

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：金楸精密工业（苏州）有限公司
年产 1500 万件汽车零部件新建项目

建设单位（盖章）：金楸精密工业（苏州）有限公司

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、主要环境影响和保护措施	56
五、环境保护措施监督检查清单	113
六、结论	116
附表	117
建设项目污染物排放量汇总表	117
附图、附件清单	119

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金楸精密工业（苏州）有限公司年产 1500 万件汽车零部件新建项目（重新报批）		
项目代码	/		
建设单位联系人	朱立群	联系方式	13906207238
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州市</u> <u>高新</u> 县（区）/乡（街道） <u>浒关工业园道安路 28 号</u>		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>31</u> 分 <u>40.075</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>24</u> 分 <u>29.352</u> 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 71 汽车零部件及配件制造 367“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区经济发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新发改项 2017[77]号，苏浒新项备[2021]85 号
总投资（万元）	19000	环保投资（万元）	1000
环保投资占比（%）	5.3%	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>属于重大变动重新报批项目，项目已建内容不超过原环评中批准建设内容，不属于“未批先建”</u>	用地（用海）面积（m ² ）	16486.27
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年） 审批机关：无 审批文件名称及文号：无		
规划环境影响评价情况	文件名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》 审查机关：国家环保部		

	<p>审查文件名称及文号：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》的审查意见（环审[2016]158号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》相符性</p> <p>1、相关规划内容</p> <p>（1）规划范围</p> <p>苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。</p> <p>（2）规划时段</p> <p>本次规划年限为：2015 年～2030 年。</p> <p>规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。</p> <p>（3）用地布局</p> <p>规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。</p> <p>规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。</p> <p>枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。</p> <p>浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。</p> <p>浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279 公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。</p> <p>苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。</p> <p>通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。</p> <p>科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。</p> <p>（4）产业发展规划</p> <p>①产业定位</p> <p>国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；</p>

长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；
环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

②产业发展战略

——经济信息化战略：信息服务为产业转型提供平台保障

——产业新型化战略：新兴产业为经济发展储蓄持久动力

——生态支撑战略：生态资源成就旅游产业特色品牌

——文化引领战略：文化文脉延续谱写文化产业篇章

③产业空间布局与引导

a) 分组团产业发展引导

对高新区各重点组团进行产业引导是进行产业选择的前提，战略引导涉及发展方向和发展引导两个方面。

b) 分组团产业选择

各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。

表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产、
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

c) 重点产业空间发展思路

在几大重点组团产业引导的基础下，以乡镇街道行政区划为基础，考虑到每个组团内部交通网络的构建、自然要素的分割、现有产业基础并结合未来的规划引导将各组团划分为更为细致的产业区，并对各片区的引导产业进一步细化，详见表 1-2。

表 1-2 苏州高新区各产业区发展思路

组团	产业片区	产业现状	未来引导产业	主要产业类型细分	功能定位
狮山组团 (约 40.2km ²)	狮山片区	电子、机械	现代商贸、房地产、商务服务、金融保险	房地产、零售、会展、企业管理服务、法律服务、咨询与调查、广告业、职业中介服务、市场管理、电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、金融保险	“退二进三”，体系完备的城市功能服务核心
	枫桥片区	电子和机械装备制造	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险	计算机系统服务、数据处理、计算机维修及设计、软件服务、光缆及电工器具制造及设计、文化、办公用机械、仪器仪表制造及设计	高新技术产业和服务外包中心
浒通组团 (约 56.95km ²)	出口加工区	计算机制造、汽车制造	电子信息	计算机及外部设备产业、电子器件和元件装配等	电子产品及元件的制造和装配产业链发展区
	保税区		现代物流	公路旅客运输、道路货物运输、道路运输辅助活动、运输代理服务、其他仓储	现代物流园区，产品集散中心
	浒墅经济技术开发区		电子信息、装备制造、商务服务、金融保险	计算机及外部设备产业、基础元器件、汽车零部件、高端阀泵制造。企业管理服务、咨询与调查、信息服务、市场管理、机械设备租赁、金融保险	以城际站为依托，以生产性服务主打的现代城市功能区
	浒关工业园 (含化工集中区)	机械、化工、轻工	装备制造、化工	汽车零部件产业、专用化学品产业、日用化学品、新材料产业、生物技术及医药等	区域化工产业集中区、生物医药基地
	苏钢片区	钢铁加工(炼铁产能 60 万 t, 炼钢 120 万 t)	维持现有产能。科技研发(金属器械及零配件)	金属器械及零配件生产设计	金属制品设计和研发中心
	通安片区	电子、建材	电子	计算机制造、电子器件和元件制造及研发、计算机系统服务、数据处理	电子科技园
阳山组团 (约 37.33km ²)	阳山片区	旅游、商务	商务服务、文化休闲、生态旅游	室内娱乐、文化艺术、休闲健身、居民服务、旅行社	生态旅游，银发产业集聚区

科技城组团 (约 31.84km ²)	科技城	装备制造、电子信息、科技研发、新能源	轨道交通、新一代信息技术、科技研发 (电子、精密机械)、新能源、医疗器械研发制造、科技服务、商务服务、金融保险	新一代移动通信、下一代互联网产业集群、电子信息核心基础产业集群、高端软件和新兴信心服务产业 (云计算、大数据、地理信息、电子商务等)、轨道交通设备制造、关键部件、信号控制及客运服务系统等。太阳能 (光伏)、风能、智能电网等。医疗器械研发与生产。咨询与调查、企业管理服务、金融保险	信息传输服务和商务服务中心、新能源开发和装备制造创新高地
生态城组团 (约 43.16km ²)	生态城	轻工、旅游	生态旅游、现代商贸、商务服务	生态旅游业、零售业、广告业、会展	环太湖风景旅游示范区, 会展休闲基地
		农作物种植	生态旅游, 生态农业	生态旅游, 生态农业 (苗木果树、水产养殖、蔬菜、水稻)	新型农业示范区、生态旅游区
横塘组团 (约 13.55km ²)	横塘片区	商贸、科技教育服务	科技服务、现代商贸	科技研发技术培训、装饰市场	科技服务和商贸区

2、相符性分析

①用地规划相符性

项目位于苏州市高新区浒关工业园道安路 28 号, 用地性质为工业用地, 符合土地利用规划的要求。

②产业定位相符性

根据产业空间布局, 本项目所在地属于浒通组团的浒关工业园 (含化工集中区), 本项目主要从事汽车零部件的生产, 符合《苏州国家高新技术产业开发区建设规划 (2015-2030 年)》的产业定位。

③基础设施相符性

根据《苏州国家高新技术产业开发区建设规划 (2015-2030 年)》, 开发区实行集中供水、供电、供气、供热和集中污水处理。本项目用水、用电接自城市自来水管网和供电管网; 天然气由市政天然气管道提供; 实现集中的污水处理的依托单位浒东水质净化厂已建成投产运行。

二、与区域规划环评及其审查意见相符性分析

本项目的建设与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划 (2015-2030 年) 环境影响报告书》的审查意见 (环审[2016]158号) 相符性

分析见表 1-3。

表 1-3 项目建设与环审[2016]158 号相符性分析

序号	环审[2016]158 号	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	/
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目不属于化工、钢铁等企业，且不在生态红线管控区域范围内。
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	项目位于浒通组团内的浒关工业园（含化工集中区），产品为汽车零部件制造，符合苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划产业定位。
4	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目选用低毒、无害原辅料，采用先进的自动化生产设备进行生产，配套完善的废气、废水等污染治理设施，进一步减少污染物的排放；含氮废水经过处理后全部回用于生产，资源利用率较高，基本达到同行业先进水平。
5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	项目产生的有机废气采取有效的治理措施，有效减少有机废气的排放；项目采用清洁能源天然气作为燃料，减少二氧化硫和氮氧化物的排放。本项目设置两套污水处理设施

			(含氮磷和不含氮磷的污水处理站),不含氮磷的废水经过处理后达接管标准接入许东水质净化厂,含氮磷废水经过处理后全部回用于生产,不外排,可以进一步减少废水污染物的排放,在一定程度上改善了区域环境质量。
6	组织制定生态环境保护规划,统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系,加强区内重要环境风险源的管控。		本项目为新建(重新报批),待建成后将健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系,加强区内重要环境风险源的管控。
7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况,建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理,根据监测结果适时优化调整《规划》。		项目所在的高新区结合功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况,建立有环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系;做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理,并不断调整完善规划。
8	完善区域环境基础设施建设,加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等;加强固体废弃物的集中处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。		区域配套有给水、排水、供电、供热、供汽、固废处置等基础设施;项目产生的危险固废全部委托有资质单位处置。
9	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。		/
10	《规划》中所包含的近期建设项目,应结合《规划》环评提出的指导意见做好环境影响评价工作,落实《规划》环评提出的要求,重点开展工程分析、清洁生产分析、环境风险评价和环保措施的可行性论证,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。与有关规划的环境协调性分析、区域污染源调查等方面的内容可以适当简化。		/

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事汽车零部件及配件制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类、不属于《市场准入负面清单2018版》（发改委商务部发改经体[2018]1892号）禁止清单内；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）中淘汰类和限制类项目、不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》中限制淘汰和禁止目录、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中淘汰类和限制类项目、不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目、不属于《战略性新兴产业分类（2018）》国家统计局令[2018]23号、《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》的产业、产品，符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>2、与《太湖流域管理条例》的相符性</p> <p>《太湖流域管理条例》第四章第二十八条：“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求”。</p> <p>第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内禁止下列行为：</p> <p>（1）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；</p> <p>（2）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（3）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（4）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（5）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（6）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>本项目距离太湖岸线约10.7km，不在禁止建设范围内，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等禁止类项目，符合《太湖流域管理条例》的要求。</p> <p>3、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性</p>
---------	--

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221号》，本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)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。

本项目为汽车零部件制造，不属于禁止建设项目；生产废水分类收集处理，其中含氮的表面处理清洗废水经过厂区自建废水处理站TW002处理后全部回用于原用水环节，不外排；不含氮磷的生产废水（脱模废水、研磨废水和湿式除尘器排水），经自建废水处理站TW001处理后与冷却塔排水、热处理冷却水、生活污水一并达标接管进入浒东水质净化厂处理，尾水达标排入浒东运河，最终排入京杭运河。项目产生的各类固废均得到妥善处置，不外排。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》要求。

4、与《江苏省水污染防治条例》相符性

根据《江苏省水污染防治条例》（2021年5月1日实施），第七条：直接或者间接向水体排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位）应当承担水污染防治主体责任，健全水污染防治管理制度，依法公开

治理信息，实施清洁生产，节约利用水资源，采取有效措施防止、减少水环境污染和生态破坏。”

第十六条：新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价，并符合国家和省有关生态保护红线、环境准入清单、生态环境质量和资源利用的要求。

第三十四条：向城镇污水集中处理设施排放水污染物应当达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。下列工业污水、废水应当按照国家和省有关规定进行预处理：（一）含放射性物质的工业废水；（二）含难以生物降解的有机污染物的工业废水；（三）含不易生物降解有毒有害污染物的工业废水；（四）超过或者不能稳定达到规定标准，需要预处理的其他工业污水、废水。

本项目为新建（重新报批）项目，项目符合“三线一单”的要求，项目表面处理清洗废水经过厂区自建废水处理站TW002处理后全部回用于原用水环节，不外排，符合清洁生产、节约水资源的要求；不含氮磷的生产废水（脱模废水、研磨废水和湿式除尘器排水），经自建废水处理站TW001预处理处理后与冷却塔排水、热处理冷却水、生活污水一并达标接管进入浒东水质净化厂处理。因此，本项目符合《江苏省水污染防治条例》的要求。

5、与《关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发[2016]47号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）相符性

根据《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》（苏发[2016]47号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）：“强制重点行业清洁原料替代：2017年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”

本项目主要从事汽车零部件制造，属于强制使用清洁原料的行业范围内，项目使用水性胶粘剂，属于低VOCs含量的胶粘剂，因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

6、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性

根据《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122号)“六、实施重大专项行动,大幅降低污染物排放”第二十四条:

①禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点,推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年,全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20% 以上。

②加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造,强化生产工艺环节的有机废气收集。

本项目为汽车零部件制造,工件上胶选用水性胶粘剂,属于低 VOCs 含量的胶粘剂;加强生产环节的有机废气收集,上胶和荧光检测线产生有机废气经收集处理后达标排放;废气总量在区域内平衡,不会对周边环境造成不良影响。因此,本项目总体符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》中的相关要求。

7、“三线一单”相符性

①与生态红线相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),项目距离最近的“西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区(位置:西塘河应急水源取水口南北各 1000 米,以及两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域)”边界 4.4km,不在该饮用水源保护区内。

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)和《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政发办[2021]20号),项目最近的生态管控区为西塘河清水通道维护区(高新区)。生态空间管控区域范围为:西塘河水体及沿岸 50 米范围(不包括西塘河(应急水源地)饮用水水源保护区)。项目距离其生态空间管控区域约 2.45km,不在生态空间管控区域范围。

因此,本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《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)和《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政发办[2021]20号)的相关内容。

②与环境质量底线的相符性分析

根据《2020年度苏州高新区环境质量公报》:2020年苏州高新区O₃超标,PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀和CO达标,除O₃外各项指标均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012二级标准,故高新区为非达标区。根据特征因子监测结果,项目评价区域内非甲烷总烃的小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)推荐值。根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标,力争到2024年,苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右,O₃浓度达到拐点,除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求,空气质量优良天数比率达到80%。

地表水环境质量:水质现状监测结果表明,浒东运河和京杭运河水环境质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。

声环境质量:噪声现状监测结果表明,项目所在地厂界处昼夜噪声能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准要求。

本项目在采取相应的治理措施后,运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放,故项目建设不会突破当地环境质量底线,区域环境质量可维持现状,因此本项目的建设具有环境可行性。

③与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电和天然气,本项目所在区域已建立有完善的给水、排水、供电、供气等基础设施,可满足本项目运行的要求。本项目建设符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

本项目所在地无环境负面准入清单,本次环评对照国家级地方产业政策和《市场准入负面清单》进行说明,具体见表1-4。

表 1-4 本项目与国家级地方产业政策和负面清单相符性

序号	相关文件	相符性
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	经查《产业结构调整指导目录(2019年本)》,项目不在《产业结构调整指导目录

		(2019 年本)》限制类和淘汰类中，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)，项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018)	经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018)，本项目不属于其中的限制、淘汰和禁止类，符合该文件要求。
4	《限制用地项目目录(2012 年本)》《禁止用地项目目录(2012 年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》
5	《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)》
6	《市场准入负面清单》(2020 年版)	经查《市场准入负面清单》(2020 年版)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
7	《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》	查对《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》，本项目不属于其中的限制、禁止和淘汰类产业，为允许类。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

8、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

根据苏州市生态环境局《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(苏环办字[2020]313号)，本项目位于苏州国家高新技术产业开发区(含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区)内，属于重点管控单元，其生态环境准入清单以及本项目相符性分析详见表1-5。

表1-5 生态环境准入清单

环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
苏州国家高新技术产业开发区(含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区)	空间布局约束 (1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业，禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 (3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6)禁止引进列入上级生态环境负面清	本项目符合国家和江苏省产业政策，符合高新区总体规划，符合江苏省太湖水污染防治条例的要求，不在阳澄湖保护范围内，满足空间布局约束的要求。	符合

		单的项目。		
	污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 (3)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	项目废气污染物经采取措施处理后排放,污染物排放满足国家标准要求,满足污染物排放管控要求。	相符
	环境风险防控	(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。 (2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生事故。 (3)加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监测计划	本次提出企业应按照《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)、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(环发[2015]4号)要求编制应急预案和完善备案手续,并定期开展演练,同时与区域应急预案联动,满足环境风险防控的要求	相符
	资源开发效率要求	(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2)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、非专用锅炉或配置高效除尘设施的生物质成型燃料;4、国家规定的其他高污染燃料。	项目生产中使用电能和天然气,满足资源开发效率的要求。	相符

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表1-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	建设单位使用的VOCs物料(脱模剂、荧光渗透液、冲头颗粒、模温油、机油、切削液等)储存于密闭的包装桶、包装袋中。	相符
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包	脱模剂、荧光渗透液、冲	相符

			装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	头颗粒、模温油、机油、切削液等VOCs物料包装桶、包装袋存放于化学品库，在非取用状态时加盖、封口。	
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)		液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态VOCs物料（包括脱模剂、荧光渗透液、模温油、机油、切削液等）采用密闭容器运输。	相符
	(二)		粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	粒状VOCs物料采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)		VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	荧光渗透液VOCs质量占比大于10%，在密闭车间内操作，废气通过集气罩收集后，排至活性炭吸附装置处理。	相符
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。	相符
	(二)		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。	废气收集系统集气罩拟按GB/T 16758 的规定设置。	相符
	(三)		废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集系统输送管道密闭。	相符
	(四)		VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合GB16297 规定和苏高新管[2018]74 号文要求。	相符

	(五)	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	荧光检测过程中VOCs废气产生量较小，初始产生速率 $< 2\text{kg/h}$ ，本项目设置活性炭吸附装置处理有机废气，处理效率为80%。	相符
--	-----	---	--	----

10、与《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2号）相符性

表1-7 与苏大气办[2020]2号相符性分析

序号	相关要求	项目情况	是否满足要求
1	大力推进源头替代。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各地要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量源头替代进度，5月底出台源头替代实施方案，在政策、资金等方面给予企业扶持。年底前基本完成汽车制造底漆、中涂、色漆工序，钢制集装箱制造箱内、箱外、木地板等工序以及家具、工程机械、船舶、钢结构、卷材等制造行业的替代任务。	本项目不涉及涂胶、油墨的使用，使用胶粘剂为水性胶粘剂。	是
2	有效控制无组织排放。各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求。及早督导、指导企业在确保安全生产的前提下，开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。	本项目含VOCs的原辅料、废料等均储存于密闭的包装容器中，使用的胶粘剂无需调配直接放入滚胶机和喷胶机中使用，设备为半密闭状态，设置废气收集装置，荧光液渗透槽上方为敞开页面，设置集气罩收集废气，减少无组织排放	是
3	（四）深化改造治污设施。各地要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高VOCs治理效率。组织专家对重点企业VOCs治理设施效果开展评估，对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效（无效）导致排放浓度与去除效率不达标企业，提出升级改造要求，6月底前前完成改造并通过属地生态环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。	本项目胶粘剂中VOCs含量仅为1g/L，产生源强小，可不设置废气处理措施；荧光检测液挥发产生的有机废气 $< 2\text{kg/h}$ ，采用活性炭吸附装置，处理效率可达80%。	是

11、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相符性

表1-8 与环大气[2020]33号相符性分析

序号	相关要求	项目情况	是否满足要求
1	大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料，并建立原辅材料台账	是
2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制：督促、指导企业落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》，开展含VOCs物料全方位、全链条、全环节无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	VOCs物料均为密闭容器储存于仓库中；荧光检测废气通过集气罩收集经活性炭吸附装置处理后由25m高排气筒排放；压铸产生的油烟废气经过配套的高效静电净化装置收集处理。	是
3	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：组织企业开展现有VOCs治理设施全面评估废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。按照“应收尽收”原则提升废气收集率，按照与生产设备“同启同停”原则提升治理设施运行率，按照“适宜高效”原则提高治理设施去除率。 采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	本项目运行期拟采购不低于800毫克/克的活性炭，并按期更换活性炭	是

12、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）相符性

本项目为新建项目，对照《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）“（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目”的相关要

求，本项目不涉及油墨和涂料的使用，项目使用的胶粘剂均为水基型胶粘剂，根据 MSDS，胶粘剂中 VOC 含量约为 1g/L，均满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB33372-2020）》要求，属于低 VOC 含量的胶粘剂。因此，本项目符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2 号）相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来			
	<p>金楸精密工业（苏州）有限公司是集研发、设计与制造汽车零部件、模具，锌铝合金压铸，CNC 精密制造等一体的现代化高新技术制造企业。经充分市场调研后，金楸精密工业（苏州）有限公司决定在苏州市高新区道安路 28 号占地 16486.27m²，投资 16000 万元新建厂区，利用目前行业内最先进的生产与检测设备建设汽车零部件生产项目，项目建成后将形成年产汽车零部件 1500 万件的生产能力。2017 年 6 月，该公司编制环境影响报告表获得苏州高新区（虎丘）生态环境局批复（苏新环项[2017]117 号）。</p> <p>目前该项目正在建设过程中，但因实际建设的产品方案、原辅材料方案、生产工艺、污染防治措施与原环评相比发生了较大的变化，根据“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）”，界定本项目属于重大变动（详见表 2-1），为此，金楸精密工业（苏州）有限公司委托环评单位重新编制该项目环评报告（重新报批稿），并将报批稿送苏州高新区（虎丘）生态环境局重新审批。</p>			
	表 2-1 项目重大变动情况判断			
	类别	苏环办[2020]688号文规定	实际情况	是否属于 重大变动
	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发使用功能未发生变化	否
	规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的； 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的； 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	①取消挤型类汽车零部件生产，压铸类汽车零部件产能不变，精锻类和机加工类汽车零部件产能增加，总产能不变；化学品库容增加50%； ②未新增废水第一类污染物排放量； ③项目位于不达标区，项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量增加。	是

	地点	5. 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	①项目选址未变； ②卫生防护距离边界发生变化，但卫生防护距离内无敏感目标；	否
	生产工艺	6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。 7. 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目新增生产工艺（主要包括酸洗、钝化、涂胶等），原辅料及燃料发生变化，导致： ①新增了水污染物种类氟化物； ②项目位于不达标区，新增了二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等大气污染排放量； ③废水污染物排放量增加10%以上。	是
	环境保护措施	8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的； 9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的； 10. 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的； 11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的； 12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外），固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的； 13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	根据现有生产工艺和产污情况新增废气、废水处理措施，污染物排放量新增10%以上	是
按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评				

价分类管理名录》(2021年版),本项目属于“三十三、汽车制造业 71 汽车零部件及配件(367)”,属“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,因此本项目应该编制环境影响报告表。

受建设单位委托,江苏中升太环境技术有限公司承担本项目的环评工作,认真研究了该项目的有关材料,并进行实地踏勘,调查建设项目所在地的自然环境状况、社会经济状况和有关技术资料,经工程分析、环境影响识别和影响分析,并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准,编制了本环境影响报告表。

2、主体工程及产品方案

表 2-2 主要建构筑物表

序号	主要建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度 (m)	建筑用途
1	南厂房	5090.08	19510.68	3层(局部四层)	20	一层主要为压铸车间、机加工车间、锻压区、实验室、湿式研磨区;二层为表面处理车间、办公室和废水处理站配套设施;三层主要为抛丸车间、去披锋区、荧光检测区、仓库、检包区、餐厅;局部四层为空压机房、电梯机房。
2	北厂房	3977.36	12229.92	2层	18	二楼西部区域为本项目涂胶车间;一层全部区域和二层东部区域已租赁给斯威泽尔压铸(苏州)有限公司进行生产活动。有实墙隔开
3	门卫	45.75	45.75	1层	3	保安室

表2-3 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	年设计能力(万件)			年运行时数
			原环评	重新报批	变化情况	
1	压铸生产线	压铸类汽车零部件	320	320	0	350d×24h/d (8400h)
2	挤压生产线	挤型类汽车零部件	550	0	-550	
3	精锻生产线	精锻类汽车零部件	350	600	+250	
4	机加工生产线	机加工类汽车零部件	280	580	+300	
合计			1500	1500	0	

注:①本项目主要生产汽车底盘悬挂装置,产品规格变化,工件大小不一样,产品重量在5g~20kg不等;
②压铸类汽车零部件设计产能不变,重新报批不新增压铸产能,使用的铝合金和锌合金量共2300t/a;
③本项目使用的铝合金材质型号主要有:ENAC-47100、383.0、A356.2、ADC12、6063、6061、6082等;锌合金材质型号主要有:ZAMAK5;
④为了提高产品质量,在原环评脱脂线后增加酸洗、钝化工序,可以去除产品表面氧化物,并形成致密的隔氧层,防止再次发生氧化问题;

⑤为了迎合客户需求，部分产品需要涂胶，方便下游进行硫化粘接橡胶密封件。

3、公用及辅助工程

表 2-4 公用及辅助工程

分类	建设内容	设计能力	备注
贮运工程	化学品库	1 个，面积 14m ²	位于南厂房 2 楼，分类存放脱脂剂、酸洗剂、钝化剂等化学品
	油品库	1 个，面积 20m ²	位于南厂房 2 楼，存放模温油、机油、切削液等
	原料仓库	1 座，面积 100m ²	位于南北厂房之间，存放铝合金锭、铝棒、锌合金锭、钢管等原料
	成品区	面积 160m ²	位于南厂房 1 楼，存放成品
	成品及半成品仓库	面积 600m ²	位于南厂房 3 楼，存放半成品及成品
	出货周转区	面积 380m ²	位于南厂房 3 楼，出货周转
	包材放置区	面积 120m ²	位于南厂房 3 楼，存档纸箱等包装材料
	备料备品区	面积 420m ²	位于南厂房 4 楼，存放除渣剂、磨料、钢丸、五金件等
	运输	原料和产品均采用汽车运输	
公辅工程	给水系统	新鲜水用量 16305m ³ /a	依托市政给水管网
	排水系统	生活污水 4200t/a，生产废水 6716/a	雨污分流，雨水接入市政雨水管网就近排入附近河道；污水达标接管至新区浒东水质净化厂
	纯水制备系统	制水能力 20t/d	工艺为“活性炭过滤+阳离子交换树脂+RO 膜”
	供气	天然气年用量 242 万 m ³ /a	依托市政天然气管道
	冷却塔	2 台，单台循环量约 85m ³ /h	用于压铸机模具间接冷却
	供电	800 万 kwh/a	区域供电管网
	餐厅	面积 192m ²	位于南厂房 3 层
	配电房	面积 96m ²	位于南厂房 1 层
	空压机房	面积 100m ²	位于南厂房局部 4 层，内有 4 台空压机
	办公区	面积 750m ²	位于南厂房 2 层
	实验室	面积 156m ²	位于南厂房 1 层，抽检产能进行外观及性能测试

环保工程	消防水池		容积 640 m ³	位于厂区东南角	
	废气处理	压铸区	袋式除尘器	2套, 风量均为 24000m ³ /h, 收集效率 90%, 对颗粒物处理效率 90%	处理熔化过程产生的烟尘, 分别通过 25m 高排气筒 DA001、DA002 排放
			高效静电过滤器	每台压铸机配置 1套, (合计 20套), 收集效率 95%, 处理效率 98%	尾气于车间无组织排放
		抛丸区	湿式除尘器	3套, 风量均为 5000m ³ /h, 密闭收集, 处理效率 90%	处理抛丸粉尘, 滚抛机废气通过 25m 高排气筒 DA003 排放, 挂抛废气通过 25m 高排气筒 DA004 排放
		机加工区	油雾净化器	设备自带的油雾净化器, 处理效率 90%	尾气于车间无组织排放
			切割机配套布袋除尘器	布袋除尘器, 处理效率 99%	尾气车间无组织排放
		荧光探伤检测区	活性炭吸附装置	1套, 风量为 6000m ³ /h, 收集率 90%, 处理效率 80%	处理荧光检测有机废气, 通过 25m 高排气筒 DA005 排放
		涂胶区	阻漆网	喷胶机自带阻漆网, 对颗粒物处理效率约 95%	喷胶废气经阻漆网过滤后与滚胶废气一并收集通过 25m 高排气筒 DA006 排放
		精锻线固溶炉和时效炉	热处理废气	/	天然气燃烧尾气直接通过 25m 高排气筒 DA007 排放
		表面处理线	烘干废气	/	天然气燃烧尾气直接通过 25m 高排气筒 DA007 排放
	废水处理	废水处理设施 TW001		工艺主要为隔油初沉池+调节池+混凝沉淀池+AO池+二沉池, 设计处理能力 15t/d	处理脱模废水、研磨废水、湿式除尘器废水、荧光检测预清洗废水, 达标后接管市政污水管网
		废水处理设施 TW002		工艺主要为 pH 调节+絮凝沉淀+生化处理+混凝沉淀+砂碳过滤+RO+二效蒸发, 设计处理能力 20t/d	处理脱脂、酸洗、钝化等表面处理过程产生的清洗废水 (不含高浓度槽液) 以及纯水系统弃水, 达标后回用与生产
	固废	一般工业固废暂存处		1座, 面积 30m ²	位于南厂房一楼
		危废仓库		1座, 面积 20m ²	位于南厂房一楼
	4、原辅材料				
表2-5 主要原辅料消耗表					

类别	名称	组分/规格	年用量 (t)			包装储存方式	最大储存量	存储位置
			原环评	重新报批	变化情况			
原料	铝合金锭	Si 6.5-13.5%, Cu 0.1-4%, Fe 0.12-1.3%, Mg 0.1-0.55%, Zn 0.07-3%, Mn 0.05-0.8%, Ni 0.15-0.55%, Sn 0.05-0.35%, Pb 0.15-0.35%, Ti 0-0.2%, Cr 0-0.15%, 其余为 Al	2000	2000	0	捆扎	50t	原料暂存区及生产线边
	锌合金锭	Al 3.9%- 4.3%, Cu 0.7%-1.1%, Mg 0.03%-0.06%, Pb≤0.004%, Cd≤0.003%, Sn≤0.0015%, Fe≤0.035%, 其余为 Zn	300	300	0	捆扎	10t	
	铝棒	Si 0.2-1.3%, Fe 0.35-0.7%, Cu 0.1-0.4%, Mn 0.1-1%, Mg 0.45-1.2%, Cr 0.1-0.35%, Zn 0.1-0.25%, Ti 0-0.15%, 其他为 Al	4000	4000	0	捆扎	100t	
	钢管	20#钢	500	600	+100	50 支/捆	20t	
	铝管	铝合金	0	600	+600	50 支/捆	20t	
	辅料	脱模剂	聚二甲基硅氧烷(带脂肪族基团) 20-30%, 线性十二碳烯异构体混合物<2%, 脂肪与环氧乙烷缩合物 1~5%, 水 60~70%, 不含氮磷	3.8	40	+36.2	200L/桶	
除渣剂		氯化钠 20-30%, 氯化钾 20-30%, 氟化钙<10%, 硫酸钠<5%, 碳酸钠 5%, 二氧化硅<5%, 水<3%	2	8	+6	8kg/袋	200kg	备品备料区
冲头颗粒		固态颗粒, 油性粘合剂, 机械油, 白油, 调和油(耐高温合成脂), 石蜡	1	1	0	25kg/袋	100kg	油品库
切削液		液态, 环烷基矿物油 60.1%、脂肪酸混合物 12%、氯化石蜡 7%、乙氧基化醇类 4%、1,2-苯并异噻唑啉-3-酮 0.9%、石油磺酸钠盐 4%, 去离子水 12%	1	2	+1	200L/桶	200L	油品库

研磨料	固态颗粒, 金刚玉	0	1	+1	25kg/袋	100kg	备品备料区
液压油	基础油、添加剂	1	10	+9	200L/桶	1000L	油品库
模温油	基础油、添加剂	0	1	+1	200L/桶	400L	油品库
导轨油	基础油、添加剂	0	3	+3	200L/桶	400L	油品库
齿轮油	基础油、添加剂	0	0.036	+0.036	18L/桶	36L	油品库
导热油	基础油、添加剂	0	1	+1	200L/桶	400L	油品库
脱脂剂	[REDACTED]	1	4	+3	20kg/桶	0.5t	化学品库
酸洗剂	[REDACTED]	0	4	+4	20kg/桶	0.5t	化学品库
无铬钝化剂	[REDACTED]	0	3	+3	20kg/桶	0.5t	化学品库
钢丸	不锈钢	0	6	+6	25kg/袋	0.5t	备品备料区
Chemlok 8116 胶粘剂	[REDACTED]	0	60	+60	25L/桶	2t	化学品库
荧光渗透液	[REDACTED]	0	12	+12	20L/桶	1t	化学品库

注：①重新报批削减了挤压生产线，故原环评中挤压线所用的铝棒全部用于精锻类汽车零部件的生产；
 ②机加工类汽车零部件产能增加，因此增加了钢管和铝管的原料用量；
 ③由于原环评报批时对于脱模剂、除渣剂、液压油、切削液、脱脂剂等用量预估不足，同时遗漏考虑模温油、导轨油、齿轮油、导热油、钢丸、研磨料的原辅料种类，本次环评重新核算原辅料使用量；
 ④为提高产品质量，增加了酸洗、钝化、涂胶等工艺，故增加了酸洗剂、钝化剂、chenmlok8116 胶粘剂的使用；
 ⑤chenmlok8116 胶粘剂为水性胶粘剂，VOC 含量约 1g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中限值要求。

表 2-6 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

序号	名称	理化性质	燃烧性能	毒性
1	脱模剂	乳白色液体，无特殊气味，密度为 0.96-1.0g/cm ³ ，pH 值 6.5-8.5，与水混溶。	不易燃	无资料
2	除渣剂	白色固体颗粒，熔点 >650℃，密度为 1.1g/cm ³ ，可溶于水。	不易燃	无资料
3	切削液	黄色液体，具有特有气味，pH 为 9.1，沸点大于 316℃，蒸汽压小于 0.013kPa（20℃），相对密度为 1.03（15℃），溶于水。	不易燃	LC ₅₀ >5000mg/kg(大鼠吸入)；LD ₅₀ >2000mg/kg（大鼠食入）
4	冲头颗粒	白色颗粒，不含石墨球体状，熔点为 129-130℃，密度为 0.5-0.7g/cm ³ 。	不易燃	无资料

5	脱脂剂	浅黄色透明液体, pH 值为 9.8-10.3, 可溶于水。	闪点 > 98℃	无资料
6	酸洗剂	茶褐色透明液体, 轻微气味, pH < 1-4, 沸点 > 155.5℃, 可溶于水。	闪点 > 93℃	硫酸铁: LD ₅₀ 500mg/kg (大鼠经口), > 2000mg/kg (兔经皮); 硫酸: LD ₅₀ 2140mg/kg (大鼠经口); 硝酸: LC ₅₀ > 2.65mg/L (大鼠吸入, 4h)
7	无铬钝化剂	橙色液体, pH 值 2.4, 沸点 100℃, 相对密度 (水=1) 1.027, 可溶于水。	不易燃	经口毒性 > 4608mg/kg
8	Chemlok 8116 胶粘剂	黑色或灰色液体, 沸点 100℃, 密度 1.16g/cm ³ , pH7.0, VOC 含量 1g/L。	闪点 > 93℃	锌化合物: LD ₅₀ > 5000mg/kg (大鼠经口); 碳黑: LD ₅₀ > 15400mg/kg (大鼠经口); 聚酰亚胺: 无资料
9	荧光渗透液	黄绿色油性液体, 轻微气味, 沸点 235℃, 相对密度 0.88, 蒸汽压 < 0.1mm@21℃, 蒸汽密度 > 1, 不溶于水。	不易燃, 闪点 > 93℃, 爆炸下限 1%, 爆炸上限 6%	低密度矿物油: LD ₅₀ > 5000mg/kg (大鼠经口); 松柏醇: LD ₅₀ 4300mg/kg (大鼠经口); 荧光增白剂: LD ₅₀ 5000mg/kg (大鼠经口)
10	模温油	黄色至琥珀色液体, 油的特征性气味, 相对密度 > 0.872, 不溶于水, 溶于许多常用溶剂。	闪点: > 200℃	无资料
11	导轨油	无色透明液体, 轻微气味, 相对密度 0.89, 不溶于水。	闪点 > 200℃	无资料
12	齿轮油	淡黄色至褐色的油状液体, 略带气味, 相对密度 0.8, 不溶于水。	闪点 > 170℃	无资料
13	液压油	琥珀色粘性油状液体, 略带异味, 相对密度 0.881, 沸点 > 316℃, 不溶于水。	闪点 > 204℃	LC ₅₀ > 5000mg/kg (大鼠吸入)
14	导热油	淡黄色至褐色的油状液体, 略带异味, 密度 0.87, 不溶于水。	闪点 > 190℃	无资料

5、主要设备

表2-7 主要设备一览表

类型	名称	规模型号	数量		
			原环评	重新报批	变化情况
生产设备	压铸机	300~1250t	20	20	0
	集中熔化炉	650kg	5	3(2用1备)	-2
	压铸机配套机边保温炉	容量 350~500kg	0	20	+20
	铝水转运包	/	0	2	+2

		切边机	/	0	20	+20
		CNC	斗山四轴	30	30	0
		数控车床	大隈车铣复合	10	10	0
		切割机	/	0	3	+3
		卧锯	/	0	1	+1
		倒角机	/	0	10	+10
		走心机	/	0	1	+1
		抛丸机	开泰	3	3	0
		烘道炉	定制	0	1	+1
		精锻机	400~1200t	8	8	0
		脱脂清洗线	/	3	0	-3
		脱脂—酸洗—钝化处理线	每条线包括1个脱脂槽、1个酸洗槽、1个钝化槽、1个水洗浸泡槽和7个水洗喷淋槽及1个烘房	0	2条	+2
	其中	脱脂槽	容积 3m ³	0	2	+2
		酸洗槽	容积 2.5m ³	0	2	+2
		钝化槽	容积 3m ³	0	2	+2
		水洗浸泡槽	容积 1.5m ³	0	2	+2
		水洗喷淋槽	容积 1m ³	0	12	+12
			容积 1.5m ³	0	2	+2
		烘房	/	0	2	+2
		脱脂—酸洗处理线	包括1个脱脂槽、1个酸洗槽、2个水洗浸泡槽和4个水洗喷淋槽及1个烘道	0	1条	+1
	其中	脱脂槽	容积 2m ³	0	1	+1
		酸洗槽	容积 2.5m ³	0	1	+1
		水洗浸泡槽	容积 2.5m ³	0	2	+2
		水洗喷淋槽	容积 1m ³	0	4	+4
		烘道	/	0	1	+1
		外圆滚胶机	AJL.ZG501	0	2	+2
		内孔滚胶机	AJL.ZG100	0	2	+2
		自动喷胶机	AJL.ZP40	0	8	+8
		固溶炉	T4型	0	1	+1
		时效炉	T6型	2台	2	0
		湿式研磨机	/	5台	5	0
		制氮仪	80m ³ /h	0	1	+1
	检验设备	荧光渗透检测线	包含1个超声波清洗槽、1个渗透槽、1个鼓泡清洗槽、1个喷淋清洗槽、2个烘	0	1条	+1

		房、1 间暗室				
	其中	超声波清洗槽	长 1000×宽 1000×高 820mm	0	1	+1
		渗透槽	长 1000×宽 1000×高 1900mm	0	1	+1
		鼓泡清洗槽	长 1000×宽 1000×高 820mm	0	1	+1
		喷淋清洗槽	长 1000×宽 1000×高 820mm	0	1	+1
		烘房	长 1000×宽 1000×高 1400mm	0	2	+2
		暗室(含黑光灯)	长 1500× 宽 1900× 高 2200mm	0	1	+1
		万能试验机	美特斯	2	2	0
		测氢仪	/	1	1	0
		光谱仪	斯帕克	1	1	0
		三坐标测量仪	海克斯康	1	3	+2
		金相仪	/	1	2	+1
		硬度仪	/	2	3	+1
		探伤仪	/	0	1	+1
		工业 CT	/	0	1	+1
公辅设备		冷却塔	85m ³ /h	1	2	+1
		空压机	6m ³ /min	2	4	+2
		纯水机	20t/d	/	1	+1

注：①考虑到集中熔化炉效率高，原料不用分开熔化，可节约资源，本项目采用集中熔化炉对原料进行熔化，原环评中未 5 台熔化炉，实际仅 2 台熔化炉即可达到熔化产能。设备与产能匹配性分析：本项目共设置 4 台熔化炉（2 用 1 备），根据建设单位提供，集中熔化炉容量为 650kg，一次投料熔化时间约 4h 左右，熔化炉熔化时间按 8400h/a，故本项目设置 2 台熔化炉，年最大熔化产能约 2730kg，本项目熔化原料铝合金锭和锌合金锭的用量合计 2300t/a，故本项目设置 2 台熔化炉能够满足本项目压铸类汽车零部件的生产要求。集中熔化炉在进行定期保养或发生故障时，为了不影响生产，需要设置 1 台备用熔化炉；

②金属液经集中熔化炉熔化后由铝水转运包运送至机边保温炉，可以保证压铸机和机械手连续生产，机边保温炉仅用作保温，不进行熔化；

③原环评有切片工序，但遗漏考虑切边机，每台压铸机旁均设置一台切边机；

④机加工零部件购物原料钢管、铝管需要进行切割下料，故增加切割机、卧锯；增加倒角工序，故增加倒角机、走心机；

⑤精锻类零部件生产过程增加烘道炉对铝棒加热软化，烘道炉为电加热；项目增加精锻类零部件产能，原环评 8 台精锻机可以满足重新报批后产能要求；精锻生产线增加热处理工序，增加 1 台热处理炉；

⑥原环评中零部件仅需要脱脂清洗，由于产品质量需求提高，对原来三条脱脂清洗线进行改造，增加酸洗清洗工序，其中两条线在酸洗后增加钝化工序。根据客户对产品的不同需求选择是否进行表面处理，部分产品仅进行脱脂+酸洗处理，部分产品进行脱脂+酸洗+钝化处理，部分产污无需进行表面处理。

⑦项目增加涂胶工序，故新增滚胶机和喷胶机。

⑧项目增加制氮机自制氮气通过管道通入熔化炉中，通过鼓泡的方式便于废渣浮于表面得以去除；

⑨为了检测产品质量，增加 1 条荧光渗透检测线、1 台探伤仪和 1 台工业 CT。

6、劳动定员及工作制度

全厂职工人数：本项目员工 150 人。

工作制度：年工作 350d，三班制，每班 8h，年工作时长 8400 小时。

生活设施：无食堂，无宿舍，设置一餐厅，员工用餐为配送。

表 2-8 主要工段的运行时数

序号	主要工段名称	年运行时数 (h)
1	熔化压铸	8400
2	锻压	8400
3	热处理	8400
4	抛丸	5600
5	机加工	4200
6	荧光检测线	4200
7	表面处理（脱脂、酸洗、钝化）	4200
8	涂胶	4200

7、项目周围环境状况

项目建设地点位于苏州市高新区道安路28号，具体项目位置图见附图1。项目东侧、西侧、北侧均为空地，规划为工业用地，南侧紧邻道安路，隔路为舍弗勒摩擦产品（苏州）有限公司，最近敏感点为距离项目西侧922m处的吴公村。周围环境状况具体见附图3。

8、水平衡

本项目水平衡图见图2-1。

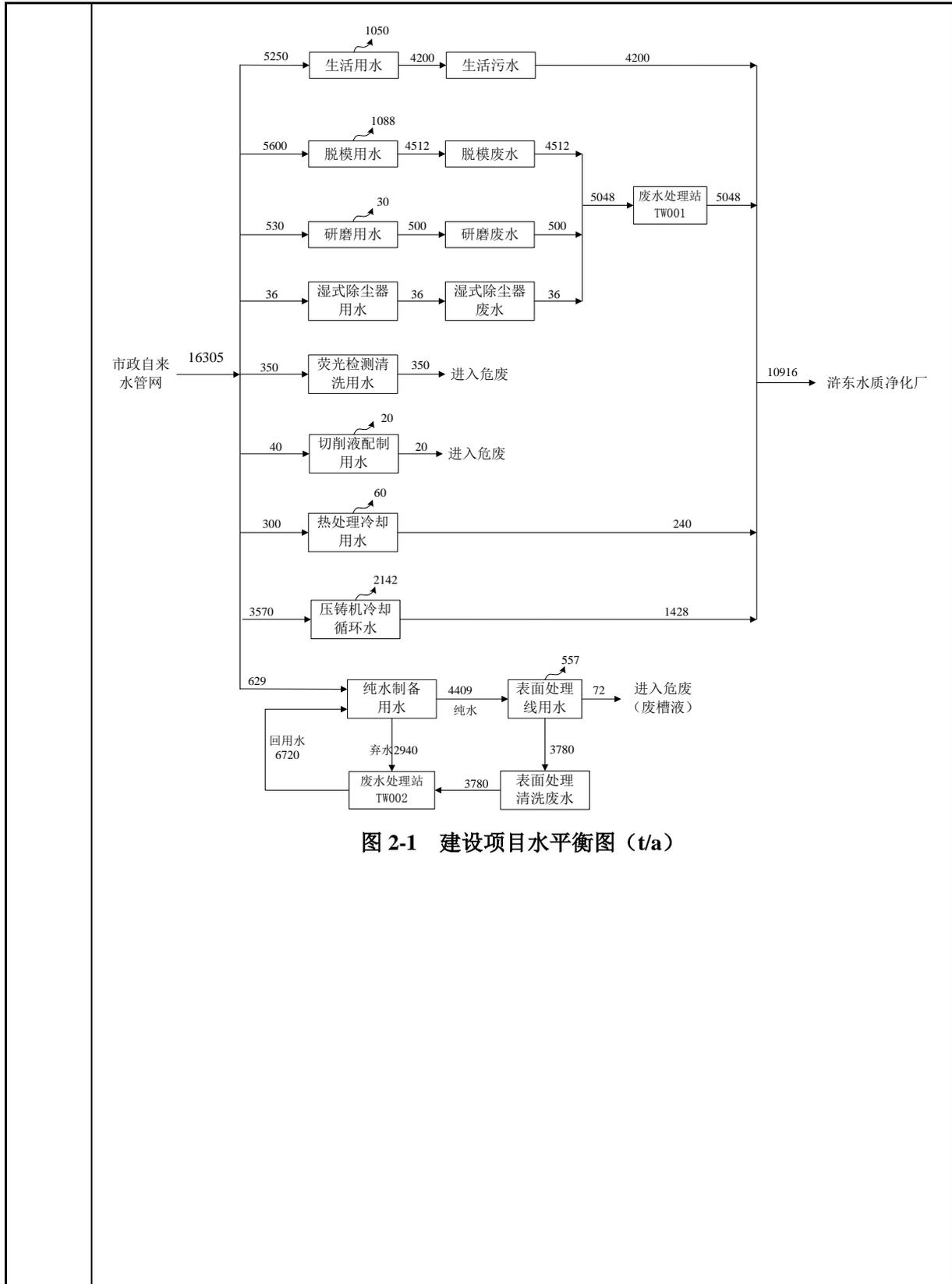


图 2-1 建设项目水平衡图 (t/a)

1、工艺流程简述(图示):

本项目生产的汽车零部件产品按生产工艺可分为三类：压铸类汽车零部件、精锻类汽车零部件和机加工类汽车零部件。

(1) 压铸类汽车零部件

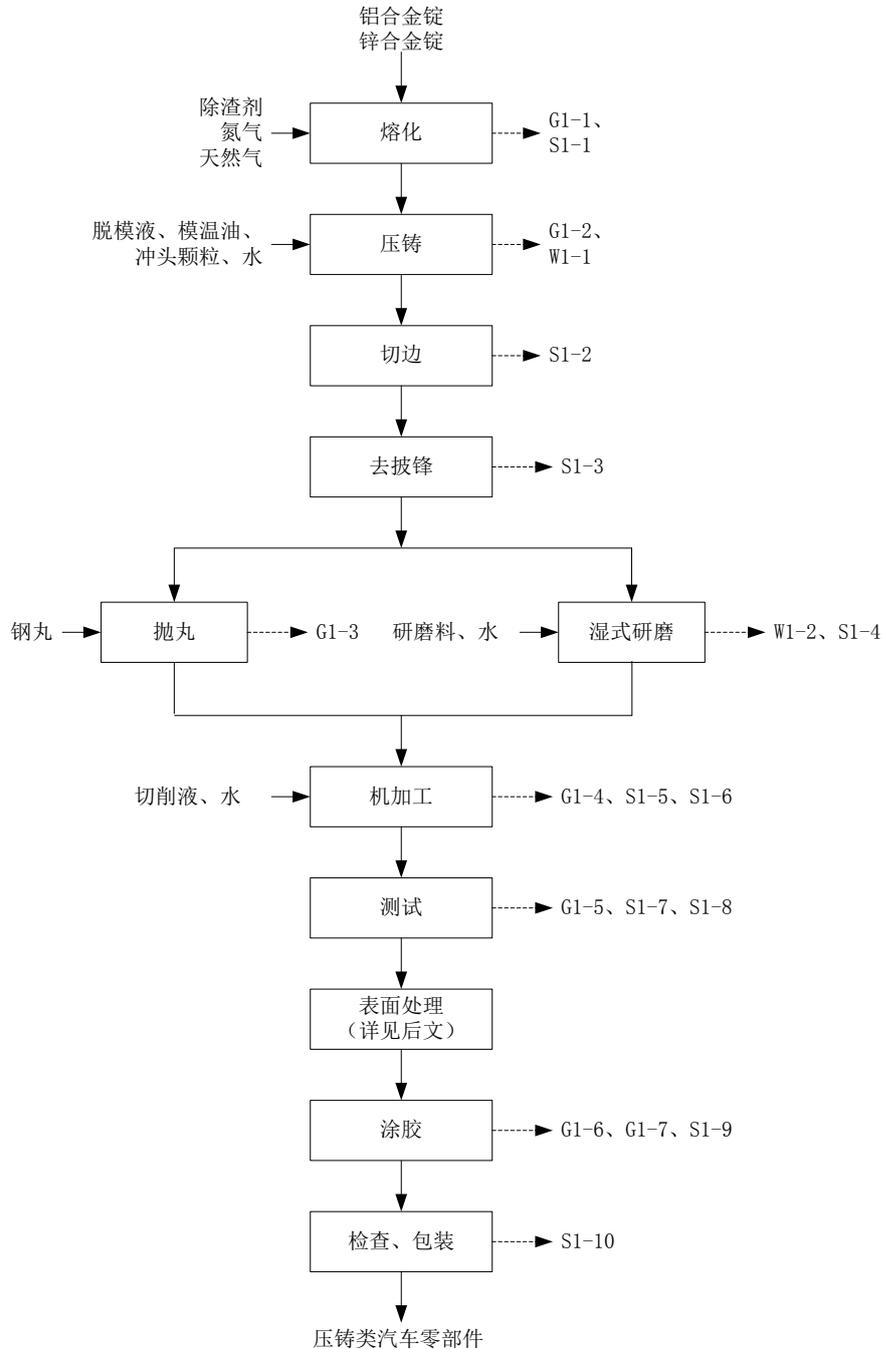


图2-2 压铸类汽车零部件生产工艺流程及产污图

工艺流程简述及产污环节如下：

熔化：根据产品需求将原料铝合金锭或锌合金锭与除渣剂放入集中熔化炉中化料，熔化炉采用天然气进行加热，其中铝合金锭需要加热到 680℃左右，锌合金锭需要加热到 440℃左右，熔化过程敞开。制氮机自制氮气通过管道通入熔化炉中，使得废渣浮于表面便于去除。熔化后的熔融液置于转运包中由叉车运送至机边熔化炉保温，机边炉上方为开放式，采用自动投料方式，由提升加料车、开炉盖、下降、关炉连续动作一次完成；熔化后的高温铝液/锌液从流道口放汤至中转包内，将铝液/锌液转至压铸机旁边的机边炉待用，放液过程通过流量阀大小控制流速和液位高度，同时控制温度等其它参数。此工序会产生熔化废气（G1-1，包括天然气燃烧尾气、熔化烟尘和除渣废气）、熔化残渣（S1-1）。

压铸：压铸机模具里自动喷入脱模液（脱模剂与水配制成 5%的脱模液），然后通过机械手将另一半模具与浇铸模具进行压合，此时温度约在 200℃（负压、密闭）。模具温度过高过低都会影响压铸的效果，因此模具中会添加模温油用于控制模具的温度，模温油通过模温机添加到模具的油路中，此过程为密闭过程，因此不考虑膜温油的挥发。通过上料机将铝合金锭熔融液通入压铸机压室内，压室内的冲头将铝液推入模具内进行浇铸，此时温度约在 680℃（常压）。通过压铸机附带的机械冲击拳将浇铸好的模件进行冲击射出，在模穴中通过间接水冷却成型后开模，机器将铸件顶出，得到高精度和表面较好的铸件。压铸机的自动添加冲头颗粒，减少压射时的摩擦阻力，提高冲头寿命。此工序会产生脱模废水（W1-1）、压铸废气（G1-2）。压铸机模具采用自来水进行间接冷却，通过冷却塔循环冷却降温。

切边：利用切边机对压铸后的工件进行切边。此工序会产生废边角料（S1-2）。

去披锋：人工手动去除压铸件披锋、毛刺。该过程中此工序会产生金属屑（S1-3）。

抛丸/湿式研磨：针对客户的要求对去披锋的工件采用抛丸或湿式研磨的方式对其表面进行打磨抛光。

①抛丸：利用滚抛机或挂抛机进行抛丸处理，去除工件表面的毛刺，抛丸过程设备密闭。此工序会产生抛丸粉尘（G1-3）。

②湿式研磨：采用研磨机进行研磨，研磨机为湿式振动研磨，通过金刚玉磨料振动摩擦去除工件表面的毛刺。此工序会产生研磨废水（W1-2）和研磨金属泥渣（S1-4）。

机加工: 采用 CNC、数控车床对工件进行精密加工，机加工过程需要对刀具与工件的接触面喷淋切削液。此过程会产生废边角料 (S1-5)、废切削液 (S1-6)，切削液使用过程中会产生油雾废气 (G1-4)。

测试: 通过相关检验设备对产品的尺寸、外观、结构等性质进行检验。

①工业 CT 或探伤仪: 采用射线探伤系统，主要目的是用这种无损探伤来检查铸造成型后的产品是否存在内部缺陷，因为有缺陷的存在将大大削弱零件的机械强度。

②荧光渗透检测线: 工件随机抽样送入荧光渗透检测线，整个过程包括上料→超声波清洗→烘干→渗透→鼓泡清洗→喷淋清洗→烘干→显像→观察→下料。工件首先采用自来水协同超声波进行预清洗，去除表面污垢；工件进入烘房进行干燥，烘房采用电加热方式，烘干温度不超过 65℃；干燥后的工件进入渗透槽在荧光渗透液中浸泡一定时间，槽液温度控制在 25-40℃；取出在渗透槽上方停留沥干，后再采用鼓泡清洗+喷淋清洗（均采用自来水，不添加清洗剂）去除表面残留的荧光渗透液；清洗后工件进入烘房进行干燥，烘房采用电加热方式，烘干温度不超过 65℃；显像工位设置显像槽，其喷粉方式为“爆粉”式，显像粉放在一个密闭桶内，采用干净压缩空气供粉，显像粉瞬间充满槽体并均匀散落在零件表面，沉降一段时间后，自动启动抽风机，将槽内残留显像粉排出收集至密封桶中，显像槽的升降门与显像工位出入口之间采用可靠的橡胶密封件，保证显像粉不外漏，抽风时使槽盖容易打开，安装毛刷等措施防止显像粉外冒，保证进风而不出粉；工件进入暗室检查，如果零件表面存在缺陷，渗透液会沿着缺陷进行零件内部，内部的渗透液无法清洗，在黑灯下会显色。若在表面有明显的亮绿色的荧光显示，则判断零件表面的质量存在缺陷，有缺陷的产品作为固废处置；合格工件则进入下道工序，不合格品。整条荧光检测线清洗废水进入经配套的废水回收处理装置后回用于荧光检测线各个清洗工位，约 10d 更换一次清洗水，产生的荧光检测废液 (S1-7) 作为危废处置。根据荧光渗透液 MSDS，荧光渗透液中含有有机溶剂，故荧光检测工序会产生有机废气 (G1-5)。

③其他检测设备: 利用万能试验机、测氢仪、光谱仪、三坐标测量仪、金相仪、硬度仪等设备分别进行力学、氢含量、结构、尺寸、金相组织、硬度等性能测试。

测试过程中会产生不合格品 (S1-8)，收集后作为一般固废外售。

表面处理: 工件根据不同需求，进入脱脂-酸洗线或脱脂-酸洗-钝化线进行表面处理。

	<p>该工序产生的污染物详见后文。</p> <p>涂胶：根据客户需求，方便下游企业进行硫化/粘接橡胶密封件加工，本项目需在特定部位上胶。本项目使用的开姆洛克胶粘剂，是一种橡胶与金属热硫化型交联剂，能通过硫化粘结多种橡胶与金属等基材，本项目仅涉及金属基材的涂胶，不涉及硫化，胶粘剂与金属表面不发生反应。本项目根据工件不同的规格选用外圆滚胶机、内孔滚胶机或自动喷胶机进行涂胶，滚胶机和喷胶机均为集上料、涂胶、干燥、下料一体化的设备，干燥方式采用电加热的方式，加热温度60℃左右。此过程会产生滚胶废气G1-6、喷胶废气（G1-7）、胶渣（S1-9）。喷胶机自带阻漆网能够有效捕捉喷胶时产生的颗粒。</p> <p>检验、包装：进行人工检查，检验外观、边角毛刺等后，合格品包装入库。此工序会产生不合格品（S1-10）。</p> <p>（2）精锻类汽车零部件</p>
--	--

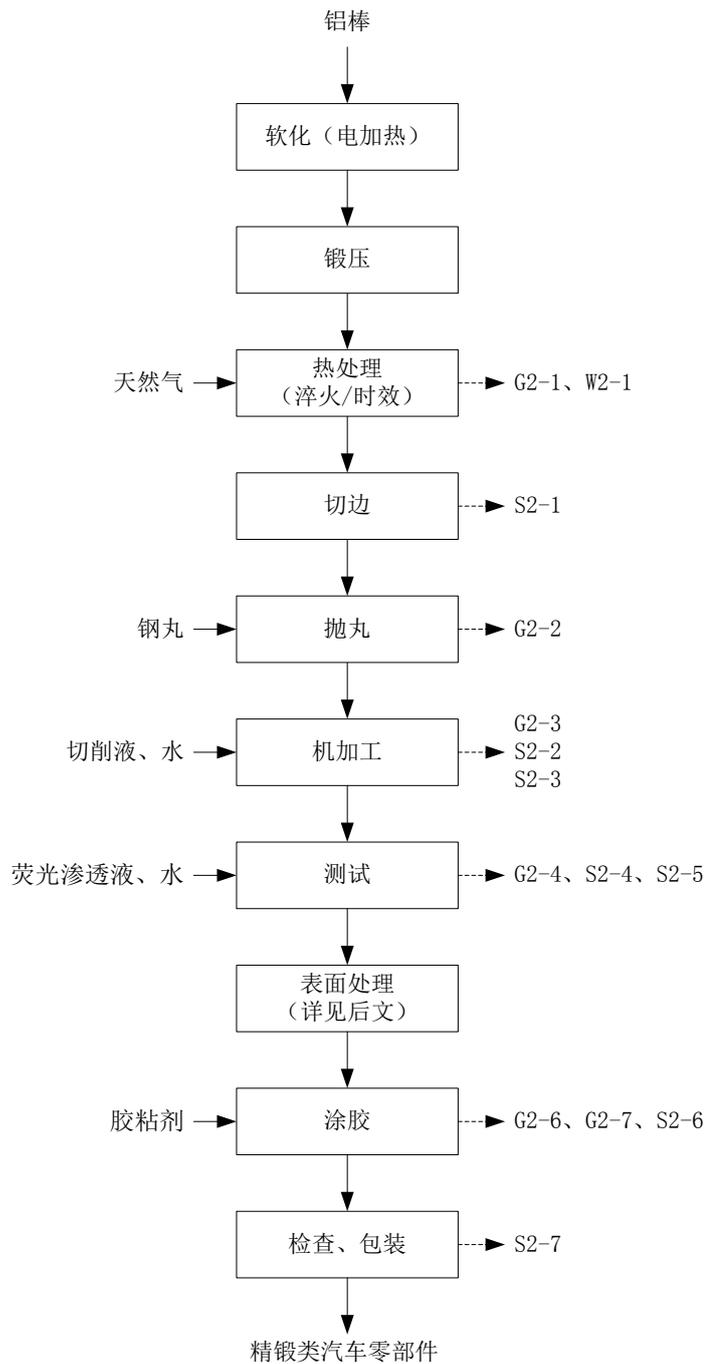


图2-3 精鍛类汽车零部件生产工艺流程及产污图

工艺流程简述及产污环节如下：

软化：铝棒进入烘道炉进行加热，使其在后续锻压工序中更容易成型。烘道炉采用电加热的方式，温度为 400℃ 左右。该过程中无污染物产生。

锻压：加热软化后的棒料使用精锻机进行温热锻成型。此工序会产生噪声 N。将经

过探伤检查的铸件装在料架上，等待热处理。

热处理（淬火/时效）：锻压后的工件整体的强度、韧性以及硬度等还是不能满足要求的，热处理系统就是将料架上的零件送到固溶炉中，用天然气加热到 500℃左右并保温一定时间，再迅速浸入冷却水中（淬火）若干分钟后移出，再进入时效炉，用天然气加热到 180℃左右并保温一段时间，出炉后在空气中冷却，此为时效。该工序会产生的热处理冷却水(W2-1)；固溶炉和时效过程采用天然气加热，产生的燃气燃烧尾气(G2-1)合并收集后经配套排气筒排放。

切边：利用切边机对压铸后的工件进行切边。此工序会产生废边角料(S2-1)。

抛丸：利用滚抛机或挂抛机进行抛丸处理，去除工件表面的毛刺，抛丸过程设备密闭。此工序会产生抛丸粉尘(G2-2)。

机加工：采用 CNC、数控车床对工件进行精密加工，机加工过程需要对刀具与工件的接触面喷淋切削液。此过程会产生废边角料(S2-2)、废切削液(S2-3)，切削液使用过程中会产生油雾废气(G2-3)。

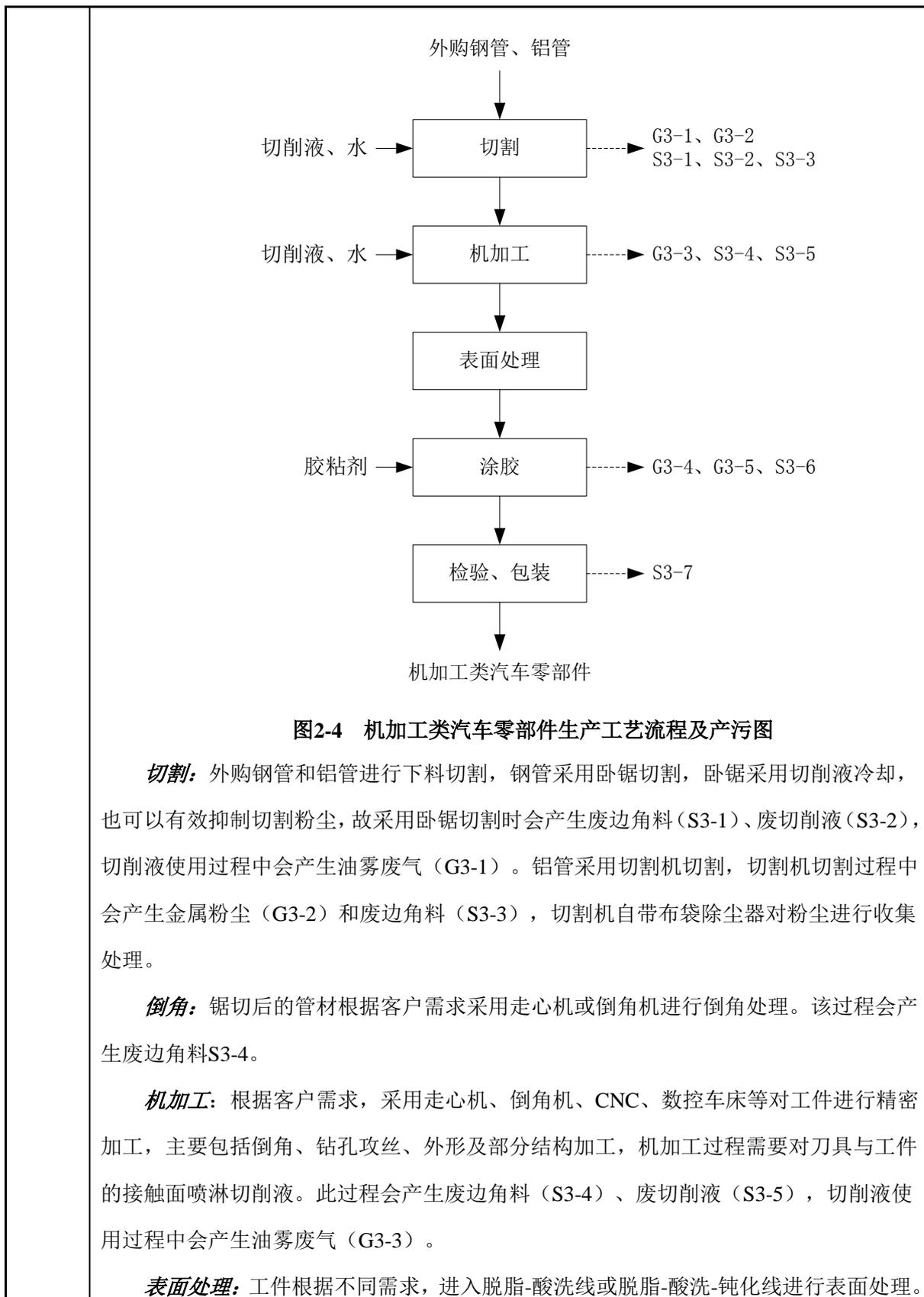
测试：通过相关检验设备对产品的尺寸、外观、结构等性质进行检验，详见前文描述。该过程会产生荧光检测有机废气(G2-4)、荧光检测废液(S2-4)和不合格品(S2-5)。

表面处理：工件根据不同需求，进入脱脂-酸洗线或脱脂-酸洗-钝化线进行表面处理。该工序产生的污染物详见后文。

涂胶：部分工件需要涂胶，详见前文描述。此过程会产生滚胶废气G2-5和喷胶废气G2-6、胶渣(S2-6)。

检验、包装：人工检查检验外观、边角毛刺等后，合格品包装入库。此工序会产生不合格品(S2-7)。

(3) 机加工类汽车零部件



该工序产生的污染物详见后文。

涂胶：部分工件需要涂胶，详见前文描述。此过程会产生滚胶废气（G3-4）和喷胶废气（G3-5）、胶渣（S3-6）。

检验、包装：检验人员过相关检验设备对产品的尺寸、外观、结构等性质进行检验。将检验合格后的产品进行包装入库。此工序会产生不合格品（S3-7）。

（4）脱脂—酸洗—钝化处理线

本项目设置两条脱脂—酸洗—钝化处理线，工艺流程图见图 2-5，工艺流程简述及产污环节如下：

上线：脱脂—酸洗—钝化处理线全程自动进行，采用电脑控制。首先人工将工件挂至生产线挂钩上。

水洗喷淋1：工件首先进入水洗喷淋 1，通过自动喷淋系统向挂件表面喷水以清洁工件表面，喷淋的时间为 3min。喷淋水经底部的液槽收集后循环使用，每天定期排放一次。该过程会产生清洗废水（W4-1）。

脱脂：工件进入脱脂工段，本项目采用化学脱脂，利用脱脂液对油脂的皂化和乳化作用，去除工件表面油脂。脱脂液是将脱脂剂加入自来水中，配制成质量浓度5%左右的溶液（脱脂液：自来水=1:19），槽液脱脂温度维持60℃（采用电加热方式），脱脂采用浸泡方式，浸泡时间约5min。脱脂槽中溶液定期排放，约2~3个月排放一次，定期补充损耗。该过程会产生脱脂槽废液（S4-1）。

水洗喷淋2、水洗喷淋3、水洗喷淋4：为充分去除表面脱脂液，脱脂后的工件先采用自来水进行两道喷淋水洗，再采用纯水进行一道喷淋水洗，喷淋的时间均为1min。喷淋水经底部的液槽收集后循环使用，每天定期排放一次。该过程会产生清洗废水（W4-2~W4-4）。

酸洗：利用酸洗液去除工件表面的氧化膜、氧化皮及锈蚀产物。酸洗液是将外购酸洗剂中加入纯水，配制成质量浓度5%左右的溶液（酸洗剂：纯水=1:19）。酸洗浸泡时间约3min，酸洗槽液平常不需要加热，冬天气温较低时采用电加热方式加热至30℃。酸洗槽中溶液定期排放，约半年排放一次，定期补充损耗。该过程会产生酸洗槽废液（S4-2）。本项目使用的酸洗剂主要成分为硫酸10-20%、硝酸1-10%，与水配比使用，浓度较低，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录B，室温下弱硫酸清洗以及

在质量百分数浓度 $\leq 3\%$ 稀硝酸溶液中清洗情况下，硫酸雾和氮氧化物的挥发量可忽略不计，因此本环评不定量考虑酸洗过程中的酸雾。

水洗喷淋5、水洗喷淋6、水洗浸泡：为充分去除表面的酸液，酸洗后的工件采用三道纯水水洗，分别包含两道水洗喷淋和一道水洗浸泡，水洗喷淋和水洗浸泡时间分别为1min、2min。喷淋水经底部的液槽收集后循环使用，定期每天排放一次；水洗浸泡槽定期每两天排放一次。该过程会产生清洗废水（W4-5~W4-7）。

钝化：水洗后的工件进入钝化浸泡工段。钝化原理为：金属经氧化性介质处理后，其腐蚀速度比原来未处理前有显著下降的现象称金属的钝化，钝化是由于金属与氧化性介质作用，作用时在金属表面生成一种非常薄的、致密的、覆盖性能良好的、能坚固地附在金属表面上的钝化膜，这层膜成独立相存在，通常是氧和金属的化合物。它起着把金属与腐蚀介质完全隔开的作用，防止金属与腐蚀介质直接接触，从而使金属基本停止溶解形成钝态达到防止腐蚀的效果。钝化液是由钝化剂与纯水配制成质量浓度为5%左右的溶液。钝化时间为5min，钝化槽液平常不需要加热，冬天气温较低时采用电加热方式加热只30℃。钝化槽中溶液定期排放，约2个月排放一次，定期补充损耗。该过程会产生钝化槽废液（S4-3）。

水洗喷淋7：为充分去除表面的钝化液，钝化后的工件采用纯水喷淋清洗。喷淋水经底部的液槽收集后循环使用，每天定期排放一次。该过程会产生清洗废水W4-8。

烘干：人工将工件从自动生产线取下，送入烘房烘干表面水分。烘房采用天然气加热，100℃温度下干燥30min。该过程会产生烘干废气G4-1。

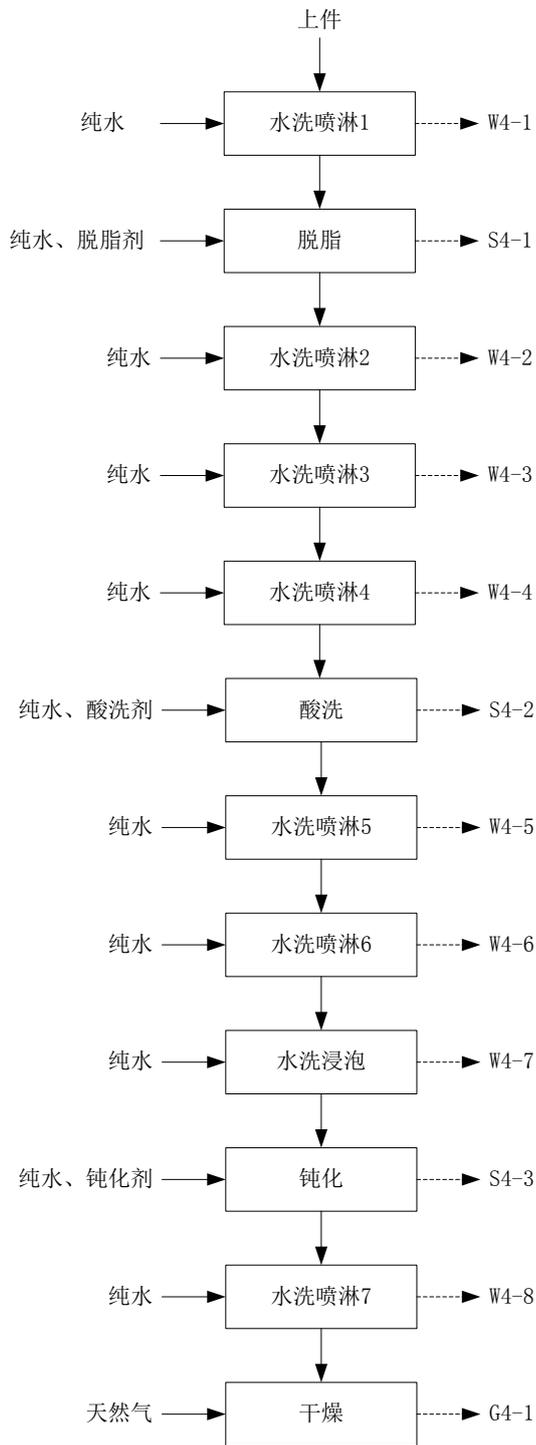


图2-5 脱脂—酸洗—钝化处理线工艺流程

(5) 脱脂—酸洗处理线

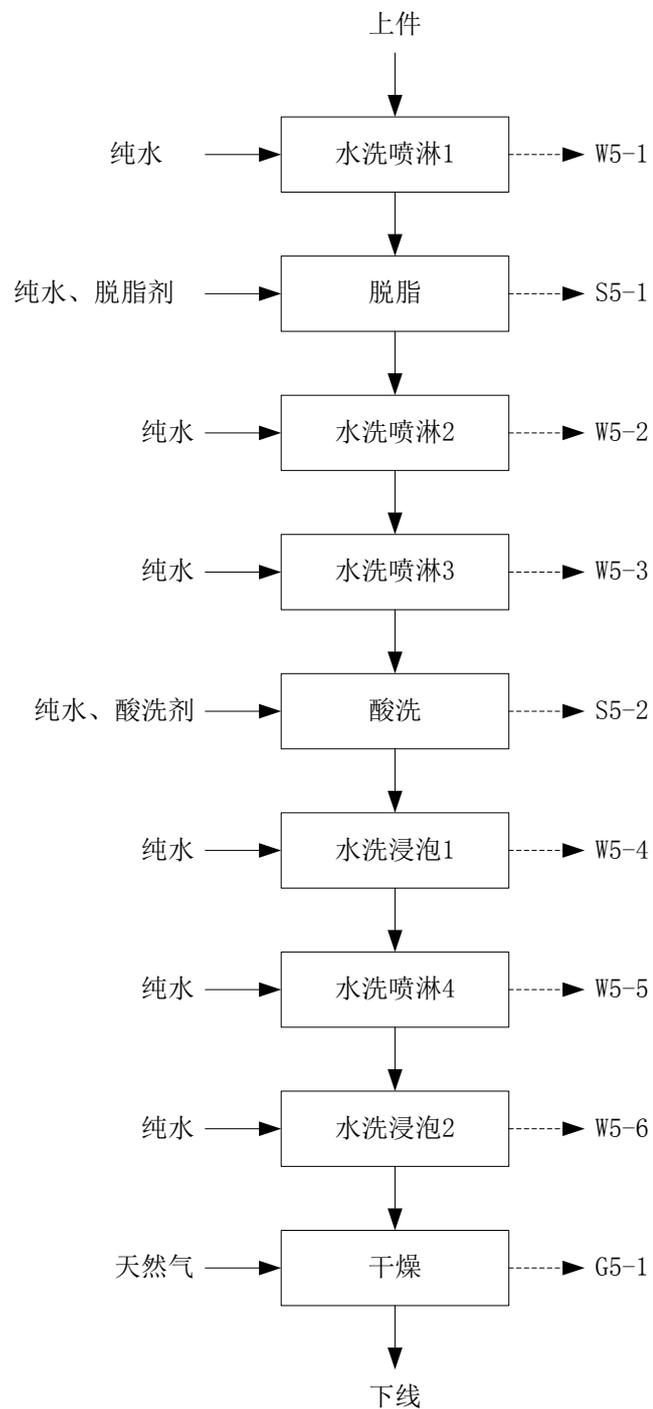


图 2-6 脱脂—酸洗处理线工艺流程

本项目设置一条脱脂—酸洗处理线工艺流程见图 2-6，工艺流程简述及产污环节如

下：

上线：脱脂—酸洗处理线全程自动进行，采用电脑控制。首先人工将工件挂至生产线挂钩上。

水洗喷淋1：工件首先进入水洗喷淋1，通过自动喷淋系统向挂件表面喷自来水以清洁工件表面，喷淋时间为3min。喷淋水经底部的液槽收集后循环使用，每天定期排放一次。该过程会产生清洗废水（W5-1）。

脱脂：工件进入脱脂工段，本项目采用化学脱脂，利用脱脂液对油脂的皂化和乳化作用，去除配件表面油脂。脱脂液是将脱脂剂加入自来水中，配制质量浓度5%左右的溶液（脱脂液：自来水=1:19），槽液脱脂温度维持60℃（采用电加热方式），脱脂采用浸泡方式，浸泡时间约5min。脱脂槽中溶液定期排放，约2个月排放一次，定期补充损耗。该过程会产生脱脂槽废液（S5-1）。

水洗喷淋2、水洗喷淋3：为充分去除表面脱脂液，脱脂后的工件先采用自来水进行一道喷淋水洗，再采用纯水进行一道喷淋水洗，喷淋时间均为1min。喷淋水经底部的液槽收集后循环使用，定期每天排放一次。该过程会产生清洗废水（S5-2、S5-3）。

酸洗：利用酸洗液去除工件表面的氧化膜、氧化皮及锈蚀产物。酸洗液是将外购酸洗剂中加入纯水配制质量浓度5%左右的溶液（酸洗剂：自来水=1:19）。酸洗浸泡时间约3min，酸洗槽液平常不需要加热，冬天气温较低时采用电加热方式加热至30℃。酸洗槽中溶液定期排放，约半年排放一次，定期补充损耗。该过程会产生酸洗槽废液（S5-2）。

水洗浸泡1、水洗喷淋5、水洗浸泡2：为充分去除表面的酸液，酸洗后的工件采用三道纯水水洗，包含两道水洗浸泡和一道水洗喷淋，水洗浸泡和水洗喷淋时间分别为2min、1min。水洗浸泡槽定期每两天排放一次；喷淋水经底部的液槽收集后循环使用，定期每两天排放一次。该过程会产生清洗废水（W5-4~W5-6）。

干燥：脱脂—酸洗处理线包含烘道，工件自动进入烘道进行干燥，采用天然气燃烧产生的热量直接加热固化烘道，固温度约100℃，干燥时间为30min。该工序会产生废气G5-1。干燥结束后人工将工件从自动生产线取下。

（6）纯水制备

项目配套建设一套纯水系统，制备工艺为自来水→预处理单元（多介质过滤器、活性炭过滤器、软化器）→保安过滤→RO系统，该工艺是利用物理拦截左右对水中的盐分

进行浓缩的过程。根据建设单位提供，纯水制取率为60%，纯水机原水优先采用废水处理站2的尾水，补水为自来水，纯水制备会产生纯水制备废水W6-1和纯水制备废弃物S6-1。

2、污染物产生环节汇总

本项目污染物产生环节情况汇总详见表2-9。

表 2-9 污染物产生环节汇总表

类别	编号	名称	产生工序	主要污染物	治理措施及排放去向
废气	G1-1	熔化废气	熔化	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	袋式除尘器+25m高排气筒DA001、DA002排放
	G1-2	压铸废气	压铸	非甲烷总烃、烟尘	高效静电过滤器处理后无组织排放
	G1-3、G2-2	抛丸粉尘	抛丸	粉尘	湿式除尘器+25m高排气筒DA003、DA004排放
	G1-4、G2-3、G3-1、G3-3	切削油雾废气	CNC	非甲烷总烃	设备自带油雾净化器处理后无组织排放
	G1-5、G2-4	荧光检测废气	荧光渗透检测线渗透槽	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+25m高排气筒DA005排放
	G1-6、G2-5、G3-4	滚胶废气	涂胶-滚胶机	非甲烷总烃	25m高排气筒DA006排放
	G1-7、G2-6、G3-5	喷胶废气	涂胶-喷胶机	非甲烷总烃、胶雾颗粒	喷胶机自带阻漆网+25m高排气筒DA006排放
	G2-1	热处理废气	固溶炉和时效炉天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	25m高排气筒DA007排放
	G3-2	切割粉尘	切割	粉尘	设备配套袋式除尘器处理后无组织排放
	G4-1、G5-1	烘干废气	表面处理线干燥	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	直接通过25m高排气筒(DA008)排放
	/	废水处理站废气	废水处理站	氨、硫化氢	产生量小，不定量分析
废水	W1-1	脱模废水	压铸	COD、SS、石油类	进入废水站 TW001 处理后接管污水处理厂
	W1-2	研磨废水	研磨	COD、SS、石油类	
	/	湿式除尘装置排水	湿式除尘器	COD、SS、石油类	
	/	冷却塔排水	冷却塔	COD、SS	
	W2-1	热处理废水	固溶处理	COD、SS、石油类	直接接管污水处理厂
	W4-1~W4-8 W5-1~W5-6	表面处理线清洗废水	脱脂、酸洗、钝化后清洗	COD、SS、氨氮、总氮、氟化物、石油类	进入废水处理装置 TW002 处理后作为纯水系统原水回用
	W6-1	纯水制备废水	纯水制备	COD、SS	

	噪声	压铸机、CNC、车床、切片机、抛丸机、精锻机、研磨机、切割机 等设备运行产生的噪声			合理布局、隔声减振
	固废	S1-1	熔化残渣	熔化	熔化残渣
S1-2、S1-3、 S1-5、S2-1、 S2-2、S3-1、 S3-3、S3-4	金属屑及废边 角料	切边、去披锋、 下料、机加工等	金属屑及废边角料		
S1-4	研磨金属泥渣	湿式研磨	铝、锌、油垢		
S1-6、S2-3、 S3-2、S3-5	废切削液（含油 雾净化器收集的 废油）	下料、机加工	废切削液		
S1-7、S2-4	荧光检测废液	荧光探伤检测	废荧检测清洗废液		
S1-8、S1-10、 S2-5、S2-7、 S3-7	不合格品	测试、检查	不合格工件		
S1-9、S2-6、 S3-6	胶渣	滚胶、喷胶	胶渣		
S4-1、S5-1	脱脂槽废液	脱脂	脱脂剂、水		
S4-2、S5-3	酸洗槽废液	酸洗	酸洗剂、水		
S4-3	钝化槽废液	钝化	钝化剂、补充剂、水		
S6-1	废过滤物	纯水制备	纯水制备废弃物		
/	湿式除尘器金 属泥渣	湿式除尘器	铝、锌、油垢		
	化学品包装桶	化学品原料包 装	废包装桶		
	废油桶	油品使用	铁通、矿物油等		
	一般废包材	原料拆包	一般废包材		
	废液压油	设备维护	液压油		
	废润滑油	设备维护	导轨油、齿轮油等		
	浮油及污泥	废水处理站	浮油及污泥		
	含油抹布	日常加工	含油抹布		
	废活性炭	有机废气处理	废活性炭		
	废阻漆网	喷胶机	阻漆网、胶粘剂		
	蒸发残渣	废水处理	盐、水		
	废过滤物	废水处理	砂、碳、RO膜		

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目所在地位于苏州高新区浒墅关镇道安路北、永莲路东的地块，该场地原为整块空地，目前厂房已建设完毕，无环境遗留问题。厂区内北厂房 1 层全部区域以及 2 层局部区域租赁给斯威泽尔压铸（苏州）有限公司进行生产活动，由实墙隔开，环保责任主体为斯威泽尔压铸（苏州）有限公司。</p> <p>苏州市生态环境局于2020年9月3日对金槌精密工业（苏州）有限公司现场检查时，发现厂区内1台熔化炉、1台转运包、4台压铸机、4台保温炉正在运行，但未按照环评批复要求配套建设相应的污染防治设施，违反了《建设项目环境保护管理条例》第十五条“建设项目需要需要配套的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的规定，已构成需要配套的环境保护设施未建成，建设项目即投入生产或者使用的违法行为，收到《苏州市生态环境局行政处罚决定书》（苏环行罚字[2020]）05第054号。处罚时项目未完成竣工环境保护验收和排污许可手续。</p> <p>目前，企业已按要求缴纳罚款，并停产整改，按环评要求在熔化炉和保温炉上方安装集气罩收集熔化废气进入袋式除尘器集中处理，由于项目发生重大变化，故本次待重新申报环评以及环保验收通过后方可投入生产。</p>
----------------	---

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	(一) 环境质量标准				
	1、环境空气质量标准				
	根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区。SO ₂ 、NO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准限值见表 3-1。				
	表 3-1 环境空气质量标准限值表				
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	NO _x	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
	氟化物	24 小时平均	7	μg/m ³	
		1 小时平均	20		
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
2、地表水环境质量标准					
根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），污水处理厂最终纳污水体京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。具体标准限值					

见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV类标准	pH	无量纲	6-9
			化学需氧量	mg/L	30
			氨氮		1.5
			总磷		0.3
			石油类		0.5

3、声环境质量标准

本项目位于苏州高新区浒关工业园，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018 年修订版的通知)》(苏府[2019]19 号)，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区标准。具体标准值见表 3-3。

表 3-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
项目所在区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	dB(A)	65	55

(二) 环境质量现状

1、环境空气质量

(1) 达标区判定

项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。根据《2020 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量(AQI)优良率为 83.3%。区域空气质量现状评价表 3-1。

表 3-4 大气环境质量现状 (CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³)

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	32	40	80%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	51	70	72.9%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	34	35	97.1%	达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	mg/m ³	1.1	4	27.5%	达标

O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数 浓度	μg/m ³	166	160	103.8%	超标
----------------	--------------------------	-------------------	-----	-----	--------	----

根据上表可知：苏州高新区可吸入颗粒物(PM₁₀)和二氧化硫(SO₂)及二氧化氮(NO₂)三项指标年均值、CO₂₄小时平均第 95 百分位数、PM_{2.5}年平均质量浓度均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度值超过二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量属于不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市 2019 年制定了《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024 年)》：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5}浓度达到 35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除 O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

(2) 其它污染物环境质量现状补充监测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)和环境监测技术规范要求，以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点。结合项目废气污染源情况和周边保护目标位置，本次环评其他污染物引用苏州市科旺检测技术有限公司于吴公村2020年3月26日至4月1日监测数据(布点位置详见附图7)，该监测点位距离本项目西厂界922m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的要求，因此本项目大气引用数据具有代表性和时效性。设置的监测点符合HJ 2.2-2018的布点要求，具有代表性。

表 3-5 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/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
吴公村	-1159	-154	非甲烷总烃	每天采样 4 次(具体为 02、08、14、20 时)	西	922

注：选择本项目厂区西南角作为坐标原点，坐标原点的 utm 坐标为(243890, 3477005)

表3-6 其他污染物环境质量现状

监测点位名称	污染物	平均时间	评价标准(mg/m ³)	监测浓度范围(mg/m ³)	最大占标率(%)	超标评率(%)	达标情况
吴公村	非甲烷总烃	1 小时	2.0	1.72~1.93	0.965	0	达标

由上表可见，项目评价区域内非甲烷总烃的小时平均浓度均满足《大气污染物综合

排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值标准要求。

2、地表水环境质量

本项目生活污水经市政污水管网统一排放到浒东水质净化厂，废水经过污水处理厂处理达标后排放到浒东运河；根据地表水环境功能区划，本项目最终纳污水体浒东运河属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目废水属于间接排放，地表水评价等级为三级 B，按照导则要求，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《2020年度苏州高新区环境质量公报》水环境质量结果：省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合III类。京杭运河（高新区段）：2020 年水质目标IV类，年均水质IV类，达到水质目标，总体水质有所改善。胥江（横塘段）：2020 年水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。浒光运河：2020 年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。金墅港：2020 年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，京杭运河 2020 水域工功能目标类别为IV类。本项目引用苏州市科旺检测技术有限公司检测的《苏州市兴业化工有限公司年产20000吨铸造用呋喃树脂、2000吨航空用糠酮树脂、5000吨光刻胶用酚醛树脂、3000吨丙烯酸树脂扩建项目》（报告编号：（2020）科旺（环）字第（03030）号）中W1和W2断面监测数据，采样时间为2020年3月30日~2020年4月1日，监测至今该河段水域内未发生重大废水污染源的收纳变化，且监测时间未超过三年，因此本项目引用该监测数据具有可行性和实效性。具体监测结果见表3-7。

表 3-7 地表水现状监测结果统计汇总（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测日期	监测编号	监测项目					
		样品性状	pH	COD	SS	氨氮	总磷
2020.3.30	W1 浒东运河	微黄、无味、浑浊	6.79	21	16	0.137	0.03
		微黄、无味、浑浊	6.77	21	17	0.142	0.03
	W2 京杭运河	微黄、无味、浑浊	6.73	24	36	0.809	0.05
		微黄、无味、浑浊	6.73	24	37	0.814	0.04
2020.3.31	W1 浒东运河	微黄、无味、浑浊	6.81	22	17	0.156	0.03
		微黄、无味、浑浊	6.78	23	16	0.159	0.03
	W2 京杭运河	微黄、无味、浑浊	6.73	25	36	0.834	0.05
		微黄、无味、浑浊	6.78	26	37	0.845	0.05
2020.4.1	W1 浒东	微黄、无味、浑浊	6.73	23	18	0.150	0.03

	运河	微黄、无味、浑浊	6.80	23	18	0.156	0.03
	W2 京杭运河	微黄、无味、浑浊	6.71	25	37	0.817	0.05
		微黄、无味、浑浊	6.70	26	38	0.834	0.05

表 3-8 地表水监测结果评价 (单位: mg/L, pH 无量纲)

断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
W1 浒东 运河	范围	6.77~6.81	21~23	16~18	0.1137~0.159	0.03~0.03
	污染指数	0.19~0.23	0.7~0.77	0.27~0.3	0.09~0.106	0.1~0.1
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	执行标准	6~9	30	60	1.5	0.3
W2 京杭 运河	范围	6.7~6.73	24~26	36~38	0.809~0.845	0.04~0.05
	污染指数	0.27~0.3	0.8~0.87	0.6~0.63	0.54~0.56	0.13~0.17
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	执行标准	6~9	30	60	1.5	0.3

对照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)和《地表水资源质量标准》(SL63-94),京杭运河和浒东运河监测断面各监测因子污染指数均小于 1,所监测的项目在各监测断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

3、声环境质量

项目委托无锡中证检测技术有限公司于 2020 年 11 月 23 日、24 日对项目地声环境质量进行监测,监测点位位于厂区四周,共布设 4 个监测点,连续监测 2 天,昼间、夜间各监测一次等效连续 A 声级。具体检测结果见表 3-9。

表 3-9 声环境现状监测结果汇总 (单位: dB (A))

监测点	监测时间	标准级别	昼间		达标状况	夜间		达标状况
			监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1	2020.11.23	3 类	59.3	65	达标	48.8	65	达标
N2		3 类	58.9	65	达标	47.5	65	达标
N3		3 类	60.9	65	达标	47.4	65	达标
N4		3 类	58.3	65	达标	47.9	65	达标
N1	2020.11.24	3 类	57.3	65	达标	49.5	65	达标
N2		3 类	56.3	65	达标	48.0	65	达标
N3		3 类	57.8	65	达标	47.9	65	达标
N4		3 类	57.4	65	达标	47.5	65	达标

注: 2020.11.23 天气阴,昼间风速2.3m/s; 夜间风速: 2.3m/s; 2020.11.24 天气阴,昼间风速2.4m/s; 夜间风速2.3m/s。

由上表可见,项目所在地声环境现状良好,各厂界均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求。

4、土壤和地下水环境质量

本项目可能对地下水和土壤产生环境影响的区域为危废暂存设施、废水处理设施等,

	<p>项目整体各区域以及废水池均采取防渗措施，项目日常运行不会对土壤、地下水造成环境影响，故本报告不在进行地下水和土壤现状环境质量评价。</p>																																	
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																																	
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>污染物排放控制标准：</p> <p>1、废气污染物排放标准</p> <p>二氧化硫有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中表 1 标准限值，颗粒物、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃有组织排放均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 标准要求。具体标准限值见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 有组织废气污染物排放标准限值</p> <table border="1" data-bbox="312 1317 1390 1671"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td rowspan="2">《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）</td> <td>80</td> <td>25</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td>林格曼黑度 1 级</td> <td>25</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>100</td> <td>25</td> <td>0.47</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>25</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>3</td> <td>25</td> <td>0.072</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂界无组织废气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准要求。厂界无组织废气污染物排放标准限值详见表 3-11。</p>	污染物名称	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		排气筒 (m)	二级	SO ₂	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）	80	25	/	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	25	/	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	20	25	1	NO _x	100	25	0.47	非甲烷总烃	60	25	3	氟化物	3	25	0.072
污染物名称	执行标准				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)																												
		排气筒 (m)	二级																															
SO ₂	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）	80	25	/																														
烟气黑度		林格曼黑度 1 级	25	/																														
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	20	25	1																														
NO _x		100	25	0.47																														
非甲烷总烃		60	25	3																														
氟化物		3	25	0.072																														

表 3-11 厂界无组织废气污染物排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
SO ₂	0.40	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
NO _x	0.12	
颗粒物	1.0	
非甲烷总烃	4.0	
氟化物	0.02	

企业厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录 A 中表 A.1 标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表 3 “其他炉窑”标准(标准限值一致,均为 5.0mg/m³),非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准。

表 3-12 企业厂区内污染物无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	监控点限值	限值含义	执行标准	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)	在厂房外设置监控点
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	20	监控点处任意一次浓度值		

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019),工业炉窑基含氧量见表 3-13。

表 3-13 工业炉窑基准氧含量

工业炉窑类别	干烟气基准氧含量 (O _基)/%
其他工业炉窑	9

2、废水污染物排放标准

项目污水接管送入浒东水质净化厂处理,尾水排入京杭运河。项目厂排放口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准,氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准;污水厂尾水排放执行《市委办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》苏委办发[2018]77 号)中的“苏州特别排放限值标准”,其他未作规定的项目执行《城

镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准。具体数值见表 3-13。

表 3-14 水污染物排放标准

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水厂接管口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			石油类		20
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1 中 B 等级	氨氮	mg/L	45
			总磷		8
总氮			70		
污水厂排口	《市委办公室市政府办公室 印发<关于高质量推进城乡生 活污水治理三年行动计划的 实施意见>》(苏委办发 [2018]77 号)	苏州特别排放标 准限值	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3.0)
			总磷		0.3
			总氮		10
	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》GB18918-2002	表 1 一级 A	SS	mg/L	10
			石油类		1
pH			无量纲	6~9	

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

项目表面处理线清洗废水经过废水处理站 TW002 处理后达标尾水作为纯水制备系统原水使用，制得纯水再用于表面处理线。企业参考《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)中表 1 “工艺与产品用水、洗涤用水”的要求，制定企业回用水标准，具体见表 3-15。

表 3-15 回用水标准

执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
《城市污水再生利用 工 业用水水质》(GB/T 19923-2005)	表 1 工艺与产品用水、 洗涤用水	pH	/	6.5-9.0
		COD	mg/L	≤60
		SS		≤30
		氨氮		≤10
		石油类		≤1

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准，具体排放限值见表 3-16。

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	类别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	65	55

4、固体废物污染物排放标准

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号)以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定执行。

项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单,以及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关规定。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)、《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》(苏环办[2011]71 号)和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148 号),结合本项目排污特征,确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子: SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs (非甲烷总烃)。

水污染物总量控制因子: COD、氨氮、总磷; 考核因子: 废水量、SS、氟化物、石油类。

2、总量控制指标

表 3-17 建设项目污染物排放总量控制指标表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	外环境排放量	总量控制	
						总控量	考核量
有组织	SO ₂	0.888	0	0.888	0.888	0.888	/
废气	NO _x	4.1548	0	4.1548	4.1548	4.1548	/

总量控制指标

		颗粒物	25.045	22.8396	2.2054	2.2054	2.2054	/
		非甲烷总烃	0.6528	0.4752	0.1776	0.1776	0.1776	/
		氟化物	0.0226	0	0.0226	0.0226	/	0.0226
无组织 废气		SO ₂	0.08	0	0.08	0.08	0.08	/
		NO _x	0.3742	0	0.3742	0.3742	0.3742	/
		颗粒物	4.1722	3.3623	0.8099	0.8099	0.8099	/
		非甲烷总烃	5.3872	4.9384	0.4488	0.4488	0.4488	/
		氟化物	0.0025	0	0.0025	0.0025	/	0.0025
生活污 水		废水量	4200	0	4200	4200	/	4200
		COD	1.68	0	1.68	0.126	1.68	/
		SS	1.26	0	1.26	0.042	/	1.26
		氨氮	0.189	0	0.189	0.0063	0.189	/
		总氮	0.294	0	0.294	0.042	0.294	/
		总磷	0.0336	0	0.0336	0.0013	0.0336	/
生产废 水		废水量	13436	6720	6716	6716	/	6716
		COD	29.4388	26.664	2.7748	0.2015	2.7748	/
		SS	3.6743	1.6805	1.9938	0.0672	/	1.9938
		石油类	0.514	0.4094	0.1046	0.0067	/	0.1046
		氟化物	0.0756	0.0756	0	0	/	/
		氨氮	0.0756	0.0756	0	0	/	/
		总氮	0.1134	0.1134	0	0	/	/
废水合 计		废水量	17636	6720	10916	10916	/	10916
		COD	31.1188	26.664	4.4548	0.3275	4.4548	/
		SS	4.9343	1.6805	3.2538	0.1092	/	3.2538
		氨氮	0.2646	0.0756	0.189	0.0063	0.189	/
		总氮	0.4074	0.1134	0.294	0.042	0.294	/
		总磷	0.0336	0	0.0336	0.0013	0.0336	/
		石油类	0.514	0.4094	0.1046	0.0067	/	0.1046
		氟化物	0.0756	0.0756	0	0	/	/
固体废 物		一般工业固废	201	201	0	0	0	0
		危险废物	546.85	546.85	0	0	0	0
		生活垃圾	52.5	52.5	0	0	0	0

3、总量平衡方案

(1) 废气：项目废气排放总量向苏州高新区（虎丘）生态环境局申请，在高新区范围内平衡。

(2) 废水：项目废水排放量向苏州高新区（虎丘）生态环境局申请，在浒东水质净化厂内平衡。

(3) 固废：项目各类固废实现“零”排放，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为重新报批项目，目前厂房已建成并装修，部分设备已安装到位，仅需进行剩余设备安装，施工时间较短。施工期主要污染物为设备安装时产生的废包装、废材料等。这些固体废物的成分较简单，数量较大，应集中处理，及时清运。尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。</p> <p>同时应加强管理，防止污染物散落，进入大气及水体。</p>
---------------------------	--

(一) 废气

1.1 废气产生环节

本项目生产过程中产生的废气主要为熔化废气、压铸废气、抛丸粉尘、切削油雾废气、荧光检测废气、涂胶废气、热处理废气、切割粉尘、烘干废气。此外，本项目废水处理站采用生化处理的方法会有少量恶臭废气产生，主要成分为硫化氢和氨。

(1) 熔化废气

本项目熔铝利用集中熔化炉（天然气为燃料）进行熔化，再通过铝液转运包转至机边炉中，熔化炉采用天然气燃烧火焰直接喷射铝料进行熔化，熔化工序年运行时间为8400h。熔化废气包含集中熔化炉、铝水转运包以及机边炉产生的天然气燃烧尾气、铝（锌）合金熔化烟尘。

①天然气燃烧废气

根据《中华人民共和国国家标准——天然气》（GB17820-2012）表1中二类指标，天然气总硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，故 SO_2 产污系数为 $4\text{kg}/\text{万m}^3$ ，烟尘和 NO_x 产污系数参照《环境保护使用数据手册》（胡名操主编，1990）中表2-68分别为 $2.4\text{kg}/\text{万m}^3$ 、 $18.71\text{kg}/\text{万m}^3$ 来核算天然气燃烧产生的污染物。本项目压铸工序天然气用量合计 $200\text{万m}^3/\text{a}$ ，则天然气燃烧会产生 $\text{SO}_2 0.8\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x 3.742\text{t}/\text{a}$ 、烟尘 $0.48\text{t}/\text{a}$ 。

②熔铝（锌）烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37、431-434机械行业系数手册”，熔化炉颗粒物产污系数按 $0.943\text{kg}/\text{吨}-\text{产品}$ 进行核算，本项目压铸产品产能约 $2300\text{t}/\text{a}$ （按原料用量铝合金锭 $2000\text{t}/\text{a}$ 、锌合金锭 $300\text{t}/\text{a}$ 计），因此计算出熔化过程中产生的烟尘量为 $2.169\text{t}/\text{a}$ 。

③除渣废气

铝合金锭/锌合金锭在熔化过程中需要用到除渣剂，用于去除液态金属液里面的浮渣，保证铸件的质量，本项目除渣剂使用量为 $5\text{t}/\text{a}$ ，其中含氟化钙10~15%、铝氟化钾7~10%，除渣剂在高温除渣过程中与金属液相互作用，产生少量的氟化物。类比同类型项目，氟化物产生量约 $0.025\text{t}/\text{a}$ 。

压铸车间熔化废气污染物产生量分别为 $\text{SO}_2 0.8\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x 3.742\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $2.649\text{t}/\text{a}$ 、氟化物 $0.025\text{t}/\text{a}$ ，在熔化炉和机边保温炉上方均设置集气罩（废气捕集率以90%计），废气

收集后采用两套袋式除尘器装置处理，分别经两根25m高排气筒分别排放（DA001、DA002），布袋除尘器对烟尘的过滤效果可达90%以上。

（2）压铸废气

压铸过程中产生的废气主要包括浇铸过程中产生的烟尘和脱模剂中油脂受热挥发产生的油雾废气。

①浇铸烟尘

金属液浇铸过程中会产生烟尘，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，烟尘产生量按0.247kg/吨-产品，本项目压铸产品产能约2300t/a，因此浇铸过程中产生的烟尘量为0.5681t/a。

②浇铸有机废气

压铸过程产生的废气主要为开模过程中喷射脱模液时产生的脱模废气，根据成分分析，大部分为水蒸气，并含有少量油脂等，因此脱模废气中的主要污染因子为油脂受热挥发产生的油雾废气，本环评按非甲烷总烃计。本项目脱模剂使用量40t/a，根据脱模剂MSDS，脱模剂中挥发分的比例约占30%，按35%气化计，则非甲烷总烃产生量为4.2t/a。此外，冲头颗粒在使用时全部消耗，产生有机废气（以非甲烷总烃计），冲头颗粒用量为1t/a，则非甲烷总烃产生量为1t/a。

故压铸废气污染物为颗粒物0.5681t/a、非甲烷总烃5.2t/a。每台压铸机上方配备一套高效静电过滤器，对脱模废气收集效率约95%，过滤效率约98%，脱模废气经过处理后于车间内无组织排放。

（3）抛丸粉尘

工件抛丸过程在密闭的抛丸机内进行，该过程产生抛丸粉尘，该粉尘主要包括金属表面的氧化皮碎片、破碎的钢丸。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，抛丸粉尘产生量按2.19kg/吨-原料计，根据企业提供资料，需要进行抛丸的工件量约4000t/a，则抛丸产生的氧化皮碎片约8.76t/a，钢丸（6t/a）全部成为粉尘，因此抛丸过程产生的粉尘合计14.76t/a。抛丸分为滚抛和挂抛，处理坯料量约2:1，则滚抛、挂抛过程中粉尘产生量分别为9.84t/a、4.92t/a。由于抛丸机密闭，建设单位拟通过风机将粉尘收集后经密闭管道（收集率100%）抽至湿式除尘装置处理（过滤效果约90%），后分别通过25m高排气筒（DA003、DA004）排放。

(4) 切削油雾废气

本项目CNC、车床等加工使用切削液，切削液按照1:20兑水，在机台内循环使用，由于加工道具高速运转摩擦产生的高温导致其中水分被蒸发，矿物油部分挥发形成油雾，油雾成分较为复杂（含有烃类、脂肪酸类、醇、酯、内酯等），本项目切削油雾污染物以非甲烷总烃来表征，蒸发损耗量约为 2%~6%（参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》张巍巍，裴宏杰等，2008年1月），本环评取6%。本项目切削液使用量为2t/a，则挥发产生的油雾量约0.12t/a。切削油雾废气经配套的油雾净化器收集处理（考虑到工件放入拿出时的逸散，捕集去除率按90%计）后，在车间内无组织排放。

(5) 荧光检测废气

根据荧光渗透液MSDS，荧光渗透液中有机溶剂含量约为55%（按总含量均值计），根据同行业，挥发量按荧光渗透液有机组分含量的5%~10%，本次按10%计，本项目荧光渗透液用量约12t/a，故有机废气产生量为0.66t/a，以非甲烷总烃计。在荧光渗透液浸透槽和后清洗槽上方设置集气罩对有机废气进行收集（收集率90%），进入活性炭吸附装置处理后通过25m高排气筒（DA005）排放。

(6) 涂胶废气

①滚胶废气

工件在使用滚胶机进行上胶时产生的废气主要为滚胶、烘干环节胶粘剂挥发的有机废气，根据胶粘剂MSDS，VOCs含量约1g/L，滚胶过程胶粘剂用量约14.5t/a，则滚胶工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）约0.0145t/a。

②喷胶废气

工件在使用喷胶机进行上胶时产生的废气主要为喷胶过程产生的颗粒物和烘干过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。上胶率为50%，另外50%形成废气（固体分35%），喷胶过程胶粘剂用量约45.5t/a，则喷胶工序会产生颗粒物约7.96t/a、非甲烷总烃0.0455t/a。

喷胶废气经过设备内部自带的阻漆网过滤后可以有效去除胶粘剂颗粒物，喷胶尾气与滚胶机尾气一并收集（设备工作时为半封闭状态，废气收集效率以98%）后经过25m高排气筒（DA006）排放。

(7) 热处理废气

精锻类汽车零部件汽车零部件需要采用固溶炉和时效炉进行热处理，固溶炉和时效

炉均采用天然气为燃料，产生的废气合并收集后直接通过1根25m高排气筒（DA007）排放。精锻线烘道炉及时效炉天然气用量约30万m³/a，天然气燃烧排污量为SO₂0.12t/a、NO_x0.562t/a、烟尘0.072t/a。

（8）切割粉尘

钢管采用卧锯切割，切割时使用切削液冷却，可以有效抑制切割粉尘产生；铝管采用切割机切割，切割粉尘产生量依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中下料工段5.30kg/吨-原料计，本项目铝管的用量合计600t/a，根据同类企业类比分析，故切割粉尘产生量约3.18t/a，经过设备自带布袋除尘器处理后直接于车间内无组织排放。

（9）烘干废气

本项目经过脱脂—酸洗后的工件下线后需要送入烘房进行干燥，两条脱脂—酸洗—钝化线配备的烘道，烘房和烘道均由配设的燃气燃烧机供热，产生的废气直接通过管道收集后经过1根25m高排气筒（DA008）排放。烘干工段天然气用量约12万m³/a，天然气燃烧排污量为SO₂0.048t/a、NO_x0.225t/a、烟尘0.029t/a。

（10）本项目废水处理站采用生化法处理，会有少量恶臭废气产生，主要成分为硫化氢和氨，根据类比同类项目，废水站恶臭废气产生量较小，不定量分析。

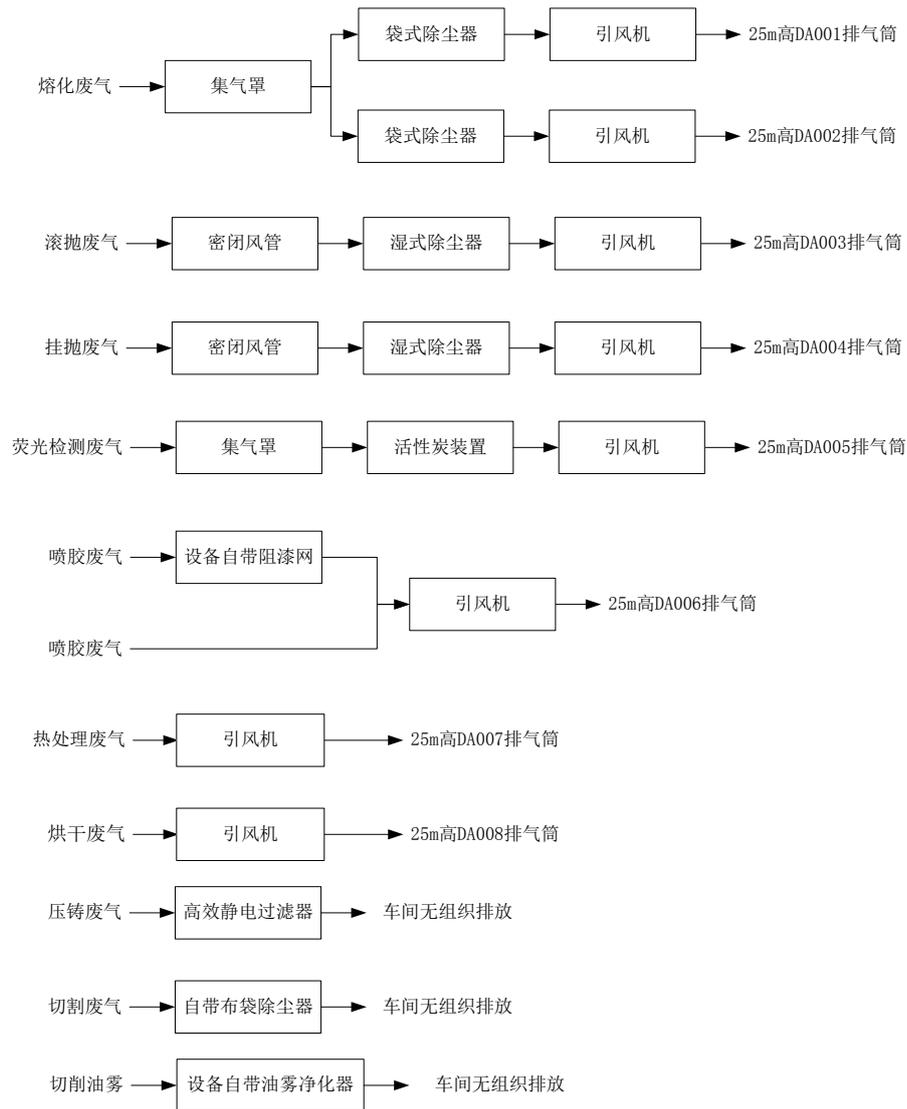


图4-1 废气收集处理系统图

本项目废气收集治理情况详见下表：

表4-1 本项目废气收集治理方式一览表

废气来源	污染物名称	废气产生量t/a	收集效率	废气捕集量t/a	治理措施	净化效率	是否为可行技术	排气筒编号	工作时长/h
熔化废气	颗粒物	1.3245	90%	1.192	布袋除尘器	90%	是	DA001	8400
	SO ₂	0.4		0.36		0			
	NO _x	1.871		1.6839		0			
	氟化物	0.0125		0.0113		0			
熔化废气	颗粒物	1.3245	90%	1.192	布袋除尘器	90%	是	DA002	8400
	SO ₂	0.4		0.36		0			
	NO _x	1.871		1.6839		0			
	氟化物	0.0125		0.0113		0			
压铸废气	颗粒物	0.5681	95%	0.5397	高效静电过滤装置	98%	是	无组织排放	8400
	非甲烷	5.2		4.94		98%			

	总烃								
抛丸 废气 (滚 抛)	颗粒物	9.84	100%	9.84	湿式除 尘器	90%	是	DA003	5600
抛丸 废气 (挂 抛)	颗粒物	4.92	100%	4.92	湿式除 尘器	90%	是	DA004	5600
切削 油雾 废气	非甲烷 总烃	0.12	90%	0.108	CNC、数 控车床自 带油雾净 化器	90%	是	无组织 排放	4200
荧光 检测 废气	非甲烷 总烃	0.66	90%	0.594	活性炭吸 附装置	80%	是	DA005	4200
滚胶 废气	非甲烷 总烃	0.0145	98%	0.0142	/	/	/		
喷胶 废气	颗粒物	7.96	98%	7.8	设备自带 阻漆网	95%	是	DA006	4200
	非甲烷 总烃	0.0455		0.0446		0			
热处 理废 气	颗粒物	0.072	100%	0.072	/	/	/	DA007	8400
	SO ₂	0.12		0.12					
	NO _x	0.562		0.562					
切割 粉尘	颗粒物	3.18	90%	2.862	切割机自 带布袋除 尘器	99%	是	无组织 排放	4200
烘干 废气	颗粒物	0.029	100%	0.029	/	/	/	DA008	4200
	SO ₂	0.048		0.048					
	NO _x	0.225		0.225					

1.2 废气治理措施及可行性分析

(1) 熔化废气

熔化废气经集气罩收集后采用两套布袋除尘器处理，通过25m高排气筒DA001、DA002排放。

布袋除尘器工作原理：含尘气体从袋式除尘器入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流均匀进入各仓室过滤区中的滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤袋上，而被净化的气体从滤袋内排除。当吸附在滤袋上的粉尘达到一定厚度时电磁阀开，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排除的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外面的粉尘清落至下面的灰斗中，粉尘经卸灰阀排出后利用输灰系统送出。

布袋除尘器主要有以下优点：

a、布袋除尘器对净化微米数量级粉尘粒子的气体效率较高，净化效率可达95%以上。

b、布袋除尘器可以捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘，采用布袋除尘器净化要比用电除尘器净化效率高很多。

c、含尘气体浓度在相当大范围内变化对布袋除尘器的除尘效率和阻力影响不大。

d、布袋除尘器运行稳定可靠，没有污泥处理和腐蚀等问题，操作、维护简单。采取的布袋除尘器的耐温性能能够达到 200℃，并在进入布袋除尘器前设置烟气的温度、压力报警装置，当进入的废气温度较高，需关闭布袋除尘器的进出阀门，并送入冷空气进行混合降温，满足布袋除尘器的温度要求。项目布袋材质为孔径为0.5μm，滤袋的长径比为20的耐高温的玻璃纤维滤布。布袋除尘设备采用脉冲控制仪定时控制低压脉冲阀进行喷吹清灰，滤袋在喷吹及诱导力量的作用下，造成布袋瞬间膨胀，抖落粉尘。

本项目布袋除尘器技术参数如下表4-2所示。

表 4-2 项目布袋除尘器技术参数

参数名称	技术参数值
设计风量(m ³ /h)	24000
外形尺寸(L×W×H) (mm)	3000×1500×5000
过滤风速 (m/min)	1.4m/min
过滤面积(m ²)	98
滤袋尺寸(mm)	Φ130×2000
滤布材质	聚丙烯防静电材质

布袋除尘器已广泛应用于铸造类企业的熔化废气处理，具备可行性。

(2) 压铸废气

压铸过程中，需喷淋大量的脱模剂对模具、压射位置进行润滑和冷却，因而会产生大量的脱模剂液雾，还有因为高温度的模具表面在碰到脱模剂迅速气化所产生的蒸汽和烟气的混合物，另外还有铝合金的粉尘。考虑到油雾颗粒都是在微米级以下，很容易噪声含有粉尘的油雾或乳化液雾吸附并黏着在滤芯上，造成滤芯堵塞，故采用：第一级均风器+第二级隔水器+第三季机械预过滤（大颗粒拦截）+第四级水气分离器+第五级高效静电吸附式净化过滤器+第六级高效静电吸附式净化过滤器+第七级精密过滤器技术进行处理，安全且维护简单。

在压铸机的生产过程中，每次喷洒脱模剂这个过程中，由于模具处于高温状态，脱模剂会立即被气化大量烟气气体弥漫在车间内，由于喷洒压力大，则大量脱模剂撞在模具上以上又反弹射到压铸机周边胡乱无规则的飞溅，因此本项目在每台压铸机上方安装

一个活动的烟气油雾收集罩，收集罩通过电器控制移动（更换模具的时候进行移动打开，正常压铸时处于关闭），对压铸过程中产生的油雾烟气进行捕捉和吸收，烟气油雾经过集气罩内的导流板进入净化主机内部进行静电式净化过滤器内，高效净化后的气体由风机直接排除，达到环保排放接近要求。

废气收集罩：一体式设计，收集罩为密封不锈钢板，侧密封件为丁苯橡胶，废气收集率可达95%以上。

静电净化过滤器：本项目采用的过滤器是这一种重型过滤系统，专门设计用于除去空气中的高浓度油脂、蜡、润滑油和油/水的气溶胶。过滤器主体尺寸长×宽×高：1555×1310×2220mm，由不锈钢丝网除雾器、荷电区、集成区组成。脱模烟气由进风口进入，进入后由于流通界面变大，空气流速降低，大颗粒乳化液雾在自身重力的作用下，落入积液槽，含细小油雾的废气进入不锈钢丝网除雾过滤器，乳化液雾经整流、碰撞、吸附、凝聚等过程后，乳化液雾被阻流在丝网上，凝结成液滴在重力的作用下落入积液槽，含细小油雾的废气经与预分离器流出后进入静电过滤段。在荷电区（电离区），电场在外加高压的作用下，负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动，与气体分子碰撞并离子化。油烟废气通过这个高压电场时，油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向正极集尘板运动，从而达到分离效果。静电净化过滤器由于易于捕捉粒径较小的粉尘，净化效率高，可达98%以上。

（3）抛丸废气

生产中抛丸工序会产生铝/锌屑粉尘，粉尘细小具有易氧化的特点，氧化反应会产生热量，达到一定浓度时会发生爆炸，其粉尘飞扬与空气混合，若遇火星会发生爆炸和燃烧，危害严重，存在安全隐患。铝屑粉尘属于易燃易爆粉尘，亲水性强，可以使用湿式除尘器对铝屑粉尘进行处理。

在每个抛丸机均配套安装一套湿式除尘器，抛丸产生的金属粉尘通过密闭管道进入到湿式除尘器。含尘气体由入口进入除尘器，气流转弯向下冲击于水面，部分较大的尘粒落入水中，当含尘气体以10-15米/秒的速度通过上下叶片间的“S”型通道时，激起大量的水花，使水气充分接触，绝大部分微细的尘粒混入水中，由于离心力的作用，载尘气体在“S”型通道中形成一个漩涡室，在漩涡室里整个流动方向发生改变。从而产生了必要的尘粒和液滴的相对运动，成为一种有效的除尘过程，离开漩涡室后载尘的液滴和净

化后的气体，由雾液分离雾室除掉水滴后经净气口和通风机排除除尘机组。湿式除尘器可以有效地将直径为 0.1-20 微米的液态或固态粒子从气流中除去，除尘效率可达 90% 以上，同时，也能脱除部分气态污染物。它具有结构简单、占地面积小、操作及维修方便和净化效率高等优点，能够处理高温、高湿的气流，将着火、爆炸的可能减至最低。

湿式除尘机主体尺寸：1493×2235×1586mm，不锈钢材质；主要构造包括水幕+过滤网等循环设施；风机为防爆风机，风量为 5000m³/h，全压 600Pa；浸入式水泵流量 8m³/h；水池过滤采用滤网式过滤，水雾过滤采用斜流板式。

(4) 喷胶废气

本项目使用的开姆洛克 8116 胶粘剂为水性胶粘剂，根据其 MSDS，胶粘剂中 VOC 含量为 1g/L，故其产生的有机废气量较小，无需处理可以直接达标排放，故喷胶废气主要考虑喷胶过程中产生的胶体颗粒。

每台喷胶机设备内均自带阻漆网，阻漆网是油高强度的连续单丝玻璃纤维组成，呈递增结构，捕捉率高、漆雾隔离效果好；压缩性能好，能保持其外型不变，其过滤纤维利于储存漆雾灰尘；阻漆网滤料为绿白两色，绿色面为空气迎风面；具弹性、低压损，对漆雾有特佳的捕集效滤，阻漆网阻燃符合 DIN4102F1 耐温度强，可达到 100% 相对温度的耐温性；耐高温达 170℃。阻漆网的过滤效率可达 95%，但为了保证过滤效果，阻漆网需要定期更换。

(5) 荧光检测废气

荧光检测废气采用活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 DA005 排气筒排放。

活性炭吸附装置由颗粒活性炭、排风管和排风机、排气筒等组成。活性炭吸附主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂活性炭，藉由物理吸附（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。采用活性炭吸附法处理有机溶剂废气，方法成熟，国内外许多企业多应用该法，处理效果好，其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低。根据《大气中 TVOC 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中的数据，活性炭对 VOCs 去除效率可达 90%。考虑到本项目废气产生源强不高，本项目活性炭吸附装置对有机废气的去除率以 80% 计。值得注意的是，

活性炭吸附装置在初期运行时，效果非常显著，随着装置的运行，活性炭吸附效果会有所下降，主要原因是：活性炭在使用一段时间后，要定期更换，以免吸收饱和后，失去作用。本项目使用蜂窝状活性炭，碘值不低于 800 毫克/克，为保证有机废气吸附净化效率，企业在运行过程中将定期更换吸附饱和的活性炭，确保各废气处理装置一直处于正常稳定的工作状态

表 4-3 活性炭吸附装置主要设计参数

参数	单位	数量
处理风量	m ³ /h	6000
结构形式	--	活性炭箱体： 1.2m×0.8m×1.25m
活性炭碘值	mg/g	≥800
吸附容量	g/g	0.3
活性炭填充量	t	0.5
更换周期	--	每季度更换一次

随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，系统在设备进风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当差压值为 1100P 时以告知建设单位需对该设备的活性炭进行更换，更换期间厂区不进行生产。目前工程实践中均采用压差值控制活性炭更换，该方法观测方便，比较直观。

(6) 切割机自带除尘器

切割机产生的锯切粉尘采用设备配套的布袋除尘器处理。布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器属于技术成熟的干式高效除尘设备，根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（西南交通大学，周军）中对于国内外工业企业布袋除尘器除尘效率的研究，普通布袋除尘器对 1μm 以上的尘粒，其稳态过滤效率可达 99% 以上，对 0.4μm~1μm 的微细粉尘的稳态过滤效率可达 98% 以上。建设项目生产过程中各类颗粒物粒径大于 5μm，去除率可达 99% 以上。本项目锯切粉尘粒径较大，故除尘效率按 99% 计。

1.3 废气排放状况

本项目有组织废气产生与排放情况见表4-4，有组织排放口情况见表4-5，无组织废气产生与排放情况见表4-6。

表4-4 项目有组织废气排放情况一览表

编号	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			排放时间 h/a	执行标准	
	来源	排气量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA001 排气筒	熔化废气	24000	SO ₂	1.786	0.0429	0.36	袋式除尘器	0	1.786	0.0429	0.36	8400	80	/
			NO _x	8.353	0.2005	1.6839		0	8.353	0.2005	1.6839		100	0.47
			烟尘	5.913	0.1419	1.192		90%	0.591	0.0142	0.1192		20	1
			氟化物	0.056	0.0013	0.0113		0	0.056	0.0013	0.0113		3	0.072
DA002 排气筒	熔化废气	24000	SO ₂	1.786	0.0429	0.36	袋式除尘器	0	1.786	0.0429	0.36	8400	80	/
			NO _x	8.353	0.2005	1.6839		0	8.353	0.2005	1.6839		100	0.47
			烟尘	5.913	0.1419	1.192		90%	0.591	0.0142	0.1192		20	1
			氟化物	0.056	0.0013	0.0113		0	0.056	0.0013	0.0113		3	0.072
DA003 排气筒	抛丸废气（滚抛）	10000	颗粒物	175.71	0.8786	4.92	湿式除尘器	90%	17.57	0.1757	0.984	5600	20	1
			颗粒物	175.71	0.8786	4.92	湿式除尘器	90%						
DA004 排气筒	抛丸废气（挂抛）	5000	颗粒物	175.71	0.8786	4.92	湿式除尘器	90%	17.57	0.0879	0.492	5600	20	1
DA005 排气筒	荧光检测有机废气	5000	非甲烷总烃	28.29	0.1414	0.594	活性炭吸附装置	80%	5.66	0.0283	0.1188	4200	60	3
DA006 排气筒	涂胶	24000	颗粒物	77.38	1.8571	7.8	阻漆网	95%	3.87	0.0929	0.39	4200	20	1

筒	废气		非甲烷总烃	0.58	0.0140	0.0588		/	0.58	0.0140	0.0588		60	3
DA007 排气筒	热处理废气	3000	SO ₂	4.76	0.0143	0.12	/	/	4.76	0.0143	0.12	8400	80	/
			NO _x	22.30	0.0669	0.562			22.30	0.0669	0.562		100	0.47
			烟尘	2.86	0.0086	0.072			2.86	0.0086	0.072		20	1
DA008 排气筒	表面处理线烘干废气	4000	SO ₂	2.86	0.0114	0.048	/	/	2.86	0.0114	0.048	4200	80	/
			NO _x	13.39	0.0536	0.225			13.39	0.0536	0.225		100	0.47
			烟尘	1.73	0.0069	0.029			1.73	0.0069	0.029		20	1

表 4-5 项目有组织废气排放口情况

排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	排放时间 h	排放口类型
	X	Y						
DA001	70	87	25	0.8	13.3	60	8400	一般排放口
DA002	65	80	25	0.8	13.3	60	8400	一般排放口
DA003	75	50	25	0.5	14.2	20	5600	一般排放口
DA004	70	100	25	0.3	19.7	20	5600	一般排放口
DA005	50	84	25	0.8	13.3	30	4200	一般排放口
DA006	25	125	25	0.3	15.7	35	4200	一般排放口
DA007	45	52	25	0.3	11.8	50	8400	一般排放口
DA008	30	52	25	0.4	11.1	20	4200	一般排放口

注：采用相对坐标，选择厂区西南角作为坐标原点，坐标原点的utm坐标为（243890，3477005）

表 4-6 无组织废气产生与排放情况一览表

面源名称		产生工序	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 /h	面源长度 m	面源宽度 m	有效源高 m
南厂房	一楼	熔化	SO ₂	0.08	/	0	0.08	0.0095	8400	85	65	10
			NO _x	0.3742		0	0.3742	0.0445				
			烟尘	0.2649		0	0.2649	0.0315				
			氟化物	0.0025		0	0.0025	0.0003				
	压铸	烟尘	0.5681	高效静电过滤装置	0.5289	0.0392	0.0047	8400				
		非甲烷总烃	5.2		4.8412	0.3588	0.0427					
	切削油雾	非甲烷总烃	0.12	CNC 自带油雾净化装置	0.0972	0.0228	0.0054	4200				
铝管切割	颗粒物	3.18	配套布袋除尘器	2.8334	0.3466	0.0825	4200					
三楼	荧光探伤检测	非甲烷总烃	0.066	/	0	0.066	0.0157	4200	85	65	15	
北厂房	二楼	上胶	颗粒物	0.1592	/	0	0.1592	0.0379	4200	85	45	15
			非甲烷总烃	0.0012		0	0.0012	0.0003	4200			

根据《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目燃气工业炉窑单台出力均为7MW以下且合计出力14MW以下，故废气排放口均为一般排放口，其有组织排放量核算表见表4-7，无组织排放量核算表见表4-8，大气污染物年排放量核算见表4-9。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001 排气筒	SO ₂	1.786	0.0429	0.36
		NO _x	8.353	0.2005	1.6839
		颗粒物	0.591	0.0142	0.1192
		氟化物	0.056	0.0013	0.0113
2	DA002 排气筒	SO ₂	1.786	0.0429	0.36
		NO _x	8.353	0.2005	1.6839
		颗粒物	0.591	0.0142	0.1192
		氟化物	0.056	0.0013	0.0113
3	DA003 排气筒	颗粒物	17.57	0.1757	0.984
4	DA004 排气筒	颗粒物	17.57	0.0879	0.492
5	DA005 排气筒	非甲烷总烃	5.66	0.0283	0.1188
6	DA006 排气筒	颗粒物	3.87	0.0929	0.39
		非甲烷总烃	0.58	0.0140	0.0588
7	DA007 排气筒	SO ₂	4.76	0.0143	0.12
		NO _x	22.30	0.0669	0.562
		颗粒物	2.86	0.0086	0.072
8	DA008 排气筒	SO ₂	2.86	0.0114	0.048
		NO _x	13.39	0.0536	0.225
		颗粒物	1.73	0.0069	0.029
一般排放口合计		SO ₂			0.888
		NO _x			4.1548
		颗粒物			2.2054
		非甲烷总烃			0.1776
		氟化物			0.0226
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.888

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		NO _x	4.1548
		颗粒物	2.2054
		非甲烷总烃	0.1776
		氟化物	0.0226

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	南厂房一楼	熔化	SO ₂	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.40	0.08
			NO _x			0.12	0.3742
			颗粒物			1.0	0.2649
			氟化物			0.02	0.0025
		压铸	颗粒物	1.0		0.0392	
			非甲烷总烃	4.0		0.3588	
		切削油雾	非甲烷总烃	4.0		0.0228	
铝管切割	颗粒物	1.0	0.3466				
2	南厂房三楼	荧光探伤检测	非甲烷总烃	/	4.0	0.066	
3	北厂房二楼	上胶	颗粒物	/	1.0	0.1592	
			非甲烷总烃		4.0	0.0012	
无组织排放总计							
无组织排放总计					SO ₂	0.08	
					NO _x	0.3742	
					颗粒物	0.8099	
					非甲烷总烃	0.4488	
					氟化物	0.0025	

项目污染物非正常情况见表 4-9。

表 4-9 项目污染源非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次发生时间/h	年发生频次/次
				速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
1	DA001 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	SO ₂	0.0429	1.786	0.5	0-1
			NO _x	0.2005	8.353		
			烟尘	0.1419	5.913		
			氟化物	0.0013	0.056		

2	DA002 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	SO ₂	0.0429	1.786	0.5	0-1
			NO _x	0.2005	8.353		
			烟尘	0.1419	5.913		
			氟化物	0.0013	0.056		
3	DA003 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	颗粒物	1.7572	175.71	0.5	0-1
4	DA004 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	颗粒物	0.8786	175.71	0.5	0-1
5	DA005 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	非甲烷总烃	0.1414	28.29	0.5	0-1
6	DA006 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	颗粒物	1.8571	77.38	0.5	0-1
			非甲烷总烃	0.0140	0.58		

非正常情况防范措施：定期对废气治理设施进行检修，对滤袋式除尘器进行清灰，对活性炭、阻漆网等定期更换等，一旦发生异常，立即停车检修，待环保设施检修完成后方可继续投入生产。

1.4 卫生防护距离

卫生防护距离按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。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—标准浓度限值，mg/Nm³；

L—工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

Q_c—无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)表 5 中查取；本项目所对应的 A=470；B=0.021；C=1.85；D=0.84。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	风速 (m/s)	Cm (mg/Nm ³)	Qc(kg/h)	r (m)	L(m)
南厂房一楼	SO ₂	3.0	0.5	0.0095	42	0.362
	NO _x		0.25	0.0445		5.19
	颗粒物		0.45	0.1187		8.283
	非甲烷总烃		2.0	0.0481		0.53
	氟化物		0.02	0.0025		3.408
南厂房三楼	非甲烷总烃		2.0	0.0157	42	0.126
北厂房二楼	颗粒物		0.45	0.0379	35	2.651
	非甲烷总烃		2.0	0.0003		0.001

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 的规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。本项目废气污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 非甲烷总烃，需要以南厂房外 100m、北厂房外 100m 形成的包络线设置卫生防护距离。现根据现场踏勘，卫生防护距离内无居民居住，也无其它对环境敏感的保护目标。当地政府应对该项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得新建对环境敏感的项目。

1.5 环境影响分析

本项目熔化工序产生的熔化废气收集后分别进入 2 套袋式除尘器处理后再经 2 根 25m 高的排气筒达标排放 (DA001、DA002)；滚抛机产生的抛丸粉尘通过密闭管道进入 2 套湿式除尘器处理后经 1 根 25m 高的排气筒达标排放 (DA003)，挂抛机产生的抛丸粉尘通过密闭管道进入 1 套湿式除尘器处理后经 1 根 25m 高的排气筒达标排放 (DA004)；荧光渗透槽中荧光液挥发产生的有机废气经集气罩收集后进入 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根 25m 高的排气筒达标排放 (DA005)；喷胶产生的喷胶废气经过喷胶机自带的阻漆网过滤后尾气和滚胶收集的废气合并经 1 根 25m 高的排气筒达标排放 (DA006)；热处理废气和表面处理线烘干废气主要为天然气燃烧废气，可分别经 25m 高的排气筒达标排放 DA007、DA008 直接达标排放；每台压铸机上方均配套 1 台高效静电净化过滤器收集处理压铸过程中的烟尘和油雾废气，切削油雾废气采用设备自带的油雾净化装置处理，铝管切割下料粉尘采用配套的布袋除尘器过滤处理，压铸废气、切削油雾废气、切割下料粉尘经过处理后于车间内无组织排放。根据上述分析，本项目废气处理装置具有可行性，能长期稳定运行和并具有达标排放可靠性，排放的废气经过处理达到相关标准后排放，对评价区环境敏感目标影响较小，因此本项目大气环境影响可接受。

1.6 环境监测计划

废气污染源监测计划见表4-11、表4-12。

表 4-11 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	二氧化硫、烟气黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)
	氮氧化物、颗粒物、氟化物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA002 排气筒	二氧化硫、烟气黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)
	氮氧化物、颗粒物、氟化物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA003 排气筒	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA004 排气筒	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA005 排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA006 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA007 排气筒	二氧化硫、烟气黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)
	氮氧化物、颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA008 排气筒	二氧化硫、烟气黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)
	氮氧化物、颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

表 4-12 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	SO ₂	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	NO _x	1次/年	
	颗粒物	1次/年	
	非甲烷总烃	1次/年	
厂内	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)、《工业炉窑大气污 染物排放标准》(DB32/3728-2019)
	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

(二) 废水

2.1 废污水产生环节

(1) 生产用水及废水产生情况

①脱模废水

本项目脱模剂消耗量约40t/a，与水兑和（1:140）后喷射至压铸机的模具上用于冷却和脱模，脱模液配制用水量为5600m³/a，部分以气态挥发，剩余的脱模液流失在压铸机周围，建设单位在压铸机周边设置收集沟槽，将生产过程中产生的脱模废水集中收集后排至厂区废水处理站处理，脱模废水生量按兑和后的脱模液80%计，则产生量为4512t/a，根据脱模剂的主要成分可知，脱模剂不含氮磷，故脱模废水主要污染物为COD、SS、石油类，类比同类型项目，脱模废水污染物浓度为COD 6000mg/L、SS 500mg/L、石油类80mg/L。

②研磨废水

本项目湿式振动研磨过程中会产生研磨废水，该工序用水量约530t/a，在考虑一定自然损耗后，研磨废水量约500t/a，本项目湿式研磨不添加任何研磨液，研磨废水中主要污染物为COD、SS和石油类，根据建设单位提供资料，同时类比同类型项目，污染物浓度为COD 500mg/L、SS 1000mg/L、石油类40mg/L。

③湿式除尘装置排水

本项目抛丸机采用单机治理模式，一台抛丸机配备一台湿式除尘装置，需定期冲洗除尘器内腔并更换水箱里的循环水。本项目共有3台湿式除尘装置，根据建设单位提供，单台湿式除尘装置每月更换水量为1t，几乎无损耗，则废水排放量为36t/a，主要污染物为COD、SS和石油类，根据建设单位提供资料，同时类比同类型项目，浓度为COD 500mg/L、SS 2000mg/L、石油类40mg/L。

④荧光检测废液

本项目荧光探伤检测线清洗工序用水量约 10t/d，配套 1 套在线处理回用装置，循环 10d 后排出，损耗忽略不计，作为危废委外有资质单位处置，故荧光检测废液产生量约 350t/a。

⑤热处理冷却水

在使用固溶炉对工件加热保温一定时间后，铸件迅速浸入冷却水中冷却，项目配套的热处理冷却水冷却水池分别为 20m³，定期补充蒸发损耗，根据生产情况每周月进行更换，故热处理冷却水产生量约 240t/a，主要污染物为 COD、SS 和石油类。考虑 80% 损耗，故热处理冷却用水量约 300t/a。

⑥表面处理线清洗废水

表4-13 表面处理槽体排污情况表

生产线名称	名称	使用物料	容积 (m ³)	实际在线量 (m ³)	排污频次	年用水量 (t/a)	年废水排放量 (t/a)
脱脂—酸洗—钝化处理线(A)	水洗喷淋 1	纯水	1	0.8	1 天/次	280	252
	脱脂浸泡	脱脂剂、纯水	3	2.4	3 月/次	28.5(配置用水)	/
	水洗喷淋 2	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗喷淋 3	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗喷淋 4	纯水	1.5	1.2	2 天/次	210	189
	酸洗浸泡	酸洗剂、纯水	2.5	2	3 月/次	28.5(配置用水)	/
	水洗喷淋 5	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗喷淋 6	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗浸泡	纯水	1.5	1.2	2 天/次	210	189
	钝化	钝化剂、纯水	3	2.4	3 月/次	28.5(配置用水)	/
脱脂—酸洗—钝化处理线(B)	水洗喷淋 1	纯水	1	0.8	1 天/次	280	252
	脱脂浸泡	脱脂剂、纯水	3	2.4	3 月/次	28.5(配置用水)	/
	水洗喷淋 2	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗喷淋 3	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗喷淋 4	纯水	1.5	1.2	2 天/次	210	189
	酸洗浸泡	酸洗剂、纯水	2.5	2	3 月/次	28.5(配置用水)	/
	水洗喷淋 5	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗喷淋 6	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗浸泡	纯水	1.5	1.2	2 天/次	210	189
	钝化	钝化剂、纯水	3	2.4	3 月/次	28.5(配置用水)	/
脱脂—酸洗处理线	水洗喷淋 1	自来水	1	0.8	1 天/次	280	252
	脱脂浸泡	脱脂剂、纯水	2	1.6	3 月/次	19 (配置用水)	/
	水洗喷淋 2	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗喷淋 3	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	酸洗	酸洗剂、纯水	2.5	2	3 月/次	19 (配置用水)	/
	水洗浸泡 1	纯水	2.5	2	2 天/次	350	315
	水洗喷淋 4	纯水	1	0.8	2 天/次	140	126
	水洗浸泡 2	纯水	2.5	2	2 天/次	350	315
合计						4409	3780

因为铝合金板基材中带有微量的重金属元素（包括铜、铬、镍、锰、铅等），酸洗过程从基材表面剥离进入到槽液，本项目槽液均作为危废委外处置，工件带出极少量槽液进入到清洗废水中，类比其他同类型项目，清洗废水中重金属含量可忽略不计。根据表4-18，故脱脂、酸洗、钝化处理线清洗废水产生量约3780t/a，污染物主要为COD、SS、氨氮、总氮、氟化物、石油类，废水混合浓度为COD 450mg/L，SS 125mg/L，氨氮 20mg/L，总氮 30mg/L，石油类20mg/L、氟化物 20mg/L。

⑦纯水制备废水

根据表4-18，纯水使用量为4409t/a，根据建设单位提供，纯水制备系统的制备率为60%，则原水用量为7349t/a（优先采用回用水，补水为自来水），纯水制备废水产生量为2940t/a，污染物及浓度为COD 50mg/L、SS 50mg/L。

⑧切削液配制用水

切削液使用过程中需要以1：20比例兑水使用，本项目切削液年耗量为2t，则切削液配制需用水40t/a，切削液循环使用直至达不到循环要求，产生废切削液作为危废交由有资质单位处理，不外排。

⑨循环冷却塔排水

压铸过程中需要使用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，需定期补充因蒸发损失水，本项目设置两座循环冷却塔（单台循环水量为85m³/h），压铸时间工序按每年工作时间8400h计，则冷却水循环量为1428000m³/a，年补充水量按照循环量的0.25%计算，则年补充水量为3570t/a，其中约60%损耗，强排水量为40%，即冷却塔排水量为1428t/a。

(2) 生活污水

根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2003)，职工日常用水量取0.1t/d.人，则生活用水量为5250t/a，生活污水产生量取用水量的80%，即4200t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷，生活污水直接接管至浒东水质净化厂集中处理。

本项目总用水情况及污水排放情况见表4-14。

表 4-14 建设项目用水及污水排放情况 (t/a)

用水类别	工序	用水量t/a	废水量t/a	污染因子	废水去向
生产用水	脱模	5600	4512	COD、SS、石油类	进入厂区废水处理站1（TW001）处理达标后接市政污水管网
	研磨	530	500		
	湿式除尘装置	36	36		
	荧光检测废液	350	/	/	作为危废委托有资质单位处置
	热处理冷却水	300	240	COD、SS、石油类	直接接管
	表面处理	4409(纯水)	3780	COD、SS、石油类、氟化物、氨氮、总氮	进入厂区废水处理站2（TW002）处理达标后接市政污水管网
	纯水制备	7349（回用水+自来水）	2940	COD、SS、氨氮、总氮	进入厂区废水处理站2（TW002）处理达标后接市政污水管网
	切削液配制	40	/	/	作为危废委托有

					资质单位处置
	循环冷却塔排水	3750	1428	COD、SS	直接接管
生活用水	职工日常生活	5250	4200	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	直接接管

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施			污染物排放情况			排放口编号	排放标准 mg/L													
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理能力	是否为可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a															
压铸脱模	脱模废水	COD	4512	6000	27.072	隔油+混凝沉淀+AO+二沉池	15t/d	是	5048	500	2.524	DW001	500													
		SS		500	2.256					350	1.767		400													
		石油类		100	0.4512					20	0.101		20													
湿式研磨	研磨废水	COD	500	500	0.25					隔油+混凝沉淀+AO+二沉池	15t/d		是	5048	/	DW001	/									
		SS		1000	0.5																					
		石油类		40	0.02																					
湿式除尘器	湿式除尘器排水	COD	36	500	0.018													隔油+混凝沉淀+AO+二沉池	15t/d	是	5048	/	DW001	/		
		SS		2000	0.072																					
		石油类		40	0.0014																					
表面处理	表面处理清洗废水	COD	3780	450	1.701	pH 调节+絮凝沉淀+生化处理+混凝沉淀+砂碳过滤+RO+二效蒸发	20t/d	是	/			/													全部回用,不外排	/
		SS		125	0.4725																					
		氨氮		20	0.0756																					
		总氮		30	0.1134																					
		氟化物		20	0.0756																					
		石油类		10	0.0378																					
	纯水制备废水	COD	2940	50	0.147					pH 调节+絮凝沉淀+生化处理+混凝沉淀+砂碳过滤+RO+二效蒸发	20t/d		是	/	/	全部回用,不外排	/									
SS	50	0.147																								
热处理	热处理冷却水	COD	240	450	0.108	直接接管	/	/	240			450						0.108	DW001	500						
		SS		350	0.084							350						0.084		400						
		石油类		15	0.0036							15						0.0036		20						
压铸	循环	COD	1428	100	0.1428	直接接管	/	/	1428			100						0.1428	DW001	500						

	机间 接冷 却	冷却 塔排 水	SS		100	0.1428					100	0.1428		400
	办公	生活 污水	COD	4200	400	1.68	直接接管	/	/	4200	400	1.68	DW001	500
SS			300		1.26	300					1.26	400		
氨氮			45		0.189	45					0.189	45		
总氮			70		0.294	70					0.294	70		
总磷			8		0.0336	8					0.0336	8		

2.2 废水处理方案

(1) 废水处理站 TW001

本项目脱模废水、研磨废水、湿式除尘器排水废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，排入厂区内自建废水处理站 1（TW001）处理，废水设计处理能力为 15t/d，工艺主要为隔油沉淀+絮凝沉淀+生化处理（详见图 4-2），经过处理后的废水可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准限值接管许东水质净化厂。

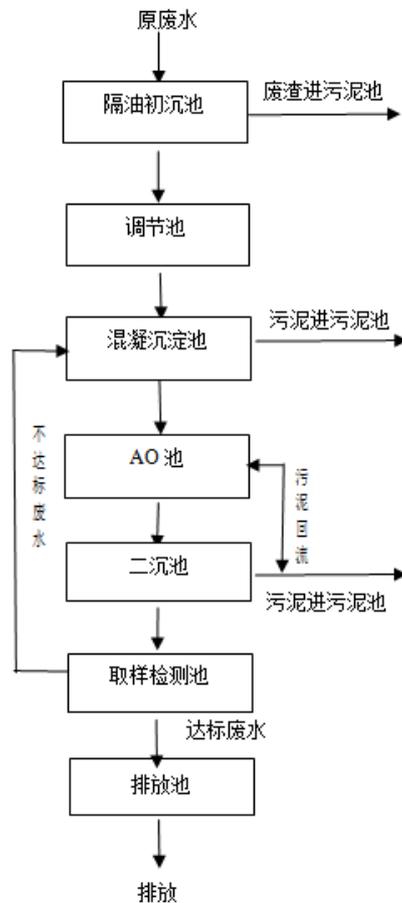


图 4-2 废水处理站 TW001 处理工艺流程图

① 废水处理工艺介绍

废水处理站 TW001 的处理工艺如下：原废水进入隔油初沉池除油后，再进入调节池均衡水质水量，利用泵提升至后续处理单元，投加混凝剂和絮凝剂进行沉淀处理，混凝反应产生的絮状物成为沉渣，排入污泥池做进一步处理，废水进入 AO 池，在厌氧活性污泥和好氧微生物的作用下，去除水中的有机物，好氧池污泥混合液进入二沉池，在重力作用下泥水实现分离，污泥回流进系统或作为剩余污泥排入污泥池，二沉池出水进入取样检测池，

如达标则溢流排放，如不达标则泵回混凝沉淀池循环处理，直至达标。污泥池的污泥通过板框压滤机进行脱水，滤液进调节池。

a) 隔油初沉池

利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除废水中可浮性油类物质。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水管排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

b) 调节池

调节池主要是均和水质、平衡水量，削减高峰水量对后续处理单元的冲击负荷，大大降低水量变化对处理效果的影响，便于系统运行。

c) 混凝沉淀池

混凝沉淀池是废水处理中沉淀池的一种。混凝过程是工业用水和生活污水处理中最基本也是极为重要的处理过程，通过向水中投加一些药剂（通常称为混凝剂及助凝剂），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

d) A/O 池

A/O 法是改进的活性炭污泥法，A/O 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起。

水解酸化厌氧池：在厌氧池内利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，将废水中难降解物质转化为易降解物质，大分子物质降解为小分子物质，提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。

接触氧化池：好氧池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法的生物处理装置，池内安装半软性填料，通过曝气风机提供功氧源，在好氧环境下，通过附着在填料上的生物膜，使废水中的有机物与池内生物膜充分接触，经微生物吸附，降解作用，使水质得到净化，废水中的氨氮，通过亚硝化、硝化菌转化为亚硝酸、硝酸盐，好氧池出水部分由回流泵回流至缺氧池，完成反硝化脱氮反应，部分自流入沉淀池，以去除剥落的生物膜和活性污泥。

e) 二沉池

二沉池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、

浓缩和回流活性污泥。

f) 板框压滤机

选择配备板框压滤机用于污泥脱水，板框压滤机是工业生产中的实现固体，液体分离的一种常规设备，压滤机过滤后的泥饼有更高的含固率和优良的分离效果。其工作的基本原理是：混合液流经过滤介质（滤布），固体停留在滤布上，并逐渐在滤布上堆积形成过滤泥饼。而滤液部分则渗透过滤布，成为不含固体的清液。经过压滤脱水后的干污泥作为危废外运，滤液进入调节池。

表 4-16 氮磷废水处理设施构筑物表

序号	单元名称	数量（台/套）	规格尺寸/处理能力
1	隔油初沉池	1	2000×5000×3500mm
2	调节池	1	2000×5000×3500mm
3	混凝沉淀池	1	1950×1300×3000mm
4	缺氧池	1	4000×2000×4000mm
5	好氧池	1	4000×2000×4000mm
6	二沉池	1	1400×1400×4000mm
7	污泥浓缩池	1	V=7.5m ³
8	板框压滤机	1	XMYJ10/630-U(b/k)

②工艺可行性分析

根据工程设计单位提供，各处理单元对污染物去除效率预测如下：

表 4-17 TW001 主要处理单元去除率预测一览表

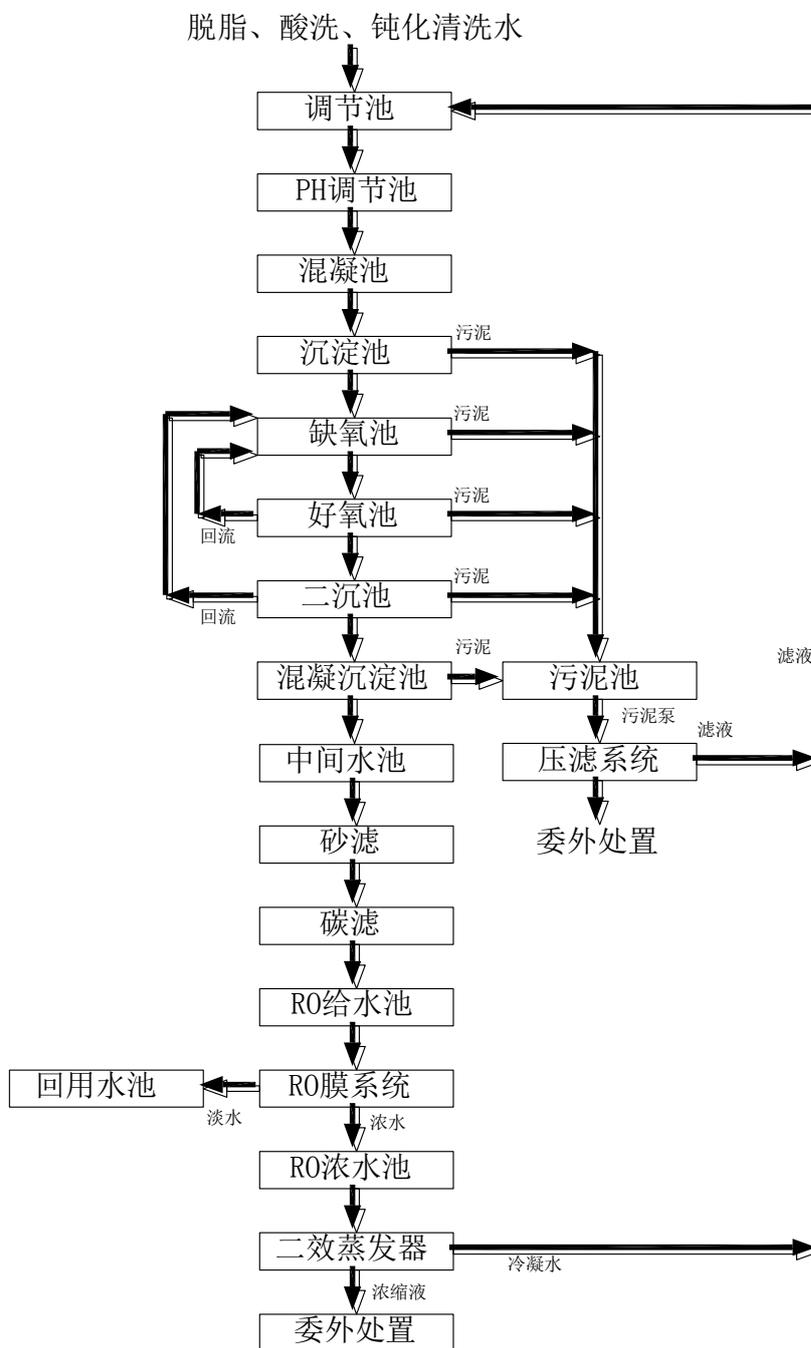
污染因子		COD	SS	石油类
隔油初沉池	进水水质（mg/L）	6000	1000	100
	出水水质（mg/L）	4800	800	30
	去除率	20%	20%	70%
混凝沉淀池	进水水质（mg/L）	4800	800	30
	出水水质（mg/L）	3000	320	21
	去除率	37.5%	60%	30%
A/O、二沉池	进水水质（mg/L）	3000	320	21
	出水水质（mg/L）	450	160	14.7
	去除率	85%	50%	30%
排放标准（mg/L）		500	400	20

从上表可以看出，本项目产生的脱模废水、研磨废水和湿式除尘器排水经过处理后能够达到污水厂接管标准，废水处理站 TW001 采用的废水处理工艺可行。

(2) 废水处理站 TW002

本项目酸洗、脱脂、钝化后清洗废水和纯水系统制备废水，排入厂区内自建废水处理

站 2 (TW002) 处理, 废水设计处理能力为 20t/d, 采用 pH 调节+絮凝沉淀+生化处理+混凝沉淀+砂碳过滤+RO+二效蒸发的处理工艺, 处理后的废水达到回用水标准后作为纯水系统的原水制备纯水再回用于脱脂酸洗钝化处理线, 不外排。



废水工艺流程图

图 4-3 废水处理站 TW002 处理工艺流程图

a) 物化混凝沉淀

详见前文废水处理站 TW001 的混凝沉淀池所述。

b) A/O 工艺

详见前文废水处理站 TW001 的 A/O 池所述。

c) 反渗透系统

反渗透亦称逆渗透 (RO)，是用一定的压力使溶液中的溶剂通过反渗透膜（或称半透膜）分离出来。因为它和自然渗透的方向相反，故称反渗透。根据各种物料的不同渗透压，就可以使大于渗透压的反渗透法达到分离、提取、纯化和浓缩的目的。产水进入反渗透膜组，在压力作用下，大部分水分子和微量其它离子透过反渗透膜，经收集后成为产品水，通过产水管道进入后续设备；水中的大部分盐分和胶体、有机物等不能透过反渗透膜，残留在少量浓水中，由浓水管排出。反渗透膜经过长期运行后，会积累某些难以冲洗的污垢，如有机物、无机盐结垢等，造成反渗透膜性能下降。这类污垢必须使用化学药品进行清洗才能去除，以恢复反渗透膜的性能。根据原水的含盐量和原水受污染的程度来选择透水量大、脱盐率高、化学稳定性好、抗污染性能好及机械强度高的反渗透膜元件。

d) 二蒸发器系统

生蒸汽进入 I 效加热器作为热源，对 I 效内的物料进行加热；I 效分离室内的物料经过蒸发产生二次蒸汽，进入 II 效加热器作为热源对 II 效内的物料进行加热；II 效分离室内的物料经过蒸发产生二次蒸汽。I 效加热器产生的冷凝水进入预热器，做为预热器的加热源，整套系统充分地利用了湿、潜热，以节约生蒸汽消耗量。本装置相关的技术特点是：将具有强化传热、防垢性能优良的沸腾蒸发和强制循环蒸发的优势相结合，形成优势互补的浓缩方式。它属于传热蒸发技术，技术特征在与沸腾蒸发装置及在汽-液-固三相流入结晶器，使过饱和溶液进行热结晶，固液得到快速的分离方法。为了确保本装置可实现强化传热，又能防止沸腾蒸发过程中加热管内壁面产生结垢。针对本装置而言，由于采用的是外循环传热蒸发方式，物料在管束中的流向本身就是自下而上的。本装置的原理可以广泛用于盐卤、芒硝、硫酸钾、氟化钠、烧碱、亚硫酸钠、硫酸锰、氯化钠、氯化钡、氯化钙、氧化铝、硫酸铵、氯化铵等溶液的沸腾蒸发结晶工艺。

本工艺采用了国内外较先进的蒸发工艺技术，具有蒸发速度快，物料受热时间短，物料不易结焦与结污垢，设备便于清洗。物料可直接在蒸发器内热结晶，能耗低，操作方便，维修频率低，占地面积小。

表 4-18 TW002 废水处理设施构筑物表

序号	单元名称	数量 (台/套)	规格尺寸/处理能力
1	调节池	2	V=5000L
2	pH 调节混凝沉淀一体池	1	2100×1400×4500mm
3	缺氧池	1	1400×1400×4000mm, 组合填料 5m ³
4	好氧池	1	1400×3700×4000mm, 组合填料 13m ³
5	二沉池	1	1400×1400×4000mm
6	混凝沉淀池	1	2100×1400×3500mm
7	中间水池	1	1400×700×3000mm
8	砂滤系统	1	Φ 400×1920mm
9	炭滤系统	1	Φ 400×1920mm
10	精密过滤器	1	5μ s
11	RO 系统	1	Q=1.5t/h, 二级
12	二效蒸发器系统	1	Q=0.3m ³ /h, 材质: 316L, 二效蒸发器
13	污泥浓缩池	1	V=10m ³
14	压滤机	1	XMYJ10/630-U(b/k)

②工艺可行性分析

本项目表面处理线清洗废水采用“混凝沉淀+A/O+反渗透+二效蒸发”处理技术，该技术以太湖流域氮磷废水处理方面已经成熟，效果可靠。各处理单元的 COD 去除效率预测如下：

表 4-19 TW002 主要处理单元去除率预测一览表

污染因子		COD	SS	氨氮	总氮	石油类	氟化物
调节池	进水水质 (mg/L)	450	125	20	30	10	20
混凝沉淀池	进水水质 (mg/L)	450	125	20	30	10	20
	出水水质 (mg/L)	292.5	50	20	30	5.5	2
	去除率	35%	60%	0	0	45%	90%
A/O、二沉池	进水水质 (mg/L)	292.5	50	20	30	5.5	2
	出水水质 (mg/L)	73.13	25	3	3	3.58	2
	去除率	75%	50%	85%	90%	35%	0
混凝沉淀池	进水水质 (mg/L)	73.13	25	3	3	3.58	2
	出水水质 (mg/L)	65.81	10	2.7	3	2.15	2
	去除率	10%	60%	10%	0	40%	0
砂滤、碳滤	进水水质 (mg/L)	65.81	10	2.7	3	2.15	2
	出水水质 (mg/L)	52.65	4	2.16	2.7	1.5	2
	去除率	20%	60%	20%	10%	30%	0
RO 系统	进水水质 (mg/L)	52.65	4	2.16	2.7	1.5	2
	RO 浓水水质 (mg/L)	165.6	7	7.14	7.8	5.11	7.7
	RO 淡水水质 (mg/L)	15	3	0.5	1	0.3	0.1

回用水标准 (mg/L)	60	30	10	/	1	/
--------------	----	----	----	---	---	---

从上表可以看出，废水处理站 TW002 的出水 RO 淡水水质能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 中工艺与产品用水标准，也满足本项目用水水质要求，可以用作脱脂、酸洗、钝化工段纯水制备系统的原水。

2.3 排污口设置

表 4-20 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	脱模废水、研磨废水、湿式除尘器排水	COD、SS、石油类	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	1#废水处理站	隔油初沉池+调节池+混凝沉淀池+AO池+二沉池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	热处理冷却水	COD、SS、石油类			/	/	/			
3	循环冷却塔排水	COD、SS			/	/	/			
4	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷			/	/	/			
5	表面处理清洗废水和纯水制备废水	COD、SS、石油类、氟化物	全部回用于表面处理线，不外排	/	TW002	2#废水处理站	pH 调节+絮凝沉淀+生化处理+混凝沉淀+砂碳过滤+RO+二效蒸发	/	/	/

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	120.5215	31.4018	1.0916	进入城市下水道	间断排放，排放期间流量不稳定	全天	浒东水质	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
								石油类	1	

						且无规律，但不属于冲击性排放		净化厂		
<p>2.4 地表水环境影响分析</p> <p>(1) 回用可行性分析</p> <p>本项目表面处理线清洗废水经过废水处理站 TW002 后可以满足回用水水质标准，回用于原生产用水工序，从水质、水量上均可以实现回用。</p> <p>(2) 接管可行性分析</p> <p>本项目脱脂废水、湿式除尘器排水和研磨废水经过废水处理站 TW001 处理达标后与冷却塔排水、热处理冷却水和生活污水一并通过市政污水管道排入浒东水质净化厂处理，尾水达标排至浒东运河。本次重点对污水排入浒东水质净化厂的接管可行性进行分析论证，简要分析污水处理厂尾水达标排放对纳污水体的影响。</p> <p>①污水处理厂概况</p> <p>浒东水质净化厂位于高新区浒关镇浒东运河东南侧，占地 7.69hm²，其中已建成区 3.33hm²。浒东水质净化厂现处理能力为 4 万 m³/d，并相应建造配套的污水管网和提升站。污水处理厂现状为 CAST 法处理工艺，可以起到良好的脱氮除磷效果。CAST 工艺的反应器以厌氧—缺氧—好氧—缺氧—厌氧的序批方式运行。好氧生化处理工艺中的活性污泥具有一定的耐受性。污水处理厂出水主要指标执行《市委办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》(苏委办发[2018]77 号)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中相关标准后，尾水排入浒东运河。</p> <p>②接管可行性分析</p> <p>I.接管范围</p> <p>本项目地块在浒东水质净化厂的污水接管范围之内，项目所在地块周围的市政污水管网已铺设完成，并与污水厂干管连通。</p> <p>II.水量和水质</p> <p>浒东水质净化厂现已建成一期项目（处理规模4万吨/天），实际处理量约1.7万吨/天。本项目生产废水经过自建废水处理设施处理后排放浓度能够达到接管标准限值，与纯水制备废水、生活污水一接入市政污水管网排至浒东水质净化厂处理，废水排放总量为 10916t/a（31.2t/d），占污水处理厂剩余处理能力的0.14%，污水处理厂有能力接收本项目废水。因此，废水排放进入污水处理厂不会对其正常运行产生冲击负荷，对污水厂的处理</p>										

能力也基本不产生影响，不会对地表水环境产生影响。

综上所述，本项目废水排入至浒东水质净化厂集中处理是可行的，污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，纳污河道吴淞江的水质可维持现状，地表水影响可接受。

2.5 环境监测计划

根据《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》，废水排口监测要求如下表。

表 4-22 水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、维 护等相关管理 要求	自动 监测 是否 联网	自动监 测仪 器 名 称	手工监 测频 次	手工监测 方法
1	DW001	流量	自动	废水总排口	是	是	流量在线监测仪	实时(自动监测设备故障时,6h一次手工监测)	流量计
		pH			是	是	pH 在线监测仪		玻璃电极法
		COD			是	是	化学需氧量在线监测仪		重铬酸盐法
		氨氮			是	是	氨氮在线监测仪		纳氏试剂分光光度法
		总磷			是	是	总磷在线监测仪		钼酸铵分光光度法
		SS	手动	/	/	/	/	1次/季	重量法
		石油类		/	/	/	/	1次/季	分光光度法

(三) 噪声

3.1 噪声产生情况

本项目噪声源主要为生产及公辅设备运行产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A) 之间，具体噪声源强见表 4-23。

表 4-23 本项目噪声排放情况

序号	生产线/设备名称	数量 (台/套)	声级值 dB(A)	所在车间	治理措施	降噪效果 dB(A)	距厂界最近 位置, m
1	压铸件	20	85	南厂房 1 楼	隔声、减振、 距离衰减	30	东, 15
2	CNC	30	80			30	西, 15
3	切边机	20	80			30	东, 25
4	数控车床	10	80			30	西, 20
5	切割机	3	80			30	西, 40

6	卧锯	1	80	北厂房 2 楼		30	西, 40		
7	倒角机	10	75			30	西, 40		
8	走心机	1	75			30	西, 40		
9	抛丸机	3	85			30	东, 15		
10	精锻机	8	85			30	南, 45		
11	湿式研磨机	5	70			30	东, 55		
12	滚胶机	4	70			30	北, 10		
13	喷胶机	8	70			30	北, 10		
14	冷却塔	2	85			南厂房东侧	减振	20	东, 8
15	空压机	4	85			空压机房	隔声、减振、 距离衰减	30	西, 35
16	风机	7	85			南厂房楼顶	减振	20	东, 20
17	风机	1	85	北厂房楼顶	减振	20	北, 25		

3.2 噪声治理措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备, 保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准, 同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备, 如风机等须配置减振装置, 安装隔声罩或消声器。

(3) 在噪声传播途径上采取措施加以控制, 如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主, 同时采取车间外及厂界的绿化, 利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

(4) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修, 对不符合要求的及时更换, 防止机械噪声的升高。

3.3 噪声环境影响分析

评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 中推荐的模式进行预测:

1) 距离传播衰减模式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中: $L_p@r$ — r 处的噪声级, dB(A);

$L_p(r_0)$ — r_0 处噪声级, dB(A);

2) 所有声源在预测点的计权声级叠加结果(未叠加背景值)计算模式:

$$L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

式中: $L_{\text{总}}$ —所有声源在预测点的计权声级叠加结果, dB(A);

L_i —单个声源的声压级, dB(A)。

本处以各噪声设备经过环评所提防止措施后的噪声值为源强进行预测，预测在噪声监测点位的贡献值。预测结果见表4-24。

表 4-24 厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

测点号	测点位置	贡献值	昼间			夜间			达标情况
			现状值	叠加值	标准	现状值	叠加值	标准	
N1	东厂界外 1m	42.86	59.3	59.4	65	49.5	50.4	55	达标
N2	南厂界外 1m	40.19	58.9	59.0	65	48.0	48.7	55	达标
N3	西厂界外 1m	42.9	60.9	61.0	65	47.9	49.1	55	达标
N4	北厂界外 1m	36.56	58.3	58.3	65	47.9	48.2	55	达标

注：噪声现状值取监测两天内最大值。

根据噪声预测结果，项目建成后噪声排放对各厂界影响值较小，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，叠加环境噪声本底后，预计满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，不会降低当地声环境功能级别。

3.4 环境监测计划

表 4-25 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	Leq dB(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（四）固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括：

（1）熔化炉渣：熔化过程中废渣主要来自熔化炉除渣工序，主要成分为铝氧化物和锌氧化物，类比同类型企业，炉渣产生量约为熔化量的 1%左右，本项目熔化的铝合金锭和锌合金锭量为 2300t/a，则炉渣产生量约 23t/a。

（2）熔化废气集尘灰：本项目熔化炉产生的烟气采用布袋除尘器装置处理，收集的粉尘量约 2.15t/a。

（3）废切削液（含油污净化器收集的废油）：本项目切削液需要以1：20比例兑水使用，切削液循环使用直至达不到循环要求，产生废切削液作为危废交由有资质单位处理，不外排，根据企业提供经验数据，废切削液（含油污净化器收集的废油）产生量约20t/a。

（4）金属屑、边角料及不合格品：在切割、机加工、检验过程总会产生边角料及不合

格品，这部分固废主要成分为金属铝、锌、铁等，产生量合计约200t/a。

(5) 金属泥渣：抛丸工段采用湿式除尘器处理会产生金属泥渣，湿式研磨会产生研磨泥渣，金属泥渣的产生量约14.5t/a。

(6) 废活性炭：本项目荧光检测过程产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理，定期更换活性炭吸附介质，会产生废活性炭，活性炭吸附装置一次填充量合计约0.5t，每季度更换一次，故产生废活性炭约2t/a。

(7) 废阻漆网：本项目喷胶机自带阻漆网过滤胶粘剂颗粒，定期更换阻漆网，废阻漆网产生量约 1.0t/a。

(8) 胶渣：涂胶过程中会产生少量胶渣，产生量约 1.0t/a。

(9) 化学品废包装桶：脱模剂、切削液、脱脂剂、酸洗剂、钝化剂、荧光渗透液等均采用包装桶装，则本项目预计产生废包装桶共计6t/a。

(10) 废油桶：液压油、导轨油、导热油、齿轮油等产生的废油桶约3t/a。

(11) 一般废包材：本项目一般废包材主要包括木箱、纸箱、塑料袋等（未沾染化学品），合计约1t/a。

(12) 废液压油：设备定期修理、维护时会更换下来产生废液压油，产生量约1t/a。

(13) 废润滑油：本项目废润滑油（包括齿轮油、导轨油等）产生量约0.2t/a。

(14) 含油抹布：含油抹布产生量约0.5t/a。

(15) 浮油及污泥：根据建设单位提供，项目生产废水处理过程中会产生浮油和污泥量约15t/a。

(16) 荧光检测废液：本项目荧光检测线的清洗废水没循环10d排放一次，产生的荧光检测废液，根据估算产生量约350t/a。

(17) 表面处理废槽液：本项目脱脂槽、酸洗槽和钝化槽里溶液约3个月定期更换一次，产生表面处理废槽液约72t/a。

(18) 废过滤物：本项目纯水制备和废水处理站会产生废过滤物，包括砂碳、RO膜等，产生量约0.5t/a。

(19) 蒸发残渣：废水处理站TW002中二效蒸发器会产生蒸发残渣，产生量约35t/a。

(20) 生活垃圾：项目员工150人，生活垃圾产生量按1.0kg/人.d计，年工作350d，则职工产生的生活垃圾约52.5t/a，收集后由环卫部门定期清运。

4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)的规定,判断其是否属于固体废物,给出判定依据及结果,详见表 4-26。

表 4-26 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	熔化炉渣	熔化	固态	铝、锌	23	√		固体废物鉴别标准通则
2	熔化废气集尘灰	熔化废气袋式除尘器	固态	铝、锌	2.15	√		
3	废切削液	机加工	液态	切削液、水	20	√		
4	金属屑、边角料及不合格品	下料、机加工、检验	固态	铝、锌、铁	200	√		
5	金属泥渣	湿式除尘器、湿式研磨	半固态	金属屑、矿物油、水	14.5	√		
6	废活性炭	荧光检测有机废气处理	固态	活性炭、有机物	2	√		
7	废阻漆网	喷胶机	固态	玻璃纤维阻漆网、胶粘剂	1.0	√		
8	胶渣	涂胶	固态	树脂	1.0	√		
9	化学品废包装桶	化学品使用	固态	塑料、残留化学品	6	√		
10	废油桶	油品使用	固态	矿物油、铁桶	3	√		
11	一般废包材	原辅料包装	固态	塑料、纸等	1	√		
12	废液压油	设备维修保养	液态	矿物油	1	√		
13	废润滑油	设备维修保养	液态	矿物油	0.2	√		
14	含油抹布	设备维修保养	固态	抹布、机油	0.5	√		
15	浮油及污泥	废水处理站	半固态	矿物油、无机物	15	√		
16	荧光检测废液	荧光检测	液态	荧光渗透液、水	350	√		
17	表面处理废槽液	脱脂槽、酸洗槽和钝化槽	液态	脱脂剂、酸洗剂、钝化剂、水	72	√		
18	废过滤物	纯水制备、废水处理站	固态	砂碳、RO膜等	0.5	√		

19	蒸发残液	废水处理站二效蒸发器	固态	盐、水	35	√	
20	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	52.5	√	

4.2 固体废物产生情况汇总

4-27 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	熔化炉渣	危险废物	熔化	固态	铝、锌	《国家危险废物名录》2021版	R	HW48	321-026-48	23
2	熔化废气集尘灰	危险废物	熔化废气袋式除尘器	固态	铝、锌		T, R	HW48	321-034-48	2.15
3	废切削液	危险废物	机加工	液态	切削液、水		T	HW09	900-006-09	20
4	金属屑、边角料及不合格品	一般固废	下料、机加工、检验	固态	铝、锌、铁		/	10	/	200
5	金属泥渣	危险废物	湿式除尘器、湿式研磨	半固态	金属屑、矿物油、水		T, I	HW08	900-200-08	14.5
6	废活性炭	危险废物	荧光检测有机废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	2
7	废阻漆网	危险废物	喷胶机	固态	玻璃纤维阻漆网、胶粘剂		T/In	HW49	900-041-49	1.0
8	胶渣	危险废物	涂胶	固态	树脂		T	HW13	900-014-13	1.0
9	化学品废包装桶	危险废物	化学品使用	固态	塑料、残留化学品		T/In	HW49	900-041-49	6
10	废油桶	一般固废	油品使用	固态	矿物油、铁桶		T/In	HW08	900-249-08	3
11	一般废包材	一般固废	原辅料包装	固态	塑料、纸等		/	04、06	/	1
12	废液压油	危险废物	设备维修保养	液态	矿物油		T, I	HW08	900-218-08	1
13	废润滑油	危险废物	设备维修保养	液态	矿物油		T, I	HW08	900-217-08	0.2
14	含油抹布	危险废物	设备维修保养	固态	抹布、机油		T/In	HW49	900-041-49	0.5
15	浮油及污泥	危险废物	废水处理站	半固态	矿物油、无机物		T/C	HW17	336-064-17	15
16	荧光检测废液	危险废物	荧光检测	液态	荧光渗透液、水		T	HW16	900-019-16	350
17	表面处理废槽液	危险废物	脱脂槽、酸洗槽和钝化槽	液态	脱脂剂、酸洗剂、钝化剂、水		T/C	HW17	336-064-17	72
18	废过滤物	危险废物	纯水制备、废水处理站	固态	砂碳、RO膜等		T/In	HW49	900-041-49	0.5
19	蒸发残液	危险	废水处理	固态	盐、水		T/C	HW17	336-064-17	35

		废物	站二效蒸发器								
20	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾		/	99	/		52.5

表4-28 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	熔化炉渣	HW48	321-026-48	23	熔化	固态	铝、锌	铝、锌	每天	R	委托有资质单位处置
2	熔化废气集尘灰	HW48	321-034-48	2.15	熔化废气袋式除尘器	固态	铝、锌	铝、锌	每周	T, R	
3	废切削液	HW09	900-006-09	20	机加工	液态	切削液、水	切削液	每周	T	
4	金属泥渣	HW08	900-200-08	14.5	湿式除尘器、湿式研磨	半固态	金属屑、矿物油、水	矿物油	每天	T, I	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	2	荧光检测有机废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	每季	T	
6	废阻漆网	HW49	900-041-49	1.0	喷胶机	固态	玻璃纤维阻漆网、树脂	树脂	每月	T/In	
7	胶渣	HW13	900-014-13	1.0	涂胶	固态	树脂	树脂	每天	T	
8	化学品废包装桶	HW49	900-041-49	6	化学品使用	固态	塑料、残留化学品	化学品	每天	T/In	
9	废油桶	HW08	900-249-08	3	油品使用	固态	矿物油、铁桶	矿物油	每天	T/In	
10	废液压油	HW08	900-218-08	1	设备维修保养	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	
11	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	设备维修保养	液态	矿物油	矿物油	每月	T, I	
12	浮油及污泥	HW17	336-064-17	15	废水处理站	半固态	矿物油、无机物	矿物油、污泥	每天	T/C	
13	荧光检测废液	HW16	900-019-16	350	荧光检测	液态	荧光渗透液、水	荧光渗透液	每天	T	
14	表面处理废槽液	HW17	336-064-17	72	脱脂槽、酸洗槽和钝化槽	液态	脱脂剂、酸洗剂、钝化剂、水	脱脂剂、酸洗剂、钝化剂	每季	T/C	
15	废过滤物	HW49	900-041-49	0.5	纯水制备、废水处理站	固态	砂碳、RO膜等	盐、有机物	每年	T/In	
16	蒸发残液	HW17	336-064-17	35	废水处理站二	固态	盐、水	盐	每天	T/C	

					效蒸发器							
17	含油抹布	HW49	900-041-49	0.5	设备维修保养	固态	抹布、机油	矿物油	每天	T/In	不按危废管理	

注：根据《国家危险废物名录》（2021）危险废物豁免管理清单，900-041-49 废弃的含油抹布、劳保品全部环节豁免，全过程不按危险废物管理。

4.3 固体废物处置方式

表4-29 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	熔化炉渣	危险废物	HW48	321-026-48	23	回收	有资质单位
2	熔化废气集尘灰		HW48	321-034-48	2.15	回收	有资质单位
3	废切削液		HW09	900-006-09	20	焚烧	有资质单位
4	金属泥渣		HW08	900-200-08	14.5	回收	有资质单位
5	废活性炭		HW49	900-039-49	2	焚烧	有资质单位
6	废阻漆网		HW49	900-041-49	1.0	焚烧	有资质单位
7	胶渣		HW13	900-014-13	1.0	焚烧	有资质单位
8	化学品废包装桶		HW49	900-041-49	6	焚烧	有资质单位
9	废油桶		HW08	900-249-08	3	回收	有资质单位
10	废液压油		HW08	900-218-08	1	焚烧	有资质单位
11	废润滑油		HW08	900-217-08	0.2	焚烧	有资质单位
12	浮油及污泥		HW17	336-064-17	15	焚烧	有资质单位
13	荧光检测废液		HW16	900-019-16	350	水处理	有资质单位
14	表面处理废槽液		HW17	336-064-17	72	水处理	有资质单位
15	废过滤器		HW49	900-041-49	0.5	焚烧	有资质单位
16	蒸发残液		HW17	336-064-17	35	焚烧	有资质单位
17	含油抹布		HW49	900-041-49	0.5	焚烧	环卫部门
18	金属屑、边角料及不合格品	一般固废	10		200	综合利用	一般固废回收单位
19	一般废包材		04、06		1		
20	生活垃圾	生活垃圾	99		52.5	焚烧	环卫部门

4.4 污染防治措施

(1) 贮存场所污染防治措施

项目危废仓库建设及运行管理按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《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）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字

[2019]222号)文件要求。

1) 危废暂存场所建设要求

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。设置防渗、防漏、防雨等措施,地面铺设 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗垫。

②配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置观察窗口,设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放。

③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙。

④应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑤不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。

⑥在出入口、设施内部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。

2) 危废暂存场所运行与管理要求

①盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

②每个堆间应留有搬运通道。

③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

④必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑥危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑦危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

⑧危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。

⑨危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。

⑩企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行

预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

3) 规范化管理要求

①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

②危险废物的容器和包装物必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标识；

③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存；

⑥在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；

⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；

⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

⑨贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准；

⑩危险废物产生单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

(2) 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不兼容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

4.5 固废环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

1) 选址可行性分析

项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

危险废物暂存场所周界以工业企业为主，且本项目危废仓库设置在生产厂房内，发生泄漏时不会流出厂区，不会对周边地表水和居民产生影响。

2) 贮存能力分析

本项目新设置了一间 20m² 的危废仓库用以暂存全厂危废，定期委托有资质单位处置。

表 4-30 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	熔化炉渣	HW48	321-026-48	23	南厂房1楼	20m ²	桶装	15t	每月
2		熔化废气集尘灰	HW48	321-034-48	2.15			桶装		每月
3		废切削液	HW09	900-006-09	20			桶装		每月
4		金属泥渣	HW08	900-200-08	14.5			桶装		每月
5		废活性炭	HW49	900-039-49	2			桶装		半年
6		废阻漆网	HW49	900-041-49	1.0			袋装		半年
7		胶渣	HW13	900-014-13	1.0			桶装		每月
8		化学品废包装桶	HW49	900-041-49	6			袋装		每月
9		废油桶	HW08	900-249-08	3			/		半年
10		废液压油	HW08	900-218-08	1			桶装		半年
11		废润滑油	HW08	900-217-08	0.2			桶装		半年
12		浮油及污泥	HW17	336-064-17	15			袋装		每月
13		废过滤物	HW49	900-041-49	0.5			袋装		半年
14		蒸发残液	HW17	336-064-17	35			桶装		每月
15	/	表面处理废槽液	HW17	336-064-17	72	/	/	桶装	/	不储存
16	/	荧光检测废液	HW16	900-019-16	350	/	/	桶装	/	不储存

注：本项目表面处理废槽液每季度定期更换一次，荧光检测清洗废水处理循环使用，在表面处理废槽液和

荧光检测废液产生前提前通知有资质单位上门收集，不在危废仓库储存。

根据上表危废产生量及贮存周期估算，危废暂存处能够满足本项目危废暂存所需，因此，本项目危废暂存处贮存能力满足需求。

3) 易燃、易爆及排除有毒气体的危险废物影响分析

危险固废临时贮存场所均须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修正)进行建设管理，确保设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、防漏防渗措施，危废暂存区配套有地面硬化、环氧地坪并设防泄漏托盘，能起到有效的防渗漏作用；危险废物必须分类单独存放并加盖或密闭存储，存放容器必须保证无跑、冒、滴、漏风险；危险废物须送至有处理资质的单位处置，禁止混入非危险废物中贮存；同时危废暂存区须配备灭火器或消防栓，一旦发生火灾，及时采用灭火器或消防栓进行灭火；采取以上措施后易燃易爆风险较小，能够满足相关要求。

4) 对环境及敏感目标影响分析

项目各类危废均采用防泄漏胶袋或密闭桶装储存，危险废物仓库建设要求符合《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮存地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂缝，危废贮存期间危废仓库封闭。因此，危废贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

(2) 运输过程环境影响分析

项目运营期产生的危险废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

1) 噪声影响

项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目危废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

2) 气味影响

项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

3) 废液影响

在车辆密封良好的情况下，全厂项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲

刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

同时项目危险废物委托有危险品运输资质单位承担运输业务，并要求承运方按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。

采取上述措施后，项目拟委托处置的危废在运输过程中对环境基本无影响。

(3) 委托利用或处置可行性分析

目前苏州市共有 84 家危废处置单位，建设方在投产前需及时与有能力处置本项目危废的资质单位签订危废处置协议，确保生产过程中产生的危废可全部得到妥善处置。

通过以上的分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，固废可以实现零排放，不产生二次污染。

(五) 环境风险

项目使用的各物质存储量及临界量情况见表 4-31，各物质最大存在量均小于临界量，不需要设置风险评价专项。

表 4-31 项目危险物质存储量与临界量情况

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/在线量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q/Q
1	脱模剂	/	3	50	0.06
2	切削液（含废切削液）	/	1.87	2500	0.0007
3	脱脂剂（包括化学品库储存量和脱脂槽在线量）	/	2	50	0.04
4	酸洗剂（包括化学品库储存量和酸洗槽在线量）	/	2	7.5	0.267
5	钝化剂（包括化学品库储存量和钝化槽在线量）	/	0.9	50	0.018
6	荧光渗透液（包括化学品库储存量和渗透槽在线量）	/	2.52	50	0.05

7	油类物质（液压油、模温油、导热油、齿轮油、导轨油以及废油）	/	2.5	2500	0.001
8	天然气	74-82-8（甲烷）	0.2	10	0.02
合计					0.8167

注：天然气在线量按小时使用量计；铝合金粉尘和锌合金粉尘主要产生于熔化、抛光工段，为废气，不考虑在线量，要注意车间通风，杜绝明火。

根据上表，Q值<1，环境风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。

5.1 环境风险识别

1、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

表 4-32 建设项目风险识别表

物质名称	有毒物质识别	易燃物质识别	爆炸物质识别
脱模剂	低毒	不易燃	/
除渣剂	低毒	不易燃	/
冲头颗粒	低毒	不易燃	/
切削液	低毒	不易燃	/
液压油、模温油、导热油、导轨油、齿轮油	低毒	不易燃	/
脱脂剂	低毒	不易燃，闪点>98℃	/
酸洗剂（硫酸）	有毒	不易燃，闪点>93℃	/
无铬钝化剂	低毒	不易燃	/
荧光渗透液	低毒	不易燃，闪点>93℃	爆炸下限 1%，爆炸上限 6%
Chemlok 8116 胶粘剂	低毒	不易燃，闪点>93℃	/
天然气	有毒，以甲烷为主者仅起窒息作用；如含有硫化氢等气体时则毒性依其含量而有不同程度的增加	易燃，沸点-161℃~88℃，闪点-180℃（开杯）	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，爆炸极限 3.8%~17%
粉尘（铝粉、锌粉）	/	/	粉尘与空气可形成爆炸性混合物

2、生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别包括

主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

(1) 项目生产过程中危险性识别

①本项目主要设备为熔化炉、压铸机等各类设备，常见设备事故原因主要有设备破裂、材料缺陷、设备发生韧性破裂、脆性破裂、疲劳破裂、腐蚀破裂、蠕变破裂等导致泄漏事故发生，泄漏引发火灾、爆炸事故发生；

②本项目生产装置中涉及大量管道、法兰、阀门等泄漏点，其生产过程存在的主要危险有害因素为爆炸、有毒有害物泄漏等。在生产过程中若管道、阀门、法兰连接处密封不良或者由于操作失误等原因导致这些物料泄漏，遇明火即发生燃烧引起火灾、爆炸事故。

③熔化、切割、抛丸过程可能发生粉尘爆炸（主要为铝粉和锌粉），引发环境事故的可能性。

(2) 储存运输系统风险因素识别

本项目的分别设置原料贮存区、一般固废暂存区、危险废物暂存区。项目所用原辅料主要通过汽车运输进场；危险废物由相应运输资质的单位运出厂，项目储运过程可能发生的环境风险事故主要有：

①项目物料以桶装或袋装等形式储存于原料仓库及生产车间，泄漏可能引发的大气环境污染、水污染和火灾事故。

②本项目使用的天然气燃料使用管道进行输送，沿途存在火灾、爆炸和泄漏的环境风险。

③危险废物贮存中发生泄漏，污染泄漏点附近土壤和地下水。

④集尘灰主要成分有铝合金和锌合金粉尘等，存放于一般固废仓库，如果泄漏扬散，空间浓度过高会存在爆炸风险。

⑤在熔炼过程中因转炉、放流等操作可能因为设备和人为原因造成铝液漏出，遇水或水泥地面引起爆炸，对生产安全造成较大威胁。由于铝液的温度很高，在移动过程中如果发生脱落事故，对机械设备、操作工人都会产生巨大危害。

(3) 公用工程和辅助生产设施风险识别

天然气管道泄漏导致的天然气泄漏事故，遇火发生火灾引发的伴生/次生污染。

(4) 环保设施风险识别

废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放；废水处理站污水处理系统出现故障会引起废水处理不达标而对沂东水质净化厂造成冲击。

由于厂区截止阀门故障，突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给浒东水质净化厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染。

3、环境风险识别结果

建设项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

①大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体，火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

②地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

③土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

本项目天然气、颗粒物（粉尘）管道发生物料大量泄漏，厂房内颗粒物（粉尘）达到爆炸下限，极有可能引发火灾或爆炸事故。

表4-33 建设项目环境风险识别表

环境要素	风险单元	风险源	风险类型	影响途径
大气	厂区	天然气管道	泄漏、火灾/爆炸	泄漏：大量天然气进入大气 火灾/爆炸：未完全燃烧产生的大量 CO 以及未参与燃烧的大量天然气进入环境
	生产车间	粉尘	火灾/爆炸	车间内粉尘达到爆炸下限，引发火灾或爆炸：
	废气处理设施	废气	故障	处理装置故障，大量未经处理的废气直接排放或大量未处理达标的废气直接排放
地表水	废水处理站	超标	/	污水预处理设施异常，未处理达标的废水对下游污水处理厂进水水质造成冲击
	生产车间	天然气管道、粉尘	火灾/爆炸	灭火产生的消防废水经排水管网直接流入地表水体，造成水体污染
土壤、地下水	原料库	液体物料	泄漏	大量泄漏后浸入周边土壤，可能污染地下水
	生产车间	天然气管道、粉尘	火灾/爆炸	灭火产生的消防废水经排水管网直接流入地表水体，造成水体污染
	危废间	废切削液、废机油等废液	泄漏	大量泄漏后浸入周边土壤，可能污染地下水
	废水处理站	废水	故障	废水中的有害物质下渗污染土壤、地下水

5.2 环境风险分析

根据事故环节分析，项目可能发生的最大可信事故为化学品储存和搬运过程中发生的

泄漏、危险废物收集储存系统事故、火灾/爆炸的次生风险。由于本项目环境风险评价等级为简单分析，根据导则要求，只需进行简要分析，因此本次评价不再进行定量分析。

(1) 化学品发生泄漏事故

脱模剂、脱脂剂、酸洗剂、钝化剂、胶粘剂、荧光渗透液等化学品储存、搬运、称量过程中，包装桶发生破裂、破损时，会造成物料泄漏，但由于量较少，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。少量易挥发性有机物通过表面挥发扩散到大气环境，但泄漏事故处理的时间很短，而且所使用的化学试剂毒性均较低，产生较严重环境污染事故的可能性很小，只是对化学试剂储存周围近距离范围内环境空气有一定影响。

(2) 危险废物收集储存系统发生事故

员工违反危险废物分类管理要求违规操作，将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃，将对人体健康产生较大危害，故应加强危险废物管理工作，杜绝产生危险废物随意丢弃事故。同时危废仓库中各类废液的泄漏可能会对区域地下水和土壤造成污染。

(3) 火灾、爆炸次生风险

一旦发生火灾、爆炸事故，产生有毒气体造成空气污染。同时事故废水中将会含有泄漏化学品物质，发生事故时立即关闭雨水管阀门，防止事故废水进入周边地表水。

5.3 风险防范措施及应急预案

建设单位需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）等相关要求，开展安全风险辨识管控工作，制定各项安全生产管理制度、落实各项风险防范措施，完善事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育、培训工作，以提高职工的安全意识和安全防范能力，制定突发环境事件应急预案并备案。

(1) 火灾、爆炸事故的预防措施

1) 建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：

①安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。

②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以

及可燃、易燃物品等的控制和管理。

③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。

④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑤其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

2) 采取防火防爆措施

根据对上述火灾风险及影响的分析，针对可能造成的重大灾害性大气污染事件，提出如下事故防范措施：

①合理分区，在防爆区内杜绝火源。

按照有关要求，新建工程的安全卫生设计，应充分考虑生产装置区与生活区、防爆区与非防爆区之间的防火间距和安全卫生距离。

②在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统。

③在爆炸危险区域内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求进行。

④采取防静电、明火控制等措施。

⑤铁质器件之间碰撞、摩擦会产生火花。在粉尘爆炸危险作业场所，禁止违规使用易发生碰撞火花的铁质作业工具，检修时应使用防爆工具。尤其对于存在铝、镁、钛、锆等金属粉末的场所，应采取有效措施防止其与锈钢摩擦、撞击，产生火花。

3) 设立报警系统

设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

4) 避免粉尘爆炸事故发生，采取的预防措施主要有：

①粉尘作业场所与其他建筑物保护安全距离；

②粉尘作业人员进行培训专项考核，能够识别并正确应对粉尘爆炸危险；

③生产设备，通风管道，采取防静电措施；使用防爆电气设备；有泄爆，阻爆，隔爆

装置。

④控制热源场所进行通风；

⑤制定了粉尘火灾防爆管理制度和动火作业管理制度。

⑥防止摩擦、碰撞产生火花。

⑦所有产尘点均应装设吸尘罩。

⑧所有可能积累粉尘的生产车间和除尘设备、地面每天至少清扫一次，建立定期清扫粉尘制度，每班对作业现场及时全面规范清理。清扫粉尘时应采取措施防止粉尘二次扬起，最好采取负压方式清扫，严禁使用压缩空气吹扫。

⑨每周至少一次对通风系统进行除尘清扫，发现系统管道内有粉尘沉积时，必须查明原因，及时规范清理。如必须采用喷吹方式，清灰气源应采用氮气、二氧化碳或其他惰性气体，以防止清灰过程粉尘爆炸。

⑩每月至少组织一次由安全主任牵头的安全生产大检查，对发现的事故隐患各部门应及时整改，整改有难度的，应及时上报总经理。

⑪每年至少组织二次应急救援演练。

5) 避免铝熔液爆炸事故发生，采取的预防措施主要有：

①铸造机及熔炼炉周围严禁存水或含水物质，发现有水必须立即清理干净，凡接触铝液的原材料、工器具、铸模、抬包及箱体等使用前必须进行干燥预热处理，确保无水后才能使用。

②生产人员必须穿戴好劳保防护用品，引锭时必须戴好面罩。

③铸锭开始前检查冷却水能否进入结晶器内，若发现往里面反水，应及时调整，引锭头周围的石棉绳要塞紧。

④发现铸锭缺陷堵流时必须堵死，并采用干燥的同牌号碎铝块填入铸锭中，确保铸锭在脱离结晶器前完全凝固。

⑤铸造结束后停车不易过晚，停水时必须关严，在浇口部完全凝固后方可操作翻转架。

⑥熔铸车间要制定确保冷却循环用水的应急保障措施。

⑦熔炼炉放铝口附近要配备必要的防泄漏、堵漏工器具或材料，如塞子、耐火毡帽、耐火泥、应急防护手套、面罩等。

⑧熔炼炉周围有必要设置防止铝液泄漏漫延的挡墙。

⑨爆炸事故发生时，应迅速撤离爆炸区人员至安全处，并立即对车间内天然气、氯气

进行关闭隔离，必要时通知关闭燃气总阀门。

6) 天然气火灾爆炸事故防范措施

本项目生产过程中涉及天然气使用，天然气为易燃物质，与空气混合至一定浓度遇明火易发生火灾、爆炸。因此本项目拟采取如下防范措施，减少天然气火灾爆炸的几率，降低其风险危害。

①车间采取全面通风或局部通风。

②加强对天然气管道的管理，定期巡视检查，排除风险隐患。

③消除和控制火花电气设备和线路必须符合防火防爆要求，避免产生电气火花、电弧火花等火源。规范生产操作过程，避免产生撞击火花。

④划定禁火区域

划定禁火区域，严格执行动火审批制度，在禁烟火区域设置安全标识。严禁在车间内抽烟等易产生明火的行为。

⑤配置有效消防设施在仓库、厂房等危险区域要配置足够的消防栓，水源要充足，一旦发生事故就能及时启动消防设施，以降低或减少损失。

(2) 废气事故风险防范措施

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

①平时加强废气收集设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

(3) 事故废水防范措施

厂区雨污水排口设置截止阀，当废水处理设施发生故障时，立即停产检修，同时及时关闭截止阀，确保将事故废水控制在厂区内，防止超标废水排入浒东水质净化厂和周边水体。

(4) 运输过程风险防范措施

①注意包装：危险品在装运前应根据其性质、运送路程、沿途路况等采用安全的方式包装好。包装必须牢固、严密，在包装上做好清晰、规范、易识别的标志。

②注意装卸：危险品装卸现场的道路、灯光、标志、消防设施等必须符合安全装卸的条件。装卸危险品时，汽车应在露天停放，装卸工人应注意自身防护，穿戴必需的防护用具。严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、滚翻、重压和倒置，怕潮湿的货物应用篷布遮盖，货物必须堆放整齐，捆扎牢固。

③注意用车：装运危险品必须选用合适的车辆，不得用全挂汽车列车、三轮机动车、摩托车、人力三轮车和自行车装运。

④注意防火：危险品在装卸时应使用不产生火花的工具，车厢内严禁吸烟，车辆不得靠近明火、高温场所和太阳暴晒的地方。

⑤注意驾驶：装运危险品的车辆，应设置《道路运输危险货物车辆标志》规定的标志。汽车运行必须严格遵守交通、消防、治安等法规，应控制车速，保持与前车的距离，遇有情况提前减速，避免紧急刹车，严禁违章超车，确保行车安全。

⑥注意漏散：危险品在装运过程中出现漏散现象时，应根据危险品的不同性质，进行妥善处理。爆炸品散落时，应将其移至安全处，修理或更换包装，对漏散的爆炸品及时用水浸湿，请当地公安消防人员处理；易燃液体渗漏时，应及时将渗漏部位朝上，并及时移至安全通风场所修补或更换包装，渗漏物用黄沙、干土盖没后扫净。

（5）储存过程风险防范

化学品存储区符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），规范危险化学品的储存和使用，易燃易爆物质存放于防爆柜内；建立健全安全规程及执勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（6）危废贮存风险防范

危废存放于危废仓库内，可做到防风、防雨、防渗要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单要求。危废仓库分类收集，避免不相容的危险品混放，危废仓库设置地沟可以收集泄漏的废液。

（7）突发环境事件应急预案

建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）、《关于

进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77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》（苏政办发[2012]153号）、《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）等要求，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向高新区监察大队备案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与苏州高新区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

（六）地下水和土壤

6.1 污染类型及途径

本项目可能对地下水和土壤产生影响的单元主要为化学品库、油品库、危废暂存间、生产车间、污水处理设施以及污水管线等。项目可能对地下水和土壤造成污染的途径主要为泄漏废液通过垂直入渗透的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

6.2 污染防治措施

地下水和土壤污染防治措施针对拟建设项目生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。为了将项目对土壤的影响降至最低限度，需采取相关措施。

（1）源头上控制对土壤及地下水的污染

采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，对项目的生产厂区、危险废物贮存库、化学品库、油品库、污水处理站均采取防渗措施，建设项目拟采取以下防渗措施：从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。

操作区域的地基、地面均应铺设防渗漏地基。除集水池设置在地下外，其它输送管线均设置在地面上，没有地下储罐。地下集水池经过酸性防腐和防渗漏处理。固体废弃物在厂内暂存期间，危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检

修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

(2) 划分防渗区

参考《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）和《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY-1303-2010），根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏物质的性质将污染区划分为：

①重点防渗区：指可能泄漏被列入GB8979-1996 中表1和GB5085.6中所列的剧毒、有毒、致癌性物质、致突变性物质、生殖毒性物质、持久性有机污染物及其他需重点防治的特征污染物的区域。

②特殊防渗区：特指贮存或输送含污染物介质的水池、地下管道等。

③一般防渗区：除重点防渗区和特殊防渗区以外的其他污染区。

表 4-34 防渗区划分情况一览表

分区	主要区域
重点防渗区	化学品库、油品库、危险仓库、污水处理站等
特殊防渗区	污水管线、压铸车间、表面处理区域、荧光检测区域
一般防渗区	机加工区域

(3) 应急处置措施

① 当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

② 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③ 组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④ 对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤ 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(4) 应急预案

① 地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。

② 应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

5.3 监测计划

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于IV类建设项目不开展地下水环境影响评价；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，土壤评价等级为二级，应在重点影响区布设监测点，每五年开展一次。

表 4-35 土壤质量监测计划表

类别	监测位置	监测因子	监测频次
土壤	项目危废暂存间、废水处理站等重点影响区	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600-2018)》表 1 中的挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、石油烃	每 5 年开展一次

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	1套袋式除尘器，风量均为24000m ³ /h，对颗粒物过滤效率以90%计	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)和《大气污染综合排放标准》(DB32/4041-2021)，详见表 3-10
		DA002 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	1套袋式除尘器，风量均为24000m ³ /h，对颗粒物过滤效率以90%计	
		DA003 排气筒	颗粒物	2套湿式除尘器，风量5000m ³ /h，废气处理效率90%	
		DA004 排气筒	颗粒物	1套湿式除尘器，风量5000m ³ /h，废气处理效率90%	
		DA005 排气筒	非甲烷总烃	1套活性炭吸附装置，风量5000m ³ /h，废气处理效率80%	
		DA006 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	喷胶机自带阻漆网，风量24000m ³ /h，对颗粒物过滤效率以95%计	
		DA007 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	直接排放，风量3000m ³ /h	
		DA008 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	直接排放，风量4000m ³ /h	
	无组织	生产车间	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、氟化物	脱模废气采用高效静电过滤器处理，净化效率98%；切割粉尘采用自带布袋除尘器处理，处理效率99%；切削油雾废气经过设备自带油雾净化	

				器处理，处理效率 90%	，详见 3-11
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷		直接接管	浒东水质净化厂接管标准，详见表 3-13
	热处理冷却水	COD、SS、石油类		直接接管	
	冷却塔排水	COD、SS		直接接管	
	脱模废水、研磨废水、湿式除尘器排水	COD、SS、石油类		经过废水处理设施 TW001 处理后接管	
	表面处理线清洗废水、超纯水制备弃水	COD、SS、氟化物、石油类、氨氮、总氮		经过废水处理设施 TW002 处理后全部回用，不外排	回用水标准，详见表 3-14
声环境	生产及公辅设备	Leq		隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 3 类
电磁辐射	本项目涉及的工业 CT 和探伤仪，将会另做辐射评价并上报有关部门进行评定，不在本次环评评价范围内。				
固体废物	一般固废	金属屑、边角料及不合格品、一般废包材		/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	危险废物	含油抹布		/	/
		熔化炉渣、熔化废气集尘灰、废切削液、金属泥渣、废活性炭、废阻漆网、胶渣、化学品废包装桶、废油桶、废液压油、废润滑油、浮油及污泥、荧光检测废液、表面处理废槽液、废过滤物、蒸发残液		分类收集、密闭贮存	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
	生活垃圾	生活垃圾		设置垃圾桶	/
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	1) 本项目要进行合理设计和规划，项目各相关设施的布置应符合相关防火距离的要求，设置火灾报警系统，在可燃、有毒气体可能泄漏的场所，设置可燃及有毒气体探测器，以便及时发现和处理泄漏事故，确保装置安全。				

	<p>2) 严格岗位管理, 保证废气尾气处理装置、废水处理站等正常运行。加强治理设施的运行管理和日常维护, 若发现废气处理装置、废水处理站异常应立即检查, 找出原因及时维修, 必要时停止生产。</p> <p>3) 实行严格的“雨污分流、清污分流”。</p> <p>4) 危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的相关要求确认在厂区的平面布置及防渗设计, 应设有渗滤液收集系统。</p> <p>5) 项目建成后, 配置应急装备与应急物资, 制定环境风险应急预案并报管理部门备案, 定期演练。</p>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目, 排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前, 按照国家排污许可有关管理规定要求, 申请排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。</p>

六、结论

一、结论：

金楹精密工业（苏州）有限公司年产 1500 万件汽车零部件新建项目（重新报批）不违背国家、江苏省产业政策；项目建设地点位于苏州市高新区浒关工业园道安路 28 号，用地性质为工业用地，项目选址合理，符合地方规划要求。项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水以及土壤环境的影响较小；项目建设具有一定的环境经济效益；项目虽存在一定的环境安全风险，但在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，其风险值在可接受的水平。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

二、建议：

（1）上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

（2）项目在建设过程中，必须严格按照国家有关环保管理规定，执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

（3）加强对废气设施的运行管理和监测工作，确保项目废气经处理后稳定达标排放；在废气设施前后分别按照相应规范设置采样口。

（4）加强车间粉尘浓度管控，安装有效的除尘设备和通风设备，专人检查运行情况，防止粉尘爆炸事故发生。

（5）落实好固体废弃物的出路，及时清运和处置，防止二次污染。

（6）建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

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)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦	
废气	有组织	二氧化硫	/	/	/	0.888	/	0.888	0.888
		氮氧化物	/	/	/	4.1548	/	4.1548	4.1548
		颗粒物	/	/	/	2.2054	/	2.2054	2.2054
		非甲烷总烃	/	/	/	0.1776	/	0.1776	0.1776
		氟化物	/	/	/	0.0226		0.0226	0.0226
	无组织	二氧化硫	/	/	/	0.08	/	0.08	0.08
		氮氧化物	/	/	/	0.3742	/	0.3742	0.3742
		颗粒物	/	/	/	0.8099	/	0.8099	0.8099
		非甲烷总烃	/	/	/	0.4488	/	0.4488	0.4488
		氟化物	/	/	/	0.0025		0.0025	0.0025
废水	废水量	/	/	/	10916	/	10916	10916	
	COD	/	/	/	4.4548	/	4.4548	4.4548	
	SS	/	/	/	3.2538	/	3.2538	3.2538	
	氨氮	/	/	/	0.189	/	0.189	0.189	
	总氮				0.294		0.294	0.294	
	总磷	/	/	/	0.0336	/	0.0336	0.0336	
	石油类	/	/	/	0.1046	/	0.1046	0.1046	
一般工业	金属屑、边角料及不	/	/	/	200	/	200	200	

固体废物	合格品							
	一般废包材	/	/	/	1	/	1	1
危险废物	熔化炉渣	/	/	/	23	/	23	23
	熔化废气集尘灰	/	/	/	2.15	/	2.15	2.15
	废切削液	/	/	/	20	/	20	20
	金属泥渣	/	/	/	14.5	/	14.5	14.5
	废活性炭	/	/	/	2	/	2	2
	废阻漆网				1.0		1.0	1.0
	胶渣				1.0		1.0	1.0
	化学品废包装桶				6		6	6
	废油桶				3		3	3
	废液压油				1		1	1
	废润滑油	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
	浮油及污泥				15		15	15
	荧光检测废液				350		350	350
	表面处理废槽液				72		72	72
	废过滤物	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	蒸发残液	/	/	/	35	/	35	35
	含油抹布	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图、附件清单

附图：

- (1) 建设项目地理位置图
- (2) 区域用地规划图
- (3) 周围用地概况图
- (4) 江苏省生态空间管控区域图
- (5) 厂区总平图
- (6) 车间平面布置图

附件：

- (1) 备案通知书
- (2) 用地蓝线图
- (3) 营业执照
- (4) 环境质量检测报告
- (5) 环评合同