

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 苏州凡特真空溅镀科技有限公司

新增年产塑料机壳防治电磁波 1000 万片技术改造项目

建设单位（盖章）： 苏州凡特真空溅镀科技有限公司

编制日期： 2022 年 7 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 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	25
四、主要环境影响和保护措施 .....	33
五、环境保护措施监督检查清单 .....	49
六、结论 .....	51
附表 .....	53
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a） .....	53

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州凡特真空溅镀科技有限公司 新增年产塑料机壳防治电磁波 1000 万片技术改造项目		
项目代码	2110-320544-89-02-350395		
建设单位联系人	贾**	联系方式	1866*****6
建设地点	苏州市高新区浒墅关经济开发区嵩山路 128 号		
地理坐标	( 120 度 31 分 16.745 秒, 31 度 20 分 22.243 秒)		
国民经济行业类别	C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39——81 电子元件及电子专用材料制造 398——印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" 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 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（虎丘区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏浒新项备〔2021〕153 号
总投资（万元）	35.00	环保投资（万元）	15.00
环保投资占比（%）	42.86	施工工期	2022 年 2 月~2022 年 4 月（3 个月）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	4926.7
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：中华人民共和国生态环境部（原环境保护部）； 审查文件名称及文号：《关于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，2016年11月29日。 《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》已于2021年12月在苏州市生态环境局备案。		

规划及  
规划环  
境影响  
评价符  
合性分  
析

1、与《苏州高新技术产业开发区开发建设规划》（2015-2030）相符性

用地性质：本项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区嵩山路128号，根据建设方提供的产权证，项目地块的土地使用性质为工业用地，与高新区用地规划相符。

产业定位：根据《苏州高新技术产业开发区开发建设规划》（2015-2030），确定苏州高新区、虎丘区分为三大主导功能区和五大功能组团，分别是狮山片区（中心组团（包括狮山片和枫桥片、横塘组团））、浒通片区（浒通组团）和湖滨片区（科技城组团、湖滨组团），本项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区嵩山路128号，属于浒墅关经济开发区。苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况如下：

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

本项目为C3989其他电子元件制造，与浒通组团未来产业导向中的“电子信息”规划相符。

2、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）报告书》及其审查意见的相符性

2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《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》，2016年11月29日获得国家环保部审查意见，批复号：环审[2016]158号。

表 1-2 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见（环审[2016]158 号）主要内容	本项目情况	相符性
1	逐步减少化工、钢铁等产业规模和用地规模对位于工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	不属于化工、钢铁企业	相符
2	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	符合区域发展定位和环境保护要求	相符

	3	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达到同行业国际先进水平	相符
	4	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。	大气污染物经有效处理后在高新区内平衡；生活污水进入枫桥水质净化厂，COD、氨氮、总磷等指标在污水厂内平衡	相符
	5	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	不属于重要环境风险源	相符
	6	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处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运，一般工业固废统一收集后外售，危险废物委托有资质的单位处理	相符
	综上所述，本项目与《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》及审查意见相符。			
其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目行业类别属于C3989其他电子元件制造，项目未被列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）中的限制类及禁止类，也未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目；对照《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的通知》（苏政办发[2015]118号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年），本项目不在文中所列限制类和淘汰类、禁止类，项目生产产品未在文中所列有能耗限额产品中，符合要求。</p> <p>综上，本项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>①生态红线管控要求</p> <p>本项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区嵩山路128号，对照《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），本项目不在其国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，符合要求。</p>			

表1-3 生态功能保护区域概况							
名称	主导生态功能	与本项目的位置关系	红线区域范围		面积 (km <sup>2</sup> )		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	项目地西面4700m	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.3	/	10.3
西塘河清水通道维护区	水源水质保护	项目地东北面5800m	/	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）	/	0.49	0.49
太湖国家级风景名胜区分区石湖风景名胜区分区（姑苏区、高新区）	自然与人文景观保护	项目地东南面5300m	/	东面以友新路、石湖东岸100米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	/	26.15	26.15
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	项目地西面13000m	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅胥河国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东1公里生态林带范围	/	/	126.62	126.62
玉屏山（高新区）生态公益林	水源涵养	项目地西南面9000m	包括西至高新区行政边界，东至逢春路郁闭度较高的林地	/	/	0.67	0.67
太湖重要湿地（高新区）	湿地生态系统保护	项目地西面13000m	太湖湖体水域	/	112.09	/	112.09

	<p>②环境质量底线管控要求</p> <p>根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》数据，2021年，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 83.8%，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）能够达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。 因此，判定高新区为环境空气质量不达标区。为进一步改善环境质量，苏州市已经编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，远期目标：力争到2024年，苏州市 PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到拐点，除O<sub>3</sub>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%。以不断降低PM<sub>2.5</sub>浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘VOCs减排潜力，全面加强VOCs无组织排放治理，试点基于光化学活性的VOCs关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》，地表水京杭运河水质能满足地表水环境功能IV类水要求。本项目所在地昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。</p> <p>本项目废气经过有效收集、处理后，能够满足排放要求；项目外排废水主要为生活污水，能够满足排放要求；项目对厂界噪声的影响很小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准；因此本项目建成后对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线管控要求</p> <p>本项目营运过程中消耗一定的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>苏州高新区入区企业负面清单详见表 1-4。</p>
--	---

表 1-4 苏州高新区入区项目负面清单		
序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过 50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过 49%）。
2	轨道交通	G60型、G17型罐车；P62型棚车；K13型矿石车；U60型水泥车N16型、N17型平车；L17型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重40吨及以下）等。
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；模拟CRT黑白及彩色电视机项目。
6	装备制造	4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括2、4、6缸三种机型），TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机，165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、度性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。

本项目不在苏州高新区入区企业负面清单范围内。

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、污染物排放对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》和《市场准入负面清单》（2022 年版）等进行说明，具体见下表。

表 1-5 “环境准入负面清单”相符性分析	
内容	相符性分析
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）	本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 修正版）	本项目未被列入鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求



	《苏州市产业发展导向目录》 (苏府[2007]129 号文)	本项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目， 为允许类，符合该文件的要求		
	《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）	本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求		
	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(苏办发[2018]32 号附件三)》	本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，为允许类，符合该文件的要求		
	《环境保护综合目录》 (2017 年版)	本项目产品不属于生态环境部发布的《环境保护综合目录》（2017 年版）中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺		
	苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年） 环境影响报告书及其审查意见	本项目符合区域发展定位和环境保护要求的产业		
	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》	本项目不在其规定的禁止项目，故为允许建设项目，符合该文件的要求		
	《市场准入负面清单》 (2022 年版)	本项目不属于负面清单中所列项目		
⑤与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）相符性分析				
根据《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，2020-12-31），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），属于苏州市重点保护单元，属于重点管控单元，其具体生态环境管控要求及相符性见下表：				
表 1-6 与《苏州市"三线一单"生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)相符性一览表				
环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目	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。	本项目不属于《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	符合
		(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的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。	本项目产业定位符合苏州高新区的产业导向。	符合
		(3) 严格执行《江苏省太湖	本项目不在《江苏省太	符合

			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。	湖水污染防治条例》禁止建设的范围内。	
			(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在《阳澄湖水源水质保护条例》禁止建设的范围内。	符合
			(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》。	符合
			(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目未被列入苏州市生态环境负面清单。	符合
		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。	本项目符合国家、地方污染物排放标准的要 求	符合
			(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。	本项目污染物排放总量符合总体规划、规划环评及审查意见的要 求	符合
			(3) 根据区域环境质改善目标，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。	本项目采用设备自带除尘器处理喷砂粉尘；采用二级活性炭处理擦拭、烘干废气；采用二级活性炭吸附处理溅镀废气，可有效减少废气排放量。	符合
		环 境 风 险 防 范	(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。	企业已于 2020 年编制了突发环境事件应急预案，并完成备案，已按照要求配备应急物资装备储备，并需按照规范要求及时修订，定期开展演练。	符合
			(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，防止发生环境事故。	企业已于 2020 年编制了突发环境事件应急预案，并完成备案，已按照要求配备应急物资装备储备，并需按照规范要求及时修订，定期开展演练。加强风险防范措施和提高防范意识，将风险事故发生概率降到最低。	符合
			(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控计划。	本项目建成后定期开展污染源监测，落实监测计划。	符合
		资	(1) 园区内企业清洁生产水	本项目符合清洁生产	符合

	源 开 发 效 率 要 求	平、单位工业增加值新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。	要求，采用自来水、清洁能源电作为能耗来源。符合苏州高新区总体规划、规划环评及审查意见要求。	
		(2) 禁止销售使用燃料为“加类”（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、造油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及各种国家禁止类的燃料。	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

**3、与“太湖流域管理条例”的相符性分析**

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

**4、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性分析**

本项目距离太湖直线距离约14km，根据江苏省人民政府办公厅档（苏政办发[2012]221号）“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”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定：“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其它排放含磷、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、工业废渣以及其它废弃物；（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、法规禁止的其它行为。”

本项目属于太湖流域三级保护区，不涉及上述任何禁止行为，本项目无生产废水产生，生活污水进入枫桥水质净化厂处理，不属于直接向水体排放污染物的项目。因

此本项目排放废水符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

**5、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）的相符性分析**

苏大气办[2021]2号中规定：“禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。”

本项目不使用涂料、油墨、胶水，故符合苏大气办[2021]2号的规定。

**6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析**

**表 1-7 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》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。	项目的 VOCs 物料全部储存于密闭的包装容器中。	符合
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，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。	项目的VOCs物料全部储存于室内。包装容器在非取用状态时封口。	符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	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。	本项目VOCs物料采用密闭输送方式。	符合
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭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。	本项目废气已采用收集系统，本项目采用二级活性炭处理擦拭、烘干废气后由15m 高的 P1 排气筒排放；采用二级活性炭吸附处理溅镀废气后由 15m 高的 P2 排气筒排放；采用设备自带除尘器处理喷砂粉尘后由 15m 高的 P3 排气筒排放。	符合

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。	项目VOCs废气收集处理系统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能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758 的规定。	项目废气收集系统集气罩的设置符合GB/T 16758 的规定。	符合
	(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	项目废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	(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規定。	项目废气经收集处理系统处理后能够符合相关排放标准。	符合
	(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。	项目位于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，已配置VOCs处理设施。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

苏州凡特真空溅镀科技有限公司拟投资 35 万元建设新增年产塑料机壳防治电磁波 1000 万片技术改造项目，本项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区嵩山路 128 号，为了提高产品质量满足市场需求，本次将增加喷砂工序，同时通过调整工作时间以扩建产品产能，本项目建成后全厂年产塑料机壳防治电磁波 1200 万片。

本项目建成后，项目组成见下表。

表 2-1 项目组成情况一览表

内容	建设名称		工程规模/设计能力			备注
			现有	技改后全厂	增减	
主体工程	办公区		200 m²	200 m²	0	依托现有
	生产车间		3526.7 m²	3526.7 m²	0	依托现有
辅助工程	空压机		2 台	2 台	0	依托现有
储运工程	原料仓库		600 m²	600 m²	0	依托现有
	产品仓库		600 m²	600 m²	0	依托现有
	防爆柜		1 个	1 个	0	依托现有
	运输		汽车陆运			
公用工程	给水	管网	3105t/a	4631t/a	+1526 t/a	自来水厂
	排水	管网	2400t/a	3600t/a	+1200 t/a	经市政管网接入枫桥水质净化厂
	供电		50 万度/年	300 万度/年	+250 万度/年	供电局
环保工程	废水处理		生活污水 2400t/a	生活污水 3600t/a	增加生活污水 1200t/a	经市政管网接入枫桥水质净化厂
	废气处理	擦拭、烘干废气	采用单级活性炭处理后由 P1 排气筒排放	采用二级活性炭处理后由 P1 排气筒排放	单级活性炭改二级活性炭	升级改造
		溅镀废气	采用 UV 光氧+活性炭吸附处理由 P2 排气筒排放	采用二级活性炭吸附处理由 P2 排气筒排放	现有的 UV 光氧+活性炭改为二级活性炭	升级改造
		喷砂废气	/	采用设备自带除尘器处理喷砂粉尘	新增 P3 排气筒	新增的喷砂机自带除尘装置
	固废处理		一般固废暂存间，位于厂区北侧，建筑面积 15m²	一般固废暂存间，位于厂区北侧，建筑面积 15m²	0	依托现有，分类收集外售

		1 个危废暂存间，位于车间南侧中部，建筑面积 12.88 m <sup>2</sup>	2 个危废暂存间，分别位于车间南侧中部、北侧中部，建筑面积共 25.88 m <sup>2</sup>	新增 1 个 13m <sup>2</sup> 的危废暂存间	委托资质单位处理
	噪声	厂房隔声，设备减震			厂界达标
	环境风险防范措施	①在生产区域配置消防栓、吸附棉、废液收集桶等应急物资； ②危废暂存场所设置防渗漏托盘。			

## 2、项目产品方案

**表 2-2 生产单元及工艺一览表**

序号	生产单元	生产工艺
1	生产车间	喷砂、擦拭、烘干、溅镀、检验、包装。

**表 2-3 项目产品方案**

产品名称	技改前设计能力(环评批复产能)	技改后设计能力	增减量	年工作时数
塑料机壳防治电磁波	200 万片/年	1200 万片/年	+1000 万片/年	2000 小时

## 3、项目主要设施及原辅料情况

本项目主要设备见表 2-4，主要原辅料使用情况见表 2-5，主要原辅料理化性质见表 2-6。

**表 2-4 主要生产设备**

序号	名称	规格(型号)	设备数量(台/套)			备注
			现有	技改后全厂	增减量	
1	溅镀机	国产	8	5	-3	1 楼
2	喷砂机	国产	0	1	+1	1 楼
3	烘箱	国产	9	9	0	1 楼
4	活性炭吸附设备	国产	1(单级)	1(二级)	0	屋顶(本次将现有的单级活性炭改为二级活性炭)
5	UV 光氧+活性炭吸附设备	国产	1(UV 光氧+单级活性炭)	1(二级活性炭)	0	屋顶(本次将现有的 UV 光氧+活性炭改为二级活性炭)
6	清洗平台	/	1	1	0	按“套”计
7	冰水机	/	8	5	-3	真空镀冷却配套
8	空压机	/	2	2	0	/
9	除尘装置	/	0	1	+1	喷砂机自带

备注：原有项目环评中建设单位多申报了溅镀机，且本项目产品由大件变为以小件为主，故单台设备溅镀能力提高，实际在溅镀机减少 3 台的基础上，仍能满足扩产 1000 万片/年塑料机壳防治电磁波产品的生产需要。

表 2-5 主要原辅料一览表

序号	物料名称	主要成分、规格	年耗量 (t/a)			包装方式	物态	最大存储量 (t)
			现有	技改后	增减量			
1	水基环保型清洗剂	2-氨基乙醇 1-5%、异构 C10-C13 醇聚氧乙烯醚 1-5%、丙二醇醚 5-15%、去离子水 70-90%/W4000H	0	2.0	+2.0	25kg/桶	液	250kg
2	纯酒精	99% 乙醇	0.4	0.6	+0.2	25kg/桶	液	75kg
3	塑料机壳 (光滑表面)	塑料	0	1200 万片	+1200 万片	盒装	固	20 万片
4	塑料机壳 (磨砂表面)	塑料	200 万片	0	-200 万片	盒装	固	/
5	纯铜靶材	纯铜	0.65	3.9	+3.25	裸装	固	0.39
6	不锈钢靶材	不锈钢	0.4	2.4	+2.0	裸装	固	0.24
7	氮气	纯氮	0.3	0	-0.3	40L/瓶	气	4 瓶
8	氦气	纯氦	0	3 瓶	+3 瓶	40L/瓶	气	3 瓶
9	氩气	纯氩	35 瓶	350 瓶	+115 瓶	40L/瓶	气	5 瓶
10	喷砂用石英砂	二氧化硅 (5mm 粒径)	0	18	+18	袋装	固	1.0
11	刷子	/	100 个	600 个	+500 个	袋装	固	50 个
12	真空泵油	高精炼矿物油、添加剂	0	4.0	+4.0	200L/桶	液	800L

备注：原有项目环评中漏评了真空泵油，本次以扩建后全厂使用量统计。本项目产品较原有项目产能有所增加，主要是应市场和客户要求，溅镀件由大件变为以小件为主，溅镀面积增加，故纯铜靶材和不锈钢靶材等原料均增加。

表 2-6 主要原辅材料理化性质

名称和化学式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
水基环保型清洗剂	2-氨基乙醇 1-5%、异构 C10-C13 醇聚氧乙烯醚 1-5%、丙二醇醚 5-15%、去离子水 70-90%/W4000H	不燃	未知
氦气	化学式为 He，为无色无味气体，惰性气体。化学性质不活泼，一般状态下很难和其它物质发生反应，熔点：-272.2℃；沸点：-268.93℃；难溶于水；密度：0.1786kg/m <sup>3</sup>	不可燃	/



氩气	氩气是一种无色、无味的单原子气体，惰性气体，熔点：-189.2℃；沸点：-185.9℃；微溶于水；密度：1.784kg/m <sup>3</sup>	不可燃	/
纯酒精	易燃、易挥发的无色透明液体，无毒，浓度低可饮用；具有特殊香味，并略带刺激；乙醇液体密度是0.789×10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup> (20℃)，沸点 78.3℃，熔点-114.1℃。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度 0.816。	乙醇易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	低毒。急性毒性：LD <sub>50</sub> 7060mg/kg(大鼠经口)，7340 mg/kg(兔经皮)；LC <sub>50</sub> 37620mg/m <sup>3</sup> ，10 小时(大鼠吸入)
真空泵油	琥珀色，室温下液体，相对密度：0.874（水），闪点 260℃，沸点 290℃，燃烧上下极限 1%-10%。	可燃	低毒，会引起眼睛、皮肤刺激

4、水平衡图  
 本项目水量平衡图如下（t/a）：

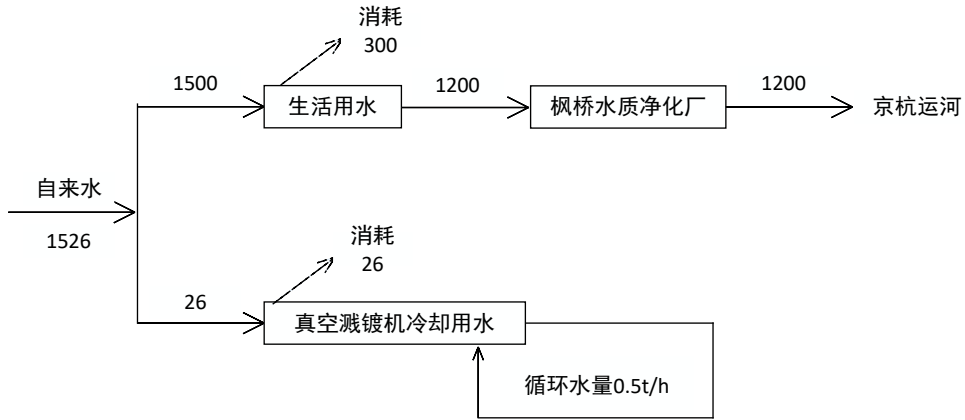


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

技改后全厂项目水量平衡图如下（t/a）：

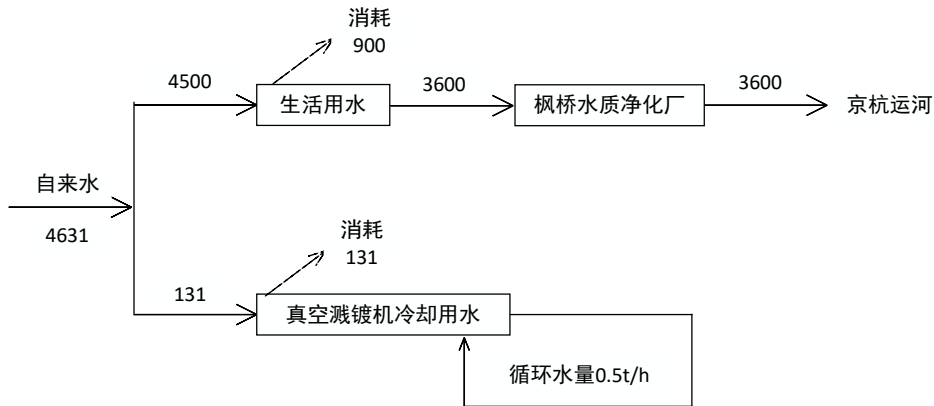
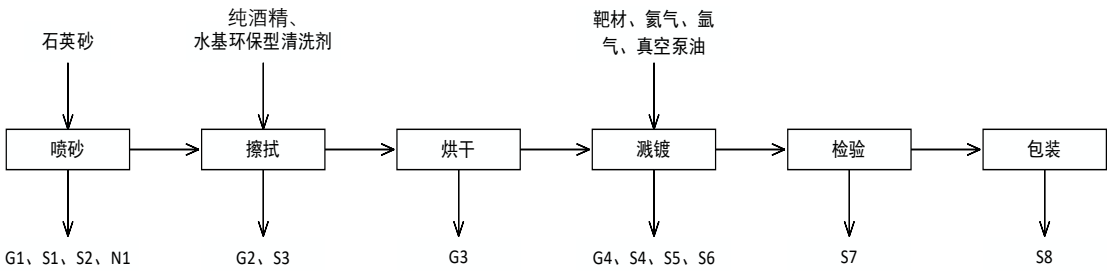


图 2-2 技改后全厂项目水量平衡图

5、职工人数、工作制度  
 生产工况及职工人数：本项目拟增职工人数为 60 人，年工作日为 250 天，单班制，每班

	<p>8 小时，年工作时数 2000 小时。</p> <p>厂内生活设施：本项目不新建浴室、宿舍、食堂等生活辅助设施，员工就餐外送。</p> <p>6、厂区平面布置</p> <p>本项目厂址位于苏州市高新区浒墅关经济开发区嵩山路 128 号，占地面积 4926.7 平方米，生产车间、原料仓库、成品仓库、固废仓库均位于一楼，具体厂区平面布置图见附图 3。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>（一）建设项目工艺流程简述（图示）：</b></p> <p>本项目工艺流程如下。</p> <p><b>1、塑料机壳防治电磁波，具体生产工艺见下图。</b></p>  <pre> graph LR     A[石英砂] --&gt; B[喷砂]     B --&gt; C[纯酒精、水基环保型清洗剂] --&gt; D[擦拭]     D --&gt; E[烘干]     E --&gt; F[靶材、氦气、氩气、真空泵油] --&gt; G[溅镀]     G --&gt; H[检验]     H --&gt; I[包装]     B --&gt; G1[G1、S1、S2、N1]     D --&gt; G2[G2、S3]     E --&gt; G3[G3]     G --&gt; G4[G4、S4、S5、S6]     H --&gt; S7[S7]     I --&gt; S8[S8]   </pre> <p><b>图 2-3 塑料机壳防治电磁波生产工艺流程图</b></p> <p>工艺流程简述：</p> <p>（1）喷砂：使用喷砂机对治具（材质为不锈钢）进行喷砂保养，此过程中会产生粉尘废气 G1，除尘器收尘 S1、定期报废的废石英砂 S2 以及噪声 N1。</p> <p>（2）擦拭：为保证塑料机壳的表面清洁度，使用刷子或抹布蘸取水基环保型清洗剂对塑料机壳进行擦拭，再用纯酒精擦拭一遍，此过程中产生擦拭废气 G2，废刷子、抹布 S3。</p> <p>（3）烘干：为保证塑料机壳的表面干燥度，使用烘箱对塑料机壳进行烘干水分。烘干温度 50 度，烘干时间 30 分钟，此过程产生烘干废气 G3。</p> <p>（4）溅镀：在真空溅镀机内，先通入氦气；再通入氩气，利用 PVD 原理（Physical Vapor Deposition:物理气相沉积），在塑料机壳（阳极）和金属靶材（阴极）之间加上高压直流电，由于辉光放电（glowdischarge）产生的电子激发氩气，产生等离子体，等离子体将金属靶材的原子轰出，沉积在塑料机壳上，形成厚度约为 2um 的薄膜，使塑料机壳具备防治电磁波功能；每批次塑料机壳溅镀后，排空氦气和氩气，此过程产生溅镀废气 G4，废靶材 S4，溅镀机设备维修保养时会产生废真空泵油 S5 以及废油桶 S6。</p> <p>（5）检验：检查溅镀后的塑料机壳的表面是否有刮碰伤或其他不良，此过程产生不合格品 S7，不合格品由供应商回收。</p> <p>（6）包装：检查合格的塑料机壳经包装即为成品，此过程产生废包装材料 S8。</p>

(二) 产污节点汇总

本项目产污环节汇总详见下表。

表 2-7 本项目产污环节一览表

类别	产污环节	编号	污染物
废气	喷砂	G1	颗粒物
	擦拭	G2	非甲烷总烃
	烘干	G3	非甲烷总烃
	溅镀	G4	非甲烷总烃
废水	员工生活、办公	--	COD、SS、氨氮、总磷
固废	除尘器收尘	S1	废粉尘
	喷砂过程报废的石英砂	S2	废石英砂
	擦拭	S3	废刷子、抹布
	溅镀	S4	废靶材
	溅镀机设备维修保养	S5	废真空泵油
		S6	废油桶
	检验	S7	不合格品
	包装	S8	废包装材料
	废气处理	--	废活性炭
	职工生活、办公	--	生活垃圾
噪声	生产设备运行产生的噪声运行		噪声

## 一、现有项目概况

### 1、历次环保手续

苏州凡特真空溅镀科技有限公司位于苏州市高新区浒墅关经济开发区嵩山路 128 号，苏州凡特真空溅镀科技有限公司现有项目情况见表 2-8。

表 2-8 苏州凡特真空溅镀科技有限公司现有项目情况一览表

项目名称	产品产能	运行时数(h/a)	环评审批情况	竣工验收情况
苏州凡特真空溅镀科技有限公司新建项目	年产塑料机壳防治电磁波(14 寸)200 万片，光学薄膜类金属防治电磁波(2.5 寸)200 万片，数字照相机镜头模组防治电磁波(0.5 寸)800 万片，触摸屏导电膜(14 寸)100 万片，柔性电路板防治电磁波(A4)100 万片	2500	报告表， 苏新环项[2007]1190 号， 2007.12.28	苏新环验 [2009]16 号， 2009.1.19 实际年产塑料机壳防治电磁波(14 寸)200 万片，其他项目取消，今后不再生产
苏州凡特真空溅镀科技有限公司技改项目	年产塑料机壳防治电磁波(14 寸)200 万片	2500	报告表， 苏新环项[2018]221 号， 2018.10.22	苏行审环验 [2020]90182 号， 2020.7.30
苏州凡特真空溅镀科技有限公司溅镀机废气治理设施工程	溅镀机废气经 UV 光氧+活性炭吸附后由 15 米高排气筒排放	2500	登记表， 202132050500000089， 2021.3.5	无需验收

### 2、排污许可证情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，公司于 2020 年 04 月 27 日取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为：91320505670969443F001W。

## 二、现有项目工艺流程及产污环节

苏州凡特真空溅镀科技有限公司目前为采购具有磨砂表面的塑料机壳进行生产。

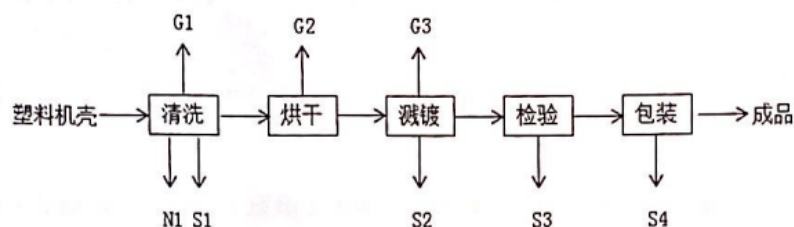


图 2-4 塑料机壳防治电磁波生产工艺流程图

	<p>工艺流程简述：</p> <p>（1）清洗：为保证塑料机壳的表面清洁度，在清洗平台上用刷子蘸取酒精清洗此过程由于酒精挥发产生清洗废气。</p> <p>（2）烘干：为保证塑料机壳的表面干燥度，使用烘箱对塑料机壳进行烘干水分。烘干温度 50 度，烘干时间 30 分钟。</p> <p>（3）溅镀：在真空溅镀机内，先通入氮气，再通入氩气，利用 PVD 原理（Physical Vapor Deposition:物理气相沉积），在塑料机壳（阳极）和金属靶材（阴极）之间加上高压直流电，由于辉光放电（glowdischarge）产生的电子激发氩气，产生等离子体，等离子体将金属靶材的原子轰出，沉积在塑料机壳上，形成厚度约为 2um 的薄膜，使塑料机壳具备防治电磁波功能；每批次塑料机壳溅镀后，排空氮气和氩气。</p> <p>（4）检验：检查溅镀后的塑料机壳的表面是否有刮碰伤或其他不良，不合格品由供应商回收。</p> <p>（5）包装：检查合格的塑料机壳经包装即为成品。</p> <p><b>三、现有已建项目污染物产生、排放情况</b></p> <p>（1）废气</p> <p>1、清洗废气</p> <p>清洗工序使用刷子蘸取酒精清洗，该过程产生酒精挥发废气，以非甲烷总烃计，由收集装置收集。</p> <p>2、烘干废气</p> <p>烘干工序使用烘箱对塑料机壳进行烘干，烘干废气以非甲烷总烃计，通过烘箱密闭收集。</p> <p>清洗废气和烘干废气经收集合并后经烟道内冷却降温，一起通过活性炭吸附装置处理，处理效率达 90%，尾气通过 15m 高 P1 排气筒排放，酒精用量为 0.4 t/a，90%于清洗、烘干工段挥发，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.036 t/a，无组织外排的非甲烷总烃为 0.04 t/a。</p> <p>3、溅镀废气</p> <p>溅镀工序中有少量前段清洗、烘干时残留于塑料机壳表面的酒精挥发出来，以非甲烷总烃计，该部分废气由收集装置收集，收集效率可达 90%，通过 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，处理效率达 90%，尾气通过 15m 高 P2 排气筒排放。</p> <p>酒精用量为 0.4 t/a，10%于溅镀工段挥发，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0036 t/a，无组织外排的非甲烷总烃为 0.004 t/a。</p>
--	---

表 2-9 现有项目废气污染物排放汇总表

污染物名称	污染源位置	有组织		无组织
		排气筒	污染物排放量 t/a	污染物排放量 t/a
非甲烷总烃	清洗	P1	0.036	0.04
	烘干			
	溅镀	P2	0.0036	0.004

(2) 废水

现有项目无生产废水排放，冷却水循环使用不外排，现有员工人数约 120 人，生活污水产生量约 3000 t/a，排污系数按 0.8 取值，则生活污水年排放量为 2400 t/a。主要污染物为 COD、SS、TP、NH<sub>3</sub>-N。生活污水接管至枫桥水质净化厂处理，处理达标后排入京杭运河。

表 2-10 废水污染物源强

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物排放量 t/a	排放去向
生活污水	2400	COD	0.96	进枫桥水质净化厂处理，达标尾水排入京杭运河
		SS	0.72	
		NH <sub>3</sub> -N	0.072	
		TP	0.012	

现有项目水平衡图如下所示：

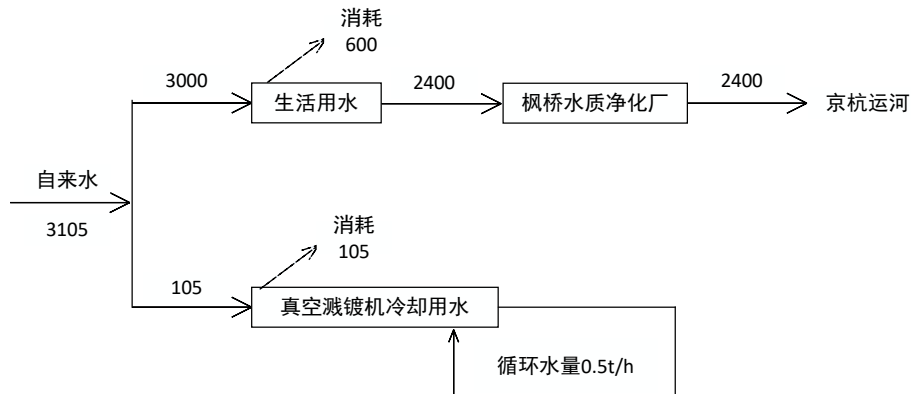


图 2-5 现有项目水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

根据设备产生的噪声源强，项目对设备车间的布置进行了合理的规划，同时选用了低噪声设备，并采取减振、隔声，以及距离衰减等措施，确保厂界外 1 米噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 固体废物

生活垃圾：现有项目员工 120 人，职工生活垃圾 30 t/a（按 1.0 kg/人 d 计）由环卫部门定期清理。

一般固废：废靶材、不合格品、废包装材料，收集后外售给回收单位。

危险废物：废刷子、废酒精包装桶、废活性炭，交由有资质的单位处置。

固体废物产生及处理情况如下表所示。

表 2-11 现有项目固废/副产物产生及排放情况分析

序号	固体废物名称	产生工序	产生量（吨/年）	排放量（吨/年）
1	废刷子	清洗	0.01	0
2	废酒精包装桶		0.02	0
3	废活性炭	废气治理	1.4	0
4	废靶材	溅镀	0.05	0
5	不合格品	检验	0.5	0
6	废包装材料	包装	0.3	0
7	生活垃圾	生活废物	30	0

现有项目固废均得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境无直接影响。

#### 四、现有项目检测情况

##### 1、监测结果

##### (1) 废气

企业于 2020 年 3 月 6 日-7 日委托苏州宏宇环境检测有限公司对废气进行了监测，报告编号：HY20030407，检测数据见下表。

表 1-12 有组织废气检测结果表

污 染 物	监 测 时 间	监 测 位 置	监测情况		排放标准		达 标 情 况		
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
非甲 烷总 烃	2020.3.6	清洗烘 干废气 处理设 施出口	4.97	0.028	60	3	达 标		
			3.44	0.019					
			2.99	0.017					
			5.50	0.031					
			平均值					4.225	0.02375
非甲 烷总 烃	2020.3.7	清洗烘 干废气 处理设 施出口	4.03	0.023					达 标
			4.40	0.025					
			3.34	0.018					
			2.70	0.015					
			平均值						

表 1-13 无组织废气检测结果表

污 染 物	监 测 时 间	监 测 位 置	监 测 情 况			最 大 浓 度 (mg/m³)	排 放 标 准 (mg/m³)	达 标 情 况
			排 放 浓 度(mg/m³)					
非 甲 烷 总 烃	2020.3.6	上 风 向 1#	2.59	2.70	2.60	2.71	4.0	达 标
		下 风 向 2#	2.71	2.67	2.41			达 标
		下 风 向 3#	2.39	2.52	2.23			达 标
		下 风 向 4#	2.49	2.45	2.27			达 标
非 甲 烷 总 烃	2020.3.7	上 风 向 1#	3.08	3.02	2.99	3.10	4.0	达 标
		下 风 向 2#	3.02	3.10	2.99			达 标
		下 风 向 3#	2.44	2.74	3.02			达 标
		下 风 向 4#	2.88	2.85	2.55			达 标

由上表可知，现有项目有组织废气和无组织废气均能够达标排放。

## (2) 生活污水

企业于 2020 年 3 月 6 日-7 日委托苏州宏宇环境检测有限公司对生活污水进行了监测，报告编号：HY20030407，检测数据见下表。

表 2-14 生活污水监测结果

采样日期		2020.3.6				排放标准 (mg/L)
监测点位		生活污水排口				
采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次	
检测项目	单位	监测结果				
pH 值	无量纲	8.11	8.08	8.05	8.10	6-9
SS	mg/L	17	16	15	15	400
COD	mg/L	98	100	104	100	500
氨氮	mg/L	21.8	24.5	18.8	21.1	45
总磷	mg/L	1.62	1.58	1.61	1.53	8
采样日期		2020.3.7				排放标准 (mg/L)
监测点位		生活污水排口				
采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次	
检测项目	单位	监测结果				



pH 值	无量纲	8.03	8.07	8.12	8.04	6-9
SS	mg/L	14	14	13	13	400
COD	mg/L	97	100	103	99	500
氨氮	mg/L	22.6	21.7	20.3	20.7	45
总磷	mg/L	1.08	1.09	1.11	1.03	8

由上表可知，现有项目生活污水排放能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

### （3）噪声

企业于 2020 年 3 月 6 日-7 日委托苏州宏宇环境检测有限公司对噪声进行了监测，报告编号：HY20030407，检测数据见下表。

表 2-15 噪声监测结果

监测日期	监测位置	昼间		夜间		达标情况
		监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2020.3.6	N1 东厂界外 1m	62	65	53	55	达标
	N2 南厂界外 1m	62		53		达标
	N3 西厂界外 1m	62		53		达标
	N4 北厂界外 1m	61		52		达标
2020.3.7	N1 东厂界外 1m	63		53		达标
	N2 南厂界外 1m	62		54		达标
	N3 西厂界外 1m	62		52		达标
	N4 北厂界外 1m	61		52		达标

由上表可知，现有项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

## 2、总量考核

企业现有项目排污情况汇总。

表 2-16 废气污染物总量核算表

类别		污染物名称	环评批复量 (t/a)
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0396
	无组织	非甲烷总烃	0.044
废水		废水量	2400
		COD	0.96
		SS	0.72
		NH <sub>3</sub> -N	0.072
		TP	0.012
固废		危险废物	1.43（处置量）
		一般固废	0.85（处置量）
		生活垃圾	30（处置量）

#### 五、主要环境问题及“以新带老”措施

根据本次环评现场核查，项目生产设备稳定运行，生产情况良好，生产运行期间未接收到周围居民的投诉。

##### 经核查，现有项目存在的主要环境问题有：

（1）公司现有项目中溅镀工序废气治理设施改造项目为环境影响登记表，未对其排放污染排放进行具体分析，未申请污染物排放总量。溅镀工序废气治理设施为 UV 光氧+单级活性炭吸附装置。

（2）企业现有擦拭、烘干废气处理装置为单级活性炭吸附装置。

（3）未设置卫生防护距离。

##### 拟采取的“以新带老”措施有：

（1）将溅镀工序废气治理设施改为二级活性炭吸附装置。重新核算、梳理现有项目的溅镀废气污染物排放量，并向苏州高新区生态环境局申请全厂污染物排放总量。

（2）擦拭、烘干废气处理装置升级改造为二级活性炭吸附装置。

（3）以厂房边界设置 100m 卫生防护距离。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
品质  
现状

1、大气环境

(1) 区域环境质量现状

本项目基本污染物数据引用《2021 年度苏州高新区环境质量公报》数据。2021 年，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 83.8%，具体见下表 3-1。

表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	161	160	100.6	不达标

根据《2021 年度苏州高新区环境质量公报》，2021 年，苏州高新区可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）能够达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。 因此，判定高新区为环境空气质量不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市已经编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m³左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 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%。以不断降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

(2) 污染物环境质量现状

本项目位于苏州市高新区浒墅关经济开发区嵩山路 128 号，属于环境空气二类区，执行

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。为调查项目所在区域环境空气质量现状，本次大气评价因子非甲烷总烃引用《爱普生精密电子（苏州）有限公司年增产 84000 千件 TCXO 温度补偿发振器扩建项目》于 2021 年 6 月 15 日~6 月 17 日对项目地厂区下风向点位的监测数据（引用的数据满足“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求），报告编号：MST2021041Y。具体监测结果如下。

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息

监测 点位	采样日期	检测项目	非甲烷总烃（mg/Nm³）		
G1厂区下风 向	2021.06.15	02:00	0.59		
		08:00	0.76		
		14:00	0.72		
		20:00	0.69		
	2021.06.16	02:00	0.68		
		08:00	0.58		
		14:00	0.72		
		20:00	0.79		
	2021.06.17	02:00	0.96		
		08:00	0.65		
		14:00	0.76		
		20:00	0.79		
气象参数					
采样日期		气温（℃）	气压（kP a）	风向	风速（m/s）
2021.06.15	02:00	16.4	100.11	东南	2.4~3.2
	08:00	21.3	100.08	东南	2.4~3.2
	14:00	28.6	100.03	东南	2.4~3.2
	20:00	22.5	100.05	东南	2.4~3.2
2021.06.16	02:00	16.5	100.17	东南	2.3~3.1
	08:00	22.8	100.14	东南	2.3~3.1
	14:00	31.2	100.11	东南	2.3~3.1
	20:00	23.6	100.12	东南	2.3~3.1
2021.06.17	02:00	24.2	100.81	西南	2.5~3.1
	08:00	26.7	100.79	西南	2.5~3.1
	14:00	29.3	100.76	西南	2.5~3.1
	20:00	27.8	100.78	西南	2.5~3.1

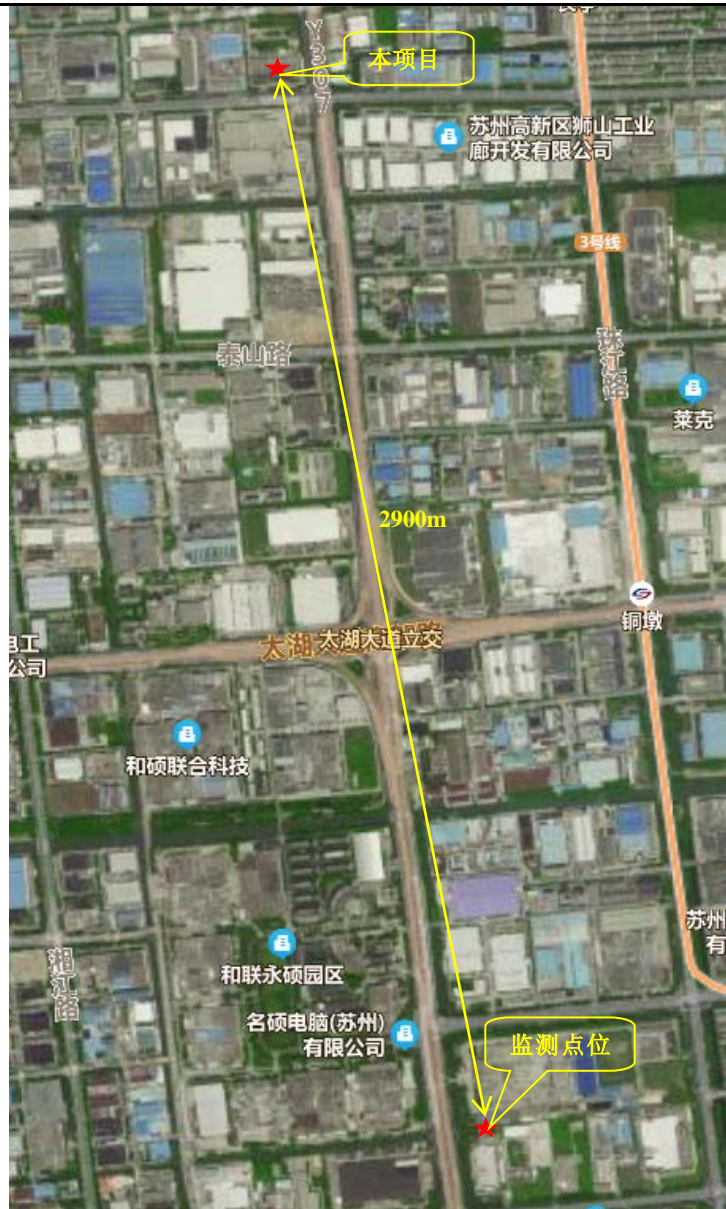


图 3-1 大气监测点位布置图

由上表可知，非甲烷总烃的小时浓度值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求，故项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好。

## 2、地表水环境

根据《江苏省地表水环境功能区划》中的功能要求，京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据《2021 年度苏州高新区环境质量状况》，2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

### （1）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

(2) 省级考核断面

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。

(3) 主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，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Ⅴ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。

综上，京杭运河水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

### 3、声环境

企业于 2021 年 12 月 16 日委托青山绿水（苏州）检验检测有限公司对项目地进行了噪声监测，监测时环境状况为：阴。监测期间周边企业正常运行、周边道路车流量正常。监测点位如图 3-2 所示，监测报告编号为 QSHP2112006，监测结果见表 3-4。

表 3-3 噪声现状监测结果表 dB (A)

点位 时间	地点	N1 东	N2 南	N3 西	N4 北	标准
昼间	厂界外 1 米	64	63	61	60	65
夜间		53	51	50	49	55

根据对项目所在地厂界声环境实测结果表明：项目所在地声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，说明项目所在地声环境现状质量较好。



图 3-2 噪声现状监测点位图

#### 4、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目不涉及以上特殊地下水资源保护区，故不开展地下水环境影响评价。

#### 5、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），原则上不开展土壤环境质量现状调查，且本项目土壤环境污染隐患较低，厂内地面均硬化处理，污染途径较少，故不开展土壤环境影响评价。

#### 6、电磁辐射

本项目不涉及。

#### 7、生态环境

本项目所在地用地性质为工业用地，地块及周边无生态环境保护目标，故本项目不进行生态环境现状调查。

环境  
保护  
目标

根据现场踏勘，项目区域场地平坦。厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。

#### 1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无环境保护目标，最近的敏感点为项目地北面 545m 的朗沁花园、北面 549m 的旭辉朗香花园、东北面 826m 的理想家园、东面 755m 的长江花园。

项目周围环境保护目标详见下表。

表 3-4 项目周围环境保护目标								
环境要素	名称	坐标/m*		保护对象	规模/户	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m*
		X	Y					
大气环境	朗沁花园	0	545	居民	约 1200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	N	545
	旭辉朗香花园	0	549	居民	约 1000 人		N	549
	理想家园	771	325	居民	约 1800 人		NE	826
	长江花园	755	0	居民	约 2000 人		E	755
*注：坐标原点（0，0）为项目中心位置，相对距离为厂界距敏感点边界最近距离，敏感点坐标为原点距离敏感点最近距离位置坐标。								
2、声环境								
本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。								
3、地下水环境								
厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
4、生态环境								
本项目所在地用地性质为工业用地，无生态环境保护目标。								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	废气：项目产生的废气主要为少量有机废气（以非甲烷总烃计）以及颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1、2、3 标准要求，具体见表 3-5。						
	表 3-5 大气排放标准限值						
	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度 mg/m <sup>3</sup>		依据
					监控点	浓度	
	颗粒物	20	15m	1	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 1、表 3
	非甲烷总烃	60	15m	3	边界外浓度最高点	4	
					在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 2
注：有机废气以非甲烷总烃作为评价因子，以 VOCs 作为总量控制因子。							
废水：厂排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇							



下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。2021 年 1 月 1 日起枫桥水质净化厂尾水排放执行《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”，（DB32/1072-2007）、（苏委办发〔2018〕77 号）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，具体见下表。

**表 3-6 水污染物排放标准**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
本项目污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	/	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	表 1 B 等级	氨氮		45
			TP		8
污水厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH	/	6-9
			SS	mg/L	10
	《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）**	附件 1 苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5(3)*
			总磷		0.3

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；

\*\*根据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》的通知（苏委办发〔2018〕77 号），全市生活污水处理厂 2021 年 1 月 1 日起按苏州特别排放限值标准考核。

**噪声：**营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

**表 3-7 噪声排放标准**

标准级别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

**固废：**危险废物储存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）中的相关要求，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。



## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目厂房已建成，施工期为设备安装调试，基本不产生污染。施工人员产生的生活污水接管网排入枫桥水质净化厂。设备安装产生一定的噪声，噪声强度一般在 75~100dB(A)，历时较短，经车间隔声减振、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境有影响较小。</p>
<p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 喷砂废气 G1</p> <p>本项目采用喷砂机对治具进行喷砂保养，该工序会产生少量粉尘，以颗粒物计，石英砂用量为 18 t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中数据，污染物产生系数按 0.01t/t-原料计，则颗粒物产生量为 0.18 t/a，经喷砂机设备自带的除尘器处理后由 15m 高 P3 排气筒排放，收集效率按照 95% 计算，处理效率为 75%，则颗粒物排放量为 0.043 t/a。</p> <p>(2) 擦拭废气 G2、烘干废气 G3</p> <p>本项目擦拭工序使用刷子、抹布蘸取水基环保型清洗剂、纯酒精的形式对半成品表面进行清洁，擦拭工序在清洗平台上进行，清洗平台上方设有废气收集装置，收集效率按 90% 计。</p> <p>烘干工序在烘箱中进行，烘箱温度为 50 度，烘干废气以非甲烷总烃计，通过烘箱密闭收集，收集效率按 100% 计。</p> <p>水基环保型清洗剂用量为 2.0t/a、纯酒精 0.6t/a，清洗剂挥发份约占 30%、纯酒精挥发份按照 100% 计，其用量的 60% 于擦拭、烘干工段挥发，则擦拭废气和烘干废气产生量为 0.72t/a，擦拭废气和烘干废气经收集合并后经烟道内冷却降温，一起通过二级活性炭吸附装置处理，综合收集效率按 95% 计，处理效率达 90%，尾气通过 15m 高 P1 排气筒排放，则非甲烷总烃排放量为 0.0684t/a。</p> <p>(3) 溅镀废气 G4</p> <p>溅镀工序中有一部分前段擦拭、烘干时残留于塑料机壳表面的水基环保型清洗剂挥发出来，以非甲烷总烃计，水基环保型清洗剂用量为 2.0t/a、纯酒精 0.6t/a，清洗剂挥发份约占 30%、纯酒精挥发份按照 100% 计，其用量的 40% 于溅镀工段挥发，则非甲烷总烃产生量为 0.48t/a，该部分废气由收集装置收集，收集效率可达 90%。</p> <p>溅镀废气通过二级活性炭吸附装置处理，处理效率达 90%，尾气通过 15m 高 P2 排气筒排放，则非甲烷总烃排放量为 0.0432t/a。</p>

表 4-1 本项目废气收集治理情况一览表

产生环节	污染物名称	废气产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	治理措施及净化效率	是否为可行技术	削减量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
喷砂废气 G1	颗粒物	0.18	95%	0.171	设备自带除尘器+P3 排气筒, 75%	☑ 是 ☐ 否	0.128	0.043	0.009
擦拭废气 G2、烘干废气 G3	非甲烷总烃	0.72	95%	0.684	二级活性炭吸附 (1#) +P1 排气筒, 90%		0.6156	0.0684	0.036
溅镀废气 G4	非甲烷总烃	0.48	90%	0.432	二级活性炭吸附 (2#) +P2 排气筒, 90%		0.3888	0.0432	0.048

表 4-2 本项目有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号及地理坐标	风量 m³/h	污染物名称	产生情况			排放情况			排放标准		排放源参数			
			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	排放口类型
P1, E 120°31'16.96", N 31°20'23.05"	10000	非甲烷总烃	34.2	0.342	0.684	3.42	0.0342	0.0684	60	3	15	0.4	30	一般排放口
P2, E 120°31'17.94", N31°20'23.06"	10000	非甲烷总烃	21.6	0.216	0.432	2.16	0.0216	0.0432	60	3	15	0.4	30	一般排放口
P3, E 120°31'18.29", N 31°20'23.05"	3000	颗粒物	28.5	0.086	0.171	7.17	0.022	0.043	20	1	15	0.4	30	一般排放口

由上表可知, 本项目排气筒废气可达标排放。

表 4-3 本项目无组织废气产生排放情况

污染源位置	主要污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	排放标准 mg/m³
生产车间 1F	颗粒物	0.009	0	0.009	2000	0.0045	73.47	48	4.5	0.5
	非甲烷总烃	0.084	0	0.084	2000	0.042				4

企业自行监测情况如下:

表 4-4 项目废气监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织	P1 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) 表 1
	P2 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	
	P3 排气筒	颗粒物	1 次/年	
无组织	厂房上风向一个点, 下风向三个点	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) 表 3
	厂区内厂房外设置监控点*	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2

注：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对厂区内 VOCs 进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

非正常工况排放情况：非正常工况包括开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。通过环境管理，本项目非正常工况主要为废气治理系统故障造成废气污染物未经治理直接排放，或治理效率大幅度降低，污染物排放量增加。企业采用多级废气处理装置，按有机废气处理装置失效，处理效率下降至 0 进行分析，具体详见下表。

表 4-5 本项目非正常工况大气污染物年排放量核算表

排气筒编号	非正常排放原因	风量 m³/h	污染物名称	非正常排放情况			单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a			
P1 排气筒	废气处理设施故障	10000	非甲烷总烃	34.2	0.342	0.684	24	1 次	停产，维修
P2 排气筒		10000	非甲烷总烃	21.6	0.216	0.432			
P3 排气筒		3000	颗粒物	28.5	0.086	0.171			

非正常工况防范措施：为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计，每日检测 VOCs 排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②定期更换活性炭；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

项目废气处理可行性分析：

#### 1) 废气处理设施

本项目废气处理系统处理示意图如下图所示。

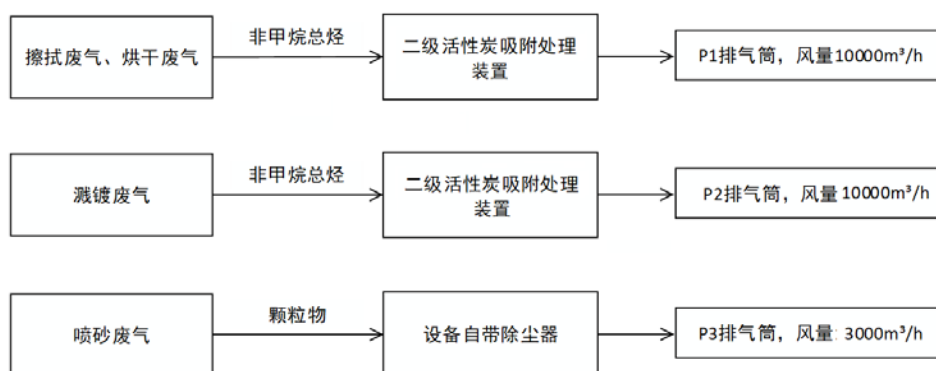


图 4-1 项目废气处理系统示意图

#### 2) 废气处理装置工作原理

活性炭吸附装置吸附原理：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把有机废气吸附到活性炭表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，常常被用来吸附有

机废气和恶臭物质。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再经活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为  $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在  $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力。本项目将原有 1 套单级活性炭吸附装置升级改造为二级活性炭吸附装置用于吸附处理擦拭、烘干废气，活性炭吸附装置主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂活性炭，由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须对吸附剂进行更换。理论上二级活性炭吸附装置对有机物的去除率可达 90% 以上。但是活性炭对有机废气的去除率和有机废气的种类、浓度及活性炭的密度等参数有关。模拟同行业并根据企业实际情况，本项目二级活性炭吸附对废气的去除效率按 90% 预估。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目排气筒稳定运营技术可行性分析如下：

表 4-6 废气处理设施工艺参数

内容	设计要求	项目情况	
		P1 排气筒	P2 排气筒
设备尺寸	/	0.6m*1m*0.8m*2, 10000m <sup>3</sup> /h	0.6m*1m*0.8m*2, 10000m <sup>3</sup> /h
废气温度	低于 40℃	30℃	30℃
气体流速	颗粒活性炭宜低于 0.6m/s	0.58m/s	0.58m/s
活性炭类型	/	颗粒活性炭	颗粒活性炭
装填量	/	1100kg	950kg
BET 比表面积	不低于 750m <sup>2</sup> /g	800m <sup>2</sup> /g	800m <sup>2</sup> /g
碘值	不低于 800mg/g	800mg/g	800mg/g

活性炭更换周期根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》进行计算，计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

P1 排气筒对应的活性炭吸附装置（1#）活性炭装填量约 1100kg，活性炭削减的 VOCs 浓度  $c=30.78\text{mg}/\text{m}^3$ ，动态吸附量 10%，因此更换废活性炭周期为 44 天，年工作 250 天，更换频次定 6 次/年，则产生废活性炭约 7.2t/a。P2 排气筒对应的活性炭吸附装置（2#）活性炭装填量约 950kg，活性炭削减的 VOCs 浓度

$c=19.44\text{mg/m}^3$ ，动态吸附量 10%，因此更换废活性炭周期为 61 天，年工作 250 天，更换频次定 4 次/年，则产生废活性炭约 4.2t/a。因此，本项目合计产生的废活性炭量约为 11.4t/a。

为使项目有机废气尽可能的去除，保证废气装置有较高的去除率，本项目设计采取以下措施：

- ①对设备、管道、阀门经常检查、检修，保证装置气密性良好；
- ②定期更换活性炭，以确保其对有机废气的吸附效率；
- ③过滤装置两端应装设压差计，应定期检测过滤装置两端的压差，当过滤器的阻力超过规定值是应及时清理或更换过滤材料；
- ④若废气环保设施一旦出现故障，应立即停产，待环保设施维修正常运转后恢复生产。

本项目产生的废气通过集气罩或集气管道收集，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L:

$$L = 3600(5X^2 + F) * V_x$$

式中:

X--集气罩至污染源的距离（m，取 0.15m）；

F--集气罩罩口面积（ $\text{m}^2$ ）；

$V_x$ --控制风速（m/s，取 0.58m/s）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822019）》废气收集系统集气罩无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s，本项目每个溅镀机工位上方都设置收集管道，尺寸为  $\phi 11\text{cm}$ ，控制风速 0.58m/s，则经计算每个集气罩风量为  $254.73\text{m}^3/\text{h}$ ，全厂共有 5 台溅镀机，则总风量不能低于  $1273.66\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，则 2#废气处理系统总风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。擦拭工位上方集气罩尺寸为  $\phi 11\text{cm}$ ，擦拭工位约 8 个；烘干机工位上方收集管道尺寸为  $\phi 11\text{cm}$ ，烘干机共 9 台，则总风量不能低于  $4097\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，则 1#废气处理系统总风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。在此基础上废气收集效率可以达到 90%。

本项目废气为 VOCs，且属于低浓度废气，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置适用于低浓度、大风量 VOCs 的处理，且易于维护管理，故本项目选用二级活性炭吸附 VOCs 是可行的。

大气环境影响分析结论：本项目所在区域环境质量现状臭氧超标，其他污染物达标；本项目废气配备了技术可行的废气处理装置，废气经收集处理后均通过排气筒排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。本项目周边大气环境敏感目标距离均较远，其中最近的大气环境敏感目标为项目地北面 545m 的朗沁花园、北面 549m 的旭辉朗香花园、东北面 826m 的理想家园、东面 755m 的长江花园。因距离远，本项目对其基本无影响。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

### 3）卫生防护距离

本项目针对非甲烷总烃、颗粒物进行卫生防护距离计算。

计算公式如下：

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

C<sub>m</sub>----为环境一次浓度标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>c</sub>----为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L----工业企业所需卫生防护距离，m；

r----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m<sup>2</sup>）计算；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次。

Q<sub>c</sub>----工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

**表 4-7 项目卫生防护距离计算结果表**

污染物名称		C <sub>m</sub> (m/s)	面源面积(m <sup>2</sup> )	计算系数为Ⅱ类				Q <sub>c</sub> (kg/h)	L (m)
				A	B	C	D		
擦拭、烘干废气	非甲烷总烃	2	3526.7	470	0.021	1.85	0.84	0.018	0.10
溅镀废气	非甲烷总烃	2		470	0.021	1.85	0.84	0.024	0.14
喷砂废气	颗粒物	0.9		470	0.021	1.85	0.84	0.0045	0.56

根据无组织排放的污染物计算以及《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中 6.1 章节“卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。……。”以及 6.2 章节“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。

本项目无组织废气为颗粒物、非甲烷总烃，因此本项目以厂房边界设置 100m 卫生防护距离。通过对建设项目周围环境调查，本项目厂房边界周围 100m 范围内无敏感目标，满足卫生防护距离设置要求，在后期建设过程中，严禁在项目卫生防护距离范围内新建住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

## 2、废水

### （1）员工生活污水

本次技改项目拟招职工人数为 60 人，根据《给排水设计手册》，生活用水量按照 100L/(人·d)计算，年工作日数 250 天，则年用水量为 1500t/a，排污系数按 0.8 取值，则生活污水年排放量为 1200t/a。主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，生活污水经厂内市政污水管网接入枫桥水质净化厂处理。

### （2）真空溅镀机冷却用水

本项目冷却用水循环使用，定期补给，不外排，补充水量为 26 t/a，全部消耗。



表 4-8 本项目废水产生及排放一览表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管排放量		排放标准 (mg/L)	排放方式 及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	1200	COD	500	0.600	接入市政管网	500	0.600	500	枫桥水质净化厂
		SS	400	0.480		400	0.480	400	
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.054		45	0.054	45	
		TP	8	0.010		8	0.010	8	

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	可行	WS001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <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"/> 车间或处理设施排放口

表 4-10 废水间接排放口基本信息表

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	排放方式及规律	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注浓度限值/(mg/L)
1	WS001	120°31'17.22"	31°20'20.51"	0.12	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	全天	枫桥水质净化厂	COD	30
									氨氮	1.5 (3) *
									总磷	0.3
									pH	6~9 (无量纲)
									SS	10

\*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。

表 4-11 废水监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	废水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

依托集中式污水处理厂的可行性：

苏州枫桥水质净化厂座落于鹿山路东端、马运河以北，一期规模4万吨/日，远期8万吨/日。一期项目已

于2004年11月投入运行，目前已接近满负荷运行。一期项目将尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后进行再利用，其二期技改及除磷脱氮提标改造工程已于2011年5月完工，枫桥水质净化厂的处理能力达到设计的8万吨/日。目前该厂污水主要通过培养活性污泥来处理，流程控制实现了自动化，每个生产工艺流程均安装了传感器，由中央控制室电脑自动检测各项参数，并对其进行实时控制调整。枫桥水质净化厂采用AC氧化沟工艺，枫桥水质净化厂位于鹿山路东端、马运河以北，服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东，总规模8万吨/日，采用AC氧化沟工艺。具体工艺如下。

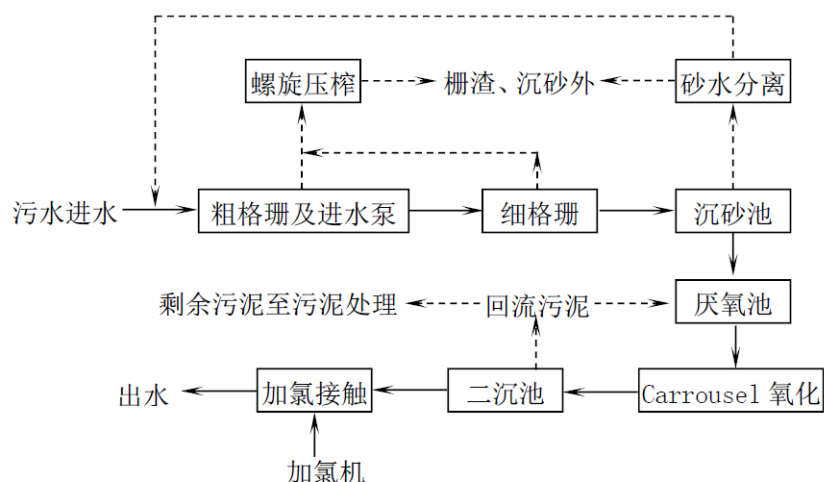


图4-2 枫桥水质净化厂处理工艺流程图

①从水量上看：枫桥水质净化厂已经于2004年投入运行，目前的处理能力为80000t/d，接管量约50000t/d，尚有30000t/d的处理余量，本项目建成后，项目新增废水排放量1200t/a（4.8t/d），厂区废水总排放量3600t/a（14.4t/d），占水质净化厂处理负荷较小，可满足水质净化厂余量要求。

②从工艺上看：枫桥水质净化厂采用AC氧化沟工艺，项目废水经枫桥水质净化厂处理后能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及“苏州特别排放限值”。

③从水质上看：本项目排放的废水水质简单，各污染物可达枫桥水质净化厂接管要求，因此该不会对水质净化厂造成冲击负荷。

④从污水管网建设情况来看：目前项目地附近已经铺设了枫桥水质净化厂的配套污水主管，项目废水可纳入市政污水管网。

因此，不论从水量、工艺、水质以及管网铺设情况来看，本项目废水接管至枫桥水质净化厂处理都是可行的。

### 3、噪声

本项目噪声源强主要来自于喷砂机、空压机等设备产生的噪声，源强在75~80dB(A)左右，通过厂房隔音及降噪措施并进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 4-12 本项目噪声污染源情况

序号	设备名称	设备台数	源强度 dB (A)	防治措施	所在车间（工段）名称
1	喷砂机	1	80	隔声、减振	生产车间
2	空压机	2	75	隔声、减振	

根据《环境影响评价技术导则--声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测，预测结果如下表所示。

表 4-13 厂界噪声预测结果

测点类型	预测点位	背景值 dB(A)		贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)		标准 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间/夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界外 1m	东	64	53	36.1	64.2	53.1	65	55
	南	63	51	38.4	63.1	51.3	65	55
	西	61	50	39.5	61.5	50.2	65	55
	北	60	49	37.0	60.1	49.2	65	55

根据预测结果可知，项目厂界外50m 范围内没有敏感目标，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界昼夜的噪声预测值全部低于《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，满足项目地声环境功能要求。因此，本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

表 4-14 噪声监测要求

运营期	类别	监测点位	监测项目	监测频次
	噪声	厂界	等效连续 A 声级 Leq	1 次/季度

#### 4、固体废物

- (1) 除尘器收尘：喷砂机设备自带除尘器对颗粒物进行收集，产生除尘器收尘，年产生量约为 2.0 t/a；
- (2) 废石英砂：根据企业提供资料，喷砂工序使用的石英砂会定期报废，年产生量约为 3.0 t/a；
- (3) 废刷子、抹布：擦拭工序采用刷子、抹布蘸取清洗剂清洁的形式，此过程中产生废刷子、抹布，年产生量约为 0.03t/a；
- (4) 废靶材：溅镀过程中会产生废靶材，年产生量约为 0.3 t/a；
- (5) 废真空泵油：溅镀机设备维修保养时会产生废真空泵油，年产生量约为 2.0 t/a；
- (6) 废油桶：废油桶年产生量约为 0.2t/a；
- (7) 废活性炭：根据废气设计资料，活性炭吸附系数按照 1kg 新鲜活性炭吸附 0.1kg 废气计，按照前文计算，废活性炭产生量为 11.4 t/a；
- (8) 不合格品：检验过程中会产生少量不合格品，年产生量约 0.8 t/a；
- (9) 废包装材料：包装过程中产生少量的废包装材料，年产生量约 0.5 t/a；
- (10) 生活垃圾：按照每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计算，则年产生量为 15 t/a。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求及《国家危险废物名录》（2021 年版），建设项目营运期固体废物分析结果汇总表如下：

表 4-15 本项目营运期固体废物汇总表

序号	固体废物名称	属性	类别	代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	利用处置方式和去向
1	除尘器收尘	一般固废	66	398-009-66	2.0	喷砂除尘	固	废粉尘	/	/	袋装	外售给资源回收公司
2	废石英砂		99	398-009-99	3.0	报废石英砂	固	石英砂	/	/	袋装	外售给资源回收公司
3	废靶材		99	398-009-99	0.3	溅镀	固	铜靶材、不锈钢靶材	/	/	袋装	外售给资源回收公司
4	不合格品		14	398-009-14	0.8	检验	固	塑料机壳	/	/	箱装	外售给资源回收公司
5	废包装材料		06	398-009-06	0.5	包装	固	纸、塑料	/	/	袋装	外售给资源回收公司
6	废刷子、抹布	危险废物	HW49	900-041-49	0.03	擦拭	固	清洗剂	有机物	T/In	袋装密封储存	委托处置（焚烧）
7	废真空泵油		HW08	900-249-08	2.0	溅镀	液	真空泵油	矿物油	T, I	桶装密封储存	委托处置（焚烧）
8	废油桶		HW08	900-249-08	0.2	溅镀	固	真空泵油	矿物油、铁	T, I	桶装密封储存	委托处置（焚烧）
9	废活性炭		HW49	900-039-49	11.4	废气处理	固	有机废气	有机废气	T	袋装密封储存	委托处置（焚烧）
10	生活垃圾	生活垃圾	99	398-009-99	15	办公、生活	固	果皮、纸屑	/	/	桶装	环卫处置

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾应分类收集、贮存，依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

（1）堆放、贮存场所的环境影响分析。

a、一般固废暂存场所

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设计、施工建设：

①一般固废暂存区需防风、防雨；

②地面进行硬化。

本项目一般固废中废包装材料材质为塑料、纸，存在发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内工业企业内员工造

成伤害。

b、危废暂存场所

本项目车间南侧中部已建有 1 处 12.88m<sup>2</sup> 危废暂存场所进行部分危废的暂存；车间北侧中部拟新增 1 处 13m<sup>2</sup> 危废暂存场所用于暂存废真空泵油，本项目实施后，全厂危废产生量 4.23t/a，危险固废暂存周期为三个月，即需储存 1.06t，危废暂存场所可满足全厂危险废物暂存的需求。

表 4-16 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存场所	废活性炭	HW49	900-039-49	南侧中部 1F	12.88	袋装密封储存	5t	3 个月
	废刷子、抹布	HW49	900-041-49			袋装密封储存		3 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			桶装密封储存		3 个月
	废真空泵油	HW08	900-249-08	北侧中部 1F	13	桶装密封储存	5t	3 个月

危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用，具体内容有：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②危废暂存场所设排风扇。

③必须将危险废物装入容器内，装载危废的容器必须完好无损，承装危废的容器材质和衬里要与危废相容；

④禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

⑤装载液体、半固体危废的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑥承装危废的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

⑦危废暂存场所要防风、防雨、防晒。

（2）综合利用、处理、处置的环境影响分析

①一般工业固废综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目一般工业固废集中外售，符合固体废物资源化原则，其利用处置方式可行。

②危险废物处理、处置的环境影响分析

危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；固体废物全部处置、处理或者综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。危废处置单位须拥有危废经营许可证，符合国家、江苏省关于危险废物污染防治技术政策与相关规定及管理要求。严格采取以上危险废物处理处置措

施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小，其处理可行。

(3) 加强环境管理

危废暂存场所应严格按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（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）等相关要求规范建设和维护使用，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体汇出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆信道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

①危废暂存场所必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。

②危废暂存场所不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③危废应在危废暂存场所规定允许存放的时间存入，送入危废暂存场所时应做好统一包装（液体桶装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。

④产生的危险废物每次送入危废暂存场所必须进行称重，危废暂存场所管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。

⑤需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。

⑥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。

⑦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。

⑧危险废物贮存期限不超过一年，需延长期限的应报环保主管部门批准。

⑨制定固体废物特别是危废暂存、转移中的污染防范及事故应急措施。

综上所述，本项目不产生二次污染，建设项目各种固废可得到有效处置，对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境保护目标影响较小。

(4) 《省生态环境厅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）

表 4-17 本项目与苏环办〔2019〕327 号对照分析

序号	文件规定要求	项目情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物有废活性炭、废刷子、废抹布、废真空泵油、废油桶、废真空泵油、废油桶，密封储存，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	为防止本项目废活性炭、废刷子、废抹布、废真空泵油、废油桶等燃烧，危废暂存区地面采取防火等措施	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	各类危险废物进行分区、分类贮存	符合

4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	企业危废暂存间密闭，地面防渗处理，四周设围堰，暂存间设禁火标志，配置灭火器。	符合
5	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	不涉及。	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及剧毒化学品。	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，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志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，危废暂存间外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目危废仓库配备通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目固态危废采用密封袋装；液态危废采用密封桶装。	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求，设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品。	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物的贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	不涉及。	符合

## 5、土壤、地下水

本项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：

- （1）原辅料储存：原辅料泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。
- （2）固废暂存：一般固废、危废及生活垃圾泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。
- （3）废气排放：可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。
- （4）次生污染：泄漏、火灾、爆炸事故等产生的消防及事故废水，可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

表 4-18 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有 机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有 机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 4-19 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物 类型	污染防治 类别	污染防治 区域及部位	污染途径
1	生产车间	其他类型	一般防渗	地面	垂直入渗、地面漫流
2	原料区	其他类型	一般防渗	地面	垂直入渗、地面漫流
3	一般固废暂存场所	其他类型	一般防渗	地面	垂直入渗、地面漫流
4	危废暂存场所	其他类型	重点防渗	地面与裙角	垂直入渗、地面漫流
5	废气处理设施	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①企业生产车间地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；原辅料区地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存场所地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在车间内分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

## 6、生态

本项目用地性质为工业用地，地块及周边无生态环境保护目标，无不良生态影响。

## 7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，涉及的危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如下表。

表 4-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	水基环保型清洗剂	/	0.25	50	0.005
2	纯酒精	/	0.075	100	0.00075
3	真空泵油	/	0.7	2500	0.00028
4	废真空泵油	/	0.5	50	0.01
项目 Q 值Σ					0.01603



由上表可知，本项目  $Q < 1$ ，只需进行简单分析。

表 4-21 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间	生产设备	废气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水等	/
2	原料区	物料包装容器	水基环保型清洗剂、酒精、真空泵油	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水		/
3	废气处理设施及排气筒	废气处理设备	有机废气	泄漏、火灾、爆炸	大气		/
7	危废暂存场所	危险废物	废活性炭、废刷子、抹布、废真空泵油	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水		/
8	雨水总排口	废水	厂内消防、事故废水	泄漏	地表水、地下水		/

为防止发生化学品泄漏、火灾等事故引起次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施：

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、成品区、生产车间、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志；

②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中产生的废包装材料、废活性炭等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；

③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；

④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；

⑤废气处理设施定期检修、定期更换活性炭；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；活性炭吸附装置安装压差计、温度计；

⑥企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；

⑦企业应在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。

项目建成后，企业需按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》和《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/T 3795-2020）的要求修订环境风险事故应急预案，且应

符合环发[2015]4 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）》要求，并报相关部门备案。

本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对园进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）突发环境事件应急预案编制要求：

（1）按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求，编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

（2）明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

综上，本项目存在潜在的火灾、爆炸风险，其事故风险发生概率较低，但在采取了较完善的风险防范措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。总体而言，项目环境风险水平较低，处于可接受水平。

## 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

## 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	P1 排气筒	非甲烷总烃	擦拭废气、烘干废气经收集后合并一股进入一套二级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高排气筒(P1)排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 1 标准
	P2 排气筒	非甲烷总烃	溅镀废气经收集后进入一套二级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高排气筒(P2)排放	
	P3 排气筒	颗粒物	喷砂废气经收集后进入设备自带除尘器处理后由一根 15 米高排气筒(P3)排放	
	无组织废气(厂区内、厂界)	非甲烷总烃、颗粒物	加强换气通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 2、3 标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	经市政污水管网接入枫桥水质净化厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准
声环境	喷砂机、空压机等	噪声	选用低噪声设备,采取置于室内、隔声减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废:废包装材料、废靶材、不合格品、除尘器收尘、废石英砂统一收集后外售给资源回收公司;生活垃圾:委托当地环卫部门定期清运;危险废物:废活性炭、废刷子、抹布、废真空泵油、废油桶委托有资质单位处置。固废零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	①企业生产车间地面铺设环氧地坪,做好防渗、防漏、防腐蚀;原料区地面铺设环氧地坪,并采取相应的防渗防漏措施;固废分类收集、存放,一般固废暂存于一般固废暂存场所,防风、防雨,地面进行硬化;危险废物贮存于危废暂存场所,地面铺设环氧地坪等,做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施;②生产过程严格控制,定期对设备等进行检修,防止跑、冒、滴、漏现象发生;企业原辅料在车间内分区存放,能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染;厂区内污水管网采用管道输送,清污分流,保证污水能够顺畅排入市政污水管网。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、成品区、生产车间、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>②原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；项目在生产过程中产生的废包装材料、废活性炭等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；</p> <p>③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；</p> <p>⑤废气处理设施定期检修、定期更换活性炭；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；活性炭吸附装置安装压差计、温度计；</p> <p>⑥企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废移交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；</p> <p>⑦企业应在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。</p>
其他环境管理要求	<p>①本项目以厂房边界开始设置 100m 卫生防护距离。</p> <p>②根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。</p> <p>③环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格方可投入生产。</p>

## 六、结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

## 注释

本报告表附以下附图、附件：

附件 1 备案证、登记信息单

附件 2 土地证明文件、排水许可证

附件 3 营业执照、法人身份证

附件 4 历次环保审批意见、登记回执

附件 5 现状检测报告

附件 6 建设单位确认书

附件 7 环评委托书、合同

附件 8 自主公示截图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边 500 米图

附图 3 厂区平面图、车间平面布置图

附图 4 新区用地规划图

附图 5 生态红线保护图

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	VOCs	0.0396	0.0396	0	0.1116	0.0396	0.1116	+0.072
	颗粒物	0	0	0	0.043	0	0.043	+0.043
废气（无组织）	VOCs	0.044	0.044	0	0.084	0.044	0.084	+0.04
	颗粒物	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
废水	废水量	2400	2400	0	1200	0	3600	+1200
	COD	0.96	0.96	0	0.600	0	1.56	+0.600
	SS	0.72	0.72	0	0.480	0	1.20	+0.480
	氨氮	0.072	0.072	0	0.054	0	0.126	+0.054
	总磷	0.012	0.012	0	0.010	0	0.022	+0.010
一般工业 固体废物	除尘器收尘	0	0	0	4.0	0	4.0	+4.0
	废石英砂	0	0	0	3.0	0	3.0	+3.0
	废靶材	0.05	0.05	0	0.3	0.05	0.3	+0.3
	不合格品	0.5	0.5	0	0.8	0.5	0.8	+0.8
	废包装材料	0.3	0.3	0	0.5	0.3	0.5	+0.5
危险废物	废活性炭	1.4	1.4	0	11.4	1.4	11.4	+10
	废刷子、抹布	0.01	0.01	0	0.03	0.01	0.03	+0.03
	废真空泵油	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	废油桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日



[illegible]

公章

经办人：

年      月      日