

太原武宿机场三期改扩建工程
水土保持监测季度报告表

建设单位：山西航空产业集团有限公司

中国航空油料有限责任公司山西分公司

中国民用航空华北地区空中交通管理局山西分局

编制单位：山西省水利水电勘测设计研究院有限公司

二〇二六年四月

1 工程概况

1、项目基本情况

太原武宿机场三期改扩建工程位于太原市小店区、晋中市榆次区，由山西航空产业集团有限公司、中国民用航空华北地区空中交通管理局山西分局和中国航空油料有限责任公司山西分公司共同建设。

工程在现有机场基础上进行改扩建，飞行区等级指标 4E，规划目标为 2035 年旅客吞吐量 4000 万人次、货邮吞吐量 20 万吨。项目建设内容包括机场工程（包含飞行区、航站区、货运及工作区）、空管工程、供油工程 3 部分，其中飞行区包括新建 1 条长 3600m 的第二跑道及相应滑行道系统、126 个机位的站坪、消防工程、助航灯光工程，改造现有跑道及部分滑行道等；航站区包括新建 T3 航站楼、综合交通中心、改造现有塔台等；货运及工作区包括新建南货运站、综合业务楼、联检业务用房、机务维修区，改造现有动力区等；空管工程包括新建空管工作区、导航工程、气象工程、雷达工程，改造现有航管楼等；供油工程包括新建机场油库 1 座、航空加油站 2 座、机坪加油管线、改造输油管道（初设阶段取消新建铁路卸油站至机场油库输油管道建设）等。工程施工需在场内设置施工生产生活区、临时堆土场。

依据水土保持法及相关法律法规的要求，建设单位 2022 年 3 月完成了《太原武宿机场三期改扩建工程水土保持方案报告书》，水利部于 2022 年 5 月以水许可决[2022]25 号文对该项目水土保持方案准予行政许可。方案批复工程水土流失防治分区包括机场工程、空管工程、供油工程、施工生产生活区和临时堆土场共 5 个分区，防治责任范围 737.78hm²。

机场工程于 2022 年 6 月底进场施工准备，预计 2026 年底机场扩建工程完工，2027 年完成现有跑道大修。供油工程于 2024 年 5 月开工，预计 2026 年 6 月完工。空管工程 2024 年 10 月开工，预计 2026 年 4 月完工。

2、监测范围

本季报监测范围机场工程部分包括飞行区、航站区、货运及工作区、施工生产生活区和临时堆土场 5 个分区，防治责任范围共 705.50hm²。供油工程部分包括机场油库、航空加油站、改建输油管线、施工生产生活区和临时堆土场 5 个分区，机坪加油管线位于飞行区内，防治责任范围计入机场工程，不重复计列，防治责任范围共 12.85hm²。空管工程部分包括空管工程（空管工作区、场内配套设施）、施工生产生活区和临时堆土场 4 个分区，防治责任范围共 9.70hm²。

太原武宿机场三期改扩建工程（机场工程）

水土保持监测季度报告表

（2026年第1季度，总期第15期）

建设单位：山西航空产业集团有限公司

编制单位：山西省水利水电勘测设计研究院有限公司

二〇二六年四月



目 录

1 生产建设项目水土保持监测季度报告表 1	1
2 生产建设项目水土保持监测季度报告表 2	5
3 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）	12

1 生产建设项目水土保持监测季度报告表 1

监测时段：2026年1月1日至2026年3月31日

 2026年4月10日		太原武宿机场三期改扩建工程（机场工程）				
生产建设单位（盖章）		生产建设单位 联系人及电话	张耘逢 15513097645			
监测单位（盖章）	 主体工程进度	总监测工程师 （签字）				
		填表人及电话	马芳 13643477691			
		工程于2022年6月开工，预计2026年机场扩建工程完工，2027年完成现有跑道大修。主体工程总体进度61%，本季度2%。航站区包括航站楼、高架桥和综合交通中心3项工程，航站楼装修完成40%、综合交通中心一期内部装修和设备安装98%，二期主体结构完成89%；高架桥主体完工，附属工程完成75%；航站区建设进度78.6%。飞行区涉及第一阶段运行的第二跑道及相关滑行道道面完成100%，北机坪道面完成48%，南机坪道面完成100%，同步开展目视助航、消防、安防及导航等附属工程施工，建设进度62.25%；货运及工作区正在进行主体结构、装饰装修、道路基础及管网工程施工等，建设进度66.88%。施工生产生活区完建15处，建设进度95%，其中4处已拆除、1处扩建。临时堆土场启用21个，数量占比175%，其中17个堆土场已完成回填。				
指 标		设计总量	本季度新增	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合 计		705.50	1.80	666.69	
	飞行区		485.10	1.80	447.66	
	航站区		89.42	0	87.52	
	货运及工作区		130.99	0	129.97	
	施工生产生活区		(15.00)	(0)	1.54 (25.31)	
	临时堆土场		(35.00)	(0.38)	(23.85)	
取土（石、料）场数量（个）		0	0	0		
弃土（石、渣）场数量（个）		0	0	0		
取土（石、料）情况（万 m ³ ）		0	0	21.07		
弃土（石、渣）情况（万 m ³ ）		0	0	119.61		
拦渣率(%)		92%	0	98.27%		
水土保持 工程进度	工程 措施	合 计				
		飞行区	表土剥离(万 m ³)	27.71	0	32.59
			表土回覆(万 m ³)	58.32	0	57.78
			土地平整 (hm ²)	182.16	0	167.13
			排水沟渠 (km)	29.45	0.12	30.66

			雨水收集池 (座)	3	0	0	
			调蓄水池	1	0	1	
		航站区	表土剥离(万 m ³)	16.26	0	14.37	
			表土回覆(万 m ³)	6.92	0	0.99	
			土地平整 (hm ²)	13.85	0	1.00	
			排水管 (km)	11.94	0.79	7.90	
			雨水收集池 (座)	2	0	0	
			透水铺装 (hm ²)	24.97	0	0	
		货运及工作区	表土剥离(万 m ³)	29.12	0	25.41	
			表土回覆(万 m ³)	8.72	0.30	7.45	
			土地平整 (hm ²)	17.71	0.3	10.73	
			排水管 (km)	9.06	0	10.67	
			排水沟 (km)	0	0.13	3.34	
			雨水收集池 (座)	4	0	1	
			生物滞留带 (座)	0	0	14	
			透水铺装 (hm ²)	18.75	0.17	0.65	
		碎石压盖 (hm ²)	0.34	0	0		
		植物措施	合计				
	飞行区		种草 (hm ²)	182.16	0	167.37	
	航站区		植树 (hm ²)	9.87	0	0	
种草 (hm ²)			12.55	0	0		
货运及工作区	植树 (hm ²)		15.39	0	0.01		
	种草 (hm ²)		14.14	0.15	0.15		
临时防护措施	合计						
	飞行区	防护网苫盖 (hm ²)	57.48	0	43.55		
		土工布苫盖 (hm ²)	0	0	2.00		
		临时调蓄水池 (座)	0	0	3		
		沉砂池 (座)	0	0	9		
		植生袋拦挡 (m ³)	0	0	450		
		排水沟 (km)	0	0	6.03		
	航站区	沉砂池 (座)	7	0	36		
		防护网 (hm ²)	9.68	0.20	102.20		
		排水管 (km)	0	0	3.37		
		排水沟 (km)	0	0	3.34		
		透水砖 (hm ²)	0	0	0.15		
		泥浆沉淀池 (座)	0	0	8		
		临时植草绿化	0	0	0.02		
	货运及工作区	沉砂池 (座)	9	0	14		
		防护网 (hm ²)	6.05	1.52	64.94		
		排水管 (km)	0	0	2.00		

		排水沟 (km)	0	0.15	4.05
		临时植草 (hm ²)	0	0	1.00
	施工生 产生活 区	沉砂池 (座)	3	0	5
		临时排水沟(km)	3	0	1.62
		临时排水管(km)	0	0	9.32
		临时植树 (hm ²)	0	0	0.30
		临时种草 (hm ²)	0	0	0.99
		透水砖 (hm ²)	0	0	0.36
		植草砖 (hm ²)	0	0	0.49
		雨水收集池 (座)	0	0	3
	防护网 (hm ²)	0	0	5.94	
	临时堆 土场区	沉砂池 (座)	12	0	15
		临时排水沟(km)	8.80	0	4.56
		防护网 (hm ²)	49.00	0.42	30.35
		植生袋 (m ³)	3421.44	36	3494.24
		植草 (hm ²)	25	0	23.37
		土工布苫盖 (hm ²)	0	0	7.25
水土流失 影响因子	降雨量(mm)		——	29.2	29.20
	最大 24 小时降雨(mm)		——	8.10	——
	最大风速(m/s)		——	18.60	——
土壤流失量 (万 m ³)			土壤流失量	0.012	0.755
			取土 (石、料) 弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量	0.001	0.065
水土流失危害事件			无		
监测工作开展情况			<p>2026 年 1 月召开了 2025 年度水土保持专题会，总结了 2025 年工程建设过程中水土保持工作存在的问题，并提出 2026 年水土流失防治工作重点。1 月 26 日至 29 日依据施工和监理资料，对各工区、临时堆土场防护措施进行巡查量测，重点监测了临时堆土场的防护措施，与新入场联检业务用房项目施工单位现场交流了水土流失防治要求，查看了第 4 季度监测意见落实情况。2 月停工。3 月 25 至 31 日，量测了各主体工程区、施工生产生活区、临时堆土场的排水设施、透水铺装、表土保护、临时拦挡和苫盖的数量、规格/种类，查看了各项防护措施的运行状况，统计出本季度排水沟渠、排水管、透水铺装、临时拦挡、临时苫盖和临时绿化的实施情况及运行状况，土地扰动情况和土方工程量，量测了临时堆土场、各工区的水土流失量，总结了本季度水土保持工作情况，提出了下季度水土流失防治工作重点。</p>		

	<p>向建设单位报送 2026 年第 1 季度监测季报、监测意见书（万水设函[2026]11 号），三色评价结论为绿色。</p>
<p>存在问题与建议</p>	<p>问题：1) 飞行区场道 2 标、场道 3 标、4 标施工区域紧邻既有飞行区，不能实施苫盖措施。2) 航站区管廊施工区域零散堆土苫盖措施不完善。3) 20 号堆土场堆土过程中破坏已有临时拦挡措施。</p> <p>建议：1) 飞行区土方施工作业面随挖随填随压随盖（压实、山皮石铺盖），减少地表裸露时间。2) 各工区施工暂不回填临时堆土 7 天内完善苫盖措施。3) 20 号堆土场 15 天内完善临时拦挡措施。4) 货运及工作区内具备绿化条件区有序开展绿化施工准备工作。5) 各工区 4 月底前完成本年度雨水排水规划，5 月底前完成汛期已有排水工程检修及整体排水工程布置。</p> <p>整改情况：2025 年第 4 季度存在水土流失问题基本完成整改。</p>

2 生产建设项目水土保持监测季度报告表 2

项目名称：太原武宿机场三期改扩建工程（机场工程）

监测时段：2026年1月1日至2026年3月31日

编号	水土流失防治区名称	地理位置			取土(石、料)情况(万m³)			弃土(石、渣、矸、灰等)情况(万m³)			水土保持工程进度	存在问题与建议	现场照片			备注
		经纬度	桩号	地点	设计总量	本季度新增	累计	设计总量	本季度新增	累计			1	2	3	
一	飞行区															
1	新建飞行区	E112°38'8.13" N37°44'13.56"	—	太原市小店区、晋中市榆次区	0	0	0	0	0	0	表土剥离完成117.6%、表土回覆99.1%、土地平整91.8%、排水沟渠完成104%，调蓄水池完成100%，雨水收集池完成0%，防护网或土工布苫盖完成100%，沉砂池完成100%，临时拦挡完成100%。植草进度为92%。	现状：新建二跑道投入使用。 问题：在建北机坪、场道3标、4标施工区域紧邻既有飞行区，不能实施苫盖措施。 建议：土方施工作业面随挖随填随压随盖（压实、山皮石铺盖），减少地表裸露时间。				照片1为北站坪排水沟。照片2为飞行区新开工区域开挖排水沟渠。照片3为新建飞行区道面基础处理。
二	航站区	E112°38'20.46" N37°44'59.69"	—	太原市小店区	0	0	9.07	0	0	119.61	表土剥离完成90.57%，表土回覆完成19.42%，排水管完成66.3%，土地平整7.2%、雨水收集池、透水铺装、植树、种草进度均为0。防护网苫盖完成99%、沉砂池完成100%、临时排水100%。	现状：各工区均在二次结构及内部装修施工。 问题：零散堆土苫盖措施不完善。 建议：7天内完善场内零散堆土苫盖措施。				前期外运渣土运至市政府指定渣土场或其他工程利用。自周边村庄拆除的建筑垃圾外购1.07万方砖渣，自渣土场外购土方8万方。照片1为轨交二期，照片2为临时排水沟，照片3为航站区管廊施工零散堆土。







编号	水土流失防治区名称	地理位置			取土(石、料)情况(万m³)			弃土(石、渣、矸、灰等)情况(万m³)			水土保持工程进度	存在问题与建议	现场照片			备注
		经纬度	桩号	地点	设计总量	本季度新增	累计	设计总量	本季度新增	累计			1	2	3	
三	货运及工作区															
1	北工作区	E112°39'12.61", N37°44'10.59"	—	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	表土剥离完成87.3%、表土回覆完成85.4%、排水管/沟完成154%，土地平整60.6%、透水铺装3.4%、雨水收集池25%、碎石压盖0%、植树种草0.54%。防护网苫盖完成99%、沉砂池完成100%，临时排水管(沟)完成100%。	现状：本季度按施工进度完成表土回覆、土地平整、排水及临时防护措施，基本满足水保要求。 建议：具备绿化条件区逐步开展绿化施工准备工作。				照片1为配套2标盖板排水沟。照片3为配套1标透水铺装。
2	货运及南工作区	E 112°38'26.323", N 37°43'41.03"	—	太原市小店区	0	0	12	0	0	0						配套3标施工场地自市内其他项目调入土方12万方。照片1为临时苫盖，照片2为场内表土回覆区，照片3为场内透水铺装。
四	施工生产生活区															
1	机场改扩建工程指挥部	E 112°37'37.773", N 37°45'44.22"	—	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时排水管/沟完成100%、临时植草种树完成100%、临时铺设植草砖完成100%。	场地完工入驻，本季度无需实施的水保措施，已有水保设施满足水保要求。				

编号	水土流失防治区名称	地理位置			取土(石、料)情况(万 m ³)			弃土(石、渣、矸、灰等)情况(万 m ³)			水土保持工程进度	存在问题与建议	现场照片			备注
		经纬度	桩号	地点	设计总量	本季度新增	累计	设计总量	本季度新增	累计			1	2	3	
2	航站楼主楼、西指廊项目部	E 112°38'18.323", N 37°45'07.03"	西指廊东北 20 m	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时排水沟完成 100%、防护网苫盖 100%。	场地完工入驻, 本季度无需实施的水保措施, 已有水保设施满足水保要求。				
3	东指廊项目部	E 112°38'46.21", N 37°44'50.00"	东指廊东北 30 m	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时排水沟完成 100%、临时植草种树完成 100%、临时铺设透水砖完成 100%、防护网苫盖 100%。	场地完工入驻, 本季度无需实施的水保措施, 已有水保设施满足水保要求。				
4	高架桥项目部	E 112°38'51.45", N 37°44'58"	东指廊东北侧 350 m	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时排水沟完成 100%、防护网苫盖完成 100%。	场地完工入驻, 本季度无需实施的水保措施, 已有水保设施满足水保要求。				
5	北工作区项目部	E 112°38'20.2", N 37°45'28.4"	北工作区生活服务用房	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时排水沟完成 100%、临时植草种树完成 100%、临时铺设透水砖完成 100%、防护网苫盖完成 100%、沉砂池完成 100%	场地完工入驻, 本季度无需实施的水保措施, 已有水保设施满足水保要求。				

编号	水土流失防治区名称	地理位置			取土(石、料)情况(万 m ³)			弃土(石、渣、矸、灰等)情况(万 m ³)			水土保持工程进度	存在问题与建议	现场照片			备注
		经纬度	桩号	地点	设计总量	本季度新增	累计	设计总量	本季度新增	累计			1	2	3	
				区内												
6	南工作及货运区项目部	E 112°38'28.41", N 37°43'37.49"		机务维修区内绿化区 太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时排水沟/管完成100%、临时植草种树完成100%、临时苫盖完成100%。	场地完工入驻,本季度无需实施的水保措施,已有水保设施满足水保要求。				
7	飞行区2标项目部	E 112°38'40.7", N 37°44'30.8"		东指廊东南侧345m 太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时排水沟完成100%,沉砂池完成100%,防护网苫盖完成100%。临时绿化完成0%。	场地完工入驻,本季度无需实施的水保措施,已有水保设施满足水保要求。				
8	飞行区1标、5标项目部	E 112°37'57.40", N 37°43'55.84"		南工作区内西侧 太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时绿化完成100%,临时排水管/沟完成100%,防护网苫盖完成100%。	场地完工入驻,水保设施满足水保要求。				

编号	水土流失防治区名称	地理位置			取土(石、料)情况(万 m ³)			弃土(石、渣、矸、灰等)情况(万 m ³)			水土保持工程进度	存在问题与建议	现场照片			备注
		经纬度	桩号	地点	设计总量	本季度新增	累计	设计总量	本季度新增	累计			1	2	3	
9	北工作区项目部2	E 112°38'59.07", N 37°44'25.62"	西指廊东北侧 500 m	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	防护网苫盖、沉砂池、临时绿化、临时排水管/沟、临时植草砖完成100%。	场地完工入驻, 水保设施满足水保要求。				
10	市政土建及电力安装项目部	E 112°38'14.56", N 37°45'29.36"	民航子弟学校东 50 m	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时排水管/沟完成100%, 防护网苫盖完成100%。	场地完工入驻, 水保设施满足水保要求。				
11	山西建投项目部2	E 112°38'26.10", N 37°45'11.75"	西停车楼西 20 m	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时绿化完成100%。	场地完工入驻, 水保设施满足水保要求。				
五	临时堆土场区															

编号	水土流失防治区名称	地理位置			取土(石、料)情况(万 m ³)			弃土(石、渣、矸、灰等)情况(万 m ³)			水土保持工程进度	存在问题与建议	现场照片			备注
		经纬度	桩号	地点	设计总量	本季度新增	累计	设计总量	本季度新增	累计			1	2	3	
1	11号堆土场	E 112°39'10.98", N 37°44'0.33"	一跑道东侧东北175m	晋中市榆次区、太原小店区	0	0	0	0	0	0	植生袋拦挡完成100%，临时植草完成100%，沉砂池完成100%，临时排水沟完成100%。	现状：堆土场临时堆土开始回填。				照片2测钎监测点，照片3堆土场土方开始回填
2	13号堆土场	E 112°38'29.52", N 37°43'40.15"	机务维修区维修机库西侧	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时苫盖完成100%，临时植草完成100%，植生袋拦挡完成100%、临时排水沟完成100%、临时沉砂池完成100%。	已有防护措施满足水保要求。				
3	18号堆土场	E 112°38'48.99, N 37°45'00.18"	轨道交通二期场内	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时拦挡完成100%，临时苫盖完成100%。	已有防护措施满足水保要求。				围墙、接地护栏属于安全措施，具有水保功能，不纳入水保措施，投资计入安全施工部分。

编号	水土流失防治区名称	地理位置			取土(石、料)情况(万 m ³)			弃土(石、渣、矸、灰等)情况(万 m ³)			水土保持工程进度	存在问题与建议	现场照片			备注
		经纬度	桩号	地点	设计总量	本季度新增	累计	设计总量	本季度新增	累计			1	2	3	
4	20号堆土场	E 112°38'23.22", N 37°45'9.26"	两房项目场内	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时拦挡完成0%、临时苫盖完成100%。	现状：堆土场堆土过程中破坏原有临时拦挡措施。建议：15天内补充临时拦挡措施。				
5	21号堆土场	E 112°38'56.00", N 37°44'57.00"	大桥局项目部北侧	太原市小店区	0	0	0	0	0	0	临时拦挡完成100%，临时苫盖完成100%	已有防护措施满足水保要求。				新增堆土场，周边有围墙、接地彩钢板拦挡，拦挡属于环保措施，具有水保功能，不纳入水保措施，投资计入环保施工部分。

备注：1~10号堆土场、12号、14号、15号、16号、17号、19号堆土场均已回填，综合交通中心项目部、山西建投项目部、山西路桥南区项目部、航站楼主楼和西指廊项目部2已拆除。

3 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称	太原武宿机场三期改扩建工程（机场工程）			
监测时段和防治责任范围	2026年度第1季度，666.69公顷			
三色评价结论（勾选）	绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>			
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度施工活动均在扩建工程范围内。
	表土剥离保护	5	5	本季度无应实施表土剥离措施。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本季度不存在乱堆乱弃现象。
水土流失状况		15	13	本季度水土流失量为119.6m ³ ，扣2分。
水土流失防治效果	工程措施	20	20	本季度工程措施均按计划实施。
	植物措施	15	15	本季度按施工计划有序进行绿化的前期准备工作。
	临时措施	10	4	本季度航站区管廊施工临时堆土苫盖措施不完善，扣4分，20号临时堆土场已有临时拦挡措施被破坏，扣2分。
水土流失危害		5	5	无
合计		100	92	绿色