

兰考至沈丘高速公路兰考至太康段 水土保持监测季度报告

(2024年第1季度)

建设单位：河南交投兰太高速公路有限公司



编制单位：河南盛源水利技术咨询有限公司

2024年4月



生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		兰考至沈丘高速公路兰考至太康段		
监测时段和防治责任范围		2024年第1季度, 1084.0254公顷		
三色评价结论		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	未擅自扩大施工扰动面积。
	表土剥离保护	5	5	不存在表土剥离保护措施未实施。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目无弃渣场, 不扣分。
水土流失状况		15	5	本季度水土流失量 1032.8 立方米, 扣 10 分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	对照水土保持方案, 根据实际情况, 现阶段可实施的工程措施完善, 不扣分。
	植物措施	15	15	暂未到布设水土保持植物措施时段, 不扣分。
	临时措施	10	7	K26+500、K87+750 施工便道一侧临时排水沟落实不到位; K2+800 路基边坡防护措施落实不及时。共存在 3 处, 扣 3 分。
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生。
合计		100	87	

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣）堆放	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分；其中弃渣场“未拦先弃”的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

备注：1.监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分。

2.发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。

3.上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。

1、工程概况

1.1 项目地理位置

兰考至沈丘高速公路兰考至太康段，项目起点位于兰考县，与日兰高速公路交叉，终点位于太康县，与盐洛高速交叉。项目自北向南途经兰考县红庙镇、城关乡、仪封乡等，民权县双塔镇，杞县五里河镇、傅集镇、邢口镇、宗店乡、板木乡、西寨乡等，太康县龙曲镇、符草楼镇、毛庄镇等。项目所经区域海拔高度在 65m~78m 之间，所经地区地理坐标位于东经 114°49'59"~114°55'15"，北纬 33°57'48"~34°54'22"之间。路线全长约 112.101km，其中兰考县长约 15.313km，民权县长约 9.192km，杞县长约 50.901km，太康县长约 36.695km。

项目所处区域内有陇海铁路，大广高速、日兰高速、连霍高速、郑民高速、商登高速、盐洛高速，国道 G106、G240、G310、G343、G311，省道 S213、S216、S218、S220、S312、S314、S316、S317、S319、S320 等多条国家干线铁路、公路及连接成网的省道和地方道路，路况良好，运输条件十分便利。

1.2 建设性质及工程规模

全线共设置特大桥 1247.2m/1 座，大桥 2870.178m/11 座，中桥 1434.988m/22 座（不含互通及服务区），涵洞 53 道，通道 128 道，互通式立交 14 处（其中枢纽型互通 6 处，服务型互通 8 处），分离式立交 7716.472m/87 座，天桥 3 座，匝道收费站 9 处，服务区 2 处、养护工区 2 处，路段监控通信分中心 1 处。全线新修施工道路总长 118.379km，施工便桥 1.104km/8 座，施工生产生活区 9 处。

本项目为新建公路工程，按双向四车道高速公路技术标准建设，设计速度 120km/h，路基宽度 27m，其中行车道宽度 2×2×3.75m，中间带宽 4.5m（左侧路缘带 0.75m，中央分隔带 3.0m），硬路肩宽 3.0m（含路缘带宽 0.5m），土路肩宽 2×0.75m。路面结构为沥青混凝土路面；桥梁设计车辆荷载为公路-I 级；路基设计洪水频率 1/100，桥梁设计洪水频率特大桥 1/300、大、中、小桥、涵洞 1/100。

1.3 项目组成及布置

根据河南省水利厅批复的《兰考至沈丘高速公路兰考至太康段水土保持方案报告书（报批稿）》，项目主要由路基工程、桥梁工程、互通立交工程、附属设施、施工道路、施工生产生活区 6 部分组成。

结合施工图设计及现场实际勘查情况，水土流失监测范围划分为 6 个监测分区：路基工程区、桥梁工程区、互通立交工程区、附属设施区、施工生产生活区、施工道路区。

一、路基工程区

（1）线路走向

项目起点位于兰考县谷营镇卜场村西北与日兰高速交叉处，设置谷营枢纽互通，往南上跨规划 S218 后与规划沿黄高速交叉，设置红庙枢纽互通，路线过红庙镇西与省道 S312 交叉，设置兰考东互通，继向南上跨商丘干渠一级水源地后与规划 S509 交叉设置仪封互通，之后向南绕过国有兰考林场上跨陇海铁路进入民权境内，后下穿荷兰高铁（在建）和徐兰高铁，路线于双塔镇西依次与 G310 及连霍高速交叉，设置双塔互通和常庄枢纽互通，路线进入杞县境内。路线上跨兰杞干渠后设置西寨服务区，于西寨乡西与 G310（规划）交叉，设置西寨互通，绕过牧原养殖场后与郑民高速交叉，设置柳榆枢纽互通，路线上跨惠济河后与 S316 交叉，设置杞县东互通，路线于邢口东上跨 G343 后与商登高速交叉，设置傅集枢纽互通，路线于宗店乡北与 G106 交叉，设置宗店互通，继续向南在宗店乡西设置板木服务区，之后到达太康境。路线往南平行 G106 西侧行进，过龙曲镇西，后于王集乡西南避开牧原养殖场与 G106 交叉，设置王集互通，路线往南于杨庙乡西南与规划永许洛高速交叉，预留枢纽设置条件，后分别上跨 S213、S212，路线于太康县东与 S320 交叉，设置有太康东互通，路线继续往南，依次上跨新涡河、涡河、兰河、黑河，后与三洋铁路（在建）交叉，路线继续向南，上跨 G311 后与盐洛高速交叉，设置有符草楼枢纽互通，到达项目终点。

路线全长 112.101km，其中兰考境长 15.313km，民权县境长 9.192km，杞县

境长 50.901km，太康境长 36.695km。

主要控制点：起终点、日兰高速、规划沿黄高速、仪封干渠、陇海铁路、菏兰高铁、徐兰高铁、连霍高速、郑民高速、商登高速、三洋铁路、盐洛高速等。

(2) 路基用地范围

路基排水边沟外边缘以外 1m 以及桥梁上部垂直投影边部外侧 1m 以内的土地作为公路用地范围。

(3) 路基标准横断面

本项目采用双向四车道高速公路标准，设计速度 120km/h，路基宽度 27m，其中行车道宽度 $2 \times 2 \times 3.75\text{m}$ ，中间带宽 4.5m（左侧路缘带 0.75m，中央分隔带 3.0m），硬路肩宽 3.0m（含路缘带宽 0.5m），土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

(4) 路基防护

当填土高度大于 5m 时，路基边坡防护采用植物防护和圪工防护相结合的形式，避免雨水对边坡的冲刷，以形成生态防护，达到良好的绿化和防护效果。对于填土高度小于 5m 的路段，采用价格较低、方便施工且环保的植物防护形式进行防护。

(5) 路基排水

路基两侧设置排水边沟与桥涵贯通，将水引至河沟，或通过桥涵排走。路基两侧边沟依地势及沟、河分布情况，进行纵坡设计，使路基、路面水通过排水边沟合理排泄，确保路基稳定、安全。

(6) 路面

主线、匝道和桥面铺装采用沥青混凝土路面，收费广场采用水泥混凝土路面。

(7) 涵洞

本项目共布设各类涵洞 53 道。

(8) 通道

本项目共设通道 128 道。

二、桥梁工程区

桥梁工程包括特大桥、大桥、中桥、天桥等建设内容。全线共设置特大桥 1247.2m/1 座,大桥 2870.178m/11 座,中桥 1434.988m/22 座(不含互通及服务区),天桥 3 座。

三、互通立交工程区

全线设互通式立交 14 处(其中枢纽立交 6 处,服务型立交 8 处);分离式立交 7716.472m/87 座。

(一) 互通式立交

本项目共设置互通立交 14 处,其中枢纽立交 6 处,服务型互通 8 处,最大间距 22.7km,最小间距 0.7km,平均间距 8.0km。详见表 1-1。

表 1-1 互通式立交一览表

序号	立交名称	中心桩号	被交叉/连接道路		立交形式	立交间距 (km)
			道路名称	道路等级		
1	谷营枢纽	K0+000	日兰高速	高速公路	对角双环变形苜蓿叶	
2	红庙枢纽	K3+349	沿黄高速	高速公路	不完全变形苜蓿叶	3.3
3	兰考东互通	K5+858	S312	二级路	A型单喇叭	2.5
4	仪封互通	K12+090	X053	二级路	A型单喇叭	6.2
5	双塔互通	K21+573	G310	二级路	A+A型双喇叭	9.5
6	常庄枢纽	K22+312	连霍高速	高速公路	对角双环变形苜蓿叶	0.7
7	西寨互通	K32+517	S317	二级路	A型单喇叭	10.2
8	柳榆枢纽	K36+297	郑民高速	高速公路	对角双环苜蓿叶型	3.8
9	杞县东互通	K45+699.6	S316	二级路	A型单喇叭	9.4
10	傅集枢纽	K56+293.6	商登高速	高速公路	对角双环	10.6
11	宗店互通	K64+758	G106	二级路	A+A型双喇叭	8.5
12	王集互通	K87+468	G106	二级路	A+A型双喇叭	22.7
13	太康东互通	K99+458	S320	二级路	A型单喇叭	12
14	符草楼枢纽	K112+101	盐洛高速	高速公路	对角双环变形苜蓿叶	12.6

（二）分离式立交

本项目共设分离式立交 7716.472m/87 座。

四、附属设施区

本项目新建服务区 2 处，在 K30+400 设置西寨服务区，在 K72+250 设置板木服务区；监控通讯分中心 1 处，与仪封互通合建；匝道收费站 9 处，分别与兰考东互通、仪封互通、双塔互通、西寨互通、杞县东互通、宗店互通、板木服务区、王集互通、太康东互通合建；养护工区 2 处，分别与双塔互通、王集互通合建。

五、施工生产生活区

本项目共分为 4 个标段，共布设 9 处施工生产生活区，临时占地 89.9106hm²。具体情况见表 1-2。

表 1-2 施工生产生活区布置情况表

序号	桩号	占地面积(hm ²)	备注
1	K6+100	7.6667	一标
2	K10+452	0.29	
3	K21+500	13.2067	
4	K32+450	10.8008	二标
5	K45+500	16.76	
6	K67+800	15.8282	三标
7	K76+200	6.1544	
8	K87+700	8.2018	四标
9	K101+700	11.002	
合计		89.9106	

六、施工道路区

项目新建施工道路总长 118.379km，其中红线内 113.579km，红线外 4.8km。施工道路区临时占地 2.8868hm²。

2、参建单位

本工程参建单位一览表见下表 2-1。

表 2-1 项目建设参建单位一览表

序号	工作性质	承担任务	单位名称
1	建设单位	项目建设	河南交投兰太高速公路有限公司
2	主体设计单位	主体设计	河南省交通规划设计研究院股份有限公司
3	水土保持方案编制单位	水土保持方案编制	河南盛源水利技术咨询有限公司
4	主体监理单位	工程监理	安徽省中兴工程监理有限公司、 北京华宏工程咨询有限公司
5	水土保持监测单位	水土保持监测	河南盛源水利技术咨询有限公司
6	水土保持监理单位	水土保持监理	利水工程咨询有限公司
7	工程施工单位	工程施工	中铁五局集团有限公司、中交第四航务工程局有限公司、中化学交通建设集团有限公司、中交第一航务工程局有限公司

3、监测工作开展情况

2023年2月，受建设单位河南交投兰太高速公路有限公司的委托，我公司（河南盛源水利技术咨询有限公司）承担了兰考至沈丘高速公路兰考至太康段水土保持监测任务，接受任务后我公司立即成立了水土保持监测工作组，并编制《兰考至沈丘高速公路兰考至太康段水土保持监测实施方案》。根据《实施方案》划分的6个水土保持监测分区：路基工程区、桥梁工程区、互通立交工程区、附属设施区、施工生产生活区、施工道路区，开展监测工作。

监测工作组于2024年4月16-17日去现场进行2024年第1季度的监测工作。重点监测查勘的有：路基工程区、互通立交工程区、附属设施区。监测方法主要为实地调查量测、地面观测、遥感监测、资料分析，监测重点为水土流失状况、水土保持措施实施情况。

本次共调查32处，其中路基工程区12处，桥梁工程区3处，互通立交工程区7处，附属设施区2处，施工生产生活区4处，施工道路区4处。全部为水蚀监测点，并对已布设监测点进行现场量测。

4、水土保持监测季度报表

2024年第1季度水土保持监测季度报表见下表。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段： 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日

项目名称		兰考至沈丘高速公路兰考至太康段				
建设单位联系人及电话	双振毅/15838312751	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位（盖章）： 			
填表人及电话	王盼盼/13525472321	2024 年 4 月 22 日	2024 年 4 月 24 日			
主体工程进度	截止到 2024 年 3 月底，主体工程完成量：全线路基填方已完成 30.5%；桥梁桩基已完成 99.3%；墩柱已完成 89.3%；盖梁已完成 66%；梁板预制已完成 81.4%；梁板安装已完成 40.2%；涵通已完成 63.4%。					
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动地 表面积 (hm ²)	合计		1084.0254	0	962.3894	
	路基工程区		516.2064	0	470.85	
	桥梁工程区		17.5416	0	14.532	
	互通立交工程区		385.53	0	358.74	
	附属设施区		42.1574	0	25.47	
	施工生产生活区		90.27	0	89.9106	
	施工道路区		32.32	0	2.8868	
弃土（石、渣）量 (万 m ³)	弃渣场总数		0/0	0	0	
损坏水土保持设施数量 (hm ² /座/处)		0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	
合计		0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	
工程措施	一、路基工程防治区					
	1、表土剥离 (hm ²)		435.98	0	408.1	
	2、土地整治 (hm ²)		167.01	0	0	
	3、表土回覆 (万 m ³)		97.61	0	0	
	4、梯形预制块边沟		总长度 (m)	81433	0	0
			C25 预制砼 (m ³)	50150	0	0
			M7.5 水泥砂浆垫层 (m ³)	10097	0	0
			挖土方 (m ³)	79804	0	0
	5、矩形盖板 C25 现浇砼边沟		总长度 (m)	1631	0	0
			C25 预制砼盖板 (m ³)	2009	0	0
			C25 现浇砼 (m ³)	391	0	0
			挖土方 (m ³)	3719	0	0
	6、急流槽 现浇混凝土急流槽		总长度 (m)	27076	0	0
			急流槽 (道)	1354	0	0
			C25 现浇砼 (m ³)	2605	0	0
M10 水泥砂浆垫层 (m ³)			445	0	0	
		挖土方 (m ³)	3956	0	0	

	玻璃钢纤维急流槽	总长度 (m)	54154	0	0
		急流槽 (道)	2708	0	0
7、拱形骨架护坡		护坡长度 (m)	46123	0	0
		C25 预制砼 (m ³)	61565	0	0
		C20 现浇砼 (m ³)	4604	0	0
二、桥梁工程防治区					
1、表土剥离 (hm ²)			1.68	0	1.38
2、土地整治 (hm ²)			1.68	0	0
3、表土回覆 (万 m ³)			0.41	0	0
三、互通立交工程防治区					
1、表土剥离 (hm ²)			304.12	0	281.87
2、土地整治 (hm ²)			174.22	0	0
3、表土回覆 (万 m ³)			67.47	0	0
4、边沟		总长度 (m)	12321	0	0
		C25 预制砼 (m ³)	17710	0	0
		M10 水泥砂浆垫层 (m ³)	3566	0	0
		挖土方 (m ³)	12074	0	0
5、急流槽		总长度 (m)	8811	0	0
		数量 (道)	406	0	0
		C25 现浇砼 (m ³)	848	0	0
		M10 水泥砂浆垫层 (m ³)	134	0	0
		挖土方 (m ³)	1184	0	0
6、拱形骨架护坡		护坡长度 (m)	6882	0	0
		C25 预制砼 (m ³)	7213	0	0
		C20 现浇砼 (m ³)	485	0	0
四、附属设施防治区					
1、表土剥离 (hm ²)			41.46	0	23.82
2、土地整治 (hm ²)			6.83	0	0
3、表土回覆 (万 m ³)			8.77	0	0
4、透水铺装 (m ²)			11729.39	0	0
5、DN100 排水管 (m)			866	0	0
五、施工生产生活防治区					
1、表土剥离 (hm ²)			90.27	0	81.45
2、土地整治 (hm ²)			90.27	0	0
3、表土回覆 (万 m ³)			19.49	0	0
六、施工道路防治区					
1、表土剥离 (hm ²)			22.4	0	2.3
2、土地整治 (hm ²)			22.4	0	0
3、表土回覆 (万 m ³)			5.22	0	0

植物措施	一、路基工程防治区				
	1、骨架护坡内植草 (m ²)		769560	0	0
	2、植物纤维毯护坡	护坡长度 (m)	35310	0	0
		护坡面积 (m ²)	833024	0	0
	3、中央分隔带绿化	绿化长度 (m)	100754	0	0
		蜀桧 (株)	50377	0	0
		紫薇 (株)	18747	0	0
		花石榴 (株)	17629	0	0
		细叶麦冬 (m ²)	302262	0	0
		红花夹竹桃 (株)	14002	0	0
	4、护坡道+土路肩绿化	绿化长度 (m)	345298	0	0
		红叶石楠球 (株)	125334	0	0
		紫薇 (株)	30268	0	0
		白蜡 (株)	50447	0	0
		锦葵 (m ²)	25570	0	0
		国槐 (株)	7103	0	0
	5、排水沟外至征地界绿化	面积 (hm ²)	8.23	0	0
		混合草种 (kg)	494	0	0
	二、桥梁工程防治区				
	1、桥下空余地植草绿化	面积 (hm ²)	1.68	0	0
		混合草种 (kg)	101	0	0
	三、互通立交工程防治区				
	1、骨架护坡内植草 (m ²)		90165	0	0
	2、植物纤维毯护坡	护坡长度 (m)	5439	0	0
		护坡面积 (m ²)	526673	0	0
	3、互通区内空地绿化	绿化面积 (m ²)	530309	0	0
		雪松 (株)	3673	0	0
		大叶女贞 (株)	3435	0	0
		枇杷 (株)	3302	0	0
		黄山栾 (株)	5153	0	0
		国槐 (株)	2037	0	0
		垂柳 (株)	1680	0	0
白蜡 (株)		5510	0	0	
紫叶李 (株)		7963	0	0	
木槿 (株)		19630	0	0	
丛生紫薇 (株)		20991	0	0	
冷季草 (m ²)		328655	0	0	
四、附属设施防治区					
1、空地景观绿化	绿化面积 (m ²)	68342	0	0	

			雪松（株）	561	0	0			
			大叶女贞（株）	69	0	0			
			枇杷（株）	88	0	0			
			广玉兰（株）	1222	0	0			
			白蜡（株）	173	0	0			
			黄山栾（株）	1182	0	0			
			垂柳（株）	381	0	0			
			国槐（株）	127	0	0			
			银杏（株）	88	0	0			
			核桃（株）	452	0	0			
			樱花（株）	1789	0	0			
			垂丝海棠（株）	420	0	0			
			紫叶李（株）	449	0	0			
			木槿（株）	76	0	0			
			丛生紫薇（株）	278	0	0			
			花石榴（株）	185	0	0			
			红叶石楠球（株）	85	0	0			
			大叶黄杨球（株）	738	0	0			
			金森女贞篱（m ² ）	205	0	0			
			红叶石楠篱（m ² ）	740	0	0			
			大花金鸡菊（m ² ）	255	0	0			
			红花酢浆草（m ² ）	1070	0	0			
			麦冬（m ² ）	54672	0	0			
		水土保持 工程进度	临时措施	一、路基工程防治区					
				1、临时边坡急流槽	数量（道）	4062	441	1398	
长度（m）	81230				4130	11420			
挖槽土方（m ³ ）	11870				330	1083			
铺衬塑料布（m ² ）	77981				0	1032			
PVC管（m）	0				3830	10014			
2、临时排水沟	排水沟长（m）			81433	1460	40874			
	挖沟土方（m ³ ）			58632	1051	24251			
3、沉沙池	沉沙池（个）			163	0	79			
	挖池土方（m ³ ）			706	0	316			
4、临时挡水埂	长度（m）			0	4920	5444			
	土方（m ³ ）			0	295.2	326.2			
4、裸露开挖面土工布覆盖（m ² ）				2843050	0	133063			
5、裸露开挖面防尘网覆盖（m ² ）				0	5690	171734			
6、临时堆土防护	草袋拦挡（m ³ ）			25994	0	4562			
	草袋拆除（m ³ ）	25994	0	0					

		土工布覆盖 (m ²)	851719	1480	61740
		防尘网覆盖 (m ²)	0	2836	113299
		临时植草 (m ²)	0	340	106066
		7、裸露开挖面临时植草 (m ²)	0	0	21093
		二、桥梁工程防治区			
	1、泥浆沉淀池	个数 (个)	91	0	126
		开挖土方 (m ³)	5278	0	13307
	2、临时堆土防护	草袋拦挡 (m ³)	70	0	0
		草袋拆除 (m ³)	70	0	0
		土工布覆盖 (m ²)	3900	0	987
		防尘网覆盖 (m ²)	0	0	3292
		三、互通立交工程防治区			
		1、裸露开挖面土工布覆盖 (m ²)	1410000	3149	83345
		2、裸露开挖面防尘网覆盖 (m ²)	0	11150	202079
	3、泥浆沉淀池	个数 (个)	26	0	118
		开挖土方 (m ³)	1508	0	12462
	4、临时急流槽	数量 (道)	406	250	769
		长度 (m)	8811	2251	5106
		挖槽土方 (m ³)	705	180	402.44
		铺衬塑料布 (m ²)	8459	0	1289
		PVC管 (m)	0	2251	2983
	5、临时排水沟	长度 (m)	12321	140	5981
		开挖土方 (m ³)	8872	100.8	3294.7
	6、沉沙池	个数 (个)	25	0	0
		开挖土方 (m ³)	109	0	0
	7、临时堆土防护	草袋拦挡 (m ³)	5796	0	1634
		草袋拆除 (m ³)	5796	0	0
		土工布覆盖 (m ²)	222820	3180	35290
		防尘网覆盖 (m ²)	0	824	78279
		临时植草 (m ²)	0	0	29733
		8、裸露开挖面临时植草 (m ²)	0	0	11790
		四、附属设施防治区			
		1、裸露开挖面土工布覆盖 (m ²)	361920	0	6197
		2、裸露开挖面防尘网覆盖 (m ²)	0	0	25090
		3、裸露开挖面临时植草 (m ²)	0	0	9043
	4、临时堆土防护	草袋拦挡 (m ³)	288	0	0
		草袋拆除 (m ³)	288	0	0
		土工布覆盖 (m ²)	52260	0	8373
		防尘网覆盖 (m ²)	0	0	10663.2

		临时植草 (m ²)	0	0	4190
	五、施工生产生活防治区				
	1、临时排水沟	铸铁盖板排水沟 (m)	5730	0	9142
		水泥盖板排水沟 (m)	816	0	0
		混凝土盖板排水沟 (m)	45	0	0
		砖砌体盖板排水沟 (m)	390	0	0
		钢格栅盖板排水沟 (m)	5973	0	900
		刻槽排水沟 (m)	3974	0	50
		塑料盖板排水沟 (m)	0	0	1700
		砖砌排水沟 (m)	0	0	8879
		混凝土排水沟 (m)	0	0	3500
	2、雨水排水管 (m)		252	0	3006
	3、沉沙池 (个)		20	0	20
	4、植草砖 (m ²)		2265	0	4859
	5、透水铺装 (m ²)		904	0	1002
	6、临时绿化 (m ²)		64781	0	56793.06
	7、临时堆土防护	草袋拦挡 (m ³)	804	0	0
		草袋拆除 (m ³)	804	0	0
		土工布覆盖 (m ²)	118560	0	3828
		防尘网覆盖 (m ²)	0	0	43153
		临时植草 (m ²)	0	0	6550
	六、施工道路防治区				
	1、临时排水沟 (m)		31350	0	31436
	2、沉沙池 (个)		31	0	25
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	1月	兰考县 22、民权县 15、杞县 21、太康县 16		
		2月	兰考县 43、民权县 50、杞县 42、太康县 53		
		3月	兰考县 26、民权县 30、杞县 27、太康县 37		
	最大 24 小时降雨 (mm)		2月 19日, 太康县 10		
	最大风速 (m/s)		1月 24日, 兰考县 8.1		
土壤流失量 (m ³)			土壤流失量	1032.8	4865.9
水土流失灾害事件			无		
存在问题与建议	<p>存在问题:</p> <p>1、K26+500、K87+750 施工便道一侧缺少临时排水沟;</p> <p>2、K2+800 路基边坡填筑完成后未及时采取防护措施。</p> <p>建议:</p> <p>1、及时完善 K26+500、K87+750 施工便道一侧临时排水措施;</p> <p>2、尽快完善 K2+800 路基边坡防护措施。</p>				

5、水土保持监测照片

5.1 路基工程区：



K2+800 路基边坡



K6+100 路基边坡临时覆盖



K21+650 裸露面临时覆盖



K32+450 临时覆盖



K42+500 路基



K55+400 路基



K64+600 路基



K76+200 路基



K82+900 路基



K98+600 路基



K105+600 路基边坡临时急流槽



K111+700 路基

5.2 桥梁工程区：



商丘干渠大桥 (K10+407)



惠济河大桥 (K43+299)



涡河特大桥 (K103+231)

5.3 互通立交工程区：



谷营枢纽 (K0+000)



双塔互通 (K21+574)



杞县东互通 (K45+699.6)



2024/4/16



2024/4/16

傅集枢纽 (k56+300)



2024/4/17



2024/4/17

王集互通 (K87+468)



2024/4/17



2024/4/17

符草楼枢纽 (K112+000)



跨陇海铁路分离式立交 (K13+133.5)

5.4 附属设施区:



西寨服务区 (K30+300)



板木服务区 (K72+500)

5.5 施工生产生活区:



K6+100 一标一工区



K32+450 二标一工区



K76+200 三标二工区



K101+700 四标二工区

5.6 施工道路区:



K0+700 施工便道



K26+500 施工道路一侧缺少临时排水沟



K75+300 施工便道



K87+750 施工道路一侧缺少临时排水沟