废气 G3 本项目设置丝印工艺在工件上印刷企业 LOGO，设置一台自动丝印台及一台钢丝网烘干线（烘干线与移印工序共用），丝印及烘干工序会产生丝印废气 G3。本项目印刷油墨中 70%作为丝印工序，则印刷油墨用量为 0.014t/a，稀释剂用量为 0.420kg/a，丝印及烘干时油墨受热，油墨成分中的有机物部分挥发，产生丝印废气 G3。参考企业提供的印刷油墨及稀释剂 MSDS 报告，印刷油墨中挥发性成分（以非甲烷总烃计）最大含量约 63%，稀释剂以全部挥发计，丝印工序年工作时间为 300h/a，则丝印废气 G3 产生量为 0.009t/a，产生速率为 0.005kg/h。 本项目拟在自动丝印机正上方设置一个上吸式集气罩（集气罩尺寸为 110cm*90cm）进行收集，集气罩收集风量为 2500m³/h。钢丝网烘干线设备基本密闭，仅留进出口，收集风量为 2000m³/h。本次评价要求将丝印废气 G3（收集风量为 4500m³/h）收集后，综合收集效率以 85%计，汇合移印废气 G4（仅集气罩收集风量为 2000m³/h）、清洗废气 G5（收集风量为 2500m³/h）后经一套活性炭吸附装置（TA001）处理，汇合后风量为 9000m³/h，处理效率以 50%计，最终从一根不低于 15m 高的排气筒 DA001 排放。 4、移印废气 G4 本项目设置移印工艺在工件上印刷企业 LOGO，设置一个移印机及一台钢丝网烘干线（烘干线与丝印工序共用），移印及烘干工序会产生移印废气 G4。本项目印刷油墨中 30%作为丝印工序，则本项目移印油墨用量为 0.006t/a，稀释剂用量为 0.180kg/a，移印及烘干时油墨受热，油墨成分中的有机物部分挥发，产生移印废气 G4。参考企业提供的印刷油墨及稀释剂 MSDS 报告，印刷油墨中挥发性成分（以非甲烷总烃计）最大含量约 63%，稀释剂以全部挥发计，丝印工序年工作时间为 150h/a，则移印废气 G4 产生量为 0.004t/a，产生速率为 0.002kg/h。 本项目拟在移印机正上方设置一个上吸式集气罩（集气罩尺寸为 90cm*70cm）进行收集，集气罩收集风量为 2000m³/h。钢丝网烘干线设备基本密闭，仅留进出口，收集风量为 2000m³/h。本次评价要求将移印废气 G4（收集风量为 4000m³/h）收集后，综合收集效率以 85%计，汇合丝印废气 G3（仅集气罩收集风量为 2500m³/h）、清洗废气 G5（收集风量为 2500m³/h）后经一套活性炭吸附装置（TA001）处理，汇
--	--

合后风量为 9000m³/h，处理效率以 50%计，最终从一根不低于 15m 高的排气筒 DA001 排放。

5、清洗废气 G5

本项目印刷工序需定期采用洗网水清洗丝印网板，或蘸取洗网水擦拭移印硅胶头，清洗过程会产生清洗废气 G5。本项目洗网水的年用量为 0.024t/a，参考企业提供的洗网水的MSDS报告，洗网水中挥发性成分(以非甲烷总烃计)最大含量约 97%，工序年工作时间为 600h/a，则清洗废气 G6 产生量为 0.023t/a，产生速率为 0.039kg/h。

本项目拟在清洗工位正上方设置一个上吸式集气罩（集气罩尺寸为 110cm*90cm）进行收集，集气罩收集风量为 2500m³/h。本次评价要求将清洗废气 G5（收集风量为 2500m³/h）收集后，收集效率以 75%计，汇合丝印废气 G3、移印废气 G4（丝印集气罩收集风量为 2500m³/h，移印集气罩收集风量为 2000m³/h，丝印及移印共用一套钢丝网烘干线，烘干线密闭收集风量为 2000m³/h）后经一套活性炭吸附装置（TA001）处理，汇合后风量为 9000m³/h，处理效率以 50%计，最终从一根不低于 15m 高的排气筒 DA001 排放。

因此，本项目印刷废气（丝印废气 G3、移印废气 G4 和清洗废气 G5）的产生与排放污染源强具体见表 4-1。

表 4-1 本项目印刷废气的产生与排放污染源强

污染因子	发生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放		总排放量 (t/a)
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	0.036	0.014	0.039	4.318	0.008	0.126	0.022

由表 4-1 可知，本项目印刷废气经收集处理后的非甲烷总烃可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 中的标准限值。

6、恶臭污染物

项目丝印、移印、清洗过程均会产生少量恶臭气体，本次评价不进行定量计算。类比同类型企业，如同样采用机加工、焊接、丝印等工艺的杭州秋韵工贸有限公司情况，本项目实施后，预计有组织及厂界的臭气浓度可达标。

4.2.1.3 废气污染源强

本项目的废气污染源源强核算结果及相关参数具体见表 4-2，本项目的废气点

	源和面源参数具体见表 4-3 和表 4-4。
--	------------------------

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生	治理措施			污染物排放			排放时间/h
				产生量 t/a	工艺	收集效率/%	处理效率/%	废气排放/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放量/t/a	
丝印	自动丝印机	DA001	非甲烷总烃	0.031	丝印废气 G3、移印废气 G4、清洗废气 G5 经收集后通过一套活性炭吸附装置 (TA001) 处理, 净化后的尾气最终经不低于 15m 高的 DA001 排气筒高空排放	75%~85%	50%	9000	4.318	0.014	1050
移印	移印机										
丝印、移印固化	烘干线										
清洗	/										
/	/	丝印车间	非甲烷总烃	0.005	--	--	--	--	--	0.008	
激光切割	激光切割机	5#楼激光切割车间	颗粒物	0.144	激光切割粉尘 G1 密闭收集后, 经设备自带的滤筒除尘器处理, 处理后的尾气在车间内无组织排放	100%	90%	15000	1.602	0.014	600
焊接	焊接机	5#楼焊接车间	颗粒物	0.008	焊接烟尘 G2 经上吸式集气罩收集, 经移动式焊接烟尘净化器处理, 处理后的尾气在车间内无组织排放	75%	80%	5000	0.08	0.003	3000

表 4-3 项目废气点源参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标	排气筒底	排气筒	排气筒出口内径/m	风量	烟气	年排	排放	污染物排放速率 (kg/h)
----	-----------	------	-----	-----------	----	----	----	----	----------------

	X	Y	部海拔高度/m	高度/m		m³/h	温度/°C	放小时数/h	工况	非甲烷总烃
DA001	119.806617	30.459878	51.158	15	0.4	9000	20	1050	正常	0.039

表 4-4 项目废气面源参数一览表

名称	面源中心点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
5#楼 1F 生产车间	119.805732	30.459202	33.158	90	60	45	1	7200	正常	0.025	/
6#楼 1F 生产车间	119.806070	30.459837	33.158	90	60	45	1	7200	正常	/	/
6#楼 3F 丝印车间	119.806070	30.459837	45.158	90	60	45	1	1050	正常	/	0.126

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.1.4 措施可行性分析 1、激光切割粉尘 G1 本项目激光切割粉尘 G1 经设备的防护罩密闭收集后，通过设备自带的滤筒除尘器处理，处理后的尾气在车间内无组织排放。 滤筒除尘器是利用多孔过滤介质来分离捕集气体中尘粒的方法。以滤筒作为过滤元件所组成，滤筒上黏附聚四氟乙烯覆膜滤料，并采用脉冲喷吹的除尘器。该设备净化效率一般可达 99.6%以上，操作方便。本项目激光切割粉尘 G1 的污染物主要为颗粒物，滤筒除尘器为颗粒物去除的常规、成熟工艺技术。经计算，在按规范要求开展滤筒的更换的前提下，可以确保达标排放，通过滤筒除尘处理工艺，本项目激光切割粉尘 G1 中的颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。 2、焊接烟尘 G2 本项目焊接烟尘 G2 经移动式集气罩收集，经移动式焊接烟尘净化器处理，处理后的尾气在车间内无组织排放。 移动式焊接烟尘净化器是针对机械加工厂、汽车总装厂、维修厂及其相关行业焊接作业时产生烟尘、粉尘、油雾需处理而设计的轻便高效的除尘器，适用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产过程中产生的烟尘、粉尘。 装置内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘进入备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后排出。该设备可有效净化焊接烟尘，保证焊接工位局部通风良好。经计算，在按规范要求开展滤筒的更换的前提下，可以确保达标排放，通过滤筒除尘处理工艺，本项目焊接烟尘 G2 中的颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。 3、印刷废气 本项目印刷废气主要为丝印废气 G3、移印废气 G4 和清洗废气 G5，主要涉及的工序为印刷工序。本次评价参考对照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表，本项目印刷废气的处理技术对照情况具体见表 4- 5。
----------------------------------	---

表 4-5 本项目印刷废气处理技术情况

工艺环节	废气来源	适用污染物情况	可行技术	本项目情况	是否符合
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版（柔版）印刷、孔版印刷、复合（覆膜）、涂布等	挥发性有机物浓度 <1000mg/m ³	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他	本项目丝印废气 G3、移印废气 G4 和清洗废气 G5 收集后经活性炭吸附器 (TA001) 处理，属于其他可行处理技术	符合

由上表可知，本项目印刷废气的处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中推荐的可行技术。

综上所述，在各项废气污染防治装置正常运行的情况下，本项目对周边大气环境的影响是可接受的。

4.2.1.5 非正常排放情况

本次评价非正常情况下选取丝印废气 G3、移印废气 G4 和清洗废气 G5 的 TA001 处理设施（活性炭吸附器）出现故障等意外情况（处理效率降低至 0%），本项目印刷废气非正常排放下污染物的排放情况具体见表 4-6 所示。

表 4-6 本项目印刷废气非正常排放情况表

污染源名称	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生 (频次/次)	应对措施
印刷废气	非甲烷总烃	活性炭吸附器非正常运行（处理效率降低至 0%）	0.096	10.667	1	1	定期检修，故障时停止生产，及时维修

由上表可知，当活性炭吸附器(TA001)处理效率降低至 0%，尾气中非甲烷总烃的排放浓度仍可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 中的排放限值。但为减少对周边居民和大气环境的影响，本次评价要求企业在发现当活性炭装置异常后及时停产检修，避免长时间废气异常排放。

4.2.1.6 废气监测计划

本项目实施后，企业需按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的要

求进行日常监测，具体见表 4-7。

表 4-7 本项目废气监测计划

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/年	执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 中的标准限值
			臭气浓度	1 次/年	执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中的标准限值
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1 中的标准限值
		厂界	颗粒物	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准
			臭气浓度	1 次/年	执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的标准限值

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染源强分析

本项目不产生生产废水，仅产生生活污水。本项目实施后劳动定员 300 人，年工作 300 天，人均生活用水量按 50L/d 计，则生活用水量为 4500t/a。生活污水产生量按用水量的 90%计，则本项目员工的生活污水产生量约为 4050t/a。生活污水水质按 COD_{Cr}300mg/L、NH₃-N30mg/L 计，则生活污水污染物产生量 COD_{Cr}1.215t/a，NH₃-N0.122t/a。

本项目生活污水依托租赁厂区现有的化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终送径山污水厂统一达标处理后排放，COD_{Cr} 排放浓度为 30mg/L，NH₃-N 排放浓度为 1.5mg/L。

表 4-8 废水源强核算汇总

污染物	产生情况		削减情况	环境排放情况	
名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	/	4050	0	/	4050
COD _{Cr}	300	1.215	1.094	30	0.122
NH ₃ -N	30	0.122	0.115	1.5	0.006

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	CO D _{Cr} 、 氨	进入 城市 污水 处理	间歇排放， 流量不稳定 且无规律， 但不属于冲	TW0 01	生活污 水处理 系统	化粪池	DW 001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清静下水排放 ☐ 温排水排放

	氮	厂	击型排放						□车间或车间处理设施排放口	
表 4-10 废水间接排放口基本情况表										
排放口编号	排放口坐标		排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息			
	东经/°	北纬/°					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
	DW001	119.805833					30.456930	4050	径山污水厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
									氨氮	1.5mg/L
表 4-11 本项目废水排放标准										
排放源	污染物	国家或地方污染物排放标准								
		名称							浓度限值	
DW001 (纳管标准)	COD _{cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准							500mg/L	
	氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)							45mg/L	
	总氮	中 B 级要求							70mg/L	
表 4-12 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}	300	0.0041	1.215					
2		NH ₃ -N	30	0.0004	0.122					
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.215					
		NH ₃ -N			0.122					
4.2.2.2 水环境影响分析										
1、废水纳管达标可行性分析										
本项目排放的废水仅生活污水，生活污水的污染物较简单，主要为 COD_{Cr}和 NH₃-N，依托租赁企业现有的化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准[其中氨氮、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级要求]。										
2、依托集中污水处理厂可行性分析										
本项目新增废水纳管量为 4050t/a，纳管后送径山污水厂处理。径山污水厂近期设计规模为 3.0 万 m³/d，远期设计规模为 4.5 万 m³/d，尾水排入余杭塘河，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准(其中 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 2 新建城镇污水处理厂主要污染物排放限值)后排放。污水厂近期服务范围(至 2020 年)包括径山全部(即径山镇、黄湖镇、鸬鸟镇、百丈镇西部四镇)，规划远期服务范围(2020 至 2040 年)包括径山全部(即径山镇、黄湖镇、鸬鸟镇、百丈										

镇西部四镇），除接纳西部四镇污水外，还预留西北山区村庄污水接入的量。

(1) 设计进出水水质

根据调查，径山污水厂设计进出水标准情况具体见表 4- 13。

表 4- 13 径山污水厂设计进出水标准

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	粪大肠菌群数
进水	≤300	≤130	≤180	≤35	≤40	≤3.0	/
出水	≤30	≤10	≤10	≤1.5（3）	≤10（12）	≤0.3	≤1000

(2) 污水处理工艺

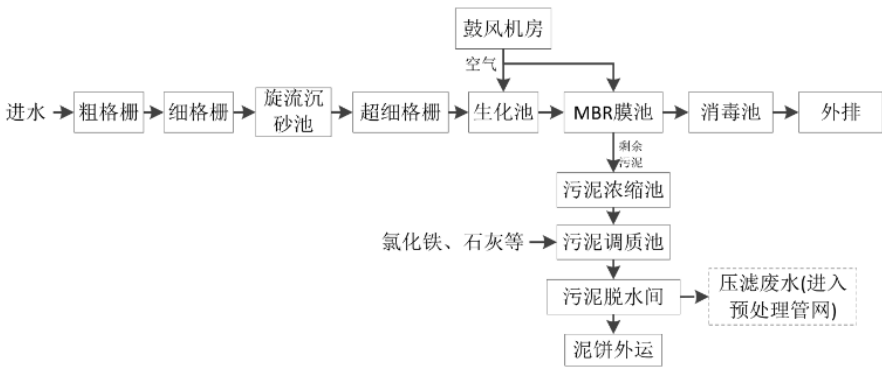


图 4- 1 径山污水处理厂处理工艺流程

(3) 水质监测数据

根据浙江省生态环境厅公布的浙江省污水处理厂信息公开数据，径山污水厂废水处理达标情况监测结果具体见表 4- 14。

表 4- 14 径山污水厂出水水质情况（单位：mg/L，除 pH 外）

监测时间	监测项目	出口浓度	标准限值	单位	达标情况
2026.2.2~3.18	PH 值	7	6~9	无量纲	是
	氨氮（NH ₃ -N）	0.31	1.5	mg/L	是
	石油类	0.03	1	mg/L	是
	粪大肠菌群数	5	1000	个/L	是
	化学需氧量	5	30	mg/L	是
	六价铬	0.002	0.05	mg/L	是
	色度	3	30	倍	是
	动植物油	0.03	1	mg/L	是
	五日生化需氧量	1.0	10	mg/L	是
	悬浮物	4	10	mg/L	是
	阴离子表面活性剂（LAS）	0.08	0.5	mg/L	是
	总氮（以 N 计）	4.88	10	mg/L	是
	总镉	0.0025	0.01	mg/L	是
	总铬	0.015	0.1	mg/L	是
	总汞	0.00002	0.001	mg/L	是
	总磷（以 P 计）	0.12	0.3	mg/L	是

	总铅	0.005	0.1	mg/L	是
	总砷	0.0008	0.1	mg/L	是

(4) 废水达标可行性分析

①水质接管可行性

根据企业提供的城市污水纳入排水管网许可证可知，项目所在地已铺设市政污水管网，污水可纳管排放。本项目废水中各污染物经处理后能达到纳管要求，因此水质接管可行。

②项目废水水量接管可行性

径山污水厂目前运行的设计日处理量为 3 万 m³/d，根据浙江省生态环境厅数据显示，径山污水厂目前生产负荷为 82.7%，尚有余量 0.519 万 m³/d；本项目废水新增纳管量约 13.5t/d，则径山污水厂现有余量能够处理本项目废水，且本项目水质不会对现有污水处理厂的处理设施造成水质水量的冲击负荷。因此本项目废水排放依托径山污水厂可行。

4.2.2.3 废水监测计划

本项目实施后，企业需按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的要求进行日常监测，具体见表 4-15。

表 4-15 本项目废水监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	污水总排口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、BOD ₅	年/次	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准[其中氨氮、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级要求]

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

为更好地预测本项目噪声对厂界及环境保护目标的影响，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式进行计算与分析。本项目噪声源源强的汇总情况具体见表 4-16 和表 4-17。

表 4-16 项目室内噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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/距声源距离)(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	5#厂房	LASER1	/	75/1	/	96.58	81.48	1	70.73	59.94	昼夜间	20	33.94	1
2	5#厂房	LASER2	/	75/1	/	102.77	81.11	1	76.92	59.94		20	33.94	1
3	5#厂房	LASER3	/	75/1	/	108.47	81.29	1	82.62	59.94		20	33.94	1
4	5#厂房	光焊机	/	60/1	/	40.29	79.99	1	14.45	44.99		20	18.99	1
5	5#厂房	全自动攻牙机	/	65/1	/	34.57	58.63	1	8.82	50.08		20	24.08	1
6	5#厂房	半自动攻牙机	/	65/1	/	37.65	58.63	1	11.90	50.02		20	24.02	1
7	5#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	77.79	84.42	1	51.93	59.94	昼间	20	33.94	1
8	5#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	74.85	84.27	1	48.99	59.95	昼间	20	33.95	1
9	5#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	71.95	84.12	1	46.09	59.95	昼间	20	33.95	1
10	5#厂房	台式钻床	/	70/1	/	29.53	58.74	1	3.78	55.65	昼夜间	20	29.65	1
11	5#厂房	台式钻床	/	70/1	/	26.93	58.63	1	1.18	59.46		20	33.46	1
12	5#厂房	多轴攻牙机	/	65/1	/	63.64	63.47	1	37.87	49.95		20	23.95	1
13	5#厂房	折弯机	/	65/1	/	58.46	63.02	1	32.69	49.95		20	23.95	1
14	5#厂房	折弯机	/	65/1	/	54.94	63.15	1	29.17	49.95		20	23.95	1
15	5#厂房	折弯机	/	65/1	/	51.17	63.11	1	25.40	49.96		20	23.96	1
16	5#厂房	折弯机	/	65/1	/	47.47	63.19	1	21.70	49.96		20	23.96	1
17	5#厂房	折弯机	/	65/1	/	43.78	63.19	1	18.01	49.97		20	23.97	1
18	5#厂房	折弯机	/	65/1	/	40.09	63.11	1	14.32	49.99		20	23.99	1
19	5#厂房	折弯机	/	65/1	/	36.23	63.33	1	10.46	60.04		20	34.04	1
20	5#厂房	折弯机	/	65/1	/	31.39	63.06	1	5.62	60.28		20	34.28	1
21	5#厂房	折弯机	/	65/1	/	26.38	63.06	1	0.61	68.89		20	42.89	1
22	5#厂房	攻牙机	/	65/1	/	32.01	58.87	1	6.26	50.21		20	24.21	1
23	5#厂房	数控冲床	/	75/1	/	100.25	66.87	1	74.46	59.94	昼间	20	33.94	1
24	5#厂房	数控冲床	/	75/1	/	92.88	66.79	1	67.09	59.94	昼间	20	33.94	1
25	5#厂房	数控冲床	/	75/1	/	85.86	67.05	1	60.07	59.94	昼间	20	33.94	1
26	5#厂房	数控冲床	/	75/1	/	77.45	66.18	1	51.67	59.94	昼间	20	33.94	1
27	5#厂房	数控冲床	/	75/1	/	70.53	66.03	1	44.75	59.95	昼间	20	33.95	1
28	5#厂房	整平机	/	65/1	/	63.52	79.46	1	37.68	49.95	昼夜间	20	23.95	1
29	5#厂房	氩弧焊机 1	/	60/1	/	44.59	83.44	1	18.73	44.97		20	18.97	1
30	5#厂房	氩弧焊机 2	/	60/1	/	46.73	83.4	1	20.87	44.97		20	18.97	1
31	5#厂房	氩弧焊机 3	/	60/1	/	49	83.36	1	23.14	44.96		20	18.96	1
32	5#厂房	氩弧焊机 4	/	60/1	/	51.07	83.32	1	25.21	44.96		20	18.96	1

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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/距声源距离)(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
33	5#厂房	油压机	/	75/1	/	64.61	82.32	1	38.76	59.95	昼间	20	33.95	1
34	5#厂房	油压机	/	75/1	/	64.49	84.16	1	38.63	59.95	昼间	20	33.95	1
35	5#厂房	激光点焊机	/	60/1	/	40.4	77.22	1	14.57	44.99	昼夜间	20	18.99	1
36	5#厂房	焊接机（点焊机）	/	60/1	/	39.9	84.97	1	14.04	45.00		20	19.00	1
37	5#厂房	焊接机（点焊机）	/	60/1	/	42.44	84.94	1	16.58	44.98		20	18.98	1
38	5#厂房	矫平机	/	65/1	/	67.96	76.54	1	42.13	49.95		20	23.95	1
39	5#厂房	矫直机	/	65/1	/	63.73	76.56	1	37.90	49.95		20	23.95	1
40	5#厂房	铭镭激光焊接机	/	60/1	/	40.17	82.37	1	14.32	44.99		20	18.99	1
41	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	59.63	144.91	1	35.13	59.05	昼间	30	23.05	1
42	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	62.44	144.91	1	37.94	59.05	昼间	30	23.05	1
43	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	65.3	144.74	1	40.80	59.05	昼间	30	23.05	1
44	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	68.23	144.79	1	43.73	59.05	昼间	30	23.05	1
45	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	70.87	144.57	1	46.37	59.05	昼间	30	23.05	1
46	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	74.07	144.51	1	49.57	59.05	昼间	30	23.05	1
47	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	76.71	144.12	1	52.21	59.05	昼间	30	23.05	1
48	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	79.68	144.01	1	55.18	59.05	昼间	30	23.05	1
49	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	82.77	143.9	1	58.27	59.05	昼间	30	23.05	1
50	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	85.69	143.9	1	61.19	59.05	昼间	30	23.05	1
51	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	55.49	115.26	1	31.06	59.06	昼间	30	23.06	1
52	6#厂房	200T 冲床	/	75/1	/	52	115.48	1	27.57	59.06	昼间	30	23.06	1
53	6#厂房	300T 冲床	/	75/1	/	61.04	136.99	1	36.56	59.05	昼间	30	23.05	1
54	6#厂房	300T 冲床	/	75/1	/	56.32	136.87	1	31.84	59.06	昼间	30	23.06	1
55	6#厂房	300T 冲床	/	75/1	/	51.54	137.04	1	27.06	59.06	昼间	30	23.06	1
56	6#厂房	300T 冲床	/	75/1	/	47.33	136.82	1	22.85	59.07	昼间	30	23.07	1
57	6#厂房	400T 冲床	/	75/1	/	74.4	137.66	1	49.92	59.05	昼间	30	23.05	1
58	6#厂房	400T 冲床	/	75/1	/	70.14	137.1	1	45.66	59.05	昼间	30	23.05	1
59	6#厂房	400T 冲床	/	75/1	/	65.7	137.16	1	41.22	59.05	昼间	30	23.05	1
60	6#厂房	600T 冲床	/	75/1	/	83.92	137.41	1	59.44	59.05	昼间	30	23.05	1
61	6#厂房	600T 冲床	/	75/1	/	78.9	137.49	1	54.42	59.05	昼间	30	23.05	1
62	6#厂房	上料机	/	60/1	/	83.53	108.29	1	59.12	44.05	昼夜间	30	8.05	1
63	6#厂房	上料机	/	65/1	/	72.74	108.34	1	48.33	49.05		30	13.05	1
64	6#厂房	上料机	/	65/1	/	58.95	108.24	1	34.54	49.05		30	13.05	1
65	6#厂房	全自动压铆中心	/	70/1	/	101.2	149.01	1	76.69	54.04		30	18.04	1

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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/距声源距离)(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
66	6#厂房	全自动压铆中心	/	70/1	/	101.48	144.54	1	76.98	54.04		30	18.04	1
67	6#厂房	全自动压铆中心	/	70/1	/	101.34	140.07	1	76.85	54.04		30	18.04	1
68	6#厂房	全自动压铆中心	/	70/1	/	101.41	135.54	1	76.93	54.04		30	18.04	1
69	6#厂房	冲床	/	75/1	/	58.9	115.03	1	34.47	59.05	昼间	30	23.05	1
70	6#厂房	冲床	/	75/1	/	61.42	114.92	1	36.99	59.05	昼间	30	23.05	1
71	6#厂房	冲床 1	/	75/1	/	43.44	118.65	1	19.01	59.08	昼间	30	23.08	1
72	6#厂房	冲床 10	/	65/1	/	39.28	114.49	1	14.86	49.10	昼间	30	13.10	1
73	6#厂房	冲床 11	/	75/1	/	53.38	144.25	1	28.88	59.06	昼间	30	23.06	1
74	6#厂房	冲床 12	/	75/1	/	50.46	144.03	1	25.96	59.06	昼间	30	23.06	1
75	6#厂房	冲床 13	/	75/1	/	48.18	143.81	1	23.68	59.07	昼间	30	23.07	1
76	6#厂房	冲床 14	/	75/1	/	45.8	143.71	1	21.30	59.07	昼间	30	23.07	1
77	6#厂房	冲床 15	/	75/1	/	43.42	143.83	1	18.92	59.08	昼间	30	23.08	1
78	6#厂房	冲床 16	/	75/1	/	40.42	143.73	1	15.92	59.10	昼间	30	23.10	1
79	6#厂房	冲床 2	/	75/1	/	41.57	118.72	1	17.14	59.09	昼间	30	23.09	1
80	6#厂房	冲床 3	/	75/1	/	39.69	118.65	1	15.26	59.10	昼间	30	23.10	1
81	6#厂房	冲床 4	/	75/1	/	49.2	115.18	1	24.77	59.06	昼间	30	23.06	1
82	6#厂房	冲床 5	/	75/1	/	47.33	115.18	1	22.90	59.07	昼间	30	23.07	1
83	6#厂房	冲床 6	/	75/1	/	45.59	114.84	1	21.16	59.07	昼间	30	23.07	1
84	6#厂房	冲床 7	/	75/1	/	43.72	114.63	1	19.30	59.08	昼间	30	23.08	1
85	6#厂房	冲床 8	/	75/1	/	42.05	114.56	1	17.63	59.09	昼间	30	23.09	1
86	6#厂房	冲床 9	/	75/1	/	40.67	114.49	1	16.25	59.09	昼间	30	23.09	1
87	6#厂房	剪板机	/	65/1	/	29.91	134.3	1	5.44	49.48	昼夜间	30	13.48	1
88	6#厂房	单轴 110T 冲床	/	75/1	/	73.58	115.31	1	49.15	59.05	昼间	30	23.05	1
89	6#厂房	单轴 110T 冲床	/	75/1	/	75.83	115.3	1	51.40	59.05	昼间	30	23.05	1
90	6#厂房	单轴 110T 冲床	/	75/1	/	81.98	115.37	1	57.55	59.05	昼间	30	23.05	1
91	6#厂房	单轴 110T 冲床	/	75/1	/	84.05	115.37	1	59.62	59.05	昼间	30	23.05	1
92	6#厂房	单轴 110T 冲床	/	75/1	/	86.17	115.33	1	61.74	59.05	昼间	30	23.05	1
93	6#厂房	单轴 110T 冲床	/	75/1	/	88.26	115.33	1	63.83	59.04	昼间	30	23.04	1
94	6#厂房	单轴 110T 冲床	/	75/1	/	90.42	115.31	1	65.99	59.04	昼间	30	23.04	1
95	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	87.89	126.02	1	63.44	59.04	昼间	30	23.04	1
96	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	85.16	125.85	1	60.71	59.05	昼间	30	23.05	1
97	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	82.86	125.72	1	58.41	59.05	昼间	30	23.05	1

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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/距声源距离)(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
98	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	80.27	125.81	1	55.82	59.05	昼间	30	23.05	1
99	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	77.8	125.76	1	53.35	59.05	昼间	30	23.05	1
100	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	75.54	125.85	1	51.09	59.05	昼间	30	23.05	1
101	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	72.99	125.89	1	48.54	59.05	昼间	30	23.05	1
102	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	70.35	125.85	1	45.90	59.05	昼间	30	23.05	1
103	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	67.96	125.76	1	43.51	59.05	昼间	30	23.05	1
104	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	65.36	125.81	1	40.91	59.05	昼间	30	23.05	1
105	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	63.02	125.76	1	38.57	59.05	昼间	30	23.05	1
106	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	60.38	125.85	1	35.93	59.05	昼间	30	23.05	1
107	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	58.08	125.72	1	33.63	59.05	昼间	30	23.05	1
108	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	55.49	125.76	1	31.04	59.06	昼间	30	23.06	1
109	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	52.85	125.51	1	28.40	59.06	昼间	30	23.06	1
110	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	50.42	125.76	1	25.97	59.06	昼间	30	23.06	1
111	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	47.86	125.93	1	23.41	59.07	昼间	30	23.07	1
112	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	45.27	125.93	1	20.82	59.07	昼间	30	23.07	1
113	6#厂房	单轴 200T 冲床	/	75/1	/	42.97	125.89	1	18.52	59.08	昼间	30	23.08	1
114	6#厂房	单轴 35T 冲床	/	75/1	/	69.59	115.4	1	45.16	59.05	昼间	30	23.05	1
115	6#厂房	单轴 35T 冲床	/	75/1	/	71.66	115.34	1	47.23	59.05	昼间	30	23.05	1
116	6#厂房	双轴 110T 冲床	/	75/1	/	78.04	108.07	1	53.63	59.05	昼间	30	23.05	1
117	6#厂房	双轴 200T 冲床	/	75/1	/	82.61	118.45	1	58.18	59.05	昼间	30	23.05	1
118	6#厂房	双轴 200T 冲床	/	75/1	/	86.75	118.35	1	62.32	59.05	昼间	30	23.05	1
119	6#厂房	双轴 200T 冲床	/	75/1	/	67.15	108.07	1	42.74	59.05	昼间	30	23.05	1
120	6#厂房	双轴 250T 冲床	/	75/1	/	68.91	118.35	1	44.48	59.05	昼间	30	23.05	1
121	6#厂房	双轴 250T 冲床	/	75/1	/	73.9	118.42	1	49.47	59.05	昼间	30	23.05	1
122	6#厂房	双轴 250T 冲床	/	75/1	/	78.17	118.42	1	53.74	59.05	昼间	30	23.05	1
123	6#厂房	双轴 300T 冲床	/	75/1	/	53.46	108.34	1	29.05	59.06	昼间	30	23.06	1
124	6#厂房	双轴 315T 冲床	/	75/1	/	55.4	118.37	1	30.97	59.06	昼间	30	23.06	1
125	6#厂房	双轴 315T 冲床	/	75/1	/	59.84	118.48	1	35.41	59.05	昼间	30	23.05	1
126	6#厂房	双轴 315T 冲床	/	75/1	/	64.5	118.34	1	40.07	59.05	昼间	30	23.05	1
127	6#厂房	双轴 400T 冲床	/	75/1	/	46.26	118.56	1	21.83	59.07	昼间	30	23.07	1
128	6#厂房	双轴 400T 冲床	/	75/1	/	50.41	118.48	1	25.98	59.06	昼间	30	23.06	1
129	6#厂房	台式攻丝机	/	65/1	/	97.57	132.81	1	73.10	49.04	昼夜间	30	13.04	1
130	6#厂房	台式攻丝机	/	65/1	/	100.64	132.74	1	76.17	49.04		30	13.04	1

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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/距声源距离)(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
131	6#厂房	台式钻床	/	60/1	/	96.38	136.3	1	71.90	44.04		30	8.04	1
132	6#厂房	台式钻床	/	65/1	/	96.1	134.49	1	71.63	49.04		30	13.04	1
133	6#厂房	带式输送机 1	/	60/1	/	68.4	128.64	7	43.94	44.05		20	8.05	1
134	6#厂房	带式输送机 2	/	60/1	/	68.32	122.03	7	43.88	44.05		20	8.05	1
135	6#厂房	平面磨床	/	70/1	/	34.58	154.68	1	10.05	54.17		30	18.17	1
136	6#厂房	皮带线 1	/	60/1	/	67.89	153.82	7	43.37	44.05		20	8.05	1
137	6#厂房	皮带线 2	/	60/1	/	68.23	150.77	7	43.71	44.05		20	8.05	1
138	6#厂房	皮带线 3	/	60/1	/	68.23	147.88	7	43.72	44.05		20	8.05	1
139	6#厂房	皮带线 4	/	60/1	/	68.23	144.66	7	43.73	44.05		20	8.05	1
140	6#厂房	皮带线 5	/	60/1	/	68.32	141.02	7	43.83	44.05		20	8.05	1
141	6#厂房	皮带线 6	/	60/1	/	68.49	136.18	7	44.01	44.05		20	8.05	1
142	6#厂房	皮带线 7	/	60/1	/	68.57	132.03	7	44.10	44.05		20	8.05	1
143	6#厂房	移印机	/	60/1	/	110.65	130.42	13	25.58	44.06		20	8.06	1
144	6#厂房	自动上料压铆机（螺母）	/	65/1	/	96.24	140	1	71.75	49.04		30	13.04	1
145	6#厂房	自动上料压铆机（螺母）	/	65/1	/	96.38	138.26	1	71.90	49.04		30	13.04	1
146	6#厂房	自动丝印机	/	60/1	/	110.16	150.01	13	85.65	44.04		20	8.04	1
147	6#厂房	自动压铆机（螺柱）	/	65/1	/	96.24	148.24	1	71.73	49.04		30	13.04	1
148	6#厂房	自动压铆机（螺柱）	/	65/1	/	96.24	146.36	1	71.74	49.04		30	13.04	1
149	6#厂房	自动压铆机（螺柱）	/	65/1	/	96.24	144.26	1	71.74	49.04		30	13.04	1
150	6#厂房	自动压铆机（螺柱）	/	65/1	/	96.24	141.96	1	71.75	49.04		30	13.04	1
151	6#厂房	转盘压铆机	/	65/1	/	96.94	150.41	1	72.43	49.04		30	13.04	1
152	6#厂房	钢丝网烘干线	/	60/1	/	33.12	145.12	13	90.24	44.04		20	8.04	1
153	6#厂房	铆钉机	/	65/1	/	114.73	140.2	1	74.65	49.04		30	13.04	1
154	6#厂房	铣床	/	70/1	/	38.81	158.95	1	14.27	54.11		30	18.11	1
155	6#厂房	链式输送机	/	60/1	/	67.81	157.29	7	43.28	44.05		20	8.05	1

表 4-17 项目室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)(dB(A)/m)		
1	固定式螺杆压缩机	/	23.45	81.17	1	63/1	基础降噪	昼夜间
2	风机	/	114.33	145.41	19	75/1	基础降噪	昼夜间

4.2.3.2 噪声防治措施及预测结果

本项目噪声主要来自于机械设备运转，企业应采取以下噪声防治措施：①优先选用低噪设备；②合理安排劳动生产，冲压工序禁止夜间生产；③企业在生产中加强设备的维护保养和生产管理，减少非正常噪声的产生；④6#厂房 1F（冲压车间）墙体采用具有一定吸声效果的材料。

本项目实施后各厂界的噪声预测结果汇总具体见表 4-18。

表 4-18 本项目实施后各厂界的噪声预测结果 单位：dB

预测点位		厂界西	厂界南	厂界北	厂界东
贡献值	昼间	54.8	52.9	55.0	53.0
	夜间	49.2	48.4	41.5	44.6
标准值	昼间	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50
达标性		达标	达标	达标	达标

由表 4-18 可得，项目的生产噪声对各厂界的预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.2.3.3 噪声监测计划

本项目实施后，企业需按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的要求进行日常监测，具体见表 4-19。

表 4-19 本项目噪声监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
声环境	厂界	L_{Aeq}	季度	边界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求

4.2.4 固废

4.2.4.1 固废产生情况

本项目的固废主要为一般废包装材料 S1、边角料 S2、废油 S3、熔渣 S4、废网板 S5、废抹布 S6、废硅胶头 S7、危险包装材料 S8、废滤芯 S9、集尘灰 S10、废活性炭 S11、洗网废液 S12 和生活垃圾 S13。

1、一般废包装材料 S1

本项目原辅料拆包和产品包装的过程中会产生一般废包装材料 S1。类比同类型项目，一般废包装材料 S1 产生量约为 0.050t/a。本项目废包装材料 S1 属于一般固废，经收集后可委托相关企业回收利用。

	2、边角料 S2 本项目下料、切割等机加工过程中产生一定量的金属边角料 S2。类比同类型项目，边角料产生按原料用量的 1‰计，本项目金属原料年用量约 10150t/a，则边角料 S2 的产生量为 10.150t/a，属于一般固废，经收集后可委托相关企业回收利用。 3、废油 S3 本项目采用液压油作为润滑油对工件进行机加工，机加工设备运行一段时间后需要定期添加机械润滑油，上述过程都会产生废油 S3。类比同类型企业，废油 S3 产生量约为 0.650t/a，属于危险废物（HW08，900-249-08），需集中收集后送有资质的危险废物处理单位有偿处置。 4、熔渣 S4 本项目在激光切割过程中会产生熔渣 S4。类比同类型项目，熔渣 S4 的产生量约为 0.050t/a，属于一般固废，经收集后可委托相关企业回收利用。 5、废网板 S5 本项目丝印过程中会产生沾有油墨的破损后更换的丝网印刷废网板 S5。类比同类型项目，废网板 S5 的产生量约为 0.300t/a，属于危险废物（HW12，900-253-12），需集中收集后送有资质的危险废物处理单位有偿处置。 6、废抹布 S6 本项目移印胶头需每日用抹布蘸取洗网水擦拭，该工序会产生废抹布 S6。根据企业提供资料，每块废抹布的重量约 70g，移印胶头擦拭每年约产生 300 块废抹布，因此，本项目废抹布 S6 的产生量约 0.021t/a，属于危险废物（HW49，900-041-49），需集中收集后送有资质的危险废物处理单位有偿处置。 7、废硅胶头 S7 本项目使用硅胶头移印后需定期更换硅胶头，该工序会产生废硅胶头 S7。根据企业提供资料，每年会产生废硅胶头约 10 个，产生量极小，以 0.001t/a 计。本项目废硅胶头 S7 属于危险废物（HW12，900-253-12），需集中收集后送有资质的危险废物处理单位有偿处置。 8、危险包装材料 S8
--	---

	本项目印刷油墨、稀释剂、洗网水、机油等危化品原料拆包过程中会产生危险包装材料 S8。类比同类型项目，危险包装材料 S8 的产生量约为 0.500t/a，属于危险废物（HW49，900-041-49），需集中收集后送有资质的危险废物处理单位有偿处置。 9、废滤芯 S9 本项目激光切割粉尘 G1 和焊接烟尘 G2 均采用滤筒除尘工艺进行除尘，为保证粉尘处理效果，滤芯需每年进行更换，该工序会产生废滤芯 S9。类比同类型企业，废滤芯 S9 产生量约为 0.300t/a，属于一般固废，经收集后可委托相关企业回收利用。 10、金属集尘灰 S10 本项目激光切割粉尘 G1 和焊接烟尘 G2 均采用滤筒除尘工艺进行除尘，除尘过程和未收集沉降于车间地面会产生金属集尘灰 S10。结合 4.2.1.1 废气产生情况中的核算，本项目金属集尘灰 S10 的产生量约 0.137t/a，属于一般固废，经收集后可委托相关企业回收利用。 11、废活性炭 S11 本项目印刷废气（丝印废气 G3、移印废气 G4、清洗废气 G5）均采用活性炭吸附器进行处理，该过程会产生废活性炭 S11。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》和《杭州市生态环境局关于加快 VOCs 治理活性炭吸附设施升级改造工作的通知》（杭环函〔2023〕53 号）等，风量为 9000m³/h 的活性炭吸附器，最少装填量为 1t。根据 4.2.1.1 可计算得出，印刷废气采用活性炭去除的有机物量为 0.014t/a。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，活性炭年更换量×15%为 VOCs 削减量，废活性炭量为 0.096t/a，小于最小装填量，则废活性炭产生量约 1.014t/a。根据《杭州市生态环境局关于加快 VOCs 治理活性炭吸附设施升级改造工作的通知》（杭环函〔2023〕53 号），更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目印刷废气则应 3 个月更换一次，加上有机物去除量废活性炭产生量约 4.014t/a。两种算法按照最不利情况计算，本项目废活性炭的产生量约 4.014t/a。本项目废活性炭 S11 属于危险废物（HW49，900-039-49），需集中收集后送有资质的危险废物处理单位有偿处
--	--

置。

12、洗网废液 S12

本项目丝印网板需定期清洗，清洗过程会产生洗网废液 S12。根据表 2-4 可知，每年洗网水使用量约 0.240t/a，按照挥发量和残留油墨清洗量基本一致计算，则洗网废液 S12 的产生量约 0.240t/a，属于危险废物（HW12，900-256-12），需集中收集后送有资质的危险废物处理单位有偿处置。

13、生活垃圾 S13

本项目实施后企业劳动定员为 300 人，年生产天数 300 天，生活垃圾产生量按 1kg/（人·天）计算，则产生量为 90t/a，需委托当地环卫部门定期清运处理。

本项目固废的产生情况具体见表 4-20。

表 4-20 本项目固体废物的产生情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	一般废包装材料	原料拆包、产品包装	固	纸、塑料	0.050
2	边角料	冲床下料、激光切割	固	金属材料	10.150
3	废油	冲床下料、设备维修	液	液压油、机油	0.650
4	熔渣	激光切割	固	金属材料	0.050
5	废网板	丝网印刷	固	有机物质	0.300
6	废抹布	移印	固	有机物质	0.021
7	废硅胶头	移印	固	有机物质	0.001
8	危险包装材料	原料拆包	固	有机物质	0.500
9	废滤芯	烟尘处理	固	粉尘	0.300
10	集尘灰	烟尘处理	固	粉尘	0.137
11	废活性炭	废气处理	固	活性炭	4.014
12	洗网废液	丝印网板清洗	液	有机物质	0.240
13	生活垃圾	生活	固	塑料、果壳等	90.000
合计					106.413

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025），本项目固体废物的判定情况具体见表 4-21。

表 4-21 本项目固废属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	一般废包装材料	原料拆包、产品包装	固	纸、塑料	是	4.1-c
2	边角料	冲床下料、激光切割	固	金属材料	是	5.1
3	废油	冲床下料、设备维修	液	液压油、机油	是	4.1-d
4	熔渣	激光切割	固	金属材料	是	5.2-e
5	废网板	丝网印刷	固	有机物质	是	4.1-d

6	废抹布	移印	固	有机物质	是	4.1-d
7	废硅胶头	移印	固	有机物质	是	4.1-d
8	危险包装材料	原料拆包	固	有机物质	是	4.1-c
9	废滤芯	烟尘处理	固	粉尘	是	6
10	集尘灰	烟尘处理	固	粉尘	是	5.2-j
11	废活性炭	废气处理	固	活性炭	是	6
12	洗网废液	丝印网板清洗	液	有机物质	是	4.1-d
13	生活垃圾	生活	固	塑料、果壳等	是	4.1-d

根据《国家危险废物名录》（2025 版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）对各类固废进行属性判定，具体见表 4- 22。

表 4- 22 本项目固废危废属性判定一览表

序号	名称	产生工序	是否属危废	废物类别	废物代码
1	一般废包装材料	原料拆包、产品包装	否	-	900-999-99
2	边角料	冲床下料、激光切割	否	-	331-999-09
3	废油	冲床下料、设备维修	是	HW08	900-249-08
4	熔渣	激光切割	否	-	331-999-09
5	废网板	丝网印刷	是	HW12	900-253-12
6	废抹布	移印	是	HW49	900-041-49
7	废硅胶头	移印	是	HW12	900-253-12
8	危险包装材料	原料拆包	是	HW49	900-041-49
9	废滤芯	烟尘处理	否	-	900-999-99
10	集尘灰	烟尘处理	否	-	900-999-66
11	废活性炭	废气处理	是	HW49	900-039-49
12	洗网废液	丝印网板清洗	是	HW12	900-256-12
13	生活垃圾	生活	否	-	-

本项目危险废物污染源强汇总具体见表 4- 23。

表 4- 23 本项目危险废物污染源强汇总情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废油	HW08	900-249-08	0.650	冲床下料、设备维修	液	液压油、机油	油类物质	1 个月	T, I	暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位定期处置
废网板	HW12	900-253-12	0.300	丝网印刷	固	有机物质	有机物质	1 个月	T, I	
废抹布	HW49	900-041-49	0.179	移印	固	有机物质	有机物质	每天	T/In	
废硅胶头	HW49	900-041-49	0.001	移印	固	有机物质	有机物质	1 个月	T/In	
危险包装材料	HW12	900-253-12	0.500	原料拆包	固	有机物质	有机物质	每周	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	4.014	废气处理	固	活性炭	有机物质	3 个月	T	
洗网废	HW12	900-2	0.240	丝印网板	液	有机	有机	1 个月	T, I,	

	液		56-12		清洗		物质	物质		C	
本项目固体废物分析结果汇总具体见表 4- 24。											
表 4- 24 本项目固体废物分析结果汇总表											
序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	属性	处置去向				
1	一般废包装材料	原料拆包、产品包装	固	纸、塑料	0.050	一般固废	收集委托相关企业回收利用				
2	边角料	冲床下料、激光切割	固	金属材料	10.150						
3	废油	冲床下料、设备维修	液	液压油、机油	0.650	危险废物	暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位定期处置				
4	熔渣	激光切割	固	金属材料	0.050	一般固废	收集委托相关企业回收利用				
5	废网板	丝网印刷	固	有机物质	0.300						
6	废抹布	移印	固	有机物质	0.021	危险废物	暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位定期处置				
7	废硅胶头	移印	固	有机物质	0.001						
8	危险包装材料	原料拆包	固	有机物质	0.500						
9	废滤芯	烟尘处理	固	粉尘	0.300	一般固废	收集委托相关企业回收利用				
10	集尘灰	烟尘处理	固	粉尘	0.137						
11	废活性炭	废气处理	固	活性炭	4.014	危险废物	暂存于危险废物贮存间，委托有资质单位定期处置				
12	洗网废液	丝印网板清洗	液	有机物质	0.240						
13	生活垃圾	生活	固	塑料、果壳等	90.000	/	定期委托环卫部门清运				
一般固废					10.987	/					
危险废物					5.426						
合计					106.413						

4.2.4.2 固废环境影响分析

1、一般固废管理要求

本项目的一般工业固废主要有一般废包装材料 S1、边角料 S2、熔渣 S4、废滤芯 S9、集尘灰 S10，一般工业固废按要求进行分类收集和处置，出售给物资公司进行综合利用。本项目一般工业固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2、危险废物管理要求

本项目的危险废物主要为废油 S3、废网板 S5、废抹布 S6、废硅胶头 S7、危险包装材料 S8、废活性炭 S11、洗网废液 S12。本项目拟在 5#楼西南角建设一间危险废物暂存库，独立隔间 30m²。本项目危险废物的贮存情况具体见表 4- 25。

| 表 4- 25 本项目危险废物的贮存情况 | | | | | | | | | | | |
| 序 | 贮存 | 危险废物 | 危险废 | 危险废 | 面积 | 贮存方式 | 贮存能 | 贮存 | | | |

号	场所名称	名称	物类别	物代码	(m ²)		力 (t)	周期
1	危废暂存库	废油	HW08	900-249-08	1.2	桶装堆放	0.06	一月
2		废网板	HW12	900-253-12	0.5	袋装堆放	0.025	一月
3		废抹布	HW49	900-041-49	0.25	桶装堆放	0.002	一月
4		废硅胶头	HW49	900-041-49	0.25	桶装堆放	0.001	一月
5		危险包装材料	HW12	900-253-12	0.625	袋装堆放	0.05	一月
6		废活性炭	HW49	900-039-49	5	袋装堆放	0.5	一月
7		洗网废液	HW12	900-256-12	1	桶装堆放	0.02	一月
8	合计				8.825	/	0.676	/

由表 4- 25 可知,本项目拟建危险废物暂存库基本可满足本项目的危险废物贮存情况。

此外,本项目的危险废物贮存间的建设与管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

①危险废物贮存间的设计原则:要求地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;设施内要有安全照明设施和观察窗口;用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙;应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建筑的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

②管理要求:衬里材料必须与危险废物相容;总贮存量不超过 300kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内,加上标签,容器放入坚固的柜或箱中,柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔,不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内,每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘,防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容;危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等;必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

③要求安排专人做好危险固废的管理、贮存、交接、外运等登记工作,对危险固废进行申报登记,制定定期外运制度,并对危险废物的流向和最终

处置进行跟踪，严格执行转移联单制（建立信息台账，危险废物的记录和货单在危险废物接收后继续保留至少五年），确保得到有效处置，危险废物运输过程中严格执行相关安全要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，危险废物贮存期限原则上不得超过一年；同时制定相应的检查维护制度、管理人员岗位制度等，进一步加强管理。

④安全防护：危险废物贮存间都必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存间进行监测。

综上所述，项目营运期产生的固体废物经得当处理后，固体废物对环境的影响是可以控制的，对周围环境影响较小。

4.2.5 地下水及土壤环境

1、地下水环境

本项目仅生活污水 W1，依托租赁厂区的化粪池处理后纳管排放。依托的化粪池、污水管道等均已做好分区防渗措施，本次评价还要求危险废物贮存间做好分区防渗措施。本项目分区防渗工作技术要求具体见表 4- 26。

表 4- 26 项目分区防渗技术要求表

防渗级别	工作区	防渗技术要求
一般防渗区	危险废物贮存间	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或者参考 GB 16889 执行
	污水管道	
简单防渗区	一般固废存放区	一般地面硬化
	原材料仓库	
	化粪池	
	成品仓库	
	厂区道路	

因此，正常运行情况下，项目不会对地下水造成影响。在非正常状况下，只要落实好以上防治措施，可有效避免和及时控制，不会对地下水环境产生不利影响。

2、土壤环境

本项目主要从事金属结构制造。企业拟落实以下措施：机械润滑油、液压油、印刷油墨、洗网水、稀释剂等存放于仓库，并做好防渗防漏措施，日常严格管理，严禁“跑、冒、滴、漏”。固体废物分类收集，不得露天堆放，

在厂区内设置专门的危险废物贮存间，采取防风、防雨、防渗、防漏等措施，防止渗漏污染土壤。废水收集管道等均采取严格的防渗措施。

因此，正常运行情况下，项目不会对土壤造成影响。在非正常状况下，只要落实好以上防治措施，可有效避免和及时控制，不会对土壤环境产生不利影响。

4.2.6 生态

本项目不在产业园区外新增用地，故不对生态环境影响进行分析。

4.2.7 环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量），本项目实施后的主要风险物质为机械润滑油、液压油、印刷油墨、洗网水、稀释剂等原辅材料，废油、废网板、废抹布、废活性炭等危险废物等危险废物。本项目实施后涉及的危险化学品理化性质具体见表 4-27。

表 4-27 危险化学品理化性质表

序号	名称		CAS 号	危险性类别
1	机械润滑油、液压油		--	易燃液体,类别 3
2	印刷油墨	芳烃溶剂	64742-95-6	易燃液体,类别 3
3	洗网水	酯类混合物	--	易燃液体,类别 3
		醇类衍生物	--	易燃液体,类别 3
4	稀释剂	酮类	--	易燃液体,类别 3

2、风险潜势初判及评价等级

当同一厂区内只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。当存在多种危险物质为时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂.....q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂.....Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 根据项目所用危险化学品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 值计算结果具体见表 4-28。

表 4-28 临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

序号	危险化学品名称		CAS 号	临界量(t)	折纯实际 储存量(t)	q/Q
1	机械润滑油		--	2500	0.050	0.00002
2	液压油		--	2500	0.200	0.00008
3	印刷油墨	芳烃溶剂	64742-95-6	10	0.006	0.001
4	洗网水	酯类混合物	--	10	0.014	0.001
		醇类衍生物	--	10	0.006	0.001
5	稀释剂	酮类	--	10	0.010	0.001
6	其他危险 废物	--	--	50	0.676	0.014
Q 值						0.017

由表 4-28 计算可知, 项目 $Q < 1$, 根据导则附录 C, 项目环境风险潜势为 I, 风险评价仅作简单分析。

3、环境风险识别

本项目的危险物质主要为机械润滑油、液压油、印刷油墨、洗网水、稀释剂及其他危险废物等。根据生产情况, 对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况具体见表 4-29。

表 4-29 危险物质的扩散途径及环境影响一览表

序号	环境风险单元	涉及物质	扩散途径及环境影响
1	仓库	机械润滑油、液压油、印刷油墨、洗网水、稀释剂	物料泄漏或发生火灾事故, 燃烧废气污染大气, 消防废水未及时收集进入雨水管网污染下游水体, 或消防废水渗入地下污染地下水
2	危险废物贮存间	废油、废网板、危险包装材料、废硅胶头、废活性炭、废抹布、洗网废液等危险废物	废活性炭等因保存不当而发热自燃, 燃烧产物将造成二次污染, 引发其他事故

4、环境风险分析

据前述环境风险识别, 从地表水、地下水、土壤、大气、人口至社会等方面考虑, 给出企业突发生态环境事件对环境风险受体的影响程度和范围, 具体见表 4-30。

表 4-30 企业突发生态环境事件可能发生的危害后果分析

序号	突发生态环境事件类型	各类突发生态环境事件对环境风险受体的影响程度及范围
----	------------	---------------------------

1	废油、废网板、危险包装材料、废硅胶头、废活性炭、废抹布、洗网废液等危险废物等危险物泄漏	物料泄漏或发生火灾事故，燃烧废气污染大气，消防废水未及时收集进入雨水管网污染下游水体，或消防废水渗入地下污染地下水
2	机械润滑油、液压油、印刷油墨、洗网水、稀释剂等危险物泄漏	
3	安全隐患导致次生事件	火灾及灭火过程中对大气及水环境造成影响

5、环境风险防范措施及应急要求

针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施。

(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》，结合厂地自然环境，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

1) 合理地规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。

2) 危险物品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险物品的车辆、具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，不得用来盛装其他物品，更不允许盛装食品。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输任务始终是由有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

3) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》（GB190-85）规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。

4) 在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，

	防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。 （3）储存、使用过程的风险控制措施 贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。 1）危险化学品贮存管理措施 ①生产经营单位应根据危险化学品的性质、数量选择符合要求的储存柜。易燃液体储存柜、可燃液体储存柜、腐蚀性液体储存柜及毒害品储存柜的最大容积不宜超过455L；压缩气体气瓶储存柜最大容积不宜超过220L。 ②易燃液体、可燃液体和易燃气体气瓶储存柜体应设有防静电接地装置，并张贴静电接地标识，静电接地应符合GB 12158的要求。 ③危险化学品储存柜柜体两侧上下各设置通风孔，易燃液体和可燃液体储存柜应在柜体两侧分别设置固定式带阻火功能的上下通风孔。 ④除压缩气体气瓶储存柜外，其他储存柜柜底应预留防泄露的盛漏槽，盛漏槽深度至少51mm，且满足危险化学品外溢的要求。 ⑤危险化学品储存柜应存放在通风良好的环境，远离火源、热源、电源及产生火花的环境，避免阳光直晒，周边1000mm范围内不应放置杂物；当多个存放性质相近危险化学品的储存柜组成柜组时，相邻储存柜的间距不应小于150mm。 ⑥危险化学品储存柜使用应符合如下要求：a)储存柜内盛装危险化学品的容器符合安全要求且必须密封存放；b)性质相抵触的危险化学品不得同柜存放；c)危险化学品存放量不超过三日用量或最小包装量；d)危险化学品应按危险性质分类、分区、分批次定置存放，储存柜内禁止存放其他可燃物。 ⑦压力容器（液压天然气储罐、柴油储罐）应定位放置，设置防倾倒装置；相关仪表、标识及时更换、检测；配备安全阀、爆破片、紧急切断装置、压力表、液面计等相关安全附件，并定期进行检验（外部检查、内部检查、全面检查）。 3）危废暂存场所管理 危废暂存场地必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）
--	---

	及修改单（2023年7月1日前执行）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023年7月1日后执行）的要求进行建设，应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外，在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；不相容的危险废物不能堆放在一起。危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志。用于储存废机械润滑油、高乳化油污废液、热水洗槽槽渣、油墨清洗混合废液等的密封塑料桶需做好密封及防渗处理，组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有渗漏、破裂或其他异常现象的应及时检修。 （4）风险防范措施 本项目实施后，企业应采取以下风险防范措施。 ①原料间进行“三防”处理，配备截流设施（拟设置托盘，托盘可收集物料容积至少约 200L），同时厂区配备相应吸附材料、应急泵和灭火器等消防设施。 ②机加工车间地面及裙脚进行防渗防漏处理，配备相应吸附材料。 ③危险废物贮存间要求见上述。 4.2.8 环境管理及环境监测 1、环境管理 根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下： 环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是： ①贯彻执行国家和杭州市的环境保护法规和标准； ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度； ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。 2、环境监测计划 企业应按照有关法律规定，建立企业监测制度，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。
--	---

	环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的污染源和环境质量监测。 ①竣工验收监测 建设单位必须根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，自主开展验收工作。 竣工验收监测计划主要从以下几方面入手： (1) 各种资料手续是否完整。 (2) 各处理装置的实际处理能力是否具备竣工验收条件。 (3) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。 (4) 现场监测：包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制的要求；对周围环境敏感目标环境质量进行验证；厂界无组织最大落地浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。 (5) 环境管理的检查：包括对各种环境管理制度、固体废物的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。 (6) 对环境敏感目标环境质量的验证等。 (7) 现场检查：检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转条等。 (8) 是否有完善的风险应急措施和应急计划。 (9) 竣工验收结论与建议。 ②营运期的污染源和环境质量监测 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，本项目实施后，企业需按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的要求进行日常监测。 4.2.9 排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二
--	---

十八、金属制品制造业 33”中“80 结构性金属制品制造 331”——“其他”，企业排污许可管理类别判断具体见表 4- 31。

表 4- 31 排污许可管理对应情况表

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
二十八、金属制品制造业 33					本项目不涉及通用工序简化、重点管理
80	结构性金属制品制造 331	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	

由表 4- 31 可得，本项目实施后，企业应执行排污登记管理。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	丝印废气 G3	丝印废气 G3、移印废气 G4、清洗废气 G6 经收集后通过一套活性炭吸附装置 (TA001) 处理,净化后的尾气最终经不低于 15m 高的 DA001 排气筒高空排放	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2
		移印废气 G4		
		清洗废气 G5		
	厂区内、厂界四周	激光切割粉尘 G1	激光切割粉尘 G1 经设备自带的防护罩密闭收集后,经设备自带的滤筒除尘器处理,处理后的尾气在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1
		焊接烟尘 G2	焊接烟尘 G2 经上吸式集气罩收集,经移动式焊接烟尘净化器处理,处理后的尾气在车间内无组织排放	
地表水环境	DW001	生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、BOD ₅ 本项目仅涉及生活污水 W1, 依托租赁厂区的化粪池预处理达标后纳入市政污水管网, 经径山污水厂处理达标后排放余杭塘河	纳管执行《污水综合排放标准》(GB978-1996) 三级标准[其中氨氮、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 级要求]
声环境	厂界	等效 A 声级	①优先选用低噪设备;②合理安排劳动生产,冲压工序禁止夜间生产;③企业生产中加强设备的维护保养和生产管理,减少非正常噪声的产生;④6#厂房 1F (冲压车间) 墙体采用具有一定吸声效果的材料。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目的一般废包装材料 S1、边角料 S2、熔渣 S4、废滤芯 S9、集尘灰 S10 等一般工业固废按要求进行分类收集和处置, 出售给物资公司进行综合利用; 本项目的废油 S3、废网板 S5、废抹布 S6、废硅胶头 S7、危险包装材料 S8、废活性炭 S11、洗网废液 S12 等危险废物存放在危险废物贮存间, 委托有资质的单位定期处置; 本项目的生活垃圾 S13 定期委托环卫部门清运			

土壤及地下水污染防治措施	化粪池、危险废物贮存间、污水管道等均做好分区防渗措施。机械润滑油、液压油、存放于仓库，并做好防渗防漏措施，日常严格管理，严禁“跑、冒、滴、漏”。固体废物分类收集，不得露天堆放，在厂区内设置专门的危险废物贮存间，采取防风、防雨、防渗、防漏等措施，防止渗漏污染土壤。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	(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》，结合厂地自然环境，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 1) 合理地规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。 2) 危险物品的装运应做到定车、定人。定车就是要将装运危险物品的车辆、具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，不得用来盛装其他物品，更不允许盛装食品。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输任务始终是由有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。 3) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》(GB190-85)规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。 4) 在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。 (3) 储存、使用过程的风险控制措施 贮存过程事故风险主要是因保存不当而造成的火灾爆炸和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。 危废暂存场地必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外，在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；不相容的危险废物不能堆放在一起。危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志。 各类危险废物实行出入库登记制度，严格参照相关物料特性进行搬运、装卸，危废暂存库内采取必要的隔离分区，严禁不同属性混装或混放，可能产生渗滤液的危险废物暂存点需进行地面防腐、防渗处理，并配备渗滤液收集设施，必要时设置围堰等，以防危险废物及其渗滤液外溢。 (4) 风险防范措施 ①原料间进行“三防”处理，配备截流设施（拟设置托盘，托盘可收集物料容积至少约 200L），同时厂区配备相应吸附材料、应急泵和灭火器等消防设施。 ②机加工车间地面及裙脚进行防渗防漏处理，配备相应吸附材料。 ③危险废物贮存间要求见上述。 ④化粪池进行防腐防渗防漏处理；厂区雨水和污水排放口规范阀门等切断设施设置。
其他环境管理要求	1、本项目实施后全厂污染物总排放量（排环境量）：废水 4050t/a，COD_{Cr}0.122t/a、NH₃-N0.006t/a，工业烟粉尘 0.017t/a、VOCs0.022t/a。 2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十八、金属制品制造业 33”中“80 结构性金属制品制造 331”——“其他”，本项目不

	涉及通用工序简化、重点管理，应执行排污登记管理。企业应在启动生产设施或发生实际排污之前填报排污登记表。
--	---

六、结论

杭州云尖精密制造有限公司拟租赁杭州一智新能科技有限公司和杭州斯诺康技术有限公司位于黄湖镇王位山村车路边1号5#和6#楼已建现有厂房,购置台式钻床、攻牙机、冲床、折弯机、激光焊接机、自动丝印机、移印机等设备,生产工艺为冲床下料、激光切割、折弯成形、压铆、焊接、丝网印刷和移印等,建成后将形成年产5万套服务器机箱和10万套交换机的生产能力。

综上所述,杭州云尖精密制造有限公司年产5万套服务器机箱和10万套交换机项目的建设符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案的要求,符合瓶窑组团PY-05单元(黄湖镇)控制性详细规划的要求,符合国家和地方产业政策等要求,符合总量控制的要求,项目投产后区域环境质量能够维持现有等级。项目采取必要的风险防范对策和应急措施后,项目环境风险能够控制在可接受范围内。经预测分析,在保证污染防治措施的前提下,该项目的建设符合建设项目环保审批原则。只要建设单位在项目建设和日常运转管理中,切实加强对“三废”的治理,认真落实本次评价所提出的环保要求和各项污染防治措施,则该项目从环保角度论证是可行的。

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	工业烟粉尘	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
	VOCs	0	0	0	0.022	0	0.022	+0.022
废水	废水量	0	0	0	4050	0	4050	+4050
	COD _{Cr}	0	0	0	0.122	0	0.122	+0.122
	NH ₃ -N	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
一般工业固体废物	一般废包装材料	0	0	0	0.050	0	0.050	+0.050
	边角料	0	0	0	10.150	0	10.150	+10.150
	熔渣	0	0	0	0.050	0	0.050	+0.050
	废滤芯	0	0	0	0.300	0	0.300	+0.300
	集尘灰	0	0	0	0.137	0	0.137	+0.137
危险废物	废油	0	0	0	0.650	0	0.650	+0.650
	废网板	0	0	0	0.300	0	0.300	+0.300
	废抹布	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
	废硅胶头	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	危险包装材料	0	0	0	0.500	0	0.500	+0.500
	废活性炭	0	0	0	4.014	0	4.014	+4.014
	洗网废液	0	0	0	0.240	0	0.240	+0.240
生活垃圾		0	0	0	90.000	0	90.000	+90.000

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①