

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____危废贮存间建设项目____

建设单位（盖章）：____中国飞机强度研究所____

编制日期：____2022 年 5 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	危废贮存间建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	谭晓云	联系方式	13720605399
建设地点	陕西省（自治区） <u>西安市阎良县（区）</u> <u>西安阎良国家航空高技术产业基地</u> （街道） <u>阎良区中国飞机强度研究所基地</u>		
地理坐标	（ <u>109</u> 度 <u>12</u> 分 <u>44.015</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>38</u> 分 <u>14.848</u> 秒）		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 101.其他
建设性质	<input checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="radio"/> 首次申报项目 <input type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input type="radio"/> 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）	95.75	环保投资（万元）	95.75
环保投资占比（%）	100	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input type="radio"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	108.36
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《西安阎良国家航空高技术产业基地总体发展规划（修订稿）》； 审批单位：中华人民共和国国家发展和改革委员会 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	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》 审查机关：西安市环境保护局 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）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1 项目与规划及环评规划符合性分析			
	名称	规划内容	本项目情况	符合性
	西安阎良国家航空高技术产业基地总体规划	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 ² 范围。	项目位于航空一路以东，迎宾大道以西，蓝天二路以北，在规划范围内。	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。	项目为陕西飞机强度研究所的附属设施，仅收集及贮存研究所试验及研发过程中产生的危险废物。	符合
	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	限制入区产业，不引进耗水量大和污水、废气排放量大的产业。	项目主要为危废暂存，不消耗水，无生产废水产生，项目产生废气量较小。	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。	项目主要对企业各车间产生的危险废物进行收集、贮存，危险废物储运盛装在密闭的桶装容器或试剂瓶中，交有资质的危废机构处置，危险废物运输实施转移联单制度	符合
其他符合性分析	<p>（1）产业政策符合性分析</p> <p>项目为危险废物收集、贮存，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），不属于限制类、淘汰类，为允许类；同时项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）之列，不在《市场准入负面清单（2022年版）》的禁止准入类之列。</p> <p>因此，项目建设符合产业政策。</p> <p>（2）选址可行性分析</p> <p>本项目位于陕西省阎良区中国飞机强度研究所基地内。研究所北邻西安新聚元机电有限公司，南邻蓝天二路，西邻航空一路，东邻迎宾大道。本项目位于研究所东侧，项目地东、南邻研究所内道路，西侧北侧为绿化。</p> <p>项目所在地周围无特殊生态敏感目标及文物保护区，用地范围内不涉及自然保护区、基本农田保护区、风景名胜区、生态功能保护区、军事设</p>			

施、饮用水源保护区等重要生态保护区。

因此，从环保角度分析，项目选址可行。

(3) “三线一单”符合性分析

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)和《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目“三线一单”符合性分析见表1-2。

表 1-2 与“三线一单”符合性分析表

“三线一单”	本项目情况	符合性
生态保护红线	本项目位于西安阎良国家航空高技术产业基地内,对比西安市生态环境管控单元分布图,本项目所在区域属于“重点控制单元”区域,不涉及生态保护红线	符合
资源利用上线	项目不涉及新开采资源,不触及资源利用上线。	符合
环境质量底线	项目配备完善的环保设施,污染物均可达标排放,不会对区域环境质量产生明显影响。	符合
环境准入负面清单	对照《市场准入负面清单(2022版)》,本项目未列入市场准入负面清单,项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(陕发改规划〔2018〕213号)内。	符合

(4) 相关政策符合性分析

表 1-3 项目与相关生态环境保护政策的符合性分析

分析判定内容	规划内容	本项目情况	结论
《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020)》(修订版)(陕政发[2018]29号)	严控“两高”行业产能。制订关中地区高耗能、高排放行业企业退出工作方案。重点压减水泥(不含粉磨站)、焦化、石油化工、煤化工、防水材料(不含以天然气为燃料)、陶瓷(不含以天然气为燃料)、保温材料(不含以天然气为燃料)等行业企业产能。	本项目为危险废物贮存项目,不属于以上行业范畴。根据陕西省“两高”项目管理暂行目录(2022年版),项目不属于两高项目	符合
生态环境部《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》	采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序,可不要求采	本项目仅收集、贮存危险废物,不使用含VOCs原辅材料。收集、贮存危险废物过程中有少量VOCs逸散,项目VOCs产生量较小,年排放速率 $0.00008\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$,可不要求采取无组织排放收集和处理措施,项目挥发性有机物进行无组织排放,同时对危废贮存间	符合

		取无组织排放收集和处理措施。	进行机械通风，减少贮存间内 VOCs 浓度。。	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目贮存的废有机溶剂、废矿物油、废过滤液、废涂料均以桶装、加盖、封口的方式存于危废贮存间	符合
表 1-4 与《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）符合性				
	类别	危险废物污染防治技术政策	项目情况	符合性
危险废物收集与运输		危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集	本项目根据收集危险废物的成分，分别采用符合国家标准的桶装容器或试剂瓶分类收集，分区存放	符合
		装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法	本项目对于废有机溶剂、废矿物油、废酸、废碱、废过滤液、废涂料、废胶和固化剂、废定影液等危险废物等危险废物采取专用的危废贮存容器进行贮存，贮存容器为不易破损、变形和老化，在容器上贴有标签，明确危险废物的名称、重量、成分、特性，按照规范要求设置导流沟、集液池等应急措施	符合
危险废物的贮存设施要求		禁止将危险废物以任何形式转运给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中	本项目收集、贮存的危废后续均交有资质的单位处置。	符合
		应建有堵截泄露的裙角，地面与裙角要用坚固防渗材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施	环评要求项目危废贮存间建设堵截泄露的裙脚、隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；地面与裙角要用坚固防渗的材料建造；地面采取多层防渗措施。	符合
		基础防渗层为黏土层的，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	地面由下至上依次为：采用素土夯实；300mm 厚级配砂石压实系数 ≥ 0.95 ；20mm 厚 1:2.5 水泥砂浆保护层；0.3mm 厚 PE 防渗膜 2 道；20mm 厚 1:2.5 水泥砂浆保护层；200mm 厚 C25 混凝土垫层，内配双向钢筋网；环氧底料一道；5mm 厚环氧不发火砂浆，强度达标后进行表面处理；1mm 厚环氧砂浆不发火涂料。基础防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{m/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对基础层的防渗要求。	符合
		须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置	项目危废贮存间设置导流沟和集液池；项目产生废气量较小，废气通过 2 台边墙风机导出排放，对环境影响较小可接受。	符合
		不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断	项目收集的危险废物为废有机溶剂、废矿物油、废酸、废碱、废过滤液、	符合

			废涂料、废胶和固化剂、废定影液，环评要求企业不同种类的危险废物分类收集和存放，设置隔断间隔。	
		用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙	地面与裙脚采用坚固防渗的材料建造；地面采取多层防渗措施。	符合
		贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备	贮存区内配备手提式和推车式灭火器，同时于门外设置 1m ³ 消防沙	符合
		危险废物贮存设施的选址与设计、运营与管理、安全防护、环境监测及应急措施，以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定	项目的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测与应急措施、以及关闭严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定实施	符合
	废矿物油污染防治	鼓励建立废矿物油收集体系，禁止将废矿物油任意抛洒、掩埋或倒入下水道以及用作建筑脱模油，禁止继续使用硫酸/白土法再生废矿物油	研究所产生的废矿物油收集后暂存于本项目危废贮存间，后交有资质单位处置	符合

表 1-5 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）符合性

项目	建设内容（条件及要求）	项目情况	符合性
一般要求	所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	本项目利用原有空置仓库改造成危废贮存间，用于暂存研究所试验及研究过程中产生的危废。	符合
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存	收集的危险废物用桶装容器或试剂瓶贮存，在常温常压下性质稳定。贮存过程中仅有少量废气（非甲烷总烃）产生，通过加强通风换气进行处置。	符合
	除上条规定外，必须将危险废物装入容器内	项目所有危险废物均在相应的贮存容器内储存	符合
	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装	本项目贮存多种危险废物，环评要求企业不同种类的危险废物分类收集和存放，设置隔断间隔。	符合
	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间	项目收集的废矿物油、废有机溶剂、废酸、废碱、废过滤液、废定影液、废胶和固化剂等液体、半固体危险废物采用桶装容器或试剂瓶贮存，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间	符合
	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合相应标准的标签	项目收集危险废物的容器均按要求分别粘贴标签	符合
	危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价	项目正在进行环境影响评价工作	符合
贮存容器	应当使用符合标准的容器盛装危险废物	项目收集的危险废物均使用符合标准的容器盛装	符合

		装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求		装载容器不易破损，强度满足装载物重量要求	符合	
		装载危险废物的容器必须完好无损		装载容器均完好无损，确保不泄漏	符合	
		盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）		项目贮存危险废物盛装容器符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。	符合	
	贮存设施的选址与设计原则	选址	地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内		项目所选厂址基底稳定，构造活动微弱，新构造活动不明显，地震基本烈度为7度。该区域无断层、滑坡、泥石流及地下溶洞等潜在危害因素，地质结构相对稳定，拟建项目建筑物抗震设防烈度为八度	符合
			设施底部必须高于地下水最高水位		项目拟建设施底部标高为383m，所在地地下水最高水位标高为353.6m，故设施底部高于地下水最高水位	符合
			应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区		拟选厂址区域无断层、滑坡、泥石流及地下溶洞等潜在危害因素，地质结构相对稳定	符合
			应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外		项目区域不存在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路	符合
			基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。		地面由下至上依次为：采用素土夯实；300mm厚级配砂石压实系数 ≥ 0.95 ；20mm厚1：2.5水泥砂浆保护层；0.3mm厚PE防渗膜2道；20mm厚1：2.5水泥砂浆保护层；200mm厚C25混凝土垫层，内配双向钢筋网；环氧底料一道；5mm厚环氧不发火砂浆，强度达标后进行表面处理；1mm厚环氧砂浆不发火涂料。基础防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对基础层的防渗要求	符合
		设计原则	地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建造材料必须与危险废物相容		贮存间防渗材料为混凝土和抗渗混凝土加复合人工材料综合防渗等材料，与本项目暂存的危废不发生反应	符合
			必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置		项目在危废贮存间设置导流沟和集液池；项目产生废气量较小，废气通过2台边墙风机导出排放，对环境影响较小可接受。	符合
			设施内要有安全照明设施和观察窗口		在贮存间设安全照明装置和观察窗口	符合
			用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须装有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙		贮存间地面硬化、裙角均做防腐、防渗处理	符合
			应设计堵截泄漏的裙角，地面与		本项目设计堵截泄漏的裙角，地面	符合

	堆 放	裙角所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的五分之一	与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量五分之一	
		不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	项目贮存的危险废物分类收集和存放，设置隔断间隔。	符合
		基础必须防渗	贮存间按要求作了防渗处理	符合
		堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定	项目满足地面承载能力要求	符合
		危险废物堆放要防风、防雨、防晒	贮存间，属于室内存放，具备防风、防雨、防晒功能	符合
		不相容的危险废物不能堆放在一起	项目贮存多种危险废物，不同种类的危险废物分类收集和存放，设置隔断间隔。	符合
	运 行 与 管 理	不得接收未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物	危险废物严格按照规定粘贴标签	符合
		盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放	项目盛装危险废物容器严格按照要求进行存放	符合
		每个堆间应留有搬运通道	项目危险废物与危废间东西两侧放置，留有搬运通道	符合
		不得将不相容的废物混合或合并存放	项目贮存多种危险废物，不同种类的危险废物分类收集和存放，设置隔断间隔。	符合
		危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好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、入库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年	研究所配备台账明确记录各危险废物来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期及接收单位名称。	符合
		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	研究所拟定期对贮存设施进行检查，发现破损，立即采取措施清理更换	符合
	安 全 防 护 与 监 测	危险废物储存设施必须按规定设置警示标志	研究所拟按照 GB15562.2 的规定要求对危险废物贮存设施设置警示标志	符合
		危险废物储存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏	项目危废储存设施周围设置围墙	符合
		危险废物储存设施应配备通讯设施、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施	研究所拟配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并有应急防护设施	符合
		危险废物储存设施内清理出来的泄漏物一律按危险废物处理	项目泄漏物收集后按危险废物进行处理，全部交有资质单位处置	符合
		按国家污染物管理要求对危险废物储存设施进行监测	建成后研究所将按照要求定期对研究所危废贮存设施进行监测	符合
	表 1-6 与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的符合性分析			
	危废集中贮存要求		项目情况	符合性

	应配备通讯设备、照明设施和消防设施	项目设置浓度信号报警器，照明设置移动式防爆照明设施，消防设置手提式和推车式灭火器，同时于门外设置 1m ³ 灭火沙。	符合
	贮存时按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目根据危险废物的种类进行分区贮存，项目在贮存间应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	符合
	贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警和导出静电的接地装置	项目贮存间配置有机气体报警和导出静电的接地装置	符合
	贮存期限应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定：从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外	本项目仅收集研究所产生的危险废物，不对外经营。危险废物最长贮存期限不超过一年	符合
	建立危险废物贮存的台账制度	环评要求危险废物进出需要建立台账进行记录	符合
	应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18579 的附录 A 设立标志	环评要求项目按照 GB18579 的附录 A 设置标识	符合
表 1-7 与《陕西省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析			
项目	危险废物污染环境的防治内容	项目情况	符合性
危险废物的特殊规定	危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，应当设置危险废物识别标志	项目拟根据要求设置危险废物识别标志	符合
	转移处置危险废物的，应当将危险废物的名称、种类、特性等基本信息告知利用处置单位。	按照要求明确危险废物名称、种类、特性等基本信息，并建立台账，如实记载危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息	符合
	收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位应当按照国家规定建立危险废物经营情况记录簿，并如实记录。	项目为危险废物收集、暂存项目，按照要求建立台账，如实记载危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息	符合
	产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防范措施和应急预案，报所在地县级生态环境行政主管部门备案，并组织相关人员参加法律和专业技术、安全防护以及应急处置培训，定期开展应急演练。	项目仅收集、贮存危险废物，不进行危险废物的运输、利用及处置，环评要求企业将危险废物贮存间风险纳入企业突发环境事件应急预案当中，并定期开展相关环境事故应急演练	符合
表 1-8 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）的符合性分析			
项目	规范要求	项目情况	符合性

	分类及标签要求	应在废矿物油包装容器的适当位置粘贴废矿物油标签，标签应清晰易读，不应认为遮盖或污染	项目对于收集的废矿物油均在贮存容器上粘贴符合规范要求的标签	符合
	收集污染控制技术要求	废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或者其他能导致其使用效能减弱的缺陷	环评要求项目废矿物油收集容器完好无损，无腐蚀、污染及损毁情况存在	符合
		废矿物油收集过程中产生的废旧容器应按照危险废物进行处置，仍可转作他用的，应经过消除污染处理	项目对于产生的废旧容器均按照危险废物进行处置	符合
		废矿物油应在产生源收集，不宜在产生源收集的应设置专用设施集中收集	项目贮存废矿物油在其产生源进行收集	符合
		废矿物油收集过程中产生的含油棉、含油毡等含废矿物油废物应一并收集	废矿物油在收集过程中产生的含油棉、含油毡等一并收集作为危险废物委托有资质单位处置	符合
	要求	废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范	本项目按照有关消防和危险品贮存的设计规范进行建设	符合
		废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射	项目废矿物油采用桶装容器贮存于危废贮存间，远离火源	符合
		废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放	项目废矿物油采用桶装贮存，贮存间内实行分区存放	符合
		废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄露的废矿物油	项目危废贮存间地面进行防渗处理，并设置了导流沟和集液池，用于收集不慎泄露的废矿物油	符合
		废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的 5%	项目废矿物油盛装在加盖铁桶中，桶盖与液体表面之间保留至少 100 毫米以上的空间，留有膨胀余量	符合
		已盛装废矿物油的容器应密封，贮油油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入	本项目废矿物油由加盖的铁桶密封盛装	符合
	管理要求	废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立废矿物油经营情况记录和报告制度	按照规范建设经营情况记录和报告制度	符合

	废矿物油产生单位和废矿物油经营单位应建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或专（兼）职人员，负责监督废矿物油收集、贮存、运输、利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作	建立环境保护管理责任制度，设置环境保护专职人员	符合
表 1-9 项目与《关于加强非特定行业废矿物油及含矿物油危险废物监管工作的指导意见》（陕环办发〔2018〕11 号）的符合性分析			
	要求	本项目具体情况	符合性
（一）加强环境监管，明确相关单位主体责任的落实	建立健全产废单位危险废物台账，如实记录产生、贮存、自行利用处置、转移的基本情况；四是严格执行转移联单制度，危险废物转移必须要有联单，联单或记录单要完整保存；五是危险废物必须交给有资质和能力的单位进行利用处置；六是加强危险废物环境应急管理，制定科学可行的环境事故应急预案，定期进行人员训练；七是加强人员培训，提高相关人员的危险废物管理水平，确保环境安全。	项目只对危险危废进行收集、贮存，不进行利用和处置。收集、贮存过程如实记录转移的危险废物的名称、种类、特性等基本信息，严格执行转移联单制度，贮存危险废物定期交有资质单位处置。加强人员培训，提高相关人员的危险废物管理水平，确保环境安全，加强危险废物环境应急管理，定期进行人员训练	符合
（二）因地制宜，建立完善的废矿物油收集体系	废矿物油收集处置资质单位作为废矿物油收集中转站的主体责任人负责日常管理：一是加强贮存库的日常维护，确保贮存库“三防”设施符合要求；二是建立健全废矿物油收集中转台账，完善转移联单管理；三是贮存量最多不得超过 15 吨，超过 15 吨必须及时转移拉运到处置单位或收集中心；四是业务人员具备基本的危险废物管理知识，定期参加业务培训并考核合格。	项目所有危险废物均在危废贮存间贮存，危废贮存间满足“三防”要求，建有危险废物收集中转台账和转移联单，项目废矿物油最大存储量为 5 吨，定期对业务人员进行培训，使相关人员具备基本的危险废物管理知识，定期参加业务培训并考核合格。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目主要建设内容 <p>中国飞机强度研究所主要从事飞机结构强度研究与全尺寸飞机结构强度地面验证试验，中国飞机强度研究所总部位于西安市高新技术产业开发区，在阎良国家航空产业基地设有军机科研中心。阎良区中国飞机强度研究所（以下简称“研究所”）分为南区和北区，南区主要对军用飞机结构强度进行试验，北区主要对民用飞机结构强度进行试验。研究所约有 20 多个车间，各车间产生少量危险废物暂存于各车间危废暂存柜，因建设单位在北区新增试验车间，危险废物产生量增加，为了加强管理，进一步规范危险废物的收集、贮存，研究所利用原有空置仓库改造成危废贮存间，用于试验过程中产生危险废物的贮存。危废贮存间仅收集、贮存研究所内产生的危险废物，不接收其他单位产生的危险废物。</p> <p>项目主要建设 1 座危废贮存间，建筑面积 108.36m²，危废贮存间建设导流沟、集液池并配套建设排风系统、消防、配电、照明等设施，用于试验及研究过程中产生的 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW12 燃料、涂料废物、HW16 感光材料废物、HW49 其他废物等危险废物的贮存。具体建设内容详见表 2-1。</p>			
	表 2-1 工程组成表			
	工程类别	工程组成	建设内容	备注
	主体工程	危废贮存间	危废贮存间 1 层 1 间，建筑面积 108.36m ² ，高 6.5m，钢筋混凝土结构，危废贮存间内东西两侧设置 2 条导流沟（深 200mm，盖板宽 300mm），东南角和西南角各设 1 座集液池（500mm*500mm*500mm）分别与导流沟相连	利用原有空置仓库
	储运工程	转运	危险废物在研究所内由叉车转运，项目不包含危险废物厂外运输	/
	辅助工程	办公楼	依托研究所已建成办公楼	依托
	公用工程	给水	用水由市政给水管网供给	依托
		排水	无生产废水产生，不新增生活污水	依托
		供电	市政电网供电	依托
		供暖、制冷、通风	冬季供暖由研究所热水锅炉提供、夏季降温采用分体空调，厂房采取机械式通风	依托
	环保工程	废气	车辆尾气：车辆行驶距离较短，主要污染物为 NO _x ，	新建

			CO，尾气排放量较小，空气中稀释扩散较快；研究所内危险废物收集包装、装卸及贮存过程中产生少量的有机废气，危废贮存间东侧墙壁上设置 2 台边墙风机进行通风换气	
		废水	无生产废水，不新增生活污水	/
		噪声	选用低噪声设备、绿化吸声、厂房隔声；来往车辆限制车速、禁止鸣笛	/
		固体废物	含油拖布、废劳保为危险废物，收集后暂存于危废贮存间，交有资质单位处置	/
		防渗	危废贮存间要求重点防渗。地面由下至上依次为：采用素土夯实；300mm 厚级配砂石压实系数 ≥ 0.95 ；20mm 厚 1：2.5 水泥砂浆保护层；0.3mm 厚 PE 防渗膜 2 道；20mm 厚 1：2.5 水泥砂浆保护层；200mm 厚 C25 混凝土垫层，内配双向钢筋网；环氧底料一道；5mm 厚环氧不发火砂浆，强度达标后进行表面处理；1mm 厚环氧砂浆不发火涂料。基础防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对基础层的防渗要求	新建
		环境风险防范措施	贮存间地面设置为中间高四周低，南侧较北侧低，在东西两侧设置导流沟（宽 300mm×深 200mm），以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚环氧树脂防渗材料作为防渗层，且导流沟与集液池连通，根据地势自流进入集液池，并在合适的位置设立危险废物警告标志牌。集液池（500mm×500mm×500mm）水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化，并内壁铺设至少 2mm 厚高密度聚乙烯或环氧聚氨酯材料的方式进行防渗，基础防治系数达到 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，并配套消防灭火设施	新建

2.4 项目贮存规模

本项目贮存危险废物种类和规模见下表 2-2。

表 2-2 本项目贮存危险废物种类和规模一览表

序号	废物名称	危废类别	废物代码	危险特性	最大贮存 (t)	年产生量 (t)	备注
1	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-402-06、 900-404-06	T, I, R	0.25	1	液态， 150kg 铁桶
2	废矿物油与含矿物油废物	HW08	900-200-08、 900-201-08、 900-214-08、 900-216-08、 900-217-08、 900-218-08、 900-219-08、 900-220-08、 900-249-08	T, I	5	20	液态， 150kg 桶装

3	废涂料	HW12	900-250-12、 900-251-12、 900-252-12	T, I	0.2	0.8	固态， 150kg 铁桶
			900-256-12	T, I, C			
			900-299-12	T			
4	废胶和固化剂	HW13	900-014-13	T	0.75	3	固态， 150kg 铁桶
5	废定影液	HW16	900-019-16	T	0.005	0.02	液态， 500ml 试剂瓶
6	废酸	HW34	HW34 非特定 行业包含废酸	C, T	0.0025	0.01	液态， 500ml 试剂瓶
7	废碱	HW35	HW35 非特定 行业包含废碱	C, T	0.0025	0.01	液态， 500ml 试剂瓶
8	废过滤液	HW49	900-047-49	T/I/C/R	1.5	6	液态， 150kg 铁桶
9	废油漆桶、 废油桶	HW49	900-041-49	T/In	0.25	1	固态， 包装袋

(1) 废有机溶剂与含有机溶剂废物：本项目贮存废有机溶剂与含有机溶剂废物是作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，主要成分为丙酮、苯等。

(2) 废矿物油与含矿物油废物：本项目贮存废矿物油与含矿物油废物主要为清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油，机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油，变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油等其他试验过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。

(3) 废涂料：本项目贮存废涂料主要是废油漆，使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料，主要危险成分是甲醛、二甲苯等。

(4) 废胶和固化剂：本项目贮存废胶和固化剂主要是废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂），主要危险成分是苯和醇。

(5) 废定影液：本项目贮存废定影液主要成分是硫代硫酸钠，络离子

[Ag(S₂O₃)₂]³⁻。

(6) 废酸：本项目贮存废酸主要是使用酸进行清洗产生的废酸液，使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的废酸液及其他使用酸过程中产生的废酸液。主要为盐酸等无机酸。

(7) 废碱：本项目贮存废碱主要是使用碱进行清洗产生的废碱液，使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液，使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的废碱液及其他使用碱溶液过程中产生的废碱液。主要为氢氧化钠溶液等碱性废液。

(8) 废过滤液：使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中产生的固液混合物过滤后的废液，主要是有机溶剂、废酸、废碱等混合废液。

(9) 废漆桶、废油桶：盛装油漆产生的废漆桶，盛装润滑油、液压油等矿物油后产生的废油桶。

2.5 项目主要设备

本项目为危废贮存间建设项目，不属于生产型项目，不涉及生产设备的使用，设备主要为危废贮存间的电子秤、铁桶等。

表 2-3 项目主要生产设施及设施参数情况表

序号	设备名称	单位	数量	用途
1	150kg 铁桶	个	若干	危废存储
2	叉车	台	1	装卸
3	电子秤	台	1	称重
4	风机	台	2	通风换气
5	托盘	个	若干	危废存储

2.6 主要设计方案

2.6.1 危废贮存间防渗方案

本项目危废贮存间建筑面积108.36m²，贮存间地面及裙角均进行防渗处理，地面采取多层防渗措施。危废仓贮存间地面由下至上依次为：采用素土夯实；300mm厚级配砂石压实系数≥0.95；20mm厚1：2.5水泥砂浆保护层；0.3mm厚PE防渗膜2道；20mm厚1：2.5水泥砂浆保护层；200mm厚C25混凝土垫层，内配双向钢筋网；环氧底料一道；5mm厚环氧不发火砂浆，强度达标后进行表

面处理；1mm厚环氧砂浆不发火涂料。基础防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对基础层的防渗要求。

2.6.2 贮存区设计方案

①按危险废物的危险性质和物料形态不同，设置各类贮存区，主要分为废有机溶剂区存放有机溶剂；废油区存放废矿物油及含油废物、过滤液；废酸废碱区存放废酸废碱；固体废物堆放区存放废胶及固化剂、废涂料、废定影液、废漆桶和废油桶；

②液态及半固态危险废物储存区设置托盘或围堰；

③危废贮存间配备通讯设备、照明设施和消防设施，并设置观察窗口；

④贮存区东西两侧防渗导流沟和集液池，防渗导流沟规格为12m（长） \times 0.2m（深） \times 0.3m（宽） \times 2，容积约1.44m³，集液池规格为0.5m（长） \times 0.5m（宽） \times 0.5m（深） \times 2，容积约0.25m³，二者总容积约1.69m³；

⑤危险废物贮存间做到“三防”（即防渗漏，防雨淋，防流失）；

⑥危废贮存间东侧墙壁上设置2台边墙风机进行事故通风，风机与浓度信号报警器连锁。信号报警时，连锁启动报警区域内的风机进行排风，换气次数12次/h。风机分别在室内及靠近外门的外墙上设置电气开关，平时根据需要开启风机进行全室换气。

2.6.3 贮存方案

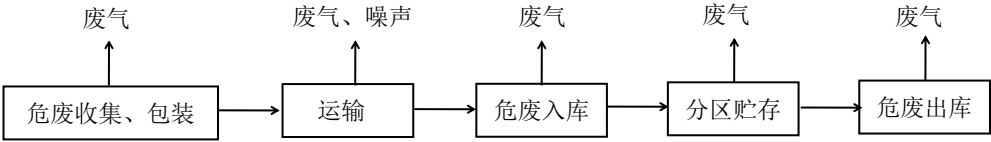
危险废物在贮存过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中要求执行。危废贮存间门口张贴危险废物标志。公司危废贮存间管理员做好回收废旧物资的进出记录工作。进、出库记录上注明危险废物类别、组别、名称、来源、数量、特性、危险性、出入库日期、存放位置及接受处置单位名称。贮存后委托有危险废物处理资质的单位集中处置，危险废物运输由处置单位负责。

主要存储要求如下：

1、在常温常压下不水解、不挥发的固体废物可在贮存设施内分别堆放，其余必须将危险废物装入容器内；

2、各进库物料入库前需明确其危险特性，对存储的危险废物进行分类贮存，

	<p>各类危险废物与其禁忌的物品混合储存；</p> <p>3、不同的危废种类分开摆放，间距和标示符合国家标准。废有机溶剂区存放有机溶剂；废油区存放废矿物油及含油废物、过滤液；废酸废碱区存放废酸废碱；固体废物堆放区存放废胶及固化剂、废涂料、废定影液、废漆桶和废油桶；</p> <p>2.6.4 包装和运输方案</p> <p>企业产生的各种危险废弃物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的要求贮存至研究所内危废贮存间。本项目危险废物采用桶装容器或试剂瓶进行盛装，不设置储罐、储槽等固定式危险废物存储容器。包装表面应明确标识出危险废物名称等。</p> <p>研究所车间产生危险废物运输至危废贮存间，采用叉车运输，运输路线原则上远离办公区域和人员密集的道路。具体情况，按照实际情况制定危险废物运输路线。危险废物收集至危废贮存间暂存后委托有资质单位处置。建设单位对应危险废物处置单位提供的危险废物经营证及核准经营危险废物类别明细表，保证各类危险废物均能 100%合理处置。</p> <p>2.7 给排水</p> <p>项目供水由市政管网供给，项目建成后不新增劳动人员，不新增生活用水和生活污水，无生产废水产生。</p> <p>2.8 平面布置</p> <p>本项目根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及危废贮存设施要求，综合考虑环保、消防、绿化、卫生等要求，对研究所布局进行统筹安排。本项目位于研究所东侧，项目地东、南两侧为厂内道路，西、北两侧为绿化，厂内运输方便。危废贮存间建筑面积约 108.36m²，危废贮存间东、西两侧均设置导流沟(深 200mm，盖板宽 300mm)，东南角和西南角各设 1 个集液池（500mm×500mm×500mm），危废贮存间与集液池通过导流沟连接，一旦发生泄漏环境风险事故，可有效收集，降低环境影响。项目总平面布置见附图 3。</p> <p>2.9 劳动定员及工作制度</p>
--	--

	本项目不新增职工，拟投入的人员为研究所内现有人员调配。
工艺流程和产排污环节	<p>2.10 危险废物收集、贮存工艺流程</p>  <p>图 2-1 运营期工艺流程及产污节点图</p> <p>(1) 危废收集、包装</p> <p>研究所产生的危险废物在入库前，首先按照要求，进行包装。危险废物在各试验车间进行包装，包装的过程中会挥发少量废气。盛装危险废物的容器或包装物根据危险废物的不同性质而定，采用不易破损、老化，能有效防止泄露、扩散的容器或包装物；装有危险废物的容器或包装物贴上的标签，标签上详细标明危险废物的名称、重量、主要成分、危险特性、日期、危险类别、安全措施等等相关信息。</p> <p>危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)、《危险废物包装标志》(GB190-2009)。研究所产生的废酸、废碱、废定影液采用密闭试剂瓶盛装；废有机溶剂、废矿物油、废过滤液、废涂料、废胶和固化剂采用 150kg 铁桶盛装。</p> <p>危险废物收集前需对包装容器和材料进行检查，主要检查内容如下：</p> <ul style="list-style-type: none">①同一容器内不能有性质不兼容物质；②检查包装材料的完整性，发现包装容器破损，及时采取措施清理更换；③检查危险废物标签，容器上的标签信息内容填写是否齐全；④检查包装材料外表残留物，发现包装容器外表面残留废液、废渣、污泥等物质时，及时进行擦拭，沾染危险废物抹布作为危险废物一并装入其它容器内处置。 <p>(2) 运输</p> <p>本项目危废运输主要指从车间运输到危废贮存间，叉车在运输过程会产生噪声及尾气。运输过程主要发生在研究所内，运输距离较近，运输任务安排专职人员进行。采用叉车进行危险废物的运输，运输路线原则上远离办公区域和人员密集的道路，具体情况，按照实际情况制定危险废物运输路线。</p>

	<p>(3) 危废入库</p> <p>危险废物入库现场交接时核对危险废物的数量、种类、标识等，并及时登记；检查包装材料的完整性、密封性和外表残留物情况，如出现不利于危险废物贮存的情况，采取和收集前检查相同的措施减缓不利情况的影响。</p> <p>检查确认完成后，进行危险废物的装卸，装卸过程中做到轻拿轻放，包装物不倾斜、翻出，装卸人员作业时配备工作服，佩戴酸碱手套、口罩等防护用品，无关人员远离作业区，危险废物在装卸过程中会挥发少量废气。</p> <p>(4) 分区贮存</p> <p>危废贮存的全程不对危险废物进行拆封、倾倒、分装、混装等操作，各类危险废物于室温下贮存。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单要求，危险废物分类存放于危废间东西两侧，废有机溶剂区存放有机溶剂；废油区存放废矿物油及含油废物、过滤液；废酸废碱区存放废酸废碱；固体废物堆放区存放废胶及固化剂、废涂料、废定影液、废漆桶和废油桶。盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。</p> <p>危废贮存间设置专职管理人员，管理人员每天定时巡视危废贮存间内危险废物的包装情况，对危险废物的贮存进行管理和监控，发现破损立即采取措施清理更换。所有进出危险废物建立危险废物台账，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、日期、接收单位等，并保留 3 年，保证危险废物无流失并彻底处置。</p> <p>(5) 危废出库</p> <p>研究所危险废物最长贮存周期不超过 1 年。危险废物出库后的最终处置不属于本项目范围。危废废物最终处置去向是委托给有资质单位处置。危险废物出库前首先要检查包装、标志、标签和数量，其次要填报转移联单，作业人员穿戴防护用品，按照相关操作要求，将危废运送至指定地点，将出库信息登记在危险废物管理台账中，按照装卸操作规范装车，并在出厂单中签字盖章后安排出厂，装卸过程中会产生少量废气。</p> <p>根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，本项目对 HW06、HW08、HW12、HW13、HW16、HW34、HW35、HW49 危险废物在转运时办理危险废物转移联</p>
--	---

	<p>单手续。本项目不涉及危险废物的使用以及危险废物贮存容器的清洗。</p> <p>环评要求，项目运行过程中若更换危险废物处置单位，必须及时报备环保主管部门，并重新确定有资质的危险废物处置单位，并严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求进行转移。本项目不涉及容器、运输车辆清洗。</p> <p>2.11 产排污环节分析</p> <p>项目建成投产后，污染物主要是项目运营产生废气、噪声、固体废物。</p> <p>（1）废水</p> <p>项目无生产废水，不新增生活污水。</p> <p>（2）废气</p> <p>本项目危险废物在收集包装、装卸及贮存过程中产生少量的废气，产生的废气污染物主要为非甲烷总烃。</p> <p>（3）噪声</p> <p>本项目噪声主要为车辆运输噪声和风机运行噪声。</p> <p>（4）固废</p> <p>本项目产生固体废物主要为危废贮存间地面清洗产生的含油抹布、工人废防护服、废手套等劳保用品。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建危废贮存间项目，位于陕西省阎良区中国飞机强度研究所内空置仓库。根据现场勘查，拟建贮存间现状为空置仓库，项目地范围内不存在与本项目有关的原有污染情况。</p>

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

3.1 大气环境质量现状

(1) 基本污染物

本项目基本污染物环境质量现状数据引用“陕西省生态环境厅办公室于2022年1月13日发布的环保快报《2021年12月1~12月全省环境空气质量状况》”中阎良区相关数据，区域空气质量现状评价见表3-1。

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 _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	78	70	111.4	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100.0	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1.6 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	40	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值 第 90 百分位数	164	160	102.5	不达标

根据统计结果可知，项目所在区 SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值；PM₁₀ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值。项目所在区域为不达标区。

(2) 其他污染物

本项目大气环境特征污染物引用陕西国源检测技术有限公司出具的《西安阎良国家航空高技术产业基地总体规划环境影响跟踪评价监测》（报告编号：GYJC2022000022）报告监测数据。

①监测点位：项目地下风向阎庄村，位于项目地西南侧，与项目地距离约为3200m。

②监测因子：非甲烷总烃。

③监测时间及频次：2022年02月10日~2022年02月16日，每天监测4次。

④监测结果

项目其他污染物现状监测结果见表3-2。

表 3-2 特征污染物现状监测结果统计表 单位: mg/m³

监测项目	点位坐标	监测时间	监测浓度范围	评价标准	达标情况
非甲烷总烃	N34°37'19.77" E109°10'18.62"	2022-02-10	0.79~0.89	2.0	达标
		2022-02-11	0.83~0.96		
		2022-02-12	0.71~0.88		
		2022-02-13	0.75~0.88		
		2022-02-14	0.68~0.79		
		2022-02-15	0.77~0.89		
		2022-02-16	0.68~0.83		

由监测结果可知, 非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的 2.0mg/m³ 标准限值。

3.2 地下水环境质量现状

本项目地下水环境质量现状引用陕西国源检测技术有限公司出具的《西安阎良国家航空高技术产业基地总体规划环境影响跟踪评价监测》(报告编号: GYJC2022000022) 报告监测数据。

①监测点位: 永和村(位于项目地地下水流向上游)。

②监测因子: pH值、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发酚、耗氧量、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、碳酸根、重碳酸根、氯化物、硫酸盐、硝酸盐(氮)、亚硝酸盐(氮)、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、总大肠菌群、细菌总数、石油类、苯、甲苯、二甲苯;

③监测时间及频次: 2022年02月11日, 监测1次。

④监测结果

项目地下水现状监测结果见表3-3。

表 3-3 地下水水质监测结果统计表

监测点名称	坐标	与本项目距离 m	方位	海拔 m	井深 m	水位 m	埋深 m
永和村	E109°10'21.24" N34°39'4.86"	3270	上游	353.6	47	347.09	6.51
监测日期	监测项目	永和村	单位	III类水质标准		最大超标倍数	

	2022-02-11	pH 值	7.2	无量纲	6.5≤pH≤8.5	0
		总硬度	747	mg/L	≤450	0.66
		溶解性总固体	1975	mg/L	≤1000	0.98
		铁	0.003ND	mg/L	≤0.3	0
		锰	0.01ND	mg/L	≤0.10	0
		挥发酚	0.0003ND	mg/L	≤0.002	0
		耗氧量	1.58	mg/L	≤3.0	0
		K ⁺	10.2	mg/L	/	0
		Na ⁺	482	mg/L	200	1.41
		Ca ²⁺	73.1	mg/L	/	0
		Mg ²⁺	118	mg/L	/	0
		CO ₃ ²⁻	5ND	mg/L	/	0
		HCO ₃ ⁻	759	mg/L	/	0
		氯化物	474	mg/L	≤250	0.90
		硫酸盐	265	mg/L	≤250	0.06
		硝酸盐（氮）	12.4	mg/L	≤20.0	0
		亚硝酸盐（氮）	0.007	mg/L	≤1.00	0
		氨氮	0.206	mg/L	≤0.50	0
		氟化物	0.7	mg/L	≤1.0	0
		氰化物	0.002ND	mg/L	≤0.05	0
		汞	0.00004ND	mg/L	≤0.001	0
		砷	0.0011	mg/L	≤0.01	0
		镉	0.0005ND	mg/L	≤0.005	0
		铬（六价）	0.043	mg/L	≤0.05	0
		铅	0.0025ND	mg/L	≤0.01	0
		总大肠菌群	未检出	MPN/100mL	≤3.0	0
		细菌总数	72	CFU/mL	≤100	0
		石油类	0.01ND	mg/L	≤0.05	0
		苯	0.005ND	mg/L	≤0.01	0
		甲苯	0.006ND	mg/L	≤0.7	0
		二甲苯	0.006ND	mg/L	≤0.5	0

	备注：低于检出限以检出限加 ND 表示			
	<p>根据监测结果，除氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、钠外，其他均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，满足该标准限值要求。氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、钠超标多为地质原因。</p> <p>3.3 噪声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。</p> <p>3.4 土壤环境质量现状</p> <p>本项目土壤环境质量现状引用陕西国源检测技术有限公司出具的《西安阎良国家航空高技术产业基地总体规划环境影响跟踪评价监测》（报告编号：GYJC2022000022）报告监测数据。</p> <p>①监测点位：项目拟建地（N34°38'05.11"，E109°12'37.02"），取表层样。</p> <p>②监测因子：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃。</p> <p>③监测时间及频：2022年02月14日，每天监测1次，监测1天。</p> <p>④监测结果</p> <p>项目土壤现状监测结果见表 3-4。</p>			
	表 3-4 土壤监测结果统计表			
监测日期	监测点位	样品描述	经纬度	
2022.02.14	N34°38'29.07" E109°12'24.39" (0~0.5cm)	浅棕、轻壤土、潮、团粒状、团粒状根系、砂砾含量约 1%	N34°38'29.07" E109°12'24.39"	
监测项目		分析结果	标准值	单位
汞		0.068	38	mg/kg

		六价铬	0.5ND	5.7	mg/kg
		镉	0.09	65	mg/kg
		铅	21	800	mg/kg
		总砷	10.5	60	mg/kg
		镍	19	900	mg/kg
		铜	26	18000	mg/kg
	挥发性有机物	四氯化碳	1.3×10^{-3} ND	2.8	mg/kg
		氯仿	1.1×10^{-3} ND	0.9	mg/kg
		氯甲烷	1.0×10^{-3} ND	37	mg/kg
		1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3} ND	9	mg/kg
		1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3} ND	5	mg/kg
		1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3} ND	66	mg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3} ND	596	mg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3} ND	54	mg/kg
		二氯甲烷	1.5×10^{-3} ND	616	mg/kg
		1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3} ND	5	mg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3} ND	10	mg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3} ND	6.8	mg/kg
		四氯乙烯	1.4×10^{-3} ND	53	mg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3} ND	840	mg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3} ND	2.8	mg/kg
		三氯乙烯	1.2×10^{-3} ND	2.8	mg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	1.2×10^{-3} ND	0.5	mg/kg
		氯乙烯	1.0×10^{-3} ND	0.43	mg/kg
		苯	1.9×10^{-3} ND	4	mg/kg
		氯苯	1.2×10^{-3} ND	270	mg/kg
		1,2-二氯苯	1.5×10^{-3} ND	500	mg/kg
		1,4-二氯苯	1.5×10^{-3} ND	20	mg/kg
		乙苯	1.2×10^{-3} ND	28	mg/kg
		苯乙烯	1.1×10^{-3} ND	1290	mg/kg
		甲苯	1.3×10^{-3} ND	1200	mg/kg
		间二甲苯+对二甲苯	1.2×10^{-3} ND	570	mg/kg
	半挥发性有机物	邻二甲苯	1.2×10^{-3} ND	640	mg/kg
		硝基苯	0.09ND	76	mg/kg
		苯胺	0.09ND	260	mg/kg
		2-氯酚	0.06ND	2256	mg/kg
		苯并[a]蒽	0.1ND	15	mg/kg

物	苯并[a]芘	0.1ND	1.5	mg/kg			
	苯并[b]荧蒽	0.2ND	15	mg/kg			
	苯并[k]荧蒽	0.1ND	151	mg/kg			
	蒽	0.1ND	1293	mg/kg			
	二苯并[a,h]蒽	0.1ND	1.5	mg/kg			
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1ND	15	mg/kg			
	萘	0.09ND	70	mg/kg			
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	84	4500	mg/kg			
监测结果表明，项目地土壤各监测因子的监测值均能满足《土壤环境质量 建设用地 土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险二类筛选值相关标准，表明项目所在地土壤环境质量现状良好。监测点位图见附图5。							
环境 保护 目标	根据现场勘察，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水井。项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。项目周边环境保护目标见表 3-5。						
	表 3-5 环境保护目标一览表						
	环境要素	名称	坐标		保护对象	相对位置	
			经度	纬度		方位	距离（m）
	环境空气	格林春天	109°12'07.56"	34°38'11.00"	居民区	西	280
		邻里中心小区	109°11'52.74"	34°38'36.10"		西北	450
		奉镇新村	109°12'52.88"	34°38'14.54"		东	100
		奉镇村	109°12'55.09"	34°38'32.83"		东北	180
		箭王	109°13'01.64"	34°38'00.35"		东南	160
		西安航空学院	109°12'28.89"	34°37'56.64"	学校	南	60
	污染物 排放控制标准	(1) 废气					
		施工期扬尘：执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关限值要求；					
		运营期厂界无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中无组织排放监控浓度限值；厂内非甲烷总烃无组织排					

放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值；运输车辆尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》（GB20891-2014）。

（2）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定；

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（3）固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。

运营期污染物排放标准执行情况详见表3-6。

表 3-6 污染物排放标准一览表

类别	标准名称	污染因子		标准限值
无组织废气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值中的特别排放限值	非甲烷总烃	厂房外	6mg/m ³ （1h平均浓度）
				20mg/m ³ （任意一次浓度）
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值	厂界	4.0mg/m ³	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	等效连续A声级	昼间	65dB（A）
			夜间	55dB（A）
固体废物	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定； 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）有关规定。			

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号), 总量控制指标为 COD、氨氮、SO₂、NO_x, 重点地区重点行业 VOCs, 重点地区总磷、重点地区总氮。结合本项目污染物排放特征及排放情况《陕西省建设项目主要污染物排放总量指标管理暂行办法》, 本次评价无总量控制指标。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期污染防治措施</p> <p>4.1.1 施工扬尘污染防治措施</p> <p>①强化施工扬尘监管，打造清洁工地。严格落实建设项目“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%措施。</p> <p>②堆存、装卸、运输水泥、石灰、砂土等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、降低扬尘；严格砂石运输车辆规范化管理，减少露天装卸作业，易产生扬尘物料采取封闭运输。</p> <p>③施工现场须设置垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧和随意丢弃。</p> <p>4.1.2 废水污染防治措施</p> <p>项目施工期间，在施工场地设置简易处理设施，处理工艺采取沉淀工艺。将施工期废水引入沉淀池，施工废水经处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排。施工人员生活污水进入研究所化粪池处理后排入污水管网。</p> <p>4.1.3 噪声污染防治措施</p> <p>①合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量避开休息时段，禁止夜间施工。</p> <p>②合理布局施工现场：高噪设备布置尽量避开办公区。</p> <p>③降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护、维修不良的设备常因构动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速。</p> <p>④加强监督管理：</p> <p>4.1.4 固体废物污染防治措施</p> <p>①施工垃圾主要为各种废包装、废边角料和少量墙壁、地面碎块。废包装收集后外售废品回收站 综合利用，废边角料和少量墙壁、地面碎块运往建筑垃圾堆放场处置。</p> <p>②生活垃圾设置生活垃圾桶临时存放，收集后由当地环卫部门统一处置。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施

③装修期间油漆、涂料在使用过程中产生的废物，以及残余物的废弃包装物等属于危险废物，处置不当会对环境和人体产生较大影响。应当分类专用容器收集，交由有资质单位处置。

4.2 废气

4.2.1 废气来源

本项目收集贮存危险废物主要为废有机溶剂、废矿物油、废酸、废碱、废定影液、废胶和固化剂、废过滤液、废涂料。本项目仅对研究所产生危险废物收集、装卸及存贮，危险废物贮存过程中不拆包装，整个过程相对简单。本项目收集、装卸和贮存废酸、废碱量较小，且全部密封保存于试剂瓶中，挥发量较小，故酸碱废气不予考虑。废胶和固化剂、废定影液、废漆桶和废油桶等固体废弃物挥发量极小，本次评价不予考虑。因此在严格按照操作规范进行操作的情况下，收集、装卸及贮存过程中挥发的废气主要为有机废气，以非甲烷总烃计。除此之外，还有叉车运输过程中产生的废气。

4.2.2 废气污染源

根据源强核算，项目废气产排情况见表 4-1。

序号	产污环节	污染物	产生量/(kg/a)	排放形式	处理措施	是否为可行技术	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	污染物排放量(kg/a)
1	危险废物贮存	非甲烷总烃	0.695	无组织	危废贮存间密闭，风机通风换气	是	0.00008	/	0.695
2	叉车行驶	NOx、CO	/	无组织	使用高品质燃油，加强贮存间通风换气	是	/	/	/

4.2.3 废气污染源强核算依据

(1)叉车尾气

本项目叉车行驶过程耗用燃油排放的废气，主要成分为 NOx、CO 等，废气产生量较小，叉车运输主要在研究所内道路行驶，区域开阔，空气流动性良好，对周围大气环境影响不明显。加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严

禁使用报废车辆，可减少运输车辆尾气对周围环境的影响。环评要求使用高品质燃油，加强叉车的维护与保养，废气可以达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》（GB 20891-2014）要求。

(2)有机废气

项目废有机溶剂、废矿物油、废过滤液、废涂料在收集、装卸过程中会挥发少量有机废气，废气产生量较小，不进行定量分析。环评要求建设单位在危险废物收集包装、装卸过程中应当做到轻拿轻放，包装物不倾斜、翻出，并加强车间通风换气，包装、装卸过程有机废气排放对环境影响较小。

本项目废矿物油、废涂料、废有机溶剂、废过滤液等危险废物在贮存过程中会产生少量挥发性废气，以非甲烷总烃计。损耗率参照《散装液态石油产品损耗》(GB11085-1989)中表1贮存损耗率中，立式金属罐（其他油、不分季节）的损耗率为0.01%，本项目贮存废矿物油、废有机溶剂、废涂料、废过滤液最大储量为6.95t，则储存过程中损耗的非甲烷总烃为0.695kg/a。

则本项目危险废物贮存过程中非甲烷总烃排放量为0.695kg/a，按全年8760小时计，排放速率为0.00008kg/h。

4.2.4废气监测计划

《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033—2019），本项目废气监测计划见表 4-2。

表 4-2 运营期环境监测计划

监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
非甲烷总烃	厂界	厂界上风向 1 个、 下风向 3 个点	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放 监控浓度限值
	厂房外	1 个	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放 限值。

4.2.5废气影响分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）附录 C 废气治理可行技术参考表中，贮存单元污染物治理无要求具

体技术。本项目贮存间全封闭，危废贮存间内废矿物油及含有废物、废过滤液及有机溶剂挥发等产生的有机废气量较少。危废贮存间东侧墙壁上设置 2 台边墙风机进行事故通风，风机与浓度信号报警器联锁。信号报警时，联锁启动报警区域内的风机进行排风，换气次数 12 次/h。风机分别在室内及靠近外门的外墙上设置电气开关，平时根据需要开启风机进行全室换气。

项目所处厂址区域开阔，空气流动性良好，且铁桶和试剂瓶加盖密封不易挥发，项目产生的非甲烷总烃通过风机换气无组织排放，运营期厂界非甲烷总烃排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，厂房外非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中的特别排放限值。

综上所述，项目废气对环境影响可接受。

4.3 废水

项目运营过程中只对危险废物进行收集、装卸、贮存，不进行加工、利用等生产活动，废矿物油、废有机溶剂等液体类危险废物装卸时偶尔有滴漏，工作人员采用抹布擦拭，不用水冲洗地面，因此项目无生产废水产生。

研究所劳动定员 300 人，本项目投入人员为研究所现有人员调配，不新增人员，本项目不提供食宿，不新增生活污水。生活污水经研究所化粪池预处理后排入市政污水管网。

4.4 噪声

本项目主要噪声污染为叉车运输时产生的噪声和风机运行噪声。

4.4.1 噪声设备源强

本项目噪声源主要是设备运行产生的噪声，噪声源强 85dB（A），采取降噪措施后，噪声可减少 15dB（A），产排情况详见表 4-4。

表 4-4 项目噪声产排情况

噪声源	产生强度 (dB)	降噪措施	排放强度 (dB)	持续时间
叉车（1 台）	85	低噪设备、厂房隔声约 可降低噪声 15dB	70	间断
风机（2 台）	85	低噪设备、厂房隔声约 可降低噪声 15dB	70	间断

4.4.2厂界和敏感目标达标情况

(1)预测参数

预测模式根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）选取，噪声源距离各厂界距离详见表 4-5。

表 4-5 项目噪声源及其分布

序号	噪声源	距离（m）			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	叉车	45	255	630	370
2	风机	75	255	600	370

(2)预测模式

A、室内声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - \lg \frac{\bar{\alpha}}{1 - \alpha} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L_{p0}—室内声源距离“声源中心”1m 处的声压级，dB(A)；

TL—房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

α—为房间的平均吸声系数；

r—设备点距预测点的距离，m；

r₀—测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

B、室外声源传播衰减公式为：

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

式中：L_p(r)—声源在预测点的声压级，dB(A)；

L_p(r₀)—参考位置的声压级，dB(A)；

ΔL—各种因素引起的声衰减量，dB(A)，距离短忽略；

r—声源“声源中心”与预测点间的距离，m。

C、合成声压级

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pni}} \right]$$

式中： L_{pn} ——n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni} ——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

(3)预测结果

新建项目以工程噪声贡献值作为评价量，在采取“表4-3”噪声治理措施后，噪声源预测结果见表4-6。企业仅在昼间运行，因此仅对昼间预测。

表 4-6 项目主要设备厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点名称	贡献值	评价标准	达标情况
	昼间	昼间	昼间
东厂界	54.3	65	达标
南厂界	41.7	65	达标
西厂界	34.0	65	达标
北厂界	38.4	65	达标

由表4-5可知，通过采用低噪声设备、厂房隔声，同时做到装卸货物时轻拿轻放、防止货物与地面或其他硬件碰撞等措施进行控制，厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4.4.3环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目营运期噪声监测计划见表4-7。

表 4-7 噪声环境监测要求

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

4.5 固体废物

项目运行过程产生固体废物主要为地面油污清洗过程产生的含油拖布、职工工作产生的废劳保用品。

项目在地面油污清洗过程中产生的含油拖布平均每年产生量为 10kg。职工进行危险废物收集、贮存等工作时需穿工作服、戴手套，会产生废劳保用品，项目运营期产生的废劳保用品量约为 50kg/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废弃含油拖布、废劳保用品属 HW49 类危险废物，收集后暂存于危废贮存间，委托有资质单位处置。

表 4-8 项目产生固废统计表

名称	类别	危废代码	产生量 (kg/a)	产生环节	物理性状	环境危险特性	主要有毒有害物质名称	贮存方式	利用处置方式和去向	环境管理要求
废劳保用品	危险废物	HW49 900-041 -49	50	职工进行危险废物收集、装卸等工作时穿戴	固体	T/In	废矿物油、有机溶剂、废酸、废碱、废涂料等	桶装容器	收集后暂存于危废贮存间，委托有资质单位处置。	减量化、资源化、无害化
含油拖布		HW49 900-041 -49	10	地面油污清洗	固体	T/In	废矿物油、有机溶剂、废酸、废碱、废涂料等	桶装容器		

项目运营期各类固体废物应分类收集，并及时清运处置，固体废弃物处置率达 100%，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告[2013]36 号）中要求进行暂存管理。

综上所述，固废均有合理的处置去向，对外环境影响可接受。

4.6 地下水、土壤

（1）污染源

项目主要为危险废物收集、贮存，因此项目地下水、土壤的主要污染源为贮存间。

（2）污染物类型和污染途径

项目污染物主要为废矿物油、废有机溶剂、废过滤液、废酸、废碱、废涂料等液态或半固态危险废物，污染物特征因子为石油类、丙酮、苯、二甲苯、甲醛、pH 等，事故状态下，贮存间防渗措施不当或地面防渗结构发生破损，泄漏的废矿物油、废有机溶剂、废过滤液、废酸、废碱、废涂料等液态或半固态危险废物垂直入渗可能造成对土壤、地下水的污染。

（3）防控措施

本项目在生产过程中，废矿物油、废有机溶剂、废过滤液、废酸、废碱、废涂料等液态或半固态危险废物有可能发生泄漏（跑、冒、滴、漏）的风险，如不采取合理防渗措施，污染物有可能渗漏进入地下水及土壤，从而影响地下水环境和土壤环境。

①源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，对设备及其他构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的事故降到最低程度。

②分区防控措施

本项目采取以下防渗措施：

表 4-9 拟建项目污染物划分及防渗等级一览表

分区	位置	防渗等级
重点防渗区	危废贮存间内地面及裙角	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行

重点防渗区地面由下至上依次为：采用素土夯实；300mm 厚级配砂石压实系数 ≥ 0.95 ；20mm 厚 1：2.5 水泥砂浆保护层；0.3mm 厚 PE 防渗膜 2 道；20mm 厚 1：2.5 水泥砂浆保护层；200mm 厚 C25 混凝土垫层，内配双向钢筋网；环氧底料一道；5mm 厚环氧不发火砂浆，强度达标后进行表面处理；1mm 厚环氧砂浆不发火涂料。基础防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对基础层的防渗要求。

贮存间地面设置为中间高四周低，南侧较北侧低，在东西两侧设置导流沟（宽 300mm×深 200mm）。在贮存间东西两侧设置导流沟及集液池，且导流沟与集液池连通，泄露废液根据地势自流进入集液池，确保危险废物不出危废贮存间。危废贮存间防渗示意图见附图 6。

综上，项目运行对地下水、土壤环境影响较小。

4.7 环境风险

（1）环境风险分析

根据国家危险废物名录（2021年版），本项目贮存危险废物均为有毒有害危险废物；具有易燃易爆危险特性的危险物质有：废矿物油、废有机溶剂、废涂料、废过滤液；具有反应性危险特性的危险物质有：废矿物油、废过滤液；具有腐蚀性危险特性的危险物质有：废涂料、废酸、废碱、废过滤液。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），本项目涉及的环境风险与其临界量比值结果见表4-10。

表 4-10 风险物质与其临界量比值结果表

序号	物质名称	临界量 (t)	最大储存量 (t)	q/Q
1	油类物质	2500	5	0.0020
2	丙酮	10	0.25	0.0250
3	银及其化合物	0.25	0.005	0.0200
4	二甲苯	10	0.2	0.0200
5	盐酸	7.5	0.0025	0.0003
$\Sigma q_i/Q_i$				0.0673

项目风险物质与其临界量比值之和 $Q=0.0673<1$ 。

本项目风险源为危废贮存间，影响环境的途径主要是①液体或半固态危险废物泄漏后下渗污染地下水和土壤；②发生火灾爆炸事故引发的产生CO、SO₂等次生污染物污染大气环境。

若液态或半固态危险废物在贮存或装卸过程中发生容器破裂，导致物料泄漏，泄漏的液态废物下渗污染地下水和土壤。风险防范措施为：危废贮存间全密闭，可防风雨、防渗、防扬散；贮存间内安装气体报警器；贮存间内设置导流沟和集液池，集液池与贮存间之间用导流沟连接，贮存间地面液体泄漏后经导流沟导入集液池；贮存间整个地面进行重点防渗；危废贮存间内布置灭火器，贮存间外设置消防沙等环境风险物资。一旦发生泄漏或火灾事故，泄漏物料可沿导流沟收集至集液池中，事故后的洗消废水排至事故应急池。

(2) 风险管理要求

建立完善的危废管理制度，由专人负责管理，对危废贮存种类、数量进行台账管理。贮存间地面严格按照防渗要求进行防渗，设置导流沟及事故池。同时应采取完善的管理措施，设置灭火器等消防器材。加强职工安全教育，提高环境风险防范意识，建立完善的危废管理制度，由专人负责管理，对危废贮存种类、数量进行台账管理等。

当严格落实评价提出的各项风险防范措施后，本项目能将事故的环境风险降到最低，环境是可以接受的。

表 4-11 本项目环境风险情况及措施一览表

环境风险物质	环境风险源分布情况	影响环境的途径	环境风险防范措施
--------	-----------	---------	----------

废矿物油、废有机溶剂、废过滤液、废酸、废碱、废涂料	危废贮存间	泄露通过入渗方式影响土壤、地下水环境	危废贮存间全密闭，贮存间内安装气体报警器，设置导流沟和集液池，贮存间内全部重点防渗。专人看管，定期、定时检查，加强职工安全教育，提高环境风险防范意识，在危废贮存间内布置灭火器，贮存间外设置消防沙等环境风险物资。
		发生火灾爆炸事故引发的产生 CO、SO ₂ 等次生污染物污染大气环境	

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	危险废物收集 包装、装卸、 贮存	非甲烷 总烃	车间通风	厂界：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控点浓度限值 厂房外：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	运输叉车	CO、HC、 NO _x	使用高品质燃油，加强叉车的维护与保养	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控点浓度限值
声环境	风机、叉车	噪声	低噪声设备、绿化吸声、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废物	地面油污清洗	含油拖布	收集后暂存于危废贮存间，委托有资质单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改通知单中有关要求
	员工工作	废劳保用品		
土壤及地下水污染防治措施	本项目危废贮存间要求重点防渗。地面由下至上依次为：采用素土夯实；300mm 厚级配砂石压实系数≥0.95；20mm 厚 1：2.5 水泥砂浆保护层；0.3mm 厚 PE 防渗膜 2 道；20mm 厚 1：2.5 水泥砂浆保护层；200mm 厚 C25 混凝土垫层，内配双向钢筋网；环氧底料一道；5mm 厚环氧不发火砂浆，强度达标后进行表面处理；1mm 厚环氧砂浆不发火涂料。基础防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对基础层的防渗要求。			
环境风险防范措施	危废贮存间全密闭，可防风雨、防渗、防扬散；贮存间内安装气体报警器；贮存间内设置导流沟和集液池，集液池与贮存间之间用导流沟连接，贮存间地面液体泄漏后经导流沟导入集液池；贮存间整个地面进行重点防渗；危废贮存间内布置灭火器，贮存间外设置消防沙等环境风险物资。一旦发生泄漏或火灾事故，泄漏物料可沿导流沟收集至集液池中，事故后的洗消废水排至事故应急池。专人看管，定期、定时检查，加强职工安全教育，提高环境风险防范意识。			

六、结论

从环境保护角度分析，危废贮存间建设项目可行。

附表

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.695kg/a	0	0.695kg/a	+0.695kg/a
废水	COD	/	/	/	0	0	0	0
	BOD ₅	/	/	/	0	0	0	0
	SS	/	/	/	0	0	0	0
	氨氮	/	/	/	0	0	0	0
	总氮	/	/	/	0	0	0	0
	总磷	/	/	/	0	0	0	0
危险废物	含油拖布	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废劳保用品	/	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①