建设项目环境影响报告表

 (试 行)

项 目 名 称: 中国东方航空集团有限公司咸阳国际机场耗材库及配套设施建设项目

建设单位(盖章): 中国东方航空集团公司

编制日期: 2018年1月

国家环境保护总局制

**《建设工程环境影响报告表》编制说明**

《建设工程环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 工程名称——指工程立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指工程所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指工程投资总额。

5. 主要环境保护目标——指工程周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本工程清洁生产、达标排放的总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本工程对环境造成的影响，给出建设工程环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门工程，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该工程的环境保护行政主管部门批复。

**建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 中国东方航空集团公司咸阳国际机场耗材库及配套设施建设项目 |
| 建设单位 | 中国东方航空集团有限公司 |
| 法人代表 | 刘绍勇 | 联系人 | 李绥龙 |
| 通讯地址 | 西安市碑林区锦业路1号东航西北分公司 |
| 联系电话 | 18691497205  | 传 真 |  | 邮政编码 | 710077 |
| 建设地点 | 西安咸阳国际机场东航西北分公司原场务队院内 |
| 立项审批部门 | 西咸新区空港新城改革创新发展局 | 批准文号 | 空港改创发[2017]71号 |
| 建设性质 | 新建 | 行业类别及代码 | G594 危险品仓储 |
| 工程占地面积(平方米) | 10393 | 绿化面积(平方米) | 1134 |
| 总投资(万元) | 722.99 | 其中：环保投资(万元) | 75 | 环保投资占总投资比例 | 10.37 |
| 评价经费(万元) |  | 预期投产日 期 |  |
| **工程内容及规模：****一、概述**1、项目实施背景作为中国东方航空股份有限公司飞机维修战略布局的关键环节，中国东方航空集团有限公司（以下简称东航集团）在咸阳机场建设有机务维修设施基地一座，主要进行简单的常规机械维修工作，随着咸阳国际机场与东航集团西北分公司业务量的增加，现有维修基地业务已经不能满足实际运行需要，需增设表面喷涂等维修工序。由于基地内现无相关辅助漆料等化工品的安全存储设施，为确保飞机维修工作顺利开展与化工品的合法合规存放，东航集团决定新建用于安全储存维修所需腐蚀品、漆料与各类航化品的维修耗材库一座，及配套的事故池等相关设施。2、建设项目特点⑴ 本项目属于机场维修配套工程建设，经营过程仅涉及化学品整箱/桶/袋的装卸和贮存，不涉及化学品的分装、改装与洗箱操作。⑵ 本项目储存的化学品主要类别为第6.1类毒害品和第8类腐蚀品，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目未构成重大危险源。3、关注的主要环境问题本次评价关注的主要环境问题为：⑴ 项目施工期对周边环境造成的环境影响及保护、控制措施；⑵ 项目运行期贮存化学品的风险影响及防控措施；⑶ 贮存化学品风险事故发生后对区域地下水的影响分析。4、分析判定情况⑴ 产业政策符合性根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于限制类或淘汰类项目，即允许类，符合国家现行产业政策要求。本项目已经空港新城改革创新发展局以空港改创发[2017]71号文备案。⑵ 相关规划符合性项目建设地点位于机场内建设用地范围，未占用耕地、居住用地等其他用地类型，主要环境影响为施工期影响与运行期贮存化学品存在环境风险，根据《西咸新区空港新城分区规划（2011～2020年）环境影响报告书》，拟建场址不位于空港新城禁止或限制建设区范围，不属于禁止或限制入区的高耗能、高污染类行业，符合空港新城规划方向及规划环评要求。⑶ 项目选址合理性本项目占地类型全部为机场用地，根据西北机场集团有限公司出具文件（见附件），咸阳机场二期扩建过程中，东航集团与西部机场集团公司相关土地已发生置换，拟建库址位于该置换地块。根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）要求，拟建库房与其他建筑、道路等的防火间距满足要求，选址及平面布置合理可行。5、评价工作过程按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的要求，该工程应编制建设项目环境影响报告表。东航集团于2017年12月15日委托我公司进行新建耗材库项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司于2017年12月17日组织环评技术人员进行了现场踏勘，对项目区的生态环境现状、环境敏感点等内容进行了实地调查，收集工程相关资料，并对其进行分析、筛选利用，依据环境保护的相关法律法规和技术规范，编制完成《中国东方航空集团公司咸阳国际机场耗材库及配套设施建设项目环境影响评价报告表》。**二、编制依据**1、任务依据《环境影响评价委托书》，中国东方航空集团公司，2017年12月15日。2、相关法律法规⑴《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月；⑵《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月；⑶《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月；⑷《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月；⑸《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年4月；⑹《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月；⑺《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月；⑻《危险化学品安全管理条例》，2011年12月；⑼《关于促进民航业发展的若干意见》（国发[2012]24号）。3、部门规章⑴《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环境保护部令第44号，2017年9月；⑵《产业结构调整指导目录（2011年本）》及修订，国家发展和改革委员会令第9号，2011年6月；⑶《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》，环发[2004]24号文；⑷《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》，环发[2011]150号；⑸《突发环境事件应急管理办法》环保部第34号令，2015年6月；⑹《突发环境事件应急预案管理暂行办法的通知》，环发[2010]113号；⑺《关于进一步加强环境影响评价管理规范环境风险的通知》，环发[2012]77号；⑻《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号。4、相关规划依据⑴《陕西省水环境功能区划》；⑵《陕西省生态功能区划》；⑶《陕西省国民经济和社会发展十三五规划纲要》；⑷《西安咸阳国际机场总体规划（2016版）》；⑸《西咸新区空港新城分区规划（2011～2020）》。5、相关导则及技术规范⑴《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1－2016)；⑵《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2－2008)；⑶《环境影响评价技术导则·地面水环境》(HJ/T2.3－93)；⑷《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4－2009)；⑸《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19－2011)；⑹《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）；⑺《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218－2009）；⑻《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）。6、相关技术文件⑴ 《东方航空技术有限公司西北分公司耗材库及配套建设项目可行性研究报告》，中国航空规划设计研究总院有限公司，2017年5月；⑵ 建设单位提供的与工程建设有关的其它技术资料。**三、地理位置与交通**项目拟建场址位于东航集团咸阳机场基地内，地理坐标N34°26′58.0″，E108°46′1″，有机场专用高速与基地公路直达拟建场址，交通便利。项目地理位置见附图1。**四、项目基本情况**⑴ 主要建设内容本项目总用地面积约1.04hm2（15.59亩），其中库房占地325㎡，主要建设内容为拆除场地内原吹雪车库（已由机场集团拆除），新建耗材库、化粪池及配套工程，主要建设内容见表1。**表1 项目主要建设内容一览表**

| 项目组成 | 主要建设内容 |
| --- | --- |
| 主体工程 | 耗材库房 | 建筑面积325㎡，单层钢筋混凝土结构，内平面划分为清洁剂库、腐蚀品库、油品库、漆料库、危险品库、一般航化品库、分类航化库、恒温库及操作间等 |
| 辅助工程 | 场区围墙 | 新建场区围墙14m |
| 进场道路 | 新建进场道路95m，路宽6m |
| 公用工程 | 给水 | 供水依托机场供水管网，消防用水依托机场检修基地现有室外消防供水管网 |
| 排水 | 职工生活污水与维修基地职工生活污水一并通入场内化粪池，处理后污水排入机场污水处理厂 |
| 供电 | 供电电源来自附近机场变电所变电站，采用双回路供电，供电电压为220/380V |
| 环保工程 | 固废 | 废包装材料、生活垃圾 | 耗材库外设分类专用垃圾箱、桶，分类收集后按照机场环卫部门要求处置 |
| 废水 | 生活污水 | 新建50m³三格式化粪池一口，用于处理本项目及维修基地职工生活污水，采用玻璃钢结构，水力驻留时间24h |
| 风险防控 | 事故池 | 新建事故池一口，用于暂存事故下消防废水，容积300m³，采用混凝土结构，基础防渗 |
| 绿化 | 场地绿化面积1134㎡ |

⑵ 工程规模本项目新建耗材库主要用于储存机场检修、维护所用漆料、油料等化学品及飞机机组储备氧气瓶等日用耗材，主要存放物资明细见表2。本次评价按照建设单位所提供的仓库设计最大储量进行分析预测，但由于机组实际运行维修过程中可能与前期设计存在一定差异，具体化学品储量、类型均可能发生变化，因此评价要求，当该耗材库存放物资的种类、储量发生重大变化时应另行委托评价。**表2 库房主要存放物资明细**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 成分 | 包装规格 | 最大存放量 |
| 1 | 硝酸 | 65%硝酸 | 1.5L/桶 | 3L |
| 2 | 异丙醇 | 异丙醇 | 4L/桶 | 12L |
| 3 | 清洁剂 | 表面活性剂 | 3kg/桶 | 15kg |
| 4 | 胶粘剂 | 环氧树脂 | 1kg/桶 | 20kg |
| 5 | 稀释剂 | 乙酸丁酯25%～40%、2-丙醇20%～25%、丁酮20%～25 | 1.5L/桶 | 240kg |
| 6 | 硬化剂 | 聚六亚甲基二异氰酸酯40%～100%、乙酸丁酯12.5%～20%、二甲苯3%～5% | 4L/桶 | 320L |
| 7 | 漆料 | 乙酸丁酯20%～25%、4-甲基-2-戊酮5%～10%、C9-10芳香烃类0.5%～1% | 3L/桶 | 480L |
| 8 | 脱漆剂 | 甲基异戊基酮5.O%～15.0%、一缩二丙二醇单甲醚5.0%～15.O%、二甘醇一丙醚25.O%～35.0%、环氧乙烷-环氧丙烷嵌段共聚物0.5%～2.0%、水50.00% | 3L/桶 | 480L |
| 9 | 阿洛丁溶液 | 85%磷酸24g/L、氟化钠5g/L、铬酸6.8g/L | 2L/桶 | 120L |
| 10 | 退漆水 | 甲酸1%～5%、芳香剂1%～5%、苯甲醇15%～30%、水60%～80% | 1.5L/桶 | 240L |
| 11 | 腻子 | 石膏粉 | 20kg/袋 | 200kg |
| 12 | 氧气瓶 | 压缩氧气 | 5～8L/瓶 | 60组 |
| 13 | 润滑脂 | 二硫化钼 | 17kg/桶 | 102kg |
| 14 | 润滑油 | 矿物液压油 | 18.9L/桶 | 150L |
| 15 | 增塑剂 | 三甲苯磷酸酯 | 0.8kg/桶 | 8kg |
| 16 | 其他 | 检修维护用胶带、零配件等 | / | 120kg |

⑶ 库房设计① 建筑设计概况耗材库为单层钢筋混凝土结构，主要建筑特征如下：建筑面积：325㎡建筑类型：仓库建筑高度：5.7m（女儿墙高度）层高：5.0m火灾危险性：甲类耐火等级：一级屋面防水等级：Ⅰ级② 库内分区耗材库内划分为三个防火分区，防火分区一为恒温库、腐蚀品库、油品库、油漆库、危险品库及其包含的空调机房，分区二为操作间及其左侧空调机房及卫生间、分区三为清洁剂库、一般航化库及分离航化库。每个防火分区之间采用200厚蒸压加气混凝土砌块墙分隔，存放化学品房间之间均进行防爆和泄爆设计。**五、项目占地及总平面布置**⑴ 项目选址本项目总用地面积约1.04hm2，库房实际占地面积325㎡，占地类型全部为机务维修用地，位于东航集团咸阳机场场务队内，北侧为场务队大院及工作车库、南侧为武警部队办公楼、西侧为现有车库、东侧为咸阳国际机场东联络道待建空地。根据西北机场集团有限公司出具文件（见附件），咸阳机场二期扩建过程中，东航集团与西部机场集团公司相关土地已发生置换，同意项目入区建设。⑵ 总平面布置根据建设用地周围现状及总体规划情况，本次耗材库建设项目拟建于场务队用地东南侧，原有除雪车库厂址上，南侧距离现有厂区围墙约13.9m，西侧距离现有特种车库约25m，结合地形将消防事故池布置于库房南侧，化粪池布置于场地东侧。平面布置见附图2。根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）要求，拟建库房与其他建筑、道路等的防火间距要求见表3。**表3 库房与其他建筑、道路间距与规范相符性情况 单位：m**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 甲类仓库规范要求 | 实际距离 | 相符性 |
| 高层民用建筑、重要公共建筑 | 50 | ＞100 | 符合 |
| 其他民用建筑 | 25 | 52 | 符合 |
| 甲类仓库 | 20 | 130 | 符合 |
| 厂房和乙丙戊类仓库 | 12 | 25 | 符合 |
| 室外变、配电站 | 25 | ＞100 | 符合 |
| 厂外道路路边 | 20 | 22 | 符合 |

由表3可见，拟建耗材库与周边建筑间距满足相关规范要求，选址及平面布置合理可行。**六、运行方式**本耗材库仅用于航空检修用物资的整箱/桶/袋的装卸和贮存，由东航集团负责相关化学品的储运工作，不涉及具体化学品的分装、封装、改装与使用工序，也不涉及化学品容器的清洗、包装等内容，年运行365d，设日常管理人员7名。**七、能源及给排水**⑴ 供电项目用电主要是办公用电与设备用电，电源引自机场基地现有变电站，采用双回路供电，供电电压为220/380V，电缆采用直埋敷设方式。⑵ 供热库房冬季供热热源由机场基地供热站直接提供。⑶ 通风耗材库各等房间设计防爆性通风系统，平时通风与事故通风系统分别设置，风机与可燃性气体浓度报警装置连锁，平时排风量根据空调风量确定，事故排风量按不小于12次/h设计。⑷ 给排水1. 供水

库房用水水源引自机场基地现有2路DN200mm供水管网，用于值班人员生活用水与事故下消防用水，生活用水约0.14m³/d，库房室外消火栓用水量15L/s，供水时间为3小时，设置2套室外消火栓。② 排水本项目采用雨污分流制，屋面雨水采用重力流外排系统，经雨水立管就近排至室外机场基地雨水管网；职工生活污水通过卫生间下水管道直接排入场内化粪池，此外，东航技术西北分公司维修机库及配套设施约450名职工生活污水也通过现有排水管道接入新建化粪池，入池废水总量约36.6m³/d，生活污水经化粪池处理后排入机场污水处理厂。**八、主要经济技术指标**拟建项目主要综合技术经济指标见表4。**表4 项目综合技术经济指标一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 总占地面积 | ㎡ | 10393 | 15.59亩 |
| 2 | 库房占地面积 | ㎡ | 325 |  |
| 3 | 绿化面积 | ㎡ | 1134 | 绿化率10.2% |
| 4 | 最大贮存量 | t | 2.8 | 净存量 |
| 5 | 劳动定员 | 人 | 7 |  |
| 6 | 总投资 | 万元 | 722.99 |  |

  |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**本项目拟建场址位于西安咸阳国际机场东航集团基地内，为新建项目，根据现场调查，场址处原为基地车库与办公设施，无其他工业企业污染源，现已由机场集团完成原有车库的建筑拆除与三通一平工作，无原有环境污染问题。 |

**建设项目所在地自然环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：**一、地貌特征西安咸阳国际机场地处关中构造盆地中部的渭河北岸地堑地带，地势西北高、东南低，从北至南向渭河倾斜，地貌区属关中盆地的一部分，地貌类型包括河漫滩、河流阶地、黄土台塬和山前冲积扇群，本次拟建场址位于黄土台塬区，地势平坦、开阔，海拔508m。二、地质构造西安咸阳国际机场位于陕北台凹缘与渭河断凹相接的地带，在陕西地层区划中，分属陕甘宁盆地分区和汾渭分区的渭河小区。根据《中国地震烈度区划分》，本区基本地震烈度为Ⅶ度，地震动峰值加速度为0.15g。三、气候特征机场地处关中盆地中心，该地属于暖温带半干旱-半湿润季风气候，具有雨热同季、四季分明的特点，年均气温13.2℃，极端最高气温42.0℃，极端最低气温-19.7℃。多年平均降水量523mm，主要集中于7～9三个月，年均降雨日数98天，年均蒸发量1416.95mm该区全年主导风向为东北风，多年平均风速1.9m/s，最大冻土深度45cm，无霜期208天。四、河流水系本项目所在区域的地表河流主要为泾河，泾河源自宁夏回族自治区六盘水，经咸阳市长武县入陕西省，经长武、彬县、永寿、淳化、礼券、泾阳等六县，于泾阳县高庄镇出咸阳市境。泾河在咸阳市境内流长272.3km，流域面积6705.4k㎡，多年平均净流量18.67亿m³，平均流量64.1m³/s，最大洪峰流量9200m³/s，年均输砂量2.74亿m³，平均含沙量141kg/m³。据陕西省水功能区划，泾河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。五、水文地质机场所在区域属于泾渭河平原区，由全新统与中、上更新统冲积层组成，含水层岩性主要为中细砂含砾石和中粗砂夹砾石组成，水位埋深20～40m，单位涌水量18～22t/h·m。具体详见本报告表地下水专题章节。六、生态环境受机场建设与人类活动影响，本项目场址及周边已无自然野生植被，亦无大型野生动物，主要植被为机场绿化树种，常年动物为小型啮齿类动物与各种鸟类。 |
| **社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)：**根据资料收集和现场调查，本项目评价范围内无自然保护区、文物保护单位、名胜古迹、疗养区及重要的政治文化设施。 |

**环境质量现状**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)：**一、环境空气质量现状本次环境空气现状评价由西安京诚检测技术有限公司于2017年12月17～23日现场实测，监测点位于拟建场址处（见附图3），监测因子为SO2、NO2、PM10、TSP、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯等八项，监测结果见表5～6。**表5 环境空气现状监测结果统计表 单位：µg/m3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | SO2 | NO2 | PM10 | TSP |
| 1h平均 | 24h平均 | 1h平均 | 24h平均 | 24h平均 | 24h平均 |
| 监测结果 | 20～42 | 21～34 | 29～61 | 40～50 | 125～238 | 252～468 |
| 标准限值 | 500 | 150 | 200 | 80 | 150 | 300 |
| 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28.5 | 57.1 |
| 最大超标倍数 | / | / | / | / | 0.59 | 0.56 |

**表6 环境空气现状监测结果统计表 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 非甲烷总烃 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 |
| 1h最大值 | 1h最大值 | 1h最大值 | 1h最大值 |
| 监测结果 | 0.40～0.59 | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L |
| 标准限值 | 2.0 | 2.4 | / | 0.3 |
| 超标率 | 0 | 0 | / | 0 |
| 最大超标倍数 | / | / | / | / |

由监测统计结果可知，建设项目所在区域环境空气中SO2、NO2浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，苯、二甲苯浓度符合《工业企业设计卫生标准》（TJ 36—1979）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值要求，非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准·详解》中浓度标准要求。但PM10与TSP浓度均出现不同程度的超标，主要超标原因与关中地区冬季降雨稀少，气候干燥、地面扬尘大等自然环境因素、以及机场内飞机、车辆等尾气排放有关。二、地下水质量现状⑴ 监测点布置本次地下水质量现状评价由西安京诚检测技术有限公司于2017年12月17～23日现场实测，根据评价确定的地下水评价范围，结合工程拟建场地及环境敏感点分布情况，对有可能受项目建设影响的井泉点现状及区域背景值进行监测，在评价范围内共布设3个地下水监测点，监测点布置情况详见图3与表7。**表7 地下水环境质量现状监测布点**

| 序号 | 监测点位置 | 含水层 | 水井水位(m） | 监测对象 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 西蒋村民用水井 | 第四系潜水 | 井深25m，水位471m | 区域地下水背景 |
| 2 | 西蒋村民用水井 | 井深30m，水位477m |
| 3 | 上召窑村民用水井 | 井深30m，水位462m |

⑵ 监测项目监测项目：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硝酸盐、挥发酚、氰化物、六价铬、砷、氟、汞、铅、石油类的浓度，共22项指标。⑶ 监测时间及频率地下水采样监测1天，采样时间2017年12月22日。⑷ 监测结果监测结果见表8。**表8 地下水监测结果统计表 单位：mg/L（pH值无量纲）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点 | 1 | 2 | 3 | 标准限值 |
|  项目结果 | 监测结果 | 超标率 | 最大超标倍数 | 监测结果 | 超标率 | 最大超标倍数 | 监测结果 | 超标率 | 最大超标倍数 |
| pH | 8.22 | 0 | / | 7.63 | 0 | / | 7.76 | 0 | / | 6.5～8.5 |
| 氨氮 | 0.15 | 0 | / | 0.16 | 0 | / | 0.15 | 0 | / | 0.2 |
| 总硬度 | 102 | 0 | / | 98 | 0 | / | 105 | 0 | / | 450 |
| 溶解性总固体 | 407 | 0 | / | 225 | 0 | / | 563 | 0 | / | 1000 |
| 高锰酸盐指数 | 2.1 | 0 | / | 2.4 | 0 | / | 2.3 | 0 | / | 3.0 |
| 硝酸盐 | 2.41 | 0 | / | 2.44 | 0 | / | 2.38 | 0 | / | 20 |
| 挥发酚 | 0.001L | 0 | / | 0.001L | 0 | / | 0.001L | 0 | / | 0.002 |
| 氰化物 | 0.001L | 0 | / | 0.001L | 0 | / | 0.001L | 0 | / | 0.05 |
| Cr6+ | 0.004L | 0 | / | 0.01 | 0 | / | 0.004L | 0 | / | 0.05 |
| As | 0.002 | 0 | / | 0.00003 | 0 | / | 0.00004 | 0 | / | 0.05 |
| F- | 0.96 | 0 | / | 0.88 | 0 | / | 0.91 | 0 | / | 1.0 |
| Hg | 0.00004L | 0 | / | 0.00005 | 0 | / | 0.00005 | 0 | / | 0.001 |
| Pb | 0.00025L | 0 | / | 0.00025L | 0 | / | 0.00025L | 0 | / | 0.05 |
| 石油类 | 0.01L | / | / | 0.01L | / | / | 0.01L | / | / | / |
| K+ | 0.84 | / | / | 0.78 | / | / | 0.86 | / | / | / |
| Na+ | 233 | / | / | 256 | / | / | 176 | / | / | / |
| Ca2+ | 11.2 | / | / | 10.8 | / | / | 12.8 | / | / | / |
| Mg2+ | 15.6 | / | / | 16.6 | / | / | 17.2 | / | / | / |
| CO32- | 5L | / | / | 5L | / | / | 5L | / | / | / |
| HCO3- | 645 | / | / | 642 | / | / | 712 | / | / | / |
| Cl- | 11.9 | 0 | / | 10.8 | 0 | / | 10.5 | 0 | / | 350 |
| SO42- | 9.73 | 0 | / | 11.02 | 0 | / | 10.86 | 0 | / | 350 |

由表8可见，区域地下水各监测点各监测因子浓度均满足环境质量标准限值要求，地下水水质较好。三、声环境质量现状本次评价声环境质量现状由西安京诚检测技术有限公司于拟建场址处实测，监测时间2017年12月22～23日，监测结果统计见表9。**表9 声环境质量现状监测结果统计表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间点位 | 昼间 | 夜间 | 标准 |
| 拟建场址 | 2017.12.22 | 53.4 | 45.2 | 昼间：60，夜间：50 |
| 2017.12.23 | 55.2 | 47.9 |
| 机场基地办公楼 | 2017.12.22 | 54.7 | 46.1 |
| 2017.12.23 | 53.1 | 47.2 |

由监测结果可以看出，拟建场址处与周边机场基地办公楼昼、夜间环境噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。 |
| **主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**根据现场调查，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源地等需特殊保护的区域。场地周围无居民区等敏感目标，本项目环境保护目标详见表10和附图4。**表10 项目环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 保护对象 | 相对场址距离 | 规模 | 保护内容 | 保护目标 |
| 方位 | 距离（m） |
| 大气环境声环境 | 机场武警中队办公楼 | 东南 | 52 | 200人 | 人群健康 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准《声环境质量标准》2类区标准 |
| 东航集团办公设施 | 南 | 110 | 120人 |
| 西 | 115 | 130人 |
| 地下水 | 场址及附近区域 | 地下水水质 | 《地下水质量标准》Ⅲ类标准 |

 |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | ⑴ 环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中二级标准；⑵ 地下水执行《地表水环境质量标准》（GB/T 14848-93）中的Ⅲ类标准；⑶ 环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。**表11 环境质量标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境类别 | 标准名称与级（类）别 | 项 目 | 标准值 |
| 单位 | 数 值 |
| 环境空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中二级标准 | SO2 | μg/m3 | 1h平均 | 500 |
| 24h平均 | 150 |
| NO2 | 1h平均 | 200 |
| 24h平均 | 80 |
| TSP | 24h平均 | 300 |
| PM10 | 24h平均 | 150 |
| 《工业企业设计卫生标准》（TJ 36—1979）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度 | 苯 | mg/m³ | 一次最高浓度 | 0.30 |
| 二甲苯 | 一次最高浓度 | 2.40 |
|  | 日平均浓度 | 0.80 |
| 地下水环境 | 《地下水质量标准》（GB14848-93）中Ⅲ类标准 | pH | 无量纲 | 6.5～8.5 |
| 氨氮 | mg/L | 0.2 |
| 总硬度 | 450 |
| 溶解性总固体 | 1000 |
| 高锰酸盐指数 | 3.0 |
| 硝酸盐 | 20 |
| 挥发酚 | 0.002 |
| 氰化物 | 0.05 |
| Cr6+ | 0.05 |
| As | 0.05 |
| F- | 1.0 |
| Hg | 0.001 |
| Pb | 0.05 |
| Cl- | 350 |
| SO42- | 350 |
| 声环境 | 《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类 | 等效连续A声级 | dB（A） | 昼间 | 60 |
| 夜间 | 50 |

 |
| 污染物排放标准 | ⑴ 施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值标准》（DB61/1078-2017）；⑵ 废水执行《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级排放标准；⑶ 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准；⑷ 一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场所污染控制》（GB18599-2001）及其修改单中相应标准与要求。**表12 污染物排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 标准名称及级(类)别 | 项目 | 标准值 |
| 单位 | 数值 |
| 废气 | 《施工场界扬尘排放限值标准》《DB61/1078-2017》 | 施工扬尘 | mg/m3 | 0.7 |
| 废水 | 《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级排放标准 | COD | mg/L | 300 |
| BOD | mg/L | 150 |
| 氨氮 | mg/L | 25 |
| 石油类 | mg/L | 15 |
| 噪声 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | 施工噪声 | 等效A声级 | dB(A) | 昼间 | 70 |
| 夜间 | 55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 | 设备噪声 | 等效A声级 | dB(A) | 昼间 | 60 |
| 夜间 | 50 |

 |
| 总量控制指标 | 本项目生活污水COD排放量3.98t/a，氨氮排放量0.33t/a，全部排入西安咸阳国际机场污水处理厂，因污水处理厂已申请排放总量，故不再重复计算。本项目废气排放总量控制污染物主要为汽车尾气中NOX，排放量较小，不考虑申请废气总量指标。 |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工艺流程简述：**一、施工期工程回填回用声环境噪声大气环境扬尘、废气施工废水基础工程主体工程装饰工程设备工程工程验收交付使用维修基地厕所生活污水弃土建筑垃圾建筑垃圾场植被破坏水土流失绿化、水土保持建筑垃圾场填沉淀池**图4 施工期工艺过程及产污环节分析图**二、运营期运营期环境影响主要为进出库房的运输汽车尾气；生活污水排放影响；库房风机等运行噪声影响；以及生活垃圾与包装废物排放产生的影响。 |
| **主要污染工序：**一、施工期1、施工废气① 施工扬尘主要来自土方挖掘扬尘及现场堆放扬尘，建筑材料搬运及堆放扬尘，施工垃圾的清理及堆放扬尘，交通道路扬尘，属无组织排放。不利气象条件下，如风速达到四级以上大风时，上述颗粒物就会扬起进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。② 施工机械废气施工机械废气和运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为NOx、CO及THC等。③ 室内装修油漆废气项目建成竣工阶段各功能建筑装修过程将产生少量无组织排放油漆废气。⑵ 废水包括施工废水和施工人员生活废水。施工废水主要包括土石方阶段排水，结构阶段混凝土养护排水，及各种车辆冲洗水。生产废水产生量较小，主要污染物为SS、石油类等。施工人员生活用水量按每人每天30L计，污水产出系数0.85，施工人员高峰时按每日用工40人计算，则生活污水最大排放量约为0.28m3/d，废水中主要污染物有COD、BOD5、SS、动植物油、氨氮等。由于施工场址处已敷设市政污水管网，施工期可在场内建设临时化粪池和冲水厕所，施工生活污水全部排入机场市政污水管网。⑶ 施工噪声施工期噪声主要是施工机械设备噪声和运输车辆行驶噪声。据类比监测，施工机械设备噪声源强声级一般在63～103dB(A)，均为间歇性噪声源，各施工阶段使用主要施工机械设备噪声源强见表13。施工期运输物料车辆噪声类型及噪声级见表14。**表13 主要施工机械设备噪声源强表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 设备名称 | 声级dB(A) | 距声源距离(m) |
| 土石方阶段 | 翻斗机 | 83～89 | 3 |
| 推土机 | 90 | 5 |
| 装载机 | 86 | 5 |
| 挖掘机 | 85 | 5 |
| 结构施工阶段（主体工程） | 振捣棒 | 100 | 1 |
| 电 锯 | 103 | 1 |
| 装修阶段（装饰工程） | 切割机 | 88 | 1 |

**表14 施工期运输车辆声级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 车辆类型 | 运输内容 | 声级/dB（A） |
| 大型载重机 | 土方外运 | 90 |
| 混凝土罐车、载重机 | 钢筋、商品混凝土 | 80～85 |
| 轻型载重卡车 | 各种装修材料及必要的设备 | 75 |

⑷ 固体废弃物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。① 建筑垃圾根据新建建筑的建筑垃圾产生量计算方法，土建施工按照百分之五产生率计（即新建1万平方建筑约产生建筑垃圾500t），本项目施工建筑垃圾产生量约为16.25t。评价要求将建筑垃圾进行充分回收利用，剩余部分运往咸阳市建筑垃圾场处置。② 弃土弃渣根据可研单位提供资料，本项目场地地基处理阶段建筑基坑挖方量0.165×104m3，填方量0.18×104m3，填方大于挖方，无弃土弃方产生。③ 生活垃圾施工人员平均每人排放生活垃圾约0.8kg/d，施工期最大施工人数按40人计算，生活垃圾产生量约32kg/d，集中收集后交由机场环卫部门清运。二、运行期⑴ 废气由于本项目运行过程中仅涉及化学品整箱/桶的装卸和储存，不进行化学品分装、包装等操作，且化学品均采用瓶装或桶装密封包装，正常储存条件下基本无废气挥发，因此运行期主要废气源为进出运输车辆的汽车尾气，主要成分为CO、NOx、非甲烷总烃。根据建设单位提供资料，库房投产后每天进出运输车辆约4辆，单车单次装卸货物在厂区内行驶时间约3min，行驶速度10km/h，按照进出货车行驶距离500m/辆·次考虑，根据《道路机动车大气污染源排放清单编制技术指南（试行）》（2015年）中机动车尾气计算办法估算，场区汽车尾气排放情况见表15。**表15 机动车尾气排放量一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 车型 | 排放量 | CO | NOx | HmCn |
| 中型货车 | 单次排放量（g/km） | 8.97 | 1.12 | 1.28 |
| 总排放量(kg/a) | 6.55  | 0.82  | 0.93  |

⑵ 废水运行期废水主要为职工生活污水，本项目库房设值班人员4名，与东航集团机场维修基地工作人员（约450人）生活污水一并排入场内化粪池处理，主要污染物排放情况见表16，化粪池出水全部排入咸阳机场污水处理厂，经处理后作为中水回用于机场地面运营或达标排入泾河。**表16 生活污水污染物排放统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 污水量（m3/a） | COD | BOD5 | SS | 氨氮 |
| 产生浓度（mg/L） | 13380 | 350 | 175 | 350 | 25 |
| 产生量（t/a） | 4.68  | 2.34  | 4.68  | 0.33  |
| 排放浓度（mg/L） | 297 | 148 | 175 | 25 |
| 排放量（t/a） | 3.98  | 1.99  | 2.34  | 0.33  |
| 《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级排放标准 | 300 | 150 | / | 25 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（mg/L） | 500 | 300 | 400 | / |
| 化粪池处理效率 | 15% | 15% | 50% | / |

⑶ 噪声项目运行期主要噪声源为进出车辆交通噪声与库房通风风机设备噪声，主要高噪声源设备类比源强见表17。**表17 主要设备噪声源声级值 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产噪位置 | 设备名称 | 数量 | 噪声级 | 处理措施要求 | 备 注 |
| 1 | 库房 | 送排风机 | 8 | 85～90 | 消声、减振、密闭设备间放置 | 空气动力性、间断 |
| 2 | 场区 | 机动车辆行驶噪声 | / | 60～70 | 限速、禁鸣、管理 | 交通噪声、间断 |

⑷ 固体废弃物库房运行主要固体废弃物为装、卸货时产生的废旧包装材料与员工生活垃圾。因储存化学品均采用瓶装或桶装密封包装，产品外包装箱、袋上无残留化学品，因此该部分废物属一般工业固废，产生量约0.2t/a，库房外设集中垃圾箱分类收集后送机场物资回收部门回收处置；员工生活垃圾按每人每天产生0.5kg估算，年产量约0.73t/a，库房外设专用生活垃圾箱收集后交机场地面环卫部门统一清运。三、三废排放清单本项目运行期污染物排放情况见表18。**表18 污染物排放一览表 单位：t/a**

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 本项目 |
| 废气 | 汽车尾气 | CO | 0.007 |
| NOx | 0.001 |
| HmCn | 0.001 |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 13380 |
| COD | 3.98 |
| BOD5 | 1.99 |
| SS | 2.34 |
| 氨氮 | 0.33 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0.73 |
| 工业固废 | 废包装材料 | 0.2 |

 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前 | 排放浓度 | 排放量 |
| 产生浓度 | 产生量 |
| 废气 | 汽车尾气 | CO | 4.28mg/m3 | 6.55kg/a | 4.28mg/m3 | 6.55kg/a |
| NOx | 0.03mg/m3 | 0.82kg/a | 0.03mg/m3 | 0.82kg/a |
| HmCn | 0.32mg/m3 | 0.93kg/a | 0.32mg/m3 | 0.93kg/a |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | / | 13380m³/a | / | 13380m³/a |
| COD | 350mg/L | 4.68t/a | 297mg/L | 3.98t/a |
| BOD5 | 175mg/L | 2.34t/a | 148mg/L | 1.99t/a |
| 氨氮 | 25mg/L | 0.33t/a | 25mg/L | 0.33t/a |
| SS | 400mg/L | 2.34t/a | 175mg/L | 2.34t/a |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0.73t/a | 由机场地面环卫部门处置，不外排 |
| 一般固废 | 废包装物 | 0.2t/a | 分类收集后送机场物资回收部门回收处置 |
| 噪声 | 进出车辆、通风风机等运行产生噪声，噪声级约为60～90dB(A） |
| 其它  |  |
| **主要生态影响（不够时可附另页）：**本项目总占地面积10393m2，施工过程必然压占和破坏原有土地、植被，对局部生态环境会造成一定的影响；由于项目占地范围用地现状为机场建设用地，未占用耕地、果园、林地等，对生态环境影响有限；项目建成后，在道路两侧、场界边缘开展绿化，绿地面积1134m2，绿地率10.2%，项目建成后对周围生态环境影响小。 |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响：****一、施工期环境影响分析**1、施工扬尘影响项目施工建设工期共6个月。施工期间，场地土石方开挖建设过程势必会破坏地表结构，建筑材料砂石装卸、转运、运输均会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短，以及土质结构、天气条件等诸多因素关系密切，是一个复杂难于定量的问题。拟建项目计划按工期分步实施。主要污染源及其环境影响分析如下。⑴ 裸露地面扬尘项目施工阶段地基平整、开挖、回填土方会形成大面积裸露地面，使各种沉降在地表上的气溶胶粒子等成为扬尘的天然来源，在进行施工建设时极易形成扬尘颗粒物并进入大气环境，对周围环境空气质量造成影响。⑵ 粗放施工造成的建筑扬尘施工场地建筑、堆料及运输抛洒等建筑扬尘在施工高峰期会不断增多，是造成扬尘污染主要原因之一。施工过程如果环境管理、监理措施不够完善，进行粗放式施工，现场建筑垃圾、渣土不及时清理、覆盖、洒水灭尘，出入场地运输车辆不及时冲洗、篷布遮盖等，均易产生建筑扬尘。据类比测算，城市中心区平均每增加3～4hm2施工量，其扬尘对区域大气环境TSP平均贡献值为0.001mg/m3。施工扬尘粒径较大、沉降快，一般影响范围较小。对无组织排放施工扬尘本次评价采用类比法。类比某施工场地实测资料（表19）可以看出，施工扬尘环境空气影响主要在下风向距离200m范围内，根据现场调查，在此范围内环境敏感目标为东航集团部分办公设施与机场武警中队办公楼，无定居人群，施工扬尘影响相对较小。**表19 施工期环境空气中TSP监测结果 单位：mg/m3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 上风向 | 下风向 |
| 1号点 | 2号点 | 3号点 | 4号点 | 5号点 |
| 距尘源距离 | 20m | 10m | 50m | 100m | 200m |
| 浓度值 | 0.244～0.269 | 0.726～0.735 | 0.756～0.791 | 0.416～0.513 | 0.250～0.258 |
| 标准值 | 0.8 |

⑶ 道路扬尘物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其它排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气，形成二次扬尘。据调查，一般施工场地道路往往为临时道路，如不及时采取路面硬化等措施，在施工物料、土石方运输过程会造成路面沉积颗粒物反复扬起、沉降，极易造成新的污染。有关调查资料显示，施工工地扬尘主要产生在运输车辆行驶过程，约占扬尘总量的60%，在完全干燥情况下一辆10t卡车通过一段长度为1km路面时，路面不同清洁程度、不同行驶速度下扬尘量按经验公式计算后的路表粉尘量见表20。**表20 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg／辆·km**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 路表粉尘量车 速 | O.1(kg/m2) | O.2(kg/m2) | O.3(kg/m2) | 0.4(kg/m2) | 0.5(kg/m2) | 1.O(kg/m2) |
| 5（km/h） | 0.051 | 0.086 | 0.116 | O.144 | 0.171 | 0.287 |
| 1O（km/h） | O.102 | O.172 | O.233 | O.289 | 0.341 | O.574 |
| 15（km/h） | O.153 | 0.258 | O.349 | 0.433 | 0.512 | O.861 |
| 25（km/h） | O.255 | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.854 | 1.436 |

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量更大。因此加强对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止道路扬尘的有效手段。2、施工机械废气影响分析⑴ 废气主要来源施工建设期间，废气主要来自施工机械排放废气、各种物料运输车辆排放汽车尾气等对环境空气的影响。⑵ 施工机械废气影响分析施工机械废气主要来自运输车辆排放汽车尾气，主要污染物为CO、NOx及碳氢化合物等，间断运行；项目在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境空气影响小。3、施工噪声影响分析⑴ 主要噪声源建设过程各施工阶段主要噪声源声级大小均不一样，其噪声值也不一样，根据类比调查，各施工阶段主要设备及噪声级见表21。**表21 不同施工机械环境噪声源及噪声影响预测结果表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 设备名称 | 声级dB(A) | 距声源距离(m) | 评价标准dB (A) | 最大超标范围(m) |
| 昼 间 | 夜 间 | 昼 间 | 夜 间 |
| 土石方阶段 | 翻斗机 | 83～89 | 3 | 70 | 55 | 19 | 178 |
| 推土机 | 90 | 5 | 50 | 281 |
| 装载机 | 86 | 5 | 32 | 178 |
| 挖掘机 | 85 | 5 | 29 | 160 |
| 结构施工阶段 | 振捣棒 | 100 | 1 | 32 | 178 |
| 电 锯 | 103 | 1 | 45 | 251 |
| 装修阶段 | 升降机 | 78 | 1 | 70 | 55 | 3 | 15 |
| 切割机 | 88 | 1 | 8 | 45 |

**注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB (A)。**⑵ 施工噪声预测结果及分析① 建设施工期一般为露天作业，无隔声与消声措施，声源较高，由于施工场地内设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较困难，因此本次评价仅针对各噪声源单独作用时的超标范围进行影响分析。由表21可知，施工机械声级较高，在空旷地带噪声传播距离较远，昼间最大影响范围在50m内，夜间在281m内。其中基础施工阶段噪声影响相对较大，应严禁基础施工阶段夜间施工。本项目施工时，由于施工机械一般都被布置在场地内距场界15～50m地段，根据预测计算结果和类比监测调查结果，施工场界昼间噪声值一般可以达标，但部分施工机械运行时，如打桩机噪声会导致基础阶段昼间场界超标；夜间施工时，场界噪声大部分都将出现超标现象，为此工程应严格控制高噪声设备运行时段，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，严禁夜间22：00～06：00施工，避免因夜间施工产生扰民现象。现状调查，施工场界200m范围内声环境敏感点主要为东航集团部分办公设施与机场武警中队办公楼，无定居人口，施工噪声影响相对较小，且随着施工期结束，其噪声影响将会消失。② 施工期间项目运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。类比调查监测，该类车辆噪声级一般在75～85dB(A)，属间断运行，且运输量有限，加上车辆禁止夜间和午休间鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短时的，不会对沿线居民生活造成大的影响。4、施工废水影响分析根据工程分析，项目施工废水主要由少量建筑废水和施工人员生活污水组成。其中，建筑废水中主要污染物有SS、石油类等，基本无其它污染指标；施工人员生活污水产生量小，约1.2m3/d，主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮等。施工建筑废水和生活污水直排，势必会造成污染。对此，评价要求对施工场地设临时沉淀池、临时化粪池和冲水厕所，施工生产废水经处理后作场地、道路洒水和绿化水等全部回用，生活污水经临时化粪池处理后排入机场现有市政污水管网，可有效控制废水外排对地表水体污染，对环境影响小。5、固体废弃物影响分析施工期固体废物主要有施工弃渣土、各种建筑装修材料和少量施工人员生活垃圾等。评价要求施工期间建筑垃圾应充分回收利用，尽可能回填于场地内地基处理和低洼处，多余部分按当地城建、环卫部门要求集中处置；施工场地及临建办公区生活垃圾产生量约160kg/d，要求设垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，定期由当地环卫部门运往当地生活垃圾场卫生填埋处理，环境影响小。**二、施工期污染防治对策与措施**1、施工扬尘控制要求为减少施工扬尘对周围环境空气的影响，加强项目施工扬尘控制，本项目应严格执行《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《陕西省“治污降霾•保卫蓝天”五年行动计划（2013—2017年）》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》（2013年）、《陕西省2017年铁腕[治霾](http://toutiao.eastday.com/search.html?kw=治霾)“1+9”[行动方案](http://toutiao.eastday.com/search.html?kw=行动方案)》、《西咸新区2017年“铁腕治霾 保卫蓝天”治污减霾网格化管理专项方案》 等关于加强扬尘污染工作的相关规定，采取以下防治措施：⑴ 施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，在项目开工前，建设（施工）单位应向环保部门提交扬尘污染防治方案，无专项方案严禁开工；⑵ 施工场地采取封闭式施工方法，在工地周边必须设置2.5m围挡，湿法作业、场地覆盖，严禁围挡不严或敞开式施工；对施工现场要定期洒水，避免扬尘污染。⑶ 工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应。发布雾霾橙色以上等级预警或环境空气质量连续2天达到严重污染日标准且无改善趋势，应暂停建筑工地出土、拆迁、倒土等所有土石方作业；遇四级以上（含四级）大风天气，禁止土方等产生扬尘类施工；⑷ 施工现场必须建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责； ⑸ 冬防期（12月1日至次年2月底），为做好今冬明春大气污染防治工作，除抢修抢险、地铁施工及地铁前期工程作业外，在建工地原则上停止开挖、出土、拆迁、倒土等土石方作业，城市管理部门暂停渣土清运审批。冬防期间，如启动空气重污染应急响应，则所有工地均须停止涉土作业；⑹ 工程开工前，施工现场出入口及场内主要道路必须硬化，其余场地必须绿化或固化。建筑施工场地出口设置冲洗平台，规范施工车辆出场前的冲洗作业，防止带泥出场；施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒； ⑺ 施工现场必须设置固定垃圾存放点,垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃；⑻ 坚持文明施工，设置专用场地堆放建筑材料，堆放过程中要加篷布覆盖，以防止建材扬尘，料场应选在居住区下风向的背风处。对施工工地应安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查。对工地周围的道路应保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，项目施工单位有责任及时组织人力进行清扫；⑼ 施工时合理安排施工计划，针对地基开挖时产生的土石方，进行合理调配，对其它将来可以利用的土方，选择合适地点堆存，如遇大风扬沙等恶劣天气，施工单位要采取相应的对策，如采取篷布遮盖；⑽ 施工中对施工机械设备、车辆应进行妥善管理及时检修，加强施工机械和车辆的保养维护。⑾ 工程项目部必须对进场作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗；施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话；施工现场必须安装视频监控系统,对施工扬尘进行实时监控。2、施工噪声控制要求根据预测评价结果可知，施工噪声周边环境敏感点影响较小，为最大限度地减轻施工噪声环境影响，评价要求建设单位对施工期采取以下噪声控制措施：⑴ 合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。① 尽量将高噪声设备布置在施工场地中部，减轻对施工场地周围环境敏感点的施工噪声影响；② 选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备；③ 要求使用商品混凝土。与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时可大大减少建筑材料水泥、沙石的汽车运量，减轻车辆交通噪声影响。⑵ 严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。不合理施工作业是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除，钢筋材料的装卸，均会产生较大距离的声环境影响，因此要杜绝人为敲打、野蛮装卸现象，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地高速行驶、鸣笛等。⑶ 采取有效的隔音、基础减振、消声措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯、空压机等，首先应选用低噪声设备，其次应将其布置在离周边环境敏感点相对较远的地方，同时应设置专门的工棚，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》，做到施工场界噪声达标排放。⑷ 合理安排工期，严格控制施工时段。在城市市区范围内，建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地人民政府环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。⑸ 禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有人民政府或者其有关主管部门的证明。3、施工废水防治措施及要求要求施工期废水重点做好以下防治措施：⑴ 施工期施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、水体；⑵ 建设临时化粪池和冲水厕所，对施工场地设置的临时化粪池和临时沉砂池等，要按照规范进行修建，地面要进行硬化，防止生活污水对地下水环境造成污染。⑶ 对施工时产生的泥浆水应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后全部回用。4、施工固废处置要求⑴ 设置生活垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，及时由当地环卫部门运往指定垃圾场卫生填埋处理；⑵ 施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，禁止乱堆乱倒；⑶ 地基处理挖方及其它建筑垃圾，要及时回填场地内低洼处或临时堆放在场地内，应强化运输和存放过程环境保护与环境监督管理；⑷ 对土方临时堆放点采取遮蔽措施，周边设1.2m高防风墙，对堆存的表层土要进行覆盖或者喷洒抑尘剂、绿化种草等，同时设置排水沟等防流失设施。**三 施工期环境监测与管理**⑴ 环境监测计划建设单位应委托当地有资质环境监测站定期开展施工期扬尘、噪声等监测工作，将监测数据汇总后及时上报当地环保部门，以便检查、监督建设方落实所有环保措施的情况。施工期环境监测类别、项目、频次等列于表22。**表22 施工期环境监测计划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测项目 | 监测点位置 | 测点数 | 监测频次 |
| 场界噪声 | 施工场界Leq(A) | 施工场界四周 | 4 | 每半年一次 |
| 环境空气 | TSP | 施工场地下风向浓度最高点、施工车辆主出入口 | 2 | 每半年一次 |

⑵ 环境监督管理为有效控制、减轻施工期环境污染影响，建设单位必须加强施工单位环境管理，制定建设期环保监督管理计划，将环保措施要求列入施工招标书及合同等文件中，实行环境监督管理，并确保在施工过程中得到落实。① 环境监管人员应检查、落实施工方是否严格执行本报告提出施工期环保措施、要求和建议，以及施工期环保设施建设等方面情况，应将日常工作记录在案，发现问题应及时上报。② 环境监督管理部门为西咸新区环境保护局。本项目评价提出的施工期环境工程监督管理建议清单见表23。**表23 施工期环境工程监督管理建议清单**

| 序号 | 项目 | 内容 | 监管要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 平整场地 | 在雨后或无风、小风时进行，减少扬尘影响 | 当风速≥4级风时，应停止土方等扬尘类施工，并采取防尘措施 |
| 2 | 基础开挖 | ①挖方尽量回填场地②干燥天气施工定时洒水降尘 | ① 砂土在场区内合理处置② 强化环境管理，减少施工扬尘 |
| 3 | 施工扬尘点 | 建筑材料石灰、水泥、砂石堆场（库）及现场作业点等 | 扬尘点应设在拟建场区西南侧 |
| 4 | 建筑砂石材料运输 | ① 水泥、石灰等运输、装卸② 运输建筑物料车辆加盖篷布 | ① 使用商品混凝土，罐装运输② 无篷布车辆不得运输砂石料 |
| 5 | 物料堆放 | 沙、渣土、灰土等易产生扬尘物料，必须采取覆盖等防尘措施 | ① 扬尘物料不得露天堆放② 扬尘控制不利追究领导责任 |
| 6 | 施工废水生活污水 | ① 设临时沉砂池和沉淀池等② 设临时化粪池 | ① 施工废水全部进行综合利用、回用② 生活污水排入机场市政污水管网 |
| 7 | 施工噪声 | 定期监测施工场界噪声 | ①夜间22时～凌晨06时严禁施工②昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A） |
| 8 | 临时堆渣场 | ① 设防扬尘、防水土流失设施② 设弃土渣临时堆放点 | ① 周边设置防流失设施等② 对堆存的表层土要进行覆盖或者喷洒抑尘剂 |
| 9 | 场地道路 | 硬化临时道路地面，防止扬尘 | 定时喷洒水灭尘，防止二次扬尘 |
| 10 | 绿化 | 施工结束时应及时开展环境绿化和生态恢复，植树、种花种草 | 基地内设置绿化区，绿化率≥10%  |

**运行期环境影响分析**一、大气影响分析本项目运行期主要大气污染源为进出车辆发动机正常工作状态下经排气筒排出的汽车尾气，尾气中主要污染物为CO、NOx及THC。由于场区仅供运输车辆装卸时暂时停放，汽车尾气对环境空气质量影响有限。二、水环境影响分析项目排水主要是生活废水，排放量约为50.2m3/d，经化粪池处理后，可达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，经市政管网排入咸阳机场污水处理厂集中处理后达标排放，对地表水环境影响小。咸阳机场污水处理厂位于西安咸阳国际机场基地内，主要接纳和处理机场生活污水，该污水处理厂于2014年完成提标改造，改造后污水处理能力15000m³/d，采用CAST处理工艺，并配套建设10000m³/d的中水回用系统，污水处理出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）一级标准与城市中水回用标准后回用于机场绿化浇灌、道路浇洒、车辆冲洗、水景补水等用途，剩余部分排入泾河。本项目咸阳机场基地内，处于污水处理厂设计的收水范围，场址处已通达污水收集管网，本项目产生污水经预处理后，各项污染物浓度均在污水处理厂收水指标范围内，且污水处理厂现有处理规模足够，因此本项目污水依托咸阳机场污水处理厂进一步处理可行。三、噪声环境影响分析1、设备噪声影响项目高噪声设备主要为库房通风风机。噪声源设备安置于密闭设备用房内，对周围声环境影响较小。但由于风机运行振动会产生固体传声，对建筑内部声环境有一定影响。因此，在通风机房设计和设备安装时应采取隔声、减振措施：⑴ 根据设备自重及振动特性采取有效的钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器等；⑵ 风机进出口、送回风管等空气动力噪声高的部位，根据其位置和对环境的影响情况，安装相应的消声器，风机本身应增设隔声罩在采取以上措施处理并经过距离衰减后，项目设备噪声对厂界声环境影响很小，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。2、机动车辆噪声影响场区内部机动车辆行驶中噪声声级约为60～70dB（A），属间断性发生，主要集中在每天装卸货物时。一般情况下，将车速限制在20km/h时，可使车辆行驶噪声降低15～20dB（A）左右。由此，评价建议对进出行驶车辆限速行驶（不得高于20km/h），并严禁鸣笛。四、固体废物项目产生固体废物主要为生活垃圾与废包装材料，库房外基地设专用垃圾箱桶，分类收集，固定地点堆放，生活垃圾由机场环卫部门统一清运，送生活垃圾填埋场填埋处置，废包装物送机场物资回收部门回收处置，不会对项目所在地和周围环境产生影响。五、环境风险影响1、环境风险影响识别⑴ 重大危险源辨识重大危险源指长期地或临时地生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。单元指一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个工厂且边缘距离小于500m的几个（套）生产装置、设施或场所。每一个功能单元要有边界和特定的功能，在泄漏事故中能有与其它单元分隔开的地方。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，功能单元内存在一种以上危险物质时，有下列公式：q1/Q1 + q2/Q2 …… + qn/Qn ≥ 1式中：q1、q2…qn — 每种危险物质实际存在量，t；Q1、Q2…Qn — 与各危险物质相对应的临界量，t。如果该单元的多种并存危险物质q/Q值大于等于1，则也属重大危险源。依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《危险货物品名表》（GB12268-2012）所列危险物质名称，本项目贮存化学品中涉及的主要危险物质包括硝酸、异丙醇、乙酸丁酯、2-丙醇、聚六亚甲基二异氰酸酯、二甲苯、4-甲基-2-戊酮、一缩二丙二醇单甲醚、二甘醇一丙醚、环氧乙烷-环氧丙烷嵌段共聚物、三甲苯磷酸酯等11项，由表24的重大危险源辨识结果看出，本项目q/Q值小于1，不属于重大危险源。**表24 重大危险源识别表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 危险物质名称 | 临界量Q（t） | 项目贮存量q（t） | q/Q |
| 硝酸 | 100 | 0.0043  | 0.000043  |
| 异丙醇 | 5000 | 0.0094  | 0.000002  |
| 乙酸丁酯 | 500 | 0.0042  | 0.000008  |
| 2-丙醇 | 1000 | 0.0023  | 0.000002  |
| 聚六亚甲基二异氰酸酯 | 100 | 0.0336  | 0.000336  |
| 二甲苯 | 1000 | 0.0014  | 0.000001  |
| 4-甲基-2-戊酮 | 1000 | 0.0019  | 0.000002  |
| 一缩二丙二醇单甲醚 | 1000 | 0.0034  | 0.000003  |
| 二甘醇一丙醚 | 1000 | 0.0062  | 0.000006  |
| 环氧乙烷-环氧丙烷嵌段共聚物 | 5000 | 0.0042  | 0.000001  |
| 三甲苯磷酸酯 | 500 | 0.0080  | 0.000016  |
| 合计 | 0.000421  |

⑵ 物质危险性识别对照《危险化学品目录》（2015），由于本项目库房贮存大部分化学品为合成混合物，其原辅材料理化性质已经发生了一定程度的改变，因此本次评价仅列出其主要组分及危险特性见表25，主要危险物质的理化性质见表26。**表25 项目危险物质危险特性分析表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 货品名称 | 设计危化品组分 | 危险特性 |
| 硝酸 | 65%硝酸 | 腐蚀性 |
| 异丙醇 | 异丙醇 | 易燃液体 |
| 清洁剂 | 表面活性剂 | 易燃液体 |
| 稀释剂 | 乙酸丁酯、2-丙醇、丁酮 | 易燃液体 |
| 硬化剂 | 聚六亚甲基二异氰酸酯、乙酸丁酯、二甲苯 | 易燃液体 |
| 漆料 | 乙酸丁酯、4-甲基-2-戊酮 | 易燃液体 |
| 脱漆剂 | 甲基异戊基酮、一缩二丙二醇单甲醚、二甘醇一丙醚 | 易燃液体 |
| 阿洛丁溶液 | 磷酸、铬酸 | 腐蚀性 |
| 退漆水 | 甲酸、苯甲醇 | 易燃液体 |
| 氧气瓶 | 压缩氧气 | 爆炸性 |
| 润滑油 | 矿物液压油 | 易燃液体 |
| 增塑剂 | 三甲苯磷酸酯 | 慢性毒性 |

**注：仅列出储存量＞1kg和危险性较大物质****表26 主要危险物质的性质**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质名称 | 物理化学性质 | 毒性特性 | 危险特性 |
| 1 | 硝酸 | 无色透明液体，易挥发，在空气中产生白雾，能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。熔点-42℃（无水），沸点120.5℃。 | 硝酸溶液及硝酸蒸气对皮肤和粘膜有强刺激和腐蚀作用。LD50：49 mg/kg(大鼠吸入) | 酸性腐蚀品、氧化剂、易制爆、强腐蚀(含量高于70%)/氧化剂(含量不超过70%)。 |
| 2 | 异丙醇 | 无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合味物的气味；闪点：12℃，沸点：80.3℃ | 接触高浓度蒸汽出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。LD50： 5800 mg/kg(大鼠经口) | 易燃，其蒸汽可与空气形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 |
| 3 | 乙酸丁酯 | 无色澄清液体，有芳香气味，易挥发 | LD50：5620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg(兔经口)LC50：5760mg/m3，8小时(大鼠吸入) | 本品易燃，具刺激性，具致敏性 |
| 4 | 丙醇 | 无色透明挥发性液体。有似乙醇和丙酮混合物的气味，沸点82.45℃，闪点12℃ | 接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂。急性毒性：LD50：5045 mg/kg(大鼠经口)；12800 mg/kg(兔经皮) | 本品易燃，具刺激性。 |
| 5 | 丁酮 | 无色透明液体。有类似丙酮气味。易挥发。沸点79.6℃。闪点1.1℃。 | 对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。急性毒性：LD50 3300mg/kg(大鼠经口) | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 |
| 6 | 聚六亚甲基二异氰酸酯 | 无色透明液体，稍有刺激性臭味，易燃。不溶于冷水，沸点255℃。闪点130℃。 | 对人的呼吸道、眼睛和粘膜及皮肤有强烈的刺激作用。有催泪作用。重者可引起化学性肺炎、肺水肿。有致敏作用。急性毒性： LD50：30mg/m³（小鼠吸入），60mg/kg·4h（大鼠吸入） | 可燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。 |
| 7 | 二甲苯 | 无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由45%～70%的间二甲苯、15%～25%的对二甲苯和10%～15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。 | 二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合症，女性有可能导致月经异常。皮肤接触常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。急性毒性：4000mg/kg（大鼠经口） | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。 |
| 8 | 4-甲基-2-戊酮 | 无色透明液体，有令人愉快的酮样香味，微溶于水，能与乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂混溶。沸点115.8℃。闪点16℃ | 本品有强的局部刺激性和毒性。毒性和局部刺激性都较强LD50：2080mg/kg（大鼠经口）100g/m³（大鼠吸入）；23300mg/m³（小鼠吸入） | 本品易燃，具刺激性。 |
| 9 | 甲基异戊基酮 | 水样透明液体，有令人愉快的酮样香味，微溶于水，易溶于多数有机溶剂。沸点115.8℃。闪点15.6℃ | 本品具有麻醉和刺激作用。可能引起中枢神经系统的抑制和麻醉、胃肠道反应以及呼吸道刺激症状。急性毒性：LD50 2080mg/kg(大鼠经口)，32720mg/kg(大鼠吸入) | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热、氧化剂有引起燃烧有危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 |
| 10 | 一缩二丙二醇单甲醚 | 无色黏稠液体。有令人愉快的气味。与水及多种有机溶剂混溶。沸点190℃。闪点82℃ | 急性毒性 LD50：5000mg/kg(大鼠经口) | 遇明火、高热可燃。 |
| 11 | 二甘醇一丙醚 | 无色易燃液体，具有令人不愉快的丁基气味。无毒。溶于水、乙醇、乙醚、油类和多种有机溶剂。 | 急性毒性 LD50：6560mg/kg(大鼠经口) | 本品易燃 |
| 12 | 磷酸 | 含85%H3PO4的粘稠状浓溶液。 | 属低毒类，有刺激性。LD50：1530mg/kg（大鼠经口） | 具腐蚀性。 |
| 13 | 铬酸 | 室温下为橘红色固体。 | 强酸性、强腐蚀性 | 具强腐蚀性。 |
| 14 | 甲酸 | 无色而有刺激性气味的液体。能与水、乙醇、乙醚和甘油任意混溶，和大多数的极性有机溶剂混溶。沸点306.8℃。闪点68.9℃ | 主要引起皮肤、粘膜的刺激症状。接触后可引起结膜炎、眼睑水肿、鼻炎、支气管炎，重者可引起急性化学性肺炎。浓甲酸口服后可腐蚀口腔及消化道粘膜，引起呕吐、腹泻及胃肠出血，甚至因急性肾功能衰竭或呼吸功能衰竭而致死。皮肤接触可引起炎症和溃疡。偶有过敏反应。急性毒性：LD50 1100mg/kg（大鼠经口），15000mg/m³（大鼠吸入，15min）。 | 可燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂接触可发生化学反应。具有较强的腐蚀性。 |
| 15 | 苯甲醇 | 无色液体，有芳香味。微溶于水，易溶于醇、醚、芳烃。沸点205.7℃。闪点100℃ | 具有麻醉作用，对眼、上呼吸道、皮肤有刺激作用。摄入引起头痛、恶心、呕吐、胃肠道刺激、惊厥、昏迷。急性毒性：LD50 1230mg/kg（大鼠经口）。 | 该品可燃，有毒，具刺激性。 |
| 16 | 压缩氧气 | 无色、无嗅、无味。在标准状况下密度为1.429g/L | 当氧的浓度超过40％时，有可能发生氧中毒 | 是易燃物、可燃物的燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃(乙炔、甲烷等)形成有爆炸性的混合物 |
| 17 | 三甲苯磷酸酯 | 无色或淡黄色的透明油状液体。不溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。沸点410℃。闪点210℃ | 大量口服先出现恶心、呕吐、腹泻，经7～28天后发生迟发性神经病，以运动型为主，重症者也可出现锥体束征。神经症状和体征的恢复速度有相当大的个体差异。亦可经皮肤、呼吸道吸收。急性毒性：LD50：5190mg/kg（大鼠经口） | / |

**注：仅列出储存量＞1kg和危险性较大物质**⑶ 生产设施风险识别① 化学品库房化学品库长期贮存有易燃、有毒以及腐蚀性危险化学品，均为小包装、少量贮存，储存时遇到高温、氧化剂等，易发生燃烧而引起燃烧事故。若发生事故，则有毒及腐蚀性物质泄漏将有可能给事故现场及周边环境带来环境危害和人员伤害。② 运输过程本期项目所贮存的硝酸、异丙醇等危险品在运输过程存在包装损坏泄漏的事故，一旦发生泄漏，将有可能给事故现场及周边环境带来严重的环境危害和人员伤害。⑷ 有毒有害物质扩散途径识别通过以上物质、生产设施和重大危险源识别过程看出，本期项目所涉及的危险物质在库房内均为小包装、少量贮存，事故情况下发生危险物质扩散途径主要有：① 危险化学品转运过程操作不当泄漏至地面，造成物料挥发进入大气环境。② 有泄漏时未及时消除或溢流出的易燃料液遇明火导致火灾事故，产生的燃烧废气进入大气环境或者消防废水携带危险物质对外界水环境产生影响。③ 危险化学品储存物料桶、瓶破裂发生泄露事故，若化学品库地面不进行防渗、防腐处理，泄露物料可能下渗污染土壤及地下水。2、事故源项与后果分析⑴ 最大可信事故与类型① 事故统计分析2006～2010年间，我国危险化学品事故类型、事故发生环节和事故原因分析见表28～表30。**表28 事故类型分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故原因 | 爆炸 | 中毒与窒息 | 火灾 | 灼烫 | 其他 |
| 比例（%） | 47 | 34 | 5 | 8 | 6 |

**表29 事故发生环境分析**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故发生环节 | 生产 | 使用 | 储存 | 运输 | 经营 | 废弃处置 |
| 比例（%） | 81 | 6 | 4 | 3 | 4 | 2 |

**表30 不同事故原因导致事故起数所占比例**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故原因 | 设备设施工具附件有缺陷 | 安全设施缺少或有缺陷 | 个人防护用品缺少或有缺陷 | 生产场所环境不良 | 没有安全操作规程或不健全 |
| 事故起数所占比例（%） | 16 | 8 | 8 | 7 | 5 |
| 事故原因 | 违反操作规程或劳动纪律 | 劳动组织不合理 | 教育培训不够缺乏安全操作知识 | 技术或设计有缺陷 | 对现场工作缺乏检查 | 其他 |
| 事故起数所占比例（%） | 35 | 1 | 4 | 5 | 3 | 8 |

**注：以上表中数据均来自《2006—2010年我国危险化学品事故统计分析研究》[J]，中国安全生产科学技术。**由以上化学品事故统计可以看出，爆炸事故、中毒与窒息事故是危险化学品事故的主要类别；生产环节发生的事故最多，造成的人员伤亡也最为严重，是事故发生的主要环节；“三违”是导致事故的首要原因，其次是设备设施工具附件有缺陷导致。② 本期项目最大可信事故项目无危险化学品的生产过程，使用过程无化学反应，且使用量小。在库房储存以小包装、少量贮存，整体上发生环境风险事故的概率和后果影响较小。其可能的最大可信事故为：a.物料装卸过程操作不当发生包装破损，液体物料泄漏至地面，对大气环境和水环境可能存在影响。b.有易燃液体泄漏时未及时消除或溢流出的料液遇明火导致火灾事故。⑵ 事故后果分析① 泄露风险分析化学品库主要储存硝酸、异丙醇和诸多有机混合化学品等，其液体试剂最大包装为2000ml/瓶；固体试剂为17kg/桶，发生单瓶/桶泄露等事故时，由于化学品库周围建设有废液收集槽，因此危险物质一般情况不会流出库房。泄露出的硝酸、异丙醇等挥发气体及有机气体等会对周围环境空气造成一定影响，但由于物料均采用小包装，泄露事故下的泄露量较小，基本不会对仓库外环境造成影响。此外，搬运易燃试剂时泄露也可能引起火灾事故或者搬运有毒或有腐蚀性试剂时摔坏导致泄露事故。由于库内存放化学品均为小包装贮存，因此事故情况下，影响主要在库房或装卸台附近，对外环境的影响较小。② 火灾爆炸事故风险分析如果泄露的有毒有害物质达到爆炸极限，还会发生火灾爆炸事故，产生的消防废水携带危险物质，若没有及时收集处理，外排后会对地表水、土壤及地下水环境造成一定影响。建设单位应加强化学品库的安全管理，强化事故风险防范，同时应制定事故应急预案，确保一旦发生事故可以采取行之有效的应急措施方案进行处理。3、风险防范及应急措施⑴ 库房拟采取的风险防范措施① 库房内设消防通道，室外设消火栓和消防水箱，配置足够的灭火器材，配备适用的防毒面罩和防护用品。② 化学品库内根据化学品物料性质设置不同的堆放平台、分区堆存。库房周围设置废液收集沟槽。③ 库房安装有视频监控系统。④ 制定有库房管理规定，其中剧毒品试剂库房实行双人双锁管理。⑵ 危险化学品储存安全防范措施① 按《危险化学品安全管理条例》要求，对库房采取监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并设置有效的消防器材，配备适用的防毒面罩和防护用品。按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。库房场所和安全设施、设备上应设置明显的安全警示标志。② 严格执行剧毒物品的“五双’’管理(双人验收、双人保管、双人发货、双把锁、双本帐)。必须如实记录剧毒品的入库、储存，实行双人收发、双人保管制度。储存单位应当将储存剧毒化学品数量、地点以及管理人员的情况，报当地公安部门和负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门。③ 化学品库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。④ 原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。库房周围设置废液收集沟槽。⑤ 库房地面应进行防渗、防腐处理，周围设置废液收集沟槽。室内温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。⑥ 为防止化学品库物料泄漏进入雨水管网，应对场区域内雨水接管装雨水切换阀门，一旦出现泄露事故可将泄露液回流至消防废水收集系统。⑦ 装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。 ⑧ 对储运管理人员和技术人员必须进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，才可上岗作业。⑨ 严格按照相关防火防爆设计要求和危险物存贮设计要求进行施工，并配置相关防护工程设施；主要岗位应设防毒面具、氧气呼吸器等个人防护用具。⑩ 对易燃液体储存应远离明火、热源、氧化剂和氧化性酸类，应具备阴凉和通风条件；具有防泄监控和泄露物收集后安全处置措施；对泄漏物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火机会，一旦发生火灾、爆炸，要尽快使用已有消防设施予以扑救，并疏散周围非急救人员，远离事故区。⑪ 具有危险和有害因素的车间、储存库，应设计可靠的监测仪器、仪表，并设计必要的自动报警和自动联锁系统。⑫ 加强对危化品供应商的环境管理，在服务协议中要明确包装、运输和装卸等过程中的安全要求及环保要求。⑬ 设明显警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏。⑭ 制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的抢险操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备应有完善的检查和维护记录；对操作人员要定期进行防火安全教育和应急演习，提高员工安全意识，提高识别异常状态的事故处置能力。⑮ 在化学品库房外设有避雷针、摄像头、消防装备、防护用具、堵漏设备；库内设置防爆灯、监控摄头、导流槽、排风扇等。⑯ 尽量安排危险品运输车辆在交通量较少时段通行。在气候不好的条件下，禁止其上路。对运输车辆配备GPS定位仪、防护工具。建立运输设备的维护与保养的规章制度；制订危险品运输事故应急计划。⑰ 建设单位应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每3年进行一次安全评价，提出安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案。安全评价报告以及整改方案的落实情况应报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门备案。⑱ 本库房停产、停业时，应当采取有效措施，应及时妥善处置其危险化学品储存设施以及库存的危险化学品，不得丢弃危险化学品；处置方案应当报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门、工业和信息化主管部门、环境保护主管部门和公安机关备案。⑶ 对水环境风险防范措施① 库房地面应按要求硬化，满足地基承载力及防渗要求；库内必须按规范要求设置分隔堤，禁止危险品混存。② 厂区内设消防废水事故池1处，库房四周设专用消防废水收集沟道，并安装截排水阀，容积需设计阶段进一步确定。评价要求消防废水收集系统的容积，应能容纳可能流出的全部流体体积之和，通常包括事故延续时间内消防用水量、事故装置可能溢流出液体、输送流体管道与设施残留液体、事故时雨水量。并应做好防渗措施。⑷ 应急处置措施评价建议事故的应急处置措施有：① 紧急安全疏散在发生危险事故，可能对人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，做出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到场外居民及机场设施安全时，应及时向当地应急救援部门或“119”报警，报警内容包括：事故单位，事故发生的地点、化学品名称和泄漏量、危险程度，有无人员伤亡、中毒以及报警人姓名及电话。② 环境风险条件下防止水污染的应急措施a.在发生火灾事故时，应立即启用消防事故废水收集系统，使消防废水流入消防事故池暂时收集，待该废水处理达标后才能排放。b.发生化学品泄露事故时，应立即切断雨水排放渠道，将泄漏的液体液回流至消防废水收集系统。⑸ 编制应急预案参照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，《环境污染事故应急预案编制技术指南》（征求意见稿），建设单位应编制应急预案，并经过专家评审，审查合格后报其主管部门或上一级政府审批实施运行。应急预案主要内容见表31。**表31 应急预案纲要**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
| 1 | 总则 | 包括编制目的、编制依据、适用范围和工作原则等； |
| 2 | 应急组织指挥体系与职责 | 包括领导机构、工作机构、地方机构或者现场指挥机构、环境应急专家组等； |
| 3 | 预防与预警机制 | 包括应急准备措施、环境风险隐患排查和整治措施、预警分级指标、预警发布或者解除程序、预警相应措施等； |
| 4 | 应急处置 | 包括应急预案启动条件、信息报告、先期处置、分级响应、指挥与协调、信息发布、应急终止等程序和措施； |
| 5 | 后期处置 | 包括善后处置、调查与评估、恢复重建等； |
| 6 | 应急保障 | 包括人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通信保障、科技支撑等； |
| 7 | 监督管理 | 包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等 |

在采取本次评价所提出各项风险防控措施，并严格执行日常运行风险防范的情况下，由于本库房内所储存化学品均为小剂量分房间存放，其风险事故影响可降至最低。 |

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
| 大气污染物 | 施工扬尘 | TSP | 控制施工范围、土石方作业洒水抑尘、大风天气停止施工 | 满足《施工场界扬尘排放限值标准》要求 |
| 水污染物 | 生活污水 | CODcr、BOD5、SS、氨氮 | 化粪池预处理后排入市政污水管网 | 达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 专用垃圾箱收集，由机场环卫部门统一定期清运 | 处置率100% |
| 一般固废 | 废包装物 | 分类收集，送机场物资回收部门回收处置 |
| 噪声 | 选用低噪声设备，采取相应的隔声、减振措施。 |
| **生态保护措施及预期效果：**项目建成后，利用空地充分实施绿化，绿地面积1134m2，绿地率10.2%。绿化措施有利于净化空气、美化环境，改善局部生态环境。 |

**环保投资及验收清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、环保投资**本项目总投资722.99万元，其中环保投资约75万元，占项目总投资的10.37%，具体环保投资分项估算见表32。**表32 环保投资估算表 单位：万元**

| 时段 | 治理项目 | 设施内容 | 投资估算 |
| --- | --- | --- | --- |
| 施工期 | 施工扬尘处理 | 设置围挡、场地覆盖、定期洒水等 | 5 |
| 废水处理 | 临时沉淀池、临时化粪池 | 2 |
| 固废处置 | 建筑垃圾清运 | 2 |
| 运营期 | 生活污水 | 化粪池及防渗 | 10 |
| 噪声 | 风机消声、减振，地下室设备用房内放置 | 5 |
| 生活垃圾 | 设置垃圾箱桶，由环卫部门定期清运 | 1 |
| 包装废物 | 分类收集，交机场物资回收部门处置 | 1 |
| 风险防范 | 消防水收集池、库房地基基础防渗 | 44 |
| 环境绿化 | 绿地面积1134m2，绿地率10.2% | 3 |
| 验收 | 竣工环保验收 | 监测费等 | 2 |
| 合计 | 75 |

**二、运行期污染物排放清单**本项目运行期污染物排放清单见表33。**表33 运行期污染物排放清单**

| 类别 | 污染源 | 污染物排放清单 | 排污口位置 | 拟采取的环境保护措施及主要运行参数 | 数量 | 执行的环境标准及污染物排放管理要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物种类 | 排放浓度（量） | 总量指标 |
| 废水 | 生活污水 | BOD5、COD、SS、NH3-N | 36.7m3/d | COD：3.98t/a氨氮：0.33t/a | 化粪池 | 50m3化粪池，净化率BOD5≥15%；COD≥15%；SS≥50% | 1座 | 《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准 |
| 事故废水 | SS、石油类 | 300m³/次 | / | 事故池 | 300m³防渗事故池 | 1座 | 收集后交有资质单位处理，不外排 |
| 噪声 | 送排风机 | 噪声 | / | / | 设备间 | 减振、隔振、密闭设备间放置 | 配套 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |
| 机动车辆行驶噪声 | / | / | 场区 | 限速、禁鸣、管理 | 配套 |
| 固废 | 库房内部 | 生活垃圾 | 0.73t/a | / | 库房 | 生活垃圾箱、桶收集后交机场换位部门处置 | 配套 | 收集处置率100％ |
| 废包装物 | 0.2 | / | 装卸台 | 分类收集，交机场物资回收部门处置 | 配套 | 收集处置率100％ |
| 绿化 | 场区内部 | 植树、种花种草 | / | 绿地面积1134m2，绿地率10.2% |

 |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**1、项目概况本次工程内容为建设航空耗材品库房1座，配套相应化粪池、事故池以及供水、供电等辅助设施。规划占地共10393㎡，投资722.99万元，其中环保投资75万元，占总投资的10.37%。2、项目建设产业政策、规划符合性⑴ 参照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于允许类项目，符合国家现行产业政策。⑵ 项目建设地点位于机场内建设用地，未占用耕地、居住用地等其他用地类型，根据《西咸新区空港新城分区规划（2011～2020年）环境影响报告书》，拟建场址不位于空港新城禁止或限制建设区范围，不属于禁止或限制入区的高耗能、高污染类行业，符合空港新城规划方向及规划环评要求。3、环境质量现状⑴ 环境空气：区域环境空气中SO2、NO2浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，苯、二甲苯浓度符合《工业企业设计卫生标准》（TJ 36—1979）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值要求，非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准·详解》中浓度标准要求。但PM10与TSP浓度均出现不同程度的超标，主要超标原因与关中地区冬季降雨稀少，气候干燥、地面扬尘大等自然环境因素、以及机场内飞机、车辆等尾气排放有关。⑵ 地下水：区域地下水各监测点各监测离子浓度均满足《地下水质量标准》（GB14848-93）中Ⅲ类标准要求，地下水水质较好。⑶ 声环境：项目所在区域背景环境噪声昼间、夜间监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。4、环境影响分析项目建成后，环境影响主要为进出汽车尾气影响；职工生活污水排放影响；风机等设备运行噪声影响；生活垃圾、废包装物排放产生的影响与存放危险化学品存在的环境风险影响。生活废水经化粪池处理后，达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》中二级标准及《污水综合排放标准》中的三级标准后，经园区市政管网排入咸阳机场污水处理厂集中处理。风机在密闭设备用房内布置，并采取隔声、减振措施。生活垃圾由环卫部门定期清运，废包装物交机场物资回收部门处置。危险化学品采用小包装、少量贮存，不同成分化学品分质分量存放于不同防火分区内，防火分区之间均进行防爆和泄爆设计，事故下废水全部排入场内事故废水收集池并交由处理资质的环保公司外运处置，不外排。项目在采取设计和环评规定的污染防治、风险防控措施后，主要污染物排放指标处于较低水平，能够做到达标排放，对周围环境影响较小。5、总结论项目建设符合国家产业政策，符合咸阳机场总体规划要求，在按照项目设计和本次环评提出的污染防治措施、风险防控措施，加强各项环保设运行管理的前提下，项目建设对环境的影响基本可以得到控制，可为环境所接受。项目建设合理可行。**二、要求和建议**⑴ 确保事故废水收集池有效容积应能容纳可能流出的全部流体体积之和，包括事故延续时间内消防用水量、事故装置可能溢流出液体、输送流体管道与设施残留液体、事故时雨水量。并应做好防渗措施。发生化学品泄露事故时，应立即切断雨水排放渠道，将泄漏液体回流至消防废水收集系统。⑵ 参照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，《环境污染事故应急预案编制技术指南》（征求意见稿），建设单位应编制应急预案，并经过专家评审，审查合格后报其主管部门或上一级政府审批实施运行。⑶ 本库房停产、停业时，应当采取有效措施，应及时、妥善处置其危险化学品储存设施以及库存的危险化学品，不得丢弃危险化学品；处置方案应当报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门、工业和信息化主管部门、环境保护主管部门和公安机关备案。 |
| **预审意见：**公 章**经办人：**  年 月 日 |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：** 公 章**经办人：**  年 月 日 |
| **审批意见：** 公 章**经办人：**  年 月 日 |