

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：无锡威孚奥特凯姆年产高压直喷喷油器核心部件2000万套产线配套项目

建设单位：无锡威孚奥特凯姆精密机械有限公司

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

关于对“环境影响评价报告审批的申请”

无锡市新吴生态环境局：

本单位无锡威孚奥特凯姆年产高压直喷喷油器核心部件 2000 万套产线配套项目已经由无锡恒新环境技术有限公司评价完成，请予以审批。



单位名称：无锡威孚奥特凯姆精密机械有限公司

法人代表签字：

日期：



一、建设项目基本情况

建设项目名称	无锡威孚奥特凯姆年产高压直喷喷油器核心部件 2000 万套产线配套项目		
项目代码	2506-320214-89-02-907343		
建设单位联系人	丁健松	联系方式	138****7068
建设地点	无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号		
地理坐标	(120 度 27 分 38.916 秒, 31 度 31 分 7.363 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 71.汽车零部件及配件制造 367
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）	无锡高新区（新吴区）数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	锡新数投备（2025）740 号
总投资（万元）	13000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.54	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	2999.98m²（新增租赁）
专项评价设置情况	无		
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） 审查机关：/ 审批文件名称及文号：/ 规划名称：《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》 审批机关：无锡市人民政府 审批文号：锡政复[2021]47号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《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》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件：《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》 审查文号：苏环审[2024]9号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、土地利用规划的相符性分析

高新区规划范围西至京杭运河、沪宁铁路、沪宁高速公路，北至旺庄路、春丰路，东至伯渎港、梅育路，南至鸿山路、新十西路、锦鸿路、鸿八路，规划面积55平方公里。

高新区分为A、B、C三区。其中，A区规划范围西至京杭运河、沪宁铁路，北至旺庄路、春丰路，东至沪宁高速公路，南至312国道，面积33平方公里。B区规划范围西至沪宁高速公路，东至伯渎港、梅育路，南至锡东大道，面积12.5平方公里。C区规划范围西至锡东大道、沪宁高速公路，北至伯渎港，东至鸿山路、新十西路，南至锦鸿路、鸿八路，面积9.5平方公里。

相符性分析：本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号（地理位置图见附图 1），属于高新 C 区，根据企业提供的土地证（见附件）该地类（用途）为：工业用地，结合《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一创孵区管理单元动态更新的批复》中更新后用地规划图（见附图 2），本项目所在区域规划为“一类工业用地”，符合项目所在地土地利用规划。同时该区域已编制规划环评和环境保护规划，具备污染集中控制条件，符合当地区域发展规划，其选址可行。

2、园区产业定位相符性分析

无锡国家高新技术产业开发区产业定位：电子信息、光机电一体化及精密机械、生物工程及医疗、精细化工、新材料等高新技术产业。目前，全区已形成了锂电池、硬盘、数码相机、液晶显示产品、电子元器件、汽车零部件等十大产品集群，区内汇集了近 50 家全球 500 强公司投资的 70 个项目。

相符性分析：本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，符合无锡国家高新技术产业开发区产业定位。

3、与规划环评审查意见相符性分析

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》相符性分析见表1-1。

表 1-1 本项目与建设项目与规划环评审查意见相符性分析		
规划环评审查要求	建项目情况	相符性
（一）《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持生态	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，根据本报	相符

	优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	告表 1-2 分析，本项目不属于国家和地方政策明令禁止、限制或淘汰的项目，也不属于因产能过剩宏观调控的项目；本项目环境风险可接受，污染物排放量小。	
	（二）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。	本项目所在地属于“一类工业用地”，符合所在地块的土地利用规划要求，本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，项目卫生防护范围内无敏感目标。	相符
	（三）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（集中区）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。	本项目实行总量控制制度，各污染物排放满足污染物排放限值限量管理相关要求	相符
	（四）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（附件 2），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 and 路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展优化产业结构、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。	经后文分析，本项目不属于生态环境准入清单内禁止准入类项目，本项目废气、废水治理采用可行技术。单位产品水耗、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。	相符
	（五）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	本项目不涉及。	/

	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。		
	（六）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。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网	本项目建成后将结合项目的特点对项目的污染源进行例行监测，主要对排放口、厂界定期监测，确保本项目废气、废水、噪声等指标满足限值要求。	符合
	（七）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。	本项目建设期间将落实环境风险防范等有关要求，并完善修编突发环境事件应急预案，与区域突发环境事件应急预案相衔接，与高新区环境风险防控和应急响应机制相联动，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，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。本项目无重金属废水产生。	符合
	（八）高新区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一对高新区进行环境监督管理，落实环境监测环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及。	/
经以上分析，本项目符合《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》中的相关要求。			

其他符合性分析	1、与产业政策的相符性			
	表 1-2 本项目与国家及地方产业政策相符性分析			
	序号	内容	相符性分析	相符性
	1.	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，属于该文件中的鼓励类“十六、汽车 1.汽车关键零部件-电控高压共轨喷射系统及其喷油器”，符合该文件的要求。	相符
	2.	《市场准入负面清单》（2025 年版）	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于该文件中的禁止准入类和许可准入类，符合该文件的要求。	相符
	3.	《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2018 年第 66 号）	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于该文件中江苏省“引导逐步调整退出的产业”和“引导不再承接的产业”，符合该文件的要求。	相符
	4.	《长江经济带发展负面清单指南》(试行，2022 年版)、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知》(苏长江办发〔2022〕55 号)	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《长江经济带发展负面清单指南》(试行，2022 年版)禁止准入事项，符合该文件的要求。	符合
	5.	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于该文件中的鼓励类、限制类及禁止类，为允许类，符合该文件的要求。	相符
	6.	《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，属于“（十九）汽车制造业 327.汽车关键零部件制造及关键技术研发”，符合该文件的要求。	相符
	7.	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，项目原辅料、所用设备及工艺均不属于文件中需实行特别管理的措施的行业类别。	相符
	8.	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》(2024 年本)	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于其中的限制类、淘汰类、禁止类，符合该文件的要求。	相符
	9.	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，项目类型不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中，符合目录要求。	相符
2、与水环境保护政策相符性分析				
表 1-3 本项目与水环境政策相符性分析				
序号	政策法规	内容	本项目情况	相符性
1	《无锡市水环境保	第十四条 实行化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等重点水污染物排放总量控	本项目实行水污染物排放总	相符

		护条例》 (2021 年 5 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委 员会第二十三次会议批准)	制制度。 第十八条 依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照排污许可管理要求排放水污染物。 第二十条 直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并设置符合要求的采样口、标识牌。 第二十二条 任何单位和个人不得利用雨水排放口等雨水设施排放污水。 第二十四条 工业废水、生活污水应当实行集中处理。按照规定需要对产生的污水进行预处理的，排污单位应当进行预处理，达到规定标准后方可排入污水管网。	量控制制度，项目建成后将按照排污许可管理要求排放水污染物。本项目已雨污分流，新增的生活污水经化粪池预处理后与新增制纯浓水、冷却废水一起接管梅村水处理厂集中处理，属于间接排放，本项目已设置符合要求的采样口、标识牌。	
2		《江苏省水污染防治条例》 (2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委 员会第十九次会议通过)	第二十三条 禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。 第二十五条 县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区，减少工业废水和水污染物排放量。 新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的开发区、工业园区等工业集聚区。 逐步减少在工业集聚区以外直接排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。 第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。 实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。 第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。 实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下	本项目不涉及含磷洗涤用品的使用，项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，属于无锡国家高新技术产业开发区。 本项目雨污分流，新增的生活污水经化粪池预处理后与新增制纯浓水、冷却废水一起接管梅村水处理厂集中处理。 本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于化工行业，不涉及电镀工艺，厂区实行雨污分流、清污分流，并将按照有关规定标识雨水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。	相符

		水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。 第三十条 禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行。		
3	《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 604 号，2011 年 11 月 1 日起施行）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。 第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。	新增的生活污水经化粪池预处理后与新增制纯浓水、冷却废水一起接管梅村水处理厂集中处理。本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于造纸、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。 本项目距离太湖岸线约 9.4km、距离望虞河约 7.5km。不涉及禁止行为。	相符

	4	《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过）	第四十三条 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和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。 第四十四条除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为： （一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业； （三）新建、扩建畜禽养殖场； （四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目； （五）设置水上餐饮经营设施； （六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。 除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。 第四十五条太湖流域二级保护区禁止下列行为： （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；	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。 本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路60号，距太湖岸线约9.2km、距望虞河约7.6km，因此，本项目位于太湖流域三级保护区内。 本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，新增的生活污水经化粪池预处理后与新增制纯浓水、冷却废水一起接管梅村水处理厂集中处理；不销售、使用含磷洗涤用品，不涉及太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。	相符
--	---	---	---	---	----

		(四) 法律、法规禁止的其他行为。		
3、与大气环境保护政策相符性分析				
表 1-4 本项目与大气环境政策相符性分析				
相关环保法规	条款	内容	对照分析	相符性
《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人民代表大会公告第2号,2015年2月1日）	第三十一条	高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；各类在用的高污染燃料燃用设施，应当在所在地人民政府规定的期限内停止使用，或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电等其他清洁能源。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不使用高污染燃料、煤炭，不属于高污染工业项目名录，产生挥发性有机物废气的工序采用密闭或局部收集的措施，减少挥发性有机物排放量，根据后文分析，本项目产生的废气经收集处理后达标排放，符合要求。	符合
	第三十二条	城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉；其他地区禁止新建每小时十蒸吨及以下的燃煤锅炉。……		
	第三十三条	……禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。……		
	第三十八条	在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。 运输、装卸、贮存可能散发有毒有害大气污染物的物料，应当采取密闭措施或者其他防护措施。		
	第三十九条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。		

			省生态环境行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。		
	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）、《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）	（一）明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业为重点，按照源头替代具体要求（附件2），推进167家重点企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）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，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求	本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，本项目不使用油墨、胶粘剂、涂料，使用清洗剂。 本项目使用的清洗剂属于水基清洗剂和有机溶剂清洗剂，含量限值分别满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1要求。经论证，本项目涉及的溶剂型涂料暂无法替代。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	三、控制思路与要求	（一）大力推进源头替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 （二）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。 （三）推进建设适宜高效的	本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，本项目使用的清洗剂属于水基清洗剂和有机溶剂清洗剂，含量限值分别满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1要求。经论证，本项目涉及的溶剂型涂料暂无法替代。 企业对于原料的储存、转移和输送以及工艺过程已实施管控，项目采用技术先进合理的废气处理技术治理有机废气，收集和处理效率均可达90%以上，能够满足相关排放标准。 本项目废气浓度低，风量大，采用活性炭吸附	符合

		治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	技术,属于可行技术。 因此,本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)要求。	
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) 相符性分析				
表1-5本项目与“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,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。	本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号,在工业集中区内,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。	相符	
	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。	本项目不涉及涂装等工序和厂房装修涂装等,不属于“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,新增的生活污水经化粪池预处理后与新增制纯浓水、冷却废水一起接管梅村水处理厂集中处理。不涉及中水回用,不排放含磷、氮的生产废水。	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。 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 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。	本项目冷却水强排水、反渗透(RO)尾水接管市政管网。 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+二级活性炭吸附处理。 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 相符 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，提高治理设施的标准和要求，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。 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。	本项目新增的机加工、车削、精加工产生的有机废气采用油雾净化器、过滤棉+二级活性炭处理，去重油、清洗产生的有机废气采用过滤棉+二级活性炭处理，喷丸产生的颗粒物采用脉冲滤筒除尘器处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），属于可行技术。 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 相符
5、与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号）、《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规[2025]7号）相符性分析 《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号）要求内容如下：			

	第三条 本办法所称核心监控区,是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间,是指核心监控区内,原则上除建成区(城市、建制镇)外,大运河江苏段主河道两岸各 1 千米的范围。 第十条 严格准入管理。核心监控区内,实行国土空间准入正(负)面清单管理制度,控制开发规模和强度,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。 第十四条 建成区(城市、建制镇)内,严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。 城市建成区老城改造应加强建筑高度管控,开展建筑高度影响分析,按照高层禁建区管理,落实限高、限密度的具体要求,限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。 《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》(锡政规[2025]7 号)要求内容如下: 第三条 核心监控区国土空间管控必须遵守保护优先,节约优先,推动绿色发展;强化引领,实施规划管控;古今融合,传承历史文脉;因地制宜,突出无锡特色的原则。 第四条 本细则所称核心监控区,是指《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》中明确的大运河无锡段主河道两岸各 2 千米的范围。 相符性分析: 本项目距离京杭大运河河岸约 7281 米,不属于核心监控区,不涉及相关限制要求。 6、与“三线一单”相符性分析 ①生态保护红线 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1 号),生态红线区域实行分级管理和分类管理,国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点,原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动,不得随意占用和调整。 本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号,结合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号)或《江苏省生态空间管控区域规划》(苏
--	---

政发[2020]1 号)。本项目与国家级及江苏省生态红线最近保护目标之间关系见下表。

表 1-6 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)	红线区域范围	环境功能
生态环境	贡湖锡东饮用水水源保护区	SW	10915	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米以内的区域。	饮用水水源保护区
			8415	二级保护区：一级保护区外、外延 2500 米范围的水域和东至望虞河、西至许仙港、环太湖高速公路以南的陆域。	
	梁鸿国家湿地公园	SE	5626	国家级生态保护红线范围：无锡梁鸿国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和回复重建区等）。生态空间管控区域范围：梁鸿湿地、湖荡所在的湿地区域。	湿地生态系统保护
	望虞河（无锡市区）清水通道维护区	S	7530	望虞河水体及其两岸各 100 米，生态空间管控区域面积 6.11 平方公里。	水源水质保护
	太湖（无锡市区）重要保护区	SE	8050	一级管控区：贡湖沙渚饮用水水源地和锡东饮用水水源地一级保护区水域。 二级管控区：分为两部分：湖体和湖岸。湖体为无锡市区太湖湖体范围。湖岸部分包括贡湖湾环太湖高速、干城路、南湖路、缘溪道、山水西路以南部分区域，梅梁湖望湖路、锦园路、梁湖路、环湖路以南部分区域，马山东半山和西半山山体及东侧、南侧、西侧沿湖岸线,还包括莲花山、华藏山、鸡笼山、月台山等连绵地区山体（北侧山体 25 米等高线以上），鼋头渚、笔架山、石塘山、龙王山、军嶂山、南象山等连绵山体（东侧山体 25 米等高线以上），横山山体、雪浪山 25 米等高线以上山体。除一级管控区外其余为二级管控区	湿地生态系统保护

因此，本项目的建设不会导致无锡市辖区内生态红线区域服务功能下降，符合生态红线保护的要求。

②环境质量底线

①大气质量状况：本项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区，根据《2025 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 O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的过渡阶段二级标准，因此，判定无锡市为环境空气质量非达标区。无锡市已制定大气环境质量限期达标规划，按照规划实施结果，近期、远期大气环境质量状况均可以得到有效的改善。 ②水环境质量状况：企业生活污水经化粪池预处理后与冷却废水、制纯浓水接管梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。江南运河地表水监测断面中各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准限值。 本项目新增的生活污水经化粪池预处理后与新增制纯浓水、冷却废水一起接管梅村水处理厂集中处理；新增的机加工、车削、精加工产生的有机废气采用油雾净化器、过滤棉+二级活性炭处理，去重油、清洗产生的有机废气采用过滤棉+二级活性炭处理，喷丸产生的颗粒物采用脉冲滤筒除尘器处理后达标排放；固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。 ③资源利用上线 本项目运营过程中消耗一定量电能、水资源等，项目消耗资源均在所在区域供给范围内，不超过项目所在区域资源利用上线。 ④环境准入负面清单 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》，无锡国家高新技术产业开发区生态环境准入清单见下表： 表 1-7 本项目与高新区产业发展负面清单相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>内容</th><th>对照分析</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>产业准入要求</td><td> 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。 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 </td><td> 1、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的鼓励类、禁止类及淘汰类，为允许类，符合《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。 2、本项目不属于化工生 </td><td>符合</td></tr> </table>				类别	内容	对照分析	相符性	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。 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	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的鼓励类、禁止类及淘汰类，为允许类，符合《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。 2、本项目不属于化工生	符合
类别	内容	对照分析	相符性								
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。 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	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的鼓励类、禁止类及淘汰类，为允许类，符合《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。 2、本项目不属于化工生	符合								

	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)。 4、禁止引入单纯电镀加工项目。 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)。 6、严格涉氟废水排放项目准入。 7、高新 A 区严格涉酸雾排放项目准入。 8、遏制建材、钢铁等“两高”项目盲目发展。	产项目。 3、本项目不生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂项目。 4、本项目不属于单纯电镀加工项目。 5、本项目不涉及铅、汞、铬、砷、镉重金属项目。 6、本项目不涉及含氟废水产生。 7、本项目位于高新 C 区且无酸雾产生。 8、本项目不属于建材、钢铁等“两高”项目。	
空间约束	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。 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。 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。	1、本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，项目类型不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中，符合目录要求。 2、本项目无需设置环境保护距离，50 米卫生防护范围内无敏感目标。 3、本项目建成后新增污染排放较少。	符合
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、走马塘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。 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。 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。 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、挥发性有机物 1134.287 吨/年。水污染物：	本项目为扩建项目，实行总量控制。	符合

		近期：排水量 5276.086 万吨 1 年、COD1173.13 吨 1 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 风险 防控	1、完善园区环境风险防范预警系统，建立风险源动态数据库，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。 2、建立突发水污染事件应急防范体系，完善区突发水污染事件三级防控体系工程建设。 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。	本项目建成后将落实环境风险防范等有关要求，并完善修编突发环境事件应急预案，与区域突发环境事件应急预案相衔接，与高新区环境风险防控和应急响应机制相联动，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，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。	符合
	资源 开发 利用 要求	1、园区单位工业增加值新鲜水耗≤6 立方米/万元。 2、单位工业增加值综合能耗≤0.15 吨标煤/万元。 3、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)。 4、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。 5、禁止开采地下水。	1、本项目工业增加值新鲜水耗≤6 立方米/万元。 2、本项目工业增加值综合能耗≤0.15 吨标煤/万元。 3、本项目不使用燃料。 4、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。 5、本项目不使用地下水。	符合
本项目符合国家及地方产业政策，不属于所在园区禁止入园的项目类别，不属于环境准入负面清单中的项目类别，符合环境准入要求。 ⑤与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析 根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》中“二、太湖流域”要求：在太湖流域一、二、三级保护区，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。在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放				

污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。禁止向太湖流域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。加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。

相符性分析：本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于化工、医药类项目。本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，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”，本项目距太湖岸线约 9.2km、距望虞河约 7.6km，位于太湖流域三级保护区内。本项目新增的生活污水经化粪池预处理后与新增制纯浓水、冷却废水一起接管梅村水处理厂集中处理，产生的危险废物均委托资质单位处置，不外排。本项目新增用水量较少，不会影响居民生活用水。

综上，本项目的建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

⑥与《江苏省生态环境分区管控综合服务》“生态环境准入清单（无锡市）”、无锡市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析

表 1-8 无锡市市域生态环境管控要求

管控类别	管控要求	对照分析	相符性
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 严格执行《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》(环水体〔2022〕55号)等文件要求。 (3) 禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》(锡政办发〔2008〕6号)淘汰类的产业。 (4) 根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南>(试行,2022年版)的通知》(长江办〔2022〕7号),禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 (5) 依据《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区〔2022〕959号),严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目,依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭,推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外,太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。 (6) 根据《省生态环境厅关于无锡市印染行业发展专项规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见》(苏环审〔2021〕30号),禁止引入:《产业结构调整指导目	(1) 本项目建成后将执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2) 本项目符合《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》(环水体〔2022〕55号)等文件要求。 (3) 本项目属于C3670汽车零部件及配件制造,不属于《无锡市产业结构调整指导目录》(锡政办发〔2008〕6号)淘汰类、禁止类的产业。 (4) 本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路60号,不在长江经济带发展负面清单中。 (5) 本项目不属于国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目,不属于造纸、印染、化工项目,本项目不涉及生产性氮磷废水排放。 (6) 本项目不属于印染行业、《产业结构调整指导目录(2019年)》明确的淘汰类项目,符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目,本项目不建设锅炉,不属于使用高毒物质为生产原料的项目;不涉及新增重点污染物排放量;清洁生产水平能达到要求的项目;本项目不使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、油墨等有机溶剂的项目,本项目使用的清洗剂属于水基清洗剂和有机溶剂清洗剂,含量限值分别满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1要求。经论证,本项目涉及的溶剂型涂料暂无法替代。	相符

	录（2019 年）》明确的淘汰类项目，不符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目；水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目；蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目；使用高毒物质为生产原料，且无可靠有效污染控制措施的项目；新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目；清洁生产水平不能达到要求的项目；使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂的项目；其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目。 （7）根据《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》（苏政发〔2021〕20 号）和《大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则（试行）》（锡政规〔2023〕7 号），核心监控区内，实行国土空间准入正（负）面清单管理制度，控制开发规模和强度，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。滨河生态空间内，严控新增非公益性建设用地，原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：（一）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；（五）不符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2019 年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；（六）法律法规禁止或限制的其他情形。建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。	（7）本项目不在大运河无锡段核心监控区。	
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）依据《省生态环境厅关于印发 2022 年主要污染物重点工程减排量目标计划的通知》（苏环办〔2022〕272 号），2025 年无锡市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、氮	本项目实施污染物总量控制，本项目新增大气污染物在新吴区范围内平衡，本项目不涉及生产性氮磷废水排放，固废零排放。	相符

	氧化物、挥发性有机物重点工程减排量目标为 0.76 万吨、0.04 万吨、0.10 万吨、0.01 万吨、1.13 万吨、0.95 万吨。		
环境 风险 防控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 (3) 落实《市政府办公室关于印发无锡市突发环境事件应急预案的通知》（锡政办函〔2020〕45 号）的要求。 (4) 完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	(1) 项目建设期间将严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2) 项目建设期间将同步落实《市政府办公室关于印发无锡市突发环境事件应急预案的通知》（锡政办函[2020]45 号）的要求。 (3) 本项目危废均委托有资质单位处置，并建立隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制。	相符
资源 利用 效率 要求	(1) 依据《无锡市“十四五”节约用水规划》（锡水资〔2022〕17 号），2025 年无锡市用水总量控制在 50 亿立方米以内，万元工业增加值用水量较 2020 年降低 19%，万元 GDP 用水量较 2020 年降低 19%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.675。 (2) 依据《无锡市国土空间总体规划（2021-2035 年）》送审成果，2035 年无锡市耕地保有量不低于 116.9568 万亩，永久基本农田保护面积不低于 104.8892 万亩。	本项目新增用水较少，不新增用地。	相符

本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，对照“江苏省生态环境分区管控综合服务系统”查询的最新结果，项目所选地块涉及江苏无锡空港经济开发区，其相符性分析见下表：

表 1-9 与《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》中管控要求相符性分析

类型	内容	相符性分析
空间布局 约束	(1) 禁止引入《环境保护综合名录》所列“高污染、高环境风险”产品生产企业；禁止引入纯电镀等污染严重项目；禁止引入新增铸造产能建设项目，对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，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等清洁能源。 (2) 严格落实《江苏省生态空间管控区	(1) 本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于“高污染、高环境风险”产品生产企业、纯电镀项目和新增铸造产能建设项目。 (2) 本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域

		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。	调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》建设要求，不在望虞河（无锡市区）清水通道维护区内开展建设。
	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。	（1）本项目污染物排放总量已落实。 （2）本项目所在园区未突破环评报告及批复的总量。
	环境风险防控	（1）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。 （2）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。 （3）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。	（1）企业不在太湖岸线周边 5000 米范围内、望虞河岸线内和岸线两侧 1000 米范围内。 （2）本项目位于工业用地内，与居住用地、主要道路及河道两岸有足够宽度的绿化带。 （3）企业将按要求编制突发环境事件应急预案、建立环境风险管控体系，配备事故应急设备、物资，并制定演练制度。
	资源开发效率要求	（1）土地资源可利用总量上限 21.9 平方公里，建设用地总量上限 18.6 平方公里，工业用地总量上限 2.41 平方公里。 （2）单位工业增加值综合能耗不高于 0.2 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗不高于 3m³/万元。 （3）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、煤泥、煤粉、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。	（1）本项目不新增用地。 （2）本项目单位工业增加值综合能耗不高于 0.2 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗不高于 3m³/万元。 （3）本项目本项目不涉及销售使用燃料。
综上所述，建设项目符合环境准入负面清单，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。			

二、建设项目工程分析

1.项目基本情况 无锡威孚奥特凯姆精密机械有限公司是由无锡威孚高科技集团股份有限公司与美国奥特凯姆公司（Autocam）合资成立的中外合资企业，成立于 2005 年 08 月 23 日，原位于无锡高新区 A 区 46 号地块，后于 2018 年搬迁至无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，租用无锡威孚高科技集团股份有限公司厂房进行生产，经营范围包括研发生产精密汽车零部件及发动机控制系统。 企业原一、二、三期项目位于无锡高新区 46 号地块，后搬迁至新吴区锡勤路 60 号共申报过两期环评，公司现有项目环评及验收情况见下表。 表 2-1 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	审批通过时间	审批部门	验收时间	验收部门
搬迁前原厂区	一期	年产阀座、阀体、接杆各 1000 万件 EV6 及 DR2-EMS 铜件 700 万件国产化新建项目	环评报告表	2007.1.11	无锡市环境保护局	2008.9.11	无锡市环境保护局
	二期	年产 EV6 阀座、阀体、接杆各 2400 万件、EMS 铜件 700 万件、衔铁 2400 万件、线圈 900 万件国产化扩建项目	环评报告表	2010.4.21	无锡市新区规划建设环保局	2011.2.19	无锡市新区环境监察大队
	三期	年产 2186 万件达到中国 V 阶段污染物排放标准的发动机排放控制装置的精密汽车零部件扩建项目	环评报告表	2014.2.7	无锡市环境保护局	2016.9.14	无锡市环境保护局
搬迁后现有厂区	一期	年产 13590 万件达到中国项目 V 阶段污染物排放标准的发动机排放控制装置的精密汽车零部件迁建项目	环评报告表	2018.6.4	无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局	2018.11.20	废气、废水自主验收
	二期	年产 1305 万件 HDEV6_35U 高压喷油器核心零部件及 938 万件 DCT280 阀芯和阀套零件项目	环评报告表	2024.3.25	无锡市行政审批局	2019.1.30	固废、噪声由无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局验收
						2024.11.2	自主验收

	企业现有项目生产能力为：年产达到中国项目 V 阶段污染物排放标准的发动机排放控制装置的精密汽车零部件 13590 万件（含 EV14 阀座、EV14 衔铁、EV14 内支撑杆共 700 万件、线圈 780 万件、EV6 阀座 1350 万件、EV6 阀体 2420 万件、EV6 接杆 2420 万件、EV6 衔铁 2070 万件、压力套筒 440 万件、DQ200&X44F 衔铁 800 万件、磁性罩 800 万件、HDP5 250 万件、HDEV5 880 万件、DR 680 万件）、HDEV6-35U 高压喷油器核心零部件 1305 万件、DCT280 阀芯和阀套零件 938 万件。 公司现因自身发展需要，企业拟计划投资 13000 万元，新购置数控车床、磨床、自动化等进口、国产设备，新增租赁无锡威孚高科技集团股份有限公司 2999.98m² 闲置厂房并调整现有车间布局开展本项目，建设年产高压直喷喷油器核心部件 2000 万套（包括阀套、止套、衔铁、滤网组件）项目。 本项目建成后，全厂规模可达到：年产达到中国项目 V 阶段污染物排放标准的发动机排放控制装置的精密汽车零部件 13590 万件（含 EV14 阀座、EV14 衔铁、EV14 内支撑杆共 700 万件、线圈 780 万件、EV6 阀座 1350 万件、EV6 阀体 2420 万件、EV6 接杆 2420 万件、EV6 衔铁 2070 万件、压力套筒 440 万件、DQ200&X44F 衔铁 800 万件、磁性罩 800 万件、HDP5 250 万件、HDEV5 880 万件、DR 680 万件）、HDEV6-35U 高压喷油器核心零部件 1305 万件、DCT280 阀芯和阀套零件 938 万件、高压直喷喷油器核心部件 2000 万套（包括阀套 2000 万件、止套 4500 万件、衔铁 2300 万件、滤网组件 2000 万件）。 本项目所涉及的消防、安全及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。 2.项目周边环境 周围环境：本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，位于威孚产业园内，整个产业园东侧隔走马塘为空地（规划为一类工业用地），南侧隔锡协路为无锡能之汇环保科技有限公司和空地（规划为一类工业用地），西侧隔薛典北路为大同机械科技（江苏）有限公司、布勒（中国）机械制造有限公司、无锡胜维德赫汽车零部件有限公司，北侧隔锡勤路为无锡荣周产业园、无锡新广脉环保科技有限公司。
--	---

项目周边 500 米范围内环境敏感目标为：施方园、沈店巷和曹家里，周围 500 米范围环境详见附图 5。						
3.项目编制报告表依据						
根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准 1 号修改单（国统字[2019]66 号），本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），确定本项目环评类别为环境影响报告表。具体判定情况如下：						
表 2-2 项目环评类别判定情况表						
编制依据	项目类别		环评类别			判定结果
			报告书	报告表	登记表	
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）	三十三、汽车制造业 36	71.汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目不属于汽车整车制造、汽车用发动机制造，无电镀工艺的，本项目工艺为焊接、机加工、清洗、喷丸等，属于其他，故环评类别为“报告表”
4.项目组成						
表 2-3 项目工程组成表						
类别	建设内容		设计能力			备注
			改扩建前	改扩建后	变化	
主体工程	生产车间		31630m ²	34629.98m ²	+2999.98m ²	新增租赁无锡威孚高科技集团股份有限公司闲置 2#、3#厂房区域，其中 2#厂房租赁区域为检验区，3#厂房租赁区域为机加工区
贮运工程	仓库		620m ²	620m ²	不变	堆放原辅材料与成品
	油品库		50m ²	50m ²	不变	存放油类
	易制爆危化品库		5m ²	5m ²	不变	存放硝酸钠与硝酸
	运输		汽运	汽运	不变	/
公用工程	给水	自来水	115287.56t/a	128559.91t/a	+13272.35t/a	自来水管网提供
		纯水	17063.3t/a	17296.8t/a	+233.5t/a	依托现有制纯设备
	排水	生活污水	5888t/a	9824t/a	+3936t/a	雨污分流，经化粪池预处理后经 WS-002 接管梅村水处理厂
		生产废水	16822t/a	16822t/a	不变	清洗废水、抛光废水、反冲洗废水经污水处理站（威孚产业园）预处理后经 WS-001 接管梅村水处理厂

						处理	
	制纯废水、冷却废水和蒸汽冷凝水	38703.3t/a	33049.3t/a	-5654t/a	制纯废水、冷却废水和蒸汽冷凝水经 WS-002 接管梅村水处理厂处理		
	供热		蒸汽 12000t/a	蒸汽 3000t/a	-9000t/a	友联热电厂提供	
	供电		3200 万度/年	4100 万度/年	+900 万度/年	市政电网提供	
	废气处理	FQ-01	过滤棉+二级活性炭装置，风量 25000m³/h	过滤棉+二级活性炭装置，风量 27000m³/h	增加 2000m³/h 风机	处理去重油、预洗、终洗、清洗防锈、终洗防锈、抽滤、烘干废气，依托现有	
		FQ-02	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置，风量 10000m³/h	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置，风量 10000m³/h	不变	处理机加工、外圆精磨、内孔珩磨、涂油废气，依托现有	
		FQ-03	脉冲滤筒除尘器，风量 2000m³/h	脉冲滤筒除尘器，风量 3200m³/h	增加 1200m³/h 风机	处理喷丸废气，依托现有	
		FQ-04	/	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置，风量 20000m³/h	新增过滤棉+二级活性炭装置，风量 20000m³/h	处理处理机加工废气，现有车间新增	
		FQ-05	/	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置，风量 9000m³/h	新增油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置，风量 9000m³/h	处理处理机加工废气，3# 车间新增	
	废水处理	生活污水	化粪池 90m³	化粪池 90m³	不变	依托现有	
		污水处理站	处理能力 1600t/d	处理能力 1600t/d	不变	依托现有	
	固废处置	危废仓库 1	18m²	18m²	不变	依托现有	
		危废仓库 2	21m²	21m²			
		一般固废堆放场	180m²	180m²	不变	依托现有	
	噪声处理		厂房隔声、隔声罩隔声				
	环境风险	雨水排放口切断阀	依托园区 1 个雨水排放口，已设置切断阀				
		事故应急系统	事故应急池 132m³，集污袋 200m³				
	表 2-4 本项目与现有工程依托可行性分析						
	依托现有工程内容			可依托性分析			
	储运工程	仓库		本项目通过调整原辅料贮存周期的方式，不新增原辅料最大贮存量，依托可行。			
油品库							
易制爆危化品库							

公用工程	供水	现有厂区供水管道已接入市政给水管网，依托可行。
	纯水	纯水设备计能力为 6t/h，现有项目制纯能力为 2.37t/h，约占总制纯能力的 39.5%，本项目需制纯约 0.032t/h，约占总制纯能力的 0.5%，还有余量，依托可行。
	排水	现有厂区污水管道已接入市政污水管网，依托可行。
	供电	厂区已接入市政电网，依托可行。
环保设施	化粪池	本项目改扩建后建设单位全部生活污水产生量新增 3936t/a，全厂共计 9824t/a，年工作 300 天，日均产生量 32.75t/d，化粪池设计最大处理能力为 90t/d，依托可行。
	废气处理设施	本项目现有车间内清洗、去重油废气、部分区域机加工废气及喷丸废气收集处理依托现有处理装置及排气筒 FQ-01~FQ-03，其中 FQ-02 废气处理装置设计风量有余量可依托，FQ-01、FQ-03 废气处理装置设计风量不足，企业拟新增风机以符合相关要求。
	危废仓库	企业现有危废仓库，新增危废后变更转移频次，不新增最大贮存量，故依托可行。
	一般固废仓库	企业现有一般固废仓库，新增一般固废后变更转移频次，不新增最大贮存量，故依托可行。

5.产品方案

表 2-5 项目产品方案表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计规模			年运行小时数 (h)
		改扩建前	改扩建后	变化	
现有生产车间	EV14 阀座	700 万件/年	700 万件/年	0	7200h
	EV14 衔铁				
	EV14 内支撑杆				
	线圈	780 万件/年	780 万件/年	0	
	EV6 阀座	1350 万件/年	1350 万件/年	0	
	EV6 阀体	2420 万件/年	2420 万件/年	0	
	EV6 接杆	2420 万件/年	2420 万件/年	0	
	EV6 衔铁	2070 万件/年	2070 万件/年	0	
	压力套筒	440 万件/年	440 万件/年	0	
	DQ200&X44F 衔铁	800 万件/年	800 万件/年	0	
	磁性罩	800 万件/年	800 万件/年	0	
	HDP5	250 万件/年	250 万件/年	0	
	HDEV5	880 万件/年	880 万件/年	0	
	DR	680 万件/年	680 万件/年	0	
	以上合计	13590 万件/年	13590 万件/年	0	
	HDEV6-35U 高压喷油器核心零部件	1305 万件/年	1305 万件/年	0	
	DCT280 阀芯和阀套零件	938 万件/年	938 万件/年	0	

高压直喷喷嘴油器核心部件	阀套	0	2000 万件/年	+2000 万件/年	
	止套	0	4500 万件/年	+4500 万件/年	
	衔铁	0	2300 万件/年	+2300 万件/年	
	滤网组件	0	2000 万件/年	+2000 万件/年	
	以上合计	0	2000 万套/年*	+2000 万套/年	

*备注：指阀套 2000 万件、止套 4500 万件、衔铁 2300 万件、滤网组件 2000 万件四种零部件经过组装后可形成 2000 万套/年的产能。

6.主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-6 主要设备一览表

工程内容	序号	设备名称	型号	数量(台/套)			备注
				改扩建前	改扩建后	变化量	
生产设备	1.	IMAS 多工位组合机床	TRAN	3	2	-1	淘汰
	2.	TORNOS CNC 机床	SAS 16.6	21	24	+3	本项目产线新增，位于现有车间
	3.	TORNOS CNC 机床	SAS 16 DC	4	5	+1	
	4.	TORNOS 车床	multiswiss 6*14	1	1	0	/
	5.	TORNOS 车床	multiswiss 6*16	4	6	+2	本项目产线新增，3 台在租赁 3#车间加工区
	6.	TORNOS HYCAM 车床	HyCam T16	1	1	0	/
	7.	舒特多轴机床	AG20	24	24	0	/
	8.	舒特多轴机床	SF26S	1	1	0	/
	9.	舒特多轴机床	A36PC	3	3	0	1 台在租赁 3#车间加工区
	10.	舒特多轴机床	S36PC	13	14	+1	本项目产线新增，全在租赁 3#车间加工区
	11.	舒特多轴机床	SG18	6	6	0	/
	12.	舒特多轴机床	SC7-32	5	5	0	/
	13.	舒特多轴机床	AC8	1	4	+3	本项目产线新增，位于现有车间
	14.	舒特多轴机床	AC10	1	2	+1	
	15.	CITIZEN CNC 机床	A20VIIPL	16	16	0	/

	16.	STAR CNC 机床	SB-20R Type N	39	49	+10	本项目产线新增, 位于现有车间
	17.	STAR CNC 机床	SR-32J typeN	2	3	+1	
	18.	MIKROSA 无心磨床	MS125	1	1	0	/
	19.	MIKROSA 无心磨床	MS250	6	6	0	/
	20.	CMA 粗洗机	AH-02	7	7	0	使用纯水
	21.	MSTK 溶剂清洗槽	PMT25	10	10	0	/
	22.	帕默通用超声波清洗机	PMT25-60	17	17	0	/
	23.	清洗机	PMT-25	1	1	0	实验室
	24.	高桥 CNC 车床	L20-2NCL	7	17	+10	本项目产线新增, 位于现有车间
	25.	浣泽车床	MX-800 机床	1	1	0	/
	26.	浣泽车床	TT-2100G	0	17	+17	本项目产线新增, 位于现有车间
	27.	珩磨机	MBA4250-1	2	2	0	全在租赁 3# 车间机加工区
	28.	degen 珩磨机	Vision Ultimate RR	4	4	0	/
	29.	HOSEL 真空清洗机	SOLVACS 3S	4	4	0	/
	30.	PRF 真空清洗机	PRF-CHD200 4F	1	3	+2	本项目产线新增, 位于现有车间
	31.	全自动电阻焊接机	/	1	3	+2	
	32.	激光焊接及检测机	/	0	1	+1	在租赁 2# 车间洁净车间
	33.	涂油烘干机	PMG-1T	4	4	0	/
	34.	电化学去毛刺机	Classic	3	3	0	/
	35.	金相切割机	Q-1A	4	2	-2	淘汰
	36.	ESCO 切断机	D2 CAM	2	2	0	/
	37.	MIKRON 多工位加工机床	CX24	2	2	0	/
	38.	打孔机	/	1	1	0	/
	39.	北村超小型精密 CNC 车床	XKNC-20F	2	2	0	/
	40.	退磁机	HT30A	4	3	-1	/
	41.	勇克磨床	GRINDSTAR	1	1	0	/
	42.	步进转台式喷丸机	3ST4-50-S4	2	2	0	/

	43.	圣高喷丸机	PL-24A-GP	0	1	+1	本项目产线新增，位于现有车间
	44.	UVA 磨床	UVA	1	1	0	/
	45.	SWISHER 端面磨床	STANDARD ROTARY MANUAL	2	4	+2	本项目产线新增，位于现有车间
	46.	TSCHUD 磨床	eco line 400	1	2	+1	
	47.	滚光机	MC-10/RT-18 T	4	3	-1	淘汰
	48.	STAHLI 磨床	DLM 705	1	1	0	/
	49.	数控通磨无心磨床	/	1	1	0	/
	50.	光洋无心磨床	KC-200	3	3	0	/
	51.	荣光无心磨床	RC-20NC	3	3	0	/
	52.	STAHLI 端面磨床	FH 602-H	1	0	-1	/
	53.	SS-36H 单面研磨/抛光机	SS-36H/NS	0	1	+1	本项目产线新增，位于现有车间
	54.	全自动内圆磨床	SG2-C	0	2	+2	
	55.	离心流动研磨光整机	CFM-30	0	1	+1	
	56.	SUPERFINISH (超精机)	Power CUBE 400-4	0	1	+1	
	57.	托盘离心式标准型研磨抛光机	TP2×50B	0	1	+1	
	58.	研磨抛光机		0	1	+1	
	59.	滚筒离心研磨加工机	CFM36L	0	1	+1	
	60.	球磨机	/	2	2	0	/
	61.	甩干机	849647B	4	4	0	/
	62.	刷毛刺机	/	7	7	0	/
	63.	排料机	/	9	16	+7	3 台在租赁 2#车间全检室
	64.	吹含油金属屑机	/	4	4	0	/
	65.	硬度检测机	/	5	3	-2	/
	66.	全检机	/	53	60	+7	17 台在租赁 2#车间全检室
	67.	压配机	/	1	2	+1	本项目产线新增，位于现有车间
	68.	打标机	/	1	2	+1	
	69.	分选机	非标	0	9	+9	
	70.	上下料机	/	1	0	-1	淘汰

		71.	下料机	/	2	0	-2	淘汰
		72.	硬度机	/	1	0	-1	淘汰
		73.	镶嵌机	/	1	0	-1	淘汰
	质量检测设备	74.	圆度仪	/	8	7	-1	淘汰
		75.	粗糙度仪	/	4	18	+14	本项目产线新增，位于现有车间
		76.	三坐标	/	6	4	-2	淘汰
		77.	外镜仪	/	1	0	-1	淘汰
		78.	轮廓仪	/	7	2	-5	淘汰
		79.	平面度仪		1	0	-1	淘汰
		80.	拉力机	/	1	0	-1	淘汰
		81.	清洁度颗粒检测机	PCC37-XS	1	1	0	/
		82.	扫描电镜	/	1	1	0	/
		83.	三次元影像测量仪	ZIP250	4	3	-1	淘汰
		84.	投影仪	/	1	3	+2	本项目产线新增，位于现有车间
		85.	多功能直径测量仪	4025G	0	5	+5	
		86.	莱卡检测设备	/	2	2	0	
		87.	业纳轴类扫描仪	C203	0	2	+2	
		88.	测量仪	MarForm MFU 100	0	3	+3	本项目产线新增，位于现有车间
		89.	工具显微镜	TM-500	0	1	+1	
		90.	白光干涉仪	Newview8200	0	1	+1	
		91.	矫顽力测试仪	CIM-3203HC	0	1	+1	
		92.	分析仪器清洗机	PG 8583 CD	3	3	0	/
		93.	分析仪器烘干机	BINDER	2	2	0	/
		94.	超声波测试仪	/	0	1	+1	本项目产线新增，位于现有车间
		95.	防锈油浓度检测仪	/	0	1	+1	
		96.	对刀仪	/	3	3	0	/
	环保设施	97.	油雾收集器	/	35	68	+33	2000m³/h、4000m³/h、8000m³/h
		98.	二级活性炭箱	FQ-01	1	1	0	/
		99.	二级活性炭箱	FQ-02	1	1	0	/
		100.	二级活性炭箱	FQ-04	0	1	+1	/
		101.	二级活性炭箱	FQ-05	0	1	+1	/
	辅助	102.	INDASS 含油金属屑粉碎甩油机	EL RIB 3755	2	2	0	/

设施	103.	TURBO 甩油机	TSH-ATA50	1	1	0	/
	104.	电动叉车	/	0	8	+8	新增
	105.	滚筒式抹布清洗机	SXP303	1	1	0	/
	106.	抹布烘干机	/	0	1	+1	新增
	107.	吸附式干燥机	HAD-3MXF/ HAD-16MXF	4	5	+1	储气罐干燥
	108.	冷干机	/	3	6	+3	本项目产线 新增, 位于现 有厂房
	109.	储气罐	/	4	6	+2	2m ³ 、3m ³ 、 6m ³ 、10m ³
	110.	海尔制冷机	/	1	1	0	/
	111.	车间工艺冷冻水 机组	特灵	2	2	0	/
	112.	空压机	/	6	8	+2	/
	113.	冷却塔	1130m ³ /h	2	2	0	本项目产线 新增, 位于现 有厂房
			163m ³ /h	2	2	0	
			350m ³ /h	1	2	+1	
	114.	制纯水设备	2.5T/H、 3.5T/H	2	2	0	/
	115.	约克冷水机	R410AYCAE 065	7	9	+2	本项目产线 新增, 位于现 有厂房

7.主要原辅材料

改扩建后建设单位主要原辅材料见下表。

表 2-7 建设单位主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	年耗量			性状	最大存 储量	存储位置
			改扩建 前	改扩建 后	变化量			
1.	不锈钢棒料	吨/年	4000	5900	+1900	固	50	现场
2.	铜棒料	吨/年	250	457	+207	固	5	现场
3.	铝棒料	吨/年	10	10	0	固	1	现场
4.	线材(铁件、 不锈钢件)	吨/年	0	10	+10	固	1	现场
5.	分离环、毛 坯阀套(铁 件、不锈钢 件)	万套/年	0	2000	+2000	固	100	现场
6.	滤网(不锈 钢件)	万套/年	0	2000	+2000	固	100	现场
7.	套筒(铁件、 不锈钢件)	万套/年	0	2000	+2000	固	100	现场
8.	切削油	吨/年	130	207	+77	液	6	油品库

9.	碳氢清洗剂	吨/年	25.05	35.05	+10	液	1	油品库
10.	5088 清洗剂	吨/年	30	30.5	+0.5	液	0.5	油品库
11.	中性清洗剂	吨/年	0	3	+3	液	0.5	油品库
12.	乳化液	吨/年	2	2	0	液	0.4	油品库
13.	抛光剂	吨/年	3	3	0	液	0.4	油品库
14.	润滑油	吨/年	2	10	+8	液	0.4	油品库
15.	改性醇	吨/年	15	25	+10	液	1	油品库
16.	磨削油	吨/年	30	30	0	液	1	油品库
17.	磨削液	吨/年	0	5	+5	液	1	油品库
18.	导轨油	吨/年	52	80	+28	液	1.5	油品库
19.	液压油	吨/年	30	39	+9	液	1.5	油品库
20.	钢丸	吨/年	3	3	0	固	1.5	现场
21.	玻璃砂	吨/年	0	0.2	+0.2	固	/	/
22.	磨粒	吨/年	0	1	+1	固	/	/
23.	光亮剂	吨/年	0	4.5	+4.5	液	0.5	油品库
24.	亚硝酸钠	吨/年	0	3	+3	固	0.1	易制爆危化品库
25.	硝酸钠	吨/年	1	3.5	+2.5	固	0.2	
26.	17%硫酸亚铁溶液	吨/年	0.5	0.65	+0.15	液	0.1	油品库
27.	20%硝酸溶液	吨/年	0.5	0.65	+0.15	液	0.1	易制爆危化品库
28.	30%氢氧化钠溶液	吨/年	0.5	0.65	+0.15	液	0.1	油品库
29.	防锈油	吨/年	5.5	5.5	0	液	0.2	油品库
30.	反渗透专用 PH 调节剂 BSWPH-02	吨/年	0.2	0.2	0	液	0.02	动力站
31.	阻垢剂 BSWZG-02	吨/年	0.125	0.125	0	液	0.05	
32.	反渗透专用还原剂 BSWHY-02	吨/年	0.125	0.125	0	液	0.05	

表 2-8 本项目主要原辅料理化性质一览表								
序号	名称	理化性质				燃烧爆炸性	毒性毒理	
1.	切削油	无色液体，主要成分为石油加氢轻馏分 75~90%、加氢石油重烷烃馏分 10~25%、2,6-双-丁基-对-甲酚<1%，闪点 128℃，密度<1g/cm ³ ，与水不相溶。				不燃	无资料	
2.	碳氢清洗剂	清澈的液体，轻微的石油气味，主要成分为烷烃≈100%，易挥发。熔点<0℃，相对密度（水=1）<1，闪点≥65℃。经检测不含磷。				易燃	LD ₅₀ : >10000mg/kg（小鼠经口）	

3.	5088 清洗剂	水基清洗剂，黄色液体，无气味，pH8.6，密度 1.05g/cm ³ ，主要成分非离子表面活性剂 5-15%、有机盐 1-10%、余量为去离子水。清洗剂不含氮，经检测不含磷。	可燃	无资料
4.	中性清洗剂	淡黄色透明液体，轻微气味，相对密度 1.03g/ml，沸点>99℃，有害化学品成分：乙氧基椰油烷基胺 1~5%、三乙醇胺 5~10%、其余为水。易溶于水、乙醇等。经检测不含磷。	不燃	乙氧基椰油烷基胺：LD ₅₀ （大鼠经口）1500mg/kg；三乙醇胺：LD ₅₀ （大鼠经口）6400mg/kg
5.	润滑油	黄色液体，有轻微气味，闪点>140℃，密度<1g/cm ³ ，不溶于水。主要成分：氢化处理的轻质蜡族石油馏分 75~90%、加氢石油重烷烃馏分 10~25%、2,6-二叔丁基苯酚≤0.3%。	可燃	无资料
6.	改性醇	无色液体，有淡淡气味，主要成分：改性醇>95%、增溶剂<4.9%、稳定剂≤0.1%。熔点-85℃，沸点 170~175℃，闪点 63℃，相对密度（水=1）0.878，爆炸极限 1.1%-8.4%。经检测不含磷。	可燃	LD ₅₀ : 3300mg/kg（大鼠经口）
7.	磨削液	黄色液体，有轻微气味，闪点>100℃，密度<1g/cm ³ ，主要成分：胺中和的羧酸 10~25%、聚氯季铵≤0.29%、丁氨基甲酸-3-碘-2-丙炔基酯≤0.22%、其余为水，挥发性低，具有非常好的粘温特性。	可燃	无资料
8.	导轨油	琥珀色液体，有轻微气味，主要成分：加氢石油重烷烃馏分 25~50%、溶剂脱蜡重质蜡族石油馏分 25~50%。闪点 203℃，密度<1g/cm ³ ，挥发性低，具有非常好的粘温特性。	可燃	无资料
9.	液压油	黄色液体，密度<1g/cm ³ ，有轻微气味，闪点>175℃，主要成分：加氢石油重烷烃馏分 25~50%、溶剂脱蜡重质蜡族石油馏分 25~50%、长链烷基胺烷基硫代磷酸酯≤0.1%。	可燃	无资料
10.	光亮剂	浅黄色透明液体，无气味，主要成分为表面活性剂，pH 值 3-5，冰点≥-20℃，比重 1.03。	不燃	无资料
11.	硝酸钠	无色透明或白微带黄色的菱形结晶，味微苦，易潮解，熔点 306.8℃，沸点 380℃，密度 2.26g/cm ³ ，易溶于水、甘油、液氨，微溶于乙醇，不溶于丙酮。	助燃	LD ₅₀ : 1267 mg/kg(大鼠经口)
12.	亚硝酸钠	白色或淡黄色细结晶，无臭，略有咸味，易潮解，熔点 271℃，沸点 320℃，相对密度 2.17，易溶于水，微溶于乙醇、甲醇、乙醚。	助燃	LD ₅₀ : 180mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 5.5mg/m ³ （大鼠吸入，4h）
13.	硫酸亚铁	淡青绿色结晶或结晶性粉末，沸点 300℃，熔点 64℃，密度 1.9，对水易溶，对酒精可溶。	不燃	LD ₅₀ : 1520mg/kg（小鼠经口）

	14.	硝酸	无色或淡黄色透明液体，有窒息性刺激气味，具强酸性，对光敏感，能与水混溶，能与水形成共沸混合物。	不燃	无资料
	15.	氢氧化钠	纯品为无色透明晶体，相对密度 2.130。熔点 318.4℃。沸点 1390℃，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。片碱在水处理行业中被广泛当成中和除灰剂使用。	不燃	强腐蚀性
	项目生产过程中，喷丸产生颗粒物，精加工工序产生油雾废气，清洗工序产生有机废气、废液等。 根据建设单位提供的技术资料，本项目使用的清洗剂 VOCs 含量合规性分析如下表所示：				

表 2-9 涉 VOCs 清洗剂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	是否为清洁原辅料	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	碳氢清洗油 (YL-I-02-14.6)	碳氢清洗剂	烷烃 100%	有机溶剂清洗剂	VOC	743g/L	检测报告（报告编号：SHAAUTO26005753505、SHAAUTO26005753506、SHAAUTO26005753507）	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂限值要求	≤900g/L	否	原样（未配比）	原样（未配比）	符合
					二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和（%）	ND			≤20%				
					苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和（%）	ND			≤2%				
2	ECOSOL 2088S 清洗溶剂	改性醇	改性醇>95%、增溶剂<4.9%、稳定剂≤0.1%	有机溶剂清洗剂	VOC	875g/L	检测报告（报告编号：SHAAUTO26005756705、SHAAUTO26005756706、SHAAUTO26005756707）	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂限值要求	≤900g/L	否	原样（未配比）	原样（未配比）	符合
					二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和（%）	ND			≤20%				
					苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和（%）	ND			≤2%				
3	BONDERITE C-NE 5088	5088 清洗剂	非离子表面活性剂 5-15%、有机盐 1-10%、余量为去离子水	水基清洗剂	VOC	ND	检测报告（报告编号：SHAAUTO26005758106、SHAAUTO26005758107、SHAAUTO26005758108、SHAAUTO26	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 水基清洗剂限值要求	≤50g/L	是	原样（未配比）	5088 清洗剂：水：1:60	符合
					二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和（%）	ND			≤0.5%				
					甲醛（g/kg）	ND			≤0.5g/kg				
					苯、甲苯、乙苯和二甲苯总	ND			≤0.5%				

					和 (%)		005758109)						
4	中性清洗剂 HDF OP-60	中性清洗剂	乙氧基椰油烷基胺 1~5%、三乙醇胺 5~10%	水基清洗剂	VOC	ND	检测报告(报告编号: SHAAUTO26 005758606、SHAAUTO26 005758607、SHAAUTO26 005758608、SHAAUTO26 005758609)	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1 水基清洗剂限值要求	≤50g/L	是	原样(未配比)	中性清洗剂: 水: 1: 20	符合
					二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 (%)	ND			≤0.5%				
					甲醛 (g/kg)	ND			≤0.5g/kg				
					苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 (%)	ND			≤0.5%				

	由上表可知，本项目使用的 5088 清洗剂和中性清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中水基清洗剂限值要求，属于低 VOC 物料，使用的碳氢清洗剂、改性醇符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂限值要求，经论证，鉴于无锡威孚奥特凯姆精密机械有限公司产品技术要求及生产工艺现状，结合国内外清洁原料技术发展现状，本项目使用的溶剂型清洗剂暂无法替代。 8.劳动定员及工作制度 劳动定员：本公司现有员工 460 人，本次新增 328 人，改扩建后全厂员工为 788 人。 工作制度：改扩建前后不变，仍为年工作 300 天，实行三班、每班 8 小时工作制。 本项目不设食堂、宿舍、浴室等，员工就餐由快餐解决。 9.水平衡 本项目用水环节主要为新增的职工生活用水、清洗用水、抛光球磨用水、电解液配制用水、切削液配制用水、磨削液配制用水、制备纯水用水、动力站新增冷却系统用水。 （1）生活用水 本次扩建新增员工 328 人，年工作 300 天，根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.11 中用水定额：工业企业建筑，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 30~50L/人·班，确定生活用水定额按 50L/人·班计，则生活用水量约为 4920t/a，污水产生量均按用水量的 80%计，生活污水产生量约为 3936t/a。据企业介绍，企业所有生活污水经化粪池预处理后，进入污水管网，接管梅村水处理厂处理。 （2）中性清洗用水 ①本项目新增清洗工序，依托现有一台帕默超声波清洗机采用中性清洗剂—5088 清洗剂进行清洗，本项目清洗用水循环使用、定期更换（2~3 周更换一次），本项目 5088 清洗剂使用量新增 0.5t/a，需与纯水按 1:60 进行配比，故新增纯水使用量 30t/a，损耗率按 30%计，更换的清洗废液收集后作危险废物处置。
--	--

	②本项目电解去毛刺后需采用清洗槽清洗工件，清洗槽共 2 个，采用中性清洗剂配置液浸泡清洗，清洗用水循环使用、定期更换（每月更换一次），本项目中性清洗剂使用量新增 3t/a，均需与纯水按 1:20 进行配比，故新增纯水使用量 60t/a，损耗率按 50%计，更换的清洗废液收集后作危险废物处置。 （3）抛光球磨用水 本项目研磨抛光/球磨采用湿式研磨，采用亚硝酸钠、光亮剂和纯水按照一定比例（3:2:20）配制成球磨液，本项目光亮剂和亚硝酸钠使用量分别为 4.5t/a、3t/a，故纯水使用量 30t/a，球磨液循环使用、定期更换捞渣（每月更换一次），损耗率按 50%计，更换的球磨废液收集后作危险废物处置。 （4）电解液配制用水 本项目工件依托现有电化学去毛刺机，电解液中纯水与硝酸钠按 3:16 的比例配置，本项目新增硝酸钠 2.5t/a，则纯水使用量约 13.5t/a，电解液循环使用、定期更换（每周更换一次），损耗率按 20%计，更换的电解液收集后作危险废物处置。 （5）磨削液配制用水 本项目新增磨床加工时，使用磨削原液和纯水按比例（1:20）配成的磨削液对工件进行冷却、润滑，本项目磨削液使用量 5t/a，故纯水用量 100t/a，磨削液循环使用、定期更换（每 1~2 月更换一次），损耗率按 80%计，更换的废磨削液收集后作危险废物处置。 （6）制备纯水用水 本项目新增纯水用量约 233.5t/a，依托现有 2 套纯水制备设备，制纯率约为 50%，故自来水使用量为 467t/a。本项目依托的反渗透纯水设备按工艺要求须隔段时间就反冲洗一次，由于本项目纯水用量在现有制纯水设备制纯能力范围内，不影响设施反冲洗频次，故不新增反冲洗废水，仅新增制纯浓水 233.5t/a 进入污水管网，接管梅村水处理厂处理。 （7）切削油配制用水 本项目新增机加工、车床等设备，使用的切削油原液由于较为粘稠，需与自来水按 20:1 的比例稀释后使用，本项目新增切削油 77t/a，故自来水用量 3.85t/a，切削油循环使用、定期更换（每 1~2 月更换一次），损耗率按 80%计，更换的废
--	---

切削油收集后作危险废物处置。

(8) 动力站冷却系统用水

本项目新增空压机 2 台，配套新增 1 套冷却塔（350m³/h），根据现场调查，冷却塔只有在 4 月到 10 月高温季节开放，年工作时间均以 1500h 计，则循环水量为 525000t/a。补充水量按照 1.5%计，则冷却塔补充水量为 7875t/a，主要为定期排水和蒸发损耗水，比例约为 1:5，则冷却塔排放量为 1312.5t/a、蒸发量为 6562.5t/a，冷却系统中不添加阻垢剂等物质，冷却废水不含氮磷等污染物，接入污水管网，接管梅村水处理厂处理。

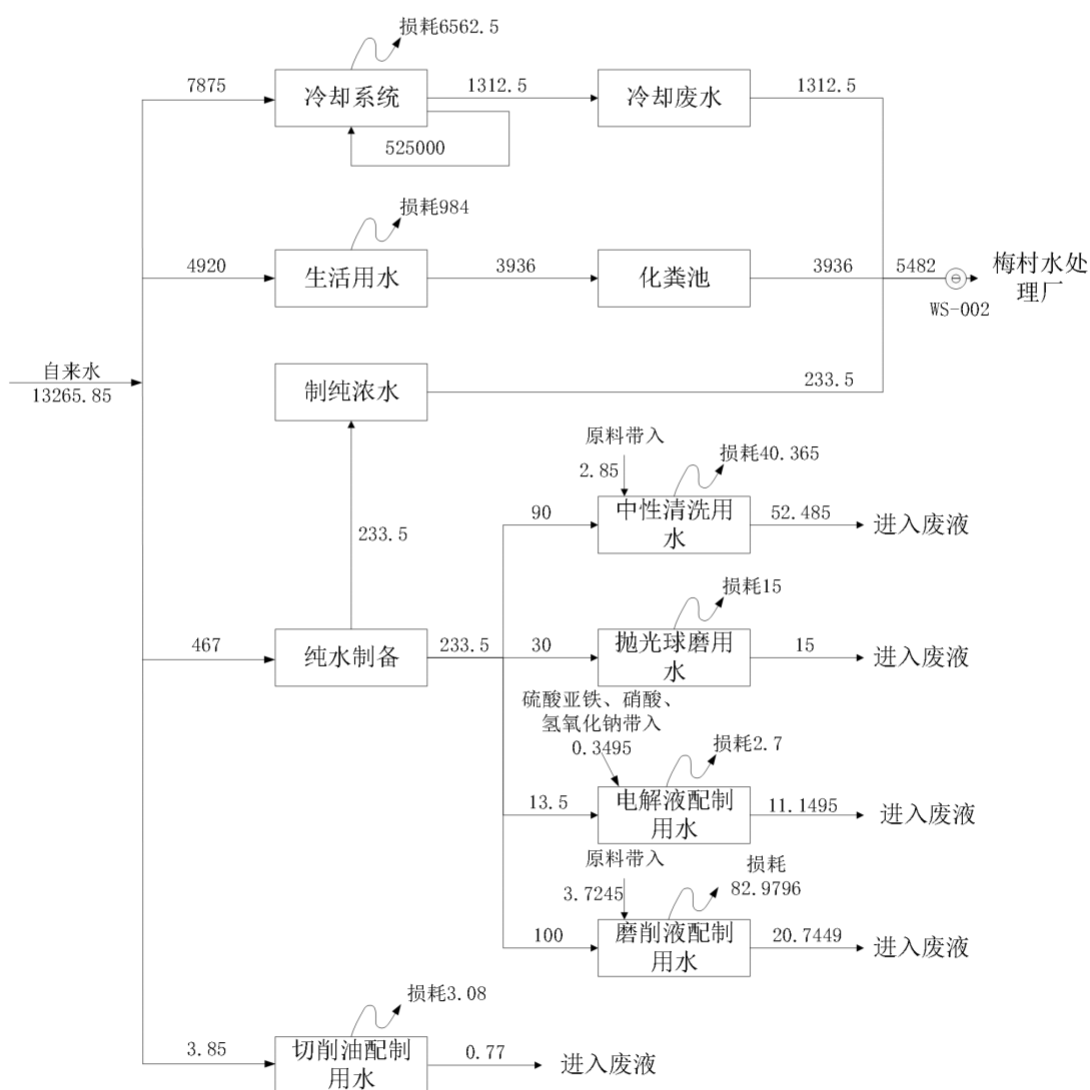
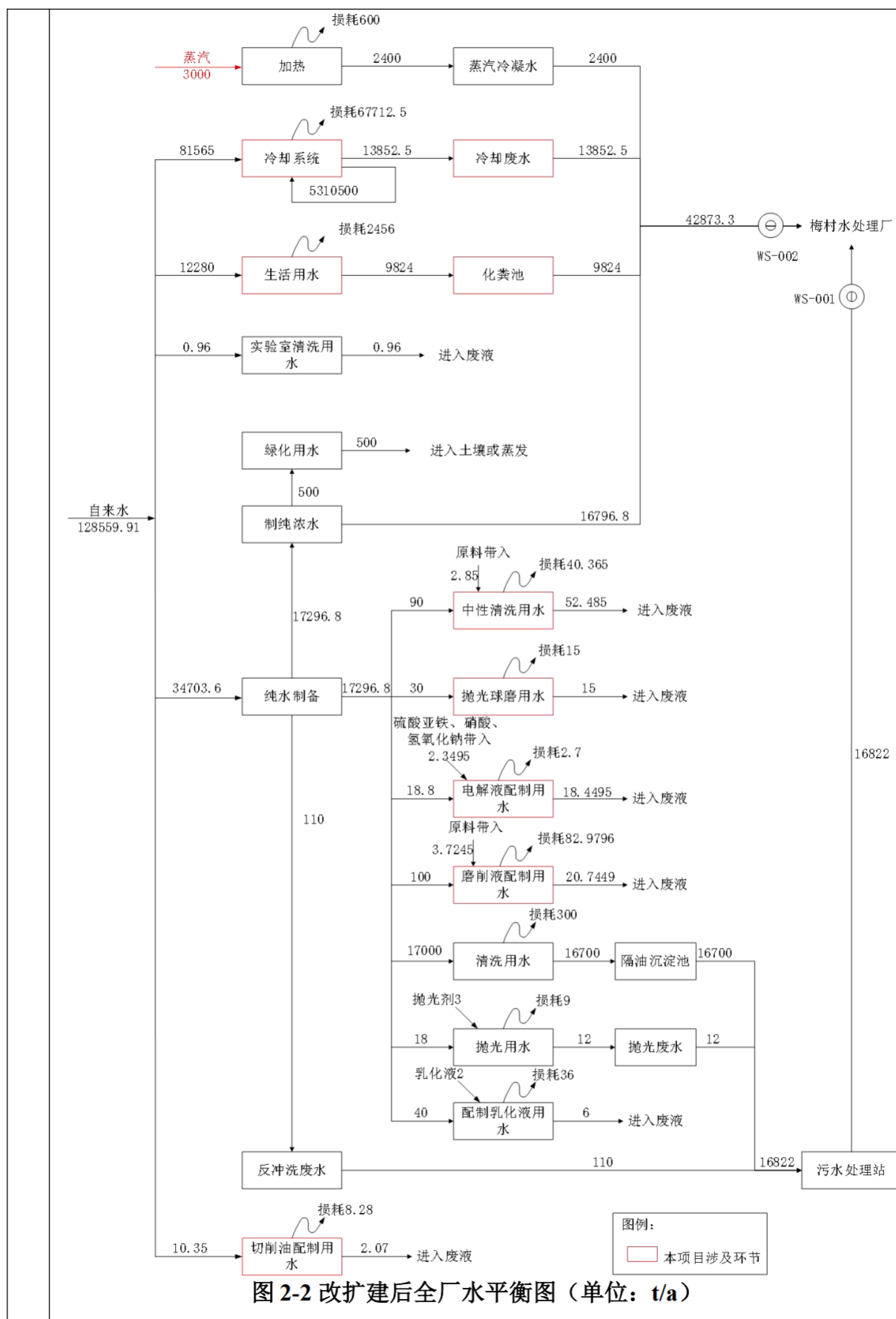


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)



	10.平面布置 本项目设置于现有规则的矩形房间及新增租赁的矩形厂房内，现有厂房内划分为生产区域、办公区域、仓库区域、危废仓库、一般固废暂存区域等不同的功能区域；租赁的 2#厂房内区域主要有焊接房、检查区域，租赁的 3#厂房内区域主要为车床加工区域，具体平面布置图见附图 6、7。 综上，本项目总平面布局能够做到功能分区明确、人流物流分配合理，从环境和环境风险角度分析，项目平面布局合理。
工艺流程和产排污环节	营运期工程分析： 本项目建设内容包括新增产品高压直喷喷油器核心部件（包括阀套、止套、衔铁、滤网组件）的生产，完成后出厂由客户进行配套组装，以及对现有车间布局进行调整，不增加现有项目产能及生产工艺变动。具体工艺如下： 1.工艺流程简介 （1）阀套生产工艺

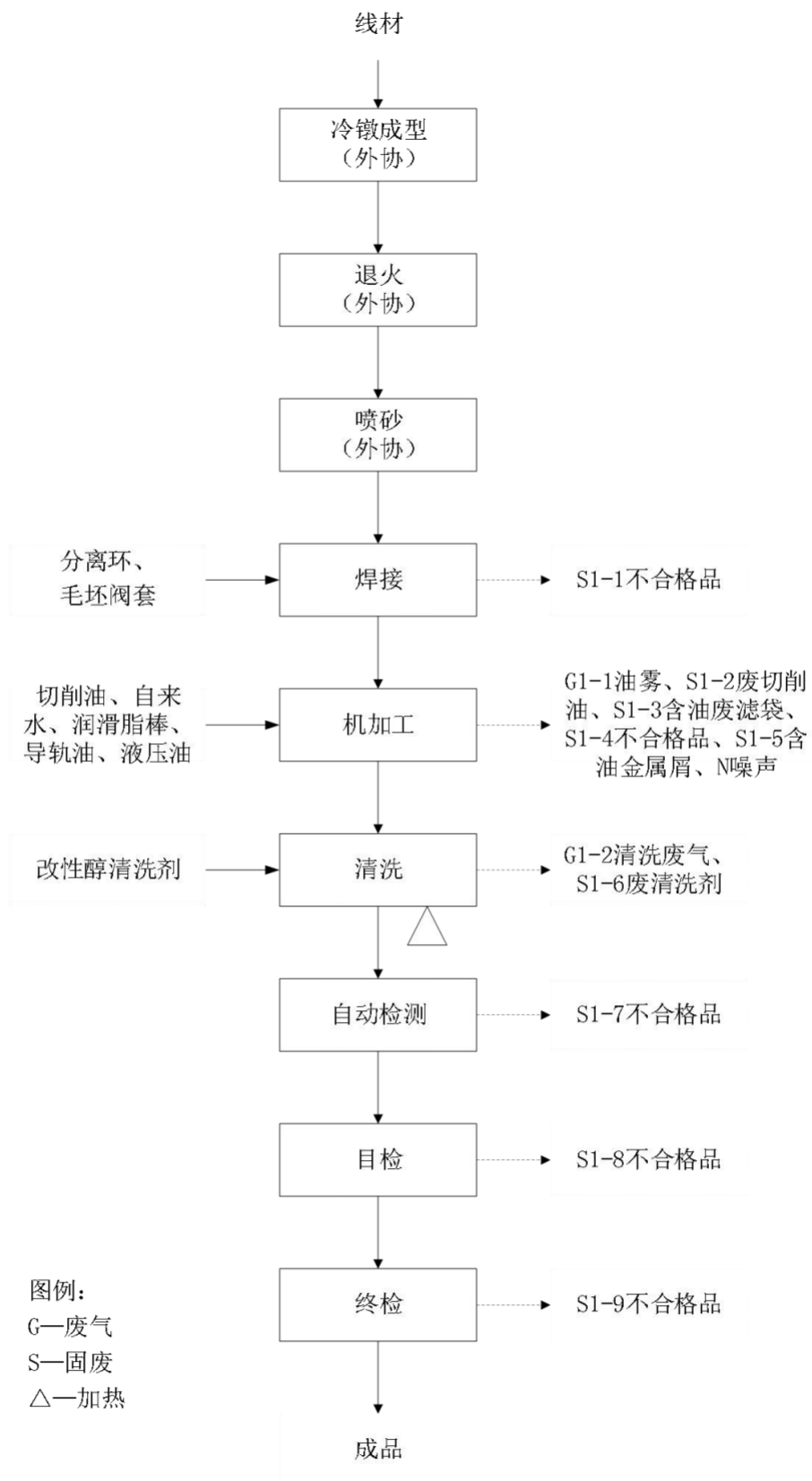


图 2-3 阀套生产工艺流程图

	生产工艺简述： 冷镦成型、退火、喷砂（外协）：线材冷镦成型、退火及喷砂处理均外协。 焊接：外协完成的半成品与外购的成品分离环、毛坯阀套通过全自动电阻焊机进行焊接，利用电流的集肤效应和临近效应将工件端头加热到焊接温度（1100~1350℃），并在挤压辊的作用下进行压力焊接，挤压使工件端头完全熔合成一体。电阻焊无需焊材、焊剂，产生烟尘可忽略。此工序产生 S1-1 不合格品。 机加工：焊接成型后的半成品由舒特多轴机床、泷泽车床等自动加料，而后自动加工成型，整个过程均在车床上完成。切削时使用切削油对工件冷却、润滑，使用时切削油原液与水按 20:1 比例稀释，切削油经滤袋过滤后循环使用，定期更换。设备使用润滑脂棒、导轨油、液压油等进行润滑保养，定期更换。此工序产生 G1-1 油雾废气、S1-2 废切削油、S1-3 含油废滤袋、S1-4 不合格品、S1-5 含油金属屑和 N 噪声。 清洗：机加工成型后的工件表面上附有一层含金属杂质的切削油，在真空清洗机 80~90℃（电加热）的环境中，使用改性醇清洗剂对零件采用浸洗、超声波翻转清洗、喷淋的方式去除工件表面附着的油污，清洗全流程时间约 15 分钟，最后烘干（电加热）抽真空完成工件干燥。全过程真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，此工序产生 G1-2 清洗废气和 S1-6 废清洗剂。 自动检测：使用全检机对工件进行尺寸检测、外观检测等。此工序产生 S1-7 不合格品。 目检：使用蔡司放大镜人工目检产品外观，此工序产生 S1-8 不合格品。 终检：人工抽检工件外观和尺寸，合格后包装入库为成品。此工序产生 S1-9 不合格品。 （2）止套生产工艺
--	--

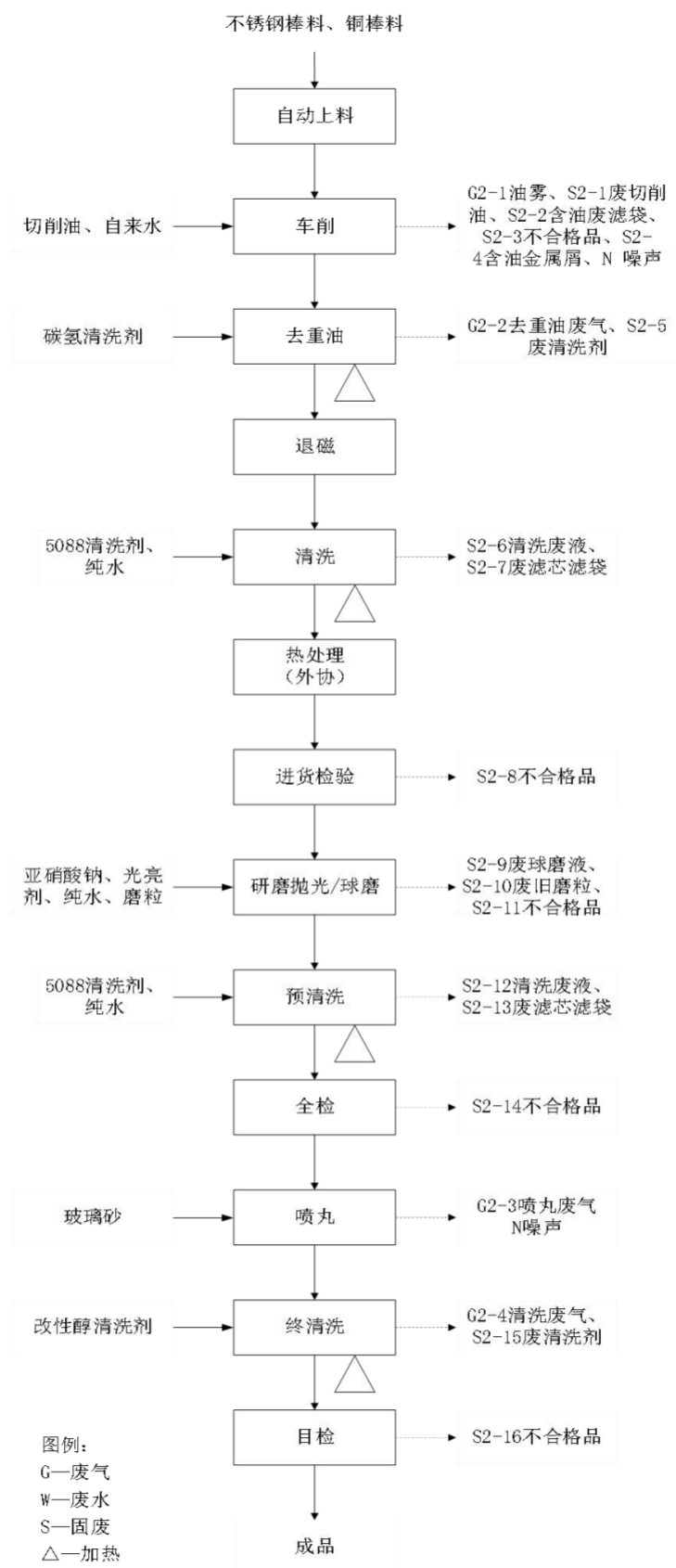


图 2-4 止套生产工艺流程图

	生产工艺简述： 车削：不锈钢棒料、铜棒料由自动上料机加料，而后采用 CNC 机床自动加工成型，整个过程均在 CNC 机床上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，使用时切削油原液与水按 20:1 比例稀释，切削油经滤袋过滤后循环使用，定期更换。此工序产生 G2-1 油雾废气、S2-1 废切削油、S2-2 含油废滤袋、S2-3 不合格品、S2-4 含油金属屑和 N 噪声。 去重油：车削成型后的工件表面上附有一层含油金属杂质的切削油，在碳氢清洗槽内加入碳氢清洗剂，采用震荡浸洗的方式，除掉工件表面的大部分油污，清洗完后在提篮内自然晾干后取出。清洗时碳氢清洗槽顶盖关闭，仅在产品放入和取出来时打开顶盖；或在真空清洗机内加入碳氢清洗剂，在真空清洗机 80~90℃（电加热）的环境中，采用浸洗、超声波翻转清洗、喷淋的方式去除工件表面附着的油污，清洗全流程时间约 15 分钟，最后烘干（电加热）抽真空完成工件干燥，全过程真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门。此工序产生 G2-2 去重油废气、S2-5 废清洗剂。 退磁：加工成型的工件通过退磁机退磁，原理为通过交变磁场消除工件残余磁性，可提升工件清洁度和材料性能。 清洗：将退磁后的工件送入超声波水剂清洗机内，清洗机内加入 5088 清洗剂和纯水（比例约为 1:60，电加热至 50-70℃）配制成的清洗液，清洗机采用浸泡、喷淋方式去除工件表面残留的油污、杂质，再经自带烘干系统进行烘干（电加热），清洗机自带过滤装置，过滤掉杂质后收集废液做固废处置。该过程产生 S2-6 清洗废液、S2-7 废滤芯滤袋。 热处理（外协）、进货检验：清洁后的工件委外进行热处理，再回厂加工，回厂后通过人工检验外观，此工序产生 S2-8 不合格品。 研磨抛光/球磨：利用研磨抛光机、球磨机等对工件研磨去除毛刺飞边。研磨抛光机、球磨机是采用行星传动方式，利用离心运动的原理，进行抛光研磨，即其研磨桶同时在做自传和公转运动，从而大大提高了磨料与工件的摩擦效率。研磨时采用亚硝酸钠、光亮剂和纯水按照一定比例（3:2:20）配制成球磨液，使用的球磨液经过滤掉其中的磨料后收集废液做固废处置。此工序产生 S2-9 废球磨液、
--	---

	S2-10 废旧磨粒、S2-11 不合格品。 预清洗：将研磨后的工件送入超声波水剂清洗机内，清洗机内加入 5088 清洗剂和纯水（比例约为 1:60，电加热至 50-70℃）配制成的清洗液，清洗机采用浸泡、喷淋方式去除工件表面的油污，再经自带烘干系统进行烘干（电加热），清洗机自带过滤装置，过滤掉杂质后收集废液做固废处置。该过程产生 S2-12 清洗废液、S2-13 废滤芯滤袋。 全检：使用全检机对工件进行尺寸检测、外观检测等。此工序产生 S2-14 不合格品。 喷丸：将需要喷丸处理的工件放置到喷丸机中进行喷丸，保证零件表面的光洁度和去除零件应力，增加其硬度，减少工件变形，玻璃砂完全消耗后进行补充。此工序产生 G2-3 颗粒物和 N 噪声。 终清洗：喷完后的工件需要进行清洁，在真空清洗机 80~90℃（电加热）的环境中，使用改性醇清洗剂对零件采用浸洗、超声波翻转清洗、喷淋的方式去除工件表面附着的残余油污及杂质，清洗全流程时间约 15 分钟，最后烘干（电加热）抽真空完成工件干燥。全过程真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，此工序产生 G2-4 清洗废气、S2-15 废清洗剂。 目检：使用蔡司放大镜人工目检产品外观，合格后包装入库为成品。此工序产生 S2-16 不合格品。 （3）衔铁生产工艺
--	---

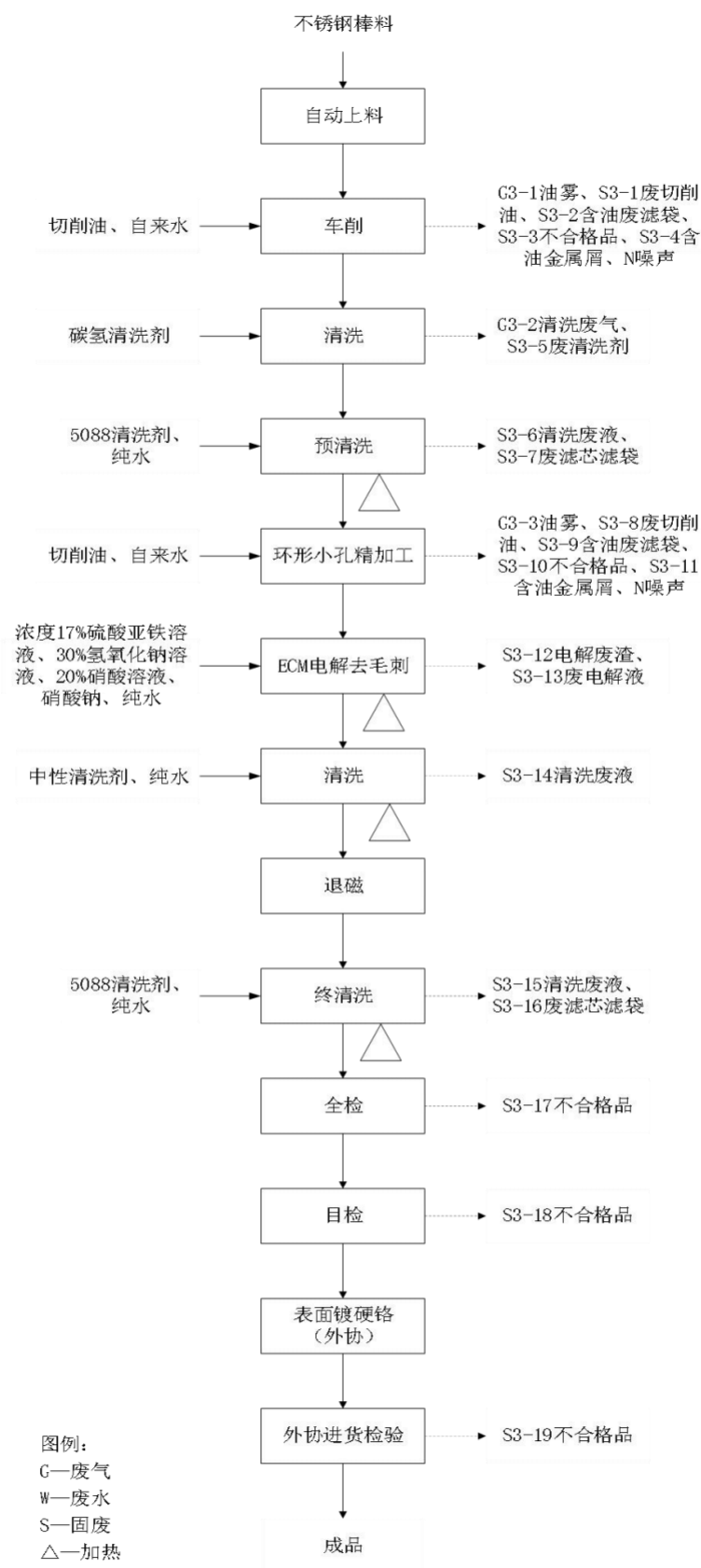


图 2-5 衔铁生产工艺流程图

	生产工艺简述： 车削： 不锈钢棒料由自动上料机加料，而后采用舒特多轴机床、CNC 机床等自动加工成型，整个过程均在机床上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，使用时切削油原液与水按 20:1 比例稀释，切削油经滤袋过滤后循环使用，定期更换。此工序产生 G3-1 油雾废气、S3-1 废切削油、S3-2 含油废滤袋、S3-3 不合格品、S3-4 含油金属屑和 N 噪声。 清洗： 机加工成型后的工件表面上附有一层含金属杂质的切削油，在碳氢清洗槽内加入碳氢清洗剂，采用震荡浸洗的方式，除掉工件表面的大部分油污，清洗完后在提篮内自然晾干后取出。清洗时碳氢清洗槽顶盖关闭，仅在产品放入和取出来时打开顶盖，此工序产生 G3-2 清洗废气、S3-5 废清洗剂。 预清洗： 将去重油后的工件送入超声波水剂清洗机内，清洗机内加入 5088 清洗剂和纯水（比例约为 1:60，电加热至 50-70℃）配制成的清洗液，清洗机采用浸泡、喷淋方式去除工件表面的油污，再经自带烘干系统进行烘干（电加热），清洗机自带过滤装置，过滤掉杂质后收集废液做固废处置。该过程产生 S3-6 清洗废液、S3-7 废滤芯滤袋。 环形小孔精加工： 清洗后的工件采用多工位加工机床通过打磨头上的油石进行旋转和往复运动对工件内环形小孔切削、打磨加工，属于湿式加工，无扬散颗粒物。切削时使用切削油冷却、润滑，使用时切削油原液与水按 20:1 比例稀释，切削油经滤袋过滤后循环使用，定期更换。此工序产生 G3-3 油雾废气、S3-8 废切削油、S3-9 含油废滤袋、S3-10 不合格品、S3-11 含油金属屑。 ECM 电解去毛刺： 电解液主要成分为硝酸钠和纯水，其比例约为 3:16，加入硝酸钠的目的是增加水中盐浓度，提高导电率。人工将工件放置在电解槽内进行电解去毛刺，每批次电解加工时间为 6~8 秒，电解液温度为 15~30℃。在电解去毛刺过程中，阳极表面形成了具有高电阻率的稠性粘膜。这层粘膜在表面的微观凸出部分厚度较小，而在微观凹入处则厚度较大，因此，电流密度的微观分布也是不均匀的。微观凸出部分，电流密度较高，溶解较快，而微观凹入处，电流密度较低，溶解较慢，这样使微观凸出部分尺寸减小较快，微观凹入部分尺寸减小较慢，从而达到平整和光亮的目的。添加硫酸亚铁是为还原金属棒料中自带的
--	--

	六价铬，硝酸和氢氧化钠为调节弱酸性硫酸亚铁所引起的 pH 值波动，使电解液保持在中性状态。 反应过程大致如下： 总反应方程式： 在直流电作用下，铁原子在阳极失去电子，水在阴极得到电子。整体反应可以简化为： 阳极（工件）：$\text{Fe} - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Fe}^{2+}$（铁原子失去 2 个电子，成为亚铁离子进入溶液） 阴极（工具电极）：$2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2\uparrow + 2\text{OH}^-$（水在阴极被还原，产生氢气和氢氧根离子） 溶液中后续反应： Fe^{2+} 在溶液中与阴极产生的 OH^- 以及水中的溶解氧继续反应，生成难溶的氢氧化物沉淀： $\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2\downarrow$（绿色的氢氧化亚铁沉淀） $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow$（最终被氧化为红褐色的氢氧化铁沉淀，即铁锈的主要成分） 硝酸储存在密闭的桶中，使用软管抽动添加至电解液中，进液口处于液面下，便于第一时间与氢氧化钠发生中和反应，添加泵由 pH 调节仪自动控制。该工序硝酸桶和软管全部密闭，且硝酸桶出口设置专门的旋盖和软管，硝酸溶液用完后，替换空桶，立刻用旋盖将其密闭。因此本项目不产生硝酸雾废气。此工序产生 S3-12 电解废渣、S3-13 废电解液。 清洗：将电解去毛刺后的工件送入清洗槽内，共有 2 个槽，加入中性清洗剂 and 纯水（比例约为 1:20）配制成的清洗液，采用浸泡方式去除工件表面的油污，再自然晾干。该过程产生 S3-14 清洗废液。 退磁：清洁后的工件通过退磁机退磁，原理为通过交变磁场消除工件残余磁性，可提升工件清洁度和材料性能。 终清洗：将退磁后的工件送入超声波水剂清洗机内，清洗机内加入 5088 清洗剂和纯水（比例约为 1:60，电加热至 50-70℃）配制成的清洗液，清洗机采用浸
--	---

	泡、喷淋方式去除工件表面的油污，再经自带烘干系统进行烘干（电加热），清洗机自带过滤装置，过滤掉杂质后收集废液做固废处置。该过程产生 S3-15 清洗废液、S3-16 废滤芯滤袋。 全检：使用全检机对工件进行尺寸检测、外观检测等。此工序产生 S3-17 不合格品。 目检：使用蔡司放大镜人工目检产品外观。此工序产生 S3-18 不合格品。 表面镀硬铬（外协）、进货检验：检验合格的产品委外进行表面镀硬铬处理，再回厂进行人工检验外观、尺寸等，合格后包装入库即为成品。此工序产生 S3-19 不合格品。 （4）滤网组件生产工艺
--	--

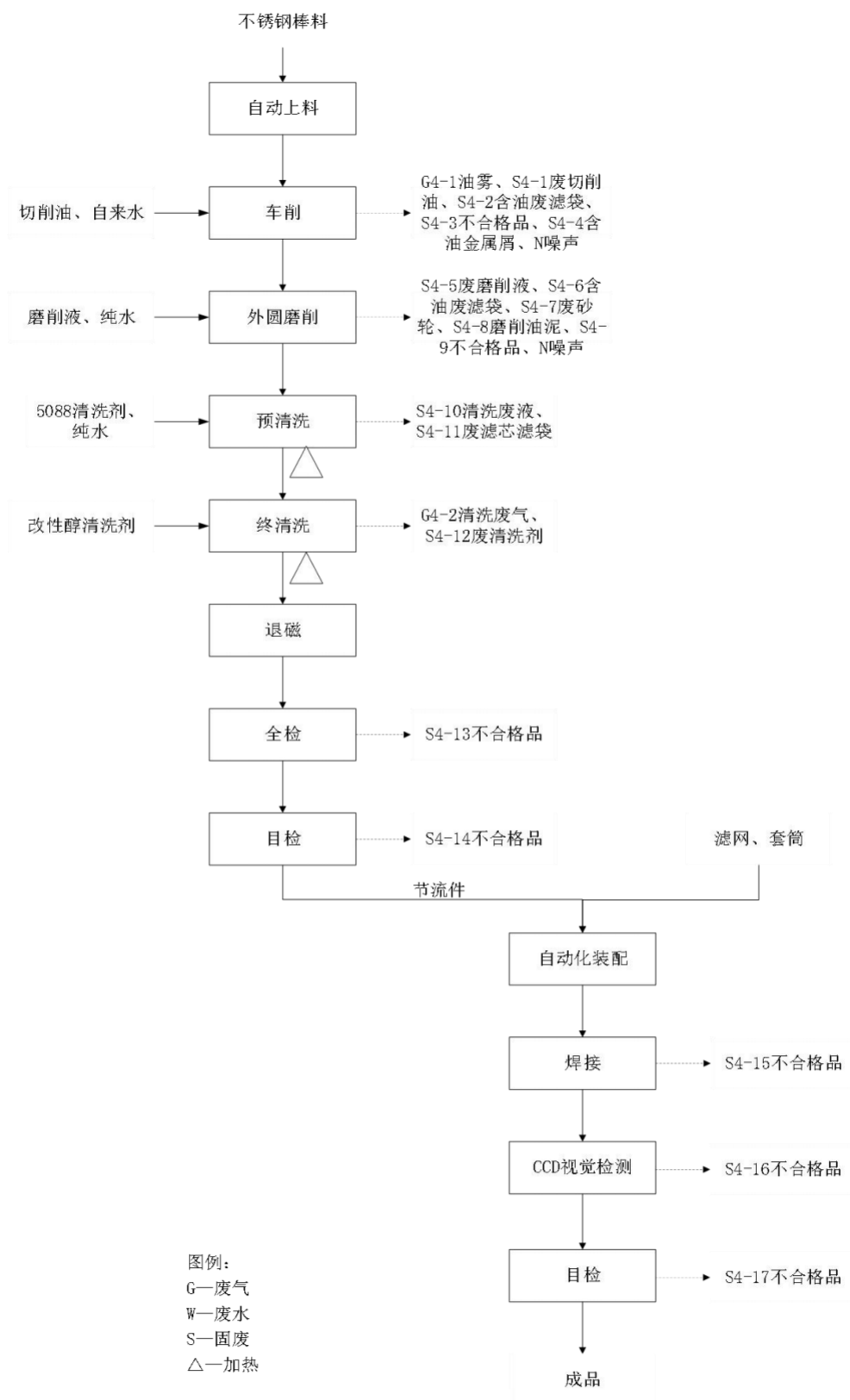


图 2-6 滤网组件生产工艺流程图

	生产工艺简述： 滤网组件由节流件、滤网和套筒组合而成，其中节流件自行生产，滤网和套筒为外购成品，再进行组合装配成为滤网组件成品。 ①节流件生产： 车削： 不锈钢棒材由自动上料机加料，而后采用 CNC 机床等自动加工成型，整个过程均在机床上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，使用时切削油原液与水按 20:1 比例稀释，切削油经滤袋过滤后循环使用，定期更换。此工序产生 G4-1 油雾废气、S4-1 废切削油、S4-2 含油废滤袋、S4-3 不合格品、S4-4 含油金属屑和 N 噪声。 外圆磨削： 使用磨床对工件进行精磨，将工件磨至规定精度，磨削过程使用磨削原液和纯水按比例（1:20）配成的磨削液，磨削液经滤袋过滤后循环使用，定期更换。外圆磨削加工属于湿法加工，因此无加工粉尘产生；由于磨削液为水性，其主要成分为有机酸、铵盐等，不会挥发产生有机废气。此工序产生 S4-5 废磨削液、S4-6 含油废滤袋、S4-7 废砂轮、S4-8 磨削油泥、S4-9 不合格品和 N 噪声。 预清洗： 机加工成型后的工件表面上附有一层含金属杂质的切削油，将工件送入超声波水剂清洗机内，清洗机内加入 5088 清洗剂和纯水（比例约为 1:60，电加热至 50-70℃）配制成的清洗液，清洗机采用浸泡、喷淋方式去除工件表面的油污，再经自带烘干系统进行烘干（电加热），清洗机自带过滤装置，过滤掉杂质后收集废液做固废处置。该过程产生 S4-10 清洗废液、S4-11 废滤芯滤袋。 终清洗： 在真空清洗机 80~90℃（电加热）的环境中，使用改性醇清洗剂对零件采用浸洗、超声波翻转清洗、喷淋的方式去除工件表面附着的油污，清洗全流程时间约 15 分钟，最后烘干（电加热）抽真空完成工件干燥。全过程真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，此工序产生 G4-2 清洗废气、S4-12 废清洗剂。 退磁： 清洁后的工件通过退磁机退磁，原理为通过交变磁场消除工件残余磁性，可提升工件清洁度和材料性能。 全检： 使用全检机对工件进行尺寸检测、外观检测等。此工序产生 S4-13 不
--	--

	合格品。 目检：使用蔡司放大镜人工目检产品外观，合格后为成品节流件。此工序产生 S4-14 不合格品。 ②滤网组件生产： 自动化装配：将成品节流件和外购成品滤网、套筒采用自动化装配设施进行组装。 焊接：将组装后的组件采用激光焊接及检测机进行焊接，再由自带的全检机进行检测。激光焊接是利用激光束优异的方向性和高功能密度等特点进行工作。通过光学系统将激光束聚焦在很小的区域内，在极短的时间内使被焊处形成一个能量高度集中的热源区，从而使被焊物熔化并形成牢固的焊点和焊缝。激光焊接机使用冷冻水冷却，冷冻水经冷冻机组冷却后循环回用，该冷冻水为激光焊设备自带的冷冻设备制备，使用纯水、定期补充。焊接过程不使用焊接材料，但会产生焊接烟尘。焊接废气源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册钢压延加工行业系数手册》中高频焊接颗粒物产污系数 0.011kg/t-原料，本项目年焊接原料约 80t，产生颗粒物 0.88kg/t，因而废气产生量过小，且工作时间不固定，工作场所于厂内各处进行，因此本项目不作评价，焊接烟尘经焊烟净化处理器处理后在车间内无组织排放。此工序产生 S4-15 不合格品。 CCD 视觉检测：通过 CCD 视觉检测机对产品进行检测，工作原理就是利用光电转换效应，将光线转化为电荷，进而实现图像的获取与处理。通过 CCD 视觉检测，产品生产过程中的各种缺陷和异常情况能够被及时发现并处理。此工序产生 S4-16 不合格品。 目检：使用蔡司放大镜人工目检产品外观，合格后包装入库为成品。此工序产生 S4-17 不合格品。 其他产污工序： （1）零件拆包过程中产生废木箱 S5，固态化学品拆包过程中产生废包装材料 S6。 （2）切削液、润滑油等使用后产生废油桶 S7；清洗剂等使用后产生废包装桶 S8。
--	---

(3) 油雾处理器产生的油进行回收、循环使用, 油雾废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置产生含油废滤芯 S9、废过滤棉 S10 和废活性炭 S11。脉冲滤筒除尘起定期更换滤筒, 产生废滤筒 S12。

(4) 设备保养产生废油 S13; 生产过程中员工使用抹布, 产生含油废抹布 S14。

(5) 新增员工产生生活污水 W1 和生活垃圾 S15。

(6) 本项目纯水依托现有纯水机制备, 未超过纯水机制备能力, 故不新增纯水机过滤介质更换周期, 不新增纯水机废过滤介质量, 新增制纯浓水 W2。

(7) 新增冷却塔设备, 产生冷却废水 W3。

2. 生产工艺产污环节分析

表 2-9 主要产污环节及排污特征

类别	代码	产生工序	污染物	排放规律	排放去向
废气	G1-1	机加工	油雾	连续	经油雾收集器收集后接入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 和 17 米高 FQ-04、FQ-05 排放
	G1-2	清洗	清洗废气 (非甲烷总烃)	连续	收集后经过滤棉+二级活性炭处理后依托 15 米高排气筒 FQ-01 排放
	G2-1	车削	油雾	连续	经油雾收集器收集后接入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 和 17 米高 FQ-04、FQ-05 排放
	G2-2	去重油	去重油废气 (非甲烷总烃)	连续	收集后经过滤棉+二级活性炭处理后依托 15 米高排气筒 FQ-01 排放
	G2-3	喷丸	喷丸废气 (颗粒物)	连续	收集后采用脉冲滤筒除尘器处理后依托 15 米高排气筒 FQ-03 排放
	G2-4	终清洗	清洗废气 (非甲烷总烃)	连续	收集后经过滤棉+二级活性炭处理后依托 15 米高排气筒 FQ-01 排放
	G3-1	车削	油雾	连续	经油雾收集器收集后接入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 和 17 米高 FQ-04、FQ-05 排放
	G3-2	清洗	清洗废气 (非甲烷总烃)	连续	收集后经过滤棉+二级活性炭处理后依托 15 米高排气筒

					FQ-01 排放
	G3-3	环形小孔精加工	油雾	连续	经油雾收集器收集后接入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ-02 和 17 米高 FQ-04、FQ-05 排放
	G4-1	车削	油雾	连续	
	G4-2	终清洗	清洗废气（非甲烷总烃）	连续	
废水	W1	员工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断	经化粪池处理后接管梅村水污水处理厂
	W2	制纯设备	COD、SS	间断	接管梅村水污水处理厂
	W3	冷却塔	COD、SS	间断	
固废	S1-1	焊接	不合格品	间断	委托有资质单位回收
	S1-2	机加工	废切削油	间断	委托有资质单位处置
	S1-3		含油废滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S1-4		不合格品	间断	外卖
	S1-5		含油金属屑	间断	外卖
	S1-6	清洗	废清洗剂	间断	委托有资质单位处置
	S1-7	自动检测	不合格品	间断	外卖
	S1-8	目检	不合格品	间断	外卖
	S1-9	终检	不合格品	间断	外卖
	S2-1	车削	废切削油	间断	委托有资质单位处置
	S2-2		含油废滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S2-3		不合格品	间断	外卖
	S2-4		含油金属屑	间断	外卖
	S2-5	去重油	废清洗剂	间断	委托有资质单位处置
	S2-6	清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
	S2-7		废滤芯滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S2-8	进货检验	不合格品	间断	外卖
	S2-9	研磨抛光/球磨	废球磨液	间断	委托有资质单位处置
	S2-10		废旧磨粒	间断	外卖
	S2-11		不合格品	间断	外卖
	S2-12	预清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
	S2-13		废滤芯滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S2-14	全检	不合格品	间断	外卖
	S2-15	终清洗	废清洗剂	间断	委托有资质单位处置
	S2-16	目检	不合格品	间断	外卖
	S3-1	车削	废切削油	间断	委托有资质单位处置
	S3-2		含油废滤袋	间断	委托有资质单位处置

	S3-3		不合格品	间断	外卖
	S3-4		含油金属屑	间断	外卖
	S3-5	清洗	废清洗剂	间断	委托有资质单位处置
	S3-6	预清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
	S3-7		废滤芯滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S3-8	环形小孔精加工	废切削油	间断	委托有资质单位处置
	S3-9		含油废滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S3-10		不合格品	间断	外卖
	S3-11		含油金属屑	间断	外卖
	S3-12	EMC 电解去毛刺	电解废渣	间断	委托有资质单位处置
	S3-13		废电解液	间断	委托有资质单位处置
	S3-14	清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
	S3-15	终清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
	S3-16		废滤芯滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S3-17	全检	不合格品	间断	外卖
	S3-18	目检	不合格品	间断	外卖
	S3-19	外协进货检验	不合格品	间断	外卖
	S4-1	车削	废切削油	间断	委托有资质单位处置
	S4-2		含油废滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S4-3		不合格品	间断	外卖
	S4-4		含油金属屑	间断	外卖
	S4-5	外圆磨削	废磨削液	间断	委托有资质单位处置
	S4-6		含油废滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S4-7		废砂轮	间断	委托有资质单位处置
	S4-8		磨削油泥	间断	委托有资质单位处置
	S4-9		不合格品	间断	外卖
	S4-10	预清洗	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
	S4-11		废滤芯滤袋	间断	委托有资质单位处置
	S4-12	终清洗	废清洗剂	间断	委托有资质单位处置
	S4-13	全检	不合格品	间断	外卖
	S4-14	目检	不合格品	间断	外卖
	S4-15	焊接	不合格品	间断	外卖
	S4-16	CCD 视觉检测	不合格品	间断	外卖
	S4-17	目检	不合格品	间断	外卖
	S5	零件包装	废木箱	间断	外卖
	S6	化学品包装	废包装材料	间断	外卖
	S7	油类包装桶	废油桶	间断	委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境问题		S8	清洗剂包装桶	废包装桶	间断	委托有资质单位处置
		S9	废气处理设施	含油废滤芯	间断	委托有资质单位处置
		S10		废过滤棉	间断	委托有资质单位处置
		S11		废活性炭	间断	委托有资质单位处置
		S12		废滤筒	间断	外卖
		S13	设备保养	废油	间断	委托有资质单位处置
		S14	员工操作	含油废抹布	间断	委托有资质单位处置
	噪声	N	机加工设备、磨床、喷丸机、风机、空压机等	噪声	间断	设备在厂房内，选用低噪声设备，高噪声设备设隔振基础或减振垫，厂房隔声、距离衰减
	1、现有项目概况					
	无锡威孚奥特凯姆精密机械有限公司成立于 2005 年 08 月 23 日，企业原一、二、三期项目位于无锡高新区 46 号地块，后搬迁至新吴区锡勤路 60 号申报四期、五期环评，租用无锡威孚高科技集团股份有限公司进行生产。企业现有项目批复产能为年产 13590 万件达到中国项目 V 阶段污染物排放标准的发动机排放控制装置的精密汽车零部件（含 EV14 阀座、EV14 衔铁、EV14 内支撑杆共 700 万件、线圈 780 万件、EV6 阀座 1350 万件、EV6 阀体 2420 万件、EV6 接杆 2420 万件、EV6 衔铁 2070 万件、压力套筒 440 万件、DQ200&X44F 衔铁 800 万件、磁性罩 800 万件、HDP5 250 万件、HDEV5 880 万件、DR 680 万件）、HDEV6-35U 高压喷油器核心零部件 1305 万件、DCT280 阀芯和阀套零件 938 万件。 公司现有项目环评及验收情况见表 2-1。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，企业于 2020 年 4 月首次申请取得简化管理排污许可证，于 2023 年 3 月 17 日完成延续、2024 年 8 月 21 日重新申请、2025 年 7 月 7 日变更，证书编号：913202147754071480001Q，有效期限：2024 年 9 月 9 日至 2029 年 9 月 8 日。					
	2、生产工艺流程					
	①磁性罩生产工艺					

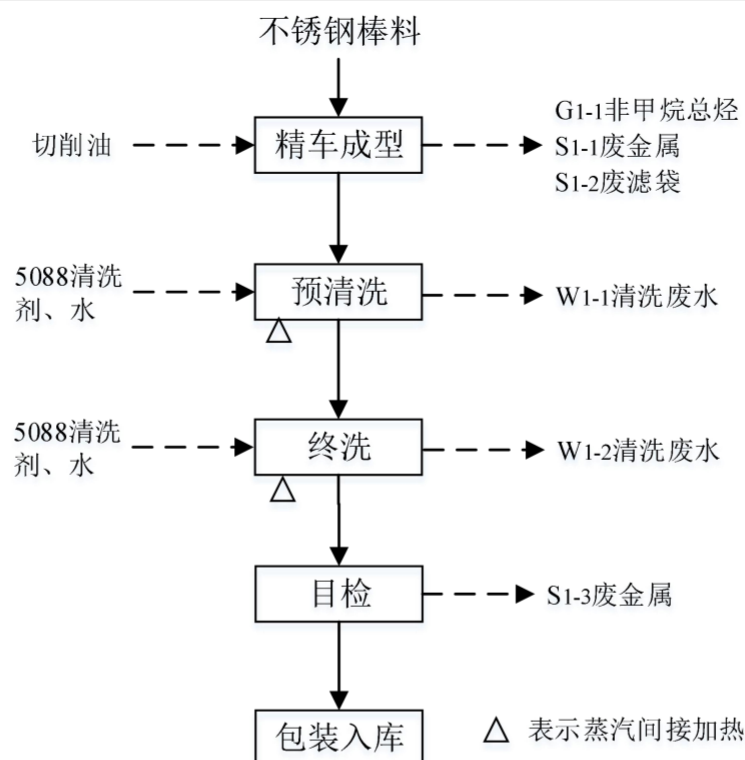


图 2-7 磁性罩生产工艺流程图

工艺说明：

精车成型：不锈钢棒材由 CNC 多轴车削中心自动加料，而后切成所需要长度的棒料再精车加工成型，整个过程均在 CNC 多轴车削中心设备上完成。切削时使用切削油冷却、润滑、切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生废金属、废滤袋和非甲烷总烃。

预清洗：将精车成型后的工件送入预清洗机内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污。该过程产生清洗废水。

终洗：经过预清洗后工件表面还残留少量的油污，利用超声波清洗机彻底的去除工件表面的油污，超声波清洗机可设定自动清洗流程，一般先采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成清洗液，采用清洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:250，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成漂洗液，采用漂洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用纯水（蒸汽间接加热至 50-70℃）喷淋，最后采用电加热产

生热风烘干。该过程产生清洗废水。

目检：人工检查产品外观，经检验合格包装入库，不合格者即为废金属。

②内支撑杆生产工艺

GDI 内支撑杆和 EV14 内支撑杆仅外观和尺寸稍有差异，其生产工艺流程相同。

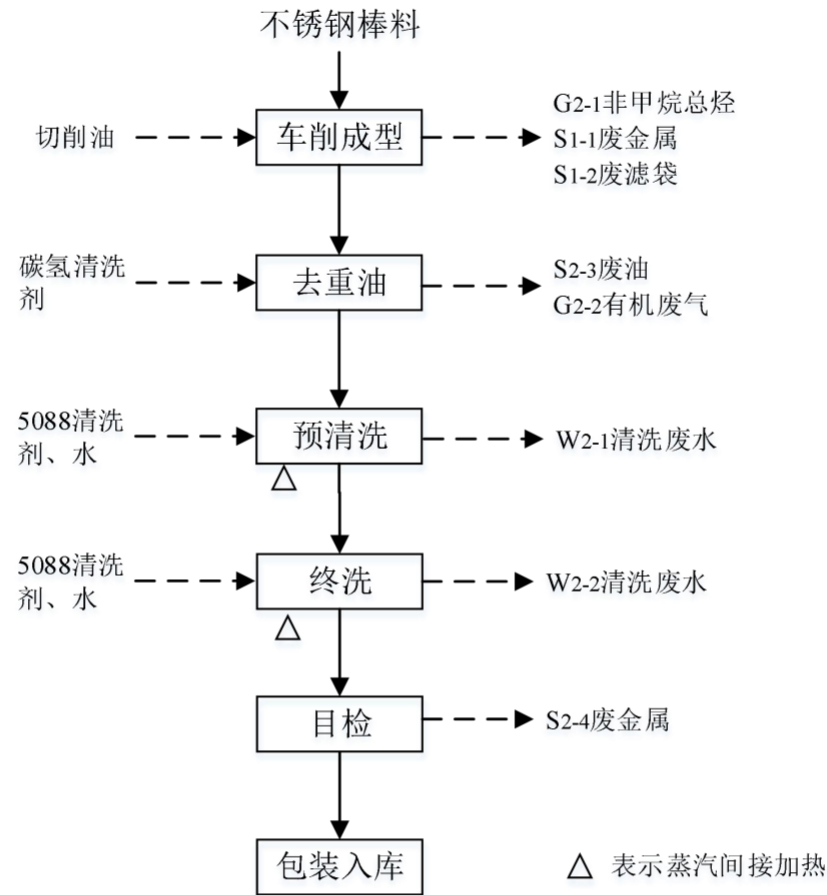


图 2-8 内支撑杆生产工艺流程图

工艺说明：

车削成型：不锈钢棒材由车削中心自动加料，而后切成所需要长度的棒料再精加工成型，整个过程均在车削中心设备上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生废金属、废滤袋和非甲烷总烃。

去重油：精成型后的工件表面附有一层含有金属杂质的切削油，在真空清洗机内加入碳氢清洗剂，利用真空清洗机采用震动浸洗的方式除掉工件表面的大部

	分油污。去重油真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，为节省碳氢清洗剂的使用量，在震动浸洗完产品后采用风机吹落附着在产品上的清洗剂时才取出产品。清洗液定期更换，此工序产生废油和有机废气。 预清洗：将精车成型后的工件送入预清洗机内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污。该过程产生清洗废水。 终洗：经过预清洗后工件表面还残留少量的油污，利用超声波清洗机彻底的去除工件表面的油污，超声波清洗机可设定自动清洗流程，一般先采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成清洗液，采用清洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:250，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成漂洗液，采用漂洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用纯水（蒸汽间接加热至 50-70℃）喷淋，最后采用电加热产生热风烘干。该过程产生清洗废水。 目检：人工检查产品外观，经检验合格者包装入库，不合格者即为废金属。 ③ 阀座生产工艺
--	--

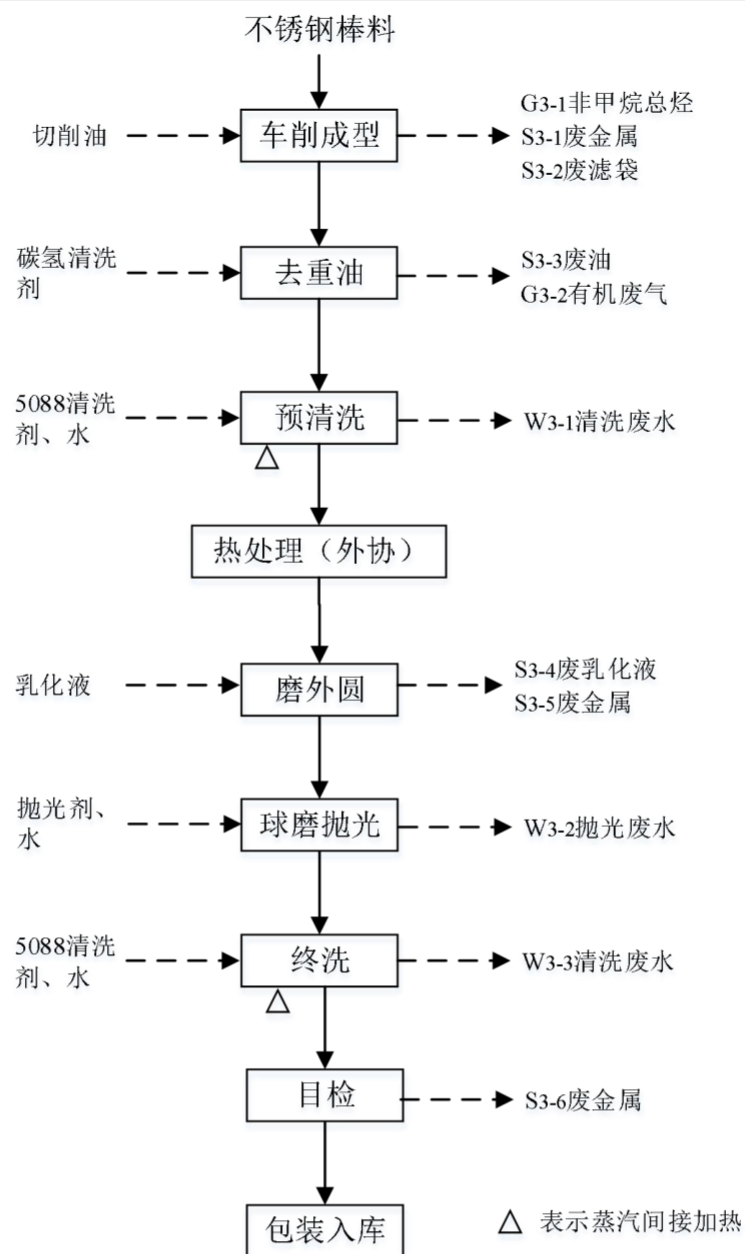


图 2-9 阀座生产工艺流程图

工艺说明：

车削成型： 不锈钢棒料由车削中心自动加料，而后切成所需要长度的棒料再精车加工成型，整个过程均在车削中心设备上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生废金属、废滤袋和非甲烷总烃。

去重油： 精成型后的工件表面上附有一层含有金属杂质的切削油，在真空清洗机内加入碳氢清洗剂，利用真空清洗机采用震动浸洗的方式除掉工件表面的大

	部分油污。去重油时真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，为节省碳氢清洗剂的使用量，在震动浸洗完产品后采用风机吹落附着在产品上的清洗剂后才取出产品。清洗液定期更换，此工序产生废油和有机废气。 预清洗：经精车成型后的工件送入预清洗机内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污。该过程产生清洗废水。 热处理（外协）：委托外协单位进行热处理加工。 磨外圆：外协热处理后的产品使用无心磨床打磨工件圆周的表面，使其达到需要的光滑度。磨床使用乳化液作为冷却剂和润滑剂，乳化液由乳化油与水按照 1:20 的比例配制而成，乳化液循环使用，三个月换一次，此工序有废乳化液和废金属产生。 球磨抛光：利用离心式研磨机抛光产品。离心式研磨机是采用行星传动方式，利用离心运动的原理，进行抛光研磨，即其研磨桶同时在做自传和公转运动，从而大大提高了研磨石与工件的磨擦效率。抛光时采用抛光剂和水按照一定比例配制成抛光液，使用的抛光液经过滤掉其中的磨料后排入废水处理站。此工序产生抛光废水。 终洗：经过预清洗后工件表面还残留少量的油污，利用超声波清洗机彻底的去除工件表面的油污，超声波清洗机可设定自动清洗流程。一般终洗工艺如下：先采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成清洗液，采用清洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:250，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成漂洗液，采用漂洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用加热后的纯水（蒸汽间接加热至 50-70℃）喷淋，最后采用电加热产生热风烘干。该过程产生清洗废水。 目检：人工检查产品外观，经检验合格者包装入库，不合格者即为废金属。 ④衔铁生产工艺
--	---

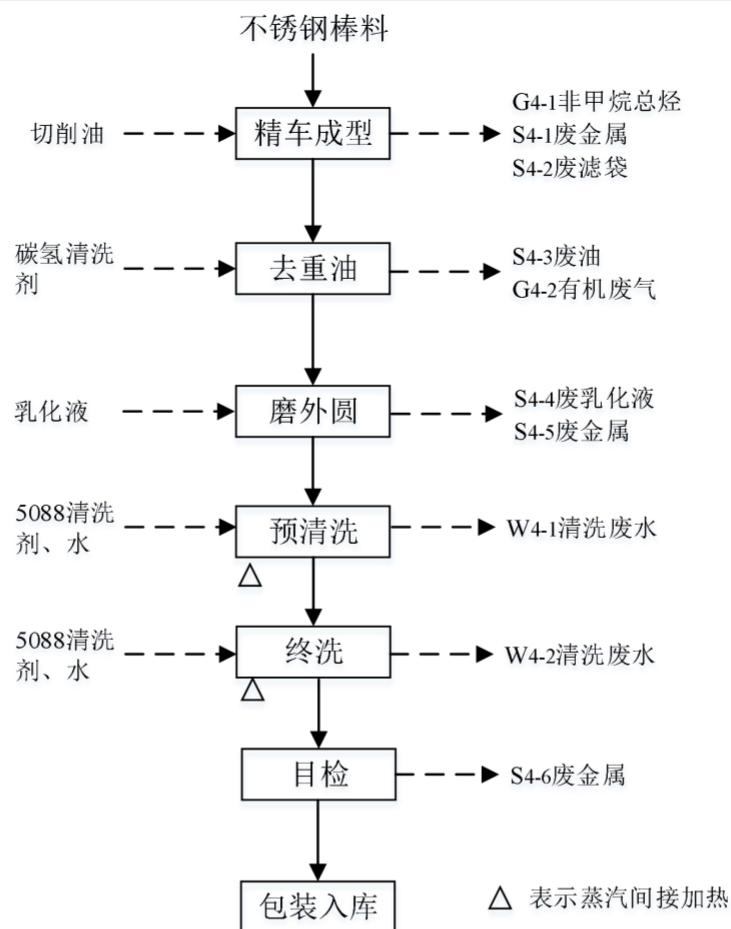


图 2-10 衔铁生产工艺流程图

工艺说明：

精车成型：不锈钢棒料由 CNC 多轴车削中心自动加料，而后切成所需要长度的棒料再精车加工成型，整个过程均在 CNC 多轴车削中心设备上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生废金属、废滤袋和非甲烷总烃。

去重油：精车成型后的工件表面上附有一层含有金属杂质的切削油，在真空清洗机内加入碳氢清洗剂，利用真空清洗机采用震动浸洗的方式除掉工件表面的大部分油污。去重油时真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，为节省碳氢清洗剂的使用量，在震动浸洗完产品后采用风机吹落附着在产品上的清洗剂后才取出产品。清洗液定期更换，此工序产生废油和有机废气。

磨外圆：去重油后的产品使用无心磨床打磨工件圆周的表面，使其达到需要

的光滑度。磨床使用乳化液作为冷却剂和润滑剂，乳化液由乳化油与水按照 1:20 的比例配制而成，乳化液循环使用，三个月换一次，此工序有废乳化液和废金属产生。

预清洗：将精车成型后的工件送入预清洗机内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污。该过程产生清洗废水。

终洗：经过预清洗后工件表面还残留少量的油污，利用超声波清洗机彻底的去除工件表面的油污，超声波清洗机可设定自动清洗流程，一般先采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成清洗液，采用清洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:250，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成漂洗液，采用漂洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用纯水（蒸汽间接加热至 50-70℃）喷淋，最后采用电加热产生热风烘干。该过程产生清洗废水。

目检：人工检查产品外观，经检验合格者包装入库，不合格者即为废金属。

⑤ 阀体生产工艺

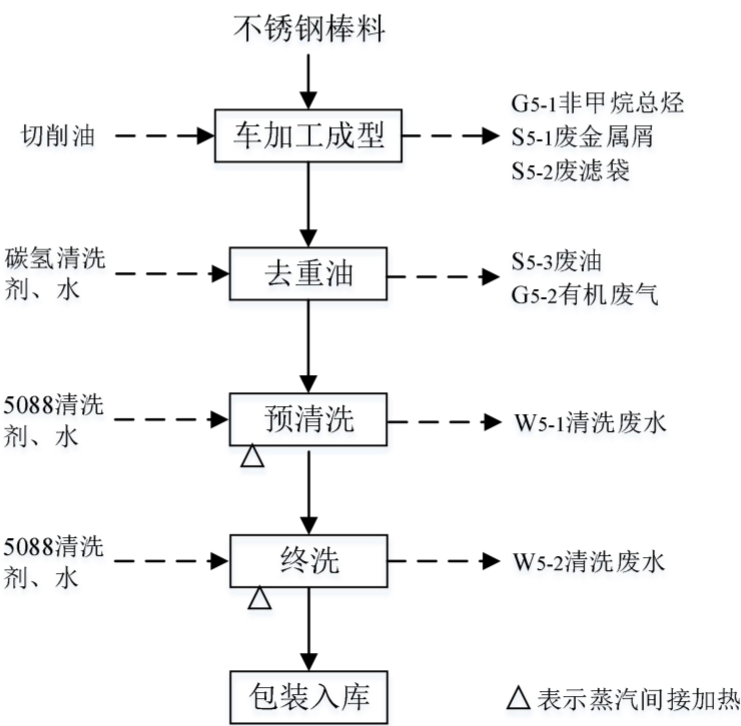


图 2-11 阀体生产工艺流程图

	工艺说明： 车加工成型：不锈钢棒料由多轴自动车床自动加料，而后切成所需要长度的棒料再精车加工成型，整个过程均在多轴自动车床设备上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生废金属、废滤袋和有机废气。 去重油：精车成型后的工件表面上附有一层含有金属杂质的切削油，在真空清洗机内加入碳氢清洗剂，利用真空清洗机采用震动浸洗的方式除掉工件表面的大部分油污。去重油时真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，为节省碳氢清洗剂的使用；量，在震动浸洗完产品后采用风机吹落附着在产品上的清洗剂后才取出产品。清洗液定期更换，此工序产生废油和有机废气。 预清洗：将精车成型后的工件送入预清洗机内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污。清洗剂在加热过程中部分有机溶剂会挥发。该过程产生清洗废水。 终洗：经过预清洗后工件表面还残留少量的油污，利用超声波清洗机彻底的去除工件表面的油污，超声波清洗机可设定自动清洗流程。一般终洗工艺如下：先采用 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成清洗液，采用清洗液依次进行与侵袭、超声波清洗和喷淋洗，再采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:250，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成漂洗液，再采用漂洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用加热后的纯水（蒸汽间接加热至 50-70℃）喷淋，最后采用电加热产生热风烘干。清洗剂在加热过程中部分有机溶剂会挥发。该过程产生清洗废水。 ⑥接杆生产工艺
--	--

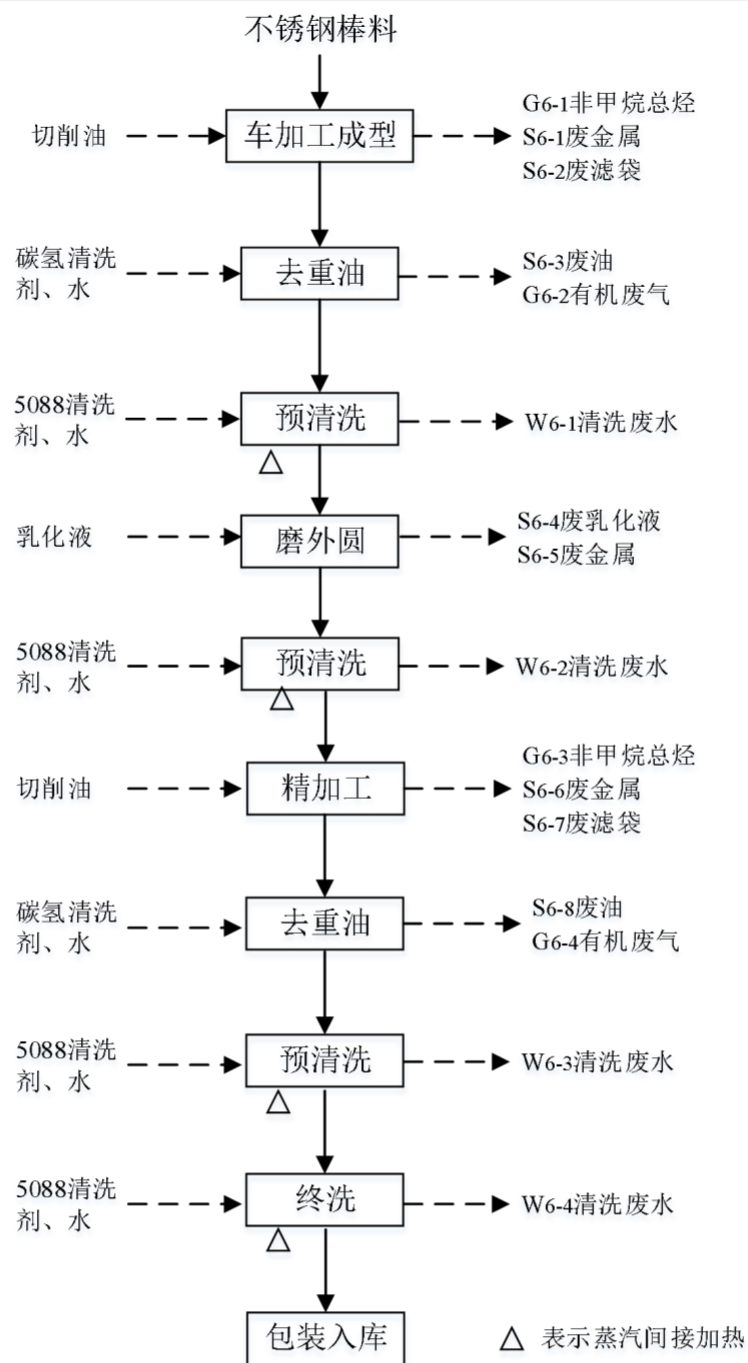


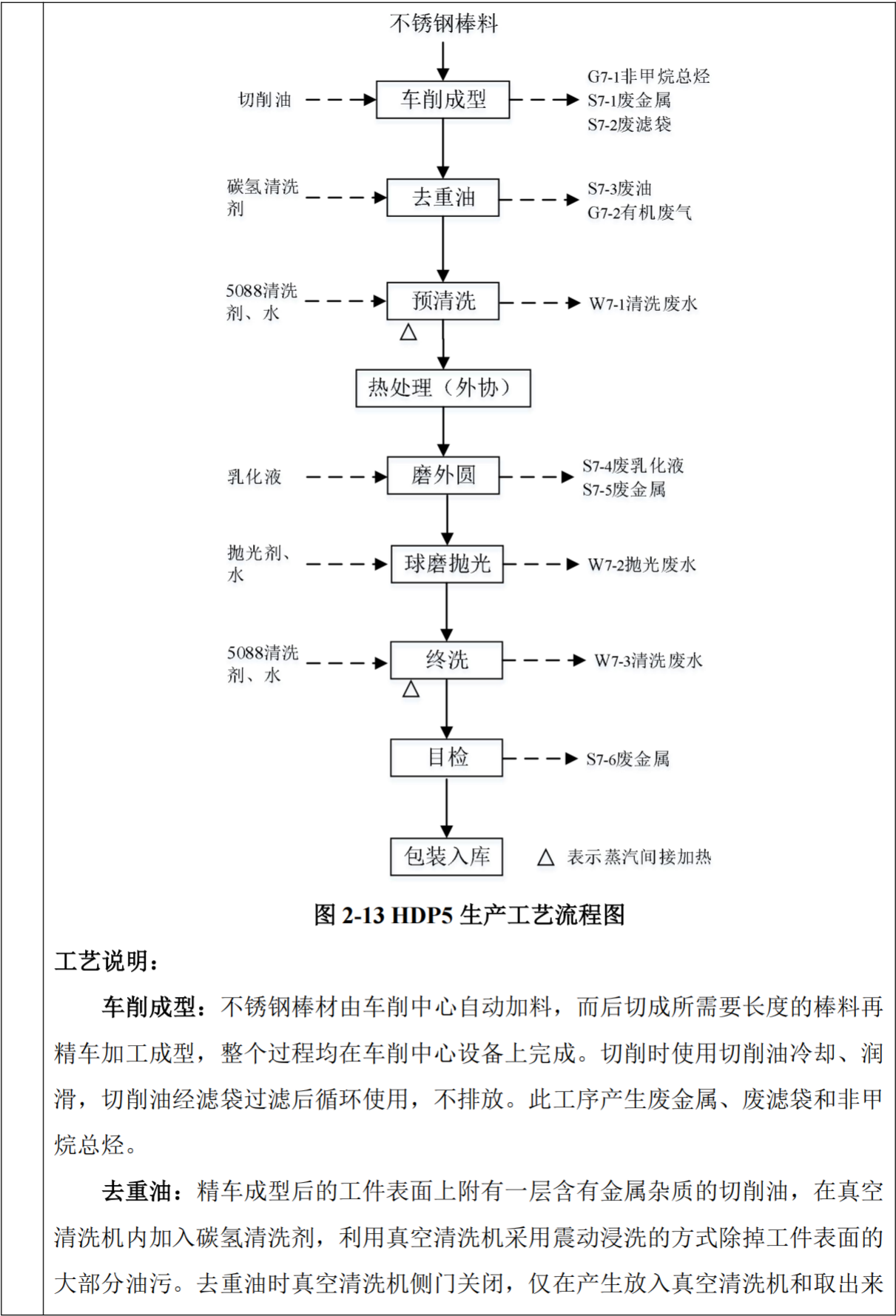
图 2-12 接杆生产工艺流程图

工艺说明：

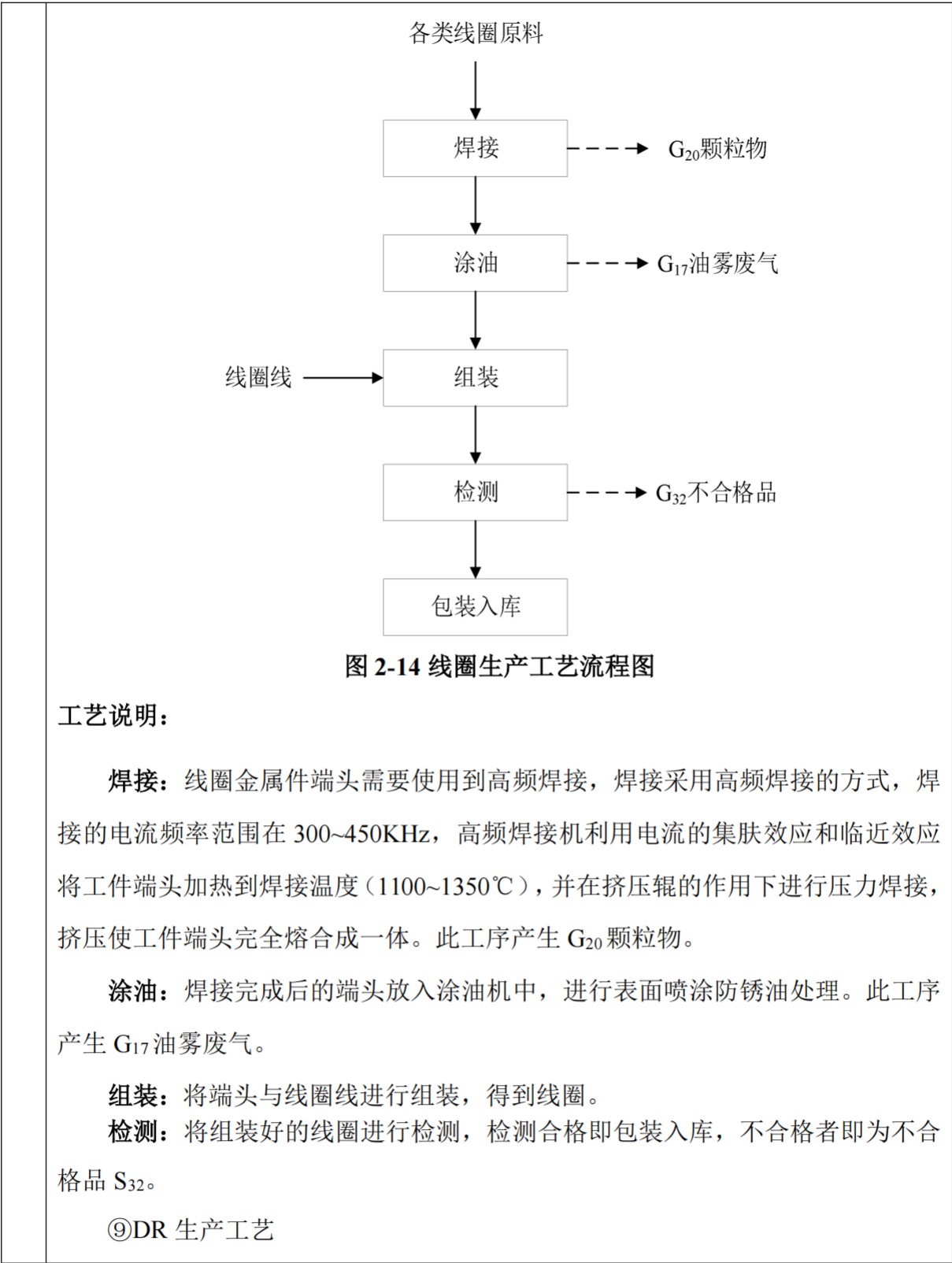
车加工成型： 不锈钢棒料由多轴自动车床自动加料，而后切成所需要长度的棒料再精车加工成型，整个过程均在多轴自动车床设备上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生废金属、废滤袋和非甲烷总烃。

	去重油：精车成型后的工件表面上附有一层含有金属杂质的切削油，在真空清洗机内加入碳氢清洗剂，利用真空清洗机采用震动浸洗的方式除掉工件表面的大部分油污。去重油时真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，为节省碳氢清洗剂的使用量，在震动浸洗完产品后采用风机吹落附着在产品上的清洗剂后才取出产品。清洗液定期更换，此工序产生废油和有机废气。 预清洗：将精车成型后的工件送入预清洗机内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污，清洗机在加热过程中部分有机溶剂会挥发。该过程产生清洗废水。 磨外圆：预清洗处理后的产品使用无心磨床打磨工件圆周的表面，使其达到需要的光滑度。磨床使用乳化液作为冷却剂和润滑剂，乳化液由乳化油与水按照 1:20 的比例配制而成，乳化液循环使用，三个月换一次，乳化液在使用过程中有烃类物质产生，经捕集后高空排放。此工序有废乳化液、废金属。 预清洗：磨外圆后的工件送入预清洗机内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污，清洗剂在加热过程中部分有机溶剂会挥发。该过程产生清洗废水。 精加工：预清洗后的工件由多工位回转专机切成所需要长度的棒料再精车加工成型，整个过程均在多工位回转专设备上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生废金属屑、废滤袋和非甲烷总烃。 去重油：精车成型后的工件表面上附有一层含有金属杂质的切削油，在真空清洗机内加入碳氢清洗剂，利用真空清洗机采用震动浸洗的方式除掉工件表面的大部分油污。去重油时真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，为节省碳氢清洗剂的使用量，在震动浸洗完产品后采用风机吹落附着在产品上的清洗剂后才取出产品。清洗液定期更换，此工序产生废油和有机废气。
--	--

	预清洗：将精车成型后的工件送入预清洗机内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污，清洗剂在加热过程中部分有机溶剂会挥发。该过程产生清洗废水。 终洗：经过预清洗后工件表面还残留少量的油污，利用超声波清洗机彻底的去除工件表面的油污，超声波清洗机可设定自动清洗流程。一般终洗工艺如下：先采用 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成清洗液，采用清洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:250，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成漂洗液，采用漂洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用加热后的纯水（蒸汽间接加热至 50-70℃）喷淋，最后采用电加热产生热风烘干。该过程产生清洗废水。 ⑦HDP5 生产工艺
--	--



	时打开侧门，为节省碳氢清洗剂的使用量，在震动浸洗完产品后采用风机吹落附着在产品上的清洗剂后才取出产品。清洗液定期更换，此工序产生废油和有机废气。 预清洗：将精车成型后的工件送入预清洗机内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污。该过程产生清洗废水。 热处理（外协）：委托外协单位进行热处理加工。 磨外圆：外协热处理后的产品使用无心磨床打磨工件圆周的表面，使其达到需要的光滑度。磨床使用乳化液作为冷却剂和润滑剂，乳化液由乳化油与水按照 1：20 的比例配制而成，乳化液循环使用，三个月换一次，此工序有废润滑液和废金属产生。 球磨抛光：利用离心式研磨机抛光产品。离心式研磨机是采用行星传动方式，利用离心运动的原理，进行抛光研磨，即其研磨桶同时在做自传和公转运动，从而大大提高了研磨石与工件的摩擦效率。抛光时采用抛光剂和水按照一定比例配制成抛光液，使用的抛光液经过滤掉其中的磨料后排入废水处理站。此工序产生抛光废水。 终洗：经过预清洗后工件表面还残留少量的油污，利用超声波清洗机彻底的去除工件表面的油污，超声波清洗机可设定自动清洗流程。一般终洗工艺如下：先采用 5088 清洗剂（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成清洗液，采用清洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:250，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成漂洗液，采用漂洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用加热后的纯水（蒸汽间接加热至 50-70℃）喷淋，最后采用电加热产生热风烘干。该过程产生清洗废水。 目检：人工检查产品外观，经检验合格者包装入库，不合格者即为废金属。 ⑧线圈生产工艺
--	---



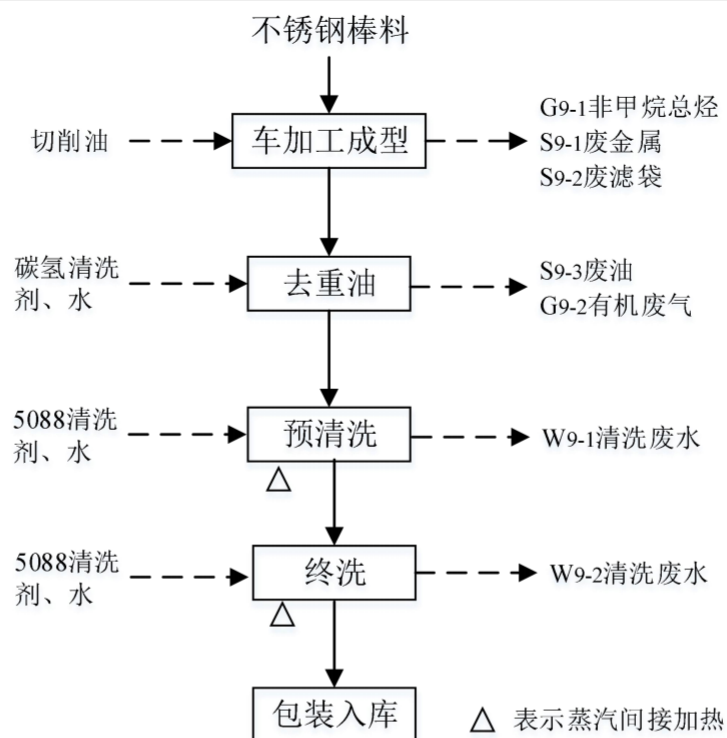


图 2-15 DR 生产工艺流程图

工艺说明：

车加工成型：不锈钢棒料由多轴自动车床自动加料，而后切成所需要长度的棒料再精车加工成型，整个过程均在多轴自动车床设备上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生废金属、废滤袋和非甲烷总烃。

去重油：精车成型后的工件表面上附有一层含有金属杂质的切削油，在真空清洗机内加入碳氢清洗剂，利用真空清洗机采用震动浸洗的方式除掉工件表面的大部分油污。去重油时真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，为节省碳氢清洗剂的使用量，在震动浸洗完产品后采用风机吹落附着在产品上的清洗剂后才取出产品。清洗液定期更换，此工序产生废油和有机废气。

预清洗：将精车成型后的工件送入预清洗内，预清洗机内加入 5088 清洗剂和水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配制成清洗液，利用清洗机采用喷淋方式去除工件表面的油污。清洗剂在加热过程中部分有机溶剂会挥发。该过程产生清洗废水。

终洗：经过预清洗后工件表面还残留少量的油污，利用超声波清洗剂彻底的去除工件表面的油污，超声波清洗机可设定自动清洗流程。一般终洗工艺如下：先采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1:60，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成清洗液，采用清洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用 5088 清洗剂与水（比例约为 1：250，蒸汽间接加热至 50-70℃）配成漂洗液，采用漂洗液依次进行预清洗、超声波清洗和喷淋洗，再采用加热后的纯水（蒸汽间接加热至 50-70℃）喷淋，嘴周采用电加热产生热风烘干。清洗剂在加热过程中部分有机溶剂会挥发。该过程产生清洗废水。

⑩HDEV6-35U 高压喷油器核心零部件

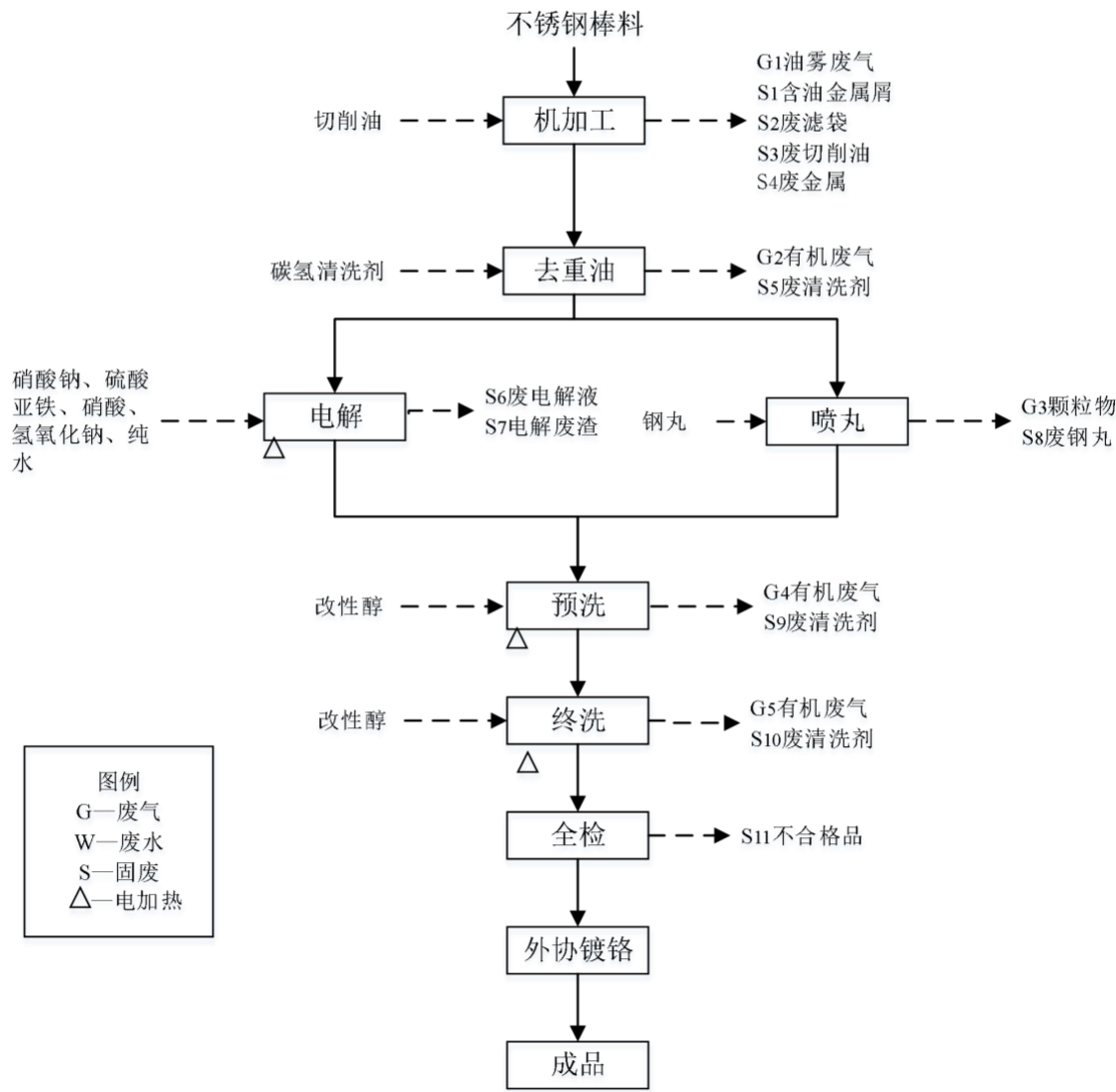


图 2-16 HDEV6-35U 高压喷油器核心零部件工艺流程图

	工艺说明： 机加工： 不锈钢棒材由多轴车床自动加料，而后自动加工成型，整个过程均在多轴车床上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生 G₁ 油雾废气、S₁ 含油金属屑、S₂ 废滤袋、S₃ 废切削油、S₄ 废金属。 去重油： 车削成型后的工件表面上附有一层含油金属杂质的切削油，在碳氢清洗槽内加入碳氢清洗剂，采用震荡浸洗的方式，除掉工件表面的大部分油污，清洗完后取出人工轻微甩动去除表面残留清洗剂。清洗时碳氢清洗槽顶盖关闭，仅在产品放入和取出来时打开顶盖，此工序产生 G₂ 有机废气、S₅ 废清洗剂。 电解： 电解液主要成分为硝酸钠和纯水，其比例约为 3:16，加入硝酸钠的目的是增加水中盐浓度，提高导电率。人工将工件放置在电解槽内进行电解去毛刺，每批次电解加工时间为 6~8 秒，电解液温度为 15~30℃。在电解去毛刺过程中，阳极表面形成了具有高电阻率的稠性粘膜。这层粘膜在表面的微观凸出部分厚度较小，而在微观凹入处则厚度较大，因此，电流密度的微观分布也是不均匀的。微观凸出部分，电流密度较高，溶解较快，而微观凹入处，电流密度较低，溶解较慢，这样使微观凸出部分尺寸减小较快，微观凹入部分尺寸减小较慢，从而达到平整和光亮的目的。添加硫酸亚铁为还原金属棒料中自带的六价铬，硝酸和氢氧化钠为调节弱酸性硫酸亚铁所引起的 pH 值波动，使电解液保持在中性状态。 硝酸储存在密闭的桶中，使用软管抽动添加至电解液中，进液口处于液面下，便于第一时间与氢氧化钠发生中和反应，添加泵由 pH 调节仪自动控制。该工序硝酸桶和软管全部密闭，且硝酸桶出口设置专门的旋盖和软管，硝酸溶液用完后，替换空桶，立刻用旋盖将其密闭。因此本项目不产生硝酸雾废气。此工序产生 S₆ 废电解液、S₇ 电解废渣。 喷丸： 将需要喷丸处理的工件放置到喷丸机中进行喷丸，保证零件表面的光洁度和去除零件应力，增加其硬度，减少工件变形。此工序产生 G₃ 颗粒物、S₈ 废钢丸。 预洗： 在真空清洗机 80~90℃的环境中，使用改性醇对零件采用浸洗、超声波翻转清洗、喷淋的方式去除工件表面附着的油污，清洗全流程时间约 15 分钟，
--	---

最后烘干抽真空完成工件干燥。全过程真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，此工序产生 G₄ 有机废气、S₉ 废清洗剂。

终洗：经过预清洗后工件表面还残留少量的油污，采用终洗彻底去除工件表面的油污，在真空清洗机 80~90℃的环境中，使用改性醇对零件采用浸洗、超声波翻转清洗、喷淋的方式去除工件表面的油污，全流程时间约 15 分钟，最后烘干抽真空完成工件干燥。此工序产生 G₅ 有机废气、S₁₀ 清洗剂。

全检：使用全检机对工件进行尺寸检测、外观检测等。此工序产生 S₁₁ 不合格品。

⑪DCT280 阀芯零件

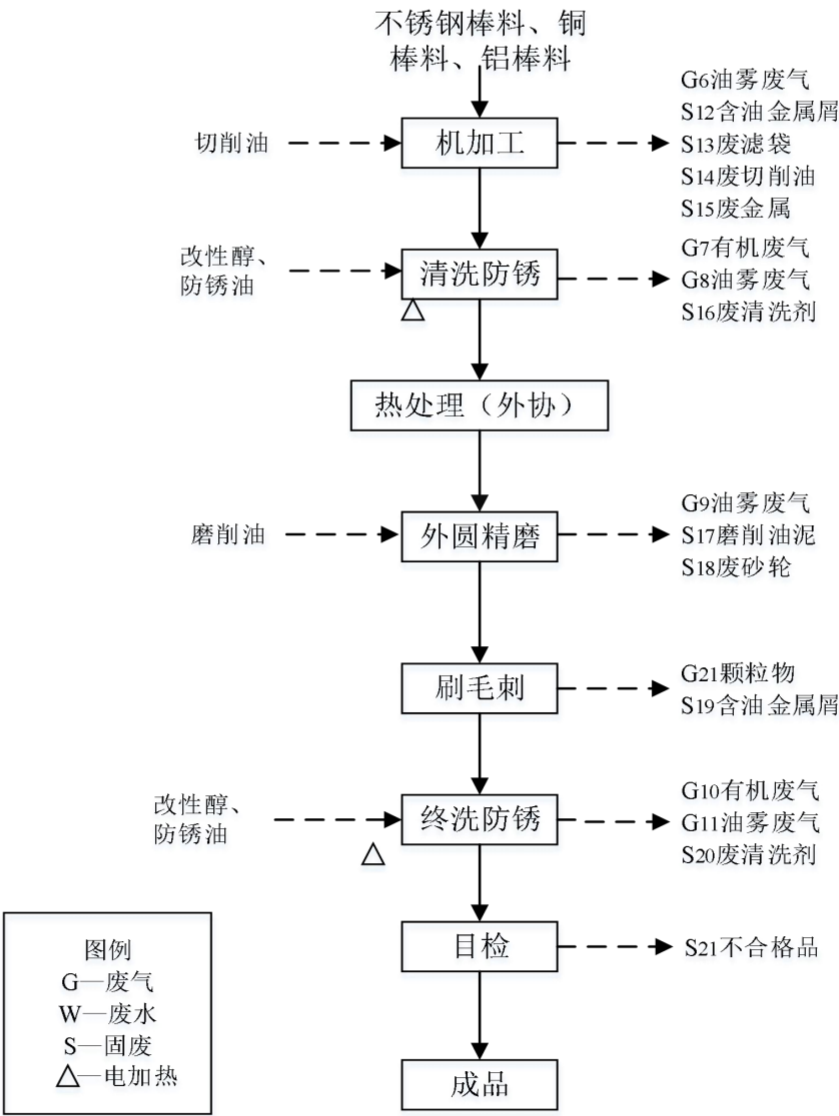
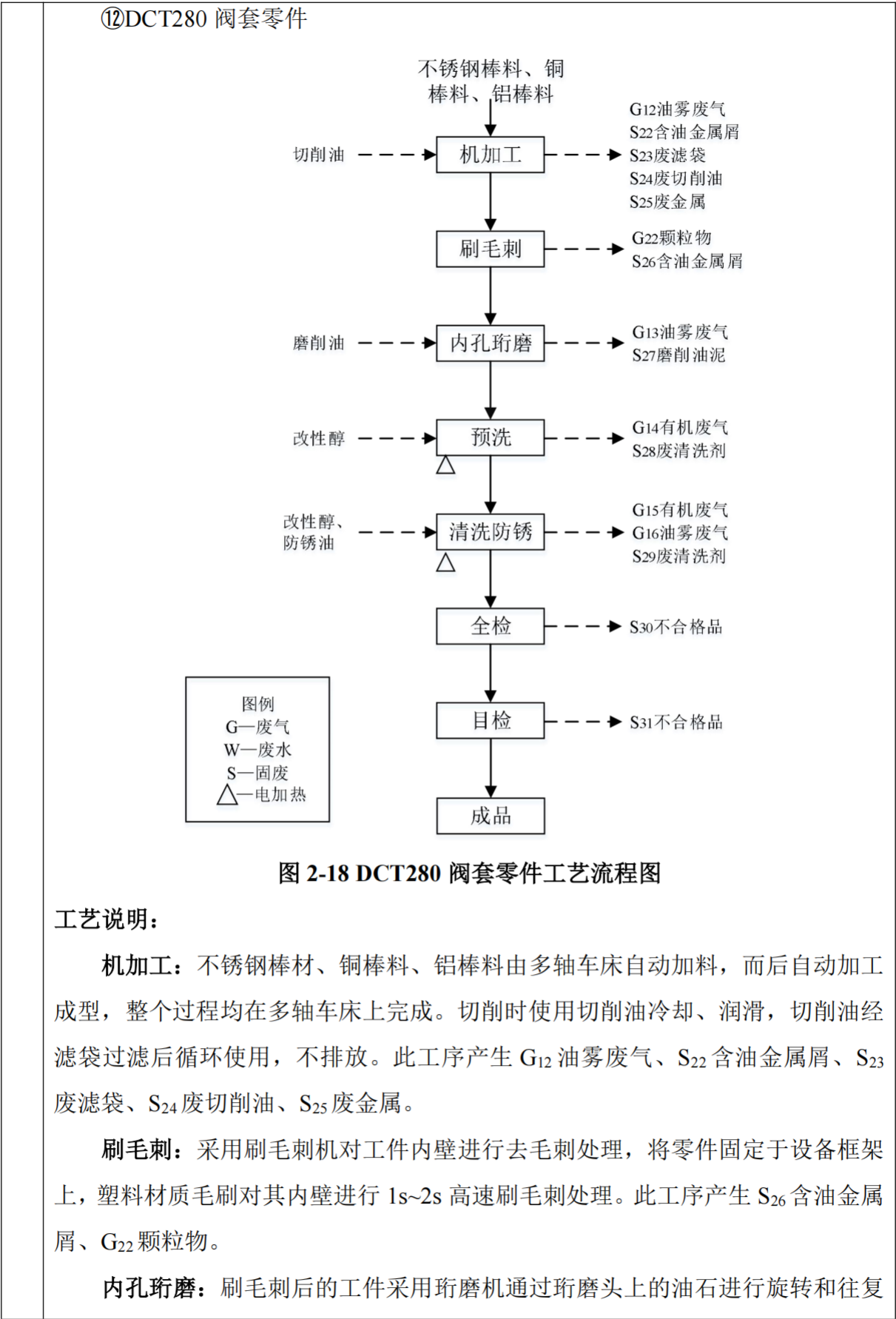


图 2-17 DCT280 阀芯零件工艺流程图

	工艺说明： 机加工：不锈钢棒材、铜棒料、铝棒料由多轴车床自动加料，而后自动加工成型，整个过程均在多轴车床上完成。切削时使用切削油冷却、润滑，切削油经滤袋过滤后循环使用，不排放。此工序产生 G₆ 油雾废气、S₁₂ 含油金属屑、S₁₃ 废滤袋、S₁₄ 废切削油、S₁₅ 废金属。 清洗防锈：在真空清洗机 80~90℃的环境中，前后共使用三道工序对零件进行清洗和防锈。先使用改性醇对零件进行浸洗、超声波翻转清洗的方式去除工件表面附着的切削油污，该油只有润滑作用，无法做到防锈，再经改性醇和防锈油（改性醇 94%，防锈油 6%）的混合液（改性醇和防锈油可混溶），使用喷淋的方式去除进一步去除油污，同时在工件表面涂上一层防锈油，全流程时间约 30 分钟，最后烘干抽真空完成工件干燥（改性醇可全部挥发，不残留），全过程真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门。此工序产生 G₇ 有机废气、G₈ 油雾废气、S₁₆ 废清洗剂。 外圆精磨：使用外圆磨床对工件进行精磨，将工件磨至规定精度，本项目外圆精磨加工属于湿法加工，因此无加工粉尘产生。此工序产生 G₉ 油雾废气、S₁₇ 磨削油泥、S₁₈ 废砂轮。 刷毛刺：采用刷毛刺机对工件内壁进行去毛刺处理，将零件固定于设备框架上，塑料材质毛刷对其内壁进行 1s~2s 高速刷毛刺处理。此工序产生 S₁₉ 含油金属屑，G₂₁ 颗粒物。 终洗防锈：在真空清洗机 80~90℃的环境中，前后共使用三道工序对零件进行清洗和防锈。先使用改性醇对零件进行浸洗、超声波翻转清洗的方式去除附着的切削油污，该油只有润滑作用，无法做到防锈，再经改性醇和防锈油（改性醇 94%，防锈油 6%）的混合液（改性醇和防锈油可混溶），使用喷淋的方式去除进一步去除油污，同时在工件表面涂上一层防锈油，全流程时间约 30 分钟，最后烘干抽真空完成工件干燥（改性醇可全部挥发，不残留），全过程真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门。此工序产生 G₁₀ 有机废气、G₁₁ 油雾废气、S₂₀ 废清洗剂。 目检：人工目检产品外观，此工序产生不合格品 S₂₁。
--	---



运动对工件内孔切削、打磨加工，属于湿式加工，无扬尘颗粒物。此工序产生 G₁₃ 油雾废气、S₂₇ 磨削油泥。

预洗：在真空清洗机 80~90℃的环境中，使用改性醇对零件采用浸洗、超声波翻转清洗、喷淋的方式去除工件表面附着的切削油、磨削油污，全流程时间约 15 分钟，最后烘干抽真空完成工件干燥。全过程真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门，此工序产生 G₁₄ 有机废气、S₂₈ 废清洗剂。

清洗防锈：在真空清洗机 80~90℃的环境中，前后共使用三道工序对零件进行清洗和防锈。先使用改性醇对零件进行浸洗、超声波翻转清洗的方式去除附着的切削油、磨削油污，该油只有润滑作用，无法做到防锈，再经改性醇和防锈油（改性醇 94%，防锈油 6%）的混合液（改性醇和防锈油可混溶），使用喷淋的方式去除进一步去除油污，同时在工件表面涂上一层防锈油，全流程时间约 30 分钟，最后烘干抽真空完成工件干燥（改性醇可全部挥发，不残留），全过程真空清洗机侧门关闭，仅在产品放入真空清洗机和取出来时打开侧门。此工序产生 G₁₅ 有机废气、G₁₆ 油雾废气、S₂₉ 废清洗剂。

全检：使用全检机对工件进行尺寸检测、外观检测等。此工序产生 S₃₀ 不合格品。

目检：人工目检，此工序产生不合格品 S₃₁。

⑬实验室测试

实验室作为清洗工件清洗效果的抽检实验，具体流程如下：

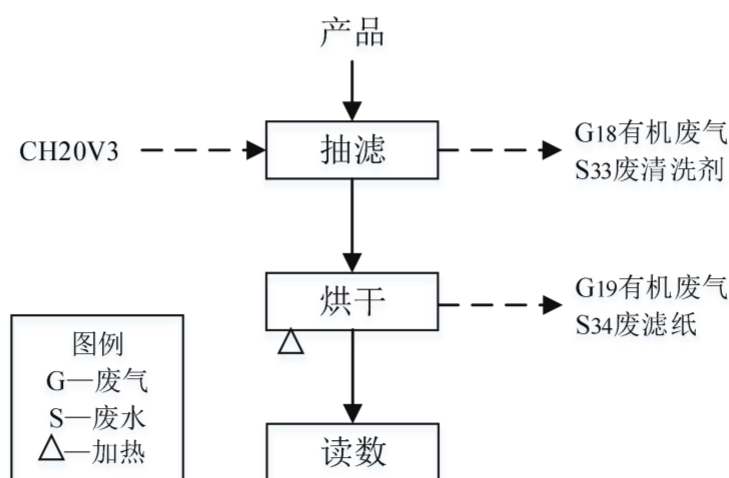


图 2-19 实验室检测流程图

	工艺说明： 抽滤：将清洗完成后的产品放于碳氢清洗剂中，进行超声波九级清洗 3min。此工序产生 G₁₈ 有机废气，S₃₃ 废清洗剂。 烘干：取出零件后对清洗剂进行抽滤，抽滤的清洗剂收集到抽滤瓶内重复使用。滤纸放于烘箱中电加热烘干 1 小时。此工序产生 G₁₉ 有机废气，S₃₄ 废滤纸。 读数：烘干后的滤纸放于莱卡设备直接读出滤纸上的颗粒大小和总数，以判断该批工件的清洗效果是否满足要求，不满足要求的全批次重新进行清洗。 3、现有项目水平衡 现有项目已批复全厂水平衡图见下图。
--	---

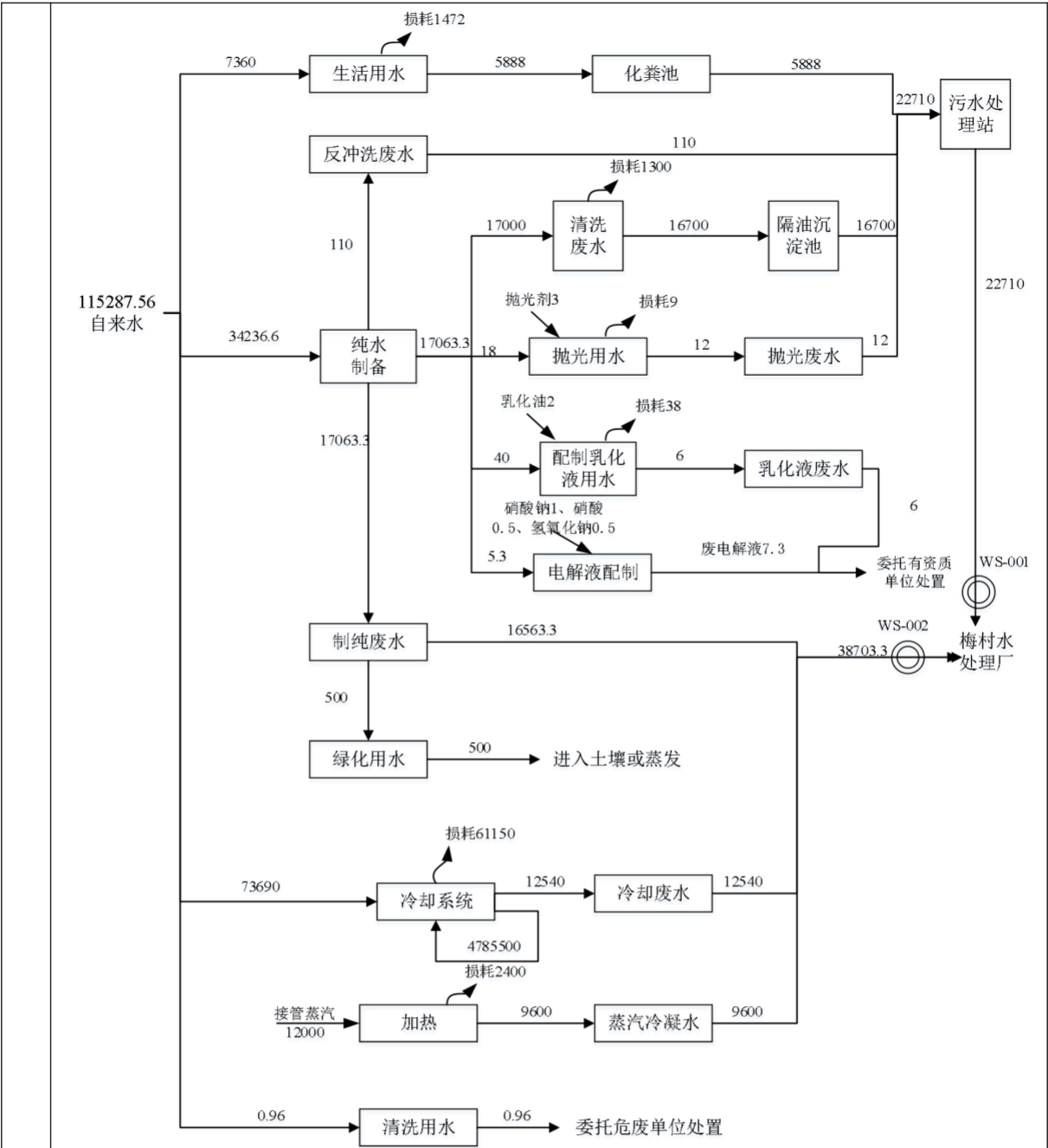


图 2-20 全厂水量平衡图 单位: t/a

4、污染物实际排放总量核算

4.1 废气总量核算

企业现有项目废气产排情况如下:

表 2-10 现有工程废气产生环节、处理及排放方式

产生环节	主要污染因子	处理及排放方式
去重油	有机废气（非甲烷总烃）	收集后经过滤棉+二级活性炭处理后经 15 米高排气筒 FQ-01 排放
预洗	有机废气（非甲烷总烃）	
终洗	有机废气（非甲烷总烃）	

清洗防锈	有机废气（非甲烷总烃）	经油雾收集器+过滤棉+二级活性炭处理后经15米高排气筒 FQ-02 排放
清洗防锈	油雾废气（非甲烷总烃）	
终洗防锈	有机废气（非甲烷总烃）	
终洗防锈	油雾废气（非甲烷总烃）	
抽滤、烘干	有机废气（非甲烷总烃）	
厂房西侧机加工	油雾废气（非甲烷总烃）	收集后采用脉冲滤筒除尘器处理后经 15 米高排气筒 FQ-03 排放
厂房西侧及磨削车间磨削加工	油雾废气（非甲烷总烃）	
磨削车间涂油	油雾废气（非甲烷总烃）	
喷丸	颗粒物	经焊烟净化处理器处理后无组织排放
焊接	颗粒物	因产生量过小，不对其进行详细分析
刷毛刺	颗粒物	
厂房其余区域机加工、磨削、涂油工序	油雾废气（非甲烷总烃）	经油雾收集器处理后无组织排放

企业于 2024 年 9 月委托无锡精纬计量检验检测有限公司对“年产 1305 万件 HDEV6_35U 高压喷油器核心零部件及 938 万件 DCT280 阀芯和阀套零件项目”出具了验收检测报告（报告编号：（环）2024 检（综合）第（HJ24090524）号），根据监测结果，企业在正常运营状态下，现有工程有组织废气监测数据见下表。

表 2-11 现有工程废气排气筒监测结果

排气筒	项目	检测时间		监测结果（平均值）		标准		达标情况
				速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	
FQ-01	非甲烷总烃	2024.9.27	第一次	0.0369	2.71	3	60	达标
			第二次	0.0571	4.02	3	60	达标
			第三次	0.0407	2.88	3	60	达标
		2024.9.29	第一次	0.0245	1.49	3	60	达标
			第二次	0.0299	1.84	3	60	达标
			第三次	0.0315	1.95	3	60	达标
FQ-02	非甲烷总烃	2024.9.27	第一次	0.0117	2.23	3	60	达标
			第二次	0.00892	1.60	3	60	达标
			第三次	0.0133	2.40	3	60	达标
		2024.9.29	第一次	0.00534	1.03	3	60	达标
			第二次	0.00658	1.28	3	60	达标
			第三次	0.0116	2.26	3	60	达标
FQ-03	颗粒物	2024.9.27	第一次	0.00176	2.0	1	20	达标
			第二次	0.00177	2.1	1	20	达标
			第三次	0.00176	2.0	1	20	达标
		2024.9.29	第一次	0.00155	2.1	1	20	达标

			第二次	0.00158	2.2	1	20	达标
			第三次	0.00153	2.2	1	20	达标
以上可见，现有工程 FQ-01、FQ-02 和 FQ-03 排放的非甲烷总烃、颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的相关标准。								
表 2-12 现有工程无组织废气监测结果								
项目	监测日期	监测点位	均值（mg/m³）	排放限值（mg/m³）	达标情况			
非甲烷总烃	2024.9.27	上风向 O1	1.59	4	达标			
		下风向 O2	1.48	4	达标			
		下风向 O3	1.69	4	达标			
		下风向 O4	2.09	4	达标			
	2024.9.29	上风向 O1	1.14	4	达标			
		下风向 O2	1.17	4	达标			
		下风向 O3	1.36	4	达标			
		下风向 O4	1.29	4	达标			
颗粒物	2024.9.27	上风向 O1	116	0.5	达标			
		下风向 O2	144	0.5	达标			
		下风向 O3	163	0.5	达标			
		下风向 O4	170	0.5	达标			
	2024.9.29	上风向 O1	94	0.5	达标			
		下风向 O2	119	0.5	达标			
		下风向 O3	137	0.5	达标			
		下风向 O4	162	0.5	达标			
非甲烷总烃	2024.9.27	车间西侧门窗处 O5-1	2.03	6	达标			
		车间西侧门窗处 O5-2	1.93	6	达标			
		车间西侧门窗处 O5-3	2.12	6	达标			
	2024.9.29	车间西侧门窗处 O5-1	2.19	6	达标			
		车间西侧门窗处 O5-2	2.14	6	达标			
		车间西侧门窗处 O5-3	1.90	6	达标			
以上可见，现有工程厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物达到《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；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度达到《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。

4.2 废水总量核算

企业现有项目经化粪池预处理后的生活污水、经隔油沉淀池预处理后的清洗废水、抛光废水、反冲洗废水一并排入威孚产业园污水处理站处理，处理后出水通过 WS-001 污水排放口接入市政污水管网至梅村水处理厂集中处理；制纯废水、冷却废水、蒸汽冷凝水通过 WS-002 污水排放口接入市政污水管网至梅村水处理厂集中处理。

企业于 2024 年 9 月委托无锡精纬计量检验检测有限公司对“年产 1305 万件 HDEV6_35U 高压喷油器核心零部件及 938 万件 DCT280 阀芯和阀套零件项目”出具了验收检测报告（报告编号：（环）2024 检（综合）第（HJ24090524）号），根据监测结果，企业在正常运营状态下，现有工程废水排放情况见下表。

表 2-13 现有工程废水排放监测结果

点位	检测时间	检测项目	单位	监测结果 (平均值)	标准限值	达标情况
WS-001 污水排放口	2024.9.29	COD	mg/L	26	500	达标
		SS	mg/L	8	400	达标
		氨氮	mg/L	7.26	45	达标
		总氮	mg/L	11.7	70	达标
		总磷	mg/L	0.045	8	达标
		石油类	mg/L	ND	20	达标
	2024.10.10	COD	mg/L	47	500	达标
		SS	mg/L	9	400	达标
		氨氮	mg/L	7.90	45	达标
		总氮	mg/L	9.20	70	达标
		总磷	mg/L	0.194	8	达标
		石油类	mg/L	0.58	20	达标
WS-002 污水排放口	2024.9.27	pH 值	/	7.3~7.5	6~9	达标
		COD	mg/L	19	500	达标
		SS	mg/L	8	400	达标
	2024.9.29	pH 值	/	7.5~7.9	6~9	达标
		COD	mg/L	10	500	达标
		SS	mg/L	9	400	达标

由上表可见，现有工程 WS-001 和 WS-002 排放的废水中 pH、COD、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷、总氮

满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

4.3 噪声

企业于 2024 年 9 月委托无锡精纬计量检验检测有限公司对“年产 1305 万件 HDEV6_35U 高压喷油器核心零部件及 938 万件 DCT280 阀芯和阀套零件项目”出具了验收检测报告（报告编号：（环）2024 检（综合）第（HJ24090524）号），根据监测结果，企业在正常运营状态下，厂界噪声监测结果见下表。

监测时间	监测位置	监测时段	监测值 dB(A)	执行标准	达标情况
2024.9.27	Z1（西厂界）	昼间	63.6	65	达标
		夜间	54.0	55	达标
	Z2（北厂界）	昼间	61.9	65	达标
		夜间	53.3	55	达标
	Z3（南厂界）	昼间	60.7	65	达标
		夜间	52.9	55	达标
2024.9.29	Z1（西厂界）	昼间	59.7	65	达标
		夜间	52.2	55	达标
	Z2（北厂界）	昼间	62.8	65	达标
		夜间	52.4	55	达标
	Z3（南厂界）	昼间	59.6	65	达标
		夜间	54.8	55	达标

监测结果表明，现有项目厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

4.4 固废产生情况

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	原环评批复量	实际产生量	处理处置方法
1.	机加工、刷毛刺	含油金属屑	危险废物	65	65	委托有资质单位处置
2.	机加工、废气处理	含油废物(包括废滤袋和废滤芯)		30	30	
3.	机加工	废切削油		40	40	
4.	去重油、预洗、终洗、清洗防锈、终洗防锈、抽滤	废清洗剂		25.0805	25.0805	
5.	电解	废电解液		7.3	7.3	
6.	电解	电解废渣		4.5	4.5	
7.	内孔珩磨、外圆精磨	磨削油泥		90	90	

8.	外圆精磨	废砂轮	一般固废	10	10	物资回收单位
9.	包装	含油包材		5	5	
10.	设备维护	废导轨油		7	7	
11.	废气处理	废活性炭		30.3594	30.3594	
12.	包装	废包装桶		18.87	18.87	
13.				5.615	5.615	
14.	设备维护	含油废抹布		1	1	
15.	实验	废滤纸		0.032	0.032	
16.	仪器清洗	清洗废液		0.96	0.96	
17.	车加工	废润滑油		2	2	
18.	磨外圆	乳化液废水		6	6	
19.	喷丸	废钢丸	一般固废	3	3	物资回收单位
20.	机加工	废金属		936	936	
21.	全检、目检、检测	不合格品		152	152	
22.	包装	废木箱		300	300	
23.	包装	不含油包材		2	2	
24.	纯水制作	废反渗透膜		24根	24根	
25.	员工生活	生活垃圾		147.2	147.2	环卫清运

表 2-16 现有项目危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相符性分析

序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施	相符性
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。	符合
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	建设单位不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
3	贮存设施或场所、容器和包装物应按 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	建设单位危废仓库按照 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。	符合
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	建设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。	符合
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	建设单位危废仓库为单独房间，防风、防晒、防雨、防漏、防	符合

	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。 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、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区	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。	
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	建设单位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。	符合
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）	建设单位固态、液态危废分类分区于两间危废仓库存放。 液态危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘并设置截流沟，可满足截流要求。	符合
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	建设单位无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放，废清洗剂和废活性炭更换后立即转移、不在厂内贮存。	符合
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	建设单位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，已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。	符合
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。	建设单位固态危废采用不透气密封袋暂存，液态危废采用吨桶暂存。	符合

	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		
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	建设单位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。	符合

4.5 地下水和土壤

现有厂区位于园区内，全厂已按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置进行分区防渗，并已安排专人巡查危废仓库、原辅料暂存区、生产区等重点区域，以确保设施设备状况良好。因此，在正常工况下，不存在地下水、土壤环境污染风险。

4.6 环境风险

现有厂区存在的环境风险物质主要是切削油、碳氢清洗剂、5088 清洗剂、改性醇、硝酸钠、硫酸亚铁、硝酸、氢氧化钠等原辅料及危废，原辅料全部贮存在厂房内、危废贮存在园区辅房内，贮存时可能发生泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

现有工程已采取了一定风险防范措施，主要包括：

①总图布置严格按照《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》的要求进行设计，设置事故应急池、集污袋等作为事故应急系统，并配备相应的应急物资；

②液态化学品原辅料设防漏托盘、危废库设截流沟及收集池；

③原辅料、危废的存放设置明显标志，由专人管理，出入库进行核查登记，并定期检查。

现有工程运行至今，未发生过环境风险事故。

5、排污量汇总

根据以上监测数据，核算企业现有工程污染物的实际排放量如下：

表 2-17 现有工程污染物排放量表

污染物名称			许可排放量（固体废物产生量）t/a	实际排放量（固体废物产生量）t/a
废气	有组织	非甲烷总烃	0.683	0.3246
		颗粒物	0.0086	0.00299
	无组织	非甲烷总烃	0.3208	/
		颗粒物	0.0018	/
废水	WS-001	废水量	22710	22224.9
		COD	6.813	0.8001

		SS	4.542	0.1778	
		氨氮	0.1765	0.16846	
		TN	0.2356	0.23336	
		TP	0.0118	0.00267	
		石油类	0.1254	0.00667	
	WS-002	废水量	38703.3	30852.8	
		COD	1.1611	0.46279	
		SS	0.7741	0.24682	
污染物名称			全厂产生量	利用/处置量	利用/处置方式
危险废物	含油金属屑		65	65	委托有资质单位处置
	含油废物（包括废滤袋和废滤芯）		30	30	
	废切削油		40	40	
	废清洗剂		25.0805	25.0805	
	废电解液		7.3	7.3	
	电解废渣		4.5	4.5	
	磨削油泥		90	90	
	废砂轮		10	10	
	含油包材		5	5	
	废导轨油		7	7	
	废活性炭		30.3594	30.3594	
	废包装桶		24.485	24.485	
	含油废抹布		1	1	
	废滤纸		0.032	0.032	
	清洗废液		0.96	0.96	
	废润滑油		2	2	
	乳化液废水		6	6	
	一般固废	废金属		936	
废钢丸		3	3		
不合格品		152	152		
废木箱		300	300		
不含油包材		2	2		
废反渗透膜		24根	24根		
生活垃圾		147.2	147.2	环卫清运	

上表可见，企业现有工程实际排污总量符合许可排放量要求。

6、环保投诉和行政处罚情况

近三年，企业未发生厂群矛盾，未引起居民环保投诉，也未发生过环保行政处罚情况。

7.主要环境问题及以新带老措施

7.1 主要问题

（1）现有项目环评中生活污水经化粪池预处理后接管园区污水处理站处理

后再接管梅村水处理厂，企业实际生活污水经化粪池预处理后直接接管梅村水处理厂，与环评不符。

(2) 现有项目中车间内有部分机加工、磨削、涂油等工序产生的油雾经油雾收集器收集后再车间内无组织排放，未有组织排放。

(3) 现有项目废金属和含油金属屑实际产生量与环评核算量不一致，废金属产生量偏小。

7.2 以新带老措施

(1) 根据企业实际接管情况，生活污水全部直接接管，故污水排放口 WS-001 中削减原环评核准的生活污水量 5888t/a，计入污水排放口 WS-002 中新增。根据原环评核准情况：污染物产生浓度分别为 COD500mg/L、SS400mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 40mg/L、总磷 5.0mg/L，经处理后的接管浓度分别为 COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、总磷 2.0mg/L。具体见下表：

表 2-18 原环评核准生活污水产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	经化粪池处理后浓度 (mg/L)	经化粪池处理后产生量 (t/a)	经污水站处理后接管浓度 (mg/L)	经污水站处理后排放量 (t/a)
生活污水 5888t/a	COD	500	2.9440	400	2.3552	300	1.7664
	SS	400	2.3552	300	1.7664	200	1.1776
	氨氮	35	0.2061	35	0.2061	30	0.1765
	总氮	40	0.2356	40	0.2356	40	0.2356
	总磷	5	0.0294	5	0.0294	2	0.0118

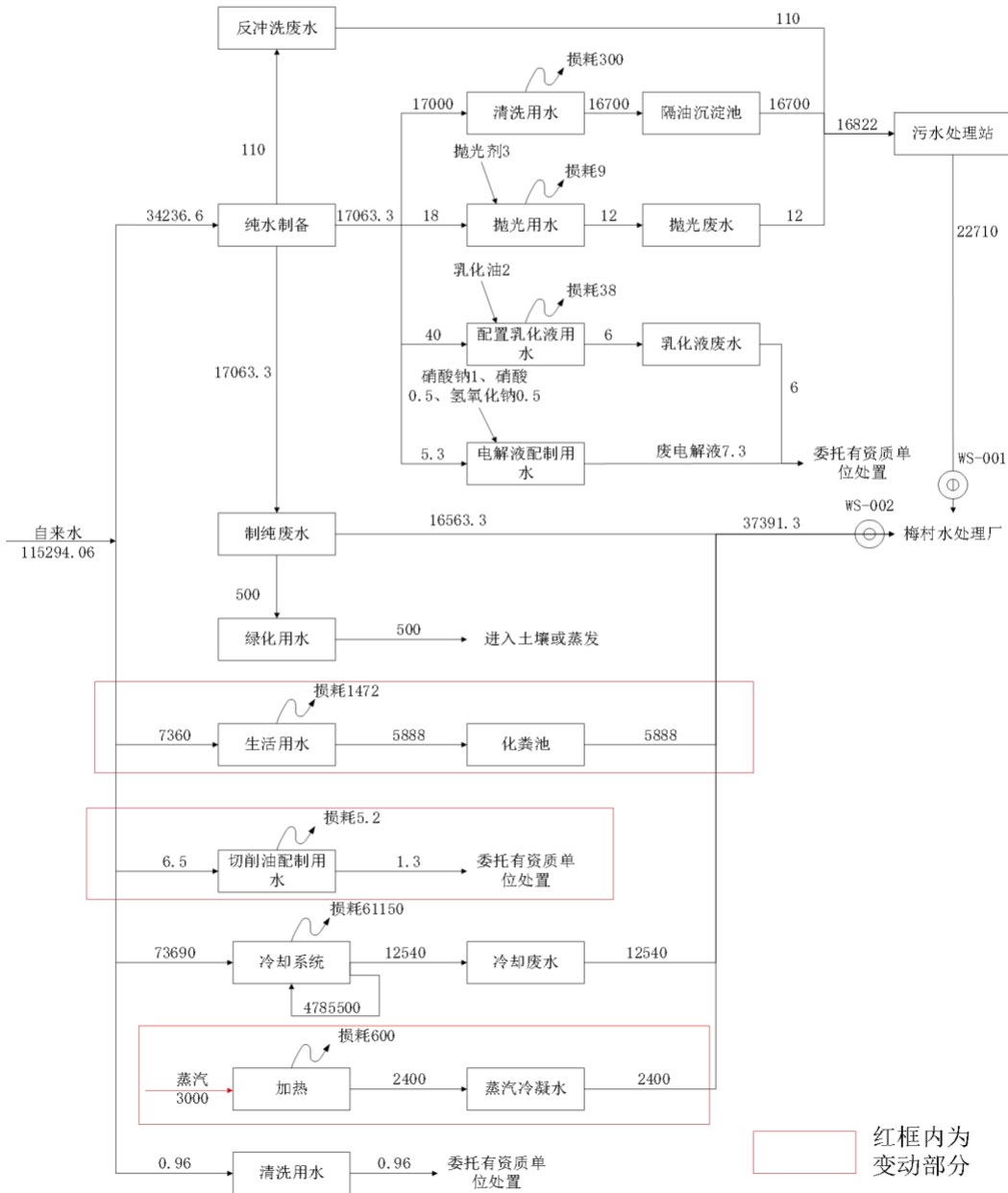
故 WS-001 中“以新带老”削减量为：COD 1.7664t/a、SS 1.1776t/a、氨氮 0.1765t/a、总氮 0.2356t/a、总磷 0.0118t/a；WS-002 中新增量为：COD 2.3552t/a、SS 1.7664t/a、氨氮 0.2061t/a、总氮 0.2356t/a、总磷 0.0294t/a。

(2) 现有项目中由于使用的切削油原液由于较为粘稠，需与自来水按 20:1 的比例稀释后使用，切削油使用量为 130t/a，故自来水用量 6.5t/a，切削油循环使用、定期更换（每 1~2 月更换一次），损耗率按 80%计，更换的废切削油收集后作危险废物处置。故新增自来水用量 6.5t/a，产生废切削油 27.3t/a，危废代码由 HW08、900-249-08 变更为 HW09、900-006-09，现有项目废切削油 40t/a 作为“以

新带老”削减量。

(3) 企业现有项目使用蒸汽约 12000t/a，为办公区空调机组、车间生产系统等加热，现企业取消空调机组用蒸汽，实际蒸汽用量削减至 3000t/a，损耗率按 20% 计，冷凝水不含氮磷等污染物，接入污水管网，接管梅村水处理厂处理。故蒸汽冷凝水“以新带老”削减量 7200t/a，污染物“以新带老”削减量为 COD 0.216t/a、SS 0.144t/a。

“以新带老”后现有项目水平衡图如下。



(4) 现有项目有部分机加工、磨削、涂油等工序产生的油雾经油雾收集器收集后在车间内无组织排放，现对该部分经油雾收集器收集后无组织排放的废气接入1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过新增的15米高排气筒FQ-04排放。根据原环评核准的该部分无组织废气源强为：涂油废气、磨削废气、切削废气共2.5299t/a，由于油雾收集器经管道与过滤棉+二级活性炭吸附装置相接，配套风机能够保证进料时为负压状态，废气捕集率可达到97%，经综合处理后（去除率按90%计）排放量为0.2454t/a，计入新增排气筒FQ-04废气产生量中，未捕集的废气排放量为0.0759t/a。故现有项目无组织废气中削减0.0523t/a（现有项目油雾废气核准无组织排放量为0.1282t/a）。

(5) 根据企业实际运行情况，原料加工产生的金属屑、废金属产生量约占原料用量50%，现有项目原料用量共计4260t/a，则金属屑、废金属产生量为2130t/a，其中废金属为刨花状，约占99%，即2108.7t/a废金属为一般固废（SW17）；其余1%为屑状，即21.3t/a金属屑为危险废物（HW08），企业购置含油金属屑粉碎甩油机、甩油机共3台，将含油金属粉碎后沥油、甩干，若金属屑含油量少于3%，可纳入一般工业固废管理。

(6) 由于本项目废气部分依托现有项目废气处理设施，处理废气量增加，故废活性炭产生量增大，将现有项目核算量30.3594t/a全部作为“以新带老”削减量。

“以新带老”后排放情况如下表所示：

表 2-19 污水排放口“以新带老”削减情况一览表

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/补核量 t/a
废气	有组织	非甲烷总烃	0.683	0.9284	-0.2454
		颗粒物	0.0086	0.0086	0
	无组织	非甲烷总烃	0.3208	0.2685	0.0523
		颗粒物	0.0018	0.0018	0
废水	WS-001	废水量	22710	16822	5888
		COD	6.813	5.0466	1.7664
		SS	4.542	3.3644	1.1776
		氨氮	0.1765	0	0.1765
		TN	0.2356	0	0.2356

			TP	0.0118	0	0.0118
			石油类	0.1254	0.1254	0
		WS-002	废水量	38703.3	37391.3	1312
			COD	1.1611	3.3003	-2.1392
			SS	0.7741	2.3965	-1.6224
			氨氮	0	0.2061	-0.2061
			TN	0	0.2356	-0.2356
			TP	0	0.0294	-0.0294
	固废	废切削油		40 (HW08、900-249-08)	27.3 (HW09、 900-006-09)	12.7
		含油金属屑		65 (HW08, 900-200-08)	21.3 (HW08, 900-200-08)	43.7
		废金属		936 (SW17, 900-001-S17)	2108.7 (SW17, 900-001-S17)	-1172.7
		废活性炭		30.3594 (HW49, 900-039-49)	0	30.3594

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.大气环境
	1.大气环境
	①基本污染物
	本项目区域现状数据引用《2025 年度无锡市生态环境状况公报》，具体数据如下：全市环境空气质量优良天数比率为 83.8%，较 2024 年下降 1.4 个百分点；“二市六区”优良天数比率介于 75.6%~83.8%之间，与 2024 年相比，梁溪区优良天数比例上升 0.2 个百分点，其余辖区均有所下降，降幅范围 0.4~5.8 个百分点。全市环境空气中细颗粒物（PM2.5）、一氧化碳日均值第 95 百分位浓度（CO）年均浓度分别为 26 微克/立方米、1.0 毫克/立方米，分别较 2024 年改善 3.7%和 9.1%；二氧化氮（NO2）年均浓度为 29 微克/立方米，较 2024 年持平；二氧化硫（SO2）、可吸入颗粒物（PM10）、臭氧最大 8 小时第 90 百分位浓度（O3-90per）分别为 7 微克/立方米、47 微克/立方米、173 微克/立方米，较 2024 年分别上升 16.7%、4.4%和 5.5%。按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标。因此判定 2025 年无锡市环境空气质量为不达标区。
	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。
	根据无锡市政府印发的《无锡市空气质量持续改善行动计划实施方案》，无锡将从以下八个方面入手，推动空气质量持续改善。

一是优化产业结构，促进产业绿色低碳升级。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快退出重点行业落后产能。积极推进园区和产业集群低碳绿色转型。优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。推动绿色环保产业健康发展。

二是优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展。大力发展新能源和清洁能源，严格合理控制煤炭消费总量。推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。

三是优化交通结构，大力发展绿色运输体系。推动公共领域车辆新能源替代，2025 年公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、工程运输、轻型环卫等车辆新能源比例不低于 80%。

四是强化面源污染治理，提升精细化管理水平。持续推进城市扬尘治理，推进矿山生态环境综合整治，加强秸秆综合利用。

五是强化多污染物减排，切实降低排放强度。持续开展臭氧污染治理专项行动。开展餐饮油烟专项治理，推进餐饮集中区餐饮绿岛建设。稳步推进大气氨污染防治。

六是加强机制建设，完善大气环境管理体系。科学制定大气污染防治工作计划。建立健全市、市（县）区两级重污染天气应急预案体系，加大部门联合执法检查力度。

七是加强能力建设，严格执法监督。拓展非现场监管手段应用，加强大气环境监测，加强决策科技支撑，持续开展太湖流域 PM2.5 和臭氧协同控制课题研究。

八是健全法律法规标准体系，完善环境经济政策。鼓励综合运用经济、技术等手段推动老旧车辆退出。加大绿色信贷和融资支持力度。

②其它污染物

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。”

特征污染物非甲烷总烃环境质量现状监测根据无锡市恒信安全技术服务有限公司在无锡统一实业包装有限公司（位于产业园东北侧 943m）采样分析所得，监测点位基本信息见表 3-1，监测结果见表 3-2。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位
	E°	N°			
G1 无锡统一实业包装有限公司	120.492776	31.523381	非甲烷总烃	2024.10.16~2024.10.18	NE

表 3-2 其他污染物环境质量现状					
项目	浓度范围 (mg/m³)	标准 (mg/m³)	最大占标 率%	超标频率%	达标情况
非甲烷总烃	0.23~0.54	2	27	0	达标

由上表可知，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》标准。因此，项目所在区域上述污染物的环境质量现状达标。

2.地表水环境

本项目废水接管梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港，最终汇入江南运河。梅花港上游与伯渎港相连，下游与走马塘相连，根据 2022 年 3 月 16 日江苏省水利厅和江苏省生态环境厅发布的关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021- 2030 年）》的通知，走马塘 2030 年水质目标为Ⅲ类，梅花港水质参照走马塘水质执行Ⅲ类。

本报告地表水环境质量现状引用江苏宣溢环境科技有限公司出具的检测报告：（2025）宣溢（综）字第（02M045），监测时间为 2025 年 3 月 15 日~17 日，监测点位为梅村水处理厂排口下游 1000 米断面），具体监测数据详见表 3-3：

表 3-3 地表水水质现状监测结果统计表 单位：mg/L(pH 为无量纲)								
河流名称	监测断面	采样时间	pH	COD	DO	氨氮	总磷	氟化物
梅花港	梅村水处理厂排口下游 1000 米	2025.03.15	7.4	18	6.7	0.477	0.08	0.58
		2025.03.16	7.4	14	6.4	0.784	0.10	0.61
		2025.03.17	7.4	16	6.6	0.528	0.07	0.64
Ⅲ 类标准值			6~9	≤20	≥5	≤1.0	≤0.2	≤1.0
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可见，监测断面地表水中各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 Ⅲ 类水质标准限值。

3.声环境

本项目厂界（以威孚产业园边界为厂界）外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

4.生态环境

本项目位于无锡国家高新技术产业开发区，无需进行生态现状调查。

5.电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标	6.地下水、土壤环境 (1) 地下水环境 本项目位于无锡国家高新技术产业开发区，周边无地下水环境保护目标，液态原料、液态危废均采用包装桶贮存，并放置在防渗漏托盘上，涉及液态物料的生产设备均放置在地面上，油品库、易制爆危化品库、危废仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，且企业建立车间和仓库巡查制度，发现泄漏可及时处理，因此，正常工况下不存在地下水环境污染途径。 (2) 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。本项目位于无锡国家高新技术产业开发区，液态原料、液态危废均采用包装桶贮存，并放置在防渗漏托盘上，涉及液态物料的生产设备均放置在地面上，油品库、易制爆危化品库、危废仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，且企业建立车间和仓库巡查制度，发现泄漏可及时处理，因此，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。本项目排放的废气排放量小，不涉及重金属、持久性污染物，且项目周边均为工业集中区，因此，不考虑大气沉降污染土壤途径。 综上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”因此，本项目原则上可不开展地下水、土壤环境现状监测调查工作。																																					
	1.大气环境 本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标概况见下表。 表 3-4 主要环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感目标名称</th><th colspan="2">坐标*/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离*/m</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施方园</td><td>429</td><td>-220</td><td>居民</td><td>30 户/100 人</td><td>E</td><td>123</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区</td></tr> <tr> <td>沈店巷</td><td>400</td><td>-500</td><td>居民</td><td>20 户/60 人</td><td>SE</td><td>158</td></tr> <tr> <td>曹家里</td><td>365</td><td>-760</td><td>居民</td><td>20 户/60 人</td><td>SE</td><td>178</td></tr> </tbody> </table> 注:*根据企业平面布置图以威孚产业园边界为厂界，以西北角为原点（0,0），相对厂界距离为环境保护目标距离厂界最近距离。 2.声环境 本项目厂界（以威孚产业园边界为厂界）外 50 米范围内无声环境保护目标，							敏感目标名称	坐标*/m		保护对象	规模	相对厂址方位	相对厂界距离*/m	环境功能区	X	Y	施方园	429	-220	居民	30 户/100 人	E	123	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区	沈店巷	400	-500	居民	20 户/60 人	SE	158	曹家里	365	-760	居民	20 户/60 人	SE
敏感目标名称	坐标*/m		保护对象	规模	相对厂址方位	相对厂界距离*/m	环境功能区																															
	X	Y																																				
施方园	429	-220	居民	30 户/100 人	E	123	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区																															
沈店巷	400	-500	居民	20 户/60 人	SE	158																																
曹家里	365	-760	居民	20 户/60 人	SE	178																																

污 染 物 排 放 控 制 标 准	本项目车间外周边 200 米范围内无声环境保护目标，具体见附图 5。																		
	3.地下水环境																		
	本项目厂界外 500 米范围无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																		
	4.生态环境																		
	本项目位于无锡国家高新技术产业开发区，无生态环境保护目标。																		
	1.废气排放标准																		
	有组织排放的非甲烷总烃、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 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；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 3-5 废气排放标准																		
	<table><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th>最高允许排放速率(kg/h)</th><th>单位边界监控浓度限值(mg/m³)</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>NMHC（其他）</td><td>60</td><td>3</td><td>4</td><td rowspan="2">江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准限值</td></tr><tr><td>颗粒物（其他）</td><td>20</td><td>1</td><td>0.5</td></tr></table>					污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	单位边界监控浓度限值(mg/m³)	执行标准	NMHC（其他）	60	3	4	江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准限值	颗粒物（其他）	20	1	0.5
	污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	单位边界监控浓度限值(mg/m³)	执行标准														
NMHC（其他）	60	3	4	江苏省《大气污染综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准限值															
颗粒物（其他）	20	1	0.5																
表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值																			
<table><tr><th>污染物项目</th><th>监控点限值 mg/m³</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table>					污染物项目	监控点限值 mg/m³	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					
污染物项目	监控点限值 mg/m³	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.废水排放标准																			
本项目新增的生活废水经化粪池预处理后与新增的制纯废水、冷却废水一并接管梅村水处理厂集中处理，尾水排入梅花港。本项目废水接管标准：COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准。																			

表 3-7 废水污染物排放执行标准表（接管标准单位：mg/L，pH 无量纲）					
序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值	
1.	WS-002	pH	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级 标准	6~9	
2.		COD		500	
3.		SS		400	
4.		氨氮	《污水排入城镇下水道水质 标准》（GB/T31962-2015） 表 1 中 A 等级标准	45	
5.		总氮		70	
6.		总磷		8	

梅村水处理厂一、二、四和五期工程尾水执行类《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ 类标准，梅村水处理厂三期工程尾水中悬浮物、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 C 标准，COD 执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ 类标准。

表 3-8 污水处理厂尾水排放标准表（单位：mg/L、pH 无量纲）					
序号	污染物	三期尾水排 放标准	三期尾水排放标准来 源	一、二、四和五 期尾水排放标准	一、二、四和五期 尾水排放标准来源
1.	COD	50	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ 类标准	20	类《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ 类标准
2.	pH	6~9	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》（DB 32/4440-2022）	6~9	
3.	SS	10		3	
4.	氨氮(以 N 计)	4（6）		1	
5.	总氮(以 N 计)	12（15）		5	
6.	总磷(以 P 计)	0.5		0.15	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3.噪声排放标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环+境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发[2024]32 号），厂界西侧距离次干路薛典路>20m，故建设项目厂界四周区域环境噪声均执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4.固体废物存储、处置标准

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；一般固废的暂存执行《省生态

环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)和《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）。										
本项目选址位于“双控区”和“太湖流域”，项目所在地属于太湖流域水污染防治一级保护区。总量控制指标如下：										
表 3-9 建设单位污染物排放总量指标一览表(单位：t/a)										
种类			污染物名称	原有项目 排放量	本项目排 放量	“以新带 老”削减量	全厂接管 总量	全厂外排 总量	排放增减 量	
废气	有组织		非甲烷总烃	0.683	0.4522	-0.2454	1.3806	1.3806	+0.6976	
			颗粒物	0.0086	0.0483	0	0.0569	0.0569	+0.0483	
	无组织		非甲烷总烃	0.3208	0.1472	0.0523	0.4157	0.4157	+0.0949	
			颗粒物	0.0018	0.0099	0	0.0117	0.0117	+0.0099	
废水	WS-001	清洗废水、抛光废水、制纯反冲洗水	废水量	22710	0	5888	16822	16822	-5888	
			COD	6.813	0	1.7664	5.0466	0.2439	-1.7664	
			SS	4.542	0	1.1776	3.3644	0.0673	-1.1776	
			氨氮	0.1765	0	0.1765	0	0	-0.1765	
			总氮	0.2356	0	0.2356	0	0	-0.2356	
			总磷	0.0118	0	0.0118	0	0	-0.0118	
			石油类	0.1254	0	0	0.1254	0.0168	0	
	WS-002	生活污水	废水量	0	3936	-5888	9824	9824	+9824	
			COD	0	1.5744	-2.3552	3.9296	0.1424	+3.9296	
			SS	0	1.1808	-1.7664	2.9472	0.0393	+2.9472	
			氨氮	0	0.1378	-0.2061	0.3439	0.0060	+0.3439	
			总氮	0	0.1574	-0.2356	0.393	0.0700	+0.393	
			总磷	0	0.0197	-0.0294	0.0491	0.0016	+0.0491	
		制纯废水、冷却废水、蒸汽冷凝水	废水量	38703.3	1546	7200	33049.3	33049.3	-5654	
			COD	1.1611	0.0464	0.216	0.9915	0.4792	-0.1696	
			SS	0.7741	0.031	0.144	0.6611	0.1322	-0.113	
	固废			一般固体废物	0	208.35	0	0	0	0
				危险废物	0	335.3498	0	0	0	0
				生活垃圾	0	121.032	0	0	0	0

| 本项目废气污染物排放总量在新吴区范围内平衡；废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；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	本项目在租赁厂房开展，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 源强核算 本项目废气主要有有机加工、车削、精加工等工序产生的油雾、清洗、去重油等工序产生的有机废气和喷丸产生粉尘。 （1）油雾（G1-1、G2-1、G3-1、G3-3、G4-1） 本项目现有车间内新增 49 台车床，分布于车间各处，同时减少 18 台车床，其中 17 台搬至租赁的 3#车间内，1 台淘汰。本项目切削油使用量新增 77t/a，其中现有车间新增的车床切削油使用量 62t/a，3#车间内所有车床切削油使用量 15t/a。切削油废气源强产生参照《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，故现有车间新增油雾（以非甲烷总烃计）0.3497t/a、3#车间产生油雾（以非甲烷总烃计）0.0846t/a。机加工设备均为全密闭设备，产生的油雾废气均通过管道进入油雾收集器处理后，再经管道进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，考虑工件放入和取出的过程中设备内部不在作业，仅有少量油雾逸散，收集效率按 97%计，废气综合处置效率考虑按 90%计，年工作时间 7000h。 现有车间中，少部分新增设备安置于已有集中收集处理废气的区域（车间西侧），其废气依托现有 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，尾气进入 15 米高 FQ-02 排气筒排放；大部分新增设备安置于无组织排放区域（车间东侧），其废气与现有设备油雾废气（原环评无组织排放）均进行集中收集后通过新增的 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，尾气进入 17 米高 FQ-04 排气筒排放；3#车间

设备产生的油雾废气通过管道进入油雾收集器处理后,再经管道进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理,尾气通过 17 米高 FQ-05 排气筒排放。

为便于就近收集处理机加工油雾废气,各油雾收集器分布于全车间,根据车间布局情况,东侧区域新增 21 台车床、共用 20 台油雾收集器,西侧区域新增 10 台小型车床、共用 12 台油雾收集器,则油雾废气产生情况见下表:

表 4-1 切削油废气产生情况一览表

产生源	废气 (t/a)			有组织处理设施	排气筒	处理效率	车间内无组织外排量	备注
	产生量	收集量	未收集量					
现有车间西侧	0.1166	0.1131	0.003	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭吸附	FQ-02	90%	0.003	依托现有排气筒
现有车间东侧	0.2331	0.2261	0.007	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭吸附	FQ-04	90%	0.007	新增排气筒
3#车间	0.0846	0.0821	0.0025	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭吸附	FQ-05	90%	0.0025	新增排气筒

注:根据图 4-12,现有车间东侧为区块 1、区块 2、区块 5 和区块 6,西侧为区块 3、区块 4、区块 7 和区块 8。

(2) 清洗、去重油废气 (G1-2、G2-2、G2-4、G3-2、G4-2)

本项目清洗、去重油工序使用碳氢清洗剂、5088 清洗剂、中性清洗剂和改性醇,其中 5088 清洗剂、中性清洗剂属于水性清洗剂,根据 VOC 检测报告,VOC 含量为 ND,故不考虑其废气产生。碳氢清洗剂用于碳氢清洗槽和真空清洗机,改性醇用于真空清洗机,以上两种清洗剂均属于溶剂型清洗剂。清洗过程中,碳氢清洗槽为敞口,通过顶部集气罩收集挥发的废气,周边采用拖地软帘围挡,减少废气逸散,收集效率以 95%计;真空清洗机具有冷凝回收装置,清洗剂经蒸馏冷凝回收后重复使用定期更换,真空清洗机为全密闭,考虑工件放入和取出瞬间的废气扩散,收集效率以 98%计,所有收集的有机废气依托现有过滤棉+二级活性炭装置处理,去除效率以 90%计,尾气进入 15 米高排气筒 FQ-01 排放,年工作时间 7000h。

类比现有项目实际情况,碳氢清洗槽中清洗剂使用过程中废液产生量约为 65%,则有机废气产生量按 35%计,以非甲烷总烃表征。本项目碳氢清洗剂新增

使用量共 10t/a，其中碳氢清洗槽中碳氢清洗剂使用量为 5t/a，则废气产生量为 $5 \times 35\% = 1.75\text{t/a}$。 另有 5t/a 碳氢清洗剂在真空清洗机中使用，类比现有项目实际情况，清洗剂使用过程中废液量按 85%计，则有机废气产生量按 15%计，以非甲烷总烃表征。则废气产生量为 $5 \times 15\% = 0.75\text{t/a}$。 改性醇清洗也在真空清洗机中使用，清洗剂使用过程中废液量按 85%计，则有机废气产生量按 15%计，以非甲烷总烃表征。本项目改性醇新增使用量为 10t/a，则废气产生量为 $10 \times 15\% = 1.5\text{t/a}$。 (3) 喷丸废气 (G2-3) 喷丸时产生的主要污染物为颗粒物，废气源强产生参照《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》抛丸、喷砂、打磨、滚筒产生的颗粒物 2.19kg/t-原料，本项目新增的一套喷丸机需处理的止套零件约 4500 万个，每个零件重约 3~5g，本项目按最大重量 5g 算，则喷丸处理零件总重量为 225t，则产生 0.4928t/a 颗粒物，由于喷丸机为密闭设备，仅在放入工件和放出工件时打开，考虑工件放入和取出瞬间的废气扩散，收集效率按 98%计算，收集的废气经自带的脉冲滤筒除尘器处理，去除效率按 90%计算，尾气进入 15 米高排气筒 FQ-03 排放，年工作时间 7000h。 (4) 危废库废气 危废仓库主要存放废切削油、含油废物（包括废滤袋和废滤芯）、含油金属屑、废清洗剂、清洗废液、废球磨液、电解废渣、废电解液、废磨削液等，其中固态危险废物密闭袋装，液态、半固态危险废物密闭桶装，固态危险废物密闭桶装或密闭袋装。危废仓库中危废均采用密闭贮存，故贮存过程中挥发出极少量废气，本报告不做定量分析，且企业危废贮存周期短（液态危废约每半月转移一次），其中废清洗剂和废活性炭定期更换时直接转移，不在厂内贮存，故不设置废气收集净化装置。 本次改扩建项目部分设施依托现有废气处理设施处理，部分新增废气处理设施处理，故废气产排污情况见表 4-2~4-3。
--

表 4-2 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

车间	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)
现有车间	清洗、去重油	FQ-01	非甲烷总烃	有组织	系数法	20.4630	0.5525	3.8675	过滤棉+二级活性炭	90	是	排污系数法	2.0463	0.0553	0.3868	27000	7000
	机加工、车削、精加工	FQ-02	非甲烷总烃		系数法	1.6157	0.0162	0.1131	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置	90	是		0.1616	0.0016	0.0113	10000	7000
	喷丸	FQ-03	颗粒物		系数法	83.8359	0.2683	0.4829	脉冲滤筒除尘器	90	是		8.3836	0.0268	0.0483	3200	1800
	机加工、车削、精加工	FQ-04	非甲烷总烃		系数法	1.6151	0.0323	0.2261	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置	90	是		0.1615	0.0032	0.0226	20000	7000
3#车间	机加工、车削、精加工	FQ-05	非甲烷总烃		系数法	1.3026	0.0117	0.0821	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置	90	是		0.1303	0.0012	0.0082	9000	7000
现有车间	清洗、去重油		非甲烷总烃	无组织	系数法	/	/	0.1430	/	/	/	/	/	/	0.1430	/	7000
	喷丸		颗粒物		系数法	/	/	0.0099	/	/	/	/	/	/	0.0099	/	1800
3#车间	机加工、车削、精加工		非甲烷总烃			系数法	/	/	0.0042	/	/	/	/	/	/	0.0042	/

表 4-3 改扩建后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

车间	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)		
现有车间	去重油、预洗、终洗、清洗防锈、终洗防锈、抽滤、烘干	FQ-01	非甲烷总烃	有组织	系数法	52.6217	1.4208	9.9455	过滤棉+二级活性炭	90	是	排污系数法	5.2622	0.1421	0.9946	27000	7000
	机加工、外圆精磨、内孔珩磨、涂油	FQ-02	非甲烷总烃		系数法	12.3586	0.1236	0.8651	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置	90	是		1.2359	0.0124	0.0865	10000	7000
	喷丸	FQ-03	颗粒物		系数法	98.7318	0.3159	0.5687	脉冲滤筒除尘器	90	是		9.8766	0.0316	0.0569	3200	1800
	机加工、车削、精加工	FQ-04	非甲烷总烃		系数法	19.1436	0.3829	2.6801	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置	90	是		1.9144	0.0383	0.2680	20000	7000
3#车间	机加工、车削、精加工	FQ-05	非甲烷总烃		系数法	1.3026	0.0117	0.0821	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置	90	是		0.1303	0.0012	0.0082	9000	7000
现有车间	去重油、预洗、终洗、清洗防锈、终洗防锈、抽滤、烘干、机加工、外圆精磨、内孔珩磨、涂油		非甲烷总烃	无组织	/	/	/	0.4115	/	/	/	/	/	/	0.4115	/	7000
	喷丸		颗粒物		/	/	/	0.0117	/	/	/	/	/	/	0.0117	/	1800
3#车间	机加工、车削、精加工		非甲烷总烃			系数法	/	/	0.0042	/	/	/	/	/	/	0.0042	/

1.2 防治措施分析

本项目新增的清洗、去重油废气经集气罩或密闭管道收集后进入过滤棉+二级活性炭装置处理，再通过 15 米高排气筒（FQ-01）排放；新增的机加工、车削、精加工等工序产生的油雾废气经密闭管道收集后进入油雾收集器+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，再通过 15 米高排气筒（FQ-02）、17 米高排气筒 FQ-04、FQ-05 排放；新增的喷丸废气经密闭管道收集后进入设备自带的脉冲滤筒除尘器处理，再通过 15 米高排气筒（FQ-03）排放；未补集的有机废气在实验室内无组织排放。

本项目建成后，全厂废气处理流程见下图。

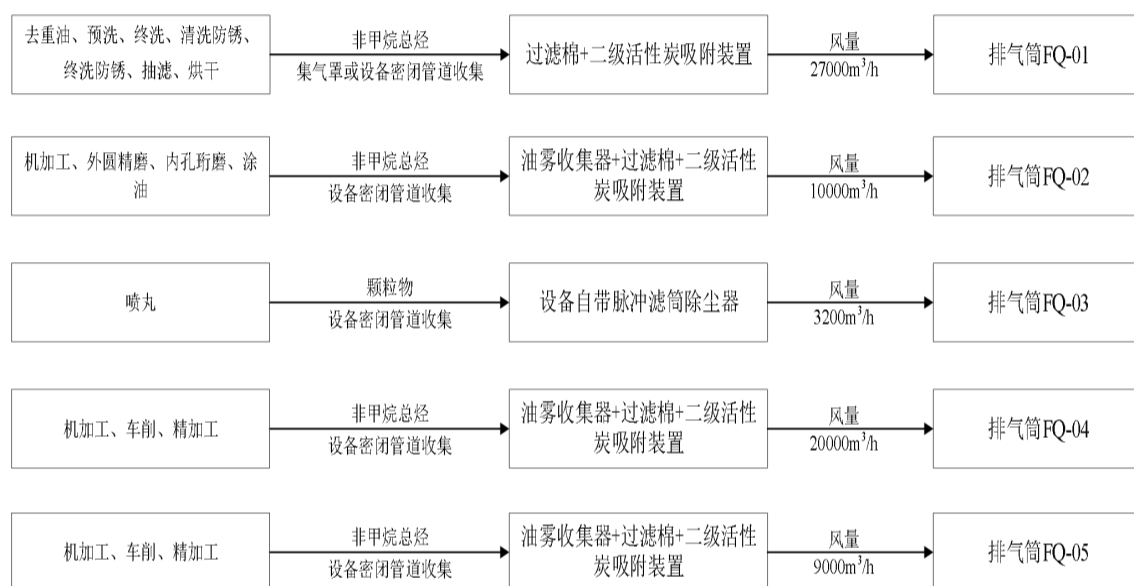


图 4-1 全厂废气处理流程图

1.2.1 依托可行性分析

本项目现有车间新增的部分机加工油雾废气和清洗有机废气依托现有废气处理装置处理，根据企业出具的依托现有废气设计方案可行性论证材料，其可行性分析如下：

FQ-01: 现有 FQ-01 废气量 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集处理 10 台软帘清洗机（风量 $1200\text{m}^3/\text{h}$ ）+5 台真空清洗机（风量 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ）+1 台实验室清洗机（风量 $1200\text{m}^3/\text{h}$ ），16 台设备用掉风量 $18200\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道+活性炭箱耗损风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，还剩风量： $25000\text{m}^3/\text{h}-23200\text{m}^3/\text{h}=1800\text{m}^3/\text{h}$ ，如果再增加 2 台真空清洗（风量 $1200\text{m}^3/\text{h}$ ），总风量为： $23200\text{m}^3/\text{h}+2400\text{m}^3/\text{h}=25600\text{m}^3/\text{h}$ ，原来系统风量 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，增加 2

台真空清洗机后风量超出 $600\text{m}^3/\text{h}$ 。由此论证后原有废气处理设备风量无法满足增加设备后的废气收集。因此，在增加的 2 台真空清洗机收集管道末端加装 1 台 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 风量的静音轴流风机，可有效补偿超出的 $600\text{m}^3/\text{h}$ 风量。

FQ-02: 现有 FQ-02 废气量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集处理 10 台 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 油雾收集器，合计 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，自身损耗 25%，到达管道还剩 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。FQ-02 废气量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，去除管道和碳箱损耗 20%，还剩 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 风量，带动到达管道的 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 油雾收集器的风量，吸入风速最大可达 0.4m/s ，如再增加 2 台 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 油雾收集器，原有管道额外要增加 $16000\text{m}^3/\text{h}$ 的风量，即总风量达到 $56000\text{m}^3/\text{h}$ ，到达管道有效风力 $42000\text{m}^3/\text{h}$ 。虽然增加了 2 台 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 油雾收集器，增加了抽风系统阻力，但 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 油雾收集器的风力是 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 的两倍，劲更大，力更足，管道送风更强劲，强劲的送风能力抵消掉了一部分抽风系统阻力，使得吸入风速最大可达 0.38m/s ，所以增加了 2 台 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 油雾收集器后不会导致管道风力不够，不会使废气源头收集效率降低，由此论证原有废气处理设备风量能够满足增加设备后的废气收集。

FQ-03: 现有 FQ-03 废气量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集处理 2 台喷丸机（ $800\text{m}^3/\text{h}$ ），最远的一台喷丸机距离风机 10 米，2 台风量 $1600\text{m}^3/\text{h}$ +管道耗损风量 $400\text{m}^3/\text{h}$ = $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，原来系统风量刚好够用，如果再增加 1 台喷丸机，就增加 $800\text{m}^3/\text{h}$ 的风量，现有风机处理风量不够用。因此，在距离风机 10 米左右的最远的一台喷丸机收集管道末端加装 1 台 $1200\text{m}^3/\text{h}$ 风量的静音轴流风机，可有效补偿超出的 $800\text{m}^3/\text{h}$ 的风量。

1.2.2 收集措施可行性分析

根据《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办[2020]3 号）中要求：“对于外部罩，距集气罩开口面最远处的非甲烷总烃无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；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 $L \geq 0.6H$ ”。

①本项目现有车间计划新增 20 台油雾收集器，处理后的废气经一套过滤棉+二级活性炭装置进行二次处理，废气经管道收集。管道风量风速根据《工业通风

设计手册》管风速取值在 10~15m/s。

管道直连废气量计算：

$Q=D^2 \cdot \pi / 4 \cdot 6 \cdot 3600$ ，管道半径取 7.5cm。

经计算，本项目 FQ-04 选择使用 20000m³/h 的风机对废气进行集中收集。

②本项目 3#车间设有 10 台油雾收集器（实际使用 6 台，预留 4 台），处理后的废气经一套过滤棉+二级活性炭装置进行二次处理，废气经管道收集。管道风量风速根据《工业通风设计手册》管风速取值在 10~15m/s。

经计算，本项目 FQ-05 选择使用 9000m³/h 的风机对废气进行集中收集。

1.2.3 治理措施可行性分析

参照《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）表面处理（涂装）排污单位可行技术、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）A.3 污染防治可行技术要求，全厂废气污染防治措施及其可行性情况如下表：

表 4-4 废气治理措施表

生产单元	主要生产设施名称	污染物	治理措施	本项目治理措施	是否为可行性技术	判定依据
预处理	脱脂槽	非甲烷总烃	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	过滤棉+二级活性炭	☒ 是 ☐ 否	《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）
机加	半干式、湿式机械加工	油雾（非甲烷总烃）	机械过滤、静电净化	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置	☒ 是 ☐ 否	
预处理	喷丸	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘	脉冲滤筒除尘器	☒ 是 ☐ 否	

本项目选择的过滤棉+二级活性炭、油雾收集器+过滤棉+二级活性炭吸附装置及脉冲滤筒除尘器治理有机废气、油雾和颗粒物是可行的工艺。对照《国家污染防治技术指导目录》（2025 版），本项目采用的废气治理设施不属于低效技术。

①油雾收集器

油雾收集器是一种工业环保设备，主要用于机床、清洗机等机械加工设备的油雾净化，通过吸附加工腔内油雾实现空气洁净与工人健康保护。

工作原理：污染的空气从过滤器底部入口（1）吸入，经过第一级过滤（2）后，滤去大多数油颗粒；当第一级滤芯达到饱和时，滤芯中的油排放至过滤器底部，然后可被泵送（8）。空气继续进入下一级 Absolent 滤芯（3），滤去其余较大的颗粒，而后继续向上运动经过第三级 HEPA 滤芯（4）至风机排出；至此空气通常足够清洁可直接室内排放。

对照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），湿式机械加工产生的油雾采用机械过滤技术油雾去除效率一般可达 90%以上。因此，湿式加工产生的油雾废气采用油雾净化器处理属于可行技术。

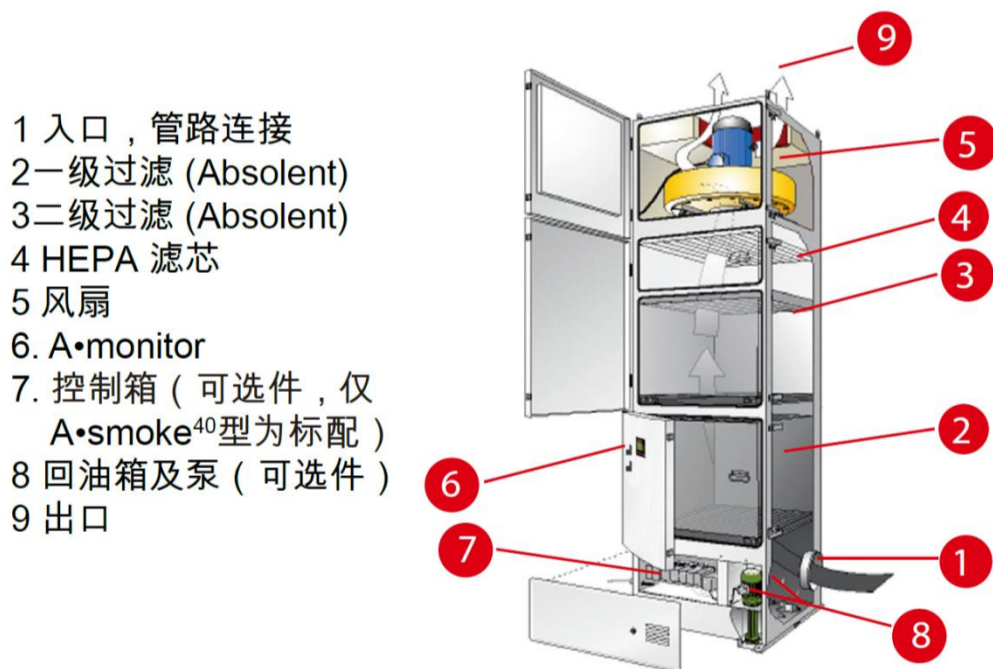


图 4-2 油雾收集器装置结构图

②脉冲滤筒除尘器

滤筒除尘器是一种常用的捕尘装置，具有捕集率高、阻力小，便于放入烟道内采样等特点，广泛用于颗粒物、饮食业油烟、沥青烟、铬酸雾、硫酸雾等污染物采样。按照材质可分为玻璃纤维滤筒和刚玉滤筒两种，日常应用最广的是玻璃

纤维滤筒。玻璃纤维滤筒由超细玻璃纤维制成。结构示意图如下：

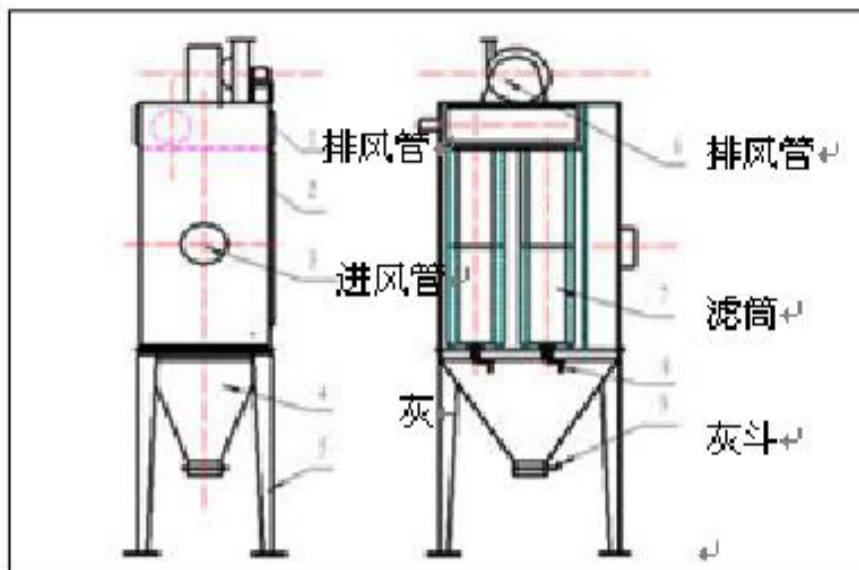


图 4-3 脉冲滤筒除尘器装置结构图

滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，类似气箱脉冲袋除尘结构。

根据《机械行业标准-滤筒式除尘器》（JB/T10341-2014）表 9 规定的指标，滤筒式除尘器除尘效率在 95%以上，本项目滤筒除尘器处理效率保守估计按 90%考虑，处理措施可行。

③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、高比表面积的吸附剂，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。

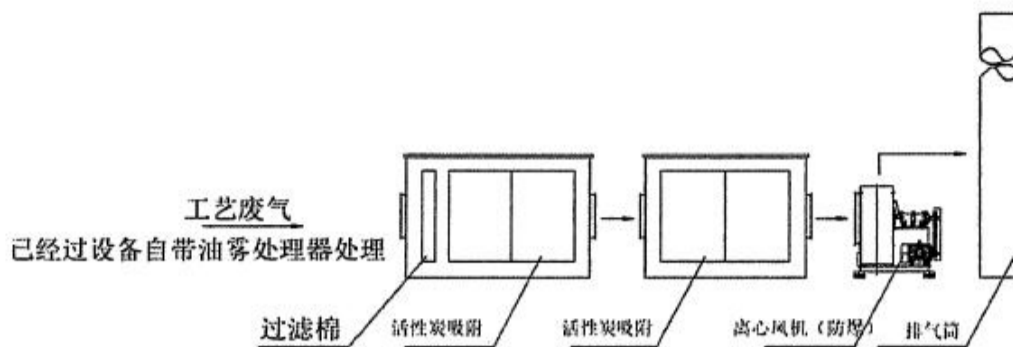


图 4-4 过滤棉+二级活性炭吸附装置结构图

表 4-5 全厂活性炭吸附装置参数表

型号	单位	清洗废气处理系统	机加工废气处理系统 1
数量	套	1	1
排气筒	编号	FQ-01	FQ-02
风量	m ³ /h	27000	10000
流速	m/s	0.6	1.2
本体外观、材质	/	颗粒状，平整均匀，无破损（煤质）	蜂窝状
碘值	mg/g	≥800	≥650
厚度	m	0.4	0.3
密度	kg/m ³	550	450
碳箱大小	m	4.2*2.4*1.7	2.5*0.8*2
装填量	t	7.84	0.9
型号	单位	机加工废气处理系统 2	机加工废气处理系统 3
数量	套	1	1
排气筒	编号	FQ-04	FQ-05
风量	m ³ /h	20000	9000
流速	m/s	0.6	1.2
本体外观、材质	/	颗粒状，平整均匀，无破损（煤质）	蜂窝状
碘值	mg/g	≥800	≥650
厚度	m	0.4	0.3
密度	kg/m ³	550	450
碳箱大小	m	2.8*1.8*1.7	2*1*1.2
装填量	t	4.36	0.66

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。

1.2.4 排气筒设置合理性分析

依据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。”，本项目厂房高度约 13m，周边均为工业企业，200m 范围内建筑高度基本一致，故排气筒 FQ-01~FQ-03 高度为 15 米、排气筒 FGQ-04~FQ-05 高度为 17 米，排气筒高度设置合理。

1.2.5 废气治理及排放情况汇总

本项目废气治理设施信息见下表。

表 4-6 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				排放口编号
			治理工艺	是否为可行技术	收集效率%	去除率%	
去重油、预洗、终洗、清洗防锈、终洗防锈、抽滤、烘干	非甲烷总烃	有组织	过滤棉+二级活性炭	是	95~98	90	FQ-01
机加工、外圆精磨、内孔珩磨、涂油	非甲烷总烃	有组织	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置		97	90	FQ-02
喷丸	颗粒物	有组织	脉冲滤筒除尘器		98	90	FQ-03
机加工、车削、精加工	非甲烷总烃	有组织	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置		97	90	FQ-04
机加工、车削、精加工	非甲烷总烃	有组织	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭装置		97	90	FQ-05
去重油、预洗、终洗、清洗防锈、终洗防锈、抽滤、烘干、机加工、外圆精磨、内孔珩磨、涂油、喷丸	非甲烷总烃、颗粒物	无组织	/		/	/	/

表 4-7 项目大气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度 m	排气筒出 口内径 m	排气温度 ℃
			经度	纬度			
FQ-01	一般排 放口	非甲烷总烃	E120.273485	N31.310419	15	0.7	20
FQ-02	一般排 放口	非甲烷总烃	E120.273708	N31.310424	15	0.5	20
FQ-03	一般排 放口	颗粒物	E120.273492	N31.310443	15	0.2	20
FQ-04	一般排 放口	非甲烷总烃	E120.273920	N31.310402	17	0.6	20
FQ-05	一般排 放口	非甲烷总烃	E120.273700	N31.305717	17	0.4	20

表 4-8 全厂大气污染物排放情况一览表

污染源	污染因 子	治理设施	处理 效率	风量 (Nm³/h)	年运行 时间 (h/a)	排放 口	执行标 准	排放量
去重油、预 洗、终洗、清 洗防锈、终洗 防锈、抽滤、 烘干	非甲烷 总烃	过滤棉+二 级活性炭	90%	27000	7000	FQ-01	《大气 污染物 综合排 放标准》 (DB32 /4041-2 021)	非甲烷总烃： 0.9946吨/年
机加工、外圆 精磨、内孔珩 磨、涂油	非甲烷 总烃	油雾收集 器+过滤棉 +二级活性 炭装置	90%	10000	7000	FQ-02		非甲烷总烃： 0.0865 吨/年
喷丸	颗粒物	脉冲滤筒 除尘器	90%	3200	1800	FQ-03		颗粒物： 0.0569 吨/年
机加工、车 削、精加工	非甲烷 总烃	油雾收集 器+过滤棉 +二级活性 炭装置	90%	20000	7000	FQ-04		非甲烷总烃： 0.2680 吨/年
机加工、车 削、精加工	非甲烷 总烃	油雾收集 器+过滤棉 +二级活性 炭装置	90%	9000	7000	FQ-05		非甲烷总烃： 0.0082 吨/年

1.3 达标分析

1.3.1 有组织废气达标分析

本项目依托现有废气处理设施后全厂有组织排放情况见下表。

表 4-9 废气有组织排放情况一览表

排放口 编号	污染物种类	排放情况			排放标准		达标 情况
		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
FQ-01	非甲烷总烃	5.2622	0.1421	0.9946	60	3	达标
FQ-02	非甲烷总烃	1.2359	0.0124	0.0865	60	3	达标

FQ-03	颗粒物	9.8766	0.0316	0.0569	20	1	达标
FQ-04	非甲烷总烃	1.9144	0.0383	0.2680	60	3	达标
FQ-05	非甲烷总烃	0.1303	0.0012	0.0082	60	3	达标

由上表可见，本项目 FQ-01~FQ05 排气筒排放的废气中非甲烷总烃、颗粒物经收集净化处理后排放可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

总量可行性分析：

本项目废气产污系数采用的是《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等相关资料，出于保守考虑，本次评价取挥发比例的高值，核算出的产污源强合理。

根据非甲烷总烃的测定方法《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》（HJ38-2017），检出限为 0.07mg/m³，本项目非甲烷总烃有组织排放浓度>方法检出限。考虑大气环境中，非甲烷总烃背景浓度较高，本报告 FQ-05 核算的排放浓度低于背景浓度，会影响 FQ-05 监测值，故本项目 FQ-05 按背景浓度 0.5mg/m³核算排放总量，则 FQ-05 排放量为 0.0315t/a，则全厂非甲烷总烃排放总量为 1.3806t/a。

根据颗粒物的测定方法《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017），检出限为 1mg/m³，本项目颗粒物排放浓度>检出限，考虑环境空气背景浓度中颗粒物浓度较低，不会影响其监测值，故本项目颗粒物排放总量可行。

综上所述，本项目各污染物排放总量可行。

修正后，全厂大气污染物排放情况见下表。

表 4-10 全厂大气污染物有组织排放量汇总情况一览表

排放口 编号	污染物种类	排放情况			排放标准		达标 情况
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
FQ-01	非甲烷总烃	5.2622	0.1421	0.9946	60	3	达标
FQ-02	非甲烷总烃	1.2359	0.0124	0.0865	60	3	达标
FQ-03	颗粒物	9.8766	0.0316	0.0569	20	1	达标
FQ-04	非甲烷总烃	1.9144	0.0383	0.2680	60	3	达标
FQ-05	非甲烷总烃	0.5	0.0045	0.0315	60	3	达标

1.3.2 无组织废气达标分析

本项目建成后，全厂废气无组织排放情况见下表。

表 4-11 废气无组织排放情况一览表

产污位置	污染物种类	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源参数
现有车间	非甲烷总烃	0.0588	0.4115	135*110*13
	颗粒物	0.0065	0.0117	
3#车间	非甲烷总烃	0.0006	0.0042	220*165.6*13

大气污染物在厂界和厂区内监控点浓度及达标情况如下。

表 4-12 污染物厂界和厂区内浓度达标排放情况一览表

污染物	厂界			厂区内		
	最大落地浓度 (ug/m ³)	标准 (ug/m ³)	达标情况	最大落地浓度 (ug/m ³)	标准 (ug/m ³)	达标情况
颗粒物	1.1889	500	达标	/	/	/
非甲烷总烃	10.7937	4000	达标	10.7937	6000	达标
非甲烷总烃	0.070132	4000	达标	0.070132	6000	达标

由上表可见，厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内挥发性有机物达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中限值。

1.3.3 周边敏感目标影响分析

本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，属于无锡国家高新技术产业开发区内，周围 500 米范围内有敏感目标：施方园、沈店巷和曹家里，废气经处理后排放量少，预计对周边大气环境影响较小。

综上所述，本项目新增废气后经处理后不会对周围环境产生较大的影响，措施切实可行。

1.4 监测要求

表 4-13 本项目废气监测要求

排放口编号/监测点位	监测指标	监测设施	监测频次	监测依据
FQ-01	非甲烷总烃	手工	1 次/年	参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）
FQ-02	非甲烷总烃	手工	1 次/年	
FQ-03	颗粒物	手工	1 次/年	
FQ-04	非甲烷总烃	手工	1 次/年	
FQ-05	非甲烷总烃	手工	1 次/年	
企业厂界	颗粒物、非甲烷总烃	手工	1 次/半年	

企业厂区内		非甲烷总烃		手工	各地根据当地环境保护需要自行确定		/
-------	--	-------	--	----	------------------	--	---

1.5 非正常工况分析

废气在非正常工况下的排放源强及应对理措施如下：

表 4-14 本项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放量 (kg/a)	应对措施
1	FQ-01	废气处理设施故障	1	1	非甲烷总烃	52.6217	1.4208	加强废气处理设备的日常维护和保养，及时监控污染物治理效果，发现故障或效率降低立即检修，直至排除故障；加强职工的环保培训，杜绝运行过程中的不规范操作，实现精细化管理。
2	FQ-02	废气处理设施故障	1	1	非甲烷总烃	12.3586	0.1236	
3	FQ-03	废气处理设施故障	1	1	颗粒物	98.7318	0.3159	
4	FQ-04	废气处理设施故障	1	1	非甲烷总烃	19.1436	0.3829	
5	FQ-05	废气处理设施故障	1	1	非甲烷总烃	1.3026	0.0117	

1.6 卫生防护距离分析

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)：为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。根据该导则，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种～2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值，等标排放量计算结果见下表。

表 4-15 大气有害物质等标排放量计算结果表

位置	污染物名称	Qc/排放速率 kg/h	Cm/小时标准浓度 mg/m ³	等标排放量 Qc/Cm	排序
现有车间	非甲烷总烃	0.0588	2	0.029392	1
	颗粒物	0.0065	0.36	0.017986	2
3#车间	非甲烷总烃	0.0006	2	0.000302	1

根据上表，非甲烷总烃和颗粒物的标排放量相差大于 10%，故现有车间选取

非甲烷总烃计算卫生防护距离初值。

无组织排放卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m —为环境一次浓度标准限值（ mg/m^3 ）；

L —工业企业所需的防护距离（ m ）；

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（ m ）；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。

根据本项目无组织总排放速率计算卫生防护距离，计算结果见下表。

表 4-16 卫生防护距离计算结果

位置	污染物名称	卫生防护距离计算系数				S (m^2)	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m^3)	卫生防护距离 L (m)	
		A	B	C	D				L 计	L
现有车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	14850	0.0588	2	0.338	50
3#车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	36432	0.0006	2	0.001	50

根据卫生防护距离计算结果，全厂以现有生产车间和 3#车间外 50 米范围设置卫生防护距离。经调查，卫生防护距离范围内目前没有敏感点，满足防护距离的要求，本项目建成后卫生防护距离内不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

1.7 大气环境影响分析结论

本项目对大气环境影响的分析基于以下方面：

①本项目排放的大气污染物主要包含颗粒物、非甲烷总烃，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，属于无锡国家高新技术产业开发区内，周围 500 米范围内有敏感目标：施方园、沈店巷和曹家里，废气污染物经收集处理后达标排放，预计对周边大气环境影响较小。

②根据大气环境质量现状评价结果，无锡市为环境空气质量非达标区。

③本项目清洗、去重油、机加工、车削、精加工、喷丸等废气治理措施属于《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）等中明确规定的废气治理可行技术。

④通过采取以上可行技术，各废气污染源的排放速率、浓度均可满足达标排放要求。

⑤据现场调查，本项目 50 米卫生防护距离范围内无居民点、学校、医院等敏感环境保护目标，因此本项目满足卫生防护距离的设置要求。

2.废水

2.1 废水源强核算

本项目新增废水为生活污水、制纯浓水和冷却废水，现有项目“以新带老”更改生活污水排放去向、增加 WS-002 排放口接管排放量，上述废水接管至梅村水处理厂集中处理。

上述废水源强及治理方案详见下表：

表 4-17 本项目水污染产生源强及污染防治措施情况表

产污环节	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物处理排放量		排放方式 与去向	最终排放情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
制纯浓水	233.5	COD	30	0.0070	/	30	0.0070	通过 WS-002 接管梅村 水处理厂 处理	14.5	0.0034
		SS	20	0.0047		20	0.0047		4	0.0009
冷却废水	1312.5	COD	30	0.0394	/	30	0.0394		14.5	0.0190
		SS	20	0.0263		20	0.0263		4	0.0053
生活污水	3936	COD	500	1.9680	化粪池	400	1.5744		14.5	0.0571
		SS	400	1.5744		300	1.1808		4	0.0157
		NH ₃ -N	35	0.1378		35	0.1378		0.61	0.0024
		TN	40	0.1574		40	0.1574		7.13	0.0281
		TP	5	0.0197		5	0.0197		0.166	0.0007

全厂废水排放情况见下表：

表 4-18 全厂废水产生及接管情况表

污染源名称	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		处理 方式	污染物接管情况		排放 去向	最终排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
WS-0	16822	COD	795	13.3806	污水	300	5.0466	接管	14.5	0.2439

01		SS	200	3.3501	处理站	200	3.3644	梅村污水处理厂处理, 尾水最终进入京杭运河	4	0.0673
		石油类	20	0.3342		7	0.1254		1	0.0168
WS-002	42873.3	COD	138	5.9035	生活污水经化粪池预处理	115	4.9211		14.5	0.6217
		SS	107	4.5906		84	3.6083		4	0.1715
		NH3-N	8	0.3439		8	0.3439		0.61	0.0262
		TN	9	0.3930		9	0.3930		7.13	0.3057
		TP	1	0.0491		1	0.0491		0.166	0.0071

2.2 废水污染防治措施及可行性分析

本项目废水总体处理流程详见下图。

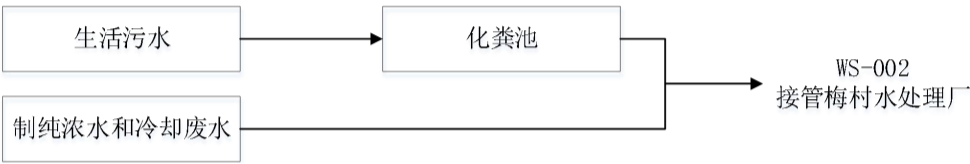


图 4-5 本项目总体污水处理流程图

生活污水需经化粪池处理后再进行接管；制纯浓水和冷却废水水质简单，不含氮磷等污染物，可直接接管。

（1）预处理可行性分析

根据《太湖流域污染负荷模型研究》中对无锡市 13 处化粪池进出口的浓度进行同步监测，得到化粪池的去除率为 COD15%~20%、SS30%，本项目化粪池对冲刷、洗手废水的预处理效果（保守估计）见下表：

表 4-19 化粪池的预处理效果表

污染物 浓度	COD	SS	氨氮	TN	TP
进水（mg/L）	500	400	35	50	5
出水（mg/L）	400	300	35	50	5
去除率（%）	20	25	0	0	0

综上所述，生活污水经过化粪池预处理后，污水中 COD、SS 能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷、总氮能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准：COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L。

综上，生活污水经过预处理可达到接管要求，处理工艺可行。

（2）依托污水厂可行性分析

①污水处理厂概况

梅村水处理厂地处无锡市新吴区梅村街道梅里路 99 号，服务范围东、北至新吴区界，西、南至沪宁高速公路（含商业配套区沪宁高速公路以东片区、高新产业 B 区、高新产业 C 区全部范围），总服务面积约 76.6 平方公里。

梅村水处理厂原有五期项目，均完成环评手续和竣工环保验收。同时，梅村水处理厂响应新吴区人民政府要求，已经完成梅村水处理厂一、二期提标改造工程，目前梅村水处理厂一、二、四和五期工程尾水达到类《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，梅村水处理厂三期工程尾水中悬浮物、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 C 标准，COD 达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。

结合各期环评设计及实际建设情况，梅村水处理厂规划建设规模 21 万 m³/d，实际建设 21 万 m³/d，2024 年实际处理水量 16.90 万 m³/d（6170.04 万 m³/a）。

表 4-20 梅村水处理厂建设概况

设施名称	工程名称	规划建设规模（万 t/d）	实际建设规模（万 t/d）	2024 年实际处理水量（万 t/d）	服务范围	处理工艺	尾水去向
梅村水处理厂	一期工程	3	3	16.90	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、高新产业 B 区全部范围和 高新产业 C 区全部范围	A²O-SBR 池	尾水排入佳美浜（梅花港），最终进入京杭运河
	一期提标	3	3			MSBR+HPB 工艺+深度处理	
	二期工程	3	3			MBR	
	二期提标	3	3			MBR+深度处理	
	三期工程	5	5			BNR-MBR	
	四期工程	5	5			MSBR+滤布滤池	
	五期工程	5	5			MSBR+接触氧化+综合处理+滤布滤池+超滤	

梅村水处理厂污水处理工艺见下图。

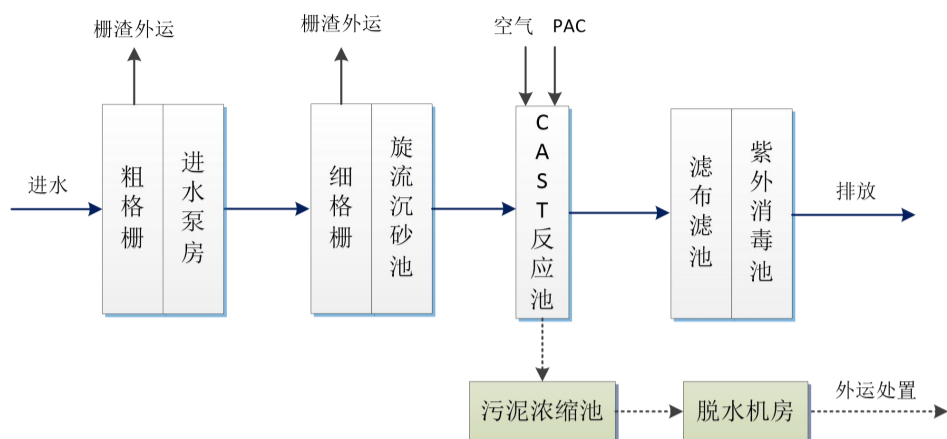


图 4-6 梅村水处理厂一期工程工艺流程图

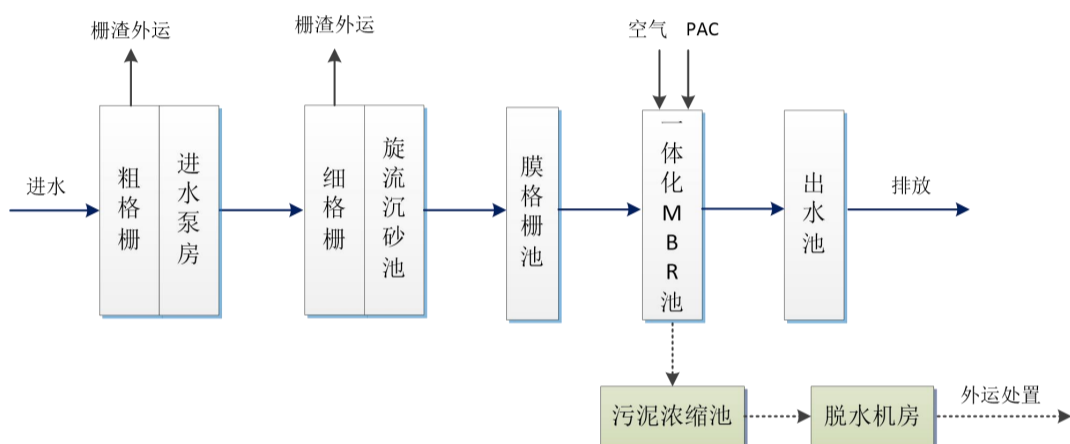


图 4-7 梅村水处理厂二期工程工艺流程图

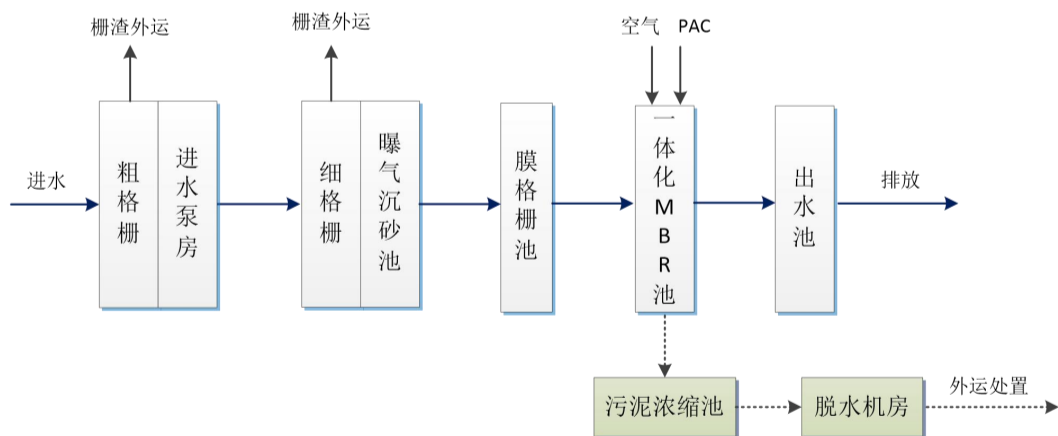


图 4-8 梅村水处理厂三期工程工艺流程图

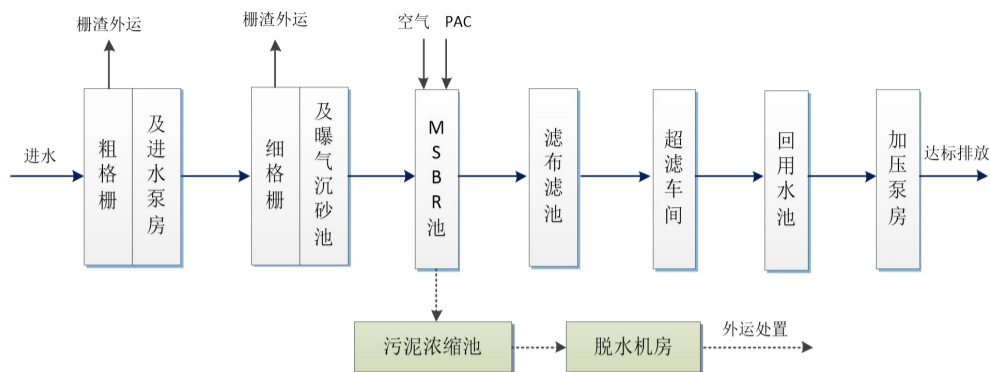


图 4-9 梅村水处理厂四期工程工艺流程图

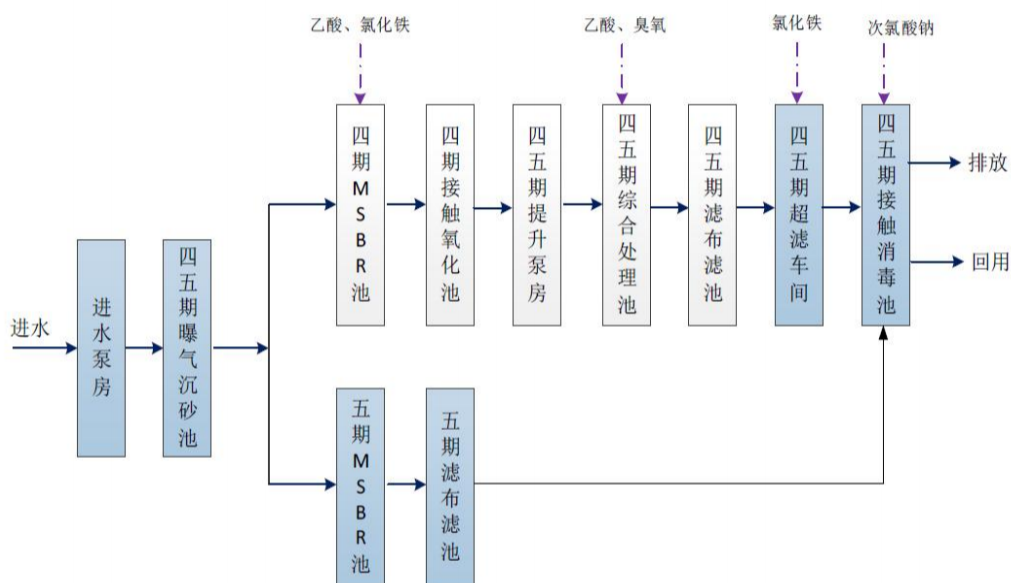


图 4-10 梅村水处理厂四期提标及五期扩建工程工艺流程图

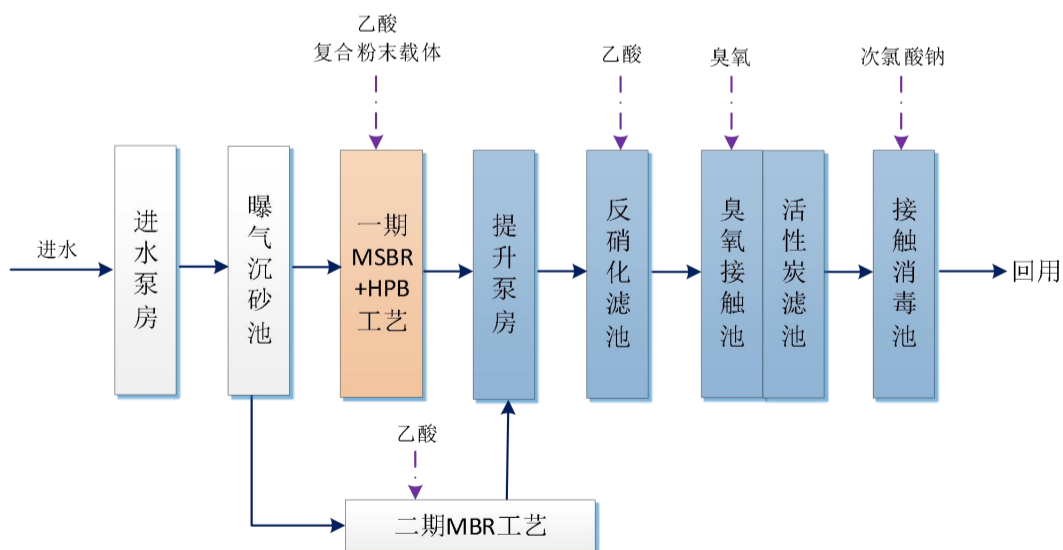


图 4-11 梅村污水厂一二期 6 万吨/日污水处理提标工程工艺流程图

	②接管可行性 a.水量接管可行性分析 本项目建成后，废水接入梅村水处理厂进行处理，污水厂现已具备 21 万 t/d 的处理能力，目前梅村水处理厂实际接管处理量为 16.90 万 m³/d，尚有处理余量 4.1 万 m³/d，本项目新增污水接管量 18.27m³/d，污水厂有充足容量接纳本项目废水。 b.水质接管可行性分析 梅村水处理厂进水水质要求满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。根据前文分析，本项目排放废水 COD、SS 能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷、总氮能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准，不会对梅村水处理厂处理工艺造成冲击。 c.接管的时空分析 建设项目位于梅村水处理厂污水管网覆盖范围内。目前，项目所在区域管网已铺设到位。因此，建设项目建设地具备污水集中处理的环保基础设施，项目建成后所有污水能够顺利接入污水管网，由梅村水处理厂集中处理，不会对环境造成严重污染。 对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办（2023）144 号）中“现有企业”接管城镇污水处理厂要求：本项目接管工业废水仅含有常规污染物，且满足纳管标准，企业现有项目排水情况已取得排水许可证，因此本项目生活污水、制纯废水和冷却废水属于“允许接入”梅村水处理厂。 d.地表水环境影响分析 梅村水处理厂一、二、四和五期工程尾水达到类《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，梅村水处理厂三期工程尾水中悬浮物、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 中 C 标准，COD 达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准，梅村水处理厂出水对
--	---

周边环境影响小。本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目废水经处理后接管梅村水处理厂集中处理，满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管梅村水处理厂处理是可行的；经梅村水处理厂处理后尾水排放梅花港，由于各类水污染物排放浓度及排放量均较小，对周围水环境影响较小。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

综上所述，从水质、水量、时间、空间等方面来看，建设项目营运期产生的污水接入梅村水处理厂集中处理是切实可行的。

(3) 废水污染治理设施及排放口情况

建设项目已实行雨污分流、清污分流。本项目新增生活污水、制纯浓水和冷却废水，不新增生产废水。污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 4-21 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水、制纯浓水、冷却废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	梅村水处理厂	连续	TW001	化粪池	/	WS-002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-22 废水间接排放口基本情况表 单位：mg/L (pH 无量纲)

排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
WS-002	120° 27' 40.91472"	31° 31' 2.59059"	5.00733	梅村水处理厂	连续	/	梅村水处理厂	pH	6-9
								COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	4 (6)
								TN	12 (15)
								TP	0.5

表 4-23 全厂依托废水排放口排放情况表

排放口 编号	排放口名 称	废水排 放量 t/a	污染物种类及排放浓度 mg/l					
			pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
WS-002	企业废水 总排口	42873.3	6~9	115	84	8	9	1
排放标准			6~9	≤500	≤400	≤45	≤70	≤8
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，项目生活污水经化粪池预处理后与制纯浓水、冷却废水、蒸汽冷凝水一起纳入市政污水管网，各污染物的排放浓度均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准，废水最终排入梅村水处理厂集中处理。

2.3 监测要求

参照《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 4-24 项目废水监测要求

排放口编号/ 监测点位	排放口名称/ 监测点位名称	监测指标	监测设施	监测频次
WS-002	企业废水总排口	流量	自动监测	自动监测
		COD、氨氮	手动监测	1 次/季
		SS、总氮、总磷	手动监测	1 次/半年

2.5 非正常工况

本项目不新增生产废水，新增的生活污水、制纯浓水和冷却废水直接接管梅村水处理厂，不存在非正常工况，故不进行非正常工况分析。同时建议建设方应做到：定期巡查废水缓冲池及相应管网，避免发生池体或管道破损、泄漏，影响土壤和地下水环境。

3. 噪声

3.1 源强

本项目主要噪声源为机加工设备、磨床、喷丸机、风机、空压机等运行产生的噪声，其噪声值在 70~80dB(A)。由于本项目新增设备主要分布在现有车间，少部分设置在 2#、3#租赁车间，其中现有车间另有少量设备转移至 3#租赁车间，故本项目将全厂重新评价噪声源对厂界的贡献值及影响。由于企业新增租赁车间分

布于威孚产业园内，故本项目以威孚产业园边界为厂界进行评价。

主要噪声源强见表 4-24，由于现有车间设备均按区域规则划分、各区域内集中放置生产设备（具体见下图），故本次评价按块内噪声源合并为整体后进行噪声预测。



图 4-12 现有车间设备布局区块划分示意图

表 4-25 项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称		型号	设备数量 / 台	单台声功率级 /dB(A)	等效声级 /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 /h	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
								X	Y	Z	方向	距离				声压级 /dB(A)	建筑物外距离 (m)
现有车间	区块 1	舒特多轴机床	/	1	75	88.5	墙体、车间隔声	114	-30	1	东	20	62.5	0:00-24:00	20	东：47.9 南：45.1 西：50.6 北：45.8	1
		洧泽车床	/	1	75												
		IMAS 多工位组合车床	/	2	75						南	79	50.5				
		TORNOSHYCAM 车床	/	1	75												
		TORNOS 车床	/	8	75						西	115	47.3				
		CNC 机床	/	8	75						北	30	59.0				
		无心磨床	/	4	70												
		切割机	/	1	70												
	区块 2	龙泽车床	/	17	75	88.8		78	-30	1	东	58	53.5			1	
		舒特多轴车床	/	7	75						南	79	50.8				
											西	77	51.1				
											北	30	59.3				
	区块 3	STARCNC 车床	/	27	75	90.6		42	-30	1	东	90	51.5			1	
		degen 珩磨机	/	4	70						南	79	52.6				
		舒特多轴车床	/	4	75						西	45	57.5				
勇克磨床		/	1	70													
北村超小型精密 CNC 车床		/	1	70	北		30				61.1						

	FQ-02 风机	/	1	80													
区块4	无心磨床	/	3	70	80	12	-30	1	东	123	38.2						1
	Tschudin 磨床	/	1	70					南	79	42.0						
	SUPERFINISH(超精机)	/	1	70					西	12	58.4						
	MIKROSA 磨床	/	5	70					北	30	50.5						
区块5	TORNOS 车床	/	14	75	91.6	114	-70	1	东	20	65.6						1
	高桥 CNC 车床	/	20	75					南	38	60.0						
	STARCNC 车床	/	6	75					西	115	50.4						
	北村超小型精密 CNC 车床	/	1	70					北	71	54.6						
	SWISHER 端面磨床	/	2	70													
	全自动内圆磨床	/	2	70													
	舒特多轴车床	/	4	75													
	UVA 磨床 1	/	1	70													
区块6	舒特多轴车床	/	13	75	88.9	78	-70	1	东	58	53.6						1
	无心磨床	/	2	70					南	38	57.3						
	STARCNC 机床	/	6	75					西	77	51.2						
	TORNOS 车床	/	2	75					北	71	51.9						
	FQ-04 风机	/	1	80													
区块7	舒特多轴车床	/	13	75	86.1	42	-70	1	东	90	47.0						1
									南	38	54.5						
									西	45	53.0						
									北	71	49.1						
区	CITIZENCNC 车	/	16	75	91.4	12	-70	1	东	123	49.6						1

	块 8	床																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
--	--------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：选取图 4-12 中标识点为原点，东西向厂房围墙为 X 轴、南北向厂房围墙为 Y 轴，XYZ 为相对原点位置。

表 4-26 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	FQ-01 风机	/	1	-2	-95	1	80	东	338	加装隔声罩、 消声器	0:00~24:00
								南	607		
								西	28		
								北	143		
3	FQ-03 风机	/	1	-2	-86	1	80	东	338		
								南	605		
								西	28		
								北	145		

注：选取图 4-12 中标识点为原点，东西向厂房围墙为 X 轴、南北向厂房围墙为 Y 轴，XYZ 为相对原点位置。

3.2降噪措施

本项目的噪声源主要为风机、空压机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，一般降噪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。

④合理布局：采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离厂界。

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）。

3.3达标分析

● 厂界达标分析

对于噪声源随距离衰减模式，采用以下公式计算：

$$L(r_2) = L(r_1) - A1g \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： r_1 ——受声点1距声源的距离，(m)，预测取 $r_1=1m$ ；

r_2 ——受声点2距声源的距离，(m)；

$L(r_1)$ ——距声源距离 r_1 处声级，dB(A)，预测取 $L(r_1)$ 为距声源1m处声级；

$L(r_2)$ ——距声源距离 r_2 处声级，dB(A)；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A ——预测无限长线声源取10，预测有限长线声源取15，预测点声源取20。

对于多声源叠加模式，采用以下公式计算：

$$L_0 = 10lg(\sum_{i=1}^n 10^{Li/10})$$

式中：L₀——叠加后总声级，dB(A)；

n——声源级数；

Li——各声源对某点的声级，dB(A)。

项目噪声排放对厂界的噪声影响如下：

表 4-27 项目各噪声源对厂界预测点贡献值（dB（A））

序号	噪声源名称	距离厂界最近距离/m				距离衰减后等效噪声源强/dB（A）			
		东	南	西	北	东	南	西	北
1.	现有车间	200	592	32	48	1.9	0	20.5	12.2
2.	3#车间	202	405	128	325	0	0	0	0
3.	动力站	154	620	170	112	1.1	0	0	6.1
4.	FQ-01 风机	338	607	28	143	9.4	4.3	31.1	16.9
5.	FQ-03 风机	338	605	28	145	9.4	4.4	31.1	16.8
贡献值						15.6	13.7	34.3	21.2
昼间噪声现状值 dB（A）*						55.7	56.55	55.75	56.15
夜间噪声现状值 dB（A）*						45.55	45.6	45.95	45.2
昼间噪声预测值 dB（A）						55.7	56.6	55.8	56.2
夜间噪声预测值 dB（A）						45.6	45.6	46.2	45.2
标准限值		昼间				65	65	65	65
		夜间				55	55	55	55

*注：背景值根据无锡市中证检测技术有限公司出具的建设项目环保设施竣工验收监测报告（报告编号：WXEPD180914144019M1）中的监测数据。

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，各厂界处噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

表 4-28 项目噪声源对周围敏感点贡献值预测

序号	预测点	与最近厂界距离/m	噪声贡献值/dB（A）	昼间噪声现状值/dB（A）	昼间噪声预测值/dB（A）	增量值/dB（A）	昼间噪声标准值/dB（A）	达标情况
1	施方园	123	14.4	54.6	54.6	0	60	达标
2	沈店巷	158	14.4	54.6	54.6	0	60	达标
3	曹家里	178	14.4	54.6	54.6	0	60	达标

注：噪声现状值来自《2024 年度无锡市生态环境状况公报》中新吴区统计值。

通过预测本项目昼间噪声对敏感点的增量值为 0dB（A），因此本项目昼间和夜间噪声对敏感点基本无影响。

3.4 监测要求

表 4-29 项目噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测设施	监测频次	监测依据	执行排放标准
东厂界外 1m	昼间 Leq(A) 夜间 Leq(A)	手工	1 次/季	《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
南厂界外 1m					
西厂界外 1m					
北厂界外 1m					

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》（GB34330-2025）的规定识别得到本项目的固体废物有不合格品、废切削油、含油废滤袋、含油金属屑、废清洗剂、清洗废液、废滤芯滤袋、废球磨液、废旧磨粒、电解废渣、废电解液、废磨削液、废砂轮、磨削油泥、废木箱、废包装材料、废油桶、废包装桶、废油、废过滤棉、废活性炭、含油废滤芯、废滤筒、含油废抹布。判定依据及结果见下表。

表 4-30 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
1	机加工、焊接、检测、研磨抛光、电解去毛刺、外圆磨削	不合格品	固态	金属	√	/	4.1g
2	机加工、车削	废切削油	液态	切削油、水	√	/	4.1d
3	机加工、车削、外圆磨削	含油废滤袋	固态	切削油、滤袋	√	/	4.1d
4	机加工、车削	含油金属屑	固态	切削油、金属	√	/	5.2e
5	清洗、去重油、终清洗	废清洗剂	液态	碳氢清洗剂、改性醇	√	/	4.1d
6	清洗、预清洗、终清洗	清洗废液	液态	5088 清洗液、中性清洗剂	√	/	4.1d
7		废滤芯滤袋	固态	金属杂质、油污	√	/	4.1d
8	研磨抛光/球磨	废球磨液	液态	金属、亚硝酸钠、光亮剂	√	/	4.1d
9		废旧磨粒	固态	树脂	√	/	4.1d
10	EMC 电解去毛	电解废渣	固态	金属	√	/	4.1d

11	刺	废电解液	液态	硝酸钠	√	/	4.1d
12	外圆磨削	废磨削液	液态	磨削液	√	/	4.1d
13		废砂轮	固态	磨削液、金属	√	/	4.1c
14		磨削油泥	半固态	磨削液、金属	√	/	5.2e
15	零件包装	废木箱	固态	木箱	√	/	4.1c
16	化学品包装	废包装材料	固态	塑料等	√	/	4.1c
17	油类包装	废油桶	固态	导轨油、润滑油、铁	√	/	4.1c
18	清洗剂包装桶	废包装桶	固态	清洗剂、塑料	√	/	4.1c
19	设备维护	废油	液态	导轨油、润滑油	√	/	4.1d
20	废气处理设施	含油废滤芯	固态	矿物油	√	/	4.1d
21		废过滤棉	固态	废油、过滤棉	√	/	4.1d
22		废活性炭	固态	吸附的有机物质、活性炭	√	/	4.1d
23		废滤筒	固态	粉尘	√	/	4.1d
24	员工操作	含油废抹布	固态	废油、纤维	√	/	4.1d

4.2 固废产生源强核算

固废产生源强核算依据:

1) 不合格品: 根据企业提供经验数据, 不合格品产生量约为原材料的 5%, 则本项目产生量约 105.35t/a。

2) 废切削油: 本项目机加工、车削等过程使用切削油, 切削油经滤袋过滤后循环使用, 定期更换, 切削油大部分进入工件或滤袋滤芯, 少量挥发为油雾, 故类比现有项目实际情况, 约 20%作为废液更换, 本项目废切削油(含水)产生量约 16.17t/a。

3) 含油废滤袋、废滤芯滤袋: 类比现有项目实际情况, 本项目机加工设备和超声波清洗机过滤装置产生的含油废物(包括废滤袋和废滤芯)产生量约 40t/a。

4) 含油金属屑: 类比现有项目实际情况, 含油金属屑约占原料 0.5%, 本项目含油金属屑产生量约 10.535t/a。企业购置含油金属屑粉碎甩油机、甩油机共 3 台, 将含油金属屑粉碎后沥油、甩干, 若金属屑含油量少于 3%, 可纳入一般工业固废管理。

5) 废清洗剂: 类比现有项目实际情况, 本项目废清洗剂产生量约 16t/a。

6) 清洗废液: 根据水平衡, 本项目清洗废液产生量约 51.5t/a。

7) 废球磨液: 根据水平衡, 本项目废球磨液产生量约 22.5t/a。

9) 废旧磨粒: 根据企业提供经验数据, 本项目产生量约 0.5t/a。

	10) 电解废渣：类比现有项目实际情况，本项目电解废渣产生量约 3t/a。 11) 废电解液：根据水平衡，本项目废电解液产生量约 14t/a。 12) 废磨削液：根据水平衡，本项目废磨削液产生量约 21t/a。 13) 废砂轮：类比现有项目实际情况，本项目废砂轮产生量约 10t/a。 14) 磨削油泥：类比现有项目实际情况，本项目磨削泥产生量约 20t/a。 15) 废木箱：根据企业提供经验数据，本项目废木箱产生量约 100t/a。 16) 废包装材料：根据企业提供经验数据，本项目废包装材料产生量约 0.5t/a。 17) 废油桶：本项目油类物料总使用量为 122t/a，包装规格均为 200kg/桶，则油桶用量约 610 只桶，单只桶重量约 15kg，则产生废油桶约 9.15t/a。 18) 废包装桶：本项目碳氢清洗剂、改性醇、磨削液、光亮剂等总使用量为 29.5t/a，包装规格均为 200kg/桶，则包装桶用量约 148 只桶，单只桶重量约 15kg，则产生废包装桶约 2.22t/a；水性清洗剂、硝酸、氢氧化钠、硫酸亚铁等总使用量为 3.95t/a，包装规格均为 25kg/桶，则包装桶用量约 158 桶，单只桶重量约 1kg，则产生废包装桶约 0.158t/a。则废包装桶产生量约为 2.378t/a。 19) 废油：类比现有项目实际情况，本项目废油产生量约 45t/a。 20) 废过滤棉：根据物料使用情况，本项目 2 套过滤棉填充量共 15m²，平均重量约为 1kg/m²，现有项目遗漏废过滤棉，现有 2 套过滤棉填充量共 20m²，一年更换一次，则废过滤棉产生量约 0.035t/a。 21) 废活性炭： 根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号），活性炭的更换周期按下式计算： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中： T—更换周期，天； m—活性炭的用量，kg； s—动态吸附量，%； c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；
--	--

Q—风量，单位 m^3/h ；

t—运行时间，单位 h/d 。

则建设单位扩建后活性炭产生量及更换周期见下表：

表 4-31 活性炭吸附装置更换周期及更换量

排气筒	设计风量 (Nm^3/h)	VOCs 削减浓度 (mg/m^3)	活性炭装填量 (kg)	动态吸附量 (%)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)	更换次数	更换量 (t/a)
FQ-01	27000	47.3595	7840	28.12	23	75.0	4	40.311
FQ-02*	10000	4.9634	900	20.40	23	161.5	2	2.1460
FQ-04*	20000	1.0046	4360	28.12	23	348.1	1	5.4320
FQ-05*	10000	0.5371	660	20.40	23	1248.4	1	0.6928

注：①机加工油雾先经油雾收集器及过滤棉净化，按去除率 50%计，剩余尾气进入二级活性炭吸附装置；

②动态吸附率取自企业提供的活性炭检测报告（见附件）。

由此可计算得出，产生废活性炭的量为 48.5818 吨/年（含吸附的有机废气量）。

22）含油废滤芯：油雾回收器中滤芯定期更换，类比现有项目实际情况，废滤芯产生量约 5t/a。

23）废滤筒：喷丸机自带滤筒除尘器，滤筒定期更换，现有项目遗漏废滤筒，故重新核算全厂废滤筒产生量约 2t/a。

24）含油废抹布：类比现有项目实际情况，含油废抹布产生量约 0.5t/a。

25）生活垃圾：全厂新增员工 328 人，年生产 300 天，生活垃圾产生量按 $1.23\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，则生活垃圾产生量约 121.032t/a。

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 4-32 本项目固体废物属性判定结果表

序号	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)
1.	不合格品	金属	固态	/	一般固废	SW17	900-001-S17	105.35
2.	废切削油	切削油、水	液态	T	危险废物	HW09	900-006-09	16.17
3.	含油废物（包	切削油	固态	T/In		HW49	900-041-49	45.035

	括废过滤棉、 废滤袋和废 滤芯)							
4.	含油金属屑	切削油	固态	T/I		HW08	900-200-08	10.535
5.	废清洗剂	碳氢清洗剂、改 性醇	液态	T/I/R		HW06	900-404-06	16
6.	清洗废液	5088 清洗液	液态	T/C		HW17	336-064-17	51.5
7.	废球磨液	金属、亚硝酸钠、 光亮剂	液态	T/C		HW17	336-064-17	22.5
8.	废旧磨粒	树脂	固态	/	一般固废	SW17	900-001-S17	0.5
9.	电解废渣	金属	固态	T/C		HW17	336-064-17	3
10.	废电解液	硝酸钠	液态	T/C		HW17	336-064-17	14
11.	废磨削液	磨削液	液态	T	危险废物	HW09	900-007-09	21
12.	废砂轮	磨削液、金属	固态	T/In		HW49	900-041-49	10
13.	磨削油泥	磨削液、金属	半固 态	T/I		HW08	900-200-08	20
14.	废木箱	木箱	固态	/	一般固废	SW17	900-009-S17	100
15.	废包装材料	塑料等	固态	/		SW17	900-003-S17	0.5
16.	废油桶	导轨油、润滑油、 铁	固态	T		HW08	900-249-08	9.15
17.	废包装桶	清洗剂、塑料	固态	T/In		HW49	900-041-49	2.378
18.	废油	导轨油、润滑油	液态	T/I	危险废物	HW08	900-217-08	45
19.	废活性炭	吸附的有机物 质、活性炭	固态	T		HW49	900-039-49	48.5818
20.	含油废抹布	废油、纤维	固态	T/In		HW49	900-041-49	0.5
21.	废滤筒	粉尘、纤维	固态	/	一般固废	SW59	900-009-S59	2
22.	生活垃圾	果皮、纸屑	固态	/	生活垃圾	SW64	900-099-S64	121.032

表 4-33 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物 代码	危险废物编 码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	危险特 性	污染防 治措施
1.	废切削油	HW09	900-006-09	16.17	液态	切削油、水	T/I	委托有 资质单 位处置
2.	含油废物（包括 废过滤棉、废滤 袋和废滤芯）	HW49	900-041-49	45.035	固态	切削油	T/In	
3.	含油金属屑	HW08	900-200-08	10.535	固态	切削油	T	
4.	废清洗剂	HW06	900-404-06	16	液态	碳氢清洗 剂、改性醇	T/I/R	
5.	清洗废液	HW17	336-064-17	51.5	液态	5088 清洗液	T/C	
6.	废球磨液	HW17	336-064-17	22.5	液态	金属、亚硝 酸钠、光亮 剂	T/C	

7.	电解废渣	HW17	336-064-17	3	固态	金属	T/C
8.	废电解液	HW17	336-064-17	14	液态	硝酸钠	T/C
9.	废磨削液	HW09	900-007-09	21	液态	磨削液	T
10.	废砂轮	HW49	900-041-49	10	固态	磨削液、金属	T/In
11.	磨削油泥	HW08	900-200-08	20	半固态	磨削液、金属	T/I
12.	废油桶	HW08	900-249-08	9.15	固态	导轨油、润滑油、铁	T
13.	废包装桶	HW49	900-041-49	2.378	固态	清洗剂、塑料	T/In
14.	废油	HW08	900-217-08	45	液态	导轨油、润滑油	T/I
15.	废活性炭	HW49	900-039-49	48.5818	固态	吸附的有机物质、活性炭	T
16.	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.5	固态	废油、纤维	T/In

4.4 固体废物利用及处理/处置情况表

营运期固废处置情况见下表。

表 4-34 全厂固体废物产生及处理处置情况表

序号	固体废物名称	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)					利用/处置方式
					现有项目	“以新带老”量	本项目	全厂	变化量	
1	含油金属屑*	危险废物	HW08	900-200-08	65	43.7	10.535	31.835	-33.165	委托处置
2	含油废物（包括废过滤棉、废滤袋和废滤芯）		HW49	900-041-49	30	0	45.035	75.035	+45.035	
3	废切削油		HW09	900-006-09	40	12.7	16.17	43.47	+3.47	
4	废清洗剂		HW06	900-404-06	25.0805	0	16	41.0805	+16	
5	清洗废液		HW17	336-064-17	0	0	51.5	51.5	+51.5	
6	废球磨液		HW17	336-064-17	0	0	22.5	22.5	+22.5	
7	电解废渣		HW17	336-064-17	4.5	0	3	7.5	+3	
8	废电解液		HW17	336-064-17	7.3	0	14	21.3	+14	
9	机加工废液（含废磨削液、废乳化液）		HW09	900-007-09	6	0	21	27	+21	
10	废砂轮		HW49	900-041-49	10	0	10	20	+10	
11	磨削油泥		HW08	900-200-08	90	0	20	110	+20	
12	含油包材		HW08	900-249-08	5	0	0	5	0	

13	废油（导轨油、润滑油）		HW08	900-217-08	9	0	45	54	+45	
14	废活性炭		HW49	900-039-49	30.35 94	30.359 4	48.581 8	48.581 8	+18.222 4	
15	废油桶		HW08	900-249-08	18.87	0	9.15	28.02	+9.15	
16	废包装桶		HW49	900-041-49	5.615	0	2.378	7.993	+2.378	
17	含油废抹布		HW49	900-041-49	1	0	0.5	1.5	+0.5	
18	废滤纸		HW49	900-047-49	0.032	0	0	0.032	0	
19	清洗废液（实验室）		HW49	900-047-49	0.96	0	0	0.96	0	
20	废金属		SW17	900-001-S17	936	-1172. 7	0	2108.7	+1172.7	
21	废钢丸		SW17	900-001-S17	3	0	0	3	0	
22	不合格品		SW17	900-001-S17	152	0	105.35	257.35	+105.35	
23	废旧磨粒	一般 固废	SW17	900-001-S17	0	0	0.5	0.5	+0.5	综合 利用
24	废木箱		SW17	900-009-S17	300	0	100	400	+100	
25	不含油包材		SW17	900-003-S17	2	0	0.5	2.5	+0.5	
26	废反渗透膜		SW59	900-009-S59	24 根	0	0	24 根	0	
27	废滤筒		SW59	900-009-S59	0	0	2	2	+2	
28	生活垃圾		SW61	900-002-S61	147.2	0	121.03 2	268.23 2	+121.03 2	环卫 清运

注：*根据《关于进一步加强含油金属屑环境管理的通知》（锡环办[2024]62 号文），若石油烃含量小于 3%，纳入一般固废管理。

4.5 环境管理要求

1、一般工业固废

根据《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办[2021]138）号要求，落实一般工业固废的管理：企业切实落实工业固体废物环境污染防治责任制度，企业要如实记录工业固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用及处置等情况的记录；完善固废管理制度，加大对员工的管理培训力度，不断提高工业固体废物管理水平；工业固体废物贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬散等环境管理要求。工业固体废物的贮存应按环保有关要求进行分类存放，并规范贮存。严禁将危险废物、一般工业固废、生活垃圾等不同类型固体废物混合收集存放；严禁非法倾倒、随意堆放工业固体废物；切实强化运输转移过程风险防控，一般工业固废跨省贮存、处置的，未经批准不得转移。一般工业固废安全贮存技术要求，具体如下：

①参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

的要求。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑥根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置一般固废仓库的环境保护图形标志，具体要求见下表。

表 4-35 一般固废仓库环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废仓库	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

企业设置的一般工业固废暂存处面积 180m²，能满足暂存一般工业固废产生量需求。一般工业固废经分类收集后，披覆塑料膜以防尘，定期回用于生产或出售给废品公司回收或由供应商回收。因此，企业一般工业固废暂存场所的设置满足《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）和《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138 号）的要求。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订），建设单

位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

2、生活垃圾

生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存，日产日清。

3、危险废物

(1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物贮存场所（设施）环境影响分析主要包括以下内容：

本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，危废仓库依托现有，危险废物贮存设施选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

①全厂主要危险废物为废切削油、含油废物（包括废过滤棉、废滤袋和废滤芯）、含油金属屑、废清洗剂、清洗废液、废球磨液、电解废渣、废电解液、废磨削液、废砂轮、磨削油泥、废油桶、废包装桶、废油、废过滤棉、废活性炭、含油废抹布，其中废清洗剂和废活性炭定期更换时直接转移，不在厂内贮存，其余危废均放置在危废仓库内，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

②根据表 4-36 可知，危废仓库共两个，总面积 39m²，液态危险废物约每半月转移一次，本项目可依托原有危废间储存危废，基本能够满足危废的贮存需求。

③本项目危险废物置于有塑料袋内衬的吨袋内或密闭容器内，危废贮存周期较短，贮存量少，贮存过程中不易挥发出有机废气，故不设置废气收集净化装置，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

(2) 运输过程的环境影响分析

企业产生的各类危险废物均就地贮存，保证其贮存容器的密闭性，在运输到贮存场所时不会发生散落、泄漏等状况。

(3) 委托处置的环境可行分析

对危险废物，应送往有资质的单位进行集中统一的处理，危废转移处置的应遵守国家 and 省有关规定，并严格执行转移联单制度。目前，企业产生的危险废物委托有资质单位进行处置，据查阅相关资料，本项目周边相关有资质单位如下。

表 4-36 危废处置单位概况

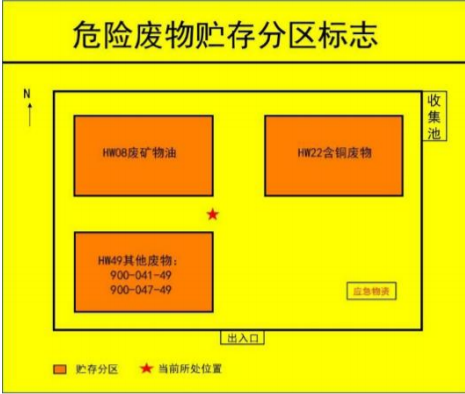
序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	无锡市工业废物安全处置有限公司	无锡市青龙山村(桃花山)	JS0200OOI032-14	医药废物 (HW02)、废药物药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、废胶片相纸 (HW16)、含金属羰基化合物废物 (HW19)、有机磷化合物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、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。
2	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/水混合物或乳化液 (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。					
由上表可见，省内有可以处理本项目危险废物的单位，处理能力均尚有余量，本项目产生的危险废物是能够做到安全处置的。本项目产生的危险废物拟委托上表中单位或其他有相应资质的单位处置（危废处置承诺见附件），措施可行。									
(4) 贮存场所（设施）污染防治措施									
危废仓库基本情况见下表。									
表 4-37 危废仓库所基本情况一览表									
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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1.	危废仓库 1#	含油废物（包括废过滤棉、废滤袋和废滤芯）	HW49	900-041-49	园区东北侧	18m²	袋装	11t	半个月
2.		含油金属屑	HW08	900-200-08			桶装		一周
3.		电解废渣	HW17	336-064-17			桶装		一个月
4.		含油废物（废砂轮、含油废抹布）	HW49	900-041-49			袋装		半个月
5.		含油废物（含油包材、废油桶）	HW08	900-249-08			袋装		半个月
6.		废滤纸	HW49	900-047-49			袋装		一年
7.		废包装桶	HW49	900-041-49			/		两个月
8.	危废仓库 2#	废切削油	HW09	900-006-09	园区东北侧	21m²	桶装	12t	半个月
9.		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装		半个月
10.		废球磨液	HW17	336-064-17			桶装		半个月
11.		废电解液	HW17	336-064-17			桶装		三个月
12.		废磨削液	HW09	900-007-09			桶装		半个月
13.		磨削油泥	HW08	900-200-08			桶装		两周
14.		废油（导轨油、润滑油）	HW08	900-217-08			桶装		一个月
15.		清洗废液（实验室）	HW09	900-047-49			桶装		一年
16.		乳化液废水	HW09	900-007-09			桶装		半个月
注：废清洗剂和废活性炭更换后立即转移，不在厂内贮存。									
危险废物的安全贮存技术要求和固废堆放处环境保护图形标志牌要求如									

	下： a、安全贮存技术要求 ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁； ②应当设置专用的临时贮存设施，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，并必须要做到防风、防晒、防雨、防漏、防腐及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。 ③危废间地下铺设 20cm 厚的水泥浇筑层和 5mm 厚的防水涂料层。 ④对危废间应进行处理，消除危险固废外泄的可能。 ⑤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。 b、危废仓库环境保护图形标志牌 根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标识设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）等文件要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-37。
--	--

表 4-38 危废仓库的环境保护图形标志

危废标识名称	图案样式	设置规范
贮存设施警示标志牌	危险废物 贮存设施 (第X-X号) 单位名称: 设施编码: 负责人及联系方式:  危 险 废 物 危险废物 贮存点 (第X-X号) 单位名称: 设施编码: 负责人及联系方式:  危 险 废 物	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3m。
包装识别标签	危险废物 废物名称: 废物类别: 废物代码: 主要成分: 有害成分: 注意事项: 数字识别码: 产生/收集单位: 联系人和联系方式: 产生日期: 废物重量: 备注: 危险特性 	1.危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB颜色值为(255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB颜色值为(0,0,0)。 2.危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 3.危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物要求设置，容器或包装容积≤50L，标签最小尺寸100×100mm，最低文字高度3mm；容器或包装容积50~450L，标签最小尺寸150×150mm，最低文字高度5mm；容器或包装容积>450L，标签最小尺寸200×200mm，最低文字高度6mm。 4.危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 5.危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1mm，边框外宜留不小于3mm的空白。
固体废物贮存、处置场图形标志		《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单将表示危险废物贮存、处置场的警告图形符号修改为左图

危险废物贮存分区标志		1.颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。 2.字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3.尺寸：观察距离 $0 < L \leq 2.5\text{m}$，标志整体外形尺寸 $300 \times 300\text{mm}$，贮存分区标志最低文字高度 20mm；观察距离 $2.5 < L \leq 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 $450 \times 450\text{mm}$，贮存分区标志最低文字高度 30mm；观察距离 $L > 4\text{m}$，标志整体外形尺寸 $600 \times 600\text{mm}$，贮存分区标志最低文字高度 40mm； 4.材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 5.印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。
（5）运输过程的污染防治措施 本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。 （6）环境风险评价 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），全厂危废库内贮存的危险废物主要为废切削油、含油废物（包括废滤袋和废滤芯）、含油金属屑、清洗废液、废球磨液、电解废渣、废电解液、废磨削液、废砂轮、磨削油泥、废油桶、废包装桶、废油、废过滤棉、含油废抹布。应在危废仓库区域设置禁火标志、足够数量的灭火装备及应急泄漏物资，防止泄漏及火灾的发生。 （7）其他环境管理要求 针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求： ①履行申报登记制度； ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；		

	③委托处置应执行报批和转移联单等制度； ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； ⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。 ⑥固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。 ⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。 ⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。 (8) 危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相符性分析																						
	表 4-39 危废仓库与(GB18597-2023)相符性分析表																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>贮存设施建设要求</th><th>本项目应采取的应对措施</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>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</td><td>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。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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</td><td>建设单位不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>贮存设施或场所、容器和包装物应按 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</td><td>建设单位危废仓库按照 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。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>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</td><td>建设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</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施	相符性	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。	符合	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	建设单位不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合	3	贮存设施或场所、容器和包装物应按 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	建设单位危废仓库按照 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。	符合	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	建设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	符合		
序号	贮存设施建设要求	本项目应采取的应对措施	相符性																				
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。	符合																				
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	建设单位不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合																				
3	贮存设施或场所、容器和包装物应按 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	建设单位危废仓库按照 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。	符合																				
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	建设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	符合																				

	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	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。 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、泄漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区	建设单位危废仓库为单独房间,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。	符合
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	建设单位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。	符合
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)	建设单位固态、液态危废分类分区于两间危废仓库存放。 液态危废均为密闭桶装,且下方设有防渗漏托盘并设置截流沟,可满足截留要求。	符合
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	废清洗剂和废活性炭定期更换时直接转移,不在厂内贮存,故建设单位无易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味的危险废物存放。	符合
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	建设单位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,项目建设过程中将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。	符合

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	建设单位固态危废采用不透气密封袋暂存,液态危废采用吨桶暂存。	符合
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	建设单位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。	符合

严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，对危险固废储存场配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，危险废物贮存设施视频监控布设要求详见表 4-40。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

表 4-40 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储设施
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1.监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T 28181-2016）、《安全防范高清视频监控技术要求》（GAIT 1211-2014）等标准；2.所有	1.须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯；2.摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键	1.视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统，没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储；2.企业应当做好备用电
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。			
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			

			摄像机须支持 ONVIF、GB/T 28181-2016 标准协议。	环节；3.监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控；4.视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。	源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间至少为 3 个月。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上	同上	同上
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口		1.全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2.摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上	同上	同上
采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，实现“零”排放。因此，本项目固废防治措施可行。 5.地下水、土壤环境影响分析 （1）污染源、污染物类型及影响途径 ①地下水环境 本项目位于无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，周边无地下水环境保护目标，液态原料、液态危废均采用包装桶贮存，并放置在防渗漏托盘上，涉及液态物料的生产设备均放置在地面上，油品库、易制爆危化品库、危废仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，且企业建立车间和仓库巡查制度，发现泄漏可及时处理，因此，正常工况下不存在地下水环境污染途径。 ②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。本项目位于无锡国家高新技术产业开发区，液态原料、液态危废均采用包装桶贮存，并放置在防渗漏托盘上，涉及液态物料的生产设备均放置在地面上，油品库、易制爆危					

化品库、危废仓库和涉及液态物料的生产区域均做好防腐防渗和防泄漏措施，且企业建立车间和仓库巡查制度，发现泄漏可及时处理，因此，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。本项目排放的废气排放量小，不涉及重金属、持久性污染物，且项目周边均为工业集中区，因此，不考虑大气沉降污染土壤途径。

(2) 防控措施

严格按照国家相关规范要求，对油品库、易制爆危化品库、危废仓库和涉及液态物料的生产区域采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏和非正常工况，将大气污染物事故排放和水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

1) 源头控制

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2) 防渗措施

项目将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置进行分区防渗，其中危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设防渗措施；一般固废暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设防渗措施。

重点防渗区主要为：油品库、易制爆危化品库、危废仓库、实验室、生产区。重点防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区主要为：一般废物暂存区、动力站、成品库、厂区路面等地。一般防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区主要为：办公区、门卫室及停车场。本项目一般防渗区的设计

为铺装普通水泥地面。

3) 管理措施

除工程措施外，项目还需加强日常管理，避免发生事故造成影响，包括：

①全厂设监控系统，并安排专人负责油品库、易制爆危化品库、危废仓库、生产区及实验室的管理维护；

②正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强定期对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

④对于可能发生泄漏的区域设空桶、托盘、毛巾、拖布、砂土或消防沙袋等应急物资，一旦发生泄漏，及时回收清理。

(3) 跟踪监测

地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为“K 机械、电子 73.汽车、摩托车制造”中“其他”，属于地下水环境影响评价项目类别-报告表-IV 类，不需开展地下水环境影响评价，因此本项目不开展地下水环境影响评价工作。

土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，行业类别属于“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—有化学处理工艺的”，属于“II类”；占地面积为 34629.98 平方米，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。项目所在地附近有 3 个居民点（距离威孚产业园边界分别为 123m、158m、178m），土壤环境敏感程度判定为敏感。因此，确定本项目土壤环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），二级评价的建设项目每 5 年内开展 1 次。跟踪监测要求如下：

表 4-41 土壤跟踪监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次
土壤	项目所在地	pH、石油烃等	5 年/次

6.环境风险

6.1 危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 对项目运营过程中涉及的物质进行风险识别。本项目无副产品、中间产品，最终产品不属于危险物质，全厂涉及的危险物质主要为切削油、碳氢清洗剂、5088 清洗剂、中性清洗剂等原辅材料，生产产生的废气、废水、危险废物和火灾/爆炸伴生/次生污染物——颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、消防废水等。本项目依托现有项目生产车间、油品库、易燃易爆化学品库、物料仓库和危废仓库，故本项目 Q 值确定按全厂进行评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，判断结果见下表。

表 4-42 建设项目危险物质 Q 值确定表

序号	类别	危险物质名称	附录 B 编号	最大存在总量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1.	原辅材料	切削油	381	6	2500	0.0024

2.		碳氢清洗剂	参照 383	1	10	0.1
3.		5088 清洗剂	表 B.2 3	0.5	100	0.005
4.		中性清洗剂	表 B.2 3	0.5	100	0.005
5.		乳化液	表 B.2 3	0.4	100	0.004
6.		抛光剂	表 B.2 3	0.4	100	0.004
7.		润滑油	381	0.4	2500	0.00016
8.		改性醇	参照 169	1	10	0.1
9.		磨削油	381	1	2500	0.0004
10.		磨削液	表 B.2 3	1	100	0.01
11.		导轨油	381	1.5	2500	0.0006
12.		液压油	381	1.5	2500	0.0006
13.		光亮剂	表 B.2 3	0.5	100	0.005
14.		亚硝酸钠	表 B.2 3	0.1	100	0.001
15.		硝酸钠	表 B.2 3	0.2	100	0.002
16.		17%硫酸亚铁溶液	表 B.2 3	0.1	100	0.001
17.		20%硝酸溶液	323	0.1	7.5	0.013333
18.		30%氢氧化钠溶液	表 B.2 3	0.1	100	0.001
19.		防锈油	381	0.2	2500	0.00008
20.		反渗透专用 PH 调节剂 BSWPH-02	表 B.2 3	0.02	100	0.0002
21.		阻垢剂 BSWZG-02	表 B.2 3	0.05	100	0.0005
22.		反渗透专用还原剂 BSWHY-02	表 B.2 3	0.05	100	0.0005
23.	废气	非甲烷总烃	/	/	/	/
24.	废气	颗粒物	/	/	/	/
25.	废水	清洗液	参照 383	0.5	10	0.05
26.	危险废物	含油废物（包括废过滤 棉、废滤袋和废滤芯）	表 B.2 3	3	100	0.03
27.	危险废物	含油金属屑	表 B.2 3	0.5	100	0.005
28.	危险废物	电解废渣	表 B.2 3	1	100	0.01
29.	危险废物	含油废物（废砂轮、含 油废抹布）	表 B.2 3	0.5	100	0.005
30.	危险废物	含油废物（含油包材、 废油桶）	表 B.2 3	1	100	0.01
31.	危险废物	废滤纸	表 B.2 3	0.032	100	0.00032
32.	危险废物	废包装桶	表 B.2 3	0.5	100	0.005
33.	危险废物	废切削油	381	2	100	0.02

34.		清洗废液	表 B.2 3	1	100	0.01
35.		废球磨液	表 B.2 3	1	100	0.01
36.		废电解液	表 B.2 3	2	100	0.02
37.		机加工废液（含废磨削液、废乳化液）	表 B.2 3	1	100	0.01
38.		磨削油泥	表 B.2 3	2.5	100	0.025
39.		废油（导轨油、润滑油）	381	4.5	2500	0.0018
40.		清洗废液（实验室）	表 B.2 3	0.96	100	0.0096
41.	火灾和爆炸半生/次生污染物	颗粒物	/	/	/	/
42.		二氧化硫	/	/	/	/
43.		氮氧化物	/	/	/	/
44.		一氧化碳	/	/	/	/
45.		受污染雨水	/	/	/	/
46.		消防废水	/	/	/	/
47.		洗消废液	/	/	/	/
合计						0.478493

注：临界量 100 取自《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169—2018》附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“3.危害水环境物质”。

$\sum qn/Qn=0.478493$ ，因此企业危险物质 $Q<1$ 本项目环境风险潜势为I，仅开展简单分析。

6.2 风险源分布情况及影响途径

①主要危险单元及分布情况

结合项目主要风险物质存在情况与平面布局，生产车间、油品库、易制爆炸危化品库、实验室、废气处理设施、危废仓库、废水设施为本项目主要危险单元。

②可能影响环境的途径

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，企业风险识别结果见下表。

表 4-43 建设项目环境风险识别表					
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	油品库	切削油、碳氢清洗剂等	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。

		易制爆危化品库	硝酸钠、亚硝酸钠、硝酸	泄漏	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、泄漏物遇明火、高温、静电等引发火灾。
2	生产单元	生产车间	碳氢清洗剂、改性醇等	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。
		实验室	碳氢清洗剂	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	非甲烷总烃、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。
		废水设施	碳氢清洗剂、改性醇等	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。
		危废仓库	废清洗剂、废切削油等	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。

6.3 环境风险防范措施及应急要求

6.3.1 风险单元环境风险防控措施

企业涉及的风险单元为：生产车间、油品库、易制爆危化品库、实验室、危废仓库。企业各环境风险单元现状防控措施见表 4-44：

表 4-44 风险单元风险防控措施

风险单元	可能存在的事故情形	风险防控措施
生产车间、实验室	泄漏、火灾	环氧地面、防泄漏托盘、火灾报警装置、视频监控
油品库	泄漏、火灾	防渗地面、防泄漏托盘、火灾报警装置、视频监控
易制爆危化品库	泄漏、火灾	环氧地面、防泄漏托盘、火灾报警装置、视频监控
废气处理设施	超标排放、泄漏、火灾	防渗地面
废水设施	泄漏、火灾	环氧地面
危废仓库	泄漏、火灾	环氧地面、截流沟及收集池、火灾报警装置、视频监控

6.3.2 厂区环境风险防控措施

	发生突发环境事件时，若“风险单元”防控措施失灵、不满足防控要求或火灾事件时事故废水进入厂区管网情况下，利用第二道防线即厂区管网及事故废水收集系统及时收集事故废水。 企业所在园区雨污分流，设1个雨水排放口，且已安装应急切断阀，事故状态下，第一时间确认雨水排放口切断阀处于关闭状态，确保事故废水不会通过雨水口流出厂外。企业现已设置有132m³应急事故池、200m³集污袋，确保事故废水有效收集，不进入外环境。 根据厂区平面布置，事故情形下，事故废水可能会通过地表漫流的形式流出厂界。建议企业在门卫处设置有黄沙、土工布等应急物资，防止事故状态下事故废水流出厂界。 6.3.3 区域环境风险防控措施 如发现事故废水可能进入外环境，第一时间上报，并与新吴区突发环境事件应急预案及走马塘“一河一策一图”衔接，确保事故废水不进入走马塘影响周边敏感目标。事故结束后，对附近走马塘水质进行监测，若不达标，则将河道内河水由水泵将河水分批次收集后作危废委外处理。 6.3.4 突发环境事件应急预案及应急管理制度 建设单位应根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件要求编制突发环境事件应急预案并送新吴生态环境局备案。企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》（环保部第74号公告）的要求制定隐患排查制度，采取自查或委托专业机构排查等方式对生产车间、废水处理站、危废仓库等区域开展隐患排查，频次不低于1年/次。并在重点风险区域现场应配置可视化的应急处置卡。 6.4 事故应急池容积计算
--	--

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标[2006]43号）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019）中的相关规定设置。事故废水量计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}};$$

$$V_5 = 10qF;$$

注：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，取其中的最大值。

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或装置的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

qn ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇入面积， ha 。

取值依据：

V_1 ：取收集系统范围内发生事故的最大单个最大设备容量，企业原料油类包装桶体积最大为 0.2m^3 ；清洗设备最大出水量为 2m^3 。因此，企业 V_1 最大为 2m^3 ；

V_2 ：企业水性清洗剂、切削油、光亮剂、硫酸亚铁、硝酸、氢氧化钠不燃，导轨油、润滑油、碳氢清洗剂、改性醇、磨削液等及部分危废可燃，企业配备

了灭火器，均可用二氧化碳或干粉灭火器灭火，则不涉及消防废水；若车间发生火灾，需要消防水灭火，则根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2、表 3.6.2 的规定：车间（丁类）室内消火栓设计流量 10L/s、室外消火栓设计流量 15L/s，火灾延续时间取 2h，则消防废水量为 $(10+15) \text{ L/s} \times 2\text{h} \times 3600/1000=180\text{m}^3$ ；

V_3 ：发生事故时无可以传输到其他储存或处理设施的物料量，故 V_3 取值 0m^3 ；

V_4 ：取值为 0m^3 ；

V_5 ：平均降雨量和平均降雨日数为 1079.3mm 和 126 天，雨水汇入面积取 1.5ha，则 $V_5=10qF=10 \times 1079.3/126 \times 1.5=128.5\text{m}^3$ 。

根据以上计算情况，在不使用消防水灭火的情况下，本项目事故状态下事故废水为 $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4+V_5 = (2+0-0) + 0+128.5 = 130.5\text{m}^3$ 。

若必须使用消防水，本项目事故状态下事故废水为 $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4+V_5 = (2+180-0) + 0+128.5 = 310.5\text{m}^3$ 。

企业设置有 132m^3 应急事故池、 200m^3 集污袋，根据上述计算，企业现有的事故收集系统可满足本项目建成后各类事故废水和废液的收纳需求。

6.5 应急物资

为满足事故应急需要，企业应配备相应应急物资，企业现有应急物资如下：

表 4-45 企业现有应急物资

设备种类	名称	数量	存储位置
污染源切断	雨水口切断阀	1 个	雨水排放口
	沙包沙袋	2m^3	油品库、危化品库
污染物控制	防泄漏托盘	8 个	油品库、危化品库
污染物收集	应急事故池	132m^3	应急物资库
	集污袋	200m^3	
	吸油棉	5 盒	
安全防护	防火服	7 套	应急物资库
	防护面罩	7 套	
	防火鞋	7 个	
	安全帽	若干	

	安全警示背心	若干	
应急通信和指挥	手机	若干	厂区

6.6 环境风险防范措施及应急要求

①环境风险防范措施

根据环境风险分析，对项目要求做好以下环境防范措施：

a.总图布置严格按照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的要求。

b.液态化学品、液态危险废物均放置在防渗漏托盘上暂存，重点区域等危险单元采取防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。

c.按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。

d.化学品和危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。

e.制定突发环境事件应急预案，建立应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动；配备消防器材、救生器、防护面罩、胶皮手套、急救用品、沙袋、吸油棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时，用砂土或其它材料吸附或吸收，然后铲入桶内收集。

f.仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。

g.准备各项应急救援物资。

②火灾、泄漏应急对策

A.火灾

推荐的灭火介质：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、水雾。纯物质或混合物引起的特殊危害：燃烧会产生浓厚的黑烟。分解产物可能包括下列材料：一氧化碳、二氧化硫、颗粒物和氮氧化物。避免接触，正确使用防毒面具。

对消防队员的建议：用水喷射火中的密闭容器，使其冷却。不要让火灾现场的水和污染物流入下水道或河道。

B.泄漏应急处理

个人预防措施、防护设备和应急程序：移除火源，禁止开灯和开启或关闭

不防爆的电器。如果在有限空间内发生大量溢漏，疏散该区域的人群。保持通风，避免吸入废气。

环境预防措施：设置事故废水收集装置。厂区实行雨污分流并在雨水排放口设置截流切断阀等，不能让泄漏物流入下水道或河道。

在危险单元设置现场应急处置卡，有效应对发生的各类环境事故。

综上分析，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。

7.生态

本项目位于江苏省无锡市新吴区硕放街道锡勤路 60 号，属于新吴区国家高新技术产业开发区范围内，无生态环境保护目标。

8.电磁辐射

本报告不进行项目辐射环评，企业若涉及辐射环评，须委托有资质单位进行单独评价，并报环保部门审批。

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	FQ-01	非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
	FQ-02	非甲烷总烃	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭吸附	
	FQ-03	颗粒物	脉冲滤筒除尘器	
	FQ-04	非甲烷总烃	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭吸附	
	FQ-05	非甲烷总烃	油雾收集器+过滤棉+二级活性炭吸附	
	厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
	企业厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
地表水环境	WS-002	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准
声环境	东厂界	昼间 Leq(A)、 夜间 Leq(A)	设备在室内，厂房墙体隔声、车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
	南厂界			
	西厂界			
	北厂界			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	不合格品、废旧磨粒、废木箱、废包装材料、废滤筒为一般工业固废，委托物资回收单位回收利用或处置；废切削油、含油废物（包括废过滤棉、废滤袋和废滤芯）、含油金属屑、废清洗剂、清洗废液、废球磨液、电解废渣、废电解液、废磨削液、废砂轮、磨削油泥、废油桶、废包装桶、废油、废过滤棉、废活性炭、含油废抹布为危险废物，委托资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	油品库、易制爆危化品库、危废仓库、实验室、生产区为重点防渗区，设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，一般废物暂存区、动力站、成品库、厂区路面等为一般防渗区，设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，办公区、门卫室及停车场为简单防渗区，设计为铺装普通水泥地面；同时建立巡检制度；落实分区防渗要求。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、企业应建立应急设施及物资管理制度，各风险单元应配备相应应急设施和应急物资，并定期维护确保其可正常使用；企业应建立隐患排查治理制度，按照要			

	求进行定期演练和培训并建立相应台账；企业应设立环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。 2、提高设备自动控制水平，对关键设备的操作条件进行自动控制及安全报警，及时预报和切断泄源，在紧急情况下可自动停机，以减少和降低危险出现概率。 3、企业应按要求对应急预案进行修编并备案。 4、企业应建立环境安全责任“三落实三必须”机制：落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 5、公司应强化内部环境管理，对污染防治设施开展安全风险辨识管控及隐患排查，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。涉及的相关污染防治设施应严格根据标准规范进行设计、建设及管理。 6、建立与园区对接、联动的风险防范体系，具体包括：依托所在园区的雨水管网、水环境安全缓冲区域，做好与新吴区突发生态环境事件应急预案的衔接；建设畅通的信息通道，使公司应急指挥部与周边企业保持 24 小时的电话联系；使用的危险化学品种类及数量及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区环境风险防控体系统筹考虑，按分级应要求及时启动园区环境风险防范措施，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险等。
其他环境管理要求	1、建设单位应在项目投产前在全国排污许可证管理信息平台填报排污信息。 2、各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平台；制定危险废物处置台账；定期监测污染物排放。 3、根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订)的规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在项目竣工后，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)、《生态环境部关于发布的公告》(公告 2018 年第 9 号) 的要求、建设项目竣工验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和审批决定要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。

六、结论

1.结论

本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声和一定量固废等。经分析可知，本项目的建设符合国家、江苏省、无锡市产业政策，建成后在各项污染防治措施落实到位的前提下，各污染物能达标排放。因此，只要建设单位在认真落实本评价提出的各项污染防治对策及风险防范措施，并严格执行“三同时”政策的前提下，从环境保护角度评价，本项目建设可行。

2.其它要求

①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响评价报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

③本项目所涉及的安全、消防、卫生等问题不属于本评价的范围，请公司按照国家相关法律、法规和有关标准执行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量 (固体废物产生量) (t/a) ①	现有工程许可排 放量 (t/a) ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) (t/a) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) (t/a) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) (t/a) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) (t/a) ⑥	变化量 (t/a) ⑦	
废气	有组织	非甲烷 总烃	0.683	0.683	0	0.4522	-0.2454	1.3806	+0.6976	
		颗粒物	0.0086	0.0086	0	0.0483	0	0.0569	+0.0483	
	无组织	非甲烷 总烃	0.3208	0.3208	0	0.1472	0.0523	0.4157	+0.0949	
		颗粒物	0.0018	0.0018	0	0.0099	0	0.0117	+0.0099	
废水	WS -00 1	清洗 废水、 抛光 废水、 制纯 反冲 洗水	废水量	22710	22710	0	0	5888	16822	-5888
			COD	6.813	6.813	0	0	1.7664	5.0466	-1.7664
			SS	4.542	4.542	0	0	1.1776	3.3644	-1.1776
			氨氮	0.1765	0.1765	0	0	0.1765	0	-0.1765
			总氮	0.2356	0.2356	0	0	0.2356	0	-0.2356
			总磷	0.0118	0.0118	0	0	0.0118	0	-0.0118
			石油类	0.1254	0.1254	0	0	0	0.1254	0
	WS -00 2	生活 污水	废水量	0	0	0	3936	-5888	9824	+9824
			COD	0	0	0	1.5744	-2.3552	3.9296	+3.9296
			SS	0	0	0	1.1808	-1.7664	2.9472	+2.9472
			氨氮	0	0	0	0.1378	-0.2061	0.3439	+0.3439
			总氮	0	0	0	0.1574	-0.2356	0.393	+0.393

			总磷	0	0	0	0.0197	-0.0294	0.0491	+0.0491
		制纯 废水、 冷却 废水、 蒸汽 冷凝 水	废水量	38703.3	38703.3	0	1546	7200	33049.3	-5654
			COD	1.1611	1.1611	0	0.0464	0.216	0.9915	-0.1696
			SS	0.7741	0.7741	0	0.031	0.144	0.6611	-0.113
一般固 体废物	废金属			936	936	0	0	-1172.7	2108.7	+1172.7
	废钢丸			3	3	0	0	0	3	0
	不合格品			152	152	0	105.35	0	257.35	+105.35
	废旧磨粒			0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废木箱			300	300	0	100	0	400	+100
	不含油包材			2	2	0	0.5	0	2.5	+0.5
	废反渗透膜			24 根	24 根	0	0	0	24 根	0
	废滤筒			0	0	0	2	0	2	+2
	生活垃圾			147.2	147.2	0	121.032	0	268.232	+121.032
危险废 物	含油金属屑			65	65	0	10.535	43.7	31.835	-33.165
	含油废物（包括废过滤棉、废滤袋和废滤芯）			30	30	0	45.035	0	75.035	+45.035
	废切削油			40	40	0	16.17	12.7	43.47	+3.47
	废清洗剂			25.0805	25.0805	0	16	0	41.0805	+16
	清洗废液			0	0	0	51.5	0	51.5	+51.5
	废球磨液			0	0	0	22.5	0	22.5	+22.5
	电解废渣			4.5	4.5	0	3	0	7.5	+3

	废电解液	7.3	7.3	0	14	0	21.3	+14
	机加工废液（含废磨削液、废乳化液）	6	6	0	21	0	27	+21
	废砂轮	10	10	0	10	0	20	+10
	磨削油泥	90	90	0	20	0	110	+20
	含油包材	5	5	0	0	0	5	0
	废油（导轨油、润滑油）	9	9	0	45	0	54	+45
	废活性炭	30.3594	30.3594	0	48.5818	30.3594	48.5818	+18.2224
	废油桶	18.87	18.87	0	9.15	0	28.02	+9.15
	废包装桶	5.615	5.615	0	2.378	0	7.993	+2.378
	含油废抹布	1	1	0	0.5	0	1.5	+0.5
	废滤纸	0.032	0.032	0	0	0	0.032	0
	清洗废液（实验室）	0.96	0.96	0	0	0	0.96	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 土地利用总体规划图

附图 3 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 4 江苏省无锡市环境管控单元图

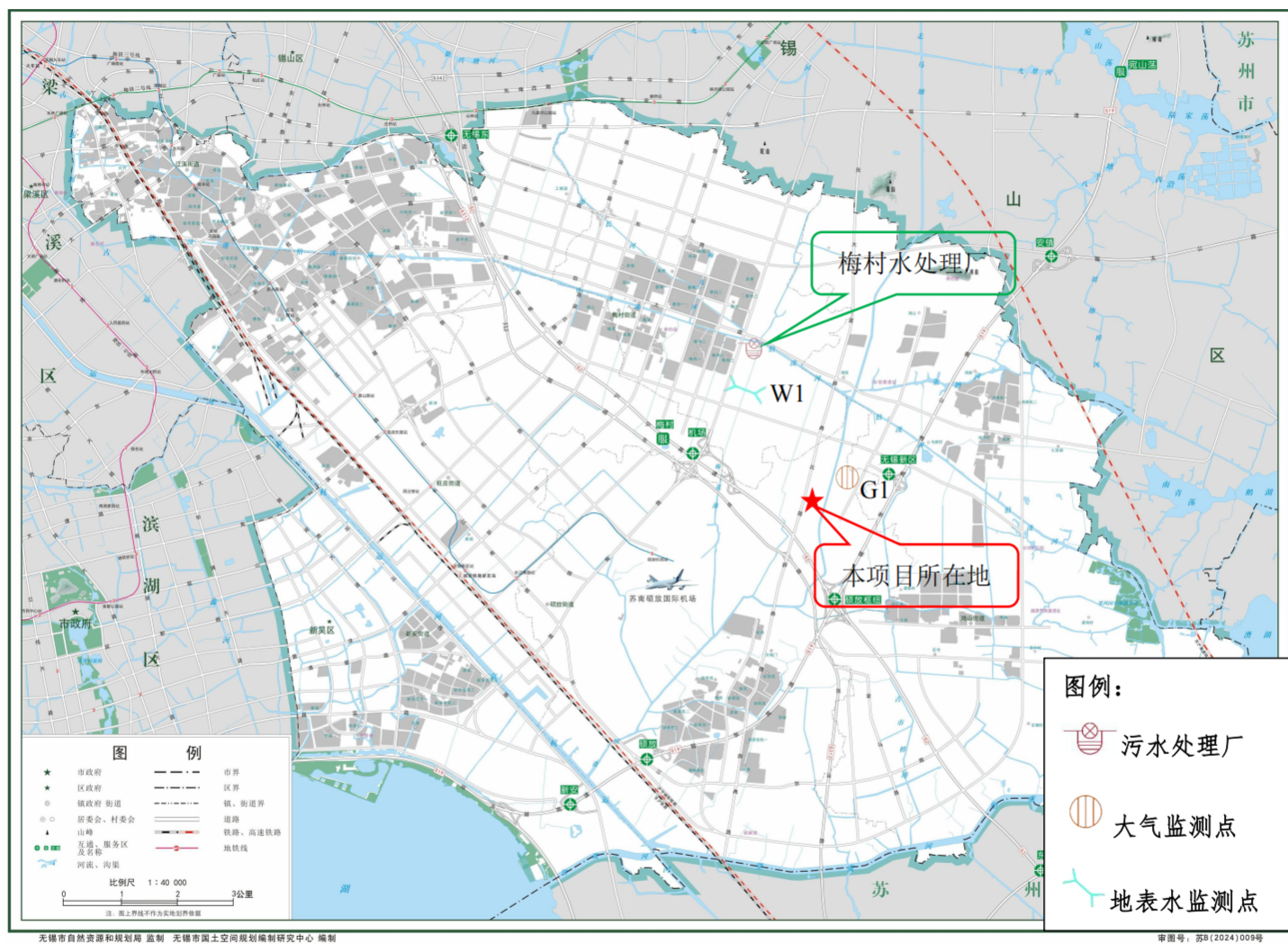
附图 5 项目周围 500m 环境现状图

附图 6 项目厂区平面布置图

附图 7 项目车间平面布置图

附件

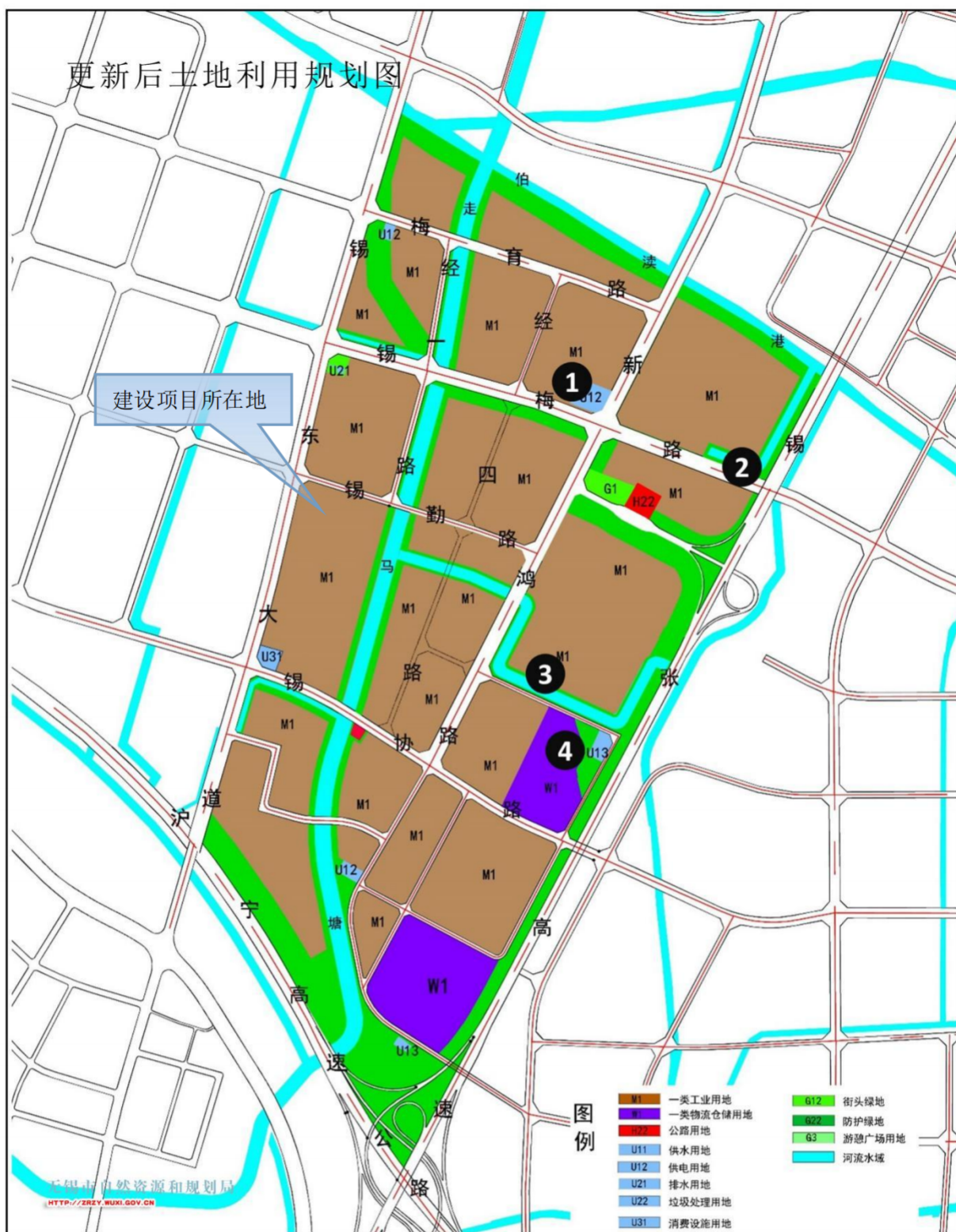
- 附件 1 立项信息（备案证及登记信息单）；
- 附件 2 营业执照；
- 附件 3 产权证明（不动产权证+租赁协议+环保管理协议）；
- 附件 4 现有项目环保手续：环评批复、验收意见；
- 附件 5 排污许可副本；
- 附件 6 危险废物处置承诺书；
- 附件 7 建设项目排放污染物指标申请表；
- 附件 8 总量指标使用凭证；
- 附件 9 环评委托书；
- 附件 10 环评编制合同；
- 附件 11 环评确认单；
- 附件 12 环评单位承诺书；
- 附件 13 全文公示截图；
- 附件 14 编制主持人现场踏勘照片；
- 附件 15 江苏省生态环境分区管控综合查询报告；
- 附件 16 原辅料 MSDS；
- 附件 17 活性炭检测报告；
- 附件 18 清洗剂不可替代论证；
- 附件 19 建设项目环境影响评价文件报批承诺书。



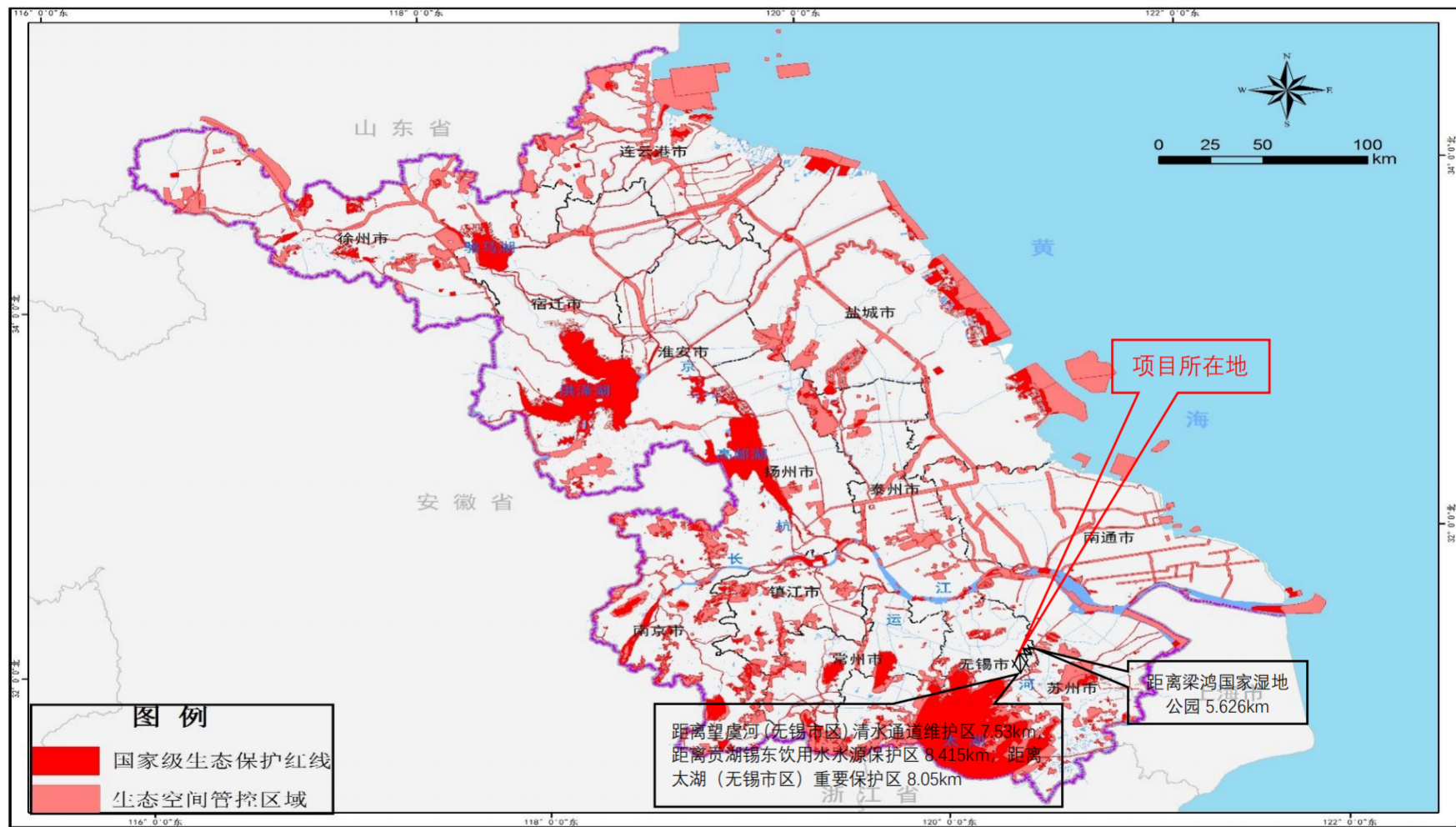
无锡市自然资源和规划局 编制 无锡市国土空间规划编制研究中心 编制

审图号：苏B(2024)009号

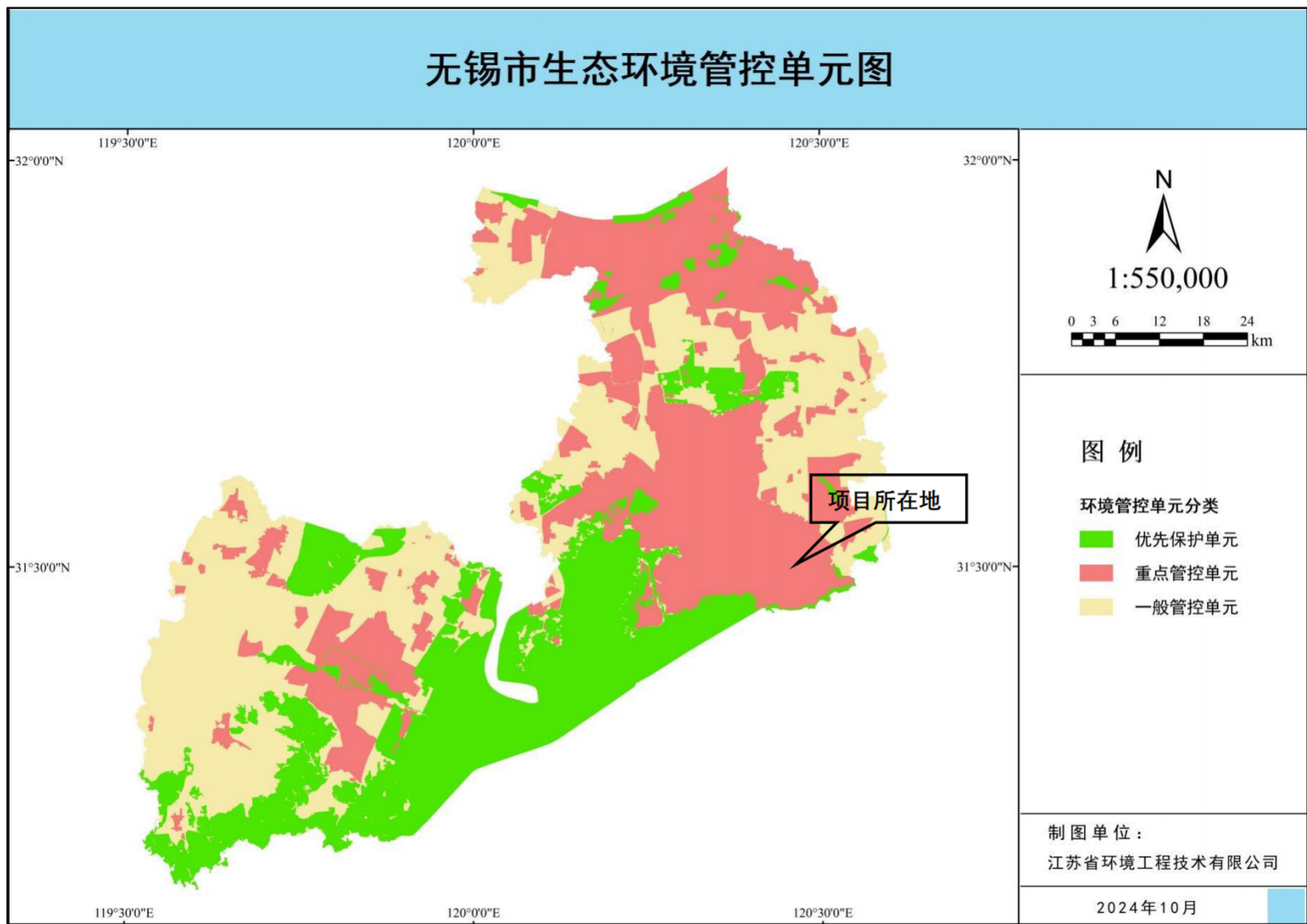
附图 1 项目地理位置图



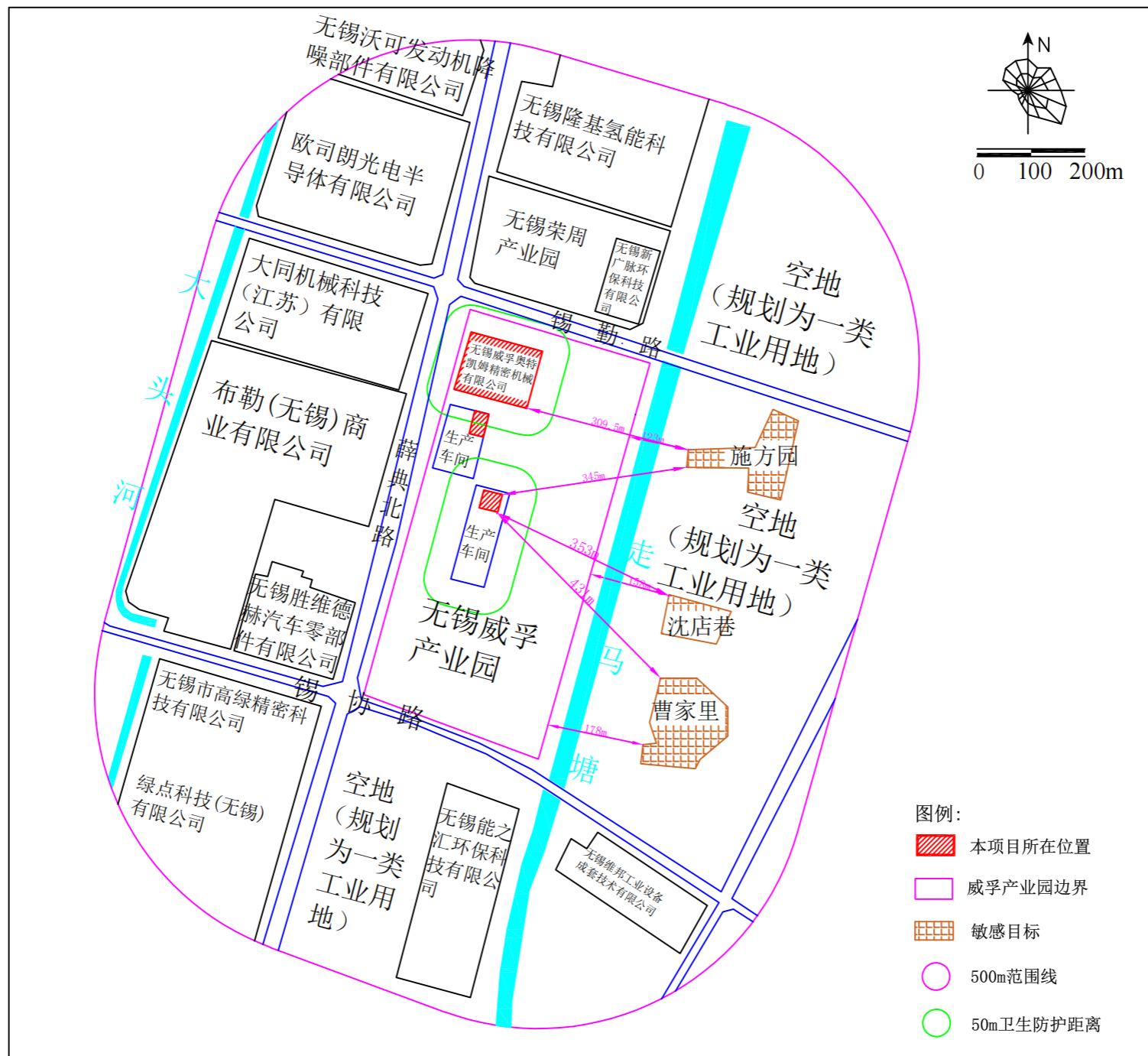
附图2 土地利用总体规划图



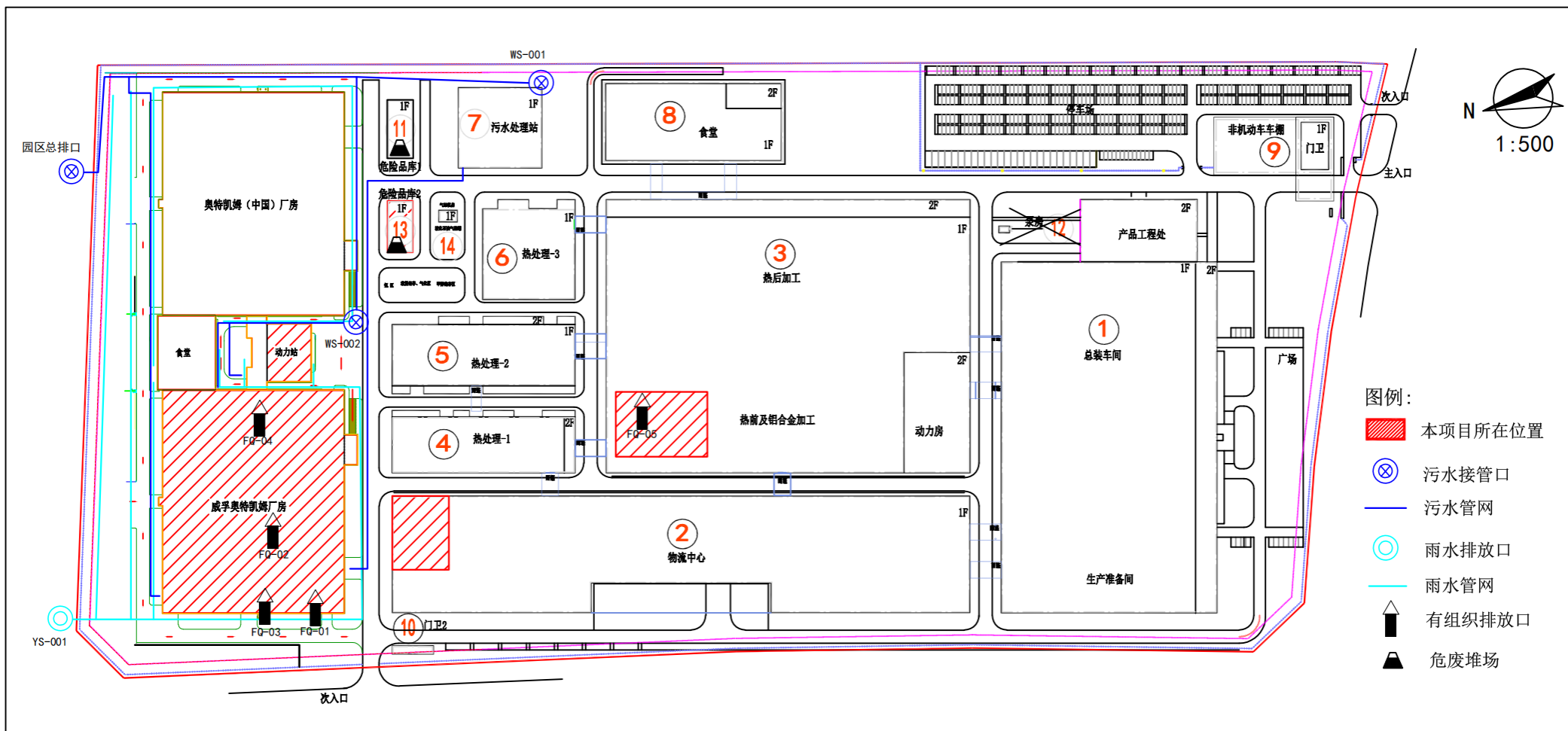
附图3 江苏省生态空间保护区域分布图



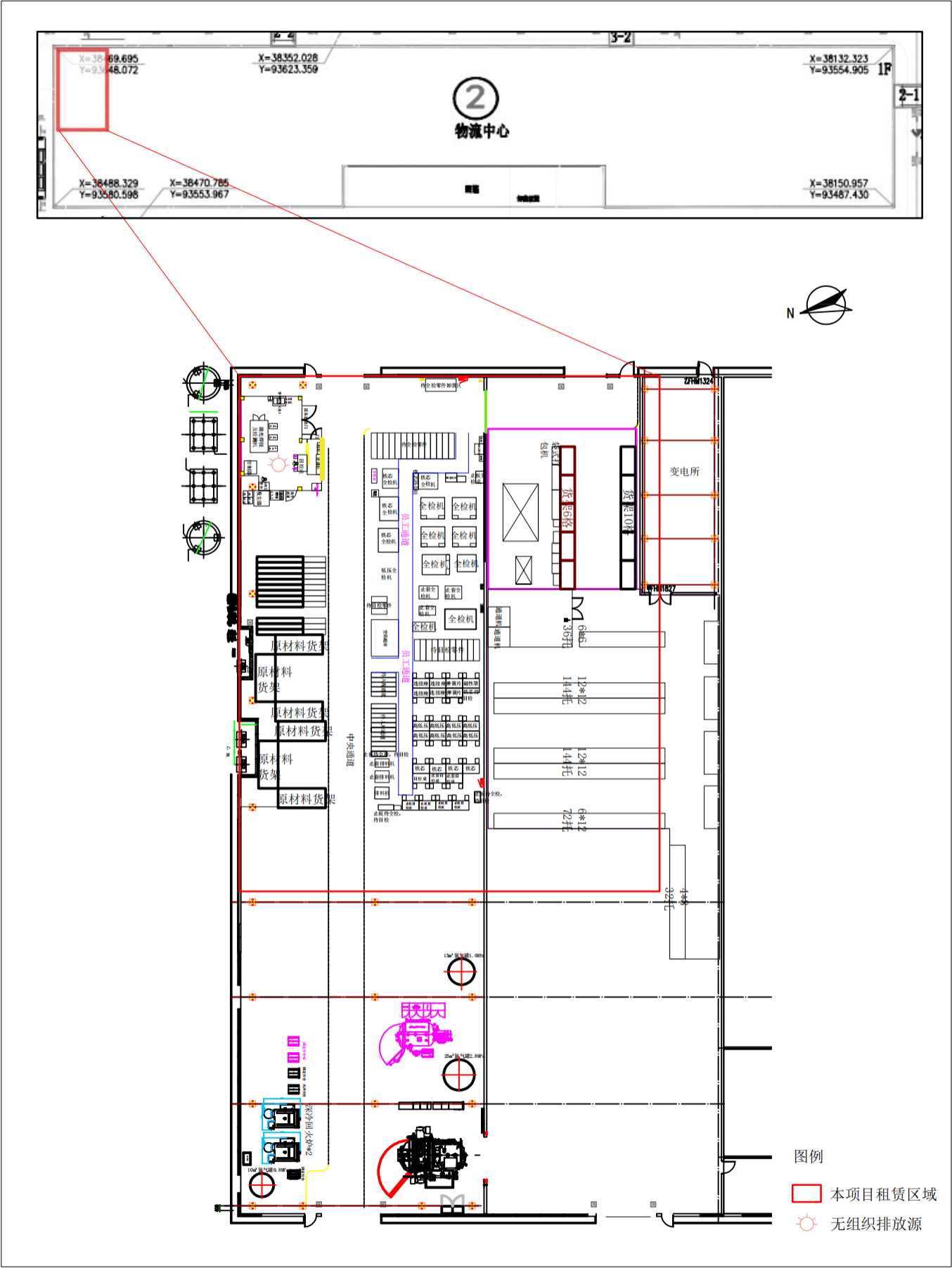
附图 4 江苏省无锡市环境管控单元图



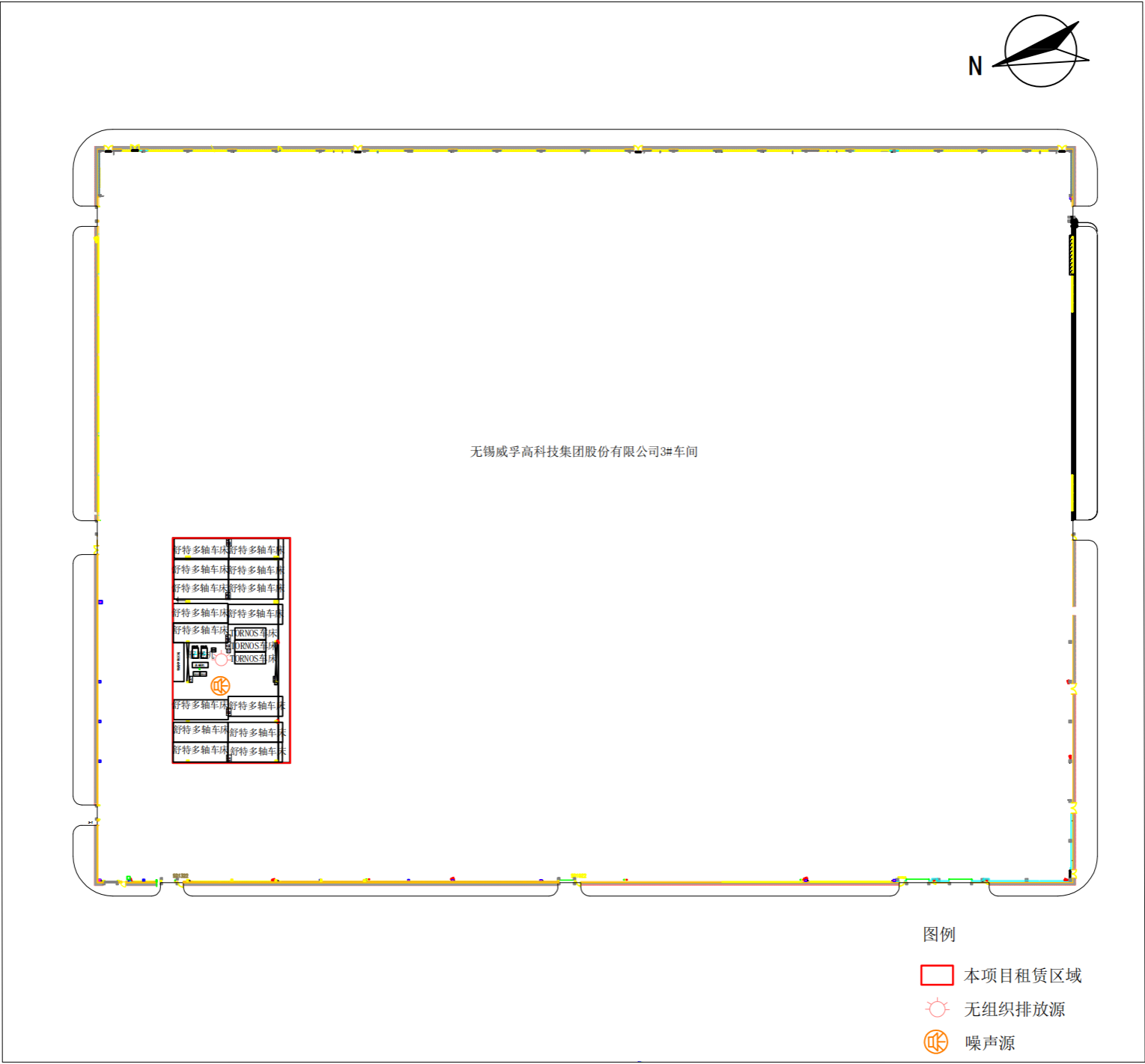
附图5 项目周围500m环境现状图



附图6 项目厂区平面布置图



附图7-2 项目2#租赁车间平面布置图



附图7-3 项目3#车间平面布置图