

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 大飞机高端航空零部件研发制造基地扩  
建项目

建设单位(盖章): 西安兴航航空科技股份有限  
公司

编制日期: 二〇二一年五月

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	大飞机高端航空零部件研发制造基地扩建项目		
项目代码	2104-610160-04-05-674320		
建设单位联系人	雷亮	联系方式	17868798969
建设地点	蓝天一路 29 号西安航空科技创新创业园 1 号厂房		
地理坐标	(109 度 11 分 41.936 秒, 34 度 38 分 07.283 秒)		
国民经济行业类别	C3743 航空、航天相关设备制造	建设项目行业类别	74.航空、航天器及设备制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	航空基地行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2104-610160-04-05-674320
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	20.0	施工工期	1 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> ）	6940
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划文件名称：《西安阎良国家航空高技术产业基地总体发展规划（修订稿）》； （2）审批机关：中华人民共和国国家发展和改革委员会； （3）审批文件名称及文号：《西安阎良国家航空高技术产业基地总体发展规划》（发改高技[2004]1679 号）		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件：《西安阎良国家航空高技术产业基地总体规划（一期）环境影响报告书》 （2）审查机关：原西安市环境保护局 （3）审查文件及文号：《西安阎良国家航空高技术产业基地总体规划（一期）环境影响报告及环境保护规划的审查意见》，（市环发[2007]11号）		

	文件	政策要求	本项目情况	相符性
规划及规划环境影响评价符合性分析	国家航空高技术产业基地（规划）	规划范围：北至机场，东至槐东路，西至外环西路，南至南环路的 2204km <sup>2</sup> 范围	本项目位于航空基地蓝天一路 29 号，属于规划范围	符合
		进驻航空高技术产业基地的企事业单位，产业发展以飞机制造、航空材料、机载设备、零部件生产、航空维修改装服务、航空培训、航空旅游等领域为主，均属于低污染企业。	本项目为大飞机高端航空零部件研发制造基地扩建项目，产业定位符合航空基地发展规划要求	符合
	西安市阎良国家航空高科技产业基地总体规划（一期）环境影响报告书及环境保护规划审查意见	范围：西靠西禹高速，北侧为咸铜铁路，东侧为阎良区老城建设用地区，东南方向为机场跑道。	本项目位于航空基地蓝天一路 29 号，属于规划范围	符合
		进驻行业主要为飞机制造、航空材料、重要机载设备零部件生产、航空维修改装服务、航空培训、航空旅游等。	本项目为大飞机高端航空零部件研发制造基地扩建项目	符合
		大气污染防治措施：控制污染源排放量，使用清洁能源（天然气），避免使用燃煤或其他含硫份和灰份较高的燃料	本项目不使用燃煤或其他含硫份和灰份较高的燃料	符合
		水污染防治措施：规划区的排水系统实行雨污分流制，符合给排水设计规范的要求。	项目排水系统实行雨污分流制，符合给排水设计规范的要求	符合
		噪声污染控制措施落实到企事业单位。	噪声经厂房隔声及距离衰减后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)	符合
		对有毒有害的固体废物单独收集，储运必须容器化和密闭化。运输实施转移联单制度，交给有资质的危废机构处置。	项目危险废物暂存于原有危废暂存间，定期委托有资质单位处置	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中“十八、航空航天--1、干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”，</p>			

因此本项目符合国家现行的有关产业政策。

## 2、选址合理性分析

本项目位于蓝天一路29号西安航空科技创新创业园1号厂房，周边交通便利，市政基础设施基本齐全。项目未涉及森林公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区基本农田保护区等敏感区。

本项目厂区东侧为西安飞鹰亚太航空模拟设备有限公司新厂区，厂区北侧为蓝天一路，西侧为空地，空地西侧为园区办公区，南侧为园区附属办公楼。本项目用水、用电均依托西安航空科技创新创业园，水电等公用工程均已铺设到位，项目依托可行。

## 3、与“三线一单”的符合性

内容	符合性分析
生态保护红线	根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。本项目位于蓝天一路29号西安航空科技创新创业园1号厂房，本项目选址不在生态保护红线范围内。
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影響，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 根据环境质量现状监测可知，项目所在区域声环境质量良好，大气环境质量有待提高。
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目运营过程中消耗一定量的电源和水源等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用量较少，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）中的资源利用上限要求。

## 4、相关文件符合性分析。

	名称	规划内容	本项目与规划相符性	相符性
	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	<p>三、治理重点</p> <p>(1) 重点地区 涉及陕西等16个省(市)</p> <p>(2) 重点行业 石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业</p> <p>(3) 重点污染物 主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等</p> <p>四、主要任务</p> <p>(一) 加大产业结构调整力度</p> <p>2、严格建设项目环境准入</p> <p>①重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。②新建涉VOCs排放的工业企业要入园。③新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。④加强源头有效控制，大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低(无)VOCs含量的油墨和低(无)VOCs含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液。加强废气收集与处理，对油墨等有机原辅材料的调配和使用，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到70%以上。</p>	<p>(1) 所在地区 陕西，属于重点地区</p> <p>(2) 所属行业 航空、航天相关设备制造业，不属于重点行业</p> <p>(3) 所排污染物 主要为油雾及非甲烷总烃，不属于重点污染物</p>	符合
	《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018—2020年)(修订版)》	<p>(一) 加快调整产业结构和能源结构。1. 优化产业结构。严格执行《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录(2017年本)》，关中核心区(见陕政办发(2015)23号)禁止新建、扩建燃</p>	<p>①本项目所在区域为重点地区，但本项目不属于严格限制的高VOCs排放建设项目。</p> <p>②本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装重点行业。</p> <p>③本项目产生的废气采用喷淋塔+油雾净化器+活性炭净化处理，有机废气的收集方式是直接将设备内的废气由管道引至环保设备中。</p> <p>本项目不属于禁止类项目。</p>	符合

		煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供暖项目,禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目。		
		(二)工作目标。以可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )、细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )防治为重点,协同推进氮氧化物、挥发性有机物等臭氧前体污染物控制。	本项目本项目产生的废气采用喷淋塔+油雾净化器+活性炭净化处理。	符合
		实施VOCs专项整治方案。各市制订石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等VOCs排放重点行业挥发性有机物整治方案。关中地区禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目,加强挥发性有机物监督性监测能力建设,重点企业安装在线监测系统。	本项目不属于重点行业,项目采用的原料不属高VOCs含量物料。	符合
《关于进一步 加强重点地区 涉VOCs项目 环境影响评价 管理工作的通 知》(陕西省 生态环境厅, 陕环环评函 【2020】61号)		严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,涉 VOCs 建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增 VOCs 排放量的建设项目,环评文件应明确 VOCs 污染防治设施措施并预测排放量,按照国家和我省具体规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本项目 VOCs 污染防治设施措施为“喷淋+油雾净化器+活性炭”,按照国家和我省具体规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代	符合
		“十四五”期间如国家有 VOCs 总量指标管理新规定从其规定执行。	“十四五”期间如国家有 VOCs 总量指标管理新规定将从其规定执行。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1、项目概况</b>				
	(1) 项目名称：大飞机高端航空零部件研发制造基地扩建项目				
	(2) 建设单位：西安兴航航空科技股份有限公司				
	(3) 建设地点：蓝天一路 29 号西安航空科技创新创业园 1 号厂房				
	(4) 建设性质：扩建				
	(5) 总投资：200 万元				
	(6) 项目四邻关系：本项目厂区东侧为西安飞鹰亚太航空模拟设备有限公司新厂区，厂区北侧为蓝天一路，西侧为空地，空地西侧为园区办公区，南侧为园区附属办公楼。				
	<b>2、扩建项目建设规模及内容</b>				
	本项目不新增用地，利用原有已建厂房，增加一台淬火炉，对工件进行淬火、回火工作，年处理钢类产品约 300 吨。项目建设内容组成见表 2-1。				
	<b>表 2-1 建设项目组成一览表</b>				
	序号	项目组成	建设名称	建设规模	备注
	1	主体工程	生产车间	4347.51m <sup>2</sup>	新建淬火炉一台 利用原有
	2	辅助工程	办公区	位于附属办公楼一层西 3 跨 371.29m <sup>2</sup> ，二层 4780.8m <sup>2</sup> ，三层东 6 跨 740.4m <sup>2</sup>	利用原有
	3	公用工程	供水	项目区供水由市政给水统一供给	依托
			排水	生活污水一同排入厂区化粪池，最终排入阎良污水处理厂处理	依托
			供电	由市政统一供给	依托
			供暖、制冷	厂房不供暖制冷，办公室区采用分体式空调采暖及制冷。	依托
	4	储运工程	存储	原辅材料存储于厂房内	利用原有
	5	环保工程	废水	生活污水	清洗废水循环使用不外排 依托
			废气	生产过程	淬火过程中产生的废气经“喷淋+油雾净化器+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放 新建
			噪声	设备噪声	室内安装、基础减震、建筑隔声 利用原有
			固废	生活垃圾	生活垃圾按照当地环卫部门要求外运处置。 利用原有

		体 废 物	生产固废	废淬火油暂存于厂房危废暂存间并定期委托有资质单位处置	利用原有
--	--	-------------	------	----------------------------	------

#### 4、主要设备

根据建设单位提供资料，项目新增主要设备见下表。

表 2-2 新增主要设备

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	联合井式电阻炉-立式淬火炉	Φ750×2000m	1

#### 4、产品方案

本项目主要进行对钢件进行淬火处理。具体产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	年处理量	备注
1	航空、航天钢类产品	300t	包括原有项目钢件 150t

#### 5、主要原辅材料

根据建设单位提供资料，本项目新增原辅材料一览表见表 2-4。

表 2-4 项目新增原辅材料一览表

名称	单位	用量	来源及规格	备注
钢件	t/a	300	客供、外购	新增 150t 钢件、处理原有项目 150t 钢件
淬火油	t/a	6	外购	新增

**淬火油：**淬火油是一种工艺用油，用做淬火介质。油在 550~650℃ 范围内冷却能力不足，平均冷却速度只有 60~100℃/s，但在 200~300℃ 范围内，缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。油用于合金钢及小截面碳钢淬火，既可以得到满意的淬硬性和淬透性，又可防止开裂和减少变形。为了满足热处理的工艺要求，淬火用油应具备下列特点：①较高的闪点，以减少起火的危险；②较低的粘度，以减少油附着在工件上造成的损失；③不易氧化，性能稳定，以减缓老化，延长使用寿命。

#### 6、公用工程

##### (1) 给排水

本项目用水主要为工件清洗用水及喷淋塔补充用水，来自市政供给。

①工件清洗用水：淬火后的工件经除油槽+清水槽进行清洗，除油槽及清



水槽容积各 8m<sup>3</sup>，清洗废水循环使用不外排。

②喷淋塔循环用水：根据建设单位提供资料，每天补充量为 1m<sup>3</sup>，则年用量为 300m<sup>3</sup>。喷淋塔循环用水不断补充使用不外排。

表 2-5 项目用水、排水情况表

项目	用水量(m <sup>3</sup> /d)	损耗量(m <sup>3</sup> /d)	排水量(m <sup>3</sup> /d)	拟排放去向
工件清洗用水	0.2	0.2	0	循环使用
喷淋塔循环用水	1.0	1.0	0	补充使用
合计	1.2	1.2	0	/

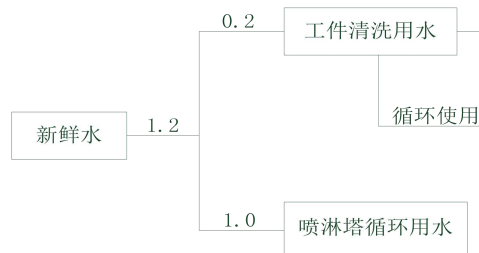


图 1 项目水平衡图

(2) 供暖与制冷

本项目制冷采用分体式空调、冬季供暖采用市政供暖。

(3) 供电

本项目供电采用市政供电。

7、劳动定员及工作制度

本项目无新增劳动定员，淬火炉操作人员从原有项目中调配。全部工作人员实行二班制，每人日工作 8 小时，全年工作日 300 天。厂区不提供食宿。

8、厂区平面布置

根据现场踏勘，本项目包括原材料存放区、生产区、办公区等；原材料存放区位于厂区内东侧；生产车间位于厂区中部；本次扩建新增设备位于生产车间中南部；办公区域位于西安航空科技创新创业园；厂区内不设食宿。各功能区既有机结合，又相互独立，形成一个有机整体，满足厂区内的统一管理。生产车间布置示意图见附图 3。

### 1、施工期

本项目利用原有厂房，施工期仅进行设备安装、调试，仅产生一定设备噪声，对周围环境影响较小。

### 2、运营期

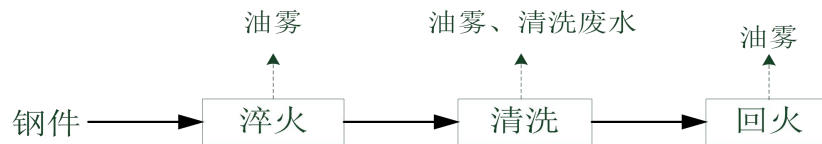


图 2-3 项目运营期工艺流程及产污环节

#### 运营期工艺流程简述：

①淬火：钢件采用淬火油冷却淬火，淬火油循环使用，定期补加，不外排；淬火的目的是使过冷奥氏体进行马氏体或贝氏体转变，得到马氏体或贝氏体组织。

②清洗：采用水洗槽对淬火后的工件进行清洗，分为 2 个槽体（除油槽和清水槽），容积各 8m<sup>3</sup>，首先将除油槽碱液加热至 60~80℃，清洗液中除去表面残留的淬火油等，再放入清水槽进行清洗，采用浸渍方式清洗。

③回火：清洗后的工件进入回火炉，在 160~680℃之间进行的回火，保温时间约 3h，然后在炉内或空气中缓慢冷却；目的是保持淬火工件高的硬度和耐磨性，降低淬火残留应力和脆性。

### 3、产污情况

#### (1) 废气

项目废气主要为淬火炉工作时产生的油雾及非甲烷总烃。

#### (2) 废水

本项目无新增劳动定员，淬火炉操作人员从原有项目中调配，因此无新增生活污水；本项目清洗废水经除油槽+清水槽清洗后循环使用不外排。

#### (3) 噪声

本项目在营运过程中噪声源主要为淬火炉工作时产生的噪声。

#### (4) 固废

本项目固废主要为废淬火油。

与项目有关的原有环境污染问题

本次扩建项目利用原有生产车间进行建设，与项目相关的原有污染情况如下。

### 一、现有项目基本情况

西安兴航航空科技股份有限公司大飞机高端航空零部件研发制造基地扩建项目位于蓝天一路 29 号西安航空科技创新创业园 1 号厂房，现有员工 560 人，主要产品为大型航空零部件。

#### 原有项目环保手续办理情况：

项目于 2020 年 7 月委托成都盛蓝达环保科技咨询有限公司编制完成《西安兴航航空科技股份有限公司大飞机高端航空零部件研发制造基地项目环境影响报告表》，于 2020 年 11 月 13 日取得西安阎良国家航空高技术产业基地行政审批服务局关于《西安兴航航空科技股份有限公司大飞机高端航空零部件研发制造基地项目环境影响评价报告表》的批复（航空行审环批复[2020]37 号）。2020 年 12 月 11 日至 12 日建设单位委托陕西方清环境科技有限公司对本项目产生的废气、废水、噪声进行了现场检测，并对固体废弃物产排情况进行检查，验收监测期间，企业各工艺设备运行正常，各环保设施建设到位，主要污染物排放达到了国家有关标准要求。工程建设期间，未发生重大污染和投诉事件。现有环保设施能符合运营期污染物排放及处置要求，已通过环保竣工验收。项目已于 2020 年 12 月 24 日进行固定污染源排污登记，登记编号：91610137578447968F003Y。

### 二、现有工程污染防治设施建设及运行情况

#### 1、废气污染防治措施

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测表》结论显示：现有项目未设置抛丸及火焰喷涂设备，废气主要为焊接烟尘。焊接烟尘进入移动式焊烟净化器处理后排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。

#### 2、水污染防治措施

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测表》结论显示：现有项目未设置荧光检测线，未产生荧光检测废水。废水主要为职工生活污水，污水经

厂区化粪池收集后进入市政管网，最终排入西安市阎良污水处理厂；验收监测期间项目总排口废水水质满足《污水进入城市下水道水质标准》（GB3082-1999）和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

### 3、噪声污染防治措施

现有工程噪声源主要为数控车床、铣床、数控加工中心、电焊机等设备运行产生的噪声根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测表》结论显示：四周厂界昼夜噪声均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

### 4、固废污染防治措施

项目原有工程产生的固废主要为生活垃圾，一般工业固体废物及危险废物。生活垃圾储存于垃圾桶，委托环卫部门定期清运；废边角料、金属屑及不合格产品废边角料、金属屑及不合格产品、除尘器收尘外售废品回收站；废切削液、废润滑油、废油手套及废油棉纱按要求储存并定期委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司运走处置。

## 三、现有工程污染物排放汇总

现有工程污染物排放情况见下表。

表 2-5 现有工程主要污染排放量情况汇总

序号	排放源	污染物		治理措施	污染物排放量	备注
1	生产车间	焊接烟尘		焊接烟尘净化器	/	已建
2	废水总排口	废水 (3898.8 m <sup>3</sup> /a)	COD	化粪池	1.549 t/a	已建
			BOD <sub>5</sub>		0.719t/a	
			SS		0.435t/a	
			NH <sub>3</sub> -N		0.163t/a	
			总氮		0.254t/a	
			总磷		0.029t/a	
3	加工	一般固体	生活垃圾	按照环卫部门要求处置	84t/a	已建

	过程	废物	废边角料、金属屑及不合格产品	外售废品回收站	5.6t/a	已建
			除尘器收尘		2.12t/a	已建
	危险废物		废切削液	交有资质单位处置	1.6t/a	已建
			废润滑油		0.32t/a	已建
			废油手套、废油棉纱		0.08t/a	已建
	四、现有工程存在的环境问题及整改要求					
无						

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、区域环境质量现状					
	①基本污染物					
	<p>根据环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据 2021 年 1 月 26 日陕西省生态环境厅办公室发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中“附表 1—2020 年 1~12 月关中地区 69 个县（区）空气质量状况统计表”中的阎良航空基地的统计数据评价，区域空气质量现状评价见下表。</p>					
	表3-1 区域空气质量现状评价表					
	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
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	82	70	117%	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	51	35	146%	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	83%	达标
	CO	95 百分位浓度	1.7	4	43%	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位浓度	155	160	97%	达标	
<p>环境空气基本污染物监测项目中，项目所在区域内环境空气中PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度未达标，NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO第95百分位浓度、O<sub>3</sub>第90百分位浓度达标，综上，项目所在区域环境空气质量不达标。</p>						
②其他污染物						
<p>为调查本项目周边非甲烷总烃质量状况，特引用距离本项目约 3978m 的《西安天盾汽缸床有限责任公司发动机密封垫及各类密封产品制造项目监测报告》，该监测由陕西同元环境检测有限公司于 2020 年 10 月 20 日~2020 年 10 月 26 日完成，连续监测 7 天，每天监测 4 次。</p>						
<p>环境空气其他污染物现状监测结果见表 3-2。</p>						
表 3-2 其他污染物环境质量现状表						
检测点位	检测项目	检测日期	检测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )			

			02:00	08:00	14:00	20:00
项目地东南侧 3978m	非甲烷 总烃	2020.10.20	0.44	0.63	0.57	0.47
		2020.10.21	0.40	0.58	0.61	0.44
		2020.10.22	0.42	0.57	0.59	0.49
		2020.10.23	0.44	0.61	0.64	0.51
		2020.10.24	0.43	0.57	0.62	0.54
		2020.10.25	0.46	0.55	0.63	0.52
		2020.10.26	0.42	0.56	0.60	0.54

监测结果表明，监测期间非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求。

## 2、声环境质量现状

项目声环境质量现状引用陕西方清环境科技有限公司于2020年12月11日~2020年12月12日对原有项目进行的验收监测数据（陕方清监字[2020]第12133号），监测点位为项目地厂界。监测结果见表3-3。

表3-3 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	11日 昼间	11日 夜间	12日 昼间	12日 夜间	标准		达标情况
					昼间	夜间	
厂界东	53	41	53	41	65	55	达标
厂界南	52	43	51	42	65	55	达标
厂界西	54	44	51	42	65	55	达标
厂界北	55	45	54	44	65	55	达标

由上表监测数据可知，项目厂界噪声监测值昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。

## 1、大气环境

厂界外500米范围内居住区、农村地区中人群较集中的区域、无自然保护区、风景名胜区和文化区等保护目标。

## 2、声环境

项目周边50m无居住区、农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

环境保护  
目标

1、运营期淬火炉工作时产生的油雾及非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

**表 3-4 废气排放标准**

产污环节	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	监控位置	执行标准
淬火工序	油雾	120	3.5	排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	非甲烷总烃	120	10		

2、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

**表 3-6 噪声排放标准 单位：dB（A）**

时段	监控点	声环境功能区别	标准值		标准来源
			昼间	夜间	
噪声	厂界四周	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)

3、固体废弃物排放执行标准：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求。

总量控制指标

国家主要污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs、COD、氨氮 5 项。  
本项目不新增劳动人员，无生产废水产生，因此，不设污染物总量控制指标。



## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目使用已建成厂房，不涉及基础及主体施工，施工期主要为设备的安装调试，污染主要是施工生活废水和施工噪声，生活污水依托项目所在地的化粪池处理后排污污水管网。</p>																																										
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气源强的确定</b></p> <p>本项目有组织废气产生、排放情况见表4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 排气筒产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污 染 源</th> <th rowspan="2">污 染 物</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th rowspan="2">处理措施</th> <th rowspan="2">排 气 筒 高 度</th> <th rowspan="2">排 气 筒 编 号</th> <th rowspan="2">处 理 效 率</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">标 准 浓 度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> <tr> <th>产 生 量 t/a</th> <th>速 率 kg/h</th> <th>浓 度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>排 放 量 t/a</th> <th>速 率 kg/h</th> <th>浓 度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生 产 车 间</td> <td>油雾</td> <td>1.2</td> <td>0.5</td> <td>33.3</td> <td>油雾净化器</td> <td rowspan="2">15m</td> <td rowspan="2">DA001</td> <td>95</td> <td>0.06</td> <td>0.025</td> <td>1.67</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.058 ×10<sup>-3</sup></td> <td>0.024 ×10<sup>-3</sup></td> <td>0.0016</td> <td>活性炭吸附</td> <td>60</td> <td>0.023 ×10<sup>-3</sup></td> <td>0.095× 10<sup>-4</sup></td> <td>0.0006 3</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>淬火废气</b></p> <p>淬火过程中产生的油烟在尾气出口处采用小火炬燃烧器燃烧处理，基本能完全燃烧，形成热量烟气，通过排气筒排放。虽然淬火过程整个淬火炉内密闭操作，尾气排放口排放的油烟均由小火炬燃烧处理，但在淬火结束打开炉门取件时，炉体内残留的油雾会迅速冒出，产生少量油雾及非甲烷总烃。</p> <p>根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试用版）》可知，整体热处理（淬火/回火）过程中，油雾产污系数为 200 千克/吨-原料，非甲烷总烃产污系数为 0.0096 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，项目淬火油年使用量约 6 吨，则油雾产生量为 1.2t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0576kg/a。废气经喷淋塔（降温）+油雾净化器（处理效率 95%）+活性炭箱（处理效率 60%）处理后通过一根排气筒（15m）排放，风机设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h。则油雾排放量为 0.06t/a,0.025kg/h,</p>	污 染 源	污 染 物	产生情况			处理措施	排 气 筒 高 度	排 气 筒 编 号	处 理 效 率	排放情况			标 准 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产 生 量 t/a	速 率 kg/h	浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排 放 量 t/a	速 率 kg/h	浓 度 mg/m <sup>3</sup>	生 产 车 间	油雾	1.2	0.5	33.3	油雾净化器	15m	DA001	95	0.06	0.025	1.67	120	非甲烷总烃	0.058 ×10 <sup>-3</sup>	0.024 ×10 <sup>-3</sup>	0.0016	活性炭吸附	60	0.023 ×10 <sup>-3</sup>	0.095× 10 <sup>-4</sup>	0.0006 3	120
污 染 源	污 染 物			产生情况							处理措施	排 气 筒 高 度	排 气 筒 编 号		处 理 效 率	排放情况			标 准 浓 度 mg/m <sup>3</sup>																								
		产 生 量 t/a	速 率 kg/h	浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排 放 量 t/a	速 率 kg/h	浓 度 mg/m <sup>3</sup>																																				
生 产 车 间	油雾	1.2	0.5	33.3	油雾净化器	15m	DA001	95	0.06	0.025	1.67	120																															
	非甲烷总烃	0.058 ×10 <sup>-3</sup>	0.024 ×10 <sup>-3</sup>	0.0016	活性炭吸附			60	0.023 ×10 <sup>-3</sup>	0.095× 10 <sup>-4</sup>	0.0006 3	120																															

排放浓度为 1.67mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃排放量为 0.023kg/a，0.095×10<sup>-4</sup>kg/h，排放浓度为 0.00063mg/m<sup>3</sup>。

### (2) 污染物达标排放分析

本项目运营期产生的废气主要为淬火工段产生的油雾及非甲烷总烃，废气经喷淋塔+油雾净化器+活性炭处理后排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二中二级标准。

### (3) 处理措施可行性分析

本项目有组织废气主要为淬火过程中产生的油雾。油雾经设备配套的喷淋塔+油雾净化器+活性炭箱处理后通过排气筒排放。

**喷淋塔：**可称为洗涤塔、水洗塔、废气净化塔，它是气液反应净化系统中的常用的湿式除尘设备，工作时废气与液体逆向接触，将经过洗涤使得气体得到净化、除尘、降温等作用，目前广泛应用于工业酸碱废气处理中。

**油雾净化器：**油雾净化器是一种应用于机械加工中用冷却剂冷却工件而产生烟雾的收集设备，设备体积小，收集效率高达 95%以上。可以应用于机械加工中各种油雾/烟气的收集处理。油雾净化器采用机械分离和静电沉积技术。机械分离是使含油雾的气体与特制的挡板滤网撞击或者急剧的改变气流方向，利用惯性力分离并捕集油气，将进入净化设备的含油气体中的大颗粒油滴或水滴过滤。它用于油雾净化设备静电场的前级除油气，能去除 5-20μm 以上的粗微尘。静电沉积技术是利用电力进行收集油雾的装置，它涉及到电晕放电、气体电离和油雾尘粒荷电、荷电油雾尘粒的迁移与捕集、油雾清除等过程。

**活性炭箱：**有机废气经收集后，在风机负压作用下进入活性炭吸附器。活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面。这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

#### (4) 项目自行监测计划

本项目运营期的环境监测项目由业主委托有资质的环保监测单位开展。运营期应重点在污染物排放方面进行监控，而且是以监控各污染源的污染物排放为主，以周围环境监测为辅。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，项目运营期的废气环境监测计划见表4-8。

表 4-8 运营期废气监测计划一览表

监测项目	监测地点及频次
淬火废气	(1) 监测项目：油雾、非甲烷总烃 (2) 监测频次：每年至少监测一次。 (3) 监测点：排气筒。

#### (5) 监测实施和成果的管理

项目环评批复后，应及时申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第9号）要求进行监测；项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

## 2、废水

项目废水主要为淬火后工件清洗废水，水洗分除油槽及清水槽，容积各 8m<sup>3</sup>，工件经清洗液除油槽清洗后再经清水槽清洗，清洗废水循环使用不外排。本项目无新增劳动定员，淬火炉操作人员从原有项目中调配，因此无新增生活污水排放。

## 3、声环境影响分析.

(1) 本项目在营运过程中噪声源主要为淬火炉工作时产生的噪声。噪声源强一览表见下表。

表 4-12 主要噪声源强一览表

序号	产噪位置	产噪设备名称	噪声级 dB(A)	数量	处理措施要求	处理后声级 dB(A)
1		淬火炉	85	1 台	隔声、基础减振、室内放置	65
2		风机	90	1 台	隔声、基础减振、室内放置	70

(2) 噪声预测：

### A、室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{p0}$ —室内声源的声压级，dB(A)；

TL—厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

R—车间的房间常数， $m^2$ ；

$R = \frac{S_i \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$   $S_i$ 为车间总面积； $\bar{\alpha}$ 为房间的平均吸声系数；

S—为面对预测点的墙体面积， $m^2$ ；

r—车间中心距预测点的距离，m；

$r_0$ —测  $L_{p0}$  时距设备中心距离，m。

### B、总声压级

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}}\right]\right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$  为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$  为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

$t_{out}$  和  $t_{in}$  均按 T 时间内实际工作时间计算。

### (2) 预测结果

表 4-13 项目各厂界噪声贡献值 dB(A)

预测点位	背景值		贡献值	预测值		昼间标准	夜间标准	达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间			
厂界东	53	41	54	56	41	65	55	达标
厂界南	52	43	52	55	44	65	55	达标
厂界西	54	44	46	55	46	65	55	达标

厂界北	55	45	48	56	47	65	55	达标
-----	----	----	----	----	----	----	----	----

根据预测结果，项目厂界四周昼间、夜间噪声预测值均达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### （3）噪声自行监测计划

本项目运行期的环境监测计划见表 4-14。

**表 4-14 项目运行期环境监测计划**

类别	监测项目	监测点位	监测点位数	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	4 个	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

## 4、固体废弃物

本项目不新增劳动定员，淬火炉操作人员从原有项目中调配，因此固体废弃物主要为废淬火油及废活性炭。

### ①废淬火油

淬火炉废淬火油每年更换一次，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW08 类，废物代码 900-203-08，暂存于原有已建危废暂存间后交有资质单位处置。

### ②废活性炭

根据《杨芬，刘品华：活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》可知，每公斤活性炭的吸附量为 0.25~0.30kg 有机废气，本次评价按照 0.25kg 计算。根据工程分析，活性炭每年需要吸附有机废气 36.035kg，则废活性炭产生量为 144.92kg/a。根据建设单位提供资料，活性炭箱每次放置活性炭 200kg，废活性炭每年更换一次。

### 固废影响分析：

综上所述，项目产生的废淬火油暂存于原有已建危废暂存间后交有资质单位处置。

根据现场踏勘情况，项目危废暂存间位于生产车间中北部，危废暂存间已按要求全封闭，做到了“防风、防雨、防晒”，同时管理做到了“双人双锁”，危废暂存间地面已进行硬化，油桶底部放置托盘，地面已刷一层 2mm 厚的环氧地坪漆，

渗透系数满足 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的要求，地面做到“三防”(防扬散、防流失、防渗漏)，已在危险废物贮存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，各类危险废物分区堆放，并对应张贴了危废信息板，屋内张贴有企业《危险废物管理制度》。同时企业已配备有危险废物台账记录，因此原有危废间依托可行。

综上，本项目运营期各类固体废物全部得到合理的处理处置，不会对周围环境造成二次污染。

### 5、土壤影响分析

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中的“评价工作分级”，该项目接近“表A.1土壤环境影响评价项目类别”中“制造业-----设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他”，属于III类项目，该项目规模较小；本项目利用原有租赁已建厂房，厂区地面均硬化，根据现场勘探，项目的周围50m范围内无耕地、原地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。综上分析，可不开展土壤环境影响评价。

### 6、地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“评价工作分级”，本项目属于“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”中“71、通用、专用设备制造及维修”，属于IV类项目，可不进行地下水环境影响评价工作。

### 7、环境风险评价

根据本项目原辅材料理化性质可知，本项目运营期涉及的重点关注的危险物质为淬火油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按以下公式计算物质总量与其临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目主要存在危险的物质临界量详见表 4-16。

表 4-16 环境风险潜势分析

序号	危险物质名称	存放位置	CAS 号	最大存在总量 $q_m/t$	临界量 $Q_m/t$	Q 值
1	废淬火油	危废暂存间	/	0.8	2500	0.00032

通过以上计算，本项目  $Q=0.00032$ ，小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，该项目环境风险潜势为 I，本次评价仅进行简要分析。

本项目主要事故风险类型为危险废物泄漏事故。危险废物的收集、暂存、转移严格按照有关规定进行。在采取系列风险防范措施后，基本上不会对周围土壤、地表水、地下水环境造成影响。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	大飞机高端航空零部件研发制造基地扩建项目				
建设地点	(陕西省)	(西安市)	(航空基地)区	(/)县	(创新创业园)园区
地理坐标	经度	109.093093°	纬度	34.298495°	
主要危险物质及分布	淬火油				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	火灾产生的一氧化碳、二氧化碳等气体对大气环境噪声的影响以及泄漏对地表水及地下水产生的影响				
风险防范措施要求	加强日常监督检查。规范操作，减少人为事故的发生。取用危险物质后必须关紧容器，使用过程必须规范，由专人负责，在使用过程中轻拿轻放。				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

本项目总用地面积为 6940m<sup>2</sup>。本项目危险物质  $Q=0.00032$ ，风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价进行简要分析。

本项目主要事故风险类型为危险废物泄漏事故。危险废物的收集、暂存、转移严格按照有关规定进行。在采取系列风险防范措施后，基本上不会对周围土壤、地表水、地下水环境造成影响。

## 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	DA001 排气筒	油雾 非甲烷总烃	喷淋塔+油雾净化器+活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	清洗废水	SS、石油类	除油槽+清水槽各 8m <sup>3</sup>	/
声环境	生产车间	淬火炉、风机等设备噪声	选用低噪声设备,基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)
固体废物	项目产生的废淬火油及废活性炭依托原有危废暂存间暂存后交有资质单位运走处置			
土壤及地下水污染防治措施	项目区内均设置硬质路面,无裸露地面,水土流失量很小。根据现场勘查,本项目已对危险废物暂存间进行重点防渗处理,消除了项目运营期对土壤及地下水环境污染的可能性。			
生态保护措施	做好厂区绿化工作,达到净化大气环境、滞尘、降噪的效果;做好外排水的达标排放工作,以减少对纳污河段水质的影响;妥善处置固体废物,杜绝二次污染。			
环境风险防范措施	本项目主要事故风险类型为危险废物泄漏事故。危险废物的收集、暂存、转移严格按照有关规定进行。在采取系列风险防范措施后,基本上不会对周围土壤、地表水、地下水环境造成影响。			
其他环境管理要求	无			



## 六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	油雾	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	0.06t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	$0.023 \times 10^{-3} \text{t/a}$	/	$0.023 \times 10^{-3} \text{t/a}$	$0.023 \times 10^{-3} \text{t/a}$
废水	COD	1.549 t/a	1.549t/a	/	/	/	1.549 t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	0.719t/a	/	/	/	/	0.719t/a	/
	SS	0.435t/a	/	/	/	/	0.435t/a	/
	氨氮	0.163t/a	0.163t/a	/	/	/	0.163t/a	/
	总磷	0.029t/a	/	/	/	/	0.029t/a	/
	总氮	0.254t/a	/	/	/	/	0.254t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	84t/a	/	/	/	/	84t/a	/
	废边角料、金 属屑及不合 格产品	5.6t/a	/	/	/	/	5.6t/a	/
	除尘器收尘	2.12t/a	/	/	/	/	2.12t/a	/
危险废物	废切削液	1.6t/a	/	/	/	/	1.6t/a	/

	废润滑油	0.32t/a	/	/	/	/	0.32t/a	/
	废油手套、废油棉纱	0.08t/a	/	/	/	/	0.08t/a	/
	废淬火油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	废活性炭	/	/	/	0.00014t/a	/	0.00014t/a	0.00014t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

