

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：北京科荣达航空科技股份有限公司
西安分公司飞机附件维修项目
建设单位（盖章）：北京科荣达航空科技股份有限公司西安分公司
编制日期：2025 年 4 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	北京科荣达航空科技股份有限公司西安分公司飞机附件维修项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	窦帅	联系方式	18292903683
建设地点	陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角		
地理坐标	(东经 108 度 42 分 49.289 秒, 北纬 34 度 26 分 21.976 秒)		
国民经济 行业类别	C4343 航空航天器修理	建设项目 行业类别	四十、金属制品、机械和设备修理业 43 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理 434 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨以下的, 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门 (选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	70.4
环保投资占比 (%)	2.35	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海) 面积(m ²)	11800
专项评价设置 情况	无		
规划情况	(1) 规划文件名称:《西咸新区空港新城分区规划(2016-2030)》 (2) 审批机关:陕西省西咸新区空港新城管理委员会		
规划环境影响 评价情况	(1) 规划环境影响评价文件名称:《西咸新区空港新城分区规划(2016-2030)环境影响报告书》 (2) 审查机关:原陕西省西咸新区环境保护局		

	(3) 审查文件名称及文号：《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》审查意见的函（陕西咸环函【2017】46 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与规划及规划环境影响评价符合性分析： 本项目与规划环评结论和规划环评审查意见的相符性分析见表 1-1。 表 1-1 规划环评结论规划环评审查意见的相符性分析			
	名称	规划内容摘要结论摘要	本项目	相符性
	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》	规划范围包括空港新城太平镇，底张街办、北杜街办和周陵街办福银高速以北的区域，拟形成“一核两心双环四片区”的空间结构；一核即空港交通核心；两心即航空总部办公室办公中心和商务食展中心；双环即机场服务环和城市发展环；四片区包括临空科技及物流片区，商贸会展及创新发展片区，都市生活及服务片区和田园农业片区四片区。	本项目位于陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角，属于临空科技及物流片区。	符合
	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》及审查意见	严禁“三高一低”项目入区，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。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。	本项目不属于“三高一低”项目，生活污水经化粪池处理后通过污水管网进入空港北区污水处理厂进一步处理，生产废水经自建的“隔油池+沉淀池”处理后通过污水管网进入空港北区污水处理厂进一步处理。废气经“密闭喷漆房+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后经 20m 高排气筒排放，处理后可达标排放。	符合
		严格控制主要大气污染物排放总量，环境空气二氧化硫、二氧化氮指标可以达到环境空气质量标准二类区限值要求。	本项目废气经处理后可达标排放，项目所在区域二氧化硫、二氧化氮指标可达到环境空气质量标准二类区限值要求。	符合
		为避免对地下水环境影响，对污水处理设施、污水管道等进行防渗处理，工业固体废物要及时妥善处理处置，临时堆放及贮存设施应采取防渗措施。	本项目化粪池、“隔油池+沉淀池”等设施及管道均采取防渗处理；工业固体废物均有临时贮存库并采取防渗措施。	符合

		在工业总体布局上，将高噪声污染的企业与噪声水平较低的企业分开布置，对于特别强烈的噪声源，应将其布置在地下，噪声污染突出的企业应布置在整个工业区的边缘，处于远离居住区方向，使噪声得到最大限度的自然衰减。	本项目采用低噪设备，经厂房隔声、基础减振等措施后可达标排放。	符合
		企业推进清洁生产，工业废弃物做到源头减量。危险废物安全处置。	工业固体废物均有临时贮存库。	符合
综上所述，本项目符合《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》的审查意见要求。				
其他符合性分析	1、项目与“三线一单”符合性分析 根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）、西安市人民政府《关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）以及《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），本项目“三线一单”生态环境分区管控符合情况分析如下：			
	表1-1 “三线一单”符合性分析表			
	名称	相关内容	项目情况	结论
	三线一单符合性分析	生态保护红线	本项目位于陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角。根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目位于重点管控单元，不在生态保护红线范围内。	符合
		环境质量底线	本项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物均达标排放，但对其影响程度很小。	符合
		资源利用上线	本项目不属于高耗能、高排放的生产企业，不触及区域的资源利用上线	符合
		环境准入负面清单	项目为航空航天设备修理，位于陕西省西咸新区空港新城，对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目所在地不在“负面清单”中所列区域。	符合
		西安市人民政府《关于印发“三线一单”	根据西安市人民政府关于印发《“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（市政发	符合

	生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）	（2021）22号），项目所在区域属于重点管控单元（本项目生态环境管控单元位置图见图1-1）。	
--	------------------------------	---	--

本项目与《西安市生态环境分区管控准入清单》符合性分析

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）的通知》（陕环办发〔2022〕76号）环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目与《西安市生态环境分区管控准入清单》符合性分析如下。

1）“一图”

本项目位于西安市生态环境管控单元分布示意图中重点管控单元内，见图1-1。

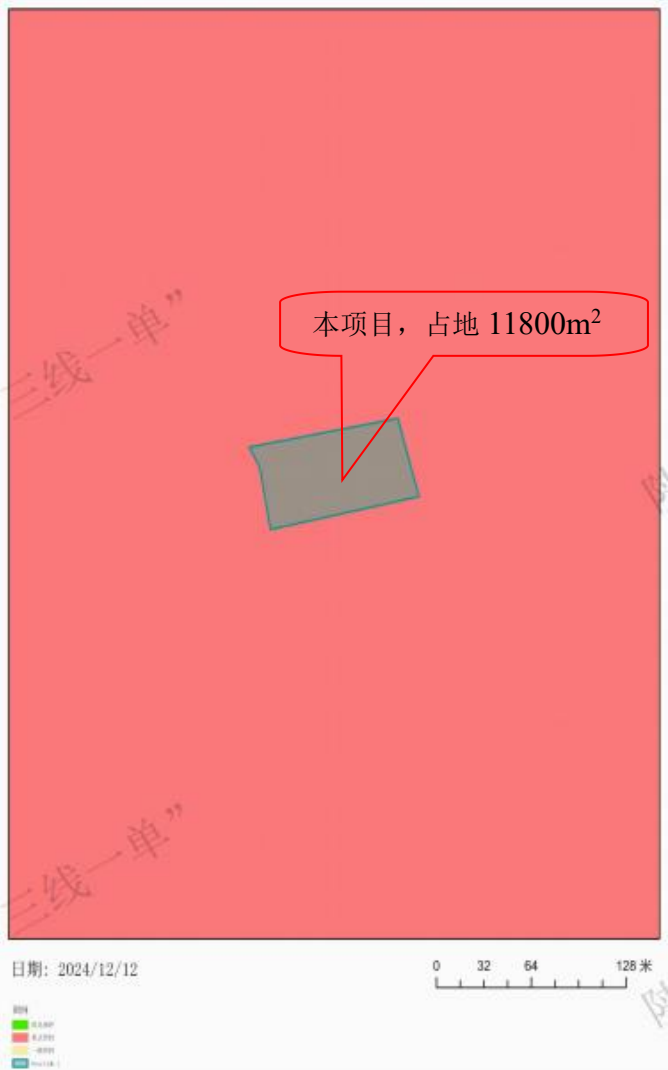


图 1-1 项目与西安市生态环境管控单元对照分析示意图

2) “一表”

本项目所涉及的《西安市生态环境分区管控准入清单》如下表所示。

表 1-2 与西安市“三线一单”环境管控单元管控要求对照表

序号	市(区)	区县	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	建设项目符合性的分析	占地面积	是否符合
1	陕西省咸阳市	重点管控单元4(西咸新区)	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、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	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”项目管理暂行办法》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.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	大气环境受体敏感重点管控区：1、不属于“两高”项目。2、本项目为航空航天设备修理，不属于重点污染企业。	11800m ²	符合
				污染物管控排放	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。4.位于大气污染防治重点区域的汾渭平原，特别排放限值行业（钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业）现有企业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）特别排放限值。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。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄	大气环境受体敏感重点管控区：1、本项目不属于餐饮服务单位。2、本项目取暖采用空调，属于电能取暖。3、项目不涉及相关内容。4、本项目不属于钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业。水环境城镇生活污染重点管		符合

					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。4.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造,推进渭河南岸西部污水处理厂建设,提升污水处理能力,因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运,加快污水管网建设与雨污分流改造,完成市区老旧城区管网升级改造。	区: 1、项目不涉及相关内容。 2、项目不涉及相关内容。 3、项目不涉及相关内容。		
				资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区:严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市城镇周边划定高污染燃料禁燃区,禁止销售、使用煤炭及其制品等高污染燃料(35 蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖瓦等原料煤使用企业除外);各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中心及配送网点,对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直送、网络等方式销售散煤的监管,严厉打击违法销售行为,同时倒查上游企业责任,从源头杜绝散煤销售。	本项目不涉及高污染燃料的燃烧		符合
3) “一说明” 本项目位于陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角,位于西安市生态环境管控单元分布示意图中的重点管控单元。								

本项目采用行业先进设备及先进生产技术进行生产，主要使用清洁能源电能、天然气，不属于“两高”项目；项目运行过程中产生的废气、废水、固废及噪声经过各项对应措施处理后均可以达到相应的国家及地方排放标准。

综上所述，本项目符合《西安市生态环境分区管控准入清单》之中的各项要求。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），经查阅本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，则本项目属于允许类；《市场准入负面清单（2023 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）相关要求，本项目不属于禁止准入类。

综上，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。

3、选址合理性

本项目位于陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角，标准厂房已建设完成，本项目所在地设置一座 50m³ 化粪池处理生活污水（已建成）。

本项目位于陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角，四周为空地和其他企业。项目附近无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。本项目在采取相应的污染防治措施后，项目运行期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。

因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从满足环境保护角度分析，选址可行。

4、与相关政策的相符性

本项目与相关政策的相符性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与相关规划政策的符合性

规划	规划内容	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态	促进产业结构转型升级。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综	本项目为航空、航天设备修理，不属	符合

	环境保护规划》 (陕政办发 (2021) 25 号)	合标准,以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点,依法依规淘汰落后产能。以钢铁、煤炭、煤电等行业和领域为重点,加大过剩产能压减力度。	于落后产能项目。	
		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。	本项目产生的非甲烷总烃统一收集后,经“密闭喷漆房+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后经 20m 高排气筒排放,处理后可达标排放。	符合
	《挥发性有机物 (VOCs)污染防治 技术政策》	含 VOCs 产品的使用过程中,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后达标排放。	本项目产生的非甲烷总烃统一收集后,经“密闭喷漆房+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后经 20m 高排气筒排放,处理后可达标排放。	符合
		对于含低浓度 VOCs 废气,有回收价值可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放;不易回收时,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
		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目产生的废活性炭等危险废物均由有资质单位处置。	符合
	《中共陕西省西咸 新区工作委员会 陕西省西咸新区 开发建设管理委员会 关于印发西咸新区 大气污染防治专项 行动方案 (2023-2027 年)》 的通知(陕西咸党 发[2023]4 号)	强化源头管控。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求,深入开展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,新建扩建化工、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。	本项目不属于化工、石化、建材、有色等项目。	符合
		强化 VOCs 末端处理工艺治理。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。	本项目产生的非甲烷总烃统一收集后,经“密闭喷漆房+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后经20m高排气筒排放,处理后可达标排放	符合
		严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。新区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到	本项目属于涉气重点行业,执行环保绩效A级。	符合

		环保绩效 A 级、绩效引领性水平。		
	陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知	关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的 39 个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应到环保绩效 A 级、绩效引领性水平要求。西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上要求。	本项目属于涉气重点行业，执行环保绩效 A 级。	符合
		关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书(表)应编制环保绩效管理篇章，按照环办大气函[2020]340 号文件从建设项目的装备水平（生产工艺）、污染治理技术排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性。	本项目环评已根据办大气函[2020]340 号文件编制环保绩效管理篇章。	

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 北京科荣达航空科技股份有限公司西安分公司为满足企业发展需求，在陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角租赁陕西科荣达航空科技股份有限公司厂房内建设北京科荣达航空科技股份有限公司西安分公司飞机附件维修项目，进一步提升公司的实力和行业竞争力。 2024 年 11 月，北京科荣达航空科技股份有限公司西安分公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规文件的规定：本项目属于“四十、金属制品、机械和设备修理业 43 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理中年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以上的”，应当编制环境影响报告表。 接受委托后，我公司技术人员对项目所在区域环境进行调查，对项目建设的环境影响及厂址选择的合理性进行分析，并提出合理可行的对策措施，编制完成了本环境影响报告表。 2、项目基本情况 项目名称：北京科荣达航空科技股份有限公司西安分公司飞机附件维修项目 建设单位：北京科荣达航空科技股份有限公司西安分公司 建设地点：陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角 项目投资：3000 万元 项目性质：新建 占地面积：11800m² 3、项目地理位置与四邻关系 本项目位于陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角，四周为空地和其他企业。项目地理位置见附图 1、四邻关系图见附图 2。
------	--

4、项目建设内容及规模

项目总占地面积 11800m²，厂房高度 17m，主要建设内容有各类部件维修区、喷砂间、喷（烤）漆房、探伤区、安装区、清洗区、胎皮库、储气室、静止存放区、包装材料库、化学品库、危险废物贮存库、办公区等。项目建设内容一览表见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	喷砂间	位于 1F，建筑面积 34.8m ² ，用于对零件表面处理	新建
	喷（烤）漆房	位于 1F，建筑面积 29.2m ² ，用于对零件喷漆处理	新建
	机轮维修区	位于 1F，建筑面积 130.8m ² ，主要对机轮进行分解、维修、特修等	新建
	探伤区	位于 1F，建筑面积 81.6m ² ，对需要进行探伤检测的部件进行探伤检查	新建
	零件安装区	位于 1F，建筑面积 28.6m ² ，用于零件安装，包括轮毂的简单维修和安装	新建
	装胎区	位于 1F，建筑面积 30.8m ² ，用于安装轮胎	新建
	清洗区	1F，建筑面积 48.25m ² ，2F，建筑面积 108m ² ，对需要清洗的部件进行清洗	新建
	刹车维修区	位于 1F，建筑面积 225.5m ² ，主要对机轮进行维修、特修等	新建
	电气附件维修区	位于 2F，建筑面积 220m ² ，对电气类附件进行维修	新建
	电瓶维修区	位于 2F，建筑面积 67m ² ，对电瓶进行维修	新建
	滑梯、救生船等维修区	位于 2F，建筑面积 280m ² ，对滑梯、救生船等进行维修	新建
	座椅维修区	位于 2F，建筑面积 264m ² ，对座椅进行维修	新建
	灭火瓶维修区	位于 2F，建筑面积 82m ² ，对灭火瓶进行维修	新建
	换热器维修区	位于 2F，建筑面积 147.4m ² ，对换热器进行维修	新建
	氧气瓶维修区	位于 2F，建筑面积 90m ² ，对氧气瓶进行检查、补气等	新建
	氮气瓶维修区	位于 2F，建筑面积 72m ² ，对氮气瓶进行检查、补气等	新建
储运工程	胎皮库	位于 1F，建筑面积 960m ² ，立体式存放	新建
	静止存放区	位于 1F，建筑面积 404m ² ，对特殊需要静止存放的部件进行暂存	新建
	储气室	位于 1F，共 3 个气罐，每个 25m ³	新建
	包装材料库	位于 2F，建筑面积 92m ²	新建

		危废贮存库	位于 1F，建筑面积 5m ² ，暂存危险废物	新建
		化学品库	位于夹层，建筑面积 5m ² ，存放化学品	新建
	辅助工程	办公区	1F，建筑面积 63.4m ² 、夹层 67m ²	新建
		空压机房	位于 1F，放置空压机	新建
		休息区	位于夹层，建筑面积 67m ²	新建
		茶水间	位于夹层，建筑面积 16m ²	新建
		会议室	位于夹层，建筑面积 32m ²	新建
		包装区	位于 2F，建筑面积 39m ²	新建
		收货区	位于 2F，建筑面积 23.4m ²	新建
	公用工程	供电系统	由产业园供电电网统一提供	依托
		供水系统	由产业园供水管网引入	依托
		排水系统	项目运营期清洗废水经自建的“隔油池+沉淀池”处理后经市政污水管网排入空港北区污水处理厂。厂区不设食宿，生活污水经自建化粪池处理后，经市政污水管网排入空港北区污水处理厂。	依托
		供暖、制冷	生产为电加热，办公采用分体式空调制冷、制热	/
	环保工程	废气	焊接烟尘和抛丸粉尘经收集后通过布袋除尘器处理，通过 20m 高排气筒（DA001）排放；喷漆产生的废气经“干式过滤柜+活性炭吸附+催化燃烧”工艺处理后，通过 20m 高排气筒（DA002）排放。	新建
		废水	项目运营期清洗废水经隔油池和沉淀池处理后经市政污水管网排入空港北区污水处理厂。厂区不设食宿，生活污水经自建化粪池处理后，经市政污水管网排入空港北区污水处理厂。	新建
		噪声	选取低噪声设备，采取厂房隔声及基础减振等措施	新建
		固废	一般工业固体废物除尘器收尘量统一收集，由环卫部门统一清运；废旧零部件集中收集外售处置；废包装袋集中收集后外售处置。	新建
			本项目废活性炭、废清洗剂、废过滤棉、废磁悬浮液、废荧光渗透油、隔油池隔油、沉淀池沉渣、漆渣、废漆桶、废含油抹布、手套、废润滑剂等属于危险废物，危险废物使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存库内，委托有资质单位回收处置。危险废物贮存库位于厂房 1F，建筑面积约 5m ²	新建
			生活垃圾由垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运	新建

5、项目主要设备

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备清单

序号	设备名称	数量	生产厂家/型号
1	电瓶充电仪	2	石家庄华威
2	中频静变电源	1	山东艾诺
3	恒温箱	1	天恒
4	厨房附件综合测试台	1	CRONDA
5	数字直流电源	1	大华
6	耐压测试仪	1	长盛
7	串扰测试设备	1	Basewest
8	灯测试设备	1	Basewest
9	超声波壁厚测试仪	1	EPK
10	稳压电源	2	优利德
11	大称量电子天平	1	龙腾
12	卤素渗漏测试仪	1	上海谷渡
13	水套测试台	1	Hydrotest
14	灭火瓶回收/填充设备	2	Hydrotest
15	氧气瓶阀测试台	1	CRONDA
16	氧气瓶体清洗台	1	CRONDA
17	滑梯气瓶充灌系统	1	CRONDA
18	释放特性测试台	1	CRONDA
19	水套测试台用水箱	1	CRONDA
20	灭火瓶防爆称重台	1	CRONDA
21	电热鼓风干燥箱	1	跃进
22	气瓶烘干机	1	博埃尔
23	超低温保存箱	1	驰雪
24	线切割机	1	正飞
25	氩弧焊机	1	瑞凌
26	焊接变位机	1	焊达
27	真空包装机	1	天安
28	表面电阻测试仪	1	大西洋

	29	超声波清洗机	2	波达
	30	洁净度检测仪	1	麦卡思
	31	行吊	2	科宇矿山
	32	加温间/烘烤房	1	登博
	33	冷却间/冷冻房	1	登博
	34	氧气浓度报警及	1	沃塞特
	35	大功率工业吸尘器	1	博赫尔
	36	真空泵	4	Hank
	37	渗透线	1	金泰瀛
	38	黑光灯（箱式）	1	磁通
	39	超声探伤仪	1	奥林巴斯
	40	涡流探伤仪	1	奥林巴斯
	41	磁粉探伤机	1	射磁
	42	黑白光照度计	1	斯贝克
	43	黑光灯（箱式）	1	磁通
	44	立体胎皮库	1	/
	45	动态通用轮胎分解机	1	KUNZ
	46	通用装配分解机	1	KUNZ
	47	充气笼	1	KUNZ
	48	动平衡机	1	申克
	49	压铆机	1	沈阳宏杰
	50	喷砂机	2	重庆荣卓
	51	热水槽	1	金泰瀛
	52	超声波清洗槽	1	金泰瀛
	53	轴承注油机	3	沈阳宏杰
	54	无动力流水线	1	西安唯信
	55	行吊	1	新乡钰源
	56	数显式弹簧压拉试验机	1	中试弹力试验
	57	超低温保存箱	1	西安驰雪
	58	电热鼓风干燥箱	1	跃进
	59	高压水枪	1	苏州黑猫
	60	台式钻床	1	福州工大

61	保鲜冰箱	1	春尚新
62	超声波清洗线	1	CRONDA
63	移动缸油压机	1	冠龙
64	零件清洗机	1	成都东科信
65	激光打标机	1	锐巨
66	液压刹车测试台	1	CRONDA
67	轴承清洗机	1	CRONDA
68	渗漏测试台	1	CRONDA
69	轮胎拆装机	1	CRONDA
70	刹车压油机	1	CRONDA
71	手持胎压测试仪	1	汉为
72	喷烤漆房	1	/
73	交流点焊机	1	广丰焊接设备
74	脱胎机	1	世达
75	氩弧焊机	1	西安瑞凌
76	超声波清洗槽	1	金泰瀛
77	电热鼓风干燥箱	1	西安唯信
78	循环冲洗槽	1	金泰瀛
79	高压清洗机	1	黑猫
80	气源站	1 套	/
81	废水处理设施	1 套	“隔油池+沉淀池”
82	空气热源泵	1 套	/
83	二层空调	1 套	大金
84	活性炭吸附+催化燃烧	1 套	风机 1 台
85	布袋除尘器	1 套	风机 1 台

6、主要原辅材料及其理化性质

建设项目主要原辅材料为维修航空器部件所需要的航材，主要原辅材料见表 2-3；航材维修过程中需要焊丝的使用情况见表 2-4，油漆的使用情况见表 2-5；航空部件使用的清洗剂、润滑油、粘接剂和胶等情况见表 2-6。

表 2-3 主要原辅材料一览表

部门	航材数量（件）	明细
机械部 （机轮/刹车）	100000	静盘、O 型圈、密封圈、夹子、磨损指示销、卡

			环、调节管、支撑环、垫片、螺栓、垫圈、螺母、外半衬垫、内半衬垫、挡油环、防护罩、轴承、轴承封严、锥形轴承、轴承杯、隔热罩胶垫、配重块、封严、释压阀、隔热板、气门芯、隔热罩组件、衬套、销钉、易熔塞、驱动键、安全阀、堵头、螺钉、活塞衬套、封圈、气门帽、支架、编织导线、套管、指示销、销子、活塞筒、刮油环组件、铭牌、标牌、TPIS 配重、铆钉、止动销、堵盖动环等
机械部 (救生/气动)	2000	O 型圈、密封圈、垫片、螺栓、垫圈、螺母、铆钉、易断绳、指示灯及电池等	
机电部 (电气/客货舱)	500	温度传感器、自锁螺母、转子组件、轴封严、轴承、针轴承、扎带、预制封圈、油密封、叶轮、压簧、销钉、垫片、螺栓、垫圈等	

表 2-4 建设项目焊丝使用规格及年用量				
序号	材料	规格	直径（mm）	用量（kg/a）
1	不锈钢	AMS6458(17-22)	1.5	3
2		AMS5786	1.6	3
3		304	2	5
4	铝合金	4043	1.6,2.0,3.2	5
5		4047	2.2	1
6		5356	1.2,2.5	3
合计				20

表 2-5 建设项目油漆使用情况一览表					
序号	名称	英文名称	包装规格（升/桶）	比重	年使用量（吨/年）
1	环氧底漆	CA723AB	7.56	1.55	0.47
2	聚胺酯面漆（白）	CA8201/F17925	7.56	1.55	0.49
3	聚胺酯面漆（灰）	CA8201/F16473	7.56	1.45	0.09
4	稀料	C25/90S	5	0.85	0.13
5	高温铝漆	TT-P-28G	3.78	1.078	0.01

2-6 项目涂料及拼板胶主要组成成分一览表				
原料	主要成分	含量%	是否具有挥发性	挥发性有机物含量 t/a
环氧底漆	铬酸锶	20	否	/
	石英硅	20	否	/
	正醇	30	是	0.141
	聚酰胺	6	否	/

		钛白粉	4	否	/
		二甲苯	4	是	0.0188
		甲苯	4	是	0.0188
		脂肪胺	4	是	0.0188
		二氧化硅	4		/
		1、3 苯基对乙酰氨	4	是	0.0188
	聚胺酯面漆（白）	聚酯树脂	20	否	/
		2-庚酮	10	是	0.049
		二甲苯	2	是	0.0098
		2-戊酮	1	是	0.0049
		甲苯	0.5	是	0.00245
		其他	66.5	否	/
	聚胺酯面漆（灰）	聚酯树脂	15	否	/
		2-庚酮	15	是	0.0135
		二甲苯	2	是	0.0018
		2-戊酮	1	是	0.0009
		硫酸钡（1:1）	3	否	/
		其他	64	否	/
	稀料	甲基乙基酮	40	是	0.052
		其它	37	否	/
		异丙醇	17	是	0.0221
		甲基异丁基酮	6	是	0.0078
	高温铝漆	铝	27	否	/
		脂肪烃	6	是	0.0006
		汽油和石脑油	6	是	0.0006
		石油溶剂	14	是	0.0014
		轻芳烃剂石脑油	4	是	0.0004
		乙基苯	1	是	0.0001
		其它	42	否	/
	表 2-7 建设项目清洗剂、润滑油、粘接剂和胶等使用情况一览表				
序号	名称	主要成分	用途	日常最大贮存量	年用量
1	水溶性清	2-氨基乙醇溶液	机轮刹车类	0.4t	1.5t

	洁剂		部件清洗		
2	碳氢清洗剂	正构烷烃、异构烷烃、环烷烃	航空部件清洗	0.4t	1.5t
3	碱性清洁剂	氢氧化钠	机轮刹车类部件清洗	30kg	30kg
4	润滑脂	矿物油	航空部件装配	0.1t	0.2t
5	二硫化钼润滑剂	矿物油、氢氧化钙、乙酸正丁酯、石脑油、二硫化钼、聚丁基酞酸盐	航空部件装配	0.5kg	5kg
6	粘结剂和胶	二甲基丙烯酸、马来酰亚胺树脂、羟烷基-甲基丙烯酸甲酯、过氧化氢异丙苯、二氧化硅、2-苯胂-乙酸等	航空部件装配	5kg	20kg
7	磁悬浮液	铁粉和航空煤油	航空部件无损检测	10kg	30kg
8	荧光渗透油	白油、乙氧基 6-10 碳醇、乙氧基 12-15 碳醇、磷酸三(丁氧基乙基)酯	航空部件无损检测	0.3t	0.3t

7、产品方案

本项目主要进行航空器部件的检测、修理、改装和翻修，以及航空器部件检测设备研发。项目建成后计划年产量 4450 件/年。

表 2-8 产品方案一览表

序号	项目	数量	备注
1	机械部 机轮/刹车	3000	包括各种机轮/刹车组件的修理（包括特殊修理）、翻修和改装。
2	机械部 救生/气动	500	包括各种滑梯、氧气瓶、灭火瓶和热交换器的检测、修理、翻修和改装。
3	机电部 电气/客货舱	950	包括各种烤箱、咖啡壶、烧水器、电瓶/电池、座椅的检测、修理、翻修和改装。
合计		4450	

8、公用工程

（1）给水

本项目供水依托市政自来水管网。项目用水主要为员工生活用水，生产用水主要为清洗用水。

A、生活用水

本项目共有员工 30 人，厂区内不设食宿，年工作 300d。根据《行业用

水定额》（DB 61/T943-2020），生活用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算（365 天），则生活用水量为 $0.822\text{m}^3/\text{d}$ ， $246.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

B、生产用水

本项目生产用水主要为清洗用水，分为机轮零件清洗用水、刹车零件清洗用水、热交换器清洗用水、厨房设备清洗用水、其它机载设备清洗用水，根据建设单位提供数据（已运营的北京科荣达航空科技股份有限公司马坡新厂统计），机轮零件清洗用水约为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $300\text{m}^3/\text{a}$ ；刹车零件清洗用水约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $150\text{m}^3/\text{a}$ ；热交换器清洗用水约为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $450\text{m}^3/\text{a}$ ；厨房设备清洗用水约为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $240\text{m}^3/\text{a}$ ；其它机载设备清洗用水约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

A、生活污水

员工生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 $0.6576\text{m}^3/\text{d}$ ， $197.28\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水经自建化粪池处理后，经市政污水管网排入空港北区污水处理厂处理。

B、生产废水

清洗废水产生量按用水量的 90% 计算，则机轮零件清洗废水约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 、 $270\text{m}^3/\text{a}$ ；刹车零件清洗废水约为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 、 $135\text{m}^3/\text{a}$ ；热交换器清洗废水约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 、 $270\text{m}^3/\text{a}$ ；厨房设备清洗废水约为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ 、 $216\text{m}^3/\text{a}$ ；其它机载设备清洗废水约为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 、 $135\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水经自建隔油池+沉淀池处理后，经市政污水管网排入空港北区污水处理厂处理。

本项目的用水、排水量情况见表 2-9，水平衡图见图 2-1。

表2-9 项目用水、排水情况表

序号	用途	用水量 (m^3/d)	损耗量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)
1	生活用水	0.822	0.1644	0.6576
2	机轮零件清洗废水	1.0	0.1	0.9
3	刹车零件清洗废水	0.5	0.05	0.45
4	热交换器清洗废水	1.0	0.1	0.9
5	厨房设备清洗废水	0.8	0.08	0.72
6	其它机载设备清洗废水	0.5	0.05	0.45

7	合计	4.622	0.5444	4.0776
---	----	-------	--------	--------

图 2-1 水平衡图 m³/d

(3) 供电：由供电电网统一提供。

(4) 采暖和制冷：办公室采用分体式空调制冷、制热。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 30 人，不设食宿。全年生产天数 300 天，生产人员实行一班制，每班 8 小时。

10、平面布置合理性分析

项目建设的厂区场地地势平坦，根据功能规划将厂区分区布置，各生产设备均布置于厂房内部。项目总体布置比较整齐，功能分区明确，具体平面布置见附图 3。

一、施工期

施工期工艺流程和产污环节：

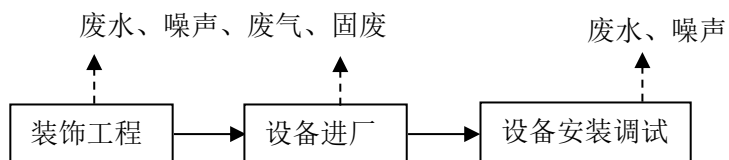


图 2-1 施工期流程及产污环节图

二、运营期

运营期工艺流程和产污环节：

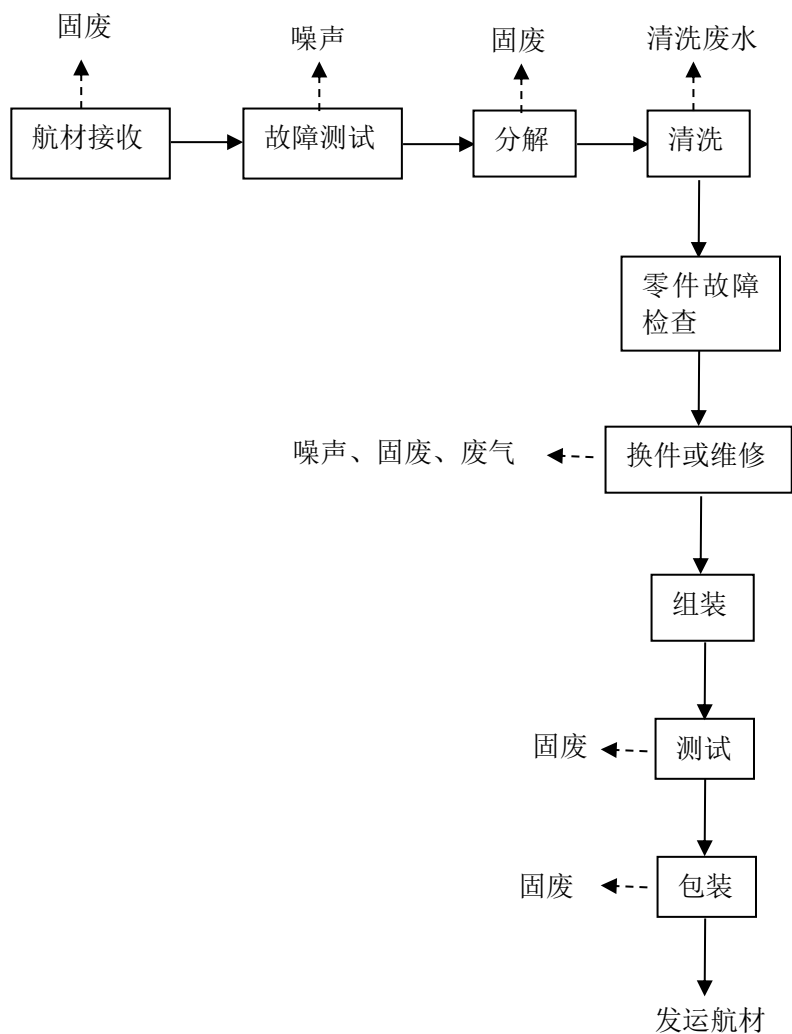


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

	工艺流程简述： （1） 清洗 维修过程中根据零部件的不同使用不同的清洗方式，主要有以下几种： a、机滑油散热器清洗 在清洗槽中放入碳氢清洗剂，用于清洗航空部件，碳氢清洗剂在常温条件下重复使用，每 4 个月更换一次，单独收集处理。 b、换热器超声波清洗 在清洗槽中加入水和碱性清洗剂，浓度约为 1.25%，换热器在水槽中浸泡、超声约一小时，之后提升出水面，滴干，用水枪清水冲洗。清洗剂重复使用，每 4 个月更换一次。 c、机轮轮毂、刹车零件超声波清洗 在清洗槽中加入水和碱性清洗剂，浓度约为 4%，轮毂或刹车零件在水槽中浸泡、超声约一小时，之后提升出水面，滴干，用水枪清水冲洗。清洗剂重复使用，每 4 个月更换一次。 根据入厂维修的机轮轮毂、刹车零件的干净程度不同，有些零件需用水和水溶性清洗剂（主要成分为 2-氨基乙醇）配置的清洗液进行手工浸泡、清洗，之后用水枪清水冲洗。清洗液使用一次，不重复使用。 （2） 零件故障检查 零件故障检查使用无损检测手段，主要使用以下 4 种无损检测方法： a、涡流检测：仅使用仪器检测，不需要检测试剂等，无污染物产生； b、超声检测，仅使用仪器检测，不需要检测试剂等，无污染物产生； c、磁粉检测：磁粉检测过程中，使用磁悬浮液（铁粉和煤油的混合物），磁悬浮液重复使用，一年更换一次。更换的磁悬浮液单独收集处理。如果检测的是小件零件，用吸油纸擦拭即可；如果检测的是大件零件，则送往机轮轮毂清洗线清洗。因此，磁粉检测的环节无清洗废水产生。 d、荧光渗透检测 零件故障检查中的无损检测手段之一为荧光渗透检测，设置 1 套荧光渗透检测系统。首先将清洗干净的轮毂放在渗透剂槽中浸泡，之后用水枪清洗，
--	--

	用水量约 1L/次，平均每天 3 次，之后将轮毂加温干燥，再在密闭空间加显像粉，在暗室中黑光灯下，检测裂纹。清洗废水含有渗透剂，本项目按危废处置。渗透槽中渗透剂重复使用，每年更换一次，按危废处置。 （3）换件和维修 经检测后的部件，分为换件和维修两部分，换件会产生废旧航空部件，维修后的部件须经焊接、喷砂等工序后，再进行重新喷漆处理，此过程会产生颗粒物和有机废气。
与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 本项目为新建项目，租赁陕西省西咸新区空港新城广德路与腾霄四路东北角现有厂房（陕西科荣达航空科技有限公司厂房）。根据现场探勘，本项目租赁厂房为闲置状态（首次租赁），地面已进行硬化处理，防渗性能为一般防渗，故不存在原有污染和环境问题。

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）

1、环境空气质量

(1) 空气质量达标区判定

本次评价区域大气环境空气质量根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2024年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中 2024 年度环境质量状况数据判定。陕西省西咸新区 2024 年度环境质量状况数据统计结果见下表所示。

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（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率 %	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	8 小时平均浓度第 90 百分位数浓度	168	160	105	不达标

根据《2024 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中 2024 年空气质量状况统计结果可以看出，西咸新区 2023 年环境空气中的 SO₂、NO₂、CO 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中二级标准要求，项目所在区域判定为不达标区。

(2) 其他污染物

本项目所在区域环境空气其他污染物为非甲烷总烃及 TSP，本项目非甲烷总烃、TSP 引用《西安晨潞电子科技有限公司封印注塑、组装项目环境影响报告表》中环境质量现状监测资料（SZESC（监）字[2022]第 10017 号，陕西众信环境服务有限公司），特征污染因子 TSP、非甲烷总烃，连续监测 3 天，每天 4 次，

监测时间为 2022 年 10 月 8 日至 10 月10 日，监测报告见附件。引用监测点位于位于空港新城致平大街，距离本项目 750m，为近 3 年的现有监测数据，监测结果见下表。

表 3-2 监测结果表 单位：mg/m³

监测点位	污染物	评价标准	1h 浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
空港新城致平大街	非甲烷总烃	2.0	0.92-1.08	54	0	达标
	TSP	0.3	0.070-0.088	29.3	0	达标

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满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求（2.0mg/m³），建设项目所在地周围的环境空气中 TSP 监测数据满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（0.3mg/m³）。

2、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，声环境质量现状无需监测。

主要环境保护目标

本项目涉及的环境保护目标主要为大气环境保护目标及声环境保护目标。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）中的要求，大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区和农村地区中人群较集中的区域；声环境保护目标为厂界外 50 米范围内区域，50 米范围内无声环境保护目标。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	坐标		相对项目方位	距离(m)	人数(户)	环境功能
		经度	纬度				
大气环境	沃家花园·云起小区	108°42'45.664"	34°26'14.388"	SW	191	585 人（234 户）	二类区

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

运营期喷漆房产生的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 中表面涂装行业排放标准；喷漆和喷砂产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中大气污染物浓度限值；无组织非甲烷总烃厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37882-2019）表 A.1 厂区内无组织特别排放限值；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯厂界执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 企业边界监控点浓度限值；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中大气污染物无组织排放标准限值；

表 3-4 大气污染排放标准

标准名称及类别	项目	标准值		
		排放方式	限值	
《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)	非甲烷总烃	有组织	50mg/m³（除去效率 85%）	
		厂界无组织	3mg/m³	
	甲苯	有组织	5mg/m³	
		厂界无组织	0.3mg/m³	
	二甲苯	有组织	15mg/m³	
		厂界无组织	0.3mg/m³	
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	TSP	有组织	120mg/m³、5.9kg/h	
		无组织	1mg/m³	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37882-2019）	非甲烷总烃	厂内无组织	1h 排放浓度	≤6.0mg/m³
			任意一次排放浓度	20mg/m³

注：本项目厂房高度 17m，排气筒设置为 20m，经现场调查，周边 200m 范围内不存在有高于本项目厂房建筑物。

2、噪声排放标准

项目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。

表 3-5 环境噪声排放标准

单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	65	55

	3、水污染物排放标准 本项目生活污水和清洗废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准。 表 3-6 废水排放标准 单位（mg/L） <table><tr><th>污染物名称</th><th>监控点</th><th>标准值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>COD</td><td rowspan="8">化粪池 总排口</td><td>500</td><td rowspan="4">《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>LAS</td><td>20</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>45</td><td rowspan="4">《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）A 级标准</td></tr><tr><td>TN</td><td>70</td></tr><tr><td>TP</td><td>8</td></tr><tr><td>石油类</td><td>15</td></tr></table> 4、固体废物 一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。	污染物名称	监控点	标准值	标准来源	COD	化粪池 总排口	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准	BOD ₅	300	SS	400	LAS	20	NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）A 级标准	TN	70	TP	8	石油类	15
污染物名称	监控点	标准值	标准来源																					
COD	化粪池 总排口	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准																					
BOD ₅		300																						
SS		400																						
LAS		20																						
NH ₃ -N		45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）A 级标准																					
TN		70																						
TP		8																						
石油类		15																						
总量控制指标	本次环评建议控制总量指标：COD：0.35t/a；NH₃-N：0.0179t/a；VOCs：0.01416618t/a。																							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期主要为简单装饰工程及设备的安装及调试，主要为进出车辆产生的扬尘、设备安装及调试时产生的噪声、施工人员生活污水和生活垃圾、废弃材料等。施工期对周边环境的影响随着设备安装完成而消失，因此本次评价仅对施工期环境影响进行简要分析。 1、大气环境影响分析 本项目目前路面已硬化且施工期进出车辆频次较低，在此情况下，进出车辆产生的尘量不大，限制车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。 2、地表水环境影响分析 本项目施工人员生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入空港北区污水处理厂。 3、噪声环境影响分析 施工期间主要是设备安装、调试中产生的噪声。施工过程对于易产生噪声超限的机械，采取封闭的原则控制噪声扩散；严格禁止夜间 22:00-6:00 施工及运输施工材料。 4、固体废物影响评价 项目施工期固体废物包括生活垃圾、废弃材料。本项目施工人员生活垃圾定点堆放交由环卫部门统一处理。本项目设备安装产生的废弃材料均统一收集外售给物资回收部门。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、大气环境影响分析 本项目运营期产生的废气主要为抛丸粉尘、焊接烟尘和喷漆产生的废气（漆雾和有机废气）。 （1）污染物源强核算及达标分析 ①焊接烟尘 根据《第二次全国污染源普查工业污染排污系数手册》中“33 金属制品业”，焊接工序使用焊丝颗粒物产生量为 9.19 千克/吨-原料，本项目焊丝使用量为 0.02t/a，焊接烟尘产生量为 0.00018t/a，年焊接时长约为 300h，产生速率为 0.0006kg/h、产生浓度 0.075mg/m³，本项目采用集尘罩对焊接烟尘进行收集，收集后经布袋除尘器处理后由 20m 高排气筒（DA001）排放，风机风量为 8000m³/h，集尘罩收集率为 80%，有组织产生量为 0.000144t/a、排放速率为 0.00048kg/h、排放浓度为 0.06mg/m³，布袋除尘器处理效率为 90%，故本项目焊接烟尘排放量为 0.0000144t/a、排放速率为 0.000048kg/h、排放浓度为 0.006mg/m³。焊接烟尘有组织排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中限值（120mg/m³，3.5kg/h） 未被收集到的焊接烟尘无组织排放，无组织排放量为 0.000036t/a，排放速率为 0.00012kg/h。 ②抛丸粉尘 根据《第二次全国污染源普查工业污染排污系数手册》中“33 金属制品业”，抛丸工序颗粒物产生量为 2.19 千克/吨-原料。本项目涉及抛丸的零件的使用量约为 10t/a，抛丸粉尘产生量为 0.0219t/a，年抛丸时长约为 300h，产生速率为 0.406kg/h。项目设置辊道通过式抛丸机 1 台，为密闭结构，考虑物料进出时会有少量废气无组织排放，废气收集率按 90%计，收集后经布袋除尘器处理后由 20m 高排气筒（DA001）排放，本项目风机风量为 8000m³/h，布袋除尘器处理效率为 90%。 本项目有组织抛丸粉尘产生量为 0.0219t/a，产生速率为 0.406kg/h，产生浓度为 50.75mg/m³；有组织抛丸粉尘排放量为 0.001971t/a，排放速率为
----------------------------------	--

	0.00657kg/h，排放浓度为 0.82125mg/m³。抛丸粉尘有组织排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中限值（120mg/m³，3.5kg/h）。 未被收集到的抛丸粉尘无组织排放，无组织排放量为 0.00219t/a，排放速率为 0.0406kg/h。 ③喷漆废气（漆雾和有机废气） 本项目调漆、喷漆与烘干均位于封闭式喷漆房，喷漆房侧面底部进行密闭处理，风机开启后喷漆房内处于微负压状态，可满足喷漆生产，喷漆结束后，开启喷漆房内加热管（电加热），废气主要为喷漆及烘干过程中产生的有机废气、喷漆过程中产生漆雾。漆雾的主要成份是细小漆颗粒，有机废气的主要成份为非甲烷总烃、甲苯和二甲苯。 本项目喷漆房喷漆工序每天运行约 1h，烘干工序每天运行约 3h，全年运行 300d。查阅《涂装技术实用手册》（机械工业出版社）和文献资料，无气喷涂附着率为 50%-70%，随着技术的不断提升，目前标准化喷漆附着率普遍可以达到 70%，本次环评取附着率 70%进行计算，形成漆雾漆类固体成分 30%形成漆雾。根据建设单位提供的漆料成分表可知，本项目挥发性物质非甲烷总烃含量约为 0.03319t/a、甲苯含量约为 0.02125t/a、二甲苯含量约为 0.0304t/a，漆料中的挥发性物质在喷涂及烘干过程全部挥发，漆雾（颗粒物）产生量为 0.357t/a。 本项目喷漆房在风机负压作用下收集废气，考虑开门关门时会有少量废气无组织排放，废气收集率按 98%计，采用“干式过滤柜+活性炭吸附+催化燃烧”工艺装置进行处理，处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放，设置 1 台风量为 20000m³/h 风机，漆雾（颗粒物）处理效率为 90%，非甲烷总烃、甲苯和二甲苯处理效率为 85%。 本项目喷涂工艺有组织漆雾（颗粒物）产生量为 0.357t/a，产生速率为 1.19kg/h，产生浓度为 59.5mg/m³；非甲烷总烃产生量为 0.03319t/a，产生速率为 0.028kg/h，产生浓度为 1.4mg/m³；甲苯产生量为 0.02125t/a，产生速率为
--	--

0.0178kg/h，产生浓度为 0.89mg/m³；二甲苯产生量为 0.0304t/a，产生速率为 0.025kg/h，产生浓度为 1.25mg/m³。有组织漆雾（颗粒物）排放量为 0.052479t/a，排放速率为 0.17kg/h，排放浓度为 8.5mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.00487833t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 0.24mg/m³；甲苯排放量为 0.00312375t/a，排放速率为 0.0026kg/h，排放浓度为 0.13mg/m³；二甲苯排放量为 0.0044673t/a，排放速率为 0.0037kg/h，排放浓度为 0.185mg/m³。漆雾（颗粒物）有组织排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中限值（120mg/m³，3.5kg/h）；非甲烷总烃、甲苯和二甲苯有组织排放浓度及处理效率均满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 中表面涂装行业排放标准限值（非甲烷总烃 50mg/m³、甲苯 5mg/m³、二甲苯 15mg/m³，85%）。

未被收集到的漆雾（颗粒物）无组织排放量为 0.00714t/a，排放速率为 0.0238kg/h；非甲烷总烃无组织排放量为 0.0006638t/a，排放速率为 0.000553kg/h；甲苯无组织排放量为 0.000425t/a，排放速率为 0.000354kg/h；二甲苯无组织排放量为 0.000608t/a，排放速率为 0.0005kg/h。

综上所述，本项目产生的非甲烷总烃、甲苯和二甲苯经收集后经“干式过滤柜+活性炭吸附+催化燃烧”工艺处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放（DA002）。漆雾（颗粒物）有组织排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中限值（120mg/m³，3.5kg/h）；非甲烷总烃、甲苯和二甲苯有组织排放浓度及处理效率均满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 中表面涂装行业排放标准限值（非甲烷总烃 50mg/m³、甲苯 5mg/m³、二甲苯 15mg/m³，85%）。

表 4-1 本项目废气产排情况一览表

序号	废气类别	排放方式	产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度
1	焊接烟尘	有组织	0.000144t/a	0.00048kg/h	0.06mg/m ³	0.0000144t/a	0.000048kg/h	0.006mg/m ³
		无组织	0.000036t/a	0.00012kg/h	/	0.000036t/a	0.00012kg/h	/
2	抛丸粉尘	有组织	0.0219t/a	0.406kg/h	50.75mg/m ³	0.00197t/a	0.00657kg/h	0.82125mg/m ³

		无组织	0.00219t/a	0.0406kg/h	/	0.00219t/a	0.0406kg/h	/
3	漆雾	有组织	0.357t/a	1.19kg/h	59.5mg/m ³	0.052479t/a	0.17kg/h	8.5mg/m ³
		无组织	0.00714t/a	0.0238kg/h	/	0.00714t/a	0.0238kg/h	/
4	非甲烷总烃	有组织	0.03319t/a	0.028kg/h	1.4mg/m ³	0.00487833t/a	0.004kg/h	0.24mg/m ³
		无组织	0.0006638t/a	0.000553kg/h	/	0.0006638t/a	0.000553kg/h	/
5	甲苯	有组织	0.02125t/a	0.0178kg/h	0.89mg/m ³	0.00312375t/a	0.0026kg/h	0.13mg/m ³
		无组织	0.000425t/a	0.000354kg/h	/	0.000425t/a	0.000354kg/h	/
6	二甲苯	有组织	0.0304t/a	0.025kg/h	1.25mg/m ³	0.0044673t/a	0.0037kg/h	0.185mg/m ³
		无组织	0.000608t/a	0.0005kg/h	/	0.000608t/a	0.0005kg/h	/

表 4-2 排放口基本情况一览表

污染源名称	编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒参数		
			经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)
颗粒物排气筒	DA001	一般排放口	108°42'51.269"	34°26'23.135"	18.00	0.4	25.00
有机废气排气筒	DA002	一般排放口	108°42'51.307"	34°26'23.038"	18.00	0.4	25.00

本项目运营期产生的非甲烷总烃达标排放且排放量较小，不会对周围环境空气产生较大影响。

(2) 环保措施可行性分析

干式过滤柜：内部主要为过滤棉，是目前净化效率较高的干式过滤材料，该过滤材料是根据 VOCs 易雾化的特点专业开发出来的，由玻璃纤维多层复合而成，密度随着厚度逐渐增大，具有高效、容量大、运行费用低、阻燃等特点，能有效捕集漆雾颗粒，且干式过滤材料容易清理、更换，对漆雾颗粒的初效净化效果显著，目前国内已广泛应用。

活性炭吸附+催化燃烧：进入吸附装置的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有

机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高，当活性炭吸附一段时间后使得有机废气浓度增高，再脱附（介质热空气），经催化燃烧装置进行分解氧化。

综上所述，项目废气处理方案可行。

（3）废气监测计划

本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-3 建设项目废气监测计划

污染源名称	监测因子	监测点位	监测频次
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	厂界上风向 1 个监测点位、下风向 3 个监测点位	1 次/年
	非甲烷总烃	厂区内	1 次/半年
有组织废气	颗粒物	DA001	1 次/年
	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	DA002	1 次/年

（4）非正常工况

本项目非正常排放考虑污染物排放控制达不到应有效率从而发生非正常排放，一般一小时内可以恢复正常，一般性事故的非正常排放概率约 1-2 年一次，为小概率事件。非正常工况下，废气排放对环境影响程度会增加。非正常工况下应采取以下措施：建设单位要定期对车间环保设备两级活性炭装置进行维护和保养，一旦发现设施运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

2、地表水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水和生产废水（清洗废水），生活污水主要污染物为 COD、氨氮、SS 等，生活污水排入自建化粪池处理后，最终进入空港北区污水处理厂。清洗废水经隔油池+沉淀池处理后，经自建化粪池后进入空港北区污水处理厂。类比同类项目，生活污水产生浓度为 COD：450mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：320mg/L、氨氮：40mg/L、总磷：4mg/L、总氮：50mg/L；根据刘芳等人《飞机退漆、洗机废水处理试验研究》（给水排水 Vol.30NO.42004），同时类比北京科荣达航空科技股份有限公司马坡新厂清洗废水混合后水质检测结果，清洗废水产生浓度为 COD：310mg/L、BOD₅：

160mg/L、SS：300mg/L、氨氮：10.5mg/L、总磷：8mg/L、总氮：25mg/L、LAS：30mg/L、石油类：10mg/L。

本项目生活污水排放量为 0.6576m³/d，197.28m³/a，清洗废水排放量为 3.42m³/d，1026m³/a，本项目建设了 1 座容积为 10m³的化粪池，一座容积为 5m³的隔油池和一座容积为 5m³的沉淀池。项目运行期废水污染物产排情况见表 4-4。

表 4-4 项目运行期废水污染物产生排放情况一览表

废水类型	项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)	总氮 (mg/L)	LAS (mg/L)
生活污水 (197.28m ³ /a)	产生量 (t/a)	0.089	0.043	0.063	0.0079	0.00079	/	0.0099	/
	产生浓度 (mg/L)	450	220	320	40	4	/	50	/
清洗废水 (1026m ³ /a)	产生量 (t/a)	0.32	0.16	0.31	0.01	0.008	0.031	0.026	0.02
	产生浓度 (mg/L)	310	160	300	10.5	8	30	25	20
隔油池 处理效率		0	0	0	0	0	60	0	0
沉淀池 处理效率		0	0	80	0	0	0	0	0
清洗废水 (1026m ³ /a)	产生量 (t/a)	0.32	0.16	0.062	0.01	0.008	0.0124	0.026	0.02
	产生浓度 (mg/L)	310	160	60	10.5	8	12	25	20
混合废水 (1223.28m ³ /a)	产生量 (t/a)	0.409	0.203	0.125	0.0179	0.009	0.0124	0.0359	0.02
	产生浓度 (mg/L)	334	166	102	14.6	7	10	29	16
化粪池 处理效率		15%	9%	30%	0	0	30%	0	0
混合废水 (1223.28m ³ /a)	总排放量 (t/a)	0.35	0.18	0.087	0.0179	0.009	0.009	0.0359	0.02
	排放浓度 (mg/L)	284	151	71	14.6	7	7	29	16
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)		500	300	400	/	/	/	/	20

	《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-201 5)	/	/	/	45	8	15	70	/
表 4-5 废水间接排放口基本情况表									
排放口 编号	排放口地理坐标		排放 方式	排放 去向	排放 规律	排放 口类 型	污染治理设施		
	经度	纬度					污染 治理 设施 名称	污染 治理 设施 工艺	
DW001	108°42'4 7.001"	34°26'21 .387"	间接 排放	空港 北区 污水 处理 厂处 理	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	一般 排放 口	化粪池	沉淀 厌氧	
(2) 达标排放分析									
由上表可知，本项目混合废水中 COD、BOD5、SS、LAS、石油类经预 处理后排放浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的 要求，NH₃-N、TN、TP 满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 A 级标准。项目废水处理达标后，进入市政污水管网，最终进入空港北 区污水处理厂处理。									
(3) 环保设施建设可行性及依托可行性分析									
①自建化粪池可行性分析									
本项目生活污水排放量为 0.6576m³/d，197.28m³/a，清洗废水排放量为 3.42m³/d，1026m³/a，自建化粪池预（三格）处理。化粪池容量为 10m³，可满 足本项目混合废水停留 2d，可达到预处理效果。									
②自建隔油池+沉淀池可行性分析									
本项目清洗废水中主要含石油类和 SS，排放量为 3.42m³/d，1026m³/a， 自建“隔油池+沉淀池”，容积分别为 5m³，可有效去除废水中石油类和 SS。									
③依托空港北区污水处理厂可行性分析									
空港北区污水处理厂规划红线内面积 64551.15m²(约 96.82 亩)，厂区占 地、)，分两期实施，一期一阶段占地面积 33385.41m²（约 50.07 亩），一									

期二阶段及二期预留用地面积 24525.20m² (约 36.80 亩)。污水处理厂一期 (近期) 建设处理规模 3×10⁴m³/d, 二期 (远期) 建设处理规模 3×10⁴m³/d, 其中一期一阶段工程建设处理规模 1.5×10⁴m³/d。目前一期一阶段工程已完成土建施工, 开始运营。一期二阶段及二期工程还未实施。根据规划, 污水厂服务范围为空港新城西部, 延平大街、宣平大街以北区域, 总服务面积约 1787 公顷, 远期服务人口约 11 万人。区域用地性质以仓储物流、工业用地为主, 居住用地为辅, 目前已建成并投运, 采用“现状 A²/O 优化+反硝化深床滤池+接触消毒池 (现状)”污水处理工艺, 出水水质可达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 表 1 中 A 标准要求 (其中 TN 执行《空港新城城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程两年行动方案 (2019-2020 年)》中要求的地表水准 IV 类水质标准)。

本项目所在地属于该污水处理厂的收水范围内, 项目废水排放量仅为 4.0776m³/d, 排水量小, 清洗废水经“隔油池+沉淀池”处理, 生活污水经化粪池预处理后的出水水质满足污水处理厂水质接管要求, 不会对污水处理厂处理工艺造成不利冲击影响。因此, 本项目污水排入空港北区污水处理厂可行。

综上所述, 项目废水治理措施可行, 对外界环境影响较小。

(4) 废水监测计划

表 4-6 运营期废水监测一览表

类别	监测点名称	监测项目	监测频率	执行标准
废水	总排口 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、LAS、石油类	每年 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的要求和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 A 级标准

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强分析

本项目运营期间高噪声设备主要为线切割机、台式钻床、氩弧焊机、喷砂机、风机等, 噪声源强在 75-85dB(A)之间。经厂房隔声和基础减震后的噪

声源强如下。主要噪声源强及据厂区厂界距离见表 4-7、4-8、4-9。

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	厂房	线切割机	/	80/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房建筑隔声等措施	20	49	1.0	20	54	昼间 间断运行	21	33	东:1 南:1 西:1 北:1
2		氩弧焊机 1	/	75/1		55	57	0.5	55	44		21	23	
3		氩弧焊机 2	/	75/1		36	49	0.5	36	40		21	19	
4		喷砂机 1	/	85/1		36	49	1.0	36	54		21	33	
5		喷砂机 2	/	85/1		40	32	1.0	32	55		21	34	
6		台式钻床	/	80/1		82	58	1.0	58	44		21	23	

注：空间相对位置以设备所在厂房厂界西南角为原点坐标

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机1	/	100	52	0.5	80	选用低噪声、基础减振、隔声	昼
2	风机2	/	100	50	0.5			

注：空间相对位置以设备所在厂区生产区厂界西南角为原点坐标

表 4-9 机械设备噪声一览表

设备	源强 dB(A)	源强 dB(A)	数量	距厂界距离 (m)
----	----------	----------	----	-----------

	措施前	措施后	(台)	距北 厂界	距南 厂界	距西 厂界	距东 厂界
线切割机	80	59	1	30	79	43	94
氩弧焊机 1	75	54	1	35	74	90	47
氩弧焊机 2	75	54	1	27	82	70	67
喷砂机 1	85	64	1	37	72	57	80
喷砂机 2	85	64	1	42	67	52	85
台式钻床	80	59	1	30	79	95	42
风机1	80	60	1	38	71	121	16
风机2	80	60	1	40	69	121	16

(2) 厂界达标情况

① 预测模式

本项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，工业噪声源分为室内声源和室外声源，应分别计算。室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_w —某个声源倍频带声功率级，dB； Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

r —室内声源到靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

②计算所有室内声源靠近围护结构处产生 i 倍频带的叠加声压级 $L_{pi}(T)$ ：

$$L_{pi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： L_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级 $L_{p2i}(T)$:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

④将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透过面积处的等效声源的倍频带声功率级 L_w 。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

⑤等效声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_w , 按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

⑥源强叠加

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

式中: $L_{总}$ —几个声压级相加后的总声压级, dB;

L_i —某一个声压级, dB;

⑦噪声衰减

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中: L_p —距声源 r 米处的噪声预测值, dB;

L_{p0} —距声源 r_0 米处的参考声级, dB;

r_0 — L_{p0} 噪声的测点距离 (1m)。

② 预测结果

采用上述噪声预测模式对厂界昼间噪声进行预测评价, 项目具体预测结果见表 4-10。

表 4-10 噪声预测结果

预测点位置	贡献值 (dB)	标准值
东厂界 (昼间)	40	65
南厂界 (昼间)	33	65

	西厂界（昼间）	37	65
	北厂界（昼间）	41	65

由上表可看出，本项目噪声通过基础减振等降噪措施后，厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，项目运营噪声对外环境的影响较小。

（3）降噪处理措施

为减小项目噪声对周围声环境的影响，本环评提出以下噪声防治措施：

① 厂房内设备合理布局，将高噪声源设备尽量远离厂界；

② 加强对进厂车辆的管理，设置专人对进厂车辆进行疏导，避免发生交通事故堵塞。

③ 产噪设备应定期检查、维修，不合要求的要及时更换，防止机械噪声和振动加大；

（4）噪声 自行监测计划

参照《排污许可自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声监测情况见表 4-11

表4-11 噪声自行监测计划

要素	内容 排放口（编号、名称）/ 污染源	监测因子	监测频次	监测点位	执行标准
声环境	运行设备	等效连续A声级	1次/季度	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值

4、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，产生量为 15kg/d、4.5t/a，分类收集由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为维修过程产生的废旧零部件、布袋除尘器收尘、废包装袋等，根据建设单位提供数据，除尘器收尘量约为 0.02t/a，除尘器收尘量统一收集，由环卫部门统一清运；废旧零部件约为 1.0t/a，集中收集外售处置；废包装袋产生量约为 0.2t/a，集中收集后外售处置。

（3）危险废物

本项目废活性炭、废清洗剂、废过滤棉、废磁悬浮液、废荧光渗透油、隔油池隔油、沉淀池沉渣、漆渣、废漆桶、废含油抹布、手套、废润滑剂等属于危险废物，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废活性炭属于危险废物，其类别是 HW49，危废代码：900-039-49，产生量为 0.2t/a；废清洗剂属于危险废物，其类别是 HW09，危废代码：900-007-09，产生量为 1.5t/a；废过滤棉属于危险废物，其类别是 HW49，危废代码：900-041-49，产生量为 0.05t/a；废磁悬浮液属于危险废物，其类别是 HW08，危废代码：900-201-08，产生量为 0.03t/a；废荧光渗透油属于危险废物，其类别是 HW08，危废代码：900-201-08，产生量为 0.3t/a；隔油池隔油属于危险废物，其类别是 HW08，危废代码：900-210-08，产生量为 0.01t/a；沉淀池沉渣（含有褪漆漆渣）属于危险废物，其类别是 HW49，危废代码：900-041-49，产生量为 0.01t/a；漆渣属于危险废物，其类别是 HW12，危废代码：900-252-12，产生量为 0.03t/a；废漆桶属于危险废物，其类别是 HW49，危废代码：900-041-49，产生量为 0.5t/a；废含油抹布、手套属于危险废物，HW49，危废代码：900-041-49，产生量为 0.01t/a；废润滑剂属于危险废物，其类别是 HW08，危废代码：900-214-08，产生量为 0.1t/a。危险废物使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存库内，委托有资质单位回收处置。

本项目固体废物的产生、贮存、处置情况见表4-12。

表 4-12 本项目固体废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生 环节	形态	危险 特性	污染防治 措施
1	生活垃圾	一般 固废	900-099-S64	4.5	员工	固态	/	分类 收集

						生活			环卫
	2	除尘器收尘	一般工业固体废物	900-099-S59	0.02	颗粒物	固态	/	收集环卫处置
	3	废旧零部件		900-002-S17	1.0	维修	固态	/	集中收集外售处置
	4	废包装袋		900-003-S17	0.2	生产	固态	/	
	5	废活性炭	危险废物	HW49-900-039-49	0.2	生产	固体	T	危险废物使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存库内，委托有资质单位回收处置
	6	废清洗剂		HW09-900-007-09	1.5	生产	液体	T	
	7	废过滤棉		HW49-900-041-49	0.05	生产	固体	T/In	
	8	废磁悬浮液		HW08-900-201-08	0.03	生产	液体	T、I	
	9	废荧光渗透油		HW08-900-201-08	0.3	生产	液体	T、I	
	10	隔油池隔油		HW08-900-210-08	0.01	生产	液体	T、I	
	11	沉淀池沉渣		HW49-900-041-49	0.01	生产	固体	T/In	
	12	漆渣		HW12-900-252-12	0.03	生产	固体	T、I	
	13	废含油手套、抹布		HW49-900-041-49	0.01	生产	固体	T/In	
	14	废漆桶		HW49-900-041-49	0.5	生产	固体	T/In	
	15	废润滑剂		HW08-900-214-08	0.1	生产	固体	T、I	

(4) 固体废物管理要求

A、生活垃圾

本项目生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一清运、处置。

B、一般工业固废

除尘器收尘量统一收集，由环卫部门统一清运；废旧零部件集中收集外

	售处置；废包装袋集中收集后外售处置。 对一般工业固废提出如下要求： ①分类存放。对其产生的可以利用的工业固体废物加以利用；对暂时不利用的，要建设贮存设施，安全分类存放。 ②建立台账。建立工业固体废物管理台账，内容包括工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等。 ③减少产生。合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少一般工业固体废物产生量。 ④无害处理。对其产生的不能利用的一般工业固体废物，要按照环境保护的有关规定处置，委托有处置资质和处置能力的单位依法处置，禁止擅自处置。 C、危险废物 本项目设置有危险废物贮存库一处，位于一层，建筑面积 5m²，对产生的危险废物进行暂存，危险废物贮存库满足防风、防雨、防渗的要求。危险废物暂存柜配有相应标志标识牌，并定期委托有资质单位进行处置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 运营期企业在收集、暂存危废时应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求： ①危险废物贮存库必须按要求对危险废物的规定，设置危险废物标志牌，并做好防风、防雨、防晒。 ②使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及材质要满足相应的强度要求，并且保证完好无损。运营期必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ③严格执行危废转移联单制度，禁止外排或自行处理。 ④企业须作好危险废物贮存库内危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。
--	---

	⑤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} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑥禁止将危险废物混入生活垃圾进行处理。 ⑦营运期企业应保证标志牌清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求的，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。 ⑧贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 综上所述，项目产生的固体废物在采取相应环保措施后，均可得到妥善处置，对外环境影响较小。 5、地下水、土壤环境影响分析 本项目位于已建成厂房内部，地面已硬化处理，对地下水影响较小，对土壤的影响主要表现在：液体原料和危险废物在厂区暂存过程中可能会出现渗漏或者是雨水淋溶液导致对土壤的污染，其次为项目有机废气（非甲烷总烃）沉降可能导致的对土壤环境产生污染性的影响。 （1）废油液物质对土壤的影响 油类物质作为具有高疏水性、低水溶性特征的污染物，进入土壤后在土壤介质中表现出复杂的相态。由于油类物质大部分组分具有低溶解性，除部分使用溶解于土壤空隙中的水分之外，大多仍以纯液相的形式存在于土壤空隙中，部分则蒸发到土壤气体中。油类物质在土壤中的积累导致土壤结构与性质改变，形成土壤污染，具体表现为特殊的地理、气候和水环境条件下，造成区域土壤盐分积累，使得土壤表现为弱碱性或碱性；油类的强疏水性导致高含油土壤具有疏水性，土壤储水能力下降，含水率降低。土壤中的油类污染物作为地下水的主要污染源之一，其淋滤和下渗是造成地下水长期石油污染的重要原因，可能直接或间接对地下水环境造成危害。石油烃及其组分通过土壤向地下水的迁移，会造成地下水环境中石油烃组分的不同程度检出，
--	--

	降低地下水的品质，造成周边水井报废、居民搬迁，严重影响了其使用功能，对当地的工农业造成严重危害。石油污染物呈碱性，导致土壤板结，植被难以生存。一般含有机物较多的酸性土壤能中和其部分碱性或对中性土壤危害性较小，而对含粘土的碱性土壤二者碱性的加成作用导致危害性更大，若盐碱化土壤收到石油类的污染，其碱性将可能远远超过植物的耐受限度（pH5.5~8.5），从而破坏植被生存基础。 （2）挥发性有机物对土壤的影响 土壤有机污染物可直接破坏土壤的正常功能，并可通过植物的吸收和食物链的积累，进而危害人类健康。土壤有机污染物对土壤动物的新陈代谢、遗传特性和对植物的生长发育的影响，破坏生态环境，从而间接危害人类健康。土壤有机物污染与大气污染、水污染等环境问题密切相关。土壤有机污染物容易在风力和水力的作用下进入到大气和水体中，导致大气污染、水体污染和生态系统退化等其他次生生态问题。 （3）土壤环境污染防治措施 项目可能通过大气沉降、垂直入渗的方式对土壤造成影响。因此，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）相关要求，建设单位应做到以下几点： ①源头控制措施 本项目将对产生的废物进行合理的利用和处置，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。 ②分区防渗 根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式等，本项目环评要求对危险废物贮存库、喷漆房及漆料房地面应采取重点防渗措施，办公生活区采取简单防渗，其他区域采取一般防渗措施。 简单防渗区采用普通混凝土地坪，对基础以下采取原土夯实，地基按民
--	--

	用建筑要求处理即可。 一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm，参照 GB18598 执行，确保防渗性能应与 1.5m 厚的粘土层等效（粘土渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$）。 重点防渗区防渗建议防渗层采用至少 1m 厚黏土层或至少 2mm 厚其他人工材料或 2mm 厚高密度聚乙烯，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对基础层的防渗要求。 ③其他防治措施 加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，一旦出现泄漏污染问题，应立即查找泄漏源，并采取有效补漏措施，避免渗漏污染土壤。 通过采取以上措施，本项目对土壤环境影响较小。 6、环境风险分析 环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险可能性和危害程度降至最低。 （1）风险调查 按照《建设项目环境风险技术导则》（HJ 169-2018）附录中附录 B，项目主要风险物质为机油、废机油等。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 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： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。
环境风险判别结果见表 4-13。

表 4-13 环境风险判别结果表

风险物质名称	厂内最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
油类物质	3.14	2500	0.001256
甲苯	0.02125	10	0.002125
二甲苯	0.0304	10	0.00304
异丙醇	0.0221	10	0.00221
合计			0.008631

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

评价等级划分依据见表 4-14。

表 4-14 评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，环境风险潜势为 I 时，按照附录 A 环境风险仅需进行简单分析即可。

（2）风险事故分析

①装有油液或废油液的容器属于易燃易爆物质，若容器发生破裂导致废油液的泄漏，遇到火源则发生火灾、爆炸事故，或遭受雷击也可能诱发火灾、爆炸事故；

②各类废油液受热后，因温度升高会发生体积膨胀，若容器灌装过满，会导致容器的损坏，可能引起渗漏和外溢。另一方面，由于温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏；

（3）风险事故防范措施及应急要求

①应按照有关消防规范分类储存，并配比必要的消防设施。为防止发生

泄漏而污染附近的土壤及地下水，对厂房、危险废物贮存库、漆料库地面进行硬化，并作防渗处理，在不影响生产的情况下，尽可能减少贮存量，加大流转频率；

②加强日常管理，建立健全规章制度，并对员工进行严格的环保培训，制定相应的操作规范，防止“跑、冒、滴、漏”的发生，尽可能避免人为操作失误引发的环境风险；

③加强员工消防意识，严格动火管理制度；

④严格操作管理和日常维护，避免在搬运、储存过程中因操作不当产生危险事故；

⑤根据工作环境的需要配备相应的劳动防护用品，存放位置根据其工作活动范围合理布置；

⑥针对项目可能造成环境风险事故，本次评价建议企业编制突发环境事件应急预案，保证企业做好事故防范措施和处置预案，将事故时对环境的污染程度减小到最低。

7、绩效管理

详见附件环保绩效管理篇章。

8、项目环保投资

表 4-15 项目环保投资一览表

类别	污染源	处理措施与设施	数量	环保投资(万元)
废气	喷漆	喷漆房（烘干）+干式过滤柜+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 高排气筒（DA002）	1 套	56
	焊接	集尘罩+布袋除尘器+20m 高排气筒（DA001）	1 套	2.1
	抛丸	集尘罩+布袋除尘器+20m 高排气筒（DA001）	1 套	
废水	生活污水	化粪池	1 套	1.0
	清洗废水	隔油池+沉淀池	1 套	3.0
噪声	设备噪声	设备减振垫，厂房隔声	/	3.5
固体废物	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.8

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	喷漆过程 DA002	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	“干式过滤柜+活性炭吸附+催化燃烧+20m 高排气筒”	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)表 1 中表面涂装行业排放标准
	有组织	喷漆过程 DA002 焊接、抛丸过程 DA001	颗粒物	喷漆 “干式过滤柜+活性炭吸附+催化燃烧+20m 高排气筒”焊接和抛丸 “布袋除尘器+20m 高排气筒”	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中大气污染物浓度限值
	无组织	生产过程	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	加强废气收集效率	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)表 1 中表面涂装行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37882-2019)表 A.1 限值
	无组织	生产过程	颗粒物	加强废气收集效率	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中大气污染物浓度限值
地表水环境		生活污水、清洗废水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS TP TN LAS 石油类	清洗废水经自建隔油+沉淀池处理后与生活污水一起排放至化粪池处理,通过市政污水管网进入空港北区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的要求和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 A 级标准要求
声环境		生产设备	连续等效 A 声级	合理布置并选用低噪声设备、采用基础减振、厂房隔声等措施	《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	本项目生活垃圾分类收集交由环卫部门定期清运处理；一般工业固体废物除尘器收尘量统一收集，由环卫部门统一清运；废旧零部件集中收集外售处置；废包装袋集中收集后外售处置。本项目废活性炭、废清洗剂、废过滤棉、废磁悬浮液、废荧光渗透油、隔油池隔油、沉淀池沉渣、漆渣、废漆桶、废含油抹布、手套、废润滑剂等属于危险废物，危险废物使用专用容器收集，暂存于危险废物贮存库内，委托有资质单位回收处置。
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化、分区防渗、源头控制措施
生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强风险物质日常管理以及储存的规范化、标准化
其他环境管理要求	(1) 严格执行国家环境保护有关政策和法规，及时办理排污许可证和建设项目自主竣工环境保护验收工作； (2) 严格执行建设项目“三同时”制度，认真落实项目环保“三同时”情况； (3) 建立健全环境管理制度，设置兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理、建立环境管理台账及企业 VOCs 台账，台账须保留三年以上； (4) 企业须选用碘值不低于 800 毫克/克活性炭，并按要求足量添加、及时更换，确保废气达标排放，更换的废活性炭必须交由有资质单位进行处置； (5) 企业须设置规范的永久性测试孔、采样平台和排污标志，及时进行自行监测工作。

六、结论

从环境保护角度，项目建设环境影响分析可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃(有组织)	0	/	0	0.00487833t/a	/	0.00487833t/a	/
	非甲烷总烃(无组织)	0	/	0	0.0006638t/a	/	0.0006638t/a	/
	甲苯(有组织)	0	/	0	0.00312375t/a	/	0.00312375t/a	/
	甲苯(无组织)	0	/	0	0.000425t/a	/	0.000425t/a	/
	二甲苯(有组织)	0	/	0	0.0044673t/a	/	0.0044673t/a	/
	二甲苯(无组织)	0	/	0	0.000608t/a	/	0.000608t/a	/
	颗粒物(有组织)	0	/	0	0.0544634t/a	/	0.0544634t/a	/
	颗粒物(无组织)	0	/	0	0.009366t/a	/	0.009366t/a	/
废水	废水量	0	/	0	1223.28t/a	/	1223.28t/a	/
	COD	0	/	0	0.35t/a	/	0.35t/a	/
	BOD ₅	0	/	0	0.18t/a	/	0.18t/a	/
	SS	0	/	0	0.087t/a	/	0.087t/a	/
	氨氮	0	/	0	0.0179t/a	/	0.0179t/a	/
	TP	0	/	0	0.0009t/a	/	0.0009t/a	/
	石油类	0	/	0	0.0009t/a	/	0.0009t/a	/

	TN	0	/	0	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	LAS	0	/	0	0.0359t/a	/	0.0359t/a	
一般固废	生活垃圾	0	/	0	4.5t/a	/	4.5t/a	/
一般工业 固体废物	除尘器收尘	0	/	0	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废旧零部件	0	/	0	1.0t/a	/	1.0t/a	/
	废包装	0	/	0	0.2t/a	/	0.2t/a	/
危险废物	废活性炭	0	/	0	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	废清洗剂	0	/	0	1.5t/a	/	1.5t/a	/
	废过滤棉	0	/	0	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废磁悬浮液	0	/	0	0.03t/a	/	0.03t/a	/
	废荧光渗透油	0	/	0	0.3t/a	/	0.3t/a	/
	隔油池隔油	0	/	0	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	沉淀池沉渣	0	/	0	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	漆渣	0	/	0	0.03t/a	/	0.03t/a	/
	废含油手套、抹布	0	/	0	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废漆桶	0	/	0	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	废润滑剂	0	/	0	0.1t/a	/	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①