

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 无锡威孚高科技集团股份有限公司产
业园扩建项目

建设单位(盖章) : 无锡威孚高科技集团股份有限公司

编 制 日 期 : 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 19

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 93

四、主要环境影响和保护措施 102

五、环境保护措施监督检查清单 160

六、结论 162

建设项目污染物排放量汇总表 164

附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目周围环境图

附图 3 本项目设备平面布置图

附图 4 本项目厂区平面布置及雨污水管网图

附图 5 本项目土地利用总体规划图

附图 6 江苏省生态红线区域保护规划图

附图 7 无锡市环境管控单元图

附件：

附件 1：立项信息（备案证+登记信息单）；

附件 2：营业执照；

附件 3：土地证和房产证；

附件 4：现有项目环评批复和验收意见；

附件 5：现有项目排污许可证副本；

附件 6：危险废物委托处置协议；

附件 7：建设项目排放污染物指标申请表；

附件 8：重点项目证明材料；

附件 9：清洗剂、粘合剂、油墨、漆等涉 VOCs 化学原料的 MSDS 及 VOC 检测报告；

附件 10：溶剂型清洗剂不可替代论证意见；

附件 11：废气治理设施设计资料；

附件 12：环评委托书；

附件 13：环评编制合同；

附件 14：声明确认单；

附件 15：环评单位承诺书；

附件 16：环评公示截图；

附件 17：现场踏勘照片；

附件 18：江苏省生态环境分区管控综合查询报告。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	无锡威孚高科技集团股份有限公司产业园扩建项目			
项目代码	2204-320214-89-05-406827			
建设单位联系人	诸海峰	联系方式	15995336630	
建设地点	无锡市新吴区高新区锡协路 139 号			
地理坐标	(120 度 27 分 53.107 秒, 31 度 30 分 47.783 秒)			
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367 其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	
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)	新吴区行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	锡新数投备[2024]254 号	
总投资 (万元)	20000	环保投资 (万元)	200	
环保投资占比 (%)	1.0	施工工期	2025.7~2025.8	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积 (m ²)	272000	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项类别	设置原则	本项目情况	是否开展专项
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增生产废水接管梅村污水处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目所涉及的危险物质存储量超过临界量	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不向河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
本项目需开展大气环境影响专项评价和环境风险专项评价。				

规划情况	规划名称：无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022—2035 年） 编制单位：无锡国家高新技术产业开发区管理委员会
规划环境影响评价情况	规划环评：《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022—2035 年）环境影响报告书》 审查意见：苏环审〔2024〕9 号 审查部门：省生态环境厅
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、土地利用规划相符性分析 本项目位于江苏省无锡市新吴区高新区锡协路139号，属于高新C区。根据《市政府关于同意无锡新区高新区C区控制性详细规划鸿南-创孵区管理单元动态更新的批复》，项目所在地为工业用地，具备污染集中控制条件，因此本项目用地符合规划要求。 本项目地理位置详见附图 1，周围环境详见附图 2，用地规划详见附图 5。 2、园区产业定位相符性分析 本项目位于江苏省无锡市新吴区高新区锡协路 139 号，属于无锡高新技术产业开发区中的高新 C 区。根据《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》，无锡新区高新产业技术开发区规划形成“4+2”产业体系，重点打造集成电路、生物医药、智能装备、汽车零部件为核心的四大先进制造业，加快发展高端软件及数字创意、高端商贸两大现代服务业。本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，符合园区产业定位。 3、产业政策相符性分析 本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，经查实，本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类项目；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》中的项目；不属于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）》（锡政办发〔2013〕54 号）中的限制类和淘汰类；也不属于《无锡市内资禁止投资项目目录》（2015 年本）中禁止投资项目。属于允许类建设项目。 本项目的行业代码为 C3670，不属于《环境保护综合名录》（2021 年

版）中“高污染、高环境风险产品名录”，亦不属于高耗能行业。

综上，本项目符合国家和地方的产业政策。

4、规划环评相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》苏环审[2024]9号相符性分析见下表：

表1-2 本项目与规划环评审查意见的对照表

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	严格空间管控，优化空间布局。高新区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措施，加快推进正大万物城、旺庄南片部分区域邻近居民区企业退出进程，诺翔新材料、复恩特生物、益明光电等7家企业于2025年底前关闭退出，减缓区内工居混杂矛盾。强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区生活空间的防护，推进区内空间隔离带建设，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于锡协路139号，周围多为工业企业，不涉及居住区；建设单位卫生防护距离范围内无居民区等环境敏感目标。	符合
2	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集聚区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年，高新区环境空气细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度应达到25微克/立方米；纳污水体周泾浜、梅花港应稳定达到Ⅳ类水质标准，京杭运河（江南运河）稳定达到Ⅲ类水质标准。	本项目新增废水仅制纯废水，水质较好可直排，水质较好可直排达标接管，新增废水在梅村水污水处理厂范围内平衡；废气污染物经处理后达标排放，新增废气污染物在新吴区范围内平衡。	符合
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，有效防治集成电路、智能装备等产业的酸雾、异味污染。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展，优化产业结构、	本项目属于汽车零部件行业，与园区主导产业相符。项目不产生酸雾，产生的有机废气、颗粒物等经有效收集处理后达标排放。 本项目生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	符合

	能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。		
4	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加强对区内污水、雨水管网敷设情况的排查，完善区域雨污水管网建设。加快新城水处理二厂扩建工程和梅村水处理厂提标改造工程建设，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。加强高新区固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。针对区内科创平台、研发基地等小微企业继续推广危废“智能桶”，提升园区危废监管智能化水平。	本项目位于梅村水 处理厂的纳管范围内，新 增制纯废水达标接管梅 村水处理厂集中处理。	符合
5	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氯化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氯企业雨水、污水排放口应安装氯化物自动监控系统并联网。	本项目建设后将按 要求落实监测工作。本项 目不涉及氯化物的排放。	符合
6	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善高新区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元—管网、应急池—厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。	建设单位已编制应 急预案并完成备案。本项 目建成后应及时修编应 急预案备案。并按要求落 实风险防范措施、应急物 资、应急演练和记录等。 建立隐患排查制度等，保 障区域环境安全。	符合
由上表可知本项目建设与区域规划环评及跟踪评价意见相符。			
其他相 符性分 析	1、“三线一单”相符性分析 （1）生态红线 本项目位于江苏省无锡市新吴区高新区锡协路 139 号，根据《江苏省国		

家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1 号）》，本项目不涉及无锡市范围内的国家级或省级陆域生态保护红线区域。距离本项目最近的生态保护红线区域具体情况如下表。

表1-3 重要生态功能区一览表

环境要素	生态红线名称	方位	距离(m)	区域范围	环境功能
生态环境	无锡梁鸿国家湿地公园	SE	5600	无锡梁鸿国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）0.47km ²	湿地生态系统保护
				梁鸿湿地、湖荡所在的湿地区域0.41km ²	

综上可知，项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）以及《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1 号）》中的相关要求。

※与《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评[2024]41 号）、《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办[2020]40 号）相符性分析

根据《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评[2024]41 号）：建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，无锡市划定环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于“江苏无锡空港经济开发区”范围内，属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH32021420165，不涉及优先保护单元。本项目通过江苏省生态环境厅江苏省生态环境分区管控综合服务平台（<http://ywxt.sthjt.jiangsu.gov.cn:8089/sxydOuter/>）分析，对照《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办[2020]40 号），本项目

的建设不在该文件的负面清单之内，符合重点管控要求。

表 1-4 与生态环境管控单元准入清单相符性分析

序号	类别	内容	本项目情况	相符性
一	《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办[2020]40 号）			
1	空间布局约束	(1) 高新吴区A区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目。 (2) 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 (3) 禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 (4) 禁止引进纯电镀加工类项目；禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。 (5) 禁止新增化工项目。 (6) 限制高毒农药项目。 (7) 禁止引进不符合所在工业园区产业定位的工业项目。 (8) 禁止建设环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。	(1) 本项目不排放硫酸雾、盐酸雾。 (2) 本项目生产过程中产生制纯废水等不含氮磷的废水接管梅村水处理厂。 (3) 本项目不属于高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 (4) 本项目无铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放。 (5) 本项目不属于化工项目。 (6) 本项目不属于高毒农药项目。 (7) 高新区产业定位以发展集成电路、汽车零部件、生物医药、智能装备为主，本项目为汽车零部件加工，符合开发区产业定位。 (8) 本项目产生的各类污染物经处理后达标排放，在新吴区内平衡。	相符
2	污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目新增废水污染物均在污水处理厂总量内平衡，水污染物总量指标已纳入梅村水处理厂的指标计划内；新增废气总量在新吴区范围内平衡。	相符
3	环境风险防控	建立健全高新吴区环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。	建设单位已制定详细的环境管理及环境检测计划。	相符
4	资源开发效率要求	(1) 用水总量不高于5144万吨/年。工业用水量不高于3322万吨/年。 (2) 土地资源总量不高于55.0平方公里。建设用地总量不高于50.67平方公里。工业用地总量不高于26.57平方公里。 (3) 单位工业增加值综合能耗0.376吨	本项目用水量0.0407万吨/年，工业增加值综合能耗大于0.05吨标煤/万元。不新增占地，利用现有厂房从事生产。本项目不进行“II类”燃料的销	相符

		标煤/万元。 (4) 禁止销售使用燃料为“II类”(较严), 具体包括: 1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	售和使用。	
二	《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》 (环办环评函(2023)81 号)			
	项目准入	1、禁止引入《环境保护综合名录》所列“高污染、高风险”产品生产企业; 2、禁止引入纯电镀等污染严重项目; 3、禁止引入新增铸造产能建设项目, 必须严格实施等量或减量置换, 且原则上应使用天然气或电灯清洁能源。	本项目产品不涉及电镀、铸造等高污染、高环境风险等	相符
	空间布局约束	严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》, 望虞河(无锡市区)清水通道维护区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。	本项目距离望虞河(无锡市区)清水通道维护区约 6800 米, 不在望虞河(无锡市区)清水通道维护区内。	相符
		太湖岸线周边 5000 米范围内、望虞河岸线内和岸线两侧 1000 米范围内不得设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场, 严格落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相关管理要求。	根据原辅料, 不涉及剧毒物质、《危险化学品目录》(2022 版)中的危险化学品。	相符
		区内永久基本农田区域实行严格保护, 除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外, 其他任何项目不得占用。	本项目不占用永久基本农田。	相符
		工业用地与居住用地、主要道路与河道两岸须设足够宽度的绿化带。	本项目所在地属于工业用地。	相符
	污染物排放管控	环境质量: 大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准, 2025 年 PM _{2.5} 年均值达到 28 微克/立方米; 走马塘、望虞河水环境质量达《地表水环境质量》III 类水标准; 京杭运河水环境质量达《地表水环境质量》IV 类水标准; 土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值中的第一类、第二类用地标准。	区域大气环境臭氧浓度未达标, 其余指标均已达标, 区域已制定限期达标规划。根据环境质量状况公报, 项目所在地地表水、土壤、地下水等均达到相应环境质量标准。	相符
		总量控制: 大气污染物排放量: 近期二氧化硫 12.1 吨/年、氮氧化物 44.0 吨/年、颗粒物 205 吨/年; 远期二氧化硫 1.28 吨/年、氮氧化物 9.1 吨/年、颗粒物 13.8 吨/年、挥发性有机物 37.39 吨/年。水污染物排放量: 近期废水排放量 1317 万吨/年, 化学需氧量 526.7 吨/年、氨氮 39.5 吨/年、总氮 131.7 吨/年、总磷	本项目新增废气排放量在新吴区范围内平衡, 新增废水污染物在梅村水污水处理厂范围内平衡。不会突破区域污染物排放总量控制指标。	相符

		4.0 吨/年；远期废水排放量 1504 万吨/年，化学需氧量 601.4 吨/年、氨氮 45.1 吨/年、总氮 150.4 吨/年、总磷 4.51 吨/年。		
		其他要求：所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置，物料储存、输送等环节在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附的方式处理，处理设施均为可行技术；物料储存、输送均密闭。	相符
	环境风险管控	开发区应定期编制环境风险评估报告和应急预案；对于涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮存的企业，必须编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求完善环境风险防范措施，定期开展演练。	本项目建成后将按照要求编制环境风险应急预案和风险评估并备案，严格做好风险防范措施，并做好应急演练。	相符
		企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	本项目利用位于无锡市新吴区锡协路 139 号现有场地，不涉及设施拆除或构筑物建设，对环境产生的污染较小。	相符
	资源开发利用要求	土地资源可利用总面积上线 21.9 平方公里，建设用地总面积上线（远期）18.6 平方公里，工业用地总面积上线（远期）2.41 平方公里。	本项目利用厂区现有场地从事改建和扩建，不新增用地。	相符
		禁止销售使用燃料为“III 类”（严格）具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤、煤粉泥、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其它高污染燃料。	本项目不销售使用“III 类”燃料。	相符

根据上表，本项目符合环境准入负面清单要求。

（2）环境质量底线

项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2023 年度无锡市生态环境状况公报》的无锡市区基本污染物质量监测数据，评价区各测点大气因子臭氧未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，根据目前已编制完成的《无锡市大气环境质量限期达标规划》相关内

容可知，无锡市环境空气质量 2025 年可实现全面达标；建设项目尾水受体为梅花港，根据检测数据，梅花港河上梅村水处理厂排污口上游 500m、下游 1000m 处两个断面 COD、氨氮、总磷、总氮等监测值能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区噪声要求。项目新增的废气、废水污染物排放总量已按有关规定落实了平衡方案，固体废物落实了安全处置措施。建设单位通过全面落实各项污染治理措施，大力推行清洁生产，各类污染物能得到有效控制污染负荷有限，不会降低当地大气、水环境质量等级，项目建设具有相应的环境基础，因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目主要从事 C3670 汽车零部件及配件制造，位于江苏省无锡市新吴区高新区锡协路 139 号。所使用的能源主要为水、电能，物耗以及能耗水平较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网；用电由市政供电系统供电，能满足本项目的需求。

（4）环境准入负面清单

本项目所在地为江苏省无锡市新吴区高新区锡协路 139 号，根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，位于无锡市新吴区高新区环境管控单元内，属重点管控单元。对照《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》审查意见附件 2 的“无锡国家高新技术产业开发区生态环境准入清单”，本项目相符性分析详见下表：

表1-5 与“无锡国家高新技术产业开发区生态环境准入清单”相符性分析

类别	准入指标	相符性分析	是否涉及
产业准入要求	1、禁止引入与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）及江苏省实施细则、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等国家、地方法律法规、产业政策相冲突的项目。	本项目属于允许类项目，不涉及长江经济带发展负面清单中的内容；不涉及含氮、磷生产废水的排放，与太湖流域相关条例要求相符。	否
	2、禁止新建、扩建化工生产项目（化工重点监测点企业、为高新区内集成电路产业等配套	本项目不属于化工项目。	否

		建设的工业气体生产项目除外)。		
		3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂项目(现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明)。	本项目使用的胶粘剂、油墨和大部分清洗剂为低 VOCs 含量的原料,仅部分清洗工艺暂时无法替代,必须使用溶剂型清洗剂,已开展不可替代论证,详见附件。	否
		4、禁止引入单纯电镀加工项目	本项目不涉及电镀工艺。	否
		5、严格涉铅、汞、铬、砷、镉重金属项目准入,园区铅、汞、铬、砷、镉重金属排放总量原则上不得增加(集成电路、电子信息等科技型、主导型等产业确需增加的,需在只考虑环境因素的前提下选择最优技术方案,满足清洁生产最高等级,保证污染物达到最低排放强度和排放浓度)	本项目不涉及重金属污染物的产生和排放。	否
		6、严格涉氟废水排放项目准入	本项目不产生涉氟废水。	否
		7、高新 A 区严格涉酸雾排放项目准入	本项目位于高新 C 区。	否
		8、遏制建材、钢铁等“两高”项目盲目发展。	本项目不属于建材、钢铁行业。	否
空间 布局 约束		1、严格落实《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》等文件中有关条件、标准或要求;	本项目不新增用地,在现有厂房内技术改造和扩大生产。	否
		2、高新区内建设项目需严格落实卫生、环境保护距离要求,该范围内不得规划布设居住区、学校、医院等敏感目标;	本项目卫生防护距离范围内不涉及居住区、学校、医院等敏感目标。	否
		3、规划居住用地周边优先引入无污染或轻污染的企业或项目,并加强绿化隔离带建设,结合具体项目确定并落实防护距离的设置	本项目位于工业园区,周边无居住和规划居住用地。	否
污染 物排 放管 控		1、环境质量:2025 年,PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值分别达到 25、160、28 微克/立方米;高新区外京杭运河望亭上游断面、伯渎港承泽坎桥断面、梅花港金城东路桥断面水质达 III 类,高新区内周泾浜、梅花港等河道达 IV 类。	本项目所在区域大气环境现状 PM _{2.5} 、二氧化氮均达标,臭氧在持续改善中;本项目纳污河道为梅花港,现状水质达到 III 类。	否
		2、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目废气污染物执行江苏省地方标准,各污染物达标排放。	否
		3、严格新建项目总量前置审批,新建项目按省、市相关文件落实“等量”或“减量”替代要求。	本项目新增污染物排放总量在新吴区范围内“减量”替代,不会增加区域污染物指标排放总量。	否
		4、总量控制:大气污染物:近期:废气污染物:颗粒物 359.477 吨/年、二氧化硫 235.651 吨/年、氮氧化物 1010.121 吨/年、挥发性有机物 1140.426 吨/年;远期:颗粒物 359.425 吨/年、二氧化硫 235.616 吨/年、氮氧化物 1009.96 吨/年、VOCs1134.287 吨/年。水污染物:近期:排水量 5276.086 万吨/年、COD1173.13 吨/年、氨氮 69.428 吨/年、总氮 306.185 吨/年、总磷 9.259 吨/年;远期:排水量 5172.061 万吨/年、COD1087.301 吨/年、氨氮 55.919 吨/年、总氮 270.297 吨/年、总磷 8.182 吨/年。		
环境		1、完善园区环境风险防范预警系统,建立风	本项目所在园区已编制突	否

风险 防控	风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，实现快速应急响应。	发环境事件应急预案，建设单位也已编制完成突发环境事件应急预案。并于园区预案衔接，可实现快速响应。								
	2、建立突发水污染事件应急防范体系，完善园区突发水污染事件三级防控体系工程建设。	本项目所在园区已编制突发水污染事件三级防控体系和“一河一策”。	否							
	3、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并按要求编制环境风险应急预案。	建设单位已编制突发环境事件应急预案并完成备案，本项目也将进一步完善新增风险源的风险防范措施。	否							
	1、园区单位工业增加值新鲜水耗≤6 立方米/万元。	本项目单位工业增加值新鲜水耗为：0.008 立方米/万元，满足要求。	否							
	2、单位工业增加值综合能耗≤0.15 吨标煤/万元。禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：(1)除单台出力大于等于 20 蒸吨 / 小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；(2)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油（现有燃煤热电联产项目除外）。	本项目单位工业增加值综合能耗 0.05 吨标煤/万元。使用燃料为天然气，不涉及锅炉的使用。与前述要求相符。	否							
	3、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	本项目引进的生产工艺、设备均达到国际先进水平。单位产品的水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率可达到同行业国际先进水平。	否							
	4、禁止开采地下水。	本项目不涉及地下水开采。	否							
资源 开发 利用 要求	综上，本项目不涉及生产红线区域，不突破区域环境质量底线，不突破区域资源利用上限，也不涉及无锡国家高新技术产业开发区生态环境准入清单的内容。因此，项目建设满足“三线一单”相关管控要求。 3、太湖水污染防治条例有关规定相符性 根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。建设项目位于太湖流域三级保护区内。									
	表1-6 本项目与太湖流域相关条例相符性分析情况表 <table> <tr> <th>文件</th><th>相关条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>《太湖流域管理条例》（中华人民共和国</td><td>第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”。</td><td>本项目行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。</td><td>相符</td></tr> </table>			文件	相关条款	本项目情况	相符性	《太湖流域管理条例》（中华人民共和国	第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”。	本项目行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。
文件	相关条款	本项目情况	相符性							
《太湖流域管理条例》（中华人民共和国	第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”。	本项目行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉等行业。	相符							

国国务院 令第 604 号, 2011 年 9 月 7 日)	第二十九条“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道, 自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内, 禁止下列行为: (一) 新建、扩建化工、医药生产项目; (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口; (三) 扩大水产养殖规模”;	本项目距离望虞河7.0km。	不涉及
	第三十条“太湖岸线内和岸线周边5000米范围内, 淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内, 太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内, 其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内, 禁止下列行为: (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场; (二) 设置水上餐饮经营设施; (三) 新建、扩建高尔夫球场; (四) 新建、扩建畜禽养殖场; (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目; (六) 本条例第二十九条规定的行为”。	本项目距离太湖8.8km, 望虞河7.0km。	不涉及
	《江苏省太湖水污染防治条例》 第四十三条规定: 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: (一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目。 第四十六条规定的情形除外; (二) 销售、使用含磷洗涤用品; (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物; (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等; (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物; (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾; (七) 围湖造地; (八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动 (九) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域三级保护区内。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀类项目。本项目无含氮、磷生产废水产生; 本项目固体废物分类收集和处理处置, 不属于倾倒, 厂区内设置专门的危废仓库和一般固废仓库; 本项目使用标准厂房, 不涉及违法建设行为。	相符

由上表可知, 本项目建设与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求相符。

4、与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）的相符性分析

表1-7 本项目“源头管控行动”工作意见相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
生产工艺、装备、原料、环境四替代	用国际国内先进工艺、装备、低挥发性溶剂等环境友好型原材料、先进高效的污染治理设施替代传统工艺、普通装备、高挥发性原料、落后的污染治理设施	本项目生产设备为国内外先进设备, 工艺先进。	相符
	从场址选取、厂区布局、厂房设计、设备选型等方面充分考虑环境保护的需求,	本项目位于无锡市新吴区高新区锡协路 139 号, 在工业	相符

		从源头控制无组织排放、初期雨水收集、环境风险防范等问题。	集中区内，从设备选型和布局上已充分考虑环境保护要求。本项目产生的废气处理达标排放。园区雨污分流，雨水接管口安装应急切断阀，生产车间、原料仓库、危废仓库等均设置了必要的风险防范设施和应急物资等。	
		生产工艺选用的各种涂料、厂房建筑用涂料、工业设备防护涂料等，除有特殊要求外，必须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)标准的产品。对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入，满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目不涉厂房装修涂装，生产使用绝缘漆为低 VOCs 的清洁原料不属“两高”项目。	相符
	生产过程中中水回用、物料回收	强化项目的节水设计，提高项目中水回用率，新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平，达到国内先进水平以上。	本项目不涉及前述工艺，新增的制纯废水接管梅村水处理厂集中处理。	相符
		根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，非战略性新兴产业，不得新增含磷、氮的生产废水。用水量较大的印染、电子等行业必须大幅提高中水回用率。		
		冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清净下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放。	本项目制纯废水按生产废水接管。	相符
		强化生产过程中的物料回收利用，鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用	本项目从事汽车零部件及配件制造，不属于印刷、包装类行业；本项目有机废气采用油雾收集器、过滤棉+二级活性炭处理。	相符
		强化固体废物源头减量和综合利用，配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求，提升回收效率，需外送利用处置固体废物和危险废物的，在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率，减少不合格品的产生量，一般固废尽量回收利用，危险废物均委托有资质的单位处置。	相符
	治污设施提高标准、提高效率	项目审批阶段必须征求水、气、固体等要素部门意见，审核项目污染防治措施是否已达到目前上级要求的最先进水平，未达最严标准、最新要求的一律不得审批。要按照所属行业的《排污许可证申请与核发技术规范》要求，选择采用可行性技术，提高治污设施的标准和要求，对于未采用污染防治可行技术的项目不予受理；鼓励采用具备应用案例或中试数据等条件的新型污染防治技术。	本项目油雾废气采用高效油雾过滤器处理，有机废气采用二级活性炭吸附处理，颗粒物采用布袋除尘或高效过滤除尘器处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）等，均属于可行技术。	相符

	涉挥发性有机物排放的项目，必须严格落实国家《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求，对挥发性有机物要有效收集、提高效率，鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线；确保稳定达标并符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。对于无组织排放点多、难以有效收集的情况，要整体建设负压车间，对含挥发性有机物的废气进行全收集和治理。对涉水、涉气重点项目，必须要求安装用电工况和自动在线监控设备设施并联网。新建天然气锅炉必须采用低氮燃烧技术，工业炉窑达到深度治理要求。	本项目产生的有机废气收集后经油雾收集器、过滤棉+二级活性炭处理后达标排放。本项目不涉及锅炉、工业炉窑。	相符
--	---	---	----

5、与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

表1-8 本项目与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析一览表

文件	相关条款	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	（1）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 （2）重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放；（3）鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。	本项目属于汽车零部件及配件制造，本项目使用的油墨、胶粘剂、绝缘漆和部分清洗剂均为低VOCs的清洁原料。仅部分清洗工艺因产品质量和安全性能等要求，暂时无法替代，采用溶剂型清洗剂，已开展不可替代论证，详见附件。	相符
《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》苏环办[2022]218号	活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。	本项目各类涉VOCs物料均采用桶装，在仓库内加盖保存。溶剂型清洗剂采用密闭清洗设备或清洗槽设备。产生的废气均为低浓度有机废气，采用“二级活性炭”装置吸附净化去除。治理措施可行。	相符
《无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案》锡大气	VOCs 污染防治应遵循源头替代、过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。 （一）源头替代：鼓励实施清洁原料替代，在生产中使用不含 VOCs 或低VOCs 含量的原料。 （二）过程控制：鼓励在生产中采用密闭化、连续化、自动化的环保型装备和清洁生产技术，严格	本项目建成后废气设施先于产生废气的生产工艺设备开启、晚	相符

办2020年3号	控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运过程中的 VOCs 排放。 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。 （三）末端治理：1、废气收集系统。对涉及 VOCs 排放的生产单元或设施进行密闭，对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），合理确定排风量，以较小的风量达到控制效果。对于外部罩，在距排风罩开口面最远的 VOCs 无组织排放位置，按 GB/T16758 规定的方法测量吸入风速，应保证风速不低于 0.3m/s（有行业要求的按相关规定执行）。设置外部收集罩的基本要求：产污源边缘距离收集罩边缘的长度 L 与产污源最远端距离收集罩的高度 H，应满足 $L \geq 0.6H$；2、VOCs 治理技术的选择。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、湿度、压力以及生产工况等因素，结合设备投资与运行维护费用，综合分析后合理选择。鼓励采用吸附、吸收、生物净化、催化燃烧、蓄热燃烧等多种治理技术联合应用的工艺路线，除确保 VOCs 排放浓度稳定达标外，还应根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》等相关要求执行。	于生产工艺设备停机。在废气排放口设置规范的标识牌。废气设施运行后，按照规定进行台账记录、并保存至少5年。 因此，本项目建设与前述相关要求均相符。	
《无锡市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（锡大气办）[2021]11号	（五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。 其他行业企业涉VOCs相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。		相符
综上，本项目建设与挥发性有机污染防治相关文件的相关要求均相符。			

其他 相符 性分 析	表 1-9 本项目涉 VOCs 清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨的清洁原料相符性分析一览表													
	序号	原辅料名称		组分	类型	项目	含量	证明材 料	标准来源	标准 限值	是否 清洁 原料	检测 工况	实际 使用 工况	相符性
		MSDS 中 名称	原辅材料 表中名称											
	1	Voltatex4200 C20KG 浸渍树脂	绝缘漆（浸渍树脂）	40-50%的甲基丙烯酸酯单体、其余为不饱和聚酯亚胺树脂。	无溶剂型涂料	VOC	19g/L	VOC 检测报告	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 3 “无溶剂涂料” 标准限值	≤60g/L	是	原液	原液	相符
	2	瓦克 E4 密封胶	瓦克 E4 密封胶	聚二甲基硅氧烷 80%、二氧化硅 10-15%、乙酰氧基硅烷交联剂<6.5%	本体型胶粘剂	VOC	30g/kg	VOC 检测报告	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中“本体型胶黏剂-有机硅类-其他领域”要求	≤100g/kg	是	原液	原液	相符
	3	卡夫特 K-5808B 胶粘剂	卡夫特 K-5808B 胶粘剂	硅烷改性树脂 40-55%，纳米碳酸钙 40-50%，乙烯基三甲氧基硅烷 1-5%，炭黑 0.1-0.5%，氨基硅烷 1-5%，催干剂 <0.2%。	体型胶黏剂	VOC	31g/kg	VOC 检测报告	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中“本体型胶黏剂-MS 类-其他领域”要求	≤50g/kg	是	原液	原液	相符
	4	UV 油墨	UV 油墨	丙氧化新戊二醇二丙烯酸酯 90-92%，光敏引发剂 7-8%，助剂 1-2%	能量固化型油墨	VOC	ND	VOC 检测报告	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中“能量固化型油墨”“丝印工艺”的标准限值	≤5%	是	原液	原液	相符
	5	校泵油	校泵油	金属加工油品，主要组分为矿物油和添加剂	溶剂型清洗剂	VOC	2.89g/L	VOC 检测报告	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中溶剂型清洗剂的要求	≤900g/L	否	原液	原液	不符
6	中性清洗剂 TN 6502	中性清洗剂	三乙醇胺 5-10%，硅酸盐 10-15%，分散剂 5-10%，脂肪醇聚醚 10-20%，脂肪醇聚氧乙	水基型清洗剂	VOC	10g/L	VOC 检测报告	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中水基型清洗剂的要求	≤50g/L	是	原液	5%的水溶液	相符	

			烯醚 5-10%，其余为水										
7	KM-通用清洗剂	KM 通用清洗剂	胺中和的羧酸 5-20%， 泡剂 3-5%，表面活性剂 5-10%，PH 调节剂 3-5%，缓蚀剂 3-5%，其 余为水	水基 型清 洗剂	VOC	ND	VOC 检 测报告	《清洗剂挥发性有机化合物含 量限值》（GB 38508-2020）中 水基型清洗剂的要求	≤ 50g/L	是	原液	5%的 水溶 液	相符
8	碳氢清洗 剂	碳氢清洗 剂	主要基础油（碳氢溶剂） 80%，添加剂（高分子 碳氢溶剂）20%	溶剂 型清 洗剂	VOC	756g/L	VOC 检 测报告	《清洗剂挥发性有机化合物含 量限值》（GB 38508-2020）中 溶剂型清洗剂的要求	≤ 900g/ L	否	原液	原液	不符
9	卡夫特 K-5704 有 机硅胶粘 剂	导热胶/绝 缘密封胶	液体聚硅氧烷 45-65%， 纳米碳酸钙 30-50%，硅 烷偶联剂 3-5%，氨基硅 烷 0.5-3%，其他保密组 分 1-5%	本体 型胶 粘剂	VOC	18g/kg	VOC 检 测报告	《胶粘剂挥发性有机化合物限 量》（GB33372-2020）表 3 中“本 体型胶黏剂-有机硅类-其他领 域”要求	≤ 100g/kg	是	原液， 室温 固化 48 小 时	原液， 室温 固化 48 小 时	相符

由上表可知：本项目使用的绝缘漆（浸渍树脂）为无溶剂型涂料，VOC 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 3 “无溶剂涂料”标准限值：≤60g/L，属于低 VOCs 含量的原辅料；UV 油墨，属于能量固化型油墨，VOC 含量未检出，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中“能量固化型油墨”“丝印工艺”的标准限值：≤5%，属于低 VOCs 含量的原辅料；瓦克 E4 密封胶和导热胶/绝缘密封胶均为有机硅类本体型胶粘剂，VOC 含量分别为 30g/kg 和 18g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中“本体型胶黏剂-有机硅类-其他领域”要求：≤100g/kg，属于低 VOCs 含量的原辅料；卡夫特 K-5808B 胶粘剂，为 MS 类本体型胶粘剂，VOC 含量分别 31g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中“本体型胶黏剂-MS 类-其他领域”要求：≤50g/kg，属于低 VOCs 含量的原辅料；中性清洗剂和 KM 通用清洗剂均属于水基型清洗剂，VOC 含量分别为 10g/L 和未检出，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中水基型清洗剂的要求：≤50g/L，属于低 VOCs 含量的原辅料；碳氢清洗

	剂和校泵油清洗均属于溶剂型清洗剂，VOC 含量分别为 756g/L 和 2.89g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中溶剂型清洗剂的要求：≤900g/L，不属于低 VOCs 含量的原辅料。因清洗工艺、产品质量和安全性能等特殊要求，暂时无法采用水基型或半水基型清洗剂替代，已开展不可替代论证，详见附件 11。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 无锡威孚高科技集团股份有限公司是国内业绩优良的 A、B 股上市公司。前身为无锡油泵油嘴厂，成立于 1958 年，并于当年生产出国内第一付喷油嘴偶件。1992 年改组成无锡威孚股份有限公司。2000 年建立“国家高科技研究发展计划成果产业化基地”，同步“无锡威孚股份有限公司”更名为“无锡威孚高科技集团股份有限公司”。目前分为六个事业部：机械系统事业部（锡协路 139 号）；柴油系统事业部（华山路 8 号）；汽车零部件事业部（新华路 13 号，也即锡新路 30 号）；后处理零部件事业部（新华路 13 号）；英特迈增压系统事业部（新华路 13 号）；技术中心一部（华山路 5 号）。 本项目位于机械系统事业部（锡协路 139 号），为响应政府“退城进园”号召，于 2013 年从江苏省无锡市人民西路 107 号搬迁至无锡市新吴区锡协路 139 号，搬迁后公司现有生产规模为：高压共轨泵 81 万台/年、柴油机 WAP2 系统 10 万套/年、高压共轨零部件 200 万套/年。 现随着市场的发展和扩大，拟增加投资 20000 万元引进国内外先进设备，利用现有厂房，新增定转子、VP（阀片）、VTS（阀）、滤清器的生产，同时对部分高压共轨零部件的生产工艺进行技术改造，形成汽车零部件改扩建项目。本项目新增产品产能为：定转子 10 万套/年、VP（阀片）870 万件/年、VTS（阀）160 万件/年、滤清器 120 万套/年。项目建成后全厂生产规模为：高压共轨泵 81 万台/年、柴油机 WAP2 系统 10 万套/年、高压共轨零部件 200 万套/年、定转子 10 万套/年、VP（阀片）870 万件/年、VTS（阀）160 万件/年、滤清器 120 万套/年。 该项目已于 2024 年 10 月 18 日获得新吴区行政审批局的立项备案意见，项目代码：2204-320214-89-05-406827。 根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“第三十三项、汽车制造业 36”中的“71 汽车零部件及配件制造”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，
------	--

表 2-2 本项目工程内容及规模情况表						
类别	建设名称		设计能力			备注
			改扩建前	改扩建后	变化	
贮运工程	化学品仓库		560m ²	560m ²	0	依托现有
	甲醇地下储罐		占地面积 300m ² , 贮存量 25m ³	占地面积 300m ² , 贮存量 25m ³	0	依托现有
	液化气地下储罐		占地面积 800m ² , 贮存量 20m ³	占地面积 800m ² , 贮存量 20m ³	0	依托现有
	液氮地上储罐		占地面积 400m ² , 贮存量 90m ³	占地面积 490m ² , 贮存量 150m ³	0	依托现有
	液氮地上储罐		占地面积 200m ² , 贮存量 8m ³	占地面积 200m ² , 贮存量 8m ³	0	依托现有
	乙炔气瓶区		占地面积 12m ² , 贮存量 0.72m ³	占地面积 12m ² , 贮存量 0.72m ³	0	依托现有
	运输		汽车运输	汽车运输	0	依托现有
公用工程	给水	自来水	606700t/a	614439.8t/a	7739.8t/a	来自市政自来水管网
		中水	70000t/a	70000t/a	0	来自德宝水务回用专管
		纯水	11000t/a	11243.8t/a	+243.8	依托现有制纯系统制备
	排水	生活污水	108000t/a	108000t/a	0	接管市政污水管网, 本次不新增
		生产废水	152000t/a	152000t/a	0	经厂内污水处理站处理后接管市政污水管网, 本次不涉及
		冷却废水	72000t/a	72000t/a	0	接管市政污水管网, 本次不新增
	供热(蒸汽)		50000 t/a	50000 t/a	0	由友联热电有限公司供应, 本项目不涉及
	供电		42700 万 kw·h/a	45000 万 kw·h/a	+2300 万 kw·h/a	由工业配套区电网统一供电
	供气		5 万 m ³ /a	5 万 m ³ /a	0	由华润天然气提供, 本项目不涉及
	废气处理	机械加工、打磨、刷洗、研磨废气、碳氢清洗、普通清洗	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附, 1套, 废气量 37500m ³ /h	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附, 1套, 废气量 37500m ³ /h	本项目依托	尾气经 1 根 15 米高排气筒排放, 编号为 FQ-01; 本项目新增切削油加工废气依托现有处理设施。
		机械加工、打磨、刷洗、研磨废气、普通清洗	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附, 1套, 废气量 37500m ³ /h	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附, 1套, 废气量 37500m ³ /h	0	尾气经 3 根 15 米高排气筒排放, 编号为 FQ-02; 本项目不涉及。
		机械加工、打磨、刷洗、研磨废气	高效油雾过滤器, 2套, 废气量均为 37500m ³ /h	高效油雾过滤器, 2套, 废气量均为 37500m ³ /h	0	尾气经 3 根 15 米高排气筒排放, 编号为 FQ-03、FQ-04; 本项目不涉及。
		磁力探伤、清洗废气、定子叠铁涂密封胶废气、定子叠	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置, 1 套, 废气量 8000m ³ /h	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置, 1 套, 废气量 8000m ³ /h	本项目依托	尾气经 1 根 15 米高排气筒排放, 编号为 FQ-05; 本项目新增定子叠铁涂密封胶废气、定子叠铁涂防锈油废气、探伤和

			铁涂防锈油 废气、探伤 和清洗废气				清洗依托现有废气处理 设施
			清洗废气	高效油雾过滤器+ 二级活性炭吸附装 置, 1 套, 废气量 1200m³/h	高效油雾过滤器+ 二级活性炭吸附装 置, 1 套, 废气量 1200m³/h	0	尾气经 1 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-06; 本项目不涉及
			淬火废气	高效油雾过滤器, 2 套, 废气量分别为 17600m³/h、 13200m³/h	高效油雾过滤器, 2 套, 废气量分别为 17600m³/h、 13200m³/h	0	尾气经 2 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-07、 FQ-08; 本项目不涉及
				高效油雾过滤器, 1 套, 废气量 13200m³/h	高效油雾过滤器, 1 套, 废气量 13200m³/h	本项目依 托	尾气经 1 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-09; 本项目增加油淬废气依 托现有设施
			跑和测试废 气、工程维 修区域机加 工油雾	高效油雾过滤器, 3 套, 废气量 5000m³/h	高效油雾过滤器, 3 套, 废气量 5000m³/h	0	尾气经 3 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-11-1、FQ-11-2、 FQ-11-3; 本项目不涉及
			抛丸废气	布袋除尘器, 2 套, 废气量均为 900m³/h	布袋除尘器, 3 套, 废气量均为 900m³/h	+1 增加 1 套 处理设施 和 1 个排 放口	尾气经 3 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-12-1、FQ-12-2、 FQ-12-3; 本项目新增 1 套处理设施和排放口
			碳氮共渗废 气	酸液喷淋+二级活 性炭吸附装置, 1 套, 废气量 9500m³/h	酸液喷淋+二级活 性炭吸附装置, 1 套, 废气量 9500m³/h	0	尾气经 1 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-13; 本项目不涉及
			渗碳废气	火帘保护+二级活 性炭吸附装置, 5 套, 废气量分别为 11000m³/h、 28800m³/h、 17500m³/h、 9200m³/h、 16500m³/h	火帘保护+二级活 性炭吸附装置, 5 套, 废气量分别为 11000m³/h、 28800m³/h、 17500m³/h、 9200m³/h、 16500m³/h	0	尾气经 5 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-14、 FQ-15、FQ-16、FQ-17、 FQ-18; 本项目不涉及
			渗碳废气、 涂层加工有 机废气	火帘保护+二级活 性炭吸附装置, 1 套, 废气量 7950m³/h	火帘保护+二级活 性炭吸附装置, 1 套, 废气量 7950m³/h	本项目依 托现有设 施	尾气经 1 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-19; 本项目新增贝氏体炉渗 碳废气、涂层加工有机 废气依托现有设施。
			焊接废气 (锡焊)				
			焊接、烘干 固化、点胶、 涂胶等工艺 废气	过滤棉+二级活 性炭吸附装置, 1 套, 废气量 8000m³/h	过滤棉+二级活 性炭吸附装置, 1 套, 废气量 8000m³/h	0	尾气经 1 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-21; 本项目不涉及
			烘干固化、 点胶、涂胶 等工艺废 气、VTS	二级活性炭吸附装 置, 1 套, 废气量 8000m³/h	二级活性炭吸附装 置, 1 套, 废气量 10000m³/h	本项目依 托, 增加废 气量	尾气经 1 根 15 米高排气 筒排放, 编号为 FQ-22; 本项目新增 VTS (阀) 注塑废气、滤清器固化

		(阀) 注塑废气、滤清器固化定型/端盖粘合/丝印喷码/滤芯塑封废气				定型/端盖粘合/丝印喷码/滤芯塑封废气依托现有废气处理设施并增加废气量
		污水处理站、1/2/3 号危废仓库	干式化学吸附装置, 1 套, 废气量 5000m ³ /h	干式化学吸附装置, 1 套, 废气量 5000m ³ /h	0	尾气经 1 根 15 米高排气筒排放, 编号为 FQ-23; 本项目不涉及
		甲醇储罐呼吸口、4 号危废仓库	二级活性炭吸附装置, 1 套, 废气量 90000m ³ /h	二级活性炭吸附装置, 1 套, 废气量 90000m ³ /h	0	尾气经 1 根 15 米高排气筒排放, 编号为 FQ-24; 本项目不涉及
		5 号生产车间整体换气系统	二级活性炭吸附装置, 1 套, 废气量 20000m ³ /h	二级活性炭吸附装置, 1 套, 废气量 20000m ³ /h	0	尾气经 1 根 15 米高排气筒排放, 编号为 FQ-25; 本项目不涉及
		VTS (阀) 打标和焊接烟尘、滤清器打标烟尘	-	布袋除尘器, 1 套, 废气量 2000m ³ /h	新增处理设施	尾气经 1 根新增的 15 米高排气筒排放, 编号为 FQ-26
		工程维修区域焊接和打磨废气	移动式除尘器, 1 套	移动式除尘器, 1 套	0	尾气在车间内无组织排放; 本项目不涉及
		热处理车间焊接烟尘	移动式除尘器, 1 套	移动式除尘器, 1 套	0	尾气在车间内无组织排放; 本项目不涉及
		定子叠铁激光焊接站	-	高效过滤除尘器	新增处理设施	尾气在车间内无组织排放
		食堂油烟	油烟分离装置, 1 套, 废气量 16500m ³ /h	油烟分离装置, 1 套, 废气量 16500m ³ /h	0	尾气经 1 根高于屋顶的高排气筒排放, 编号为 FQ-20; 本项目不涉及
	废水 处理	综合废水处理系统, 设计能力: 1600t/d	综合废水处理系统, 设计能力: 1600t/d	综合废水处理系统, 设计能力: 1600t/d	0	处理厂区内生活污水和生产废水, 本次不涉及
		浓缩液低温蒸发浓缩装置, 设计能力: 1t/h	浓缩液低温蒸发浓缩装置, 设计能力: 1t/h	浓缩液低温蒸发浓缩装置, 设计能力: 1t/h	0	废乳化液经浓缩处理系统处理后, 10%浓液作为危险废液, 废水接管梅村水处理厂; 本次不涉及
	固废 处置	一般固废暂存仓库, 50m ²	一般固废暂存仓库, 50m ²	一般固废暂存仓库, 50m ²	0	依托现有
		危废暂存仓库, 50m ²	危废暂存仓库, 50m ²	危废暂存仓库, 50m ²	0	依托现有
		危废暂存仓库, 100m ²	危废暂存仓库, 100m ²	危废暂存仓库, 100m ²	0	依托现有
		危废暂存仓库, 50m ²	危废暂存仓库, 50m ²	危废暂存仓库, 50m ²	0	依托现有
		危废暂存仓库, 200m ²	危废暂存仓库, 200m ²	危废暂存仓库, 200m ²	0	依托现有
		生活垃圾暂存场所, 50m ²	生活垃圾暂存场所, 50m ²	生活垃圾暂存场所, 50m ²	0	依托现有
	环境风险	污水处理站设有调	污水处理站设有调	污水处理站设有调	0	依托现有

		节池剩余空间 705m³	节池剩余空间 705m³		
		事故应急池 200m³	事故应急池 200m³	0	依托现有

3、 原辅材料及设备清单

原辅材料的消耗见表 2-3，主要原辅材料理化性质、毒理毒性见表 2-4，设备清单见表 2-5。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格组分	物理状态	计量单位	年最大使用量			包装规格	最大存储量	用途
					改扩建前	改扩建后	变化量			
1	转子叠铁	硅钢片	固态	万件	0	30	+30	/	/	定转子，本次新增
2	磁铁	铁，23.7×20.2mm、9.05X20.2mm两种尺寸	固态	万件	0	1820	+1820	/	/	
3	塑料零件	环氧树脂类	固态	t	0	58	+58	/	/	
4	转子零部件	钢，包括轴、动平衡盘	固态	万套	0	10	+10	/	/	
5	定子叠铁	硅钢片	固态	万件	0	10	+10	/	/	
6	绝缘纸	纸	固态	t	0	6	+6	/	/	
7	扁铜线	铜 5,22mm x 2,32mm;	固态	kg	0	720	+720	/	/	
8	铜牌	铜，包括 U 铜牌、V 铜牌和 W 铜牌	固态	万套	0	10	+10	/	/	
9	定子零部件	铁，包括传感器支架、机壳	固态	万套	0	10	+10	/	/	
10	连接板/线	塑料/铜+塑料	固态	万套	0	10	+10	/	/	
11	绝缘漆（浸渍树脂）	40-50%的甲基丙烯酸酯单体、其余为不饱和聚酯亚胺树脂。VOC 含量 19g/L	固态	t	0	16	+16	/	/	
12	钎料	铜银磷钎料，成分保密	固态	t	0	0.12	+0.12	/	/	
13	端盖及其轴承	铝/铁	固态	万套	0	10	+10	/	/	
14	总装零部件——金属类	主要材质为铁，包括挡圈、波簧、轴承挡圈、旋变	固态	万套	0	10	+10	/	/	
15	总装零部件——塑料类	包括密封挡圈、低压连接器、高压线束连接器、温度传感器	固态	万套	0	10	+10	/	/	
16	旋变定子/转子	硅钢片	固态	万套	0	10	+10	/	/	
17	螺栓	M10x55-10.9、M6x20-8.8、M8X16	固态	万套	0	10	+10	/	/	
18	低/高压盖板	铁、铝	固态	万套	0	10	+10	/	/	
19	瓦克 E4 密封胶	聚二甲基硅氧烷 80%、二氧化硅	液态	t	0	0.4	+0.4	25g 瓶装	0.05	

		10-15%、乙酰氧基硅烷交联剂<6.5%								
20	防锈油	石油加氢轻馏分 50-75%、二-C ₁₀₋₁₈ -烷基苯磺酸钡 5%、2-(2-丁氧基乙氧基)乙醇 5%、C ₁₀₋₁₃ 烷基苯衍生物 3%，其余为石油蜡等固体成分	液态	t	0	1.85	+1.85	25g 瓶装	0.05	VP 生产线，本次新增
21	慈壳	/	固态	t	0	198	+198	/	/	
22	阀座	/	固态	t	0	115	+115	/	/	
23	氮气	/	气态	t	0	796	+796	氮气罐	10 ³	
24	安全氢气	氢气<5.5%、氮气≥94.5%	气态	t	0	0.0443	+0.0443	气瓶	0.004	VTS 生产线，本次新增
25	滤网	树脂纤维	固态	万套	0	160	+160	/	/	
26	滑套	金属	固态	t	0	200	+200	/	/	
27	磁性罩	金属	固态	万件	0	320	+320	/	/	
28	增强型丙烯酸	塑料粒子	固态	万件	0	640	+640	/	/	
29	阀芯	金属	固态	万件	0	160	+160	/	/	
30	衬套	金属	固态	t	0	12	+12	/	/	
31	零配件	磁性套、衔铁、衔铁销、压缩弹簧、磁性片、保护环、线圈、插头壳体、球、保护帽、插针、foil、O 型圈	固态	万套	0	160	+160	/	/	
32	BOT 790 变速箱油	矿物油及添加剂	液态	kg	0	2400	+2400	200L 油桶	3	
33	齿轮油	矿物油及添加剂	液态	kg	0	20	+20	20L 油桶	20	
34	润滑脂	矿物油及添加剂	液态	kg	0	10	+10	5L 油桶	10	
35	液压油	矿物油及添加剂	液态	kg	0	400	+400	200L 油桶	400	
36	滤纸	合成纤维、纤维分散剂、表面活性剂、消泡剂、乳胶等	固态	t	0	10	10	/	/	滤清器生产线，本次新增
37	卡夫特 K-5808B 胶粘剂	硅烷改性树脂 40-55%，纳米碳酸钙 40-50 %、乙烯基三甲氧基硅烷 1-5%、炭黑 0.1-0.5%、氨基硅烷 1-5%、催干剂 < 0.2%；	半固态	kg	0	80	+80	250kg 瓶装	5	
39	金属端盖	/	固态	万只	0	240	+240	/	/	
40	塑料端盖	PA6-GF25（聚酰胺树脂+玻璃纤维）	固态	kg	0	500	+500	/	/	
41	UV 油墨	颜料 30~32%、聚脂树脂 50~55%、助剂	液态	kg	0	60	+60	25g 瓶装	0.005	

		13~20%								
42	总装零配件	泵膜部件、放气螺栓、螺塞、单向阀、盖帽、管接头、放水塞、水位传感器、水反馈器、防污垫圈、夹条	固态	万套	0	120	+120	/	/	
43	塑封袋	PP 包装袋	固态	kg	0	180	+180			
44	硝酸钠	工业纯的硝酸钠，白色粉末固体	液态	t	0	2	+2	160kg/袋	0.32	电解加工，本次新增
45	校泵油	金属加工油品，主要组分为矿物油和添加剂	液态	t	0	0.5	+0.5	20L 桶装	1	
46	荧光剂	水性荧光渗透剂，主要成分为：荧光增白剂 0.3~1.0%、荧光素 0.3%、表面活性剂 2.5~3%、氯化钠 0~5%、其余为水。	液态	t	0	0.8	+0.8	20L 桶装	0.08	荧光探伤+清洗，本次新增工艺
47	中性清洗剂	主要成分为三乙醇胺 5-10%、硅酸盐 10-15%、分散剂 5-10%、脂肪醇聚醚 10-20%、脂肪醇聚氧乙烯醚 5-10%，其余为水。与水按 5~10% 浓度配置。	液态	t	0	2	+2	200L 桶装	1	
48	高速钢毛胚	/	固态	万台	81	81	0	/	/	原料
49	合金钢毛胚	/	固态	万套	10	10	0	/	/	原料
50	乳化液	原液，与水按 7~12% 浓度配置	液态	吨	130	130	0	200L 桶装	5	金加工
51	切削油	矿物油及添加剂	液态	吨	15	20	+5	200L 桶装	1	金加工
52	磨料	木质纤维素	固态	吨	14	14	0	200L 桶装	2	研磨
53	铜丝	/	固态	吨	0.5	0.5	0	/	/	钎焊
54	磁粉	/	固态	吨	2.5	2.8	+0.3	/	/	磁粉探伤，本次增加设备
55	校泵油	矿物油及添加剂	液态	吨	0 (遗漏)	1	+1	200L 桶装	2	
56	中性清洗剂	主要成分为三乙醇胺 5-10%、硅酸盐 10-15%、分散剂 5-10%、脂肪醇聚醚 10-20%、脂肪醇聚氧乙烯醚 5-10%，其余为水。与水按 5~10% 浓度配置。	液态	吨	550	550	0	200L 桶装	3	清洗
57	KM 通用清洗剂	胺中和的羧酸 15-20%、消泡剂	液态	吨	50	50	0	200L 桶装	1	

		3-5%、表面活性剂 5-10%、PH 调节剂 3-5%、缓蚀剂 3-5%， 其余为水，原液浓度 以 8%计。与水按 5~ 10%浓度配置。								
58	碳氢清洗 剂	主要基础油（碳氢溶 剂）80%，添加剂（高 分子碳氢溶剂）20%。	液态	吨	29.68	29.68	0	200L 桶装	2	
59	液氮	/	液态	吨	1300	1300	0	液氮储罐	30	热处理
60	甲醇	工业纯	液态	吨	250	250	0	储池	15	
61	液氮	/	液态	吨	20	20	0	液氮储罐	3	
62	淬火油	金属加工油品，主要 组分为矿物油和添加 剂	液态	吨	102	108	+6	200L 桶装	2	淬火
63	亚硝酸钠	-	固态	吨	10	0	-10	-	-	淬火 盐，更 换型号
64	硝酸钾	-	固态	吨	5	0	-5	-	-	
65	工业淬火 盐	氯化钠	固态	吨	1	0	-1	25kg 袋装	0.25	
66	盐 AS135	硝酸盐和亚硝酸盐的 混合物，其中亚硝酸 钠含量 40-60%。	固态	吨	0	18	+18	250kg 袋 装	2	
67	液化气	液化石油气是由碳氢 化合物所组成，主要 成分为丙烷、丁烷以 及其他烷系或烯类 等。	液态	吨	140	180	+40	储罐装	10	贝氏体 炉内气 氛和火 帘燃料
68	天然气	/	气态	m ³	10	13	+3	管道	/	
69	校泵油	金属加工油品，主要 组分为矿物油和添加 剂	液态	吨	100	100	0	200L 桶装	3	喷油泵 试验
70	机油	/	液态	吨	100	100	0	25kg 桶装	0.1	成品出 厂前添 加
71	钢丸	/	固态	t	1.5	2.4	+0.9	/	/	机械预 处理
72	泵体毛坯 件	/	固态	件	946465	946465	0	/	/	泵体原 料
73	凸轴轮毛 坯件	/	固态	件	695376	695376	0	/	/	凸轴轮 原料
74	调速器盖 毛坯件	/	固态	件	15156	15156	0	/	/	调速器 盖、调 速器体 原料
75	调速器体 毛坯件	/	固态	件	36588	36588	0	/	/	
76	柱塞套	/	固态	件	3537004	3537004	0	/	/	柱塞偶 件（柱 塞套） 原料
77	偶件	/	固态	件	3581708	3581708	0	/	/	柱塞偶 件（柱

										塞及偶 件)
78	柱塞芯	/	固态	件	2580961	2580961	0	/	/	柱塞芯 加工线 原辅料
79	氮气	/	气态	m ³	500	1000	+500	气瓶	200	
80	氦气	/	气态	m ³	250	250	0	/	/	
81	铬靶	/	固态	块	30	60	+30	/	/	
82	乙炔	/	气态	L	20000	40000	+20000	气瓶	0.2	
83	氩气	/	气态	t	0	1.2	+1.2	气瓶	0.2	
84	氦气	/	气态	t	0	0.1	+0.1	气瓶	0.2	
85	碳氢溶剂	/	液态	t	0.32	0.64	+0.32	160kg/桶	200	
86	KM 通用清 洗剂	胺中和的羧酸 15-20%、消泡剂 3-5%、表面活性剂 5-10%、PH 调节剂 3-5%、缓蚀剂 3-5%， 其余为水，原液浓度 以 8%计。与水按 5~ 10%浓度配置。	液态	t	0	0.2	+0.2	200L 桶装	1	SCR 原 辅料
87	石英砂	/	固态	kg	0	50	+50	/	/	
88	导热胶	液体聚硅氧烷 45~65%，硅烷偶联剂 3~5%，纳米碳酸钙 30~0%，氨基硅烷 2~10%，其他 1~5%	液态	t	1.6	1.6	0	25g 瓶装	0.1	
89	计量体	/	固态	万件	20	20	0	/	/	
90	CV 阀	/	固态	万件	40	40	0	/	/	
91	偏心运动 部件	/	固态	万件	20	20	0	/	/	
92	压力开关	/	固态	万件	20	20	0	/	/	
93	阀体	/	固态	万件	20	20	0	/	/	空气控 制阀原 辅料
94	衔铁组件	/	固态	万件	20	20	0	/	/	
95	放气阀组 件	/	固态	万件	20	20	0	/	/	
96	快速接头、 密封圈	/	固态	万件	20	20	0	/	/	
97	漆包线	/	固态	吨	38	38	0	/	/	比例流 量阀原 辅料
98	蜡管	/	固态	万米	2.1	2.1	0	/	/	
99	导套、轴 承、壳体	/	固态	万件	20	20	0	/	/	
100	线架	/	固态	万件	42	42	0	/	/	
101	极靴	/	固态	万件	20	20	0	/	/	
102	弹簧座	/	固态	万件	20	20	0	/	/	
103	极靴密封 圈	/	固态	万件	40	40	0	/	/	
104	校泵油	/	液态	kg	850	850	0	/	/	排气温 度传感 器原辅 料
105	限位块	/	固态	万件	5	5	0	/	/	
106	芯片	/	固态	万件	5	5	0	/	/	
107	氧化镁粉	/	固态	kg	7.5	7.5	0	/	/	
108	保护壳	/	固态	万件	5	5	0	/	/	

109	端子	/	固态	万件	10	10	0	/	/	压差传 感器原 辅料
110	绝缘套	/	固态	万件	5	5	0	/	/	
111	锡丝	/	固态	吨	12	12	0	/	/	
112	硅胶	石英 30~50%	半固 态	t	0.4	0.4	0	25g 瓶装	0.1	
113	芯片	/	固态	万件	5	5	0	/	/	空气加 热器原 辅料
114	螺钉（散 件）	/	固态	万件	150	150	0	/	/	
115	壳体	/	固态	万件	40	40	0	/	/	
116	电阻丝	/	固态	万件	80	80	0	/	/	
117	氩气	/	气态	L	6200	6200	0	/	/	进油电 磁阀原 辅料
118	静铁芯	/	固态	万件	30	30	0	/	/	
119	壳体	/	固态	万件	30	30	0	/	/	
120	盖帽	/	固态	万件	30	30	0	/	/	
121	焊锡条	/	固态	kg	50	50	0	/	/	气动电 磁阀原 辅料
122	绝缘密封 胶	液体聚硅氧烷 45-65%，纳米碳酸钙 30-50%，硅烷偶联剂 3-5%，氨基硅烷 0.5-3%，其他保密组 分 1-5%	固态	kg	1000	1000	0	/	/	
123	壳体	/	固态	万件	10	10	0	/	/	
124	环氧树脂	低卤环氧树脂 30~50%，二氧化硅 20~25%，氢氧化铝 25~40%，环氧活性稀 释剂 7~10%，黑色膏 炭黑 3~5%，消泡剂 0.2~1%	半固 态	t	3	3	0	25kg 桶装	0.5	
125	锡丝	/	固态	kg	200	200	0	/	/	
126	保护盒	/	固态	万件	10	10	0	/	/	
127	插件	/	固态	万件	10	10	0	/	/	

注：上表中蓝色底表格内为含 VOCs 的物料；紫色底表格内为本次技术改造涉及的物料。

表 2-4 本项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	增强型丙烯酸	MMA/EA 共聚物，一种集高硬度、极佳柔韧性、强附着力为一体的丙烯酸树脂。其中 MMA 是丙烯酸类树脂，EA 是环氧丙烯酸树脂。	可燃	无资料
2	绝缘漆（浸渍树脂）	透明液体，固化点-22℃，沸点 211℃，蒸汽压 0.1hPa，密度 1.1g/cm ³ 。VOC 含量 19g/L。	不燃	无资料
3	瓦克 E4 密封胶	无色糊状物液体，刺激性气味。相对密度 1.01（20℃），燃点 440℃，不溶于水。VOC 含量 30g/kg。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）> 2000 mg/kg
4	防锈油	清澈褐色液体。由溶剂为基础，加入了石油蜡、防锈剂、脱水剂和润湿剂调和而成。干燥后形成软脂膜。闪点 38℃，密度 0.84g/cm ³ （15℃），20℃饱和蒸气压	可燃	无资料

		0.031-0.06kpa。总固体含量 30%。		
5	卡夫特 K-5808B 胶粘剂	黑色粘稠液体, 有轻微气味。比重 1.35g/cm ³ 。	不燃	无资料
6	UV 油墨	浆状流体, 轻微气味, 密度 0.97, pH6.7-6.8, 沸点 140-145℃, 闪点 87℃, 分解温度 150℃。	爆炸极限 45-60%	资料
7	盐 (AS135)	白色干粉, 熔点 140-150℃, 可溶于水, pH9-12。	爆炸范围 1.0%,	亚硝酸钠: LD ₅₀ 85mg/kg(大鼠口服)
8	碳氢清洗剂	为水白色至淡黄色流动性油状液体, 易挥发。沸点 175~325℃, 相对密度 (水=1) 0.7~1.0, 相对蒸汽密度 (空气=1) 4.5, 闪点 60~65℃	爆炸上限% (V/V): 6 爆炸下限% (V/V): 0.9	LD ₅₀ :36000mg/kg (大鼠经口)
9	水性清洗剂	无色液体, 无刺激性气, pH8-10, 溶于水。	不燃	无资料
10	中性清洗剂	无色透明液体, 有轻微气味, 相对密度 (25℃) 1.05±0.01g/ml, 沸点>99℃。易溶于水、乙醇等。	不燃	三乙醇胺 LD ₅₀ :6400mg/kg (大鼠经口)
11	KM 通用清洗剂	外观: 无色液体; 气味: 无刺激性气味; PH 值: 8-10; 闪点: 无。	不燃	无资料
12	乳化液	浅黄色液体, 有轻微气味, pH9.6, 闪点 (闭杯) >200℃, 密度 (20℃) <1g/cm ³ 。	可燃	ATE (口服): 5614.2mg/kg
13	切削油	矿物油中加入一定比例的动、植物油(5%~10%)的复合油, 含有少量活性硫等添加剂。	可燃	无资料

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量 (台/套)			位置	用途
			改扩建前	改扩建后	变化量		
1	插纸入铁心站	非标设备	0	1	+1	制造三部--1 车间	定转子生产线--定子加工
2	线成型和插铜线加工线	非标设备, 包括、铜扁线送线站、铜扁线裁剪站、扁线成型站、扁线插入站、扁线分离站、扭头站、去除线头站、特殊 Pin 分离站	0	1	+1		
3	激光焊接站	非标设备	0	2	+2		
4	吹风清洁站	非标设备	0	1	+1		
5	浸漆站	非标设备	0	2	+2		
6	铜扁线去漆皮加工线	非标设备, 包括铜扁线去漆皮站、去漆打磨站	0	1	+1		
7	钎焊站	非标设备	0	1	+1		
8	热套站	非标设备	0	2	+2		
9	电性能测试站	非标设备	0	1	+1		
10	转子堆叠加工线	非标设备, 包括硅钢片堆叠站、硅钢片上料台	0	1	+1		定转子生产线--转子加工
11	感应加热设备	非标设备, 包括感应加	0	3	+3		

		热站、线圈加热站					
12	动平衡线	非标设备, 包括轴和平衡盘压装站、动平衡及去量台、动平衡站	0	1	+1		
13	充磁加工线	非标设备, 包括磁铁自动插入站、充磁站台、插磁钢站	0	1	+1		
14	激光打印站	非标设备	0	1	+1		
15	检测设备	非标设备, 包括手工检测站、目视检查站	0	1	+1		
16	总装线	非标设备, 包括端盖与定子组装站、转子定子合装站、拧紧螺栓站、手工装配台、端盖拧紧站、绝缘座安装站、高压盖板安装站	0	1	+1		
17	涂胶站	非标设备	0	1	+1		
18	测试设备	非标设备, 包括电性能测试台、下线检测站、泄漏测试站	0	1	+1		
19	产品刻印线	非标设备, 包括针式打印站、激光打印站、标签贴装站	0	1	+1		
20	涂油装配台	非标设备	0	1	+1		
21	双室高压气淬真空炉	RVHT	0	1	+1		
22	深冷回火炉	DJLSLX-800HR	0	2	+2		
23	真空气淬炉	RQPC	0	1	+1		
24	固定料台	0.8m*0.9m	0	3	+3		
25	风冷料台	0.8m*0.9m	0	1	+1		
26	氮气罐	10m ³ (0.8MPa)	0	1	+1		
27	氮气罐	15m ³ (1.6MPa)	0	1	+1		
28	氮气罐	25m ³ (2.8MPa)	0	1	+1		
29	VTS 装配线	非标设备	0	1	+1		
30	Foil 专机	非标设备	0	1	+1		
31	EOL 测试台	非标设备	0	1	+1		
32	包装台	非标设备	0	1	+1		
33	注塑机	非标设备	0	1	+1		
34	烘箱	非标设备	0	2	+2		
35	网带式双工位超声波清洗机带烘干	CSB470	1	1	0		
36	固化炉	PLGT-600	1	1	0		
37	滤芯密封试验台	专机	1	1	0		
38	封切收缩包装机	QL4518	1	1	0		
39	超声波焊接机	超声波焊接机 定制	0	1	+1		
40	全自动转盘式热板焊接机	DJHJ-6	0	1	+1		
41	上下端盖涂胶专机		0	2	+1		
42	折纸机	滤芯折叠机生产线 ZDE70-1200、 PLKX-600	1	2	+1		

定转子生
产线--
总装加工

VP 生产
线

VTS 生产
线

滤清器生
产线--滤
清器滤芯
装配

43	滤清器手动成线	S1905904	0	1	+1		
44	夹条机	FCJT-250	0	2	+2		
45	纸芯完整性试验台	WZB-15K	0	1	+1		
46	滤纸烤炉 (含滤纸损伤检验灯箱)	TCWF090801	0	1	+1		
47	往复式折纸机生产线	DJCZ55-600-II	0	1	+1		
48	滤纸横向切断装置	DJCZ600N	0	1	+1		
49	厌氧胶烘道	TCWF090901	0	1	+1		
50	曲面丝印机	XQ500S	0	1	+1		
51	密板注胶机	DJMB-2	0	1	+1		
52	丝印固化自动设备	丝印固化自动设备 非标定制	0	1	+1		
53	封罐机自动上下料装置	封罐机自动上下料装 置 非标定制	0	1	+1		
54	滤清器分总成干检	滤清器分总成干检设 备 定制	0	1	+1		
55	半自动滤芯器装配线改造		0	1	+1		
56	滤纸专用搬运车	L16	0	1	+1		
57	拉力机	-	0	1	+1		
58	废滤纸压缩机	-	0	1	+1		
59	材料试验机	KDIII-1	0	1	+1		
60	伺服丝印机	F19-YPQ10	0	1	+1		
61	喷码机	AJD INTO 70	0	2	+2		
62	自动打包机	GW-101A	0	1	+1		
63	高度仪（配置测头套装）	817CLM（600）	0	1	+1		
64	包装流水线	专机	0	1	+1		
65	全自动封切及热收缩包装机	全自动 L 型封切机 DQL6560SA 收缩机 6030A	0	1	+1		滤清器生 产线--滤 芯包装
66	移印机及固化机	YY0816-1	0	1	+1		
67	贴标机	CB2000	0	1	+1		
68	站驾式电动堆垛叉车	L16AP	0	1	+1		
69	半电动托盘搬运车	CBD20	0	1	+1		
70	手动泵装配线	专机	1	1	0		
71	清洁度试验取样台	专机	1	1	0		
72	手泵密封性试验台	专机	1	1	0		
73	H1 滤清器总成装配线	非标定制	0	1	+1		
74	潍柴 H1 总成生产线	-	0	1	+1		
75	滤清器二手装配生产线	专机	0	1	+1	滤清器生 产线--滤 清器总装	
76	旋铆机	QF1A1、QFLIBA	0	2	+2		
77	滤清器密封检漏机	DJL-02	0	1	+1		
78	激光打标机改造	专机	0	1	+1		
79	机油滤清器调压阀试验台	滤清器	0	1	+1		
80	手泵单向阀涂油专机	专机	0	1	+1		
81	总成密封性试验台	专机	0	1	+1		
82	湿式检漏仪	WL-001	0	1	+1		
83	旋转摩擦焊接机	SSW800	0	1	+1		
84	滤清器总成装配线	专机	0	1	+1		
85	滤座分总成手动泵功能试验	专机	0	1	+1		

	台						
86	激光打标机	YLP-F20	0	2	+2		
87	电动拧紧轴	QST50-90CT-T50-L13 7-H13	0	2	+2		
88	三槽碳氢真空清洗机	PRF-CHA-30100FJ	1	1	0		碳氢清洗
89	碳氢清洗机	EcoCCore、EcoCBase C2	3	3	0		
90	高压清洗机	GRT-GY120、 WFQX-200	2	2	0		
91	IW 泵体清洗机	ZSX-068	1	1	0		
92	超声波清洗机	PM-MS、GX-7CSSL、 BYW-FX、ZQ25-24T、 ZQ25-24T	7	9	+2		
93	偶件超声波清洗机	GRT-TB5200 专机	11	11	0		
94	凸轮轴直线清洗机	ZSX-074	4	4	0		
95	泵体在线清洗机	WFQX-001	1	1	0		
96	喷淋清洗吹干机	ZSX-057A	2	2	0		
97	柱塞套多工件自动冲刷清洗机	ZSX-055/ZSX-057	4	4	0		普通清洗
98	柱塞在线清洗烘干机	ZSX-057	4	4	0		
99	喷淋油清洗工作台	QXS-I	1	1	0		
100	在线清洗机	ZSX-57(Y)、 ZSX-057G、ZSX-074、 ZSX-057	7	7	0		
101	工序间清洗机	ZSX057	4	4	0		
102	共轨泵体刷洗清洗机	ZQX-0801	1	1	0		
	数码式小型超声波清洗机(配 套电子干燥箱)	BQS-30A, CTB98FD	1	1	0		
103	超声波清洗机	待定	0	1	+1	制造1部 --3 车间	
104	履带式清洗机	AHQX50-IV、SQX-800	2	2	0		普通高温 清洗(电 加热)
105	通过式清洗机	TQX70、BY-023、 Sqx-50、Tqx-700、 QXLT70-1	7	7	0		
109	立式加工中心	FZ12W、FZ15W、 ES450	6	6	0		
110	卧式加工中心	FZ12W、VMC0535、 FV-1000A、FV-800A、 JE60S、JE60SM、 JE60G、JE60H、 TC-S2DZ、 Alpha-D14MiB、A40、 ALpha-D14MiA、 TC-S2DZ,MKS1620,M KS1620,ML250-4-850	21	29	+8		金加工
111	回轮式六角车床	C336-1	4	4	0		
112	普通车床	CA6140	4	4	0		
113	数控车床	CK200P、 LYNX200LB、 ML-15A、CL-15、 QT-200、CK3210、 CK160、CK3220、 QTN150/300C、	20	20	0		

		QSM200L/500、 Elite-plus6/			
114	精密车床	CM6125	1	1	0
115	CNC 机床	待定	0	21	+21
116	数控高速凸轮铣床	QH2-059、MH-CPF-S	10	7	-3
118	凸轮轴键槽铣床	单头和双头各一台	2	2	0
119	数控凸轮铣床	-	2	2	0
120	卧式万能升降台铣床	X6130A	2	2	0
121	钻攻中心	E130、MillTap、DTC 510、MTV-T46	7	7	0
122	钻削中心	α-T14iBC	4	4	0
123	立式钻床	Z5125A	3	3	0
124	数控镗铣钻床	ZK7640	2	2	0
125	台式钻床	Z512B、Z4025	4	4	0
126	深孔钻机床	ML250-4-850	1	2	+1
127	CB18 泵体三面攻丝专机	ZZH-069	1	1	0
128	滚丝机	Z28-12.5	4	4	0
129	STAR 数控车削中心	SR32JM TYPE N(无导 套型)	10	10	0
130	平行双主轴数控车	MW120LC	7	7	0
131	CNC 机床	star20/star32	6	6	0
132	元久保数控凸轮铣自动上下 料	专机	2	2	0
133	立式钻攻中心	MTV-T460	5	6	+1
134	手自动一体切割机	Brillant 250.3	2	2	0
135	双工位精密喷孔数控电火花 加工机床	MR-2HEDM	3	3	0
136	高精度数控外圆磨	S30-1	3	7	+4
137	高精度外圆锥面磨床	S22	5	5	0
138	外圆磨床	MB1320、MB1312、 MB1312B、 MGB1320E/500、 MKG1320-P108	28	28	0
139	数控端面磨床	AC 640-L、BUAJ 9	3	3	0
140	数控端面外圆磨床	MK1620、MKS1620、 MKS1620x6/T81、 MKS1620*500、 MKS160*630	24	27	+3
141	数控磨床	NanoStar 243/143、 Nomyline、UVA 24、 QUBE	8	8	0
142	数控凸轮轴磨床	CF41 CBN600D、SN 204、JUCAM3000/61、 MKS8312A	10	20	+10
143	柱塞专用外圆磨床	B2-2015/T2、B2-2016	15	9	-6
144	柱塞套中孔珩磨机	MBC-1840	1	1	0
145	高精度配磨磨床	B24-3CNC	2	2	0
146	钻头磨	KAINDL-BSG20	2	2	0
147	立轴园台平面磨床	M7475B	1	1	0
148	平面磨床	M7120D/H	6	6	0

149	卧轴矩台平面磨床	M7120A、M7120D、MF-15、M7130H	6	6	0	
150	数控平面磨床	MK90-PJ02	12	13	+1	
151	精密平面磨床	KGS-306AHD	2	2	0	
152	珩磨机	MBC-1805G、P2-350	8	8	0	
153	KADIA 四轴珩磨机	4PH60/250T	1	1	0	
154	数控珩磨机床	4LH30/300、S-NC3-250-16	2	2	0	
155	端面研磨机	SH400、ZM-060	2	2	0	
156	高精度中孔座面磨床	U80 NL22AT	1	3	+2	
157	中孔磨床	SKM-8	1	1	0	
158	舒特磨床	305linear	3	3	0	
159	双直槽磨床	MK9-PJ03	2	2	0	
160	数控双扁位磨床	JUMAT 6351	1	1	0	
161	数控斜槽磨床	BAJ I/B、NAJ I/B	2	2	0	
162	凸轮轴斜切磨自动化连线	定制	1	7	+6	
163	CB4/CB28 凸轮轴后道自动化连线	定制	0	5	+4	
164	凸轮轴刮中心孔及打标自动化连线	定制	0	1	+1	
165	热前自动线	定制	0	3	+3	
166	CB18 进油阀座热后视觉自动化	定制	0	2	+1	
167	CPN2.2 后道自动化连线	定制	0	1	+1	
168	大众真空泵连线	定制	0	1	+1	
169	数控车自动化	定制	0	2	+2	
170	数控双端面研磨机	AC700-F	4	4	0	
171	数控立式珩磨机	VSS2-86CHN	2	2	0	
172	外圆砂带抛光机	MF5300*300/WF3	2	3	+1	
173	金相磨抛机	ATM Saphir520、SINPOL2000T	2	2	0	
174	高精度无心磨	待定	0	1	+1	
175	国产无心磨	待定	0	1	+1	
176	磨床	待定	0	1	+1	
177	内圆磨床	待定	0	1	+1	
178	善能立式珩磨机	待定	0	2	+2	
179	激光焊接机	W200A	1	1	0	
180	泄流阀芯轴压装专机	-	1	1	0	
181	金相试样切割机	Q-2 型	1	1	0	
182	振动光饰机	LZJ-100	1	1	0	
183	格兰玛特机床	-	1	1	0	
184	数控滚齿机	-	1	1	0	
185	泵体压套机	-	1	1	0	
186	泵体自动部装机	-	1	1	0	
187	吹屑机	-	1	1	0	
188	切割机	-	1	1	0	
189	烘干机	-	1	1	0	
190	压块机	-	1	1	0	
191	双平面自动翻转去毛刺机	PT140S2W	1	1	0	去毛刺

192	去毛刺刷洗机	ZSX-101、ZSX-102	3	3	0	制造二部--4 车	
193	柱塞套外圆去毛刺专机	ZQ-085	1	1	0		
194	震动去毛刺机	待定	0	1	+1		
195	柱塞套油孔电加工专用机床	DGZ2004B	1	1	0		电解加工
196	电解加工设备	待定	0	3	+3		
197	交流磁粉探伤机	CJW-2000I	3	3	0		探伤
198	探伤机	待定	0	2	+2		
199	柱塞套探伤机	待定	0	1	+1		
200	CB18 凸轮轴去毛刺探伤清洗自动化连线	待定	0	1	+1		
201	刷洗机	-	2	2	0		校泵油刷洗
202	刀具修磨机	-	0	1	+1		辅助、测试/测量
203	磨刀机	-	0	1	+1		
204	万能磨刀机	-	0	1	+1		
205	智能刀具柜	-	0	1	+1		
206	单柱压装液压机	Y41-10B3、YSK-2.5、Y41-100KN	5	5	0		
207	柱塞定位销气压床	ZSP-018/ZSP-020	3	3	0		
208	PW 泵定位衬套气压床	ZSP-014/ZSP-013	2	2	0		
209	PW2000 泵定位衬套气压床	ZSP-012/ZSP-011	1	1	0		
210	压盖机	ZQ-080	1	1	0		
211	喷油泵试验台	EPS707/12PSDW75/12PSDW150/WF822/8PSDW110/WF737	96	96	0		
212	喷油泵总成气密试验台	ZSS-030B	2	2	0		
213	T7B 调速试验台	ZSS-047	1	1	0		
214	集中供油系统	-	1	1	0		
215	P9 泵总装线	-	1	1	0		
216	出油阀装配专机	YZ06JYF	1	1	0		
217	调速器装配流水线	ZSP-005	1	1	0		
218	自动间隙选配台改造	-	0	1	+1		
219	柱塞套热前综合检测站	-	0	2	+2		
220	阀体综合检测站	-	0	2	+2		
221	桌面夹式显微镜	-	0	3	+3		
222	蔡司医用显微镜	-	0	6	+6		
223	阀体综合检测站	-	0	1	+1		
224	柱塞套综合检测站	-	0	1	+1		
225	真空泵盖视觉检测台	-	0	1	+1		
226	气密机	-	0	3	+3		
227	高度仪	-	0	1	+1		
228	大众真空泵连线	-	0	1	+1		
229	CB18 目检上油自动化连线	-	0	1	+1		辅助
230	HOFFMANN（集中供油）	-	0	1	+1		
231	加工中心集中供液系统	-	1	1	0		
232	磨削液集中供液系统	-	1	1	0		
233	井式气体渗碳炉	RQ3-90-9、NLQ-90-9	2	0	-2	制造二部--4 车	热处理
234	推盘式渗碳空冷热处理生产	L27	1	1	0		

	线					间	
235	多用炉	VKES	10	10	0		
236	回火炉	VKES	8	8	0		
237	连续式网带炉生产线	UM-4038	1	1	0		
238	井式回火电阻炉	RJJ-36-6	2	0	-2		
239	硝盐回火炉	ZSR-64	1	0	-1		
240	矫直机	定制	0	3	+3		
241	压床	-	0	2	+2		
242	RX 气体发生器	-	0	2	+2		
243	天然气净化器	-	0	2	+2		
244	感应设备	-	0	2	+2		
245	滚动履带式抛丸机	QZR-900, 清理室尺寸 900×ø600	2	2	0		抛丸
246	抛丸机	1400×1400×1950	0	1	+1		
247	真空清洗机	KEKJE5/1-90/	2	2	0		普通清洗
248	碳氢清洗机	EcoCBase C2	1	1	0		碳氢清洗
249	碳氢溶洗机	VCH-606090、 EcoCCore、 HWBV-4V(700*650*1 300)	3	3	0		碳氢清洗
250	普通清洗机	KEKTE4h-70/	1	1	0		
251	双液双槽清洗干燥机	BCA-400	1	1	0		
252	小型清洗机	专机	1	1	0		普通清洗
253	超声波清洗机	GX-8GW、 GRT-SC800W	3	3	0		
254	交流弧焊机	BX3-300	1	1	0		
255	点焊机	SDN-16	4	4	0		
256	弧焊机	WSM-315-1、 WSM-500-1	2	2	0		
257	凸焊机	TN1-200A	1	2	+1		焊接
258	多用炉	UBE-600、VKES4/1、 RM3-75-9、RM3-75、 转机	7	7	0	制造二 部--5 车 间	
259	高频电炉	GGC10-4	1	0	-1		
260	可动高频淬火机	ZSR-058	1	0	-1		
261	真空气淬炉	-	1	0	-1		
262	高压气体真空炉	H3636-1601TT	1	0	-1		
263	高频感应加热设备	GP-60	1	1	0		
264	高温回火炉	-	2	3	+1		
265	低温回火炉	BTFM-450、	6	9	+3		
266	网带式钎焊炉	LD-117	1	2	+1		
267	连续式网带炉生产线	定制	0	1	+1		
268	真空油淬炉	VKQF606090	2	4	+2		热处理
269	真空油淬炉	KES/1-90/65/	1	1	0		
270	高压气淬真空炉	H3636 10bar	1	1	0		
271	双室真空淬火炉（渗碳气淬真 空炉）	H2C2-100	1	1	0		
272	真空淬火炉（预抽真空氮化 炉）	EC-65	1	1	0		
273	液氮深冷箱（+回火）	SLX-250	1	1	0		

274	正压真空回火炉	HZR-65	1	2	+1		
275	回火炉	-	0	1	+1		
276	蒸汽回火炉	-	0	1	+1		
277	金属材料低温处理箱	DWD60-0.7	1	1	0		
278	电热鼓风烘箱	GF-30B	3	3	0		
279	真空管变频装置	GGC80-2	1	1	0		
280	高频感应电源装置	GGC50-2	1	1	0		
281	金属深冷箱	DC-250L	1	1	0		
282	金属材料深度冷冻机	DL80-70/65/	2	2	0		
283	油压机	ZQ-032、Y41-4T	4	4	0		
284	滚筒式液体喷砂机	GSH-1000	3	3	0		辅助设施
285	立式震动光饰机	-	1	1	0		
286	抛光机	P-2G	4	4	0	制造2部 -5 车间	检验测试
287	洛氏硬度计	HR-150A	11	11	0		
288	金相切割机	德国 ATM	1	1	0		
289	维氏硬度计	THVS-30	1	1	0		
290	布氏硬度计	BH-5V	1	1	0		
291	全自动全景显微维氏硬度计	Qness 60=EVO	0	1	+1		
292	半自动维氏硬度测量系统	FV-800/SVDM4、 FM-810	2	2	0		
293	金相切割机	Brilliant200、Brillant 250、Brillante 220	2	3	+1		
294	工业内窥镜	KIP	2	2	0		
295	金相显微镜	GX60-D	2	2	0		
296	金相镶嵌机	Simplimet4000、Qpress 50	1	2	+1	制造2部 -6 车间	普通清洗
297	超深孔显微镜	CS-SZ0840-200mm	1	1	0		
298	台式砂轮机	JADE 700	1	1	0		
299	自动双盘磨抛机	SAPHIR 530	1	1	0		
300	通风柜	P-2G	1	1	0		
301	真空碳氢清洗机	Minio 75C	1	1	0		
302	旋转衰流清洗机	Grt-sc	2	0	-2		
303	超声波清洗机	GX-6SLTJ、 ZQ25-36TJGX-8GW	6	0	-6		
304	网带式双工位超声波清洗机 带烘干	CSB470	1	0	-1		
305	水基清洗机	multijet1-2、81W	1	2	+1		
306	双液前清洗机	W-VCA-4-E	0	2	+2		热处理
307	双液后清洗机	W-VCA-4-E	0	3	+3		
308	单液清洗机	WPSD-4-E	0	1	+1		
309	超声波清洗机	Multijet 1-2	0	1	+1		
310	手动刷洗机	RTT-04/03	0	2	+2		
311	贝氏体等温淬火线	定制	2	4	+2		
312	CB18 柱塞套感应回火专机	ZSR-109	1	1	0		
313	电子管高频设备	GGC50-2	1	1	0		
314	低温回火炉	DL-4-E	0	4	+4		
315	涂层炉	PCS1000R	1	3	+2		
316	涂层夹具	-	1	1	0		
317	涂层夹具放置台	-	1	1	0		

318	夹具清洗机	PRF-QZ1000F	0	1	+1		
319	夹具烘箱	POW-HL-1800F	0	1	+1		
320	夹具吹扫机	-	0	1	+1		
321	EV14 感应退火设备	-	0	1	+1		
322	喷砂机	POW- ZP1515	0	1	+1		
323	退镀箱	TMF-16	0	1	+1		
324	水基清洗机	81W	0	1	+1		
325	手动刷洗机	RTT-04/03	0	2	+2		
326	震动光饰机	ROSLER	0	2	+2		
327	干刷机	-	0	1	+1		
328	退磁机	-	0	1	+1		
329	通风柜	714 smart	0	1	+1		
330	盐蒸发器	-	0	2	+2		
331	RX 气发生器	-	0	2	+2		
332	天然气净化器	-	0	1	+1		
333	保温箱	POW-HL1000F	1	1	0		
334	油阀上油机	GRT-TY1000	1	1	0		
335	吸油机	ECO OIL22、T40W L100	2	2	0		
336	凸轮轴电动升降机	专机	2	2	0		
337	移动式折臂吊	ARM-WBMFKN120-2 200	1	1	0		
338	洛氏硬度计	R574-00-1769、 EMDJ10g5	1	2	+1		实验 测试
339	DLC 厚度测量仪	Axio Imager.A2	1	1	0		
340	卡洛磨削仪	Calotest CAT ²	1	1	0		
341	HFK 检测仪	RST3	0	1	+1		
342	基恩士数码显微镜	VHX-7000	0	1	+1		
343	NEEDLE 目检设备	VMI100	0	3	+3		
344	柱塞涂后自动化目检设备	-	0	1	+1		
345	Damper 真空回火自动装料设备	-	0	1	+1		
346	纳米硬度计	-	0	1	+1		
347	高精度里氏硬度计	-	0	1	+1		
348	真空脱泡箱	ZTS-600	1	1	0	制造3部 --1 车间	联合汽车 电子生产 线
349	电脑剥线机	BK-808	1	1	0		
350	剥漆机	JZ-5、JZ-6B	3	3	0		
351	烘箱	DTS-600	1	1	0		
352	电热鼓风干燥箱	PG881-2	1	1	0		
353	氩弧焊设备	2	1	1	0		
354	松下直流氩弧焊机	YC-400TX3	1	1	0		
355	碰焊机	BR220-2A、BRN50	1	2	+1		
356	点胶机	ML505GX-7V	1	1	0		
357	自动点胶机	专机	1	1	0		
358	半自动端子压接机	HC-JY2000	1	1	0		
359	MPROP 绕线机	SKR-4DQ-TB	1	1	0		
360	气液增压机	JY-F5TG	1	1	0		
361	弹簧座调整设备	1	1	1	0		
362	比例阀 (HD IMV)生产线	10	1	1	0		

363	加热器装配线	ZSP-036	1	1	0
364	压差传感器装配线	专机	1	1	0
365	MPROP 装配线	-	1	1	0
366	排温传感器装配线	ZSP-133	1	1	0
367	小电磁阀装配线	-	1	1	0
368	电磁阀测试性能试验台	DF1730SL50A	1	1	0
369	南油进油阀密封试验台	-	1	1	0
370	MPROP 流量性能台	专机	1	1	0
371	单住校正压装液压机	Y41-2.5T	1	1	0
372	拉力测试仪	非标定制	1	1	0
373	性能测试台	非标定制	1	1	0
374	四合一性能测试台改造	2	1	1	0
375	加热器性能检测专机	1	1	1	0
376	转速传感器测试设备	1	1	1	0
377	比例电磁阀流量测试台	HD-IMV	1	1	0
378	气密测试仪	CH4000a	2	2	0
379	气密性检测台	专机	1	1	0
380	压差传感器性能测试台	-	1	1	0
381	标定试验台	-	1	1	0
382	MPROP 气密试验台	专机	1	1	0
383	MPROP 性能试验台	-	1	1	0
384	电磁阀密封检测台	专机	1	1	0
385	压块机	专机	3	3	0
386	汽车电子生产线	-	8 条	8 条	0
387	SCR 生产线	-	1	1	0
388	自动（半封）装盒机	KXB-200B	1	1	0
389	泵油系部件样品线	专机	1	1	0
390	MPROP 碰焊机	BRN50	1	1	0
391	氩弧焊设备改造	-	1	1	0
392	PW2000 泵油系装配线	PW2000	1	1	0
393	P 系列泵油系部装线	LDA	1	1	0
394	P 泵调速器盖装配线	GH	1	1	0
395	P 泵调速器体装配线	GC	1	1	0
396	P 泵增压补偿器部装线	ELV	1	1	0
397	气动升降台	YZ01QST	3	3	0
398	柱塞齿圈定位套筒气压床	ZSP-017	1	1	0
399	油压刻字机	ZQ-054A	1	1	0
400	油压机	Y30-2.5t、Y41-10T	0	2	+2
401	单柱校正液压机	Y41-10B3	1	1	0
402	气动打标机	XG3-C	1	1	0
403	喷油泵试验台	WF730、WF822、WF811	29	29	0
404	机械吊臂装置	YZ-01DC50	5	5	0
405	装配线平衡吊臂	-	4	4	0
406	油泵预行程供油夹角自测机	AM01-2627	2	2	0
407	固定补偿-PW2000 总装线	-	1	1	0
408	压闷盖专机	ZQ-080	1	1	0
409	助力机械手	TDA100	1	1	0
410	全自动捆扎机	MH-102A	1	1	0

411	PW2000 包装线	PW2000	1	1	0		
412	GP 共轨生产线	专机	1	1	0		
413	SCR 样品线	无	1	1	0		
414	ReNOx2.0 尿素计量泵生产线	定制	1	1	0		
415	半自动端子机	JY-2T	1	1	0		
416	空气控制阀泄漏量检测台	专机	1	1	0		
417	螺套部件密封性试验台	专机	1	1	0		
418	空气控制阀装配线/专机	专机	1	1	0		
419	空气控制阀流量性能试验台	专机	1	1	0		
420	喷油泵总成通气试验台	专机	1	1	0		
421	高压密封测试设备	专机	1	1	0		
422	P 喷油器可靠性试验台	-	1	1	0		
423	打包机	MH-101B	1	1	0		
424	P9W 泵包装线	-	1	1	0		
425	P9 泵总装线	-	1	1	0		
426	装配线平衡吊臂	P9	2	2	0		
427	油泵试验台	WF822	2	2	0		
428	I 号泵下体部件压配专机	YZ01XTY	1	1	0		
429	液压机	Y41-2.5T	1	1	0		
430	凸轮轴间隙测量设备	YZ01TCJ	1	1	0		
431	调速器前壳线	无	1	1	0		
432	WAPS-I、IW、PL、PM 包装线	小型泵包装线	1	1	0		
433	泵油系部件冲洗上油工位	专机	2	2	0		
434	工业标记打印机	XG5-C	1	1	0		
435	纸箱成型机	CF-20T	1	1	0		
436	凸轮轴去毛刺专机	ZQ-088	2	2	0		
437	柱塞套外圆去毛刺专机	ZQ-085	1	1	0		
438	泵体去毛刺线	WFQX-003	1	1	0		
439	电解去毛刺机	DJK60-40-300	1	1	0		
440	泵体去毛刺电加工机床	DJK6050-1000A	1	1	0		
441	机器人去毛刺机	-	1	1	0		
442	精密车床	CM6125	1	1	0		
443	数控车床	K200LA	2	2	0		
444	卧铣	XA6132	1	1	0		
445	万能工具铣床	X8126B	3	3	0		
446	线切割机床	DK7725E	1	1	0		
447	立钻	Z5125A	1	1	0		
448	外圆磨床	MA1420A	1	1	0		
449	工具磨床	MQ6025A	5	5	0		
450	横研机	SHY-150	1	1	0		
451	除尘式砂轮机	M3330	2	2	0		
452	液压机	Y41-2.5T	0	1	1		
453	氩弧焊机	WSM-200	1	1	0		
454	集中供油系统	-	1	1	0		集中供液装置
455	不锈钢抽油过滤车	TH0622	2	2	0		
456	密封试验油集中供油系统	-	1	1	0		用于金加工辅助测
457	泵体气密试验台	ZSS-104	1	1	0		
458	CB18 泵体泄流阀润滑螺套安	YTM-036-2	2	2	0		

	装工作站						试和测量
459	CB28 泵体钢球压装机	YZ01YZJ-00	1	1	0		
460	数字式特斯拉计	HT100G	1	1	0		
461	粗糙度检查仪	T1000	1	1	0		
462	精密高度测量仪	CX-1	3	3	0		
463	自动洗地吸干机	SIMPLA50B	4	4	0		
464	轴承自控加热器	SM20K-2	1	1	0		
465	间隙测量仪	ESZ800	8	8	0		
466	四点位测量工作台	-	1	1	0		
467	紊流式超声波清洗机	GRT-SC500W	2	2	0		
468	超声波清洗机	GRT-SC500W	3	3	0		
469	超声波清洗机	ZQ25-36TJR	1	1	0		
470	全自动超声波清洗机(泵油系清洗设备)	GX-8GW	1	1	0		清洗
471	出油阀接头自动吹干装置	专机改造	1	1	0		
472	通过式清洗机	TQX70II	1	1	0		
473	吸油机	ECO OIL22、Nilfisk-CFM OIL22	2	2	0		
474	返修总成修理包装台	包装台 4	1	1	0		
475	座驾式扫地机	BR855	2	2	0		
476	气动升降台	YZ01QST	2	2	0		
477	CR08 测试试验台	-	1	1	0		
478	战驾式电动推盘车	EJR120n	3	3	0		
479	离心式过滤设备	专机	1	1	0		
480	MPROP 可靠性试验台	专机	1	1	0		
481	多通试验台	MPTS200-30/1.5-70	1	1	0		
482	燃油脉冲试验台	MTU-P-20-5-E	1	1	0		
483	CBX 油阀气密性全自动检测台	ZSJ-116	1	1	0		
484	静压爆破、止回阀性能试验台	专机	1	1	0		
485	气动量仪	DAG2000 FS20 分辨率 0.02	1	1	0		
486	气动量仪	DAG2000(fs50)	1	1	0		
487	高度仪(配置测头套装)	817CLM(600)	1	1	0		
488	万能拉伸试验机	E45.305	1	1	0		
489	数控全自动拉压弹簧试验机	TCD-A-1000N	1	1	0		
490	纸箱抗压试验机	GP-502W-1000	1	1	0		
491	显微(维氏)硬度计	FEM-8000R	1	1	0		
492	全自动维氏硬度计	VH3300	1	1	0		
493	轴承加热器	SM20K-2	1	1	0		
494	热成像仪	TG165	1	1	0		
495	显微纳米硬度仪	-	1	1	0		
496	快克综合测试仪	492E	1	1	0		
497	热工仪表检定系统	专机	1	1	0		
498	温度传感器检测仪	专机	1	1	0		
499	弹簧拉压力试验机	KLD-202(1421)	1	1	0		
500	MKS 自动检测站	定制	1	1	0		
501	电子密度天平	JA5003J(舜宇)	1	1	0		
502	间隙测量仪	PFL	1	1	0		

503	综合检测台	定制	1	1	0		
504	自动镶嵌机	Simplimet4000	2	2	0		
505	洛氏硬度计	-	1	1	0		
506	退磁机	-	1	1	0		
507	粗糙度仪	-	1	1	0		
508	基恩士放大镜	-	1	1	0		
509	目检 放大镜（5 倍）	-	1	1	0		
510	真空泄漏检测仪	-	1	1	0		
511	涂层厚度红外检测仪	-	1	1	0		
512	Calo 仪	-	1	1	0		
513	真空脱泡箱	ZTS-600	1	1	0		
514	储气罐	3m3/1.6MPa	1	1	0	公辅设施区域	公辅设施
515	储气罐	5m3/1.6MPa	1	1	0		
516	储气罐	5.0M3 1.6MPA	1	1	0		
517	甲醇泵系统	HS140514-00	1	1	0		
518	闭式冷却塔	GTM-15	1	1	0		
519	空气压缩机	42m ³ /min	4	4	0		
520	纯水系统	设计制水能力 3t/h	1	1	0		

4、厂界周围状况、厂区总平面布置

本项目位于江苏省无锡市新吴区高新区锡协路 139 号，北侧为威孚奥特凯姆，西侧为薛典北路，南侧为锡协路，东侧为空地。本项目距东南敏感目标施方园 160 米，项目周围环境图见附图 2。

本项目厂区内构筑物主要包括 7 个生产车间、1 个污水处理站、1 个储罐区、2 个仓库。详见厂区平面布局图（附图 4）和各车间平面布局图（附图 5）。

5、生产工艺流程及产污环节分析

本项目为改扩建项目，其中扩建内容包括：定转子、VP（阀片）、VTS（阀）、滤清器。改建内容包括：对现有高压共轨零部件生产线的部分产品（凸轮轴、柱塞偶件（柱塞套）、共轨件和柱塞芯）的生产工艺改造，改造内容可归纳为以下 3 类：

1）金加工车间（制造 1 部--3 车间）内的改造

①由于凸轮轴、柱塞偶件、柱塞偶件（柱塞套）、共轨件和柱塞芯的品质要求提高，一些精密部位的加工需要采用更为先进的、自动化程度和控制精度更高的设备加工，因此新增购置加工中心、机床、钻床、磨床、抛光等设备，由于加工精度高，因此部分新增设备均采用切削油，新增 1 套集中供油系统，经过滤后循环使用，定期更换，作为危险废液收集处理。

②新增去毛刺设备，采用震动刷除上述金加工后工件表面的含油金属屑等。

	③针对新增金加工设备加工的零件，新增超声波清洗机，采用中性清洗剂清洗加工后的工件，清洗机配套热风干燥装置。清洗液循环使用，定期更换，作为危险废物收集处理。 ④增加电解加工设备，用于高精难度加工要求的内孔等电解加工。 ⑤新增探伤设备、以及探伤后的清洗设备。探伤采用荧光剂渗透探伤，探伤后工件在清洗设备内先用校泵油浸泡清洗，溶解去除残留的荧光物质，然后在后端用超声波清洗液（中性清洗剂与水的混合液）清洗干净，经风干后流转出清洗设备。 ⑥新增刀具房和检验室，新增刀具、刀具修磨装置和检测设施。 2）热处理车间（制造 2 部-4 车间、5 车间、6 车间）内的改造 ①从提高清洁生产水平等方面考虑，淘汰井式气体渗碳炉和井式回火电阻炉、气淬火炉等热处理设备，采用多用炉，并配套回火炉、油淬炉等热处理设备，降低能耗；新增贝氏体生产线；为延长设备使用寿命等，更新淬火盐的型号，采用纯度更高的 AS315 号淬火盐。 ②增加抛丸机。 ③网带式钎焊炉、凸焊机等设备，增加的目的是为了提高集中生产时单位时间内的加工能力，但不涉及产量和热处理工件量的增加，因此不增加全厂的相应工艺加工量。 ④淘汰老旧的清洗设备，采用密闭性、自动化等功能更先进的清洗设备，设备总数减少 1 台，清洗作业量、清洗液种类和用量、废气和废水等产生量均不变。 ④增加涂层加工工件的量，新增涂层线设备，配套新增涂层夹具喷砂处理、清洗处理等设备。涂层前工件需进行碳氢清洗，依托现有迷你清洗机，增加碳氢清洗剂用量。 3）公辅工程的改造 现有项目乳化液配置、清洗液配置均使用自来水，但长年下来对于集中工业系统、加工设备等的管道和阀门的结垢堵塞等影响较为常见，为了增加设备使用寿命，改为使用纯水配置，不改变原有的配置方式和比例等。仅增加制纯废水、废膜组件的产生。
--	--

本项目新增和涉及技改的各产品的生产工艺具体如下：

(1) 新增产品 VP（阀片）生产工艺

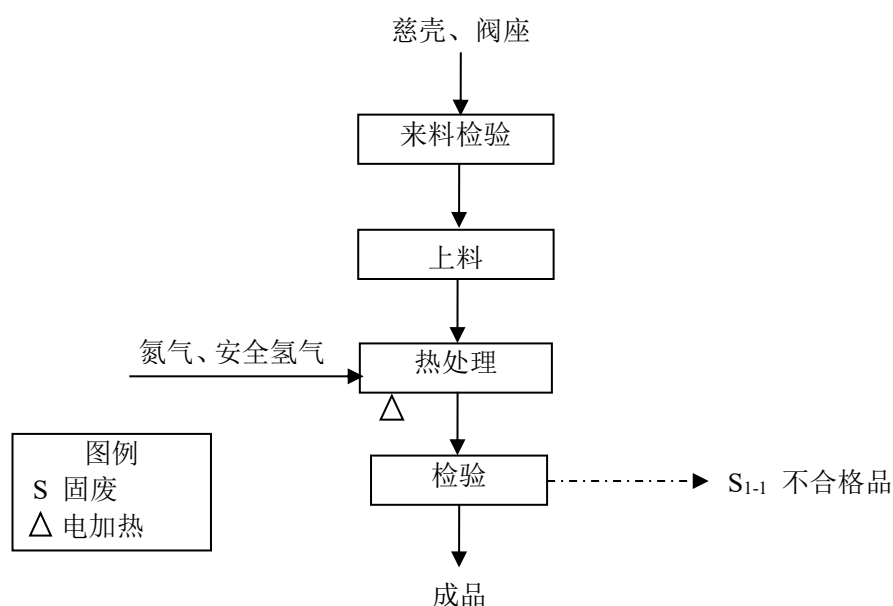


图 2-1 VP（阀片）生产工艺流程图

工艺简介：

来料检验：对外购的慈壳和阀座物料进行检验，主要检查是否有缺损，不合格物料退回供应商。该过程无污染物产生。

上料：将检验合格的慈壳和阀座在固定料台装夹上料。该过程无污染物产生。

热处理：采用真空气淬工艺，但是慈壳和阀座的热处理操作不同。（1）慈壳热处理工艺：在真空气淬炉中加热至 $840 \pm 5^\circ\text{C}$ ，保温时间约 1-3 小时，升温及保温段通入安全氢气（压力 $0.00013 \sim 0.004\text{MPa}$ ）对流加热。保温结束后按 120°C/h 的速度降至 500°C ，然后在 0.2MPa 氮气气淬压力下冷却至 50°C 以下。（2）阀座热处理工艺：在真空炉中加热至 $880 \pm 5^\circ\text{C}$ ，保温时间约 1 小时。保温结束后在 2.0MPa 氮气气淬压力下冷却至 50°C 以下。高压氮气通过管道自液氮站运输至设备旁的 3MPa 高压氮气缓冲罐，进入炉膛。淬火后的零件进入深冷回火炉，在液氮的冷却下冷却至 -100°C ，保温约 1 小时后，在氮气保护条件下升温至 210°C ，保温约 2 小时后出炉。在风冷料台冷却至室温，氮气（ 0.8MPa ）通过真空管道自液氮站直接进入设备。深冷回火完成后，氮气回收至 VP 项目车间内的 10m^3 的氮气回收罐。该工艺过程中采用电加热，真空状态，不产生污染物。

检验：对热处理后的慈壳和阀座进行检验入库。该过程产生 S₁₋₁ 不合格品。

(2) 新增产品 VTS（阀）生产工艺

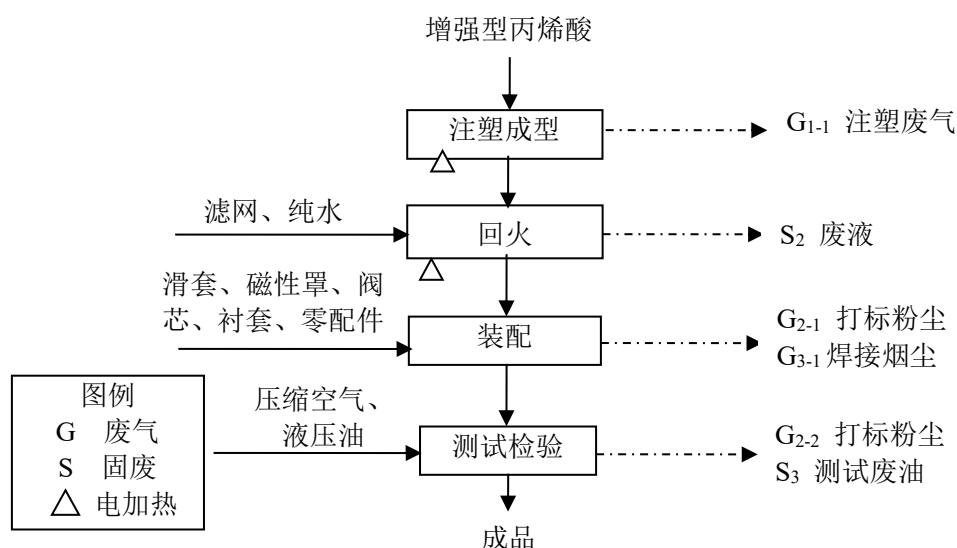


图 2-2 VTS（阀）生产工艺流程图

工艺简介：

注塑成型：增强型丙烯酸粒子采用投料泵直接输送至注塑机，加热熔融（160℃左右）后在膜腔内冷却形成阀套零部件，模具采用冷却水隔套冷却，冷却水依托现有项目冷却水系统，不新增。该过程产生 G₁ 注塑废气。

回火：外购的滤网和注塑生产的阀套，需装入专用工位器具中，放入采用电加热的烘箱内，80℃左右的条件下回火处理。为了避免加热过程中变形，器具内装有纯水，工件浸泡在水中被加热。处理完成后机械手夹取放入专用上料盒中，发至 VTS 装配线线边库待装配。该过程中加热温度低，不产生废气污染物。器具中的水可重复使用，定期更换产生废液 S₂。

装配：在 VTS 装配线上进行装配作业。首先在达标工位对对套打印标识，采用激光打标的工艺。然后将衬套压入磁性套后成组件，组件压入线圈内径后，再一起压入阀套内孔中；衔铁销压入衔铁内成衔铁部件，部件装入成圆的 foil 内；装入磁性片后，铆边；压入弹簧和调节小球；顶部侧向压入左、右插针；自动检测位置后，进行电阻焊接，测试电阻和高电压；压入插头壳体；装配固定套后，进行铆边；压入固定盖，装入阀芯、弹簧和滤网部件翻转 180°，滤网套上大、小 O 型圈。该过程

产生 G₂₋₁ 打标粉尘和 G₃₋₁ 焊接烟尘。

测试检验：在 EOL 测试台工位一上进行通电通油磨合，在 EOL 测试台工位二上进行产品性能测试（调整钢球位置，进行 P-I 曲线测试、泄漏量测试）。在专用腔体内用压缩空气对产品进行吹净处理。进行产品可读码和二维码打标，产生 G₂₋₂ 打标粉尘。检测钢球位置。泄漏测试采用液压油测试，产生 S₃ 测试废油。

包装入库：在包装台上进行产品的目检及包装，后入库。

(3) 新增产品定转子生产工艺

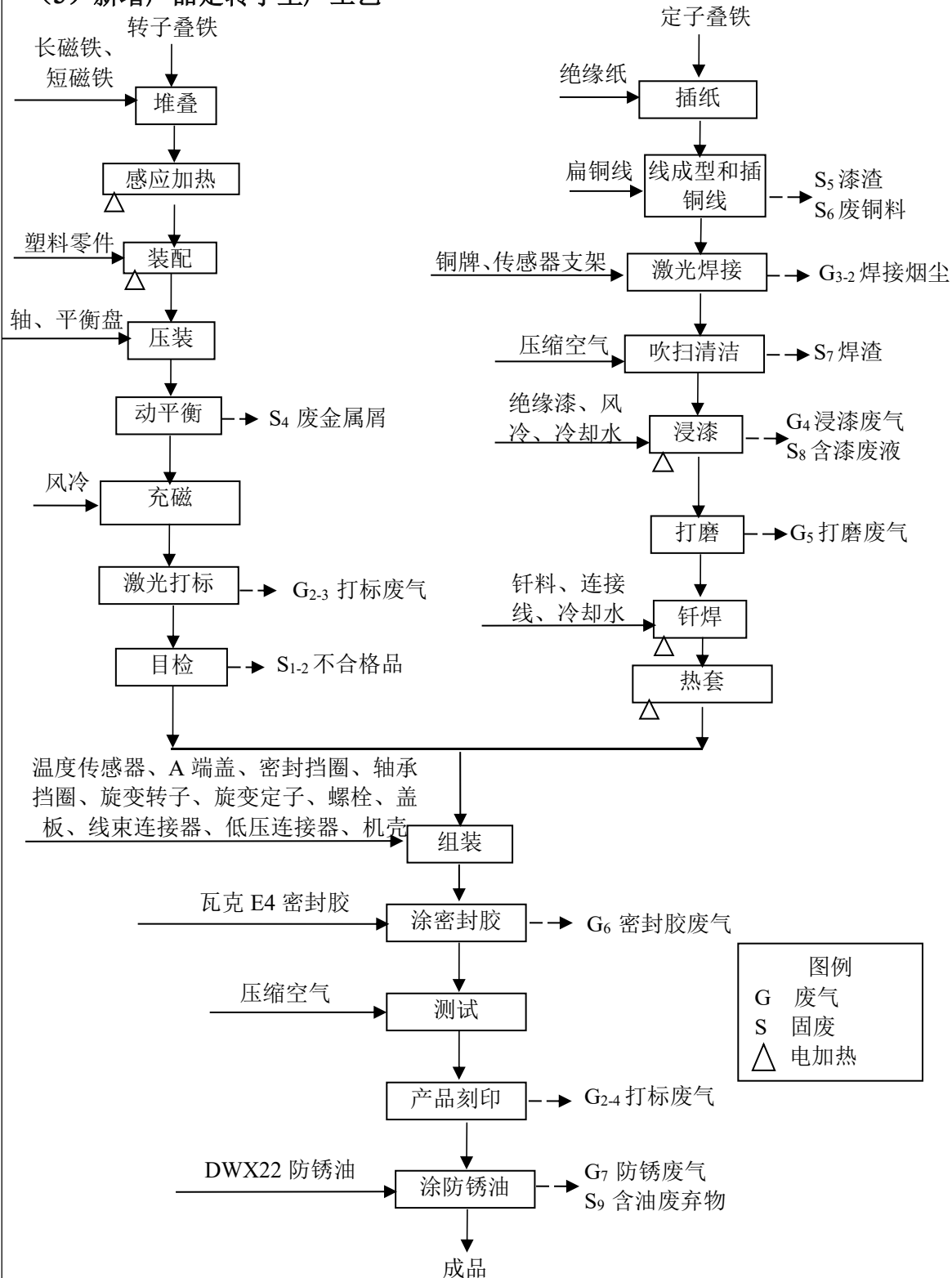


图 2-3 定转子生产工艺流程图

工艺简述

1) 转子线:

堆叠：手工将转子叠铁取出放置在工件载体上，自动系统取出磁铁插入叠片内，夹具将叠片和上下注塑模具以一定角度堆叠在一起。该过程无污染物产生。

感应加热：内外电加热线圈以将叠片、上下模具加热到 160℃左右。该过程无污染物产生。

装配：手工装配塑料零件，该过程无污染物产生。

压装：利用压机将轴和平衡盘压装在注塑后的工件上。

动平衡：利用平衡机检测转子不平衡量，如有不平衡量利用自动钻孔设备在平衡盘上钻孔以调整不平衡。此过程产生废金属屑 S₄。

充磁：利用自动磁化设备磁化转子中的磁铁，由于磁化过程设备高压产生热量，需使用风冷进行冷却，温度控制在 70℃以下。此过程不产生污染物产生。

激光打标：利用激光打标系统在工件平衡盘上表面刻下产品相关信息，此过程产生 G₂₋₃ 打标废气。

目检：人工目视检测转子是否有损坏和受污染等，此过程产生不合格品 S₁₋₂。

2) 定子线：

插纸：将绝缘纸插到定子叠铁铁芯槽内。

线成型和插铜线：利用铜扁线送线站、铜扁线去漆皮站、铜扁线裁剪站等自动化设备剥去铜线表面的漆皮，分割成设计长度，再接入定子中。此过程无颗粒物产生，产生 S₅ 废漆皮（漆渣）、S₆ 废铜料。

激光焊接：利用激光焊接站将铜线两两焊接在一起。此过程产生 G₃₋₂ 焊接烟尘。

吹扫清洁：利用吹风清洁站吹除工件表面焊接残渣，吹扫清洁台上有罩子，工件自动输送进入罩子，吹扫去除焊渣后送出。残留的焊渣基本是比较大的金属渣，吹扫后落在罩子内，因此该过程产生 S₇ 焊渣。

浸漆：本项目采用全自动密闭的浸漆站，将外购的绝缘漆直接加入浸漆槽内，定子浸漆槽内电加热，绕组目标温度 92~94℃（绕组周围漆的最高温度在 80℃以下），每批次浸泡 60 分钟左右，绝缘漆只添加不更换，浸漆槽间接冷却，冷却水依托现有项目冷却水系统，不新增。浸漆后工件取出，使用风刀吹除表面多余的浸渍漆后（多余浸渍漆回收至浸漆槽内重复使用），于烘箱内进行固化，最后经冷却箱风冷冷却。此过程产生 G₄ 浸漆废气、S₈ 含漆废液。

打磨：利用去漆打磨站高速旋转的刷头对工件表面不平整的漆面进行打磨，形

成光滑平整的漆面。刷头为砂纸材质，该工序产生 G₅打磨废气。

钎焊：利用真空钎焊工艺将定子与连接线连接，真空钎焊的优点在于可以焊复杂、狭小的工件缝隙，制得坚固清洁的工件，大大提高产品的合格率。本项目钎料为铜银磷钎料，不含易挥发元素，其中钎焊成功的中间层是铜银基填料合金，添加磷等元素作为熔点降低剂，以降低钎焊温度，提供良好的流动性。钎焊过程中形成铜银基合金固溶体。其中重金属铜熔点 1083.4℃、沸点 2562℃，银熔点 961.93℃、沸点 2212℃，本项目工作温度≤900℃，钎焊过程中铜、银不会挥发，且炉内加热前预抽至高真空状态，不会有铜、银的氧化物等产生。同时，本项目母材在进入钎焊炉之前经过了清洁处理，不含油污和氧化物等表面污染物，因此在钎焊炉中不产生工艺废气。钎焊设施间接冷却，冷却水依托现有项目冷却水系统，不新增。此过程无污染物产生。

热套：热套站电加热至 160℃，将定子各部件热套成型，待冷却后，定子各部件会紧密配合。该过程无污染物产生。

3) 总装线：

组装：将加工后的转子、定子以及传感器、轴承、旋变、挡圈、螺栓、连接器等零配件在各装配台、安装站内进行组装。该过程无污染物产生。

涂密封胶：在壳体孔洞处涂瓦克 E4 密封胶，增加产品密封性能。涂抹胶水后的工件经自然晾干固化后用于组装。该工序产生 G₆密封胶废气。

测试：利用电性能测试台、泄漏测试台、下线检测站等进行电性能、泄漏等测试。反电动势测试（EOL 测试）自带冷却设备，里面有压缩机可以降温。

产品刻印：根据设计要求对工件相应部位进行打印标记（针刻或者激光打标），部分位置贴上外购商标，即制得成品。此过程产生 G_{2,4}打标废气。

涂防锈油：在涂油装配台利用刷子将 DWX22 防锈油均匀涂抹至产品表面，完成后静置 30min 左右自然干燥后形成一层软脂膜。该工序产生 G₇防锈废气、S₉含油废弃物。

(4) 新增产品滤清器生产工艺

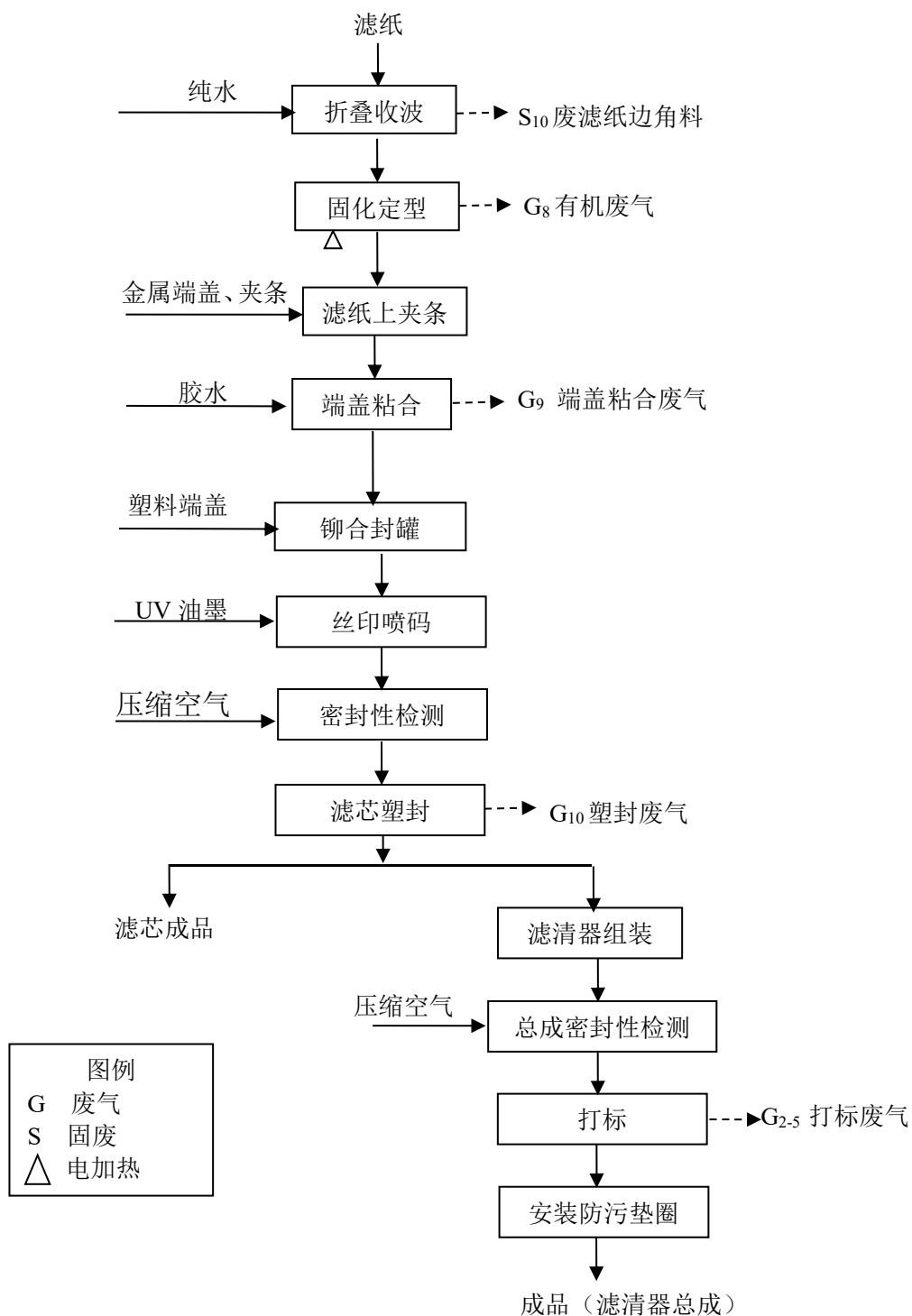


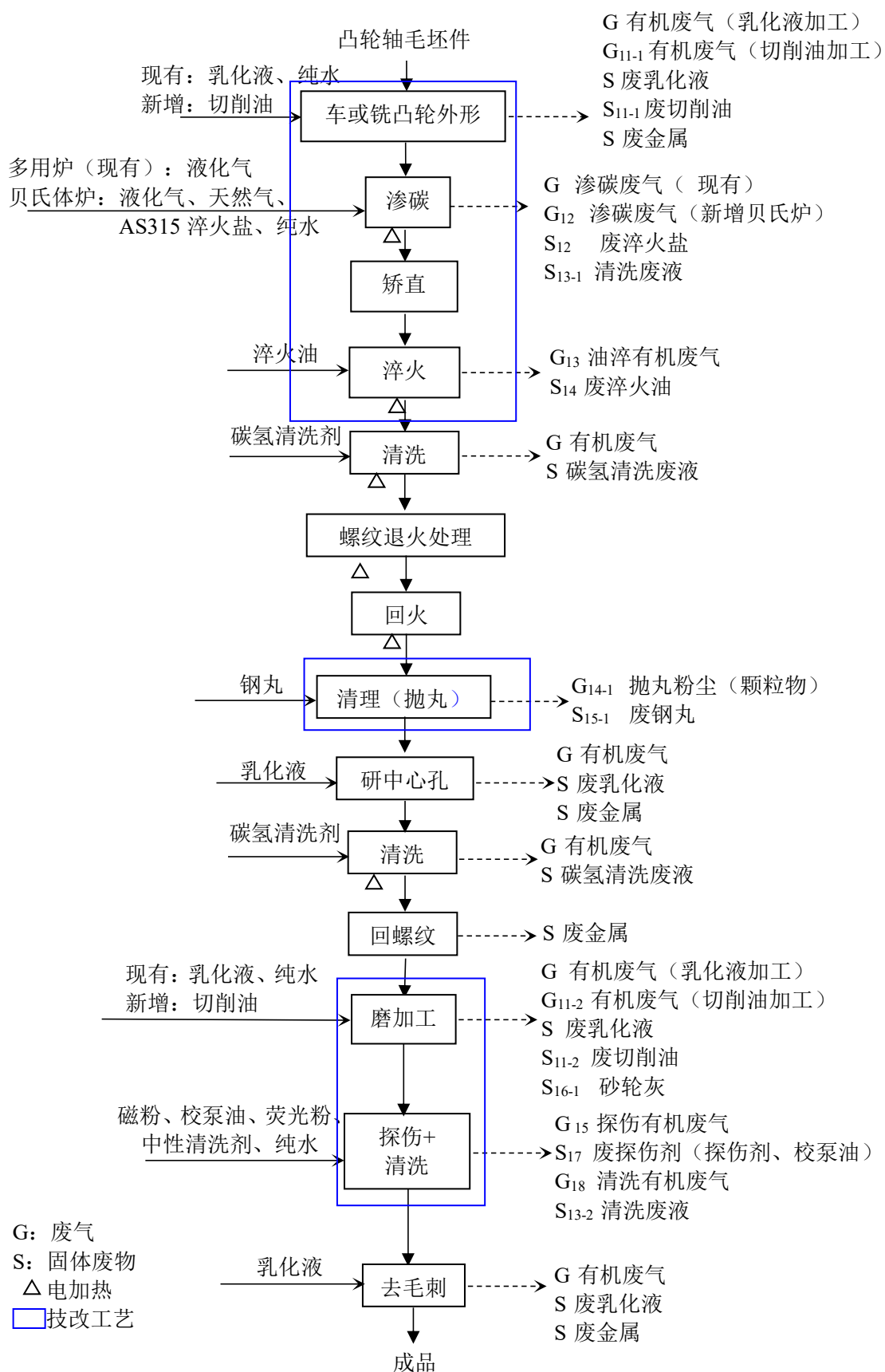
图 2-4 滤清器生产工艺流程图

工艺简述:

折叠收波: 首先将滤纸放在折纸机生产线上。将滤纸按要求分切成所需的尺寸大小。将滤纸通过折纸机生产线折叠成 M 型, 折叠后进行收波。分切和折叠前会向

	滤纸上喷少量雾化纯水加湿，避免在分切或折叠或者中脆化破损，便于后续成型。该过程产生 S₁₀ 废滤纸边角料。 固化定型：将折叠好的滤纸放入滤纸固化炉中加热进行烘干固化，采用电加热，温度控制在 140~160℃，持续 10min，使滤纸折叠形状不易变形，滤纸本身含有少量乳胶成分，加热后会产生 G₈ 滤纸固化废气。 滤纸上夹条：将夹条按装在滤纸的两头。该过程无污染物产生。 端盖粘合：将端盖中注入胶水，并将端盖粘附在滤芯的两端。部分为人工操作，部分为机器自动涂胶，端盖粘合后自然晾干。该工序产生 G₉ 端盖粘合废气。 铆合封罐：将滤纸安装到滤芯罐内密封铆合，该过程无污染物产生。 丝印喷码：利用丝网印版图文部分网孔可透过油墨，非图文部分网孔不能透过油墨的基本原理进行印刷。印刷时在丝网印板的一端倒入油墨，用刮板对丝网印版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上，自然晾干。根据建设单位提供的检测报告，本项目使用的 UV 油墨的 VOC 含量未检出，因此该过程无废气污染物产生。 密封性测试：采用压缩空气和测试设备进行气密性测试，该过程无污染物产生。 滤芯塑封：将作为滤清器替换套装的滤芯采用塑封袋塑封，塑封在包装机上进行，采用电加热，温度 120℃ 左右。该过程产生 G₁₀ 塑封废气。 滤清器组装：在滤清器组装线上依次安装放气螺栓/螺塞、单向阀、盖帽、泵按钮、管接头、滤芯部件、放水塞/水位传感器/水反馈器等零部件。该过程无污染物产生。 总成密封性检测：组装好的滤清器采用压缩空气和测试设备进行气密性测试，该过程无污染物产生。 打标：测试合格的滤清器在组装线的打标工位采用激光打标的方式打印序列码等。该过程产生 G₂₋₅ 打标废气。 安装防污垫圈：打标后的滤清器手工安装防污垫圈，然后跟滤芯配组装箱，入库待发。
--	---

(5) 现有产品技术改造工艺



本次技改涉及工艺说明：

车或铣凸轮外形：利用加工中心、车床、铣床等加工设备制作凸轮轴的外形，加工过程使用乳化液或切削油进行冷却润滑，乳化液或切削油循环使用。

新增的加工设备部分使用乳化液，新增设备是为了满足多尺寸加工工艺需要，或者升级整体装备水平，但是不涉及整体加工量的增加。且加工乳化液由供液中心统一循环供给，油雾废气经车间内废气收集管道收集，不涉及乳化液消耗量、废气产生量的变化。因此，本报告对改工艺的产排污情况不再重复分析。

新增的卧式加工中心等高精密度加工设备因设备设计需要直接使用切削油，切削油用量有所增加。新增切削油使用过程中产生 G_{11-1} 有机废气（切削油加工），切削油经抽有车收集过滤后经集中供油中心循环使用。定期更换产生 S_{11-1} 废切削油。

该过程还会产生废金属，但整体加工量不变，因此废金属产生量不增加。因此，本报告对改工艺的产排污情况不再重复分析。

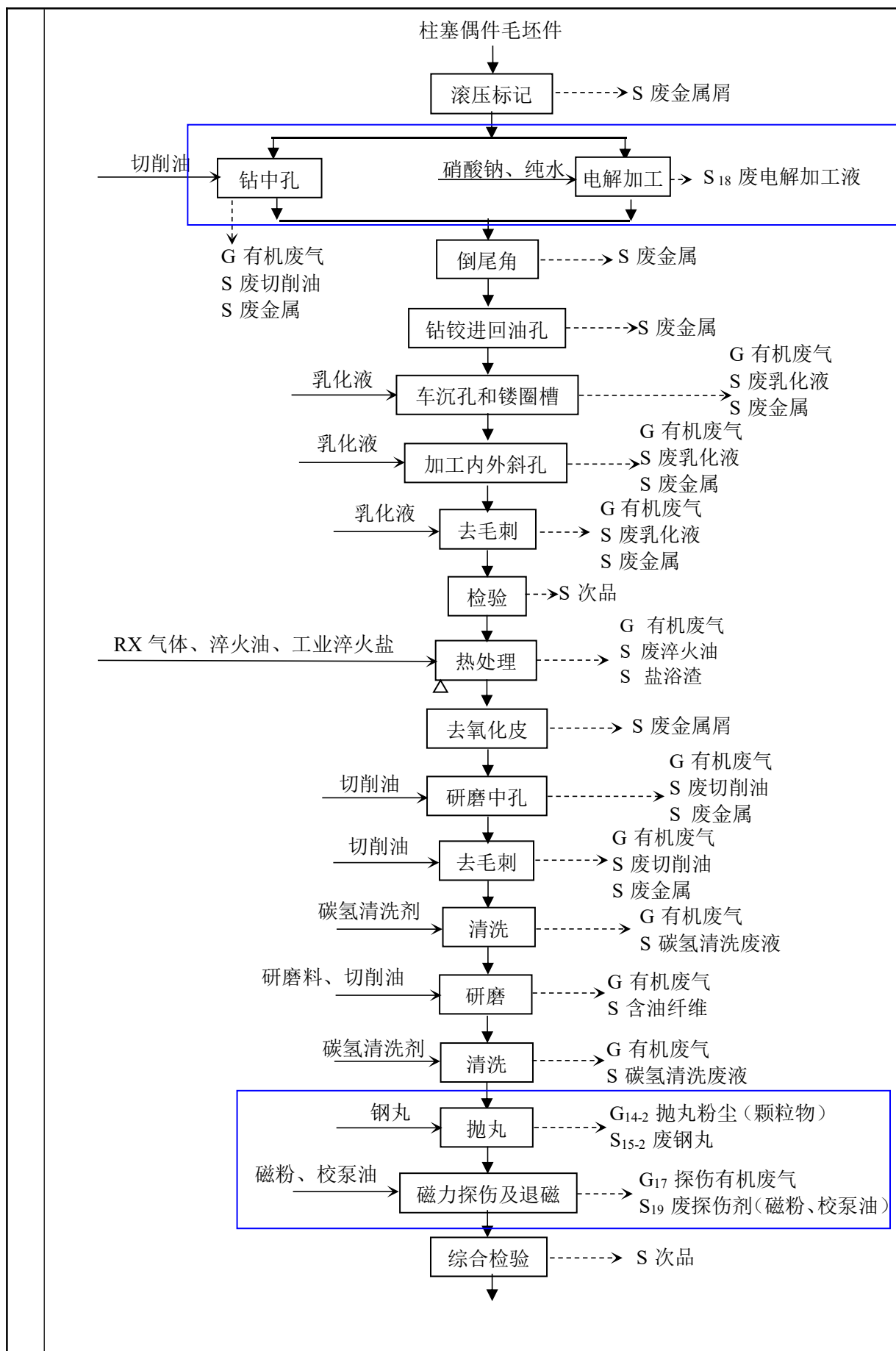
渗碳：渗碳工艺是一种化学热处理工艺，就是将低碳钢在具有丰富碳的介质的炉内，电加热到高温（800-850℃左右），并保持一段时间（2 小时），使活性碳原子渗入钢的表面，以获得高碳的渗层组织。

现有的渗碳工艺使用多用炉，将液化气与空气按一定比例混合后，在 RX 气体发生器内高温（1030℃左右）催化分解产生一氧化碳、氮气和氢气，利用一氧化碳在炉内进一步分解产生活性炭碳原子维持炉内碳势，使得碳原子被金属表面吸收键合，同时被钢件表面所吸收的活性原子(或离子)向钢件深处的迁移，以形成一定厚度的扩散层（即渗层）。未分解完全的液化气、未吸收完全的碳、分解的氢等在多用炉的排气口用火帘燃烧，后收集至废气系统。

此次技改新增 2 条贝氏体生产线，对于部分工件进一步进行贝氏体化加工：首先在热处理炉内通入天然气，电加热工件到 850℃，高温裂解成一氧化碳、甲烷等气体组分，保持气氛碳势，避免金属表面氧化，保温 1 小时左右，深化渗层，将钢件奥氏体化；然后转入淬火炉，使之快冷到贝氏体转变温度区间（260~400℃）等温保持，使奥氏体转变为贝氏体，一般保温时间为 30~60min，也叫等温淬火。提前将备用 A135 淬火盐颗粒人工倒入盐槽内电加热（220℃）至熔化，用泵和管道输

送到淬火槽内，保持温度在 220℃左右。生产线停线后淬火槽内的盐自然降温凝固或者回抽至盐槽内降温凝固以重复使用。因工件表面沾染损耗，不定期添加，定期彻底更换；淬火后的工件先风冷 30min 左右，然后送至清洗区域；清洗采用热水洗，主要为去除表面沾染的淬火盐。清洗水过滤除盐后循环使用，定期排放产生清洗废液。清洗机有热风干燥区域，工件烘干后流转至机加工生产线。 此次技改新增的贝氏体生产线热处理炉炉口排放未分解完全的天然气、未吸收完全的甲烷、碳、氢等，产生 G₁₂ 渗碳废气（新增贝氏炉），经炉口火帘燃烧后接入废气治理设施，火帘燃烧的燃料为液化气；A135 淬火盐定期更换产生 S₁₁ 废淬火盐；清洗水定期排放产生 S₁₃₋₁ 清洗废液。 矫直：使用轴类自动矫直机将对部分弯曲的凸轮轴进行矫直。此次技术改造内容为增加矫直机，矫直采用设备夹具固定和机械力矫直，不使用辅料等，不产生污染物。 淬火：现有多用炉渗碳处理后的工件需进行淬火处理，为提高工件的强度、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性，将工件置入多用炉中进行淬火，淬火加热温度为 800℃以上，加热时间 2h 以上，淬火介质为淬火油，退火完成后将工件取出自然冷却。此过程会产生 G₁₃ 油淬有机废气和 S₁₄ 废淬火油。 此次技术改造增加真空油淬炉数量，主要原因是增加淬火保温时间，因此淬火油用量、油淬有机废气和废淬火油的产生量均会增加。 清理（抛丸）：将工件置入抛丸机中，用高速运动的钢丸对工件表面需要加工处进行轰击，以提高表面强度和粗糙度。此过程产生 G₁₄₋₁ 抛丸粉尘和 S₁₅₋₁ 废钢丸。 此次技术改造增加抛丸机数量，主要原因是增加了抛丸处理的工件量，因此钢丸用量、抛丸粉尘和废钢丸的产生量均会增加。 磨加工：使用外圆磨床、凸轮磨床、数控磨床等对凸轮轴的中间轴径、偏心轮、凸轮端轴径、锥面、凸轮等进行精密打磨，磨加工过程使用乳化液进行冷却润滑，乳化液加工受热挥发产生 G 有机废气（乳化液加工），乳化液循环使用，定期更换，此过程会产生 W 废乳化液。 此次技术改造增加数控凸轮轴磨床、凸轮轴斜切磨自动化连线、高精度数控磨
--

	床等磨加工设备。其中数控凸轮轴磨床、高精度数控磨床等使用乳化液，新增设备是为了满足多尺寸加工工艺需要，或者升级整体装备水平，但是不涉及整体加工量的增加。且加工乳化液由供液中心统一循环供给，油雾废气经车间内废气收集管道收集，不涉及乳化液消耗量、废气产生量的变化。因此，本报告对改工艺的产排污情况不再重复分析。 新增的凸轮轴斜切磨自动化连线等使用切削油，切削油用量有所增加。新增切削油使用过程中产生 G₁₁₋₂ 有机废气（切削油加工），切削油经抽有车收集过滤后经集中供油中心循环使用。定期更换产生 S₁₁₋₂ 废切削油。磨加工过程还会产生 S₁₆₋₁ 砂轮灰。 探伤+清洗：现有的交流磁粉探伤机，将磁粉和校泵油混合，人工使用混合液冲洗工件表面，然后目测工件表面是否有裂痕，然后工件在退磁器中通过即可退磁，含磁粉油由操作台下方的收集槽收集后循环使用，定期更换，此过程会产生 G 探伤有机废气和 S 废探伤剂（含磁粉废油）。 此次技改不涉及现有工艺。新增探伤机和凸轮轴去毛刺探伤清洗自动化连线为探伤、清洗一体的自动化设备。工件先在荧光探伤剂中浸泡，然后拍照观察工件表面是否有裂痕，观察确认后的工件在送入溶剂清洗槽，用校泵油浸泡清洗去除工件表面残留的荧光剂，然后送入清洗槽超声波清洗进一步净化，超声波清洗槽内添加中性清洗剂和纯水配置的溶液，浓度 5% 左右。校泵油溶剂和中性清洗剂中的溶剂均会挥发产生 G₁₅ 探伤有机废气、G₁₆ 清洗有机废气，荧光剂和校泵油溶剂定期更换产生 S₁₇ 废探伤剂（荧光剂和校泵油），清洗液定期排放产生 S₁₃₋₂ 清洗废液。
--	---



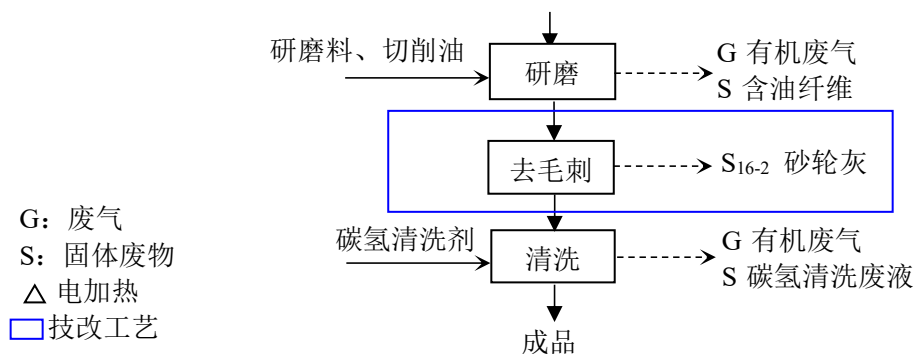


图 2-6 柱塞偶件（柱塞套）加工生产工艺流程图

工艺说明：

钻中孔：现有的钻中孔工艺使用枪钻对柱塞套中孔进行钻孔，钻孔过程中使用切削油进行冷却润滑，切削油循环使用，定期更换，此过程会产生 G 有机废气、S 废切削油和 S 废金属。

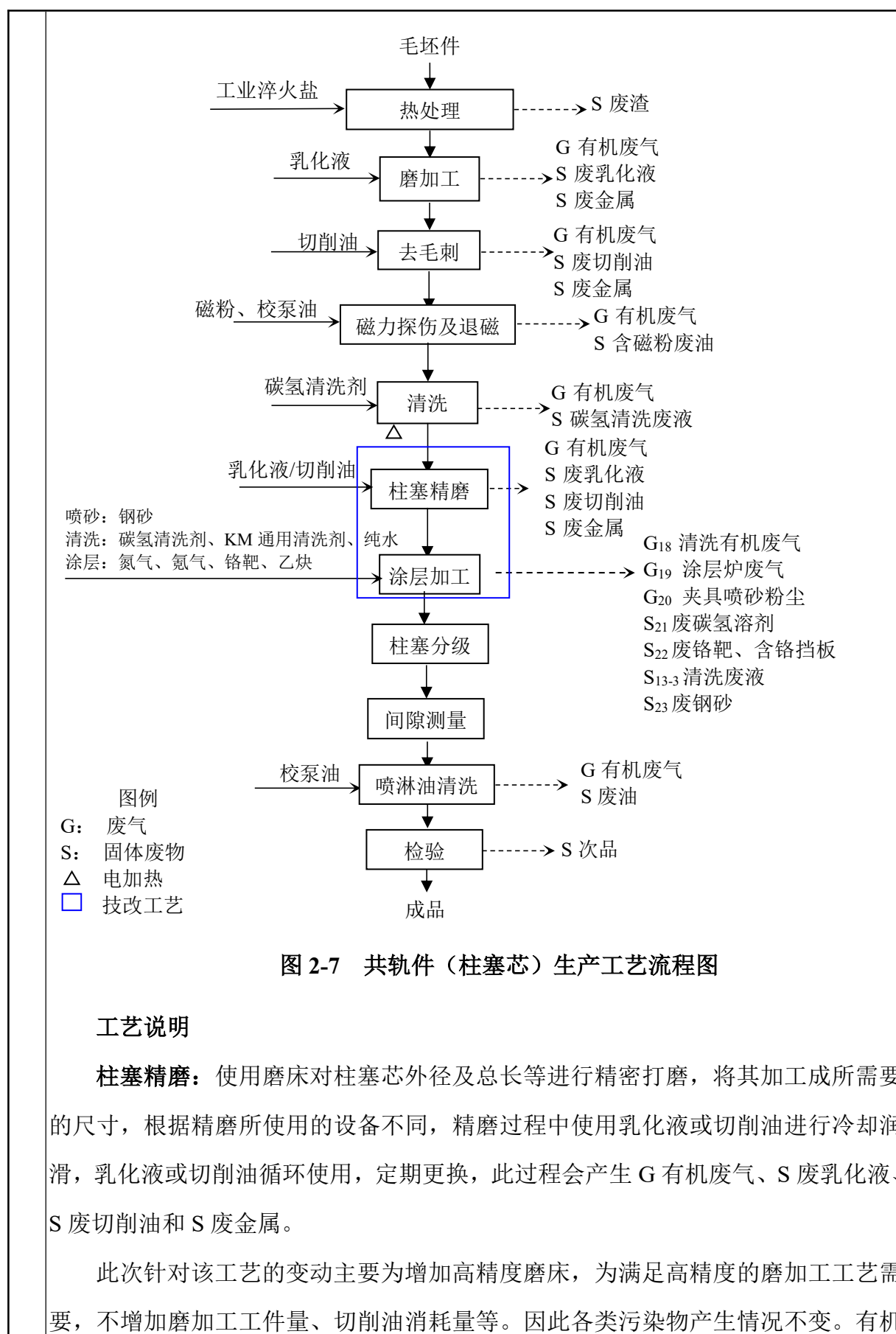
此次技术改造增加深孔钻机床和立式钻攻中心，增加设备的目的是为了完成斜孔、螺孔等更多样的产品加工需要。不涉及整体钻孔加工量的增加。且加工切削油通过集中供油中心统一供给，油雾废气经车间内废气收集管道收集，不涉及切削油消耗量、废气产生量、废切削油产生量、废金属产生量的变化。因此，本报告对改工艺的产排污情况不再重复分析。

电解加工：随着产品要求提升，针对于螺孔内半圆腔体等更高难度的加工要求，新增电解加工工艺。是一种利用金属在电解液中发生电化学阳极溶解的原理将工件加工成形的特种加工方法。加工时，工件接直流电源的正极，工具接负极，两极之间保持较小的间隙。电解液从极间间隙中流过，使两极之间形成导电通路，并在电源电压下产生电流，从而形成电化学阳极溶解。随着工具相对工件不断进给，工件金属不断被电解，电解产物不断被电解液冲走，最终两极间各处的间隙趋于一致，工件表面形成与工具工作面基本相似的形状。电解加工对于难加工材料、形状复杂或薄壁零件的加工具有显著优势。本项目采用硝酸钠与纯水配置的溶液（浓度 2% 左右）作为电解液，重复使用，定期更换，产生 S₂₀ 废电解加工液。

抛丸：将工件置入抛丸机中，用高速运动的钢丸对工件表面需要加工处进行轰击，以提高表面强度和粗糙度。此过程产生 G₁₄₋₂ 抛丸粉尘和 S₁₅₋₂ 废钢丸。

此次技术改造增加抛丸机数量，主要原因是增加了抛丸处理的工件量，因此钢

	丸用量、抛丸粉尘和废钢丸的产生量均会增加。 磁力探伤及退磁：现有的交流磁粉探伤机，将磁粉和校泵油混合，人工使用混合液冲洗工件表面，然后目测工件表面是否有裂痕，然后工件在退磁器中通过即可退磁，含磁粉油由操作台下方的收集槽收集后循环使用，定期更换。该过程校泵油挥发产生 G₁₇ 有机废气、含磁粉油定期更换产生 S₁₉ 废探伤剂（磁粉、校泵油）。 此次技术改造新增柱塞套探伤机，是为了在柱塞套加工区域配套柱塞套探伤专机，避免工件在车间内运输引起的不便。新增的探伤机增加磁粉和校泵油的消耗。 去毛刺：原环评阶段在研磨后清洗前有 1 道煤油刷洗的工艺，已于 2023 年淘汰。在近一年的生产过程中，发现研磨后的工件直接进入清洗设备，会带入一定量的砂轮灰，会影响后续清洗工艺碳氢溶剂的循环，因此计划增加 1 道去毛刺工艺，新增震动去毛刺机，在设备上用震动的毛刷去除工件表面残留的含油金属屑和砂轮灰。产生 S₁₆₋₂ 砂轮灰。
--	---



	废气经车间内废气收集管道收集，管道设计阶段已按照车间面积设计，因此新增废气产生设备的接入不影响总废气量。因此，本报告对改工艺的产排污情况不再重复分析。 涂层加工： （1）首先，对待加工工件用碳氢清洗剂清洗，以去除其表面残留的加工油污等，清洗完的工件在清洗机内干燥后输出。利用涂层室内 1 台 mini 型真空清洗机，含碳氢蒸汽冷凝再生回用装置。不凝气排放产生 G₁₈ 清洗有机废气，定期更换蒸馏低液产生 S₂₁ 废碳氢溶剂。 （2）其次，对清洗后的柱塞芯表面进行 CrN 涂层。在真空环境中通入氮气和氩气，通过阴极电场激发产生电子对铬靶和氮气进行轰击，形成等离子体，等离子体在电场的作用下沉积在阀座表面形成 CrN 涂层，该过程为物理沉降过程。考虑到氮化铬涂层炉子内壁也会形成 CrN 涂层，在炉壁内配套挡板，当铬涂层达到一定厚度时，挡板及时更换。此外，由于工艺要求，铬靶使用到一定厚度后需要更换。此过程有 S₂₂ 废铬靶、含铬挡板产生。 （3）最后，在涂层炉内通入乙炔气体，使用微波将乙炔气电离成碳氢离子，碳离子附着到工件上形成一层碳层，主要用于提升工件表面硬度及摩擦力，微波电离工作温度约为 150℃。该过程产生 G₁₉ 涂层炉废气，主要为乙炔电离后产生的氢气以及少量未完全电离的乙炔。 工件在涂层作业过程中使用的夹具需要定期进行喷砂处理和清洗。在密闭喷砂机内用钢砂高速轰击去除夹具表面的涂层，然后在夹具清洗机内用中性清洗剂和纯水的溶液（5%）左右进行超声波清洗，然后在烘箱内电加热烘干后放在夹具放置台上备用，下次使用前吹扫去除表面的灰尘等。通用清洗剂VOC含量未检出，清洗过程无废气产生。该过程产生G₂₀ 夹具喷砂粉尘、S₁₃₋₃ 清洗废液和S₂₄ 废钢砂。
--	--

(6) 产污环节

表 2-6 本项目污染物种类及产生环节一览表

类别	代码	产生点	污染物	去向
废气	G ₁₋₁	VTS (阀) 注塑成型	注塑废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集, 二级活性炭处理, 尾气经 FQ-22 排放
	G ₂₋₁	VTS (阀) 装配	打标废气 (颗粒物)	集气罩收集, 布袋除尘器处理, 尾气经 FQ-26 排放
	G ₂₋₂	VTS (阀) 测试检验		
	G ₂₋₃	转子叠铁激光打标	打标废气 (颗粒物)	废气产生量较小, 对环境影响可不略不计
	G ₂₋₄	转子叠铁产品刻印	打标废气 (颗粒物)	废气产生量较小, 对环境影响可不略不计
	G ₂₋₅	滤清器—打标	打标废气 (颗粒物)	集气罩收集, 布袋除尘器处理, 尾气经 FQ-26 排放
	G ₃₋₁	VTS (阀) 装配	焊接烟尘 (颗粒物)	废气产生量较小, 对环境影响可不略不计
	G ₃₋₂	定子叠铁激光焊接	焊接烟尘 (颗粒物)	经激光焊接站密闭收集、高效过滤除尘后, 无组织排放
	G ₄	定子叠铁浸漆	浸漆废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集, 高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置, 尾气经 FQ-05 排放
	G ₅	定子叠铁打磨	打磨粉尘 (颗粒物)	废气产生量较小, 对环境影响可不略不计
	G ₆	定子叠铁涂密封胶	密封胶废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集, 高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置, 尾气经 FQ-05 排放
	G ₇	定子叠铁涂防锈油	防锈废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集, 高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置, 尾气经 FQ-05 排放
	G ₈	滤清器—固化定型	有机废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集, 二级活性炭处理, 尾气经 FQ-22 排放
	G ₉	滤清器—端盖粘合	端盖粘合废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集, 二级活性炭处理, 尾气经 FQ-22 排放
	G ₁₀	滤清器—滤芯塑封	塑封废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集, 二级活性炭处理, 尾气经 FQ-22 排放
	G ₁₁₋₁	车或铣凸轮外形	有机废气 (切削油加工) (非甲烷总烃)	设备密闭收集, 高效油雾过滤器处理, 尾气经 FQ-01 排放
	G ₁₁₋₂	磨加工	有机废气 (切削油加工) (非甲烷总烃)	设备密闭收集, 高效油雾过滤器处理, 尾气经 FQ-01 排放
	G ₁₂	渗碳	渗碳废气 (新增贝氏体炉) (非甲烷总烃)	集气罩收集, 火帘保护+二级活性炭吸附装置处理, 尾气经 FQ-19 排放
	G ₁₃	淬火	淬火有机废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集, 高效油雾过滤器置处理, 尾气经 FQ-09 排放
	G ₁₄₋₁	清理 (抛丸)	抛丸粉尘 (颗粒物)	设备密闭收集, 布袋除尘装置处理, 尾气经 FQ-12-1、FQ-12-2、FQ-12-3 排放
	G ₁₄₋₂	抛丸	抛丸粉尘 (颗粒物)	
	G ₁₅	探伤+清洗	探伤有机废气 (非甲烷总烃)	集气罩收集, 高效油雾过滤器+

				总烃)	二级活性炭吸附装置, 尾气经 FQ-05 排放
		G ₁₆	探伤+清洗	清洗有机废气(非甲烷总烃)	
		G ₁₇	磁力探伤及退磁	探伤有机废气(非甲烷总烃)	
		G ₁₈	涂层加工	清洗有机废气(非甲烷总烃)	集气罩收集, 二级活性炭吸附装置处理, 尾气经 FQ-19 排放
		G ₁₉	涂层加工	涂层炉废气(非甲烷总烃)	集气罩收集, 二级活性炭吸附装置处理, 尾气经 FQ-19 排放
		G ₂₀	涂层加工	夹具喷砂粉尘(颗粒物)	废气产生量较小, 对环境的影响可不略不计; 喷砂设备配套过滤除尘装置。
	废水	W ₁	纯水系统	制纯废水(pH、COD、SS)	接管梅村污水处理厂集中处理
	固废	S ₁₋₁	VP(阀片)检验	不合格品(金属类)	废品回收单位回收
		S ₁₋₂	转子叠铁目检	不合格品(金属和塑料类)	废品回收单位回收
		S ₂	VTS(阀)回火	废液	委托有资质单位处理处置
		S ₃	VTS(阀)测试检验	测试废油	委托有资质单位处理处置
		S ₄	转子叠铁动平衡	废金属屑	废品回收单位回收
		S ₅	定子叠铁线成型和插铜线	漆渣	委托有资质单位处理处置
		S ₆	定子叠铁线成型和插铜线	废铜料	废品回收单位回收
		S ₇	定子叠铁吹扫清洁	焊渣	委托有资质单位处理处置
		S ₈	定子叠铁浸漆	含漆废液	委托有资质单位处理处置
		S ₉	定子叠铁涂防锈油	含油废弃物	委托有资质单位处理处置
		S ₁₀	滤清器一折叠收波	废滤纸边角料	废品回收单位回收
		S ₁₁₋₁	车或铣凸轮外形	废切削油	委托有资质单位处理处置
		S ₁₁₋₂	磨加工	废切削油	委托有资质单位处理处置
		S ₁₂	渗碳	废淬火盐	委托有资质单位处理处置
		S ₁₃₋₁	渗碳	清洗废液	委托有资质单位处理处置
		S ₁₃₋₂	磁力探伤+清洗	清洗废液	委托有资质单位处理处置
		S ₁₃₋₃	涂层加工	清洗废液	委托有资质单位处理处置
		S ₁₄	淬火	废淬火油	委托有资质单位处理处置
		S ₁₅₋₁	清理(抛丸)	废钢丸	废品回收单位回收
		S ₁₅₋₂	抛丸	废钢丸	废品回收单位回收
		S ₁₆	磨加工	砂轮灰	委托有资质单位处理处置
		S ₁₇	磁力探伤+清洗	废探伤剂(探伤剂、校泵油)	委托有资质单位处理处置
		S ₁₈	电解加工	废电解加工液	委托有资质单位处理处置
		S ₁₉	磁力探伤及退磁	废探伤剂(磁粉、校泵油)	委托有资质单位处理处置
		S ₂₀	去毛刺	废砂轮灰	委托有资质单位处理处置
		S ₂₁	涂层加工	废碳氢溶剂	委托有资质单位处理处置
		S ₂₂	涂层加工	废铬钼、含铬挡板	委托有资质单位处理处置
		S ₂₃	涂层加工	废石英砂(含铬)	委托有资质单位处理处置

	S ₂₄	废气处理	废滤芯	委托有资质单位处理处置
	S ₂₅	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理处置
	S ₂₆	废气处理	收集的粉尘	委托有资质单位处理处置
	S ₂₇	原材料使用	废包装材料	废品回收单位回收
噪声	/	各生产设备	噪声	距离衰减、厂房隔声

6、水平衡分析

本项目不新增人员，不增加生活用水。新增用水环节包括：1）定转子产品浸漆和钎焊设备间接冷却水；2）VTS（阀）回火工艺用纯水；3）滤清器产品滤纸折叠收波工艺；4）渗碳后热水洗用的纯水；5）磁力探伤后中性清洗剂配置用纯水；6）电解加工液配置用纯水；7）涂层线清洗液配置用纯水。具体如下：

1）**定转子产品浸漆和钎焊设备间接冷却水：**设备间接冷却，用于温度控制。本项目不新增冷却塔，依托现有冷却塔和3车间内的冷却水供应和循环系统，只需要就近增加一段冷水供应水管、热水排放水管即可，在现有冷却水循环系统的供水负荷范围内。也不增加冷却塔补充水量和冷却废水排放量。

2）**VTS（阀）回火工艺用纯水：**本项目VTS（阀）在回火工艺热处理后，为了避免塑料零件变形，需要浸泡在纯水中加热。用水量约10t/a，受热挥发损耗较大，约80%。使用过程中按需添加，重复使用，定期更换产生废液2t/a。

3）**滤清器产品滤纸折叠收波工艺加湿用纯水：**本项目滤清器产品滤纸折叠收波工艺为了防止滤纸在折叠时破裂，需要雾化纯水加湿。用水量约10t/a，不产生废水。

4）**渗碳后热水洗用纯水：**本项目新增贝氏体炉及现有贝氏体炉渗碳处理后的工件，需要热纯水清洗，去除工件表面残留的淬火盐。清洗水槽有效容量约0.6m³，清洗水重复使用，每天补充蒸发损耗量（约30%），平均约每周更换一次，定期（每周）彻底更换。则年消耗纯水84t/a，损耗54t/a，产生清洗废液30t/a。

5）**磁力探伤后中性清洗剂配置用纯水：**本项目新增磁力探伤加工后需进行超声波清洗，采用5%的中性清洗剂溶液，使用纯水配置。中性清洗剂使用量2t/a，则纯水用量38t/a。清洗液重复使用，定期更换。使用过程蒸发损耗按20%计算，则产生清洗废液32t/a，委托有资质单位处理处置。

6）**电解加工液配置用纯水：**本项目新增电解加工工艺电解液为2%的硝酸铵溶

液，使用纯水配置。硝酸钠使用量 2t/a，则纯水用量 98t/a。电解液经电解加工设备配套的储液箱收集后重复使用，达不到加工效果时彻底更换。使用过程蒸发损耗按 20%计算，则产生电解加工废液 80t/a，委托有资质单位处理处置。

7) **涂层线清洗液配置用纯水：**本项目涂层线夹具定期清理需进行超声波清洗，采用 5%的 KM 通用清洗剂溶液，使用纯水配置。中性清洗剂使用量 0.2t/a，则纯水用量 3.8t/a。清洗液重复使用，定期更换。使用过程蒸发损耗按 20%计算，则产生清洗废液 3.2t/a，委托有资质单位处理处置。

综上，本项目共计使用纯水 243.8t/a，制纯系统设计规模 3t/h，现有项目纯水用量约 1.528t/h，尚有余量。制纯设备制得率 60%，则本项目新增制纯用自来水 406.8t/a，产生制纯废水 163t/a。纯水制备系统不添加阻垢剂等物质，制纯废水不含氮、磷等污染物，可直接接入污水管网。

本项目水平衡、本项目建成后全厂水平衡详见下图 2-8 和图 2-9：

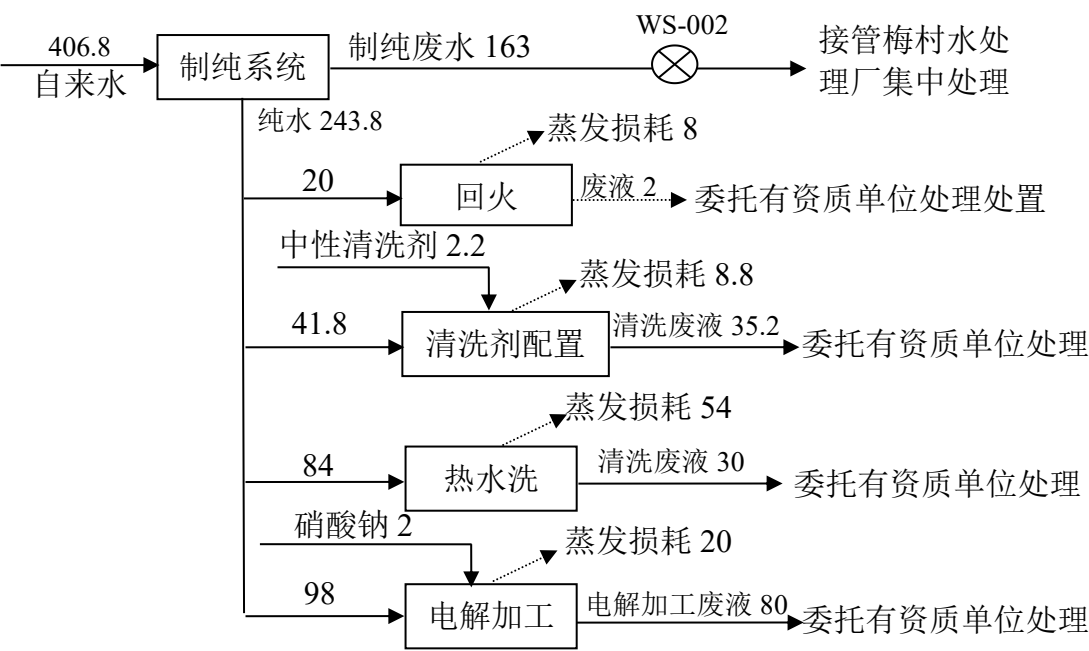
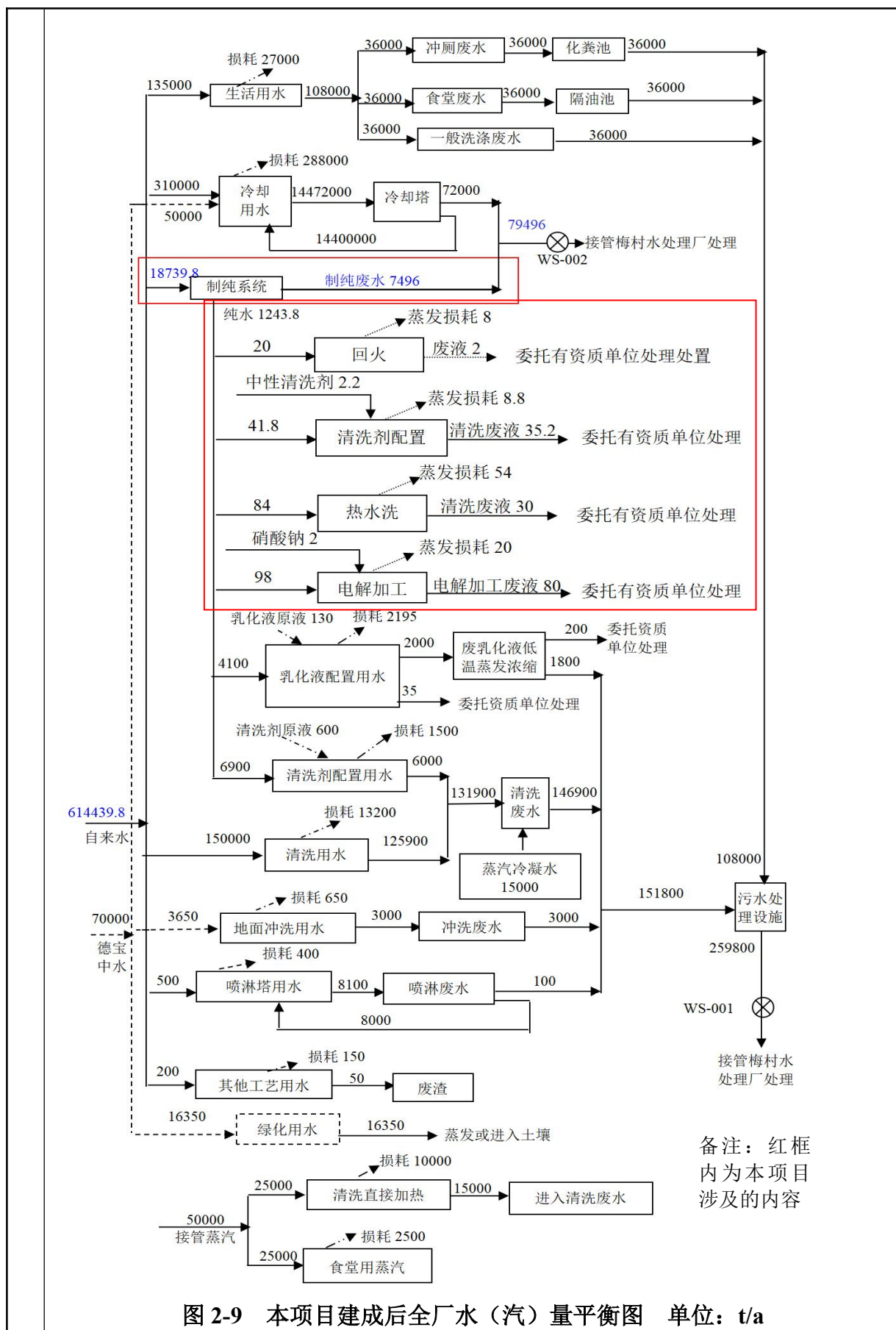


图 2-8 本项目水量平衡图 单位：t/a



与项目有关的原有环境污染问题

1、原项目基本情况

无锡威孚高科技集团股份有限公司是国内业绩优良的 A、B 股上市公司。为响应政府“退城进园”号召，于 2013 年从江苏省无锡市人民西路 107 号搬迁至无锡市新吴区锡协路 139 号。搬迁后现已完成两期建设项目，现有生产规模为：高压共轨泵 81 万台/年、柴油机 WAP2 系统 10 万套/年、高压共轨零部件 200 万套/年。

公司现有项目环评及验收情况见表 2-8。

表 2-8 现有项目环评及验收情况一览表

期次	项目名称	环保审批				“三同时”竣工验收	
		报告类型	审批时间	审批部门	批复文号	验收时间	验收部门
一期	《关于无锡威孚高科技集团股份有限公司威孚产业园建设项目环境影响报告表》	报告表	2013.11.15	无锡市环境保护局	锡新环表复【2013】173 号	2016 年 4 月 12 日	无锡市环境保护局
	《威孚产业园建设项目环境影响评价修编报告》	修编报告	2015.12.7	无锡市环境保护局	锡环表新复【2015】242 号		
	《威孚产业园建设项目验收后变动环境影响分析报告》	验收后变动分析报告	2022 年 12 月编制完成，经专家评审、信息公开后，报无锡市新吴区生态环境局，并纳入排污许可证				
二期	《威孚产业园二期厂房建设项目》	报告表	2014.11.11	无锡市环境保护局	锡环表新复【2014】203 号	仅厂房建设，不涉及具体产品	
	《年产 200 万套高压共轨零部件项目》	报告表	2021 年 2 月 26 日	无锡市行政审批局	锡行审环许【2021】7034 号	2023 年 6 月 8 日	自主验收
	《年产 200 万套高压共轨零部件项目一般变动环境影响分析报告》	一般变动分析报告	2022 年 12 月编制完成，经专家评审、信息公开后，报无锡市新吴区生态环境局，并纳入排污许可证和“三同时”竣工验收				
-	废气治理设施改造项目（主要内容为：对现有活性炭装臵的增容改造）	登记表	202232021400000749			-	-
-	污水处理站恶臭废气处理设施新建项目	登记表	202332021400000006			-	-
-	5#热处理车间无组织废气收集净化处理	登记表	202332021400000449			-	-
-	废油仓库剂甲醇罐呼吸废气收集后净化处理项目	登记表	202332021400000450			-	-
-	校泵跑和测试试验台废气治理改造项目	登记表	202532021400000069			-	-

建设单位于 2020 年 3 月首次申请取得排污许可证，后于 2023 年 3 月 27 日重新申请取得排污许可证，证书编号：1320200250456967N006V，有效期 2023-03-27 至

2028-03-26。

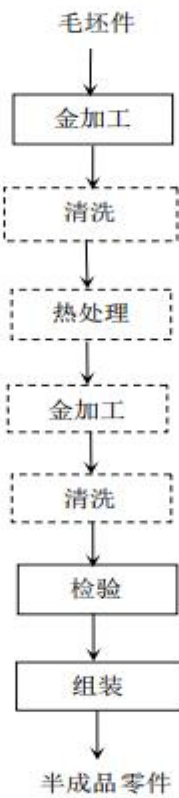
2、现有项目产品产量

表 2-9 现有项目产品及产能情况表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格		设计生产规模	实际生产规模	年运行时数 (h)
生产车间	高压共轨泵		81 万台/年	81 万台/年	7200h
	柴油机 WAP2 系统		10 万套/年	10 万套/年	
	高压共轨零部件		200 万套/年	200 万套/年	
	其中	泵体、凸轮轴、调速器盖、体柱塞偶件（柱塞套）、共轨件，柱塞芯、联电 JECTER	115 万件/年	115 万件/年	
		SCR	5 万件/年	5 万件/年	
		汽车电子（空气控制阀、比例流量阀、排气温度传感器、压差传感器、空气加热器、进油电磁阀、启动电磁阀）	80 万件/年	80 万件/年	

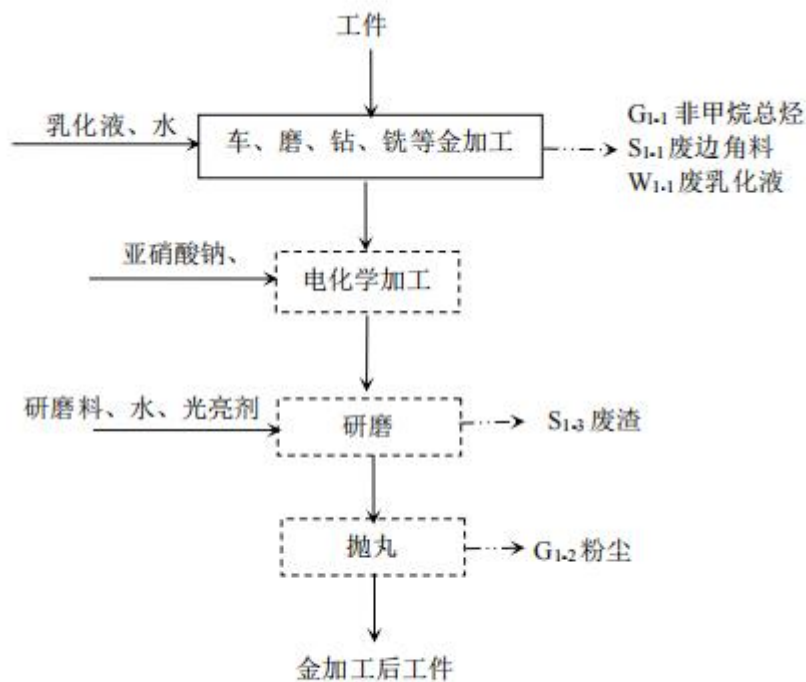
3、现有项目情况介绍

(1) 现有项目高压共轨泵和柴油机 WAP2 系统生产工艺流程



注：[] 内工序不是必须工序，根据产品不同相应调整，且顺序也相应调整，在热处理中部分工件存在清洗，在金加工中部分工件存在清洗等。

图 2-10（1） 高压共轨泵及柴油机 WAP2 系统自制零部件生产工艺流程图



注：[] 内工序不是必须工序，根据产品不同相应调整，加工顺序也相应调整。

图 2-10 (2) 高压共轨泵及柴油机 WAP2 系统自制零部件—金加工工艺流程图

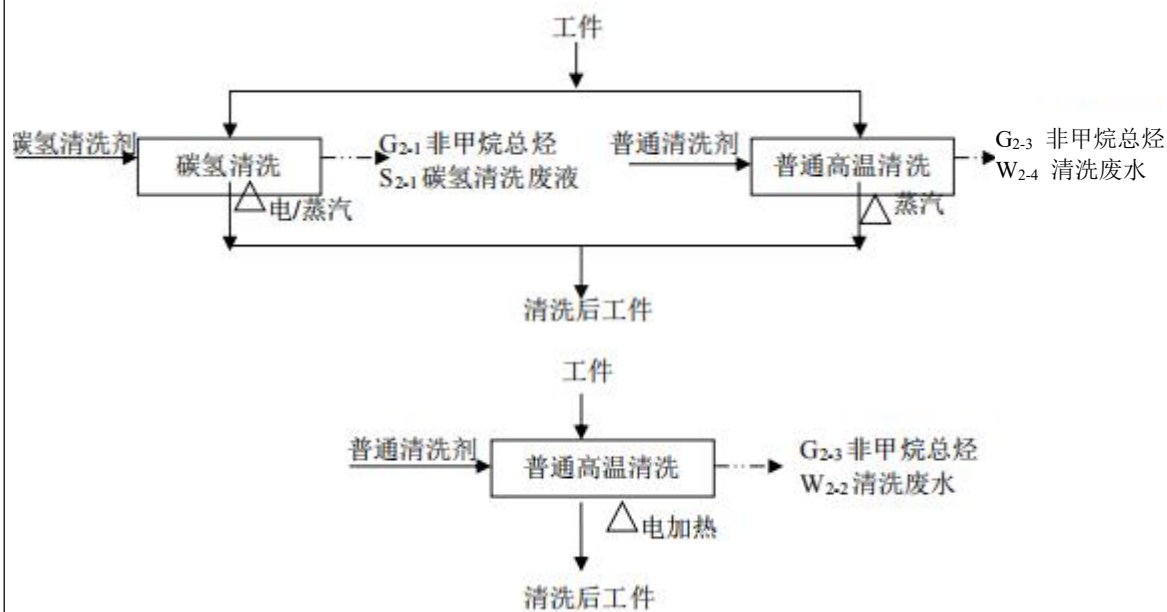


图 2-10 (3) 高压共轨泵及柴油机 WAP2 系统自制零部件——清洗工艺流程图

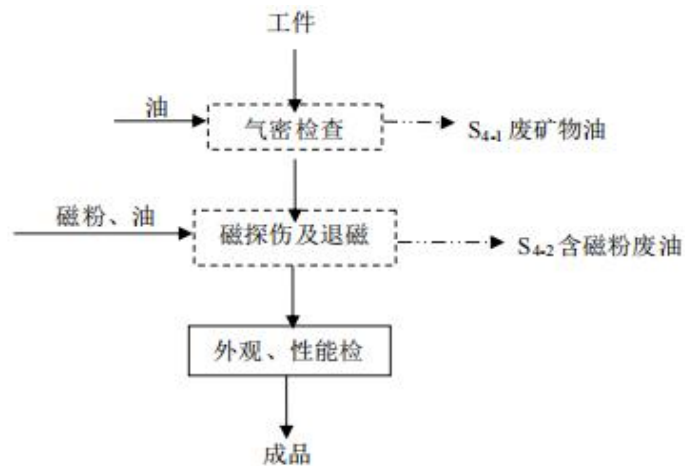


图 2-10 (5) 高压共轨泵及柴油机 WAP2 系统自制零部件——检测工艺流程图

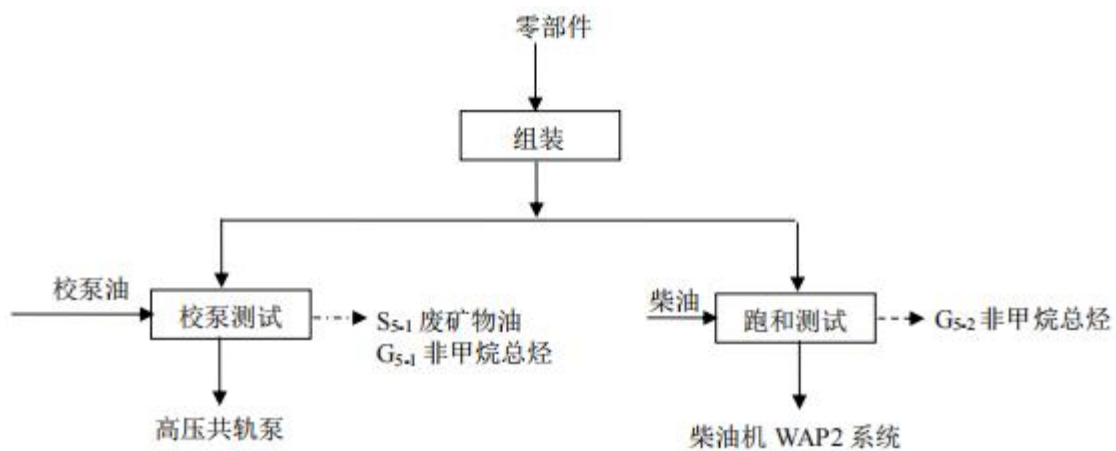


图 2-10 (6) 高压共轨泵及柴油机 WAP2 系统自制零部件——总装工艺流程图

(2) 现有项目高压共轨生产工艺流程

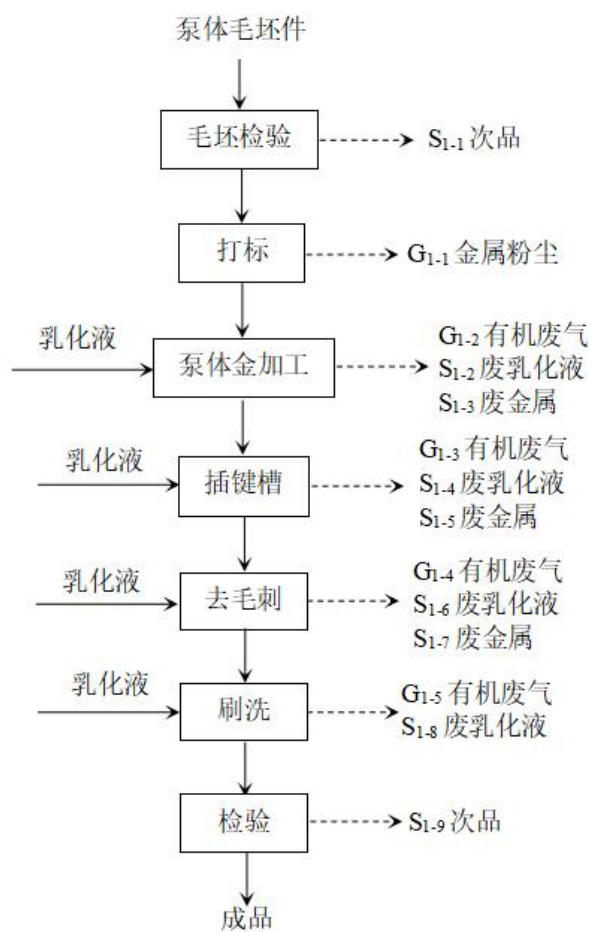


图 2-11 (1) 高压共轨零部件——泵体生产工艺流程图

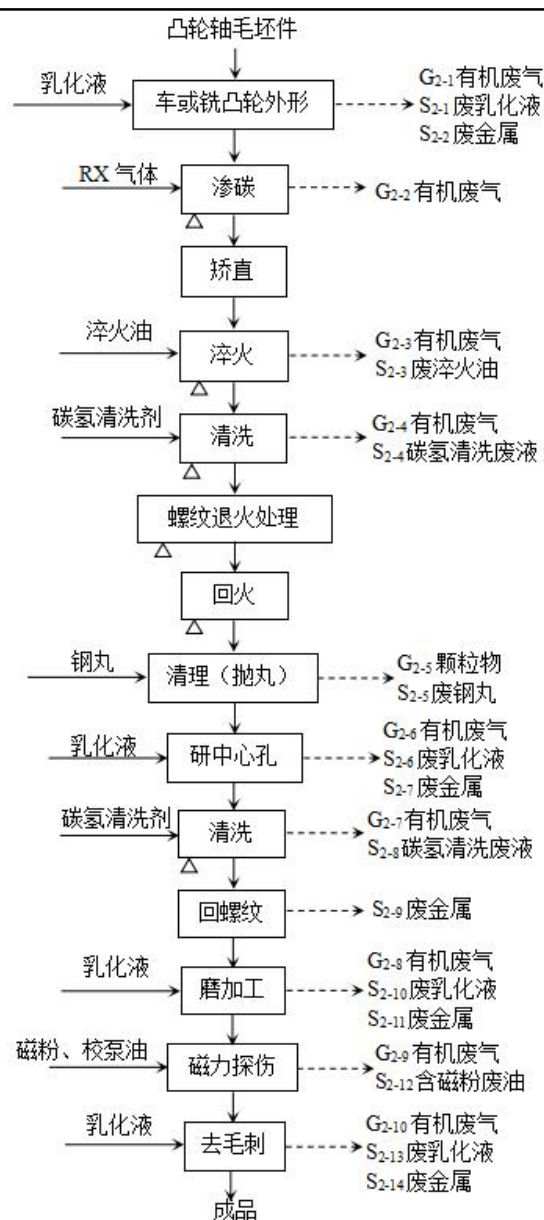


图 2-11 (2) 高压共轨零部件——凸轮轴生产工艺流程图

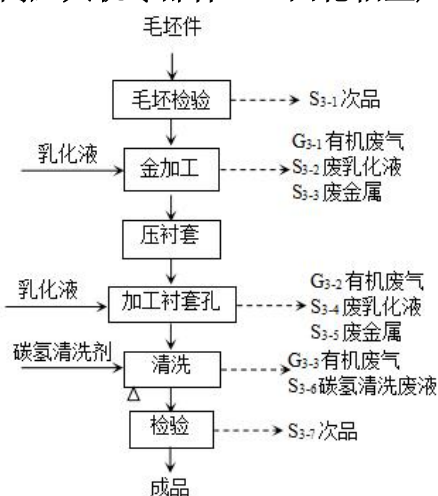


图 2-11 (3) 高压共轨零部件——调速器盖、体生产工艺流程图

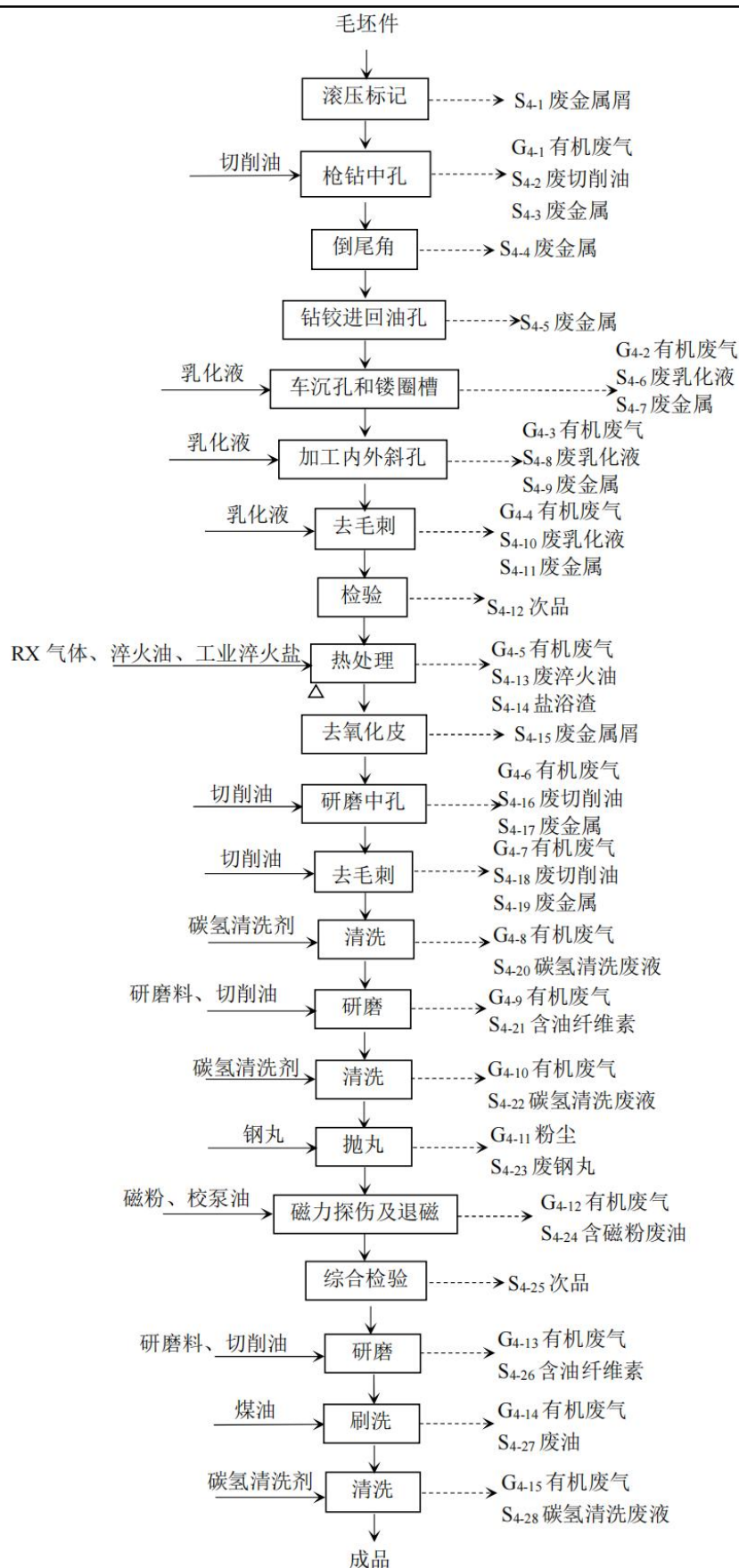


图 2-11 (4) 高压共轨零部件——柱塞偶件（柱塞套）生产工艺流程图

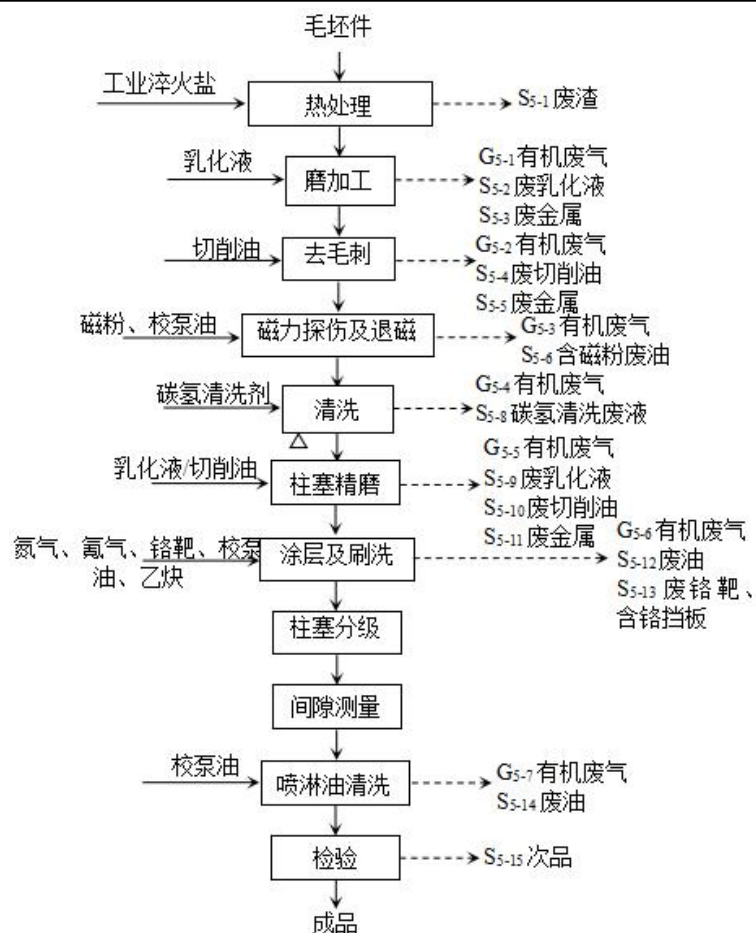


图 2-11 (5) 高压共轨零部件——共轨件、柱塞芯生产工艺流程图

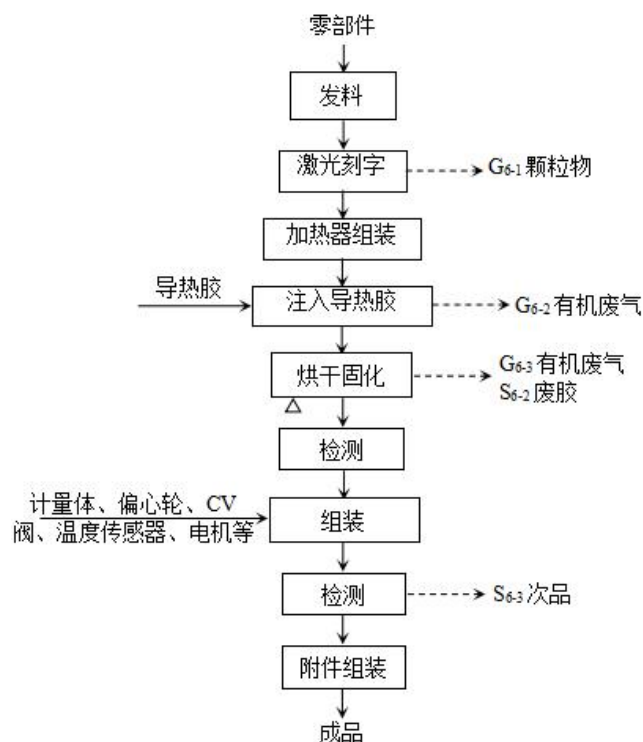


图 2-11 (6) 高压共轨零部件——SCR 生产工艺流程图

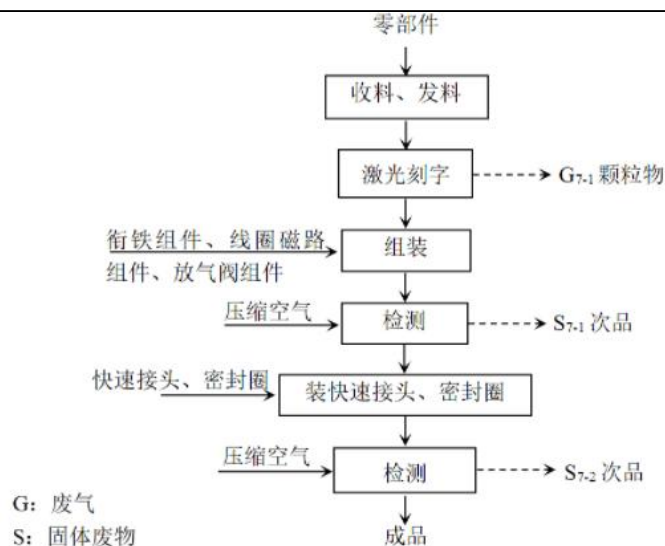


图 2-11 (7) 高压共轨零部件——汽车电子（空气控制阀）生产工艺流程图

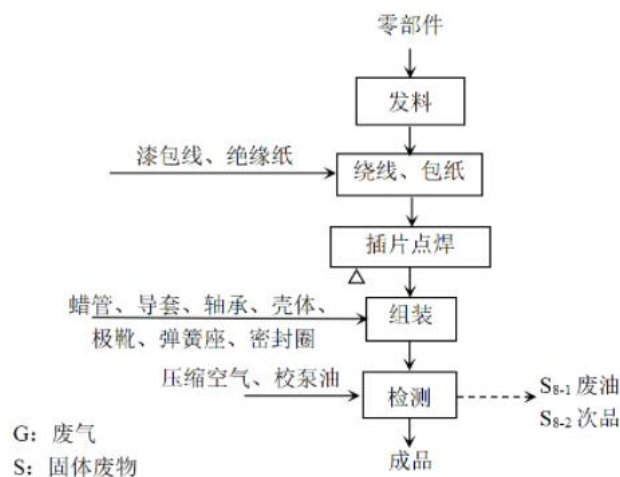


图 2-11 (8) 高压共轨零部件——汽车电子（比例流量阀）生产工艺流程图

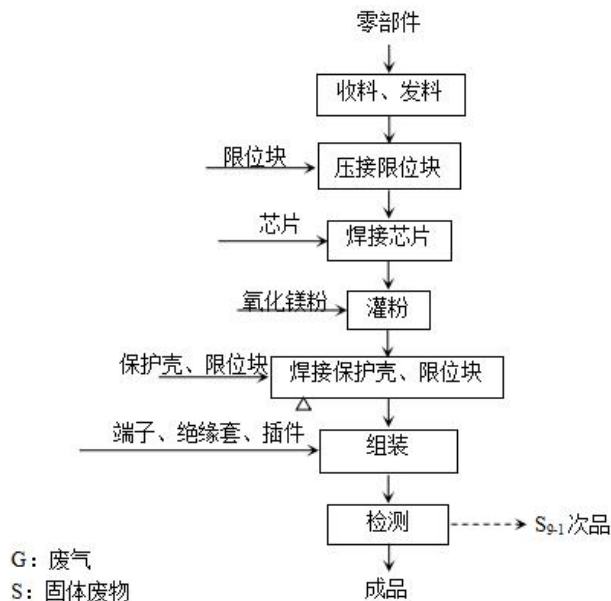


图 2-11 (9) 高压共轨零部件——汽车电子（排气温度传感器）生产工艺流程图

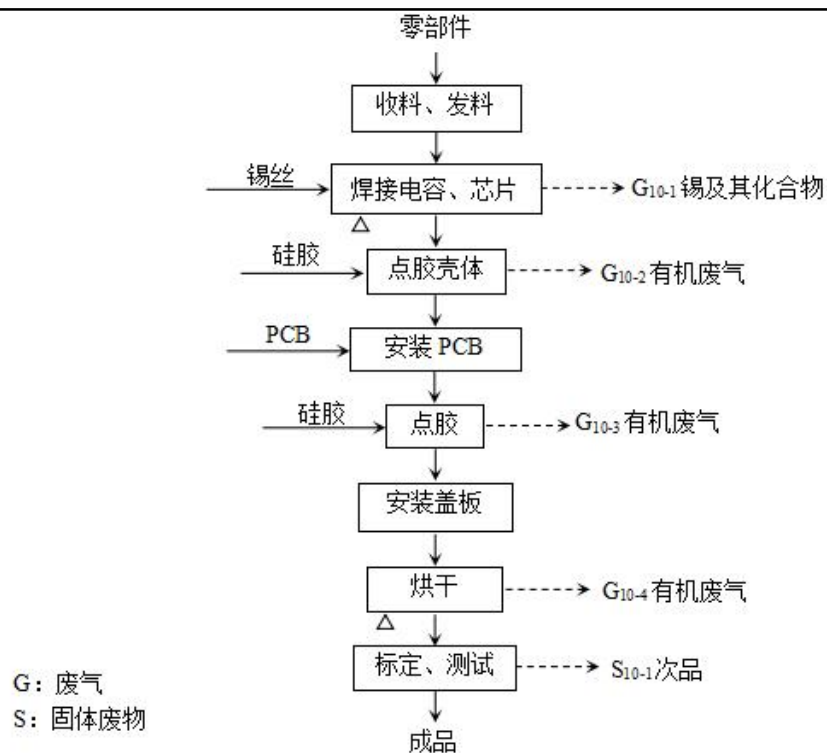


图 2-11 (10) 高压共轨零部件——汽车电子（压差传感器）生产工艺流程图

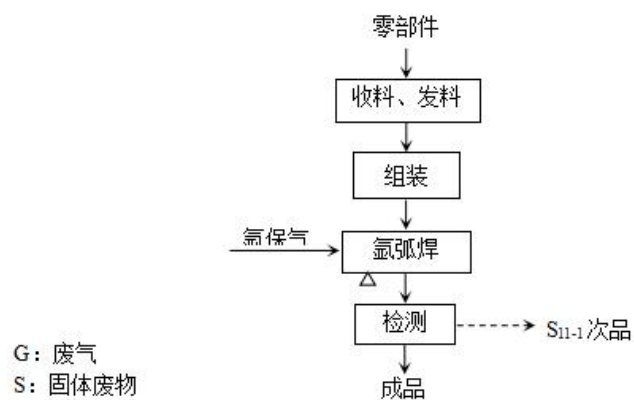


图 2-11 (11) 高压共轨零部件——汽车电子（空气加热器）生产工艺流程图

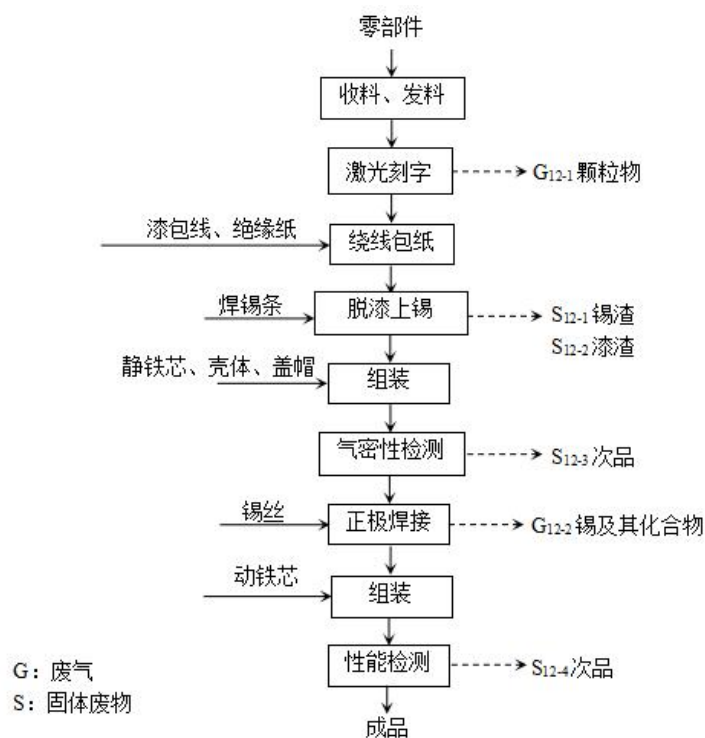


图 2-11 (12) 高压共轨零部件——汽车电子（进油电磁阀）生产工艺流程图

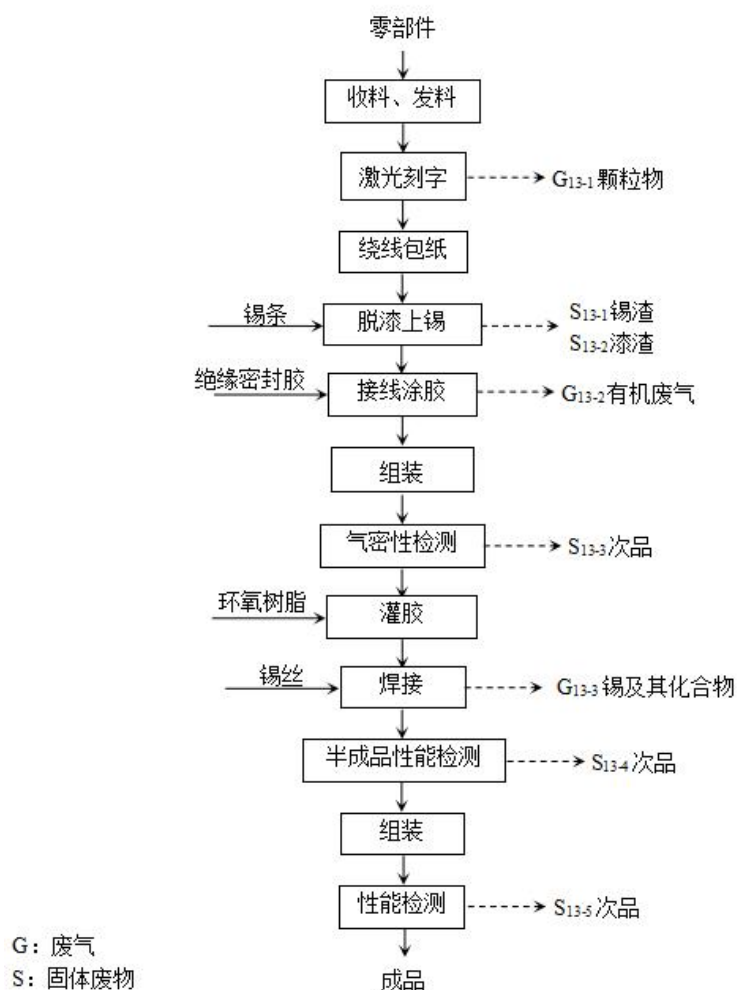


图 2-11 (13) 高压共轨零部件——汽车电子（启动电磁阀）生产工艺流程图

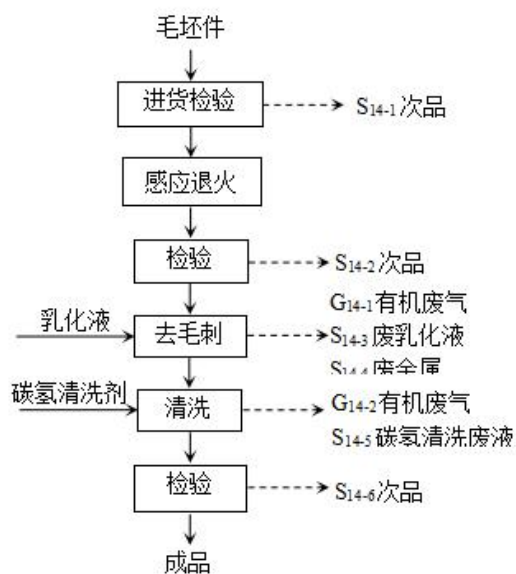


图 2-11 (14) 高压共轨零部件——联电 JECter 生产工艺流程图

4、现有项目水平衡

根据《无锡威孚高科技集团股份有限公司威孚产业园建设项目验收后变动环境影响分析报告》中全厂水平衡图、《年产 200 万套高压共轨零部件项目环境影响报告表》中“本项目”水平衡图，现有项目现有项目全厂水平衡图见下图。

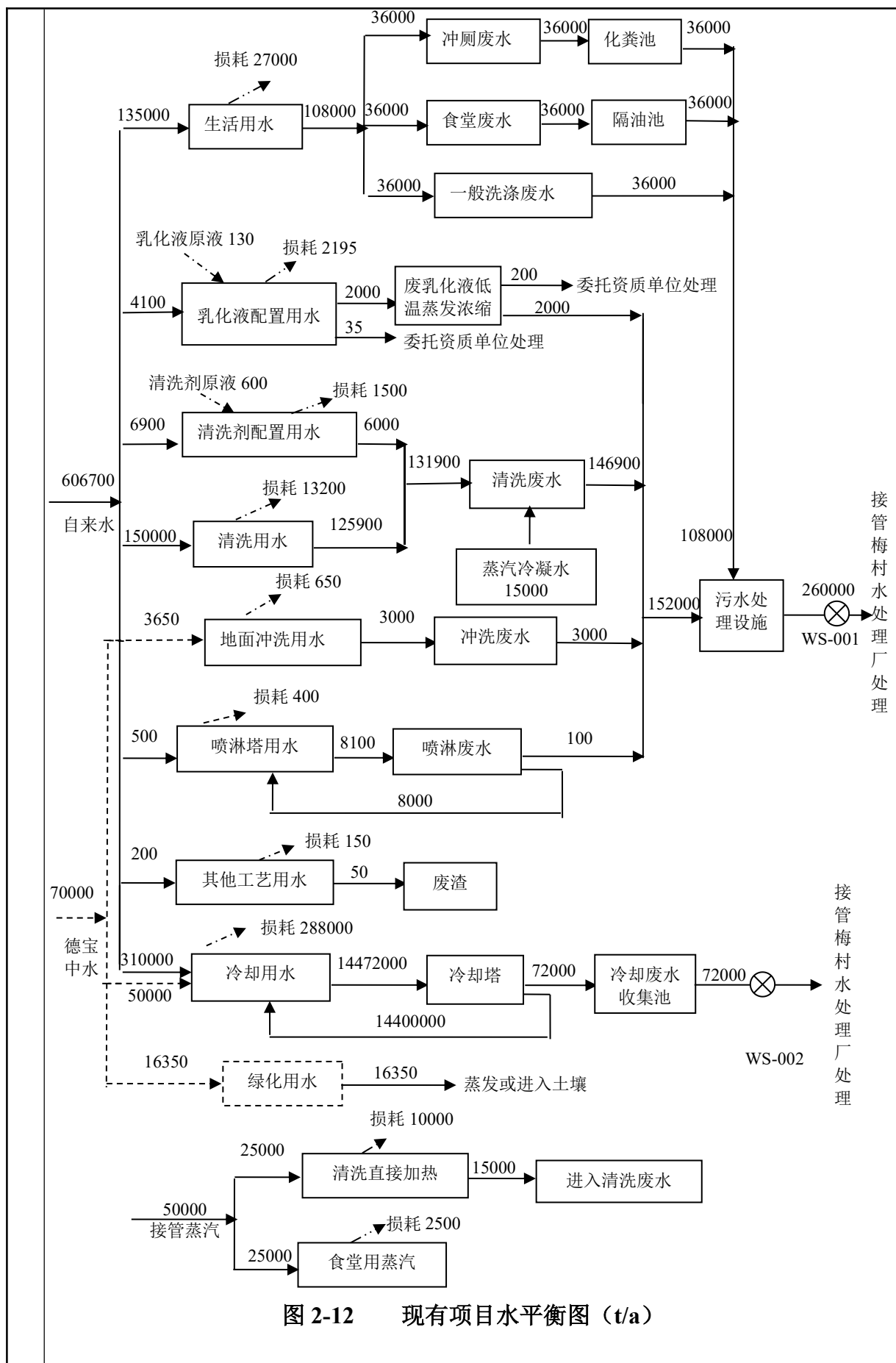


图 2-12 现有项目水平衡图 (t/a)

5、现有项目污染物产生及排放情况

根据现有项目环评报告、变动分析报告、以及“年产 200 万套高压共轨零部件项目”竣工验收监测资料，现有项目污染物产生及排放情况如下：

1) 废气

现有项目废气产生环节、治理措施和排放去向详见下表：

表 2-10 现有项目废气污染物产生环节及治理措施一览表

序号	产生环节	污染因子	治理措施	排放去向
1	机械加工、打磨、刷洗、研磨废气、碳氢清洗、普通清洗	非甲烷总烃	高效油雾过滤器+二级活性炭，2 套，废气量均为 37500m ³ /h	2 根 15 米高排气筒，FQ-01、FQ-02
	机械加工、打磨、刷洗、研磨废气	非甲烷总烃	高效油雾过滤器，2 套，废气量均为 37500m ³ /h	2 根 15 米高排气筒，FQ-03、FQ-04
2	磁力探伤、普通清洗、碳氢清洗废气	非甲烷总烃	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置，1 套，废气量 8000m ³ /h	1 根 15 米高排气筒，FQ-05
3	普通高温清洗	非甲烷总烃	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置，1 套，废气量 12000m ³ /h	1 根 15 米高排气筒，FQ-06
4	淬火废气	非甲烷总烃	高效油雾过滤器，3 套，废气量分别为 17600m ³ /h、13200m ³ /h、13200m ³ /h	3 根 15 米高排气筒，FQ-07、FQ-08、FQ-09
5	跑和测试废气、工程维修加工油雾	非甲烷总烃	高效油雾过滤器，3 套，废气量 5000m ³ /h	3 根 15 米高排气筒，FQ-11-1、FQ-11-2、FQ-11-3
6	抛丸废气	颗粒物	布袋除尘器，2 套，废气量均为 2500m ³ /h	2 根 15 米高排气筒，FQ-12-1、FQ-12-2
7	碳氮共渗废气	非甲烷总烃、甲醇、氨	酸液喷淋+二级活性炭吸附装置，1 套，废气量 9500m ³ /h	1 根 15 米高排气筒，FQ-13
8	渗碳废气	非甲烷总烃	火帘保护+二级活性炭吸附装置，2 套，废气量分别为 11000m ³ /h、17500m ³ /h	2 根 15 米高排气筒，FQ-14、FQ-16
	渗碳、碳氢清洗废气	非甲烷总烃	火帘保护+二级活性炭吸附装置，4 套，废气量分别为 28800m ³ /h、9200m ³ /h、16500m ³ /h、7950m ³ /h	4 根 15 米高排气筒，FQ-15、FQ-17、FQ-18、FQ-19
9	食堂油烟	油烟、二氧化硫、氮氧化物	油烟分离装置，1 套，废气量 16500m ³ /h	1 根高于屋顶的高排气筒，FQ-20
10	烘干固化、点胶、涂胶、焊接等工艺废气	锡及其化合物非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附装置，1 套，废气量为 8000m ³ /h	1 根 15 米高排气筒，FQ-21
11	烘干固化、点胶、涂胶等工艺废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置，1 套，废气量 8000m ³ /h	1 根 15 米高排气筒，FQ-22
12	污水处理站、1/2/3 号危废仓库废气	氨、硫化氢、异味	干式化学吸附装置，1 套，废气量 5000m ³ /h	1 根 15 米高排气筒，FQ-23
13	甲醇储罐呼吸废气、4 号危废仓库废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置，1 套，废气量 9000m ³ /h	1 根 15 米高排气筒，FQ-24

14	5号车间换气系统废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置，1套，废气量 20000m³/h		1根15米高排气筒，FQ-25
15	工程维修焊接烟尘和打磨粉尘	颗粒物	移动式除尘器，1套		无组织排放
16	热处理车间焊接烟尘	颗粒物	移动式除尘器，1套		无组织排放
17	生产车间、污水处理站	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	生产车间未捕集完全的颗粒物、非甲烷总烃，污水处理站未捕集完全的氨和硫化氢气体，焊接烟尘净化处理后的颗粒物		无组织排放

根据《年产 200 万套高压共轨零部件项目竣工验收监测报告》和 2024 年例行检测报告等资料，现有项目废气污染物排放情况如下：

表 2-12 现有项目废气有组织排放情况一览表

序号	产生环节	排气筒	废气量 m³/h	时间 h/a	污染物	环评排放情况			验收排放情况		
						排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	机械加工、打磨、刷洗、研磨废气	FQ-01	37500	3000	非甲烷总烃	3.73	0.1397	0.4192	1.63-2.76	0.0535	0.1605
		FQ-02	37500	3000	非甲烷总烃	2.71	0.1015	0.3046	1.96-3.45	0.0529	0.1587
		FQ-03	37500	3000	非甲烷总烃	2.62	0.0984	0.2953	2.51-4.11	0.0520	0.1560
		FQ-04	37500	3000	非甲烷总烃	2.67	0.1000	0.2999	1.79-4.70	0.0351	0.1053
2	磁力探伤、清洗废气	FQ-05	8000	3000	非甲烷总烃	5.97	0.0478	0.1433	0.86-2.75	0.0096	0.02874
3	普通常温清洗	FQ-06	12000	3000	非甲烷总烃	-	-	-	2.66-4.95	0.0128	0.0384
4 5	淬火废气	FQ-07	17600	3000	非甲烷总烃	1.60	0.0281	0.0844	0.86-2.15	0.0044	0.01314
		FQ-08	13200	3000	非甲烷总烃	1.90	0.0250	0.0751	1.10-2.87	0.0065	0.01593
		FQ-09	13200	3000	非甲烷总烃	2.96	0.0391	0.1174	1.97-3.27	0.0192	0.0576
6	跑和测试废气、工程维修加工油雾	FQ-11-1	4000	3000	非甲烷总烃	1275	0.0051	0.0153	1.62-1.65	0.0088	0.0264
		FQ-11-2	8000	3000	非甲烷总烃	0.95	0.0076	0.0228	2.41-2.73	0.0221	0.0663
		FQ-11-3	10000	3000	非甲烷总烃	1.27	0.0127	0.0382	2.85-3.55	0.0349	0.1047
7	抛丸废气	FQ-12-1	2500	2400	颗粒物	4.00	0.0100	0.024	1.7-2.7	0.0024	0.00566
		FQ-12-2	2500	2400	颗粒物	4.00	0.0100	0.024	1.6-2.2	0.0027	0.00648
8	碳氮共渗废气	FQ-13	9500	3000	非甲烷总烃	1.17	0.0111	0.0333	1.76-4.57	0.0286	0.0858
					甲醇	2.37	0.0225	0.0675	ND	-	-
					氨	2.49	0.0237	0.071	0.66-0.95	0.0066	0.020
9	渗碳废气	FQ-14	11000	3000	非甲烷总烃	2.28	0.0251	0.0753	1.39-2.33	0.0086	0.02577
		FQ-15	28800	3000	非甲烷总烃	1.17	0.0338	0.1013	4.14-5.78	0.0249	0.0747
		FQ-16	17500	3000	非甲烷总烃	1.73	0.0303	0.091	1.60-3.14	0.0108	0.0324
		FQ-17	9200	3000	非甲烷总烃	3.67	0.0338	0.1013	1.49-2.84	0.008	0.02394
		FQ-18	16500	3000	非甲烷总烃	2.05	0.0338	0.1013	3.67-5.13	0.0106	0.0318
		FQ-19	9750	3000	非甲烷总烃	3.28	0.0319	0.0958	1.13-2.77	0.0053	0.01587
10	食堂	FQ-20	15000	2400	油烟	10.00	-	0.072	1.56	0.0032	0.0664
			260	2400	烟尘	24.50	-	0.015	0.35	0.007	0.014
					二氧化硫	3.09	-	0.002	ND	-	0
					氮氧化物	149.70	-	0.092	2	0.042	0.084

11	焊接废气	FQ-21	8000	3000	锡及其化合物	0.36	0.0029	0.0086	0.01-0.07	0.0006	0.0002
12	烘干固化、点胶、涂胶等工艺废气	FQ-21			非甲烷总烃	0.38	0.0030	0.0091	2.50-5.06	0.0068	0.02034
		FQ-22	8000	3000	非甲烷总烃	0.38	0.0030	0.0091	2.55-5.29	0.0309	0.0927
13	污水站废气	FQ-23	5000	8640	氨	-	-	-	ND	-	-
					硫化氢	-	-	-	0.24-0.30	0.0028	-
14	甲醇储罐呼吸废气、4号危废仓库废气	FQ-24	9000	8640	非甲烷总烃	-	-	-	0.32-0.40	0.001	0.0086
15	5号车间换气系统废气	FQ-25	20000	8640	非甲烷总烃	-	-	-	1.34-1.47	0.0026	0.0225

注： FQ-05 排放量数据已扣除取消煤油清洗削减的非甲烷总烃排放量 0.09t/a；
FQ-20 食堂废气实际排放量数据来源于一期项目验收报告；
FQ-11-1/2/3 三个废气排放口实际排放情况数据来源于 2025 年第一季度例行检测报告。
FQ-23、FQ-24、FQ-25 废气排放口实际排放情况数据来源于 2024 年第三季度例行检测报告。
跑和测试废气、工程维修加工油雾废气改造调整到 3 个排放口，仅涉及到跑和测试工位布局变化和排放口的增加，污染物源强不变。环评核定量按照原 FQ-11 的数据按照废对应设备比例分配到 3 个排放口。

由上表可知：现有项目有组织废气污染物排放浓度和速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值：非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³、排放速率≤3kg/h；颗粒物排放浓度≤20mg/m³、排放速率≤1kg/h；甲醇排放浓度≤50mg/m³、排放速率≤1.8kg/h。恶臭气体排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准限值：氨≤4.9kg/h，硫化氢 0.33kg/h。食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的标准：排放浓度≤2mg/m³。食堂天然气燃烧废气排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值：烟尘排放浓度≤20mg/m³、排放速率≤1kg/h；二氧化硫排放浓度≤200mg/m³、排放速率≤1.4kg/h；氮氧化物排放浓度≤100mg/m³、排放速率≤0.47kg/h。

表 2-12 现有项目废气无组织排放情况一览表

排放源	污染物名称	环评排放情况	实际排放浓度（mg/m ³ ）	标准浓度限值（mg/m ³ ）
无组织	非甲烷总烃	排放量 1.4677t/a	厂界上风向浓度≤2.32	4
			厂界下风向浓度≤3.51	
	甲醇	排放量 0.075t/a	厂区内浓度≤2.8	6
			厂界浓度均为 ND	1
	颗粒物	排放量 0.0024t/a	厂界上风向浓度≤0.247 厂界下风向浓度≤0.403	0.5

	锡及其化合物	排放量 0.0096t/a	厂界上风向浓度≤0.00256 厂界下风向浓度≤0.0094	0.06
	氨	热处理车间无组织排放量 0.08t/a；污水处理站恶臭废气未定量分析	厂界上风向浓度≤0.10 厂界下风向浓度≤0.20	1.5
	硫化氢	污水处理站恶臭废气未定量分析	厂界浓度均为 ND	0.06

注：氨和硫化氢厂界浓度来源于 2024 年第三季度例行检测报告。

由上表可知：现有项目无组织排放的废气甲醇、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物厂界浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值。氨、硫化氢厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值；非甲烷总烃在各车间外的 1 小时平均浓度值和最大值均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值。

2）废水

现有项目环评阶段冷却废水接管雨水管网，根据 2021 年 7 月 12 日无锡市生态环境局（锡环办[2021]142 号）《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》，其中“…冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等‘清净下水’必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放…”。因此，建设单位于 2023 年开展《威孚产业园建设项目环境影响评价修编报告》，将原接管雨水管网的间接冷却废水接管市政污水管网。由于现有污水接管口为含氮磷生产废水和生活污水的混合废水经厂内综合污水处理站处理后的含氮磷废水的接管口。根据《江苏省太湖水污染防治条例》等要求，冷却废水经厂内污水监控口 WS-002 后，接入污水总管送梅村水处理厂集中处理。根据《威孚产业园建设项目环境影响评价修编报告》，现有项目废水污染物产生及排放情况如下表：

表 2-11 现有项目废水产生及排放情况一览表

废水类别	污染物种类	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放去向	排放口编号	排放口名称
冷却系统排水	化学需氧量、悬浮物	/	/	/	接管梅村水处理厂	WS-002	冷却废水排放口
清洗废水	化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、pH 值、阴离子表面活性剂、石油类、氨氮、总氮	TW001	排污单位综合污水处理站	格栅、调节、生化	接管梅村水处理厂	WS-001	废水总排口
废乳	化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧						

化液	量、石油类、氨氮、总氮						
冲洗废水	化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类						
喷淋废水	化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总氮						
生活污水	化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、动植物油						
根据《威孚产业园建设项目环境影响评价修编报告》及 2024 年第三季度例行检测报告，现有项目废水污染物排放情况如下：							
表 2-12 现有项目废水排放情况监测结果分析一览表							
接管口名称	污染物名称	环评		验收		接管浓度标准 (mg/L)	达标情况
		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
废水总排口 WS-001	废水量	260000	-	260000	-	-	达标
	pH	6-9	-	-	7.2 (24.5℃)	6-9	
	COD	78	300	22.8800	88.00	500	
	BOD ₅	-	-	9.0047	34.63	300	
	SS	52	200	3.9867	15.33	400	
	氨氮	7.8	30	0.9958	3.83	45	
	总氮	10.4	40	1.3971	5.37	70	
	总磷	0.52	2	0.0278	0.11	8	
	动植物油	1.3	5	0.0234	0.09	100	
	阴离子表面活性剂	0.52	2	0.1525	0.59	20	
冷却废水排放口 WS002	石油类	1.95	7.5	-	ND	20	达标
	废水量	72000	-	72000	-	-	
	COD	-	-	0.8158	11.33	500	
	SS	-	-	0.9842	13.67	400	
注：上表中石油类实际未检出，检出限为 0.06mg/L。冷却废水排放口在现有环评报告中无污染物接管浓度和接管量数据。							
由上表可知：现有项目废水总排口各污染物接管浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准；冷却废水排放口污染物接管浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。							
3）噪声							
根据 2024 年第三季度例行检测报告，现有项目噪声排放情况见下表。							
表 2-13 现有项目噪声排放情况一览表							
类别	测点编号	现状值		标准值			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界	东 N8	56.7	50.9	65	55		
	东 N7	57.3	46.4	65	55		

	南 N6	62.9	52.3	65	55
	南 N5	62.4	53.5	65	55
	西 N4	63.6	51.2	65	55
	西 N3	63.4	51.2	65	55
	北 N2	60.7	52.7	65	55
	北 N1	60.5	50.4	65	55

由上表可知：现有项目各厂界噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4) 固废

根据根据《年产 200 万套高压共轨零部件项目竣工验收监测报告》，现有项目固废产生及排放情况见下表。

表 2-14 现有项目固废情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	废金属	一般固废	机械加工、抛丸、检验、废气处理	固态	金属屑、钢材	/	SW17	900-001-S17	2000	2000	0	相关单位回收利用
2	生化污泥	一般固废	废水处理站	半固态	污泥	/	SW07	900-099-S07	300	0	300	无锡市通灵达新型建材有限公司回收综合利用
3	锡渣	一般固废	脱漆上锡	固态	锡	/	SW17	900-002-S17	0.05	0	0.05	相关单位回收利用
4	废铬靶、含铬挡板	一般固废	涂层	固态	铬靶、挡板	/	SW17	900-002-S17	2	0	2	相关单位回收利用
5	废乳化液	危险废物	机械加工、去毛刺、刷洗	液态	乳化液、水	T	HW09	900-006-09	235	0	235	委托常州市金坛金东环保工程有限公司处理处置
6	废淬火油	危险废物	淬火	液态	淬火油	T	HW08	900-203-08	80	0	80	委托无锡金东能环境科技有限公司处理处置
7	废碳氢清洗剂	危险废物	碳氢清洗	液态	碳氢清洗剂	T,I,R	HW06	900-404-06	26.8	0	26.8	委托淮安华昌固废处置有限公司处理处置
8	含磁粉废油	危险废物	磁力探伤	液态	磁粉、校泵油	T,I	HW08	900-249-08	4	0	4	委托无锡市金东能环境科技有限公司处理处置
9	废切削油	危险废物	机械加工	液态	切削油	T	HW09	900-006-09	11.5	0	11.5	委托淮安华昌固废处置有限公司处理处置
10	盐浴渣	危险废物	热处理	固态	氯化钠	T/C	HW17	336-064-17	15	0	15	委托南通昊宇环保科技有限公司处理处置
11	含油纤维	危险废物	研磨	半固态	研磨料、切削油	T,I	HW08	900-200-08	30	0	30	委托常州市龙顺环保服务有限公司处理处置
12	废煤油	危险废物	煤油清洗	液态	煤油	T,I	HW08	900-201-08	0.8	0	0.8	委托有资质单位处理处置
13	废校泵油	危险	校泵油清	液态	校泵油	T,I	HW08	900-249-08	150.7	0	150.7	委托无锡市金东

		废物	洗、检测									能环境科技有限公司处理处置
14	废胶	危险废物	烘干固化	固态	导热胶	T	HW13	900-014-13	1	0	1	委托淮安华昌固废处置有限公司处理处置
15	废线路板	危险废物	检测、检验	固态	线路板	T	HW49	900-045-49	1	0	1	委托淮安华昌固废处置有限公司处理处置
16	漆渣	危险废物	脱漆上锡	固态	漆	T/In	HW12	900-250-12	0.3	0	0.3	委托淮安华昌固废处置有限公司处理处置
17	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.12	0	0.12	委托淮安华昌固废处置有限公司处理处置
18	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	72.5	0	72.5	委托常州鑫邦再生资源有限公司处理处置
19	废包装桶	危险废物	原料使用	固态	桶、胶	T/In	HW49	900-041-49	22	0	22	委托江苏浩瀚容器清洗有限公司处理处置
20	废矿物油	危险废物	设备维护	液态	矿物油	T,I	HW08	900-249-08	5	0	5	委托无锡市金东能环境科技有限公司处理处置
21	含油抹布、手套、滤芯	危险废物	设备维护、油雾过滤	固态	矿物油、纤维	T,I	HW08	900-249-08	15	0	15	委托淮安华昌固废处置有限公司处理处置
23	废石棉	危险废物	热处理炉维护	固态	废石棉	T	HW36	900-032-36	5	0	5	委托南通昊宇环保科技有限公司处理处置
24	砂轮灰	危险废物	研磨等加工	半固态	砂轮灰、矿物油	T,I	HW08	900-200-08	100	0	100	委托常州市龙顺环保服务有限公司处理处置
25	污泥	危险废物	废水处理	半固态	污泥	T/C	HW17	336-064-17	102	0	102	委托常州市龙顺环保服务有限公司处理处置
26	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾		SW59	900-099-S59-99	305	0	305	环卫部门统一清运
27	泔脚废油脂	废油脂	食堂	液态	废油脂		SW59	900-099-S59-99	152.5	0	152.5	专业单位回收

现有项目固体废弃物专用的堆放场所设置在室内，地面防渗、防漏，现有项目固体废物均得到妥善处置。

5) 现有项目污染物总量

根据《年产 200 万套高压共轨零部件项目竣工验收监测报告》和 2024 年第三季度例行检测报告等统计分析，现有项目污染物排放量情况如下表：

表 2-15 现有项目污染物排放量汇总

类别	污染物名称		环评核定排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	是否符合总量 控制要求
废气	有组织	非甲烷总烃	2.523	1.36613	符合
		甲醇	0.0675	0	符合
		氨气	0.071	0.020	符合

			颗粒物	0.048	0.01214	符合
			锡及其化合物	0.0086	0.0002	符合
			油烟	0.072	0.0664	符合
			烟尘*	0.015	0.014	符合
			SO ₂	0.002	0	符合
			NO _x	0.092	0.084	符合
			硫化氢	-	0.0242	符合
	无组织		非甲烷总烃	1.4667	-	-
			氨气	0.08	-	-
			甲醇	0.075	-	-
			颗粒物	0.0024	-	-
			锡及其化合物	0.0096	-	-
	废水	WS-001	废水量	260000	259800	符合
			COD	78	22.88	符合
			BOD ₅	-	9.0047	符合
			SS	52	3.9867	符合
			氨氮	7.8	0.9958	符合
			总磷	0.52	0.0278	符合
			总氮	10.4	1.3971	符合
			动植物油	1.3	0.0234	符合
			石油类	1.95	0	符合
			阴离子表面活性剂	0.52	0.1525	符合
		WS-002**	废水量	72000	72000	符合
			COD	-	0.8158	符合
			SS	-	0.9842	符合

注：*原环评报告中食堂燃烧废气烟尘 0.015t/a 未纳入环批复中的颗粒物排放总量，按照环评报告中“三本账”的数据；

**原环评冷却废水接管雨水管网，后根据无锡市生态环境局（锡环办[2021]142 号）《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》，其中“冷却水强排水、反渗透（RO）尾水等“清下水”必须按照生产废水接管，不得接入雨水口排放”的要求，接管到污水管网。因此暂无环评核对的排放量数据，于本项目纳入全厂接管总量。

4、现有项目存在的问题

（1）现有项目未识别实验室废液、废水排放口在线检测装置产生的测试分析废液、物流过程产生的废包装材料等固体废弃物。

5、“以新带老”措施

（1）现有项目用排水情况的“以新带老”情况：

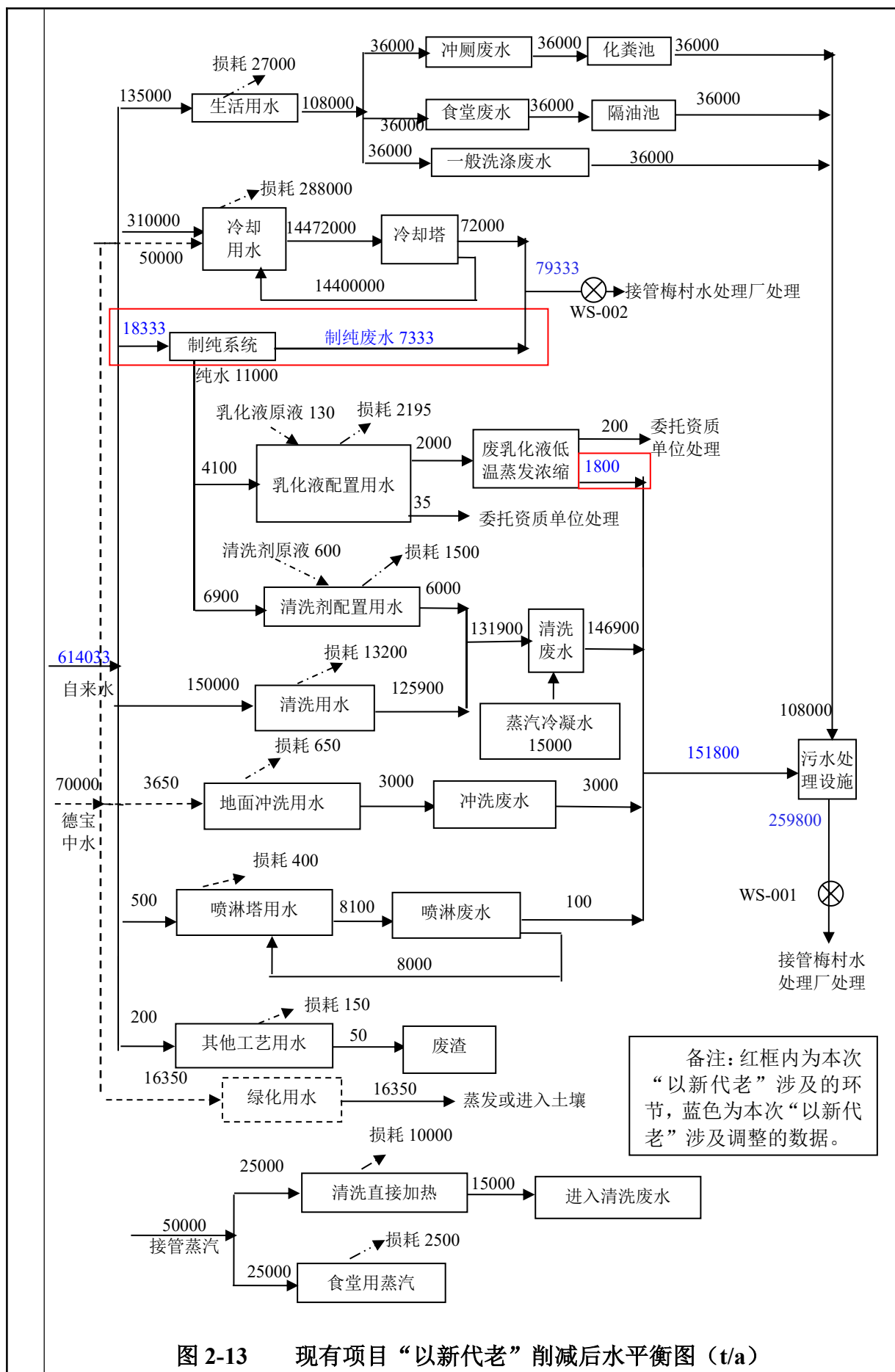
1）现有项目已于 2023 年将冷却废水接管至污水排放口，并纳入变动影响分析和排污许可证管理。本报告将冷却废水接管排放量“以新带老”纳入排放总量。冷却废水量 72000t/a，将增加的该股废水及污染物的量纳入“第四章的废水污染物源强计算和环境影响分析”。

2）现有项目乳化液、通用清洗剂和中性清洗剂配置用自来水已改为使用纯水，

仅涉及供水环节的变化，不改变用水量、配比方式、工艺废水/废液产生情况等工艺条件。为了区分现有项目用水情况和本次技改新增用水情况，将现有项目配置用水“以新代老”调整为纯水，纯水废水及水污染物排放量“以新带老”补充分析。纯水系统设计能力 3t/h，值得率 60%。现有项目纯水用量 11000t/a，则产生制纯废水量 7333t/a。为了区分现有项目和本项目用水和排水环节，将该股用水和排水纳入“以新代老”后的现有项目水平衡分析。增加的该股废水及污染物的量纳入“第四章的废水污染物源强计算和环境影响分析”。

3) 现有项目为了进一步确保厂内综合废水水处理站的处理效果和出水浓度的稳定性，增加预处理装置，将 2000t/a 含废乳化液的废水经 1 套低温浓缩装置预处理后，90%的冷凝水 90%进入综合废水处理站处理，尾水达标接管。预处理装置蒸发浓缩后回收的 10%浓液作为危险废物委托有资质单位处理处置，因此废水接管和排放量 200t/a。由于污水站出水浓度不变，因此污染物接管量“以新代老”削减量按照原接管量等比例削减，为废水量 200t/a、COD 0.06t/a、SS 0.04t/a、氨氮 0.006t/a、总氮 0.008t/a、石油类 0.0015t/a。

综上，现有项目“以新代老”削减后增加自来水用量 7333t/a；增加冷却废水排放量 72000t/a，增加制纯废水排放量 7333t/a；减少乳化液废水 200t/a，此次“以新代老”削减后现有项目水平衡如下图 2-13。



(2) 固体废物“以新代老”削减情况：

1) 补充识别现有项目实际已产生，但原环评遗漏评价的固体废弃物，根据实际产生情况统计结果核算产生量，包括一般固废：物流包装产生的废纸质包装材料 10t/a、废塑料包装材料 8t/a、废木质包装材料 15t/a；危险废物：实验室废液 2t/a。

2) 废水处理系统增加预处理系统后，蒸发浓缩后回收的 10%浓液作为危险废物委托有资质单位处理处置，因此增加废乳化液的量 200t/a。

3) 现有项目煤油清洗工艺已取消，废煤油产生量 0.8t/a“以新代老”削减为“0”。

(3) 废气污染物“以新代老”削减情况：

1) 现有项目煤油清洗工艺已取消，相应的废气（非甲烷总烃）有组织（FQ-05 号排放口）排放量 0.09t/a、无组织排放量 0.01t/a 均“以新代老”削减为“0”。

2) 现有项目普通常温清洗工艺原环评未识别废气污染物，实际经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高排气筒 FQ-06 排放；甲醇储罐呼吸废气、4 号危废仓库废气（以非甲烷总烃计）经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过废 1 个 15 米高排气筒 FQ-24 排放，5 号车间换气系统废气（以非甲烷总烃计）经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过废 1 个 15 米高排气筒 FQ-25 排放。上述废气排放口环保手续均为废气治理登记备案，未对废气排放量做核准计算。为了规范后续全厂有机废气的总量管控，本报告按照实际检测结果补充核算废气污染物排放量，废气污染物（非甲烷总烃）排放总量“以新代老”增加量分别为：FQ-06 号排放口 0.0384t/a、FQ-24 号排放口 0.0086t/a、FQ-25 号排放口 0.0225t/a，合计增加量为 0.0695t/a。

现有项目“以新带老”削减的污染物排放情况如下：

表 2-17 现有项目“以新带老”削减的污染物排放情况表

类别	污染物名称	“以新带老” 前排放量 t/a	“以新带老” 后排放量 t/a	“以新带老” 削减量 t/a
废气	非甲烷总烃	2.523	2.4714	0.0205 (0.09-0.0695)
	甲醇	0.0675	0.0675	0
	氨气	0.071	0.071	0
	颗粒物	0.048	0.048	0
	锡及其化合物	0.0086	0.0086	0
	油烟	0.072	0.072	0
	烟尘	0.015	0.015	0

			SO ₂	0.002	0.002	0
			NOx	0.092	0.092	0
			硫化氢	-	-	-
		无组织	非甲烷总烃	1.4667	1.4567	0.01
			氨气	0.08	0.08	0
			甲醇	0.075	0.075	0
			颗粒物	0.0024	0.0024	0
			锡及其化合物	0.0096	0.0096	0
	废水	WS-001	废水量	260000	259800	200
			COD	78	77.94	0.06
			SS	52	51.96	0.04
			氨氮	7.8	7.794	0.006
			总磷	0.52	0.52	0
			总氮	10.4	10.392	0.008
			动植物油	1.3	1.3	0
			石油类	1.95	1.9485	0.0015
			阴离子表面活性剂	0.52	0.52	0
	固体废物	一般 固废	废纸质包装材料	0	10	-10
			废塑料包装材料	0	8	-8
			废木质包装材料	0	15	-15
		危险 废物	废乳化液	35	235	-200
			盐浴渣	15	0	15
			废煤油	0.8	0	0.8
			实验室废液	0	2	-2

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

1 环境空气

根据《2023 年度无锡市生态环境状况公报》，全市环境空气中臭氧最大 8h 第 90 百分位浓度（O₃-90per）167 微克/立方米，较 2022 年改善 6.7%；细颗粒物（PM_{2.5}）和二氧化硫（SO₂）年均浓度分别为 28 微克/立方米和 8 微克/立方米，较 2022 年持平；可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）年均浓度分别为 50 微克/立方米、32 微克/立方米和 1.2 毫克/立方米，较 2022 年分别恶化 2.0%、23.1%和 9.1%。

统计结果见下表。

表3-1 2023年无锡市环境空气质量情况

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
一氧化碳	24小时平均第95位百分数	1200	4000	30	达标
臭氧	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	167	160	104	不达标

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，通过上表可见，所辖“二市六区”臭氧指标未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650 平方公里）。无锡市区面积 1643.88 平方公里，另有太湖水域 397.8 平方公里。下辖共 5 个区 2 个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7 个镇、41 个街道。

达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。

特征污染因子环评质量现状监测数据分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”本项目特征因子（非甲烷总烃）现状数据引用高新区所在区域环境空气质量例行监测结果，报告编号：GS2211001077，监测点位为 G₃ 无锡市吴风实验学校，位于本项目西北侧约 3.5km 处，监测时间为：2022 年 12 月 17 日~12 月 23 日。环境空气现状监测结果见下表。

表3-2 环境空气现状监测数据结果统计表

测点名称	检测项目	小时平均值			
		浓度范围 (mg/m ³)	超标个数	执行标准 (mg/m ³)	最大指数
G ₃ 无锡市吴风实验学校	非甲烷总烃	0.0173~0.077925	0	2.0	0.065

评价结论：由上表监测结果统计表可见，非甲烷总烃环境质量现状满足大气污染物综合排放标准详解中推荐值和《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求。

2 地表水

本项目废水接入梅村水处理厂，尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。根据《2023 年度无锡市环境状况公报》，2023 年，全市地表水环境质量持续改善。国省考河流断面水质优Ⅲ比例达到 100%，太湖湖心区首次达到Ⅲ类；国省考断面、通江支流和出入湖河流全面消除劣Ⅴ类；连续 16 年实现安全度夏。全市 6 个“十四五”地下水环境质量国考区域点位水质达标率 83.3%。

本次评价引用江苏国舜检测技术有限公司出具的检测报告（编号：GS2204001020P1）中德监测数据，采用日期为 2022 年 4 月 27 日~29 日，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水水质监测结果 单位: mg/L(pH 为无量纲)						
采样地点	采样时间	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
III 类标准值	—	6~9	≤20	≤1	≤0.2	/
W1 梅村水处理厂上游 500m	2022.4.27	8.3	12	0.936	0.15	1.44
	2022.4.28	8.2	18	0.888	0.12	2.10
	2022.4.29	8.5	18	0.867	0.17	2.51
W2 梅村水处理厂下游 1000m	2022.4.27	8.6	18	0.958	0.18	2.29
	2022.4.28	8.2	18	0.910	0.19	2.62
	2022.4.29	8.6	19	0.780	0.16	2.69
达标情况		达标	达标	达标	达标	/
由表 3-3 可见, 监测资料表明各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。 3 声环境质量 根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》(锡政办发【2024】32 号文件), 项目所在区域声环境功能为 3 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。根据《2023 年度无锡市声环境质量状况》, 2023 年度无锡市区环境噪声值昼间 57.1dB(A)、夜间 49.7dB(A), 达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 3 类标准要求, 区域声环境质量状况良好。 4 生态环境 本项目不涉及。 5 电磁辐射 本项目不涉及。 6 地下水环境 本项目利用现有厂房, 原料仓库区域、储罐区域、污水站、危废暂存区域等涉及物料泄漏的区域均已做好防腐防渗措施, 正常工况下不存在地下水环境污染途径, 本报告不开展地下水环境现状监测。 7 土壤环境 土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目油品仓库、易制爆危化品库、危废仓库和生产区域均做好防腐防渗和放泄漏措施, 正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径, 仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。本项目大气污染物非甲烷总烃, 经收集处理后达标排放, 对土壤环境污染较小。挥发性有机废气为气态物质, 大部分在大气环境中扩散和						

	分解，故本项目对周围土壤环境产生的污染较小。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。										
环境 保护 目标	1 大气环境 经调查本项目周围500米范围内大气环境保护目标名称与相对位置关系见下表。 表 3-4 环境空气保护目标一览表										
	名称		坐标（经纬度/°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）		
			E	N							
	施方园		120.465872	31.516646	住宅	居民	二类	E	150		
	朱米山		120.468478	31.510323	住宅	居民	二类	E	180		
	2 声环境 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。										
	3 地表水环境 本项目新增制纯废水接管梅村水处理厂，处理后的尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。地表水环境保护目标见下表。										
	表 3-5 地表水环境保护目标一览表										
	名称		保护要求	距离（m）	相对厂界			相对排放口			与本项目的水力联系
					经纬度坐标/ °	高差	距离（m）	经纬度坐标/ °			
		X						Y	X	Y	
1	陈家浜	（GB3838-2002）III 类标准	东侧相邻	120.467290	31.512532	0	0	120.467290	31.512532	周围水体	
2	伯渎港	（GB3838-2002）III 类标准	1416	120.466326	31.530365	0	1340	120.466326	31.530365		
3	梅花港	（GB3838-2002）III 类标准	1766	120.442036	31.523016	0	2020	120.442036	31.523016		
3	江南运河	（GB3838-2002）IV 类标准	7285	120.404091	31.472472	0	7553	120.404091	31.472472	纳污水体	
4 地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式应用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。											
5 生态环境 本项目不涉及生态环境保护目标。											
污染 物排 放控	1、环境质量标准 （1）环境空气质量标准										

制标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，详见表 3-6。

表 3-6 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值				执行标准
	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准
NO ₂	μg/m ³	40	80	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	450*	
CO	mg/m ³	-	4	10	
O ₃	μg/m ³	160（8 小时平均）		200	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	-	
非甲烷总烃	mg/m ³	-		2.0	大气污染物综合排放标准详解

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均浓度限值。

（2）地表水环境质量标准

本项目污水排入梅村水处理厂，其纳污水体为梅花港，按照《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030)的要求，梅花港水环境功能区为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体，其中《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，详见下表 3-7。

表 3-7 地表水环境质量标准限值表 单位：mg/L(pH 为无量纲)

水域名	执行标准	表号及标准	污染物指标	单位	标准限值
梅花港	GB3838-2002	III 类水体	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	≤20
			NH ₃ -N		≤1.0
			TP		≤0.2

（3）声环境质量标准

根据《无锡市区声环境功能区划分调整方案》（锡政办发【2024】32号文件），项目所在区域声环境功能为3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准；项目厂区西侧的薛典北路为城市次干路，其道路红线外20米范围为声环境功能为4a类区，本项目厂区边界距离道路红线小于20米，因此西厂界应执行4a类声环境功能区标准。具体至见表3-8。

表 3-8 声环境质量标准 单位：dB（A）

厂界	类别	昼间	夜间
西厂界	4a 类区声环境功能区标准	≤70	≤55

其余厂界	3 类区声环境功能区标准	≤65	≤55
------	--------------	-----	-----

2、污染物排放控制标准

(1) 大气污染物排放控制标准

本项目 FQ-05 号排放口非甲烷总烃浓度和速率执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（BD32 / 3966-2020）表 1 中的标准限值；其余有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和速率执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的相关标准；无组织排放非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。具体情况见下表：

表 3-9 项目废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准	厂界监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
非甲烷总烃	40	15	1.8	江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（BD32 / 3966-2020）表 1 标准限值	4	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准限值
非甲烷总烃	60	15	3	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值	0.5	
颗粒物	20		1			

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体情况见下表：

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水污染物排放控制标准

本项目废水接管梅村水处理厂进行集中处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，具体见表 3-11。

表 3-11 污水排放标准限值表 单位：mg/L（pH 为无量纲）

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	COD	500

	标准	表 4 三级标准		SS	400																			
(3) 噪声污染控制标准 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类和 4a 类标准，详见表 3-12。 表 3-12 噪声排放执行标准 单位：dB（A） <table><tr><th>厂界名</th><th>执行标准</th><th>级别</th><th>单位</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><td>东、南、北厂界外 1 米</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td><td>3 类</td><td>dB(A)</td><td>昼间≤65</td><td>夜间≤55</td></tr><tr><td>西厂界外 1 米</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td><td>4a 类</td><td>dB(A)</td><td>昼间≤70</td><td>夜间≤55</td></tr></table> (4) 固体废物污染控制标准 一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。							厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值		东、南、北厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	昼间≤65	夜间≤55	西厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	4a 类	dB(A)	昼间≤70	夜间≤55
厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值																				
东、南、北厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	昼间≤65	夜间≤55																			
西厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	4a 类	dB(A)	昼间≤70	夜间≤55																			
总量控制指标	本项目建设地所在区域属于“两控区”和太湖流域，属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的三级保护区。总量控制指标见表3-13。																							
	表3-13 项目污染物排总量申请指标（t/a）																							
	类别	污染物名称	原项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量																	
	废气	有组织	非甲烷总烃	2.523	0.2093	0.0205	2.7118	+0.1888																
			甲醇	0.0675	0	0	0.0675	0																
			氨气	0.071	0	0	0.071	0																
			颗粒物	0.048	0.0071	0	0.0551	+0.0071																
			锡及其化合物	0.0086	0	0	0.0086	0																
			油烟	0.072	0	0	0.072	0																
			烟尘	0.015	0	0	0.015	0																
			SO ₂	0.002	0	0	0.002	0																
			NO _x	0.092	0	0	0.092	0																
			硫化氢	-	-	-	-	-																
		无组织	非甲烷总烃	1.4667	0.1592	0.01	16159	+0.1492																
			氨气	0.08	0	0	0.08	0																
			甲醇	0.075	0	0	0.075	0																
			颗粒物	0.0024	0.0048	0	0.0072	+0.0048																
			锡及其化合物	0.0096	0	0	0.0096	0																
		废水	WS-001	废水量	260000	0	200	259800	-200															
				COD	78	0	0.06	77.94	-0.06															
				SS	52	0	0.04	51.96	-0.04															
				氨氮	7.8	0	0.006	7.794	-0.006															
	总磷			0.52	0	0	0.52	0																
	总氮			10.4	0	0.008	10.392	-0.008																
	动植物油			1.3	0	0	1.3	0																

固体废物	WS-002	石油类	1.95	0	0.0015	1.9485	-0.0015
		阴离子表面活性剂	0.52	0	0	0.52	0
		废水量	-	79496	0	79496	+79496
		COD	-	6.3596	0	6.3596	+6.3596
		SS	-	7.9496	0	7.9496	+7.9496
	固体废物类别	污染物名称	原项目产生量	本项目产生量	“以新带老”削减量	全厂产生量	增减量
	一般固废	废金属	2000	0	0	2000	0
		生化污泥	300	0	0	300	0
		锡渣	0.05	0	0	0.05	0
		不合格品（金属类）	0	0.05	0	0.05	+0.05
		不合格品（金属和塑料类）	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废金属屑	0	0.6	0	0.6	+0.6
		废铜料	0	1.2	0	1.2	+1.2
		废滤纸边角料	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废钢丸	0	2.4	0	2.4	+2.4
		收集的粉尘	0	0.4273	0	0.4273	+0.4273
		废铬靶、含铬挡板	2	2	0	4	+2
		废纸质包装材料	0	0	-10	10	+10
		废塑料包装材料	0	0	-8	8	+8
		废木质包装材料	0	0	-15	15	+15
	危险废物	废乳化液	35	0	-200	235	+200
		测试废油	0	2.264	0	2.264	+2.264
		废淬火油	80	5.6	0	85.6	+5.6
		废碳氢清洗剂	26.8	0.307	0	27.107	+0.307
		含磁粉废油	4	0.9	0	4.9	+0.9
		废切削油	11.5	4.75	0	16.25	+4.75
		盐浴渣	15	0	15	0	-15
		废淬火盐	0	17.1	0	17.1	+17.1
		含油纤维	30	0	0	30	0
		废煤油	0.8	0	0.8	0	-0.8
		废校泵油	150.7	0	0	150.7	0
		废胶	1	0	0	1	0
		废线路板	1	0	0	1	0
		漆渣	0.3	0.2	0	0.5	+0.2
		焊渣	0	0.2	0	0.2	+0.2
		含漆废液	0	4.8	0	4.8	+4.8
		含油废弃物	0	0.8	0	0.8	+0.8
		清洗废液	0	65.2	0	65.2	+65.2
		废探伤剂	0	2.98	0	2.98	+2.98
		废电解加工液	0	80	0	80	+80
		废石英砂（含铬）	0	0.055	0	0.055	+0.055
		废过滤棉	0.12	0	0	0.12	0
		废活性炭	72.5	1.4	0	73.9	+1.4
		废包装桶	22	2	0	24	+2
		废矿物油	5	0	0	5	0
		含油抹布、手套、滤芯	15	3	0	18	+3

			废石棉	5	0	0	5	0
			砂轮灰	100	2	0	102	+2
			污泥	102	0	0	102	0
			废液	0	2	0	2	+2
			测试分析废液	0	0	-2	2	+2
		-	生活垃圾	305	0	0	305	0
		-	泔脚废油脂	152.5	0	0	152.5	0

废水：本项目废污水最终排放总量已纳入梅村水处理厂的排污总量，可以在梅村水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

废气：本项目废气污染物排放总量在新吴区范围内平衡。

固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要为车间装修布局和设备安装，产能的污染主要为装修作业粉尘、墙面粉刷有机废气、施工作业噪声、设备安装产生的废包装等一般工业固废。施工废气、噪声可以通过合理安排施工时序、加强施工期管理、选用环保施工材料和施工设施等措施降低环境影响，施工产生的一般工业固废由废品回收商回收。由于施工期短，影响是暂时的，可随着施工期的结束而停止。本报告不做详细分析。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 正常工况大气污染物产生源强核算

表 4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	排放方式	污染物产生			治理措施			污染物排放				废气量 (m³/h)	排放时间 (h/a)	
				核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	核算方法	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			排放量 (t/a)
凸轮轴机加工	FQ-01	非甲烷总烃	有组织	系数法	0.2258	0.0085	0.0254	高效油雾过滤器	90	是	排污系数法	0.0222	0.0008	0.0025	37500	3000
定子叠铁浸漆、定子叠铁涂密封胶、定子叠铁涂防锈油，凸轮轴探伤+清洗、柱塞磁力探伤及退磁	FQ-05	非甲烷总烃			40.8125	0.3265	0.9795	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附	90	是		4.0833	0.0327	0.098	8000	3000
淬火	FQ-09	非甲烷总烃			4.0909	0.0540	0.162	高效油雾过滤器	90	是		0.4091	0.0054	0.0162	13200	3000
涂层加工清洗、涂层炉	FQ-19	非甲烷总烃			1.6771	0.0133	0.04	二级活性炭吸附	90	是		0.2348	0.0019	0.0056	7950	3000
渗碳废气		非甲烷总烃			0.6792	0.0054	0.0162	火帘燃烧+二级活性炭	90	是						
VTS（阀）注塑成型、滤清器—固化定型、滤清器—端盖粘合、滤清器—滤芯塑封	FQ-22	非甲烷总烃			29.01	0.2901	0.8703	二级活性炭	90	是		2.90	0.0290	0.087	1000	3000
喷丸	FQ-12-1	颗粒物		类比	555.56	0.50	0.8	布袋除尘	98	是		11.11	0.01	0.016	900	1600

		FQ-12-2	颗粒物		法	555.56	0.50	0.8	布袋除尘	98	是		11.11	0.01	0.016	900	1600
		FQ-12-3	颗粒物			555.56	0.50	0.8	布袋除尘	98	是		11.11	0.01	0.016	900	1600
	VTS（阀）打标、 VTS 焊接、滤清器打标	FQ-26	颗粒物			178	0.3560	0.356	布袋除尘	98	是		3.55	0.0071	0.0071	2000	1000
	1 车间：VTS（阀）注塑成型、滤清器—固化定型、滤清器—端盖粘合、滤清器—滤芯塑封	非甲烷总烃	无组织	系数法	-	-	0.0995	-	-	-	-	-	-	0.0995	-	-	
	1 车间：VTS（阀）打标、VTS 焊接、滤清器打标	颗粒物			-	-	0.004	-	-	-	-	-	-	0.004	-	-	
	3 车间：凸轮轴机加工、定子叠铁浸漆、定子叠铁涂密封胶、定子叠铁涂防锈油，凸轮轴探伤+清洗、柱塞磁力探伤及退磁	非甲烷总烃			-	-	0.0399	-	-	-	-	-	-	0.0399	-	-	
	3 车间：定子叠铁激光焊接	颗粒物			-	-	0.0792	高效过滤除尘器	99	是	系数法	-	-	0.0008	-	-	
	5 车间：淬火	非甲烷总烃			-	-	0.018	-	-	-	-	-	-	0.018	-	-	
	6 车间：渗碳	非甲烷总烃			-	-	0.0018	-	-	-	-	-	-	0.0018	-	-	
	备注：上表中抛丸废气排放口 FQ-12-1 和 FQ-12-2 为现有排放口，FQ-12-3 为本项目新增排放口，颗粒物排放量不增加，从现有 2 个口分配到 3 个口。																

1.2 源强核算依据

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目为扩建项目，源强核算选择产污系数法、类比法。

（1）凸轮轴生产线车或铣凸轮外形废气（G₁₁₋₁）、磨加工废气（G₁₁₋₂）

本项目凸轮轴生产线技术改造新增的车或铣凸轮外形、磨加工的精密加工设备新增使用切削油 5t/a，会产生油雾废气，以非甲烷总烃计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册机械行业系数手册》湿式机加工件产生的挥发性有机物 5.64kg/t-原料，则产生非甲烷总烃 0.0282t/a。根据布局方案，新增设备位于 FQ-01 号排放口对应的废气收集区域内，经 1 车间内现有预留的废气收集管道收集。

加工设备密闭作业，废气直接通过管道密闭收集，收集效率可达 100%。收集后的废气进入高效油雾过滤器处理，去除效率可达 90%以上。尾气通过 15 米高排气筒 FQ-01 排放。

上述废气有组织产生量为：非甲烷总烃 0.0254t/a，无组织产生量为非甲烷总烃 0.0028t/a。

废气治理设施设计处理规模 37500m³/h，设计时已考虑对应区域的空间容量，安装变频风机控制废气量。因此，本项目新增设备接入不增加总的设计风量。

（2）新增定转子生产线定子叠铁浸漆废气（G₄）、定子叠铁涂密封胶废气（G₆）、定子叠铁涂防锈油废气（G₇），技改凸轮轴探伤+清洗工艺废气（G₁₅、G₁₆）、技改柱塞磁力探伤及退磁废气（G₁₇）

1) 定子叠铁浸漆废气（G₄）：本项目浸漆工序使用的绝缘漆由 40-50%的甲基丙烯酸酯单体、其余为不饱和聚酯亚胺树脂，根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，VOC 含量 19g/L，绝缘漆用量 16t/a，绝缘漆密度 1.1g/cm³，则产生有机废气 0.2764t/a，以非甲烷总烃计。

2) 定子叠铁涂密封胶废气（G₆）：本项目涂密封胶工序使用的瓦克 E4 密封胶，主要成分：聚二甲基硅氧烷 80%、二氧化硅 10-15%、乙酰氧基硅烷交联剂

	<6.5%，根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，VOC 含量 30g/kg。本项目使用瓦克 E4 密封胶 0.4t/a，则产生有机废气 0.012t/a，以非甲烷总烃计。 3) 定子叠铁涂防锈油废气 (G₇)：本项目防锈油用量 1.85t/a，主要由矿物油和添加剂制成，考虑防锈油使用过程中大部分的油附着于工件表面，部分挥发进入大气，参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》（张巍巍，裴宏杰等，2018 年 1 月），机加工过程乳化液和切削液蒸发损耗量约为 2%~6%，本项目防锈油挥发系数按照 6%计算，则产生有机废气 0.111t/a，以非甲烷总烃计。 4) 技改凸轮轴探伤+清洗工艺废气 (G₁₅、G₁₆)：本项目技术改造新增的凸轮轴探伤+清洗工艺探伤后，使用校泵油浸泡清洗，去除工件表面残留荧光剂；然后再用中性清洗剂的水溶液进行超声波清洗。校泵油使用量 0.5t/a，类比现有项目实际情况，60%进入废溶剂，40%挥发损耗进入废气，则产生有机废气 0.2t/a，以非甲烷总烃计。中性清洗剂用量 2t/a，根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，VOC 含量 10g/L。则产生有机废气 0.02t/a，以非甲烷总烃计。 5) 技改柱塞磁力探伤及退磁废气 (G₁₇)： 本项目技术改造新增柱塞套探伤机，将磁粉和校泵油混合，人工使用混合液冲洗工件表面。现有项目环评中遗漏了改工序的校泵油使用量，本次将本项目建成后全厂的用量均作为新增量分析废气，用量为 1t/a。类比现有项目实际情况，60%进入废溶剂，40%挥发损耗进入废气，则产生有机废气 0.4t/a，以非甲烷总烃计。 上述废气共计产生非甲烷总烃 1.0194t/a，其中定子叠铁浸漆废气、定子叠铁涂密封胶废气、定子叠铁涂防锈油废气经集气罩收集，收集效率 90%；凸轮轴探伤+清洗工艺废气、柱塞磁力探伤及退磁废气经密闭管道收集，收集效率 100%。收集的上述废气均接入 3 车间内 FQ-05 对应的废气管道，经高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理，去除效率 90%。尾气通过 FQ-05 达标排放。 则上述废气有组织产生量：非甲烷总烃 0.9795t/a；无组织产生量为：非甲烷总烃 0.0399t/a。 (3) VTS (阀) 注塑成型废气 (G₁₋₁)、滤清器—固化定型废气 (G₈)、滤
--	---

	清器—端盖粘合废气 (G₉)、滤清器—滤芯塑封废气 (G₁₀) 1) VTS (阀) 注塑成型废气 (G₁₋₁)：本项目新增定 VTS (阀) 使用增强型聚丙烯塑料粒子 640t/a，注塑温度 160℃，远低于聚丙烯塑料的分解温度 (350℃ 以上)，因此注塑过程不会分解。由于热挤压等外力作用，分子键断裂会有游离的单体有机废气产生，主要为非甲烷总烃，产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》塑料制品行业系数系数手册，塑料板、管、型材产污系数为 1.5 千克/吨-原料，本项目聚丙烯塑料粒子用量 640t/a，则非甲烷总烃产生总量为 0.96t/a。 2) 固化定型废气 (G₈)：项目滤纸固化定型工序，由于滤纸中含有少量树脂，固化定型加热温度140-160℃，过程中树脂受热会有少量分子键断裂会有游离的单体有机废气产生。根据上游供应商相关信息调查，本项目所用滤纸在生产过程中浸涂聚丙烯酸酯系列树脂乳液，以增加滤纸的硬度和定型加工的可塑性，树脂占滤纸的重量10-30%。本项目滤纸用量10t/a，则其中含树脂最大量为3t/a。树脂在固化定型过程中的挥发原理与注塑工艺类似，因此产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》塑料制品行业系数系数手册，塑料板、管、型材产污系数为1.5千克/吨-原料，则本项目滤纸固化定型过程产生废气产生总量为 0.0045t/a，以非甲烷总烃计。 3) 端盖粘合废气 (G₉)：本项目端盖粘合工序会卡夫特 K-5808B 胶粘剂80kg，根据建设单位提供的VOC含量检测报告，其VOC含量为31g/kg，则产生废气 0.0025t/a。 4) 滤芯塑封废气 (G₁₀)：本项目滤芯配件用塑料袋封装后配套发货，塑封袋为 PP 材质的仅一面开口的塑料袋，在包装线上加热塑封，温度约 120℃，过程中受热会有少量分子键断裂会有游离的单体有机废气产生，产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》塑料制品行业系数系数手册，塑料板、管、型材产污系数为 1.5 千克/吨-原料。本项目塑封袋用量 180kg/a，需要塑封的边占整个塑封袋的 5%左右，因此共计受热塑封袋 9kg/a，则产生废气 0.0000135t/a，产生量极小，对环境影响可忽略不计。
--	---

	上述废气共计产生非甲烷总烃 0.967t/a，均经集气罩收集，收集效率 90%。然后接入 1 车间内 FQ-22 对应的废气管道，经二级活性炭吸附装置处理，去除效率 90%。尾气通过 FQ-22 达标排放。 上述废气有组织产生量：非甲烷总烃 0.8703t/a；无组织产生量为：非甲烷总烃 0.0967t/a （4）淬火废气（G₁₃）：本项目新增油淬炉，增加淬火油用量 6t/a，淬火油使用过程中挥发产生油雾，以非甲烷总烃计。类比现有项目，淬火油的挥发量约为使用量的 3%，则本项目淬火油挥发产生非甲烷总烃量为 0.18t/a。 经集气罩收集，收集效率以 90%计。依托现有 FQ-09 对应的高效油雾过滤器处理，处理效率 90%。尾气通过 15 米高排气筒 FQ-09 排放。 上述废气有组织产生量：非甲烷总烃 0.162t/a；无组织产生量为：非甲烷总烃 0.018t/a。 （5）抛丸废气（G₁₄₋₁、G₁₄₋₂）：本项目新增抛丸机，根据现有项目环评，抛丸过程中产生颗粒物 2.4t/a，抛丸过程中设备密闭，产生的颗粒物由抛丸设备配套的吸风管收集，收集效率以 100%计，采用设备配套的布袋除尘器处理，处理效率 98%，尾气通过 15 米高排气筒 FQ-12-1、FQ-12-2 排放。 本次技改新增一台抛丸设备，但是整体抛丸加工的工件量不变，因此抛丸粉尘产生量不变，仍为 2.4t/a。新增抛丸机配套新增布袋除尘器和 15 米高排气筒 FQ-12-3，因此 3 个抛丸废气排放口的废气排放源强按照 3 套设施平均分配，单个抛丸机运行时间 1600h/a。 （6）涂层加工清洗有机废气（G₁₈）、涂层炉废气（G₁₉）：本项目涂层加工前需要对待加工工件用碳氢清洗剂清，利用涂层室内 1 台 mini 型真空清洗机，含碳氢蒸汽冷凝再生回用装置。碳氢溶剂使用量 0.32t/a，冷凝再生装置回收率 95%，则产生废气有机废气 0.016t/a，以非甲烷总烃计。本项目涂层炉内通入乙炔气体，使用微波将乙炔气电离成碳氢离子，大部分电离后碳沉积到基材上，氢以及少量未电离的乙炔通过真空管排出。本项目使用乙炔 1.2t/a，电离转化率 98%以上，则产生乙炔废气 0.024t/a。
--	---

	共计产生非甲烷总烃 0.04t/a。不凝蒸汽管和涂层炉真空管直接密闭接入废气处理设施，收集效率 100%。经二级活性炭吸附处理，去除效率 90%。尾气通过 15 米高排气筒 FQ-19 排放。 (7) VTS（阀）打标废气（G₂₋₁、G₂₋₂）、VTS 焊接烟尘（G₃₋₁）、滤清器打标烟尘（G₂₋₅）：本项目 VTS（阀）装配和测试检验后的半成品和成品均需打标，转子叠铁半成品和产品均需要打标，滤清器产品需要打标。均属于产品或零部件的加工序列号、Logo 等关键信息的标记，采用激光打标的方式。VTS（阀）需要焊接，采用激光焊接工艺。上述工艺原理都是加热工件表面使工件熔化，该工序烟尘产生量参照《激光切割烟尘分析及除尘系统》(王志刚，汪立新)，激光切割废气产生源强为 39.6g/h(颗粒物)。 本项目 VTS（阀）和滤清器生产线均位于一车间内，打标和焊接作业时间共计约 1000h/a，则产生打标烟尘 0.0396t/a。经集气罩收集，收集效率 90%。再经过滤除尘器处理，去除效率 95%。尾气经新增的 15 米高排气筒 FQ-26 排放。 (8) 转子叠铁打标废气（G₂₋₃）、转子叠铁刻码废气（G₂₋₄）、定子叠铁激光焊接烟尘（G₃₋₂）：本项目转子叠铁半成品和产品打标位和激光焊接均于 3 车间内。工艺原理都是加热工件表面使工件熔化，该工序烟尘产生量参照《激光切割烟尘分析及除尘系统》(王志刚，汪立新)，激光切割废气产生源强为 39.6g/h(颗粒物)。 打标仅作序列号打标，单个工件或产品的打标速度约为 3 件/秒，产量 10 万件/年，打标工件量 20 万件/年，则共需打标作业时间约 18h/a，则产生打标烟尘 0.713kg/a。废气产生量小，对环境影响可忽略不计。 定子叠铁激光焊接在激光站将铜线两两焊接在一起，作业时间 2000h/a，则产生焊接烟尘 0.0792t/a。激光站为独立的工作站，焊接作业时处于密闭状态，焊接烟尘经站内废气净化系统收集后经站内配套的高效过滤除尘器处理。收集效率 100%，去除效率可达 99%以上，处理后烟尘排放量 0.0008t/a，经激光站顶部的废气净化系统的换气扇排放至车间内。由于激光站顶部的换气扇面积较大，且净化处理后的换气扇排除的废气中颗粒物含量极小，对环境影响可忽略不计。加上 3
--	---

车间内顶部管线架设已接近饱和，不具备增设废气管道的能力。因此，激光焊接站废气经站内密闭收集和高效处理后，尾气无组织排放。 (9) 渗碳废气 (G₁₂)：本项目渗碳工艺新增 2 条贝氏体生产线，渗碳废气为未分解完全的天然气、分解后未吸收完全的甲烷等，以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械加工作业系数手册”中“12.热处理——气体渗碳工艺”产污系数，挥发性有机物产生量为 0.01 千克/吨-产品。本项目新增贝氏体生产线设计处理量为 1800 吨/年，则产生挥发性有机废气 0.018t/a。经火帘燃烧，后接入废气治理设施。 火帘燃烧液化气产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械加工作业系数手册”中“15.热处理——液化石油气工业炉窑”产污系数为：颗粒物 0.00022 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00596 千克/立方米-原料，其中 S 代表燃料中的收到基硫含量，液化石油气硫含量不大于 0.015%，本报告 S 取 0.015。本项目新增液化石油气 40t/a，密度 580kg/m³，也即 96m³，则产生颗粒物 0.00002t/a，二氧化硫 0.0000029、氮氧化物 0.0006t/a，由于燃烧废气各类污染物的量均较小，对环境的影响可忽略不计。 本报告仅分析渗碳炉内产生的有机废气，产生量 0.018t/a，经火帘燃烧后，集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理，收集效率 90%，去除效率 90%。尾气通过 15 米高排气筒 FQ-19 排放。 上述废气有组织产生量为：非甲烷总烃 0.0162t/a；无组织产生量为：非甲烷总烃 0.0018t/a。 (10) 定子叠铁打磨废气 (G₅)：本项目定子叠铁打磨工艺，对部分工件表面不平整的漆面进行打磨，本项目绝缘漆消耗量 16t/a，浸漆工艺上漆率 70%左右，则漆面重量共计 11.2t/a。打磨仅针对工件表面不平整的漆面进行打磨，打磨部位占整个定子重量的 2%左右，则需要打磨处理的漆面重量约 0.224t/a，打磨过程会产生漆渣和粉尘。粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册，打磨工序粉尘产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则磨加工粉尘

	产生量为 0.49kg/a，废气产生量小，对环境影响可忽略不计。 上述废气产生环节除抛丸机运行时间 1600h/a、1 车间打标和焊接运行时间 1000h/a，其余均依托现有废气治理设施，运行时间 3000h/a。 (11) 涂层夹具打磨粉尘 (G₂₀)：本项目涂层作业过程中使用的夹具需要定期进行喷砂处理和清洗。在密闭喷砂机内用钢砂高速轰击去除夹具表面的涂层。打磨周期约为 1 周一次，每次打磨处理的夹具重量约 6kg，年打磨加工量 300kg/a。粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册，打磨工序粉尘产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则磨加工粉尘产生量为 0.657kg/a，废气产生量小，对环境影响可忽略不计。 1.3 正常工况废气污染物排放情况
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-2 正常工况本项目大气污染物有组织排放情况一览表													
	污染源	污染物种类	排放情况			排放口情况							排放标准	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	编号	类型	地理坐标		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
											经度 (E)	纬度 (N)		
	凸轮轴机加工	非甲烷总烃	0.0222	0.0008	0.0025	15	0.95	常温	FQ-01	一般排放口	120° 27' 36.68"	31° 30' 57.60"	60	3
	定子叠铁浸漆、定子叠铁涂密封胶、定子叠铁涂防锈油，凸轮轴探伤+清洗、柱塞磁力探伤及退磁	非甲烷总烃	4.0833	0.0327	0.098	15	0.6	常温	FQ-05	一般排放口	120° 27' 34.85"	31° 30' 51.01"	40	1.8
	淬火	非甲烷总烃	0.4091	0.0054	0.0162	15	0.5	常温	FQ-09	一般排放口	120° 27' 40.50"	31° 30' 59.98"	60	3
	涂层加工清洗、涂层炉、渗碳	非甲烷总烃	0.2348	0.0019	0.0056	15	0.7	常温	FQ-19	一般排放口	120° 27' 42.34"	31° 30' 57.31"	60	3
	VTS（阀）注塑成型、滤清器—固化定型、滤清器—端盖粘合、滤清器—滤芯塑封	非甲烷总烃	2.90	0.0290	0.087	15	0.6	常温	FQ-22	一般排放口	120° 27' 34.60"	31° 30' 47.45"	60	3
	喷丸	颗粒物	11.11	0.01	0.016	15	0.33	常温	FQ-12-1	一般排放口	120° 27' 37.87"	31° 30' 58.04"	20	1
		颗粒物	11.11	0.01	0.016	15	0.33	常温	FQ-12-2	一般排放口	120° 27' 38.09"	31° 30' 59.18"	20	1
		颗粒物	11.11	0.01	0.016	15	0.33	常温	FQ-12-3	一般排放口	120° 27' 38.56"	31° 30' 59.26"	20	1
	VTS（阀）打标、VTS 焊接、滤清器打标	颗粒物	3.55	0.0071	0.0071	15	0.5	常温	FQ-26	一般排放口	120° 27' 34.82"	31° 30' 45.36"	20	1

表 4-3 本项目建成后全厂大气污染物有组织排放情况一览表

污染源	污染物种类	排放情况			排放口情况							排放标准	
		排放浓度	排放速率	排放量	高度	内径	温度	编号	类型	地理坐标		浓度	速率
		mg/m ³	kg/h	t/a	m	m	℃			经度 (E)	纬度 (N)	mg/m ³	kg/h
机械加工、打磨、刷洗、研磨废气	非甲烷总烃	<u>0.0222</u> 3.7493	<u>0.0008</u> 0.1406	<u>0.0025</u> 0.4217	15	0.95	常温	FQ-01	一般排放口	120° 27' 36.68"	31° 30' 57.60"	60	3
	非甲烷总烃	2.71	0.1015	0.3046	15	0.95	常温	FQ-02	一般排放口	120° 27' 36.29"	31° 30' 56.41"	60	3
	非甲烷总烃	2.62	0.0984	0.2953	15	0.95	常温	FQ-03	一般排放口	120° 27' 35.64"	31° 30' 54.58"	60	3
	非甲烷总烃	2.67	0.1000	0.2999	15	0.95	常温	FQ-04	一般排放口	120° 27' 35.06"	31° 30' 53.24"	60	3
定子叠铁浸漆、定子叠铁涂密封胶、定子叠铁涂防锈油，凸轮轴探伤+清洗、柱塞磁力探伤及退磁	非甲烷总烃	<u>4.0833</u> 10.05	<u>0.0327</u> 0.0804	<u>0.098</u> 0.2413	15	0.50	常温	FQ-05	一般排放口	120° 27' 34.85"	31° 30' 51.01"	40	1.8
普通常温清洗	非甲烷总烃	1.07	0.0128	0.0384	15	0.64	常温	FQ-06	一般排放口	120° 27' 32.98"	31° 30' 49.86"	60	3
淬火	非甲烷总烃	1.60	0.0281	0.0844	15	0.60	常温	FQ-07	一般排放口	120° 27' 37.37"	31° 30' 1.24"	60	3
	非甲烷总烃	1.90	0.0250	0.0751	15	0.50	常温	FQ-08	一般排放口	120° 27' 38.81"	31° 30' 59.58"	60	3
	非甲烷总烃	<u>0.4091</u> 3.708	<u>0.0054</u> 0.0445	<u>0.0162</u> 0.1336	15	0.50	常温	FQ-09	一般排放口	120° 27' 40.50"	31° 30' 59.98"	60	3
跑和测试	非甲烷总烃	1275	0.0051	0.0153	15	0.40	常温	FQ-11-1	一般排放口	120° 27' 30.50"	31° 30' 36.58"	60	3
		0.95	0.0076	0.0228	15	0.80	常温	FQ-11-2	一般排放口	120° 27' 50.03"	31° 30' 41.79"	60	3
		1.27	0.0127	0.0382	15	0.80	常温	FQ-11-3	一般排放口	120° 27' 45.62"	31° 30' 38.68"	60	3
碳氮共渗	非甲烷总烃	1.17	0.0111	0.0333	15	0.80	常温	FQ-13	一般排放口	120° 27' 39.06"	31° 30' 58.21"	60	3
	甲醇	2.37	0.0225	0.0675								50	1.8
	氨	2.49	0.0237	0.071								-	4.9
渗碳废气	非甲烷总烃	2.28	0.0251	0.0753	15	0.60	常温	FQ-14	一般排放口	120° 27' 39.76"	31° 30' 59.45"	60	3
	非甲烷总烃	1.17	0.0338	0.1013	15	0.70	常温	FQ-15	一般排放口	120° 27' 37.55"	31° 30' 1.88"	60	3
	非甲烷总烃	1.73	0.0303	0.091	15	0.70	常温	FQ-16	一般排放口	120° 27' 37.04"	31° 30' 0.41"	60	3
	非甲烷总烃	3.67	0.0338	0.1013	15	0.60	常温	FQ-17	一般排放口	120° 27' 38.99"	31° 30' 58.20"	60	3

		非甲烷总烃	2.05	0.0338	0.1013	15	0.50	常温	FQ-18	一般排放口	120° 27'40.79"	31° 30' 0.8"	60	3
	涂层加工清洗、 涂层炉、渗碳	非甲烷总烃	$\frac{0.2348}{3.47}$	$\frac{0.0019}{0.0338}$	$\frac{0.0056}{0.1014}$	15	0.40	常温	FQ-19	一般排放口	120° 27' 42.34"	31° 30' 57.31"	60	3
	焊接废气、烘干 固化、点胶、涂 胶等工艺废气	锡及其化合 物	0.36	0.0029	0.0086	15	0.73	常温	FQ-21	一般排放口	120° 27' 36.36"	31° 30' 48.85"	5	0.22
		非甲烷总烃	0.38	0.0030	0.0091								60	3
	VTS（阀）注塑成 型、滤清器—固 化定型、滤清器 —端盖粘合、滤 清器—滤芯塑封	非甲烷总烃	$\frac{2.90}{3.2}$	$\frac{0.0290}{0.032}$	$\frac{0.087}{0.0961}$	15	0.50	常温	FQ-22	一般排放口	120° 27'34.60"	31° 30' 47.45"	60	3
	甲醇储罐呼吸废 气、4 号危废仓库 废气	非甲烷总烃	0.36	0.001	0.0086	15	0.50	常温	FQ-24	一般排放口	120° 28'0.37"	31° 30' 52.69"	60	3
	5 号车间换气系 统废气	非甲烷总烃	1.42	0.0026	0.0225	15	0.80	常温	FQ-25	一般排放口	120° 27'57.08"	31° 30' 54.26"	60	3
	喷丸	颗粒物	11.11	0.01	0.016	15	0.35	常温	FQ-12-1	一般排放口	120° 27' 37.87"	31° 30' 58.04"	20	1
		颗粒物	11.11	0.01	0.016	15	0.35	常温	FQ-12-2	一般排放口	120° 27' 38.09"	31° 30' 59.18"	20	1
		颗粒物	11.11	0.01	0.016	15	0.35	常温	FQ-12-3	一般排放口	120° 27' 38.56"	31° 30' 59.26"	20	1
	VTS（阀）打标、 VTS 焊接、滤清 器打标	颗粒物	3.55	0.0071	0.0071	15	0.80	常温	FQ-26	一般排放口	120° 27'34.82"	31° 30' 45.36"	20	1
	食堂	油烟	10.00	-	0.072	高于 屋顶	1.02	常温	FQ-20	非工业废气 排放口	-	-	2	-
		烟尘	24.50	-	0.015								20	1
		二氧化硫	3.09	-	0.002								200	1.4
		氮氧化物	149.70	-	0.092								100	0.47
	污水处理站	氨	-	-	-	15	0.5	常温	FQ-23	一般排放口	120° 27' 45.29"	31° 30' 58.57"	-	4.9
		硫化氢	-	-	-								-	0.33

由上表可知：本项目建成后，依托现有的废气排放口 FQ-01、FQ-09、FQ-19 和 FQ-22 非甲烷总烃排放浓度和速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值；FQ-12 对应的三个抛丸废气排放口颗粒物排放浓度和速率均满

足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值；新增废气排放口 FQ-26 的颗粒物排放浓度和速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值；FQ-05 号排放口非甲烷总烃排放浓度和速率均满足江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/ 3966-2020）表 1 标准限值。

表 4-4 本项目建成后全厂工业废气有组织废气排放口情况一览表

污染源	污染因子	治理设施	处理效率	年运行时间	风量(m ³ /h)	排放口	执行标准	排放量(t/a)
机械加工、打磨、刷洗、研磨废气、碳氢清洗、普通清洗	非甲烷总烃	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附	90%	3000	37500	FQ-01	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.4217
机械加工、打磨、刷洗、研磨废气、普通清洗	非甲烷总烃	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附	90%	3000	37500	FQ-02	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.3046
机械加工、打磨、刷洗、研磨	非甲烷总烃	高效油雾过滤器	90%	3000	37500	FQ-03	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.2953
机械加工、打磨、刷洗、研磨	非甲烷总烃	高效油雾过滤器	90%	3000	37500	FQ-04	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.2999
磁力探伤、清洗、定子叠铁涂密封胶、定子叠铁涂防锈油、探伤和清洗	非甲烷总烃	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附	90%	3000	8000	FQ-05	江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/ 3966-2020）表 1 标准限值	0.2413
清洗	非甲烷总烃	高效油雾过滤器+二级活性炭吸附	90%	3000	1200	FQ-06	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.0384
淬火	非甲烷总烃	高效油雾过滤器	90%	3000	17600	FQ-07	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.0844
淬火	非甲烷总烃	高效油雾过滤器	90%	3000	13200	FQ-08	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.0751
淬火	非甲烷总烃	高效油雾过滤器	90%	3000	13200	FQ-09	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.1336
跑和测试	非甲烷总烃	高效油雾过滤器	90%	3000	4000	FQ-11-1	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.0153
	非甲烷总烃	高效油雾过滤器	90%	3000	8000	FQ-11-2	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值	0.0228

		非甲烷总烃	高效油雾过滤器	90%	3000	10000	FQ-11-3	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.0382
碳氮共渗		非甲烷总烃	酸液喷淋+二级活性炭吸附	90%	3000	9500	FQ-13	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值	0.0333
		甲醇		90%					0.0675
		氨		90%					0.071
渗碳		非甲烷总烃	火帘保护+二级活性炭吸附	90%	3000	11000	FQ-14	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.0753
渗碳		非甲烷总烃	火帘保护+二级活性炭吸附	90%	3000	28800	FQ-15	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.1013
渗碳		非甲烷总烃	火帘保护+二级活性炭吸附	90%	3000	17500	FQ-16	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.091
渗碳		非甲烷总烃	火帘保护+二级活性炭吸附	90%	3000	9200	FQ-17	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.1013
渗碳		非甲烷总烃	火帘保护+二级活性炭吸附	90%	3000	16500	FQ-18	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.1013
渗碳、涂层加工前清洗、涂层炉		非甲烷总烃	火帘保护+二级活性炭吸附	90%	3000	7950	FQ-19	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.1014
焊接		锡及其化合物	过滤棉+二级活性炭吸附	90%	3000	8000	FQ-21	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.0086
焊接、烘干固化、点胶、涂胶等工艺		非甲烷总烃		90%					0.0091
烘干固化、点胶、涂胶等工艺废气、VTS(阀)注塑废气、滤清器固化定型/端盖粘合/丝印喷码/滤芯塑封		非甲烷总烃	二级活性炭吸附	90%	3000	10000	FQ-22	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.0961
甲醇储罐呼吸废气、4号危废仓库废气		非甲烷总烃	二级活性炭吸附	90%	8640	5000	FQ-24	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.0086
5号车间换气系统废气		非甲烷总烃	二级活性炭吸附	90%	8640	9000	FQ-25	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.0225
抛丸		颗粒物	布袋除尘	98%	1600	900	FQ-12-1	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.016
抛丸		颗粒物	布袋除尘	98%	1600	900	FQ-12-2	江苏省《大气污染物综合排放标准》	0.016

							(DB32/4041-2021)表3中限值	
抛丸	颗粒物	布袋除尘	98%	1600	900	FQ-12-3	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.016
VTS(阀)打标和焊接、滤清器打标	颗粒物	布袋除尘	90%	1000	2000	FQ-26	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中限值	0.0071
污水处理站	氨	干式化学吸附	90%	8640	5000	FQ-23	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准限值	-
	硫化氢		90%					-

表 4-5 正常工况本项目大气污染物无组织排放情况一览表

所属车间	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	主要污染防治措施	处理效率	排放量 (t/a)	排放标准	
							厂界浓度限值 (mg/m ³)	车间边界浓度限值 (mg/m ³)
1 车间	VTS(阀)注塑成型、滤清器—固化定型、滤清器一端盖粘合、滤清器—滤芯塑封	非甲烷总烃	0.0995	未被捕集的废气	-	0.0995	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20
	VTS(阀)打标、VTS 焊接、滤清器打标	颗粒物	0.004		-	0.004	0.5	-
3 车间	凸轮轴机加工、定子叠铁浸漆、定子叠铁涂密封胶、定子叠铁涂防锈油，凸轮轴探伤+清洗、柱塞磁力探伤及退磁	非甲烷总烃	0.0399	未被捕集的废气	-	0.0399	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20
	定子叠铁激光焊接	颗粒物	0.0792	激光焊接站高效过滤除尘器尾气	99%	0.0008	0.5	-
5 车间	淬火	非甲烷总烃	0.018	未被捕集的废气	-	0.018	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20
6 车间	渗碳	非甲烷总烃	0.0018	未被捕集的废气	-	0.0018	4	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20

本项目无组织废气排放及估算结果详见下表：

表 4-6 无组织排放废气（面源）参数调查清单

名称	面源起点经纬度		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北夹 角/ °	年排 放小 时数 /h	工 况	污染物排放速率	
	E	N							污染物	速率 (kg/h)
1 车间	120° 27' 50.34"	31° 31' 4.08"	6	208	132	20	3000	正常	非甲烷总烃	0.0332
							3000		颗粒物	0.0013
3 车间	120° 28' 18.02"	31° 31' 10.23"	6	222	168	20	3000		非甲烷总烃	0.0133
							1000		颗粒物	0.0008
5 车间	120° 28' 19.31"	31° 31' 15.77"	6	112	38	20	3000		非甲烷总烃	0.0060
6 车间	120° 28' 21.21"	31° 31' 14.29"	6	56	56	20	3000		非甲烷总烃	0.0006

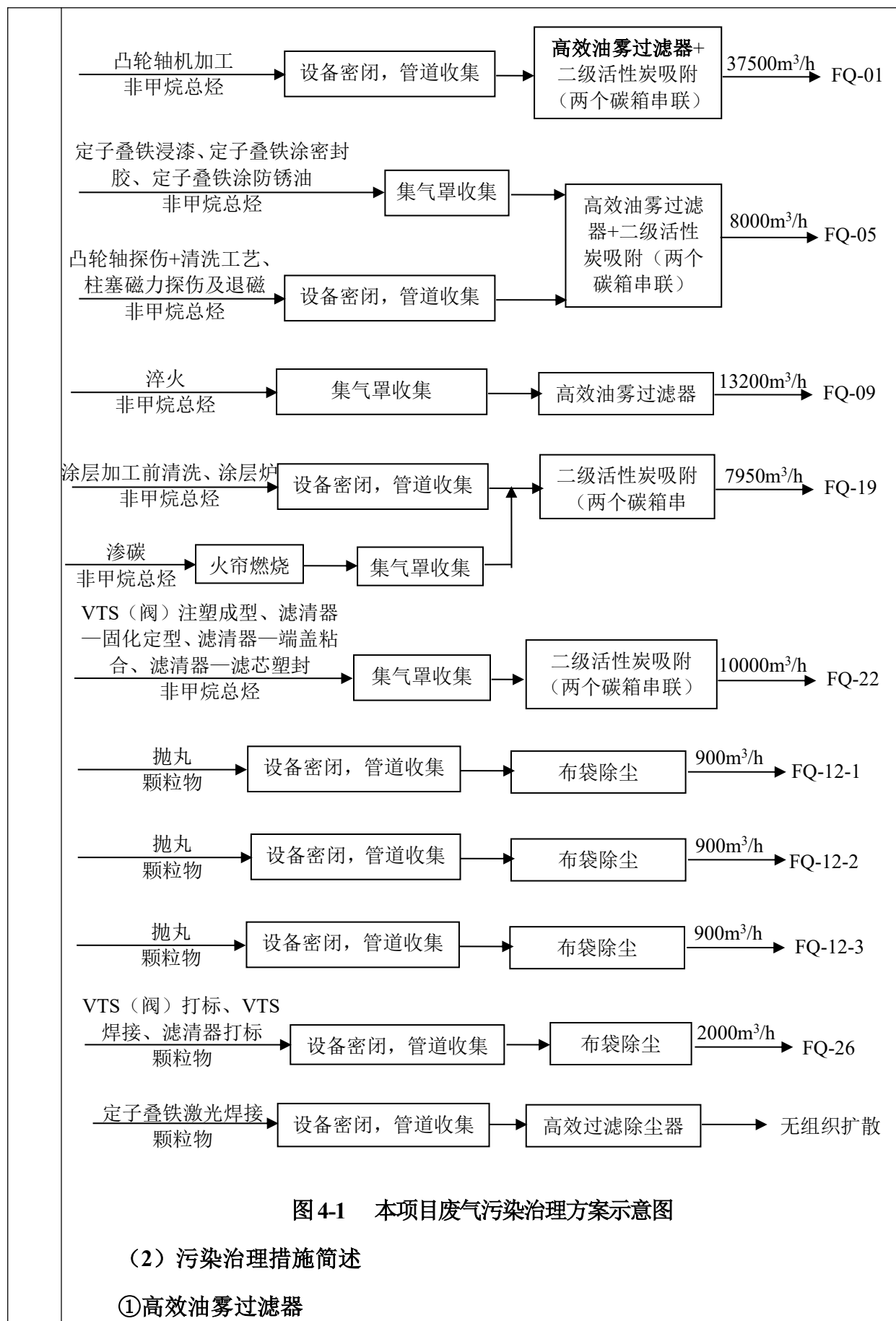
表 4-7 估算模式计算结果统计

污染源	污染因子	厂界浓度 (mg/m ³)	厂界浓度标准限值 (mg/m ³)
各无组织 排放源	非甲烷总烃	0.09687	4
	颗粒物	0.00462	0.5

由上表可知，本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃无组织达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中边界大气污染物浓度限值。

1.4 本项目大气污染防治措施有效性分析

（1）本项目大气污染物治理方案



本项目机加工油雾、淬火油雾等均依托现有高效油雾过滤器处理，使用 Absolent A·smoke 高效油雾过滤器，可处理各类油雾废气。整个该过滤过程分为三级：第一、二级由 Ab-solent 自清式滤芯构成，在此过程中最少有 95% 的油烟和油雾颗粒被捕捉；第三级由一个 HEPA 滤芯构成，可以确保恒定的收集效率捕捉 $0.3\mu\text{m}$ （微米）直径颗粒达 99.97% 以上。每一级的过滤都有压力表以显示何时滤芯需要更换，得益于滤芯持续排放，过滤器可以不间断运行。类比企业现有使用油雾净化器的处理效率，本项目使用高效油雾过滤器对各类油雾废气的处理效率可以达到 90%。

②活性炭吸附装置：二级活性炭吸附是一种常见的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。本项目二级活性炭装置的结构示意图如下：

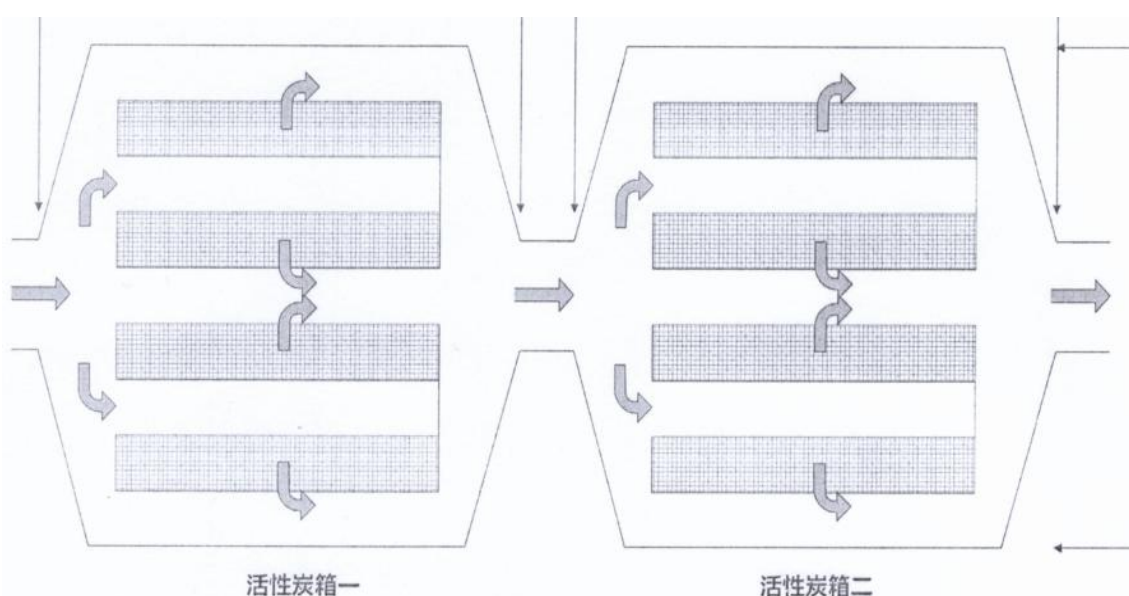


图 4-2 二级活性炭装置结构示意图

表 4-8 本项目涉及的活性炭吸附装置参数表

类别	单位	参数		
		FQ-05 对应的二级活性炭吸附装置	FQ-19 对应的二级活性炭吸附装置	FQ-22 对应的二级活性炭吸附装置
主体材质		Q235	Q235	Q235
外形尺寸	mm	1600×1000×1000	1600×1000×1000	2100×1300×1300
活性炭类型	/	蜂窝碳	蜂窝碳	蜂窝碳
含碳量	%	≥55	≥55	≥55
活性炭比表面积	m ² /g	1600	1600	1600
活性炭孔面积	孔/平方英寸	1200	1200	1200
碘值	mg/g	>850	>850	>850
活性炭箱数量	台	2（串联）	2（串联）	2（串联）
单级动态吸附量	mg/g	25%	25%	25%
堆比重	g/L	520	520	520
活性炭填充量	kg/台	504×2	260×2	480×2
更换频次	/	3 个月	3 个月	3 个月

本项目有机废气采用活性炭吸附去除有机废气，其工艺较为成熟，废气管道收集、输送、过程控制参数和活性炭装运、处理等与《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求相符。

根据《无锡科睿坦电子科技有限公司物联网 RFID 电子标签天线生产项目（年产 12 亿张物联网 RFID 电子标签天线搬迁扩建项目）竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，二级活性炭对有机废气的处理效率在 91%~91.3%。因此，本项目设置二级活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率达到 90%是可行的。

③高效过滤除尘器

本项目激光焊接站配套高效过滤器过滤净化，过滤器由预过滤垫、颗粒物过滤器和纤维过滤器组成，轻松拆卸和更换过滤器各个模块组件，可轻松去除细微金属粉尘等污染物。这种设备可实现电子化控制，实时显示设备状态和过滤器状态，通过设置预警参数控制设备最优运行状态，过滤器符合达到 75%时可自动报警以便及时更换过滤器模块。有效空气流量在 50-250m³/h 之间，根据建设单位提供的设备说明书，其预过滤垫、颗粒物过滤器和纤维过滤器的单独的过滤效率均

可达 80%以上，该设备综合三级过滤后综合净化效率可达 99.5%以上，本报告保险起见按 99%计算合理可行。

④布袋除尘装置

喷丸机配套布袋除尘装置，是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。本项目采用脉冲清灰除尘器，粉尘附着在滤袋的外表面。含尘气体经过除尘器时，粉尘被捕集在滤袋的外表面，而干净气体通过滤料进入滤袋内部。滤袋内部的笼架用来支撑滤袋，防止滤袋塌陷，同时它有助于尘饼的清除和重新分布。布袋除尘效率可达 99.5%以上，本报告按 98%计算合理可行。

（3）治理措施的工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）6.2 可行技术要求，机加工产生的挥发性有机物废气采用机械过滤属于可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）6.2 可行技术要求，焊接、预处理等工艺产生的颗粒物采用袋式除尘、静电除尘等处理工艺均属于可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）A.3 污染防治可行技术，活性炭吸附适用于挥发性有机物废气治理的可行技术。

（4）废气收集效率可达性分析

1) 集气罩收集废气的收集效率分析

根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》（周兴求主编，化学工业出版社）P495：集气罩（ $h/B \geq 0.2$ ）的排风量 Q 可根据下式计算：

$$Q = (10x^2 + A) V_x \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

式中：A——罩口面积；

x——污染源至罩口的距离；

V_x——罩口断面处流速，一般取 0.25-2.5m/s。

本项目集气罩方式收集的废气源及参数详见下表：

表 4-9 本项目集气罩收集废气的参数一览表

污染源	产生源	涉及的设施/设备		罩口面积 A	污染源至罩口的距离 x	断面流速 V _x	废气量 Q	设施设计风量	现有设施实际风量	现有设施废气量余量
		名称	数量	m ²	m	m/s	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
FQ-05	定子叠铁浸漆	浸漆站	2	0.12	0.08	0.3	1987.2	8000	4500	3500
	定子叠铁涂密封胶	涂胶站	1	0.04	0.04	0.3	475.2			
	定子叠铁涂防锈油	涂油装配台	1	0.25	0.02	0.3	486			
FQ-09	淬火炉	真空油淬炉	2	0.25	0.2	0.3	4860	13200	8000	5200
FQ-19	贝氏体炉	贝氏体等温淬火线	2	0.1	0.02	0.3	648	7950	2650	5300
FQ-22	VTS（阀）注塑成型	注塑机	1	0.1	0.02	0.3	324	8000	8000	0
	滤清器—固化定型	固化炉	1	0.1	0.01	0.3	216			
	滤清器—端盖粘合	端盖涂胶专机	2	0.04	0.01	0.3	302.4			
	滤清器—滤芯塑封	全自动封切及热收缩包装机	1	0.1	0.08	0.3	972			
FQ-26	VTS（阀）打标	VTS 装配线	1	0.1	0.02	0.3	324	2000	-	-
	VTS 焊接	VTS 装配线	1	0.1	0.02	0.3	324			
	滤清器打标	激光打标机	2	0.1	0.02	0.3	648			

2) 设备密闭，管道收集方式收集废气的效率分析

设备内置排气系统的按照单台设备排气量的设计值计算；采用工业通风管道集中收集的按照管道吸风量计算，计算公示如下：

$$Q=\pi r^2 \times V \times 3600$$

式中：Q—风量，m³/h；

V—操作口平均风速，m/s，根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》（周兴求主编，化学工业出版社）P529：一般工业通风管道内（钢板和塑

料风道) 的风速为干管 6~14m/s、支管 2~8m/s, 本项目取 8m/s;

r —管道半径, m。

本项目密闭设备采用吸风管道方式收集的废气源及参数详见下表:

表 4-10 本项目密闭设备采用吸风管道收集废气的参数一览表

污染源	产生源	涉及的设施/设备		工业通风管道集中收集			设备内置排气系统		现有设施设计风量	现有设施实际风量	现有设施废气量余量
				管道半径 r	操作口平均风速 V	计算得总废气量	单台设备排气量	总废气量			
		名称	数量	m	m/s	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h		m ³ /h
FQ-01	机加工	卧式加工中心	8	0.06	3	988	-	-	37500	23500	14000
		CNC 机床	21	0.06	3	2593.5	-	-			
		深孔钻机床	1	0.06	3	123.5	-	-			
		立式钻攻中心	1	0.06	3	1235	-	-			
		磨加工设备	25	0.06	3	3087.5	-	-			
		CB4/CB28 凸轮轴后道自动化线	5	0.06	3	617.5	-	-			
		凸轮轴刮中心孔及打标自动化连线	1	0.06	3	123.5	-	-			
		热前自动线	3	0.06	3	370.5	-	-			
		CB18 进油阀座热后视觉自动化	2	0.06	3	247	-	-			
		CPN2.2 后道自动化连线	1	0.06	3	123.5	-	-			
		大众真空泵连线	1	0.06	3	123.5	-	-			
		数控车自动化	2	0.06	3	247	-	-			
		格兰玛特机床	1	0.06	3	123.5	-	-			
		数控滚齿机	1	0.06	3	123.5	-	-			
FQ-12-3	抛丸	抛丸机	1	-	-	-	900	900	-	-	-
FQ-05	凸轮轴探伤+清洗	探伤机	2	-	-	-	100	460	8000	5000	3000
		CB18 凸轮轴去毛刺探伤清洗自动化连线	1	-	-	-	160				
		柱塞磁力探伤及退磁	1	-	-	-	100				
FQ-19	涂层加工前清洗-mini 清洗机	真空碳氢清洗机	1	-	-	-	60	420	7950	2650	5300
	涂层	涂层炉	2	-	-	-	180				

由上表 4-9 和表 4-10 可知:

FQ-01 号排放口对应废气治理设施设尚有余量 14000m³/h, 本项目新增设备废

气量 9015m³/h，可被有效收集； FQ-05 号排放口对应废气治理设施尚有余量 3500m³/h，本项目新增设备废气量 3410m³/h，可被有效收集； FQ-09 号排放口对应废气治理设施尚有余量 5200m³/h，本项目新增设备废气量 4860m³/h，可被有效收集； FQ-19 号排放口对应废气治理设施尚有余量 5300m³/h，本项目新增设备废气量 1068m³/h，可被有效收集； FQ-22 号排放口对应废气治理设施设计废气量 8000m³/h，现已接近饱和，此次新增废气产生源需要废气约 1850m³/h，因此本次更换变频风机将系统废气量提升到 10000m³/h，可确保新增废气被有效收集； 新增的抛丸机废气量按照设备内置废气量设计，满足要求。 新增 FQ-26 号排放口废气量需要 1296m³/h，新增风机风量 2000m³/h，可满足要求。 综上，本项目各类废气收集措施可行，收集效率可达。 1.5 现有废气治理设施的依托可行性分析 本项目 3 车间新增机加工设备布局在 FQ-01 号废气治理设施的收集区域内，废气收集管道和支管接入口都有预留，本次直接支管接入即可。系统处理能力尚有余量可满足新增设备需求，处理工艺采用高效过滤器三级过滤，每一级的过滤都有压力表以显示何时需要更换滤芯，过滤器可以不间断运行，增加接入的处理量可通过增加滤芯的更换频次来满足处理需要，依托可行。 本项目 3 车间新增探伤及清洗设备布局在 FQ-05 号废气治理设施的收集区域内，废气收集管道和支管接入口都有预留，本次直接支管接入即可。处理工艺采用高效过滤器三级过滤+二级活性炭吸附，过滤段主要用于去除油雾废气，可通过增加滤芯的更换频次来满足处理需要；活性炭装填量 504kg/级，两级共 1008kg，设计更换周期为 3 个月，则每年更换新碳 4.032 吨。根据废气源强计算，本项目建成后该系统需要处理的废气量共计 1.9287，整体去除效率 90%，由于油雾废气占比较高，高效油雾过滤去除 50%、活性炭吸附 40%考虑，则进入活性炭的有机废
--

气污染物总量 0.7715a，则吸附的有机废气占活性炭的比例为 19.1%，小于活性炭吸附饱和量设计值 25%。因此，本次依托 FQ-05 号废气治理设施的措施可行。

本项目 5 车间内新增的真空油淬炉，就近接入 FQ-09 号排放口对应的高效油雾过滤器处理，废气收集管道和支管接入口都有预留，本次直接支管接入即可。处理工艺采用高效过滤器三级过滤，过滤段主要用于去除油雾废气，可通过增加滤芯的更换频次来满足处理需要，依托可行。

本项目 6 车间内真空清洗机和依托现有，新增夹具清洗机和贝氏体炉，上述设备新增的废气量依托 FQ-19 号排放口对应的二级活性炭吸附装置处理，贝氏体炉的废气在进入活性炭装置前现在炉口经火帘燃烧去除一部分有机物，类比现有项目实际情况火帘燃烧去除率约为 60%。其余废气均进入二级活性炭吸附装置。根据废气源强计算，本项目建成后进入该处理系统的有机废气污染物总量为 1.014t/a，其中渗碳废气 0.974t/a，经火帘燃烧去除后进入活性炭吸附装置的量为 0.2922t/a；其余 0.04t/a 清洗等过程的废气直接进入活性炭吸附装置，则需要活性炭吸附处理的有机废气污染物的量为 0.3322t/a。根据废气治理设施设计方案，活性炭装填量 260kg/级，两级共 520kg，设计更换周期为 3 个月，则每年更换新碳 2.08 吨。废气吸附占比约为 16%，在设计吸附饱和量 25%范围内，因此依托可行。

本项目 1 车间新增的 VTS（阀）注塑成型、滤清器—固化定型、滤清器—端盖粘合、滤清器—滤芯塑封废气依托现有 FQ-22 对应的废气处理设施，处理工艺为二级活性炭吸附。根据废气源强计算，本项目建成后进入该处理系统的有机废气污染物总量为 0.961t/a，去除效率 90%，则需要活性炭吸附处理的有机废气污染物的量为 0.865t/a。根据废气治理设施设计方案，活性炭装填量 480kg/级，两级 960kg，设计更换周期为 3 个月，则每年更换新碳 3.84 吨。废气吸附占比为 22.5%，在设计吸附饱和量 25%范围内，因此依托可行。

综上，本项目依托现有废气处理设施技术上可行。

1.6 卫生防护距离测算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推荐技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，

其浓度如超过 GB3095 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

首先根据单个大气有害物质的等标排放量（Qc/Cm）筛选特征大气有害物质，本项目 1 车间和 3 车间废气污染物种类大于 1 种，各污染物的等标排放量计算结果见下表。

表 4-11 大气有害物质等标排放量计算结果表

污染源	污染指标	Qc 排放速率 kg/h	Cm 小时标准浓度 mg/m ³	Qc/Cm
1 车间	非甲烷总烃	0.0332	2.0	0.0166
	颗粒物	0.0013	0.45	0.0029
3 车间	非甲烷总烃	0.0133	2.0	0.0067
	颗粒物	0.0008	0.45	0.0018

由上表可知：1 车间三个污染物等标排放量相差大于 10%，选择最大的非甲烷总烃作为特征大气有害物质；3 车间五个污染物等标排放量相差大于 10%，选择最大的酚类烃作为特征大气有害物质，进行卫生防护距离计算，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——污染物可达到控制水平速率（kg/h）。

表 4-12 本项目卫生防护距离一览表

污染源位置	污染物名称	Qc (kg/h)	Cm (mg/Nm ³)	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L _卫 (m)	L
1 车间	非甲烷总烃	0.0332	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.4987	50
3 车间	酚类	0.0012	0.02	470	0.021	1.85	0.84	0.0653	50
5 车间	非甲烷总烃	0.006	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0983	50
6 车间	非甲烷总烃	0.0006	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.0085	50

根据计算，从上表可知，本项目卫生防护距离推荐值为：1 车间外 50 米、3 车间外 50 米、5 车间外 50 米和 6 车间外 50 米范围的包络线，在现有卫生防护距离范围内。本项目建成后，全厂卫生防护距离为 1、3、4、5、6 各车间外 100 米范围的包络线。

经现场踏勘，在该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目

标，符合卫生防护距离设置要求。

1.7 非正常工况大气污染物产生及排放情况

本项目各废气处理设施与生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况，按照去除效率 50%计，排放时间按照 1 小时/次计，事故状态最多不超过 1 次/年，则非正常工况下的污染物排放源强详见下表 4-13。

表 4-13 本项目有组织废气非正常工况下排放情况一览表

污染物排放源	污染物	事故原因	污染物排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h/次)	执行标准	
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h
FQ-01	非甲烷总烃	废气处理效率 50%	0.1129	0.0042	1	60	3
FQ-05	非甲烷总烃		20.4063	0.1633	1	40	1.8
FQ-09	非甲烷总烃		2.0455	0.0270	1	60	3
FQ-19	非甲烷总烃		1.1782	0.0094	1	60	3
FQ-22	非甲烷总烃		18.1313	0.1451	1	60	3
FQ-12-1	颗粒物		277.7778	0.2500	1	20	1
FQ-12-2	颗粒物		277.7778	0.2500	1	20	1
FQ-12-3	颗粒物		277.7778	0.2500	1	20	1
FQ-26	颗粒物		89.0000	0.1780	1	20	1

由上表可知：本项目非正常工况下 FQ-05 排放口非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/ 3966-2020）表 1 标准限值；其余排放口非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；颗粒物排放浓度均超过江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准。因此，建设单位需要严格管理和维护废气污染治理设施，尽量避免非正常工况的产生、降低或避免非正常工况的污染物排放影响。

1.8 本项目大气污染自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）本项目自行监测要求如下表 4-14。

表 4-14 大气污染物自行监测要求

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	废气	FQ-01	工业废气排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38)
2		FQ-05	工业废气排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38)
3		FQ-09	工业废气排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38)
4		FQ-19	工业废气排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38)
5		FQ-22	工业废气排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38)
6		FQ-12-1/2/3/	工业废气排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	颗粒物	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (GB/T16157-1996)
7		FQ-26	工业废气排放口	烟道截面积, 烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	颗粒物	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (GB/T16157-1996)

8		厂界	/	温度, 湿度, 风速, 风向	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 (HJ 604)
		厂界	/	温度, 湿度, 风速, 风向	颗粒物	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T15432)
		厂区内	/	温度, 湿度, 风速, 风向	非甲烷总烃	手工	一小时内等时间间隔, 非连续采样至少 3 个	1 次/年	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 (HJ 604)

2、废水

2.1 本项目废水污染物产生及排放情况

本项目新增废水为制纯废水, 接管至梅村水处理厂集中处理。废水源强类比建设单位及其他企业同类型废水源强, 详见下表:

表 4-15 本项目水污染产生源强及污染防治措施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施			
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否可行技术
制纯系统	生产废水	废水量	-	163	-	水质较好直接接管	-	是
		COD	80	0.013				
		SS	100	0.0163				

本报告对现有项目“以新代老”增加的接管废水的污染物排放量进行定量分析并纳入全厂总量指标, 现有项目“以新代老”增加冷却废水 72000t/a 和制纯废水 7333t/a, 合计 79333t/a。产生源强类比建设单位及其他企业同类型废水源强, 详见下表:

表 4-16 现有项目“以新代老”增加废水污染物产生源强及污染防治措施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生源强		污染治理设施			
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率	是否可行技术
制纯系统	生产废水	废水量	-	7333	-	水质较好直接接管	-	是
		COD	80	0.5866				
		SS	100	0.7333				
冷却塔	生产废水	废水量	-	72000	-	水质较好直接接管	-	是
		COD	80	5.76			-	
		SS	100	7.20			-	

表 4-17 本项目(含现有项目“以新代老”)水污染排放情况表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准 (mg/L)
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标	
制纯废水	79496	COD	80	6.3597	直接排放 □ 间接排放 √	无锡市高新水务有限公司梅村水处理厂	非连续稳定排放，有规律	WS-002	污水排放口	一般排口	E: 120° 27' 40.91472" N: 31° 31' 2.59059"	COD500 SS400
		SS	100	7.9496								

由上表可知：本项目新增废水主要污染物 COD、SS，产生浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，可直接接管梅村水处理厂集中处理。

表 4-17 本项目建成后全厂水污染排放情况表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染物排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准 (mg/L)
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标	
生活污水、废乳 化液蒸发 冷凝水、清 洗废水	259800	COD	300.00	77.94	直接排放 □ 间接排放 √	无锡市高新水务有限公司梅村水处理厂	非连续稳定排放，有规律	WS-001	污水排放口	一般排口	E: 120° 27' 45.14" N: 31° 30' 59.96"	500
		SS	200.00	51.96								400
		氨氮	30.00	7.794								45
		总磷	2.00	0.52								8
		总氮	40.00	10.392								70
		动植物油	5.00	1.3								100
		石油类	7.50	1.9485								20
		阴离子表面活性剂	2.00	0.52								20
制纯废水、冷却 废水	79496	COD	80	6.3596	直接排放 □ 间接排放 √	无锡市高新水务有限公司梅村水处理厂	非连续稳定排放，有规律	WS-002	污水排放口	一般排口	E: 120° 27' 45.50" N: 31° 30' 59.18"	500
		SS	100	7.9496								400

2.2 废水接管污水处理厂集中处理的可行性分析

梅村水处理厂现有工程位于新吴区梅村镇梅里路安乐桥伯渎港与梅花港交汇处，污水处理厂东临梅花港，北邻伯渎港，东南侧紧靠梅村消防站，占地面积 75000 平方米。现已建成五期处理工程，设计处理规模为 21×10⁴m³/d。

① 污水处理工艺

梅村水处理厂一期工程采用 A²/O+CAST+滤布滤池工艺，二期和三期工程采用 MBR 膜处理工艺，四期和五期工程采用“MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤”工艺。

梅村水处理厂一期、二期、三期工程共计处理能力 11×10⁴m³/d，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准，COD 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准；四期、五期共计处理能力 10×10⁴m³/d，尾水优于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中Ⅲ类水环境功能区标准。

②接管可行性分析

梅村水处理厂服务范围东、北至新吴区界，西、南至沪宁高速公路；包括商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新技术产业 B 区全部范围和高新产业 C 区全部范围，总服务面积约 76.6 平方公里。本项目位于江苏省无锡市新吴区高新区锡协路 139 号，处于梅村水处理厂服务范围内，因此本项目废水接管梅村水处理厂是可行的。

③处理规模的可行性分析

本项目废水拟接入梅村水处理厂，污水厂现已具备 21 万 m³/d 的处理能力，尚有余量（约 4 万 m³/d），本项目建成后新增接管废水放量 0.54t/d（163t/a），仍然在梅村水处理厂的剩余污水接管容量内，且梅村水处理厂已将本项目纳入接管计划，故本项目的废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。

④工艺及接管标准上的可行性分析

建设项目废水为制纯废水，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，满足梅村水处理厂水质接管要求，污水中不含有对梅村水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响梅村水处理厂的处理工艺，因此排入梅村水处理厂集中处理是可行的。

2.3 水环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），需定期对废水排放口各污染物浓度进行监测，建议监测项目和监测内容见下表。

表 4-18 废水监测计划表

序号	排放口 编号	污染物 名称	手工监测采样 方法及个数	手工监测频次	手工监测方法
1	WS-001	COD	混合采样	1 次/季	水质 化学需氧量的测定 快速消解 分光光度法 HJ/T399-2007
2		SS	混合采样	1 次/半年	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989

运营期环境影响和保护措施	3、噪声 3.1 噪声源及降噪情况 本项目的噪声源主要为新增的废气风机、折纸机、双室高压气淬真空炉、真空气淬炉、深孔钻机床、立式钻攻中心、网带式钎焊炉、连续式网带炉生产线、抛丸机、真空油淬炉、贝氏体等温淬火线等设备工作时产生的噪声。针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取以下降噪措施： ①控制设备噪声 在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。 ②厂房隔声设备减振、消声器 车间墙体隔声为本项目主要噪声防治措施，一般性的生产性厂房隔音量为 20dB（A）。风机安装减震底座，进出口加装消声器，降噪 20dB（A）。 ③强化生产管理 确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。 综上所述，本项目噪声源采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB（A）。建设项目主要噪声源强情况见表 4-19。
--------------	--

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量	单台声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			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							
							X	Y	Z	方向	距离	方向	声级			方向	声压级/dB（A）	建筑外距离/m					
1	1 车间	折纸机	/	1	75	厂房隔声、距离衰减	160	95	0	东	30	东	45.5	8:00~24:00	20	东	25.5	120					
										南	100	南	35.0			南	15.0	60					
										西	180	西	29.9			西	9.9	25					
										北	25	北	47.0			北	27.0	380					
2	2 车间	真空气淬炉（双室高压气淬真空炉、真空气淬炉）	/	2	75		60	250	0	东	15	东	51.5			东	31.5	260					
										南	120	南	33.4			南	13.4	175					
										西	60	西	39.4			西	19.4	25					
										北	220	北	28.2			北	8.2	10					
3	3 车间	钻加工设备（深孔钻机床、立式钻攻中心）	/	2	75		160	320	0	东	90	东	35.9			东	15.9	80					
										南	110	南	34.2			南	14.2	180					
										西	70	西	38.1			西	18.1	100					
										北	90	北	35.9			北	15.9	140					
4	4 车间	网带炉（网带式钎焊炉、连续式网带炉生产线）	/	2	75		120	450	0	东	18	东	49.9			东	29.9	200					
										南	60	南	39.4			南	19.4	400					
										西	20	西	49.0			西	29.0	90					
										北	40	北	43.0			北	23.0	10					
5	5 车间	抛丸机	/	1	80		140	455	0	东	15	东	56.5					东	36.5	160			
										南	30	南	50.5								南	32.0	400
										西	25	西	52.0										
										北	80	北	41.9										
		真空油淬炉	/	2	75		140	480	0	东	15	东	51.5					西	31.5	170			
										南	60	南	39.4										
										西	25	西	47.0										
										北	40	北	43.0										
6	6 车间	贝氏体淬火线	/	2	75		420	420	0	东	50	东	41.0					东	21.0	80			

										南	40	南	43.0			南	23.0	400
										西	10	西	55.0			西	35.0	200
										北	20	北	49.0			北	29.0	60

注：选取 1 车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	设备数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段	
				X	Y	Z	声功率级 dB（A）	距厂界距离/m			
1	风机	/	1	120	70	0	80	东	200	减震底座，风管进出口加装消声器	8:00～24:00
								南	100		
								西	140		
								北	400		

注：选取 1 车间西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

3.2 厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 A 和附录 B 分别计算：

①室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

$$Lp1 = Lw + 10\lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²，α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中：L_{pli}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

N—室内声源总数。

C. 计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效生源的倍频带声功率级。计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm ——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr ——地面效应引起的衰减，dB；

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发撒衰减的基本公式是：

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

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0 ——参考位置距离。

③噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s。

3.3 预测结果

根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，建设项目以厂区内各主要噪声设备作为噪声源，以厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声贡献值。预测结果统计见表 4-21。

表 4-21 厂界噪声预测结果

序号	监控点	昼间噪声背景 值 dB（A）*	夜间噪声背景 值 dB（A）*	昼间噪声贡 献值 dB(A)	夜间噪声贡 献值 dB（A）	昼间噪声预 测值 dB（A）	夜间噪声预 测值 dB（A）	噪声标准值 dB（A）		达标 情况
								昼间	夜间	
1	东厂界	52.5	46.5	14.0	14.0	52.5	46.5	65	55	达标
2	南厂界	62.8	51.3	20.0	20.0	62.8	51.3	65	55	达标
3	西厂界	64.6	53.7	17.1	17.1	64.6	53.7	75	55	达标
4	北厂界	60.7	47.7	11.3	11.3	60.7	47.7	65	55	达标

（*注：背景值来源于年产 200 万套高压共轨零部件项目竣工环境保护验收监测报告表）

由上表可知：本项目各噪声设备经优化、配套隔声降噪设施、优化布局、距离衰减等措施后，东、南、北三个厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，西厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准限值。

3.4 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）相关要求，建议厂界每季至少开展一次噪声监测，监测项目和监测内容如下表。

表 4-22 噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

4、固体废物

4.1 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定识别得到本项目的固体废物有含油金属屑、废液、废滤袋、废切削油、废金属、废清洗剂、废电解液、电解废渣、废钢丸、不合格品、磨削油泥、废砂轮、废木箱、不含油包材、含油包材、废导轨油、废活性炭、废滤芯、废包装桶、含油废抹布、废滤纸、清洗废液、乳化液废水。判定依据及结果见下表。

表 4-23 本项目副产品属性判定表

序号	产生工序	副产物名称	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
S ₁₋₁	VP（阀片）检验	不合格品（金属类）	固态	金属	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
S ₁₋₂	转子叠铁目检	不合格品（金属和塑料类）	固态	金属和塑料	√	/	
S ₂	VTS（阀）回火	废液	液态	水及接触到的工件上的油污等	√	/	
S ₃	VTS（阀）测试检验	测试废油	液态	废校泵油	√	/	
S ₄	转子叠铁动平衡	废金属屑	固态	金属	√	/	
S ₅	定子叠铁线成型和插铜线	漆渣	固态	漆渣	√	/	
S ₆	定子叠铁线成型和插铜线	废铜料	固态	铜	√	/	
S ₇	定子叠铁吹扫清洁	焊渣	固态	金属及其氧化物	√	/	
S ₈	定子叠铁浸漆	含漆废液	液态	浸漆槽液	√	/	
S ₉	定子叠铁涂防锈油	含油废弃物	固态	油、刷子等	√	/	
S ₁₀	滤清器一折叠收波	废滤纸边角料	固态	滤纸	√	/	
S ₁₁₋₁ S ₁₁₋₂	车或铣凸轮外形磨加工	废切削油	液态	油	√	/	
S ₁₂	渗碳	废淬火盐	固态	硝酸盐	√	/	
S ₁₃₋₁	渗碳	清洗废液	液态	含硝酸盐的废液	√	/	
S ₁₃₋₂	磁力探伤+清洗	清洗废液	液态	探伤剂、清洗剂	√	/	
S ₁₃₋₃	涂层加工	清洗废液	液态	清洗剂	√	/	
S ₁₄	淬火	废淬火油	液态	淬火油	√	/	
S ₁₅₋₁ S ₁₅₋₂	清理（抛丸）、抛丸	废钢丸	固态	钢珠	√	/	
S ₁₆	磨加工	砂轮灰	固态	含油砂轮灰	√	/	
S ₁₇	磁力探伤+清洗	废探伤剂	液态	探伤剂、校泵油	√	/	
S ₁₈	电解加工	废电解加工液	液态	电解液	√	/	
S ₁₉	磁力探伤及退磁	废探伤剂	液态	磁粉、校泵油	√	/	
S ₂₀	去毛刺	废砂轮灰	固态	含油砂轮灰	√	/	
S ₂₁	涂层加工	废碳氢溶剂	液态	碳氢溶剂	√	/	
S ₂₂	涂层加工	废铬钼、含铬挡板	固态	铬、挡板	√	/	

S ₂₃	涂层加工	废石英砂（含铬）	固态	钢砂（含铬）	√	/	
S ₂₄	废气处理	废滤芯	固态	含油滤芯	√	/	
S ₂₅	废气处理	废活性炭	固态	活性炭、吸附的有机污染物	√	/	
S ₂₆	废气处理	收集的粉尘	固态	金属粉尘	√	/	
S ₂₇	原材料使用	废包装材料	固态	废包装及沾染的有毒有害物质	√	/	

4.2 固废产生源强核算

表 4-24 本项目固废产生量情况表

序号	产生工序	副产物名称	产生量 (t/a)	核算方法
S ₁₋₁	VP（阀片）检验	不合格品（金属类）	0.05	类比法
S ₁₋₂	转子叠铁目检	不合格品（金属和塑料类）	0.5	类比法
S ₂	VTS（阀）回火	废液	2	水平衡分析
S ₃	VTS（阀）测试检验	测试废油	2.264	物料恒算法：油料用量共计 2.83t/a，测试过程中进入产品带走的量占 20%，产生废油 2.264t/a
S ₄	转子叠铁动平衡	废金属屑	0.6	类比法
S ₅	定子叠铁线成型和插铜线	漆渣	0.2	类比法
S ₆	定子叠铁线成型和插铜线	废铜料	1.2	类比法
S ₇	定子叠铁吹扫清洁	焊渣	0.2	类比法
S ₈	定子叠铁浸漆	含漆废液	4.8	物料恒算法：绝缘漆用量 16t/a，上漆率 70%。
S ₉	定子叠铁涂防锈油	含油废弃物	0.8	物料衡算：防锈油消耗量 1.85t/a，挥发 0.111t/a，工件带走 80%（1.45t/a），进入废物 0.289t/a，刷子等约 0.511t/a，共计产生含油废弃物 0.8t/a
S ₁₀	滤清器—折叠收波	废滤纸边角料	0.5	物料衡算：滤纸用量 10t/a，利用率 95%
S ₁₁₋₁ S ₁₁₋₂	车或铣凸轮外形、磨加工	废切削油	4.75	物料衡算：消耗量增加 5t/a，损失约为 5%
S ₁₂	渗碳	废淬火盐	17.1	物料衡算：消耗量 18t/a，损耗按 5%计算
S ₁₃₋₁	渗碳	清洗废液	30	水平衡分析
S ₁₃₋₂ S ₁₃₋₃	磁力探伤+清洗、涂层加工	清洗废液	35.2	水平衡分析
S ₁₄	淬火	废淬火油	5.6	物料衡算：用量 6t/a，挥发 0.18t/a，工件带走 0.12t/a。更换产生废油 5.6t/a
S ₁₅₋₁ S ₁₅₋₂	清理（抛丸）、抛丸	废钢丸	2.4	物料衡算：全厂消耗量 2.4t/a，产生废钢丸 2.4t/a。
S ₁₆ S ₂₀	磨加工、去毛刺	砂轮灰	2	类比现有项目实际情况
S ₁₇	磁力探伤+清洗	废探伤剂	2.98	物料衡算：含探伤剂 0.8t/a、校泵油和清洗剂等 2.18t/a
S ₁₈	电解加工	废电解加工液	80	水平衡分析
S ₁₉	磁力探伤及退磁	废探伤剂	0.9	物料衡算：含磁粉 0.3t/a、校泵油 0.6t/a
S ₂₁	涂层加工	废碳氢溶剂	0.304	物料衡算：碳氢溶剂使用量 0.32t/a，产生废气 0.016t/a，则产生废溶剂 0.304t/a
S ₂₂	涂层加工	废铬钼、含铬	2	类比现有项目实际情况

		挡板、			
S ₂₃	涂层加工	废石英砂（含铬）	0.055	物料衡算：石英砂消耗 0.05t/a，其他抛丸清理下来的铬等粗略估计约 0.005t/a，共计 0.055t/a	
S ₂₄	废气处理	废滤芯	3	类比现有项目实际情况	
S ₂₅	废气处理	废活性炭	1.4	物料恒算法：本项目依托现有活性炭吸附装置，仅新增吸附的有机废气污染物，根据废气源强计算内容可知增加量约为 1.4t/a	
S ₂₆	废气处理	收集的粉尘	0.4273	物料恒算法：	
S ₂₇	原材料使用	废包装材料	2	类比现有项目实际情况	

4.3 固体废物属性判别

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定本项目的固体废物是否属于危险废物。根据副产物产生情况分析和副产物属性判定，本项目固体废物分析结果见下表。

表 4-26 本项目固体废物属性判定结果表

工序/生产线	固体废物名称	物理性质	主要有害物质	危险特性	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处理处置量 (t/a)
VP（阀片）检验	不合格品（金属类）	固态	-	-	一般工业固废	SW17	900-001-S1 7	0.05	0.05	0
转子叠铁目检	不合格品（金属和塑料类）	固态	-	-		SW17	900-099-S1 7	0.5	0.5	0
转子叠铁动平衡	废金属屑	固态	-	-		SW17	900-001-S1 7	0.6	0.6	0
定子叠铁线成型和插铜线	废铜料	固态	-	-		SW17	900-002-S1 7	1.2	1.2	0
滤清器—折叠收波	废滤纸边角料	固态	-	-		SW17	900-005-S1 7	0.5	0.5	0
清理（抛丸）、抛丸	废钢丸	固态	-	-		SW17	900-001-S1 7	2.4	2.4	0
涂层加工	废铬钼、含铬挡板、	固态	-	-		SW17	900-099-S1 7	2	2	0
废气处理	收集的粉尘	固态	-	-		SW17	900-001-S1 7	0.4273	0.4273	0
VTS（阀）回火、	废液	液态	工件带入的油污等	T	危险废物	HW09	900-006-09	2	0	2
VTS（阀）测试检验	测试废油	液态	废校泵油	T,I		HW08	900-249-08	2.264	0	2.264
定子叠铁线成型和插铜线	漆渣	固态	漆渣	T,I		HW12	900-250-12	0.2	0	0.2
定子叠铁吹扫清洁	焊渣	固态	金属及其氧化物	T,I		HW49	900-041-49	0.2	0	0.2
定子叠铁浸漆	含漆废液	液态	浸漆槽液	T,I		HW12	900-250-12	4.8	0	4.8
定子叠铁涂防锈油	含油废弃物	固态	油、刷子等	T,I		HW08	900-249-08	0.8	0	0.8
车或铣凸轮外形、磨加工	废切削油	液态	油	T		HW09	900-006-09	4.75	0	4.75

	渗碳	废淬火盐	固态	硝酸盐	T/C		HW17	336-064-17	17.1	0	17.1
	渗碳	清洗废液	液态	含硝酸盐的废液	T/C		HW17	336-064-17	30	0	30
	磁力探伤+清洗、涂层加工	清洗废液	液态	清洗剂	T/C		HW17	336-064-17	35.2	0	35.2
	淬火	废淬火油	液态	淬火油	T		HW08	900-203-08	5.6	0	5.6
	磨加工、去毛刺	砂轮灰	固态	油	T,I		HW08	900-200-08	2	0	2
	磁力探伤+清洗	废探伤剂	液态	探伤剂、校泵油	T,I		HW08	900-249-08	2.98	0	2.98
	电解加工	废电解加工液	液态	电解液	T/C		HW17	336-064-17	80	0	80
	磁力探伤及退磁	废探伤剂	液态	校泵油	T,I		HW08	900-249-08	0.9	0	0.9
	涂层加工	废碳氢溶剂	液态	碳氢溶剂	T,R,I		HW06	900-404-06	0.304	0	0.304
	涂层加工	废铬钼、含铬挡板、废石英砂(含铬)	固态	铬	T,I		HW49	900-041-49	0.55	0	0.55
	废气处理	废滤芯	固态	油	T,I		HW08	900-249-08	3	0	3
	废气处理	废活性炭	固态	吸附的有机污染物	T,I		HW49	900-039-49	1.4	0	1.4
	原材料使用	废包装材料	固态	沾染的有毒有害物质	T,I		HW49	900-041-49	2	0	2
表 4-27 本项目危险废物汇总表											
危险废物名称	危险废物代码	危险废物编码	产生量(t/a)	工序/生产线	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
废液	HW09	900-006-09	2	VTS(阀)回火	液态	工件带入的油污等	油	每天	T	委托有资质单位处置	
测试废油	HW08	900-249-08	2.264	VTS(阀)测试检验	液态	液压油等	油	每天	T,I		
漆渣	HW12	900-250-12	0.2	定子叠铁线成型和插铜线	固态	漆渣	漆渣	每天	T,I		
焊渣	HW49	900-041-49	0.2	定子叠铁吹扫清洁	固态	焊渣	金属及其氧化物	每天	T,I		
含漆废液	HW12	900-250-12	4.8	定子叠铁浸漆	液态	浸漆槽液	浸漆槽液	每天	T,I		
含油废弃物	HW08	900-249-08	0.8	定子叠铁涂防锈油	固态	油、刷子等	油	每天	T,I		
废切削油	HW09	900-006-09	4.75	车或铣凸轮外形、磨加工	液态	切削油	切削油	每天	T		
废淬火盐	HW17	336-064-17	17.1	渗碳	固态	硝酸盐	硝酸盐	每天	T/C		
清洗废液	HW17	336-064-17	65.2	渗碳、磁力探伤+清洗、涂层加	液态	含硝酸盐的废液、清洗剂废液	含硝酸盐/清洗剂的废液	每天	T/C		

				工						
废淬火油	HW08	900-203-08	5.6	淬火	液态	淬火油	淬火油	每天	T	
砂轮灰	HW08	900-200-08	2	磨加工、去毛刺	固态	油、砂轮灰	油	每天	T,I	
废探伤剂	HW08	900-249-08	3.88	磁力探伤+清洗、磁力探伤及退磁	液态	探伤剂、校泵油	探伤剂、校泵油	每天	T,I	
废电解加工液	HW17	336-064-17	80	电解加工	液态	电解液	电解液	每天	T/C	
废碳氢溶剂	HW06	900-404-06	0.304	涂层加工	液态	碳氢溶剂	碳氢溶剂	每天	T,R,I	
废石英砂（含铬）	HW49	900-041-49	0.055	涂层加工	固态	废钢砂	铬	每天	T,I	
废滤芯	HW08	900-249-08	3	废气处理	固态	滤芯、油	油	1-2个月	T,I	
废活性炭	HW49	900-039-49	1.4	废气处理	固态	活性炭及吸附的有机污染物	吸附的有机污染物	45-90天	T,I	
废包装材料	HW49	900-041-49	2	原材料使用	固态	废包装材料及沾染的有毒有害物质	沾染的有毒有害物质	每天	T,I	

4.4 固体废物利用及处理/处置情况表

表 4-28 全厂固体废物产生及处理处置情况表

工序/生产线	固体废物名称	主要有害物质	物理性质	危险特性	固废属性	固废代码	固废编码	产生量(t/a)	综合利用量(t/a)	处理处置量(t/a)
VP（阀片）检验	不合格品（金属类）	-	固态	-	一般工业固废	SW17	900-001-S17	0.05	0.05	0
转子叠铁目检	不合格品（金属和塑料类）	-	固态	-		SW17	900-099-S17	0.5	0.5	0
转子叠铁动平衡	废金属屑	-	固态	-		SW17	900-001-S17	0.6	0.6	0
定子叠铁线成型和插铜线	废铜料	-	固态	-		SW17	900-002-S17	1.2	1.2	0
滤清器—折叠收波	废滤纸边角料	-	固态	-		SW17	900-005-S17	0.5	0.5	0
清理（抛丸）、抛丸	废钢丸	-	固态	-		SW17	900-001-S17	2.4	2.4	0
废气处理	收集的粉尘	-	固态	-		SW17	900-099-S17	0.4273	0.4273	0
涂层加工	废铬钼，含铬挡板	-	固态	-		SW17	900-099-S17	4	4	0

	机加工	废金属	-	固态	-		SW17	900-001-S17	2000	2000	0
	污水处理	生化污泥	-	固态	-		SW59	900-099-S59-99	300	300	0
	焊接	锡渣	-	固态	-		SW17	900-099-S17	0.05	0.05	0
	物流包装	废纸质包装材料	-	固态	-		SW17	900-005-S17	10	10	0
	物流包装	废塑料包装材料	-	固态	-		SW17	900-003-S17	8	8	0
	物流包装	废木质包装材料	-	固态	-		SW17	900-009-S17	15	15	0
	VTS（阀）回火	废液	油	液态	T		HW09	900-006-09	2	0	2
	VTS（阀）测试检验	测试废油	油	液态	T,I		HW08	900-249-08	2.264	0	2.264
	定子叠铁线成型和插铜线、脱漆	漆渣	漆渣	固态	T,I		HW12	900-250-12	0.5	0	0.5
	定子叠铁吹扫清洁	焊渣	金属及其氧化物	固态	T,I		HW49	900-041-49	0.2	0	0.2
	定子叠铁浸漆	含漆废液	浸漆槽液	液态	T,I		HW12	900-250-12	4.8	0	4.8
	定子叠铁涂防锈油	含油废弃物	油	固态	T,I		HW08	900-249-08	0.8	0	0.8
	车或铣凸轮外形、磨加工	废切削油	切削油	液态	T		HW09	900-006-09	16.25	0	16.25
	渗碳	废淬火盐	硝酸盐	固态	T,C		HW17	336-064-17	17.1	0	17.1
	渗碳、磁力探伤+清洗、涂层加工	清洗废液	含硝酸盐的废液、清洗剂	液态	T,C	危险废物	HW17	336-064-17	65.2	0	65.2
	淬火	废淬火油	淬火油	液态	T		HW08	900-203-08	85.6	0	85.6
	磨加工、去毛刺	砂轮灰	油	固态	T,I		HW08	900-200-08	102	0	102
	磁力探伤+清洗、磁力探伤及退磁	废探伤剂	探伤剂、校泵油	液态	T,I		HW08	900-249-08	3.88	0	3.88
	电解加工	废电解加工液	电解液	液态	T,C		HW17	336-064-17	80	0	80
	磁力探伤及退磁	含磁粉废油	校泵油	液态	T,I		HW08	900-249-08	4.9	0	4.9
	涂层加工	废碳氢溶剂	碳氢溶剂	液态	T,R,I		HW06	900-404-06	27.107	0	27.104
	涂层加工	废石英砂（含铬）	铬	固态	T,I		HW49	900-041-49	0.055	0	0.055
	废气处理	废活性炭	吸附的有机污	固态	T,I		HW49	900-039-49	76.3	0	76.3

		染物								
原材料使用	废包装材料	沾染的有毒有害物质	固态	T,I		HW49	900-041-49	24	0	24
机加工	废乳化液	乳化液	液态	T		HW09	900-006-09	235	0	235
研磨	含油纤维	含油纤维	固态	T,I		HW08	900-249-08	30	0	30
校泵油清洗、检测	废校泵油	校泵油	液态	T,I		HW08	900-249-08	150.7	0	150.7
检测、检验	废线路板	线路板	固态	T		HW 49	900-045-49	1	0	1
废气处理	废过滤棉	过滤棉	固态	T,I		HW49	900-041-49	0.12	0	0.12
设备维护	废矿物油	矿物油	液态	T,I		HW08	900-249-08	5	0	5
设备维护、油雾过滤器	含油抹布、手套、滤芯	矿物油、纤维	固态	T,I		HW08	900-249-08	18	0	18
热处理炉维护	废石棉	石棉	固态	T		HW36	900-032-36	5	0	5
污水处理站	污泥	污泥	半固态	T,C		HW17	336-064-17	102	0	102
实验测试	实验室废液	实验室废液	液态	T,I		HW49	900-047-49	2	0	2
员工生活	生活垃圾	/	固态	-	-	SW64	900-099-S64	305	0	305
	泔脚废油脂	/	半固态	-	-	SW61	900-02-S61	152.5	0	152.5

4.5 固体废物利用及处理处置情况

本项目危险废物包括含油废物（包括废滤袋和废滤芯）（HW49 900-041-49）、废切削油（HW08 900-249-08）、废液（HW06 900-404-06）、清洗废液（HW06 900-404-06）、废电解液（HW17 336-064-17）、含油包材（HW08 900-249-08）、废活性炭（HW49 900-039-49）、废包装桶（HW08 900-249-08/HW49 900-041-49）等，均应委托有资质单位处理处置。本项目所在地周围有上述危废处置单位的例举情况详见下表 4-29，建设单位在项目建成后应结合产生的危废种类、周围危废处置单位的资质和能力、与项目所在地的距离等方面综合考虑，尽量就近选择处置单位。

表 4-29 危废处置单位概况

序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	无锡能之汇环保科技有限公司	无锡市新吴区锡协路 136 号	JSWX0214CS0037-1	医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、多氯(溴)联苯类废物(HW10)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、焚烧处置残渣(HW18)、含金属羰基化合物废

				物（HW19）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属冶炼废物（HW48）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50）、合计 5000 吨/年（仅限无锡市区）。
2	无锡市工业废物安全处置有限公司	无锡市青龙山村(桃花山)	JS0200OOI032-14	医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、废胶片相纸(HW16)、含金属羰基化合物废物(HW19)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物[仅限化工行业生产过程中产生的废活性炭(900-039-49)、含有或直接沾染毒性、感染性危险废物的包装物、容器、过滤吸附介质(900-041-49)、研究、开发和教学活动总, 化学和生物实验室产生的废物(900-047-49)(不包括 HW03、900-999-49)]、废催化剂(HW50, 仅限于 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50) 共计 2.3 万吨/年。
3	无锡中天固废处置有限公司	无锡市新区鸿山镇环鸿东路 9 号	JS0200OOD379-9	处置、利用废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳液(HW09)、染料、涂料废液(HW12)、废显影液、定影液、废胶片(HW16)、表面处理废液(HW17)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、含酚废液(HW39)、含醚废液(HW40)、废有机卤化物废液(HW45) 100000 吨/年; 处理废电路板(HW49,900-045-49) 6000 吨/年; 处置、利用废活性炭(HW02、HW 04、HW05、HW06、HW13、HW18、HW39、HW49) 8000 吨/年; 清洗含[HW08、09、12、13、16、17、34、35、37、39、40、06、45]的废包装桶(HW49,900-041-49) 6 万只/年, 含[酸碱、溶剂、废油]的包装桶; (HW49,900-041-49) 14 万只/年(不含氮、磷, 其中铁桶 5 万只/年、塑料桶 9 万只/年); 处置、利用废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉(900-451-13) 26000 吨/年。
综上所述, 本项目所在地周边有上述危险废物类别处理处置的资质单位较多, 且有一定的处理能力和处理余量, 可消纳本项目产生的危险废物。因此, 本项目产生的危险废物委托处置的方式可行。 4.6 固体废物环境影响分析 1) 固体废弃物产生情况及分类 本项目产生的固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。 2) 一般工业固废				

本项目一般工业废物贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

3) 危险废物

①固体废物包装、收集环境影响

本项目危险废物贮存场所设置按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置暂存场所，并分类存放、贮存。危废贮存场所要满足防渗漏等“四防”要求，进行场地防渗处理，如将采用工业地坪，使渗透系数不大于 10^{-12}cm/s ，以降低贮存场所本身对环境的影响。

危险废物在包装收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，加强对危险废物的管理，盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，防止危险废物泄漏。

危险废物贮存场所需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求设置危险废物环境保护图形标志。

①危险废物运输环境影响

危险废物的运输按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物转移联单管理办法》中对危险废物的相应要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。运输危险废物需采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输车辆进行需定期进行检查和维护，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间，使其尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求，对本项目运输路线进行如下规划：

I、废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输

	时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。 II、在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。 运输过程噪声影响分析：运输车噪声源约为85dB（A），经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧6m以外的地方等效连续声级为69dB（A），即在进厂道路两侧6m以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB（A）的要求，但超过夜间噪声标准55dB（A）；在距公路30米的地方，等效连续声级为55dB（A），在进厂道路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于55dB（A）的标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。 沿途废水影响分析：在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废物泄露问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。 为了减少运输对沿途的影响，防止运输沿线环境污染，建议采取以下措施： I、采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。 II、定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。 III、优化运输路线，运输车辆尽可能避开居住区、学校敏感区，确需路过的，必须严格控制、缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。 IV、每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。 V、加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。 VI、避免夜间运输发生噪声扰民现象。 VII、对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。 VIII、危险废物运输车辆须经环保主管部门及本中心的检查，并持有主管部门
--	--

签发的许可证，负责废物的运输司机须通过内部培训，持有证明文件。

IX、承载危险废物的车辆须设置明显的标志或适当的危险符号，车辆所载危险废物须注明废物来源、性质和运往地点，必要时派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

③堆放、贮存场所的环境影响

I、固废分类贮存，一般固体废物与危险废物分类贮存，分别设置库房和贮存场地。

II、危险固废均暂存于危险固废堆场，危险固废场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理，地面为耐酸水泥、沥青、树脂三层地坪，使渗透系数不大于 10^{-12}cm/s 。

III、做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；固体废物应按照国家规范要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，降低贮存场所本身对环境的影响。

采取以上措施后危废堆、贮存对周边环境造成的影响较小。

④综合利用、处理、处置的环境影响

厂内产生的固体废物有一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。

I、综合利用，合理处置

危险废物分别委托相应资质单位处置，一般性固废则通过外售或环卫清运处理。

II、厂内暂堆场影响

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施后，对周围环境基本无影响。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目

产生的固体废物基本实现了资源化、无害化、减量化处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

4.7 固体废物管理要求

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以一般工业固废和危险固体废物混合收集或存档，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

1) 一般固体废物管理要求

※安全贮存要求：

要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所，无危险废物和生活垃圾混入，防止雨水进入造成二次污染。场内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，转移过程中不会对沿线环境造成不良影响。

一般工业固废贮存场所并要按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

※综合利用要求：

一般工业固废应根据其特性和利用价值，优先进行资源化利用。

2) 危险废物管理要求

表 4-30 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废仓库 4-1	漆渣	HW12	900-250-12	厂区北侧	50	密封袋装	20	半年
2		焊渣	HW49	900-041-49			密封袋装		半年
3		废石英砂（含铬）	HW49	900-041-49			密封袋装		半年
4		含油废弃物，含油抹布、手套、滤芯	HW08	900-249-08			桶装加盖		3 个月
5		废石棉	HW36	900-032-36			密封袋装		半年
6		废线路板	HW 49	900-045-49			密封袋装		半年
7		废胶	HW13	900-014-13			密封袋装		半年
8		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封袋装		半年
9		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装		3 个月

10	危废仓库 4-2	砂轮灰	HW08	900-200-08	厂区北侧	100	密封袋装	50	1 个月
11		含油纤维	HW08	900-249-08			密封袋装		3 个月
12		废淬火盐	HW49	900-041-49			桶装加盖		半年
13	危废仓库 4-3	污泥	HW17	336-064-17	厂区北侧	50	密封袋装	20	1 个月
14	危废仓库 4-4	废淬火油	HW08	900-203-08	厂区北侧	200	桶装加盖	50	1 个月
15		废校泵油、含磁粉废油、废矿物油、测试废油	HW08	900-249-08			桶装加盖		1 个月
16		废包装材料	HW49	900-041-49			密封袋装		1 个月
17		废乳化液、废切削油	HW09	900-006-09			桶装加盖		2 个月
18		废液	HW09	900-006-09			桶装加盖		2 个月
19		废碳氢清洗剂	HW06	900-404-06			桶装加盖		2 个月
20		测试分析废液	HW49	900-047-49			桶装加盖		半年
21		废探伤剂	HW08	900-249-08			桶装加盖		1 个月
22		废电解加工液	HW17	336-064-17			桶装加盖		1 周
23		含漆废液	HW12	900-250-12			桶装加盖		1 个月
24		清洗废液液	HW17	336-064-17			桶装加盖		1 个月

本项目依托现有危险固废堆场，本项目新增液态危险废物共计约 160 吨/年，存档在 4-4 号危废仓库内，全厂液态危险废物产生量约 700 吨/年。仓库面积 200 平方，共计存放 11 类液态危险废物，最大存放量 50 吨，平均周转周期为 21 天，根据废液产生周期最多存放 1 周到半年，可满足暂存需要。本项目新增固态危险废物约 30 吨/年，其中淬火盐约 18 吨/年存放在 4-2 号危废仓库内，与现有项目废淬火盐仅组分变化产生量未明显增加，因此不影响仓库的库存需求。其余约 12 吨/年存放在 4-1 号和 4-4 号，均属于现有危废种类产生量增加的情况，可通过合理管理库存满足存放。

综上，本项目建成后，现有危废仓库容量可满足全厂危废贮存及周转要求。现有危险仓库均已做好了防风、防雨、防渗措施，全厂有足够且满足相关规定要求的危险废物暂存场所。

※安全贮存要求：

①贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及

其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求加强危废贮存设施管理，具体要求见表 4-31。

表 4-31 贮存设施建设要求

序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施
1	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理	建设单位危废仓库内设置分类分区存放区域和标识牌，严格按照对应分类暂存
2	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物
3	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	本项目危废仓库按照 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，并加强管理维护
4	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月	本单位已落实危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确。已安装视频监控，并确保视频记录将按照要求保存至少 3 个月
5	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废仓库为 4 个单独房间，按照危险废物的物理状态、组分信息等分类分区筹集暂存。每个仓库都设置了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施完善，并应该在运营过程中加强管理和维护
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、	

	堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区	
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	本项目危废仓库设专人负责，门口上锁并由专人保管，严禁无关人员进入
7	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）	本项目固态、液态危废分类分区于 4 两间危废仓库存放。 液态危废均为密闭桶装，且设置截流沟和收集池，可满足截留要求
8	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存应设置气体收集装置和气体净化设施； 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物的危险废物存放。存放废油、废溶剂等的仓库整体换气，经活性炭吸附装置处理，尾气通过 15 米高排气筒达标排放。 其他三个存放固态或半固态危险废物的仓库整体换气，并入污水处理站的干式化学吸附装置处理，尾气通过 15 米高排气筒达标排放。
9	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	本项目危废仓库设计阶段已充分考虑泄漏监控和事故废水/液收集系统，建设单位已编制并完成突发环境事件应急预案。 本项目建成后应及时修编突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资，并开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录
10	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目固态危废采用不透气密封袋暂存，液态危废采用吨桶加盖密封暂存。
11	危险废物贮存应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危险废物贮存设施投入使用前将完善国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。
※合理处置的要求 危险固体废物应遵循减量化、无害化的原则，建设单位应加强生产管理，源头上减少危险固废的产生，对已产生的危险废物应进行合理的收集和暂存，并合理安排时间委托有相应资质的危险废物处理处置单位处理处置。		

5、地下水、土壤

5.1 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目地下水和土壤污染主要来源于危险废物的泄漏，建设单位危险废液桶装加盖后放在防渗漏托盘，且危废仓库门口应设置截流沟。根据本项目平面布局特点应如下防渗措施：

表 4-32 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	防渗要求
1	危废仓库、油品库、化学品仓库、生产车间	重要防渗区域：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面；设有防渗漏托盘。
2	钢材库（2 车间）、一般物料仓库、一般固废仓库	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）+环氧树脂涂层地面。

5.2 本项目地下水、土壤跟踪监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

7.1 物质危险性识别

本项目为扩建和技术改造项目，工程内容涉及到现有各个生产单元，因此本报告按照项目建成后全厂情况开展环境风险分析。全厂环境风险物质种类及存储量详见下表。

表 4-33 本项目建成后全厂环境风险物质最大储存量及储存方式

序号	名称	在线量 (t)	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
1	乳化液	7		集中供液中心	生产车间
2	切削油	2	3	200L 桶装	化学品仓库
3	水基清洗剂	2	0.72	200L 桶装	化学品仓库
4	碳氢清洗剂	2	0.72	200L 桶装	化学品仓库
5	校泵油	3	2	200L 桶装	化学品仓库
6	机油	2	0.36	200L 桶装	化学品仓库
7	淬火油	1	2	200L 桶装	化学品仓库
8	甲醇	-（管道供应，在线量忽略不计）		15	地下储液池
9	液氨	-（管道供应，在线量忽略不计）		3	储罐
					储罐区

10	液化石油气	-(管道供应,在线量忽略不计)	10	储罐	储罐区
11	乙炔	0.02	1	钢瓶	乙炔储存区
12	绝缘漆(浸渍树脂)	0.2	0.36	180L 桶装	化学品仓库
13	防锈油	0.2	0.36	180L 桶装	化学品仓库
14	废矿物油类(校泵油、淬火油等含磁粉废油)	-	25	吨桶	危废仓库
15	废碳氢清洗剂	-	3	吨桶	危废仓库
16	废切削油、废乳化液	-	20	吨桶	危废仓库
17	含漆废液	-	1	吨桶	危废仓库
18	清洗废液	-	4	吨桶	危废仓库
19	废探伤剂	-	1	吨桶	危废仓库
20	废电解加工液	-	2	吨桶	危废仓库
21	实验室废液	-	1	吨桶	危废仓库

按物质危险特性、毒理毒性指标,并考虑其燃烧爆炸性,对照环保部《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》附录 B,进行危险物质识别,判断结果见下表。

表 4-34 本项目环境风险物质存在量及临界量

涉及危化品名称	最大存在量 q_n /t	临界量 Q_n /t	$Q(q_n/Q_n)$ 值
乳化液	7	100*	0.07
切削油	5	100*	0.05
水基清洗剂	2.72	100*	0.0272
碳氢清洗剂	2.72	100*	0.0272
校泵油	5	2500	0.002
机油	2.36	2500	0.00094
淬火油	3	2500	0.0012
甲醇	15	10	1.5
液氨	3	5**	0.6
液化石油气	10	10	1
乙炔	1.02	10	0.102
绝缘漆(浸渍树脂)	0.56	100*	0.0056
防锈油	0.56	2500	0.0056
废矿物油类(校泵油、淬火油等含磁粉废油)	25	2500	0.01
废碳氢清洗剂	3	10***	0.3
废切削油、废乳化液	20	100*	0.2
含漆废液	1	100*	0.01
清洗废液	4	100*	0.04
废探伤剂	1	100*	0.01
废电解加工液	2	100*	0.02
实验室废液	1	100*	0.01
合计 $\Sigma q_n/Q_n$			3.99174

注: *乳化液等风险物质临界值参照导则附表 B.2 中的危害水环境物质的临界量;

**液氨临界量参照导则附表 B.2 中的氨气的临界量;

***废碳氢溶剂的临界量按照导则附表 B.2 中的 COD_{Cr} 浓度大 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液的

临界量。

由上表可知，本项目环境风险物质的存储量均较小， $1 < Q < 25$ ，应开展环境风险专项评价。

7.2 风险源分布情况及可能影响的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169-2018》相关要求，结合上述风险识别内容，本项目风险识别结果见下表。

表 4-35 本项目环境风险源分布情况及可能的影响途径

序号	风险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径
1	存储单元	化学品仓库	切削油、水基型清洗剂、碳氢清洗剂、校泵油、淬火油等	泄漏、火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境。 3、泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
		储罐区	甲醇、液氨、液化石油气	泄漏、火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境。 3、泄露液遇明火、高温、静电等引发火灾。
		气瓶区	乙炔	泄漏、火灾、爆炸	1、气瓶泄漏，遇明火、高温、静电等引发火灾，气瓶剧烈撞击等引发爆炸。
2	生产单元	生产车间	乳化液、切削油、水基型清洗剂、碳氢清洗剂、校泵油、淬火油、甲醇、液氨、液化石油气等	泄漏、火灾	1、泄漏液蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境。 3、泄漏液遇明火、高温、静电等引发火灾。
3	环保设施单元	废气处理设施	有机废气、颗粒物	超标排放	1、废气处理设施运行不当或维护不到位，导致处理效率降低，引起废气污染物超标排放。
		废水处理站	工业废水	超标排放、泄漏	1、废水处理设施运行不稳地，废水超标排放； 2、泄漏液进入地表水环境影响水质和水生生态环境。
		危废仓库	废油、含油危险废物、清洗废液、废溶剂等危险废液，以及废活性炭等可燃危险废物	泄漏、火灾	1、泄漏物质蒸发扩散影响大气环境； 2、泄漏物质进入地表水环境影响水质和水生生态环境； 3、泄漏物质遇明火、高温、静电等引发火灾。

7.3 环境风险防范措施

根据环境风险评价专项，本项目涉及区域风险防范措施有效，风险水平可控。

建设单位已组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公

司运行后的环保安全工作。已制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高员工安全意识和安全防范能力。

建设单位已按要求制定、落实和更新应急预案，各风险单元区域强调风险防范措施：

(1) 危化品库、地上储罐泄漏应急处理措施

碳氢清洗剂、校泵油、机油、淬火油、切削油、环氧树脂、硝酸钠等放置于危化品库内，危化品库四周设有截流沟，地面涂有环氧地坪，可有效截流和防渗透；危化品库存放吸附棉，小型泄漏物料可用吸附棉等吸附介质吸附，待事故结束后，委托有资质的单位处理。对于大型泄漏，仓库内设有截流沟，能够将泄漏液体全部截流在仓库内，然后采用应急水泵将泄漏液体抽送至厂内污水处理站处理。

液氮、液氨储存在地上储罐区，周围设有围堰。乙炔气瓶存储区域设有防倾倒装置，液氨区域设有围堰和防泄漏措施。

(2) 生产车间装置泄漏事故应急措施

机加工车间地面涂有环氧地坪，机加工区域使用到液体物料设备均下设托盘，且地面铺设环氧树脂，一旦发生泄漏，能有效截流。清洗区域下面铺设环氧地坪，小型清洗机下设托盘，大型清洗机围设有地沟。生产车间固定区域存有吸液棉。机加工单台设备内使用的液态原辅料较少，一旦发生泄漏属小型泄漏，可用吸附棉等吸附介质吸附。大型泄漏最有可能发生于乳化液和加工油的循环系统，可用围挡、沙袋等进行堵围收集。

(3) 危废仓库泄漏事故应急措施

危废仓库地面涂有环氧地坪，门口设置截流沟，截流沟通向应急事故池。液体危废贮存时下设托盘，一旦发生泄漏能够截流在托盘中，进入截流沟的废液，最终会在应急事故池中收集。

(4) 污水处理站泄漏事故应急措施

生产废水、生活污水经厂内污水处理设施处理后，接管梅村水处理厂。废水处理区域周围设有 200m³ 事故水池、污水处理站调节池常空容量 705m³，一旦发生泄漏，能将泄漏废水暂存在事故水池。

	(5) 废气处理装置故障（含停电情况）应急措施 建设单位应加强对废气治理设施的点检、维护，技术清理除尘装置的灰尘，及时更换活性炭等过滤吸附介质。一旦发生废气处理设施异常，应当立即停止生产，及时维修回复正常后才可启动生产。 建设单位已按要求编制应急预案并备案，项目建成后应及时按要求组织更新，并开展应急培训和演练工作、配备必要的应急物资和设施。 8.电磁辐射 本项目不涉及。 9、排污口规范化管理 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）文相关要求设置排污口并张贴排污口环保标识牌。 (1) 废气：本项目依托现有 5 个废气排放口，已按规范设置排放口、采样口、采用平台、排放口标识牌；新增 2 个废气排放口（FQ-12-3、FQ-26），应按规范设置排放口、采样口、采用平台、排放口标识牌。 (2) 废水：本项目依托园区雨水口和污水排放口，已按规范设置排污口标识牌、监控池或采样井。 (3) 固废：本项目依托现有的一般固废暂存区和危废暂存仓库，已分别按规范设置标识牌、信息公开栏等。 (4) 噪声：本项目应在产生噪声的设备（如废气风机等）作业区域内张贴噪声污染标识牌。
--	--

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	有组织	FQ-01	非甲烷总烃	凸轮轴生产线机加工油雾废气，加工设备密闭，通过管道收集，收集效率 100%；经高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理，去除效率 90%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准
		FQ-05	非甲烷总烃	定子叠铁浸漆、定子叠铁涂密封胶、定子叠铁涂防锈油废气，通过集气罩收集，收集效率 90%；经高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理，去除效率 90%。 凸轮轴探伤+清洗工艺、柱塞磁力探伤及退磁废气，设备密闭，通过管道收集，收集效率 100%；经高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理，去除效率 90%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准
		FQ-09	非甲烷总烃	淬火油雾，通过集气罩收集，收集效率 90%；经高效油雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理，去除效率 90%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准
		FQ-19	非甲烷总烃	涂层加工前清洗、涂层炉废气设备密闭作业，废气直接经管道收集后二级二级活性炭吸附装置处理。收集效率 100%，去除效率 90%。 渗碳废气，在炉口火帘燃烧后，经集气罩收集，再经二级活性炭吸附装置处理。收集效率 90%，去除效率 90%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准
		FQ-22	非甲烷总烃	VTS（阀）注塑成型、滤清器一固化定型、滤清器一端盖粘合、滤清器一滤芯塑封经集气罩收集，收集效率 90%，经二级活性炭吸附装置处理，去除效率 90%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准
		FQ-12-1/2/3	颗粒物	抛丸废气，密闭作业，经设备配套的布袋除尘器处理，收集效率 100%，去除效率 98%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准
		FQ-26	颗粒物	VTS（阀）打标、VTS 焊接、滤清器打标废气，经集气罩收集，收集效率 90%，去除效率 98%。	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准
	无组织	厂界	颗粒物	定子叠铁激光焊接站密闭	江苏省《大气污染物综合排

				作业，废气经配套的高效过滤器处理，尾气无组织排放	放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中相关标准
			非甲烷总烃、颗粒物	上述未被收集的废气无组织扩散	
		厂区内	非甲烷总烃	上述未被收集的废气无组织扩散	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中相关标准
地表水环境	制纯废水	COD、SS	接管梅村水处理厂		接管浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准
声环境	设备工作噪声	设备工作噪声	优化选型、合理布局、配套必要的隔声设施		厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	1、分类收集、分区存放、分类处理处置或综合利用； 2、全过程管理；				
土壤及地下水污染防治措施	1、分区防渗：车间、仓库等全部在水泥硬化基础（厂房现有结构）上铺设环氧树脂涂层地面； 2、加强对可能存在泄漏风险的区域的巡查和管理，设置专门的部门和人员负责上述工作；				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	1、化学品仓库及生产车间地面和四周均采取防渗防腐措施； 2、园区雨水管网安装应急切断阀和事故应急池并由专人保管； 3、消防报警系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统； 4、项目建成后组织编制环境应急预案，定期进行应急演练配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 5、建设单位废水处理区域周围设有 200m ³ 事故水池、污水处理站调节池常空容量 705m ³ ，一旦发生泄漏，能将泄漏废水暂存在事故水池。				
其他环境管理要求	1、本项目卫生防护距离推荐值为：1 车间外 50 米、3 车间外 50 米、5 车间外 50 米和 6 车间外 50 米范围的包络线，在现有卫生防护距离范围内。本项目建成后，全厂卫生防护距离为 1、3、4、5、6 各车间外 100 米范围的包络线。该范围内无环境敏感目标，今后也不得建设。 2、加强管理，建立环保管理责任制度，落实责任人和职责，加强管理者和员工的环保意识培训和环保管理法规资料的学习。				

六、结论

1.相关法律法规及政策的相符性分析

建设项目位于太湖流域三级保护区内，建设内容与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）和《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求相符。建设项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的要求。

2.环保措施有效性分析

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别。

（1）水污染物：本项目新增制纯废水、以及现有项目“以新代老”增加的制纯废水和冷却废水，一起通过 WS-002 号污水接管口接管梅村水处理厂，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准。

（2）大气污染物：机加工油雾经高效油雾过滤器+二级活性炭处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-01 排放；浸漆、涂密封胶、涂防锈油、探伤+清洗、磁力探伤及退磁废气经高效油雾过滤器+二级活性炭处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-05 排放；淬火油雾经高效油雾过滤器处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-09 排放；渗碳废气经火帘燃烧后与涂层线清洗废气、涂层炉废气一起经二级活性炭处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-19 排放；新增喷丸机废气经布袋除尘处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-12-3 排放；VTS（阀）注塑成型、滤清器—固化定型、滤清器—端盖粘合、滤清器—滤芯塑封废气经二级活性炭处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-22 排放；VTS（阀）打标、VTS 焊接、滤清器打标废气经布袋除尘处理后，尾气于 15 米高排气筒 FQ-26 排放。FQ-05 号排放口非甲烷总烃排放浓度和速率执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；其余排放口有组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和速率执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准；无组织废气非甲烷总烃和颗粒物的厂界浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；无组织废气非甲烷总烃厂区内监控浓度限值达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。本项目建成后，全厂卫生防护距离为 1、3、4、5、6 各车间外 100 米范围的包络线，该范围内无环境敏感目标，今后也不得建设。

(3) 固废：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

(4) 噪声：选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

综上，无锡威孚高科技集团股份有限公司产业园扩建项目污染防治和风险防范措施有效可行；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	2.523	2.523	0	0.2093	0.0205	2.7118	+0.1888
		甲醇	0.0675	0.0675	0	0	0	0.0675	0
		氨气	0.071	0.071	0	0	0	0.071	0
		颗粒物	0.048	0.048	0	0.0071	0	0.0551	+0.0071
		锡及其化合物	0.0086	0.0086	0	0	0	0.0086	0
		油烟	0.072	0.072	0	0	0	0.072	0
		烟尘	0.015	0.015	0	0	0	0.015	0
		SO ₂	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
		NO _x	0.092	0.092	0	0	0	0.092	0
		硫化氢	-	-	0	-	-	-	-
废水	WS-001	废水量	260000	260000	0	0	200	259800	-200
		COD	78	78	0	0	0.06	77.94	-0.06
		SS	52	52	0	0	0.04	51.96	-0.04
		氨氮	7.8	7.8	0	0	0.006	7.794	-0.006
		总磷	0.52	0.52	0	0	0	0.52	0
		总氮	10.4	10.4	0	0	0.008	10.392	-0.008
		动植物油	1.3	1.3	0	0	0	1.3	0
		石油类	1.95	1.95	0	0	0.0015	1.9485	-0.0015
		阴离子表面活性剂	0.52	0.52	0	0	0	0.52	0
	WS-002	废水量	-	-	0	79496	0	79496	+79496
		COD	-	-	0	6.3596	0	6.3596	+6.3596
		SS	-	-	0	7.9496	0	7.9496	+7.9496
一般工业固体废物		废金属	2000	2000	0	0	0	2000	0
		生化污泥	300	300	0	0	0	300	0
		锡渣	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
		不合格品(金属类)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		不合格品(金属和塑料类)	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

	废金属屑	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废铜料	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废滤纸边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废钢丸	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	收集的粉尘	0	0	0	0.4273	0	0.4273	+0.4273
	废铬靶、含铬挡板	2	2	0	2	0	4	+2
	废纸质包装材料	0	0	0	0	-10	10	+10
	废塑料包装材料	0	0	0	0	-8	8	+8
	废木质包装材料	0	0	0	0	-15	15	+15
危险废物	废乳化液	35	35	0	0	-200	235	+200
	测试废油	0	0	0	2.264	0	2.264	+2.264
	废淬火油	80	80	0	5.6	0	85.6	+5.6
	废碳氢清洗剂	26.8	26.8	0	0.307	0	27.107	+0.307
	含磁粉废油	4	4	0	0.9	0	4.9	+0.9
	废切削油	11.5	11.5	0	4.75	0	16.25	+4.75
	盐浴渣	15	15	0	0	15	0	-15
	废淬火盐	0	0	0	17.1	0	17.1	+17.1
	含油纤维	30	30	0	0	0	30	0
	废煤油	0.8	0	0	0	0.8	0	-0.8
	废校泵油	150.7	150.7	0	0	0	150.7	0
	废胶	1	1	0	0	0	1	0
	废线路板	1	1	0	0	0	1	0
	漆渣	0.3	0.3	0	0.2	0	0.5	+0.2
	焊渣	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	含漆废液	0	0	0	4.8	0	4.8	+4.8
	含油废弃物	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	清洗废液	0	0	0	65.2	0	65.2	+65.2
	废探伤剂	0	0	0	3.88	0	3.88	+3.88
	废电解加工液	0	0	0	80	0	80	+80
	废石英砂（含铬）	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055
	废过滤棉	0.12	0.12	0	0	0	0.12	0
	废活性炭	72.5	72.5	0	1.4	0	73.9	+1.4

	废包装桶	22	22	0	2	0	24	+2
	废矿物油	5	5	0	0	0	5	0
	含油抹布、手套、滤芯	15	15	0	3	0	18	+3
	废石棉	5	5	0	0	0	5	0
	砂轮灰	100	100	0	2	0	102	+2
	污泥	102	102	0	0	0	102	0
	废液	0	0	0	2	0	2	+2
	测试分析废液	0	0	0	0	-2	2	+2
	生活垃圾	305	305	0	0	0	305	0
	泔脚废油脂	152.5	152.5	0	0	0	152.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①