沿太行高速公路新乡段

水土保持监测季度报告

（2020 年 第 3 季度 第 2 期）

建设单位：河南安济高速公路有限公司

编制单位：河南盛源水利技术咨询有限公司

2020 年 10 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		沿太行高速公路新乡段		
监测时段和防治责任范围		2020 年第三季度，664.23 公顷		
三色评价结论		绿色		
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	不存在水土保持方案确定的专门存放地外且未按规定履行手续的弃渣场，不存乱堆乱弃或者顺坡溜渣现象。
水土流失状况		15	11	本季度水土流失量 472 立方米，扣 4 分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	此阶段不适宜开展工程措施。
	植物措施	15	15	此阶段不适宜开展植物措施。
	临时措施	10	0	临时覆盖措施不到位，存在 15 处。
水土流失危害		5	5	无水土流失危害发生。
合计		100	86	

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

沿太行高速公路新乡段起点位于辉县市黄水乡圪针林东与新晋高速交叉处，设黄水枢纽立交连接新晋高速，终点位于哭联庄西，设置云宝枢纽互通连接武云高速出辉县市界。路线全长 29.540368km，全部位于辉县市境内。

1.2 建设性质及工程规模

全线设大桥 4614.5m/12 座，中桥 821.2m/12 座，小桥 18.04m/1 座；涵洞 33 道；互通式立交 4 处；通道 27 处；天桥 6 处；设服务区 1 处，养护工区 1 处。

本项目为新建高速公路，新建线路工程按双向四车道高速公路技术标准，设计速度 100km/h，路基宽度 26m，行车道宽度 2×2×3.75m，中央分隔带宽度 2.0m，路缘带宽度 2×0.75m，硬路肩宽度 2×3.00m，土路肩宽度 2×0.75m；路面结构为沥青混凝土路面；桥涵设计车辆荷载为公路-I级；路基设计洪水频率 1/100，大中桥涵设计洪水频率 1/100。

1.3 项目组成及布置

根据河南省水利厅批复的《沿太行高速公路新乡段水土保持方案报告书（报批稿）》，项目主要由路基工程、桥涵工程、互通立交工程、隧道工程、附属设施工程、取土场、弃渣场、隧道弃渣临时周转场、施工生产生活区和施工道路等 10 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 8 个监测分区：路基工程区、桥涵工程区、互通立交工程区、附属设施区、取土场区、弃渣场区、施工生产生活区、施工道路区。

一、路基工程区

（1）线路走向

沿太行高速公路新乡段起于辉县市黄水乡老庄北与新晋高速交叉处，向西南沿太行山前布线，经辉县市上八里镇、薄壁镇等，过峪河后于哭联庄西出辉县市，

到达项目终点，路线全长 29.540368km。

控制点：黄水枢纽互通、八里沟互通、辉县南太行旅游聚集区、S230、森林公园规划区、南水北调中线干渠、宝泉互通、终点位置、云宝互通等。

（2）路基用地范围

路基排水边沟外边缘以外 1m 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

路基宽 26m 的标准横断面为：土路肩宽度 2×0.75m+硬路肩 2×3.0m+左侧路缘带 2×0.75m+中央分隔带宽 2.0m+行车道 2×2×3.75m，路面横坡 2%。

（4）路基、路面排水

①路基排水

本项目两侧边沟采用矩形盖板排水沟与梯形排水沟两种形式结合; 矩形盖板排水沟采用现浇混凝土与预制盖板，梯形排水沟采用 M7.5 浆砌片石。设置在路堤两侧，拦截路面、边坡径流并与涵洞、自然沟渠贯通。

②路面排水

路面表面排水：路面采用分散排水方式，降落在路面上的雨水，通过路面横坡排向路基两侧，通过急流槽将路面水直接送至边沟中。

中央分隔带排水：中央分隔带排水设施由分隔带内集水槽、纵横向排水管组成。横向排水管的设置间距为 60～80m 左右。渗入分隔带内的水，一部分被植物吸收，另外一部分流入集水槽内，通过槽内的纵向排水管纵向流动，在合适的位置设横向排水管将水送入边沟排离路基。

（5）桥头路基

路基防护：桥头两端设置台阶至坡脚，台背回填卵石土。

人行踏步：当拱形骨架防护段落超过 150m 时，道路两侧均设置 0.5m 宽检修踏步。

（6）路基压实

施工时要配备足够数量的重型压实机械，分层摊铺，及时洒水和晾晒，保持在最佳含水量状态下进行碾压。

（7）路面

路面结构为沥青混凝土路面。

二、桥涵工程区

（一）桥梁

（1）沿线桥梁设置原则

设计荷载：公路-I级。

设计洪水频率：一般大中桥和涵洞 1/100。

（2）本项目桥梁设置情况

全线共设置大桥 12 座，中桥 12 座，小桥 1 座。

（二）涵洞

本项目共布设各类涵洞 33 道。涵洞设计荷载等级为公路-I级。

三、互通立交工程区

全线设互通式立交 4 处；通道 27 处，天桥 6 座。

（一）互通式立交

本项目设置互通式立交 4 处，主线设置黄水枢纽互通式立交、八里沟互通式立交、宝泉互通式立交、云宝枢纽互通式立交。

（二）天桥

（1）天桥的设计标准

设计荷载等级：公路－II级;

天桥的净空标准：不小于 5.5m;

天桥的净宽标准：桥面净宽采用 8m。

（2）天桥的结构型式

天桥采用 8-25m 现浇预应力混凝土等高连续箱梁的结构型式。

（3）本项目天桥的设置情况

本项目共设天桥 6 座。

（三）通道

本项目设通道 27 道。全部采用钢筋混凝土盖板通道形式。

四、附属设施区

项目全线共设服务区 1 处，在 K2+900 设置八里沟服务区；养护工区 1 处，分别与八里沟互通、宝泉互通合建；收费站 2 处，在沿线互通式立交匝道处布设，分别为八里沟站、宝泉站。

五、隧道工程区

因初步设计及施工图阶段线路调整，取消了隧道工程。

六、取土场区

根据已批复的水保方案，全线需外借土方 359.77 万 m^3。共设取土场 10 处，总占地面积 328.5hm^2（含薄壁互通内取土场占地面积 31.3hm^2）。

根据现场实际情况，本项目未启用取土场，借方均为外购土方。

七、弃渣场区

根据已批复的水保方案，全线总计产生弃渣 70.82 万 m^3，其中桥梁钻渣 0.09 万 m^3 在桥梁占地范围内摊平处理，70.73 万 m^3 弃渣堆至在弃渣场，考虑石方松实系数松方：实方=1：0.98，因此经计算本项目弃渣（石方实方）69.32 万 m^3。根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），“平原区弃渣应优先弃于洼地、取土（采砂）坑，以及裸地、空闲地、平滩地等”，因此本项目弃渣场布置在薄壁互通的取土坑内，共计 5 处，占地面积共计 31.3hm^2。

根据现场实际情况，本项目未启用弃土场，原设计弃方可作为填料均回填路基综合利用。

八、隧道弃渣临时周转场

因初步设计及施工图阶段线路调整，取消了隧道工程，故无隧道弃渣临时周转场。

九、施工生产生活区

本项目建设共分为3个标段,其中1标项目部与临建工程布设在主线K1+100南侧100m处。2标项目部与临建工程布设在主线K12+700正南侧400m处。3标项目部为租用现有建筑，临建工程布设在宝泉互通内。

十、施工道路区

根据已批复水保方案项目新建施工道路总长57km，利用现有道路11km（包括国道、省道、县道和乡间道路）；新建施工道路40km，路面宽度5m，土质路面；其中红线内新建施工道路30km，路面宽度5m，土质路面；红线外新建施工道路10km，路面宽度5m，土质路面。改扩建施工道路6km，路面加宽1m，土质路面。

2、参建单位

本工程参建单位一览表见下表。

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	河南安济高速公路有限公司
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	河南方正水利工程咨询有限公司
4	主体工程监理单位	工程监理	河南省公路工程监理咨询有限公司
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	河南省第一公路工程有限公司

3、监测工作开展情况

2020年5月，受建设单位河南安济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)承担了沿太行高速公路新乡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《沿太行高速公路新乡段水土保持监测实施方案》。根据《实施方案》划分的8个水土保持监测分区:路基工程区、桥涵工程区、互通立交工程区、附属设施区、取土场、弃渣场、施

工生产生活区、施工道路区，开展监测工作。

本项目于2020年4月1日开工建设，监测工作组于2020年9月进入现场，会同建设单位、施工单位、监理单位，对沿太行高速公路新乡段开展了水土保持监测工作。重点监测查勘的有：路基工程区、桥涵工程区、互通立交工程区、附属设施区、取土场、弃渣场、施工生产生活区、施工道路区等。

水土保持监测方法以实地量测、地面观测和查阅资料相结合方法，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24处，其中路基工程区4处，桥涵工程区2处，互通立交工程区4处，附属设施区2处，施工生产生活区3处，取土场6处，弃渣场1处，施工道路区2处。全部为水蚀监测点，并对已布设监测点进行现场量测。采用坡面细沟侵蚀量测法对形成的侵蚀沟进行量测。

4、水土保持监测季度报表

2020年第3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： 2020 年 7 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日

项目名称		沿太行高速公路新乡段	
建设单位联系人及电话	邹会斌/15273037795	监测项目负责人（签字）： 崔晨光 2020 年 10 月 8 日	生产建设单位（盖章） 2020 年 10 月 9 日
填表人及电话	崔晨光/0371-60927100		
主体工程进度	本项目于 2020 年 4 月开工建设，截止到 2020 年 9 月底，本工程主体工程完成量：路基工程完成 15%，桥涵工程完成 15%，互通立交完成 10%，附属设施完成 10%，施工生产生活区完成 50%，施工道路完成工程 40%，水土保持措施完成 15%。		

指标			设计总量	本季度	累计
扰动地表面积（hm^2）	合　　计		586.50	33.6	68.6
	路基工程区		141.68	17	29.5
	桥涵工程区		17.86	2.6	3.8
	互通立交工程区		100.66	7.8	13.4
	附属设施区		16.00	3.5	6
	取土场区		297.2	0	0
	弃渣场区		（31.3）	0	0
	施工生产生活区		7.5	0	21.5
	施工道路区		5.6	2.7	5.2
取土（石、料）量（万 m^3）	合计		359.8	0	0
	土楼村取土场		23.8	0	0
	北小庄村取土场		87.9	0	0
	阎庄村取土场		67.3	0	0
	梁家园村取土场		25.6	0	0
	焦泉营村取土场		92.6	0	0
	薄壁互通 1#取土（弃渣）场		8.8	0	0
	薄壁互通 2#取土（弃渣）场		44	0	0
	薄壁互通 3#取土（弃渣）场		3.2	0	0
	薄壁互通 4#取土（弃渣）场		3	0	0
	薄壁互通 5#取土（弃渣）场		3.6	0	0
弃土（石、渣）量（万 m^3）	合计		70.77	0	0
	薄壁互通 1#弃渣（取土）场		10.12	0	0
	薄壁互通 2#弃渣（取土）场		48.4	0	0
	薄壁互通 3#弃渣（取土）场		4	0	0
	薄壁互通 4#弃渣（取土）场		3.75	0	0
	薄壁互通 5#弃渣（取土）场		4.5	0	0
		一、路基工程防治区			
		1、路基清表土 清表面积（hm^2）	123.3	42	74

水土保持工程进度	工程措施			清表方（万 m^3）	49.32	13	23.66
		2、清表土回覆（万 m^3）			13.52	0	0
		3、土地整治（hm^2）			45.08	0	0
		4、拱形骨架护坡（样式变更）		面积（m^3）	403740	0	0
				C20 砼预制块（m^3）	11355.75	0	0
				M7.5 水泥砂浆（m^3）	5299.35	0	0
				土方开挖（m^3）	14535.36	0	0
		5、锚杆格室护坡（样式变更）		面积（m^2）	20715	0	0
				C20 现浇砼（m^3）	1097.1	0	0
				M7.5 水泥砂浆（m^3）	331.2	0	0
				土方开挖（m^3）	1200.6	0	0
		6、拱形骨架护坡*		长（m）	16950	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	28982.7	0	0
				C25 预制混凝土（m^3）	2299.7	0	0
				回填土（m^3）	15884.9	0	0
				挖土方（m^3）	48761.1	0	0
				M7.5 水泥砂浆（m^3）	7211.8	0	0
				植草灌（m^2）	131141.63	0	0
		7、植物纤维毯护坡*		M7.5 浆砌片石（m^3）	9860.1	0	0
				植物纤维毯（m^2）	224899	0	0
		8、急流槽（样式变更）		C20 现浇砼（m^3）	3155	0	0
				土方开挖（m^3）	1682.64	0	0
		9、填方段急流槽*	/	长（m）	29308	0	0
			/	个数（道）	1046	0	0
			进水口	C25 现浇混凝土（m^3）	393.6	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^3）	176.1	0	0
				挖土方（m^3）	1317.8	0	0
			急流槽槽身	C25 现浇混凝土（m^3）	755.9	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^3）	242.6	0	0
				挖土方（m^3）	1810.5	0	0
			防滑台	C25 现浇混凝土（m^3）	151.8	0	0
				挖土方（m^3）	151.8	0	0
			消力池	C25 现浇混凝土（m^3）	154.9	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^3）	30.8	0	0
				挖土方（m^3）	557.1	0	0
		10、挖方段急流槽*	/	长（m）	5300	0	0
			/	个数（道）	86	0	0
			急流槽	M7.5 浆砌片石（m^3）	547.9	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^3）	53.9	0	0

				C25 预制混凝土板（m^3）	75.4	0	0
				防渗土工布（m^2）	807	0	0
				挖土方（m^3）	736.1	0	0
			盖板	HPB400 钢筋（kg）	1206.7	0	0
		11、纵向急流槽*	/	长（m）	6066	0	0
			/	个数（道）	179	0	0
			进水口	C25 现浇混凝土（m^3）	596	0	0
				防渗土工布（m^3）	3365.2	0	0
				挖土方（m^3）	1127.7	0	0
			急流槽槽深	C25 现浇混凝土（m^3）	2916.5	0	0
				防渗土工布（m^3）	21873.6	0	0
				挖土方（m^3）	5832.9	0	0
			消力池	C25 现浇混凝土（m^3）	304.3	0	0
				防渗土工布（m^3）	1525.1	0	0
				挖土方（m^3）	542.3	0	0
		12、梯形排水边沟（样式变更）		长度（m）	12871	0	0
				C25 砼预制块（m^3）	3835.56	0	0
				砂砾垫层（m^3）	3861.3	0	0
				土方开挖（m^3）	12613.58	0	0
		13、梯形边沟*		长度（m）	29597	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	41394.3	0	0
		14、填方边坡挡水埝		土方填筑（m^3）	12613.58	0	0
		15、矩形盖板排水沟		长度（m）	5355	0	0
				C25 现浇混凝土（m^3）	642.6	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	3694.95	0	0
				C25 钢筋混凝土盖板（m^3）	696.15	0	0
				土方开挖（m^3）	7229.25	0	0
		16、截水沟（样式变更）		长度（m）	1705	0	0
				C25 砼预制块（m^3）	508.09	0	0
				砂砾垫层（m^3）	511.5	0	0
				土方开挖（m^3）	1670.9	0	0
		17、路堑顶排水沟*		长（m）	4349	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	4331	0	0
				M7.5 水泥砂浆（m^3）	539	0	0
				两布一膜防渗土工膜（m^2）	18002.7	0	0
		18、挖方边坡挡水土埝		土方填筑（m^3）	1670.9	0	0
		二、桥涵工程防治区					
		1、余留空地土地整治（hm^2）			1.12	0	0

		2、桥面排水*		φ150UPVC 管（m）	2858	0	0
				φ300UPVC 管（m）	15443	0	0
				φ300UPVC 管接头（个）	4147	0	0
				固定扣件（kg）	22436	0	0
				UPVC（套）	34	0	0
		三、互通立交工程防治区					
		1、清表土		清表面积（hm^2）	83.75	32	44
				清表方（万 m^3）	33.5	9.71	13.35
		2 清表土回覆		回覆方（万 m^3）	73.13	0	0
		3、土地整治（万 m^3）			81.95	0	0
		4、拱形骨架护坡（形式变更）		面积（m^2）	66443	0	0
				C20 砼预制块（m^3）	1844.25	0	0
				M7.5 水泥砂浆（m^3）	860.65	0	0
				土方开挖（m^3）	2360.64	0	0
		5、拱形骨架护坡*		长（m）	6503	0	0
				面积（m^2）	/	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	11186.7	0	0
				C25 预制混凝土（m^3）	2200.3	0	0
				回填土（m^3）	8198	0	0
				挖土方（m^3）	18007.3	0	0
				M7.5 水泥砂浆（m^3）	2309	0	0
				植草灌（m^2）	68471.26	0	0
		6、植物纤维毯护坡*		M7.5 水泥砂浆（m^3）	4651.9	0	0
				植物纤维毯（m^2）	87143.5	0	0
		7、急流槽（形式变更）		C20 现浇砼（m^3）	432	0	0
				土方开挖（m^3）	230.4	0	0
		8、填方边坡急流槽*	/	长度（m^2）	11820	0	0
			/	个数（m^2）	459	0	0
			进水口	C25 现浇混凝土（m^2）	170.4	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^2）	76.2	0	0
				挖土方（m^2）	570	0	0
			急流槽槽身	C25 现浇混凝土（m^2）	277	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^2）	88.9	0	0
				挖土方（m^2）	663.7	0	0
			防滑台	C25 现浇混凝土（m^2）	48	0	0
				挖土方（m^2）	48	0	0
			消力池	C25 现浇混凝土（m^2）	390.4	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^2）	77.6	0	0
				挖土方（m^2）	1155.1	0	0

		9、纵向急流槽*	/	长（m^2）	1291	0	0
			/	个数（m^2）	39	0	0
			进水口	C25 现浇混凝土（m^2）	319.7	0	0
				防渗土工布（m^2）	1804.8	0	0
				挖土方（m^2）	604.8	0	0
			急流槽槽深	C25 现浇混凝土（m^2）	1003.2	0	0
				防渗土工布（m^2）	752.4	0	0
				挖土方（m^2）	2006.4	0	0
			消力池	C25 现浇混凝土（m^2）	163.2	0	0
				防渗土工布（m^2）	817.9	0	0
				挖土方（m^2）	290.9	0	0
		10、梯形排水边沟（材料变更）		长度（m）	6502	0	0
				C25 砼预制块（m^3）	1937.6	0	0
				砂砾垫层（m^3）	1950.6	0	0
				土方开挖（m^3）	6371.96	0	0
		11、梯形边沟*		长度	20147	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	20947.1	0	0
		12、矩形排水沟*	长	长（m）	5313.6	0	0
			边沟	C25 现浇混凝土（m^3）	1100.9	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	3525.3	0	0
				HPB300 钢筋（kg）	78130.6	0	0
			盖板	C25 现浇混凝土（m^3）	609.6	0	0
				HPB300 钢筋（kg）	8230.4	0	0
				HPB400 钢筋（kg）	28783.8	0	0
		四、附属设施防治区					
		1、表土剥离		剥离面积（hm^2）	16	12.5	15
				剥离方（万 m^3）	6.4	4.33	5.2
		2、表土回覆（万 m^3）			2.88	0	0
		3、土地整治（hm^2）			2.88	0	0
		4、钢筋砼盖板方沟（水保）		长（m）	3340	0	0
				C25 砼盖板（m^3）	1402.8	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	4342	0	0
				M10 水泥砂浆抹面（m^3）	14362	0	0
				挖基土方（m^3）	8687.34	0	0
		5、拱形骨架植草灌*		M7.5 浆砌片石（m^3）	1081.79	0	0
				C25 砼预制块（m^3）	139.27	0	0
				M7.5 水泥砂浆（m^3）	117.86	0	0
				植草灌（m^2）	5048	0	0
				挖土方（m^3）	1324	0	0

		6、矩形排水沟*	/	长（m）	550	0	0
			边沟	C25 现浇混凝土（m^3）	96	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	412	0	0
				HPB300 钢筋（kg）	8034	0	0
			盖板	C25 现浇混凝土（m^3）	85	0	0
				HPB300 钢筋（kg）	902	0	0
				HPB400 钢筋（kg）	3346	0	0
		7、梯形边沟		长（m）	1092	0	0
				M7.5 浆砌片石（m^3）	1112	0	0
		8、填方边坡急流槽*	/	长（m）	603	0	0
			/	个数	25	0	0
			进水口	C25 现浇混凝土（m^3）	10	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^3）	5	0	0
				挖土方（m^3）	32	0	0
			急流槽槽身	C25 现浇混凝土（m^3）	7	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^3）	3	0	0
				挖土方（m^3）	15	0	0
			防滑台	C25 现浇混凝土（m^3）	3	0	0
				挖土方（m^3）	3	0	0
			消力池	C25 现浇混凝土（m^3）	5	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^3）	2	0	0
				挖土方（m^3）	12	0	0
		9、挖方边坡急流槽*	/	长	240	0	0
			/	个数	8	0	0
			急流槽	M7.5 浆砌片石（m^3）	5	0	0
				M7.5 水泥砂浆垫层（m^3）	1	0	0
				C25 预制混凝土板（m^3）	2	0	0
				防渗土工布（m^2）	12	0	0
				挖土方（m^3）	1	0	0
			盖板	HPB400 钢筋（kg）	82	0	0
		10、纵向急流槽*	/	长（m）	226	0	0
			/	个数	17	0	0
			进水口	C25 现浇混凝土（m^3）	54	0	0
				防渗土工布（m^2）	294	0	0
				挖土方（m^3）	100	0	0
			急流槽槽深	C25 现浇混凝土（m^3）	109	0	0
				防渗土工布（m^2）	805	0	0
				挖土方（m^3）	232	0	0
			消力池	C25 现浇混凝土（m^3）	29	0	0

				防渗土工布（m^2）	136	0	0
				挖土方（m^3）	54	0	0
		五、取土场区					
		1、表土剥离（hm^2）			297.2	0	0
		2、表土回覆（万 m^3）			89.16	0	0
		3、土地整治（hm^2）			297.2	0	0
		六、施工生产生活区					
		1、表土剥离（hm^2）			5.1	14.8	22
		2、表土回覆（万 m^3）			2.55	0	0
		3、土地整治（hm^2）			5.1	0	0
		七、施工道路区					
		1、表土剥离（hm^2）			5.6	1	5.2
		2、表土回覆（万 m^3）			2.24	0	0
		3、土地整治（hm^2）			5.6	0	0
	植物措施	**一、路基工程防治区**					
		1、植草护坡（水保）		面积（hm^2）	40.37	0	0
				白三叶（kg）	1655.17	0	0
				狗牙根（kg）	2381.83	0	0
				常春油麻藤（kg）	1211.1	0	0
				截叶胡枝子（kg）	1453.32	0	0
				波斯菊（kg）	363.33	0	0
				蒺藜（kg）	实际实施	0	0
				狗尾草（kg）		0	0
				高羊茅（kg）		0	0
				苜蓿（kg）		0	0
				紫穗槐（kg）		0	0
		2、植树绿化（中分带）		面积（hm^2）	4.71	0	0
				北海道黄杨黄杨（株）	5887	0	0
				紫叶李（株）	5887	0	0
		二、桥涵工程防治区					
		1、桥下余留空地		绿化面积（hm^2）	1.12	0	0
		2、植草绿化		狗牙根（kg）	1.12	0	0
		三、互通立交工程防治区					
		1、植草护坡		面积（hm^2）	6.65	0	0
				白三叶（kg）	272.65	0	0
				狗牙根（kg）	392.35	0	0
				常春油麻藤（kg）	199.5	0	0
				截叶胡枝子（kg）	239.4	0	0
				波斯菊（kg）	59.85	0	0

			紫穗槐（kg）	实际实施	0	0
			面积（hm^2）	75.3	0	0
			栾树（株）	405	0	0
			柳树（株）	302	0	0
			女贞（株）	390	0	0
			紫叶李（株）	570	0	0
			木槿（株）	1310	0	0
			撒播结缕草（kg）	2133	0	0
		2、植树绿化	腊梅（株）	实际实施	0	0
			红叶石楠球（株）		0	0
			臭椿（株）		0	0
			白榆（株）		0	0
			刺槐（株）		0	0
			苦楝（株）		0	0
			红叶石楠绿篱（株）		0	0
			大叶黄杨绿篱（株）		0	0
		3、植草防护*	植物纤维毯（m^2）	7220.1	0	0
		四、附属设施活防治区				
			绿化面积（hm^2）	2.88	0	0
			狗牙根（kg）	576.14	0	0
			黑麦草皮（kg）	78	0	0
			栾树（棵）	35	0	0
			柳树（棵）	40	0	0
			碧桃（棵）	28	0	0
			法桐（棵）	30	0	0
			紫叶李（株）	66	0	0
			木槿（株）	60	0	0
			绿化面积（hm^2）	53	0	0
		1、景观绿化	大叶女贞（株）	实际实施	0	0
			枣树（棵）		0	0
			国槐 A（棵）		0	0
			国槐 B（棵）		0	0
			苦楝（棵）		0	0
			腊梅（棵）		0	0
			白皮松（棵）		0	0
			桂花（棵）		0	0
			黄山栾（棵）		0	0
			白蜡（棵）		0	0
			山楂（棵）		0	0

			果石榴（棵）		0	0
			柿树（棵）		0	0
			紫叶李（株）		0	0
			高杆月季（株）		0	0
			红叶石楠球 A（棵）		0	0
			红叶石楠球 B（棵）		0	0
			红叶石楠绿篱（棵）		0	0
			大叶黄杨绿篱（棵）		0	0
			蔷薇（kg）		0	0
	临时措施	**一、路基工程防治区**				
		1、临时挡水埂	筑埂土方（m^3）	4264.88	580	580
		2、临时泄水槽	挖槽土方（m^3）	422.4	57.5	57.5
			彩条布护砌（m^2）	6380	0	0
		3、草袋土临时拦挡	长（m）	7909	0	0
		4、拆除草袋土	袋装土（m^3）	126536	0	0
		5、临时覆盖	防尘网（m^2）	261532	5174	5174
		二、桥涵工程防治区				
		1、泥浆沉淀池	挖池土方（m^3）	1248	0	0
		2、临时排水沟	挖沟土方（m^3）	265	0	0
		三、互通立交工程防治区				
		1、临时挡水埂	筑埂土方（m^3）	3164.27	0	0
		2、临时泄水槽	挖槽土方（m^3）	454.4	0	0
			彩条布护砌（m^2）	6860	0	0
		3、草袋土临时拦挡	袋装土（m^3）	1980	0	0
		4、拆除草袋土	袋装土（m^3）	1980	0	0
		5、临时覆盖	防尘网（m^2）	146680	0	0
		四、附属设施防治区				
		1、草袋土临时拦挡	袋装土（m^3）	928.11	0	0
		2、拆除草袋土	草袋土（m^3）	928.11	0	0
		3、临时覆盖	防尘网（m^2）	36112	6582	6582
		五、取土场防治区				
		1、挡水土埂	筑埂土方（m^3）	2968.49	0	0
		2、临时排水沟	开挖土方（m^3）	26.56	0	0
		3、草袋土临时拦挡	袋装土（m^3）	10167.77	0	0
		4、拆除草袋土	草袋土（m^3）	10167.77	0	0
		5、临时覆盖	防尘网（m^2）	1020480	0	0
		六、弃渣场防治区				

		1、临时排水沟	开挖土方（m^3）	1743.04	0	0
		2、沉砂池	开挖土方（m^3）	38.97	0	0
		七、施工生产防治区				
		1、临时排水沟	开挖土方（m^3）	518.4	0	0
		2、沉砂池	开挖土方（m^3）	25.98	0	0
		3、草袋土临时拦挡	袋装土（m^3）	511	0	0
		4、拆除草袋土	草袋土（m^3）	511	0	0
		5、临时覆盖	防尘网（m^3）	8670	0	0
		八、施工道路区				
		1、临时排水沟	开挖土方（m^3）	10240	452	452
		2、沉砂池	开挖土方（m^3）	692.8	29.4	29.4
		3、临时挡水埂	筑埂土方（m^3）	10240	51	51
		4、草袋土临时拦挡	袋装土（m^3）	276.51	0	0
		5、拆除草袋土	草袋土（m^3）	276.51	0	0
		6、临时覆盖	防尘网（m^2）	8616	394	394
水土流失影响因子	降雨量（mm）		7 月	辉县市 95		
			8 月	辉县市 241		
			9 月	辉县市 19		
	最大 24 小时降雨(mm)			8 月 4 日，辉县市 41		
	最大风速(m/s)			8 月 6 日，辉县市 6.3		
土壤流失量（m^3）				土壤流失量	472	944.44
水土流失灾害事件				无		
存在问题与建议	存在问题： 临时堆土临时覆盖措施不完善，各防治区开挖裸露面缺少临时覆盖措施，施工道路临时排水沟不完善，施工生产生活临时排水沉沙措施不完善。 建议： 施工过程中应按照水土保持方案批复的措施施工，补充临时堆土的临时防护措施，补充施工道路和施工生产生活区的临时排水沟、沉沙池措施，减少水土流失。					

5、水土保持监测照片

5.1 路基工程区:

路基边坡

路基边坡

路基边坡

5.2 桥涵工程区:

桥下现状	桥下现状

5.3 交叉工程区:

宝泉互通	黄水枢纽互通

5.4 附属设施区:

八里沟服务区

5.5 施工生产生活区:

1 标 施工生产生活区	3 标 施工生产生活区

5.6 施工道路区:

临时施工道路	