

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 西安赛福斯航空基地金属加工技改项目

建设单位(盖章): 西安市航空基地赛福斯新材料  
科技有限责任公司

编制日期: 二〇二五年一月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安赛福斯航空基地金属加工技改项目		
项目代码	2411-610160-04-05-764640		
建设单位联系人	翁特	联系方式	
建设地点	陕西省西安市国家航空高技术产业基地清逸路 111 号（2 号厂房二层北侧）		
地理坐标	（经度：109 度 12 分 38.471 秒，纬度：34 度 36 分 21.103 秒）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业67金属表面处理及热处理加工；
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input 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）	航空基地企业服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	40	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	20	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	50m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	本项目废气排放四氯乙烯，属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的污染物，由于本项目500m范围内无环境空气保护目标，最近环境空气保护目标为西侧632m处的王家村，故无需设置专项评价。		
规划情况	规划文件名称：《西安渭北工业区控制性详细规划（2012—2020 年）》； 编制单位：西安市自然资源和规划局； 审批机关：西安市人民政府		
规划环境影响评价情况	规划文件名称：《西安渭北工业区航空工业组团（航空基地片区 I）规划环境影响报告书》； 编制单位：西安市环境保护科学研究所； 审查机关：原西安市环境保护局；		

审批文件：《西安渭北工业区航空工业组团（航空基地片区 I）规划环境影响报告书》审查意见的函（市环评函〔2015〕59号）。

**表 1-1 本项目与规划、规划环评符合性分析**

序号	名称	规划内容	本项目情况	符合性
1	《西安市渭北工业区控制性详细规划-阎良航空工业组团》	<p>区位与范围：规划区位于西安市渭河以北，西禹高速公路以东，阎良区机场以南区域；规划范围北至机场，东至关中环线，西至外环西路，南至南环路。</p>	<p>本项目位于陕西省西安市国家航空高技术产业基地清逸路 111 号（2 号厂房二层北侧），属于西安渭北工业区航空工业组团(航空基地片区 I)。</p>	符合
		<p>产业定位：以西安国家航空高技术产业基地为核心，整合阎良区工业资源，以航空制造为主线，以整机制造为龙头，以航空材料、航空装备、零部件加工为基础，带动航空服务，航空军民两用技术及延伸产业发展，打造特色优势产业集群。</p>	<p>本单位为电镀行业，生产航空航天件，符合行业准入条件和产业政策。本项目为电镀前处理辅助配套项目。</p>	符合
2	《西安渭北工业区航空工业组团（航空基地片区 I）规划环境影响报告书》	<p>水环境保护总体防治措施：要求各单位入驻后，如相关的污水处理厂还未建成时，各单位的生活污水必须自行处理达标到《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18921-2002）中相关要求全部回用。</p>	<p>厂区实行雨污分流制，雨水经雨水口收集至园区雨水管网，排入市政雨水管网。本项目无生产废水。项目不新增人员，无新增生活污水，现有生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入西安市阎良污水处理厂处理。</p>	符合
		<p>大气环境保护总体防治措施：评价要求入驻产业示范基地企业应符合《产业结构调整指导目录》的相关要求，并要求各引进企业的项目环评要对工艺废气的产生量进行详细估算，配套先进的大气污染治理设施，确保大气污染物排放满足相关标准要求。</p>	<p>本项目有机废气通过集气罩收集后引入两级活性炭处理设备经 28.5m 高排气筒排放。</p>	符合

规划及  
规划环  
境  
影响评  
价符合  
性分析

			固体废物处置措施：环评要求一般固体废物尽可能的综合利用；危险废物应分类全部交有资质单位进行处理。	项目运营期一般固废收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售资源回收单位；危险废物经危废贮存库暂存后交有危废处置资质单位处理。	符合
	3	《西安渭北工业区航空工业组团（航空基地片区 I）规划环境影响报告书》审查意见	大气污染防治措施：航空工业组团(航空基地片区 I)规划建设 1 座集中供热站，用于规划区内冬季采暖，原则上入驻企业不得建设小型燃煤锅炉。	本项目不建设小型燃煤锅炉	符合
园区危险废物应交由有危险废物处置资质的单位进行处置。			本项目危险废物依托本单位已建危废暂存库，定期交有危险废物处置资质的单位进行处置。	符合	
优先建设环保基础设施，根据规划区地表水的环境容量，落实消减区域地表水环境容量的措施。结合规划所在地的水环境功能，提出污水废水的深度治理措施和回用途径，对产生重金属排放的项目要求进入表面处理园建设，对污废水产生量大的项目不得入园建设。			厂区实行雨污分流制，雨水经雨水口收集至园区雨水管网，排入市政雨水管网。本项目无生产废水。项目不新增人员，无新增生活污水，现有生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入西安市阎良污水处理厂处理。	符合	
	4	《西安阎良国家航空高技术产业基地规划环境影响跟踪评价报告书》	规划布局与结构：渭北工业区航空工业组团（航空基地片区 I）范围内设一个配套服务中心—航空产业配套区，该服务中心南邻清河，位于槐东路与和谐三路之间，用地规模约 6.5 平方公里。……重点发展大型运输机、涡桨支线飞机、通用飞机等主干产业，航空发动机及配套产业、机载系统等分支产业，航空关键部件、专用设备、维修业务等配套产业。	本单位为电镀行业，接受委托处理航空航天件，符合行业准入条件和产业政策。本项目为电镀前处理辅助配套项目。	符合
			评价标准变化情况：“跟踪评价标准及类别”中企业废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下	本项目无生产废水。项目不新增人员，无新增生活污水，现有生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网，	符合

			水道水质标准》 (GB/T31962-2015) A 等级标准, 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2中的相关标准	进入西安市阎良污水处理厂处理。	
	5	《西安阎良国家航空高技术产业基地规划环境影响跟踪评价报告书》 审查意见	优化管理建议: 1.优化引进产业结构, 进一步提高航空基地企业间和产业间循环程度。5.严格执行基地突发环境事件应急预案, 建立环境风险防范体系, 完善应急物资储备, 定期进行演练。7.完善基地环境管理体系, 制定并落实环境质量监测计划。	1.经对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 本项目为“允许类”。5.项目运营过程中严格执行基地突发环境事件应急预案, 建立环境风险防范体系, 完善应急物资储备, 定期进行演练。7.项目已执行监测计划在运营过程中按计划执行。	符合
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 对本项目产业政策相符性进行分析, 本项目不属于“限制类”、“淘汰类”, 属于允许类, 故符合国家产业政策。且本项目不在《市场准入负面清单(2022年版)》里面。</p> <p>本项目于2024年12月9日在航空基地企业服务局备案, 项目代码: 2411-610160-04-05-764640, 同意该项目建设。</p> <p><b>2、与《2023年西安市生态环境分区管控调整方案》的相符性</b></p> <p>根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南: 环境影响评价(试行)》(陕环办发[2022]76号), 建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式, 对照分析结果, 论证建设的符合性。</p> <p>1) 一图</p> <p>本项目根据指南要求, 与《2023年西安市生态环境分区管控调整方案》环境管控单元进行对照分析。经查询陕西省“三线一单”应用系统, 本项目位于西安市生态环境分区管控单元中的重点管控单元, 项目生态环境管控单元分布图的位置见下图。</p>				

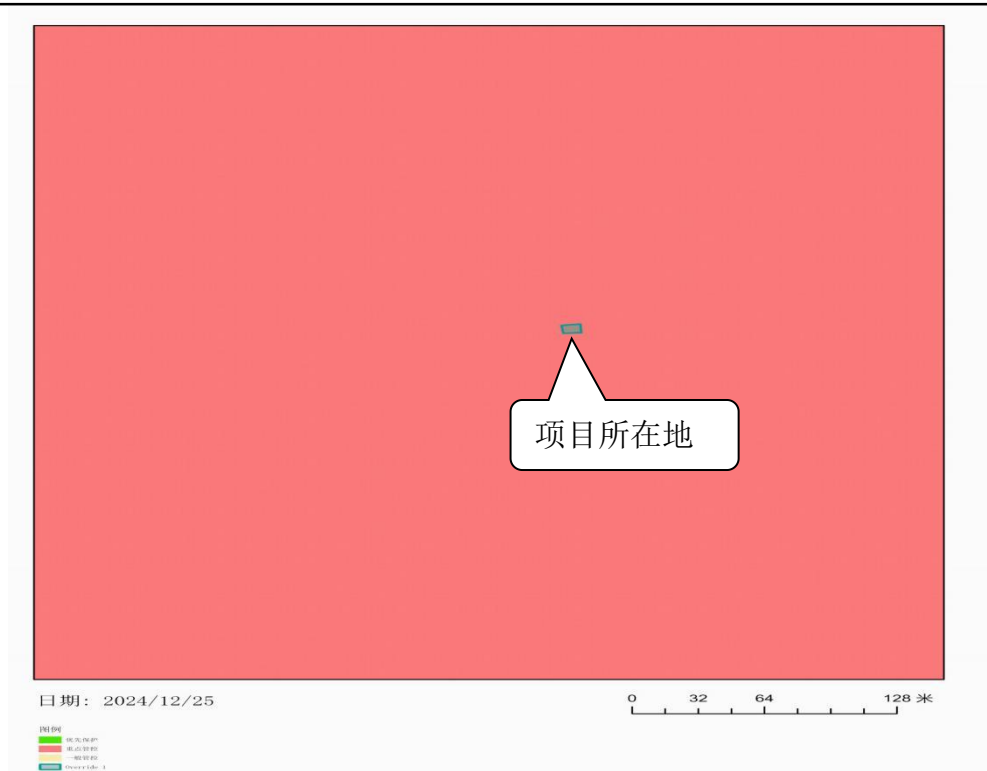


图 1-1 本项目生态环境管控单元分布图

2) 一表

本项目与《2023年西安市生态环境分区管控调整方案》符合性分析表见表 1-2。

其他符合性分析	表 1-2 本项目与《2023年西安市生态环境分区管控调整方案》符合性									
	序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	面积/长度	建设项目符合性的分析	是否符合
	1	西安市	阎良区	重点管控单元	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、生态用水补给区管控分区、土地资源重点管控区、高污	空间布局约束	<p>大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。</p>	50m <sup>2</sup>	<p>1.本项目不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目。2.本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工行业。3.本项目位于工业园区。4.本项目所在区域已实现污水管网覆盖。</p>	符合
					污染物排放管控	<p>大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净</p>	<p>1.本项目不涉及餐饮服务。2.本项目采用电加热。3.鼓励采用清洁能源车辆。4.本项目不产生生产废水、生活污水。</p>		符合	

					染燃料禁燃区、西安阎良国家航空高技术产业基地	化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。			
					资源开发效率要求	生态用水补给区管控分区：1.加强生态流量日常监管，提高枯水期和关键期生态流量，探索生态流量联合监管机制，维持河道生态系统稳定。2.水资源配置应首先考虑生态用水，保护修复水生态环境。已成工程通过水源置换、退减被挤占的河道内生态环境用水，规划工程应在保障河道生态环境用水的前提下，进行合理开发。3.在保护生态环境和水资源可持续利用的前提下，确保河道内生态用水的要求并兼顾河道内生产用水需求，合理确定河道外用水消耗量不超过河流水系的水资源可利用量。严格执行用水总量指标，在用水总量控制的前提下，逐步退还被挤占的河道内生态环境用水。4.将河湖生态流量保障目标落实纳入水资源调度方案和年度调度计划，以重要水利水电工程和水资源配置工程为重点，实施水资源统一调度，落实水利水电工程生态流量下泄措施。土地资源重点管控区：1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标		1.本项目属于污染影响类项目，位于工业园区，利用现有厂区生产车间内扩建，对生态环境、土地资源无影响。2.本项目采用电加热，不涉及高污染燃料，现有项目采用天然气。3.本项目不涉及燃放烟花爆竹。	符合



						准和市场准入负面清单。高污染燃料禁燃区：1.禁止销售、使用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。2.禁止燃放烟花爆竹。		
<b>表1-3 区域环境管控要求</b>								
序号	区域名称	省份	管控类别	管控要求			项目情况	符合性分析
1	省域	陕西省	空间布局约束	<p>1 执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2 执行《市场准入负面清单（2022年版）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》。</p> <p>3 执行《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。</p> <p>4 严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。</p> <p>5 重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在2027年底前达不到能效标杆和环保绩效级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。</p> <p>6 不再新建燃煤集中供热站。各市（区）建成区禁止新建燃煤锅炉。</p> <p>7 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p>			<p>本项目不涉及法定保护地。项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中禁止准入类和许可准入类行业，不存在与市场准入相关的禁止性规定；不属于“两高”项目；本项目不涉及燃煤集中供热；不涉及永久基本农田；本项目不涉及秦岭保护区。</p>	符合

				<p>8 执行《中华人民共和国黄河保护法》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》。</p> <p>9 执行《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《陕西省黄河流域生态环境保护规划》《陕西省黄河生态保护治理攻坚战实施方案》。</p> <p>10 执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>11 执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单》。</p> <p>12 在秦岭核心保护区和重点保护区内禁止新设采矿权，秦岭主梁以北、封山育林区、禁牧区内禁止新设采石采矿权，严格控制和规范在秦岭一般保护区的露天采矿活动。</p>		
			污染物排放管控	<p>3 全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 排放限值要求。汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域(陕西段)重点行业水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目不产生生产废水、生活污水。</p>	符合
			环境风险防控	<p>7 落实工业企业环境风险防范主体责任。以石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。</p>	<p>本项目不产生生产废水。</p>	符合
2	关中地区	陕西省	空间布局约束	<p>1 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园(森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等)、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。</p> <p>2 关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。</p> <p>3 关中地区严禁新增煤电(含自备电厂)装机规模。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增</p>	<p>本项目不涉及第1条所述保护区域。本项目不属于第2、3、4、5、7、8、9条所述行业；本项目不产生生产废水、生活污水。</p>	符合

				<p>炼油产能。</p> <p>4 禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>5 禁止在黄河流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。</p> <p>6 调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。</p> <p>7 严控新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严格磷铵、黄磷、电石等行业新增产能。禁止在黄河干支流岸线限定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。</p> <p>8 渭河生态区一级管控区、二级管控区内禁止新建、扩建化工园区和化工项目；采石、挖砂等影响生态环境的活动；禁止建设畜禽水产养殖场、养殖小区。</p> <p>9 “渭南片区”包括韩城、合阳、大荔、潼关四个县（市），在该片区禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建20 蒸吨以下燃煤锅炉；禁止销售和使用不符合标准的煤炭。</p>		
			<p>污染物排放管控</p> <p>3 关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点企业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级以上水平。</p>	<p>根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》，工业涂装是指为保护或装饰加工对象，在加工对象表面覆以涂料膜层的生产过程。根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）（中国环境出版集</p>	符合	

						<p>团), 涂料制造是指在天然树脂或合成树脂中加入颜料、溶剂和辅助材料, 经加工后制成覆盖材料的生产活动, 包括涂料及其稀释剂、脱漆剂等辅助材料的制备环节。主要涉及《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017) 中规定的涂料制造业 (C2641)。</p> <p>本项目采用的可剥保护胶属于C2919中的其他橡胶制品制造; 石蜡(蜂蜡、地蜡)属于C2511原油加工及石油制品制造。可剥保护胶、石蜡(蜂蜡、地蜡)均不属于C2641中的涂料, 故本项目不涉及工业涂装, 本项目不属于涉气重点行业。</p>	
				环境风险防控	1 健全流域水污染、危险废物环境风险联防联控机制。	本项目不产生生产废水、生活污水; 环评要求危险废物严格执行所述措施。	符合
				资源开发效率要求	3西安市、咸阳市、渭南市依法将平原区划定为III类高污染燃料禁燃区, 禁止销售, 使用高污染燃料(35蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外)。	本项目采用电加热。	符合
3	西安市	陕西省	空间布局约束	3.严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。推动燃煤热电企业关停。实施高排放企业关停或退城搬迁。依法依规淘汰落后产能。4.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻	根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录(2022年版)》, 本项目不属于“两高”项目; 本项目不属于化学制浆造纸、化工、印	符合	

				璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能。	染、果汁和淀粉加工等行业；本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、炼油等行业。	
			污染物排放管控	9.强化涉活性炭VOCs处理工艺治理。强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性VOCs废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。全面推进涉VOCs排放企业低挥发性原辅材料替代，2023年技术可行的工业涂装企业全部使用低挥发性涂料，含喷涂工艺的汽修企业面漆使用水性涂料替代不少于200家，2025年全部实现水性漆替代。2023年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准。加强油气回收监管。严格执行汽柴油质量标准。	本项目有机废气采用两级活性炭处理装置处理后经28.5m高的排气筒排放。	符合
			环境风险防控	5.以涉危险废物涉重金属企业为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。	本项目应加强环境风险防范与治理。	符合
			资源开发效率要求	4.持续扩大高污染燃料禁燃区。禁燃区内禁止销售、使用原煤等高污染燃料。	本项目采用电加热。	符合

3) 一说明

表 1-4 建设项目符合性说明表

对照分析	本项目情况	符合性
各类生态环境敏感区对照分析	根据“一图”可知，本项目不涉及生态环境敏感区。	符合
环境管控单元对照分析	根据“一图”可知，本项目位于重点管控单元，根据“一表”可知本项目满足重点管控单元管控要求。	符合
未纳入环境管控单元的要素分区对照分析	不涉及。	符合

其他对照分析	不涉及。	符合
--------	------	----

### 3、与相关政策的相符性

本项目与项目政策的符合性如下：

表 1-5 项目与相关政策符合性分析

政策内容		本项目与政策的关系	是否符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。加大汽修行业、餐饮油烟污染治理。在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。将全面使用符合国家要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	本项目为电镀前处理工序，主要对电镀前的工件进行蜡保护、胶保护工艺。石蜡、可剥橡胶均桶装，存放于防淋、防晒、防渗的仓库中，有机废气采用两级活性炭处理装置处理后经 28.5m 高的排气筒排放。本项目环评要求严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	符合
西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知（市政发〔2021〕21号）	强化 VOCs 综合整治。将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和 NOx 排放总量。以建材、有色等行业带动工业窑炉的综合整治，从源头上对氮氧化物和挥发性有机物进行控制。开展重点行业工业企业挥发性有机物无组织排放治理，以工业涂装、包装印刷、汽修和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强光化学反应活性强的 VOCs 物质控制。建立完善重点行业源头、过程和末端 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 总量控制。严格落实产品强制标准中 VOCs 含量限值；全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引导企业加强对含 VOCs 物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理，		符合

		以及对设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等方面的全过程精细化管控，实现 VOCs 排放量明显下降。		
《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》		产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	项目为金属表面处理及热处理加工行业，对现有的电镀增加进行蜡保护、胶保护工艺，不属于新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业。	符合
		关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，西安市咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。	本项目位于关中地区，本项目不属于涉气重点行业。	符合
		动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。西安市、咸阳市、渭南市 2023 年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。	项目可剥胶涂膜晾干、石蜡熔融涂膜、熔融切割工序在封闭式房间内进行，收集效率为 95%，收集后废气经过两级活性炭吸附装置处理后通过 28.5m 排气筒达标排放。本项目废气采用两级活性炭吸附设备，确保达到相关标准要求。	符合
《西安市大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》（市字〔2023〕32号）		强化源头管控。严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展我市区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新改扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。	项目位于西安市国家航空高技术产业基地清逸路 111 号（2 号厂房二层北侧），属于西安渭北工业区航空工业组团（航空基地片区 I），已进行规划环境影响评价，本项目满足国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求。项目为金属表面处理及热处理加工行业，对现有的电镀增加进行蜡保护、胶保护工艺，不属于化工、石化、建材、有色等行业。	符合
		严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发	本项目位于关中地区，本项目不属	符合

		区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。	于涉气重点行业。	
	《西安市人民政府办公厅关于印发大气污染防治专项行动 2024 年工作方案的 通知》（市政办函〔2024〕25 号）	强化源头管控。严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等要求，积极推行区域、规划环境影响评价，新改扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。	项目位于西安市国家航空高技术产业基地清逸路 111 号（2 号厂房二层北侧），属于西安渭北工业区航空工业组团（航空基地片区 I），已进行规划环境影响评价，本项目满足国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求。项目为金属表面处理及热处理加工行业，对现有的电镀增加进行蜡保护、胶保护工艺，不属于化工、石化、建材、有色等行业。	符合
	阎良区（航空基地）大气污染防治专项行动方案（2023~2027 年）	<p>产业发展结构调整。</p> <p>（1）强化源头管控。严格落实国家及省级、市级产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，配合落实区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。</p> <p>（2）严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。全区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。</p> <p>（3）依法依规淘汰落后产能。组织开展落后产能摸排，发现需要淘汰的落后产能列入年度计划，依法依规予以淘汰。</p>	本项目满足国家及省级、市级产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求；本项目不属于化工、石化、建材、有色等行业；项目符合区域、规划环评要求。本项目不属于涉气重点行业。本项目不属于落后产能。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	VOCs 物料应储存与密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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	本项目石蜡、可剥橡胶均桶装，存放于防淋、防晒、防渗的仓库中，未使用状态下桶口保持密闭	符合



《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）	应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业	项目生产工序全部在密闭房内进行，采用两级活性炭吸附处理有机废气，处理达标后排放	符合
	含VOCs的产品使用过程中应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理达标后排放		符合
	对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放		符合
<b>4、选址合理性分析</b>			
<p>本项目为改扩建项目，位于西安市国家航空高技术产业基地清逸路 111 号（2 号厂房二层北侧），本项目不新增用地，位于现有生产厂房。本项目项隶属于航空基地生态工业区，该区由阎良国家航空高技术产业基地管理委员会统一规划和开发利用，其用地性质为工业用地，本项目的建设符合基地的土地利用规划，同时满足生态功能区的相应要求。</p> <p>本项目位于西安航空基地装备制造表面处理中心，项目北侧为园区内 1#厂房，南侧为 2#厂房南侧区域，东侧为园区厂界，西侧为园区内 5#厂房。本项目位于西安航空基地装备制造表面处理中心园区。项目建成后正常工况下，废气、废水及噪声排放均可满足标准要求，可以满足评价区的环境功能要求。本项目不属于饮用水源保护区、自然保护区和其他需要特别保护的区域内，满足生态功能保护要求。本项目在采取环评中提出的各项污染防治措施后，污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境保护目标的环境影响可以接受。综上，从环境保护角度分析，本项目选址合理可行。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>西安市航空基地赛福斯新材料科技有限责任公司成立于2021年8月，位于西安市国家航空高技术产业基地清逸路111号（2号厂房二层北侧）。主要进行航空航天件的表面处理工作。西安赛福斯航空基地表面处理项目共建设9条电镀线和2条金属预处理线，其中9条电镀线包括阳极氧化线、化学镀镍线、电镀镉钛线、电镀锌镍线、前处理线（活化、钝化、闪镀镍等）、电镀铬线、电镀铜金铂线、电镀铜银线、电镀金线。目前，现有项目已取得环评手续。</p> <p>为提升电镀工件的质量和效果，需要对现有电镀工艺进行技术改造，电镀前的工件增加蜡保护、胶保护工艺。主要对电镀前的产品进行涂膜晾干（蜡保护、胶保护），电镀后进行人工拆除蜡/胶，现有生产线、产品方案均不发生改变。本次改扩建不新增用地，位于现有生产厂房。</p> <p><b>2.2 项目建设内容及规模</b></p> <p>本项目利用现有生产车间，总建筑面积50m<sup>2</sup>，主要建设内容为新增蜡保护、胶保护工艺，位于生产车间二层。项目建设内容一览表见表2-1。</p>				
	<p><b>表 2-1 项目建设内容一览表</b></p>				
	工程类别	工程名称	现有项目建设内容及规模	本次扩建建设内容及规模	备注
	主体工程	生产车间	<p>项目所在厂房为电镀园区内2号楼第二层北侧，2号厂房总高23.5m，共三层（一层层高8.4m、二层层高7.8m、三层层高7.2m），本项目厂房长84m，宽20m，高7.8m。项目在生产区搭设一层钢架，1#-7#线位于第二层钢架，0#、8#、9#位于厂区地面上。</p> <p>0#预处理线：位于钢架第一层南侧，设冷水洗槽、超声波清洗槽、温水洗槽、除油槽，对全厂区工件进行除油等预处理。</p> <p>1#阳极氧化线：位于钢架第二层中部，设除油槽、水洗槽、活化槽、阳极氧化槽、回收槽、填充封闭槽等设备。</p> <p>2#化学镀镍线：位于钢架第二层东侧，设除油槽、水洗槽、活化槽、阳</p>	<p>建筑面积50m<sup>2</sup>，位于生产车间二层，单独设置封闭房间内，主要包含溶蜡锅、电磁加热器等。</p>	<p>依托已建成厂房内新建</p>

		<p>极氧化槽、回收槽、填充封闭槽等设备。</p> <p>3#镉镏钛、电镀镍线：位于钢架第二层中部，设水洗槽、活化槽、回收槽、镀镉槽、镀镍槽、回收槽、退镀槽等设备。</p> <p>4#镀锌、镀锌镍线：位于钢架第二层中部，设浸蚀槽、中和槽、水洗槽、镀锌槽、镀锌镍槽、回收槽等设备。</p> <p>5#前处理线：位于钢架第二层中部，设除油槽、水洗槽、钝化槽、活化槽、镀镍槽、回收槽等设备。对部分工件进行活化、钝化、闪镀镍等处理。</p> <p>6#电镀铬：位于钢架第二层中部，设活化槽、水洗槽、镀铬槽、回收槽、退镀槽、氢化槽等设备。</p> <p>7#电镀贵金属线：位于钢架第二层西侧，设水洗槽、除油槽、活化槽、镀铜槽、镀镍槽、镀金槽、镀银槽、镀铂槽、回收槽、退镀槽、后处理槽等设备。</p> <p>8#电镀铜银线：位于钢架第一层南部，设水洗槽、除油槽、活化槽、镀镍槽、镀铜槽、镀银槽、回收槽、后处理槽等设备。</p> <p>9#线电镀金线：位于布置于钢架一层厂房西侧夹层隔间内，设水洗槽、除油槽、活化槽、镀镍槽、镀铜槽、镀银槽、回收槽、后处理槽等设备。</p>			
	辅助工程	更衣室	位于厂区西角。	/	/
		检测室	位于厂区东侧，用于产品及槽液检测。	/	/
		设备间	位于厂区东侧，包括电梯间、电井、空压机等设备。	/	/
		纯水制备间	位于厂区西南角，制备纯水。	/	/
	公用工程	给水	主要用水为生产用水、生活用水，用水由园区供给，能满足项目正常运行期需求。	主要用水为生产用水，用水由园区供给	依托园区
		排水	生产废水经厂区分类管道收集进入污水收集桶，后经专用管道送入西安航空基地表面处理园污水处理厂处理。西安航空基地表面处理园污水处理厂处理尾水排入阎良区污水处理厂，经处理后排入清河。生活污水经园区内化粪池处理后进入阎良区污水处理厂处理。	本项目无生产废水、生活污水。	依托园区
		消防	厂区内设消防栓、灭火器、灭火沙等应急物资		新建

		供配电	依托园区供电系系统	依托园区供电系系统	依托园区
		供热、制冷	生产用热依托园区，由园区蒸汽锅炉供热。办公区采用空调供热、制冷。	本项目可剥胶采用自然晾干；石蜡采用电加热涂膜、热水去除。	新建
	储运工程	原料库	设置 1 个原料库，位于厂区中部地面隔离区存放	依托现有原料库，地面采用环氧树脂地坪漆防渗处理，目前有余量可放置本项目可剥胶、蜂蜡、地蜡。	依托
		成品库	设置 1 间成品库，位于厂区中部地面隔离区存放	本项目不新增产品	/
		化学品储存	危化品暂存间：项目于车间东南角新建 1 座危化品暂存间。存放碳酸盐、硅酸盐、磷酸盐、乙酸钠、氯化钠、无水硫酸钠、十二烷基磺酸钠等弱碱性或弱酸性盐类物质。该危化品暂存间严格按照相关标准要求建设，做好易制毒、易制爆、剧毒及危险化学品的应急管理工作。	/	/
			依托园区危化品库：项目剧毒、强酸碱、金属盐类、易制爆等物质（氰化物、氯化镍、硫酸镍、盐酸、硫酸、硝酸铵等）依托园区危化品库储存，该化学品库位于本项目西南侧，建筑面积 832m <sup>2</sup> ，内设独立的化学品储存间，按区划分，主要储存入园企业所需的常用化学品，采用小桶装，不设储罐。项目使用的易制毒、易制爆、剧毒及危险化学品依托园区危险化学品库，随用随取。	/	/
	环保工程	废气	喷砂车间废气颗粒物经设备自带除尘器处理后车间无组织排放。	有机废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附装置+28.5m 排气筒 DA006 排放	活性炭处理装置和排气筒新建
			DA001：1#、6#电镀线铬酸雾废气经凝聚回收喷淋塔处理后由 1 根 28.5m 排气筒排放。		
			DA002：7#、8#、9#电镀线氰化氢废气经 2 座氧化喷淋塔处理后由 1 根 28.5m 排气筒排放。		
			DA003：7#、9#电镀线酸性废气经碱液喷淋塔处理后由 1 根 28.5m 排气筒排放。		
DA004：1#、5#、6#电镀线酸性废气经碱液喷淋塔处理后由 1 根 28.5m 排气筒排放。					

		DA005: 2#、3#、4#、8#、0#电镀线酸性废气经碱液喷淋塔处理后由1根28.5m高排气筒排放。			
	废水	生产废水: 共产生7类电镀废水(前处理废水、含镍废水、含氰废水、含铬废水、含镉废水、综合废水、地面拖洗废水), 分类收集, 经厂内专用管道输送至2#厂房天井处混凝土池污水桶内, 达协议标准后, 经园区内污水管道分类进入西安航空基地表面处理园污水处理厂处理, 处理后排入阎良区污水处理厂, 最终排入清河。 生活污水: 经园区化粪池处理后排入阎良区污水处理厂, 最终排入清河。	本项目无生产废水、生活污水。	/	
	噪声	选用低噪声设备, 泵、风机等高噪声设备采取基础减振、隔声等降噪措施。		新建	
	固废	生活垃圾	分类收集至垃圾桶, 定期交由环卫部门处置	/	
		一般工业固体废物	集中暂存于厂区一般固废间, 定期外卖处置	依托现有	
		危险废物	集中收集后分类暂存至危废贮存库, 定期由有资质单位处置, 项目在厂区东南侧设置1间危废贮存库, 占地10m <sup>2</sup> 。	依托现有	
依托工程	职工宿舍	本项目职工住宿依托园区职工宿舍楼, 该宿舍楼位于园区西南角, 为地上5层结构, 建筑面积5220m <sup>2</sup> , 内设职工餐厅和倒班宿舍, 为员工食宿区。	本项目不新增员工	/	
	锅炉房	本项目生产热源依托园区天然气锅炉。该锅炉房位于园区3#厂房西侧动能中心内, 内设3台10t/h的燃气蒸汽锅炉(两用一备)。	/	/	
	排污管网	本项目污水收集桶污水排入西安航空基地表面处理园污水处理厂污水管网依托园区排污管网。该污水厂位于项目西南侧390m处, 处理规模2500m <sup>3</sup> /d。	本项目不产生生产废水	/	
	园区危化品库	项目剧毒、强酸、易制爆等化学品依托园区危化品库储存。随用随取。该危化品库位于2#厂房西南侧, 1F, 高5m。	/	/	
<b>2.3 项目主要设备</b>					
本项目、现有项目主要生产设备及选型见表2-2。					
<b>表2-2 项目主要设备清单</b>					
序号	生产设备名称	设备参数	单位	数量	位置
<b>现有项目设备</b>					

1	镀件烘干：烘箱	/	6	台	车间
2	原料表面处理：喷砂机	/	4	台	车间
3	点位滴定仪	/	1	台	检验室
4	原子荧光分光光度仪	/	1	台	检验室
5	全钢通风厨	/	2	台	检验室
6	钢木检测台	/	5	台	检验室
7	分析天平	/	2	台	检验室
8	显微镜	/	2	台	检验室
9	电导率仪	/	2	台	检验室
10	pH计	/	2	台	检验室
11	X射线荧光光谱仪	/	2	台	检验室
12	测厚仪	/	2	台	检验室
13	台秤	/	4	台	检验室
14	0#预处理线	/	1	条	一层
15	1#阳极氧化线	/	1	条	二层
16	2#化学镀镍线	/	1	条	二层
17	3#电镀镉镓钛、电镀镍线	/	1	条	二层
18	4#镀锌、镀锌镍线	/	1	条	二层
19	5#前处理线	/	1	条	二层
20	6#电镀铬线	/	1	条	二层
21	7#电镀贵金属线	/	1	条	二层
22	8#镀铜、镀银线	/	1	条	一层
23	9#电镀金线	/	1	条	一层
<b>本次扩建新增设备</b>					
1	溶蜡锅	65L	3	套	二层
2	电磁加热器	220v 14cm*21cm*33cm	3	套	二层
3	小刀	15.5cm	30	套	二层
4	刀片	23#	60	座	二层
5	风机	/	1	套	楼顶
6	活性炭吸附设备	/	1	套	楼顶

#### 2.4 主要原辅材料及其理化性质

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

**表 2-3 主要原辅材料及能源消耗**

序号	类别	名称	年用量/kg	用途	有毒有害物质或金属元素	成分占比或浓度	存放地点	厂区内最大存在量 kg
<b>一、现有项目</b>								
<b>0#预处理线</b>								
1	辅料	碳酸钠	1377	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
2	辅料	氢氧化钠	1377	除油	/	/	园区危化品库	10

3	辅料	磷酸钠	1071	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
4	辅料	硅酸钠	612	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
1#阳极氧化线								
1	辅料	碳酸钠	918	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
2	辅料	氢氧化钠	1530	除油	/	/	园区危化品库	10
3	辅料	磷酸钠	714	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
4	辅料	硅酸钠	408	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
5	辅料	硝酸	68	铝件活化	/	72%	园区危化品库	20
6	辅料	氢氟酸	41	铝件活化	/	40%	园区危化品库	20
7	原料	硫酸	933	铝件阳极氧化	/	98%	园区危化品库	20
8	原料	磷酸	163	钛合金阳极氧化	/	85%	园区危化品库	20
9	辅料	铬酸酐	100	化学氧化	六价铬	铬元素占 52%	园区危化品库	10
10	原料	重铬酸钠	300	封闭、填充	六价铬	铬元素占 40%	园区危化品库	5
2#化学镀镍								
1	辅料	碳酸钠	918	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
2	辅料	氢氧化钠	918	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
3	辅料	磷酸钠	714	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
4	辅料	硅酸钠	408	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
5	辅料	盐酸	5000	活化	/	37%	园区危化品库	20
6	辅料	氢氟酸	622	活化	/	40%	园区危化品库	20
7	辅料	硫酸	6309	钛合金氢化	/	98%	园区危化品库	20
8	原料	硫酸镍	2262	化学镀镍、镀	镍	镍元素占 38%	园区危化品库	5
9	辅料	次磷酸钠	2856	化学镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
10	辅料	乙酸钠	1680	化学镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
11	辅料	柠檬酸三钠	1680	化学镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
12	原料	硫酸铜	2150	镀铜	铜	铜元素占 25%	厂区危化品暂存间	50
13	辅料	氯化钠	70	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
14	辅料	硼酸	1	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
15	辅料	十二烷基磺酸钠	77	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50

16	辅料	无水硫酸钠	464	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
17	原料	镍饼阳极	309	镀镍	镍	纯度 99.9%	厂区危化品暂存间	50
3#电镀镉镉钛、电镀镍								
1	辅料	硼酸	628	活化	/	/	厂区危化品暂存间	50
2	辅料	碳酸钠	816	中和	/	/	厂区危化品暂存间	50
3	原料	氯氧钛	223	镀镉钛	钛	钛元素占 25%	厂区危化品暂存间	50
4	原料	氯化镉	2900	镀镉钛	镉	镉元素占 61%	园区危化品库	10
5	辅料	乙二醇四乙酸	2612	镀镉钛	/	/	厂区危化品暂存间	50
6	辅料	氯化铵	13216	镀镉钛	/	/	厂区危化品暂存间	50
7	辅料	氨三乙酸	13602	镀镉钛	/	/	厂区危化品暂存间	50
8	辅料	醋酸铵	1866	镀镉钛	/	/	厂区危化品暂存间	50
9	辅料	硝酸铵	17	退镀	/	/	园区危化品库	10
10	原料	硫酸镍	680	镀镍	镍	镍元素占 38%	园区危化品库	10
11	辅料	硫酸钠	255	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
12	辅料	硫酸镁	237	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
13	原料	镍板阳极	143	镀镍	镍	纯度 99.9%	厂区危化品暂存间	50
14	辅料	氯化钠	33	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
4#镀锌、镀锌镍线								
1	辅料	硫酸	2815	弱浸蚀	/	98%	园区危化品库	20
2	辅料	碳酸钠	816	中和	/	/	厂区危化品暂存间	50
3	原料	氧化锌	1120	镀锌、镀锌镍	锌	80%	厂区危化品暂存间	50
4	辅料	氯化钾	1200	镀锌	/	/	厂区危化品暂存间	50
5	原料	锌板	860	镀锌、镀锌镍	锌	99.9%	厂区危化品暂存间	50
6	辅料	氢氧化钠	7115	镀锌、镀锌镍	/	/	园区危化品库	10
7	原料	镍溶液	200	镀锌镍	镍	99%	厂区危化品暂存间	50
8	原料	氯化锌	200	镀锌、镀锌镍	锌	38%	厂区危化品暂存间	20



5#前处理线								
1	辅料	碳酸钠	918	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
2	辅料	氢氧化钠	918	除油	/	/	园区危化品库	10
3	辅料	磷酸钠	714	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
4	辅料	硅酸钠	408	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
5	辅料	盐酸	4000	活化	/	37%	园区危化品库	20
6	辅料	铬酸酐	100	出光	六价铬	铬元素占 52%	园区危化品库	10
7	辅料	硫酸	586	出光	/	98%	园区危化品库	20
8	辅料	重铬酸钠	300	钝化	六价铬	铬元素占 40%	园区危化品库	10
9	辅料	硝酸	652	活化	/	72%	园区危化品库	20
10	辅料	氢氟酸	173	活化	/	40%	园区危化品库	20
11	原料	氯化镍	414	镀镍	镍	镍元素占 45%	园区危化品库	10
12	原料	镍饼	62	镀镍	镍	纯度 99.9%	厂区危化品暂存间	50
6#线电镀铬线								
1	辅料	硫酸	4024	活化、氢化	/	98%	园区危化品库	20
2	原料	铬酸酐	3100	镀铬	铬	铬元素占 52%	园区危化品库	10
3	辅料	氢氧化钠	1	活化	/	/	园区危化品库	10
4	辅料	硝酸	1810	活化	/	72%	园区危化品库	20
5	辅料	氢氟酸	230	活化	/	40%	园区危化品库	20
6	辅料	盐酸	5000	活化、氢化	/	37%	园区危化品库	20
7#电镀贵金属线								
1	前处理	碳酸钠	227	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
2		柠檬酸钠	38	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
3		葡萄糖酸钠	23	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
4		氢氧化钠	20	除油	/	/	园区危化品库	10
5		硫酸	280	除油	/	98%	园区危化品库	20
6		硫脲	12	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
7		辛苯昔醇	12	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
8		过硫酸钠	90	铜刻蚀	/	/	厂区危化品暂存间	50
9		硝酸	1265	活化	/	72%	园区危化品库	20
10		氢氟酸	161	活化	/	40%	园区危化品库	20

	11		盐酸	1500	活化	/	38%	园区危化品库	20
	12	镀线	焦磷酸铜	180	镀铜	铜	铜元素占比 20%	厂区危化品暂存间	50
	13		纯铜	32	镀铜	铜	纯度 99.9%	厂区危化品暂存间	50
	14		焦磷酸钾	316	镀铜	/	/	厂区危化品暂存间	50
	15		氨水	10	镀铜	/	氨水浓度 28%	厂区危化品暂存间	20
	17		KP-205 焦铜光剂	3	镀铜	铜	/	厂区危化品暂存间	50
	18		氯化镍	40	镀镍	镍	镍元素占比 45%	园区危化品库	10
	19		镍板	1453	镀镍	镍	纯度 99.9%	厂区危化品暂存间	50
	20		氨基磺酸 镍	411	镀镍	镍	镍元素占比 23%	厂区危化品暂存间	50
	21		硼酸	260	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
	22		硫酸镍	483	镀镍	镍	镍元素占比 38%	园区危化品库	10
	23		次磷酸钠	442	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
	24		氰化金钾	600	镀金	氰化物	氰占比 31%	园区危化品库	5
	25		氰化钾	600	镀金	氰化物	氰占比 40%	园区危化品库	10
	27		铬酸酐	100	防变色 处理	六价铬	铬元素占 52%	园区危化品库	10
	28		氧化银	50	防变色	银	银元素占 46%	厂区危化品暂存间	50
	29		冰醋酸	94	防变色 处理	/	/	厂区危化品暂存间	50
	30		二亚硝酸 二氨铂盐	236	镀铂	铂	铂元素占 61%	厂区危化品暂存间	50
	31		硝酸铵	944	镀铂	/	/	园区危化品库	10
	32		硝酸银	1357	镀银	银	银元素占 64%	厂区危化品暂存间	50
	33		碳酸钾	676	镀银	/	/	厂区危化品暂存间	50
	34	硫代硫酸 盐	2	镀银	/	/	厂区危化品暂存间	50	
	35	亚硝酸钠	50	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50	
	36	后处 理	氯化钠	3	浸亮	/	/	厂区危化品暂存间	50
	37		氰化钠	236	退金	/	/	园区危化品库	10
8#镀铜、镀银线									
	1	辅料	碳酸钠	1788	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
	2	辅料	氢氧化钠	1867	除油	/	/	园区危化品库	50

3	辅料	磷酸钠	1391	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
4	辅料	硅酸钠	794	除油	/	/	厂区危化品暂存间	50
5	辅料	盐酸	1073	活化	/	38%	园区危化品库	20
6	原料	氯化镍	278	镀镍	镍	镍元素占比45%	园区危化品库	10
7	原料	镍饼	61	镀镍	镍	纯度 99.9%	厂区危化品暂存间	50
8	原料	氰化亚铜	310	镀铜	氰化物、铜	氰占 29%，铜元素占 71%	园区危化品库	5
9	辅料	氰化钠	200	镀铜	氰化物	氰占 53%	园区危化品库	10
10	辅料	酒石酸钾钠	95	镀铜	/	/	厂区危化品暂存间	50
11	原料	阳极铜球	245	镀铜	铜	纯度 99.9%	厂区危化品暂存间	50
12	辅料	硝酸银	1085	镀银	银	银元素占 64%	厂区危化品暂存间	50
13	辅料	氰化钾	450	镀银	氰化物	氰占 39%	园区危化品库	10
14	辅料	碳酸钾	4000	镀银	/	/	厂区危化品暂存间	50
15	辅料	硫代硫酸铵	1432	镀银	/	/	厂区危化品暂存间	50
16	辅料	铬酸酐	100	浸亮	六价铬	铬元素占 52%	园区危化品库	10
17	辅料	氯化钠	25	浸亮	/	/	厂区危化品暂存间	50
18	辅料	氧化银	90	防变色处理	银	银元素占 46%	厂区危化品暂存间	50
19	辅料	冰醋酸	3	防变色处理	/	/	厂区危化品暂存间	50
9#电镀金线								
1	辅料	碳酸钾	32	镀金	/	/	厂区危化品暂存间	50
2	辅料	氢氧化钾	4608	脱脂	/	/	园区危化品库	10
3	原料	硫酸镍	279	镀镍	镍	镍元素占 38%	园区危化品库	10
4	原料	六水合氯化镍	72	镀镍	镍	镍元素占 24%	厂区危化品暂存间	50
5	原料	氨基磺酸镍	40	镀镍	镍	镍元素占 23%	厂区危化品暂存间	50
6	辅料	硼酸	40	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
7	辅料	氯化钴	1	镀镍	钴	钴元素占 46%	园区危化品库	10

8	辅料	水杨酸	1	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
9	辅料	十二烷基硫酸钠	0.5	镀镍	/	/	厂区危化品暂存间	50
10	原料	氰化金钾	180	镀金	氰化物	氰占比 31%	园区危化品库	5
11	辅料	酒石酸锑钾	48	镀金	/	/	厂区危化品暂存间	50
12	辅料	氢氧化钾	40	镀金	/	/	园区危化品库	10
其他								
1	辅料	喷砂粉	1000	喷砂	/	/	厂区原料库	100
2	辅料	银保护剂	150	电镀	/	/	厂区原料库	20
3	辅料	TR7312	200	电镀	/	/	厂区原料库	20
4	辅料	TR7327	1000	电镀	/	/	厂区原料库	100
5	辅料	TR7316	500	电镀	/	/	厂区原料库	50
6	辅料	硝酸锌	100	电镀	/	/	厂区原料库	10
7	辅料	乙二醇	1000	电镀	/	/	厂区原料库	100
8	辅料	氢氧化钠	600	废气处理	/	/	厂区原料库	60
9	辅料	次氯酸钠	30		/	/	厂区原料库	3
10	辅料	焦亚硫酸钠	300		/	/	厂区原料库	30
二、本次改扩建项目								
1	辅料	可剥保护膜	2t/a	胶保护	/	/	厂区原料库	100
2	辅料	蜂蜡	1t/a	蜡保护	/	/	厂区原料库	100
3	辅料	地蜡	1t/a	蜡保护	/	/	厂区原料库	100
4	辅料	自来水	1.8m <sup>3</sup> /a	/	/	/	园区管网	/
5	辅料	电	3.0万kw·h	/	/	/	园区管网	/

(3) 主要原辅材料理化性质

表 2-4 主要原辅材料理化性质

名称	物理性质	化学性质	备注
可剥保护膜	外观状态：一般为单组份的粘稠状液体。 成膜特性：涂覆在物体表面后，可自然挥发或通过特定条件固化，形成一层均匀致密、光滑且具有一定强度的可剥薄膜。薄膜无裂纹、无气泡、无皱纹，具有	主要成分为：30%丁苯橡胶、20%炭黑、5%滑石粉、5%石蜡、35%四氯乙烯、5%聚醚多元醇。 耐化学腐蚀性：具有良好的耐水性、耐油性、耐酸性以及耐盐液性。能够在一定时间内	/

	<p>良好的贴附性，能够紧密贴合在基材表面。</p> <p>拉伸延展性：具有较强的拉伸和延展性，可以适应被保护物体的形状变化和轻微的机械应力，在复杂形状的物体表面也能形成良好的保护膜。</p>	<p>抵御水、油、酸碱盐等物质的侵蚀，保护物体表面不受这些物质的损害。</p> <p>耐温性：不同类型的可剥胶耐温程度有所差异，一般来说，可在一定的温度范围内保持性能稳定。例如，有的可剥胶可耐温 160℃ 长达 24 小时，有的短期耐温可达 280℃。</p> <p>绝缘性：具有优异的绝缘性能，可以作为电子器件、电路板等的绝缘保护材料，防止电路之间的短路和漏电等问题。</p> <p>可剥离性：这是可剥胶最重要的特性之一，固化后的胶膜在使用完毕后，可以方便地从物体表面整片揭下，且无残留或残留极少，不会对物体表面造成污染和损伤。</p>	
蜂蜡	<p>外观形态：常温下为固体，多为不规则的块状，大小不一，颜色通常呈淡黄色、中黄色或暗棕色等，但经过特殊工艺处理可得到白色的蜂蜡（白蜡由黄蜡漂白后得到）。表面光滑，无光泽或有一定光泽度。</p> <p>密度：相对密度约为 0.95-0.96，体轻，能浮于水面。</p> <p>熔点：熔点范围在 62℃-67℃ 之间，不过熔点会因蜂种、加工技术以及来源等因素有所差异。当温度为 32℃-35℃ 时具有可塑性，40℃ 时开始熔化，加热至 85℃ 以上会褪色。</p> <p>溶解性：不溶于水，可与脂类、油类及其他蜡质混溶，易溶于乙醚、氯仿等有机溶剂，加热后还可溶于酒精。</p> <p>其他特性：具有蜂蜜和蜂花粉样香气，嚼之细腻而黏牙、无油脂味，用手搓捏有油腻感且能软化，天然蜂蜡还具有良好的可塑性、润滑性、绝缘性、防潮性以及避免表面诱蚀等优点。</p>	<p>主要成分：主要化学成分可分为酯类、游离酸类、游离醇类和烃类等。其中，烷醇和烷酸形成的酯类占比较大（70%-72%），还有游离脂肪酸（14%-15%）、以饱和烃为主的烃类（12%）以及少量的黄酮类、维生素、色素、挥发油等。</p> <p>稳定性：在常温常压下性质较为稳定，但在高温（300℃）时会成烟，分解成二氧化碳、乙酸等挥发性物质。</p> <p>反应活性：蜂蜡中的酯类、游离酸、游离醇等成分具有一定的化学反应活性，可在一定条件下与其他物质发生酯化、皂化等反应。例如，蜂蜡可与碱发生皂化反应，生成相应的肥皂和醇。</p>	/
地蜡	<p>外观形态：通常为白色或微黄脆硬又无定形结晶的蜡状固体，颜色也可能因含有少量杂质而呈现其他色泽，但总体颜色较浅。</p> <p>密度：相对密度在 0.90-0.95 之</p>	<p>主要成分：主要成分为 C25 以上的带长侧链的环烷烃和异构烷烃，以及少量的直链烷烃和芳烃。</p> <p>稳定性：化学性质较为稳定，</p>	/

<p>间, 相对较轻。</p> <p>熔点: 熔点较高, 一般在 61℃-78℃ 之间, 不过具体的熔点会因地蜡的具体成分和生产工艺有所不同。</p> <p>溶解性: 不溶于水, 但可溶于乙醇、氯仿、乙醚、石油醚、松节油、二硫化碳、矿物油等有机溶剂。</p> <p>其他特性: 具有一定的黏性和延展性, 在低温下不易脆裂, 具有良好的防潮性和绝缘性。</p>	<p>不易与常见的化学物质发生反应, 但在高温、强氧化剂等特殊条件下可能会发生分解等化学反应。</p> <p>亲油性: 具有极强的亲油能力, 能够与其他油性物质良好地混合。</p>
---	--

## 2.5 产品方案

本项目主要对电镀前的工件增加蜡保护、胶保护工艺。需要对蜡保护、胶保护面积约 30 万 m<sup>2</sup>, 处理工件最大尺寸约 0.6\*0.6\*0.6m。

现有生产线、产品方案均不发生改变。现有镀件原料为铝合金、钛合金、可伐合金等金属材料。生产产品为航空航天件, 包括钛合金液压作动筒、活塞杆、航空发动机叶片、航空航天起落架、舰船发动机、航空航天螺纹、叶片榫头、航天器星载天线、航空钛合金管件、螺母等, 均为小件, 工件大小均能与镀槽容积相匹配, 具体产品产能和产品模型示例如下所示:

表 2-5 项目产品产能一览表

生产线	产品	产品面积 m <sup>2</sup>	厚度 μm	备注
1#阳极氧化线	铝合金阳极氧化	3800	10	8 批次/日
	钛合金阳极氧化	3900	10	8 批次/日
	化学氧化	3000	0.8	7 批次/日
2#化学镀镍线	化学镀镍	7000	20	其中原料金属为钢的产品 3500m <sup>2</sup> , 原料金属为钛合
	电镀铜	8000	10	10 批次/日
	电镀镍	4000	10	10 批次/日
3#电镀镉镉钛、电镀镍线	电镀镉钛	10000	10	12 批次/日
	电镀镉	10000	10	12 批次/日
	电镀镍	4000	10	10 批次/日
4#镀锌、镀锌镍线	电镀锌 (酸性)	9000	10	10 批次/日
	镀锌镍	9000	10	10 批次/日
	电镀锌 (碱性)	5000	10	12 批次/日
5#前处理线 (为基体材料表面处理工	闪镀镍	9500	2.5	22 批次/日, 该工艺无产品, 仅为前处理工艺。

	不锈钢钝化	9500	0.001	22 批次/日，该工艺无产品，仅为前处理工艺。
	活化+出光+钝化	10000	0.003	23 批次/日，该工艺无产品，仅为前处理工艺。
6#电镀铬线	镀铬	9500	20	16 批次/日
7#电镀贵金属线	电镀银	1000	10	14 批次/日，打底镀镍 1000m <sup>2</sup> （其中氨镍
	电镀铂	1000	6	14 批次/日，打底镀镍 1000m <sup>2</sup> （其中氨镍
	电镀金	3200	2	48 批次/日，打底镀铜 1600m <sup>2</sup> ，打底镀镍 6400m <sup>2</sup> （其中预镀镍 3200m <sup>2</sup> ，氨镍 2066m <sup>2</sup> ，
8#镀铜、镀银线	电镀铜	5000	5	12 批次/日
	电镀银	9600	10	22 批次/日，打底镀镍 4800m <sup>2</sup> ，打底镀铜
9#电镀金线	电镀金	5000	2	连续镀

## 2.6 公用工程及辅助设施

### （1）给水

本项目供水依托市政自来水管网。本项目不新增员工，不新增生活污水。根据建设单位提供的资料，项目采用成品可剥胶/石蜡，无需调配，生产用水主要为热水除蜡用水。

热水除蜡用水：项目热水除蜡采用水池大小为 0.384m<sup>3</sup>（规格为 0.8\*0.8\*0.6m），用水量按照池体容积 80%计，使用过程中会产生一定的损耗，每天损耗按循环水的 2.0%计，则新鲜水需要补给量为 0.006m<sup>3</sup>/d，1.8m<sup>3</sup>/a。用水循环使用，定期打捞石蜡渣，无需外排。事故检修时产生的废水作为危废委托有资质的单位处理。

### （2）排水

本项目无生产废水，不新增生活污水。

### （3）供电：由市政电网提供。

（4）采暖和制冷：办公室采用分体式空调制冷、制热。本项目可剥胶采用自然晾干；石蜡采用电加热涂膜、热水去除。

## 2.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增劳动定员，现有劳动定员为 20 人。

	<p>工作制度：项目全年生产天数 300 天，生产人员实行两班制，每天 10 小时。</p> <p><b>2.8 平面布置合理性分析</b></p> <p>现有项目租赁厂房占地面积 1700m<sup>2</sup>，车间宽 20m，长 85m。本项目在厂内生产区搭设 1 层钢架，第一层布置 2 条电镀线（1 条镀铜镀银线、1 条镀金线）、1 条电镀预处理线、1 条喷砂线、原料库、成品库、危废贮存库、危化品暂存间、一般固废暂存间、纯水制备间、装配间等。钢架第二层布置 7 条电镀线。</p> <p>本项目改扩建位于钢架第二层东侧，废气活性炭吸附设备位于所在 2 号楼楼顶。各功能区单独设置，分区合理。具体平面布置图见附图 2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.9 运营期工艺流程</b></p> <p>由于生产工艺需要，需要对电镀前的工件增加蜡保护、胶保护工艺。根据需电镀工件的复杂程度选取蜡保护或者胶保护，蜡保护、胶保护不同时进行。主要对电镀前的产品进行涂膜晾干（蜡保护、胶保护），电镀后进行人工拆除蜡/胶。现有生产线、产品方案均不发生改变。</p> <p>改扩建后全厂的工艺流程及产污环节如下：</p> <p>本项目改扩建后，全厂主要生产工艺为先对镀件进行除油（现有环评已评价）、除应力（现有环评已评价）、然后进行蜡保护/胶保护（本次环评新增）、对需要电镀部分进行割胶（本次环评新增）、之后再喷砂（现有环评已评价，根据工件需求进行处理，部分工件无需喷砂）、再进行电镀（现有环评已评价）、电镀后进行人工拆胶/热水除蜡（本次环评新增）、对镀后工件除氢（现有环评已评价）、再进行清理检验（本次环评新增）。</p>



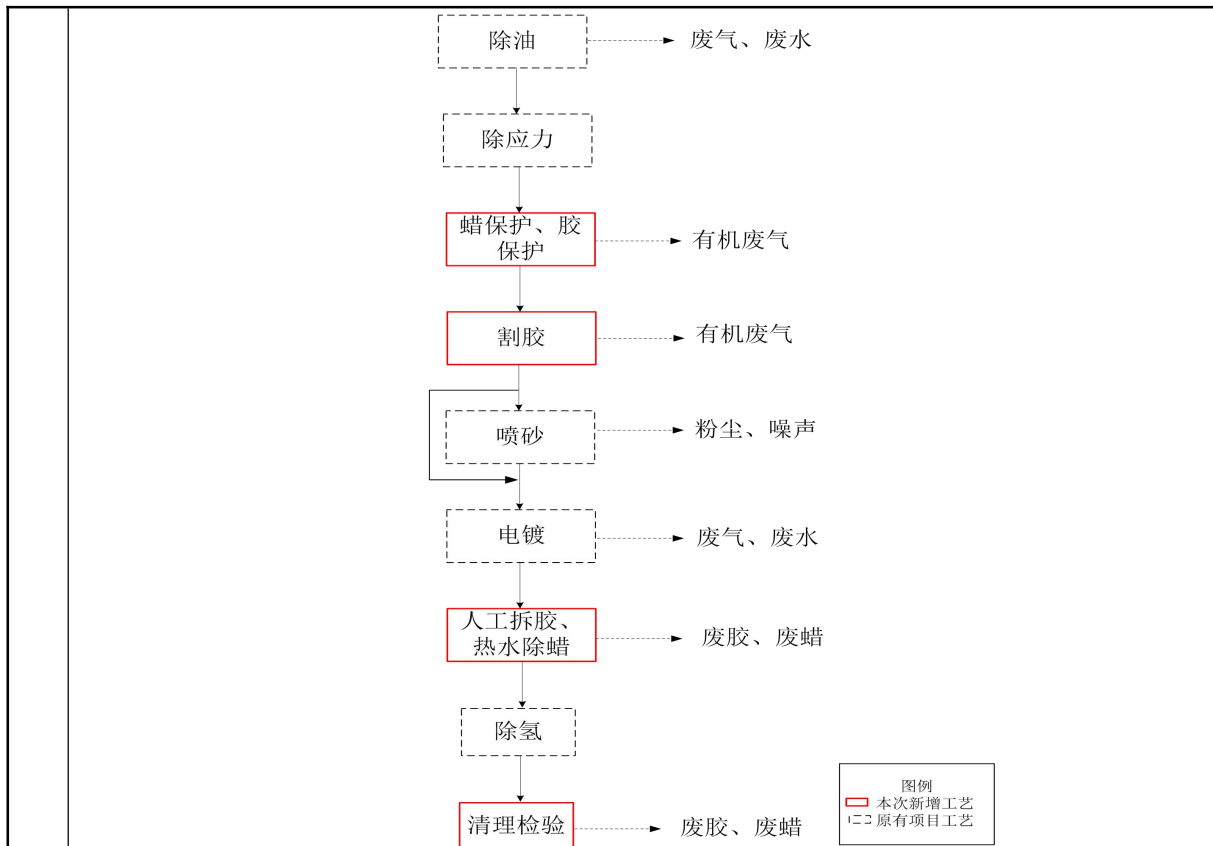


图 2-1 项目运营期工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述：

**胶保护：**在工件表面涂一层电镀专用保护膜（可剥橡胶），自然晾干固化，然后根据需要电镀区域由工人手工割出需要电镀区域，此过程中使用电磁加热器加热小刀后割胶，此工序会产生有机废气和废保护胶。

**蜡（蜂蜡、地蜡）保护：**使用溶蜡锅设备对蜂蜡、地蜡进行溶解，加热到 70-90℃左右（其中蜂蜡加热到 70℃ - 80℃，地蜡加热到 80℃ - 90℃），对电镀件进行涂一层石蜡，自然晾干后，然后根据需要局部割出电镀区域，此过程中使用电磁加热器加热小刀后割蜡，此工序会产生有机废气和废保护蜡。废保护蜡返回循环使用，不外排。

**人工除胶：**直接手工拆除镀件上面的废保护胶。

**热水除蜡：**将热水加热到 90℃左右，除蜡后定期捞蜡渣，用水循环使用，不外排，定期补水。石蜡渣返回循环使用，不外排。

**清理检验：**对处理完的零件进行出厂检验，会产生废胶/蜡的残渣。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、现有项目污染情况

#### 1、现有项目基本情况介绍

西安市航空基地赛福斯新材料科技有限责任公司于2023年12月在陕西省西安市国家航空高技术产业基地清逸路111号（2号厂房二层北侧）新建西安赛福斯航空基地表面处理项目，中心地理坐标：E109° 12' 37.863"，N34° 36' 20.712"。

项目租赁厂房占地面积1700m<sup>2</sup>，车间宽20m，长85m。本项目在厂内生产区搭设1层钢架，第一层布置2条电镀线（1条镀铜镀银线、1条镀金线）、1条电镀预处理线、1条喷砂线、原料库、成品库、危废贮存库、危化品暂存间、一般固废暂存间、纯水制备间、装配间等。钢架第二层布置7条电镀线。电镀污水分类收集桶位于2#厂房第一层天井处，废气处理塔位于所在2号楼楼顶。

项目员工住宿依托园区倒班宿舍，位于园区西南侧，和主生产区隔开设置。

#### 2、环评手续情况

现有工程环保手续履行情况见表 2-6。

**表 2-6 现有工程环保手续履行情况一览表**

项目名称	西安赛福斯航空基地表面处理项目
环境影响评价	2023年7月委托陕西轩朗环境科技有限公司编制《西安赛福斯航空基地表面处理项目环境影响报告书》；2023年11月6日西安市生态环境局以“市环批复[2023]130号”文件对本项目进行了批复。
竣工环境保护验收	西安市航空基地赛福斯新材料科技有限责任公司委托陕西众宇达蓝环保科技有限公司承担该项目的验收工作；并于2024年10月17日进行召开验收会议，并出具了自主验收意见。
排污许可手续	2023年12月21日完成排污许可证申领，排污许可证编号：91610137MAB0YKXU28001P
应急预案备案	建设单位于2023年11月22日完成了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案》，备案编号610146-2023-014-L。

### 二、现有项目污染物防治措施及排放情况

#### 1、现有项目污染物防治措施

根据厂区原有项目环境影响评价、竣工环境保护验收等，现有项目污染物排放情况如下所示：

##### （1）废气

现有工程项目产生的废气主要为酸碱废气包括硫酸雾、氮氧化物、氯化

氢、氰化氢、铬酸雾、氨等。每条电镀线均主镀槽加盖，侧抽风，废气分类收集后经喷淋塔处理后排放。

根据竣工环境保护验收，采样时间为 2024.7.30-8.3，2024.8.22-8.23、2024.10.11，监测单位为陕西青源环保科技有限公司，监测结果见表 2-7。

表 2-7 有组织废气监测结果一览表

排放口	监测因子	监测结果		执行标准	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
DA001 排气筒	铬酸雾	0.049	0.000199	0.05	/
DA002 排气筒	氰化氢	0.09ND	0.000195	0.5	/
DA003 排气筒	氯化氢	17.6	0.031	30	/
	氮氧化物	5.9	0.011	200	/
DA004 排气筒	氯化氢	6.43	0.082	30	/
	氮氧化物	0.7ND	0.009	200	/
	硫酸雾	0.95	0.013	30	/
DA005 排气筒	氯化氢	10.6	0.159	30	/
	硫酸雾	0.88	0.013	30	/

根据监测结果可知，项目正常运气时各排气筒排放废气浓度均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中相关标准限值。

## （2）废水

现有项目产生的污水主要为生活污水和生产废水。生产废水分类收集，共 7 类电镀废水（前处理废水、含镍废水、含氰废水、含铬废水、含镉废水、综合废水、地面拖洗废水），经厂内专用管道输送至 2# 厂房天井处混凝土池污水桶内，达协议标准后，经园区内污水管道分类进入西安航空基地表面处理园污水处理厂处理，处理后排入阎良区污水处理厂，最终排入清河。生活污水经园区化粪池处理后排入阎良区污水处理厂，最终排入清河。

根据竣工环境保护验收监测报告，2024.4.1-6.30 西安航空基地表面处理园污水处理厂总排放口处各监测因子浓度均能达标排放，排放浓度满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值。本次验收项目电镀污水均分类收集，暂存至分类收集桶内，再经专用管道排入西安航空基地表面处理园污水处理厂，且本次项目调试时间为 2024.3-2024.9，且该时间段各生产线正常开启，因此，可得出本次验收项目在调试阶段排放的电镀污水均能达标排放，满足环评文件

及批复的相关要求。

### (3) 噪声

现有工程噪声主要为生产设备运行产生的噪声，陕西青源环保科技有限公司于2024年8月21日-22日对2#楼厂界噪声进行了监测。监测结果见表2-8。

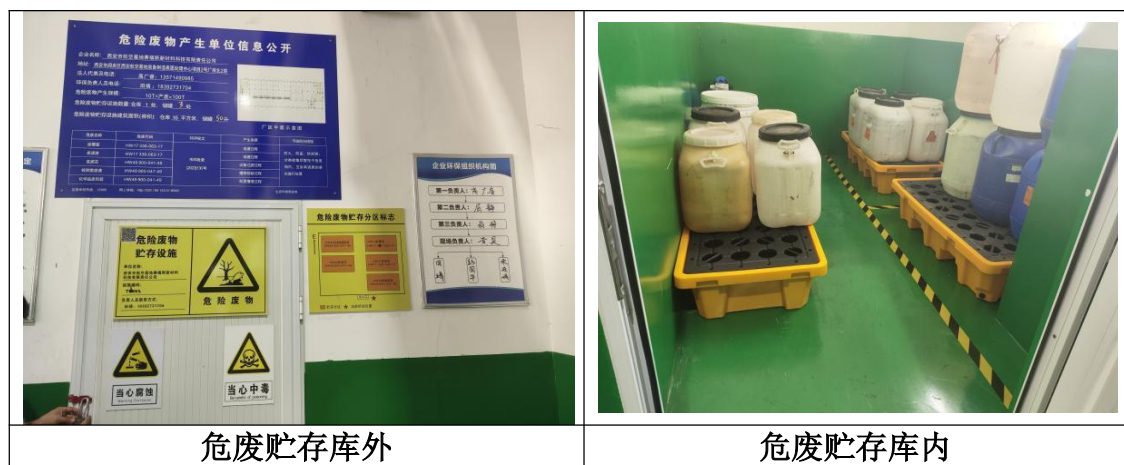
**表 2-8 厂区噪声监测结果 单位：dB (A)**

监测点位	监测结果			
	2024.8.21		2024.8.22	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界南侧	62	54	63	53
2#厂界东侧	60	52	61	50
3#厂界北侧	60	48	58	50
4#厂界西侧	58	47	57	49

根据监测结果可知，现有工程厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

### (4) 固体废物

现有工程已按照环评及批复要求建设危废贮存库，危废贮存库地面和裙脚已采取环氧地坪漆进行有效的防渗，表面无裂缝，已设置标识和公示牌，危险废物采用密闭容器分类分区堆放，正常情况下不会产生废气，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废贮存库已通过竣工环境保护验收。



根据统计数据，现有工程固体废物实际产生及处置情况见表2-9。

**表 2-9 固废产生及处置情况一览表**

序号	固废种类	产生量 (t/a)	处置去向
1	生活垃圾	2.0	分类收集，交由环卫部门处置

2	一般固废	不合格产品	0.01	作为一般固废处置
		废包装材料	0.1	作为一般固废处置
		纯水制备废过滤膜	未产生	作为一般固废处置
		除尘器集尘及碎金属屑	0.05	作为一般固废处置
3	危险废物	废包装、废槽液、废滤渣、废滤芯、检验室废液等	3.85	委托渭南德昌环保科技有限公司处置

### 2、现有工程污染物排放汇总表

本次评价依据现有项目竣工环境保护验收监测报告，对现有工程“三废”排放情况进行计算，统计如下：

**表 2-10 现有项目污染物排放一览表**

类别	污染物		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
废气	铬酸雾		0.0004t/a	0.049mg/m <sup>3</sup>	0.05mg/m <sup>3</sup>
	氰化氢		0.0004t/a	0.09mg/m <sup>3</sup>	0.5mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢		0.6t/a	17.6mg/m <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物		0.0648t/a	5.9mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>
	硫酸雾		0.024t/a	0.95mg/m <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物		/	/	1.0mg/m <sup>3</sup>
	氨		/	/	1.5mg/m <sup>3</sup>
类别	污染物		产生量	排放量	/
固体废物	一般固体废物	废包装材料等	0.16t/a	0	/
	危险废物	废槽液等	3.85t/a	0	/
废水	污染物		排放量 (t/d)	排放浓度 (mg/L)	标准浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
	COD		0.706t/a	78.5mg/L	300mg/L
	氨氮		0.054t/a	6.1mg/L	25mg/L
	悬浮物		0.064t/a	8mg/L	50mg/L
	石油类		0.0009t/a	0.11mg/L	15mg/L
	总磷		0.025t/a	3.2mg/L	8mg/L
	总氮		0.1t/a	135mg/L	70mg/L
	总铜		0.0004t/a	0.05mg/L	0.5mg/L
	氰化物		0.00006t/a	0.008mg/L	0.3mg/L
	NH <sub>3</sub> -N		0.0042t/a	0	/
	总铬		0.2928kg/a	0.015mg/L	1.0mg/L
	总镉		0.0045kg/a	0.0005mg/L	0.05mg/L
	总锌		0.00024t/a	0.03mg/L	1.5mg/L

### 3、环境管理

企业已配备多名专职环保人员，按照现行环保要求，开展自行监测，并建立管理台账。根据验收监测结果，现有工程废气、废水、噪声均达标排放，固

体废物均得到妥善处理。

### 三、本项目现有主要环境问题及“以新带老”整改措施要求

根据现场勘察，现有项目存在部分环境问题，本次环评对其进行统计说明并提出相关要求。

表 2-11 项目存在的问题及整改表

环境要素	污染物	存在的问题	相关规范要求	整改要求
废气	颗粒物	喷砂废气采用布袋处理，布袋随地摆放，容易造成粉尘泄漏，且收集效率较差	《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)：收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。	建议设置布袋除尘器处理后无组织排放

### 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	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）					
	<b>3.1 环境空气质量</b>					
	(1) 阎良区环境空气质量达标区判定					
	本项目位于西安市阎良区，项目环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日公布的《2023 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中对阎良区空气状况统计数据，统计结果见下表：					
	<b>表 3-1 区域环境空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	81	70	115.7	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	46	35	131.4	超标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	1900	4000	47.5	达标	
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	164	160	102.5	超标	
<p>由上表可知，本项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此项目所在评价区域为不达标区。</p>						
(2) 其他污染物						
<p>本项目所在区域环境空气其他污染物为非甲烷总烃，其他污染物环境空气质量采用引用监测法，引用监测报告为《年加工 6 万套机械设备配件表面处理项目》，西安金池机械设备制造有限公司委托陕西正泽检测科技有限公司于 2023 年 5 月 8 日至 2023 年 5 月 15 日对卷子村（经度：109.211199，纬度：34.60428）非甲烷总烃进行了监测，引用地监测点位于本项目东南侧 179m，位于本项目评价范围内，且监测时间在近三年内，故引用监测数据有效，监测结果见下表。</p>						
<b>表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表 单位：mg/m<sup>3</sup></b>						

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况					
卷子村	非甲烷总烃	1小时	2000	660~760	38	0	达标					
<p>根据监测结果可知，本项目区域环境空气中非甲烷总烃浓度660~760<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。</p> <p><b>3.2 声环境质量现状</b></p> <p>本项目周边50m内无声环境保护目标，故未监测声环境质量现状。</p> <p><b>3.3 地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目位于二层，废水等泄漏后可及时发现，基本不存在土壤、地下水污染途径，故不开展环境质量现状调查。</p> <p><b>3.4 生态环境</b></p> <p>本项目位于产业园区内，且不新增占地。故无需进行生态现状调查。</p>												
环境保护目标	<p><b>主要环境保护目标</b></p> <p>本项目位于西安市国家航空高技术产业基地清逸路111号（2号厂房二层北侧），项目用地范围内不含生态环境保护目标；项目周边50m范围内不存在声环境保护目标；项目厂界外500m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。项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜區，项目周边500m范围内无大气环境保护目标。</p>											
	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目施工期扬尘执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的相关标准；运营期有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；非甲烷总烃厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表1中的标准。具体数值如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 施工期厂界扬尘排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">监控点</th> <th style="width: 33%;">施工阶段</th> <th style="width: 33%;">小时平均浓度限值 (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		
监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )										
污染物排放控制标准	<p> </p>											



周界外浓度最高点	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7		
<b>表 3-4 运营期大气污染排放标准</b>				
标准名称及类别	项目	标准值		
		排放方式	限值	
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	非甲烷总烃	有组织	排放浓度	≤120mg/m <sup>3</sup>
			排放速率	47.6kg/h (28.5m 高)
		无组织	排放浓度	≤4.0mg/m <sup>3</sup>
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37882-2019)表 A.1	厂内无组织	1h 排放浓度	≤6.0mg/m <sup>3</sup>	
		任意一次排放浓度	20mg/m <sup>3</sup>	
<b>2、噪声排放标准</b>				
<p>项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体见表 3-5。</p>				
<b>表 3-5 环境噪声排放标准 单位：dB (A)</b>				
类别		昼间	夜间	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		70	55	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准		65	55	
<b>3、水污染物排放标准</b>				
本项目无生产废水，不新增生活污水。				
<b>4、固体废物排放标准</b>				
<p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关要求。</p>				
总量控制指标	<p>根据国家和陕西省“十四五”期间对 NO<sub>x</sub>、VOCs、COD 和 NH<sub>3</sub>-N 污染物排放实行总量控制和计划管理的规定。</p> <p>本项目涉及的总量控制指标为 VOCs: 0.344t/a。</p> <p>项目具体总量指标最后以当地生态环境部门核定的总量为准。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目改扩建依托现有生产车间，现有车间地面采用环氧树脂地坪漆防渗处理，无需进行防渗处理。施工期主要包含设备安装等产生的环境影响。</p> <p>(1) 污水：本项目施工期废水主要为工人生活污水，利用租赁园区已有化粪池处理后，进入阎良区污水处理厂处理。</p> <p>(2) 废气：本项目主要为施工期主要进行设备安装。建设单位应加强施工道路防尘措施。施工期间，园区道路应进行洒水保持路面湿润，防止机动车扬尘。</p> <p>(3) 固废：对于施工过程中产生的建筑垃圾和工人生活垃圾，施工单位应加强管理，及时清运，确保建筑工地周边环境整洁、卫生。</p> <p>(4) 噪声：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工，合理布局施工现场，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。</p>																															
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 废气</b></p> <p>本项目运营期废气主要包括可剥胶涂膜晾干、石蜡熔融涂膜、熔融切割工序产生的有机废气。</p> <p><b>4.2.1 废气源强核算</b></p> <p>本项目废气产排情况汇总如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目废气产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th rowspan="2">处理措施</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th rowspan="2">收集效率</th> <th rowspan="2">去除效率</th> <th colspan="3">有组织排放情况</th> <th rowspan="2">无组织排放量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.80026</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3套集气罩+两级活性炭吸附装置+28.5m高的排气筒</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">有组织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">95%</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">60%</td> <td style="text-align: center;">21.11</td> <td style="text-align: center;">0.127</td> <td style="text-align: center;">0.304</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">四氯乙烯</td> <td style="text-align: center;">0.7</td> <td style="text-align: center;">18.4</td> <td style="text-align: center;">0.11</td> <td style="text-align: center;">0.266</td> <td style="text-align: center;">0.035</td> </tr> </tbody> </table> <p>具体产排核算情况如下：</p> <p>(1) 有机废气</p>	污染源	污染物	产生量 (t/a)	处理措施	排放方式	收集效率	去除效率	有组织排放情况			无组织排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	有机废气	非甲烷总烃	0.80026	3套集气罩+两级活性炭吸附装置+28.5m高的排气筒	有组织	95%	60%	21.11	0.127	0.304	0.04	四氯乙烯	0.7	18.4	0.11	0.266	0.035
污染源	污染物								产生量 (t/a)	处理措施	排放方式		收集效率	去除效率	有组织排放情况			无组织排放量 (t/a)														
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																												
有机废气	非甲烷总烃	0.80026	3套集气罩+两级活性炭吸附装置+28.5m高的排气筒	有组织	95%	60%	21.11	0.127	0.304	0.04																						
	四氯乙烯	0.7					18.4	0.11	0.266	0.035																						

本项目可剥胶涂膜晾干、石蜡熔融涂膜、熔融切割工序会产生有机废气，以非甲烷总烃计。

根据建设单位提供资料，涂抹在工件上的 DT-3 可剥胶主要成分为 30% 丁苯橡胶、20% 炭黑、5% 滑石粉、5% 石蜡、35% 四氯乙烯、5% 聚醚多元醇。DT-3 可剥胶年使用量为 2t，在密闭房内自然晾干固化，本次评价按照最不利情况考虑，以挥发分四氯乙烯和聚醚多元醇全部挥发计算（由于石蜡属于固态高级烷烃的混合物，石蜡熔点较高，所含烷烃沸点也较高，均高于 260℃，且本项目可剥胶使用主要为常温状态下，且可剥胶所含石蜡占比较小，故不考虑石蜡挥发所产生的废气），则可剥胶涂膜晾干工序产生非甲烷总烃量为 0.8t/a，其中四氯乙烯产生量为 0.7t/a。

本项目石蜡（蜂蜡、地蜡）熔融涂膜、熔融切割过程产生少量有机废气，加热均采用电加热。石蜡是固态高级烷烃的混合物，主要成分的分子式为  $C_nH_{2n+2}$ ，其中  $n=17\sim35$ 。主要组分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃；直链烷烃中主要是正二十二烷（ $C_{22}H_{46}$ ）和正二十八烷（ $C_{28}H_{58}$ ）。这些烷烃沸点范围为 300—550 摄氏度。随着石蜡的分子量、沸点和熔点增高，组成中的正构烷烃减少而异构烷烃和固体环烷烃增多。根据世界卫生组织（WHO）的定义，VOCs 是在常温下，沸点 50℃ 至 260℃ 的各种有机化合物。本项目使用的石蜡熔点较高，所含烷烃沸点也较高，均高于 260℃，故本项目石蜡加热（加热温度一般在 70-90℃）产生的 VOCs 气体较少。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2689 其他日用化学产品制造业系数表-石蜡等原料-混合调配及成型工艺”，挥发性有机物产污系数为 130g/t-产品，本项目蜂蜡用量为 1t/a、地蜡用量为 1t/a，石蜡（蜂蜡、地蜡）熔融工序产生非甲烷总烃量为 0.00026t/a。故本项目可剥胶涂膜晾干、石蜡熔融涂膜、切割工序产生的非甲烷总烃量为 0.80026t/a，其中四氯乙烯产生量为 0.7t/a。

本项目可剥胶涂膜晾干、石蜡熔融涂膜、切割工序均位于密闭间进行加工，产生的有机废气分别采用 3 个集气罩收集（集气罩分别位于可剥胶涂膜晾干、石蜡熔融涂膜、切割工序上方，收集效率为 95%）经两级活性炭吸附装置处理经排

气筒（DA006）排放。

根据陕西省生态环境厅关于印发《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》的通知（有效）（陕环发〔2023〕59号）中文件“《陕西省大气主要污染物许可排放量及实际排放量核定方法》”中“表1VOCs废气收集集气效率参考值”可知，废气收集类型不同，有不同的集气效率。本项目设置单独密闭间，采用负压状态，收集效率按95%计。

本项目设置两级活性炭，根据《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350号），集中再生并活化的一次性活性炭吸附效率为50%，本项目设置两级活性炭，按照设计要求进行更换，两级活性炭对非甲烷总烃吸附效率为75%。考虑到本项目废气浓度较低，本次评价两级活性炭对非甲烷总烃吸附效率以60%计。

可剥胶涂膜晾干、石蜡熔融涂膜、切割工序年工作2400h，活性炭吸附装置风机风量6000m<sup>3</sup>/h，本项目非甲烷总烃有组织产生量为0.76t/a，产生速率为0.317kg/h，产生浓度为52.8mg/m<sup>3</sup>；有机废气有组织排放量为0.304t/a，排放速率为0.127kg/h，排放浓度为21.11mg/m<sup>3</sup>。无组织排放量为0.04t/a，排放速率为0.0167kg/h。

其中四氯乙烯有组织产生量为0.665t/a，产生速率为0.277kg/h，产生浓度为46.2mg/m<sup>3</sup>；有机废气有组织排放量为0.266t/a，排放速率为0.11kg/h，排放浓度为18.47mg/m<sup>3</sup>。无组织排放量为0.035t/a，排放速率为0.0146kg/h。

综上所述，有机废气有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2企业边界监控点浓度限值，非甲烷总烃厂内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值。

排气筒高度设置合理性：项目所在厂房及200m范围内最高建筑均为23.5m高，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排气筒应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，故本项目设置28.5m高排气筒。

#### 4.2.2 废气治理设施

本项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理经 28.5m 高的排气筒排放。依据《西安市生态环境局关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（市环发〔2022〕65号），本项目要求活性炭的填充量不少于 0.5 吨，活性炭质量、装填厚度、截面积等严格按照该文件执行。

由于《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）未提及本项目涉及的工艺，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》中附录 C，本项目治理设施属于规范中推荐的可行工艺。本项目产生的废气治理设施如下表所示。

**表 4-2 废气治理设施一览表**

废气产污环节	污染物	排放形式	收集效率	去除效率	污染防治措施		执行标准
					污染防治设施名称及工艺	是否可行技术	
有机废气	非甲烷总烃	有组织	95%	60%	两级活性炭吸附装置+28.5m 高的排气筒 DA006	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关标准

#### 4.2.3 废气排放口基本信息

本项目废气治理排放口基本信息见表 4-3。

**表 4-3 废气排放口基本信息一览表**

序号	废气类别	污染物种类	排放口地理坐标		排放口编号	高度 m	内径 m	排放温度 °C	排放口类型
			经度	纬度					
1	有机废气	非甲烷总烃	109.291071	34.605927	DA006	28.5	0.4	25	一般排放口

#### 4.2.4 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气的日常监测要求见下表：

**表 4-4 建设项目废气监测要求**

污染源类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
有组织	非甲烷总烃	DA006排气筒出口	1个点	每年2次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准

无组织	非甲烷总烃	厂界上风向1个，下风向3个	4个点	一年1次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
	非甲烷总烃	在车间外厂区内设置监控点	1个点	一年1次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1

#### 4.2.6 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放处理设施达不到应有的处理效率，包括两级活性炭发生故障，造成排气筒中废气污染物未经净化后直接排放，本次按废气处理措施按失效考虑。非正常工况排放情况见下表。

表 4-5 非正常情况排气筒排放情况

污染源	污染物名称	非正常工况排放状况	执行标准	达标分析
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
有机废气	非甲烷总烃	52.8	120	满足

由上表可知，非正常工况下，两级活性炭发生故障后有机废气可能会出现超标现象。为了减少废气产生量，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修、定期更换活性炭，确保废气处理设施正常运行；在废气处理设备停止运行或出现故障时，生产车间也必须相应停止生产。

#### 4.3 废水

本项目生产废水循环使用，不外排。本项目不新增员工，不新增生活污水。

#### 4.4 噪声

##### 4.4.1 噪声源强分析

本项目运营期间高噪声设备主要为风机设备噪声，噪声源强在 90dB(A)之间。本项目风机选用低设备噪声、并设置基础减震等减噪措施。通过类比调查结果分析，本项目主要噪声源强见表 4-6。

表 4-6 主要噪声源一览表 (室外声源) dB(A)

序号	声源名称	空间相对位置/m			(声压级/距声源) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机 (厂房外)	65	13	24	90	选用低设备噪声、基础减震等措施。	昼间工作时段

注：以厂区西南角为坐标原点，2#楼地面高程为 0/m，“X”代表以正东为正方向的坐标轴，

“Y”代表以正北为正方向的坐标轴，“Y”代表垂直于 X、Y 向上的坐标轴。

#### 4.4.2 噪声预测

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式。

①计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

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

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

②由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 Leq(A)。

③计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据以上公式预测，噪声预测结果见表 4-7。

表 4-7 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点位置	贡献值	背景值	预测值
	昼间	昼间	昼间
1#厂界南侧	53.81	63	63.49
2#厂界东侧	53.47	61	61.71

3#厂界北侧	49.88	58	58.62
4#厂界西侧	44.81	57	57.25

注：背景值采用竣工环境保护验收监测报告中的数据，采用 2024.8.22 数值。在采样期间，项目生产线均正常运行，各环保设备均与生产线同时开启，可代表现有工程运行时的噪声排放情况。

由表 4-7 预测结果，项目设备噪声经采取低噪声设备、基础减震后，经距离衰减，厂界（2#楼）四周环境噪声昼间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类相关标准。

#### 4.4.3 噪声监测要求

本项目为改扩建项目，将本项目噪声监测纳入现有项目内，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），对本厂界噪声的日常监测要求见下表：

表 4-8 建设项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

#### 4.5 固体废物

##### 4.5.1 固体废物产生、处置情况

本项目不新增员工，故不新增生活垃圾。项目营运期产生的固体废物主要为：废可剥胶保护膜、废活性炭。

##### （1）废可剥胶保护膜

根据建设单位提供资料以及物料衡算，本项目废可剥胶保护膜约 1.2t/a，属于一般工业固废，统一收集，定期外售。

##### （2）废活性炭

本项目废气治理过程产生废活性炭，本项目活性炭吸附有机废气等物质的量约 0.456t/a。根据《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》（陕环发〔2023〕59 号），挥发性有机物蜂窝状活性炭吸附比例取值 20%。本项目采用两级活性炭吸附，则活性炭的理论使用量为 2.28t/a，则全厂废活性炭产生量约为 2.74t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别属于 HW49（900-039-49），暂存于现有危废贮存库，交由有资质的单位进行处置。



根据建设单位提供的资料及类比同类项目，本项目固废产生及处置情况如下：

**表 4-9 本项目固体废物产生及处置情况一览表**

编号	固废名称	产生环节	属性	废物代码	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式、处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废可剥胶保护膜	生产过程	一般固废	900-009-S59	固态	/	1.2	集中收集，暂存于现有一般固废暂存间，定期外售	1.2
2	废活性炭	废气处理过程	危险废物	HW49 类其他废物 (900-039-49)	固态	T	2.74	依托现有危废贮存库，面积约为 10m <sup>2</sup> 。危废分类由专用容器收集，暂存于危废贮存库，定期委托有资质的单位处理	2.74

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况见表4-10。

**表 4-10 本项目危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.74	废气处理过程	固体	有机废气	有机废气	T	暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置

#### 4.5.2 一般固废、危废环境管理要求

项目依托厂区现有一般固废暂存间，位于生产车间东侧。项目依托厂区现有危废贮存库，位于生产车间东侧。现有项目已验收，一般固废暂存间、危废贮存库建设基本符合现行标准要求。一般固废暂存间、危废贮存库均有余量，可放置

本项目产生的废可剥胶保护膜、废活性炭。

为了便于企业后续管理，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，具体危废贮存库建设要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦危废贮存库内禁止存放危险废物及应急工具以外的其他物品。

危废贮存库危险废物标识要求如下图所示：



图 4-1 危废贮存相关标识

#### 4.6地下水、土壤

本项目运营期间无生产废水、无新增生活污水，热水除蜡用水循环使用，不外排。本项目位于二层，废水等泄漏后可及时发现，正常情况下基本对地下水、土壤无影响。

环评要求采取分区防渗，对危废贮存库地面采取硬化、防渗，危废贮存库采取防渗措施，不会对环境产生影响。日常运营中加强管理，严格按照危废管理制度和危废贮存要求贮存，采取措施后，基本切断了跑、冒、滴、漏的废水和物料进入土壤和地下水的途径，污染物一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。因此，在落实以上措施后基本不存在污水渗漏引起的地下水水量和水质变化而产生的环境水文地质问题。

#### 4.7环境风险

##### 4.7.1 风险物质及风险源分布

对主要原辅材料及其分布情况、项目运行工艺特点进行分析，改扩建项目与现有工程处于同一风险单元，全厂涉及到的风险物质及其储存情况见表 4-11。

表 4-11 全厂危险物质存储及危险特性

项目	危险物质名称	CAS 号	最大储存/存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值	位置
改扩建项目	废活性炭	/	2.74	50	0.055	危废贮存库
	四氯乙烯	127-18-4	0.06	10	0.006	原料库

现有项目	硝酸	7697-37-2	0.02	7.5	0.0027	从园区危化品储存库领用，随用随取，仅领至厂区内生产线上配置槽液。
	氢氟酸	7664-39-3	0.02	1	0.02	
	硫酸	7664-93-9	0.02	10	0.002	
	磷酸	7664-38-2	0.01	10	0.001	
	盐酸	7647-01-0	0.02	7.5	0.0027	
	铬酸酐	1333-82-0	0.01	0.25	0.04	
	氯化镍	7718-54-9	0.01	0.25	0.04	
	硫酸镍	7786-81-4	0.01	0.25	0.04	
	氯化镉	10108-64-2	0.01	0.25	0.04	
	铬及其化合物	/	0.01	0.25	0.04	
	钴及其化合物	/	0.01	0.25	0.04	
	镍及其化合物	/	0.01	0.25	0.04	
	氰化钾	151-50-8	0.01	0.25	0.04	
	氰化钠	143-33-9	0.01	0.25	0.04	
	硝酸铵	6484-52-2	0.1	50	0.002	
	氨水	1336-21-6	0.05	10	0.005	存放至厂区内危化品暂存间及危化品间
	铜及其化合物	/	0.01	0.25	0.04	
废电镀槽液（危害水环境物质）	/	0.1	0.25	0.4		
合计	/	/	/	0.8963	/	

根据表 4-11 可知，则本工程 Q 最大值为  $0.8963 < 1$ ，因此，本工程环境风险物质存储量小于临界量。

#### 4.7.2 可能影响的途径

本项目环境风险识别见表 4-12。

表 4-12 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
1	生产车间	生产单元	镀液等	泄漏	土壤和地下水
2	废气处理装置	环保处理设施	酸雾	泄漏	土壤和地下水、大气
3	废水排污桶及管线	环保处理设施	COD、镍、镉、铬等	泄漏	土壤和地下水
4	危化品间、原料库	储存化学品	四氯乙烯等	泄漏	土壤和地下水
5	危废贮存库	危废贮存	废槽液、废活性炭等	泄漏	土壤和地下水

#### 4.7.3 环境风险分析

本次改扩建主要新增废活性炭、可剥保护胶（四氯乙烯），废活性炭贮存于

现有危废贮存库，且废活性炭为固体，泄漏可及时发现，对地下水、土壤基本无影响。可剥保护胶（四氯乙烯）为桶装，贮存于原料库，生产车间已采取防渗处理，正常情况下，对地下水、土壤基本无影响。全厂主要环境风险为现有项目。本环评要求严格执行现有环评的风险防范措施，尤其是加强危险化学品、危废暂贮存库贮存安全防范措施。严格操作规程，做好运行记录，对生产设备、环保设施进行定期检修，发现隐患及时处理，杜绝盲目生产造成非正常工况及事故排放对环境产生影响。

#### 4.7.4 风险防范措施

现有项目于车间东南角新建 1 座危化品暂存间，该危化品间的建设符合相关要求，并已在相关部门进行了备案。项目剧毒、强酸碱、金属盐类、易制爆等物质（氰化物、氯化镍、硫酸镍、盐酸、硫酸、硝酸铵等）依托园区危化品库储存，该化学品库位于本项目西南侧，建筑面积 832m<sup>2</sup>，内设独立的化学品储存间，按区划分，主要储存入园企业所需的常用化学品，采用小桶装，不设储罐。项目使用的易制毒、易制爆、剧毒及危险化学品依托园区危险化学品库，随用随取。西安市航空基地赛福斯新材料科技有限责任公司已编制突发环境事件应急预案，并取得了备案。根据现有项目环评中建设要求，目前厂区环境风险管控要求如下：

表 4-13 风险工程防治对策

事故类型	工程防治对策	
化学品溢出	溢出监测	1、储罐的结构、材料应与贮料条件相适应
		2、贮罐设高液位报警器，高液位停泵设施，设立检查制度
		3、设截止阀、流量检测和检漏设备
		4、设仪器探头及外观检查等监测漏出手段
防止溢出扩散	防止溢出扩散	1、建设备防火堤，应有足够的容量和干舷，严格按设计规范设置排水阀和排水道。
		2、贮罐地表铺设防渗及防扩散的材料
火灾爆炸	设备安全管理	1、根据规定对设备进行分级
		2、按分级要求确定检查频率，保存记录以备查
		3、建立完善的消防系统

		4、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。
	贮料管理	1、了解熟悉各种物料的性能，将其控制在安全条件内
		2、采取通风手段，并加强监测，使物料控制在爆炸下限
		3、各类储罐的布置必须符合相关设计标准
	防爆	1、控制高温物体着火源、电气着火源及化学着火源
		2、设立防爆检测和报警系统
	安全自动管理	1、使用计算机进行物料储运的自动监测和计量
		2、使用计算机控制装卸等作业，以实现自动化和程序化
废水处理设施	自动管理与监测	1、严格规章制度，专人负责制度
		2、定期监测，出现超标，立即停止排放。
		3、设置废水缓冲池，其容量至少能容纳一班的排水量。
运输系统	严格控制	1、需要其它供应商供货的，应要求其提供资质证明
		2、使用合格运输工具及聘请有资质的运输人员

本次改扩建新增废活性炭、可剥保护胶（四氯乙烯）风险源，废活性炭贮存于现有危废贮存库，且废活性炭为固体，可剥保护胶（四氯乙烯）为桶装，贮存于原料库，生产车间已采取防渗处理，泄漏可及时发现，对地下水、土壤基本无影响。严格执行现有项目风险防范措施，无需新增风险防范措施。

#### 4.7.5 风险评价结论

全厂涉及的主要危险物质为硫酸、盐酸、硝酸、铬酸、氢氟酸、磷酸、氯化镍、氯化镉、铜及其化合物、铬及其化合物、镍及其化合物、硝酸铵、氨水、废活性炭、四氯乙烯。潜在的风险主要有物料运输、储存、生产过程中泄漏及环保治理措施发生故障导致事故排放的环境风险等。

建设单位应做好各项风险的预防和应急措施，可将其影响范围和程度控制在较小程度之内。同时，项目必须落实防渗漏措施以及应急措施，按要求拟定风险事故应急预案并与西安市的环境应急预案联动。因此，当发生风险事故启动应急预案并采取相应措施，可以把事故的危害程度降到最低程度，环境风险水平可以接受。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA006	非甲烷总烃	3套集气罩+两级活性炭吸附装置+28.5m高的排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的相关标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37882-2019)表A.1
地表水环境		生产废水、生活污水	/	/	/
声环境		设备	连续等效A声级	选用低噪声设备、基础减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/				
固体废物	项目废保护可剥胶膜统一收集，定期外售。废活性炭暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	加强管理，分区防渗				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	危废贮存库设置防腐防渗层，危废妥善处置				
其他环境管理要求	<p>(1) 严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>(2) 排污许可制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度。本项目主要为表面处理项目，要求按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》，严格执行排污申报制度。</p> <p>(3) 建立环境报告制度</p> <p>在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>(4) 健全污染治理设施管理制度</p>				

	<p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>(5) 建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>(6) 排污口规范化管理</p> <p>按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》，企业必须按照规范化要求进行设置与管理排污口（指废水排放口、废气排放口和固废临时堆放场所）；在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。</p> <p>本项目新增设1个废气排气口，排污口规范化管理应做到：排气筒设置便于采样监测的采样口和采样监测平台，采样孔点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。在距离废气排气筒和附近醒目处，设提示环境保护图形标志，能长久保留。</p> <p>(7) 自行监测要求、监测记录要求</p> <p>据《排污许可管理办法》（试行）第十九条：“排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。自行监测方案应当包括以下内容：（一）监测点位及示意图、监测指标、监测频次；（二）使用的监测分析方法、采样方法；（三）监测质量保证与质量控制要求；（四）监测数据记录、整理、存档要求等。要求建设单位根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求自行编制自行监测方案，并做好监测数据记录、整理、存档工作。</p>
--	---



## 六、结论

从环境保护角度分析，西安赛福斯航空基地金属加工技改项目建设是可行的。

## 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	非甲烷总烃	/	/	/	0.344t/a	/	0.344t/a	+0.344t/a
	四氯乙烯	/	/	/	0.301t/a	/	0.301t/a	+0.301t/a
	铬酸雾	0.0004t/a	/	/	/	/	0.0004t/a	/
	氰化氢	0.0004t/a	/	/	/	/	0.0004t/a	/
	氯化氢	0.6t/a	/	/	/	/	0.6t/a	/
	氮氧化物	0.0648t/a	0.244t/a	/	/	/	0.0648t/a	/
	硫酸雾	0.024t/a	/	/	/	/	0.024t/a	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	0.706t/a	0.789t/a	/	/	/	0.706t/a	/
	氨氮	0.054t/a	0.086t/a	/	/	/	0.054t/a	/
	悬浮物	0.064t/a	/	/	/	/	0.064t/a	/
	石油类	0.0009t/a	/	/	/	/	0.0009t/a	/
	总磷	0.025t/a	/	/	/	/	0.025t/a	/
	总氮	0.1t/a	/	/	/	/	0.1t/a	/
	总铜	0.0004t/a	/	/	/	/	0.0004t/a	/
	氰化物	0.00006t/a	/	/	/	/	0.00006t/a	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.0042t/a	/	/	/	/	0.0042t/a	/
	总铬	0.2928kg/a	/	/	/	/	0.2928kg/a	/

	总镉	0.0045kg/a	/	/	/	/	0.0045kg/a	/
	总锌	0.00024t/a	/	/	/	/	0.00024t/a	/
一般工业固体废物	废包装材料	0.1t/a	/	/	/	/	0.1t/a	/
	不合格产品	0.01t/a	/	/	/	/	0.01t/a	/
	除尘器集尘及碎金属屑	0.05t/a	/	/	/	/	0.05t/a	/
	废可剥胶保护膜	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
危险废物	废包装、废槽液、废滤渣、废滤芯、检验室废液等	3.85t/a	/	/	/	/	3.85t/a	/
	废活性炭	/	/	/	2.74t/a	/	2.74t/a	+2.74t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①