（二）应采用电镀过程全自动控制的高效低耗连续式节能电镀装备，有车间排放口废水计量装置。项目应采用工业废水回用、多级逆流清洗、反喷淋清洗、废水的分质分级利用等清洗水减量化技术，并配套相应的节水装置及槽液回收装置。禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。每次清洗取水量应达到电镀行业清洁生产评价指标中的国内清洁生产先进水平。

（三）鼓励采用无铅电镀、三价铬电镀等清洁生产技术。鼓励电镀企业采用含镍废水现场处理及回收设备、电镀废水处理及资源化回用技术等先进适用环保装备技术。资源综合利用指标应满足锌利用率≥85％、铜利用率≥90％、镍利用率≥95％、装饰铬利用率≥60％、硬铬利用率≥90％要求。

（四）鼓励电镀企业开展绿色低碳循环改造和绿色低碳工厂建设。

四、污染防治措施

（一）水污染防治措施

企业车间内严格落实防腐、防渗、防混措施，实施干湿区分离。车间废水应分类收集、分质处理，废水管道应架空敷设或明沟明管铺设。含氰废水、含六价铬废水、含配位化合物废水等应分别采用与其水质特征和处理要求相适应的处理工艺进行处理。总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等一类重金属因子应在车间或生产设施排放口达标。

全厂实行雨污分流，并设置初期雨水收集池。鼓励雨水排放口安装在线监测监控设备，并与园区数字化管理平台或生态环境部门环境监管平台联网。

项目排放的废水污染物应符合《电镀水污染物排放标准》（DB 33/2260—2020）等要求。其中，多层镀单位产品废水排放量应满足≤200（升/平方米镀件镀层）标准要求。

（二）大气污染防治措施

废气应进行分类收集，经净化处理后排放。鼓励电镀企业通过改进生产工艺、添加气雾抑制剂等措施减少废气产生。含氰化物工艺的局部通风设施应单独设置，含六价铬工艺的局部通风设施宜单独设置。产生酸雾的液面宜采用低毒/无毒酸雾抑制剂，限制使用浓硝酸进行退镀。废气处理设施产生的废水应排入相应含氰废水、含六价铬废水或者电镀混合废水处理设施处理并使其满足相应标准要求。

项目排放的废气污染物应符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900—2008）等要求。

（三）固废污染防治措施

根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。危险化学品包装物、废液（电镀液、退镀液）、废渣（阳极泥、过滤残渣、滤芯等）、废水处理污泥等应按照危险废物进行管理。危险废物应当委托有资质的单位利用处置。

危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）等要求。

（四）土壤和地下水污染防治措施

企业存放涉及有毒有害物质的原辅材料、产品及废渣的场所，应采取防水、防渗漏、防流失的措施。废水处理工程中的收集、处理建（构）筑物和附属设施应根据接触介质的化学性质采取防腐、防渗、防漏和监测措施，避免污染厂区土壤和地下水环境。

严格控制新污染物的产生与排放，按照重点管控新污染物清单要求，采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。

（五）噪声污染防治措施

优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）要求。

五、环境风险防范

应提出合理有效的环境风险防范措施，严控项目环境风险。按规定提出突发环境事件应急预案编制要求，并设置事故应急池，防止事故废水外溢。

六、总量控制

项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、重点重金属、氮氧化物、颗粒物，还应关注总氮等污染因子。

项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的因子，其对应的主要污染物须进行区域2倍削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减氮氧化物、颗粒物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物。实施环杭州湾区域沿海城市新（改、扩）建涉氮建设项目总氮等量和减量替代制度，未完成入海河流总氮

考核目标的流域，实行总氮1.2倍减量替代。

纳入全国重金属污染防控重点区域的新、改、扩建电镀行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。总量来源应优先选择同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量。

符合性分析：

本次技改3条电镀生产线，根据《浙江省电镀产业环境准入指导意见（2025年）》，本项目符合性分析如下：

表7.3-1 与《浙江省电镀产业环境准入指导意见（2025年）》符合性分析

内容	序号	判断依据	本次技改项目情况	符合情况
空间准入要求	1	项目选址应符合国土空间规划、生态环境分区管控要求。新（迁）、扩建项目应布设在产业园区，并符合园区规划环评要求。专业电镀项目原则上均应进入电镀园区。	项目选址符合国土空间规划、生态环境分区管控要求。本项目位于电镀园区，且符合规划环评的要求。	符合
工艺与装备	1	新建、扩建电镀项目原则上应使用自动化生产线。产生大气污染物的生产工艺装置应设立气体收集系统和集中净化处理装置。鼓励对电镀生产线进行封闭，在不影响生产操作的情况下应尽可能设置全密闭或半密闭式集气罩。	本项目为技改项目，均采用全自动化生产线。对电镀线进行封闭，废气经收集处理达标后排放。	符合
	2	应采用电镀过程全自动控制的高效低耗连续式节能电镀装备，有车间排放口废水计量装置。项目应采用工业废水回用、多级逆流清洗、反喷淋清洗、废水的分质分级利用等清洗水减量化技术，并配套相应的节水装置及槽液回收装置。禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。每次清洗取水量应达到电镀行业清洁生产评价指标中的国内清洁生产先进水平。	均按要求采用节能的电镀设备，设置计量装置。项目采用了工业废水回用、多级逆流清洗等减量化技术，均未采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。每次清洗取水量约11L/m^2，达到了电镀行业国内清洁生产先进水平（24L/m^2）。	符合
	3	鼓励采用无铅电镀、三价铬电镀等清洁生产技术。鼓励电镀企业采用含镍废水现场处理及回收设备、电镀废水处理及资源化回用技术等先进适用环保装备技术。资源综合利用指标应满足锌利用率≥85%、铜利用率≥90%、镍利用率≥95%、装饰铬利用率≥60%、硬铬利用率≥90%要求。	本次电镀线不涉及铅、铬。对电镀生产线的含镍废水槽体设置在线回收系统（离子交换吸附镍回收装置）。铜利用率≥91.49%、镍利用率≥95.78%，满足资源综合利用指标要求。	符合
	4	鼓励电镀企业开展绿色低碳循环改造和绿色低碳工厂建设。	鼓励企业开展绿色低碳循环改造和绿色低碳工厂建设。	符合
污染防治	1	企业车间内严格落实防腐、防渗、防混措施，实施干湿区分离。车间废水应分类收集、分质处理，	本次技改利用现有车间，车内已落实防腐、防渗、防混	符合

措施		废水管道应架空敷设或明沟明管铺设。含氰废水、含六价铬废水、含配位化合物废水等应分别采用与其水质特征和处理要求相适应的处理工艺进行处理。总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等一类重金属因子应在车间或生产设施排放口达标。 全厂实行雨污分流，并设置初期雨水收集池。鼓励雨水排放口安装在线监测监控设备，并与园区数字化管理平台或生态环境部门环境监管平台联网。 项目排放的废水污染物应符合《电镀水污染物排放标准》（DB 33/2260-2020）等要求。其中，多层镀单位产品废水排放量应满足≤200（升/平方米镀件镀层）标准要求。	措施，实施干湿区分离。 车间废水应分类收集、分质处理，废水管道均架空敷设，含氰废水、含镍废水、化学镍废水、含银废水均设置相应的预处理单元。 本技改项目产生的总镍、总银等一类重金属因子均在车间或生产设施排放口达标。 全厂已实行雨污分流，并设置初期雨水收集池（450m^2）。 项目排放的废水污染物符合《电镀水污染物排放标准》（DB 33/2260-2020）等要求。 多层镀单位产品废水排放量应满足为6L/m^2，满足≤200（升/平方米镀件镀层）标准要求。	
	2	废气应进行分类收集，经净化处理后排放。鼓励电镀企业通过改进生产工艺、添加气雾抑制剂等措施减少废气产生。含氰化物工艺的局部通风设施应单独设置，含六价铬工艺的局部通风设施宜单独设置。产生酸雾的液面宜采用低毒/无毒酸雾抑制剂，限制使用浓硝酸进行退镀。废气处理设施产生的废水应排入相应含氰废水、含六价铬废水或者电镀混合废水处理设施处理并使其满足相应标准要求。 项目排放的废气污染物应符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）等要求。	电镀废气中的氯化氢、硫酸雾经碱喷淋塔净化处理达标后排放，氰化氢经次氯酸钠碱喷淋塔净化处理达标后排放，相应的喷淋液分质分类输送至相应的废水收集池。 废气污染物符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）等要求	符合
	3	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。危险化学品包装物、废液（电镀液、退镀液）、废渣（阳极泥、过滤残渣、滤芯等）、废水处理污泥等应按照危险废物进行管理。危险废物应当委托有资质的单位利用处置。 危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等要求。	本项目产生的固废均得到妥善处置，危险废物拟委托有资质的单位利用处置。 危险废物和一般工业固体废物贮存和处置也符合相应标准的要求。	符合
污染防治措施	4	企业存放涉及有毒有害物质的原辅材料、产品及废渣的场所，应采取防水、防渗漏、防流失的措施。废水处理工程中的收集、处理建（构）筑物和附属设施应根据接触介质的化学性质采取防腐、防渗、防漏和监测措施，避免污染厂区土壤	企业原料仓库、储罐、车间及危废堆场，均已采取防水、防渗漏、防流失的措施。 废水站的各个池子也已采取防腐、防渗、防漏，企业拟	符合

		和地下水环境。 严格控制新污染物的产生与排放，按照重点管控新污染物清单要求，采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	在废水站附近设置地下水及土壤的监测点进行监测，避免污染厂区土壤和地下水环境。 本次技改不产生新污染物。	
	5	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。	已优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，对于一些位于车间外的风机、水泵等设备，设置隔声罩，底部加减振垫，进出口装橡胶软接头，风机送回风管装消声器，故厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。	符合
环境风险防范	1	应提出合理有效的环境风险防范措施，严控项目环境风险。按规定提出突发环境事件应急预案编制要求，并设置事故应急池，防止事故废水外溢。	确保废气、废水等末端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，必须要加强废气治理设施的维护和管理。 本次技改后要求企业按规定重新编制突发环境事件应急预案。企业现有一个应急池（总容积 1150m^3），能够接纳事故产生的废水。	
总量控制	1	项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、重点重金属、氮氧化物、颗粒物，还应关注总氮等污染因子。 项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的因子，其对应的主要污染物须进行区域2倍削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减氮氧化物、颗粒物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物。实施环杭州湾区域沿海城市新（改、扩）建涉氮建设项目总氮等量和减量替代制度，未完成入海河流总氮考核目标的流域，实行总氮1.2倍减量替代。 纳入全国重金属污染防控重点区域的新、改、扩建电镀行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。总量来源应优先选择同一重点行业内企业削减的重点重	本项目总量控制指标为化学需氧量、氨氮、重点重金属、氮氧化物、颗粒物、总氮等污染因子。 本次技改后新增的 VOCs 通过区域削减替代（1:1），其余污染物排放量不突破企业原有总量指标。 本次技改不新增总铬量，且企业所在地区不属于全国重金属污染防控重点区域。	符合

		金属污染物排放量。		

因此本次技改项目符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见（2025 年）》中的空间准入要求、工艺与装备、污染防治措施、环境风险防范、总量控制等相关要求。

7.3.2《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》

根据分析，本项目的实施符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》的相关要求。

表 7.3-2 《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》

主要任务	相关要求	本项目情况	符合情况
（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。	本项目使用的聚氨酯漆包线漆不在《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）之列，无法对标。对照《工业防护涂装防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），本项目使用的聚氨酯漆包线漆属于特殊功能涂料（绝缘涂料），无需对标。	不涉及
	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。	项目严格执行《天台县生态环境分区管控动态更新方案》，天台县为上一年度环境空气质量达标区域，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量等量区域削减替代规定。	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。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。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。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，	本项目采用自动化涂漆生产线进行涂装。	符合

主要任务	相关要求	本项目情况	符合情况
	鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目使用的聚氨酯漆包线漆不在《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）之列，无法对标。对照《工业防护涂装防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），本项目使用的聚氨酯漆包线漆属于特殊功能涂料（绝缘涂料），无需对标。	不涉及
	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，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。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目使用的聚氨酯漆包线漆不在《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）之列，无法对标。对照《工业防护涂装防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），本项目使用的聚氨酯漆包线漆属于特殊功能涂料（绝缘涂料），无需对标。	不涉及
（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。	本项目涂漆、烘干流水线在全封闭的箱体（仅留进出线口）内进行，进出线口有废气收集设施。上漆采用全自动上漆系统并在箱体上方设置排风管，排风管与烘干空间相连通，使封闭箱体形成微负压。	符合
	7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县	本项目不涉及。	/

主要任务	相关要求	本项目情况	符合情况
	（市、区）应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理。		
	8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O_3污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	/
（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，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。	本项目涉及工业涂装生产工艺，VOCs综合去除效率达到60%以上。	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。	要求企业加强治理设施运行管理，按“先启后停”的原则进行控制。	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	本项目不涉及。	/

主要任务	相关要求	本项目情况	符合情况
	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。		

综上所述，项目按本环评中要求实施后，符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》的相关要求。

第八章　环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，其主要任务是衡量建设项目投入的环保投资所能获得的环保效果，从经济角度考虑，采用价值形式分析环境对人类经济活动的适宜性，分析人类开发活动对环境的影响，对项目建设造成环境影响进行技术、经济评价分析，最终实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8.1 项目投资估算和分析

本次技改项目总投资2000万元，其中固定资产投资2000万元。项目实施后可创利税500万元。

8.2 环保投资及运行费用

项目环保投资包括废气治理、废水治理、噪声治理及固废处置等方面，具体分配见表8.2-1。

表8.2-1　“三废”处理设施投资及运行费用

项目	本项目新增（维护）处理设施投资费用（万元）	新增运转（处理）费用（万元/a）
废水	200	30
废气	30	5
噪声	2	0.5
固废	1	10
合计	**233**	**45.5**

8.3 环境经济损益分析

8.3.1 环境经济损益分析的目的和方法

1、目的

环境经济损益分析是环评报告中的一个重要组成部分。衡量一个项目的效益除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生的直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

2、方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投及运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是指项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算，然后通过环境经济静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于1时，可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的，否则是不可行的。

8.3.2 基础数据

1. 环保工程建设及投资费用

项目的环保工程建设主要包括：废气收集及治理设施新增、废水收集及治理设施、噪声减振降噪措施和固废暂存场防腐层维护等。

项目总投资2000万元，其中环保投资233万元，约占总投资的11.7%。

2. 环保设施年运行费用

项目环保设施年运行费用约为35.5万元，固废处置费用10万元。

3. 设备辅助费用

环保辅助费用主要包括有关环保部门的办公费、监测费、技术交流和人员工资等，根据项目的实际情况，一般为每年20万元。

4. 设备折旧费

固定资产折旧年限取15年，残值率5%，即2000×5%=100万元。

8.3.3 环境经济指标确定

1. 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按照下式计算：

$$C=\frac{C_1\times\beta}{\eta}+C_2+C_3+C_4$$

式中：C——环保费用指标；

C_1——环保投资费用，项目为233万元；

C_2——环保年运行费用，项目为35.5万元；

C_3——环保辅助费用，项目为20万元；

C_4——固废处置费用，项目为10万元；

η——为设备折旧年限，以有效生产年限15年计；

β——为固定资产形成率，以环保投资费用的90%计算。

经计算，项目环保费用指标C为79.48万元。

2. 污染损失指标

污染损失指标是指项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

3. 环境经济效益指标

环境经济效益指标计算式：

$$R_1=\sum_{i=1}^{n}N_i+\sum_{i=1}^{n}M_{\mathrm{i}}+\sum_{\mathrm{i}=1}^{n}S_{\mathrm{i}}$$

式中：R_1——环境效益指标；

N_i——能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

M_i——减少排污的经济效益；

S_i——固体废物综合利用的经济效益；

i——分别为各项效益的种类。

环境经济效益：

（1）项目进行清洁生产，节约水资源、提高各种原材料利用率及减少动力消耗等产生的经济效益约为50万元；

（2）减少排污的经济效益为30万元；

（3）固体废物综合利用的经济效益约为1万元。

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算得到项目环境经济效益指标R_1为81万元。

8.3.4 环境经济的静态分析

1. 环境年净效益

环境年净效益是指环境直接经济效益（项目即为环境效益指标）扣除环保费用指标后所得的经济效益。

年净效益=环境效益指标-环保费用指标

根据前面计算项目环境效益指标 R_1 为 81 万元，环保费用指标 C 为 79.48 万元，经计算得到年净效益为 1.52 万元。

2. 环保治理费用的经济效益

环保治理费用的经济效益=环境效益指标/年运行费用

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益指标 R_1 与年运行费用比为 81:35.5=2.3。因此，项目的环境控制方案技术上可行。

3. 环境效益与费用比

环境效益与费用比=环境效益指标/环保费用指标

根据计算，得到环境效益 R_1 与费用比 C 为 81:79.48=1.02。

8.4 小结

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

第九章　环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 管理机构

企业需指派一名厂级领导分管环保工作，并在厂部设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时各车间设兼职环保员。分管环保的厂领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

9.1.2 管理职责

项目实施后，应加强环境管理。厂内环境美观、整洁。各环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好备用品配件，确保设备的完好率，使运行率和达标率达到100%。明确“三废”达标排放，做到经济效益、社会效益和环境效益相统一。

（1）按照国家建设项目环境保护管理条例的规定，对新、改、扩建项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。

（2）建议企业在条件允许的情况下，在适当的时候，改进工艺，这样就可从源头削减污染物产生量，实现清洁生产，减少重金属污染。

（3）加强营运期危险化学品的运输和暂存管理，以及危险废物管理和安全处置，危化品包装材料、废油桶、镀槽污泥、废滤芯、含油废毛毡、含漆废毛毡、废催化剂、含油金属泥、废水处理污泥、化学镍废液、退挂槽渣及废金属丝等，须按有关要求做好贮存、处置工作，危险废物需委托有资质单位进行安全处置，严格执行转移联单制度。

（4）厂区内要加强对清污分流、雨污分流和污污分流管道的合理布设及排污口的规范化和废水处理站在线监控装置等的管理，防止车间污水直接进入周边水体。在设计、生产过程中，开展节能活动，应用节能措施、变废为宝。

（5）编制应急方案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员

培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练。增加废气管理力度，改善周边环境空气质量。加强固废管理，提高固废综合利用率，减少固废污染，危险废物和工业固废处置率达 100%。生活垃圾处理率达 100%。可回收废弃物实现 100%回收利用。

（6）加强废水、废气等环保设施的日常管理，建议并健全生产和环保运行台账，指定专门内部机构负责企业的污染防治设施，经常检查维修，备好备用件，确保项目所有环保设施的长期正常稳定达标运行，防止污染物事故性排放。制定环保设施出现故障的应急计划，遇环保设施不能正常运转时，应及时关停生产，以免污染物超标排放；制定日常监督检查中发现问题的纠正措施及潜在环境问题发生的预防措施；收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

9.2 污染物排放清单

9.2.1 污染物排放清单

污染物排放清单见表 9.2-1。

表 9.2-1　污染物排放清单

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准	
类别	产生工序	位置	排放种类	排放浓度（废气：mg/m³；废水：mg/L）	总量指标(t/a)	工艺	规模（m³/h）	数量	文号	指标数值
废气	F1 线	DA009	氯化氢	0.006	0.021kg/a	碱液喷淋	2000	1 套	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）	30mg/m³
	H1 线	DA020	硫酸雾	1.012	7.283kg/a	碱液喷淋	2000	1 套		30mg/m³
	F1、F2 线	DA010	氰化氢	0.467	29.571kg/a	次氯酸钠+碱液喷淋	18000	1 套		0.5mg/m³
	F1 线配套涂漆线 1	DA021	VOCs（甲酚、二甲酚）	71	0.681	三级催化燃烧	4000	1 套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）	100mg/m³
	F1 线配套涂漆线 2	DA022	VOCs（甲酚、二甲酚）	71	0.681	三级催化燃烧	4000	1 套		
废水	日常生产	生产废水	COD_{Cr}	30	0.425	分质分类收集后高架管道输送至废水站统一处理后 50%回用，50%出水达标后经天台县污水处理厂处理达标后排放		/	《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）或《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1*	30mg/L
			总铜	1.5	0.021					1.5mg/L
			总镍	0.1	0.00024					0.1mg/L
			总氰化物	0.5	0.007					0.5mg/L
			石油类	0.5	0.007					0.5mg/L
			氨氮	1.5	0.021					1.5mg/L
			总氮	12	0.170					12mg/L
			总磷	0.3	0.004					0.3mg/L
			总银	0.1	0.00007					0.1mg/L
			总铁	2.0	0.028					2.0mg/L
工程组成	在现有厂区内对现有 3 条电镀生产线实施技改，其中 F1 线配套有退火、涂漆等工艺，本项目电镀表面积为 236 万 m²/a、镀槽容积 12.064m³。									
原辅料组分要求	盐酸、硫酸、氯化镍、氰化亚铜、氰化钠、氢氧化钠、硫酸铜、硫酸镍、氨基磺酸镍、硼酸、聚氨酯漆包线漆、氰化钾、氰化银钾等									

向社会公开的信息内容	排放口监测数据公开

备注：天台县污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 的排放限值，DB33/2169-2018 中未规定的污染物项目参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。根据当地管理要求，COD_{Cr}、氨氮排放总量按照《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（“准地表水Ⅳ类”）进行核定（即 COD_{Cr} 30mg/L、氨氮 1.5mg/L）。

9.2.2 总量控制要求

1、总量控制因子

根据关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知，污染物削减方面工业源化学需氧量、氨氮等两项水污染物排放量在 2015 年基础上分别下降 8%、5%；二氧化硫、氮氧化物等两项大气污染物排放量在 2015 年的基础上均下降 15%以上，重点行业 VOCs 排放量在 2015 年的基础上下降 12%以上，环杭州湾和太湖流域的总氮排放量持续减少；重点县（市、区）、重点园区污染物排放下降比例在以上要求的基础上再提高 20%。

根据污染物排放总量控制相关要求，企业需对 COD_{Cr}、NH_3-N、总铬、SO_2、NO_x、VOCs、烟粉尘等实行总量控制，兼顾总氮、总磷。

2、总量控制指标

本项目主要污染物排放量及实施后企业总的主要污染物排放情况，具体见表 9.2-2 所示。

表 9.2-2　主要污染物排放量情况　单位：除注明的外 t/a

污染物名称	废水量（万 t/a）	COD	氨氮	总铬（kg/a）	SO_2	NO_x	VOCs	烟粉尘
原审批核定总量	20.61719	6.437	0.322	24.38	0.746	3.981	1.802	0.703
现有项目达产时	20.61719	6.437	0.322	24.38	0.746	3.981	1.802	0.703
本次技改项目	1.4157	0.425	0.021	0	0	0	1.544	0
“以新带老”削减量*	2.09919	0.882	0.044	1.528	0	0	0	0
技改后全厂	19.9337	5.980	0.299	22.852	0.746	3.981	3.346	0.703
“十四五”核定后振华的最终排污权拥有量	/	6.437	0.322	/	0.746	3.981	/	/
相比企业原审批核定增减量	-0.68349	-0.457	-0.023	-1.528	0	0	1.544	0

备注：3 条电镀线削减+浓水量回用削减。

（3）削减替代方案

本次技改不产生总铬、SO_2、NOx、烟粉尘，本次技改项目实施后全厂污染物 COD、氨氮、总铬、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放总量均未超过现有审批污染物排放量及“十四五”核定排污权拥有量，不新增总量控制指标，无需进行削减替代削减。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：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。本项目位于天台县福溪街道横

山村（新岭），为环境空气质量达标区域，项目 VOCs 替代削减比例为 1:1。

表 9.2-3 VOCs 总量削减替代方案 单位：t/a

污染物	VOCs
本次技改后全厂排放量	3.346
需新增总量指标	1.544
替代削减比例	1:1
新增指标需替代削减量	1.544

（4）其他污染物总量指标

本项目实施后其他污染物排放情况见表 9.2-4 所示。

表 9.2-4 其他污染物总量控制情况表 单位：除注明的外 t/a

污染物名称	六价铬 (kg/a)	总镍 (kg/a)	总铜	总锌	总氰化物	总氮	总银 (kg/a)	总锡 (kg/a)	总磷	铬酸雾 (kg/a)
原审批污染物外排量	4.87	3.08	0.272	0.183	0.091	2.475	1.25	26.02	0.055	9.09
“以新带老”削减量	0.3	0.815	0.032	/	0.011	0.253	1.25	0	0.007	0
本次项目排放量	0	0.24	0.021	0	0.007	0.170	0.07	0	0.004	0
本项目实施后全厂排放量	4.570	2.505	0.261	0.697*	0.087	2.392	0.07	26.02	0.052	9.09
本项目实施后建议全厂外排量控制指标	4.570	2.505	0.261	0.697	0.087	2.392	0.07	26.02	0.052	9.09
技改后增减量	-0.3	-0.575	-0.011	0.514	-0.004	-0.083	-1.18	0	-0.003	0

备注：技改后废水量减少，但总锌排放量增加的原因是执行标准不同，原审批执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），总锌浓度限值为 1.0mg/L，技改后总锌执行《电镀水污染物排放标准》（DB332260-2020），总锌浓度限值为 4.0mg/L，故总锌排放量增加。

9.3 环境监测

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、判断污染源是否达标、评价环保设施效率及环境管理的重要手段。

9.3.1 监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，在厂内建设监测室，具备相应污染物的监测能力。

9.3.2 监测计划

本项目实施后，企业需定期进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ985-2018) 、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目实施后建议的环境监测计划

见下表。

表 9.3-1　环境监测计划（气）

类别		监测项目	监测频率	执行标准
污染物排放监测	氯化氢废气排放口（DA009）①	氯化氢	1 次/半年	GB21900-2008
	氰化氢废气排放口（DA010）①	氰化氢	1 次/半年	GB21900-2008
	硫酸雾排放口（DA020）①	硫酸雾	1 次/半年	GB21900-2008
	涂漆废气排放口（DA0021、DA022）	酚类、臭气浓度	1 次/半年	DB33/2146-2018、GB16297-1996
	厂界无组织废气	氯化氢、氰化氢、硫酸雾、酚类、臭气浓度	1 次/年	GB16297-1996、DB33/2146-2018
	厂区内无组织废气②	非甲烷总烃	1 次/年	GB37822-2019
环境空气质量监测	环境空气③	氯化氢、氰化氢、硫酸雾	东南侧的横山村（新岭），1 次/年	CH245-71、HJ2.2-2018 表 D.1
		酚类、臭气浓度	1 次/半年	AMEG 查表值

备注：①排气筒废气监测要同步监测烟气参数。②地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。③排污单位认为有必要，可对周边环境质量进行监测。

表 9.3-2　环境监测计划（水）

监测点位	监测指标	监测频次
车间或生产设施排放口	流量	自动监测
	总镍、总银	日
废水总排口	流量	自动监测
	pH、COD_{Cr}、总铜、总镍、总氰化物、总银	日
	总磷、总氮、氨氮、总铁、石油类	月
雨水排放口	pH、COD_{Cr}、总铜、总镍、总氰化物、总银、总磷、总氮、氨氮、总铁、石油类①	日

备注：① 雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一 次监测。

表 9.3-3　其他项目环境监测计划

类别		监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度	GB12348-2008
环境质量监测	厂区地下水（生产车间、废水站附近）	水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铜、镍、银	1 次/年	GB/T 14848-2017

	厂区土壤（废水站附近）	铜、镍、GB36600-2018中的挥发性有机物（27项）、石油烃、氰化物、银	1次/年	GB36600-2018

建议要求：

（1）企业技改项目运行前必须及时变更排污许可证，并进行排污许可执行报告编制；

（2）所有环保设备经过试运转竣工验收后，方可进入营运；

（3）必须保证证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求；

（4）对排出的废水、废气、噪声进行定期监测并做好记录；

（5）企业应按照国家有关规定建设规范的污染物排放口，并按照规定设置标志牌，实现排放口的规范化管理；

（6）任何单位和个人对企业的环境问题都有监督和申告的权力。

9.3.3 竣工验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环保设施进行验收，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境保护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，不得再验收过程中弄虚作假。

1、监测内容

（1）环保设施调试运行效果监测

①环境保护设施处理效率监测

a、废水处理设施的处理效率；

b、废气处理设施的去除效率；

若不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测的，需在验收监测报告（表）中说明具体情况及原因。

②污染物排放监测

a、排放到环境中的废水，以及环保影响报告书及其审批部门审批决定中有回用或间接排放要求的废水；

b、排放到环境中的各种废气，包括有组织和无组织排放；

c、产生的各种有毒有害固（液）体废物，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范和标准执行；

d、厂界环境噪声；

e、环境影响报告书及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制污染物的排放总量；

（2）环境质量影响监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告书及其审批部门审批决定关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤等监测。

2、监测项目

本环评建议本次技改项目具体监测内容及监测点位见表9.3-4。

表9.3-4　　建议本技改项目“三同时”竣工验收监测因子

监测点位		监测类别	监测项目
噪声	厂界	噪声	Leq
废水	废水处理设施进出口	废水	pH、COD_{Cr}、总铜、总镍、总氰化物、总银、总磷、总氮、氨氮、总铁、石油类
雨水	雨水排放口	雨水	pH、COD_{Cr}、总铜、总镍、总氰化物、总银、总磷、总氮、氨氮、总铁、石油类
废气	氯化氢废气进出口（DA009）	有组织废气	氯化氢
	氰化氢废气进出口（DA010）	有组织废气	氰化氢
	硫酸雾废气进出口（DA020）	有组织废气	硫酸雾
	涂漆废气进出口（DA0021、DA022）	有组织废气	酚类、臭气浓度
	厂界	无组织废气	氯化氢、氰化氢、硫酸雾、酚类、臭气浓度
	厂区内	无组织废气	非甲烷总烃

3、竣工环境保护验收社会公开的信息内容

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过气网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

（1）建设项目配套建的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

（2）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

（3）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相

关信息，并接受监督检查。

验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

第十章 结论

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

天台振华表面处理有限公司位于台州市天台县福溪街道横山村（新岭），共审批 20 条电镀生产线、9 条涂装及表面处理生产线。全厂电镀镀槽容积为 1044.953m^3，电镀总加工规模为 200 万 m^2/a，表面处理总加工规模为 136.5 万 m^2/a。目前 15 条电镀生产线、5 条涂装及表面处理生产线均已通过竣工环保“三同时”自主验收。

根据市场需求，企业对现有审批未建的 3 条电镀生产线实施技改，将 1 条镀金全自动龙门生产线（F1）、1 条镀银全自动龙门生产线（F2）及 1 条不锈钢板带状单面镀铜全自动生产线（H1）分别技改成 1 条全自动连续镀铜镍银线（F1）、1 条全自动连续镀银线（F2）及 1 条全自动龙门镀镍线（H1），其中 F1 电镀线配套有退火、涂漆等工艺。本技改项目电镀表面积为 236 万 m^2/a，镀槽容积为 12.064m^3。

企业目前现有已验收 1 条涂漆生产线（含退火等），主要是对外加工。本次技改后 F2 电镀线利用现有验收的涂漆生产线进行前端退火及后续涂漆加工，故本项目技改后现有 1 条涂漆线变更为自身 F2 电镀线配套加工，不再进行对外加工，涂漆线生产能力不变。

10.1.2 环境质量现状结论

1、环境空气质量现状结论

从监测结果来看，2022 年、2023 年天台县基本污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。本项目所在区域为环境空气质量达标区。

根据区域大气污染物监测结果表明，特征因子中的氯化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 相关值，氰化氢指标满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准要求，酚满足 AMEG 查表值。

项目所在区域的环境空气质量现状良好。

2、水环境质量现状结论

（1）地表水体环境质量

本次环评引用天台县环境监测站提供的始丰溪响岩断面2023年的常规监测数据，各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，总体评价为II类水体。

（2）地下水环境质量

根据监测结果，本项目区域的地下水菌落总数指标为IV类，区域地下水总体评价为IV类水质。地下水超标原因主要为：超标倍数较大的点位主要是新岭村，靠近农田，可能是附近有机肥的不当使用导致其中的病原体进入地下水或受到地表水污染。建议开展宣教，使得有机肥的使用逐渐规范化，届时区域地下水环境质量现状将能够得到进一步改善。

3、声环境质量现状结论

根据监测结果，项目所在地昼间噪声为55dB-58dB、夜间噪声为47dB-49dB，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，能够满足（GB3096-2008）2类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

4、土壤环境质量现状结论

根据监测结果，本项目所在地（S1-S7）各项监测数据均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，周围建设用地（S9、S11）各项监测数据均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；周围农用地、林地（S8、S10）各项监测数据均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值，故项目所在地附近土壤环境质量良好。

10.1.3 工程分析结论

表 10.1-1　技改项目主要污染物产生及排放情况汇总表

污染物名称		产生量	排放量
废水污染物	废水量（t/a）	28315	14157
	COD_{Cr}（t/a）	13.292	0.425
	总铜（t/a）	0.3415	0.021
	总镍（t/a）	0.68	0.00024

		总氰化物（t/a）	0.8	0.007
		石油类（t/a）	0.4722	0.007
		氨氮（t/a）	0.1367	0.021
		总氮（t/a）	0.2611	0.170
		总磷（t/a）	0.4133	0.004
		总银（t/a）	0.01	0.00007
		总铁（t/a）	0.3035	0.028
废气	电镀工艺废气	氯化氢（kg/a）	0.435	0.043
		氰化氢（kg/a）	778.187	68.481
		硫酸雾（kg/a）	76.658	11.116
	涂漆及烘干废气	甲酚（t/a）	49	0.832
		二甲酚（t/a）	42	0.712
		VOCs 合计（t/a）	91	1.544
固废	危险废物	危化品包装材料（t/a）	1.5	0
		废油桶（t/a）	0.01	0
		镀槽污泥（t/a）	2	0
		废滤芯（t/a）	0.5	0
		含油废毛毡（t/a）	0.1	0
		含漆废毛毡（t/a）	0.2	0
		废催化剂（t/a）	0.15	0
		含油金属泥（t/a）	0.2	0
		废水处理污泥（t/a）	175	0
		化学镍废液（t/a）	53	0
		退挂槽渣（t/a）	0.3	0
	一般工业固废	废金属丝（t/a）	7	0

10.1.4 主要环境影响结论

（1）水环境影响结论：技改项目废水产生量约 89.1t/d，技改后全厂合计废水产生量约 1191.4t/d。考虑到公司长远发展，本次拟对现有废水站进行扩建，新增 1 套高 COD 废水处理设施（180t/d）、1 套综合废水处理设施（220t/d）、1 套含银废水预处理设施（5t/d）及中水回用设施（产水量 200t/d），扩建后总处理规模为 1600t/d。同时，根据现有污水处理站排放口各污染物监测数据，各污染物浓度可稳定达标排放。本项目废水水质与现有项目基本一致，针对含银废水增加了银回收+在线离子交换吸附预处理，故预计外排废水中各类污染物能够达标，可以接管。

本项目生产工艺废水中的重金属和氰化物纳管排放按照《电镀水污染物排放

标准》（DB332260-2020）要求，在指定的控制位置执行相应的排放限值；其他废水指标在纳管排放口达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准。

项目建成后，全厂主要废水污染物排放量不超过原环评审批，根据表面处理中心规划环评结论及企业原环评结论，在保证规划区废水中重金属、氰化物污染物排放量低于规划环评限值的情况下，污水厂接收废水中重金属的浓度低于有毒物质允许浓度范围。本项目各类重金属、氰化物污染物排放量低于规划环评限值要求，因此不会对污水处理厂的生化工段运营产生影响。因此项目地表水环境影响可以接受。

另外，企业在及时发现突发性泄漏事故并采取措施后，地下水污染物的污染范围不大，污染可控。企业要加强污染物源头控制，继续做好事故风险防范工作，做好厂内地面的硬化、防腐、防渗工作，特别是生产车间、危废暂存间的地面防渗工作，有效控制厂区的废水污染物的下渗现象。

（2）大气环境影响结论：项目氯化氢、硫酸雾经碱喷淋塔净化处理达标后排放，氰化氢经次氯酸钠碱喷淋塔净化处理达标后排放，涂漆废气经三级催化燃烧处理设施处理达标后排放。

根据预测结果显示，正常工况下，本项目新增氰化氢、酚类正常排放下污染物短时浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；项目氰化氢、酚类叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，各污染物均能达标。另外，根据对技改后全厂废气正常排放时大气环境防护距离预测计算结果，企业无需设置大气环境防护距离。可见在对全厂废气加强收集和处理的基础上，项目废气对周围环境将不会造成大的影响，对区域的环境空气来说是可以承受的。

（3）固废环境影响结论：技改项目危化品包装材料、废油桶、镀槽污泥、废滤芯、含油废毛毡、含漆废毛毡、废催化剂、含油金属泥、废水处理污泥、化学镍废液、退挂槽渣等危险废物委托有资质单位处置；废金属丝等一般固废出售相关企业综合利用。采取措施后，固废可实现零排放，项目固废均可得到妥善处理处置，对周边环境影响不大。

（4）土壤环境影响结论：本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气

沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行30年，氰化物增量为0.0018mg/kg、叠加本底后为0.0218mg/kg。厂区范围外扩1km存在土壤敏感点，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）氰化物第一类用地及第二类用地筛选值分别为22mg/kg、135mg/kg，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值。

氰化物的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。综上，项目运营对土壤的影响可接受。

（5）声环境影响结论：通过认真落实各项噪声防治措施，并实行严格管理，厂区厂界噪声可实现达标，项目对区域声环境影响不大，可维持在现有声环境质量水平。

（6）环境风险影响结论：根据对本次技改项目生产涉及的物料种类分析，项目涉及到多种危险物质的使用，项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。根据风险评价导则分析判定，本次项目的环境风险评价等级为二级。

根据事故风险后果计算分析，最不利气象条件下，盐酸在泄漏后达到大气毒性终点浓度-2的最远影响距离在167.316米左右，各环境风险敏感点均未出现超标现象。项目事故废水若未及时控制在厂区内或处理达标排放，可能会对周围地表水体和纳污水体有一定程度的影响。项目厂区内目前建有1150m^{3}的事故应急池，同时厂区内设置了污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。废水站污水调节池破损泄漏后，可造成近距离范围内地下水受污染，影响范围仍在厂界之内。

在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响。通过采取应急措施，可有效地降低危险物质泄漏造成的影响范围和后果，项目的大气风险在可接受范围内；厂区内已设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响；泄漏事故发生后对地下水造成的影响范围不大。

一般来说，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

10.1.5 污染防治措施汇总

表 10.1-2　污染防治措施汇总表

分类	工程措施	现有污染防治措施说明及需整改措施说明	需增加（或变化）的污染防治措施
废水	废水处理	项目化学镍废水经芬顿反应后与含镍废水经混凝沉淀+电化学一体机+混凝二沉+砂滤后进入镍监控池，含铬废水经还原反应+混凝沉淀+砂滤后进入镍监控池，各自监测达标后进入回用系统经超滤+RO 处理后回用。排放过程中若发现超标现象应立即停止排放，将未达标废水引至事故应急池，待预处理设施正常运行后重新处理达标后排放。含氰废水经二级破氰后进入综合废水调节池，与综合废水一起经混凝沉淀处理后进入排放系统原水池。高 COD 废水经隔油+混凝沉淀处理后排入排放系统原水池。络合废水与废酸废碱经中和+隔油+芬顿+混凝反应后的压滤液、电镀废液汇合经芬顿+混凝沉淀后进入电化学一体机再经两次混凝沉淀后砂滤后部分回用，部分排放。 目前企业建有一套工艺废水处理设施（1200t/d）和中水回用装置(产水 600t/d），由杭州回水科技股份有限公司设计。厂区内各股工艺废水经分质处理后经回用系统处理后 50%工艺废水回用于生产，其余 50%工艺废水处理达标后纳入污水管网进入天台县污水处理厂。污水排放口现装有在线监测设施，并与当地生态环境局联网。	增加 1 套含银废水回收+在线离子交换设施，废水站增加 1 套高 COD 废水（180t/d）、综合废水（220t/d）预处理设施，并增加 1 套中水回用装置（产水量 200t/d），废水站扩建后规模为 1600t/d。高 COD 废水预处理及综合废水预处理工艺与原审批一致。
	其他要求	电镀车间、材料仓库地面等须做可靠的防腐、防渗处理。 对废水处理设施运行维护，并记录运行台帐。	生产线架空建设，便于检查管道泄漏与维修管道，槽体底部及四周设置托盘，确保车间废水集中收集。 各股废水分质分管收集，废水管线采用架空或明管套明沟铺设，各类污水管线必须明确标志，可标识不同颜色以便管理。
废气	电镀废气、表面处理废气	1、电镀线 各条线对不同种类的废气均设置专门的收集系统（电镀线上根据生产线加工方式选择槽边侧吸、顶吸或两者相结合等集气形式，电镀线外围采用铁板、塑料板或软帘等材料进行封闭，但部分电镀线开口较多，封闭效果不好）。 铬酸雾收集后采用铬酸雾回收器+碱液喷淋处理（喷淋塔凝聚回收法），氰化氢收集后采用碱液喷淋处理（喷淋塔吸收氧化法，氢氧化钠+次氯酸钠溶液），氯化氢收集后采用碱液喷淋处理（喷淋塔中和法，氢氧化钠溶液）硫酸雾、硝酸雾收集后采用碱液喷淋处理（喷	各条电镀线不同种类的废气设有单独的收集系统和单独的处理设施，生产车间门窗关闭，电镀生产线经透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率。F1 线及 F2 线生产时槽体加盖密闭收集，H1 线生产线密闭，各产生废气的槽体均设置侧吸+顶吸装置进行收集；氰化氢收集后采用次氯酸钠喷淋处理后通过不低于 25m 的 DA010 排气筒高空排放，F1 电镀线的氯化氢收集后采用碱液喷淋处理后通过不低于 25m 的 DA0009 排气

		淋塔中和法，氢氧化钠+碳酸钠溶液），非甲烷总烃收集后采用水喷淋+活性炭处理。 企业各电镀生产线的废气处理设施布置在生产车间楼顶，排气筒离地高度均超过 25 米。 2、表面处理及涂装线 酸洗车间（热镀锌酸洗房内包含助镀工艺）、钝化车间密闭，内部设置侧吸和顶吸集气装置收集酸雾、助镀废气；采用升降式封闭锌锅罩+侧吸收集锌锅烟尘；抛丸机的除尘器自带，通过内部吸风口收集抛丸废气；天然气燃烧烟气通过内部管道收集；涂漆线密闭，通过涂漆线内部吸风口收集涂漆废气。 酸雾、助镀废气收集后采用碱液喷淋处理（喷淋塔中和法，氢氧化钠溶液），锌锅烟尘收集后采用布袋除尘器+二级碱液喷淋处理，抛丸粉尘通过设备自带的除尘器处理，涂漆废气收集后采用三级催化燃烧处理，天然气燃烧烟气收集后排放。各个排气筒离地高度均超过 25 米。 3、公用及辅助设施废气 2 台锅炉的燃烧烟气收集后分别通过各自的一个 8m 排气筒排放；储罐呼吸废气无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。 需要整改的：应结合《台州市电镀行业污染整治提升工作方案》（台环函〔2024〕142 号）要求，对收集效果不好的电镀线进行改造，采用硬隔断或塑钢窗对电镀生产线进行全包围式密闭，形成微负压，减少废气无组织排放，且采用侧吸+顶吸的方式收集废气，提高废气收集效率。	筒高空排放，H1 电镀线的硫酸雾收集后采用碱液喷淋处理后通过不低于 25m 的 DA020 排气筒高空排放。 涂漆及烘干废气经收集后通过生产线自带的二级催化燃烧装置处理后与进出口收集的有机废气经 1 套催化燃烧装置处理后排放，2 组涂漆线产生的涂漆、烘干废气收集处理后各自通过不低于 25m 高的 DA021、DA022 排气筒高空排放。
噪声	生产车间等	选用低噪声设备，加强设备维护保养；优化布局，高噪声的设备尽量不设置在厂界附近；对高噪声设备采取隔声、消声等设施；	选用低噪声设备，加强设备维护保养；高噪声的设备尽量不要设置在厂界附近；对高噪声设备采取隔声、消声等设施。
固废	危险废物	分类收集、贮存，暂存场所需防渗、防风、防晒、防雨并有废水、废液收集、疏导系统，危废及时委托有资质单位进行安全处置。贮存场所外设置设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，委托利用处置应执行转移联单等制度。 目前，企业目前共建有 2 座危废暂存间，均位于废水站北侧：1#危废暂存间主要储存废水处理污泥，面积为 185m^2；2#危废暂存间主要储存其他危险废物，面积为 80m^2。	利用企业现有危废暂存间，危险废物分类收集、贮存，暂存场所需防渗、防风、防晒、防雨并有废水、废液收集、疏导系统，危废及时委托有资质单位进行安全处置。
	一般固废	在厂区西侧设置 1 个一般工业固体废物暂	废金属丝出售给相关企业综合利用。

		存场所（75m²），根据一般工业固体废物污染控制要求进行规范化管理。	
地下水		做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，加强厂区及地面的防渗漏措施：①加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。②做好废水处理设施的防渗漏措施。③做好固废仓库的防雨、防渗漏措施。④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。⑥加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。⑦制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。	本次技改 3 条电镀线。加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。地面裂痕，及时修补。 建议在本项目地下水上下游各设置 1 口地下水水质监测井（可利用环评监测期间的监测井），定期对水质、水位进行监测
土壤		厂区各区域均按照分区防渗要求，进行防渗。	本项目涉及的厂区各区域均按照分区防渗要求，进行防渗；加强废气处理设施运行管理，确保各污染物达标排放。在厂区废水设施附近设置土壤跟踪监测点位，定期对土壤环境质量进行监测。一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。
环境风险防范		加强存储设施（槽体、仓库、储罐等）维护管理、设施线路检修，以及环保设施的正常稳定运行管理，按规范要求编制企业突发环境事件应急预案，并按要求落实及备案。	本项目实施企业需进一步完善应急预案，并按要求落实及备案。

10.1.6 公众意见采纳情况说明

本次环评报告编制期间，建设单位根据《环境影响评价公众参与暂行办法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求进行了公示。建设单位采取了建设单位网站发布、张贴公示的形式进行。在公示期间未接到公众以信函、传真、电话、电子邮件等方式向建设单位、环评单位、当地生态环境管理机构提交的意见。

建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目的公众参与工作总体符合环境影响评价技术要求。公示期间未收到公众相关反馈意见。项目具体公众参与情况详见建设单位天台振华表面处理有限公司编制的《天台振华表面处理有限公司天台县汽车零部件及机械制造产业配套电镀中心 3 条

电镀生产线技改项目环境影响评价公众参与说明》文本。

10.1.7 环境影响经济损益分析总结

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

10.1.8 环境管理与监测计划总结

目前企业已设置环保管理科室，配备环保管理人员，明确环境管理职责，定期对公司所有环保设施进行监督管理。结合公司实际情况，按监测计划进行日常污染物监测，监测需委托有资质单位进行。竣工验收时按相关要求进行监测。

10.2 环保审批原则相符性结论

10.2.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

“（一）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；

“（二）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；

“（三）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；

“（四）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；

“（五）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。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

一、建设项目的环境可行性分析

本次环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

1、“三线一单”环境管控生态环境准入清单符合性

本项目位于台州市天台县福溪街道横山村（新岭），根据《天台县生态环境分区管控动态更新方案》，属于“ZH33102320119 台州市天台县中心城区产业集聚重点管控单元”。

空间布局约束：本项目为电镀表面处理加工、涂装项目，涉及到的工艺有电镀、涂漆、退火等，项目属于《天台县生态环境分区管控动态更新方案》附件中规定的三类工业项目，位于天台县表面处理行业入园整合的专业园区。符合该管控单元**空间布局约束**；

污染物排放管控：本次技改后新增的 VOCs 通过区域削减替代，其余污染物排放量不突破企业原有总量指标。项目采取高效的污染治理设施，VOCs 治理符合国家、浙江省相关整治要求，污染物排放可达到同行业先进水平。企业厂区实现雨污分流，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本项目废水分质分类收集后依托现有厂区废水站预处理后 50%回用，50%废水处理后排入天台县污水处理厂处理。企业严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。符合该管控单元**污染物排放管控要求**；

环境风险防控：企业已于 2023 年更新了环境突发事件应急预案，并建有事故应急池，并配备了相应的应急物资，每年定期举行应急演练。企业今后将按照生态环境部门的规定完善更新环境突发事件应急预案，采取相应的环境风险防范措施，对生产设备、环保处理设施、原料仓库、危废仓库等进行定期排查监管，符合**环境风险防控要求；**

资源开发效率：本项目能源采用电、天然气，用水来自市政供水管网，本项目生产废水按照 50%回用，并在实施过程中加强节水管理，实施中水回用节约水资源，符合**资源开发效率要求**。

综上所述，本项目的建设符合“ZH33102320119 台州市天台县中心城区产业集聚重点管控单元”的环境准入清单要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

（1）排放污染物符合国家、省规定的排放标准

项目实施后全厂废水经分质分类收集后输送至厂区废水站，预处理后 50%回用，50%废水处理后排入市政污水管网，纳入天台县污水处理厂处理。各种废气通过收集，经治理后能做到达标排放。固废经分类收集，综合利用、委托安全处置后，能做到固废零排放。通过优化布局并采取相应的隔声降噪措施，基本可以做到厂界噪声达标。因此项目排放污染物可以做到达标排放。

（2）排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本次技改项目实施后全厂建议总量控制指标值为：废水量 199337t/a、COD_{Cr}5.98t/a、氨氮 0.299t/a、总铬 22.852kg/a、VOCs3.346t/a、$SO_2$0.746t/a、NOx3.981t/a、烟粉尘 0.703t/a。本次技改不产生总铬、SO_2、NOx、烟粉尘，企业主要污染物 COD、氨氮在总量控制指标内，VOCs 新增 1.544t/a，替代比例为 1：1，新增替代削减量由当地生态环境部门调剂。

3、项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

天台县 2022 年、2023 年各基本污染物达标保证率均能满足《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ633 要求，区域基本污染物总体情况较好，为环境空气达标区域。项目所在区域特征污染因子环境空气质量均能满足相应标准要求，现状大气环境质量能够满足相应环境功能区要求。根据预测分析：正常工况下，本项目新增污染源（氰化氢及酚类）正常排放下污染物短时浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；项目污染物（氰化氢及酚类）叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，各污染物均能达标。项目实施后周围环境空气质量可以满足环境功能区划要求；项目无需设置大气环境防护距离。

（2）附近的地表水始丰溪水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，总体评价为 II 类水体。项目实施后全厂废水经分质分类收集后输送至厂区废水站，预处理后 50%回用，50%废水处理后排入市政污水管网，纳入天台县污水处理厂处理。目前厂区建有规范的雨污分流系统，初期雨水收集处理，因此项目的建设对始丰溪水体环境的影响较小。

（3）由地下水监测结果可知：本项目区域的地下水菌落总数指标为 IV 类，

区域地下水总体评价为IV类水质。地下水超标原因主要为：超标倍数较大的点位主要是新岭村，靠近农田，可能是附近有机肥的不当使用导致其中的病原体进入地下水或受到地表水污染。建议开展宣教，使得有机肥的使用逐渐规范化，届时区域地下水环境质量现状将能够得到进一步改善。

（4）根据监测，项目所在地背景噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；本项目实施后，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围环境影响不大。

（5）本项目所在地（S1-S7）各项监测数据均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，周围建设用地（S9、S11）各项监测数据均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；周围农用地、林地（S8、S10）各项监测数据均未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。本项目实施后固废可做到无害化处置。

项目实施后污染物排放符合国家、省规定的排放标准，区域环境质量可以维持在现有等级，项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

4、项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。

（1）生态保护红线

本项目位于台州市天台县福溪街道横山村（新岭），项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在天台县生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类类标准；所在地土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地相关标准，厂区外农用地、林地土壤环境质量目标为《土壤环境质量农用地土

壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关标准，厂区外居住用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地相关标准。

各种废气通过收集，经治理后能做到达标排放；项目实施后全厂废水经分质分类收集后输送至厂区废水站，预处理后50%回用，50%废水处理后排入市政污水管网，纳入天台县污水处理厂处理，不直接排放附近水体，故对周边水体水质影响不大；针对本项目所在区域地下水环境质量现状已经超标的现象，应加强综合整治。主要超标因子是菌落总数，超标倍数较大的点位主要是新岭村，靠近农田，可能是附近有机肥的不当使用导致其中的病原体进入地下水或受到地表水污染。建议开展宣教，使得有机肥的使用逐渐规范化，届时区域地下水环境质量现状将能够得到进一步改善。本项目特征因子为重金属等，针对菌落总数超标的现状，虽与本项目特征因子无关，但企业仍应做到分区防渗，并且设置地下水跟踪监测井，防治渗漏等对地下水造成污染，区域地下水环境质量现状将能够得到进一步改善。本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水、土壤防治措施，不会加剧周边地下水水质，对周边土壤污染影响不大。

采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目能源采用天然气和电，用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

根据《天台县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于“ZH33102320119台州市天台县中心城区产业集聚重点管控单元”。本项目为电镀表面处理加工、涂装项目，为三类工业项目，位于天台县表面处理行业入园整合的专业园区，符合该管控单元生态环境准入清单要求。

综上，本项目符合“三线一单”的控制要求。

5、项目建设符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；

（1）建设项目符合国土空间规划的要求

本项目在天台振华表面处理有限公司现有厂区内实施，所在地用地性质为工业用地，现有的厂区和车间均按园区标准建设，本次技改项目采用自动化电镀生产设备，厂区废水采用架空管道收集，符合规划环评要求，因此项目建设符合国土空间规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目采用先进的全自动电镀生产线，不涉含氰沉锌工艺，因工艺要求有氰化预镀铜打底工艺，不属于限制和淘汰类。另外，企业在空间准入要求、工艺与装备、污染防治措施、环境风险防范、总量控制等方面均符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见》（2025 年）。同时，本项目已经天台县行政审批局备案（项目代码 2312-331082-07-02-330810）。因此从国家和省产业政策看，建设项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家和省有关产业政策的要求。

6、项目建设符合规划环评、环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求

（1）规划环评符合性

本项目建设符合《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划环境影响报告书》环境准入条件、建议控制规模、总量控制、规划区环境目标、公用及环保设施等要求，故本次项目符合规划环评的要求。

（2）环境事故风险水平可接受分析

根据风险分析项目环境风险可接受。项目运行过程中，要重视和加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，并通过相应的技术手段降低风险发生的概率。当风险事故发生时，应及时采取风险防范措施和应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，使得风险事故对周围环境和居民的危害降至最小。

（3）公众参与符合性

本次环评报告编制期间，建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 364 号）等相关法律法规的要求进行了公示。公示期间未接到对本项目持反对意见的电话、电子邮件等书面意见。建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目的公众参与工作总体符合环境影响评价技

术要求。

二、环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、地下水、声环境的影响，并且按照导则要求对环境空气和地下水影响进行了预测。

1、地表水影响预测分析从废水可达标性、纳管可行性以及对污水处理厂和附近水体的影响分析几方面进行分析，结论是可靠的。

2、根据分析，本项目大气评价等级为一级，大气环境影响预测采用 AERMOD 模型进行了影响分析，选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

3、本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的模型。选用的方法满足可靠性要求。

4、项目噪声源不大，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类地区，对噪声影响进行了达标分析。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析；根据《环境影响评价技术导则－土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），对特征污染物排放影响进行预测和评价；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），对盐酸储罐泄漏的最大可信事故影响进行预测和评价。选用的模式和方法均满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

三、环境保护措施的可靠性

1、严格做好雨污分流、清污分流、废水收集工作。厂区废水全部收集处理。本项目产生的废水主要为电镀工艺废水，工艺废水分为：高 COD 废水、含镍废水、含氰废水、化学镍废水、含银废水、综合废水、退挂废水、废酸及废碱。考虑到公司长远发展，本次拟对现有废水站进行扩建，新增 1 套高 COD 废水处理设施（180t/d）、1 套综合废水处理设施（220t/d）、1 套含银废水预处理设施（5t/d）及中水回用设施（产水量 200t/d），扩建后总处理规模为 1600t/d。本次技改项目实施后全厂废水全部分质收集经废水站处理后纳入天台县污水处理厂处理。

2、本项目生产车间废气分质分类收集、生产线或槽体整体密闭，氯化氢及

硫酸雾经碱喷淋塔净化处理达标后高空排放，氰化氢经次氯酸钠喷淋塔净化处理达标后高空排放，涂漆及烘干废气经催化燃烧设备处理达标后高空排放。

3、依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的要求对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗，并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。

4、对危废贮存、转移和处置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行分类收集和暂存。各暂存场地须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。

5、厂区内各区域均按照分区防渗要求，进行防渗；加强废气处理设施运行管理，确保各污染物达标排放。在厂区废水设施附近设置土壤跟踪监测点位，定期对土壤环境质量进行监测。一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

6、通过优化平面布置、选择低噪声设备、安装消声器等对新增噪声源采取相应的隔声降噪措施。

综上可知，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

四、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，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。

五、建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，符合《天台县生态环境分区管控动态更新方案》、《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心1、2号地块控制性详细规划》等规划要求。因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

六、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。

通过项目所在区域环境质量本底监测可知，项目所在区域大气环境质量能够达到功能区要求，土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，声环境满足2类区要求，地下水水质无法满足III类功能区要求，地表水满足III类功能区要求。

针对本项目所在区域地下水环境质量现状已经超标的现象，应加强综合整治。地下水的主要超标因子是菌落总数，超标倍数较大的点位主要是新岭村，靠近农田，可能是附近有机肥的不当使用导致其中的病原体进入地下水或受到地表水污染。建议开展宣教，使得有机肥的使用逐渐规范化。本项目特征因子为重金属等，针对菌落总数超标的现状，虽与本项目特征因子无关，但企业仍应做到分区防渗，并且设置地下水跟踪监测井，防治渗漏等对地下水造成污染，区域地下水环境质量现状将能够得到进一步改善。本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水防治措施，不会加剧周边地下水水质。

建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

七、建设项目采取的污染防治措施无法确保污染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。

项目营运过程中各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。

八、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。

本项目属于技改项目，现有项目生产装置及环保设施基本上按照环评与批复要求建设，能够满足现行环保基本要求；配套环保设施能够稳定正常运行，由监测数据可知现有工程废水、废气等可以实现达标排放。

九、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，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏。

十、结论

该项目属于技改项目，项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标

准；建设项目的环境影响报告书基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

10.2.2《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021修正）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）中“第三条 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。”

上述内容均已在10.2.1章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条要求。

10.3 总结论

天台振华表面处理有限公司本次技改项目符合《天台县生态环境分区管控动态更新方案》的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合建设项目所在地环境质量要求。项目建设符合“三线一单”控制要求；项目的环境事故风险可控；项目建设符合主体功能区规划、国土空间规划要求，符合产业政策等的要求。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。