

沿太行高速公路焦作至济源段项目 水土保持监测季度报告表

(2022 年第 3 季度)

建设单位：河南焦源高速公路有限公司

编制单位：河南盛源水利技术咨询有限公司

2022 年 10 月



前期工作简介

2022年5月，河南焦源高速公路有限公司委托河南盛源水利技术咨询有限公司承担了本项目的水土保持监测工作，并于2022年5月签订了本项目的水土保持监测技术服务合同。接受委托后，我单位立即成立监测项目组，根据《水土保持监测技术规程》和《关于规范生产建设项目水土保持监测工作意见》的具体要求，全面开展监测工作。在初步监测的基础上，结合主体工程相关资料和本项目的建设特点，工程布局及建设区域的地形地貌、气候、土壤、植被、水土流失与水土保持等特点，项目组编制完成了《沿太行高速公路焦作至济源段项目水土保持监测实施方案》。项目组在资料分析、调查观测、现场巡查监测及遥感监测基础上，结合主体监理资料及向建设单位咨询，于2022年10月编写完成了本项目2022年第3季度的监测季报。

由于监测工作委托较晚，本项目的水土保持监测工作实施主要包括两个部分，一是通过从建设单位、施工单位和监理单位收集工程设计、施工及影像资料，包括水土保持方案报告书、水土保持方案批复文件、施工单位提供的施工月报和周报等施工资料及提供的征占地文件等，分析工程在施工阶段扰动地表面积，土方开挖回填及施工过程中的取弃土情况，全面了解工程实施可能造成水土流失和主要流失环节；其次通过实地调查和现场监测，选择适当的位置布设监测点，监测水土流失强度，了解项目施工过程中造成的水土流失及水土保持措施实施情况和水土保持措施的防治效果，并与水土保持方案进行对比分析，提出存在的问题和合理化建议。

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		沿太行高速公路焦作至济源段项目		
监测时段和防治责任范围		2022年第3季度, 717.09公顷		
三色评价结论(勾选)		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	未擅自扩大扰动面积, 不扣分。
	表土剥离保护	5	5	根据工程施工情况, 对可以进行表土剥离的区域均进行了表土剥离并进行了防尘网苫盖, 不扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	根据工程施工情况, 本季度暂未启用弃渣场, 不扣分。
水土流失状况		15	0	本季度水土流失量为 1567m ³ , 扣 15 分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	对照水土保持方案, 本季度水土保持工程措施与实际施工情况一致, 不扣分。
	植物措施	15	15	根据工程实际情况, 本季度无法布设植物措施, 不扣分。
	临时措施	10	5	各防治区采取了临时覆盖等措施, 但有些临时覆盖、临时排水落实不及时, 扣 5 分。
水土流失危害		5	5	根据现场施工情况及监理记录, 本工程本季度未发生一般危害及严重危害
合计		100	80	

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。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年7月1日-2022年9月30日

项目名称		沿太行高速公路焦作至济源段项目			
建设单位联系人及电话	杨静 18236889588	监测项目负责人（签字）：	生产建设单位（盖章）：		
填表人及电话	李晓凤 17730898234	2022年 10月 11日	2022年 10月 12日		
主体工程进度	本项目已于2021年12月开工建设，截止2022年9月底，路基工程区已经完成表土剥离，开始进行路基清挖、填筑路基和压实路基；桥涵工程区已经表土剥离，平整施工场地，桥梁桩基已完成64.24%；交叉工程区已经平整场地；隧道工程区进行隧道洞口开挖、洞身开挖，隧道工程已完成44%。				
指标		设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	路基工程区	112.23	49.6142	129.7376	
	桥涵工程区	31.38	3.9149	29.3828	
	交叉工程区	188.29	75.5945	185.6001	
	隧道工程区	0.53	6.2895	7.3261	
	附属设施区	16.6	11.0808	11.0808	
	取土场区	78.3	0	0	
	弃渣场区	43.1	0	0	
	施工生产生活区	43.64	7.6878	28.9234	
	施工便道区	9.48	3.1455	5.48	
	合计	523.55	157.3272	397.5308	
取土（石、料）场数量（个）		11	0	0	
弃土（石、渣）场数量（个）		4	0	0	
取土（石、料）量（万 m ³ ）		227.5783	0	0	
弃土（石、渣）量（万 m ³ ）		322.5088	0	0	
水土保持工程 进度	工程措施	一、路基工程区			
		1.土地整治（hm ² ）	27.15	0	0
		2.拱形骨架护坡			
		长度（m）	16208	0	0
		面积(m ²)	401210	0	0
		3.排水沟			
		长度（m）	16083	0	0
		C25 砼预制板（m ³ ）	9585.5	0	0
		砂砾垫层（m ³ ）	9649.8	0	0
		4.边沟（m）			
		长度（m）	10538	0	0

	C25 砼预制盖板 (m³)	2789.9	0	0
	M7.5 浆砌片石 (m³)	14542.1	0	0
	C25 现浇混凝土 (m³)	2529	0	0
	5.路堑截水沟 (m)			
	长度 (m)	5435	980	2505
	M7.5 浆砌片石 (m³)	7772	982.23	4582
	6.平台截水沟 (m)			
	长度 (m)	5435	0	0
	M7.5 浆砌片石 (m³)	3603	0	0
	水泥砂浆抹面 (m³)	15849	0	0
	7.急流槽 (m)			
	长度 (m)	10950	0	0
	C20 混凝土 (m³)	2850.2	0	0
	二、桥涵工程区			
	1.土地整治 (hm²)	29.15	0	0
	三、隧道工程区			
	1.土地整治 (hm²)	0.1	0	0
	2.截排水沟			
	长度 (m)	1240	182	480
	M7.5 浆砌片石 (m³)	1240	156	476
	开挖土方 (m³)	2240	241.2	756
	四、交叉工程区			
	1.土地整治 (hm²)	100.78	0	0
	2.骨架护坡			
	长度 (m)	3188	0	0
	面积(m²)	65439	0	0
	3.排水沟			
	长度 (m)	3263	0	0
	C25 砼预制板 (m³)	1807.7	0	0
	砂砾垫层 (m³)	1819.8	0	0
	4.边沟			
	长度 (m)	825	0	0
	C25 砼预制盖板 (m³)	150.8	0	0
	M7.5 浆砌片石 (m³)	800.4	0	0
	C25 现浇混凝土 (m³)	139.2	0	0
	5.急流槽			
	长度(m)	2093	0	0
	C20 混凝土 (m³)	403.6	0	0

		6.路堑截水沟			
		长度(m)	70	280	280
		M7.5 浆砌片石 (m³)	100	437	437
		7.平台截水沟			
		长度(m)	70	0	0
		M7.5 浆砌片石 (m³)	46	0	0
		水泥砂浆抹面 (m³)	204	0	0
		五、附属设施区			
		1.土地整治 (hm²)	4.96	0	0
		2.骨架护坡			
		长度 (m)	471	0	0
		面积(m²)	11890	0	0
		3.平台截水沟			
		长度 (m)	49	0	0
		M7.5 浆砌片石 (m³)	32	0	0
		水泥砂浆抹面 (m³)	143	0	0
		4.路堑截水沟			
		长度	49	0	0
		M7.5 浆砌片石 (m³)	70	0	0
		5.排水沟			
		长度 (m)	538.4	0	0
		C25 砼预制板 (m³)	320.9	0	0
		砂砾垫层 (m³)	323	0	0
		6.急流槽			
		C20 混凝土 (m³)	116	0	0
		六、取土场区			
		1.土地整治 (hm²)	78.3	0	0
		2.截水沟			
		长度 (m)	3975	0	0
		土方开挖 (m³)	5008.6	0	0
		浆砌片石 (m³)	2385	0	0
		七.弃渣场区			
		1.土地整治 (hm²)	40.88	0	0
		2.截排水沟			
		长度 (m)	10168	0	0
		土方开挖 (m³)	9221.57	0	0
		C20 现浇砼 (m³)	7843.4	0	0
		3.挡渣墙			

		土方开挖 (m³)	3208.22	0	0
		土方回填 (m³)	534.69	0	0
		砂砾垫层 (m³)	469.73	0	0
		M7.5 浆砌片石 (m³)	4841.5	0	0
		反滤体 (m³)	71.76	0	0
		4.消力池			
		数量 (个)	18	0	0
		土方开挖 (m³)	235.87	0	0
		M7.5 浆砌块石 (m³)	127.87	0	0
		八、施工生产生活区			
		1.土地整治 (hm²)	43.64	0	0
		九、施工便道区			
		1.土地整治 (hm²)	9.48	0	0
	植物措施	一、路基工程区			
		1.路堤边坡绿化			
		植草护坡 (m²)	174604	0	0
		2.路基两侧绿化			
		栽植树木 (株)	2418	0	0
		3.护坡道绿化、碎落台绿化			
		撒播草籽 (hm²)	7.04	0	0
		二、桥涵工程区			
		1.桥下空地撒播草籽 (hm²)	14.19	0	0
		三、隧道工程防治区			
		1.隧道洞口绿化			
		撒播草籽 (hm²)	0.1	0	0
		四、交叉工程区			
		1.边坡绿化			
		撒播草籽 (hm²)	25.54	0	0
		2.场区绿化			
		撒播草籽 (hm²)	72.97	0	0
		栽植树木 (株)	15069	0	0
		五、附属设施区			
		1.撒播草籽 (hm²)	4.96	0	0
		2.栽植树木 (株)	124460	0	0
		六、取土场区			
		1.撒播草籽 (hm²)	78.3	0	0
		七、弃渣场区			
		1.撒播草籽 (hm²)	24.53	0	0

临时措施	2.栽植树木（株）	408800	0	0
	八、施工生产生活区			
	1.撒播草籽（hm ² ）	21.32	2.04	2.24
	2.栽植树木（株）	106600	0	120
	九、施工便道区			
	1.撒播草籽（hm ² ）	9.06	0	0
	2.栽植树木（株）	45300	0	0
	一、路基工程区			
	1.表土剥离及防护			
	剥离表土（m ³ ）	114946.1	137212.8	219212.8
	编织袋填筑（m ³ ）	19904	0	14200
	防尘网覆盖（m ² ）	144338	161016	264016
	2.临时边坡急流槽			
	长度（m）	10950	0	0
	土方开挖（m ³ ）	1971	0	0
	3.临时排水边沟			
	长度（m）	10538	0	0
	土方开挖（m ³ ）	10327.24	0	0
	4.路基边坡临时苫盖			
	防尘网（m ² ）	173700	44236	44236
	5.路堤临时挡水土埂填筑			
	长度（m）	31978	0	0
	筑埂土方（m ³ ）	4317.37	0	0
	二、桥涵工程区			
	1.临时沉淀池及堆土防护			
	数量（个）	55	34	45
	土方开挖（m ³ ）	15400	13720	16800
	砌砖（m ³ ）	957	0	0
	编织袋填筑（m ³ ）	1581.25	0	0
	防尘网覆盖（m ² ）	6187.5	3725.5	4962.5
	2.表土剥离及防护			
	剥离表土（m ³ ）	59000	0	47900
	编织袋填筑（m ³ ）	6194	0	5000
	防尘网覆盖（m ² ）	44455	0	36100
	三、隧道工程区			
	1.临时排水沟			
	长度（m）	480	900	1050
	土方开挖（m ³ ）	120	425	462.5

四、交叉工程区			
1.临时边坡急流槽			
长度（m）	2093	0	0
土方开挖（m³）	377	0	0
2.临时排水边沟			
长度（m）	2408	0	0
土方开挖（m³）	2360.5	0	0
3.路堤临时挡水土埂			
长度（m）	83586	0	0
筑埂土方（m³）	11284.11	0	0
4.路基边坡临时苫盖			
防尘网（m²）	255400	92550	92550
5.临时沉淀池及堆土防护			
数量（个）	38	32	56
土方开挖（m³）	10640	4960	11680
砌砖（m³）	661.2	0	0
编织袋填筑（m³）	1083	0	0
防尘网覆盖（m²）	4275	1993	4692
五、附属设施区			
1.临时排水沟			
长度（m）	2220	0	0
土方开挖（m³）	400	0	0
2.表土剥离及防护			
剥离表土（m³）	0	33000	33000
防尘网覆盖（m²）	0	10152	10152
六、取土场区			
1.表土剥离及防护			
剥离表土（m³）	214500	0	0
编织袋填筑（m³）	3024	0	0
防尘网（m²）	5040	0	0
七、弃渣场区			
1.表土剥离及防护			
剥离表土（m³）	83000	0	0
编织袋填筑（m³）	903.7	0	0
防尘网（m²）	25520	0	0
2.渣坡临时覆盖			
防尘网（m²）	96696	0	0
八、施工生产生活区			

		1.临时排水沟					
		长度（m）		12700	3200	6700	
		土方开挖（m³）		6350	2100	3350	
		2.临时沉沙池					
		数量（个）		25	0	0	
		土方开挖（m³）		40	0	0	
		3.表土剥离及防护					
		剥离表土（m³）		99000	15800	64000	
		编织袋填筑（m³）		2805	0	1400	
		防尘网覆盖（m²）		42000	15100	35500	
		4.裸露面防尘网覆盖（m²）		0	3000	9000	
		九、施工便道区					
		1.临时排水沟					
		长度（m）		14050	4660	4660	
		土方开挖（m³）		2810	932	932	
		2.剥离表土（m³）		28440	2040	9040	
		3.裸露面防尘网覆盖		0	1866	4426	
水土流失影响因子	降水量	7 月	焦作市 280mm、济源市 220mm				
		8 月	焦作市 73mm、济源市 115mm				
		9 月	焦作市 15mm、济源市 20mm				
	最大 24h 降雨		7 月 4 日，焦作市 67mm				
	最大风速（m/s）		7 月 24 日，焦作市 4.2m/s				
土壤流失量（m³）			土壤流失量	1567	3809		
水土流失灾害事件				无			
存在问题与建议	存在问题：						
	1、施工道路区部分裸露面未进行覆盖。						
	2、降雨过后路基边坡坡面形成侵蚀沟，部分路段未布设急流槽。						
	建议：						
	1、注重施工过程中的临时防护措施，对裸露地面进行覆盖，减少水土流失。						

水土保持监测照片

路基工程区:



路基开挖裸露面临时覆盖



路基工程区表土剥离及防护

桥涵工程区:



桥梁泥浆沉淀池

桥涵表土剥离及防护

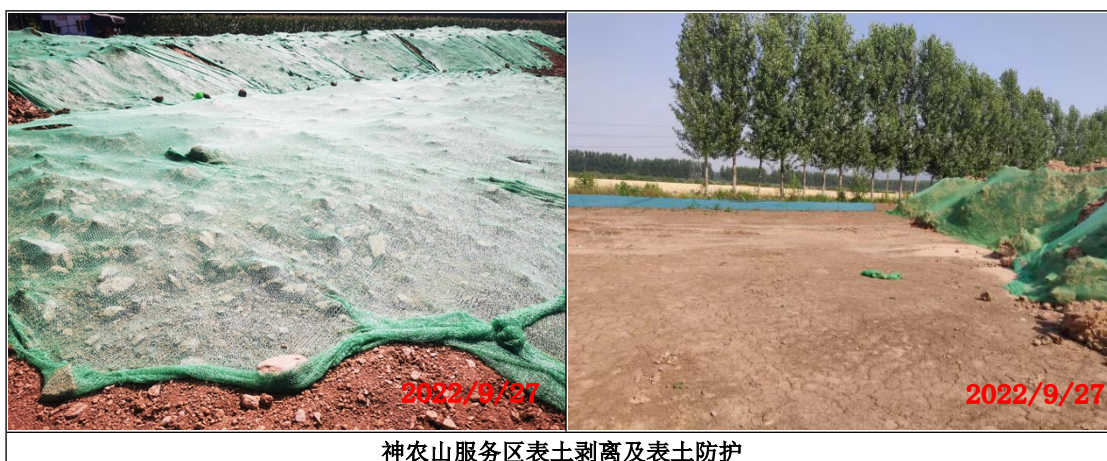
隧道工程区:



交叉工程区:



附属设施区:



施工生产生活区:



施工生产生活区绿化



施工生产生活区排水沟

施工便道区:



施工道路剥离表土及堆土防护



施工道路裸露面临时覆盖