

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 喀什机场老机坪新建加油管线项目

建设单位(盖章): 中航油新疆航空油料有限公司

编制日期: 二〇二六年二月

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	喀什机场老机坪新建加油管线项目		
项目代码	2601-653101-66-01-975418		
建设单位联系人	邢涛	联系方式	15099351890
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区喀什市喀什机场老机坪		
地理坐标	管道起点（ <u>76</u> 度 <u>00</u> 分 <u>26.527</u> 秒, <u>39</u> 度 <u>32</u> 分 <u>15.289</u> 秒） 管道终点（ <u>76</u> 度 <u>00</u> 分 <u>54.073</u> 秒, <u>39</u> 度 <u>32</u> 分 <u>15.717</u> 秒）		
国民经济行业类别	G5639 其他航空运输辅助活动	建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 137.导航台站、供油工程、维修保障等配套工程
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	喀什市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2601072160653101000041
总投资（万元）	763.2	环保投资（万元）	25.8
环保投资占比（%）	3.38	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	8597.17（不新增用地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1 相关政策符合性分析</p> <p>(1) 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中“二十六、航空运输-1. 航空基础设施建设：机场及配套设施建设与运营，空中交通管制和通信导航监视气象情报系统建设，航空计算机管理及其网络系统开发与建设，航空油料加油服务及设施建设。”符合国家产业政策。</p> <p>(2) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的符合性分析</p> <p>根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中提出：“以石油炼制、石油化工、有机化工、煤化工、焦化等行业以及储油库、港口码头为重点，重点排查汽油（包括含醇汽油、航空汽油）、航空煤油、原油、石脑油及苯、甲苯、二甲苯等装卸的物料类型、装载量、油气回收量，装载方式、密封型式、压紧方式及治理设施建设情况、工艺类型和运行情况，建立装卸排查清单；检查检测罐车人孔盖、油气回收耦合阀，底部装载有机废气回收快速接头、顶部浸没式装载密封罩、油气回收管线法兰等密封点泄漏情况，及治理设施排放浓度、排放速率和去除效率。”</p> <p>本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存。本项目航空煤油采用全密闭管道运输，基本杜绝油品输送过程中的跑、冒、滴、漏现象，且加油车自带油气回收系统，逸散的废气量极少。且航空煤油沸点175~325°C，挥发性低，供油管线运营期管道阀门挥发的油气极少，对周边环境影响较小；本环评建议针对项目涉及的泵、阀门、法兰等密封点按照规定频次和泄漏控制浓度进行泄漏检测。因此，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的</p>
---------	---

相关要求。

2 地方规划符合性分析

(1) 与《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

本项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析详见表 1。

表 1 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	具体要求	项目情况	符合性
1	加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。	本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存。项目加油车装卸产生的油气经加油车自带的油气回收系统回收；加油管线各设备与管线组件产生的挥发性有机物极小，进出油管道上设金属软管，在出油管线设浮动出油装置，定期开展密封性监测，可减少油品管道输送损耗废气。	符合
2	强化重点区域地下水环境风险管控。对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。	本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存。后期运行过程将通过加强管道巡检力度，严格执行输油管道安全营运规范，检查管道安全保护系统，进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换等措施，加强对地下水的风险管控。	符合

(2) 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析详见表 2。

表 2 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

序号	具体要求	项目情况	符合性
----	------	------	-----

	1	禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存，不属于“高耗能、高排放、低水平”项目，项目生产工艺、设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类之列；项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关要求。项目产生的主要废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达稳定标排放。	符合
	2	禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本次环评提出建设单位要按照相关要求开展自行监测，并及时开展监测活动	符合
	3	向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。	本项目属于G5639 其他航空运输辅助活动，为机坪飞机提供加油服务，符合喀什市空间布局约束准入要求。	符合
	4	县级以上人民政府应当鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。		符合

(3) 与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》中提到：“加强重点行业挥发性有机物治理。实施挥发性有机物排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源挥发性有机物污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业挥发性有机物综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减挥发性有机物排放量。”

本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存，其主要功能是输送并保证航空用油。管道主要为埋地式，道面破除待施工完成后将恢复原状，且使用的是机场现有占用地，

不造成新增生态环境的损害。项目加油车装卸产生的油气经加油车自带的油气回收系统回收；加油管线各设备与管线组件产生的挥发性有机物极小，进出油管道上设金属软管，在出油管线设浮动出油装置，定期开展密封性监测，可减少油品管道输送损耗废气。项目符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

3 “三线一单”符合性分析

(1) 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析详见表3。

表3 与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的符合性分析

管控纬度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存，不属于“高耗能、高排放、低水平”项目，项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关要求，本项目属于许可准入类；本项目生产工艺、生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2025年本）》中淘汰类和限制类之列。	符合
	禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目进出油管道上设金属软管，在出油管线设浮动出油装置，同时加油车自带油气回收装置，可回收大部分逸散的油气，只有少量排放到大气中。本项目运营期非甲烷总烃经大气扩散稀释无组织排放，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1规定特别排放限值要求；项目加油栓井清洗废水和输油管线低点防 水废水经收集后由槽罐车内运至机场油库含油废水处理设施	满足

		中处理后，满足《污水综合排放标准》GB8978-1996) 中三级标准后，排入喀什市城市污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理；运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。本项目一般工业固体废物满足《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。	
	禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究中心等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目位于喀什地区喀什市喀什机场老机坪，不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究中心等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	符合
	禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。	本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存，不属于“高耗能、高排放、低水平”项目，项目生产工艺、生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类和限制类之列；项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关要求。项目产生的主要废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。	符合
	严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水高污染行业发展。	本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存。运营期生产生活用水主要为加油栓井清洗用水和生活用水，且用水量较小，则本项目不属于“高耗能、高污染”的项目。	符合
污染物排放管控	新、改、扩建重点行业建设项目建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境	本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存，且项目位于喀什地区喀什市喀什机场老机坪，符合“三	符合

		准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	线一单”、《产业结构调整指导目录》（2024年本）相关要求。严格执行污染物排放总量控制要求。	
环境风险防控		强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	本环评已要求建设单位编制突发环境事件应急预案，并在喀什地区生态环境局喀什市进行备案。企业在生产运营过程中建立应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握企业应急物资储备动态信息，定期开展应急演练，增强实战能力。并与园区及周边企业建立应急联动机制。	符合
资源利用要求	土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内	本项目的建设符合喀什地区生态环境功能区划、国民经济发展规划、国土空间规划等。	符合	
	鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。	本项目生产生活均不涉及供热工程。	符合	
	(2) 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》的符合性分析	根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》，本项目位于喀什市喀什噶尔河流域恰克玛克河、喀什市中亚南亚工业园、喀什经济开发区，属于喀什市重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH65310120001。	本项目与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》的符合性分析见表 4，生态环境分区管控方案图详见图 1，本项目的建设符合“三线一单”管理机制要求。	

表 4 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单》符合性分析

类别	文件要求	项目与“生态环境准入清单动态更新成果”符合性分析	符合性
空间布局约束	<p>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-2、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6”的相关要求。2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.1-3、A6.1-5”的相关要求。3. 项目准入必须符合《新疆喀什噶尔河流域恰克玛克河河道岸线保护与利用规划》相关要求，禁止在河道岸线保护范围建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正常运行的项目。允许开展防洪工程建设，以及生态治理工程建设。因防洪安全、河势稳定、供水安全及经济社会发展需要必须建设的堤防护岸、河道治理、取水、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等工程，须经科学论证，并严格按照法律法规要求履行相关审批程序。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。</p>	<p>本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存，项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》相关要求，符合喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-2、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6”的相关要求。本项目进出油管道上设金属软管，在出油管线设浮动出油装置，同时加油车自带油气回收装置，可回收大部分逸散的油气，只有少量排放到大气中。本项目运营期非甲烷总烃经大气扩散稀释无组织排放，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定特别排放限值要求；项目加油栓井清洗废水和输油管线低点防水废水经收集后由槽罐车内运至机场油库含油废水处理设施中处理后，满足《污水综合排放标准》GB8978-1996）中三级标准后，排入喀什市城市污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理；运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。本项目一般工业固体废物满足《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。后期运行过程将通过加强管道巡检力度，严格执行输油管道安全营运规范，检</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-8、A2.4-2”的相关要求。2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.2”的相关要求。3. 恰克玛克河的目标水质为 III类。4. 加强河流沿岸的截污，区域污水管网应按规划管线实施，提高污水收集率，避免污染物入河，保证河流水质不受污染。5. 促进垃圾</p>		符合

		减量化，无害化、资源化。 6. 加快污染治理步伐、集中供热企业脱硫除尘改造、提高水泥行业除尘效率，采取有效的治理技术措施，实施污染治理工程，严格各类大气污染源的环境监督管理。	查管道安全保护系统，进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换等措施，加强对地下水的风险管控。	
环境风险防控		1. 执行喀什地区总体管控要求中“A3.1、A3.2”的相关要求。2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3”的相关管控要求。3. 完善突发环境污染事故、重点流域应急预案。4. 做好绿化工作，加强防护林的建设，减少就地起尘。5. 开展建设用地污染风险重点管控企业土壤监督性监测工作，重点监测对环境影响较大的特征污染物。	本项目正常运营后编制环境风险应急预案，并与喀什市各相关部门建立应急联动机制，并设置应急物资库，配备相应应急物资，定期组织应急演练，以便发生突发环境风险事件时能快速妥善处置。本项目符合环境风险防控的相关要求。	符合
资源利用效率		1. 执行喀什地区总体管控要求中“A4”的相关要求。2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.4-2”的相关要求。	本项目运营期生产生活用水主要为加油栓井清洗用水和生活用水，且用水量较小，则本项目符合资源利用效率相关要求。	符合

4 项目选址选线合理性分析

(1) 用地符合性分析

本项目位于喀什地区喀什市喀什机场老机坪，项目周边 500m 范围内无名胜古迹、风景区及自然保护区等特殊环境敏感点，无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。本项目利用喀什地区喀什市喀什机场，建设机场加油管线建设项目，输送航空煤油为喀什机场内的飞机进行加油，不新增用地，项目建设与土地利用性质相符。

(2) 周边环境相容性

本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，项目建设位于喀什地区喀什市喀什机场老机坪场区范围内，不存在限制项目建设

设的外环境条件。项目产生的污染物落实环评提出的环保措施后可达标排放，对周围环境的影响很小，故项目建设与周围环境相容。

(3) 环境可控性分析

本项目为机场加油管线建设项目，属于供油工程，不涉及油品的储存，其主要功能是输送并保证航空用油。管道主要为埋地式，道面破除待施工完成后将恢复原状，且使用的是机场现有占地，不造成新增生态环境的损害。项目加油车装卸产生的油气经加油车自带的油气回收系统回收；加油管线各设备与管线组件产生的挥发性有机物极小，进出油管道上设金属软管，在出油管线设浮动出油装置，定期开展密封性监测，可减少油品管道输送损耗废气，以无组织形式逸散的挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定特别排放限值要求；项目加油栓井清洗废水和输油管线低点防水废水经收集后由槽罐车内运至机场油库含油废水处理设施中处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入喀什市城市污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理；运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。本项目一般工业固体废物满足《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。

(4) 管线选线合理性分析

2019 年中航油新疆航空油料有限公司为喀什机场改扩建项目新建的 15 个机位预埋机坪加油管线，共敷设 DN300 机坪管线 1500m，DN200 机坪管线 360m，新建阀门井 3 座，双关双断阀 6 个（DN3005 个，DN2001 个），加油栓井 22 套，目前此项目已完成竣工验收。此部分机坪加油管道西侧预留新建机场油库接入接口及东侧预留现状机坪改造接口。新建机场油库至已预埋机坪管道之

间管线在喀什机场油库迁建项目实施，本次供油工程对机场现状机坪现有 11 个机位（2E3D6C）改造增设机坪加油管道，并设置紧急停泵控制系统、强制电流阴极保护系统。本项目与现有其他管线的位置关系详见图 2。

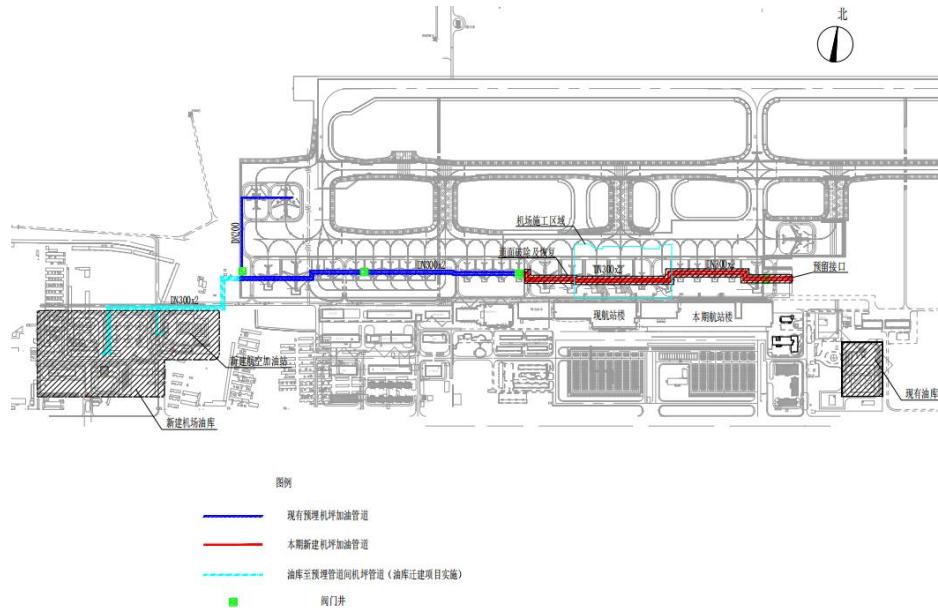


图 2 本项目与现有其他管线的位置关系图

综上所述，本项目选址符合喀什地区喀什市喀什机场老机坪的规划定位和产业空间布局，选址用地条件较好，周边环境相对不敏感，“三废”处理及处置去向有保障，交通便利，建设条件相对优越。所以本项目选址选线是合理可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 项目由来</p> <p>为促进区域经济社会发展，完善地区综合交通运输体系，适应机场航空业务量快速增长的需求，2018年1月26日，中国民用航空新疆管理局和新疆维吾尔自治区发展改革委联合印发《关于喀什机场改扩建项目初步设计及概算的批复》（新管局函〔2018〕7号），原则同意喀什机场改扩建项目初步设计，初步设计中新建机位15个，机型组合为2E2D10C1B，建成后喀什机场共计23个机位，机型组合为5E7D10C1B。</p> <p>为与机场扩建同步建设配套供油设施，本次喀什机场老机坪新建加油管线项目对机场现状机坪现有11个机位（2E3D6C）改造增设机坪加油管道，并设置紧急停泵控制系统、强制电流阴极保护系统。本次新建DN300机坪加油管道1490m，共设置加油栓井19套，低点放水装置2套，新建阀门井1座，阀井内设DN300的双关双断阀3个，以及相关配套等。</p> <p>根据《民用运输机场供油工程设计规范》（H5008-2017），供油工程按功能划分一般包括：储油库、中转油库、机场油库、装卸油站及航空加油站；库（站）外敷设的输油管道（含首末站、中间站）及机坪管道；质量检验及计量设备检定的实验室；汽车加油站。本项目属于机坪供油管线，因此属于供油工程。</p> <p>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》等有关要求，项目属于机坪供油管线，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》中“五十一、交通运输业、管道运输业”的“131、导航台站、供油工程、维修保障等配套工程”，“供油工程”类别，需编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南--污染类》可知“交通运输业中的导航台站、供油工程、维修保障等配套工程”应编制污染类环境影响评价报告表。</p> <p>受中航油新疆航空油料有限公司委托，新疆会清元生态环保科技有限公司</p>
------	--

承担了该项目环境影响评价工作。本项目仅对喀什机场老机坪新建加油管线，卸油码头、码头至机场油库输油管线、机场油库、机坪加油管线、航空加油站等无变化，不在本次评价范围内，项目管线加油车等均依托现有，不新增。

2 项目基本概况

项目名称：喀什机场老机坪新建加油管线项目；

建设单位：中航油新疆航空油料有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：项目位于喀什地区喀什市喀什机场老机坪，项目所在地中心地理坐标为：东经 $76^{\circ}0'26.527''$ ，北纬 $39^{\circ}32'15.289''$ 。项目区地理位置图详见图 3。

总投资：项目总投资 763.2 万元。

3 工程建设内容及规模

本项目对机场现状机坪现有 11 个机位（2E3D6C）改造增设机坪加油管道，并设置紧急停泵控制系统、强制电流阴极保护系统。新建 DN300 机坪加油管道 1490m，共设置加油栓井 19 套，低点放水装置 2 套，新建阀门井 1 座，阀井内设 DN300 的双关双断阀 3 个，以及相关配套等。

本项目工程组成包括主体工程、环保工程等。项目工程组成详见表 5。

表 5 项目工程组成一览表

类别	设施名称	工程内容	备注
主体工程	机坪加油管线	新建 DN300 机坪加油管道 1490m，共设置加油栓井 19 套，低点放水装置 2 套，新建阀门井 1 座，阀井内设 DN300 的双关双断阀 3 个	新建
	加油栓井	加油栓安装在机坪地下加油管线机位支管的地井内，用于连通管线加油车对飞机进行加油作业	新建
临时工程	施工材料临时堆场	本项目不设施工营地、弃渣场等，仅设置施工材料的临时堆放场地，占地面积约为 80m ²	新建
公用工程	供水	项目区用水来自于喀什机场给水管网	依托
	排水	本项目加油栓井清洗废水和输油管线低点防水废水经收集后由槽罐车内运至机场油库含油废水处理设施中处理达标后，排入污水管网；生活污水直排污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理	依托
	供电	由市政电网供电	依托
环保	废水	本项目加油栓井清洗废水和输油管线低点防水废水经收	依托

工程		集后由槽罐车内运至机场油库含油废水处理设施中处理达标后，排入污水管网；生活污水直排污污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理	
	废气	本项目加油车装卸产生的油气经加油车自带的油气回收系统回收；加油管线各设备与管线组件产生的挥发性有机物，采用在进出油管道上设金属软管，在出油管线设浮动出油装置，定期开展密封性监测等措施治理	新建
	噪声	选用低噪声设备、规范操作	新建
	固废	本项目加油管道内航空煤油较清洁且保持持续流动，不会产生油渣；产生的生活垃圾集中收集后定期委托环卫部门统一清运	新建
	防渗	机场加油管线底部防渗以高密度聚乙烯（HDPE）膜为核心材料，机坪道面及滑行道下管沟先回填 200mm 细砂，然后下管。继续回填细砂至管顶以上 200mm，再回填原状土至道面基础底面。加油栓井、低点放水井 DN100 立管周围 200mm 范围内回填细砂，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{m}$	新建

4 主要设备

本项目主要设备详见表 6。

表 6 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
一、机坪加油设施					
1	井体井盖	Φ400	套	21	环保型
2	地井阀	符合 T/CATAGS 77-2023	套	19	国产
3	加油栓隔断阀	4×4" Class150	个	19	
4	低点放水阀	符合 API 标准，配 11/4" 球阀	个	2	
5	阀门井井圈井盖	Φ 700	套	1	
6	阀门井透光孔	Φ 400	套	1	
7	测漏井	Φ 200	套	11	
二、阀门					
1	双关双断阀	DN300 Class150	个	3	
三、钢管					
1	直缝电阻焊钢管	Φ 323.9×8 L290M	m	1490	
2	无缝钢管	Φ 114.3×5 20#	m	100	
3		Φ 457×9.5 20#	m	20	套管
四、防腐					
1	内壁防腐	耐油防腐涂料	m ²	1475	符合航煤使

						用要求
2	外壁防腐	3PE 加强级	m ²	1555		
3	井体套管外防腐	环氧煤沥青特加强级	m ²	60		
五、阀井						
1	钢筋砼阀井	3.5m×3.5m	座	1		
六、阴极保护系统						
1	电位采集桩	地上, 玻璃钢材质, 含接线柱	个	1		
2	电位采集仪	带无线发射装置	套	1		
3	高纯锌极化探头	AQZC-1	支	42		
4	铜芯电缆	YJV22 0.6-1kV/1×10mm ²	m	60	测试电缆	
5		RVVP22 3×2.5mm ²	m	60	参比电缆	
七、其他						
1	链条密封圈	套管 DN450/油管 DN300	套	8		
2	Z型密封圈	套管 DN450/油管 DN300	套	4		
3	热收缩套	DN300	个	170		
4		DN100	个	50		
5	绝缘支撑	DN300	个	15	含对中绝缘支撑	

5 加油管线方案

5.1 基础数据

本项目输送的油品为航煤，航煤易燃、易爆、易挥发，其闪点和挥发性介于汽、柴油之间，且对油品中杂质的含量控制非常严格。具体特性详见表 7。

表 7 航煤主要性能指标

项目	指标	方法
外观	室温下清澈透明, 目视无不溶解水及固体物质	目测
颜色不小于	+25	GB/T3555
闪点(闭口)/℃ 不低于	38	GB/T21789
密度(20℃)/(kg/m ³)	775~830	GB/T1884, GB/T1885
流动性	/	GB/T2430, GB/T265
冰点/℃ 不高于	-47	
黏度/(mm ² /s)	/	
20℃ 不小于	1.25	
-20℃ 不大于	8.0	
实际胶质/(mg/100mL) 不大于	7	GB/T8019

水反应	/	GB/T1793
界面情况/级 不大于	1b	/
分离程度/级 不大于	2	/
不大于	1.0	/
导电性电导率(20℃)/ (pS/m)	50~600	GB/T6539

5.2 管径选择

根据《喀什机场老机坪新建加油管线项目可行性研究报告》可知，近期机坪加油管线高峰小时加油量为 400m³/h，远期机坪管线高峰小时加油量为 700m³/h。本次机坪加油管线设计以远期 2050 年高峰小时加油量 700m³/h 选择主管管径。根据《民用运输机场供油工程设计规范》（MH5008-2017），为了使加油管道在工作时水击压力处于安全范围内，结合机坪管道设备的额定压力及施工、运行实际情况，机坪管道的主管道的流速应不大于 3m/s。

(1) 主管管径选择

根据机位分布情况，考虑本次扩建区域的远期 2050 年高峰小时加油量约为 700m³/h。考虑双管供油情况，则按每根主管的流量 350m³/h 进行计算。

根据公式： $v = 4Q / (\pi d^2)$

导出内直径计算公式： $d = \sqrt{4Q / (\pi v)}$

计算可得，机坪加油管线最小有效内直径为 0.203m，机坪加油管线主管管径选择 DN250、DN300。

对Φ273×7、Φ323.9×8 两种管径核算流速，计算结果如下：

表 8 流速对比表

外径 (mm)	壁厚 (mm)	流速 (m/s)
273	7	1.85
323.9	8	1.31

管径满足流速不大于 3m/s 的要求，可作为备选管径。考虑到已预埋机坪加油管线为 DN300，故本次机坪加油主管选用 DN300 管径。

(2) 末端供油压力计算

下面对最远处栓井的压力进行计算，计算参数如下：

油库油泵棚至远期最远处加油栓井主管线长度约为 3422m；

加油泵出口压力：125m；

油泵棚至远期最远处加油栓井高差：8m；
 泵后过滤分离器、流量计等设备压降：12.5m；
 采用Φ323.9×8 管径作为主管，按照远期流量 700m³/h、双管供油进行核算，结果如下。

表 9 最远端压力对比表

外径 (mm)	总摩阻 (m)	总摩阻 (MPa)	最远端压力 (MPa)
323.9	35.63	0.28	0.72

由上表可以看出，Φ323.9×8 能够满足规范要求的末端加油栓处压力不小于 0.5MPa 的要求。本次加油管线主管管径选用 DN300。

5.3 管材选择

《民用运输机场供油工程设计规范》(MH5008-2017) 规定，机坪加油管线应采用输送流体用无缝钢管或直缝焊接钢管、螺旋缝焊接钢管。根据当前我国钢管生产厂家生产情况和管道建设及管理的应用情况来看，国产用作长输管道的钢管主要有输送流体用无缝钢管、直缝电阻焊钢管、螺旋缝埋弧焊钢管和直缝双面埋弧焊钢管四种类型。

无缝钢管和直缝电阻焊钢管多用于小口径管道，本工程采用的管径较小，适合选用无缝钢管和直缝电阻焊钢管。依据本工程特点，对两种管材进行比选。

直缝电阻焊钢管比无缝钢管的尺寸精度高。由于无缝钢管是钢锭在热轧机组中连续穿孔成形，而直缝电阻焊钢管则是由钢带在冷轧状态下成型，相比之下，直缝电阻焊在外观尺寸方面的控制比无缝钢管更容易实施。直缝电阻焊钢管的外观质量缺陷较少，优于无缝钢管。

直缝电阻焊钢管的无缝化分为几何无缝化和物理无缝化。几何无缝化就是清除直缝电阻焊钢管的内外毛刺，可控制在 0.5mm 以下。物理无缝化是指焊缝内部的金相组织与母材之间存在差别，从而导致焊缝区域机械性能下降，需要采取措施使其均匀化、一致化。优质直缝电阻焊钢管的焊缝系数可达到 1，实现焊缝区域组织与母材的匹配。

从化学成分上看，直缝电阻焊钢管的成分是低 C 高 Mn，而无缝钢管是高 C 低 Mn，直缝电阻焊钢管的可焊性比无缝钢管好。

综上所述，本工程 DN300 管线采用直缝电阻焊钢管，由于国内直缝电阻焊生产技术比较成熟，国产钢管能够满足本工程的要求，钢管管材要求满足国家标准《石油天然气工业 管线输送系统用钢管》（GB/T 9711-2023）；DN100 管线采用无缝钢管，钢管管材要求满足国家标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）的要求。

5.4 管线路由

本项目新建机坪加油管道从已预埋管道东侧预留接口引出两路 DN300 管线，向东敷设为改造机位供油并在末端设置 1 座 3 阀阀井为远期预留接口。详见附图 4。

5.5 管线敷设

本项目新建 DN300 机坪加油管道长度为 1490m，管线外径为 323.9mm，壁厚 8mm，钢管管材要求满足国家标准《石油天然气工业 管线输送系统用钢管》（GB/T 9711-2023）。新建 DN100 机坪加油管道长度为 150m，管线外径为 114.3mm，壁厚 5mm；钢管管材要求满足国家标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）。

（1）管线敷设原则

①管线均采取埋地敷设方式。管线顶端距地面：在土面下不应小于 1m，在停机坪下、服务车道、滑行道、联络道、跑道道面下不应小于 1.2m。

②管线水平拐弯和纵向弯曲，采用 R=1.5D 长半径无缝弯头连接。

③停机坪内加油管线的坡度不应小于 2.5‰。

④管线敷设过程中要求严格保护防腐层不受损害。如有防腐层受损害必须及时修复。

（2）管沟开挖及回填

管沟开挖边坡应根据土壤类别确定，保证不塌方，不偏帮，以利管线敷设

顺利进行。本次设计对管沟回填提出要求如下：

机坪道面及滑行道下管沟应按设计标高超挖 200mm，先回填 200mm 细砂，然后下管。继续回填细砂至管顶以上 200mm，再回填原状土至道面基础底面。加油栓井、低点放水井 DN100 立管周围 200mm 范围内回填细砂。

土面区下管沟应按设计标高超挖 200mm，先回填 200mm 细砂，然后下管。继续回填细砂至管顶以上 200mm，再回填原状土（回填土中岩石和碎石块最大粒径不能超过 250mm），直至回填到高出原地面以上 300mm（道路下管沟回填至道路基础底面）。

（3）道路破除及恢复

本项目新建机坪管道需破除及恢复现有道面，共计 4000m²，道面恢复按《民用机场水泥混凝土道面设计规范》（MH/T5004-2010）的规定执行，且需满足场道专业的相关要求。

（4）管线穿越

机坪加油管道在飞行区内穿越排水沟时加钢套管保护，DN300 管道采用 DN450 钢套管，套管与管线之间采用链条式密封圈严密封堵，套管内每隔 3m 设置 1 个绝缘支撑。

机坪加油管线穿越阀门井井壁时采用钢套管保护，DN300 管道采用 DN450 钢套管，钢套管外壁设置止水环与井壁连接，套管和管线之间采用链条式密封圈和 Z 型密封圈严密封堵。

（5）管线试压

管道试压应按照《民用运输机场供油工程施工及验收规范》（MH5034-2017）的相关规定执行。管道试压介质采用压缩空气，强度试验压力为 2.0MPa，严密性试验压力为 1.6MPa。

（6）管线的浸润与冲洗

机坪加油管线投用前，应按照《民用航空燃料设施设备浸润冲洗质量控制》（T/CATAGS 24-2021）相关规定进行浸润和冲洗。

浸润进油时燃料在空管内流速不宜大于 1m/s, 每个排气点流速不应大于 7m/s, 进油结束后浸润时间不应小于 96h。

机坪加油管线应用当期能够达到的最大工作流量进行冲洗, 但最高流速不应大于 4.5m/s。

(7) 管线、设备的标识

机坪加油管线和机坪加油设施的标识应按照《民用航空燃料设施设备识别标识》(T/CATAGS 25-2021) 的规定执行。

5.6 加油栓井等各类井体设置

根据《喀什机场老机坪新建加油管线项目可行性研究报告》可知, 本项布置加油栓井等加油设施。考虑到部分 C 类飞机存在左侧加油的情况, 本次设计按 C 类机位中 10%机位设置 2 套加油栓井, 90%机位设置 1 套加油栓井; 每个 D 类机位设置 2 套加油栓井; 每个 E 类机位设置 3 套加油栓井。根据以上原则, 结合机位平面布置图, 本项目需要设置加油栓井的机位共 11 个 (6C3D2E)。本项目机坪加油管道工程共设置加油栓井 19 套, 加油栓井选用国产设备。

此外, 为保证航煤质量, 管道沿线设低点放水装置 2 套, 低点井的位置还须根据机坪的标高及管道坡度具体确定, 低点井均选用国产设备。

按照《民用运输机场供油工程设计规范》(第一修订案)(MH5008-2017) 要求, 每相隔 8~12 个机位设置 1 座隔断阀井, 本次总共设计新建阀门井 1 座, 阀井内设 DN300 的双关双断阀 3 个。

5.7 管线防腐及阴极保护

机坪加油管线内防腐采用符合航煤使用要求的耐油防腐涂料, 外防腐采用 3 层 PE, 采用辐射交联聚乙烯热收缩套补口。

本项目机坪管线采用外加电流阴极保护, 油库迁建项目中已在新建机场油库设置阴极保护站 1 座, 本项目仅在管道沿线设置电位采集桩 1 套。

6 劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 34 人，年运营 365 天，一天三班，每班 8 小时。

7 公用工程

(1) 给排水

本项目依托机场供水系统，本项目用水主要为加油清洗用水和职工生活用水。

①加油栓井清洗用水

根据建设单位提供的设计资料，本项目共建设加油栓井 19 套，每周清洗一次，每次清洗用水约为 20L/次 · 套，则本项目加油栓井清洗用水量为 19814L/a（ $19.81\text{m}^3/\text{a}$ ）；清洗废水产生系数按用水量的 90% 计，则本项目加油栓井清洗废水产生量为 $17.83\text{m}^3/\text{a}$ 。冲洗后的含油废水经冲洗车的吸污管吸入冲洗车的污水罐中暂存，清洗完成后含油污水运至机场油库含油污水处理设施处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入喀什市城市污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理。

②生活用水

本项目新增劳动定员 34 人，年生产 365 天，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，本项目生活用水量按 60L/人 · d 计，则生活用水量为 $2.04\text{m}^3/\text{d}$ ($744.6\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $1.63\text{m}^3/\text{d}$ ($594.95\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水直排污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理。

本项目水平衡图详见图 5。

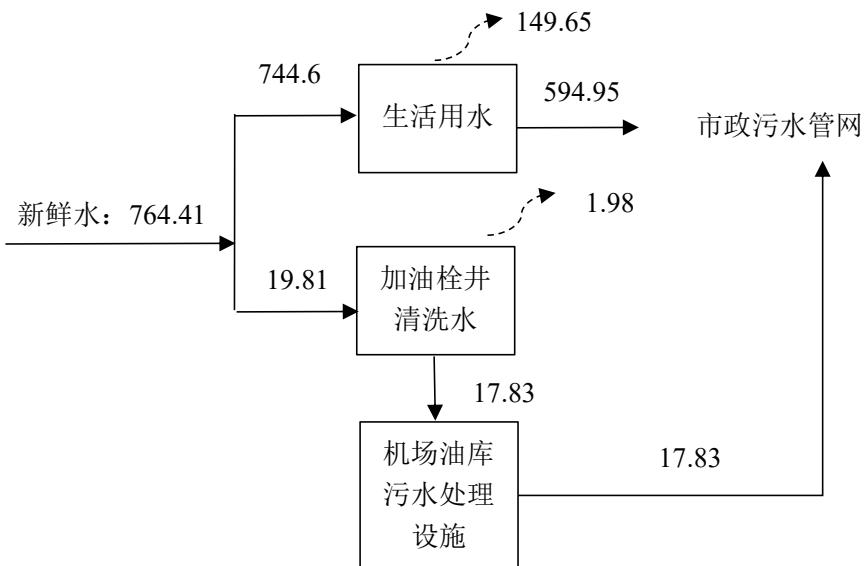


图 5 本项目水平衡图 单位: m^3/a

(2) 供电

本项目用电由市政供电管网提供, 可满足项目用电负荷及对供电可靠性的要求。

8 施工安排

本项目不设施工营地、弃渣场等, 仅设置施工材料的临时堆放场地, 建设施工周期约为 6 个月。

9 土石方平衡

本工程建设过程中土石方主要来源于: 管沟开挖和回填, 井体等构筑物基坑开挖和回填等。本项目区具体土石方量如下:

(1) 管线工程区

根据设计资料及管线工程量, 管线工程区挖方量为 0.534 万 m^3 (其中土石方挖方量为 0.294 万 m^3 , 拆除的混凝土+圆砾石 0.240 万 m^3) , 土方填方量为 0.191 万 m^3 , 石料填方量为 0.092 万 m^3 (来源为外购), 弃方量为 0.343 万 m^3 (其中土石方量为 0.103 万 m^3 , 拆除的混凝土+圆砾石 0.240 万 m^3) 。

(2) 附属设施区

附属设施区总计土石方挖方量为 0.007 万 m^3 , 填方量为 0.003 万 m^3 (其

中砂石料填方量为 0.001m^3 , 土方填方量为 0.002m^3), 弃方量 0.005 万 m^3 。

(3) 土石方总计

综上所述, 本项目挖方总量共计 0.541 万 m^3 , 填方总量共计 0.286 万 m^3 , 借方量 0.093 万 m^3 , 借方来源为外购的砂石料, 弃方量 0.348 万 m^3 , 本工程弃方运输至附近建筑垃圾填埋场处理。

表 10 土石方平衡计算表 (单位: 万 m^3)

分区	挖方			填方			借方		弃方	
	土方	混凝土+圆砾石	小计	土方	砂石料	小计	数量	来源	数量	去向
① 管线工程区	0.294	0.240	0.534	0.191	0.092	0.283	0.092	外购	0.343	弃方运输至附近建筑垃圾填埋场处理
② 附属设施区	0.007		0.007	0.002	0.001	0.003	0.001	外购	0.005	
合计	0.301	0.240	0.541	0.193	0.093	0.286	0.093		0.348	

1 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工过程需进行放线，放线完成后进行管沟开挖、布管，再进行管道下沟、焊接，完成管道试压、管沟回填，最后用航空煤油进行管道湿润96h后即可投入使用。本项目不设施工营地，仅设置施工材料的临时堆放场地，项目输油管道防腐处理已在无缝钢管厂区完成，现场只对管道损伤部分和焊口部位进行热收缩套补防腐作业。

本项目施工流程及产污节点详见图6。

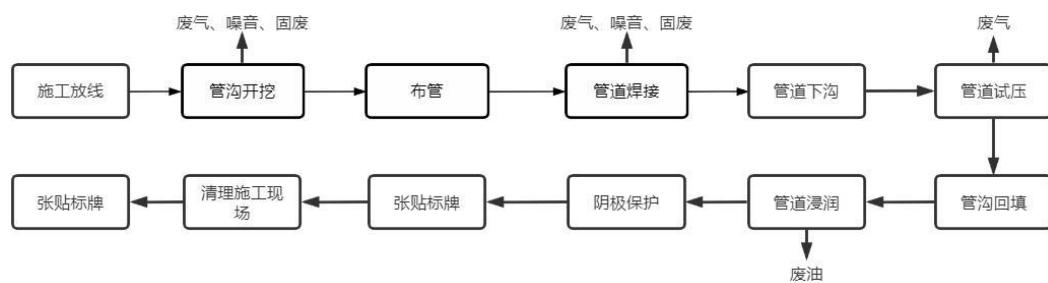


图6 施工期工艺流程及产污环节图

施工工艺简介：

(1) 施工放线：根据设计图纸，在施工现场对相应的管道位置、埋深、走向的具体定位。

(2) 管沟开挖：管沟开挖边坡应根据土壤类别确定，保证不塌方，不偏帮，以利管线敷设顺利进行。开挖完成后对管沟进行夯实处理，同时设置管道固定桩。

(3) 管道焊接：按照管路走向布管完成后对无缝钢管进行对接，机坪加油管线焊接工艺采用氩电联焊（100%氩弧焊打底）。

(4) 管道下沟：在沟上组装焊接完毕后应及时分段下沟，下沟时应将沟内的塌方、石块等清除干净。

(5) 管道试压：按照《民用运输机场供油工程施工及验收规范》(MH5034-2017)的相关规定执行。管道下沟后应进行分段试压和整体试压，管线试压介质采用压缩空气，强度试验压力为2.0MPa，严密性试验压力为1.6MPa，管道安装完毕后应做整体严密性试验。

(6) 管沟回填：道面下回填细砂及素土的压实度按照土基顶面以下 0.8m 范围内不小于 96%，0.8m 以下根据土质情况不小于 94%~95%，施工及验收执行《民用机场水泥混凝土道面设计规范》（MH/T5004-2010）；土面区回填细砂及素土的压实度不小于 90%。石方填筑和土石混合料填筑的密实度采用固体体积率控制，可用灌砂法或水袋法检测，道面下不小于 83%，土面区不小于 72%，施工及验收执行《民用机场飞行区土石方与道面基（垫）层施工技术规范》（MH5014-2022）。

(7) 管道浸润：机坪加油管线投用前，应按照《民用航空燃料设施设备浸润冲洗质量控制》（MH/T 6076-2012）规定进行浸润。浸润进油时燃料在空管内流速不宜大于 1m/s，每个排气点流速不应大于 7m/s，进油结束后浸润时间不应小于 96h。机坪加油管线应用当期能够达到的最大工作流量进行冲洗，最高流速不应大于 4.5m/s。废油集中收集后委托有资质的单位统一处置。

(8) 阴极保护：本项目采用外加电流方式进行阴极保护，油库迁建项目中已在新建机场油库设置阴极保护站 1 座，本次仅在管道沿线设置电位采集桩 1 套。

(9) 张贴标牌：按照《民用机场航空燃料设施设备识别标识》（MH/T6097-2013）的规定在工程需张贴警示标牌的地方张贴标示标牌。

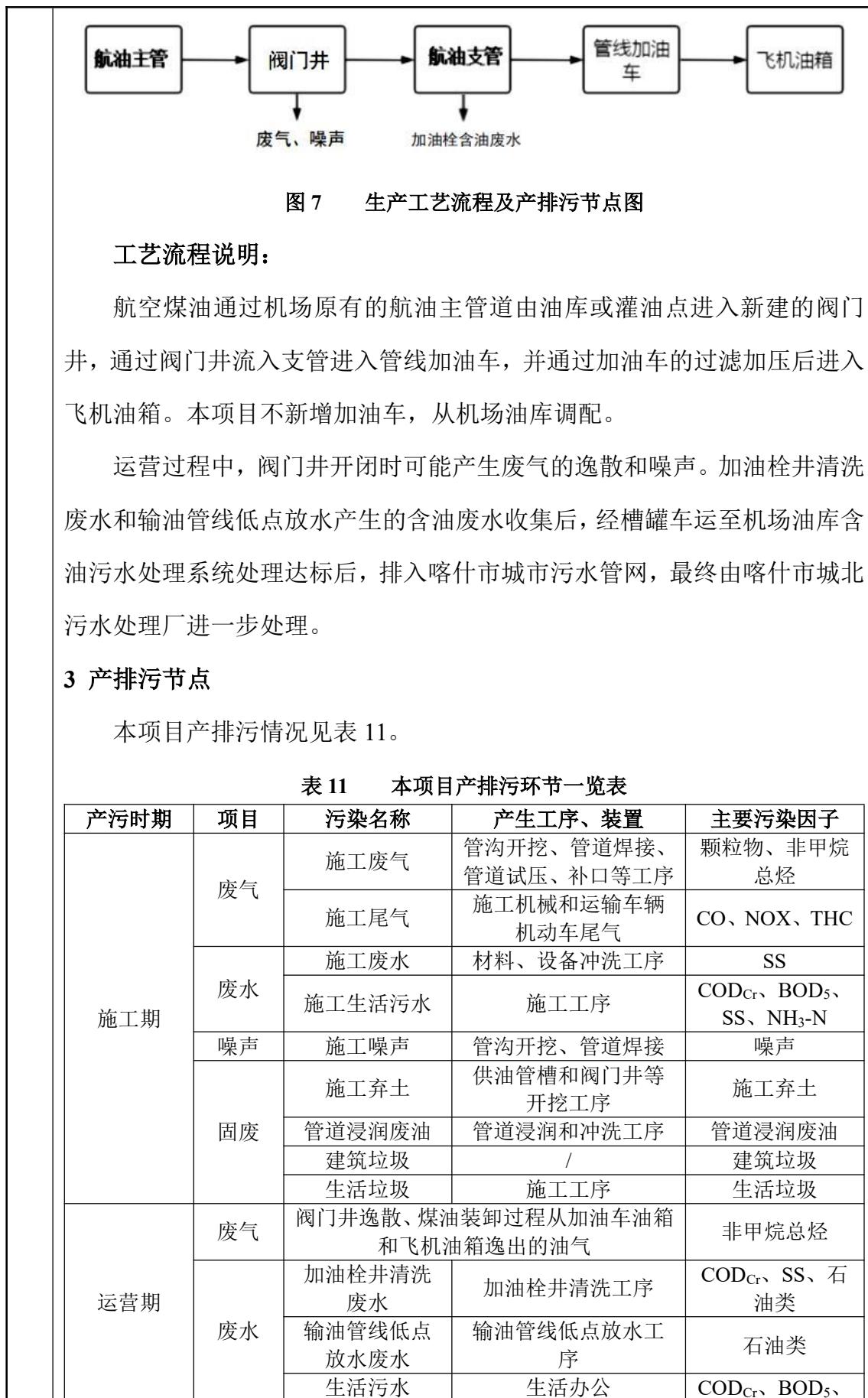
(10) 清理施工现场：管线工程主体工程竣工后，应及时清理施工现场，将施工期产生的所有固体废物清理完毕不得有遗留。

(11) 投产运行：参照《油气输送管道工程竣工验收规范》（SYT 4124-2013）对项目进行竣工验收后方可投产运行。

2 运营期工艺流程及产污环节

2.1 运营期生产工艺流程

本项目运营期生产工艺流程及产排污节点图详见图 7。



				SS、NH ₃ -N
	噪声	阀门井产生的噪声		噪声
	固废	生活垃圾	办公生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染及环境问题。			

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	1 大气环境				
	(1) 项目所在区域达标判定				
	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。				
	(2) 数据来源				
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，本项目可直接采用国家或地方生态环保主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价采用生态环境部环境工程评估中心在环境空气质量模型技术支持服务系统公布的 2024 年对外服务平台中达标区判定数据。根据该数据平台，距离本项目最近的国控点位于喀什地区，此国控点与本项目地理位置邻近，所在区域地形、气候条件与本项目所在区域相近，数据具有代表性和有效性。				
	(3) 评价标准				
	本项目位于喀什地区喀什市喀什机场老机坪，根据本项目所在区域的环境功能区划，基本污染物及特征污染物执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准。环境空气质量标准限值详见表 12。				
	表 12 环境空气质量标准				
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
	1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	NO ₂	年平均	40	mg/m ³
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
	3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
			1 小时平均	10	
	4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
			1 小时平均	200	
	5	PM ₁₀	年平均	70	

6	PM _{2.5}	24 小时平均	150	
		年平均	35	
		24 小时平均	75	

(4) 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

空气环境质量现状采用单项污染指数法、计算公式为：

$$\text{超标率} = \text{超标数据个数} / \text{总监测数据个数} \times 100\%$$

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

C_i—第 i 个污染物的最大浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

当 P_i>1 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 P_i≤1 时，则说明 i 污染物符合标准。某污染物的 P_i 值越大，则污染相对越严重。

(5) 基本污染物监测及评价

项目区大气环境质量现状监测结果见表 13。

表 13 空气质量监测及评价结果

项目	平均时段	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	4	60	6.67	达标
NO ₂	年平均（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	94	70	134.29	超标
PM _{2.5}	年平均（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	33	35	94.29	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数 （ mg/m^3 ）	2.7	4	67.50	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数 （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	134	160	83.75	达标

由上表可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 年均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，CO24 小时平均第 95 百分位数浓度及 O₃8 小时平均第 90 百分位数浓度也均能满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 的二级标准要求，但 PM₁₀ 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求。因此，本项目所在区域为非达标区域。

2 地表水环境

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)，本项目与所在区域地表水距离较远且无水力联系，故无需对地表水进行环境质量监测。

3 声环境

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)，本项目厂界50米范围内无声环境保护目标，故无需对环境敏感点进行声环境质量现状监测。

4 生态环境

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）》，项目位于喀什地区喀什市喀什机场老机坪，用地面积均位于喀什机场工程项目用地红线范围内，占地类型为交通运输用地，无新增用地，现状为硬化地面，且周边无生态保护目标，项目施工工序主要为沿管沟开挖、敷设后进行回填，不会改变评价区内土地利用格局；项目管线敷设于地下，不会对土地资源及其承载景观类型产生影响。进行简单分析即可。

本项目各设施占地面积一览表详见表14。

表14 本项目占地面积一览表

设施名称	占地面积 (m ²)		
	永久占地面积	临时占地面积	小计
加油主管 DN300	0	8195.00	8195
加油主管至加油双井之间管道 DN100	0	264.04	264.04
加油栓井	5.37	0	5.37
低点放水井	0.57	0	0.57
测漏地井	0.35	0	0.35
阀门井	15.21	36.63	51.84
施工材料临时堆场	0	80	80
合计	21.5	8575.67	8597.17

	<p>5 地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），报告表原则上不开展地下水环境和土壤环境质量现状评价。本项目厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境敏感目标。</p> <p>本项目贮存的油品采用输油管道输送，产生的含油废水收集后经槽罐车运至机场油库含油污水处理系统处理达标后通过污水管网排入喀什市城北污水处理厂进一步处理；项目输油管道、油泵、阀门等落实防渗防腐防锈措施，不会发生垂直入渗的情况。因此，项目油品和废水不会进入土壤、渗入地下水，不存在污染途径，因此本项目不开展土壤和地下水环境质量现状监测。</p>
环境保护目标	<p>本项目建设地点位于喀什地区喀什市喀什机场老机坪，项目区中心地理坐标为 76°0'26.527"E, 39°32'15.289"N。根据本项目的自身特点、所在区域的环境质量现状和敏感目标调查结果，环境保护目标如下：</p> <p>1 大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2 声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3 地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4 生态环境</p> <p>本项目不涉及新增用地，在机场原有用地基础上进行管道增设，无生态环境保护目标。</p>

污染 物排 放控 制标 准	1 大气污染物排放标准															
	本项目厂区内的挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定特别排放限值要求。															
	表 15 厂区内 VOCs 无组织排放标准限值															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染因子</th><th>特别排放限值 (mg/m³)</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr> <tr> <td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </tbody> </table>	污染因子	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值					
污染因子	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置													
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点													
	20	监控点处任意一次浓度值														
2 废水排放标准																
本项目加油栓井清洗废水和输油管线低点防水废水经收集后由槽罐车内运至机场油库含油废水处理设施中处理后，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，排入喀什市城市污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理；生活污水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准。标准限值见表16。																
表 16 本项目废水排放限值 单位: mg/L																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>废水类别</th><th>污染物</th><th>标准</th><th>限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">少量加油栓井清洗废水 和输油管线低点防水废 水、生活污水</td><td>CODcr</td><td rowspan="5">《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 中 的三级标准</td><td>500</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>300</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>-</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>400</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>20</td></tr> </tbody> </table>	废水类别	污染物	标准	限值	少量加油栓井清洗废水 和输油管线低点防水废 水、生活污水	CODcr	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 中 的三级标准	500	BOD ₅	300	NH ₃ -N	-	SS	400	石油类	20
废水类别	污染物	标准	限值													
少量加油栓井清洗废水 和输油管线低点防水废 水、生活污水	CODcr	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 中 的三级标准	500													
	BOD ₅		300													
	NH ₃ -N		-													
	SS		400													
	石油类		20													
3 噪声排放标准																
本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12532-2025)中相关标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。																
表 17 噪声排放标准																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>时期</th><th>标准</th><th>限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12532-2025)</td><td>昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)</td></tr> <tr> <td>运营期</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类标准</td><td>昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)</td></tr> </tbody> </table>	时期	标准	限值	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12532-2025)	昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类标准	昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)							
时期	标准	限值														
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12532-2025)	昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)														
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类标准	昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)														

	4 固废排放标准
	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 中有关规定。
总量 控制 指标	本项目无需进行污染物排放总量指标申请。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1 废气污染物防治措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来自以下几个方面：土方的挖掘扬尘、回填扬尘；散体材料运输、土石方运输扬尘，施工便道扬尘；建筑材料的现场装卸等。</p> <p>项目施工期较短，随着施工期结束，影响也随之结束。为了最大限度减小施工扬尘对环境的影响，根据《大气污染防治行动计划》的通知和《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》对扬尘污染防治的规定，项目施工期采取以下措施：</p> <p>①针对施工作业扬尘，采取禁止大风（4级以上）天气施工、对施工场地经常性洒水、减小地面扰动面积、加强施工管理等措施；</p> <p>②洒水抑尘，运输车辆实施密闭运输，不准带泥上路，严禁抛洒甩漏，并在规定时间、规定线路行驶，施工场地应定时洒水抑尘；土方作业时，采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。清扫前应当进行洒水、喷雾，每日不少于2次。</p> <p>③施工现场扬尘防治按六个100%要求进行施工，施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工场地地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。</p> <p>④所有建设施工均有建设单位制定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌，注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。</p> <p>另外项目在施工期间注意保持厂区道路路面清洁、进出厂区车辆控制车速、施工现场定时洒水、不在大风天气施工，易产生粉尘的窑炉耐火砖及其他建筑材料尽量不露天堆放并缩短堆放周期、及时外运或采取</p>
-----------	---

等措施后，施工扬尘对周围环境影响不大。

（2）施工机械和运输车辆机动车尾气

施工机械一般使用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为CO、NO_x、THC，产生量较小，只要加强管理，不会对周围环境空气产生明显影响。本项目拉运设备的运输车辆进出工地，运行过程中产生的一定的扬尘，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。以上扬尘将伴随整个施工过程，是施工扬尘重点防治对象。

评价要求施工单位加强施工场地管理，保证各生产设备正常运转，减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间，能够有效减少废气产生量。由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，只要合理规划、科学管理，施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，施工期环境影响也将消失。

（3）焊接烟尘

输油管线管道焊接需使用电阻焊，电阻焊包括点焊、缝焊、凸焊，电阻对焊等，施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体电阻焊无需焊材、焊剂。主要污染物有颗粒物等，呈无组织排放。

为减少焊接烟尘产生，施工时需做好焊接部位表面清洁。施工现场均在室外开阔地带，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较小。

（4）补口废气

本项目不设施工营地，项目输油管道防腐处理已在无缝钢管厂区完成，现场只对管道损伤部分和焊口部位进行热收缩套补防腐作业。对管

道损伤部分和焊口部位进行热收缩套补防腐，其中机坪加油管线外壁防腐采用3PE特加强级，内壁防腐采用符合航煤使用要求的耐油环氧防腐涂料，各类井体外防腐采用环氧煤沥青特加强级。涉及上述补口材料的范围与使用面积非常小，产生的废气极少，呈无组织排放。

对管道损伤部分和焊口部位进行热收缩套补防腐，涉及涂漆的范围与面积非常小，产生的废气极少，因施工现场较为开阔，有机废气经大气稀释后无组织排放，不会对周围环境造成影响。

2 废水污染物防治措施

本项目施工期废水主要为施工废水和生活污水，其中施工废水主要为设备、材料冲洗废水。

(1) 施工废水

施工废水来自于材料、设备冲洗等过程，废水中主要以悬浮物为主，未经处理的施工废水水质pH: 9~12, SS: 3000~5000mg/L，考虑项目废水流动性强，废水处理单元简单，处理效果明显的要求，项目施工废水选用沉淀池并进行防渗，经沉淀分离后的上清液回用于施工场地洒水降尘，不外排。

(2) 生活污水

本项目不设施工营地，施工人员约为20人，由于施工人员食宿均不在施工工地，则生活用水取50L/人·d。有效施工期按照180天计算，生活用水量为180m³。生活污水排放量按用水量的80%计，则生活污水排放量共144m³。类比同类型污水水质，工程排放生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N和SS，各污染物浓度分别为：COD_{Cr}: 280mg/L、BOD₅: 160mg/L、NH₃-N: 30mg/L、SS: 200mg/L。施工期生活污水直排污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理。

施工期间产生的生活污水水质及污染物产生情况见表18。

表 18 施工期生活污水及污染物产生量一览表

项目	污水量	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度 (mg/L)	/	280	160	30	200
产生量 (t)	144m ³	0.040	0.023	0.004	0.029
排放浓度 (mg/L)	/	280	160	30	200
排放量 (t)	144m ³	0.040	0.023	0.004	0.029

3 噪声防治措施

本项目施工期间的噪声主要为挖掘机、电焊机等施工机械噪声、管道吹扫噪声和运输车辆噪声。噪声的污染程度与所使用的工程设备的种类及施工团队的管理等因素有关。各类施工机械声级采用工程专家经验获取，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，项目施工机械噪声源强约为：85~95dB(A)。在未采取降噪措施的情况下，项目施工期各施工机械所产生的噪声在昼间50m外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。

为了确保项目施工过程中噪声能够稳定达标排放，项目施工应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）相关规定。本次评价建议建设单位采取如下措施来进一步减轻噪声对周边敏感点的影响：

- (1) 加强施工管理，提高工人素质。
- (2) 施工应尽量安排于白天进行，避免夜间施工对周边居民的影响。确需在夜间进行施工作业的，应当取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件。
- (3) 施工进度上适当组合搭配，避免高噪设备同时在相对集中的地点作业，尽量减少运行动力机械设备数量，合理布局，尽量使高噪设备远离敏感点；闲置设备应予以关闭或减速。
- (4) 物料运输车辆采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，以减小运输车辆噪声对周边居民的影响。

4 固体废弃物防治措施

本项目施工期固体废物主要为施工弃土弃渣、管道浸润废油、建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 施工弃土弃渣

根据建设单位提供的设计资料，本项目施工弃土主要是供油管槽和阀门井等开挖产生的，产生的土石方大部分回用于管沟回填，小部分未利用的弃土和施工期道面破除及恢复过程中产生的弃方(拆除的混凝土+圆砾石)集中收集后，采用车辆运输至附近建筑垃圾填埋场处理。根据前文土石方平衡可知，本项目弃方量 0.348 万 m³。

(2) 管道浸润废油

按照《民用航空燃料设施设备浸润冲洗质量控制》(MH/T 6076-2017) 规定进行浸润和冲洗。浸润和冲洗产生的废油集中收集后委托有资质的单位统一处置。

(3) 建筑垃圾

施工废料主要包括少量焊缝防腐采用的热收缩套零头、废包装物等。废零头、废包装物、废包装材料集中收集后送至相应废物回收部门。

(4) 生活垃圾

本工程施工期一定量的施工人员工作在施工现场，其日常办公将产生一定数量的生活垃圾，施工高峰期施工人员及工地管理人员约 20 人，工地生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计，工程施工区生活垃圾产生量约 10kg/d，工程施工期共产生生活废弃物约 1.8t。施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，定期委托环卫部门统一清运。

5 生态环境防治措施

本工程部分施工区域位于飞行区内，实行不停航施工。不停航施工应该严格执行《运输机场运行安全管理规定》（交通运输部令 2022 年第 7 号）第十章“不停航施工管理”和《民用机场运行安全管理规定》

(中国民用航空总局令 第 191 号)中关于不停航施工的要求:施工车辆、人员需要通过正在对航空器开放使用的道面时,应当增加道面检查次数,确保不因外来物影响飞行安全,并应当制定具体措施,确保施工车辆、人员不影响航空器的正常运行。机场管理机构应当对原有地下管线进行核实,防止施工对机场运行安全造成影响。应当设置防止无关人员和动物进入飞行区的措施、防止污染道面的措施、对沟渠和坑洞的覆盖要求、对施工中的飘浮物、灰尘、施工噪音和其他污染的控制措施等;对易飘浮的物体、堆放的材料应当加以遮盖,防止被风或航空器尾流吹散。设立开挖施工时对燃油管道等地下设施位置的确定和保护措施等。具体措施如下:

(1) 优化设计

主体工程设计应采取行之有效的水土流失预防和治理措施,减少土石方开挖量,尽量做到土石方挖填平衡,禁止、石渣乱堆乱放。

(2) 规范施工

①优化工程施工工艺,在施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、同时采取临时挡渣、覆盖措施。

②合理设计施工时序,缩短施工周期,减少疏松地面裸露时间。

③施工时,尽量减少边坡弃土石渣。对开挖边坡、回填边坡的防护工程,应在达到设计稳定边坡后迅速进行防护,同时做好坡面、坡脚排水系统,施工一段、保护一段。

(3) 加强宣传

采取多种方式对施工单位进行宣传,使工程建设者增强水土保护意识,牢固树立珍惜土地、保护生态的理念。加强水土保持技术培训,使施工单位在施工过程中能够采取简便易行的临时措施来防治水土流失。

(4) 严格管理

①严格划定施工作业带范围和路线,不得随意扩大,施工面积控制

在设计范围内。施工器材应集中存放在作业带内的指定位置，严禁乱堆乱放。

②及时组织开展水土保持监理、监测工作，水土保持监理尽量与主体工程监理相结合，切实加强水土保持各项措施的落实，并对施工工程中不利于水土保持的行为进行管理。

(5) 减少临时占地：对管线临时占地合理规划，按设计标准规定，严格控制施工作业带面积；

(6) 严格控制土方平衡：作业挖填方尽量实现自身平衡；若要取土，则就近取两侧土为宜，若有弃土先回用于管沟回填；

(7) 施工后地貌恢复：施工结束后，应恢复地貌原状。施工时对管沟开挖的土壤做分层开挖、分层堆放，分层回填压实，减少水土流失。

运营期环境影响和保护措施	<p>1 废气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气产生、处置及排放情况</p> <p>(1) 加油管线挥发</p> <p>本项目油气主要来源于管道阀门逸散，其主要成分为非甲烷总烃。管线加油时，由加油车的地井软管接头与机坪上的加油栓井相接引入航油，过滤加压后通过与飞机相连的压力加油接嘴进入飞机油箱。加油结束后，加油车停止航油引入，关闭接头阀门，拆下压力加油接嘴和地井软管接头，关闭加油栓井。</p> <p>煤油装卸过程从加油车油箱和飞机油箱逸出的油气极少，加油车配有密封圈且自带油气回收装置，油气回收效率为95%，可回收大部分逸散的油气，少数油气经大气稀释后对环境影响极小。</p> <p>输油管、管线上法兰、阀门等亦可有烃类废气散发，在温度压力、振动、摩擦和腐蚀的影响下，阀门和法兰接头可能产生泄漏，其中一部分散发到大气中。泵的转动与壳体的接触处也可能存在油品泄漏损失，其中一部分也散发进入大气。其产生量参照《排污许可证申请和核发技术规范 石化行业》（HJ853-2017）中推荐公示进行核算。</p> $E_{设备} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{TOC,i} \times \frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}} \times t_i \right)$ <p>式中：E设备—设备与管线组件密封点泄露的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；</p> <p>t_i—密封点i的年运行时间，h/a；</p> <p>$e_{TOC,i}$—密封点i的总有机碳(TOC)的排放速率，kg/h；</p> <p>$WF_{VOCs,i}$—流经密封点i的物料中挥发性有机物平均质量分数；</p> <p>$WF_{TOC,i}$—流经密封点i的物料中总有机碳(TOC)平均质量分数；</p> <p>n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数；</p> <p>各类型设备与管线组件密封点的总有机碳(TOC)的排放速率参考</p>
--------------	---

《排污许可证申请和核发技术规范 石化行业》(HJ853-2017)中表4设备与管线组件 $eTOC,i$ 取值参数表,详见表19。

表 19 设备与管线组件 $eTOC,i$ 取值参数表

序号	设备类型	排放源排放速率(kg/h)
1	连接件	0.028
2	开口阀或开口管线	0.03
3	阀门	0.064
4	压缩机、搅拌器、泄压设备	0.073
5	泵	0.074
6	法兰	0.085
7	其他	0.073

根据设计单位提供的数据,本项目加油管线涉及的设备组件数量详见表20。

表 20 设备与管线组件 $eTOC,i$ 取值参数表

序号	设备类型	设备密封点数量(个)
1	连接件	0
2	开口阀或开口管线	11
3	阀门	43
4	压缩机、搅拌器、泄压设备	0
5	泵	0
6	法兰	6
7	其他	0

计算可得,本项目各设备密封点非甲烷总烃无组织排放源强为3.59kg/h,WF_{vocs}/WF_{TOCs}按照最大不利原则,取1,密封点的运行时间为每天24小时,故本项目机坪加油管线挥发废气产生量为94.35kg/a。

1.2 废气治理措施的可行性分析

油品易蒸发是石油及其产品的主要特征,从装、储容器等设备排出的混合气体是油品损耗的非常重要部分。本项目进出油管道上设金属软管,在出油管线设浮动出油装置,可减少油品管道输送损耗废气。同时加油车自带油气回收装置,可回收大部分逸散的油气,只有少量排放到大气中。本项目运营期非甲烷总烃经大气扩散稀释无组织排放,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定特别排放限值要求,对周围环境影响较小。为进一步降低油品输送损耗,建议建设单位采取以下措施:

- (1) 定期检查并维护收、发油管，减少管线阀门的滴、漏，减少蒸发损耗；
- (2) 夏季避开中午高温时段作业，减少油气蒸发产生的废气。
- (3) 进出油管均采用金属软管柔性连接，以防地基的沉降而引起输油管道的破裂。
- (4) 加强设备维护保养，认真执行技术操作规程，是减少油品损耗的重要保证。
- (5) 对输油管线、阀门等每年彻底检查两次，使其气密性符合要求。
- (6) 对加油车密封点每年至少检查两次，使其气密性符合要求。

1.3 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废气污染源监测计划详见表21。

表 21 本项目废气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区	非甲烷总烃	1 次/半年	厂区挥发性有机废气无组织监控点浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 相关要求
各设备与管线组件	密封性	1 次/半年	
厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	厂界挥发性有机物无组织应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准

2 水环境影响分析及防治措施

2.1 废水产生、处置及排放情况

(1) 加油栓井清洗废水

加油栓井清洗时，关闭出油口，由冲洗车进行冲洗，冲洗后的含油废水经冲洗车的吸污管吸入冲洗车的污水罐中暂存，清洗完成后含油污水运至机场油库含油污水处理设施处理后，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后，排入喀什市城市污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理。

根据建设单位提供的设计资料，本项目共建设加油栓井 19 套，每周清洗一次，每次清洗用水约为 20L/次·套，则本项目加油栓井清洗用水量为 19814L/a（19.81m³/a）；清洗废水产生系数按用水量的 90%计，则本项目加油栓井清洗废水产生量为 17.83m³/a。

根据建设单位提供的资料，本项目产生的加油栓井清洗废水水质及污染物产排量详见表 22。

表 22 本项目加油栓井清洗废水水质及污染物产排量一览表

项目	污水量	COD _{Cr}	SS	石油类
产生浓度 (mg/L)	/	225	120	188
产生量 (kg/a)	17.83m ³ /a	4.01	2.14	3.35
处理效率 (%)	/	20%	30%	90%
排放浓度 (mg/L)	/	180	84	18.8
排放量 (kg/a)	17.83m ³ /a	3.21	1.50	0.34

（2）输油管线低点放水废水

由于航煤具有不易蒸发、燃点较高，燃烧性能好，能迅速稳定连续完全燃烧，燃烧区域小，积碳量少，不易结焦等优点，另外，本项目所在管段不是机场输油管线的最低点，低点放水装置年产生废水排放量极少，污染物浓度较低。本评价不定量分析。低点放水废水经收集后运输至机场油库含油废水处理设施处理。

综上所述，本项目加油栓井清洗废水和输油管线低点防水废水经收集后由槽罐车内运至机场油库含油废水处理设施中处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入喀什市城市污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理。

（3）生活污水

本项目新增劳动定员 34 人，年生产 365 天，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，本项目生活用水量按 60L/人·d 计，则生活用水量为 2.04m³/d（744.6m³/a）。生活污水按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.63m³/d（594.95m³/a），生活污水直排污污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理。

本项目产生的生活污水水质及污染物产生量详见表 23。

表 23 本项目生活污水水质及污染物产生量一览表

项目	污水量	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度 (mg/L)	/	280	150	30	200
产生量 (t/a)	594.95m ³ /a	0.17	0.09	0.02	0.12
排放浓度 (mg/L)	/	280	150	30	200
排放量 (t/a)	594.95m ³ /a	0.17	0.09	0.02	0.12

2.2 含油废水处理的依托可行性分析

根据工程分析，本项目加油栓井清洗废水产生量为 17.83m³/a，本项目加油栓井清洗废水和输油管线低点防水废水经收集后由槽罐车内运至机场油库含油废水处理设施中处理，喀什机场油库污水处理工艺及处理能力如下：

喀什机场油库污水处理系统包括一座 850m³ 的隔油池及事故污水收集池，排入污水处理系统的含油污水经格网除去大颗粒杂质后汇入集水池，集水池污水经提升泵提升后进波纹填料隔油池，波纹填料的作用是强化油水分离效果。波纹填料隔油池出水入中间水池，池面浮油通过集油管排入废油池。中间水池进水泵将污水泵入 GYT 同向流隔油池进一步去除其中的油污，同向流隔油池出水入排水池，用排水泵排入喀什机场油库污水处理厂二级生化处理后达标排放。同向流隔油池隔出的浮油排入废油池。废油池中废油用废油泵泵入油水分离罐静置分离，分离出来的油排入贮油罐回收，分离出来的水排入中间水池后再进 GYT 同向流隔油池处理。该处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）附录 C 表 C.2 储油库排污单位废水处理可行技术中的预处理技术，具有良好的出水效果，出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

综上，本项目加油栓井清洗废水和输油管线低点防水废水依托机场油库含油废水处理设施处理可行。

2.3 监测计划及要求

本项目不新增排口，依托现有机场油库污水处理系统排放口排放。项目污染源监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）中的“自行监测要求”，污水排放口设置情况见表 24。同时，企业应建立健全污染源监控和环境监测技术档案，并接受当地环境保护主管部门的业务指导、监督和检查。

表 24 本项目废水污染源监测计划

序号	排放口名称	污染物种类	监测频次	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值(mg/L)
1	含油废水处理设施排放口	COD _{cr}	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级标准	500
		BOD ₅			300
		SS			400
		NH ₃ -N			-
		石油类			20

3 声环境影响分析及防治措施

3.1 噪声源强

本项目主要噪声源为阀门井运行时产生的噪声，为室外噪声源。噪声源强 80dB(A)，通过绿化隔声、基础减震、合理布局等措施后噪声值可降低 15dB(A)。

3.2 声环境影响分析

本项目噪声主要来自阀门井运行时产生的噪声，其噪声值在 75-90dB(A)。本评价采用噪声距离衰减计算厂界的噪声值。

表 25 本项目阀门井噪声源调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级/距声源距离/(dB(A))	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#阀门井	/	156	15	0	80/1	绿化隔声、基础减震、合理布局	24h

对营运期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

因本项目工作面的设备相对比较集中，故本评价可将工作面看作一个点声源。本次消减通过绿化隔声、基础减震减振、合理布局等措施后噪声值可降低 15dB(A)。

本工程主要噪声源对声环境的影响见表 26。

表 26 程噪声削减情况一览表

噪声源	距离 (m)			
源强 dB(A)	80			
削减量 dB(A)	15			
距离 (m)	5	10	15	20
贡献值 dB(A)	66	60	56	54

本项目以输油管线为主，运营期间无集中频发的机械设备，主要噪声源为阀门井运行时产生的噪声，噪声源较为分散，其噪声均在 80dB(A) 之间。阀门井运行时产生的噪声通过距离衰减措可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类的要求，且项目所在位置地形开阔，周边无声环境保护目标，运营期噪声对周边环境影响不大。

3.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 942-2018），制定本项目噪声监测计划如表 27。

表 27 噪声监测内容及计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界东西南北侧各 1 个点位	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4 固体废物影响分析

本项目加油管道内航空煤油较清洁且保持持续流动，不会产生油渣。项目运营期产生的固废主要为职工产生的生活垃圾。

本项目员工人数为34人，按每人每天产生0.5kg生活垃圾计，运营期生产天数为365天，生活垃圾产生量为6.21t/a，集中收集后定期委托环卫部门统一清运。

5 地下水、土壤环境影响及保护措施

(1) 源头控制措施

机坪加油管线内防腐采用符合航煤使用要求的耐油防腐涂料，外防腐采用3层PE，采用辐射交联聚乙烯热收缩套补口，且在机坪加油管线区域设置11套测漏井、紧急停泵控制按钮、19套加油栓井。

(2) 分区防渗过程防控措施

①机坪加油管线除必须露出地面以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实，防腐防渗满足《民用运输机场供油工程设计规范》（MH 5008-2017）和《民用运输机场供油工程施工及验收规范》（MH 5034-2017）的要求。

②道路进行简单防渗区，地面硬化即可。

综上所述，本项目为机场机坪供油工程，输油管道、阀门等落实防渗防腐防锈措施，不会发生垂直入渗的情况，本项目管线在正常工况下对土壤和地下水环境的影响很小。通过加强管道巡检力度，严格执行输油管道安全营运规范，检查管道安全保护系统，进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换等措施，可有效防止项目非正常工况下对土壤和地下水的不良影响。

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，使建设项目风险事故率、损失和环境影响能够达到可接

受水平。

6.1 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 28 确定环境风险潜势。

表 28 建设项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 及附录 D 确定危险物质及工艺系统危险性 (P) 及环境敏感程度 (E)。其中危险物质及工艺系统危险性 (P) 由危险物质数量与临界量比值 (Q)、行业及生产工艺 (M) 确定。

本项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，当单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式进行计算。

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

式中：q₁，q₂，...q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂，...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≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100

本项目输送介质为航空煤油，根据《危险化学品目录(2015 年版)》，本项目输送的航空煤油属可燃液体。对照本项目生产过程所涉及到各类

危险物质的最大数量（生产场所使用量和储存量之和）和临界量比值计算见表 29。

表 29 本项目危险物质数量与临界量比值

序号	环境风险物质名称	CAS 号	实际最大存储量 (t)	临界值 (t)	qi/Qi	合计 Q 值
1	航空煤油	8008-20-6	84	2500	0.034	0.034

根据上表计算本项目 $Q=0.034 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

6.2 环境风险评价工作等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作级别划分的判据见表 30。

表 30 评价工作等级划分表

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。

本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险评价工作级别划分的判据，确定本工程环境风险评价工作级别为简单分析。

6.3 环境风险物质识别

本项目生产运营过程中涉及风险物质主要为航空煤油，为易燃物质。项目涉及的风险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行对比，属于重点关注危险物质。

6.4 环境风险影响分析

（1）管道材料缺陷或连接缺陷

管道焊缝或母材中的缺陷在带压输送中引起管道破裂。管道的施工温度与运行温度存在温度差，也可造成管道沿轴向产生热应力，这一热应力因约束力变小而产生热变形，也可导致管道破裂。

（2）物理应力

开裂应力作用破裂是指金属管道在固体作用力和特定介质的共同作

用下引起的破裂，这种破裂形式往往表现为脆性断裂，而且没有预兆，对管道具有很大的破坏性和危险性。导致管道应力破裂的原因主要包括三个方面：

①环境因素

- a. 土壤状况：电导率、Cl⁻含量及含水量等；
- b. 环境温度及土壤温度；
- c. 管道防腐层若粘结性差剥离，而在剥离区产生土壤应力腐蚀破裂；
- d. 在防腐层剥离区易产生阴极保护屏蔽区，此处易发生应力腐蚀破裂。

②材料因素

- a. 内部因素：与钢材种类、成分、杂质含量及管材制造方法、管材强度与塑性变形特性有关；
- b. 表面因素：指管道表面条件对管道产生裂纹、腐蚀起重要作用，光滑的表面不易产生裂纹和腐蚀。

③拉应力

存在于管道制造中的残留应力、管道工作中产生的工作应力、负荷应力等。

(3) 施工原因

施工原因造成的泄漏事故主要在焊缝上。这主要由于输送管道建设中，部分地段现场施焊条件恶劣，焊接量大。如果在环形焊缝处存在未焊透、熔蚀、错边等缺陷，一旦管道投入运行，在输油压力或某种外力在断面上所产生的应力作用下，这些原始缺陷扩展到临界值就会造成裂纹的失稳扩展，从而导致焊缝断裂，为泄漏事故留下隐患。

(4) 操作原因

操作原因引起的泄漏事故主要包括输送管道投运前打压、扫线中未按规程操作而造成管道憋压和阀门损坏，在清管试压过程中没有放净管道或阀门内存水而造成管道或阀门冻裂，在运行过程没有执行调度命令

或有关操作规程造成管道憋压和阀门损坏。本项目共新建阀门井 1 座和加油栓井 19 套，均为可能造成操作泄漏事故的点位，配套设有测漏监控系统，紧急停泵控制系统和强制电流保护系统对管道安全进行保障。

(5) 腐蚀

对输送管道而言，腐蚀的主要原因是直流、交流电的干扰、阴极保护的死角和故障。管道常具有防腐层和外加设置阴极保护系统，保护管道免受外界腐蚀性物质的侵害。但管道阴极保护电位不足、自身材料电位差异或由于防腐材料及涂层施工质量问题，管道施工中造成的防腐层破损或开裂，土壤中的水、盐、碱及杂散电流的作用，会造成管道外腐蚀，严重时可造成管道穿孔，引发事故。

6.5 环境风险防控措施及应急要求

(1) 施工及设计阶段风险防范措施

①在施工过程中，加强监理，确保施工质量；
②建立施工质量保证体系，提高施工检验人员水平，加强检验手段；
③制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；
④选择有丰富经验的单位进行施工，并有优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作；

⑤防泄漏措施：管道材质、压力等级、接头、法兰和垫片形式、阀门等选用严格按照《工业金属管道设计规范》等规范的要求，管道采用焊接方式，法兰连接处采用可靠的密封垫片，从而有效的防止油品的泄漏，减少爆炸混合气体聚集的机率，确保在正常工况下，使危险得到安全控制。机坪加油管道的隔断阀全部选用零泄漏双关双断阀。

⑥防火、防爆措施：在爆炸危险区域内的用电设备、设施，均按规范要求选用防爆产品。机坪加油管线阀门的布置充分考虑人员疏散、日常操作和检修等因素。

⑦防毒措施：本项目的工艺介质具有轻度危害，经常检查机坪加油

管道等设备、设施及其附件，保证其严密不漏，以减少空气中油蒸汽的浓度。阀门井井下作业时，应采用机械通风确保井下含氧量、油蒸气浓度达标，经检测确定油蒸气含量、含氧量达标后，工作人员方可下井操作；加强个人防护，按防毒的安全技术规定配备防护用具。

⑧防腐措施：机坪加油管线进行内外防腐处理，内壁采用符合航煤使用要求的防腐涂层，外壁采用3PE加强级防腐。

（2）运营阶段风险防范措施

①每天至少巡线一次并熟悉管道的分布情况，熟练使用应急物资的使用操作；

②严格执行输油管道安全营运规程和规范，清管、防腐、自控系统等设备、设施、系统、构件的检查，以保证其始终处于良好的工作状态；

③每半年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度；

④每三年进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；

⑤在管道运行后期，应加强对管道完整性评价和检测，及时修复或更换腐蚀严重的管段。

（3）事故风险防范措施

设置应急预案体系，有效防范和妥善应对突发环境事件，减少突发环境事件的危害，对保障生命财产和环境安全、维护社会和谐稳定具有非常重要的意义。

①发生泄漏时应及时采用紧急切断系统或者截断阀阻止泄漏，并收集泄漏物。

②正确分析判断突然事故发生管段的位置，迅速指派人员到现场勘察，同时组织人力对油品散落危险处进行警戒，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免发生着火事故和蔓延扩大；

③立即将事故简要报告公司调度控制中心、生产指挥系统，通知公安、消防部门加强防范措施；

④组织公司抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织、分工负责，在确保安全的前提下进行抢修；

⑤航煤管线应急预案体系包含相应各风险分项预案：火灾、爆炸处置预案等。

⑥事故发生后，立即发出警报并关闭最近的管道阀门，减少航空煤油的泄漏，疏散周围人群，安防人员穿戴防护用具对现场泄漏煤油进行处理，喷射泡沫覆盖煤油表面，减少挥发和燃烧的可能性；用砂土等及时围堵，防止泄漏物扩散，降低对环境的影响；

⑦若发生火灾事故，立即联系消防人员对现场火情进行控制，启用喷淋等灭火器灭火，减少对大气环境的污染。

本项目环境风险主要是项目输油管线（管线及控制阀门）泄漏，直接可能造成土壤和地下水环境的污染，间接可能发生的火灾爆炸事故。

对于环境风险的防范，项目建设单位已建立有安全生产管理制度和安全应急预案等防控和应急措施制度，已设置消防砂、消防车等应急物资；现有已制定突发环境事件应急预案。本项目不单独设置应急池，消防废水的收集依托机场的应急措施。经采取上述风险防范措施后，本项目的环境风险水平可接受，对周围环境影响较小。

6.6 应急预案

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求建立环境风险事故应急预案，应急预案所要求的基本内容可参照表 31 中的相关内容。

表 31 应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	主要危险源：堆场、相关环保设施等；环境保护目标

2	应急组织机构、人员	公司设置应急组织机构，经理为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清楚泄露措施和器材	事故现场、临近区域、控制防火措施，控制和清楚污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区临近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.7 环境风险评价结论

本项目应严格按照国家有关规范标准的要求进行监控和管理，认真落实本次环评提出的对策措施，在采取以上风险防范措施以及制定应急预案之后，环境风险事故对周围环境的影响在可接受范围。

表 32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		喀什机场老机坪新建加油管线项目						
建设地点		新疆维吾尔自治区	喀什地区	(/) 区	喀什市	喀什地区喀什市喀什机场老机坪		
地理坐标		经度	76°0'26.527"	纬度	39°32'15.289"			
主要危险物质及分布		项目涉及的风险物质主要为航空煤油；主要风险类型为风险物质发生火灾、泄漏、爆炸等事故。						
环境影响途径及		大气途径：废气事故排放；						

危害后果（大气、地表水、地下水等）	地表水途径：无；地下水途径：管道破裂，导致航空煤油泄露等
风险防范措施要求	详见报告“风险防范措施”相关章节
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行分析。全厂环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。	

7 环境管理及监测

7.1 环境管理

环境管理就是指工程在施工期、营运期时全面执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，力争把不利影响减小到最低，加强项目环境管理，协调解决实现目标过程中的具体问题，及时调整工程运行方式和环境保护措施，以取得更好的综合环境效益，最终达到保护环境的目的。建设项目环境管理是工程管理的重要组成部分，是工程环境保护工作能够有效实施的关键。根据本项目的污染物排放特征，其产生的废气及固体废物存在一定的污染隐患。一旦管理不善将可能出现污染事故，从而影响周围环境。因此，运营期的环境管理十分重要，运营期应做好以下工作：

(1) 制定污染治理操作规程，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

(2) 安全环保科除执行各项有关环境保护工作的指令外，还应接受当地环境保护局的监督检查，组织环保监测及统计工作，配合上级部门对本企业环保项目进行检查验收，定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标，建立污染源及厂区周围环境质量监测数据档案，定期编写环保简报，制定全厂环保年度计划和长远规划，为区域整体环境控制服务。

(3) 确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂环保设施的

正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。

(4) 控制场内运输过程中粉尘无组织排放。运输产生粉尘的物料，其车辆应采取密闭、苫盖等措施。厂区道路应硬化，并采取洒水、喷雾等降尘措施。

(5) 污染防治设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染防治设施可靠运行。

(6) 加强环保知识宣传教育，提高职工环境意识，把环境意识贯彻到企业各车间班组及每个职工的日常生产、生活中；推广治理方面的先进技术。

(7) 组织制定环境保护管理的规章制度并监督执行；制定并组织实施各项环境保护的规划和计划；贯彻执行环境保护法规和标准。

(8) 项目建成后及时进行环保验收并申请排污许可证。排污单位在申请排污许可证时，应按《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 相关标准规定，在全国排污许可证管理信息平台中明确环境管理台账记录要求。建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。

7.2 环境监测

环境监测是保证环境管理措施落实的一个基本手段。环境监测能及时、准确地提供环境质量、污染源状况及发展趋势、环保设施运行效果的信息。及时发现环境管理措施的不足而及时修正，使环境质量和环境资源维持在期望值之内。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 相关规定，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和

能力，利用自有人员、场所和设备进行自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。排污单位应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，记录好与监测有关的数据，按照规定进行保存并依据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）、《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）要求向社会公开监测结果。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

根据生产特征和污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准，污染物排放标准及地方环保部门的要求，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）有关规定，结合本项目主要排污特点，监测项目应包括大气污染物、厂界噪声。采样、分析方法按国家环保局颁发的GB/T16157、HJ/T397、HJ/T75、HJ/T76以及《环境监测技术规范》、《空气与废气监测分析方法》等进行。

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	厂区无组织	非甲烷总烃	定期检查维修	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1
	厂界无组织	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准
地表水环境	生活污水	COD _{cr}	直接排入污水管网，最终排入喀什市城北污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	加油栓井清洗水	石油类	收集后由槽罐车内运至机场油库含油废水处理设施中处理后，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，排入喀什市城市污水管网，最终由喀什市城北污水处理厂进一步处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	输油管线低点放水	石油类		
声环境	阀门井等	设备噪声	距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射			/	
固体废物	项目加油管道内航空煤油较清洁且保持持续流动，不会产生油渣；产生的生活垃圾集中收集后定期委托环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	采取加强管道巡检力度，严格执行输油管道安全营运规范，检查管道安全保护系统，进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换等措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	报告环境风险章节			
其他环境管理要求	落实环保投资，定期检测			

六、结论

本项目符合当前国家产业政策的要求，项目在采取环保治理措施及污染控制措施后，可实现各类污染物的稳定达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此，本评价从环保角度认为，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0t/a	0	0t/a	0
	二氧化硫	0	0	0	0t/a	0	0t/a	0
	氮氧化物	0	0	0	0t/a	0	0t/a	0
	非甲烷总烃	0	0	0	94.35kg/a	0	94.35kg/a	0
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.43t/a	0	0.43t/a	0
	BOD ₅	0	0	0	0.23t/a	0	0.23t/a	0
	SS	0	0	0	0.26t/a	0	0.26t/a	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0
	石油类	0	0	0	0.02t/a		0.02t/a	
一般工 业固体 废物	生活垃圾	0	0	0	6.21t/a	0	6.21t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①