

建设项目环境影响报告表

(送审版)

项目名称：郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区
及飞行区配套工程供油工程

建设单位(盖章)：华南蓝天航空油料有限公司河南分公司

编制日期：二〇二〇年 十一 月

国家环境保护部制

打印编号: 1604046407000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xl0m gu		
建设项目名称	郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程		
建设项目类别	49_162导航台站、供油工程、维修保障等配套工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	华南蓝天航空油料有限公司河南分公司		
统一社会信用代码	914100007067839591		
法定代表人(签章)	刘辉		
主要负责人(签字)	刘辉		
直接负责的主管人员(签字)	肖勇		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南省正德环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410105796793463T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李维	2013035410350000003509410369	BH 007113	李维
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李维	报告全文	BH 007113	李维



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410105796793463T

(1-1)

名称 河南省正德环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 郑州市金水区纬五路3号8层A-01号
法定代表人 成霞
注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2007年01月04日
营业期限 长期
经营范围 环保技术开发及技术咨询;环境影响评价(凭有效
资质证核定范围与期限经营)(以上范围,国家法律、
行政法规及规章规定须审批的项目除外);环保工程;
土壤修复;土地复垦;(涉及许可经营项目,应取得相关
部门许可后方可经营)(依法须经批准的项目,经相关部
门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2018年11月29日





姓名: 李维

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月: 1981.09

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2013.05

Approval Date

签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2013 年 9 月 27 日

持证人签名

Signature of the Bearer

管理号: 20130354103500000003509410389d on

证书编号: 00013183



表单验证号码b8cb00e262b425cae494389071b93e3



河南省社会保险个人参保证明 (2020年)

单位: 元

证件类型		居民身份证		证件号码		411222198109306023					
社会保障号码		411222198109306023		姓 名		李维		性别		女	
单位名称			险种类型		起始年月			截止年月			
河南省化工研究有限责任公司			工伤保险		200707			201501			
河南省正德环保科技有限公司			企业职工基本养老保险		201509			-			
河南省正德环保科技有限公司			失业保险		201509			-			
河南省正德环保科技有限公司			工伤保险		201509			-			
河南省化工研究有限责任公司			企业职工基本养老保险		200707			201501			
河南省化工研究有限责任公司			失业保险		200707			201501			
缴费明细情况											
月份	基本养老保险			失业保险		工伤保险					
	参保时间		缴费状态	参保时间		缴费状态	参保时间		缴费状态		
	2007-07-01		参保缴费	2007-07-01		参保缴费	2007-07-01		参保缴费		
	缴费基数		缴费情况	缴费基数		缴费情况	缴费基数		缴费情况		
01	2745		●	2745		●	2745		-		
02	2745		●	2745		●	2745		-		
03	2745		●	2745		●	2745		-		
04	2745		●	2745		●	2745		-		
05	2745		●	2745		●	2745		-		
06	2745		●	2745		●	2745		-		
07	2745		●	2745		●	2745		-		
08	2745		●	2745		●	2745		-		
09	2745		●	2745		●	2745		-		
10	2745		●	2745		●	2745		-		
11	2745		△	2745		△	2745		△		
12			-			-			-		

说明:

- 1、本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况, 本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。
- 4、工伤保险个人不缴费, 如果工伤保险基数正常显示, -表示正常参保。
- 5、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。



打印时间: 2020-10-30

建设项目基本情况

项目名称	郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程（郑州机场北货运区一期及飞行区配套项目供油工程）				
建设单位	华南蓝天航空油料有限公司河南分公司				
法人代表	刘辉		联系人	肖勇	
通讯地址	郑州市新郑国际机场				
联系电话	15038127032	传真	/	邮政编码	451161
建设地点	郑州新郑国际机场第二跑道北侧				
立项审批部门	河南省发展和改革委员会		项目代码	豫发改基础[2020]273 号	
建设性质	新建● 改扩建■ 技改●		行业类别及代码	陆地管道运输 [G5720]	
占地面积（m²）	11628		绿化面积（m²）	5000	
总投资（万元）	6190.21	其中：环保投资（万元）	60	占总投资的比例（%）	0.97
评价经费（万元）	/	预期投产日期			

工程内容及规模：

1、项目由来

根据《河南省发展和改革委员会关于郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程可行性研究报告的批复》（豫发改基础[2020]273 号）：郑州机场现有临空册货运设施保障能力已经饱和，制约机场货运发展，为加快建设郑州-卢森堡“空中丝绸之路”，补齐郑州机场货运设施短板，优化货运发展环境，打造国际航空货运枢纽，同意实施郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程。

根据《河南省发展和改革委员会关于郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程可行性研究报告的批复》（豫发改基础[2020]273号）：本期工程按照满足年货邮吞吐量60万吨目标设计，供油工程主要包括：新建货机位敷设加油管线及配套加油设施；新建1座航空加油站，新建1347平方米的生产值班用房、管线车库及器材库等配套设施。

供油工程是郑州机场北货运区一期及飞行区配套项目的重要配套工程，机坪加油管线及北货运区航空加油站应与机场扩建同步，兼顾远期发展，才能满足郑州机场未来供油需求。

本期扩建 16 个货机位（6E10F），由于本期建设的机位均为 E、F 类机位，此类飞机加油量较大，而且北货运区远期机位较多，建设机坪管网采用管线加油方式十分必要。

新建的北货机坪位于机场二跑道北侧，距现有航站区较远。加油车从现有航空加油站去往北货机坪需要从跑道端头绕行，最大行车距离接近 15km。同时，根据《郑州机场北货运区可研（代立项）报告》，远期北货机坪规模较大，机位数量超过 50 个，且均为 E、F 类大机位。因此在北货运区建设北货运区航空加油站是十分必要的。

根据《郑州机场北货运区一期及飞行区配套项目供油工程立项（代可行性研究报告）报告》，本次评价包含的工程内容如下：

机坪加油管线工程：北货机坪分为东西两块独立站坪，西面货运区机坪为北货运主机坪，建设 6 个 F 类与 6 个 E 类货运飞机机位，东面货运区站坪为北货运次机坪，建设 4 个 F 类货运飞机，两块独立机坪通过联络道相连接。本次机坪加油管线工程为新建的 16 个机位敷设机坪加油管线，新建 DN350 管线全长约 10500m，沿线设置加油栓井 58 套，井内安装地井阀（进口）及紧急熔断阀 58 套，低点放水装置 20 套，高点放气装置 2 套，测漏井 16 套。新建阀门井 4 座，阀门选用进口 DBB 阀门，共设置 DN350 阀门 10 个。机坪设置紧急停泵控制系统。

北货运区航空加油站工程：本次在北货运区飞行区内新建北货运区航空加油站，围界内占地面积为 11628 m²，约 17.46 亩，站点内本期建设生产值班用房 1 座，建筑面积 500 m²，建设管线车库及器材间 1 座，建筑面积 847 m²。本次北货运区航空加油站为远期预留了扩建管线车棚的建设用地。北货运区航空加油站主要为北货机坪及远期三跑道北侧的机位服务。建成后，现有航空加油站仍作为郑州机场的主航空加油站，加油车调度、综合检测、车辆维修、罐式加油车停放及灌油等功能仍保留在现有航空加油站内。本次新建的北货运区航空加油站仅为本次工程管线加油车停放及该区域加油员值班的功能。

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“七、石油、天然

气”中“3、原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设”，项目的建设符合国家产业政策。河南省发展和改革委员会以《关于郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程可行性研究报告的批复》（豫发改基础[2020] 273 号）文件同意本项目建设，详见附件 1。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，该项目应进行环境影响评价。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令部令第 1 号及修改单）的规定，本项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中的“162、导航台站、供油工程、维修保障等配套工程”，其中“供油工程；涉及环境敏感区的”应编制报告表，“其他”类的应编制登记表，本项目属于供油工程，故应编制环境影响报告表。

受华南蓝天航空油料有限公司河南分公司委托（委托书见附件 2），河南省正德环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。

2、项目选址及周围环境概况

2.1 周围环境概况

郑州新郑国际机场北货运区一期及飞行区配套供油工程不再建设油库及泵站等，仅建设输油管线、配套阀门、航空加油站车库及值班用房。本次供油工程拟建位置位于郑州机场现有飞行区北侧，位于北货运区一期工程占地范围内，项目地理位置见附图 1。

机场北货运区一期位于郑州机场现有飞行区第二跑道的北侧，呈不规则形状，根据现场勘察，北货运区一期所占土地上除农田、荒地、林地以外，尚有 6 个村庄的临时安置区，分别是：胡岗村临时安置区、河北张临时安置区、杨庄临时安置区、凌庄临时安置区、小李庄临时安置区、崔庄临时安置区。

机场北货运区一期周围环境：北侧从西往东依次为：胡岗临时安置区、河北张临时安置区、富士康郑州科技园、富士康仓库、空地、崔庄临时安置区、春华路排水明渠、空地、华中冷鲜港；南侧紧邻机场第二跑道；西侧为富士康仓库；东侧为空地、凌庄临时安置区、航安东七街。

本次供油工程由二跑道西南侧现有机坪加油管线上引出 DN350 双管，沿二跑道北侧本期新建主滑行道及垂直滑行道后进入北货机坪西侧主机坪，向东穿过一阶段新建 12 个机位后，为近期二阶段机坪预留 DN350 接口，并向南引出 DN350 单管进沿南侧新建滑行道向东敷设至东侧货运次机坪，与货运次机坪的 DN350 双管相连接，DN350 双管为远期预留接口。周围环境图详见附图 2。

2.2 土地性质与相关规划

根据《郑州机场北货运区一期及飞行区配套工程项目建设项目选址意见书》，郑州机场北货运区一期及飞行区配套工程位于郑州航空港经济综合实验区相州路东侧、灵枣路南侧、马陵路西侧、现状机场第二跑道北侧，总占地面积约 255.7652 公顷（约合 3836.478 亩），建设规模包括：北货运区的滑行系统、与年货运量 60 万吨能力配套的库房、货运机坪、除冰坪、供油工程以及必需的生产配套设施，机坪塔台等。郑州机场北货运区一期及飞行区配套工程项目建设项目选址意见书详见附件 3。

项目拟建的机坪加油管线扩建工程、北货运区航空加油站工程位于郑州机场北货运区一期及飞行区配套工程征地范围内，项目占地为机场用地，符合《郑州航空港经济综合实验区用地规划》和《郑州新郑国际机场总体规划》，《郑州航空港经济综合实验区用地规划》详见附图 3，《郑州新郑国际机场总体规划》详见附图 4。根据现场勘察，本项目机坪供油管线敷设路径基本上为空地，会穿越河北张临时安置区和现状春华路，根据《郑州航空港经济综合实验区河南机场集团联席办公会议纪要》（[2017]1 号）：航空港实验区负责北货运区征地范围内群众的回迁安置工作，并待回迁安置后同步实施临时安置用房拆除工作；北货运区征地范围内建筑和生活垃圾清运工作由航空港实验区与机场集团共同出资，清运工作由航空港实验区航程置业有限公司和属地办事处负责保障实施。在项目施工前临时安置村庄会回迁到位，临时安置房会拆除。

3、项目概况

3.1 现有工程概况

郑州机场供油设施于 1994 年与郑州新郑国际机场一期工程（郑州薛店机场建设工程）同

期由中国民用航空总局建设，郑州机场供油设施主要分为铁路卸油站、输油管线、机场油库、航空加油站和机坪管线加油系统五部分。

其中机场油库主要建设内容为 3 座 10000m³ 立式拱顶锥底钢油罐。油库建成后移交给华南蓝天航空油料有限公司河南分公司管理。2012 年郑州新郑国际机场二期工程建设时，机场油库作为机场二期工程的配套设施，主要进行了加油管线、房内的加油泵改造和事故池建设，即新建 2 条 DN350 加油管线，管线总长度为 11935m）（含机坪管线）；拆除机场油库油泵房内的 2 台原有 60m³/h 加油泵和 1 台 100m³/h 加油泵，更换为 2 台 300m³/h 加油泵，建设一座容积 750m³ 的事故池。2018 年华南蓝天航空油料有限公司河南分公司对机场油库进行了扩建，新增 4 万 m³ 储罐（4 座 10000m³ 航煤储罐），扩建完成后总库容为 7 万 m³（7 座 10000m³ 航煤储罐）。

机场油库的环保审批验收情况详见表 1，机场油库现状建设内容详见表 2。机场油库的相关环保手续详见附件 4。

表 1 机场油库环保审批验收情况一览表

项目名称	主要建设内容	环评审批情况	环保验收情况
郑州薛店机场建设工程	机场油库：3 座 10000m ³ 立式拱顶锥底钢油罐，总库容 30000m ³	1994 年 3 月 7 日 环监 1994[125]号	/
郑州新郑国际机场二期工程	新建 2 条 DN350 加油管线，管线总长度为 11935m）（含机坪管线）；拆除机场油库油泵房内的 2 台原有 60m ³ /h 加油泵和 1 台 100m ³ /h 加油泵，更换为 2 台 300m ³ /h 加油泵，建设一座容积 750m ³ 的事故池	2012 年 9 月 3 日 豫环审[2012]181 号	2017 年 7 月已验收
华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目	新增 4 万 m ³ 储罐（4 座 10000m ³ 航煤储罐），扩建完成后总库容为 7 万 m ³ （7 座 10000m ³ 航煤储罐）	2018 年 6 月 11 日 郑港环表（2018）27 号	2019 年 7 月已验收

表 2 机场油库现状建设内容

项目名称		建设内容及规模
主体工程	油罐区	7 座 10000m ³ 立式拱顶锥底钢油罐，总容积为 70000m ³ 4 座 200L 质量检查罐

	油泵房	6 台发油泵和 1 台底油泵
	过滤器棚	建筑面积 255m ² ，共有 6 台过滤分离器
辅助工程	自控室	建筑面积 1273.1m ² ，钢筋混凝土框架结构，3F，一层设自控室及机柜间，二层、三层用作值班休息、办公、会议等房间
	化验室	建筑面积 387m ²
	危废暂存间	建筑面积 117m ² ，
	含油污水处理间	建筑面积 74.8m ² ，钢筋混凝土结构
	消防泵房及配电间	建筑面积 781.8m ² ，钢筋混凝土框架结构，含器材库、深井泵房
	消防水池	一座 2000m ³ ，一座 1000m ³
	隔油事故水池	有效容积为 1200m ³ ，由 1 座 1000m ³ 事故池和 1 座 200m ³ 隔油池组成
办公与生活	休息室	建筑面积 784.87m ² ，钢筋混凝土框架结构
	食堂	建筑面积 389.97m ² ，钢筋混凝土框架结构
储运工程	储存	航空煤油储存于 7 座 10000m ³ 立式拱顶锥底钢油罐内
	运输	来油管线管径 219mm、壁厚 8mm、长度 3543.19m；供油管线管径 377mm、壁厚 11mm、总长度 4521m
公用工程	供电	由机场中心电站提供
	供水	由油库 3 座自备井供给
	排水	食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一并进入化粪池处理，处理后，通过市政污水管网进入郑州航空港区第二污水处理厂处理；含油废水经隔油池+含油污水处理系统（隔油池+多相流溶气气浮+油水分离）处理后经市政污水管网进入郑州航空港区第二污水处理厂处理
	消防	2 座 4500m ³ 消防水罐，配套设置消防管道及消防栓等。
环保工程	废气	油烟净化器 2 套
	废水	生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网进入郑州航空港区第二污水处理厂处理；含油废水经隔油事故池+含油污水处理系统（隔油池+多相流溶气气浮+油水分离）处理后经市政污水管网进入郑州航空港区第二污水处理厂处理
	噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声措施
	固废	生活垃圾分类集中收集后由环卫部门清运；危险废物由有资质单位负责处置

2.2 本次工程概况

2.2.1 机坪供油管线主要建设内容

（一）管线路由

从二跑道西南侧现有机坪加油管线上引出 DN350 双管，沿二跑道北侧本期新建主滑行道及垂直滑行道后进入北货机坪西侧主机坪，向东穿过一阶段新建 12 个机位后，为近期二阶段机坪预留 DN350 接口，并向南引出 DN350 单管进沿南侧新建滑行道向东敷设至东侧货运次机坪，与次货机坪的 DN350 双管相连接，DN350 双管为远期预留接口。管线路由图见附图 5。

（二）管线敷设

近期一阶段共新建 DN350 机坪加油管线 10500m，新建 DN100 加油支管 600m。DN350 管线选用符合国家标准《石油天然气工业管线输送系统用钢管》（GB/T9711-2011）的 L290M 直缝电阻焊钢管，外径为 355.6mm，壁厚为 8.7mm。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），DN100 管线外径为 114mm，壁厚为 5mm。本次穿越排水沟处的 DN350 管线采用 DN550 钢套管，穿越滑行道处的 DN350 管线采用 DN800 钢筋混凝土套管。

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、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）机坪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。本次机坪回填材料，跑道与滑行道下的管线采用湿贫混凝土回填，机坪道面下的管线采用级配砂石回填，管沟回填的要求如下：管沟应按设计标高超挖 200mm，先回填 200mm 中粗砂，然后下管。继续回填中粗砂至管顶以上 200mm，再回填级配砂石至道面基础底面。

3) 本次在北货机坪新建管线中, 1 根 DN350 单管本期暂不通油, 施工时应保证管线内干燥、清洁, 并进行密闭充压保护 (管道内气体压力不小于 0.2MPa), 保压介质建议采用干燥的氮气。

(三) 加油栓井等各类井体设置

(1) 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。加油栓是用于控制航煤的流动、水击或无流量状态下的压力的一种安全装置。加油栓井井位数量根据机型确定, F 类飞机典型代表机型为 A380, 每个机位设 4 套加油栓井, E 类飞机典型代表机型为 B747, 每个机位设 3 套加油栓井。根据北货机坪建设情况, 近期一阶段共新建加油机位 16 个 (6E10F), 本次共设置加油栓井 58 套加油栓井。

(2) 高点放气、低点放水装置

管线系统由于油品中的悬浮水及温度变化生成的水滴, 都要尽力排出, 管线按一定坡度敷设, 在低点处应排水, 设置低点放水装置, 在坡度的高点处, 设置高点放气装置。

本项目管线沿线设高点放气装置 2 套和低点放水装置 20 套, 高低点井的位置须根据机坪的标高及管线坡度具体确定。为加强对管线的监测, 机坪下管线设置测漏井, 共设置 16 套。

(3) 隔断阀

加油栓隔断阀安装在加油栓与加油栓井体之间, 正常工作状态下处于常开位置, 当加油栓需要维修或出现紧急状况时, 可以手动关闭加油栓隔断阀, 使加油栓井内不会冒油并不必关泵, 其他加油栓井可以正常使用。

按民航行业标准《民用运输机场供油工程设计规范》(MH5008-2017) 要求每相隔 8~12 个机位设置 1 座隔断阀井, 方便日常冲洗维护操作及应急处理站坪事故。本次总共设计新建阀门井 4 座 (其中 3500mm×3500mm 阀井 3 座, 2000mm×2000mm 阀井 1 座), 阀门选用进口 DBB 阀门, 设置 DN350 阀门 10 个。

(4) 紧急停泵

根据《民用运输机场供油工程设计规范》(MH5008-2017) 的规定, 在采用管线加油的

停机坪上设置紧急停泵按钮。设置紧急停泵按钮的目的是：在加油过程中一旦出现异常情况，工作人员在现场就地紧急停泵，使事故尽可能降低到最小程度，最大限度的减少损失。

本次新增 16 个紧急停泵按钮。其中北货运主机坪的 12 个按钮为一个报警组，北货运次机坪的 4 个按钮为另外一个报警组。在这两组分别设置 1 套现场通讯控制箱，内装直流电源、无线通讯器及控制模块等。本期紧停电缆借用机场机坪照明管网的电缆路由进行敷设，新增停泵按钮采用并联的连接方式。各紧急停泵按钮箱、通讯控制箱靠近照明配电箱，采用立柱式安装，所有立柱均作防雷防静电接地，与建筑物或高杆灯共用接地装置，接地电阻不大于 10Ω 。

（四）输送介质及规模

供油工程主要是保障机场的航煤供应，管道内输送介质是向飞机加注的 3#喷气燃料，设计管道系统压力为 1.6MPa。3#喷气燃料主要理化性质见下表。

表 3 3 号喷气燃料主要理化性质（GB6537-2018）

标识	英文名：KEROSENE；COAL OIL			
	危险性类别：第3.3 类 高闪点易燃液体			
	危险货物编号：33501		UN 编号：1223	CAS 号：8008-20-6
有害物成分	C9~C16 烃类			
外观与形状	无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色，略有臭味			
理化性质	相对密度（水=1）	0.79~0.85	相对密度（空气=1）	4.5
	沸点（℃）	175~325	熔点℃	/
	临界温度（℃）	/	饱和蒸汽压（kPa）	/
	临界压力（Mpa）	/	燃烧热（kJ/mol）	/
	闪点	≥38℃	爆炸范围是	0.6~3.7%
	爆炸极限	2~3%	禁忌物	忌强氧化剂
	溶解性	不溶于水，溶于醇等多数有机溶剂		
毒理学资料	侵入途径：吸入、食入 毒性：微毒			
	急性毒性：LD ₅₀ >5000mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ >5000mg/m ³ , 4 小时（大鼠 吸入）			
对人危害	急性中毒：吸入高浓度蒸汽，常先有兴奋，后转入抑制，表现为乏力、头痛、酩酊感、神志恍惚、肌肉震颤、共济运动失调；严重者出现定向力障碍、意识模糊等；蒸汽可引起眼及呼吸道刺激症状，重者出现化学性肺炎。吸入液体可引起吸入性肺炎，严重时可发生肺水肿。如处理不当可发展为肺脓疡，甚至因 呼吸衰竭而死亡。摄入引起口腔、咽喉和胃肠道刺激症状，可出现与吸入中毒相同的中枢神经系统症状。			

	慢性影响：以神经衰弱综合症为主要表现，还有眼及呼吸道刺激症状，接触性皮炎，皮肤干燥等。
急救	吸入中毒者应立即脱离现场对症处理吸入性肺炎时用肾上腺皮质激素治疗。误服时给予饮牛奶及用植物油灌胃，对症处理。
泄露处理	应急人员应戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。采取关闭阀门或堵漏等措施切断泄漏源。构筑围堰或挖坑收容泄漏物，防止流入河流、下水道、排洪沟等地方。用泡沫覆盖泄漏物，减少挥发。用雾状水驱散、稀释挥发的油气。收容的泄漏液用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。残液用砂土或其它不燃材料吸收，也可以在保证安全的情况下就地焚烧。
储运	储存于阴凉、通风处。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。罐储时要有防火防爆技术措施。搬运时轻装轻卸。

根据《郑州机场北货运区一期及飞行区配套项目供油工程立项（代可行性研究报告）报告》，预测近期 2025 年机场货运量为 300 万吨，航煤加油量为 102.6 万吨/a，本项目是按照 60 万吨货运吞吐量进行设计的，经折算，60 万吨的航煤加油量约为 20.25 万吨。

2.2.2 北货运区航空加油站建设内容

（一）建设规模及概况

本次在北货运区新建 1 座航空加油站，主要为北货机坪及远期三跑道北侧的机位服务。建成后，现有航空加油站仍作为郑州机场的主航空加油站，加油车调度、综合检测、车辆维修、罐式加油车停放及灌油等功能仍保留在现有航空加油站内。本次新建的北货运区航空加油站仅为本次工程管线加油车停放及该区域加油员值班的功能。本期围合面积以远期需要用地面积进行围合，围界内占地面积为 11626m²，约 17.46 亩。

该航空加油站内本期建设内容包括：生产值班用房、管线车库及器材间。

新建生产值班用房，地上一层，钢筋混凝土框架结构，建筑高度 4.95m，建筑面积 500 m²。主要功能有：办公室、员工休息室、等待室、监控室、机柜间、配电间、卫生间等。

新建管线车库及器材间，地上一层，钢筋混凝土框架结构，建筑高度 5.55m，建筑面积 847 m²。可停放 12 辆管线加油车，并设有配套的带地沟的维修车间及器材间、工具间、维修间等。

航空加油站平面布置图详见附图 6。

（二）周围环境概况

郑州北货运区航空加油站位于机场现状航站楼及跑道北侧。其北侧与东侧为机场北货运围界，西侧为特种车辆加油站，南侧为机务特车、维修库、消防执勤点。该航空加油站主要承载常规的人员值班、管线车辆停放及维修功能。其服务对象仅为本期机场新建货机位。

（三）给水排水

（1）给水系统

航空加油站水源为机场给水管网，从航空加油站西侧和北侧的机场给水管网引入 2 路管径 DN150 的给水管。

本工程给水系统主要为生产值班用房的生活用水。机场给水管网压力满足直接供水要求，所有供水均采用直接供水方式。给水经水表计量后埋地敷设至各用水点，供航空加油站生活、消防用水。给水管在站内环状敷设，并在上面设置室外地上式消火栓，消火栓间距不大于 120m，消火栓距离建筑不小于 5m，距离路边不大于 2m。

（2）排水系统

本工程污水排放采用分流制排放，主要为生活污水排放和雨水排放。

1) 生活污水

生活污水集中收集，卫生间污水经室外化粪池处理后排入机场污水管网，就近排入航空港区市政污水管网，最终进入航空港区第二污水处理厂处理。

2) 航空加油站雨水

本工程雨水利用雨水管网和雨水篦子收集后排至机场雨水管网，就近排入航空港区雨水排水明渠，最终进入丈八沟。

3) 含油废水

航空加油站产生的含油废水主要是车辆清洗废水和管线车库及器材间地面拖布池废水。含油废水排入隔油池。用泵抽至多功能车，运送至机场油库含油废水处理设施处理达标后排放到港区市政管网。

（四）库区绿化

站内进行充分绿化，用地边界与道路之间种植绿篱、含水分多的四季常绿灌木和花卉。

生产值班用房非铺砌场地以种植常绿植物、观赏性的花卉及草皮为主。适当配以观赏景点、庭院盆景等。以平面绿化和立体绿化相结合的方式设置重点区域。本期绿化面积 5000 m²。

（五）检测油样回收

使用管线车给飞机加油时，加油人员需要通过管线加油车闭路取样器玻璃外罩直接目测经高速旋转的油样中的水份、杂质，并取出少量油样进行试纸检测，检测后的油样直接放入管线加油车的回收油箱。

本期航空加油站设置 1 座 200L 的地上不锈钢回收桶，用于回收管线加油车回收油箱中的检测油样。航空加油站工作人员定期使用小桶将管线加油车回收油箱中的检测油样接出转移到 200L 的不锈钢回收桶中，再使用移动式污油泵抽至多功能车内，运送至机场油库进行回收处理。

（六）人员及车辆配置

（1）劳动定员

本项目只考虑新建北货运区航空加油站内的定员情况，按近期目标年考虑，站内新增加油员 22 人。

（2）车辆配置

根据预测，郑州机场北货运区航空加油站近期需配置 10 辆管线加油车，1 辆多功能车，1 辆清洗车。

考虑到北货机坪所有机位均设置有机坪加油管线，罐式加油车作业主要为应急保障用，使用频率较低，因此北货运区航空加油站不设置可停放罐式加油车的油车库及灌油设施，如有必要，罐式加油车可从现有航空加油站出发至在北货机坪作业。

（七）供电

北货运区航空加油站供电负荷等级为三级，用电量约为 60kW，外线电源由机场就近引入，外线电缆由机场统一考虑。在生产值班用房内设配电柜，为北货运区航空加油站动力和照明供电。电源进户处设置计量装置。管线车库属于爆炸危险区域，照明及配电设备选用防爆产品。生产值班用房的办公照明采用三基色荧光灯。北货运区航空加油站室外照明采用投

光灯。站内建构筑物的照度及功率密度值需满足国家规范要求。管线车库及器材间第二类防雷建筑物设防，生产值班用房按第三类防雷建筑物设防。北货运区航空加油站低压配电系统接地制式采用 TN-S 制。生产值班用房设置综合布线系统，用于计算机网络和电话的数字、语音通讯，从北货运区航空加油站附近引出通讯外线。

按《民用机场供油工程建设技术规范》（MH5008-2005）的要求，在值班休息用房设置航班进出港动态显示装置，与航站楼的航班进出港动态显示系统联网，在计算机上显示航班进出港的动态信息。管线车库设置可燃气体报警探测器，用于检测车库的油气浓度，并与车库的轴流风机进行连锁启动。气体报警控制器设置在生产值班用房的值班室内，方便值班人员对车库的油气浓度进行监测。

北货运区航空加油站设置一套视频监控系统，在生产值班用房设置监视终端，多方位日夜监视站内的安全。

新增的油车设置油车调度系统，并将信号传至现有航空加油站的油车调度系统中，方便北货运区航空加油站的油车调度。

项目主要工程内容见表 4，与现有工程依托关系见表 5。

表 4 项目主要工程内容一览表

名 称		规 格	单位	数量	备 注
输油 管线	地井阀	4x4", 符合API1584第三版	套	58	进口
	加油栓隔断阀	RDJF4" PN16 DN100	个	58	/
	低点放水阀	符合API 标准, 配1-1/2"球阀	个	20	/
	高点放气阀	符合API 标准, 配1-1/2"球阀	个	2	/
	井体井盖	Φ470	套	80	/
	测漏地井	Φ200	套	16	/
	阀门井井圈井盖	Φ700	套	4	/
	阀门井透光孔	Φ470	套	4	/
	DBB阀门	DN350 PN16	个	10	进口
	直缝电阻焊钢管 GB/T9711-2017	Φ355.6×8.7 L245	m	10500	/
	无缝钢管 GB/T8163-2008	Φ114×5 20#	m	600	/
	焊接钢管	Φ556×9.5	m	180	套管

		Φ457x8.7	m	10	套管
	内壁防腐	符合航煤使用要求耐油环氧涂料	m ²	11500	/
	外壁防腐	三层PE防腐加强级	m ²	12000	/
	井体、套管外防腐	环氧煤沥青特加强级	m ²	400	/
	热收缩套	DN350	套	1200	/
		DN100	套	200	/
	钢筋砼阀井	3500×3500×(h), 三阀阀井	座	3	/
		2000×2000×(h), 单阀阀井	座	1	/
	管沟开挖及回填	DN350单管管沟, 回填级配砂石	m	1500	/
		DN100单管管沟, 回填级配砂石	m	400	/
		DN350双管管沟, 回填级配砂石	m	4500	/
	外加电流阴极保护系统	/	套	1	/
	链条密封圈	DN550/DN350	个	36	/
		DN450/DN350		14	/
	Z型密封	DN450/DN350	个	14	/
	绝缘支撑	DN350	个	130	/
	钢筋混凝土管	DN800	m	400	套管
	带油开口	DN350	处	2	/
	绝缘接头	DN350 PN25	个	2	/
航空加油站	用地面积	含远期预留用地	m ²	11628	约 17.46 亩
	生产值班用房	一层框架结构	m ²	500	/
	管线车库及器材间	一层框架结构	m ²	847	/
	铁栅栏透空围墙	2.5m 高墙顶加设单层刀片刺网	m	435	/
	大门	12m 宽电动伸缩门	樘	1	/
	防冲撞装置	/	套	1	/
	油车行驶道路	220mm 厚C30 混凝土(抗折等级不小于4.5mpa)+200mm 厚水泥稳定层+150mm 碎石垫层+素土 夯实(夯实系数不小于0.94)	m ²	3300	/
	人行道路	预制混凝土方砖	m ²	50	/
	绿化	草皮绿化	m ²	5000	/
	土方平衡	填挖高度0.5m	m ²	12000	/

表 5 本次工程与现有工程依托关系一览表

本次工程主要建设内容		与现有工程依托关系
主体工程	新建 16 个机位敷设机坪加油管线，新建 DN350 管线全长约 10500m；新建一座航空加油站，加油站为功能为管线加油车停放与工作人员休息，不设油库、灌油点。	由现有机坪加油管线上引出 DN350 双管，依托现有机场油库及配套动力系统
辅助工程	供电：由机场中心电站提供	依托机场供电系统
	给水：建设供水管网	依托机场环状给水管系统
	排水：雨污分流，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入机场污水管网，就近排入市政污水管网，最终排入郑州航空港区第二污水处理厂处理；含油废水经隔油处理后，使用多功能车运送至机场油库含油废水处理设施处理达标后排入市政管网，最终排入郑州航空港区第二污水处理厂处理	生活污水依托机场污水管网 含油废水依托机场油库含油废水处理设施
	办公生活：办公区主要生产值班用房。	新建，无依托关系
环保工程	排水：雨污分流，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入机场污水管网，就近排入市政污水管网，最终排入郑州航空港区第二污水处理厂处理；含油废水经隔油处理后，使用多功能车运送至机场油库含油废水处理设施处理达标后排入市政管网，最终排入郑州航空港区第二污水处理厂处理	生活污水依托机场污水管网 含油废水依托机场油库含油废水处理设施
	废气处理：油烟净化器 1 套	新建，无依托关系
	危险废物：更换的含油滤芯、废检测试纸	依托机场油库现有危废暂存间

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本次供油工程不再建设油库及泵站，仅建设输油管线（配套建设加油栓井、测漏井、阀门井、紧急停泵控制系统等）和航空加油站，由现有机坪加油管线上引出本项目输油管线，引出起点位于现有油库东北侧 1600 米。

1、机场油库主要工艺流程

机场油库具备接收输油管线来油、机坪供油、底污油处理等功能。接收输油管线来油、机坪供油、倒罐、底污油处理流程可同时进行。主要工艺流程包括收油作业流程、供油作业流程、倒罐作业流程、底油处理作业流程和污油处理作业流程，工艺流程图见图 1~7。

1.1 收油作业流程

卸油站油品经输油管线输送至使用油库储罐区。

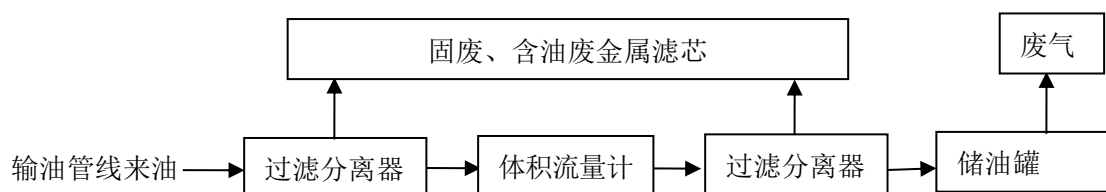


图 1 收油工艺流程及产污节点图

1.2 供油作业流程

使用油库油品经输油管道输送至航空加油站及机坪加油管线。

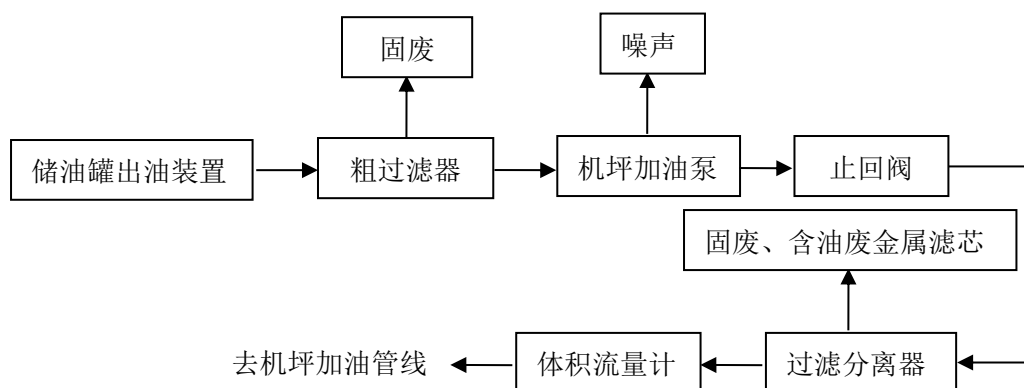


图 2 发油作业流程及产污节点图

1.3 倒罐作业流程

罐区内的储罐每三年定期检修、清罐一次，检修或清洗时必须进行油罐间倒罐。

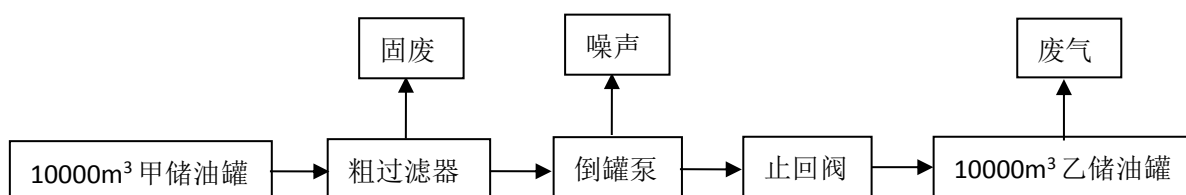


图3 倒罐工艺流程及产污节点图

1.4 底油操作流程

为确保飞机燃料供应安全，航煤供油时，只从油罐液面最高处进行抽取，油罐最底处的油品基本不会被抽到，这部分油是底油。底油可能含有水份及其他杂质，不允许给飞机加注。建设单位每天排放底油至质量检查罐内检查底油的含水量及清洁程度，如果满足要求，把排放出来的油直接通过底油回收泵返回油罐；如果不符合要求，就继续排放，直到符合要求，已排放至质量检查罐的不合格油品通过底油回收泵经由管道进入高架罐内沉淀，检查合格后返回油罐。

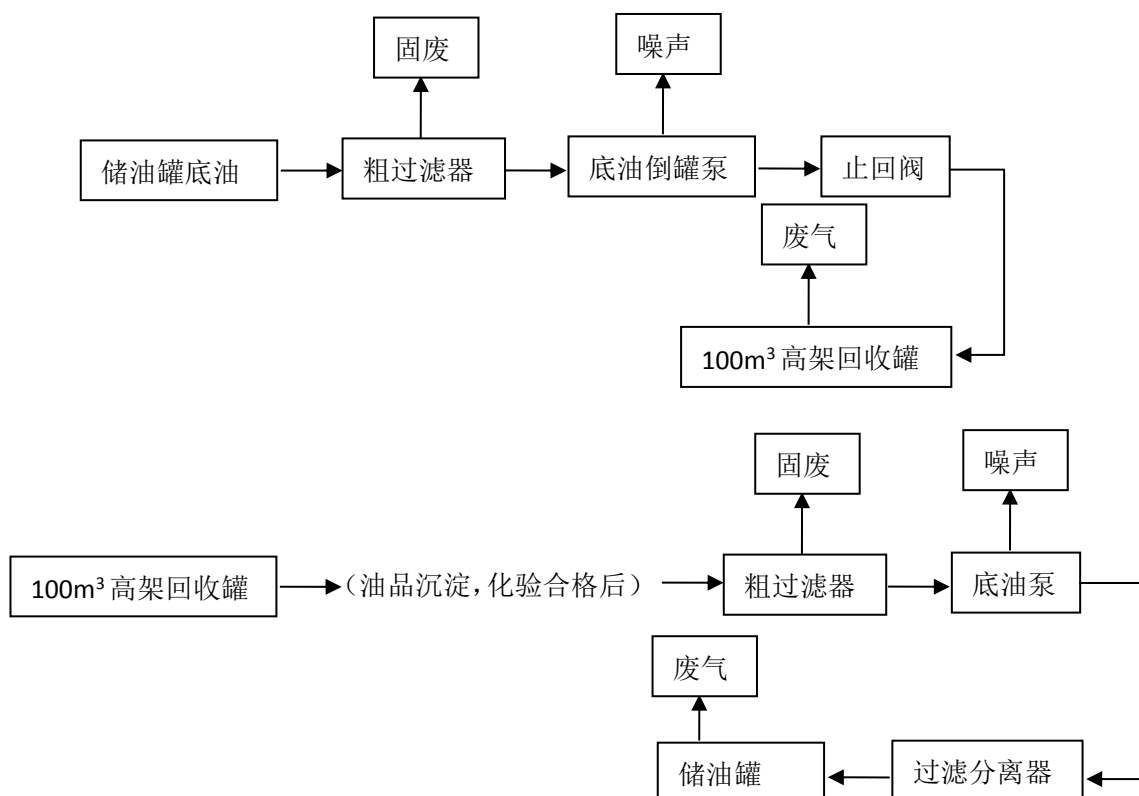


图4 底油处理工艺流程及产污节点图

工艺说明：储油罐底油经粗过滤器处理后经底油泵打入 100m³ 高架回收罐，油品沉淀、

检验合格后经粗过滤器处理后通过底油泵回到储油罐。

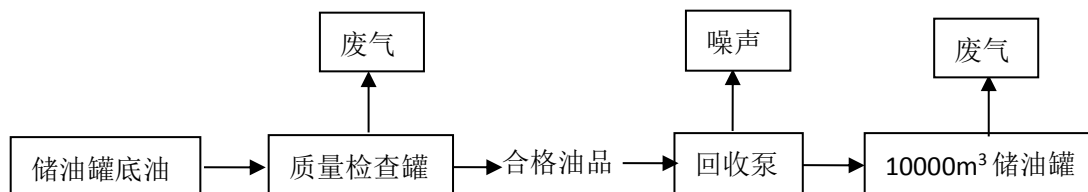


图5 底油处理工艺流程及产污节点图

工艺说明：每天定期对储油罐底油进行检验，储油罐底油流入质量检查罐，检验合格后通过回收泵送至储油罐。

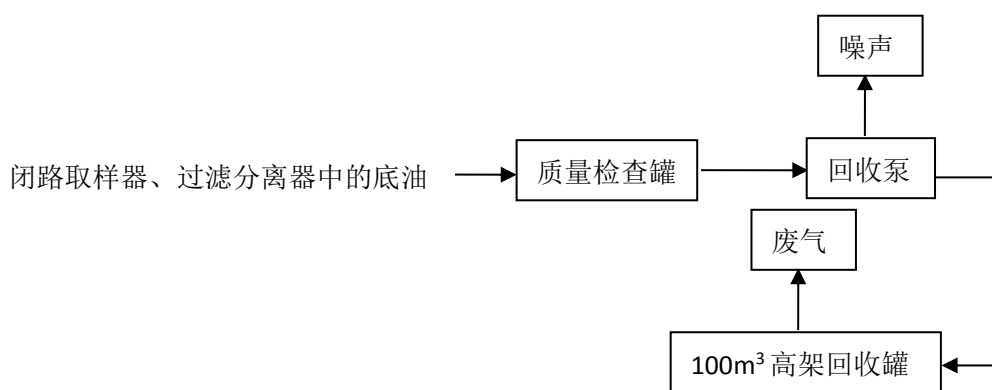


图6 底油处理工艺流程及产污节点图

工艺说明：检验过程中闭路取样器、过滤分离器中的底油进入质量检查罐，检查后油品通过回收泵送至高架回收罐。

1.5 污油操作流程

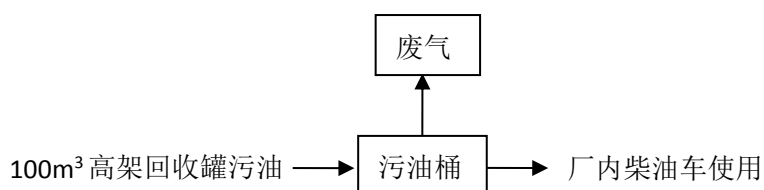


图7 污油处理工艺流程及产污节点图

工艺流程：由高架罐底部排放的含有水分、杂质的油品收集至污油桶，实验室产生污油转移至污油桶，作为降质油，与柴油混合后加注到厂内柴油车使用。

2、机场油库环保设施

表 6 机场油库环保设施建设情况一览表

环境要素	污染源分类	环保设施及污染防治措施
大气环境	食堂油烟	油烟净化器
水环境	雨、污水	雨污分流
	生活污水	隔油池+化粪池
	洗罐水、初期雨水	含油污水处理站（5m³/h，工艺：隔油池+多相流溶气气浮+油水分离）
		隔油事故水池（有效容积 1200m³，其中隔油池 200m³，事故池 1000m³）
固体废物	含油污泥	集中收集后，暂存于危险废物暂存间，定期交由河南中环信环保科技有限公司处理
	废油	
	含油抹布手套	
	生活垃圾	集中收集，定期清运
声环境	生产设备	安装减振垫、隔声、加强管理
应急事故池及消防		隔油事故水池（有效容积 1200m³，其中隔油池 200m³，事故池 1000m³），消防水罐 2×4500m³
储罐区		储罐区四周设围堰，并做好防腐、防渗措施，设置排水收集系统，消防废水引至隔油事故池
地面防渗措施		管网沿线、污水处理设施、隔油事故池等做好防腐、防渗措施，地面硬化

3、机场油库污染物排放情况

3.1 废气

根据《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目竣工环境保护验收监测表》，机场油库食堂油烟中油烟最大监测排放浓度为 0.06mg/m³、非甲烷总烃最大监测排放浓度为 4.96mg/m³，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型食堂标准（油烟排放限值 1.0mg/m³、非甲烷总烃排放限值 10mg/m³）。

根据《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目竣工环境保护验收监测表》，机场油库无组织废气非甲烷总烃厂界监测浓度为 0.42mg/m³~1.10mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级相关标准要求（非甲烷总烃周界外浓度最高点 4mg/m³）。

3.2 废水

根据《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目竣工环境保护

验收监测表》，机场油库含油废水处理设施出口各污染物排放浓度分别为 COD61-74mg/m³，悬浮物 5-7mg/m³，石油类 0.91-1.26mg/m³，处理效率分别为 COD89.9%、悬浮物 85%、石油类 83.1%。

厂区总排口各污染因子排放浓度分别为 COD 浓度为 201-227mg/m³，BOD75-91mg/m³，悬浮物 199-218mg/m³，氨氮 27-33mg/m³，石油类 0.18-0.32mg/m³，厂区总排口排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及郑州航空港实验区第一污水处理厂进水水质要求。

3.3 噪声

根据《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目竣工环境保护验收监测表》，机场油库四周厂界昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）），

3.4 固废

华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目营运期产生的固体废物主要有污水处理产生的污泥、废水处理设施产生的废油、含油废抹布和员工生活垃圾。

生活垃圾在厂内分类集中后，由环卫部门清运处理。

危险废物主要为污水处理产生的含有污泥，废油、含油抹布，险废物的类别主要为 HW08 废矿物油与含矿物，有害成分均为矿物油，性质相似，使用密闭油桶作为贮存容器，在现有危废暂存间内贮存，定期交由河南中环信环保科技股份有限公司安全处置。

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、矿产资源等）：

1、地理位置

郑州航空港区位于豫西山区向东过渡地带，地势西高东低，中部高，南北低。山、丘、岗和平原兼有。西部、西南部为侵蚀低山区，峡谷或谷峰相间。低山外围和西北部为山前坡洪积岗地，京广铁路以东多沙丘岗地，面积约占总面积的 79.1%，岗地地势起伏较大。自新密入境，经武岗、郭店、薛店入中牟三官庙，有带状岗地，长 26km，是地表水和地下水的南北分水岭。京广线以东地区，由于受古黄河水流切割，与西部岗地分离，形成南北向的条形岗地于古黄河隐流洼地相间地形特征。京广线以东的古黄河阶地和京广线以西的双洎河、黄水河、漠河两侧为平原。

本项目位于郑州机场第二跑道北侧，郑州机场北货运区内，项目地理位置图见附图 1。

2、气候气象

郑州航空港区属于暖温带大陆性季风气候，并具有过渡性气候特征，暖气团交替频繁。常年平均气温为 14.2℃，年平均无霜期 230 天，冬季平均气温为-1.5℃，夏季平均温度为 27.5℃。多年平均降水量为 640.9mm，全年日照时间约 2340 小时。辖区气候四季分明，春秋二季易形成少雨干旱天气。年平均风速 2.8-3.2m/s，最大风速为 18-22m/s，以春季最大，秋季最小，风频较大有 NE、EES、WNW。

3、地质条件

郑州航空港区在全国自然地理分布中属于二阶台地前沿，秦岭纬向构造东端，在河南省地质构造单元划分中，跨两个地质构造基本单元。西部属于嵩箕台隆，基岩裸露，构成西部山地、丘陵的地质基础；东部属于华北坳陷的通许凸起，第四系松散堆积物覆盖于基岩之上，构成东部平原的地质基础，与地质构造基础相对应。郑州新郑综合保税区在河南的地貌格局中，处于豫西山地向豫东平原过度的地带。地势西高东低，中部高，南北低。

4、地表水

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）主要河流有河刘沟和梅河。河刘

沟和梅河属季节型排洪河道。梅河发源于薛店镇大吴庄西北约200m处，流向自西北向东南方向，最后流入双洎河，河段全长26.5km，规划区内河床宽3-5m，流域面积106.4km²，河道平均坡降1/80—1/300。双洎河，为淮河支流，发源于登封市大冶镇，由西向东流经新密市、新郑市后转向东南，从新郑市黄湾出境在许昌市境内汇入贾鲁河。河刘沟是老丈八沟的上游支流，发源于小寺东孙，向东汇入丈八沟，丈八沟向东北流经约35km后进入贾鲁河。根据调查，梅河、双洎河、贾鲁河、丈八沟规划为Ⅳ类水体。

5、地下水

项目所在区地处华北地台南缘、秦岭东延部分的篙箕山前，地表出露地层主要为第四系，地下水类型以松散岩类孔隙水为主。依含水层的埋藏深度、岩性特征和开采条件可分为浅层地下水、中深层地下水、深层地下水和超深层地下水四种类型。浅层地下水含水层底板埋深小于60m，与大气降水联系密切，补给条件好、易开采，单井出水量30~100m³/h，水质较好，是郊区农业用水的主要水源。中深层地下水含水层顶、底板埋深在60~350m之间，含水层主要为中、上更新统和下更新统及上第三系，平均厚度54m，主要有浅层水越流补给和侧向潜流补给，具承压性。该层水是工业及生活用水的主要开采含水层，单井出水量60-80m³/h。深层地下水含水层埋藏深度为350~800m，厚70~155m，含水层岩组为上第三系上部的中、粗砂，单井出水量13~21m³/h，此层含水层的水质较好，铬和偏硅酸含量较高，可以作为饮用和天然矿泉水来开发。超深层地下水含水层埋藏深度大于800m，含水层岩性主要为上第三系下部的砂砾石层，多为半胶结，厚50~100m，单井出水量0.2~4.5m³/h，水温40~52℃，锶和偏硅酸含量亦较高，为珍贵的地热矿泉水资源。

6、土壤、植被与生物多样性

郑州航空港区土壤类型有褐土、潮土、风砂土等土壤类别，褐土是地带性土壤，潮土和风砂土分布较少。植被属于暖温带植物区系，其成分以暖温带华北区系为主，兼有少量的亚热带华中区系成分，境内现有自然植被稀少，地表植被主要为农业植被小麦、玉米、花生等和人工种植乔木、灌木等。野生杂草主要有黄蒿、老驴蒿、牧蒿等。

航空港区动物区系属于华北动物区系，西部山地丘陵区动物种类和数量较多。全市有

白肩雕、金雕等国家一级重点保护动物2种，有大鲵、大天鹅、小天鹅等国家二级保护动物40种，其中白鹤、大天鹅、小天鹅等水生鸟类集中或零星分布在郑州市的山区、丘陵和平原。

本项目所在区域天然植被残存较少，已为人工植被替代。根据现场勘察及调查资料，项目区周边500m范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

7、本项目与南水北调总干渠的位置关系

根据《河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室 河南省环境保护厅 河南省水利厅 河南省国土资源厅关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56号）及《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》的有关规定，距离本项目较近渠段为总干渠明渠段弱~中等透水性地层，一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）向外延100m；二级保护区范围由一级保护区边线外延1000m。

本项目位于南水北调左岸，距南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）垂直距离约1165米，距总干渠一级保护区边线垂直距离约1067米。

本项目不在南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区范围内。

8、《郑州航空港经济综合实验区概念性总体规划（2013-2040 年）》

2012 年 11 月 17 日，国务院批准《中原经济区规划》，提出以郑州航空港为主体，以综合保税区和关联产业园区为载体，以综合交通枢纽为依托，以发展航空货运为突破口，建设郑州航空港经济综合实验区。2013 年 3 月 7 日，国务院批准《郑州航空港经济综合实验区发展规划》。2014 年 2 月河南省政府正式作出批复，原则同意《郑州航空港经济综合实验区概念性总体规划（总体规划深度 2013-2040 年）》。

郑州航空港经济综合实验区是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，规划范围涉及中牟、新郑、尉氏 3 县（市）部分区域。具体范围为东至万三公路东 6km，北至郑民高速南 2km，西至京港澳高速，南至

炎黄大道，面积 415km²。整个区域按照集约紧凑、产城融合发展理念，优化功能分区，规范开发秩序，科学确定开发强度。实验区总体布局为“一核三区”：空港核心区、北部城市综合服务区、东部临港型商展交易区、南部高端制造业集聚区。

其中，空港核心区规划面积为 54.08km²，功能构成主要有航空运输、航空物流、航空制造、航空保障、临港服务、对外贸易。北部城市综合服务区规划面积 98.5km²，规划居住人口约 140 万。东部临港型商展交易区规划面积 92.8km²，将在这一区域布置高铁南站、航展中心。南部高端制造业集聚区规划面积 170.5km²，规划居住人口约 120 万。

本项目位于郑州航空港实验区郑州机场扩建北货运区内，现有第二跑道北侧，项目用地性质为机场用地，本项目为北货运区配套的供油工程，项目建设符合郑州航空港经济综合实验区概念性总体规划用地规划（2014-2040 年）。

8、与相关产业政策相符性分析

在项目日常运营过程中飞机加油过程会产生少量油气挥发，主要污染因子为非甲烷总烃，针对非甲烷总烃的产生与排放，评价进行了与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》（豫政〔2018〕30 号）、《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号文）等相关文件进行了相符性分析，具体如下：

表 7 项目有机废气与产业政策相符性分析

文件名称	项目情况	是否相符
一、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》		
全面开展泄漏检测与修复（LDAR），建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。	本项目设有低点放水装置 20 套，高点放气装置 2 套，项目工作人员严格按照工作流程和操作规程，定期检修排气排水，加强对的管理，一旦泄露及时发现并采取有效措施。	相符
二、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）		
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与	项目航天煤油采用密闭管道输送至北货运区对飞机进行加油，仅在给飞机加油的过程中有少量无组织挥发。	相符

管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。		
三、《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020)》(豫政〔2018〕30号)		
大力发展多式联运。加快推进铁路物流基地等货运枢纽建设,同步实施周边配套道路畅通工程,完善郑州新郑国际机场周边集疏运通道。	本项目即为郑州国际机场北货运区配套的供油工程。	相符
四、《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号文)		
工业企业边界挥发性有机物排放建议值	其他企业: 非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	相符

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分原则，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。

（1）基本污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本次评价引用郑州市环保局发布的《2019 年郑州市环境质量状况公报》的有关数据，空气质量现状监测结果见表 7。

表 7 环境空气质量现状监测统计结果一览表

项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	臭氧
	年均值	年均值	年均值	年均值	24h 平均值	8h 平均值
	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³
公报数据	98	58	9	45	1.6	194
标准值	70	35	60	40	4	160
超标倍数	超标	超标	达标	超标	达标	超标
达标情况	0.400	0.660	/	0.125	/	0.210

由上表可知，监测点所在区域 SO₂ 年均浓度、CO 24h 平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度、NO₂ 年均浓度、O₃ 8h 均值浓度超标，项目所在区域为不达标区。

根据在 2019 年 2 月 27 日召开的“2019 年郑州市生态环境系统工作会议”上，郑州市明确了 2019 年的生态环境工作的目标，其中，郑州市今年的优良天数要达到 215 天以上，PM_{2.5} 平均浓度不高于 58 微克立方米，PM₁₀ 平均浓度不高于 107 微克立方米。

针对空气质量不达标的情况，河南省下发《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方

案》，郑州市下发《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》、《郑州市 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，郑州航空港区制定了“十三五”生态环境保护规划、《郑州航空港经济综合实验区重污染天气应急预案》等一系列措施，进一步改善区域大气环境质量。

（2）特征污染物

为反映项目区大气环境质量现状，本次评价特征污染物非甲烷总烃引用《中国航油集团河南石油有限公司特种车辆加油站项目环境影响评价报告表》中2019年6月25日~7月1日对油坊庄村（本项目西南方向2.2km处）进行的现状监测数据，以及《郑州航空港经济综合实验区环境评价区域评估》中2020年5月14日~5月20日对晶店村进行的现状监测数据，监测数据见下表。

表 8 非甲烷总烃监测结果一览表 单位

监测项目	监测点位	与本项目 相对方位	距本项目距 离（km）	浓度范围 （mg/m ³ ）	占标率 （%）	达标情况
非甲烷总烃 1 小时均值	油坊庄村	SW	2.2	0.20~0.97	10~48.5	达标
非甲烷总烃 1 小时均值	晶店村	SE	4.8	0.5-0.97	25~48.5	达标

由上表可知，项目所在区域的非甲烷总烃 1 小时平均浓度值监测结果符合满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解（非甲烷总烃：2mg/m³ 要求）。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水拟经市政污水管网排入航空港区第二污水处理厂，尾水排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。本次现状评价引用郑州市政务服务网航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的航空港实验区 2019 年第 38 周（2019 年 9 月 16 日~9 月 22 日）水环境监测周报，水质监测结果见下表 9。

表 9 地表水环境质量现状监测统计一览表

监测断面	监测时间	监测项目	监测范围 （mg/L）	标准值 （mg/L）	标准指数	超标率	达标情况
丈八沟	2019 年第 38 周 （2019 年 9 月 16	COD	16.95-21.68	30	0.565-0.723	0	达标
		氨氮	0.07-0.63	1.5	0.047-0.420	0	达标

日~9月22日)	总磷	0.10-0.30	0.3	0.333-1.000	0	达标
----------	----	-----------	-----	-------------	---	----

由上表可知，项目所在区域水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，表明区域地表水环境质量较好。

3、地下水环境质量现状

航空港区在区域开展了地下水常规监测，监测点位主要为八千供水站、三官庙供水站（距离本项目 2.8 公里）、冯唐楼赵、张庄水井、八岗供水站。监测因子涵盖了地下水质量标准中的感官性状及一般化学指标、微生物指标、毒理学指标、放射性指标等共计 93 项。根据 2018~2019 年常规监测数据，航空港区地下水监测点位的 93 项监测因子均可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准要求，未出现超标现象，区域地下水环境质量较好。

另外本次评价引用《中国航油集团河南石油有限公司特种车辆加油站项目环境影响评价报告表》中 2019 年 9 月 15 日~17 日、11 月 14 日~11 月 16 日对锦绣国际花园进行的地下水现状监测数据，以及《郑州航空港经济综合实验区环境评价区域评估》中 2020 年 5 月 14 日~5 月 20 日对草场村进行的地下水现状监测数据，监测结果统计详见表 10、表 11。

表 10 地下水质量现状监测布点一览表

编号	监测点	方位	距离本项目	监测项目
1	锦绣国际花园	SW	0.735km	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类等因子，同时记录井深和水位、水温、坐标
2	草场村	SE	1.7km	

表 11 水质监测点地下水监测结果分析一览表

检测项目		锦绣国际花园	草场村
pH	浓度范围	7.24~7.25	7.55-7.57
	标准指数	0.852~0.853	0.37-0.38
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0

	氨氮	浓度范围 (mg/L)	0.257~0.301	未检出
		标准指数	0.514~0.602	/
		均值	0.283	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
	硝酸盐	浓度范围 (mg/L)	1.2~1.3	3.24-3.26
		标准指数	0.06~0.065	0.162-0.163
		均值	1.23	3.25
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
	亚硝酸盐	浓度范围 (mg/L)	0.013	未检出
		标准指数	0.013	/
		均值	0.013	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
	挥发酚	浓度范围 (mg/L)	未检出	未检出
		标准指数	/	/
		均值	/	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
	氰化物	浓度范围 (mg/L)	未检出	未检出
		标准指数	/	/
		均值	/	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
	总硬度	浓度范围 (mg/L)	162~217	218-223
		标准指数	0.36~0.482	0.484-0.496
		均值	187.7	220.5
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
	溶解性总固体	浓度范围 (mg/L)	468~475	343-347
		标准指数	0.468~0.475	0.343-0.347

		均值	470.7	345
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
	砷	浓度范围 (mg/L)	0.00046~0.00052	0.0011
		标准指数	0.046~0.052	0.011
		均值	0.00049	0.0011
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
	汞	浓度范围 (mg/L)	未检出	未检出
		标准指数	/	/
		均值	/	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
	六价铬	浓度范围 (mg/L)	未检出	未检出
		标准指数	/	/
		均值	/	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
	铅	浓度范围 (mg/L)	未检出	未检出
		标准指数	/	/
		均值	/	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
	氟化物	浓度范围 (mg/L)	0.23~0.26	0.49-0.50
		标准指数	0.23~0.26	0.49-0.50
		均值	0.243	0.495
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
	镉	浓度范围 (mg/L)	0.0014~0.0024	未检出
		标准指数	0.28~0.48	/
		均值	0.0018	/
		超标率 (%)	0	/

		最大超标倍数	0	/
铁		浓度范围 (mg/L)	0.08~0.09	未检出
		标准指数	0.267~0.3	/
		均值	0.083	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
锰		浓度范围 (mg/L)	0.06~0.08	未检出-0.0008
		标准指数	0.6~0.8	0.008
		均值	0.07	0.0008
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
耗氧量		浓度范围 (mg/L)	1.5~1.6	1.21-1.34
		标准指数	0.5~0.53	0.403-0.447
		均值	1.57	1.275
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
硫酸盐		浓度范围 (mg/L)	98~138	7.67-7.74
		标准指数	0.392~0.552	0.031-0.032
		均值	121.3	7.705
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
氯化物		浓度范围 (mg/L)	60~68	5.64-5.75
		标准指数	0.24~0.272	0.023-0.024
		均值	65	5.695
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
总大肠菌群		浓度范围 (MPN/100mL)	<2	未检出
		标准指数	0.67	/
		均值	<2	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
细菌总数		浓度范围 (CFU/mL)	85~89	82-85

		标准指数	0.85~0.89	0.82-0.85
		均值	87	83.5
		超标率 (%)	0	0
		最大超标倍数	0	0
石油类		浓度范围 (CFU/mL)	未检出	/
		标准指数	/	/
		均值	/	/
		超标率 (%)	0	/
		最大超标倍数	0	/
K ⁺		浓度范围 (mg/L)	5.22~6.11	0.62
		均值	5.72	0.62
Na ⁺		浓度范围 (mg/L)	43.4~48.6	33-33.9
		均值	45.4	33.45
Ca ²⁺		浓度范围 (mg/L)	21.6~24.7	51-53.2
		均值	23.2	52.1
Mg ²⁺		浓度范围 (mg/L)	50.0~75.9	21.3-21.4
		均值	62.7	21.35
HCO ₃ ⁻		浓度范围 (mg/L)	1.19~1.58	5.05-5.11
		均值	1.34	5.08
CO ₃ ²⁻		浓度范围 (mg/L)	0.53~0.69	0
		均值	0.59	0
Cl ⁻		浓度范围 (mg/L)	59.2~68.2	5.64-5.75
		均值	62.2	5.695
SO ₄ ²⁻		浓度范围 (mg/L)	3.53~3.75	7.64-7.74
		均值	3.61	7.69

由上表统计分析结果可知，项目所在区域地下水指标中 pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，石油类因子能满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 表 A.1 中标准要求，因此项目评价区域地下水水质情况较好。

4、声环境质量现状

本项目机场北货运区内，根据《郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程环境质量现状监测》中检测公司于2020年7月5日对河北张村临时安置房处（位于北货运区场界内）进行的现场实测，河北张村临时安置房处 L_{WECPN} 为85.9dB。

本项目评价期间，委托河南正捷检测技术有限公司于2020年10月19日-20日在避开飞机飞行噪声的前提下对航空加油站四周边界进行了声环境质量现状监测，连续实测两天，昼间（6:00~22:00）与夜间（22:00~6:00）各实测一次，监测见下表12。

表12 环境噪声检测结果一览表

单位：dB（A）

检测点位	2020.10.19		2020.10.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56	44	57	44
南厂界	52	43	53	43
西厂界	56	45	54	45
北厂界	53	44	56	45

由监测数据可知，本项目航空加油站四周厂界声环境现状监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，表明项目所在区域声环境质量良好。

5、土壤环境质量现状

5.1 监测点布设及监测因子

本次环评土壤现状调查采用现场监测的方式，监测单位为河南正捷检测技术有限公司，监测时间为2020年10月20日，共布置6个监测点，项目占地范围内3个柱状点、1个表层点，占地范围外上下游各1个表层样点，监测点位见附图7。

表13 土壤环境质量监测点位分布及监测因子一览表

序号	监测点位置及采样深度	功能	监测因子
1	供油管线起点 S1（0-0.5m）	项目占地范围内	特征因子石油烃、pH
2	西机坪 S2（0~0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m）		
3	航空加油站 S3（0~0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m）		《土壤环境质量建设用地土壤污染

			风险管控标准》 (GB 36600-2018) 45 项基本项目, 及 项目特征因子石油 烃、pH。
4	东机坪 S4 (0~0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m)		特征因子石油烃、 pH
5	上游 S5 (0-0.5m)	占地范围外, 航 空加油站西南、 东北	
6	下游 S6 (0-0.5m)		

5.2 分析和采样方法

采样和分析方法按照 (GB36600-2018) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》中第二类建设用地的筛选值执行。

5.3 评价方法

土壤环境质量现状采用单因子评价方法评价, 计算公式如下:

$$P_i = C_i / S_i$$

式中:

P_i ——土壤中污染物*i*的污染指数;

C_i ——土壤中污染物*i*的实测含量(mg/kg);

S_i ——土壤污染物的评价标准(mg/kg)。

土壤各元素评价标准采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》第二类建设用地筛选值为评价标准。

5.4 评价结果

5.4.1 基本因子

本项目土壤环境质量现状的基本因子在实际采样检测的基础上, 引用《郑州航空港经济综合实验区环境评价区域评估》中 2020 年 5 月 11 日~5 月 13 日对晶店村进行的土壤现状监测数据。基本因子监测数据见下表。

表 14 土壤环境基本因子检测结果一览表

检测因子	评价标准	晶店村		航空加油站 (0~0.5m)		航空加油站 (0.5-1.5m)		航空加油站 (1.5-3m)	
		监测结果	达标情况	监测结果	达标情况	监测结果	达标情况	监测结果	达标情况
汞	38	0.194	达标	0.011	达标	0.036	达标	0.008	达标
砷	60	5.46	达标	18.2	达标	11.8	达标	14.0	达标
铅	800	11.8	达标	12	达标	8	达标	9	达标
镉	65	0.24	达标	0.12	达标	未检出	达标	0.10	达标
铜	18000	10	达标	13.8	达标	7.6	达标	9.4	达标
镍	900	8	达标	12	达标	11	达标	13	达标
六价铬	5.7	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
苯	70	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
萘	1293	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
苯并[a]蒽	15	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
苯并[b]荧蒽	15	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
苯并[k]荧蒽	151	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
苯并[a]芘	1.5	0.0187	达标	0.0187	达标	0.0187	达标	0.0187	达标
二苯并[a,h]蒽	1.5	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	15	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
氯乙烯	0.43	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,1-二氯乙烯	66	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
二氯甲烷	616	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
反-1,2-二氯乙烯	54	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,1-二氯乙烷	9	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
顺-1,2-二氯乙烯	596	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
氯仿	0.9	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,1,1-三氯乙烷	840	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
四氯化碳	2.8	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,2-二氯乙烷	5	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标

苯	4	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
三氯乙烯	2.8	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,2-二氯丙烷	5	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
甲苯	1200	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,1,2-三氯乙烷	2.8	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
四氯乙烯	53	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
氯苯	270	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	10	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
乙苯	28	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
间二甲苯+对二甲苯	570	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
邻二甲苯	640	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
苯乙烯	1290	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,2,3-三氯丙烷	0.5	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,4-二氯苯	20	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
1,2-二氯苯	560	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
2-氯苯酚	2256	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
氯甲烷	37	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
硝基苯	76	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标
苯胺	260	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标

5.4.1 特征因子

本项目土壤环境质量现状的特征因子取 pH 值和非甲烷总烃，监测数据见下表。

表 15 土壤环境质量监测结果 单位mg/kg (pH无量纲)

特征检测因子 检测点位	pH 值	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		
	检测结果	检测结果	标准	达标情况
S1(0~0.5m)	8.99	11	4500	达标
S2(0~0.5m)	8.67	17	4500	达标
S2(0.5~1.5m)	8.72	15	4500	达标
S2(1.5~3.0m)	8.64	30	4500	达标
S3(0~0.5m)	8.97	20	4500	达标

S3(0.5~1.5m)	8.81	18	4500	达标
S3(1.5~3.0m)	8.44	18	4500	达标
S4(0~0.5m)	8.30	10	4500	达标
S4(0.5~1.5m)	8.53	10	4500	达标
S4(1.5~3.0m)	8.49	11	4500	达标
S5(0~0.5m)	8.43	13	4500	达标
S6(0~0.5m)	8.64	15	4500	达标

评价区土壤 pH 范围为：8.30≤pH<8.99，参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》，评价区土壤中各项因子均符合第二类建设用地筛选值标准要求。

6、生态环境现状

经现场调查，项目所在区域以人工生态系统为主。项目周围无受国际、国家或有关部门规定为重点保护的珍奇、珍稀、濒危、濒灭的动植物物种，无规划的自然保护区或特殊群类的栖息地。

7、评价等级及评价内容

7.1 大气环境

项目废气主要为飞机加油过程产生的油气损耗，主要污染物为 H 非甲烷总烃。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 5.3 条工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。依据 HJ2.2-2018，最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1h 平均取样时间的二级标准的质量浓度限值，对于没有小时浓度限值的污染物，取日均浓度限值的 3 倍值。

评价工作等级按表 1 的分级判据进行划分, 根据 AerScreen 估算模式计算, 最大地面浓度占标率 P_i 按公式计算, 取 P 值中最大者($P_{\max}$)和其对应的 $D_{10\%}$ 。评价等级划分依据见表 16。

表 16 评价工作等级的划分

评价工作等级	评价工作等级判断依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据工程分析所确定的废气污染物排放量计算 P_i 值, 本次评价选取推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式, 选取非甲烷总烃作为预测因子, 计算各评价因子的最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 及其地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 对项目的大气环境影响评价工作进行分级。大气环境评价等级判别结果见表 17。

表 17 污染物最大落地浓度及浓度占标率情况

类型	项目	最大地面浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地距 源距离/ (m)	环境空气质量 标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ / (%)	评价工 作等级
无组织 排放	非甲烷总烃	0.03744	1500	2000	1.87	二级 评价

7.2 地表水环境

项目建成运营后生活污水经化粪池处理后排入市政管网, 最终进入郑州港区第二污水处理厂处理; 含油废水使用多功能车运送至机场油库现有含油废水处理设施处理达标后, 沿市政污水管网进入郑州港区第一污水处理厂处理。项目废水均不直接排放进入外环境。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中评价等级划分原则见下表:

表 18 地表水环境影响评价工作级别判据

评级等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m^3/d) 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

注 1: 水污染物当量等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值, 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其

他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级，建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围内有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排水水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据上表，本项目地表水评级等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，仅对本项目废水污染控制措施有效性进行分析，同时对项目依托机场油库现有含油废水处理设施的可行性进行评价。

7.3 地下水环境

（1）建设项目行业分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定：

建设项目类别：本项目属于“128、导航台站、供油工程、维修保障等配套工程”。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录按地下水环境影响评价项目类别划分为 II 类项目。

（2）地下水环境敏感程度

地下水环境敏感程度分级表详见表 19。

表 19 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

经调查，项目位于郑州国际机场第二跑道北侧，北货运区内，周边无饮用水源井分布，项目区无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目场地地下水环境不敏感。

（3）建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价等级划分一览表见表 20。

表 20 地下水影响评价等级划分一览表

环境敏感程度	项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感		一	一	二
较敏感		一	二	三
不敏感		二	三	三

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水评价等级为三级评价。

7.4 声环境

项目营运期噪声主要为污油泵运行时产生的噪声。根据《环境影响评价技术导则》（声环境）（HJ2.4-2009）中有关声环境影响评价等级划分原则，确定声环境评价为二级评价，详见表 21。

表 21 声环境影响评价等级划分一览表

项目	指标
建设项目声环境功能区	2 类
建设前后噪声级别变化程度	预计<3dB（A）

受噪声影响人口	项目位于机场内，厂址周围主要为北货运区和富士康厂区，居民区距离较远，受噪声影响人口少
评价等级	二级

7.5 土壤环境

拟建项目属于污染影响型项目，建设项目土壤评价工作等级的划分应依据建设项目类别、占地规模和敏感程度分级进行判定。

（1）建设项目类别

拟建项目为供油工程项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A 确定其土壤环境影响评价项目类别为“机场的供油工程”；土壤环境影响评价项目类别为Ⅱ类。

（2）土壤敏感程度

项目位于郑州国际机场第二跑道北侧、北货运区内部，根据现场勘查，北货运区一期所占土地上除农田、荒地、林地以外，尚有 6 个村庄的临时安置区，分别是：胡岗村临时安置区、河北张临时安置区、杨庄临时安置区、凌庄临时安置区、小李庄临时安置区、崔庄临时安置区。项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感。土壤敏感程度分级依据见表 22。

表 22 土壤环境影响评价等级划分一览表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤环境影响评价工作等级的划分判据，确定该项目的土壤环境影响评价等级。

表 23 评价工作等级

评价 等级 敏感程度	占地 规模	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

所在地根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中评价等级判据，项目土壤环境影响评价等级定为二级。

7.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《环境风险评价使用技术和方法》，本项目所在区域环境敏感性为敏感，且未构成重大危险源，环境风险潜势判定等级为 I，可以确定本次风险评价工作等级为简单分析。

表 24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				

综上，本项目各环境要素评价等级及评价范围详见表 25。

表 25 项目各环境要素评级等级及范围

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以项目厂址为中心，边长5km的矩形范围
2	地表水	三级B	评价分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析
3	地下水	三级	厂界外6km ² 范围内
4	声环境	二级	厂界外200m内
5	土壤环境	二级	厂界外200m范围内
6	环境风险	简单分析	厂界外500m范围内

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场调查，项目所在区域主要环境保护目标详见表 26。

表 26 项目环境保护目标一览表

环境类别	保护目标		方位	距离 (km)	性质	保护级别
大气环境	厂界外延 1.0km 范围	项目位于机场北货运区内，项目周边区域均为机场用地和综合保税区，目前项目 1.0km 内均为各村庄的临时安置区，待临时安置区回迁拆除后，项目 1.0km 内无大气环境敏感目标			居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	锦绣绿苑		N	1.344		
	滨河花园		N	1.703		
	鑫荣中央金地公寓		NW	1.654		
	隆川锦园		NW	1.041		
	锦绣枣园		W	1.936		
	锦绣绿苑		N	1.344		
声环境	厂界外延 0.2km范围		/			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水环境	丈八沟（贾鲁河支流）		/			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
土壤环境	厂界外延 0.2km 范围		/			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)
地下水环境	厂区及周围地下水		/			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
饮用水源	南水北调中线总干渠		N	1165	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准

评价适用标准

1、环境空气

项目位于郑州航空港区机场第二跑道北侧，根据大气环境功能区划，区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，标准值详见下表。

表 27 环境空气质量二级标准限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值 (mg/m ³)
1	SO ₂	年平均	0.06
		24 小时平均	0.15
		1 小时平均	0.50
2	NO ₂	年平均	0.04
		24 小时平均	0.08
		1 小时平均	0.20
3	TSP	年平均	0.20
		24 小时平均	0.30
4	PM ₁₀	年平均	0.07
		24 小时平均	0.15
5	PM _{2.5}	年平均	0.035
		24 小时平均	0.075
6	CO	24 小时平均	4
		1 小时平均	10
7	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16
		1 小时平均	0.20

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）知，对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照执行附录 D 中的浓度限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

项目非甲烷总烃执行国家环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 的环境质量浓度限值要求。

2、地表水环境

结合项目所处的地理位置，本项目污水拟经市政污水管网排入航空港区第二污水处理厂，尾水排入丈八沟，最终汇入贾鲁河。根据区域水功能区划，丈八沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

表 28 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	总氮	总磷	氨氮
IV 类标准	6~9	30	6	1.5	0.3	1.5

3、地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，具体标准限值见下表 4-3。

表 29 地下水质量标准限值 单位：mg/L

序号	项目	III类水质标准 限值(mg/L)	序号	项目	III类水质标准 限值(mg/L)
1	pH	6.5-8.5	16	溶解性总固体	1000
2	氨氮（以 N 计）	0.50	17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	3.0
3	亚硝酸盐（以 N 计）	1.00	18	硫酸盐	250
4	硝酸盐（以 N 计）	20.0	19	氯化物	250
5	挥发性酚类（以苯酚计）	0.002	20	总大肠菌群 (CFU/100mL)	3.0
6	氰化物	0.05	21	菌落总数(CFU/mL)	100
7	砷	0.01	22	石油类	/
8	汞	0.001	23	K ⁺	/
9	六价铬	0.05	24	Na ⁺	/
10	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	450	25	Ca ²⁺	/
11	铅	0.20	26	Mg ²⁺	/
12	氟化物	1.0	27	CO ₃ ²⁻	/
13	镉	0.005	28	HCO ₃ ⁻	/

14	铁	0.3	29	Cl ⁻	/
15	锰	0.10	30	SO ₄ ²⁻	/

4、声环境

在避开飞机起降的前提下，航空加油站四周场界声环境质量执行足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 30 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	标准值	
2 类	昼间	≤60
	夜间	≤50

5、土壤环境

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 土壤污染风险筛选值第二类用地，具体指标见表 31。

表 31 建设用地土壤污染风险筛选值 单位 mg/kg（pH 无量纲）

序号	项目	筛选值	序号	项目	筛选值
1	砷	60	25	氯乙烯	0.43
2	镉	65	26	苯	4
3	六价铬	5.7	27	氯苯	270
4	铜	18000	28	1, 2-二氯苯	560
5	铅	800	29	1, 4-二氯苯	20
6	汞	38	30	乙苯	28
7	镍	900	31	苯乙烯	1290
8	四氯化碳	2.8	32	甲苯	1200
9	氯仿	0.9	33	间-二甲苯	570
10	氯甲烷	37	34	对-二甲苯	570
11	1, 1-二氯乙烷	9	35	邻-二甲苯	640
12	1, 2 二氯乙烷	5	36	硝基苯	76
13	1, 1-二氯乙烯	66	37	苯胺	260
14	顺式-1, 2-二氯乙烯	596	38	2-氯酚	2256
15	反式-1, 2-二氯乙烯	54	39	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	40	苯并[a]芘	1.5
17	1, 2-二氯丙烷	5	41	苯并[b]荧蒽	15
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	42	苯并[k]荧蒽	151
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	43	蒽	1293

20

四氯乙烯

53

44

二苯并[a, h]蒽

1.5

21

1，1，1-三氯乙烷

840

45

茚并[1，2，3-cd]芘

15

22

1，1，2-三氯乙烷

2.8

46

萘

70

23

三氯乙烯

2.8

47

石油烃

4500

24

1，2，3-三氯丙烷

0.5

48

pH

/

1、废气

项目施工期扬尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，具体见表 32；

表32 大气污染物综合排放标准

污 染 物	无组织排放监控浓度限制	
颗粒物	监控点	浓度
	周界外浓度最高点	1.0mg/m³

营运期非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³）以及豫环攻坚办[2017]162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》无组织排放浓度建议值 2.0mg/m³。

2、废水

生活污水经化粪池预处理后排入机场污水管网，后经市政污水管网进入港区第二污水处理厂。含油废水经隔油池处理后，使用多功能车运送至机场油库现有含油废水处理设施处理达标后排入机场污水管网，后经市政污水管网进入港区第一污水处理厂。

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级。

表 33 污水排放标准限值 单位：mg/L

污 染 因 子	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类
标准限值	500	300	400	45	100	20

3、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）标准；
运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1、2 类对应限值。

表 34 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	标准值	
2 类	昼间	≤60
	夜间	≤50

4、固废

一般固废执行（GB18599-2001）《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》及修改单。

危险废物执行（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单。

总量控制指标

本项目主要建设内容是输油管道 10500m、北货运区航空加油站生产值班用房 1 座、管线车库及器材间 1 座，建成后除飞机加油期间挥发的非甲烷总烃外，无其他废气污染物排放。经核算，项目新增非甲烷总烃无组织排放量为 5.13t/a。

项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入郑州航空港区第二污水处理厂处理；含油废水依托机场油库现有含油污水处理系统（隔油池+多相流溶气气浮+油水分离）处理后经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂处理。

废水排放总量为 880.8m³/a，依据《河南省贾鲁河流域水污染排放标准》（DB41/908-2014）的相关要求，新建污水处理厂于 2016 年 1 月 1 日起执行《河南省贾鲁河流域水污染排放标准》，即 COD 40mg/L，氨氮 3mg/L。则项目废水最终排入外环境的 COD 为 0.0352t/a，氨氮为 0.0026t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

近期一阶段共新建 DN350 机坪加油管线 10500m，新建 DN100 加油支管 600m。DN350 管线选用符合国家标准《石油天然气工业管线输送系统用钢管》（GB/T9711-2011）的 L290M 直缝电阻焊钢管，外径为 355.6mm，壁厚为 8.7mm。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），DN100 管线外径为 114mm，壁厚为 5mm。本次穿越排水沟处的 DN350 管线采用 DN550 钢套管，穿越滑行道处的 DN350 管线采用 DN800 钢筋混凝土套管。

1.1 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、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）机坪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。

1.2 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。本次机坪回填材料，跑道与滑行道下的管线采用湿贫混凝土回填，机坪道面下的管线采用级配砂石回填，管沟回填的要求如下：管沟应按设计标高超挖 200mm，先回填 200mm 中粗砂，然后下管。继续回填中粗砂至管顶以上 200mm，再回填级配砂石至道面基础底面。

1.3 本次在北次货机坪新建管线中，1 根 DN350 单管本期暂不通油，施工时应保证管线内干燥、清洁，并进行密闭充压保护（管道内气体压力不小于 0.2MPa），保压介质建议采用干燥的氮气。

2、营运期

2.1 营运期输油工艺

拟建机坪输油管线输送介质为航煤，设计压力为 1.6MPa，设计温度为 20℃，主管管径为 DN350，DN350 管道材质为 L290M 直缝电阻焊钢管。

2.2 管线加油车加油工艺

管线加油车是以大流量将地井中的航空燃油安全、快速的输入飞机油箱的专用设备。在输油的同时滤清燃油中的杂质、灰尘和水份，并精确的计算输油量。管线加油车还具有压力控制装置，可使输油过程中压力限制在安全范围内。

管线加油车通过两根平台软管或卷盘软管为飞机进行翼下加油，管线加油车具有下列特点：

（1）采用地井软管接头上的压力控制装置，一旦发生意外（包括地井软管破裂）可迅速关闭地井软管接头，防止燃油外溢失控；

（2）升降台可在 1.3 至 3.8 米高度范围内使用，适用于目前国外最新型飞机的翼下加油；

（3）地井软管采用液压控制，自动收放，大大减轻了劳动强度，是操作平稳而简单，延长设备寿命；

（4）采用闭路取样器，使燃油在过滤器前后都可随意取样观察。通过取样器玻璃外罩可直接目测经高速旋转的油样中的水份、杂质，并可使用壳牌试纸测试油品。检测后的油样直接放入管线车的回收油箱，避免外界污染；

（5）采用过滤器 / 水分离器积水检测报警装置，当过滤器内水份积累到一定高度后水份报警指示灯开始闪亮，提醒操作者排除过滤器内水份；

（6）取力器与汽车油门联动（可调节发动机转速），操作者挂合取力器时，发动机油门也同时推到调定的位置，使液压油泵及气泵在较高的发动机转速下有足够的功率带动液压系统和气控系统。分离取力器后，发动机油门也随之回到怠速位置；

（7）在升降平台上和仪表板上设置紧急停车开关。发生紧急情况时，操作者可在升降

平台上或仪表板旁就近按下紧急停车开关，迅速关闭汽车发动机从而停止液压系统控制的动作；

（8）地井软管接头采用了收放的轮架装置，移动时可放下轮架推动软管接头在地面上滑动，避免手提软管接头操作，大大减轻了劳动强度，接入地井时又可迅速收起轮架，实现软管接头与地井阀的对接。

2.3 管线加油车加油操作程序

2.3.1 加油前的准备

（1）设备检验：驾驶管线加油车前应检查：

- 1) 设备有无任何缺损和漏油；
- 2) 检查电源总开关是否合上。

（2）将管线加油车驾驶到利于加油的适当位置。

（3）挂合取力器：

拉紧汽车手闸——踩下汽车离合器——将取力器操纵杆向拉到位——松开汽车离合器此时联锁制动警示灯闪亮。离开驾驶室前要确保排档杆处于空档置。

（4）连接导静电接地装置。

（5）操纵地井软管收放机构操纵把手，放下地井软管，使轮架着地。

（6）将地井软管接头滑到地井边，收起轮架，接到地井阀上。打开阀门，并拉起地井阀把手。

（7）检查油品，加油前或是按用户要求检查油器质量：按下过滤器后取样开关，将适量的油品充入闭路取样器中，观察高速旋转的油品中的固体和水份含量，测试含水可用壳牌试纸在取样口进行。

2.3.2 升降平台加油

（8）操纵升降平台操纵把手使平台平稳升到机翼下的适当高度。

（9）从平台上取下压力加油接嘴并连接到飞机上去。

（10）将流量计回零。

- (11) 将平台管线上的球阀打开，将卷盘管线上的球阀关闭。
- (12) 开始加油，握住故障安全开关把手，按下开关，大约 5-10 秒即开始加油。
- (13) 在紧急情况下，迅速松开故障安全开关，地井接头内的阀迅速关闭，停止加油。
- (14) 加油结束后，将故障安全开关把手放入安放箱中。
- (15) 将压力加油接嘴从飞机上拆下，并将它放入升降平台上的安放座上。
- (16) 操纵升降平台操纵把手，平稳降下平台。
- (17) 拉出地井阀上的小钢索，关闭地井闪阀。
- (18) 关闭地井接头的阀门，并提起外套，取下地井接头，放下轮架，将地井接头支撑在地面上，盖上地井护盖。
- (19) 将地井软管接头拉到安放座内，并将地井软管靠紧收放架，向里推地井软管收构操纵把手，提起地井软管使其复位。
- (20) 取下接地线夹头，收回接地线。
- (21) 打开闭路取样器下面的放油开关，将其中的油倒入回收油箱中。
- (22) 回到驾驶室内，踩下汽车离合器，推动取力器操纵杆，断开取力器。松开汽车离合器，此时联锁制动警示灯熄灭。若联锁制动警示灯仍未熄灭，应再检查联锁部位未复位或未完全复位。确定联锁制动解除，汽刹车踏板抬起后才可松开汽车手闸，开走管线加油车。

2.4 管线加油车加油操作程序

为保证管线加油车具有良好的工作性能和安全可靠地加油，必须严格遵守操作规程和例行维修保养要求。例如 保养分为：每日、每周、每季的保养。非例行保养按需要随时进行。

2.4.1 每日例行保养

- (1) 检查过滤器 / 水分离器的积水水位，放掉沉淀积水。
- (2) 检查回收油箱油，及时抽空回收油箱。
- (3) 检查压缩空气是否渗漏，贮气筒气压保持在 0.6MPa 上。

(4) 检查调定的故障安全系统空气压力，保持为 0.35-0.5MPa。

2.4.2 每周例行保养

(1) 检查所有螺栓和螺母是否紧固。

(2) 检查接地电缆钢索和胶管的导电性能，用三用表测量导通电阻：

地井软管接头— 一压力加油接嘴末端。

管线上任意点— 一接地电缆钢索夹钳。

(3) 检查储能器充氮压力，保持为 0.9MPa。

(4) 检查空气压缩机润滑油油位，须打开盖子检查，缺少时应补足。并检查三角皮带紧度是否合适。

2.4.3 每季度例行保养

(1) 更换液压油箱内的油滤。

(2) 更换管线内的粗过滤器。

(3) 更换压力加油接嘴内的过滤器。

(4) 检查液压油箱油位，不足时补足。

(5) 检查流量计油位。

(6) 检查过滤器 / 水分离器压差，超过规定值时更换滤芯。

(7) 给胶管卷盘的链条、链轮涂刷一次黄油。

(8) 给升降平台叉架注油杯处加注黄油。

2.5 栓井阀门日常维护检查

2.5.1 每天检查加油栓井和各类阀门，有油污时，使用清洗车或者多功能车进行清洗，清洗后的含油废水直接抽入清洗车和多功能车，运送至机场油库现有含油废水处理设施处理达标后排放。

2.5.2 每周进行一次高点排气和低点排水，高点排气和低点排水均需使用多功能车，抽燃料的同时进行排气和排水，燃料抽至多功能车的回收油箱内，运送至机场油库现有高架回收罐内。经油品沉淀、检验合格后经粗过滤器处理后通过底油泵回到储油罐；高架罐底部排放的含有水分、杂质的油品收集至污油桶，作为降质油与柴油混合后加注到机场内柴

油车使用。

2.6 管线加油车日常清洁

管线加油车每周清洗一次，清洗产生的含油废水进入隔油池，由多功能车或者清洗车抽出，运送至机场油库现有含油废水处理设施处理达标后排放。

主要污染工序：

表 35 项目主要污染影响因素分析

污染因素	产污环节	污染源	污染物	主要污染因子
废水	职工办公	办公区	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N
	汽车清洗	汽车清洗	含油废水	COD、SS、石油类
	地井阀门清洗	地井阀门清洗	含油飞鼠	
废气	飞机加油	飞机加油	油气挥发	非甲烷总烃
	汽车行驶	汽车尾气	汽车尾气	CO、C _n H _m 、NO ₂
噪声	污油回收	污油泵	噪声	等效连续 A 声级
固废	飞机加油检测	/	废油样	/
		/	废检测试纸	/
	日常检修放气放水	/	废油	/
	管线加油车	/	含油废滤芯	/
	办公区	职工生活	生活垃圾	生活垃圾

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染 物	施工期	运输扬尘	粉尘	无组织排放	
		堆场扬尘	粉尘		
	运营期	机坪机加油 (无组织)	非甲烷总烃	5.13t	5.13t
		汽车尾气 (无组织)	CO	1.02t	1.02t
			CnHm	0.44t	0.44t
			NO ₂	0.46t	0.46t
水污 染物	施工期	生活污水	COD、NH ₃ -N	216m ³	设置化粪池，处理后 作为农肥
		施工生产废水	SS 和石油类	450m ³	经隔油、沉淀处理后 回用于冲洗、降尘喷 洒用水，不外排。
	运营期	生活污水	水量	770.88m ³	770.88m ³
			COD	300mg/L, 0.231t	300mg/L, 0.231t
			悬浮物	200mg/L, 0.154t	200mg/L, 0.154t
			氨氮	25mg/L, 0.0193t	25mg/L, 0.0193t
		含油废水	水量	109.92m ³	109.92m ³
			COD	350mg/L, 0.0385t	39mg/L, 0.00429t
			悬浮物	200mg/L, 0.022t	30mg/L, 0.0030t
			石油类	80mg/L, 0.0088t	15mg/L, 0.0016t
固体 废弃 物	施工期	施工场地	生活垃圾	4.5t	交由环卫部门统一 处理
		施工场地	建筑垃圾	311.7t	部分回收利用，其余 委托环卫部门处理
	运营期	飞机加油	废油样	0.912t	由多功能车运送至 机场油库高架回收 罐回收利用
		放弃放水检修	废油	21.12t	

		飞机加油	废检测试纸	0.5t	由多功能车运送至机场油库危废暂存间贮存，定期交中环信安全处置
		管线车检修	含油废滤芯	0.1kg	
噪声	施工期	本项目主要噪声源为施工机械运行时产生的噪声，声源强度在85~95dB（A）。施工均在昼间进行，施工噪声排放无规律、暂时性			
主要生态影响、保护措施及预期效果： 输油管道本身不进行永久占地，航空加油站占地面积为 11626m2，约 17.46 亩。管道建设临时占地主要为施工作业地带占地、出土施工区占地，占地类型主要为规划的机场北货运用地。临时性占地将在工程施工期内暂时破坏占用土地上的植被，该项目对植物的影响主要体现于建设前期工程占地上的植物清理，临时占地上的植物占压等。 施工结束后应立即进行回填，对生态环境影响较小；管道敷设后能及时覆土恢复，没有破坏生态系统的连续性。因此，工程实施后本地区的生态系统不会受到显著影响。					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要环境污染为施工场地扬尘、施工机械及车辆产生的尾气、施工废水、施工人员生活污水、施工机械噪声、及生活垃圾、建筑垃圾等以及施工期对道路交通的影响，但其对环境的不利影响将随着施工期的结束而消失。

1.1 大气环境影响分析

项目施工期的大气环境问题主要为扬尘、施工机械及运输车辆尾气。扬尘主要产生于土石方开挖、粉质建筑材料运输、粉质堆放等过程，具体包括了道路运输扬尘、堆场扬尘、施工场内施工扬尘。

（1）道路运输扬尘

项目道路运输扬尘主要为建筑材料及建筑垃圾运输时车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123\left(\frac{V}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 1 为一辆 10t 卡车，通过长度为 1km 的一段路面时，路面不同清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 36 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/（辆·km）

P（kg/m²） 车速（km/h）	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.443	0.512	0.861

20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

由表 36 可见，扬尘量的产生与施工队伍的文明程度和管理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。在路面同样清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。如果在施工期间对车辆行驶的道路路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。

施工场地洒水抑尘的实验结果见表 37。

表 37 洒水抑尘实验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工期运输车辆产生的扬尘会对运输路线两侧一定区域的环境空气造成一定的污染，造成局部环境空气TSP超标。为减少道路运输扬尘对周围环境的影响，采取对运输道路硬化、洒水抑尘、清扫运输马路等措施减少扬尘的产生量。

(2) 堆场扬尘

扬尘的另一个主要来源是土地开挖、主体工程建设等操作过程产生的扬尘和露天堆场、裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时露天堆放，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘。扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0) e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/t·a；

V₅₀—距地面 50m处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水量，%。

可见，起尘量与风速和尘粒的含水量有关，因此，减少露天堆放、保证尘粒有一定的含水量和减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有

关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 38。

表 38 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.148	3.820	4.222	4.624

由表 38 可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。为减少堆场扬尘对周围各敏感点的影响，应尽量减少回填土、粉质建筑材料露天堆放，必须露天堆放的易起尘的材料应加苫布覆盖。施工期间的扬尘污染源要严格管理，严格施工扬尘污染管控：施工场地做到“八个百分百”，即施工工地 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出厂车辆 100%冲洗、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输和监控安装联网达到 100%，确保工地现场扬尘污染得到有效控制，从而有效改善大气质量。根据项目的实际建设情况，评价建议采取以下措施：

- （1）施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。
- （2）施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡无缝隙，底部设置防溢座，顶端设施压顶。
- （3）主体外侧必须使用合格阻燃的密目式安全网封闭，安全网应保持整齐、牢固、无破损，严禁从空中抛洒废弃物。
- （4）施工现场应保持整洁，场区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。钢筋加工区应布置在厂区东北侧，远离居民户。其它部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

(5) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

(6) 水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石等散体材料应集中堆放在厂区东北部，且应加盖帆布覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不设凌空抛掷、抛洒。

(7) 建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输，严禁黄标车排入施工现场从事装运活动。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

(8) 施工现场应配置专职保洁人员，负责工地各区域内保洁，清扫前应洒水，避免扬尘污染，并做到门前三清。保洁人员每天对工地现场洒水三到五次，扬尘严重时应增加洒水次数，保持现场湿润。

(9) 施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外周边 10 米范围内的环境卫生。

(10) 遇四级以上大风天气禁止土方施工，露天堆放的物料要苫盖，施工场地和车辆过往的道路要经常洒水，进出车辆的车轮要经常冲洗，这样可以把施工扬尘控制在最低水平。

由于本项目建设规模、占地面积较小，且项目所在地的大气扩散条件较好，随着施工期的结束，场地的绿化，施工期对环境的影响将随之消失。

综上所述，为减少扬尘对周围环境的影响，评价要求：严格执行《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国环发[2001]56 号）、《郑州市人民政府关于印发郑州市控制扬尘污染工作方案的通知》（郑政 2013 年 18 号）中的相关规定以及《郑州市控制扬尘污染分类实施标准》的要求，减少对环境产生的影响。

1.2 水环境影响分析

施工期产生的废水主要为建筑施工废水和施工人员日常生活废水。

项目施工期间产生的施工废水主要为施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水，产生

量较少，通过自建临时沉淀池，处理后回用于施工场地及道路洒水抑尘，不向外环境排放。

本项目施工人员不在施工场地内食宿，施工期生活污水主要为施工人员洗手及施工场地冲刷污水。根据工程分析的产排分析，整个施工期间生活污水产生量为 216m³，通过自建临时化粪池收集后定期用密封罐车拉走用于周边农田施肥。

采取以上污染防治措施后，项目施工期产生的废水对周围地表水环境影响较小。

1.3 噪声环境影响分析

施工期的噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特点。

项目施工期主要噪声源设备及其运行时的噪声源强见工程分析。

施工过程施工机械产生的噪声多属中、低频噪声，因此预测时仅考虑扩散衰减。施工机械一般可看作固定点源，在距离r米处的声压衰减模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其噪声叠加计算模式为：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：L_A(r)—距离声源r米处的声压级，dB(A)；

L_A(r₀)—距离声源r₀米处的声压级，dB(A)；

r₀—参考位置，m；

r—预测点到声源的距离，m；

L_A—合成声压级，dB(A)；

L_{Ai}—第i个声源对某个预测点的等效声级，dB(A)。

主要施工机械对周边环境的噪声贡献值见表 39 所示：

表 39 主要施工阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB(A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
土石方作业	90	70.0	70.0	64.0	58.0	54.4	52.0	50.0	46.5	44.0	40.5
压力打桩机	85	67.5	67.5	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
结构施工	90	70.0	70.0	64.0	58.0	54.4	54.4	50.0	46.5	44.0	40.5
运输车辆	85	67.5	67.5	59.0	53.0	49.4	49.4	45.0	41.5	39.0	35.5
贡献叠加值	/	75.0	75.0	68.2	62.2	58.6	58.6	54.2	50.7	48.2	44.7

从上表可知，施工噪声昼间在场界 20m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A) 的要求。

施工期影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声也随之结束。本项目施工期应合理安排施工机械，尽量避免主要高噪音施工机械集中在同侧同时运行，并严格执行噪声污染防治措施，以减少对环境的干扰，确保场界环境的噪声达标，并将高噪声设备尽量布置在远离周边敏感点，并在设置隔声屏障。

为最大限度地降低施工噪声对施工场界的影响，施工方必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境影响，措施详见以下内容：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间。施工单位应严格遵守《郑州市环境噪声污染防治办法》（郑州市人民政府令第 154 号）的规定，合理安排好施工时间，应避免在夜间（22:00~6:00）进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工作业。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前 7 日持有关部门出具的确需连续施工证明向相关行政主管部门提出申请，经批准后方可施工。经批准夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前 3 日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

②在施工总平面布置时，将电锯等高噪声设备尽量居中布置，远离项目厂界。

③建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声。尽量选低噪声液压施工机械替代气压机械，如采用液压挖掘机；不使用汽锤打桩机，采用长螺旋钻机；使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机；禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机等。同

时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。承担材料运输的车辆，进入施工现场避免鸣笛，并要减速慢行，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声扰民。

④项目施工区周围树立高于 2.5m 的简易屏障，在使用的高噪声机械设备时应在四周树立隔声屏障，减少施工机械的噪声。

⑤合理安排施工计划，混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将混凝土振捣器运行时间压到最低限度。采取先进的施工工艺，缩短西侧施工作业时间，减小对北侧村庄的影响程度。避免高噪声设备同时工作。

⑥加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

⑦建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷，积极听取周围居民针对噪声影响的意见，发现问题，立即采取措施予以解决。

⑧在施工时间安排上要合理，避免在晚上 22:00~6:00 之间施工作业，因特殊需要必须连续作业的，须及时到登封市人民政府或者有关部门办理有关审批手续，并必须提前公告，以免对附近村民的休息造成严重的影响。

评价认为，采取一定的措施后可大大降低施工期噪声对周围环境的影响，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

1.4 固体废物环境影响分析

项目施工期固废为建筑施工产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

根据工程分析的固体废物产排分析，本项目建筑垃圾产生量约 311.7t。本着节约资源的原则，评价建议：施工过程中产生的包装纸类、木制品、金属、塑料等可回收利用部分单独分类收集使用或销售到废品收购站处理；剩余土石方按《郑州市城市工程渣土管理办法》要求，及时清运至市渣土管理部门指定的消纳场地。不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施，防止影响城市市容和环境卫生。

项目尚未确定土方的运输路线及处置方案,因此对于需要清运的土方,评价提出以下要求:

①施工单位或土石方运输单位必须在规定的时间内,按照交通部门核准的运输路线运行,本项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督,不得图便利自行选择其他线路。

②施工工地道路要铺设石渣路面,工地出口处要设置清除车轮泥土的设备,确保车辆不带泥土驶出工地;装卸渣土严禁凌空抛散;要指定专人清扫工地路面。

③车辆运输散体物料和废弃物时,运输车辆须做到装载适量,必须密闭、包扎、覆盖,不得沿途漏撒,建议采用密封式箱车。

④合理控制车速,并尽可能避免交通高峰期运输,沿途有居民居住小区时禁止鸣笛。

⑤堆放土石方期应尽量集中并避开暴雨期,要边堆土边压实,堆土回填完毕后应尽快复垦利用。

(2) 生活垃圾

根据工程分析的固体废物产排分析,施工期施工人员 50 人,工期 180d,则施工期间产生生活垃圾量为 0.025t/d,则施工期间生活垃圾共产生 4.5t。施工期生活垃圾经临时的生活垃圾收集系统收集后,定期清运至当地生活垃圾中转站,交由环卫部门统一处理。

采取相应措施后,本项目产生的固废对周围环境的影响较小。

1.5 施工期生态影响分析

施工过程中场地开挖会对土地造成扰动影响,场地开挖、堆填土石方、取土石方等工程将引起水土流失量增加。施工期要做好水土保持方案工作,搞好生态环境建设工作,开挖的堆土要做好遮盖,防止水土流失。项目土石方挖填应合理安排时间,避免大风及大雨天气施工。

施工期将清除建设及作业范围内的所有植物,并影响作业范围内动物资源,由于项目占地面积不大,故对区域生物多样性影响不大,但使区域内植被覆盖率下降,地下工程进行大量土石方的开挖将会导致局部水土流失加剧。评价建议在基础施工时应将挖出的表层土单独堆积并采取遮盖、围堰的方式减少扬尘或水土流失,待施工结束后及时按工程设计要求覆土绿化。同时,建设方应督促施工单位制订严格的规章制度,避免在施工过程中损伤周围未被占用的土地、林地以及其它绿地,以保证覆盖率较高的生态系统功能。

挖方作业及堆土作业，会引起水土流失，带来施工阶段的生态影响，要求建设单位及作业单位在施工作业前，履行水保方案报批，施工中，严格按照报批的水保方案做好水保措施的落实，减少区域生态破坏及水土流失。

营运期环境影响分析：

1、废气

1.1 废气源强分析

本项目航空加油站内不设食堂餐厅，工作人员的就餐统一外定，故项目不产生餐饮油烟废气。

在项目营运期间主要为机坪飞机加油过程中产生的油气损耗，以及管线加油车、多功能车、清洗车行驶过程产生的汽车尾气。

1.1.1 机坪飞机加油油气损耗

根据《民用航空油料计量管理》（MH/T6004-2005）符录B（民用航空油料自然损耗标准）核算机坪飞机加油油气损耗量。

机坪飞机加油采用转输损耗公式计算，同时考虑飞机加油为加压加油，一般压力为0.35Mpa，因此按转输损耗公式计算出的损耗量的四分之一作为实际损耗量。

转输损耗：指油品从某一油罐输往另一油罐时，因油罐大呼吸而产生的损失，其公式如下：

$$M_{SDS}=M_{SZ}\times\delta_{SDS}$$

式中： M_{SDS} ----输转定额损耗量；

M_{SZ} ----输转量；

δ_{SDS} ----输转损耗率（车用柴油、喷气燃料输转定额损耗率为0.01%）

可研里预测2025年机场货运量是300万吨，货运加油量是1026000吨。本次项目货运量是按照60万吨目标设计的，折算后本项目加油量是205200吨/年。

根据上式计算，本项目机坪飞机加油油气损耗量为5.13t/a、0.59kg/h。

1.1.2 汽车尾气

汽车尾气中主要污染物是CO、C_nH_m、NO_x等。各车型汽车尾气中污染物排放系数见表40。

表 40 各型汽车尾气中污染物排放系数 单位: g/km.辆

车型	CO	C _n H _m	NO _x
小轿车	36.09	3.17	0.92
面包车	28.81	2.91	2.15
大车	37.23	15.98	16.83

根据可研预测总表, 2025 年货运量是 300 万吨, 货运加油量是 1026000 吨, 货机起飞降落 4.56 万架次。本期项目是按照货运量 60 万吨进行设计的, 故本项目的加油量是 205200 吨/年, 货机起飞降落 0.912 万架次/年, 按照最不利情况分析, 货机每次降落都需要加油, 则管线加油车需要出库加油 9120 次, 距离航空加油站最远的机坪为 1.5km, 则管线加油车最远需要行驶 27360km/a。管线加油车按大车考虑, 机场 2025 年汽车尾气污染物排放情况见表 41。

表 41 2025 年机场北货运区汽车尾气污染物排放情况

污染物	CO	C _n H _m	NO ₂
年排放量 t/a	1.02	0.44	0.46

1.2 大气环境影响预测

1.2.1 评价因子及评价标准

根据项目工程分析结果, 选择非甲烷总烃作为评价因子, 计算非甲烷总烃的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物地面浓度的标准限值 10%时所对应的最大 $D_{10\%}$ 。评价因子及评价标准见表 42。

表 42 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1h	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值

1.2.2 污染源排放参数

本项目非甲烷总烃为无组织排放。污染源参数选取见表 43。

表 43 无组织排放主要污染物及计算参数

面源名称	污染物名称	预测因子	Y 向长度(m)	X 向宽度(m)	与正北方向夹角	面源有效排放高度(m)	年排放小时(h)	排放工况	排放速率(kg/h)
机坪区域	有机废气	非甲烷总烃	150	3000	0	2	8760	正常工况	0.59

1.2.3 评价等级判定依据及评价等级筛选结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），有多个排放源排放同一种污染物时，按照个污染源分别确定其评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。评价工作等级按表 44 的分级判据进行划分。

表 44 评价工作等级划分及判定

评价工作等级	评价工作等级判断依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模型进行估算。

（1）估算模型具体参数见表 45。

表 45 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	59 万
最高环境温度/℃		42.5
最低环境温度/℃		-17.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

（2）落地浓度 C_i 计算结果

运用大气环境估算工具软件，可得到大气污染物的落地浓度值。

（3）最大地面浓度占标率 P_i

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

运用估算软件进行计算，计算结果见表 24 和表 25。

表 46 机坪加油非甲烷总烃无组织排放估算模式计算结果

距源中心 下风向距离D (m)	非甲烷总烃	
	浓度占标率 $P_i(\%)$	下风向预测浓度 $C_i(\text{mg/m}^3)$
10	1.59	0.03186
100	1.62	0.03238
200	1.65	0.03290
300	1.67	0.03339
400	1.69	0.03385
500	1.71	0.03429
600	1.73	0.03470
700	1.75	0.03508
800	1.77	0.03545
900	1.79	0.03579
1000	1.8	0.03604
1100	1.82	0.03635
1200	1.83	0.03664
1300	1.85	0.03692
1400	1.86	0.03718
1500	1.87	0.03744
1600	1.37	0.02746
1700	1.17	0.02339
1800	1.03	0.02068
1900	0.93	0.01851
2000	0.84	0.01678
2100	0.77	0.01533
2200	0.68	0.03525
2300	0.64	0.01270
2400	0.59	0.01185
2500	0.56	0.01111
下风向最大浓度	1.87	0.03744
浓度占标准 10%距源最远距离 $D_{10\%}$ (m)	0	

表 47 无组织排放污染物最大落地浓度及占标率

污染源	污染因子	距离 (m)	标准值 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
几瓶区域	非甲烷总烃	1500	2.0	0.03744	1.87

由以上预测结果可知，本项目无组织非甲烷总烃，占标率为 $1\% \leq 1.87\% < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作的分级判据，本项目大气评价等级定为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

表 48 非甲烷总烃无组织排放对北货运区四周厂界的影响预测结果一览表

污染源	污染因子	东厂界浓度 (mg/m ³)	南厂界浓度 (mg/m ³)	西厂界浓度 (mg/m ³)	北厂界浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
机坪	非甲烷总烃	0.03186	0.03470	0.03186	0.03385	2.0

由表 48 可知，北货运区四周厂界机坪加油非甲烷总烃无组织排放贡献值能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m^3 ）以及豫环攻坚办[2017]162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》无组织排放浓度建议值 2.0mg/m^3 。

1.2.5 污染物排放量核算

(2) 无组织排放量核算

表 49 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
1	机坪加油	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 二级标准	4.0	5.13
				豫环攻坚办[2017]162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》	2.0	
无组织排放总计						
无组织排放总计		有机废气（非甲烷总烃）				5.13

(3) 年排放量核算

表 50 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	有机废气（非甲烷总烃）	5.13

2	CO	1.02
3	CnHm	0.44
4	NO ₂	0.46

1.2.6 防护距离计算

(1) 卫生环境保护距离

依据《制定地方污染物排放标准的技术原则和方法》（GB/T13201-91）中推荐的有害气体无组织排放卫生防护距离计算公式：

$$Q_c/C_m = (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} \cdot L^D / A$$

其中：Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

C_m——标准浓度限值(mg/m³)；

L——工业企业所需卫生防护距离（m）；

r——生产单元等效半径(m)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数无因次，根据工业企业所在地区五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定；

卫生防护距离计算参数取值和计算结果见表 30。

表 51 卫生防护距离计算结果

气体名称	无组织排放量 Q _c kg/h	标准值 C _m mg/m ³	参 数 值					卫生防护距离（m）
			r（m）	A	B	C	D	
非甲烷总烃	0.59	2.0	378	470	0.021	1.85	0.84	0.7

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的要求卫生防护距离在 0~100m 之间时，级差按 50m 计算，本项目卫生防护距离设置为机坪边界外延伸 50m。根据周围环境情况，卫生防护距离内无环境敏感点。因此项目所在周围环境能够满足卫生防护距离要求。

2、水环境影响

本项目营运期产生的水污染源主要为加油工作人员的生活污水、含油废水。

2.1 废水产排情况

2.1.1 生活污水

本项目劳动定员 22 人，不设餐厅食堂，主要为办公生活产生的生活污水，主要污染物为

COD、BOD₅、氨氮、悬浮物等。

飞机加油工作人员的工作制度是 24h，用水标准为 120L/d，则本项目生活污水产生量为 2.112m³/d，生活污水排入航空加油站新建的化粪池处理后，经机场污水管网就近排入港区市政污水管网，最终进入郑州航空港区第二污水处理厂处理。

2.1.2 含油废水

本项目含油废水主要有以下两个来源：

(1) 管线加油车、多功能车、清洗车洗车产生的含油废水，本项目共配备10辆管线加油车、1辆多功能车、1辆清洗车，根据现有航空加油站运行经验，每周对车辆进行一次清洗，清洗水量为70L/辆，则洗车废水产生量为40.32m³/a，平均0.11m³/d。洗车含油废水排入隔油池，定期由多功能车抽出送至机场油库内现有含油废水处理设施处理达标后排放。

(2) 地井阀门检修清洁产生的含油废水，地井阀门每天需要进行检查，有油污时需要使用多功能车或者清洗车进行冲洗，冲洗产生的含油废水落入地井井壳中，使用多功能车或者清洗车自带的水泵将含油废水抽至多功能车或者清洗车内，运送至机场油库内现有含油废水处理设施处理达标后排放。根据现有机场机坪加油经验，平均每月对地井阀门进行清洗一次，本项目机坪供油管线沿线设置加油栓井 58 套，地井容积为100L，则加油栓井清洗产生的含油废水量为69.6m³/a，平均0.19m³/d。

本项目含油废水的产生浓度类比《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》中洗罐废水和初期雨水的混合浓度，各类污染因子产生浓度分别为：COD350mg/L、悬浮物 200mg/L、石油类 80mg/L。

2.2 地表水评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》，水污染影响型建设项目评价等级判定见表 52。

表52 水污染影响型建设项目评价等级判定

评级等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d) 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

本项目属于水污染影响型建设项目，废水分成两部分处理，生活污水经化粪池预处理后进入市政管网、含油废水由多功能车运送至机场油库现有含油废水处理设施处理达标后排入市政管网，均不直接进入地表水，废水排放方式为间接排放，因此项目地表水评级等级为水污染性三级B，可不进行水环境影响预测，在此仅对本项目废水污染控制措施有效性以及可依托型进行分析，同时对项目废水依托污水处理厂的环境可行性进行分析。

2.3 废水处理依托可行性分析

2.3.1 生活污水新建化粪池预处理可行性

根据可研以及初步设计，本项目拟在航空加油站生产值班用房的西北角建设 1 座 20m^3 化粪池，本项目劳动定员 22 人，生活用水分别按 $120\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，排水系数以 0.8 计，则废水产生量为 $2.112\text{m}^3/\text{d}$ ， 20m^3 化粪池处理能力能满足本项目的需求，并未后期建设进行了预留。

2.3.2 生活污水排入郑州航空港区第二污水处理厂可行性分析

根据《郑州航空港区第二污水处理厂（一期）工程环境影响报告书》，郑州航空港区第二污水处理厂位于郑州航空城东北部、G107 国道以东、中牟县八岗镇单家村北侧、丈八沟以北，设计处理规模 10 万 m^3/d ，处理工艺采用改良型 UCT 工艺+“混凝—沉淀—过滤”深度处理。该污水处理厂服务范围主要为郑州航空城西北片区 2015 年近期规划区及机场核心区 2015 年近期规划区，即京广铁路以东、南水北调干渠以西、春华路以北、龙中公路以南城市规划区，服务面积为 28km^2 ，服务人口 50 万人。进水水质要求为 $\text{COD}440\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}250\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}40\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TN}50\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP}6.0\text{mg}/\text{L}$ 。

本项目位于第二污水处理厂的收水范围，类比机场现有污水处理厂进水水质 $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}25\text{mg}/\text{L}$ ，本项目排入第二污水处理厂水质与现有工程差别不大，满足污水处理厂进水水质要求。

综上所述，从排水去向、水量水质方面分析，本项目废水进入郑州航空港区第二污水处理厂是可行且可靠的。

2.3.3 含油废水依托机场油库现有处理措施的可行性

机场油库现有 1 座 $5\text{m}^3/\text{h}$ ($120\text{m}^3/\text{d}$) 处理规模的含油废水处理设施，处理工艺为：“隔油池+多相流溶气气浮+油水分离”，机场油库产生的洗罐废水和初期雨水均先收集至 1200m^3 的隔油事故池，然后排入含油废水处理设施进行处理，处理后出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排至库内现有污水管网。处理后未达标的含油污水回流至隔油池重新处理。达标后排至库内现有污水管网经市政污水管网入郑州航空港实验区第一污水处理厂处理。

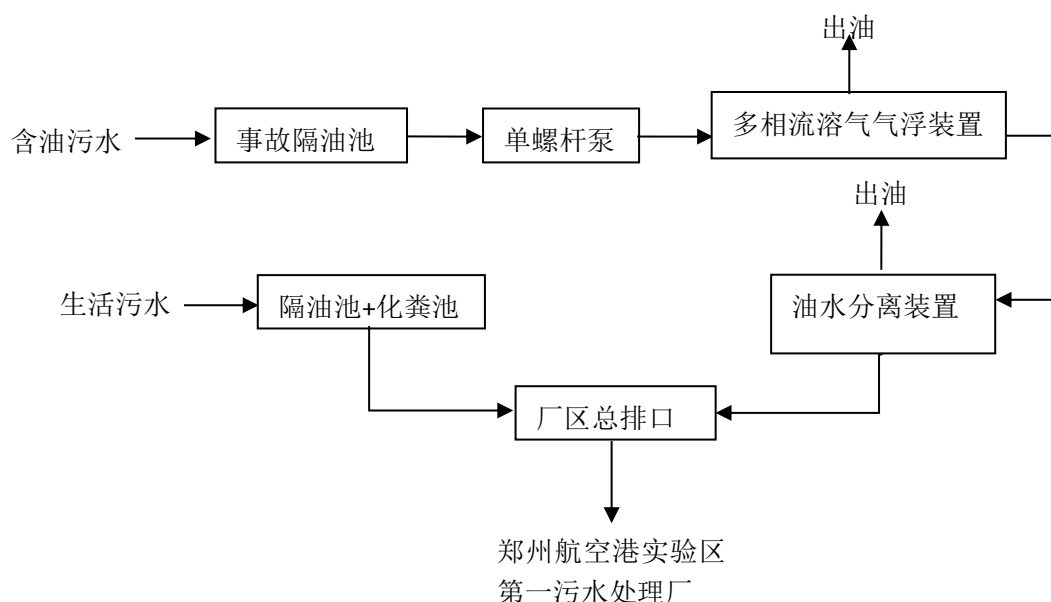


图 8 机场油库现有含油废水处理设施处理工艺

根据《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》中对含油废水处理设施实际检测，含油废水处理设施对各项污染因子的处理效率分别为 COD89.9%、悬浮物 85%、石油类 83.1%，则本项目含油废水经机场油库含油废水处理设施处理后，排放浓度分别为 COD39mg/L、悬浮物 30mg/L、石油类 15mg/L。可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和航空港区第一污水处理厂设计进水水质标准。

表 53

本项目含油废水处理后排放浓度

单位: mg/L

污染因子	COD	悬浮物	石油类
含油废水产生浓度	350	200	80
含油废水处理后排放浓度	39	30	15
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	500	400	20
航空港区第一污水处理厂设计进水水质标准	480	350	/

根据《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目环境影响报告表》中预测, 机场油库全厂洗罐废水 $0.2\text{m}^3/\text{a}$ 、全厂初期雨水 $278.26\text{m}^3/\text{a}$, 合计需要处理的含油废水为 $278.46\text{m}^3/\text{a}$, 平均 $0.76\text{m}^3/\text{d}$, 而机场油库现有含油废水处理设施的处理规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$, 尚有大量余量可以使用。本项目洗车废水产生量为 $0.11\text{m}^3/\text{d}$ 、加油栓井清洗产生的含油废水 $0.19\text{m}^3/\text{d}$, 合计 $0.3\text{m}^3/\text{d}$, 可全部运送至机场油库现有含油废水处理设施处理, 本项目含油废水依托场油库现有含油废水处理设施可行。

2.3.4 含油废水处理达标后排入郑州航空港区第一污水处理厂可行性分析

2.2.3 郑州航空港区第一污水处理厂

郑州航空港区第一污水处理厂位于新港办事处枣岗村东侧, 分两期建设, 一期征地 81.82 亩, 围墙内实际用地面积 59.39 亩, 二期征地 16.94 亩, 围墙内实际用地面积 13.22 亩。一期处理规模为 2.5 万 t/d 。一期工程采用改良型氧化沟工艺, 出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。一期工程于2010年6月开工建设, 2011年8月建成试运行, 目前处于正常运行状态。郑州航空港区第一污水处理厂二期工程2012年10月份投入试运行, 二期工程处理规模为 2.5 万 t/d , 出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。目前郑州航空港区第一污水处理厂一期、二期已同时运行, 目前日处理水量 4.1 万 t 左右。

航空港区第一污水处理厂设计进水水质为 COD $480\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $_{5220}\text{mg}/\text{L}$ 、SS $350\text{mg}/\text{L}$ 、NH $_{3}\text{-N}$ $55\text{mg}/\text{L}$ 。污水处理厂处理达标后的废水排入梅河, 然后进入双洎河, 最后通过贾鲁河进入淮河。该污水处理厂出水水质能够达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)中郑州市区排放限值要求。

机场油库所在位置位于郑州航空港区第一污水处理厂收水范围内，机场油库处理达标后的排水可通过市政污水管网排入郑州航空港区第一污水处理厂处理。

2.4 项目废水污染物排放信息

项目废水污染物排放信息见下表：

表 54 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
生活污水	COD NH ₃ -N、SS	郑州航空港区第二污水处理厂	间歇	TW001	厂区化粪池	/
含油废水	COD SS、石油类	郑州航空港区第一污水处理厂	间歇	/	机场油库现有含油废水处理设施	隔油池+多相流溶气气浮+油水分离

表 55 废水污染物排放信息表

序号	废水名称	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	全厂日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	生活污水	COD	300	0.0006336	0.231
		SS	200	0.0004224	0.154
		NH ₃ -N	25	0.0000528	0.0193
2	含油废水	COD	39	0.0000117	0.00429
		SS	30	0.000009	0.0030
		石油类	15	0.0000045	0.0016

2.5 评价结论

综上所述，水环境质量现状达标。从项目收水范围、水量、水质方面分析，本项目废水排入污水处理厂可行，评价认为项目对地表水环境影响可以接受。

3、地下水影响分析

3.1 评价等级

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A，本项目属于“128、导航台站、供油工程、维修保障等配套工程”，供油工程属于 II 类项目，周边无集中式饮用水源准保护区及准保护区以外的补给径流区等地下水敏感点，地下水环境评价级别为三级评价。现状评价面积≤6km²。

3.2 评价区水文地质条件

3.2.1 区域地质、底层概况

(1)地质、地貌概况

本项目所在区域属于黄河冲积平原，西高东低，呈阶梯状。

(2)场区内地层岩性概况

根据《新郑国际机场站坪、联络通道、排水、灯光等项目岩土工程勘察报告》，场区范围内主要为全新统（Q4）和上更新统（Q3），现分述如下：

第①层（Q4^{al}）低液限粘土，黄褐色。局部为 50cm 左右的耕作层，土质不均匀，含砂且粘粒含量稍高。

第②层（Q4^{al}）：低液限粘土，褐黄～灰黄色，可塑。砂感强，局部渐变为粉砂，含少量钙质结核，大量灰白及锈黄斑。

第③层（Q4^{al}）：低液限粘土，黄褐～褐黄色，软塑～可塑。该层土质均一，纯净，有砂感。

第④层（Q4^{al}）：低液限粘土，褐黄色，可塑。见灰绿、灰黄色斑点及团块，钙质结核。

第⑤层（Q4^{al}）：低液限粘土，褐黄色，可塑。粘粒含量较高，见少量蜗屑，稍多钙质结核及锈黄色斑块。土质不均匀，手搓砂感强。

第⑥层（Q4^{al}）：含细粒土砂，黄色，饱和，密实。主要矿物成分长石、石英、云母等，砂质不均匀，局部夹薄层低液限粘土。

第⑦层（Q3^{al+pl}）：低液限粘土，褐黄色，可塑。含少量钙核、锰质斑点、锈黄及灰白斑块。局部粘粒含量较高。

第⑧层（Q3^{al+pl}）含细粒土砂，褐黄色，饱和，密实。主要矿物成分长石、石英、云母等。

第⑨层（Q3^{al+pl}）：低液限粘土，褐黄色，可塑。有砂感，含少量蜗牛碎片及锰质斑点。局部粘粒含量较高。

第⑩层（Q3^{al+pl}）低液限粘土，黄褐色，硬塑。偶见钙核，含稍多锈黄斑及少量铁锰质结核，粘粒含量较高，局部夹高液限粘土薄层。

第Ⅺ层（Q3^{al+pl}）低液限粘土，棕红色，硬塑。含少量钙及核铁锰质结核，含较多灰绿色

斑及锈黄斑，粘粒含量较高，局部夹高液限粘土薄层。

第⑫层（Q3^{al+pl}）低液限粘土，棕褐色，硬塑。含稍多钙及核及少量铁锰质结核，含较多灰白斑。场地内最大揭露深度 55.0m，最大揭露厚度 9.30m。 类比机场场区西侧水厂供水水井的岩层柱状图，见图 I-1。

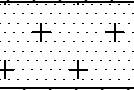
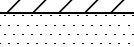
序号	层底深度 m	单层厚度 m	地层柱状图	水文地质描述
1	20.3	20.3		粘土
2	27.3	7.3		细沙
3	34.4	6.8		粘土
4	47.3	12.9		细中沙
5	57.0	9.7		粘土
6	66.0	9.1		细沙
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

图 9 本项目场区地层岩性柱状示意图

通过《新郑国际机场站坪、联络通道、排水、灯光等项目岩土工程勘察报告》和 场区附近水井的岩层柱状图可知，在场区内潜水含水层上覆较厚的全新统 Q4 粉质粘土层和粘土层，最低厚度均≥1m，渗透系数≤10-4cm/s,且分布连续、稳定。

3.2.1 水文地质条件

(1)地下水类型及富水性

项目区域潜水地下水类型为松散岩类孔隙含水岩组，其富水性较弱。 根据地下水资源的埋藏条件，可将场地地下水划分为浅层地下水(潜水及微承压水)、中深层地下水(中深层承压水)和深层地下水(深层承压水)。 浅层地下水性主要为全新统和中 更新统、晚更新统黄河冲积的粉细砂、细中砂、中粗砂，含水层厚度一般为 30~50m，自西向东、自南向北，含水层厚度 由

薄变厚，含水层颗粒一般由北向南变细，埋深一般在 80m 以内。中深层地下水含水层主要有 3 个含水岩组，上层含水岩组为第四系中上更新统，岩性为细砂、粉细砂，厚度 5~25m，中层含水岩组为第四系下更新统，岩性为细砂、中细砂，厚度一般在 10~30 m，下层含水岩组为上第三系，岩性以细砂、中细砂为主的三层总厚度为 60~80m，埋深一般在 80~350m 以内；深层地下水主要为老第三系泥岩、砂岩互层，埋深一般在 350m 以下。

(2)地下水补给、径流、排泄条件

①地下水补给条件

本项目所在区域浅层地下水的补给来源主要为大气降水入渗补给，其次为地下水径流补给和地表坑塘下渗补给。

②地下水径流条件

本项目所在区域地下水流向由西向东径流，受含水层岩性和地形地貌等特征的影响地下水径流较缓慢。

③地下水排泄条件

本项目所在区域地下水排泄主要有蒸发和人工开采。由于勘查区内地下水位埋藏较浅，因此蒸发排泄是地下水排泄的重要组成部分；场区内无大型工厂、企业等工业用水单位，人工开采主要用于农村生活用水和农田灌溉。

(3)地下水动态特征

本项目所在区域地下水水位埋深 2.8 m~3.5m。接受大气降水、补给受水文因素制约，年变幅 1.0~2.0m。枯水季水库水位下降，地下水随之降低，随着雨季来临，水库水位高于地下水位，使地下水位因侧渗补给迅速回升。水化学类型为 $\text{HCO}_3^{2-}-\text{Ca}^{2+}$ 型。近 3 年最高地下水位埋深约 1.0m(标高 146.5m)。

3.3 地下水污染及污染途径分析

本项目主要建设内容为输油管线和航空加油站的建设，航空加油站不设灌油点，只有管线车停放、清洗、检修的职责，日常洗车产生的含油废水排入隔油池内暂存，由多功能车定期抽走运送至机场油库含油废水处理设施处理；清洗加油栓产生的含油废水在清洗完

当时就会被多功能车或者清洗车抽走运送至机场油库含油废水处理设施处理。

根据《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，机场油库储油罐区、隔油事故水池、含油污水处理区、危废暂存间均采用 C30 抗渗混凝土，满足防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗技术要求，运送至机场油库处理的含油废水、危险废物、回收油等不会对地下水造成影响。

针对于本项目，地下水污染途径主要包括以下两方面：

- (1) 输油管线破损，导致“跑冒滴漏”造成土壤和地下水污染；
- (2) 隔油池防渗层破损，含油废水泄露造成土壤和地下水污染机。

3.4 地下水污染防治措施

对于航空加油站，地下水的污染防治措施按照“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”的原则进行防控。防渗区分区、防渗级别及措施见表 56。

表 56 项目防渗分区、级别、措施一览表

污染源	防渗区域	防渗级别	防渗措施
隔油池	整个池体	重点防渗	基础必须防渗，至少 1m 厚黏土层（防透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯、或者至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$
管线车库及器材间	地面	一般防渗	防渗要求等效黏土层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
办公值班间	地面	简单防渗	一般地面硬化

采取相应的防渗措施后，可有效防止航空加油站污染物对地下水造成的影响。

针对输油管线的防泄漏，建设单位在选材、设计及施工时已经采取措施如下：

(1) 坪加油管线输送介质为航煤，设计压力为 1.6MPa，设计温度为 20℃，主管管径为 DN350，DN350 管道材质为 L290M 直缝电阻焊钢管。管道类别为 GC2 级。无缝钢管执行《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018），直缝电阻焊钢管执行《石油天然气工业管线输送系统用钢管》（GB/T9711-2017）。

(2) 管线均采取埋地敷设方式。

1) 管线顶端距地面：在土面下不应小于 1m，在停机坪、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‰。

(3) 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。

(4) 机坪加油管线管沟开挖与回填

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。本次机坪回填材料采用级配砂石回填。本次设计对管沟回填提出要求如下：

道面区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，再回填级配砂石至道面基础底面。

穿越规划跑道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，再回填湿贫混凝土至道面基础底面。

土面区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，再回原土，回填高度高于设计地面 300mm。

加油栓井、低点放水井及高点放气井 DN100 立管周围 200mm 范围内回填细砂。

(5) 管道穿越

1) 穿越排水沟

机坪加油管线穿越排水沟时从排水沟下部穿越，加钢套管保护，DN350 管道采用 DN500 套管，套管与管线之间采用链条密封圈严密封堵，套管内每隔 3m 设置 1 个绝缘支撑及 1 个 4kg 牺牲阳极块。

2) 穿越阀门井井壁

机坪加油管线穿越阀门井井壁时采用钢套管保护，DN350 管道采用 DN500 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。

3) 管道穿越规划跑道及平行滑行道

机坪加油管线穿越平行滑行道及规划跑道位置，增设 DN600 钢筋混凝土套管进行保护，套管内每隔 3m 设置 1 个绝缘支撑。

(6) 管道焊接及无损检测

机坪加油管线焊接及无损检测应满足《民用运输机场供油工程施工及验收规范》

(MH5034-2017) 中 6.3 的要求。焊接工艺采用氩电联焊 (100%氩弧焊打底), 管道焊接前应 按国家标准《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》(GB50236-2011) 的要求, 对被焊材 料进行焊接工艺评定。

管线焊缝无损检测采用 100%射线探伤检测方式, 射线探伤检测质量应不低于《承压设备 无损检测 第 2 部分 射线检测》(NB/T47013.2-2015) 的 II 级。所有对接焊缝应达到合格标准, 一次合格率宜不低于 95%, 其中 I 级片一次合格率宜不低于 90%。

加油支管与机坪加油管线主管采用对焊支管台连接, 对焊支管台与机坪加油主管间焊缝应 进行磁粉检测或渗透检测, 焊缝质量应不低于《承压设备无损检测第4部分磁粉检测》

(NB/T47013.4-2015) 及《承压设备无损检测第5部分渗透检测》(NB/T47013.5-2015) 规定 的I级。

3.5 地下水跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则•地下水环境》(HJ610-2016) 及《地下水环境 监测技术规范》 (HJ/T164-2004)等规定, 建议项目建成后对地下水环境进行长期动态监测。本项目地下水污染 跟踪监测井情况见表57。

表 57 项目地下水跟踪监测点布置情况

孔 号	位置	功能	监测频率	备注
1	纸坊安置区	跟踪监测点	一年一次	新打井
地下水跟踪监测因子: 石油类				
由建设单位委托有资质的检测机构进行地下水跟踪监测点的水样检测由建设单位编制地下 水跟踪监测报告, 并定期对地下水跟踪监测结果进行公布。				

通过地下水跟踪监测, 一旦监测地下水受到污染, 立即采取措施对渗漏区域进行维修, 中断 污染物进一步渗漏, 并同时利用跟踪监测井抽取受到污染的地下水, 处理后回用。

综上所述, 该项目建设对地下水环境影响较小, 工程场地及周边的水文地质 条件适宜此项 工程。在严格落实厂区分区防渗、污水达标排放及固体废物合理化处置等防治措施的前提下, 不会对地下水造成污染。因此, 从地下水环境保护角度分析, 本项目在拟建厂址建设是可行的。

4 土壤环境影响分析

4.1 影响途径识别

本项目对土壤影响主要来源于输油管线泄漏、隔油池防渗破碎渗漏及大气沉降影响，影响主要途径主要为垂直入渗。具体识别情况见表 58。

表 58 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
营运期	√		√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”

4.2 影响源及影响因子

本项目废油污染因子为石油烃，废水污染因子包括 pH、COD、SS、石油类等，正常情况下，项目输油管道和隔油池，不会对土壤产生影响，事故情况下，出现管道破裂、防渗材料破损，废油、废水垂直渗入土壤，产生污染情况。土壤影响源及影响因子识别表见表 59。

表 59 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
输油管线	/	垂直入渗	石油烃	石油烃	事故
隔油池	/	垂直入渗	pH、COD、SS、石油类	石油类	事故
机坪加油	油气损耗	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续、正常

4.3 土壤影响预测与评价

(1) 含油废水、航煤泄露对土壤的影响分析

正常情况下，项目洗车产生的含油废水收集后排至隔油池内，定期由多功能车抽走送至机场油库含油废水处理设施进行处理，隔油池底部和池体采取有严格的防腐防渗措施，防止污水渗漏入地下，项目正常运营期废水对土壤基本不造成污染。

事故情况下，主要是废水处理设施水池、事故水池及危险废物暂存间等底部防渗层破裂，导致废水污染地下水及厂区周边土壤环境，由于地下水及土壤污染难以发现，也难以采取措施

治理。因此要求建设单位做好厂区地面防渗工作，避免污染土壤环境。运营期加强管道及设备的日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，可减少事故情况下对土壤环境的影响。

（2）废气对土壤环境影响评价

项目生产过程可能通过大气沉降的土壤污染物主要为锌烟、HCl、氨，这些废气污染物会以大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。

4.5 土壤环境影响评价小结

根据土壤现状监测数据可知，项目厂区土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求，

项目区域土壤环境状况良好。根据《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）要求，为减小项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

（1）源头控制

严格按照国家相关规范要求，对管道、设备、隔油池等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）加强日常监控

加强日常环境管理，履行自行监测，排查用地土壤环境状况，发现存在污染的，及时采取污染源消除、污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。建立和完善环境管理体系，全面实施清洁生产，提高职工素质，杜绝土壤污染事件发生。

（3）落实风险防范措施

企业应严格落实风险防范措施，预防突发环境污染事件的发生。

（4）分区防渗

根据各生产功能单位进行分区防渗，具体见表56。

（5）多功能车和清洗车定期检修，杜绝在运送废油和废水的过程中产生跑冒滴漏。

另外，华南蓝天航空油料有限公司河南分公司已委托河南极科环保工程有限公司编制完成了《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司突发环境事件应急预案》，并于2017年11月完成

备案，在突发环境事件时，应严格遵照该应急预案采取应急措施，保证事故状态下废水、固废得到妥善处置。

综上，项目正常运行生产对厂区内土壤不会造成明显的环境影响。

5、声环境影响

5.1 噪声源

项目营运期主要噪声源为航空加油站内的污油泵，日常加油、维护产生的废油收集航空加油站 1 座 200L 的地上不锈钢回收桶内，定期使用移动式污油泵抽至多功能车内，运送至机场油库进行回收处理。

移动式污油泵在运行时产生噪声，其噪声源强在 80~85dB(A)之间。项目拟对该噪声设备采取设置低噪声设备、厂房屏蔽等降噪措施来降低设备的噪声值。在采取以上措施的情况下，噪声值可以降到 70dB(A)以下。在采取降噪措施治理后各噪声源强见表 60。

表 60 治理后各噪声源强一览表

序号	声源	数量	治理前声级值 dB(A)	治理措施	治理后声级值 dB(A)
1	污油泵	1	85	室内操作、厂房屏蔽	70

5.2 预测模式

项目噪声影响评价选用点源的噪声模式，将各工序噪声设备视为一个噪声点源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，达到受声点。其预测模式如下：

点声源影响预测公式：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

多源叠加公式：

$$L = 10 \lg(10^{0.1L_1} + 10^{0.1L_2} + \dots + 10^{0.1L_n})$$

式中：L_(r)——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

L_(r0)——距离噪声源 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，m；

r_0 ——源强外 1m 处;

L ——总等效 A 声级值, dB(A);

L_i ——第 i 个声源的等效 A 声压级值, dB(A);

ΔL ——其它各种因素引起的附加衰减量 (包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量), dB(A);

n ——声源数量。

5.3 预测结果

根据平面布置和相关噪声预测模式, 各类噪声经隔声降噪等措施和距离衰减后, 对厂界外的昼间声环境影响预测情况见表 61。

表 61 声环境影响预测结果表

厂界	贡献值 (dB(A))	标准值 (dB(A))	是否达标
东厂界	32	60	达标
南厂界	36	60	达标
西厂界	44	60	达标
北厂界	36	60	达标

由表 61 的预测结果可知, 项目厂界噪声的预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类限值要求 (昼间噪声值 ≤ 60 dB(A)), 对周围环境影响较小。

6、固废环境影响

项目营运期产生的固体废物主要有管线加油车加油过程中产生的废检验油样、高点放气地点排水时产生的废油、定期更换的含油滤芯、加油过程中检测油品产生的废试纸; 职工生活垃圾。

项目劳动定员 22 人, 生活垃圾产生量按每人每天产生量为 0.5kg 计算, 则项目生活垃圾产生量为 4.015t/a, 生活垃圾集中收集, 定期清运至垃圾中转站处理。

管线加油车加油过程中产生的废检验油样: 每次加油时, 加油工作人员需要取 100ml 的油品进行试纸检测, 检测后油样倒入管线加油车的回收油箱中, 废检测试纸放入不锈钢桶中, 根据可研预测, 货机起飞降落 0.912 万架次/年, 按照最不利情况分析, 货机每次降落都需要加油, 则废油样一年的产生量为 0.912m³/a。

高点放气地点排水时产生的废油：每周进行一次高点排气和低点排水检查，检查使用多功能车对排气点和排水点进行抽油，抽油量大概为每次 20L，经计算，高点排气和低点排水检查产生的废油量为 21.12m³/a。

废油经多功能车运送至机场油库后，与机场油库质量检查罐的不合格油品一起通过底油回收泵经由管道进入100m³高架罐内沉淀，经充分沉淀后，高架罐上层油经检查合格后经粗过滤器处理后回到储油罐，下层含有水分和杂质的油作为降质油，与柴油混合后加注到机场柴油车使用。

废含油滤芯、废检测试纸均属于危险废物名录中HW08废矿物油与含矿物油废物，有害成分为矿物油，产生量分别为0.5t和0.1kg，均贮存在不锈钢桶中，运送至机场油库现有危废暂存间进行贮存。机场油库现有1座占地面积117m²的危废暂存间，位于机场油库厂区北部，目前已通过环保竣工验收。

7、全厂主要污染物产生及排放情况

项目主要污染物产排情况见表 62。

表 62 本项目主要污染物产排情况一览表

类别	项目	产生量	削减量	排放量
废气	非甲烷总烃	5.13t/a	0	5.13t/a
	CO	1.02t/a	0	1.02t/a
	CnHm	0.44t/a	0	0.44t/a
	NO ₂	0.46t/a	0	0.46t/a
废水	废水量	880.8m ³ /a	0	880.8m ³ /a
	COD	0.2695t/a	0.0342t/a	0.2353t/a
	悬浮物	0.176t/a	0.019t/a	0.157t/a
	NH ₃ -N	0.0193t/a	0	0.0193t/a
	石油类	0.0088t/a	0.0072t/a	0.0016t/a
固废	一般固废			
	生活垃圾	4.015t/a	0	4.015t/a
	危险废物			
	废油	22.032t/a	22.032t/a	0
	废含油滤芯	0.5t/a	0	0.5t/a
	废检测试纸	0.1kg/a	0	0.1kg/a

8、环境影响风险评价

8.1 风险识别

(1) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目涉及的危险化学品为航天煤油(矿物油类)，项目危险化学品库风险事故类型及其环境影响要素见表 63。

表 63 化学品库风险事故类型及环境影响要素

品名	风险事故类型	主要环境影响要素
航天煤油	泄露、可燃物质引起火灾、爆炸	环境空气、地下水、土壤

8.2 重大危险源辨识及环境风险评价工作等级

本项目航天煤油日常存在于输油管线中，输油管线长 10500m，管径 350mm，经计算，输油管线中所有的航天煤油量为 1009.7t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，项目危险化学品临界量与项目存储量对比情况见表 64。

表 64 危险化学品临界量与项目存储量对比一览表

物质名称	临界量 (t)	最大储存量 (t)	判别标准	危险物质最大数量/临界量/Q
航天煤油(矿物油类)	2500	1009.7	/	0.4

由上表可知，项目 $Q=0.4 < 1$ ，故确定该项目环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

8.3 环境风险事故防范措施

项目应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担日常工作运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

(1) 严格按照操作流程操作，确保操作过程符合规范

(2) 实行专职人员巡视管理制度，定期巡视，专职人员需在每次检查过程中在相应签到点中签名，并填写巡视情况；

(3) 加强管理，提高工作人员环保责任心，尽可能减少事故概率；

(4) 航空加油站及机坪严禁明火；

(5) 华南蓝天航空油料有限公司河南分公司已委托河南极科环保工程有限公司编制完成了《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司突发环境事件应急预案》，并于 2017 年 11 月完成备案，在突发环境事件时，应严格遵照该应急预案采取应急措施；

(6) 设置完善的安全消防措施。平面布置应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。

8.4 环境风险评价结论

由以上分析可知，本项目运营期航天煤油量不构成重大危险源，本项目在认真落实环评提出的环境风险防范措施的基础上，项目环境风险水平在可接受范围，环境风险防范措施有效。建设项目环境风险简单分析内容表见表 65。

表 65 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程				
建设地点	(河南)省	(郑州)市	航空港区	(/)县	
地理坐标	经度	113.878291	纬度	34.538644	
主要危险物质及分布	机坪输油管线				
环境影响途径及危害后果	泄露、可燃物质引起火灾、爆炸				
风险防范措施	(1) 严格按照操作流程操作，确保操作过程符合规范 (2) 实行专职人员巡视管理制度，定期巡视，专职人员需在每次检查过程中在相应签到点中签名，并填写巡视情况； (3) 加强管理，提高工作人员环保责任心，尽可能减少事故概率； (4) 航空加油站及机坪严禁明火； (5) 华南蓝天航空油料有限公司河南分公司已委托河南极科环保工程有限公司编制完成了《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司突发环境事件应急预案》，并于2017年11月完成备案，在突发环境事件时，应严格遵照该应急预案采取应急措施； (6) 设置完善的安全消防措施。平面布置应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。				

9、选址可行性分析

9.1 地理位置及交通条件

本项目位于郑州市航空港区郑州机场第二跑道北侧、郑州机场北货运区内。

9.2 用地性质及规划相符性

项目用地性质规划为机场用地，符合《郑州航空港综合经济试验区总体规划（2014-2040）》和《郑州新郑国际机场总体规划》。

9.3 项目选址与周围环境相容性分析

项目位于机场北货运区内，项目周边区域均规划为机场用地和综合保税区，目前项目1.0km内均为各村庄的临时安置区，待临时安置区回迁拆除后，项目1.0km内无大气环境敏感目标。设置的50m卫生防护距离范围内无居民区、学校、医院、食品厂等环境敏感点，项目周边不存在制约项目建设的不利因素。

9.4 污染物影响分析

（1）废气

项目营运期间主要为机坪飞机加油过程中产生的油气损耗，以及管线加油车、多功能车、清洗车行驶过程产生的汽车尾气。

机坪飞机加油采用转输损耗公式计算，本项目机坪飞机加油油气损耗量为5.13t/a、0.59kg/h。汽车尾气中主要污染物是CO、C_nH_m、NO_x等。

经预测本项目无组织非甲烷总烃，占标率为 $1\% \leq 1.87\% < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作的分级判据，本项目大气评价等级定为二级，经预测北货运区四周厂界机坪加油非甲烷总烃无组织排放贡献值能够满足豫环攻坚办[2017]162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》无组织排放浓度建议值2.0mg/m³。项目卫生防护距离设置为机坪边界外延伸50m。卫生防护距离内无环境敏感点。因此项目所在周围环境能够满足卫生防护距离要求。

（2）废水

废水包括生活污水和含油废水。

本项目生活污水产生量为2.112m³/d，生活污水排入航空加油站新建的化粪池处理后，经

机场污水管网就近排入港区市政污水管网，最终进入郑州航空港区第二污水处理厂处理。

洗车废水产生量为 $40.32\text{m}^3/\text{a}$ ，平均 $0.11\text{m}^3/\text{d}$ 。洗车含油废水排入隔油池，定期由多功能车抽出送至机场油库内现有含油废水处理设施处理达标后排放。机坪供油管线加油栓井清洗产生的含油废水量为 $69.6\text{m}^3/\text{a}$ ，平均 $0.19\text{m}^3/\text{d}$ ，由多功能车抽出送至机场油库内现有含油废水处理设施处理达标后排放。

项目含油废水经机场油库含油废水处理设施处理后，排放浓度分别为 COD 39mg/L 、悬浮物 30mg/L 、石油类 15mg/L 。可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和航空港区第一污水处理厂设计进水水质标准。

（3）噪声

项目设备运行产生的噪声采取低噪声设备、厂房屏蔽等措施后，各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求。

（4）固体废物

项目营运期产生的固体废物主要有管线加油车加油过程中产生的废检验油样、高点放气地点排水时产生的废油、定期更换的含油滤芯、加油过程中检测油品产生的废试纸；职工生活垃圾。

废油经多功能车运送至机场油库后，与机场油库质量检查罐的不合格油品一起通过底油回收泵经由管道进入 100m^3 高架罐内沉淀，经充分沉淀后，高架罐上层油经检查合格后经粗过滤器处理后回到储油罐，下层含有水分和杂质的油作为降质油，与柴油混合后加注到机场柴油车使用。

废含油滤芯、废检测试纸均属于危险废物名录中HW08废矿物油与含矿物油废物，有害成分为矿物油，产生量分别为 0.5t 和 0.1kg ，均贮存在不锈钢桶中，运送至机场油库现有危废暂存间进行贮存。机场油库现有1座占地面积 117m^2 的危废暂存间，位于机场油库厂区北部，目前已通过环保竣工验收。

因此，项目营运期产生的各项污染物，在采取评价所提出的治理措施后，均能够达标排放或得到妥善的处置。

综上所述，从交通条件、用地性质及规划、周围环境、环境保护等角度分析，本项目在拟选厂址建设合理可行。

10、环境设施监测计划

建设单位应严格执行环保规章制度，建立健全工程运行过程中的污染源档案、环保设施和工艺流程档案。同时对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作，并做好记录存档。项目建成后，建议企业委托有资质监测单位对企业主要污染源进行定期监测，具体监测计划见表 66。

表 66 本项目运营期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
废气	四周厂界	非甲烷总烃	每年 1 次	豫环攻坚办[2017]162号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》无组织排放浓度建议值 2.0mg/m ³ 。
废水	DW001	COD、SS、氨氮浓度	每年 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
地下水	纸坊安置区	石油类	每年 1 次	/

11、项目环保投资及竣工验收内容

项目总投资 6190.21 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 0.97%，主要用于对运营期废气、废水、噪声、固废等污染防治。项目主要环保投资及环保验收内容见表 67。

表 67 项目治理措施及环保投资估算一览表

污染因素	污染源	污染因子	治理措施	投资(万元)
废气	机坪加油过程	非甲烷总烃	/	0
	车辆行驶过程	CO、CnHm、NO ₂		0
废水	汽车清洗废水	COD、SS、石油类	排入 5m ³ 隔油池，定期由多功能除抽走送至机场油库现有含油废水处理设施处理	2
	加油栓清洗废水		清洗后直接由多功能车或者清洗车抽走送至机场油库现有含油废水处理设施处理	0
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	进入厂区 20m ³ 化粪池处理后排入	5
噪声	机械设备	噪声	低噪声设备，厂房屏蔽	0.5

固废	职工生活	生活垃圾	环卫部门处置	0.5
	加油过程产生的废油样	废油	依托机场油库高架回收罐回收	0
	检修过程产生的废油	废油		
	日常运行	废检测试纸	依托机场油库现有危废暂存间贮存, 定期送有资质单位处置	
		废含油滤芯		
日常监测	/	/	2	
分区防渗	/	/	50	
总计	/	/	/	60

表 68 项目拟采取的验收内容及验收标准一览表

污染因素	污染源	污染因子	验收内容	验收标准
废气	机坪加油过程	非甲烷总烃	厂界无组织排放浓度达标排放	豫环攻坚办[2017]162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》无组织排放浓度建议值 2.0mg/m ³ 。
废水	汽车清洗废水	COD、SS、石油类	1 座 5m ³ 隔油池, 定期由多功能除抽走送至机场油库现有含油废水处理设施处理	1 座 5m ³ 隔油池, 定期由多功能除抽走送至机场油库现有含油废水处理设施处理
	加油栓清洗废水	COD、SS、石油类	由多功能车或者清洗车抽走送至机场油库现有含油废水处理设施处理	由多功能车或者清洗车抽走送至机场油库现有含油废水处理设施处理
	生活污水	COD、SS NH ₃ -N	1 座 20m ³ 化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
噪声	机械设备	噪声	低噪声设备, 厂房屏蔽,	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固废	职工生活	生活垃圾	若干垃圾桶	
	加油过程产生的废油样	废油	依托机场油库高架回收罐回收	依托机场油库高架回收罐回收
	检修过程产生的废油	废油		
	日常运行	废检测试纸	依托机场油库现有危废暂存间贮存, 定期送有资质单位处置	依托机场油库高架回收罐回收
		废含油滤芯		

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施 工 期	运输扬尘	TSP	加强施工管理、合理选择施工时段、蓬布遮盖运输、设置施工场地维护、作业面设置防尘网及洒水降尘等措施	不会降低该区域大气环境质量
		汽车尾气	CO、NO _x 、THC、粉尘	加强车辆管理，使用节能车辆、优质燃油，进行道路保养维护等	
		施工废气		加强施工管理和设备维护，确保设备良性运转，选用优质燃料	
		焊接废气	焊接烟尘	加快施工进度，用不透风的蓬布进行围栏，减少烟尘传播	
	营 运 期	管线车尾气	CO、CnHm、NO ₂	加强车辆管理，使用节能车辆、优质燃油，按要求维修保养	北货运区四周厂界浓度达标
		飞机加油	非甲烷总烃	/	
水污 染物	施 工 期	施工生活污水	COD、NH ₃ -N	设置化粪池，处理后作为农肥	不外排
		施工生产废水	SS 和石油类	经隔油、沉淀处理后回用于冲洗、工地抑尘、降尘喷洒用水。	
	营 运 期	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后，排入机场污水管网，最后经市政污水管网排入航空港区第二污水处理厂处理	达标排放
		含油废水	COD、SS、石油类	隔油池暂存，由多功能车运送至机场油库现有含油废水处理设施处理达标后，通过市政污水管网排入航空港区第一污水处理厂处理	达标排放

固体 废弃 物	施 工 期	施工场地	生活垃圾	委托环卫部门处理	零排放
		施工场地	施工废料	部分回收利用,其余委托环卫部 门处理	
	营 运 期	飞机加 油、栓井 检修	废油	由多功能车运送至机场油库高 架回收罐回收利用	回收利用
		飞机加 油、管线 车检修	废检测试 纸、废含油 滤芯	由多功能车运送至机场油库危 废暂存间贮存,定期交中环信安 全处置	安全处置
噪 声	施 工 期	施工场地	施工噪声	加强施工管理,合理选择施工时 段,确保施工设备良性运行	符合《建筑施工场界 环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)限 值要求
	营 运 期	污油泵	污油泵噪 声	选用低噪声设备、室内使用	边界噪声满足《工业 企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348- 2008)2类限值要求

生态保护措施及预期效果:

本工程对生态环境的影响主要表现在施工期输油管道敷设时对植被的影响。施工结束后应立即进行回填,并恢复到可以重新耕种的土质状态,确保覆土后土地仍能种植农作物;对于管线施工中被破坏的植被,应给予合理补偿。

本地区为农业生态系统,工程建设没有改变生态系统结构;管道敷设后及时覆土恢复土地使用功能,没有破坏生态系统的连续性。因此,工程实施后本地区的生态系统不会受到显著影响。

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程位于郑州机场现有飞行区北侧，位于北货运区一期工程占地范围内。主要建设内容包括机坪输油管线和航空加油站。

机坪输油管线是由现有机坪加油管线上引出 DN350 双管，沿二跑道北侧本期新建主滑行道及垂直滑行道后进入北货机坪西侧主机坪，向东穿过一阶段新建 12 个机位后，为近期二阶段机坪预留 DN350 接口，并向南引出 DN350 单管进沿南侧新建滑行道向东敷设至东侧货运次机坪。总长度 10500m。沿线设置加油栓井 58 套，井内安装地井阀（进口）及紧急熔断阀 58 套，低点放水装置 20 套，高点放气装置 2 套，测漏井 16 套。新建阀门井 4 座，阀门选用进口 DBB 阀门，共设置 DN350 阀门 10 个。机坪设置紧急停泵控制系统。

北货运区航空加油站占地面积为 11628 m²，约 17.46 亩，站点内本期建设生产值班用房 1 座，建筑面积 500 m²，建设管线车库及器材间 1 座，建筑面积 847 m²。北货运区航空加油站主要为北货机坪及远期三跑道北侧的机位服务。建成后，现有航空加油站仍作为郑州机场的主航空加油站，加油车调度、综合检测、车辆维修、罐式加油车停放及灌油等功能仍保留在现有航空加油站内。本次新建的北货运区航空加油站仅为本次工程管线加油车停放及该区域加油员值班的功能。

2、产业政策符合性

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“七、石油、天然气”中“3、原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设”，项目的建设符合国家产业政策。河南省发展和改革委员会以《关于郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程可行性研究报告的批复》（豫发改基础[2020] 273 号）文件同意本项目建设。

3、环境质量现状

项目环境空气质量六项污染因子中 NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 不达标，项目区为城市环境质量不达标区，项目特征污染因子现状监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解（非甲烷总烃：2mg/m³ 要求）。

项目所在区域水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求，区域地表水环境质量较好。

项目所在区域地下水指标中 pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，石油类因子能满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 表 A.1 中标准要求，项目评价区域地下水水质情况较好。

本项目航空加油站四周厂界声环境现状监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，表明项目所在区域声环境质量良好。

评价区土壤中各项因子均符合第二类建设用地筛选值标准要求。

4、污染治理与达标排放

4.1 施工期

4.1.1 废水

施工期的废水主要来源于施工生产废水、生活污水，本项目施工期较短，工程量较小，施工期生活污水设置化粪池，处理后作为农肥，对周围环境无影响。施工生产废水经隔油、沉淀处理后回用于冲洗、降尘喷洒用水，不外排，对地表水环境影响较小。

4.1.2 废气

本项目施工过程中对大气环境的影响主要来自以下几方面：一是为建筑材料及建筑垃圾运输时车辆在行驶过程中产生的扬尘；二是土地开挖、主体工程建设等操作过程产生的扬尘和露天堆场、裸露场地的风力扬尘。采取防治措施后，对周围大气环境影响较小。

4.1.3 噪声

施工期主要噪声源为设备拆除与安装、施工机械运行、车辆运输、焊接过程等，噪声

声级为 85~95dB(A)。通过加强施工管理，合理选择施工时段，确保施工设备良性运行，采取必要的隔音降噪措施，确保施工噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）中规定的各个阶段的噪声排放标准限值要求，则施工期噪声对项目地声环境影响较小。

4.1.4 固废

施工期间固体废物主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾；施工区设置生活垃圾桶，采用专用垃圾清运车定期运至环卫部门指定地点。施工期可回收利用部分单独分类收集使用或销售到废品收购站处理，剩余土石方按《郑州市城市工程渣土管理办法》要求，及时清运至市渣土管理部门指定的消纳场地。不能及时清运的，应妥善堆置，并采取防风、防扬尘等防护措施，防止影响城市市容和环境卫生。

4.1.5 生态环境影响

施工期一般会对施工活动区区域内的局部生态环境产生一定的影响，要求建设单位及作业单位在施工作业前，履行水保方案报批，合理安排时间，避免大风及大雨天气施工，严格按照报批的水保方案做好水保措施的落实，减少区域生态破坏及水土流失。

4.2 营运期

（1）废气

项目营运期间主要为机坪飞机加油过程中产生的油气损耗，以及管线加油车、多功能车、清洗车行驶过程产生的汽车尾气。经计算，本项目机坪飞机加油油气（非甲烷总烃计）损耗量为 5.13t/a、0.59kg/h。汽车尾气中主要污染物是 CO、C_nH_m、NO_x 等。

经预测北货运区四周厂界机坪加油非甲烷总烃无组织排放贡献值能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（边界无组织排放浓度值 4.0mg/m³）以及豫环攻坚办[2017]162 号文《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》无组织排放浓度建议值 2.0mg/m³。项目卫生防护距离设置为机坪边界外延伸 50m。卫生防护距离内无环境敏感点。因此项目所在周围环境能够满足卫生防护距离要求。

（2）废水

项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入郑州航空港区第二污水处理厂处

理，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和航空港区第二污水处理厂设计进水水质标准；含油废水依托机场油库现有含油污水处理系统（隔油池+多相流溶气气浮+油水分离）处理后经市政污水管网进入郑州航空港区第一污水处理厂处理，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和航空港区第一污水处理厂设计进水水质标准。

废水排放量为 880.8m³/a，依据《河南省贾鲁河流域水污染排放标准》（DB41/908-2014）的相关要求，新建污水处理厂于 2016 年 1 月 1 日起执行《河南省贾鲁河流域水污染排放标准》，即 COD 40mg/L，氨氮 3mg/L。则项目废水最终排入外环境的 COD 为 0.0352t/a，氨氮为 0.0026t/a。

（3）噪声

项目设备运行产生的噪声采取低噪声设备、厂房屏蔽等措施后，各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求。

（4）固体废物

飞机加油过程产生废油样、放气放水装置检修产生废油，项目产生的废油经多功能车运送至机场油库后，与机场油库质量检查罐的不合格油品一起通过底油回收泵经由管道进入 100m³ 高架罐内沉淀，经充分沉淀后，高架罐上层油经检查合格后经粗过滤器处理后回到储油罐，下层含有水分和杂质的油作为降质油，与柴油混合后加注到机场柴油车使用。

废含油滤芯、废检测试纸均属于危险废物名录中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，有害成分为矿物油，产生量分别为 0.5t 和 0.1kg，均贮存在不锈钢桶中，运送至机场油库现有危废暂存间进行贮存。

综上所述，本项目采用本报告表的各项污染防治措施，各项污染物实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。试试过程中严格执行“三同时”制度，在严格执行各项环保措施的前提下，从环境角度而言，该项目是可行的。

二、建议

强化本项目施工阶段的环境管理，做好施工期的组织安排工作，应严格执行建设部《建

设工程施工现场管理规定》中有关环境管理章节的规定，妥善处理(置)施工期产生的各类污染物，同时做好生态恢复防治措施。

- (1) 采用先进的施工工艺与设备，从源头上减少项目环境的影响。
- (2) 项目施工过程中应加强施工管理，施工过程应严格落实各项环保措施。
- (3) 加强施工期环境监理；施工现场设置护栏，勤洒水，防止扬尘污染。
- (4) 切实落实项目设计及本环评建议的各项污染防治措施，减少对环境的影响。

三、总结论

本项目为郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程，项目位置位于郑州新郑国际机场第二跑道北侧，项目选址符合《郑州航空港经济综合实验区用地规划》和《郑州新郑国际机场总体规划》。项目符合国家产业政策。项目产生的污染物经采用合理的环保措施治理后，均可做到妥善安置，对周围环境影响小，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，从环境影响角度分析，项目建设可行。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1 《河南省发展和改革委员会关于郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程可行性研究报告的批复》（豫发改基础[2020]273 号）

附件 2 委托书

附件 3 《郑州机场北货运区一期及飞行区配套工程项目建设项目选址意见书》

附件 4 现有工程前期环评手续

附件 5 现状检测报告

附件 6 华南蓝天航空油料有限公司河南分公司营业执照

附件 7 华南蓝天航空油料有限公司河南分公司法人身份证复印件

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 周围环境图

附图 3 《郑州航空港经济综合实验区用地规划》

附图 4 《郑州新郑国际机场总体规划》

附图 5 机坪加油管线路由图

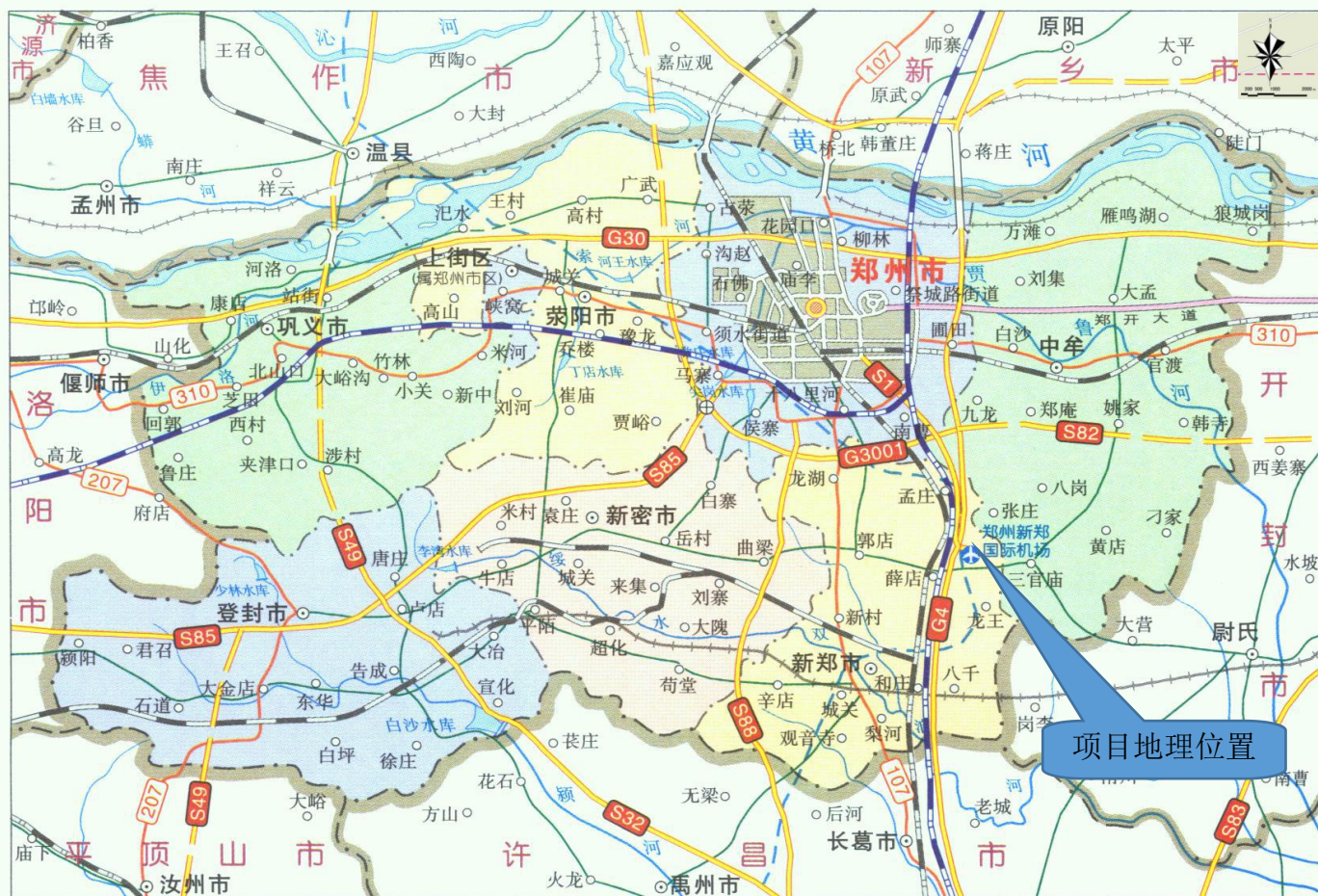
附图 6 航空加油站平面布置图

附图 7 监测点位图

附图 8 航空港区排水管网规划图

附图 9 航空港区污水处理厂收水范围图

附图 10 卫生防护距离包络图

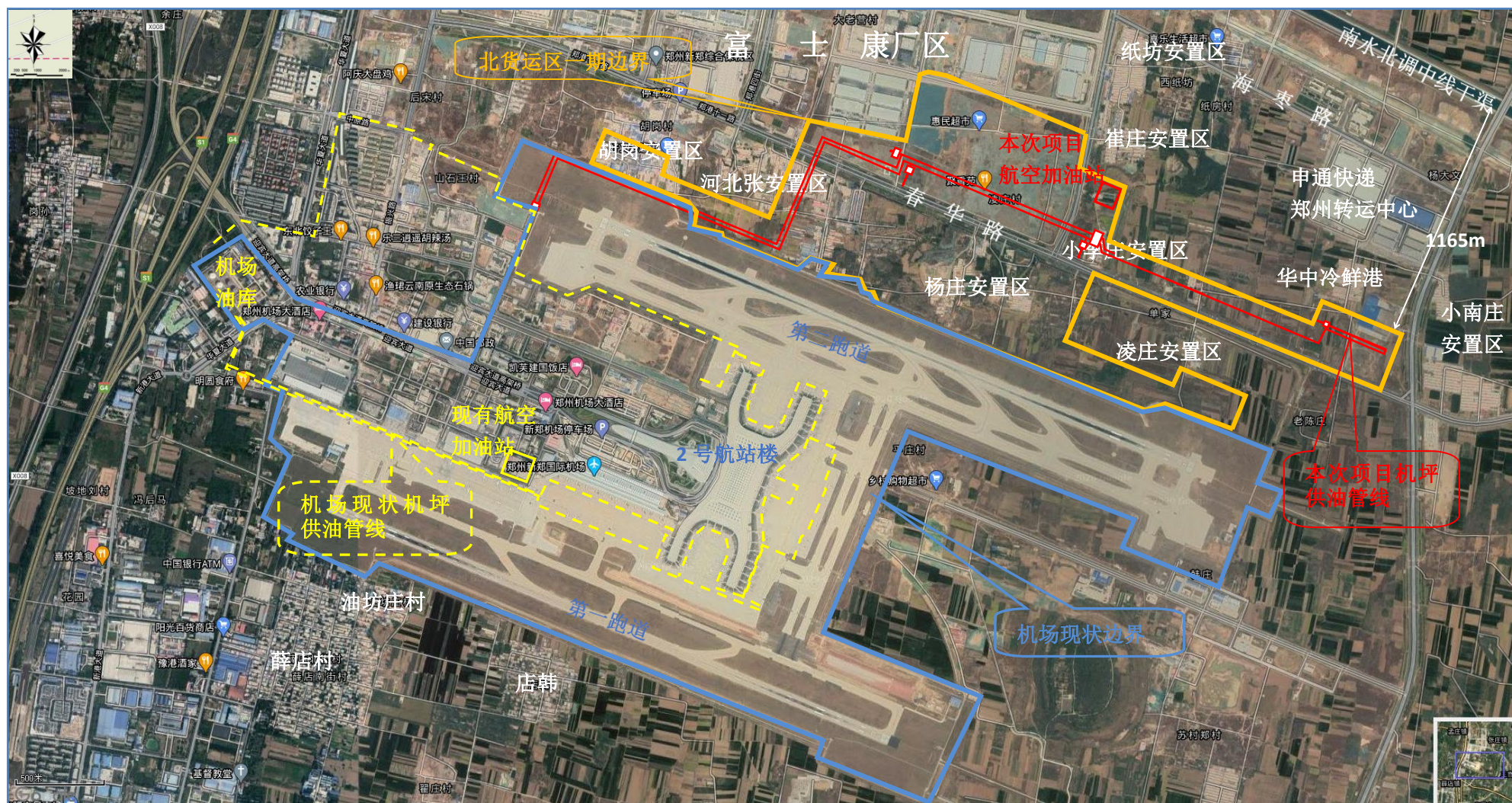


项目地理位置

行政区划简表

名称	人口(万)	面积 (平方千米)	乡、镇 街办(个)	旅游景点	土特产
金水区	101.5	241.9	17	商代遗址、黄河风景名胜区	凤凰台大米 黄河鲤鱼
二七区	63.3	156.4	15		
管城回族区	40.3	216.4	12		
中原区	65.8	190.5	13		
上街区	12.3	64.7	6		
惠济区	18.2	232.8	8		
荥阳市	62.7	907.8	14	浮戏山环翠峪、洞林寺	河阴石榴、荥阳柿饼
中牟县	68.6	1416.4	17	雁鸣湖景区、官渡古战场	大蒜、西瓜
新郑市	66.3	858	15	郑韩故城、轩辕黄帝故里	新郑大枣
新密市	76.2	949.3	16	轩辕黄帝宫、打虎亭汉墓	金银花、杏仁、全虫、半夏
登封市	63.6	1219	15	少林寺、中岳庙、嵩阳书院	紫参、柴胡、桔梗
巩义市	88.1	1041.8	20	宋陵、康百万庄园、雪花洞	小麦、玉米、花生、棉花

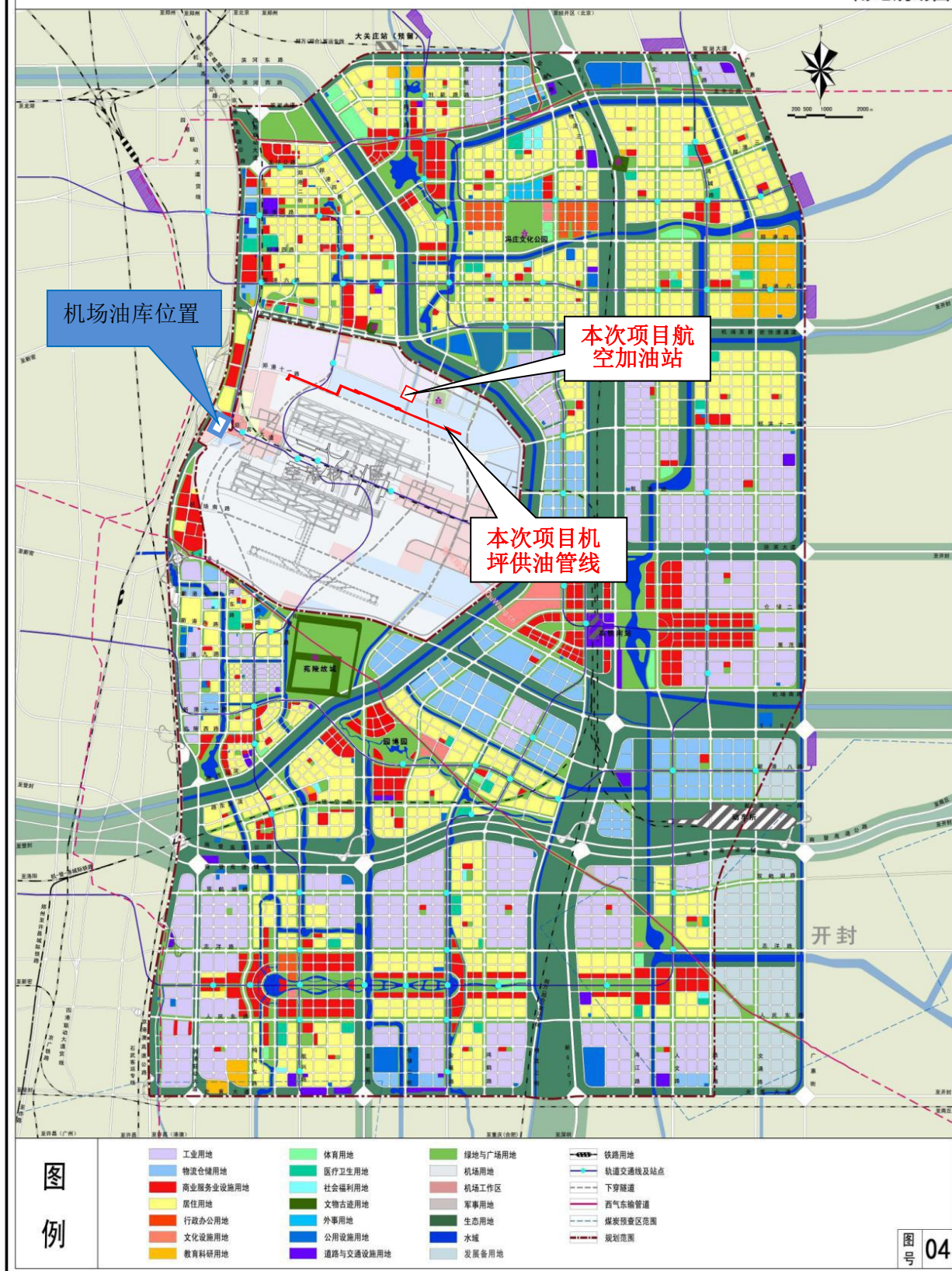
附图 1 郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程地理位置图



附图 2 郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程周围环境图

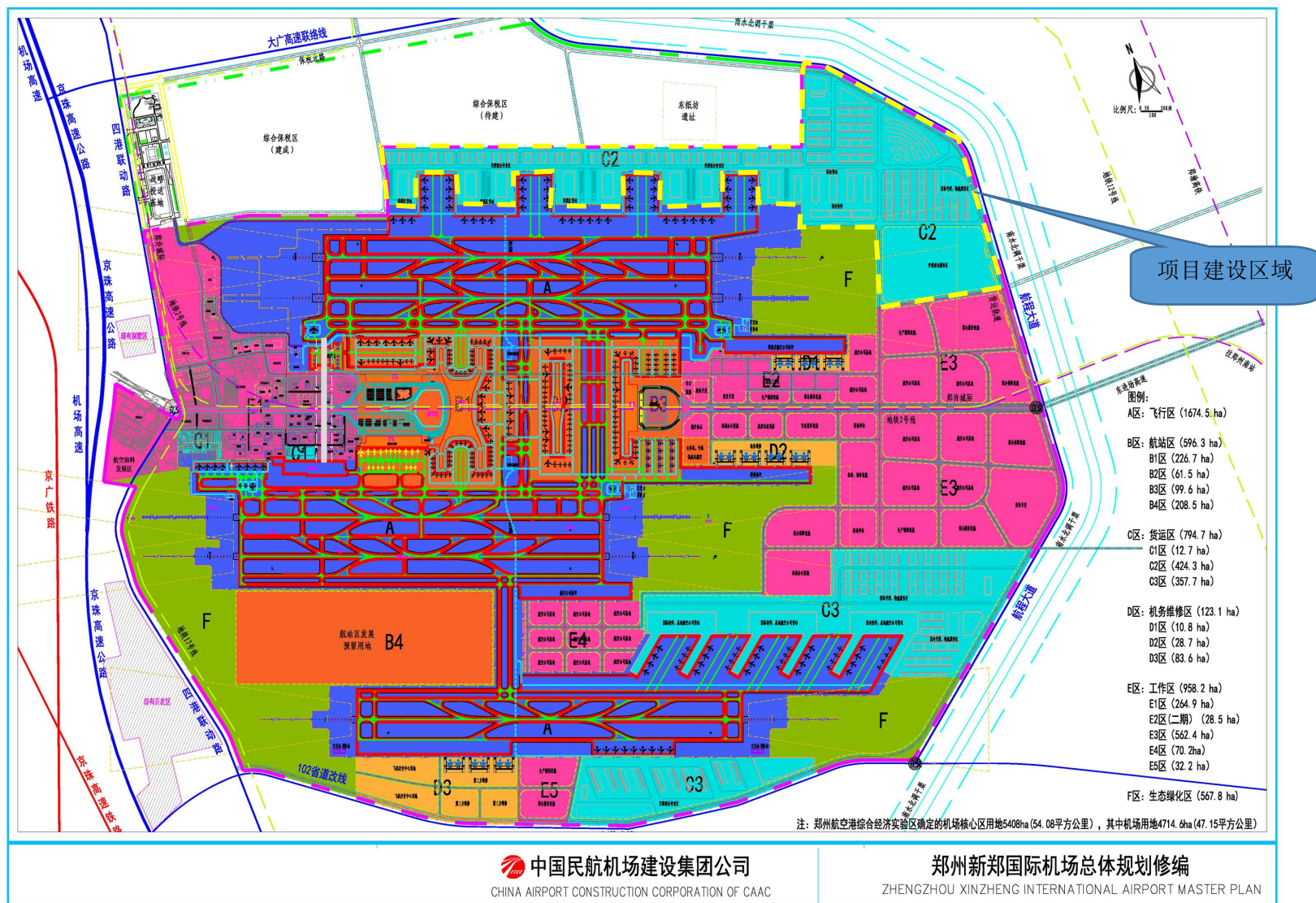
郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）

用地规划图

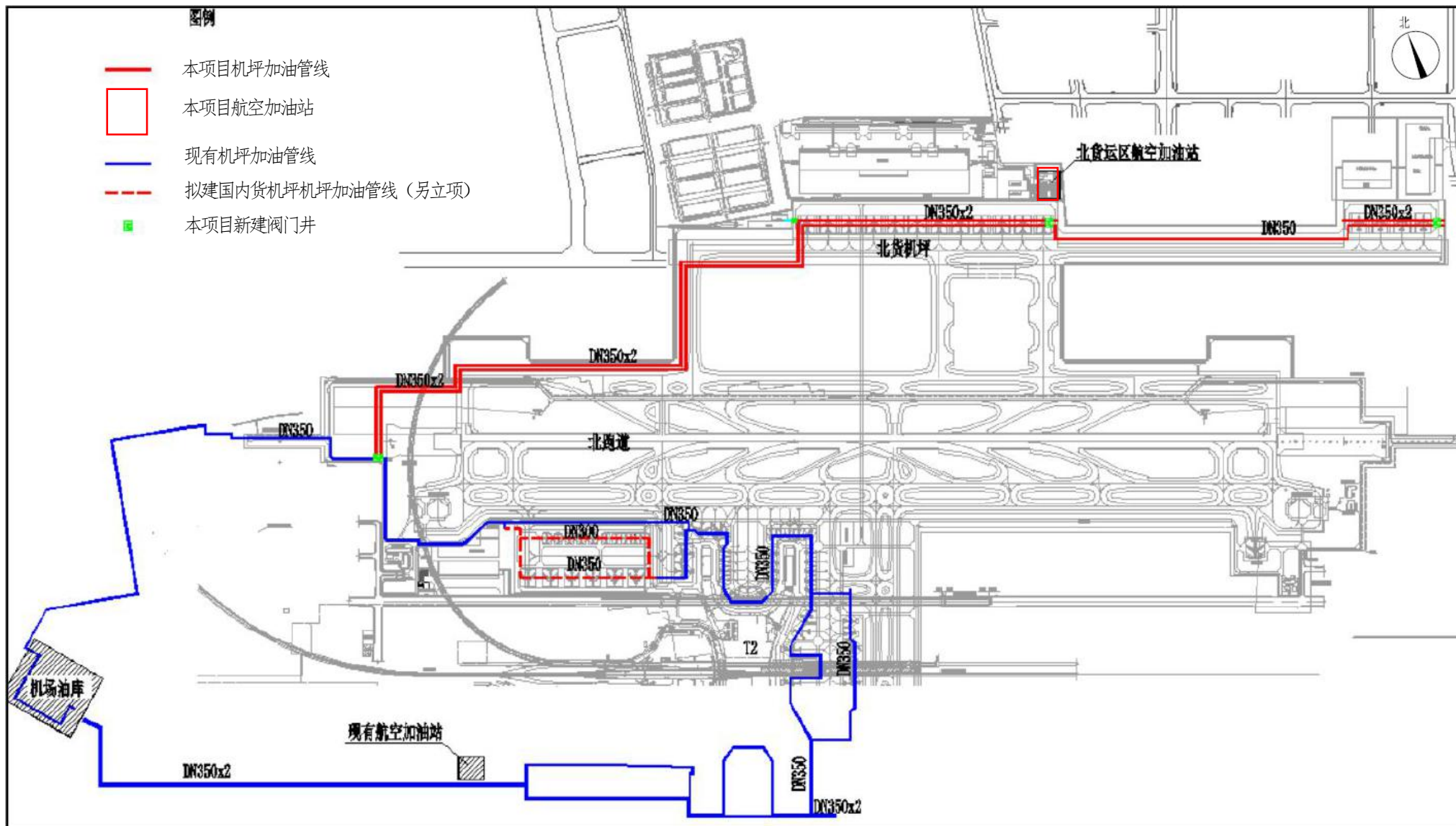


附图 3

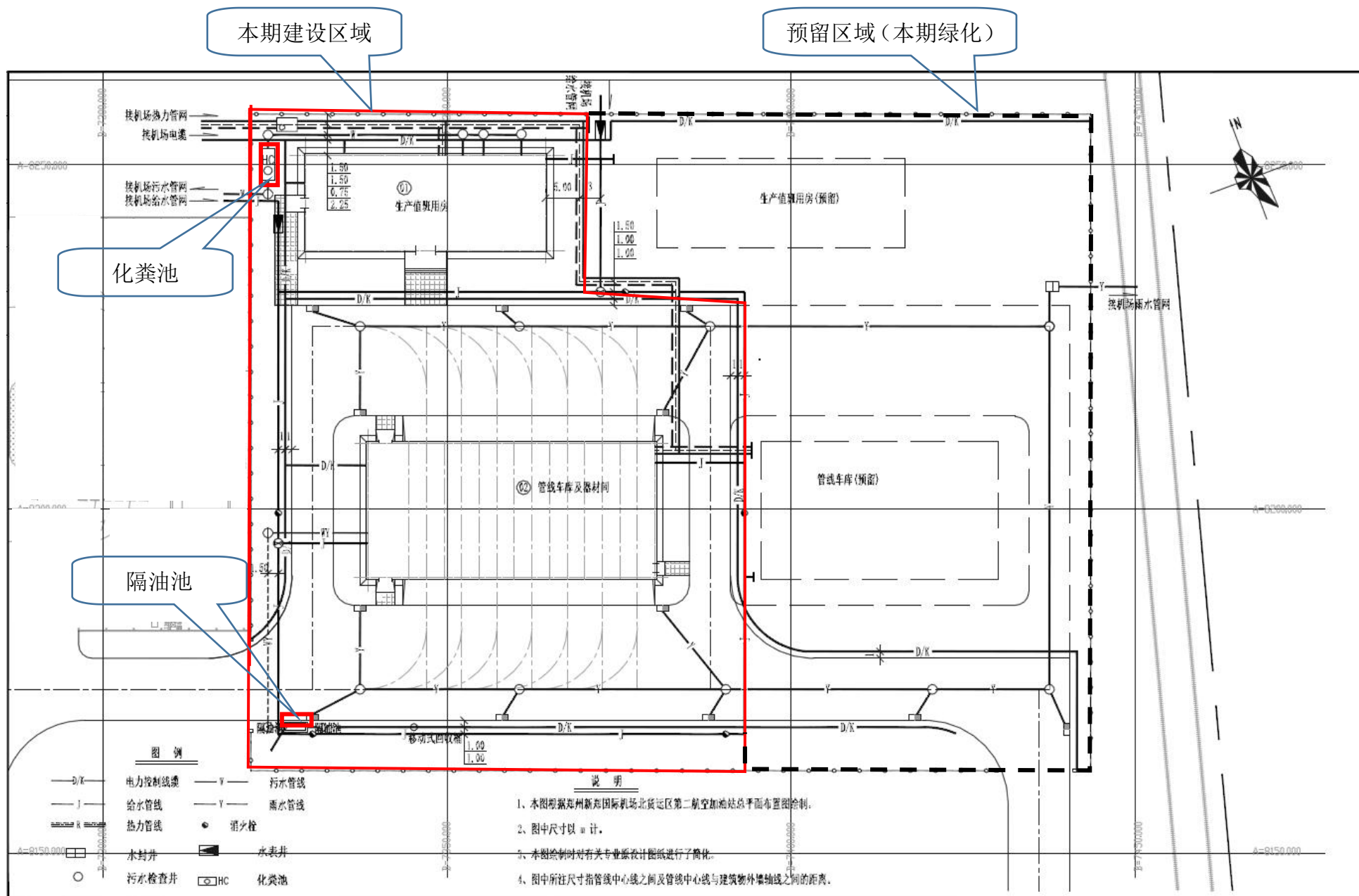
航空港郑州经济综合实验区总体规划图



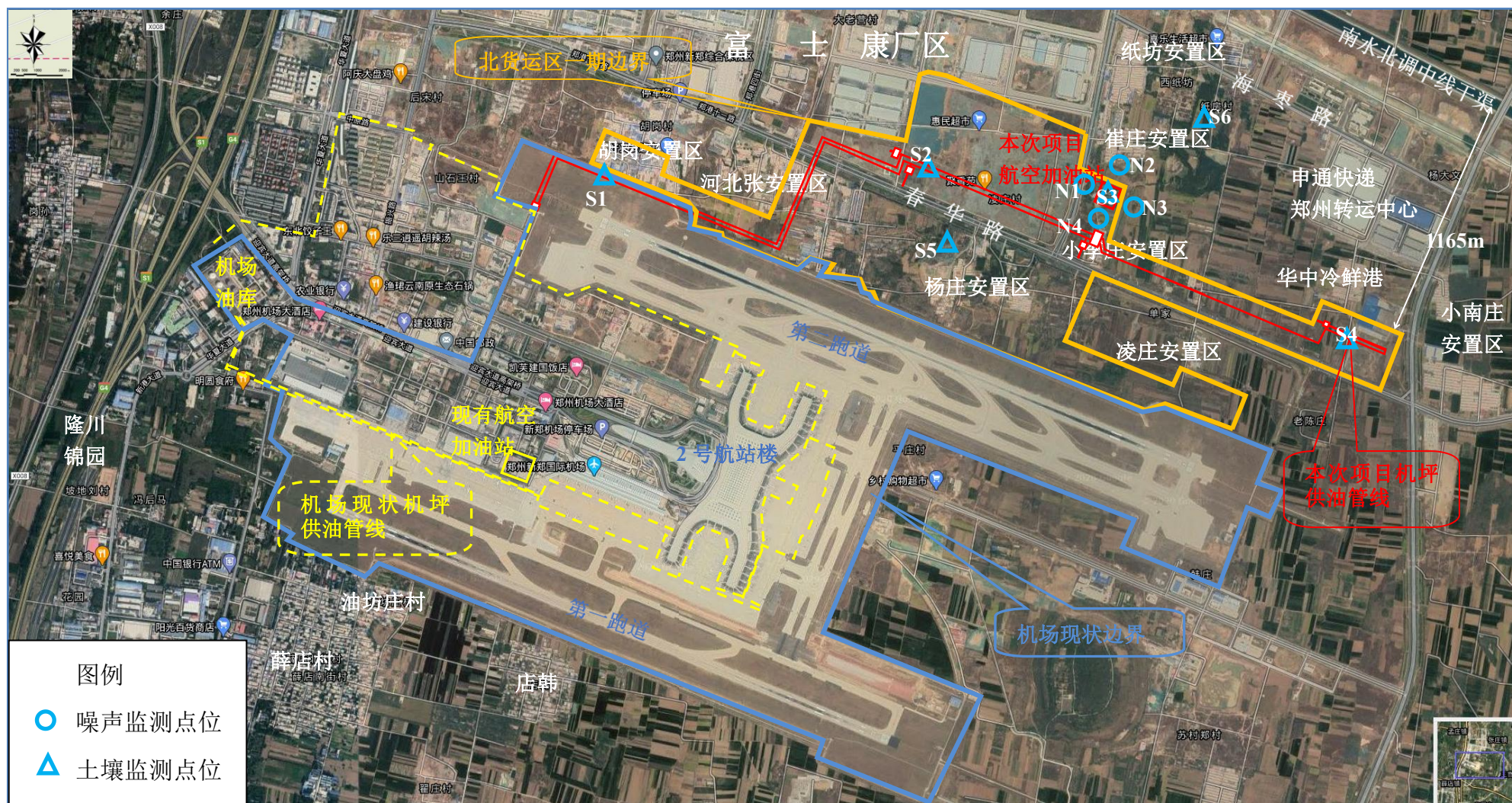
附图 4 郑州新郑国际机场总体规划



附图 5 郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程机坪加油管线路由图



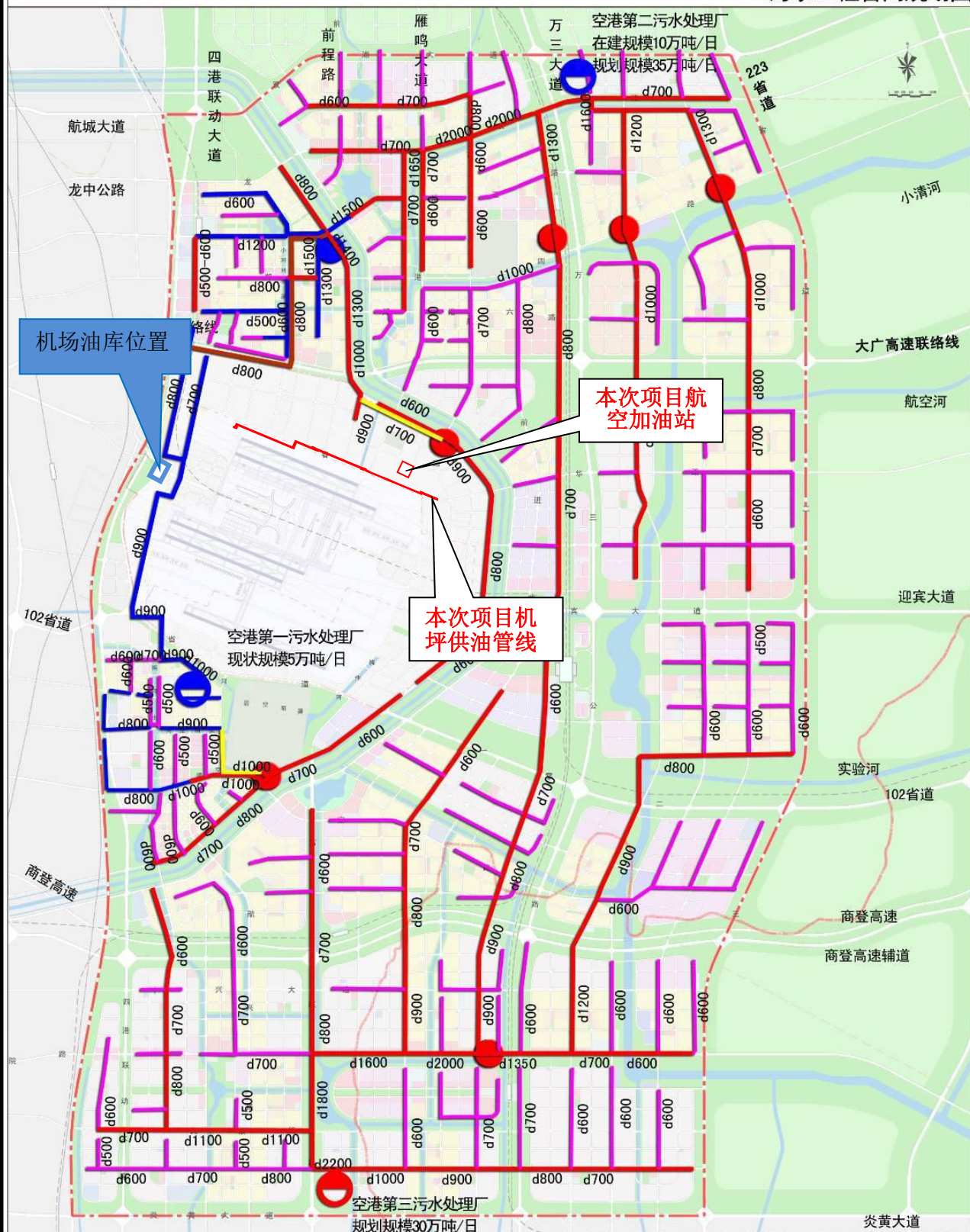
附图 6 郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程航空加油站平面布置图



附图 7 郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程监测点位图

郑州航空港经济综合实验区排水工程专项规划 (2013-2040)

污水工程管网规划图



图

例

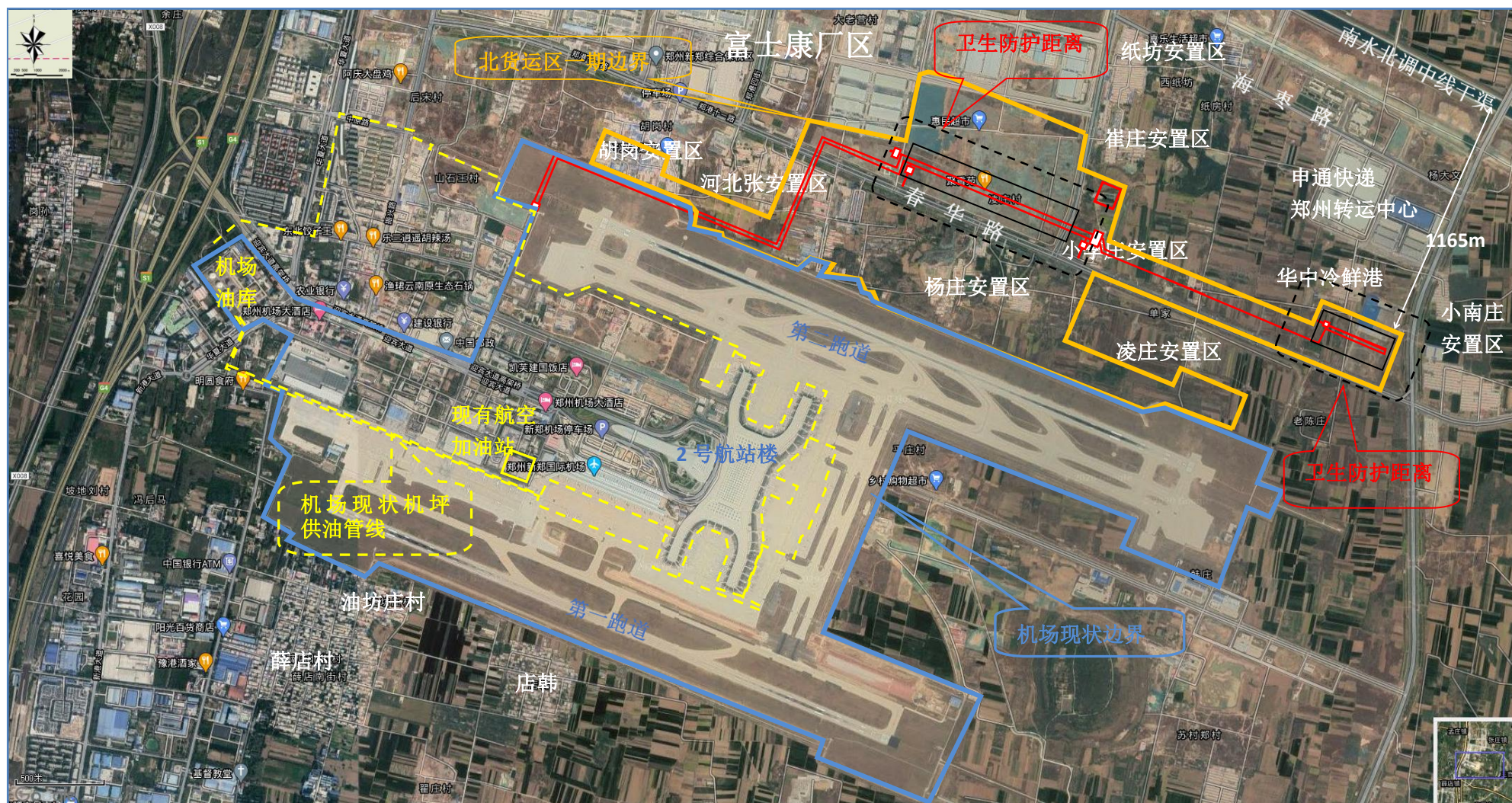
- | | | | |
|----------|---------|---------|------|
| 现状污水处理厂 | 现状污水管道 | 规划污水压力管 | 水域 |
| 规划污水处理厂 | 现状污水压力管 | 其他建设用地 | 城际铁路 |
| 现状污水提升泵站 | 规划污水干管 | 公园绿地 | 国家铁路 |
| 规划污水提升泵站 | 规划污水支管 | 防护绿地 | 道路用地 |

附图 8 郑州航空港经济综合实验区污水工程管网规划图



附图 9

郑州航空港经济综合实验区污水工程收水范围图



附图 10 郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程卫生防护距离包络图

河南省发展和改革委员会文件

豫发改基础〔2020〕273号

河南省发展和改革委员会 关于郑州新郑国际机场三期扩建工程 北货运区及飞行区配套工程可行性 研究报告的批复

河南省机场集团有限公司：

你公司报来《关于郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程可行性研究报告的请示》（豫机场集团〔2020〕50号）收悉。依据《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》和《河南省“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，结合河南省工程咨询中心咨询评估报告和民航中南地区管理局行业审查意见，经研究，现批复如下：

一、项目建设的必要性

郑州机场现有临空侧货运设施保障能力已经饱和，制约机场货运发展。为加快建设郑州－卢森堡“空中丝绸之路”，补齐郑州机场货运设施短板，优化货运发展环境，打造国际航空货运枢纽，同意实施郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程。

项目代码：2017-410151-56-01-028538。

二、建设内容及规模

本期工程按照满足年货邮吞吐量 60 万吨目标设计，主要建设内容包括：

（一）机场工程。在郑州机场现状第二跑道北侧新建 1 条长度为 3600 米的平行滑行道、1 条机坪滑行道以及相关滑行道联络道系统。新建 16 个机位的货机坪、7 万平方米货运库、3.5 万平方米装卸货物大棚、各类生产生活用房。配套新建和扩建空管、通信、导航、供电、灯光等辅助设施。

（二）供油工程。新建货机位敷设加油管线及配套加油设施。新建 1 座航空加油站，新建 1347 平方米的生产值班用房、管线车库及器材库等配套设施。

（三）特种车辆加油站工程。新建埋地罐 3 座，总储量 90 立方米，新建加油站罩棚，2 座加油岛及配套加油设施，站内设 1

座站房。

三、项目法人

河南省机场集团有限公司、华南蓝天航空油料有限公司、中国航油集团河南石油有限公司分别作为机场工程、供油工程、特种车辆加油站工程的项目法人，负责组织各自项目的实施与管理。

四、投资估算及资金来源

项目总投资 46.24 亿元。其中：机场工程 45.60 亿元，资本金占投资的 50%，其中省本级、郑州市各安排财政资金 9.12 亿元（各占资本金的 40%），剩余部分除申请国家投资补助外，由河南省机场集团有限公司自筹，资本金以外部分由河南省机场集团有限公司通过银行贷款等方式筹措解决；供油工程 6190.21 万元，由华南蓝天航空油料有限公司筹措解决；特种车辆加油站工程 311.38 万元，由中国航油集团河南石油有限公司筹措解决。

五、项目建设的工期为 24 个月。

六、严格按照国家招标投标的有关规定进行招标。招标公告须在国家和省依法指定的媒介上发布，并依法向有关行政监督部门做好招标文件备案和招标情况报告工作。

七、下一步工作要求

（一）加强与《郑州国际航空货运枢纽战略规划》和《郑州空港型国家物流枢纽建设方案》的衔接，确保项目建设符合郑州

机场总体规划。

(二)加强与民航、海关、消防等部门沟通，优化细化机场工程货运区、海关监管、消防、安防、通信导航等方案，确保项目建设符合各项规定。

(三)妥善处理北货运区与郑州新郑综合保税区（三期）重叠区域相关事宜。

(四)严格落实节能减排和生态环境保护等相关规定。

(五)督促落实各项风险防范化解措施，妥善处理征地拆迁、噪声影响等问题，切实维护群众合法权益。加强工程安全质量监管，确保建设期间郑州机场安全平稳运行。

请据此抓紧开展后续各项工作，按照国家和省基本建设有关规定，落实相关建设条件，争取尽快开工建设。

附件：项目招标方案核准意见



抄送：民航中南管理局，省财政厅，郑州市政府，郑州航空港经济综合实验区管委会。

河南省发展和改革委员会办公室

2020年4月15日印发



委 托 书

河南省正德环保科技有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵公司对我单位“郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程（郑州机场北货运区一期及飞行区配套项目供油工程）”进行环境影响评价，希望贵公司收到我单位委托后，按照国家有关环境保护要求，尽快开展工作，我方会全力配合贵公司。

华南蓝天航空油料有限公司河南分公司

2020年6月5日



基 本 情 况	建设项目名称	郑州机场北货运区一期及飞行区配套工程
	建设单位名称	河南省机场集团有限公司
	建设项目依据	《关于印发河南省“十三五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》河南省人民政府豫政办【2017】42号
	建设项目拟选位置	拟建项目位于郑州航空港经济综合实验区相州路东侧、灵枣路南侧、马陵路西侧、现状机场第二跑道北侧。(详见附图)
	拟用地面积	拟占地约 255.7652 公顷 (约合 3836.478 亩) (以国土部门核定数据为准)
	拟建设规模	北货运区的滑行系统, 与年货运量 60 万吨能力配套的库房、货运机坪、除冰坪、供油工程以及必需的生产配套设施, 机坪塔台等。
附图及附件名称		
1. 建设项目选址意见书附表 2. 工程规划选址图		

遵守事项

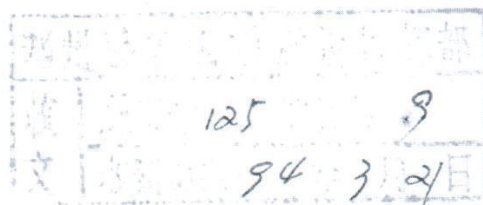
- 一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。
- 三、未经核发机关审核同意, 本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定, 与本书具有同等法律效力。

注意事项: 根据《河南省实施〈中华人民共和国城乡规划法〉办法》第三十八条规定, 建设单位在取得选址意见书后十二个月内未取得建设项目批准或者核准文件的, 应当在有效期届满三十日前向核发机关提出延期申请。未提出延期申请或者核发机关决定不予延期的, 选址意见书期满自行失效。

选字第 410000201800008 号

建设项目选址意见书附表

建设项目基本情况	建设项目名称	郑州机场北货运区一期及飞行区配套工程
	建设单位名称	河南省机场集团有限公司
	建设项目依据	《关于印发河南省“十三五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》河南省人民政府豫政办【2017】42号
	建设项目拟选位置	拟建项目位于郑州航空港经济综合实验区相州路东侧、灵枣路南侧、马陵路西侧、现状机场第二跑道北侧。（详见附图）
	拟用地面积	拟占地约 255.7652 公顷（约合 3836.478 亩）（以国土部门核定数据为准）
	拟建设规模	北货运区的滑行系统，与年货运量 60 万吨能力配套的库房、货运机坪、除冰坪、供油工程以及必需的生产配套设施，机坪塔台等。
选址意见	1、我厅原则同意该项目在郑州市境内的选址。 2、该项目设计和建设，应与城乡规划充分衔接，符合城乡规划的要求，做好与已有、在建、规划城镇道路的衔接。 3、该项目在工程设计和建设中要重点做好工程安全的相关工作，注重地质灾害防治、抗震、防洪等工作，确保工程安全。 4、该项目涉及的文物保护、环境保护、土地预审、压覆矿产、防震、防洪、地质灾害防止、水土保持、安全生产等事项，按有关规定办理。	



国家环境保护局文件

环监[1994]125号

关于郑州薛店机场建设工程 环境影响报告书审批意见的复函

中国民用航空总局：

你局民航总局函(1994)98号文收悉。经研究，现对郑州薛店机场建设工程环境影响报告书(以下简称报告书)提出审批意见如下：

一、同意你局对报告书的预审意见。

二、原则同意该项目报告书(含补充材料)。

三、根据预测，对由于飞机噪音影响超过规定标准区域内的学校要落实搬迁措施和费用；对上述区域内的村庄要控制发展，制定切实可行的分期搬迁及安置计划。报告书中所列出的其他环保设施和投资预算也要在工程初步设计中予以落实。

四、建设单位要严格执行建设项目环境管理“三同时”制度,工程施工期间的环境管理由地方环保行政主管部门负责。



一九九四年三月七日

主题词: 机场 环评 审批 复函

抄 送: 国家计委、河南省计委、河南省环保局、郑州薛店机场建设指挥部

河南省环境保护厅文件

豫环审〔2012〕181号

河南省环境保护厅 关于郑州新郑国际机场二期工程项目 环境影响报告书的批复

河南省郑州新郑国际机场管理有限公司：

你公司委托河南省环境保护科学研究院编制的《郑州新郑国际机场二期工程项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及郑州市环保局审查意见（郑环审〔2012〕87号）、省环境工程评估中心评估报告（豫环评估书〔2012〕137号）均收悉，经研究，批复如下：

一、该项目位于郑州市新郑航空港区，距市中心约 29.7 千米。主要建设内容包括：新建 31 万平方米的第二航站楼主楼（西

北、西南指廊除外)、第二跑道和滑行道系统,建设综合交通中心(GTC)、77个机位的站坪,配套建设空管、供油及相关设施。项目新征用地10563.3亩,其中永久占地10477.5亩。

本项目总投资153.0137亿元,其中环保投资16911.8万元,占总投资的1.1%。

本项目为《郑州新郑国际机场总体规划(2009年版)》中的建设内容,符合《全国民用机场布局规划》和《中国民用航空发展第十二个五年规划》。在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后,污染物可达标排放。因此,我厅原则同意批复该《报告书》,你公司应按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目建设和运行管理应重点做好的工作

(一)建设单位应按照《报告书》要求落实机场周边村庄噪声防治措施。对受噪声影响较大的敏感点,落实搬迁工作。对噪声超标范围内的敏感点落实隔声设施,并实施噪声跟踪监测。对2020年预测的70分贝等值线内的区域不规划新的学校、医院、居住区。施工期间,禁止高噪声设备夜间运行。

(二)本项目不设取土和弃渣场。项目应规范施工场地,收集保存熟化土,用于施工结束后的植被恢复。施工过程中应按照树木移植的要求对树龄较大的古枣树予以保护和移植,实

施异地栽种。做好机场景观与环境绿化设计，尽最大可能维护其生态环境现状。

(三) 施工过程中应合理放置主要高噪声设备或采取隔声降噪措施。合理安排施工机械使用，减少高噪声设备使用时间，降低施工机械噪声的排放，禁止打桩机械在夜间使用。

(四) 项目新建的武警、公安、边防、检疫等设施的生活污水进入现有污水站处理，本项目运行期废水主要为航站楼、办公区的生活污水，机械检修废水经隔油处理后进入污水处理站处理，现有污水站增加“过滤+消毒”深度处理单元，处理后废水全部回用于机场绿化、车辆冲洗等。

(五) 对污水收集管线、污水处理站、油库区事故水池采取硬化、防渗等措施。加强施工期施工废水和生活污水的处理措施。

(六) 项目营运期产生的固体废物包括航空垃圾、生活垃圾、油污泥、污水处理站污泥等。国际航班垃圾卸下飞机后先密封运至机场内垃圾消毒中转站进行消毒处理，国内航班垃圾及生活垃圾在机场内分类收集后，不能回收的存放在密闭塑料袋内，统一由垃圾车运往航空港垃圾转运站，与污水站污泥一起运往郑州市第二垃圾处理厂处理。

(七) 本项目新建 2×5 吨/时燃气锅炉，烟尘和二氧化硫排

放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2001)的要求。

(八)建设单位应切实落实评价所提出的风险防范措施,杜绝发生事故造成污染。重点加强油库区、输油管线和各个用油点的风险防范措施,加强监控管理、制定合理的事故应急处理机制及监测体系。

(九)施工期应委托有环境监理资质的机构,对项目环境保护措施落实情况进行环境监理,并于项目开工建设前编制环境监理方案;项目开工建设后,定期向环保部门报送环境监理季报。项目申请试生产和“三同时”验收时,须提交建设项目环境监理报告。环境监理机构如在环境监理工作中发现项目环境违法问题,应及时向建设单位和环保部门报告。

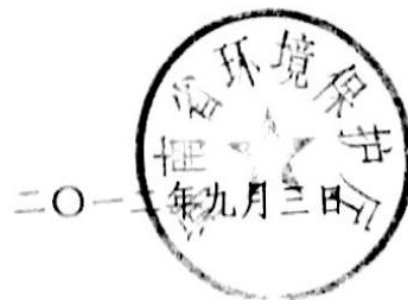
三、本项目完成后,各项污染物应达标排放,污染物排放总量应满足郑州市环保局提出的总量控制指标:化学需氧量124.1吨/年、氮氧化物1.97吨/年、氨氮12.4吨/年。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后试生产须报我厅同意,试生产期内,向我厅申办环保验收手续。验收合格后,方可正式投入运行。违反本规定要求的,承担相应环保法律责任。

五、我厅委托郑州市环保局、郑州新郑综合保税区（郑州新郑航空港区）建设环保局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

六、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

七、你单位应在收到本批复后10个工作日内，将批准后的报告书及批文送郑州市环保局、郑州新郑综合保税区（郑州新郑航空港区）建设环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



主办：环境影响评价处

督办：环境影响评价处

抄送：国家发展和改革委员会，省环境监察总队，郑州市环境保护局，郑州新郑综合保税区（郑州新郑航空港区）建设环保局，河南省环境保护科学研究院。

河南省环境保护厅办公室

2012年9月3日印发





首页 > 政务 > 环评公示 > 正文

关于拟批准华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州新郑国际机场二期扩建供油工程竣工环保验收的公示

来源：规划市政建设环保局 时间：2017/07/24

根据《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办〔2003〕26号）要求，现将拟批准华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州新郑国际机场二期扩建供油工程竣工环保验收予以公示。如有异议，请在公示期内反馈我局。公示期：2017年7月24日—2017年7月28日。

联系单位：规划市政建设环保局环境保护处

联系电话（传真）：0371—61312081

通讯地址：郑州航空港经济综合实验区空港二路北侧

听证告知：依据《中华人民共和国行政许可法》，自公示起五日内申请人、利害关系人可对以下拟作出的建设项目竣工环境保护验收决定要求听证。

一、项目基本情况

项目位于郑州航空港区，建设内容为郑州新郑国际机场二期工程其中的供油及相关设施，主要包括新建2条DN350加油管线、机场油库油泵房改造及航空加油站改扩建。因港区规划调整，新建输油管线长度为11935米，增加机场外管线约1200米、机场内管线增加约1400米；油库油泵房拆除2台现有60m³/h加油泵和1台100m³/h加油泵，更换为2台300m³/h加油泵；航空加油站拆除现有综合楼，在现有油库南侧扩建6间油车库，实际建设未拆除综合楼，加油站车库建设由原接建6间变更为在加油站北侧新建10间。

二、环保执行情况

该项目环评报告由河南省环境保护科学研究院编制完成，2012年9月3日经河南省环境保护厅批复（豫环审2012-181），2014年9月开工建设，2015年12月建成。经现场核查，与主体工程配套建设的环境保护设施（措施）已按要求落实到位。

三、验收调查结果

1、工程验收调查期间，输油管线及其它设施均正常运行，2014年12月14日至16日，调查单位委托河南广电计量检测有限公司对加油站产生的噪声和废气进行了监测，厂界噪声昼间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类标准，夜间超标，主要原因为机场附近其它噪声设备导致，加油站周界外非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

2、工程输油管线实际建设长度为11935米，增加机场外管线约1200米、机场内管线增加约1400米；航空加油站未拆除综合楼，加油站车库建设由原接建6间变更为在加油站北侧新建10间，其它建设内容与环评批复一致。

四、公众参与情况

建设单位于2016年11月21日-23日发放问卷调查的形式进行了验收公众调查，并进行了网上公示。本次共发放公众参与问卷调查表100份，回收有效问卷100份，100%的公众同意本项目环保竣工验收，无反对意见。

郑港环表(2018)27号

郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)规划市政建设环保局
关于《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目
环境影响报告表(报批版)》的批复

华南蓝天航空油料有限公司河南分公司:

你公司上报的由河南省正德环保科技有限公司编制的《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目环境影响报告表(报批版)》(以下简称《报告表》)及主要污染物总量指标备案表(项目编号:4101000670)收悉,该项目环评审批事项已在我区管委会网站公示期满。经研究,批复如下:

一、本项目位于迎宾大道南侧、华夏大道西侧机场油库现有厂区内,项目占地 20000m^2 ,总建筑面积 16000m^2 ,新建4座 10000m^3 油罐、消防泵房及变配电间、控制室、含油污水处理站、接建过滤器棚、隔油事故水池及消防水罐;更换现有油泵房内4台加油泵,将原宿舍改建为化验室;拆除现有工程消防泵房、含油污水处理站、消防水池等。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定,评价结论可信,我局原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》,并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施,各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。

(一)向设计单位提供《报告表》和本批复文件,确保项目设计符合环境保护设计规范要求,落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

(二)依据《报告表》和本批复文件,对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声、振动等污染,以及因施工对自然、生态环境造成的破坏,采取相应的防治措施。

(三)项目建设与运行过程中应重点做好以下工作:

1、废气。施工期,施工期应按照《郑州市控制扬尘污染工作方案的通知》和《郑州航空港实验区管委会关于印发航空港实验区2018年大气污染防治攻坚行动方案的通知》要求,严格落实“八个百分百”,减轻施工期扬尘对周边区域环境的影响。营运期,职工食堂采用清洁能源,产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后由排气筒引至楼顶排放,满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准限值;厂界非甲烷总烃排放浓度满足《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要求。

2、噪声。施工期,采取选用低噪声设备、设置施工围挡、合理安排高噪声设备作业时间等措施,减轻施工噪声对周围环境的影响,确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。营运期,高噪声设备采取基础减震、厂房密闭隔声等降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

3、废水。施工期,废水经收集沉淀后循环利用,不外排。营运期,全厂废水排放应落实雨、污分流,现有工程及本工程产生的洗罐废水、油罐区初期雨水收集排入含油污水处理站(处理规模:5m³/h,工艺:隔油池+多相流溶气气浮+油水分离)处理后,与生活污水一并排入厂区总排口,废水排放浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和航空港区第一污水处理厂进水水质要求后,通过市政管网排入第一污水处理厂处理。

4、固废。施工期,建筑垃圾应及时清运至市政管理部门指定场所处置;营运期,严格按照环评要求妥善处置各类固体废弃物,一般工业固体废物临时贮存应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)进行控制;危险废物收集后送危废暂存场所暂存,定期交由有资质单位安全处置,临时暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设置;生活垃圾由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场集中处置。

(四)项目主要污染物排放量应满足《建设项目主要污染物总量指标备案表》(项目编号:4101000670)核定要求:COD(工业)≤0.0152t/a,氨氮(工业)≤0.0011t/a。

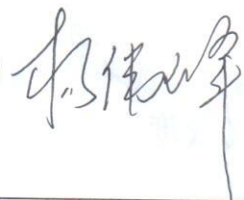
五、落实《报告表》提出的环境风险防范措施,储罐区四周设置围堰并做好防腐防渗措施,设置隔油事故池并落实防渗措施;制定风险事故应急预案,建立健全安全管理规章制度,定期对储油设施、输油管道进行检查和维护,避免泄漏事故对外环境造成影响。

六、项目的环境影响评价文件经批准后,若项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批本工程的环境影响评价文件。如果今后国家或我省颁布新标准,你单位应按新标准执行。

七、项目建成经验收合格后方可正式投入使用;本项目日常环保监督检查工作由郑州航空港经济综合实验区环境监察支队负责。

八、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设,其《报告表》应报我局重新审核。

经办人:



华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程

扩建项目竣工环境保护验收意见

2019 年 7 月 25 日，华南蓝天航空油料有限公司河南分公司组织编制单位、环评单位、验收监测单位、环保施工单位及专家等（验收组名单附后），根据《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对该项目进行环境保护验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目建设地点位于郑州航空港实验区（综保区）迎宾大道以南、华夏大道以西（机场油库现有厂区内）。本次扩建项目新增 4 万 m^3 储罐（4 座 10000 m^3 航煤储罐），扩建完成后总库容为 7 万 m^3 （7 座 10000 m^3 航煤储罐）。项目占地 20000 m^2 ，扩建项目建筑面积 2767.7 m^2 ，新建内容包括：4 座立式拱顶油罐、消防泵房及变配电间、控制室、含油污水处理间、过滤器棚（接建）、消防水罐、隔油事故池等。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目为扩建项目，2018 年 5 月委托河南省正德环保科技有限公司编制完成《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目环境影响报告表》（报批版）。2018 年 6 月 11 日，该项目取得郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局的批复，审批文号为郑港环表（2018）27 号。

本项目配套的环保设施于 2018 年 6 月 12 日同项目主体工程一起开工建设，2019 年 5 月 17 日基本建设完成，在 2019 年 6 月 16 日配套的环保设施同主体工程一同进行调试，2019 年 6 月 17 日至 18 日委托河南省标普检测技术有限公司进行了验收监测，编制完成验收监测报告。

（三）投资情况

项目实际总投资为 13494 万元，其中环保投资 870.3 万元，占总投资的 6.4%。

（四）验收范围

《华南蓝天航空油料有限公司河南分公司郑州机场供油工程扩建项目环境影响报告表》（报批版）及郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划市政建设环保局的批复（郑港环表（2018）27 号）涉及的内容。

二、工程变动情况

根据对本次项目建设内容、主要设备、主要原辅材料以及生产工艺等内容的对比分析可知，项目实际建设情况与环评及审批要求的基本一致，但也存在以下变动情况：

①根据环评报告表和批复，在现有油泵房内更换 4 台加油泵。目前机场油库共计有 6 台加油泵，按照两用两备的原则，要 4 台加油泵满足随时投入使用的要求，加油泵更换后，未经行业主管部门验收，无法投入使用，故机场油库只能对 2 台加油泵进行更换，待新更换的 2 台加油泵经行业主管部门验收投入使用后，再对剩余 2 台加油泵进行更换，以满足任一时间点均能做到两用两备的需求。2 台加油泵暂未更换不会对机场的加油作业和产排污造成影响。

②根据环评报告表和批复，含油污水处理间拆除现有后新建，建筑面积 74.8m²，目前已新建建筑面积 74.8m² 含油污水处理间，但现有含油污水处理间尚未进行拆除。由于新建含油污水处理间尚未通过竣工环境保护验收，为不影响含油废水的处理，现有含油污水处理间暂不进行拆除，待新建含油污水处理间验收投用后按要求进行拆除。

③根据环评报告表和批复，拆除现有后新建 2 座 4500m³ 消防水罐，配套设置消防管道及消防栓等。目前已经新建 2 座 4500m³ 消防水罐，并配套设置消防管道及消防栓等，现有尚未进行拆除，在新建水罐经行业主管部门验收投用后，原有消防设施进行拆除。

④部分辅助的管道和消防设备发生了局部变化，变化后不新增污染物，不增加污染物排放量，不会改变本次扩建项目的建设规模、生产工艺和污染防治措施，

不会改变对环境的影响。

因此，本次扩建项目的建设性质、地点、规模、生产工艺和环境保护措施与环评及审批部门审批决定基本一致，不存在重大变动情况，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中建设单位不得提出验收合格意见的情形。

三、环境保护设施建设情况

经现场检查，环保工程建设情况如下：

（一）废水

本次扩建项目建成后，废水污染源有洗罐水、初期雨水和生活污水。

项目油罐区设置油污水管道，洗罐废水、初期雨水等含油污水经新建的1200m³隔油事故池收集后，通过新建的5m³/h含油废水处理设施（多相流溶气气浮+油水分离）处理达标后厂区总排口排放。项目生活废水依托厂区现有隔油池+化粪池进行处理达标后厂区总排口排放。项目厂区总排口废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准及郑州航空港实验区第一污水处理厂进水水质要求后经市政污水管网进入郑州航空港实验区第一污水处理厂。

（二）废气

本项目运营期的废气主要有储罐“大小呼吸”产生的非甲烷总烃、清罐、倒罐废气和食堂油烟。

本次项目建成后，对环境空气产生的污染影响主要为航空煤油在油罐储存时大小呼吸阀挥发排空，检修或清洗时对储罐进行通风作业排出罐中的油气，主要污染物为非甲烷总烃。本次扩建工程仅通过机坪管线输送至加油栓，不涉及罐式加油车给飞机加油。因此，本期油库不设置油气回收装置。本次扩建工程依托现有工程职工食堂，职工食堂安装静电式油烟净化装置进行处理后，屋顶进行排放。

（三）噪声

本次扩建项目运营期噪声源主要是油泵、消防水泵等设备噪声。对噪声大的设备安装消声减振基础，布置在室内，通过厂房墙体隔音等措施进行降噪。

（四）固体废物

本次扩建项目运营期产生的固体废物主要有污水处理产生的污泥、废水处理

设施产生的废油、含油废抹布和员工生活垃圾。生活垃圾在厂内分类集中后，由环卫部门清运处理。污水处理产生的含有污泥、废油、含油抹布属于危险废物，均依托现有工程一处危废暂存间贮存，交由河南中环信环保科技股份有限公司处置。

（五）地下水防渗措施

根据本次项目的施工方案，项目储油罐区、污水收集和污水处理设施采用 C30 抗渗混凝土，根据国内科研单位的试验，得出了混凝土抗渗标号与渗透系数的换算关系，150mm 厚 C30 抗渗混凝土（抗渗等级不小于 P6）的渗透系数为 $0.419 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，项目重点防渗区域满足防渗系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗技术要求。项目的车间、厂区道路、地面、办公生活区属于简单防渗区，均进行了地面硬化，满足防渗要求。

（六）风险防渗措施

项目储罐区与周边各建筑的距离均符合《石油库设计规范》(GB50074-2014) 中的相关标准要求。本次扩建项目在储罐区设置 1.6m 的防火堤，储罐与储罐之间设置 0.5m 高的隔堤，罐区的围堰有效容积为 10384.64m^3 ，能够收集暂存一个油罐全部泄露的航煤。项目罐区围堰内地面进行了防渗处理，围堰收集的航煤可通过专用管道和油泵引流至其他储罐或应急事故池暂存。项目已建设一座隔油事故水池（有效容积 1200m^3 ，其中隔油池 200m^3 ，事故池 1000m^3 ），项目隔油事故池可收集项目发生泄露、火灾、爆炸事故产生的事故废水，避免对外环境水体造成污染。

四、环境保护设施调试效果

根据验收监测报告，主要结果如下：

（一）验收监测运行工况

本次扩建工程验收监测选择在新建储罐试进油阶段，即大呼吸排放阶段进行，物料转运负荷在 97.0%~103.6%，负荷验收监测期间对生产工况的要求。

（二）环保设施处理效率

1、废气治理设施

本次扩建项目依托现有食堂，食堂油烟采用静电式油烟净化器进行处理，根据验收监测结果，处理效率为 94.7%~95.5%，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型食堂标准（油烟去除效率 $\geq 90\%$ ）和环评要求。

2、废水治理设施

根据验收监测报告，含油污水处理设施 COD、SS、石油类处理效率分别为 89.1%~89.9%、85.0%~85.7%、80.9%~83.1%，满足环境影响报告表及其审批部门审批决定。

（二）污染物排放情况

1、废气

根据验收监测结果，非甲烷总烃厂界监测浓度为 $0.42\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级相关标准要求（非甲烷总烃周界外浓度最高点 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。食堂油烟中非甲烷总烃最大监测排放浓度为 $4.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟最大监测排放浓度为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型食堂标准。

综上可知，项目废气处理措施满足环境影响报告表及其审批部门审批决定要求，项目废气可达标排放。

2、废水

根据验收监测结果，厂区总排口废水监测浓度为 COD $201\text{mg}/\text{L} \sim 227\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $575\text{mg}/\text{L} \sim 91\text{mg}/\text{L}$ 、SS $199\text{mg}/\text{L} \sim 218\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $27\text{mg}/\text{L} \sim 33\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $0.26\text{mg}/\text{L} \sim 0.46\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $0.18\text{mg}/\text{L} \sim 0.32\text{mg}/\text{L}$ ，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及郑州航空港实验区第一污水处理厂进水水质要求，项目废水可达标排放。

3、厂界噪声

根据验收监测结果，本项目四周厂界昼间噪声监测值为 $52.1\text{dB}(\text{A}) \sim 56.1\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声监测值为 $40.1\text{dB}(\text{A}) \sim 43.2\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

4、污染物排放总量

根据环境影响报告表及批复，全厂区总量控制指标为 COD0.0500t/a、NH₃-N0.0037t/a，监测期间实际核实的排放量为 COD0.0351t/a、NH₃-N0.0026t/a，满足环境影响报告表及批复的总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目周围敏感点郑州机场交警大队、第一人民医院港区医院、蓝天商务花园和郑州航空港创业中心的噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）），符合环境影响报告表及其审批部门审批决定要求。

六、验收结论

项目建设较好的执行了国家环保政策。验收监测报告编制规范，内容全面，符合验收监测技术规范要求；环评报告和批复要求基本得到落实，执行了环保“三同时”制度；污染物达标排放；验收资料齐全，环保规章制度健全；基本符合项目竣工环境保护验收合格条件，原则同意通过验收。

七、后续要求

（1）建议尽快更换 2 台现有加油泵，拆除现有含油污水处理间和淘汰的消防设施。

（2）根据地方生态环境主管部门的后续要求，逐步落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）。

（3）在日常运营中加强监督管理，确保风险防范措施和管理制度严格执行，定期开展突发环境事件应急预案演练。

（4）加强对环保设施的日常维护和管理，保证环保设施稳定运行，以确保各项污染物长期稳定达标排放。

八、验收人员信息

参加本次验收工作的单位及人员名单附后。

华南蓝天航空油料有限公司河南分公司

2019 年 7 月 25 日

受控编号: HNZJ/JSJL01-19-001

编号: WT202010-013



191612050287
有效期2025年11月18日

检测 报告

(Test Report)

项目名称: 郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程 (郑州机场北货运区一期及飞行区配套项目供油工程)

检测类别: 土壤、噪声

委托单位: 华南蓝天航空油料有限公司河南分公司

河南正捷检测技术有限公司

2020 年 10 月 30 日

Nº1911520

声 明

- 1 河南正捷检测技术有限公司是独立的法人机构。
- 2 检测报告必须经授权签字人签发, 加盖本公司“检验检测专用章”(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 3 未经本公司批准, 不得复制(全文复制除外) 报告。本检测报告复制件重新加盖本公司公章(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 4 本检测报告涂改无效。
- 5 如为送检样品, 本检测报告仅对所检样品负责。
- 6 对本检测报告若有异议, 请于收到报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期不予受理。
- 7 河南正捷检测技术有限公司负责对本报告内容进行解释。

河南正捷检测技术有限公司

地 址: 郑州航空港经济综合实验区新港办事处

台湾科技园 A1-4-401 号

邮 编: 451162

电 话: 0371-89908366

传 真: 0371-89908399

E-mail: honzhengjiejc@163.com

1 概述

河南正捷检测技术有限公司于 2020 年 10 月 19 日-20 日对郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程（郑州机场北货运区一期及飞行区配套项目供油工程）（地址：河南省郑州市航空港区始祖路和枣林路东北侧）进行了土壤、噪声检测。

2 检测内容

2.1 土壤检测内容见表 2-1。

表 2-1 土壤检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次
S3 0~0.5m (E113°52'8.34 "、N34°32'32.12 ")	总砷、总汞、镉、六价铬、铜、铅、镍、挥发性有机物（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、顺式-1，2-二氯乙烯、反式-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，对二甲苯、邻二甲苯），半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯苯酚）、多环芳烃（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-c,d]芘、萘），pH 值、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）。	检测 1 天， 每天检测 1 次。
S3 0.5~1.5m (E113°52'8.34 "、N34°32'32.12 ")		
S3 1.5~3.0m (E113°52'8.34 "、N34°32'32.12 ")		
S1 0~0.5m (E113°50'24.38 "、N34°32'33.61 ")	pH 值、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
S2 0~0.5m (E113°51'33.01 "、N34°32'33.64 ")		
S2 0.5~1.5m (E113°51'33.01 "、N34°32'33.64 ")		
S2 1.5~3.0m (E113°51'33.01 "、N34°32'33.64 ")		
S4 0~0.5m (E113°53'8.56 "、N34°32'6.04 ")		

——本页结束——

续表 2-1 土壤检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次
S4 0.5~1.5m (E113°53'8.56"、N34°32'6.04")	pH 值、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	检测 1 天, 每天检测 1 次。
S4 1.5~3.0m (E113°53'8.56"、N34°32'6.04")		
S5 0~0.5m (E113°51'35.09"、N34°32'19.33")		
S6 0~0.5m (E113°52'31.02"、N34°32'41.53")		

2.2 噪声检测内容见表 2-2。

表 2-2 噪声检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次
东厂界	环境噪声	检测 2 天, 昼、夜各检测 1 次。
南厂界		
西厂界		
北厂界		

3 检测分析及检测仪器

检测分析及主要检测仪器见表 3-1 至 3-2。

表 3-1 土壤检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目	分析及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688/X2-323	/
总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷 的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计/ AFS-2202E/ Z1-003	0.01 mg/kg
总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞 的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计/ AFS-2202E/ Z1-003	0.002 mg/kg

——本页结束——

续表 3-1 土壤检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目	分析及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/ TAS-990AFG/Z1-002	0.5 mg/kg
镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪/ICAP-RQ/Z1-001	0.07 mg/kg
铜			0.5 mg/kg
铅			2 mg/kg
镍			2 mg/kg
四氯化碳			1.3µg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪/ GCMS-QP2020/Z1-004	1.1µg/kg
氯甲烷			1.0µg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2µg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯			1.4µg/kg
二氯甲烷			1.5µg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
四氯乙烯			1.4µg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2µg/kg
三氯乙烯			1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2µg/kg
氯乙烯			1.0µg/kg
苯			1.9µg/kg
氯苯			1.2µg/kg

—— 本页结束 ——

续表 3-1 土壤检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目	分析及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪/ GCMS-QP2020/Z1-004	1,2-二氯苯
			1.5μg/kg
			1,4-二氯苯
			1.5μg/kg
			乙苯
			1.2μg/kg
			苯乙烯
半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪/ GCMS-QP2020NX/Z1-3 22	甲苯
			1.1μg/kg
			1.3μg/kg
多环芳烃	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪/ LC-2030Plus/Z1-010	间, 对二甲苯
			1.2μg/kg
			邻二甲苯
			1.2μg/kg
			硝基苯
			0.09 mg/kg
			苯胺
			0.0022 mg/kg
多环芳烃	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪/ LC-2030Plus/Z1-010	2-氯苯酚
			0.06 mg/kg
			苯并[a]蒽
			4μg/kg
			苯并[a]芘
			5μg/kg
			苯并[b]荧蒽
			5μg/kg
多环芳烃	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪/ LC-2030Plus/Z1-010	苯并[k]荧蒽
			5μg/kg
			蒽
			5μg/kg
			二苯并[a,h]蒽
			3μg/kg
			5μg/kg
			茚并[1,2,3-c,d]芘
pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	台式PH计/RPB1000型 /Z2-019	4μg/kg
			3μg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪/ GC-2014/ Z1-005	/
			6mg/kg

(注: 半挥发性有机物中苯胺检出限为实验室检出限。)

4 检测质量控制

4.1 检测人员: 检测人员均经本公司组织的培训、考试合格后持证上岗。

4.2 检测仪器: 所用检测仪器经计量部门或国家认可的第三方校准机构定期检定/校准, 并在有效期内。

——本页结束——

4.3 检测记录与分析结果: 所有记录及分析结果严格实行三级审核制度。

4.4 质量控制工作根据检测分析相关标准方法、技术规范与河南正捷检测技术有限公司编制的《质量手册》要求, 实施质量保证。

5 检测分析结果统计

5.1 土壤检测结果见表 5-1 至表 5-2。

表 5-1 土壤检测点位、样品编号、样品描述一览表

检测点位	样品编号	样品描述
S3 0~0.5m (E113°52'8.34"、N34°32'32.12")	WTR2010013004	棕、砂土、潮、少量根系
S3 0.5~1.5m (E113°52'8.34"、N34°32'32.12")	WTR2010013005	棕、砂土、潮、无根系
S3 1.5~3.0m (E113°52'8.34"、N34°32'32.12")	WTR2010013006	棕、砂壤土、潮、无根系
S1 0~0.5m (E113°50'24.38"、N34°32'33.61")	WTR2010013007	红棕、轻壤土、潮、少量根系
S2 0~0.5m (E113°51'33.01"、N34°32'33.64")	WTR2010013008	棕、轻壤土、潮、少量根系
S2 0.5~1.5m (E113°51'33.01"、N34°32'33.64")	WTR2010013009	棕、轻壤土、潮、无根系
S2 1.5~3.0m (E113°51'33.01"、N34°32'33.64")	WTR2010013010	棕、轻壤土、潮、无根系
S4 0~0.5m (E113°53'8.56"、N34°32'6.04")	WTR2010013011	棕、砂壤土、潮、无根系
S4 0.5~1.5m (E113°53'8.56"、N34°32'6.04")	WTR2010013012	棕、砂土、潮、无根系
S4 1.5~3.0m (E113°53'8.56"、N34°32'6.04")	WTR2010013013	棕、砂土、潮、无根系
S5 0~0.5m (E113°51'35.09"、N34°32'19.33")	WTR2010013014	棕、轻壤土、潮、无根系
S6 0~0.5m (E113°52'31.02"、N34°32'41.53")	WTR2010013015	红棕、轻壤土、潮、少量根系

——本页结束——

表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位		检测时间			样品编号		
		2020.10.20					
		WTR2010013004		WTR2010013005		WTR2010013006	
总砷	mg/kg	18.2		11.8		14.0	
总汞	mg/kg	0.011		0.036		0.008	
六价铬	mg/kg	未检出		未检出		未检出	
铜	mg/kg	13.8		7.6		9.4	
铅	mg/kg	12		8		9	
镍	mg/kg	12		11		13	
镉	mg/kg	0.12		未检出		0.10	
pH 值	无量纲	8.97		8.81		8.44	
四氯化碳	mg/kg	未检出		未检出		未检出	
氯仿	mg/kg	未检出		未检出		未检出	
氯甲烷	mg/kg	未检出		未检出		未检出	
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出		未检出		未检出	
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出		未检出		未检出	
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出		未检出		未检出	
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出		未检出		未检出	

——本页结束——

挥发性有机物

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测项目及单位		检测时间及样品编号	2020.10.20		
			WTR2010013004	WTR2010013005	WTR2010013006
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/kg		未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	mg/kg		未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg		未检出	未检出	未检出
氯乙烯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
苯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
氯苯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	mg/kg		未检出	未检出	未检出
乙苯	mg/kg		未检出	未检出	未检出

挥发性有机物

——本页结束——

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测时间及样品编号		2020.10.20		
检测项目及单位		WTR2010013004	WTR2010013005	WTR2010013006
挥发性有机物	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出
	间,对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出
半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出
	2-氯苯酚	mg/kg	未检出	未检出
	萘	mg/kg	未检出	未检出
多环芳烃	苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出
	蒽	mg/kg	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	未检出	未检出
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	20	18
	——本页结束——			18

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测时间及样品编号		2020.10.20				
检测项目及单位	检测项目	WTR2010013007				
		WTR2010013008				
pH 值	无量纲	8.99	8.67	8.72	8.64	8.30
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	11	17	15	30	10

续表 5-2 土壤检测结果一览表

检测时间及样品编号		2020.10.20				
检测项目及单位	检测项目	WTR2010013012				
		WTR2010013013				
pH 值	无量纲	8.53	8.49	8.43	8.64	15
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	10	11	13	15	15

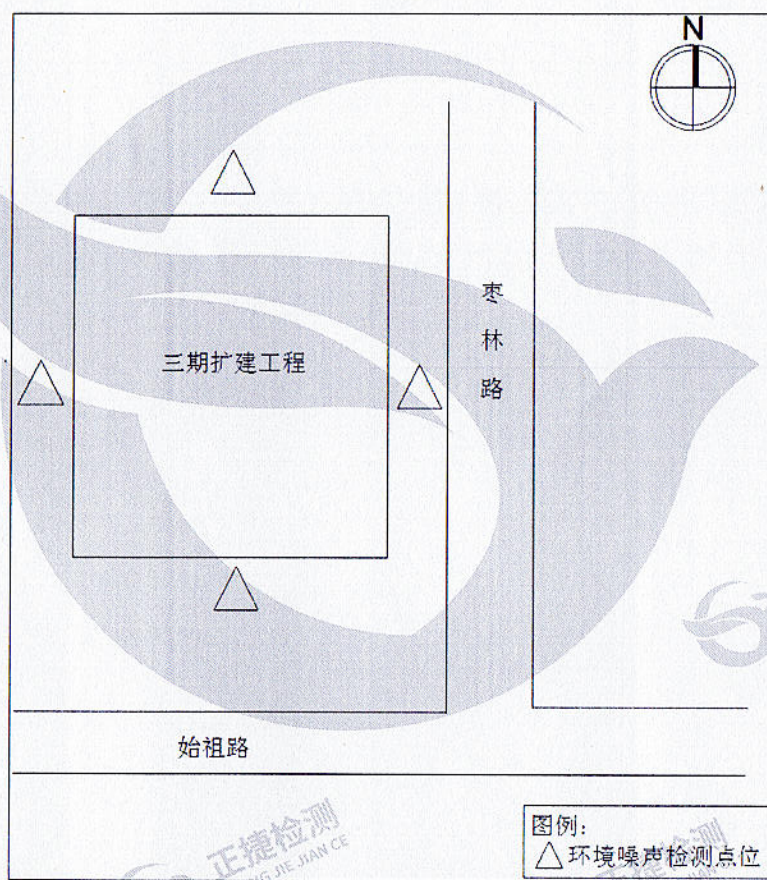
——本页结束——

5.2 环境噪声检测结果见表 5-3, 噪声检测点位示意图见图 5-1。

表 5-3 环境噪声检测结果一览表

单位: dB (A)

检测点位	2020.10.19		2020.10.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56	44	57	44
南厂界	52	43	53	43
西厂界	56	45	54	45
北厂界	53	44	56	45



编制: 陈鼎 审核: 袁树吉 签发: 郭阳洋
 日期: 2020年10月30日 日期: 2020年10月30日 日期: 2020年10月30日

——本报告结束——



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 914100007067839591

(1-1)

名称 华南蓝天航空油料有限公司河南分公司

类型 外商投资企业分支机构

营业场所 郑州市新郑国际机场

负责人 刘辉

成立日期 1998年08月19日

营业期限 1998年08月19日至2022年05月04日

经营范围 经营郑州机场所需航油、清洗剂和各类机场地面车辆和机具所使用的油品的采购、储存、销售和加注业务及与以上主营业务有关的技术咨询和技术服务。
(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2018年07月30日

中华人民共和国
居民身份证



签发机关 合肥市公安局包河分局

有效期限 2006.06.09-2026.06.09

姓名 刘辉
性别 男
出生日期 1974 年 7 月 1 日
住址 安徽省合肥市包河区美菱大道148号25幢604室
公民身份号码 372328197407010017



刘辉玉琢

土壤理化特性调查表

点号		S1		时间	2020.10.20	
经度		113°50'24.38 "		纬度	34°32'33.61 "	
层次		0~0.5m	/	/	/	/
调查 结果	*颜色	红棕	/	/	/	/
	*结构	碎屑状	/	/	/	/
	*质地	轻壤土	/	/	/	/
	*砂砾含量	6%	/	/	/	/
	*其他异物	无	/	/	/	/
	pH 值	8.21	/	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	7.14	/	/	/	/
	*氧化还原电位 (mV)	235	/	/	/	/
	*饱和导水率 (cm/s)	2.14×10 ⁻³	/	/	/	/
	*土壤容重 (kg/m ³)	1.14	/	/	/	/
	*孔隙度 (%)	47	/	/	/	/

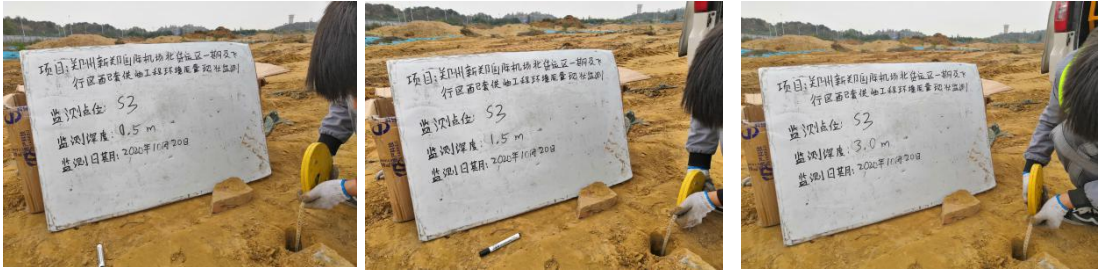
采样图片



土壤理化特性调查表

点号		S2		时间	2020.10.20	
经度		113°51'33.01 "		纬度	34°32'33.64 "	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	/	/
调查结果	*颜色	棕	棕	棕	/	/
	*结构	块状	块状	块状	/	/
	*质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	/	/
	*砂砾含量	5%	4%	4%	/	/
	*其他异物	石子	无	无	/	/
	pH 值	8.14	8.24	8.11	/	/
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	5.14	6.47	4.67	/	/
	*氧化还原电位 (mV)	230	198	210	/	/
	*饱和导水率 (cm/s)	2.37×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	3.04×10 ⁻³	/	/
	*土壤容重 (kg/m ³)	1.19	1.22	1.24	/	/
*孔隙度 (%)	37	40	42	/	/	
采样图片						
						

土壤理化特性调查表

点号		S3		时间	2020.10.20	
经度		113°52'8.34 "		纬度	34°32'32.12 "	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	/	/
调查结果	*颜色	棕	棕	棕	/	/
	*结构	块状	块状	块状	/	/
	*质地	砂土	砂土	砂壤土	/	/
	*砂砾含量	6%	5%	4%	/	/
	*其他异物	石子	无	无	/	/
	pH 值	8.31	8.24	8.11	/	/
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	4.33	6.47	5.14	/	/
	*氧化还原电位 (mV)	218	211	223	/	/
	*饱和导水率 (cm/s)	2.24×10 ⁻³	2.16×10 ⁻³	3.53×10 ⁻³	/	/
	*土壤容重 (kg/m ³)	1.24	1.21	1.29	/	/
	*孔隙度 (%)	51	42	49	/	/
采样图片						
						

土壤理化特性调查表

点号		S4		时间	2020.10.20	
经度		113°53'8.56 "		纬度	34°32'6.04 "	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	/	/
调查结果	*颜色	棕	棕	棕	/	/
	*结构	块状	块状	块状	/	/
	*质地	砂壤土	砂土	砂土	/	/
	*砂砾含量	8%	6%	5%	/	/
	*其他异物	石子	无	无	/	/
	pH 值	8.41	8.52	8.11	/	/
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	6.66	5.61	4.74	/	/
	*氧化还原电位 (mV)	226	234	216	/	/
	*饱和导水率 (cm/s)	3.14×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	/	/
	*土壤容重 (kg/m ³)	1.23	1.28	1.31	/	/
	*孔隙度 (%)	49	45	46	/	/
采样图片						
						

土壤理化特性调查表

点号		S5		时间	2020.10.20	
经度		113°51'35.09 "		纬度	34°32'19.33 "	
层次		0~0.5m	/	/	/	/
调查结果	*颜色	棕	/	/	/	/
	*结构	块状	/	/	/	/
	*质地	轻壤土	/	/	/	/
	*砂砾含量	8%	/	/	/	/
	*其他异物	石子	/	/	/	/
	pH 值	8.35	/	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	6.25	/	/	/	/
	*氧化还原电位 (mV)	212	/	/	/	/
	*饱和导水率 (cm/s)	3.11×10 ⁻³	/	/	/	/
	*土壤容重 (kg/m ³)	1.21	/	/	/	/
	*孔隙度 (%)	44			/	/
采样图片						
						

土壤理化特性调查表

点号		S6		时间	2020.10.20	
经度		113°52'31.02 "		纬度	34°32'41.53 "	
层次		0~0.5m	/	/	/	/
调查结果	*颜色	红棕	/	/	/	/
	*结构	碎屑状	/	/	/	/
	*质地	轻壤土	/	/	/	/
	*砂砾含量	6%	/	/	/	/
	*其他异物	无	/	/	/	/
	pH 值	8.47	/	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	6.15	/	/	/	/
	*氧化还原电位 (mV)	223	/	/	/	/
	*饱和导水率 (cm/s)	2.28×10 ⁻³	/	/	/	/
	*土壤容重 (kg/m ³)	1.20	/	/	/	/
	*孔隙度 (%)	42	/	/	/	/
采样图片						
						

注：本次调查结果带“*”表示该检测项目以及所用方法来源不在计量认证资质范围内，数据仅作为参考使用，不具有任何证明作用。

附表 1

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 及范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☒			三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5-50km ☒			边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐			$\geq 500\text{-}2000\text{t/a}$ ☐			<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、臭氧) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区及二类区 ☐	
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/A EDT ☐	CALPU FFA ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5-50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒			C _{本项目} 最大占标率 >100% ☐				
	正常排放年评价浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C _{本项目} 最大占标率 >10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C _{本项目} 最大占标率 >30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ ☐			C _{非正常} 占标率 >100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐			C _{叠加} 不达标 ☐				
	区域环境质量的 整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐			k > -20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)			有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数: ()			无监测 ☒	

评价结论	环境影响	可以接受☑		不可以接受☐	
	大气环境保护 距离	距（）厂界最远（）m			
	污染源年排放量	SO ₂ （）t/a	NO _x （）t/a	颗粒物（）t/a	VOC（5.13）t/a
注：“☐”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

附表 2

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(COD、氨氮、总磷)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☒ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ： 达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐		
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²					
	预测因子	（）					
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐					
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐					
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（COD）		（0.23529）		（267.1）	
		（NH ₃ -N）		（0.0209）		（）	
	替代源 排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
（）		（）	（）	（）	（）		

	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m³/s；鱼类繁殖期（）m³/s；其他（）m³/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☒		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	（）	（化粪池出口）
		监测因子	（）	（COD、SS、氨氮）
	污染物排放清单	☒		
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

附表3

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☒				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☒ ; 未利用地 ☐				
	占地规模	11628 m ²				
	敏感目标信息	敏感目标（石庄村、黄庄）、方位（东南、东北）、距离（50m、100m）				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他（ ）				
	全部污染物	石油烃、石油类				
	特征因子	石油烃、石油类				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ; II类 ☒ ; III类 ☐ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性	黄棕土、壤土				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.5m	
		柱状样点数	3		0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	
现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发和半挥发性有机物、石油烃					
现状评价	评价因子	石油烃				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☒ ; 表D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他（ ）				
	现状评价结论	评价区土壤中各项因子均符合筛选值标准要求，评价区土壤无酸化或碱化				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E ☒ ; 附录F ☐ ; 其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）				
	预测结论	达标结论：a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他（ ）				
	跟踪监测					
	信息公开指标					
评价结论		在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受				

注 1：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

建设项目环境影响评价基础信息表

[illegible]

郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程 供油工程环境影响报告表网上全文公示

2020年11月02日 15:27:15 来源：大河网

分享到：



我单位华南蓝天航空油料有限公司河南分公司委托河南省正德环保科技有限公司承担郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程的环境影响评价工作。以上项目的环评报告已编写完成，现对报告全文进行网上公示。公众可以通过电话的方式向建设单位或评价机构提交意见(请公众在发表意见的同时尽量提供详尽的联系方式，以便及时向您反馈相关信息)。项目基本信息如下：

项目名称：郑州新郑国际机场三期扩建工程北货运区及飞行区配套工程供油工程

基本情况：华南蓝天航空油料有限公司河南分公司拟投资6190.21万元，在郑州国际机场现有第二跑道北侧，郑州国际机场北货运区内配套建设供油工程，本工程主要包括：新建货机位敷设加油管线及配套设施；新建1座航空加油站，新建1347平方米的生产值班用房、管线车库及器材库等配套设施。

建设单位：华南蓝天航空油料有限公司河南分公司

联系地址：郑州市新郑国际机场

联系人：肖勇 **电话：**15038127032

报告连接：<https://www.eiabbs.net/thread-364486-1-1.html>

评价机构名称：河南省正德环保科技有限公司

联系地址：郑州市金水区纬五路3号8层A-01号

联系人：李工 **联系电话：**0371-86155881 **邮箱：**hnszdhbkj@163.com

编辑：国强



眼遇 | 论坛

[进入论坛>>](#)



不一样的五指岭



凤山之“颠”赏美景

- [眼遇客户端改版风暴来袭 大河网邀您展开脑洞提建议](#)
- [一路同行感恩有你 有奖征集您与大河网20年的故事](#)
- [赶快来报名啦 2018年郑港徒步大会邀你免费来参加](#)
- [踏上寻美之途游汴京西湖 置身其中仿佛人在画中游](#)
- [大河骑友秋季骑游记 今日从呼伦贝尔—扎赉诺尔](#)

频道精选