

商丘至登封高速公路郑州境段工程

水土保持设施验收报告

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

编制单位：河南省中陆工程技术有限公司

2019年8月





生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称：河南省中陆信息技术有限公司

法定代表人：王彭平

单位等级：★★★（3星）

证书编号：水保方案（豫）字第0020号

有效期：自2016年06月01日至2019年05月31日

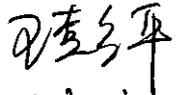
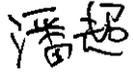
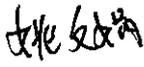
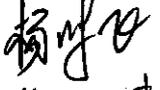
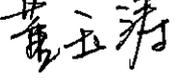
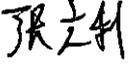
发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2016年05月31日

商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持设施验收报告

责任页

河南省中陆信息技术有限公司

批准: 王彭平 
核定: 王建立 
审查: 潘超 
校核: 姚文娟 
编写: 李玲  (助工 编制第一~三章节内容)
杨鹏飞  (助工 编制第四、五章节内容)
董玉涛  (助工 编制第六~八章节内容)
张志利  (助工 制图)

目 录

前言.....	1
1 项目及项目区概况.....	5
1.1 项目概况.....	5
1.2 项目区概况.....	18
2 水土保持方案和设计情况.....	22
2.1 主体工程设计.....	22
2.2 水土保持方案.....	23
2.3 水土保持方案变更.....	23
2.4 水土保持后续设计.....	24
3 水土保持方案实施情况.....	25
3.1 水土流失防治责任范围.....	25
3.2 弃渣场设置.....	30
3.3 取土场设置.....	35
3.4 水土保持措施总体布局.....	36
3.5 水土保持设施完成情况.....	42
3.6 水土保持投资完成情况.....	67
4 水土保持工程质量.....	82
4.1 质量管理体系.....	82
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价.....	83
4.3 弃渣场稳定性评估.....	86
4.4 总体质量评价.....	91
5 项目初期运行及水土保持效果.....	92
5.1 初期运行情况.....	92
5.2 水土保持效果.....	92
5.3 公众满意度调查.....	97

6 水土保持管理	98
6.1 组织领导.....	98
6.2 规章制度.....	99
6.3 建设过程.....	99
6.4 水土保持监测.....	100
6.5 水土保持监理.....	102
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	103
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	104
6.8 水土保持设施管理维护.....	104
7 结论及下阶段工作安排	105
7.1 结论.....	105
7.2 遗留问题安排.....	105
8 附件及附图	107
8.1 附件.....	107
8.2 附图.....	107

前言

商丘至登封高速公路郑州境段工程是《河南省高速公路网调整规划》的新增高速公路规划项目，本项目与郑少洛高速、洛卢高速公路等一起构成河南境连霍高速公路的大复线，承担起分流干线高速公路交通压力的功能；同时与大广高速、兰南高速、京港澳高速、郑少高速一起构成的高速公路网络对提高干线高速公路的通达深度和服务水平起到积极的作用；同时也进一步扩大了新郑机场辐射范围，加强了沿线城市与航空港之间的联系，不但能实现沿线高速公路的便捷连接，也极大地缩短了平顶山、洛阳、南阳、三门峡等地市与新郑机场间的高速公路里程。本项目的建设对于带动沿线地区经济发展乃至中原经济区域的建设起到很大的促进作用。

本工程前期规划方案中因商丘至登封高速公路在商丘市与连霍高速相连接并与连霍高速并行，在终点与郑少洛高速、洛卢高速一起构成河南境连霍高速的大复线，因此前期筹备阶段定性为连霍复线。2013年12月，河南发改委下发《商丘至登封高速公路郑州境段项目申请报告核准的批复》准予该项目立项，并确定项目名称。

商丘至登封高速公路郑州境段工程起点位于航空港区南侧开封和郑州交界处（桩号K150+064.26），接商丘至登封高速公路开封境段终点并向西延伸，终点位于登封市屈村东北与郑少洛高速交叉（桩号K220+883.628），路线全长70.819km，其中航空港区段长8.936km，航空港区至登封段长61.884km。本工程于2014年3月开工建设（其中航空港区段于2014年3月开工建设，航空港区至登封段于2014年9月开工建设），2017年9月完工（其中航空港区段于2015年11月底完工，航空港区至登封段于2017年9月完工）。

2013年12月30日，河南省发改委以豫发改基础〔2013〕1879号文，对商丘至登封高速公路郑州境段项目申请报告进行了核准批复。2013年4月12日，河南省水利厅以豫水行许字〔2013〕47号文对本工程水土保持方案进行了批复。2018年8月，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司委托河南省中陆信息技术有限公司编制《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》。2019年2月11日，河南省水利厅以豫水许准字〔2019〕25号文对本工程水土保持方案弃渣场补充报告进行了批复。

根据工程的特点，建设单位通过招投标确定施工单位为河南省公路工程局集团有限公司；

主体监理单位为河南省豫通工程管理咨询有限公司、河南中宇交通科技发展有限公司；为确保工程建设过程中水土保持工程的有序进行和正常落实，同时委托河南信禹监理有限公司作为水土保持监理单位，河南省江河水利水保工程管理有限公司作为水土保持监测单位，在建设单位的授权范围内实施水土保持工程各项工作。

为了贯彻落实水土保持“三同时”制度，在建设单位、施工单位及监理单位的共同努力下，本工程主体工程竣工的同时，各项水土保持设施也同时完工，通过建设单位对各项水土保持设施的自查初验，认为水土保持设施总体达到了竣工验收的条件和要求。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）的规定，河南中陆工程技术有限公司受河南中原高速公路股份有限公司新登分公司委托，承担商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持设施验收报告编制工作。接受委托后，我单位随即按照相关法律法规及技术规程相关要求成立了水土保持设施验收项目组，依据批复的水土保持方案报告书、弃渣场补充）报告书和相关设计文件，先后多次深入现场进行实地勘察、调查和分析，并采用无人机遥感测量和全方位航拍对工程扰动范围进行现场核查，高效、清晰、准确的把握工程各项水土保持措施实施情况和水土流失防治效果，排查项目周边是否存有敏感性制约因素，分析是否存在水土流失安全隐患等。

验收项目组查阅了主体设计、施工文件及有关技术档案资料，并与工程建设有关的单位进行了座谈，并调阅了监理日志、监理总结等相关监理资料和监测资料。在详细了解工程建设完成情况后，通过现场询问、实地量测和观察等方法进行典型和抽样调查，对照水土保持方案报告、监测报告及弃渣场补充报告，对水土保持工程各项措施的数量、质量和外形尺寸等进行核实和统计分析，从而对水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持设施的质量与效果进行客观评估。在对项目进行综合评估的基础上，经认真分析研究，于2019年8月编写完成了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持设施验收报告》。

评估工作期间，得到了地方水行政主管部门的指导和支持，同时也得到了河南中原高速公路股份有限公司新登分公司及水土保持监测、水土保持监理、参建单位的大力支持和协助，在此一并表示衷心的感谢！

商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称	商丘至登封高速公路郑州境段工程		验收工程地点	新郑市、航空港区、新密市、登封市	
验收工程性质	新建工程		验收工程规模	航空港区段为双向6车道,航空港区至登封段为双向4车道	
所在流域	淮河流域		所属国家、省级水土流失重点防治区	涉及新郑及航空港区位于河南省水土流失重点治理区范围内,涉及新密及登封市区域位于国家级水土流失重点治理区范围内	
水土保持方案批复部门、时间、文号	2013年4月12日,河南省水利厅以豫水行许字〔2013〕47号文对本工程水土保持方案进行了批复				
工期	2014年3月开工建设(其中航空港区段于2014年3月开工建设,航空港区至登封段于2014年9月开工建设),2017年9月完工(其中航空港区段于2015年11月底完工,航空港区至登封段于2017年9月完工)				
水土流失防治责任范围(hm ²)	方案确定防治责任范围		894.66		
	工程建设实际扰动土地面积		588.34		
方案设定水土流失防治目标值	扰动土地整治率	95%	实际完成水土流失防治目标值	扰动土地整治率	98.6%
	水土流失总治理度	96%		水土流失总治理度	98.5%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	拦渣率	95%		拦渣率	98.1%
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率	97.2
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	29.5
主要工程量	工程措施	1、路基工程区:表土剥离83.35hm ² ,表土回覆25.0万m ³ ,土地整治83.35hm ² 、边沟186905.71m,急流槽9751.22m,截水沟2002m,平台排水沟长7127m,超高段排水管长2336.3m,拱形骨架植草灌防护长38370m。 2、桥涵工程区:浆砌石边沟1327.1m,急流槽61.1m。 3、互通立交区:表土剥离90.42hm ² ,表土回覆27.13万m ³ ,土地整治90.42hm ² ,边沟99022.3m,排水沟1324m,急流槽3780.54m,拱形骨架植草灌防护82296m,防渗池1处。 4、附属设施区:表土剥离7.36hm ² 、表土回覆2.21万m ³ 、土地整治7.36hm ² 、雨水管道3844m、排水沟290m、透水铺装1087m ² 。 5、弃渣场区:表土回覆1.40万m ³ 、土地整治4.72hm ² 、挡渣墙462m、截排水沟1700m、消力池6处,削坡处理5480m ³ ; 6、施工道路区:表土剥离0.47hm ² 、表土回覆0.14万m ³ 、土地整治0.47hm ² 、复耕0.47hm ² 。 7、施工生产生活区:表土剥离14.81hm ² 、表土回覆4.44万m ³ 、土地整治14.81hm ² 、复耕14.59hm ² 。			
	植物措施	1、路基工程区:湿法喷播植草防护164751m ² ,植物纤维毯防护长198912m ² ,拱形骨架内植草138669m ² ,锚杆格式内植草2565m ² ;路基两侧绿化乔木603棵,绿化灌木84382株,植草1296m ² ;中央分隔带绿化乔木36412棵,绿化灌木16618株,色块10909m ² ,植草18422m ² 。 2、桥涵工程区:湿法喷播草灌21438m ² 。 3、互通立交区:湿法喷播植草灌防护432029m ² ,植物纤维毯防护188808m ² ,拱形骨架内植草220869m ² ,锚杆格式内植草288m ² ,空闲场地绿化乔木15183棵,绿化灌木14203株,植草39894m ² 。 4、附属设施区:空闲场地绿化乔木4989棵,灌木2267株,色块7608m ² ,植草17021m ² 。 5、弃渣场区:绿化乔木500棵,绿化植草5830m ² 。			
	临时措施	1、路基工程区:临时泄水槽长9751.22m,临时覆盖504897m ² 。 2、桥涵工程区:泥浆沉淀池25处,临时覆盖21438m ² ,临时泄水槽长61.1m。 3、互通立交区:临时泄水槽长3780.54m,临时覆盖841994m ² 。 4、附属设施区:临时覆盖48130m ² 。 5、弃渣场区:临时覆盖5031m ² 。 6、施工道路区:临时覆盖4695m ² 。 7、施工生产生活区:临时排水沟长1080m,临时绿化乔木2310棵,绿化灌木12300株,绿化植草9240m ² 。			
工程质量评定	措施类别	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
投资(万元)	水保方案设计水土保持投资		16243.58		
	实际完成水土保持投资		15513.13		
	变化情况(实际-设计)		减少730.45		
弃渣场补充报告编制单位	河南省中陆工程技术有限公司				
水土保持监理单位	河南信禹监理有限公司				
水土保持监测单位	河南省江河水利水土保持工程管理有限公司				

特性表续表:

工程总体评价	水土保持设施符合国家水土保持相关技术标准、规程的要求，各项工程运行安全可靠、质量合格，总体工程质量和防治目标达到了验收标准，可以组织竣工验收。		
水土保持方案编制单位	河南省江河水利水保工程管理有限公司	土建施工单位	河南省公路工程局集团有限公司
弃渣场补充报告编制单位	河南省中陆信息技术有限公司		
水土保持监理单位	河南信禹监理有限公司	主体监理单位	河南省豫通工程管理咨询有限公司
水土保持监测单位	河南省江河水利水保工程管理有限公司		河南中宇交通科技发展有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	河南省中陆信息技术有限公司	项目建设单位	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司
法定代表人	王彭平	法定代表人	楚发强
地址	郑州市农业路与中州大道交叉口 苏荷中心2813	地址	郑州市中原区中原西路220号裕达国际贸易中心A座16层
邮编	450003	邮编	450000
联系人及电话	李玲 0371-87565069	联系人及电话	祝闯 17513317923
邮箱	hnl502@163.com	邮箱	849105622@qq.com

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

商丘至登封高速公路郑州境段工程起点位于航空港区南侧开封和郑州交界处（桩号 K150+064.26），接商登高速公路开封境段终点并向西延伸，进入郑州新郑境内，路线继续向西在陈楼南设互通立交作为航空港区南出口，接港区规划道路后路线继续向西，在霹雳店西南与京港澳高速相交，在登封市屈村东北与郑少洛高速交叉设枢纽互通，到达本项目终点（桩号 K220+883.628），沿线主要涉及新郑市、航空港区、新密市及登封市三个地市，路线全长 70.819km，其中航空港区段长 8.936km，航空港区至登封段长 61.884km。

沿线主要控制点有京港澳高速、南水北调中线工程、京广铁路、郑新快速通道、望京楼水库、郑尧高速、红石峡水库、郑登快速路、终点。

1.1.2 主要技术指标

一、建设性质

商丘至登封高速公路郑州境段工程为新建工程。

二、工程规模与等级

本工程以京港澳高速为界划分为航空港区段及航空港区至登封段，线路总长 70.819km。航空港区段长 8.936km（桩号 K150+064.26~K159+000），双向 6 车道高速公路，路基宽 34.5m，设计速度 120km/h。航空港区至登封段长 61.884km（桩号 K159+000~220+883.628），双向 4 车道高速公路，京港澳高速至郑尧高速路段路基宽 28m，设计速度 120km/h；郑尧高速以西至终点路段路基宽 26m，设计速度 100km/h。路面为沥青混凝土路面及水泥混凝土路面。

全线设特大桥 1 座，大桥 9 座，中小桥 5 座，分离式立交 31 座，通道 82 道。共设互通式立交 8 处，匝道收费站 5 处，改建匝道收费站 1 处，水源保护区养护管理所 1 处，养护工区及监控分中心 1 处，服务区 2 处。

1.1.3 项目投资

本项目总投资为 58.91 亿元，其中土建投资 33.24 亿元，为河南中原高速公路股份有限公

司全额投资。

1.1.4 项目组成及布置

根据水利厅批复的《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书（报批稿）》，将项目划分为路基工程防治区、桥涵工程防治区、互通立交防治区、附属设施防治区、取土场防治区、弃渣场防治区、施工道路防治区、施工生产生活防治区八个防治分区。

根据工程实际情况，将本项目划分为路基工程防治区、桥涵工程防治区、互通立交防治区、附属设施防治区、弃渣场防治区、施工道路防治区、施工生产生活防治区七个防治分区。实际施工过程中沿线所需借方全部采用外购土方，未布设取土场，批复水保方案设计取土场未使用。

根据本工程施工图设计，并结合现场实地勘察，各防治区情况如下：

一、路基工程防治区

1、路基横断面

本工程以京港澳高速为界划分为航空港区段及航空港区至登封段。航空港区段路基宽 34.5m，其中行车道宽 $2 \times 3 \times 3.75\text{m}$ ，中央分隔带宽 3m，左侧路缘带 $2 \times 0.75\text{m}$ ，硬路肩宽 $2 \times 3.0\text{m}$ ，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。航空港区至登封段京港澳高速至郑尧高速路段路基宽 28m，其中行车道宽 $2 \times 2 \times 3.75\text{m}$ ，中央分隔带宽 3m，左侧路缘带 $2 \times 0.75\text{m}$ ，硬路肩宽 $2 \times 3.0\text{m}$ ，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ ；郑尧高速以西至终点路段路基宽 26m，其中行车道宽 $2 \times 2 \times 3.75\text{m}$ ，中央分隔带宽 2m，左侧路缘带 $2 \times 0.75\text{m}$ ，硬路肩宽 $2 \times 3.0\text{m}$ ，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。

2、路基边坡坡率及护坡道

①填方路基边坡坡率

填土高度 $H \leq 8\text{m}$ 时，边坡坡率为 1:1.5；填土高度 $20\text{m} \geq H > 8\text{m}$ 时，在 8m 处变坡，上部 8m 边坡坡率为 1:1.5，下部边坡坡率为 1:1.75。当路基填土高度 $H > 20\text{m}$ 时，在 8m、20m 处边坡，上部 8m 边坡坡率为 1:1.5，下部 12m 边坡坡率为 1:1.75，20m 以下部分边坡坡率为 1:2.0，并在 20m 边坡处设 2m 宽平台。

护坡道宽度根据填土高度而定，填方高度小于 2m 时，不设护坡道；填方高度 $2\text{m} < H \leq$

5m 时，设 1m 宽护坡道；填土高度 $H > 5\text{m}$ 时，设 2m 宽护坡道。

②挖方路基边坡坡率

沿线路基挖方深度一般不超过 5m 的路堑边坡坡率为 1: 1.5，碎落台宽度 1.5m。

地质条件为黄土状粉土的路段，当路基挖深 $H \leq 3\text{m}$ 时，边坡坡率为 1:1.5；路基挖深 $3\text{m} < H \leq 12\text{m}$ 时，边坡坡率为 1:0.75；路基挖深 $H > 12\text{m}$ 时，在 10m 处变坡并设 2m 宽边坡平台，第一级边坡坡率为 1:0.5，第二级边坡坡率为 1:0.75。

地质条件上部为黄土状粉土、下部为泥岩、砂岩的路段，当路基挖深 $H \leq 12\text{m}$ 时，边坡坡率为 1:1；路基挖深 $H > 12\text{m}$ 时，在 10m 处变坡并设 2m 宽边坡平台，第一级边坡坡率为 1:1，第二级边坡坡率为 1:1。

地质条件上部为黄土状粉土、下部为石灰岩的路段，当路基挖深 $H \leq 12\text{m}$ 时，边坡坡率为 1:1；路基挖深 $H > 12\text{m}$ 时，在 10m 处变坡并设 2m 宽边坡平台，第一级边坡坡率为 1:0.75，第二级边坡坡率为 1:1。

3、路基边坡防护

填方路基边坡防护：路基填土高度 $H \leq 5\text{m}$ 时，边坡采用湿法喷播植草灌防护；路基填土高度 $H > 5\text{m}$ 时，上部 2m 采用植草灌防护，下部采用 C25 砼预制拱形骨架植草灌防护。

路堑边坡防护：沿线挖方深度一般不大于 5m，边坡采用湿法喷播植草灌防护。湿陷性黄土路堑边坡挖深 $H \leq 3\text{m}$ 以内时，采用湿法喷播植草灌防护；挖深 $H > 3\text{m}$ 时，坡脚设 1.5m 高护脚墙，其上部保持自然边坡而不防护；岩质路堑边坡对稳定的中~弱风化石质路堑坡面保持自然风貌，为防止局部碎落，坡面防护采用坡面挂 $\phi 2.6$ 机编镀锌钢丝网防护；对全~强风化的软质岩石或碎岩石边坡，坡面采用 M7.5 浆砌片石护面墙防护；对岩质边坡存在崩塌、滑落的路堑段，边坡采用锚杆式砼框架梁防护，同时在砼框架梁内植生态袋植草，为防止由碎石块滚落，在砼框架外侧采用 $\phi 2.6$ 机编镀锌钢丝网防护。

4、路基排水

本项目沿线土质为粉细砂及黄土状粉土。粉细砂路段，沿线排水沟渠较少，地面坡降小，路基排水遵循宜排则排、宜积则积的设计原则。黄土状粉土路段，大部分路段均有排水出处，对极少无排水出处的路段，采用存水型边沟，做好边沟护砌，以减少由于黄土的湿陷性而造

成的路基损坏。

边沟：有排水出处的路段，边沟尺寸为底宽 60cm，边沟净深 55cm~85cm，内侧边坡坡率为 1:1（边坡高度小于 2m 时边坡坡率 1:1.5），外侧边坡坡率为 1: 1，边沟侧面采用 8cm 厚 C25 砼预制块防护，边沟底面采用 8cm 厚 C25 砼空心预制块防护。无排水出处路段，路基宽度为 34.5m 时，边沟尺寸为底宽 230cm（边坡坡率为 1:1.75 时，底宽 240cm）；路基宽度为 28m 时，边沟尺寸为底宽 180cm（边坡坡率为 1:1.75 时，底宽 190cm）；边沟深均为 120cm，内外侧坡率为 1: 1，边沟侧面采用 8cm 厚 C25 砼预制块防护，边沟底面不硬化。

急流槽：在路堤或路堑边沟出口处，高差较大时设急流槽，急流槽采用 M75 浆砌片石砌筑。

平台排水沟：土质挖方路段，路堑平台排水沟采用下挖的矩形断面，底宽 40cm，净深 40cm，采用 30cm 厚 M7.5 浆砌片石砌筑。石质挖方路段，路堑平台排水沟采用上抬断面，底宽 40cm，净深 40cm，采用 30cm 厚 M7.5 浆砌片石砌筑。

截水沟：当路堑边坡坡顶上侧汇入路界的地表径流量较大时，在路堑坡口 5m 外设置截水沟，截水沟结合地形、地质条件大致沿等高线布置，将拦截的水流通过急流槽顺畅排入桥涵进口、自然沟渠或路基边沟中。截水沟采用矩形断面，沟宽 50cm，沟深 50cm，采用 30cm 厚 M7.5 浆砌片石砌筑。此外，在截水沟内侧设置顶宽 1m、向截水沟内倾 10%的横坡，以拦截边坡上方来水。

超高段排水：对填方及较短的挖方段，在超高一侧砼护栏边缘设置现浇 C25 钢筋砼集水槽，集水槽净宽 30cm，高度根据纵坡、横向排水管的位置进行计算确定。横向排水管采用 ϕ 30cmHDPE 管。

二、桥涵工程防治区

沿线共布设桥梁 15 座，其中特大桥 936.5m/1 座，大桥 2965.28m/9 座，中小桥 307.28m/5 座。分离式立交 3794.36m/31 座，涵洞 98 道，通道 82 道。桥梁设计荷载等级为公路 -I 级，设计洪水频率大中桥和涵洞均采用 1/100。

三、互通立交防治区

本项目共设互通立交 8 处，分别为陈楼互通（桩号 153+515）、港区枢纽互通（桩号

K158+002)、王毕庄互通(桩号 169+020.677)、前草岗枢纽互通(桩号 K180+012.854)、黄帝官互通(桩号 K187+170)、新密南互通(桩号 K194+157.075)、新密西互通(桩号 K205+889.739)、唐庄枢纽互通(桩号 K220+883.628)。

第一章 项目及项目区概况

表 1-1 互通立交布设情况表

序号	名称	中心桩号	互通范围	互通型式	交叉方式	被交路/名称击等级	主要技术指标				路面
							主线		匝道		
							最大纵坡 (%)	全长 (m)	最大纵坡 (%)	全长 (m)	
1	陈楼互通	K153+515	K152+840~K154+100	单喇叭	/	富航路 城市道路	1.48	1260	3.8	2511.707	沥青混凝土
2	港区枢纽互通	K158+002	K157+100~K159+000	混合式	/	京港澳高速	1.86	1900	3.83	6262.223	沥青混凝土
3	王毕庄互通	K169+020.677	K168+900~K169+950	双喇叭	主线上跨 匝道	G107、一级公路	1.955	1050	3.98	3811.246	沥青混凝土
4	前草岗枢纽互通	K180+012.854	K179+260~K180+900	混合式	主线下穿	郑尧高速	2	1640	3.9	7247.788	沥青混凝土
5	黄帝官互通	K187+170	K186+300~K188+050	单喇叭	主线下穿	S541、规划一级公路	1.659	1750	3.985	5270.135	沥青混凝土
6	新密南互通	K194+157.075	K193+700~K194+700	单喇叭	匝道上跨	X029、二级公路	0.337	1000	3.85	1989.798	沥青混凝土
7	新密西互通	K205+889.739	K205+000~K206+100	单喇叭	主线下穿	S232、二级公路	1.95	1100	3.97	2526.989	沥青混凝土
8	唐庄枢纽互通	K220+883.628	K220+100~K221+144.788	混合式	主线上跨 被交道	郑少高速	1.7	1044.788	3.98	8620.86	沥青混凝土

四、附属设施防治区

沿线附属设施主要包括匝道收费站、服务区、养护工区及监控分中心、水源保护区养护管理所，附属设施总占地 27.97hm²。

沿线设匝道收费站 5 处，改建匝道收费站 1 处，分别为园博园收费站、新村收费站、黄帝官收费站、超化寺收费站、古城县衙收费站、唐庄收费站，总占地 5.24hm²。

沿线布设 2 处服务区，分别为航空港服务区及黄帝官服务区，总占地 18.86hm²。航空港服务区桩号 K153+515，占地面积 12.32hm²，总建筑面积 29101.28m²，容积率 0.24，建筑密度 19.8%，绿地率 30%。黄帝官服务区桩号 K187+170，南北对称布设，总占地 6.54hm²，其中北区占地 3.27hm²，南区占地 3.27hm²，总建筑面积 6934.02m²，北区建筑容积率 0.131，西区建筑容积率 0.071；北区绿地率 21.9%，西区绿地率 19.8%。

沿线布设养护工区及监控分中心 1 处，占地 2.67hm²。水源保护区养护管理所 1 处，占地 1.20hm²，区内道路横坡 1%。

五、弃渣场防治区

根据水利厅批复的《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计 8 处弃渣场，总占地面积 46.90hm²，工程总弃渣量为 266.64 万 m³，全部为沟道弃渣。

根据工程现场实际情况及《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》（报批稿），工程沿线实际共布设 4 处弃渣场，弃渣场内弃渣已于 2017 年全部堆置完成。弃渣场总占地面积 4.72hm²，总弃渣量为 39.01 万 m³，为沟头弃渣及坡地弃渣。实际布设的 4 处弃渣场与批复水保方案设计的 8 处弃渣场相比，全部为新增弃渣场，批复水保方案设计 8 处弃渣场在实际施工中未使用。实际布设弃渣场情况如下：

NO.1 弃渣场位于新密市大隗镇振北村，桩号 K188+430 主线左侧，距离主线约 30m。该弃渣场为沟头弃渣，占地面积 0.35hm²，总弃渣量 0.89 万 m³，最大堆渣高度 8m，为 5 级渣场，共有 1 级台阶，台阶高度 4.83m，坡比 1:2。弃渣场顶面及坡面布设有砖砌排水沟，坡脚布设有消力池，渣场顶面已覆耕，坡面栽植乔木绿化。

NO.2 弃渣场位于新密市大隗镇李堂村，桩号 K197+050 主线右侧，距离主线约 300m。

该弃渣场为沟头弃渣，占地面积 1.43hm²，总弃渣量 13 万 m³，最大堆渣高度 19m，为 5 级渣场，共有 1 级台阶，台阶高度 14.79m，坡比 1:1.5。弃渣场坡脚修建有挡渣墙，顶部修建有截水沟，目前弃渣场顶部为当地正在修建的厂房。

NO.3 弃渣场位于新密市城关镇甘寨村，桩号 K197+700 主线左侧，距离主线约 100m。该弃渣场为沟头弃渣，占地面积 2.22hm²，总弃渣量 16.14 万 m³，最大堆渣高度 18m，为 5 级渣场，共有 2 级边坡，每级边坡坡比 1:2.0，渣场顶面上游已修建村道，坡脚处设有挡渣墙，顶面及坡面设置有排水沟，渣场顶面已交还当地，现为当地已栽植乔木及灌木，坡面进行了植草绿化。

NO.4 弃渣场位于新密市牛店镇月台村，桩号 K217+245 主线左侧，距离主线约 50m。该弃渣场为沟头弃渣，占地面积 0.72hm²，总弃渣量 8.98 万 m³，最大堆渣高度 14m，为 5 级渣场，共有 1 级台阶，台阶高度 11.75m，坡比 1:1.5，渣场坡脚处设有挡墙，顶面及坡面设有排水沟，坡脚修建由挡墙及消力池，顶面已进行乔木绿化，植被生长较好，坡面为裸露面。

工程实际弃渣场布置情况见表 1-2。

表 1-2 工程实际布置弃渣场情况表

序号	标段	桩号	距离主线 距离	占地面积 (hm ²)	弃渣量 (万 m ³)	弃渣场类 型	最大堆 高 (m)	占地 类型
NO.1	TJ-05	K188+430	主线左侧 30m	0.35	0.89	沟头	8	荒地
NO.2	TJ-06	K197+050	主线右侧 330m	1.43	13	沟头	19	荒地
NO.3	TJ-06	K197+700	主线左侧 100m	2.22	16.14	沟头	18	荒地
NO.4	TJ-08	K217+245	主线左侧 50m	0.72	8.98	坡地	14	荒地
合计				4.72	39.01			

六、施工道路防治区

根据工程现场实际情况及各标段施工单位提供相关统计资料，本工程全线施工道路主要分为两种：一是土建标段标准化施工设置的路基征地红线内的贯通便道，二是红线范围外新建施工便道。施工道路总长 140.71km，其中红线范围内施工道路长 139.8km，红线范围外新建施工道路长 0.91km。为避免面积重复计算，仅计列红线范围外新增占地。

根据建设单位提供相关临时占地协议，实际施工中路基两侧红线范围外新建施工便道长 0.91km，路面宽 5~7m，新增临时占地 0.47hm²。目前红线范围内施工道路已恢复为路基两侧

边沟及绿化用地，红线范围外新建施工道路已覆耕。

新建施工道路布局情况见表 1-3。

表 1-3 施工道路布局情况表

标段	施工桩号	长度 (km)	平均宽度 (m)	占地面积 (hm ²)	原地貌占地类型	恢复情况
TJ-7	K204+449 右侧	0.07	5	0.04	耕地	已复耕
	K205+192 左侧	0.18	5	0.09	耕地	已复耕
	K205+192 右侧	0.07	5	0.04	耕地	已复耕
	K205+300 左侧	0.2	5	0.10	耕地	已复耕
	K204+649 左侧	0.13	5	0.07	耕地	已复耕
	K204+746 右侧	0.17	5	0.09	耕地	已复耕
	K205+880 右侧	0.085	7	0.06	耕地	已复耕
合计		0.91		0.47		

七、施工生产生活防治区

沿线施工生产生活区主要包括施工项目部、水泥拌和站、梁场、预制场、钢筋场、实验室等。根据现场实地勘察，并结合施工单位提供相关临时占地协议，本工程全线 8 个土建标段共设置各类临建场区 21 处，分为红线范围外新建场区和租赁原有场地两种式，其中租用现有房屋 4 处，新建施工生产生活区 17 处。目前租赁原有场地已交还，红线范围外部分新建场区临时占地已进行了土地整治复耕，部分场地应附近村民及当地政府要求，直接移交当地利用。施工生产生活区占地面积 34.11hm²。施工生产生活区见下表 1-4。

第一章 项目及项目区概况

表 1-4

施工生产生活区统计表

序号	标段	桩号（施工桩号）	用途	位置	形状	面积（hm ² ）	原地貌	使用时间	现状
1	1 标	K154+224 北侧	项目经理部	龙王乡郑州捷士香料有限公司南院	多边形		办公楼（租用）	2013.08.01-2016.01.31	已交还当地
2		K156+350 北侧	梁场、钢筋场		多边形	0.41	耕地	2013.11.30-2015.11.30	已交还当地，现为其他项目租地
3		K156+700 北侧	拌合站	占地范围内	多边形	2.83	耕地	2014.2.21-2017.3.20	现为匝道旁绿化用地
4	2 标	K159+000 北侧	经理部	新郑薛店镇小型企业创业园	多边形		办公楼（租用）	2013.8.25-2017.9	已交还
5		K159+300 北侧	钢筋场、拌合站、水稳及实验室		多边形	4.48	耕地	2014.6-2017.9	已复耕
6			施工生活区		多边形	0.22	耕地	2015.6-2017.9	已绿化
7	3 标	k169+020 北侧	经理部	新郑市新村镇王毕庄村	多边形	1	荒地、耕地	2014.6-2017.9	已交还，现为当地利用
8			钢筋场、拌合站、预制场		多边形	6.62	荒地、耕地	2014.6-2017.9	已交还，现为当地利用
9	4 标	k182+900 南侧	经理部	刘寨镇老寨村	多边形	0.926	耕地	2013.8-2017.5	交还当地
10		k182+900 南侧	拌合站、水稳	刘寨镇老寨村	多边形	1.95	耕地	2013.8-2017.7	已交还当地
11		k183+150 北侧	梁场	刘寨镇老寨村	长条形	1.12	耕地	2015.9-2017.3	已复耕，现为林地
12	5 标	k190+450 南侧	经理部	五里堡村	多边形	0.67	耕地	2013.8-2017.9	交还当地
13		k190+785 南侧	水泥稳定碎石、拌合站、实验室	大隗镇观寨村	多边形	2.77	耕地	2015.10-2017.9	交还当地政府
14		k189+113 南侧	钢筋场、预制场	大隗镇大隗村	多边形	1.45	耕地	2015.7-2016.12	已复耕

第一章 项目及项目区概况

续表 1-4:

序号	标段	桩号 (施工桩号)	用途	位置	形状	面积 (hm ²)	原地貌	使用时间	现状
15	6 标	k198+834	预制场、拌合站、水稳站	城关镇甘寨村	多边形	2.7	耕地	2015.8.8-2017.2.7	已交还, 现为当地利用
16		k199+400	钢筋场	城关镇甘寨村 16 组	多边形	0.64	耕地	2014.12-2017.3	已交还, 现为当地利用
17	7 标	k205+600	项目部、拌合站	城关镇翟沟村二队 (s232 东侧)	多边形	2.54	耕地、荒地	2013.9-2017.8	已交还, 现为当地利用
18		k210+943	钢筋场	牛店镇西工门村	多边形	0.4	耕地	2014.8-2016.8	已复耕
19	8 标	K216+953	项目部	卢店镇第三小学	多边形		学校 (租用)	2013.8.5-2016.2.4	已交还, 现为学校
20		ZSK47+500	拌合站		方形		郑少拌合站	2015.9-2017.8	现为驾校
21		k220+754.5	钢筋场	唐庄乡张村村	多边形	3.38	耕地	2014.8-2016.8	已复耕
合计						34.11			

1.1.5 施工组织及工期

土建标段划分情况：沿线共划分 8 个土建施工标段，土建工程由河南省公路工程局集团有限公司负责施工。

施工场地布设情况：工程沿线 8 个土建标段共设置各类临建场区 21 处，分为红线范围外新建场区和租赁原有场地两种方式。目前租赁原有场地已交还，红线范围外新建场区部分临时占地已进行了土地整治复耕，部分场地应附近村民及当地政府要求，直接移交当地利用。

施工道路布设情况：根据外业调查，本工程沿线施工道路主要分为两种：一是土建标段标准化施工设置的路基征地红线内贯通便道，二是红线范围外新建施工便道。为避免面积重复计算，施工道路临时占地面积仅计列红线范围外新建施工道路临时占地。根据建设单位提供相关临时占地协议，实际施工中路基两侧红线范围外新建施工便道长 0.91km，路面宽 5~7m，新增临时占地 0.47hm²。目前红线范围内施工道路已恢复为路基边沟及绿化用地，红线范围外新建施工道路已覆耕。

取土场布设情况：沿线所需借方全部采用外购土方（土方外购合同见附件 14），批复水保方案设计取土场未使用。

弃渣场布设情况：工程沿线实际共布设 4 处弃渣场，弃渣场内弃渣已于 2017 年全部堆置完成。弃渣场总占地面积 4.72hm²，总弃渣量为 39.01 万 m³，为沟头弃渣及坡地弃渣。最大堆渣高度 8~19m，弃渣场级别均为 5 级。

项目工期：根据已批复水保方案，本工程计划 2013 年 7 月开工建设，2016 年 12 月底建成投产运行。根据本工程交工验收报告及其他相关竣工资料，本工程实际于 2014 年 3 月开工建设（其中航空港区段于 2014 年 3 月开工建设，航空港区至登封段于 2014 年 9 月开工建设），2017 年 9 月完工（其中航空港区段于 2015 年 11 月底完工，航空港区至登封段于 2017 年 9 月完工）。

1.1.6 土石方情况

根据施工图设计资料，建设单位及施工单位提供相关资料，实施阶段土石方是以土建标段划分进行，土建各个标段内部平衡。经统计，本工程总挖方量为 714.75 万 m³，填方量为 1390.67 万 m³，利用方 675.74 万 m³，借方 714.94 万 m³，弃方 39.01 万 m³。沿线借方全部采

用外购土方，弃渣全部弃至沿线 4 处弃渣场内。

表 1-5 实际完成土石方平衡表 单位: hm^2

标段	挖方	填方	利用方	借方	弃方
TJ-01	19.07	194.84	19.07	175.77	/
TJ-02	5.34	118.12	5.34	112.78	/
TJ-03	11.62	182.36	11.62	170.74	/
TJ-04	66.00	135.00	66.00	69.00	/
TJ-05	128.49	168.01	127.60	40.42	0.89
TJ-06	169.03	149.66	139.88	9.78	29.14
TJ-07	192.20	258.70	192.20	66.50	/
TJ-08	123.01	183.98	114.03	69.95	8.98
合计	714.75	1390.67	675.74	714.94	39.01

1.1.7 征占地情况

根据建设单位提供用地批复及临时征占地协议相关资料，并结合实地调查，本工程建设实际发生的水土流失防治责任范围为 588.34hm^2 ，其中项目建设区 588.34hm^2 ，未产生直接影响区面积。按项目组成划分，路基工程区 274.7980hm^2 ，桥涵工程区 54.64hm^2 ，互通立交区 191.64hm^2 ，附属设施区 27.97hm^2 ，弃渣场区 4.72hm^2 ，施工道路区 0.47hm^2 ，施工生产生活区 34.11hm^2 。工程建设实际发生占地面积详见表 1-6。

表 1-6 工程建设实际发生占地面积统计表 单位 hm^2

防治分区	占地性质	占地面积	合计
路基工程	永久	274.7980	274.7980
桥涵工程	永久	54.64	54.64
互通立交	永久	191.64	191.64
附属设施	永久	27.97	27.97
永久占地小计		549.0438	549.0438
弃渣场	临时	4.72	4.72
施工道路	临时	0.47	0.47
施工生产生活区	临时	34.11	34.11
临时占地小计		39.30	39.30
合计		588.34	588.34

1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

商丘至登封高速公路郑州境段工程范围内拆迁简易棚 10881m^2 ，简易房 32160m^2 ，砖墙 20237m^2 ，土墙 650m^2 ，砖砦共 64062m^2 ，电杆 409 根，光缆 1720m ，电缆 40680m 。经与建

设单位沟通，沿线涉及拆迁安置费已由建设单位给予资金补偿，具体拆迁工作由当地政府负责就地分散安置，拆迁所产生的建筑垃圾等由政府负责进行集中清理运往垃圾填埋场，拆迁及安置所产生的水土流失由当地政府进行防治。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

一、地形地貌

项目区属山地丘陵与平原之间的过渡带，线路所经区域地形、地貌类型的多样性和复杂性，基本地势由西向东倾斜，由低山丘陵向平原过度，并呈阶梯状降低，丘陵与平原分界明显。工程沿线地貌类型主要涉及平原微丘区及低山丘陵区两个地貌类型区，其中起点至郑尧高速段属平原微丘区，郑尧高速至终点段属低山丘陵区。

二、地质构造

线路区东段为黄河冲洪积平原区，路段大部为第四系地层所覆盖，以第四系全新统及上更新统冲洪积土层为主，主要为粉、细砂、粉土以及黏性土为主。中段为冲洪积平原向丘陵岗地过渡区，沟壑较多，该段大部为第四系地层覆盖，以黄土状粉土、细砂以及黏性土为主。表层黄土状粉土具湿陷性，多为 I 级非自重湿陷、II 级自重湿陷，局部为 III 级自重湿陷，下部粉质黏土多呈硬塑-坚硬状。剥蚀丘陵岗地地区，表层为薄层黄土状粉土、粉质黏土，层厚变化较大，多具湿陷性，湿陷等级一般为 I 级非自重湿陷。

三、地层岩性

项目所在区域下伏基岩主要以寒武系 (ϵ) 灰白色、青灰色灰岩，二叠系 (P)、三叠系 (T) 第三系 (N) 红褐色砂岩、肉红色、紫红色砂岩，全风化-中风化，节理、裂隙较发育。

四、气象

项目所在区域属于北温带大陆性气候，四季分明，春季温暖干燥多旱，夏季炎热多雨易涝，秋季天气多变旱涝交错，冬季寒冷多风干燥少雨雪。

根据新郑市、新密市、登封市 2001 年~2010 年气象局资料显示：项目区多年平均气温 14.4℃，高温天气集中在 6、7 月份，极端最高气温 42℃~45℃；低温天气主要集中在 1 月份，极端最低气温 -17.9℃。年均降水量 640.9mm，多集中在 6、7 月份，年平均相对湿度 60%。

年蒸发量 1715mm~1763.1mm。全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 4554.5 $^{\circ}\text{C}$ ~5163.7 $^{\circ}\text{C}$ 。初霜期一般在 10 月下旬,终霜期约在 3 月下旬,最晚到 4 月下旬,无霜期 217d-239d。平均日照时数 2171.5-2366h。10 年一遇 24h 最大降水量 161mm~163mm。年平均风速 3.0m/s, 冬季主导风向为东北风和西北风, 夏季为南风。最大冻土深 20cm~27cm。

项目区气候气象特征见表 1-7。

表 1-7 项目区气候气象特征表

序号	项 目	单位	数值
1	年平均气温	$^{\circ}\text{C}$	14.4
2	极端最高气温	$^{\circ}\text{C}$	42~45
3	极端最低气温	$^{\circ}\text{C}$	-17.9
4	年均日照时数	h	2171.5~2366
5	年平均降水量	mm	640.9
6	年平均风速	m/s	3.0
7	无霜期	d	217~239
8	年蒸发量	mm	1715~1763.1
9	最大冻土深	cm	20~27
10	全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温	$^{\circ}\text{C}$	4554.5~5163.7
11	10 年一遇 24 小时最大降水量	mm	161~163

五、土壤、植被

项目区土壤类型主要为褐土, 植被类型属暖温带落叶阔叶林区, 主要农作物有小麦、玉米, 经济作物主产烟叶、棉花、花生、瓜果、蔬菜。植物种类繁多, 常见的有柳树、毛白杨、刺槐、榆树、雪松、臭椿、泡桐、侧柏、荆条、柴胡、桔梗、牛筋草、狗尾草等。人工植被主要有小麦、大麦、棉花、玉米、黄豆和红薯等作物。林草覆盖率达到 28.27%。

六、水文

项目区域地表水较发育, 主要河流为洧水河、溱水河、双洎河和绥水河, 属淮河流域。河水主要来自上游补给及大气降水, 河流流量年内变化较大, 洪水期多出现在 7~9 月份, 枯水期为 11 月至翌年 5 月份, 因集中于汛期, 除部分入渗外, 绝大部分成为汛期弃水。主要水库有望京楼水库、李湾水库、云岩官水库、红石峡水库。

洧水河: 发源于登封马岭山, 由大冶、戈湾入新密境, 经平陌、超化、来集、大隗至曲梁交刘寨汇溱水, 以下称双洎河。新密市境长 40km, 流域面积 850 km^2 , 河床宽 30m~500m, 最大洪水流量为 3280 m^3/s , 枯水流量 0.3~0.5 m^3/s 。

溱水河：发源于新密白寨牌坊沟，东南流经尹家台、梁山、王寨河、马寨、张湾水库、河西马水库、曲梁水库、庙朱水库、柿园至交流寨与洧水交合。全长 28.5km，流域面积 180km²，河床宽 50~10m，常年流量 0.1~0.5m³/s，最大洪水量 825m³/s。

双泊河：发源于新密赵庙沟，经新郑县至长葛官亭向东入长葛境，自西向东沿长葛与尉氏边界东去，经鄢陵县入扶沟县，汇入贾鲁河。

绥水河：发源于新密西北五指岭绥溪，有左右两源。新密境全长 34km，河床宽 100~300m，常年流量 0.1~0.3m³/s，最大洪水量 1500m³/s。

望京楼水库：位于黄水河中游望京楼西北 200m 处，小（1）型水库。最大泄量 322m³/s，控制流域面积 47.34km²；总库容 176 万 m³，兴利库容 85 万 m³。

老观寨水库：位于黄水河上游新村老观寨北，系中型水库。最大泄洪量 268m³/s；副溢洪道最大泄量 940m³/s。该水库主要用于汛期调节水位和补充望京楼水库用水。总库容 1050 万 m³，兴利库容 715 万 m³，控制流域面积 37.34km²。

李湾水库：位于河南省新密市西 13.0km，中型水利枢纽工程。坝顶长 630.0m，坝顶高程 336.20m，坝顶宽 7.9m，最大坝高 38.0m，防浪墙高 1.15m，顶部高程 337.35m。大坝坝体采用粉质壤土填筑，坝基防渗采用粘土截水槽。

云岩官水库：位于淮河流域沙颍河水系双泊河左岸支流云岩河中游，主坝为均质土坝，控制流域面积 22.9km²，总库容 505 万 m³，是一座以防洪为主，兼顾城市供水、灌溉、水产养殖等综合利用的小（1）型水库。

红石峡水库：位于新密市东南 10km 的大隗镇与来集镇交界处，位于淮河流域双泊河支流杨河中游，控制流域面积为 38km²，总库容 326 万 m³，是一座以防洪为主，兼顾灌溉、养殖等综合利用的小（1）型水库。

2、地下水

项目区主要为山地丘陵与平原之间的过渡带，路线穿越丘陵岗地、波状平原及倾斜平原，地势相对略高。浅层地下水主要为浅层潜水，潜水埋藏于地下 60m 深度以内，地下水位埋深主要受地形控制，从西南向东北由深到浅。丘陵岗地局部地下水位埋深大于 30m，而在平原埋深一般 2~6m。项目所在区域地下水不丰富，水源补给主要来自大气降水和地表水的侧向

径流，季节性较强；地下水埋藏较深，属孔隙水类型，均无侵蚀性。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《河南省水土保持规划（2016-2030年）》，项目区在全国水土保持区划一级分区中属北方土石山区，二级分区中属豫西南山地丘陵区，三级分区中属伏牛山山地丘陵保土水源涵养区。路线所经区域土壤侵蚀强度以微度、轻度侵蚀为主。线路沿线主要涉及新郑市、航空港区、新密市及登封市，线路涉及新郑市及航空港区部分位于河南省水土流失重点治理区范围内，涉及新密及登封市区域位于国家级水土流失重点治理区范围内。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区位于北方土石山区，土壤侵蚀类型属水力侵蚀类型区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区沿线不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

本项目施工过程中严格依法行政，强化监管力度，认真落实水土保持“三同时”制度；加强宣传教育，增强施工建设人员的水土保持意识；科学制定防治方案和研究治理措施，有效保护生态环境，对工程建设中的各类开挖面采取防护措施，临时弃土放置在规定的专门场地，施工场地进行综合整治，并落实水土保持设施的施工管理、监理、监测工作。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2012年7月，河南省交通规划勘察设计院有限责任公司编制完成了《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市工程可行性研究报告》；2013年10月10日，河南省环境保护厅以豫环审〔2013〕447号文对本工程环境影响报告书进行了批复。

2013年10月18日，河南省国土资源厅以《关于商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境工程建设项目用地预审的意见》豫国土资函〔2013〕865号文对本工程用地预审的意见进行了批复；2013年12月30日，河南省发改委以豫发改基础〔2013〕1879号文，对商丘至登封高速公路郑州境段项目申请报告进行了核准批复。

2014年3月，河南省交通规划勘察设计院有限责任公司编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境航空港区段工程初步设计》；2014年3月10日，河南省发改委关于《商丘至登封高速公路郑州境航空港区段工程初步设计的批复》（豫发改设计〔2014〕443号）文件对本工程航空港区段初步设计进行了批复。2014年6月，河南省交通规划勘察设计院有限责任公司编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境航空港区至登封段初步设计》；2014年6月17日，河南省发改委《关于商丘至登封高速公路郑州航空港区至登封段初步设计的批复》（豫发改设计〔2014〕938号）文件对本工程航空港区至登封段初步设计进行了批复。

2014年3月，河南省交通规划勘察设计院有限责任公司编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境航空港区段工程两阶段施工图设计》；2014年5月8日，河南省交通运输厅以关于《商丘至登封高速公路郑州境航空港区段工程施工图设计的批复》（豫交文〔2014〕285号）对航空港区段施工图设计进行了批复。2014年10月，河南省交通规划勘察设计院有限责任公司编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境航空港区至登封段工程两阶段施工图设计》；2014年12月，河南省交通运输厅以关于《商丘至登封高速公路郑州境航空港区至登封段主体工程施工图设计的批复》（豫交文〔2014〕876号）对航空港区至登封段施工图设计进行了批复。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》和《中华人民共和国水土保持法实施条例》的有关规定，2012年11月，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司委托河南省江河水利水保工程管理有限公司编制《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书》；2012年12月，河南省江河水利水保工程管理有限公司编制完成了《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书》（送审稿）。

2012年12月25日，河南省水利厅主持召开了《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书》（送审稿）技术审查会，会议形成了专家组评审意见。

2013年3月，河南省江河水利水保工程管理有限公司编制完成了《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书》（报批稿）。

2013年4月12日，河南省水利厅以豫水行许字〔2013〕47号文对该项目水土保持方案进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

根据已批复水保方案，方案设计8处弃渣场，总占地面积46.90hm²，总弃渣量266.64万m³。根据工程现场实际情况，在后续设计及项目施工过程中，由于工程设计变化、实际弃渣量变化等原因，工程实际设置4处弃渣场，实际占地面积4.72hm²，实际弃渣量39.01万m³。与已批复水保方案设置8处弃渣场相比位置全部发生变化，在批复水保方案设计范围外新增4处弃渣场，批复水保方案设计8处弃渣场实际施工中未使用。根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》中相关规定，需编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书。

2018年8月，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司委托河南省中陆工程技术有限公司编制《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》。

2018年10月，河南省中陆工程技术有限公司编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》（送审稿）。

2018年12月2日，河南省水利厅在郑州市主持召开了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》技术审查会，经讨论和评议后，会议通过评审。

2019年1月，河南省中陆工程技术有限公司完成了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》（报批稿）。

2019年2月11日，河南省水利厅以豫水许准字〔2019〕25号文对本工程水土保持方案弃渣场补充报告进行了批复。

2.4 水土保持后续设计

主体设计文件中水土保持工程设计没有独立成册，仅在主体设计中列有专章，专章中提出了水土保持原则性要求，在项目初步设计、施工图及概预算中，对批复的各项水土保持措施及投资，进行了更进一步的深入和细化设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

一、批复水保方案设计水土流失防治责任范围

根据已批复的水土保持方案，批复水土流失防治责任范围为 894.66hm²，其中项目建设区 762.47hm²，直接影响区 132.19hm²。方案批复的防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 批复水保方案确定的水土流失防治范围 单位 hm²

工程名称	防治责任范围		
	项目建设区	直接影响区	合计
路基工程	355.10	32.99	388.09
桥涵工程	61.03	62.66	123.69
互通立交	179.00	3.90	182.90
附属设施	13.40	0.52	13.92
取土场	86.71	1.75	88.46
弃渣场	46.90	10.07	56.97
施工道路	8.62	6.89	15.51
施工生产生活区	11.71	1.03	12.74
移民安置区	0.00	12.38	12.38
小计	762.47	132.19	894.66

二、建设期实际发生的水土流失防治责任范围

根据建设单位提供用地批复及临时征占地协议相关资料，并结合实地调查，本工程建设实际发生的水土流失防治责任范围为 588.34hm²，其中项目建设区 588.34hm²，未产生直接影响区面积。按项目组成划分，路基工程区 274.7980hm²，桥涵工程区 54.64hm²，互通立交区 191.64hm²，附属设施区 27.97hm²，弃渣场区 4.72hm²，施工道路区 0.47hm²，施工生产生活区 34.11hm²。建设期实际发生的防治责任范围详见表 3-2。

表 3-2

建设期实际发生水土流失防治责任范围表

单位: hm^2

防治分区	占地性质	防治责任范围		
		项目建设区	直接影响区	小计
路基工程	永久	274.7980	0	274.7980
桥涵工程	永久	54.64	0	54.64
互通立交	永久	191.64	0	191.64
附属设施	永久	27.97	0	27.97
永久占地小计		549.0438	0	549.0438
弃渣场	临时	4.72	0	4.72
施工道路	临时	0.47	0	0.47
施工生产生活区	临时	34.11	0	34.11
临时占地小计		39.30	0	39.30
合计		588.34	0	588.34

3.1.1 水土流失防治责任范围变化情况分析

本工程实际发生的水土流失防治责任范围为 588.34hm^2 , 较批复水保方案确定的水土流失防治责任范围 894.66hm^2 减少了 306.32hm^2 , 其中项目建设区减少 174.13hm^2 , 直接影响区减少 132.19hm^2 。水土流失防治责任范围变化原因如下:

一、路基工程防治区。

路基工程区建设区实际占地面积较批复的水保方案减少了 80.30hm^2 , 主要变化原因为: 虽然实际工程路基宽度 ($34.5/28\text{m}$) 较批复水保方案设计的路基宽度 ($28/26\text{m}$) 有所增加, 但沿线布设通道、互通立交、分离立交数量较批复水保方案增加, 路基正线长度减少, 且批复水保方案编制阶段为可研阶段, 设计线路为初步规划线路, 后续设计时对可研设计线路进行了优化, 因此导致路基工程区实际占地较批复水保方案设计占地减少 80.30hm^2 。

二、桥涵工程防治区

桥涵工程区建设区实际占地面积较批复的水保方案设计占地减少了 6.39hm^2 , 主要变化原因为: 桥涵工程区主要包括桥梁、涵洞、分离立交等, 根据工程沿线实际情况, 实际施工中充分考虑沿线居民出行、耕作情况, 工程实际布设的涵洞、通道、分离立交数量增加, 桥梁数量减少, 因此桥涵工程区实际占地较批复水保方案设计占地减少了 6.39hm^2 。

三、互通立交防治区

互通立交区建设区实际占地面积较批复水保方案占地增加了 12.64hm^2 , 主要变化原因为:

批复水保方案设计 7 处互通立交，工程实际共布设 8 处互通立交，较批复水保方案增加 1 处，且批复水保方案设计互通立交型式为单喇叭、半直连式、双喇叭、复合式，工程实际布设互通立交型式为单喇叭式及混合式，互通型式较批复水保方案有所不同。因此互通立交区实际占地面积较批复水保方案设计互通立交占地增加了 12.64hm²。

四、附属设施防治区

附属设施区建设区实际占地面积较批复水保方案占地增加了 14.57hm²，主要变化原因为：工程实际较批复水保方案增加了 1 处水源保护区养护管理所；实际布设 6 处收费站，较批复水保方案设计的 4 处收费站增加了 2 处，且沿线附属设施内服务区、养护工区及监控中心根据工程实际需要进行征地。因此附属设施区实际占地面积较批复水保方案占地增加了 14.57hm²。

五、取土场防治区

取土场建设区实际占地面积较批复水保方案占地减少了 86.71hm²，主要变化原因为：实际施工中，工程沿线所需借方全部采用外购土方，未布设取土场，批复水保方案设计取土场实际施工中未使用。因此取土场面积减少了 86.71hm²。

六、弃渣场防治区

弃渣场建设区实际占地面积较批复水保方案占地减少了 42.18hm²，主要变化原因为：实际施工中施工图阶段对沿线道路纵坡进行调整，桥梁长度减少约 5km，且沿线大部分弃渣用作路基填筑及房建工程基础填筑土方进行综合利用，工程实际回填方量及综合利用方量较批复水保方案增加，因此实际弃方量较批复水保方案设计弃渣量减少了 227.63 万 m³。由于施工阶段划分为 8 个土建标段，实际施工中土方平衡在各标段内部平衡，因此部分施工标段对弃渣场位置进行了优化调整。因此，工程实际布设 4 处弃渣场，弃渣场位置与批复水保方案设计弃渣场相比全部为新增弃渣场，批复水土保持方案设计的 8 处弃渣场实际施工中未使用。因此，实际弃渣场面积较批复水保方案设计弃渣场面积减少了 42.18hm²。

七、施工道路防治区

施工道路建设区实际占地面积较批复水保方案占地减少了 8.15hm²，主要变化原因为：批复水保方案设计施工道路主要包括路基两侧贯通道路、连接取弃土场及施工生产生活区道路。

实际施工中严格控制建设用地红线，施工道路大部分位于路基两侧征地红线内，且尽可能的利用现有道路；沿线借方全部外购，未集中布设取土场；沿线弃渣场布设在路基两侧，施工过程中利用现有道路即可达到各个弃渣场，未新建弃渣场运土道路。实际布设施工道路长度较批复水保方案设计长度减少 56.06km，因此，施工道路实际占地较批复水保方案设计占地减少 8.15hm²。

八、施工生产生活区

施工生产生活区项目建设区实际占地面积较批复水保方案占地增加了 22.40hm²，主要变化原因为：根据建设单位提供各标段施工生产生活区相关临时占地协议，工程全线 8 个土建标段共设置各类临建场区 21 处，其中租用现有房屋 4 处，红线外新建施工生产生活区 17 处。实际施工中红线外新建施工生产生活区较批复水保方案设计施工生产生活区增加了 3 处，且实际施工中沿线施工生产生活区根据各标段实际需要进行布设。因此，实际施工生产生活区占地较批复水保方案设计占地增加了 22.40hm²。

九、直接影响区

通过查阅相关占地文件、查阅施工记录，实际实施中施工单位严格控制作业红线，优化施工作业工艺，强化水土流失防治意识，各防治分区的直接影响区均未发生；实际施工中，沿线拆迁安置由建设单位支付相关拆迁费用，当地政府部门负责沿线拆迁安置工作，拆迁安置不在本次建设范围内，因此直接影响区较批复水保方案减少了 132.19hm²。

水土流失防治责任范围变化情况详见表 3-3。

表 3-3

水土流失防治责任范围变化情况表

单位: hm²

序号	分区	批复水保方案设计水土流失防治责任范围			实际发生水土流失防治责任范围			增减情况(实际-设计)		
		项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计
1	路基工程	355.10	32.99	388.09	274.7980	0	274.80	-80.30	-32.99	-113.29
2	桥涵工程	61.03	62.66	123.69	54.64	0	54.64	-6.39	-62.66	-69.05
3	互通立交	179.00	3.90	182.90	191.64	0	191.64	+12.64	-3.9	+8.74
4	附属设施	13.40	0.52	13.92	27.97	0	27.97	+14.57	-0.52	+14.05
5	取土场	86.71	1.75	88.46	0	0	0	-86.71	-1.75	-88.46
6	弃渣场	46.90	10.07	56.97	4.72	0	4.27	-42.18	-10.07	-52.25
7	施工道路	8.62	6.89	15.51	0.47	0	0.47	-8.15	-6.89	-15.04
8	施工生产生活区	11.71	1.03	12.74	34.11	0.00	34.11	+22.40	-1.03	+21.37
9	移民安置区	0.00	12.38	12.38	0.00	0.00	0	0	-12.38	-12.38
10	合计	762.47	132.19	894.66	588.34	0.00	588.34	-174.13	-132.19	-306.32

注: 上表中“+”为增加占地面积,“-”为减少占地面积。

3.2 弃渣场设置

一、弃渣场布设情况

1、批复水保方案设计弃渣场情况

根据河南省水利厅批复的《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书》，批复水保方案设计挖填平衡后需弃渣 266.64 万 m³，全线共设置 8 处弃渣场，均为沟道弃渣。弃渣场占地面积 46.90hm²，堆渣高度 2.5-10m，弃渣前占地类型主要为荒地、梯田、林地及林草地。

批复水保方案设计弃渣场情况表详见表 3-4。

表 3-4 批复水保方案设计弃渣场情况表

行政区划	弃渣场编号	桩号	主要弃渣路段	弃渣容量 (万 m ³)	平均堆高 (m)	占地面积 (hm ²)	占地类型	弃渣性质	渣场类型	恢复方向	排水去向	弃方
新密市	QZ.1	K199+500	k184+794-k198+134	13.20	8.0	1.65	梯田	弃土	沟道弃渣	耕地	附近自然沟道	11.36
	QZ.2	K201+500	k200+169-k203+444 k203+703-k207+604	16.28	3.5	4.65	林地	弃土	沟道弃渣	林地	附近自然沟道	15.78
	QZ.3	K204+500	k203+703-k207+604	45.96	6.0	7.66	林地	弃土	沟道弃渣	林地	附近自然沟道	44.64
	QZ.4	K208+600	k207+874-k209+450	46.04	5.5	8.37	林地	弃土	沟道弃渣	林地	附近自然沟道	45.30
	QZ.5	K209+900	k209+649-k211+020	34.74	6.0	5.79	林地	弃土	沟道弃渣	林地	附近自然沟道	33.73
登封市	QZ.6	K212+300	k211+564-k211+760	49.60	10.0	4.96	林草地	弃土	沟道弃渣	林地	附近自然沟道	49.60
	QZ.7	K216+500	k211+564-k211+760	49.77	7.0	7.11	荒草地	弃土	沟道弃渣	林地	附近自然沟道	49.75
	QZ.8	K219+600	k216+839-k220+950	16.78	2.5	6.71	荒草地	弃土、弃石	沟道弃渣	林地	附近自然沟道	16.48
弃渣场	新密市小计			156.22		33.08						150.81
	登封市小计			116.15		13.82						115.83
	合计			272.37		46.90						266.64

2、工程实际弃渣场设置情况

弃渣场补充报告编制时沿线弃渣场已堆渣完毕，补充报告中弃渣场位置为实际布设弃渣场。根据已批复水土保持方案弃渣场补充报告，并依据现场实际勘察情况，工程沿线实际布设 4 处弃渣场，全部已于 2017 年堆置完成，弃渣总量 39.01 万 m³，总占地 4.72hm²。4 处弃渣场等级全部为 5 级弃渣场，弃渣类型为沟头弃渣及坡地弃渣，最大堆渣高度 8~19m。

表 3-5 实际布设弃渣场情况表

序号	标段	桩号	距离主线 距离	占地面积 (hm ²)	弃渣量 (万 m ³)	弃渣场类 型	最大堆 高 (m)	弃渣场级 别	占地 类型
NO.1	TJ-05	K188+430	主线左侧 30m	0.35	0.89	沟头	8	5	荒地
NO.2	TJ-06	K197+050	主线右侧 330m	1.43	13	沟头	19	5	荒地
NO.3	TJ-06	K197+700	主线左侧 100m	2.22	16.14	沟头	18	5	荒地
NO.4	TJ-08	K217+245	主线左侧 50m	0.72	8.98	坡地	14	5	荒地
合计				4.72	39.01				

3、弃渣场变化情况

对比已批复水保方案，实际布设 4 处弃渣场较批复水保方案全部为新增弃渣场，方案设计 8 处弃渣场实际施工中未使用，弃渣场数量较批复水保方案减少 4 处，弃渣场面积减少减少 42.18hm²。

表 3-6 批复水土保持方案设计弃渣场与实际布设弃渣场变化情况表

水土保持方案设计						实际弃渣场							变化原因分析
弃渣场编号	桩号	占地面积 (hm ²)	堆渣量 (万 m ³)	平均堆高 (m)	弃渣场级别	弃渣场编号	施工标段	桩号	占地面积 (hm ²)	堆渣量 (万 m ³)	最大堆高 (m)	弃渣场级别	
						NO.1	TJ-05	K188+430	0.35	0.89	8	5	当地村委利用荒地造林造地, 已签协议。
						NO.2	TJ-06	K197+050	1.43	13	8	5	设计变更, 本段土方量增加, 利用当地弃土场, 已签协议。
						NO.3	TJ-06	K197+700	2.22	16.14	8	5	设计变更, 本段土方量增加, 利用当地弃土场, 已签协议。
QZ.1	K199+500	1.65	11.36	8	5								弃渣量减少, 未使用
QZ.2	K201+500	4.65	15.78	3.5	5								弃渣量减少, 未使用
QZ.3	K204+500	7.66	44.64	6	5								弃渣量减少, 未使用
QZ.4	K208+600	8.37	45.3	5.5	5								弃渣量减少, 未使用
QZ.5	K209+900	5.79	33.73	6	5								弃渣量减少, 未使用
QZ.6	K212+300	4.96	49.6	10	5								弃渣量减少, 未使用
QZ.7	K216+500	7.11	49.75	7	5								弃渣量减少, 位置优化
						NO.4	TJ-08	K217+245	0.72	8.98	8	5	弃渣量减少, 位置优化, 已签临时用地协议。
QZ.8	K219+600	6.71	16.48	2.5	5								弃渣量减少, 未使用
合计		46.9	266.64						4.72	39.01			

二、弃渣场敏感因素分析

根据已批复《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》，并结合工程现场实地勘察，各个弃渣场周边情况如下：

NO.1 弃渣场位于新密市大隗镇龙王庙村西南侧支沟，距离主线约 30m，堆渣前为自然沟道，目前堆渣面已覆耕。西南侧约 40m 有居民点，居民点高程大于弃渣场顶部高程；弃渣场下游为凹地、周边无公共设施、工业企业；不位于自然保护区、水源地等敏感区；不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域，汇水面积较小。

NO.2 位于新密市来集镇李堂村西侧，堆渣前为自然沟道，目前堆渣面顶部为附近村民在建厂房。弃渣场北侧约 50m、西侧约 20m、南侧约 20m 均有居民点，居民点高程均大于弃渣场顶部高程；下游为凹地、周边无公共设施、工业企业；不位于自然保护区、水源地等敏感区；不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域，汇水面积较小。

NO.3 弃渣场位于新密市城关镇甘寨村东南，堆渣前为自然沟道，目前堆渣面顶部已绿化。弃渣场南侧约 120m、西侧约 60m 均有居民点，居民点高程均大于弃渣场顶部高程；下游为凹地、周边无公共设施、工业企业；不位于自然保护区、水源地等敏感区；不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域；汇水面积较小。

NO.4 弃渣场位于新密市牛店镇月台村朱家沟，堆渣前为自然沟道，目前堆渣面顶部已绿化。弃渣场西侧约 20m 有居民点，居民点高程大于弃渣场顶部高程；下游为沟道、周边无公共设施、工业企业；不位于自然保护区、水源地等敏感区；不处于对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域，汇水面积较小。

三、弃渣场防治措施体系布设情况

1、批复水保方案设计弃渣场防治措施体系布设情况

根据已批复水保方案，方案设计施工前对弃渣场占地进行表土剥离，坡脚布设挡渣墙，弃渣场两侧及上游堆渣边界处布设截水沟，坡脚布设排水沟，排水沟出口布设消力池，堆渣结束后堆渣面进行土地整治及表土回覆，堆渣面进行乔灌草绿化。

2、弃渣场补充报告书补充设计防治措施

根据已批复《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》，弃渣场补充报告编制时，实际布设4处弃渣场内弃渣已于2017年堆置完成，弃渣场已实施部分水保措施，已实施措施沿线弃渣场土地整治及表土回覆措施，3、4号弃渣场坡脚挡渣墙，3号弃渣场顶部截水沟，4号弃渣场顶面绿化措施，但弃渣场内已实施措施体系不完善，弃渣场补充报告对沿线弃渣场已实施措施体系进行补充完善，补充设计措施主要为：NO.1弃渣场补充设计截排水沟、消力池及边坡绿化；NO.2将补充设计挡渣墙、截排水沟、消力池、顶面及边坡绿化；NO.3弃渣场补充设计削坡处理、截水沟、消力池、排水涵管、顶面及边坡绿化，并对损坏的挡渣墙进行修复；NO.4弃渣场补充消力池、完善场内排水系统。

3、弃渣场实际完成水土保持防治措施

截止2019年7月，沿线弃渣场实际完成水土保持防治措施主要为：NO.1弃渣场实际完成水保措施主要为土地整治、表土回覆、截排水沟、消力池及边坡绿化措施；NO.2弃渣场实际完成水保措施主要为土地整治、表土回覆、截水沟、挡渣墙；NO.3弃渣场实际完成水土保持措施主要为削坡处理、挡渣墙、截排水沟、渣面绿化、表土回覆及土地整治措施；NO.4弃渣场实际完成水土保持措施主要为削坡处理、浆砌石挡渣墙、截排水沟、表土回覆、土地整治、消力池、弃渣场绿化措施。弃渣场实际完成工程量见下表。

表 3-7 弃渣场实际完成防治措施工程量汇总表

项目名称		单位	QZ1	QZ2	QZ3	QZ4	小计	
工程措施	表土回覆	万 m ³	0.11	0.44	0.63	0.22	1.4	
	土地整治	hm ²	0.35	1.43	2.22	0.72	4.72	
	削坡处理	m ³		1800	3680		5480	
	混凝土排水沟	长	m			14		14
		土方开挖	m ³			15.4		15.4
		C25 混凝土	m ³			5.4		5.4
	砖砌截排水沟	长	m	37				37
		土方开挖	m ³	33.18				33.18
		砖砌圬工	m ³	25.73				25.73
		两布一膜土工布	m ³	101.79				101.79
	浆砌石截排水沟	长	m		595	773	295	1663
		土方开挖	m ³		523.6	929.72	259.6	1712.92
		M7.5 浆砌石	m ³		428.4	613.62	215.3	1257.32
	挡渣墙	长	m		47	80	335	462
		土方开挖	m ³		37.1	177	1073	1287.1
		M7.5 浆砌石	m ³		194.6	905.6	722.5	1822.7
		级配碎石	m ³		52.5	60	214	326.5
	消力池	数量	处	1	2	2	1	6
		土方开挖	m ³	12.8	20.28	20.28	10.14	63.5
		M7.5 浆砌石			6.28	6.84	3.24	16.36
		砖砌圬工	m ³	6.44				6.44
两布一膜土工布		m ³	21.48				21.48	
人工填石		m ³		4	6	2	12	
植物措施	渣面绿化	乔木	棵			500	500	
		植草	m ²		1880	1440	2510	5830
临时措施	防尘网覆盖	m ²	381.96	1560.59	2302.69	785.75	5030.99	

4、弃渣场实际完成防治措施体系分析

目前弃渣场已完成挡渣墙、截水沟、顶面复耕绿化等措施体系基本完善，防治措施布局合理，防治效果较好，但 NO.1 号弃渣场边坡仅栽植乔木绿化，防治效果不佳；建议后期加强沿 NO.3 线弃渣场植物措施养护；NO.4 号弃渣场边坡绿化由于后续修建消力池时边坡植被被破坏，现为裸露边坡，建议对已破坏边坡绿化进行补植；且边坡排水沟淤积，建议及时清淤修复。

3.3 取土场设置

一、批复水保方案设置取土场情况

根据已批复《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书（报批稿）》，工程沿线共选取取土场 6 处，取土方量 273.86 万 m³，总占地面积 86.71hm²，全部

为岗地取土。批复水保方案设计取土场情况表详见表 3-8。

表 3-8 批复水保方案设计取土场情况表

行政区划	取土场编号	中心桩号	供应路段	取土方量 (万 m ³)	平均挖深 (m)	占地 (hm ²)	占地类型	取土方式	借方量	距主线 (m)
新郑市	NO.1	K152+450	K151+045--K156+000	101.28	3.00	33.76	耕地	岗地	99.72	100
	NO.2	K156+000	K156+000--K159+337	20.48	2.00	10.24	耕地、果园	岗地	20.47	150
	NO.3	K160+500	K163+113--K166+951	14.20	4.00	3.55	林地	岗地	59.93	117
	NO.4	K163+200		45.89	3.50	13.11	林地、果园	岗地		1494
	小计			181.85		60.66			180.12	
新密市	NO.5	K170+800	K168+009--K173+931	69.60	5.00	13.92	林地	岗地	69.49	100
	NO.6	K176+700	K174+037--K182+411	24.26	2.00	12.13	耕地	岗地	24.25	200
	小计			93.86		26.05			93.74	
合计			275.71		86.71			273.86		

二、工程实际取土场布置情况

根据建设单位提供相关协议,沿线所需借方全部采用外购土方(土方供应合同见附件 14),实际施工中批复水保方案设计取土场未使用。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 批复水保方案设计水土保持措施布局

根据已批复水保方案,方案设计各防治区水土保持措施布置情况如下:

一、路基工程防治区

1、工程措施:施工前表土剥离、施工结束后表土回覆、路基边坡拱形骨架植草护坡、路基两侧边沟、路堑截水沟、边坡急流槽、挡水土埝。

2、植物措施:边坡植草防护、拱形骨架内植草防护、中央分隔带绿化、路基两侧绿化。

3、临时措施:临袋装土拦挡、临时覆盖、边坡临时泄水槽。

二、桥涵工程区

1、工程措施:土地整治。

2、临时措施:沉淀池、围堰拆除。

三、互通立交区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆、拱形骨架植草防护、路堤边沟、路堑边沟、路基边坡急流槽。

2、植物措施：边坡植草防护、拱形骨架内植草防护、空闲场地绿化。

3、临时措施：沉淀池、临时拦挡、临时覆盖。

四、附属设施防治区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆、浆砌石排水沟。

2、植物措施：空闲地乔灌木绿化。

3、临时措施：临时拦挡、临时覆盖。

五、取土场防治区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆及土地整治、复耕、顶部截水沟、底部排水沟。

2、植物措施：取土面乔草绿化。

3、临时措施：临时拦挡、临时覆盖。

六、弃渣场防治区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆及土地整治、坡脚挡渣墙、顶部浆砌石截水沟、底部浆砌石排水沟、消力池。

2、植物措施：乔灌木绿化。

3、临时措施：临时拦挡、临时覆盖。

七、施工生产生活防治区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆及土地整治、复耕。

2、临时措施：临时沉沙、临时拦挡、临时覆盖。

八、施工道路防治区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆及土地整治、复耕。

2、植物措施：绿化乔木。

3、临时措施：临时排水沟。

3.4.2 批复弃渣场补充报告设计水土保持措施布局

批复弃渣场补充报告设计水土保持措施布局：

一、NO.1 弃渣场

工程措施：已实施土地整治、表土回覆措施，补充场内截排水沟及消力池措施。

植物措施：补充边坡绿化。

二、NO.2 弃渣场

工程措施：已实施土地整治、表土回覆措施，补充场内截排水沟、消力池、挡渣墙。

植物措施：补充顶面及边坡绿化。

三、NO.3 弃渣场

工程措施：已实施表土回覆、土地整治措施，补充削坡处理、挡渣墙修复、排水沟、截水沟、排水涵管措施。

植物措施：补充顶面及边坡绿化。

四、NO.4 弃渣场

工程措施：已实施表土回覆、土地整治措施，补充浆砌石挡渣墙修复、消力池、弃渣场边坡中部排水沟。

植物措施：补充边坡绿化。

3.4.3 实际布设水土保持措施布局

一、路基工程防治区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆及土地整治、边沟、急流槽、截水沟、平台排水沟、超高段排水管、拱形骨架植草灌防护。

2、植物措施：中央分隔带绿化、路基两侧绿化、喷播植草灌边坡防护、植物纤维毯边坡防护、拱形骨架内植草灌防护。

3、临时措施：边坡临时泄水槽、施工裸露面临时防尘网覆盖。

二、桥涵工程区

1、工程措施：浆砌石边沟、边坡急流槽。

2、植物措施：桥梁边坡喷播草灌防护。

3、临时措施：泥浆沉淀池、边坡临时泄水槽、施工裸露面临时防尘网覆盖。

三、互通立交区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆及土地整治、边沟、排水沟、急流槽、拱形骨架植草灌防护、防渗池。

2、植物措施：喷播植草灌边坡防护、植物纤维毯边坡防护、拱形骨架内植草防护、空闲场地绿化。

3、临时措施：边坡临时泄水槽、施工裸露面临时防尘网覆盖。

四、附属设施区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆及土地整治、雨水管道、排水沟、透水铺装；

2、植物措施：场内空闲场地绿化。

3、临时措施：施工裸露面临时防尘网覆盖。

五、弃渣场区

1、工程措施：施工结束后表土回覆及土地整治、挡渣墙、截水沟、排水沟、消力池、削坡处理。

2、植物措施：渣面绿化。

3、临时措施：施工裸露面临时防尘网覆盖。

六、施工道路区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆及土地整治、复耕。

2、临时措施：施工裸露面临时防尘网覆盖。

七、施工生产生活区

1、工程措施：施工前表土剥离、施工结束后表土回覆及土地整治、复耕。

2、临时措施：临时排水及临时绿化措施。

3.4.4 水土保持措施布局变化情况

一、实际完成措施与批复水保方案设计措施布局变化情况

1、路基工程区

工程措施布局变化情况：实际完成工程措施较批复水保方案新增平台排水沟、超高段排水管及土地整治措施，减少挡水土捻措施，其他已完成工程措施布局与批复水保方案设计措施布局基本一致。

植物措施布局变化情况：实际完成植物措施布局与批复水保方案设计植物措施布局基本一致。

临时措施布局变化情况：实际完成临时措施较批复水保方案减少临时拦挡措施，其他措施与批复水保方案设计临时措施布局基本一致。

2、桥涵工程区

工程措施布局变化情况：实际完成工程措施较批复水保方案设计工程措施减少沉沙池土地整治措施，增加桥梁边沟及急流槽措施。

植物措施布局变化情况：批复水保方案未设计桥涵工程植物措施，实际新增桥梁喷播植草灌防护措施。

临时措施布局变化情况：实际完成临时措施布局与批复水保方案设计临时措施布局基本一致。

3、互通立交区

工程措施布局变化情况：实际完成工程措施较批复水保方案设计工程措施新增防渗池及土地整治措施，其他措施与批复水保方案设计措施基本一致。

植物措施布局变化情况：实际完成植物措施布局与批复水保方案设计植物措施布局基本一致。

临时措施布局变化情况：实际完成临时措施较批复水保方案设计临时措施减少临时沉淀池及临时拦挡措施，其他临时措施与批复水保方案基本一致。

4、附属设施区

工程措施布局变化情况：实际完成工程措施较批复水保方案设计措施增加透水铺装、土地整治及地埋雨水管道措施，其他工程措施与批复水保方案设计措施基本一致。

植物措施布局变化情况：实际完成植物措施布局与批复水保方案设计植物措施布局基本一致。

临时措施布局变化情况：实际完成临时措施较批复水保方案设计措施减少临时拦挡，其他临时措施与批复水保方案基本一致。

5、取土场区

实际未布设取土场，方案设计取土场相关水土保持措施均未实施。

6、弃渣场区

工程措施布局变化情况：实际完成工程措施较批复水保方案设计措施减少表土剥离，增加砖砌截水沟，其他工程措施与批复水保方案基本一致。

植物措施布局变化情况：实际完成植物措施与批复水保方案设计措施基本一致。

临时措施布局变化情况：实际完成临时措施较批复水保方案设计措施减少临时拦挡，其他与批复水保方案设计措施基本一致。

7、施工道路区

工程措施布局变化情况：实际完成工程措施与批复水保方案设计措施基本一致。

植物措施布局变化情况：实际施工道路占地全部复耕，与批复水保方案设计乔木绿化措施不一致。

临时措施布局变化情况：实际完成临时措施较批复水保方案设计措施减少临时排水，增加临时覆盖措施。

8、施工生产生活区

工程措施布局变化情况：实际完成工程措施较批复水保方案设计增加土地整治措施，其他工程措施与批复水保方案设计基本一致。

临时措施布局变化情况：实际完成临时措施较批复水保方案设计措施减少临时拦挡，增加临时绿化措施，其他临时措施与批复水保方案基本一致。

二、实际完成弃渣场水保措施与批复弃渣场补充报告设计措施布局变化情况

实际完成弃渣场水保措施较批复弃渣场补充报告设计措施减少排水涵管措施，增加临时覆盖措施，实际实施植物措施型式与批复弃渣场补充报告设计有所不同，其他措施与批复水保方案设计措施基本一致。

3.5 水土保持设施完成情况

商丘至登封高速公路郑州境段工程建设完成的水土保持工程设施质量与规格基本符合要求，结构尺寸规则，外表美观，质量符合要求，起到了防治水土流失和改善周边环境的作用。工程的中间性质量验收管理程序完善，并做到施工临时用地等临时占地基本平整；排水沟、截水沟边坡规则，排水通畅，排水体系完好；拱形骨架护坡、急流槽规格尺寸符合设计要求，外观质量较好。水土保持工程质量总体上合格，符合开发建设项目水土保持方案技术规范的要求和相应的国家标准。

所选树种、草种符合项目沿线土质和气候条件、成活率高、绿色期长、保水保土效果好的优良品种，根据项目区的自然气候条件，有针对性地选择了适应性强的植物种类。如中央分隔带选择乔木蜀桧，大叶女贞等，灌木紫薇、月季，大叶黄杨球等，以常绿树种为基调，不同颜色的色叶灌木修剪出错落有致的层次；互通立交和附属设施空地选择乔木大叶女贞、法桐、黄山栾、垂柳等，灌木连翘、紫薇、月季等，注重景观效果，合理优化美化，达到了美化环境的目的，符合水土保持绿化的要求。

工程沿线水土保持绿化措施总体布局合理，树种选择合理，具有水土保持功能；林草植物栽培措施得当；林草成活率和保存率较高，生长状况良好。水土保持责任范围需采取植物措施的区域通过植树种草，使裸露地面得到植被覆盖，发挥了较好的水土保持效应。

3.5.1 工程措施实施情况

- 1、路基工程区：表土剥离、表土回覆、土地整治、边沟、急流槽、截水沟、平台排水沟、超高段排水管、拱形骨架植草灌防护；
- 2、桥涵工程区：浆砌石边沟、急流槽；
- 3、互通立交区：表土剥离、表土回覆、土地整治、边沟、排水沟、急流槽、拱形骨架植草灌防护、防渗池；
- 4、附属设施区：表土剥离、表土回覆、土地整治、雨水管道、排水沟、透水铺装；
- 5、弃渣场区：表土回覆、土地整治、挡渣墙、截水沟、排水沟、消力池，削坡处理；
- 6、施工道路区：表土剥离、表土回覆、土地整治、复耕；
- 7、施工生产生活区：表土剥离、表土回覆、土地整治、复耕。

实际完成水土保持工程措施数量情况见表 3-9。

表 3-9 实际完成的水土保持工程措施工程量汇总表

防治分区	措施类型		工程名称	单位	工程量	实施时间	
路基工程区	排水工程	边沟	长度	m	186905.71	2015.7~2017.3	
			C25 砼预制块	m ³	16109.23		
			C25 现浇砼	m ³	15492.17		
			浆砌片石	m ³	1054.02		
			预制 C25 混凝土	m ³	94.54		
			预制 C25 混凝土盖板	m ³	2984.05		
		急流槽	长度	m	9751.22	2015.7~2017.3	
			预制 C25 混凝土	m ³	190.77		
			M7.5 浆砌片石	m ³	6023.93		
		截水沟	长度	m	2002	2015.7~2016.12	
	浆砌片石		m ³	1261.26			
	超高段横向排水管				m	2336.3	2016.7~2016.12
	平台排水沟	长度	m	7127	2016.10~2017.3		
		浆砌片石	m ³	1824.66			
	边坡防护	拱形骨架植草灌防护	长度	m	38370	2015.7~2016.7	
			C25 预制砼	m ³	19711.1		
C25 现浇砼			m ³	1944.1			
挖土方			m ³	3017			
表土剥离				hm ²	83.35	2014.3~2014.12	
表土回覆				万 m ³	25.0	2015.4~2017.9	
土地整治				hm ²	83.35		
桥涵工程区	排水工程	边沟	长度	m	1327.1	2015.7~2016.7	
			浆砌片石	m ³	921.6		
			土工布	m ²	3968		
		急流槽	长度	m	61.1	2015.7~2016.12	
			浆砌片石	m ³	40.33		
互通立交区	表土剥离				hm ²	90.42	2014.3~2015.4
	表土回覆				万 m ³	27.13	2015.3~2017.6
	土地整治				hm ²	90.42	
	排水工程	排水边沟	长度	m	99022.3	2015.5~2016.7	
			C25 砼预制块	m ³	8093.28		
			C25 现浇砼	m ³	8005.57		
			预制 C25 砼盖板	m ³	1691.04		
		天桥排水	长度	m	1324	2015.6~2017.6	
			浆砌片石	m ³	1589.3		
		急流槽	长度	m	3780.54	2015.4~2016.12	
			浆砌片石急流槽	m ³	2441.42		
	边坡防护	砼拱形骨架植草灌防护	长度	m	82296	2015.5~2016.7	
			C25 砼预制块	m ³	8494.63		
C25 现浇砼			m ³	953.6			

续表 3-9:

防治分区	措施类型	工程名称	单位	工程量	实施时间	
互通立交区	防渗池	挖土方	m ³	208	2019.4~2019.5	
		两布一膜土工布	m ³	190.5		
		C25 现浇混凝土	m ³	28.6		
		隔离栅	m	54		
附属设施区	表土剥离		hm ²	7.36	2014.5~2015.6	
	表土回覆		万 m ³	2.21	2016.10~2017.6	
	土地整治		hm ²	7.36	2016.10~2017.6	
	排水工程	排水管道	排水管 DN300	m	3263	2016.11~2017.5
			排水管 DN200	m	466	
			排水管 DN400	m	115	
			雨水口	座	98	
	雨水排水沟		m	290		
	广场透水铺装		m ²	1087	2016.12~2017.7	
	弃渣场	工程措施	土地整治	hm ²	4.72	2016.7~2016.12
表土回覆			万 m ³	1.40	2016.3~2016.12	
浆砌石挡墙			长度	m	462	2016.10~2016.12 、2019.3~2019.8
			土方开挖	m ³	1287.1	
			M7.5 浆砌片石	m ³	1822.7	
			级配碎石	m ³	326.5	
浆砌石截排水沟			长度	m	1663	2016.10~2016.12 、2019.3~2019.8
			土方开挖	m ³	1712.92	
			M7.5 浆砌片石	m ³	1257.32	
砖砌截排水沟			长度	m	37.00	2019.3~2019.4
			土方开挖	m ³	33.18	
			砖砌圪工	m ³	25.73	
			两布一膜土工布	m ³	101.79	
消力池			土方开挖	m ³	63.5	2019.3~2019.8
			两布一膜土工布	m ³	21.48	
			砖砌圪工	m ³	6.44	
			M7.5 浆砌片石	m ³	16.36	
混凝土排水沟			人工填石	m ³	12	2016.10~2016.12
			长度	m	14	
			土方开挖	m ³	15.4	
		C25 混凝土	m ³	5.4		
		削坡处理	m ³	5480	2019.3~2019.8	
施工生产生活区	表土剥离		hm ²	14.81	2014.3~2014.12	
	表土回覆		万 m ³	4.44	2017.1~2017.9	
	土地整治		hm ²	14.81	2017.1~2017.9	
	复耕		hm ²	14.59	2017.4~2017.9	
施工道路区	表土剥离		hm ²	0.47	2014.3~2014.12	
	表土回覆		万 m ³	0.14	2017.1~2017.9	
	复耕		hm ²	0.47	2017.4~2017.9	
	土地整治		hm ²	0.47	2017.1~2017.9	

一、实际完成工程措施与批复水保方案设计方案措施变化情况

实际完成的工程量与批复水保方案设计的工程量有所变化，主要变化原因如下：

1、路基工程防治区

路基沿线实际完成拱形骨架长度较批复水保方案设计的拱形骨架长度有所增加，且批复水保方案设计的浆砌石拱形骨架植草护坡，实际施工中采用混凝土拱形骨架植草灌护坡，因此实际完成拱形骨架护坡工程量较批复水保方案设计的工程量有所不同。实际完成边沟长度较方案设计的长度有所增加，实际布设排水边沟根据沿线各个路段实际排水情况采用不同断面型式的排水边沟，且边沟尺寸与批复水保方案设计的尺寸稍有不同，因此实际完成排水边沟工程量较批复水保方案设计的工程量有所不同。实际完成截水沟根据工程现场实际需要布设，实际完成长度较批复水保方案设计的长度减少，工程现场实际实施截水沟为矩形断面，方案设计截水沟为梯形断面，且截水沟尺寸较批复水保方案设计的尺寸减小，因此实际完成截水沟工程量较批复水保方案设计的工程量减少。实际完成急流槽长度较批复水保方案设计的长度减少，方案设计急流槽采用浆砌石砌筑，实际完成急流槽根据不同路段分别采用浆砌石及混凝土砌筑，且急流槽断面与批复水保方案设计的断面发生变化，因此实际完成急流槽较批复水保方案设计的急流槽各项工程量有所不同。批复水保方案未设计平台排水沟，因此实际完成平台排水沟工程量较批复水保方案增加；批复水保方案设计的截水沟外侧靠近路基一侧设置梯形挡水土捻，实际施工中在截水沟内侧设置顶宽 1m、向截水沟内倾 10%的横坡，以拦截边坡上方来水，未布设挡水土捻。由于路基工程实际占地面积较批复水保方案设计的占地面积减少，因此相应的表土剥离、表土回覆及土地整治工程量减少。

2、桥涵工程

批复水保方案设计的桥涵工程区工程措施主要为施工结束后泥浆沉淀池回填面的土地整治，未设计其他相关防护措施，实际施工中桥梁边坡布设浆砌石排水沟及急流槽，因此实际完成排水沟及急流槽工程量较批复水保方案增加。

3、互通立交工程防治区

互通立交区实际完成拱形骨架长度较批复水保方案设计的拱形骨架长度增加，且批复水保方案设计的浆砌石拱形骨架植草护坡，实际施工中采用混凝土拱形骨架植草灌护坡，因此实

际完成拱形骨架护坡工程量较批复水保方案设计工程量有所不同。实际完成边沟长度较方案设计长度增加，实际布设排水边沟根据各个互通立交实际排水情况采用不同断面型式，边沟尺寸与批复水保方案设计尺寸不同，因此实际完成排水边沟工程量较批复水保方案设计工程量有所不同。实际完成急流槽长度较批复水保方案设计长度减少，且急流槽断面与批复水保方案设计断面有所不同，实际新密南互通新增一处防渗池，因此实际完成急流槽较批复水保方案设计急流槽各项工程量有所不同，防渗池工程量增加。由于互通立交实际占地面积较批复水保方案设计占地面积增加，且绿化面积与批复水保方案设计绿化面积增加，因此相应的表土剥离、表土回覆及土地整治工程量有所变化。

4、附属设施防治区

批复水保方案设计附属设施区场内排水为矩形排水明沟，根据工程现场实际情况，沿线附属设施场内排水为地埋雨水管道与排水明沟相结合的排水方式，因此附属设施排水工程相关工程量与批复水保方案设计工程量有所不同。批复水保方案未设计附属设施内透水铺装措施，工程现场沿线附属设施内广场采用透水铺装硬化，因此实际完成透水铺装较批复水保方案增加。

5、取土场防治区

批复水保方案设计取土场防治区工程措施主要为表土剥离、土地整治、截排水沟等措施，实际施工中沿线借方全部采用外购土方，水保方案设计取土场未使用。因此批复水保方案设计取土场工程措施相关工程量减少。

6、弃渣场防治区

批复水保方案设计 8 处弃渣场，根据工程现场实际情况，工程沿线实际布设 4 处弃渣场，与批复水保方案设计弃渣场相比，全部为新增弃渣场，批复水保方案设计弃渣场未使用，且实际布设弃渣场面积较批复水保方案设计弃渣场面积减少 42.18hm²，因此，实际完成弃渣场工程措施相关工程量较批复水保方案设计工程量有所不同。

7、施工道路防治区

根据工程现场实际情况及施工单位提供相关临时占地协议，实际施工中红线范围外新建施工道路长 0.91km，实际布设施工道路长度及临时占地面积较批复水保方案设计长度及临时

占地减少，因此施工道路实际完成表土剥离、表土回覆、土地整治、复耕等工程量较批复水保方案设计工程量减少。

8、施工生产生活区防治区

根据工程现场实际情况及施工单位提供相关临时占地协议，施工生产生活区实际占地面积较批复水保方案设计占地面积增加 22.40hm²，因此施工生产生活区实际完成表土剥离、表土回覆、复耕及土地整治相关工程量较批复水保方案增加。

本工程实际完成水土保持工程措施工程量与批复水土保持方案设计工程量变化情况详见表 3-10。表中“-”为减少工程量，“+”为增加工程量。

第三章 水土保持方案实施情况

表 3-10 实际完成工程措施与批复水保方案设计工程量变化情况表

防治分区	措施种类	工程量名称		单位	批复水保方案设计工程量	实际完成工程量	增减情况 (实际-设计)		
路基工程	工程措施	边坡防护	拱形骨架护坡	C20 砼预制块	m ³	35058.42	0	-35058.42	
				M7.5 浆砌片石	m ³	5002.89	0	-5002.89	
				C25 预制砼	m ³	0	19711.10	+19711.10	
				C25 现浇砼	m ³	0	1944.10	+1944.10	
				挖土方	m ³	0	3017.00	+3017.00	
		路基排水	边沟	小石子混凝土	m ³	7935	0	-7935.00	
				C25 砼预制块	m ³	12764	16109.23	+3345.23	
				C25 砼预制板	m ³	10050	2984.05	-7065.95	
				预制 c25 混凝土	m ³	0	94.54	+94.54	
				C25 现浇砼	m ³	0	15492.17	+15492.17	
				C20 现浇砼	m ³	10050	0	-10050.00	
				砖砌侧墙	m ³	17383	0	-17383.00	
				反滤土工布	m ²	96261	0	-96261.00	
				土方开挖	m ³	69108.69	0	-69108.69	
				浆砌片石	m ³	0	1054.02	+1054.02	
			截水沟	开挖土方	m ³	106379.8	0	-106379.80	
				M7.5 浆砌片石	m ³	48889.44	1261.26	-47628.18	
				预制 c25 混凝土	m ³	0	190.77	+190.77	
			急流槽	M7.5 浆砌片石	m ³	0	6023.93	+6023.93	
				M7.5 浆砌块石	m ³	54933	0	-54933.00	
				超高段横向排水管	m	0	2336.30	+2336.30	
			平台排水沟	长度	m	0	7127.00	+7127.00	
				浆砌片石	m ³	0	1824.66	+1824.66	
			挡水土埝	土方填筑	m ³	17767.69	0	-17767.69	
			表土剥离				hm ²	125.96	83.35
		绿化覆土				万 m ³	41.93	25.01	-16.93
		土地整治				hm ²	0	83.35	+83.35
		土地整治				hm ²	0.76	0	-0.76
		桥涵工程	工程措施	边沟	浆砌片石	m ³	0	921.60	+921.60
					土工布	m ²	0	3968.00	+3968.00
急流槽	长度			m	0	61.11	+61.11		
	浆砌片石			m ³	0	40.33	+40.33		

第三章 水土保持方案实施情况

续表 3-10:

防治分区	措施种类	工程量名称		单位	批复水保方案设计工程量	实际完成工程量	增减情况 (实际-设计)		
互通立交	工程措施	边坡防护	拱形骨架护坡	C25 砼预制块	m ³	0	8494.63	+8494.63	
				C25 现浇砼	m ³	0	953.60	+953.60	
				C20 砼预制块	m ³	190.08	0	-190.08	
				M7.5 浆砌片石	m ³	1298.97	0	-1298.97	
		排水工程	边沟	C25 砼预制块	m ³	2423	8093.28	+5670.28	
				小石子混凝土	m ³	1220	0	-1220.00	
				土方开挖	m ³	16471.9	0	-16471.90	
				砖砌侧墙	m ³	1747	0	-1747.00	
				C25 砼预制板	m ³	1010	1691.04	+681.04	
				C25 现浇砼	m ³	0	8005.57	+8005.57	
				C20 现浇砼	m ³	1010	0	-1010.00	
				反滤土工布	m ²	9172	0	-9172.00	
				排水沟	M7.5 浆砌片石	m ³	0	1589	+1589.30
				急流槽	M7.5 浆砌片石	m ³	6918	2441.42	-4476.58
				防渗池	土方开挖	m ³	0	208.00	+208.00
					两布一膜土工布	m ³	0	190.50	+190.50
		C25 现浇混凝土	m ³		0	28.60	+28.60		
		隔离栅	m		0	54.00	+54.00		
			表土剥离	hm ²	111.87	90.42	-21.45		
			土地整治	hm ²	0	90.42	+90.42		
			绿化覆土	万 m ³	33.56	27.13	-6.43		
		附属设施	工程措施	排水工程	长	m	1472	290.00	-1182.00
					M7.5 浆砌石	m ³	971.52	0	-971.52
土方开挖	m ³				1324.8	0	-1324.80		
雨水管道	雨水管道长			m	0	3844.0	+3844.0		
	雨水口			座	0	98.0	+98.0		
	广场透水铺装			m ²	0	1087.0	+1087.0		
	表土剥离			hm ²	6.17	7.36	+1.19		
	土地整治			hm ²	0	7.36	+7.36		
	绿化覆土			万 m ³	1.85	2.21	+0.36		

第三章 水土保持方案实施情况

续表 3-10:

防治分区	措施种类	工程量名称		单位	批复水保方案设计工程量	实际完成工程量	增减情况 (实际-设计)
取土场	工程措施	表土剥离		hm ²	86.71	0	-86.71
		土地整治		hm ²	30.58	0	-30.58
		复耕		hm ²	56.13	0	-56.13
		覆土		万 m ³	26.01	0	-26.01
		截流沟		m ³	457.7	0	-457.70
		排水沟		m ³	712.61	0	-712.61
弃渣场	工程措施	拦渣墙	长	m	1404.1	462	-942.10
			M7.5 浆砌石	m ³	3777.03	1822.70	-1954.33
			碎石垫层	m ³	315.92	0.00	-315.92
			级配碎石	m ³	0	326.50	+326.50
			土方开挖	m ³	4092.95	1287.10	-2805.85
			排水管长度	m	581	0	-581.00
		浆砌石截排水沟	土方开挖	m ³	15758.55	1712.92	-14045.63
			M7.5 浆砌石	m ³	6312.83	1257.32	-5055.51
			碎石垫层	m ³	943.58	0	-943.58
		砖砌截排水沟	土方开挖	m ³	0	33.18	+33.18
			砖砌圬工	m ³	0	25.73	+25.73
			两布一膜土工布	m ³	0	101.79	+101.79
		消力池	土方开挖	m ³	209.66	63.50	-146.16
			M7.5 浆砌石	m ³	104.93	16.36	-88.57
			碎石垫层	m ³	8.74	0.00	-8.74
			两布一膜土工布	m ³	0	21.48	+21.48
			人工填石	m ³	0	12.00	+12.00
			砖砌圬工	m ³	0	6.44	+6.44

第三章 水土保持方案实施情况

续表 3-10:

防治分区	措施种类	工程量名称	单位	批复水保方案设计工程量	实际完成工程量	增减情况 (实际-设计)	
弃渣场	工程措施	混凝土排水沟	土方开挖	m ³	0	15.40	+15.40
			C25 混凝土	m ³	0	5.40	+5.40
		削坡处理	m ³	0	5480.00	+5480.00	
		表土剥离	hm ²	46.9	0	-46.90	
		渣面整治	hm ²	47.42	4.72	-42.70	
		绿化覆土	万 m ³	14.07	1.40	-12.67	
施工道路	工程措施	表土剥离	hm ²	8.62	0.47	-8.15	
		土地整治	hm ²	1.08	0.47	-0.61	
		复耕	hm ²	7.54	0.47	-7.07	
		覆土	万 m ³	2.59	0.14	-2.45	
施工生产生活区	工程措施	表土剥离	hm ²	11.71	14.81	+3.10	
		复耕	hm ²	11.71	14.59	+2.88	
		覆土	万 m ³	3.51	4.44	+0.93	
		土地整治	hm ²	0	14.81	+14.81	

二、弃渣场实际完成工程措施与批复弃渣场补充报告设计措施变化情况

实际布设弃渣场工程量较批复弃渣场补充报告设计工程量有所不同，主要变化原因为：

①由于3号弃渣场现状边坡为一级台阶，边坡坡度较陡，后续施工时，对3号弃渣场进行削坡开级，将现边坡坡度削坡至1:2.0，对其边坡进行两级放坡，放坡后弃渣场下游边坡坡脚线外延，新增约1.7亩临时占地，3号弃渣场临时总占地较批复弃渣场补充报告增加0.11hm²，因此实际实施弃渣场土地整治及削坡工程量较补充报告批复工程量有所增加；②实际施工中2、3号弃渣场新增挡渣墙及截排水沟根据工程现场实际需要布设，批复补充报告设计新增挡渣墙及截排水沟工程量为图纸量算工程量，因此实际实施挡渣墙及截排水沟工程量较批复补充报告设计工程量有所增加；③已批复弃渣场补充报告设计在互通钢波纹管涵洞出口处设计暗埋排水涵管，将互通钢波纹管涵洞处来水通过暗埋排水涵管引至弃渣场下游，实际施工中钢波纹管排水涵洞出口处由于附近村民造地、修路等作业，使互通匝道边坡排水不能通过钢波纹管排水涵洞排出，打断了互通排水系统，且弃渣场补充报告设计暗埋涵管施工难度大、后期维护困难，因此将弃渣场补充报告设计暗埋涵管变更为在新密南匝道互通圈内设置一处防渗池，收集匝道路面排水，不再通过钢波纹管涵洞向南排水，因此排水涵管工程量减少；④弃渣场补充报告对沿线四处弃渣场各增设1处消力池，实际施工中对2、3号弃渣场各增设两处消力池，实际布设消力池数量较批复弃渣场补充报告设计数量增加，因此实际消力池工程量较方案设计工程量有所增加。

弃渣场实际完成水土保持工程措施与批复弃渣场补充报告设计措施变化情况详见表3-11。表中“-”为减少工程量，“+”为增加工程量。

表 3-11 弃渣场实际完成工程措施与弃渣场补充报告设计措施变化情况表

措施类型	措施名称	单位	批复弃渣场变更报告设计工程量	弃渣场实际完成工程量	增减情况(实际-设计)	
工程措施	土地整治	hm ²	4.61	4.72	+0.11	
	表土回覆	万 m ³	1.4	1.4	0	
	削坡处理	土方开挖	m ³	3300	5480	+2180
	挡渣墙	长度	m	313	462	+149
		土方开挖	m ³	410.52	1287.1	+876.58
		级配碎石反滤层	m ³	112.5	326.5	+214
		M7.5 浆砌片石	m ³	1806.32	1822.7	+16.38
	浆砌石截排水沟	长度	m	1873	1663	-210
		土方开挖	m ³	1922.12	1712.92	-209.2
		M7.5 浆砌片石	m ³	1809.96	1257.32	-552.64
	砖砌截排水沟	长度	m	0.00	37	+37
		土方开挖	m ³	0.00	33.18	+33.18
		砖砌圬工	m ³	0.00	25.73	+25.73
		两布一膜土工布	m ³	0	101.79	+101.79
	混凝土排水沟	长度	m	0	14	+14
		土方开挖	m ³	0	15.4	+15.4
		混凝土	m ³	0	5.4	+5.4
	排水涵管	长度	m	260	0	-260
		φ2m 钢波纹管	m	260	0	-260
		土方开挖	m ³	5750	0	-5750
		土方回填	m ³	5750	0	-5750
		M7.5 浆砌片石	m ³	120	0	-120
	消力池	土方开挖	m ³	65.4	63.5	-1.9
		M7.5 浆砌片石	m ³	19.6	16.36	-3.24
		两布一膜土工布	m ³	0	21.48	+21.48
		砖砌圬工	m ³	0	6.44	+6.44
		人工填石	m ³	14	12	-2

3.5.2 植物措施实施情况

根据本工程施工图设计及建设单位提供工程量清单，并结合现场实际勘查，实际施工过程中对沿线绿化树种进行了优化及调整。各防治区实际发生的植物措施实施情况如下：

1、路基工程区：中央分隔带绿化、路基两侧绿化、喷播植草灌边坡防护、植物纤维毯边坡防护、拱形骨架内植草灌防护；

2、桥涵工程区：桥梁边坡喷播草灌防护；

3、互通立交区：喷播植草灌边坡防护、植物纤维毯边坡防护、拱形骨架内植草防护、空闲场地绿化；

4、附属设施区：场内空闲场地绿化；

5、弃渣场区：渣面绿化。

实际完成水土保持植物措施数量情况见表 3-12。

表 3-12 实际完成的水土保持植物措施工程量汇总表

防治分区	措施种类		工程量名称	单位	工程量	实施时间
路基工程 区	边坡防护	湿法喷播植草 灌防护	长	m	16608	2015.7~2017. 7
			湿法喷播植草灌	m ²	164751	
		植物纤维毯防 护	长	m	12672	
			植物纤维毯	m ²	198912	
		拱形骨架内植 草防护	长	m	10172	
			拱形骨架内植草	m ²	138669	
	锚杆格式内植 草防护	长	m	688		
		锚杆格式内植草	m ²	2565		
	路基两侧 绿化	乔木	垂柳 (胸径 6cm)	棵	603	2015.5~2017. 7
			紫薇 (高 1.6m、冠径 0.8m)	株	550	
		灌木	小叶女贞球 (高 1.2m, 冠径 1m)	株	746	
			美国地锦(地径 1cm, 两年生)	株	38370	
			扶草藤 (地径 1cm)	株	46012	
	植草	鸢尾 (苗高 30cm、16 株/m ²)	m ²	1296		
	中央分隔 带绿化	乔木	蜀桧 (修剪后高 1.6m、冠径 0.5m、顶 径 30cm)	棵	22968	2015.4~2017. 5
			大叶女贞 (胸径 6cm)	棵	545	
			石楠 (高 2m, 冠幅 1.5m)	棵	632	
			紫叶李 (地径 4cm、冠 1.2m)	棵	12899	
			花石榴 (高 1.5m, 冠径 1m, 地径 3cm)	株	200	
		灌木	小叶女贞球 (高 1.2m, 冠径 1m)	株	2948	
			大叶黄杨球 (高 1.5m, 冠径 1.3m)	株	13220	
色块		金叶女贞 (高 0.4m, 冠径 0.3m, 25 株 /m ²)	m ²	3302		
		红叶石楠 (高 0.4m, 冠径 0.3m, 25 株/m ²)	m ²	7607		
植草	红花酢浆草 (多年生, 25 墩/m ²)	m ²	18422			
桥涵工程 区	边坡防护		湿法喷播草灌	m ²	21438	2015.7~2017. 5
互通立交 区	边坡防护	湿法喷播植草灌 防护	长	m	44876	2015.6~2017. 5
			湿法喷播植草灌	m ²	432029	
		植物纤维毯防护	长	m	14605	
			植物纤维毯	m ²	188808	
		拱形骨架内植草 防护	长	m	12863	
			拱形骨架内植草	m ²	220869	
	锚杆格式内植草 防护	长	m	388		
		锚杆格式内植草	m ²	288		
	空闲地绿 化	种植乔 木	黄山栎 (胸径 6cm)	棵	3358	2015.5~2017. 5
			大叶女贞 (胸径 6cm)	棵	3334	
			白蜡 (胸径 6cm)	棵	1692	
			垂柳 (胸径 6cm)	棵	2030	
			刺槐 (胸径 6cm)	棵	473	
			紫叶李 (冠 1.2m、地径 4cm)	棵	2423	
			臭椿 (胸径 6cm)	棵	117	
			黑松 (高 1.5-2m)	棵	360	
			果石榴 (胸径 5cm)	棵	1283	
			苦楝 (胸径 6cm)	棵	113	
		灌木	紫薇 (高 1.6m、冠径 0.8m、地径 4cm)	株	4333	
			连翘 (5 株/穴、穴距 1m、两年生)	株	9870	
木槿 (株高 1.5m, 冠径 1.2m, 地径 3cm, 6 分枝, 丛生)			株	1918.000		
植草			狗牙根 (播种, 10g/m ²)	m ²	39894	

续表 3-12:

防治分区	措施种类		工程量名称	单位	工程量	实施时间
附属设施区	空闲地绿化	种植乔木	桂花 (胸径 6cm)	棵	18	2015.5~2017.5
			法桐 (胸径 8cm)	棵	961	
			法桐 (胸径 10-12cm)	棵	106	
			柿树 (胸径 5cm)	棵	47	
			毛白杨 (胸径 5cm, 雄株)	棵	1630	
			紫叶李 (冠 1.2m、地径 4cm)	棵	400	
			大叶女贞 (胸径 8cm)	棵	460	
			垂柳 (胸径 8cm)	棵	175	
			山楂树 (胸径 5cm)	棵	64	
			黄山栎 (胸径 8cm)	棵	859	
			果石榴 (胸径 5cm, 软籽)	棵	54	
			枣树 (胸径 5cm)	棵	23	
			雪松 (高 4m)	棵	95	
			白蜡 (胸径 8cm)	棵	67	
			木瓜 (胸径 8cm)	棵	2.000	
		广玉兰 (胸径 10cm)	棵	30	2015.5~2017.5	
		灌木	红叶碧桃 (高 1.5m、地径 3cm)	株		156
			紫薇 (高 1.6m、冠径 0.8m、地径 4cm、3-5 分枝)	株		176
			红叶石楠球 (冠 1.2m、高 1.5)	株		1168
			大叶黄杨球 (高 1.2m, 冠径 1m)	株		32
			金叶女贞 (高 0.4m, 冠径 0.3m, 4 分枝, 25 株/m ²)	株		74
			红花酢浆草 (多年生, 4-5 个头一墩, 25 墩/m ²)	株		661
			花石榴 (高 1.5m、冠 1m、地径 3cm)	株	30.000	
		色块	黄杨球 (高 1.5m、冠 1.3m)	株	37.000	2015.5~2017.5
			丰花月季 (高 0.4m、16 株/m ² 、两年生)	m ²	6816	
			刚竹 (干径 3cm、高 2m, 9 株/m ²)	m ²	792	
		植草	乔木	麦冬 (两年生, 25 墩/m ²)	m ²	17021
植草	m ²			5830		
弃渣场区	渣面绿化	乔木	棵	500	2017.3~2017.4 2019.4~2019.8	
		植草	m ²	5830		

一、实际完成植物措施工程量与批复水保方案设计工程量变化情况

本工程沿线各防治分区实际完成植物措施的工程量与批复水保方案设计工程量均不相同，主要变化原因如下：

1、路基工程防治区

路基工程实际完成植物措施工程量及绿化面积较批复水保方案设计均不相同，主要变化原因为：1) 批复水保方案对路基两侧及中央分隔带进行乔灌草绿化，绿化树种较单一，根据工程实际，工程后续设计及实际建设过程中对路基两侧及中央分隔带树草种进行了优化，且实际路基占地较批复水保方案设计占地面积减少，因此实际完成路基两侧绿化工程量较批复水保方案工程量有所不同；2) 批复水保方案设计路基边坡防护为拱形骨架植草及三维植被网

护坡，实际施工中沿线路基边坡根据各个路段不同情况采用湿法喷播植草灌、植物纤维毯、锚杆格式内喷播植草的多种边坡防护形式，因此路基边坡防护相关工程量与批复水保方案设计工程量有所不同。

2、桥涵工程

桥涵工程实际完成植物措施工程量及绿化面积较批复水保方案设计均不相同，主要变化原因为：1) 批复水保方案设计对沿线桥梁边坡采用浆砌石护坡形式，未设计植物措施护坡。根据工程现场实际情况，沿线部分桥梁填方边坡采用湿法喷播植草灌防护，因此实际完成桥涵工程区植物措施边坡防护工程量增加。

3、互通立交防治区

互通立交区实际完成植物措施工程量及绿化面积较批复水保方案设计均不相同，主要变化原因为：1) 批复水保方案设计互通立交内空地绿化树草种类型较单一，实际施工中结合周边环境、气候因素，对空闲场地绿化树草种进行了优化及调整，且互通立交实际占地面积较批复水保方案占地面积增加，因此实际完成空闲场地绿化措施工程量较批复水保方案设计工程量有所不同；2) 批复水保方案设计互通立交路基边坡防护为植草防护及拱形骨架内植草灌护坡，实际施工中根据各个路段互通边坡不同情况，采用湿法喷播植草灌、植物纤维毯、锚杆格式内喷播植草的多种边坡防护形式，因此互通立交边坡防护工程量较批复水保方案设计工程量增加。

4、附属设施防治区

附属设施实际完成植物措施工程量及绿化面积较批复水保方案设计均不相同，主要变化原因为：1) 批复水保方案设计附属设施区内空地绿化树草种类型较单一，实际施工中结合周边环境、气候因素，对空闲场地绿化树草种进行了优化及调整，且附属设施实际占地面积较批复水保方案占地面积增加，因此实际完成空闲场地绿化措施工程量较批复水保方案设计工程量有所不同。

5、取土场防治区

批复水保方案设计6处取土场，设计植物措施主要为取土结束后取土面的植被恢复措施，根据工程现场实际情况，实际施工中沿线所需借土方全部外购，方案设计取土场未使用，因

此取土场绿化措施工程量减少。

6、弃渣场防治区

批复水保方案设计 8 处弃渣场，方案设计植物措施主要为弃渣结束后渣面乔灌草绿化措施。实际施工中共布设 4 处弃渣场，且实际布设弃渣场与批复水保方案设计弃渣场全部为新增弃渣场，方案设计 8 处弃渣场实际施工中未使用，实际弃渣场占地面积较批复水保方案设计占地面积减少，且部分弃渣场堆渣结束后交由当地复耕，因此，实际完成弃渣场植物措施工程量较批复水保方案设计工程量有所减少。

7、施工道路防治区

施工道路实际完成植物措施工程量及绿化面积较批复水保方案设计均不相同，主要变化原因为：1) 实际布设施工道路较批复水保方案设计施工道路长度减少；2) 施工结束后，新建施工道路全部复耕，因此实际完成施工道路植物措施较批复水保方案设计植物措施工程量减少。

实际完成植物措施工程量与批复水保方案设计工程量变化情况见表 3-13。表中“-”为减少工程量，“+”为增加工程量。

表 3-13

实际完成植物措施与批复方案设计植物措施变化情况表

防治分区	措施种类	工程量名称		单位	批复水保方案设计 工程量	实际完成工程量	增减情况 (实际-设计)	
路基工程区	植物措施	路基两侧 绿化	栽植乔木	107 杨	棵	49000	0	-49000
				垂柳	棵	0	603.000	603
			栽植灌木	紫薇 (高 1.6m、冠径 0.8m)	株	0	550.000	+550
				小叶女贞球 (高 1.2m, 冠径 1m)	株	0	746.000	+746
				美国地锦(地径 1cm,两年生)	株	0	38370	+38370
				扶草藤 (地径 1cm)	株	0	46012	+46012
		绿化草本	狗牙根	hm ²	9.97	0	-9.97	
			鸢尾	hm ²	0	0.13	+0.13	
		中央分隔 带绿化	栽植乔木	蜀桧	棵	0	22968.00	+22968.00
				大叶女贞 (胸径 6cm)	棵	0	545.00	+545.00
				石楠 (高 2 米, 冠幅 1.5m)	棵	0	632.000	+632.00
				紫叶李 (地径 4cm、冠 1.2m)	棵	0	12899.00	+12899.00
				花石榴 (高 1.5m, 冠径 1m, 地径 3cm)	棵	0	200.000	+200.00
			灌木+草本	大叶黄杨	株	99300	13220	-86080.00
				小叶女贞	株	93900	2948	-90952.00
				紫薇	株	8700	0	-8700.00
				石楠	株	10800	0	-10800.00
				红叶石楠 (高 0.4m, 冠径 0.3m, 4 分枝, 25 株/m ²)	m ²	0	7607	+7607.00
		边坡绿化	三维网植草	金叶女贞	m ²	0	3302	+3302.00
				红花酢浆草	hm ²	0	1.84	+1.84
				白三叶	hm ²	9.86	0	-9.86
			拱形内骨架护 坡	紫穗槐	万株	18.42	0	-18.42
					狗牙根	hm ²	36.83	0
				狗牙根	万株	104.45	0	-104.45
					hm ²	26.11	0	-26.11
				拱形骨架内植草防护	hm ²	0	13.87	+13.87
				湿法喷播植草灌防护	hm ²	0	16.48	+16.48
植物纤维毯防护	hm ²			0	19.89	+19.89		
锚杆格式内植草防护	hm ²			0	0.26	+0.26		

第三章 水土保持方案实施情况

续表 3-13:

防治分区	措施种类	工程量名称		单位	批复水保方案设计 工程量	实际完成工程量	增减情况 (实际-设计)
桥涵工程	植物措施	边坡防护	湿法喷播草灌(填)	m ²	0	21438	+21438.0
互通立交区	植物措施	绿化乔木	合欢	棵	4970	0	-4970.0
			广玉兰	棵	6960	0	-6960.0
			雪松	棵	7950	0	-7950.0
			大叶女贞	棵	9380	3334	-6046.0
			白蜡	棵	5960	1692	-4268.0
			柳树	棵	6280	2030	-4250.0
			黄山栎(胸径6cm)	棵	0	3358	+3358.0
			刺槐(胸径6cm)	棵	0	473	+473.0
			紫叶李(冠1.2m、地径4cm)	棵	0	2423	+2423.0
			臭椿(胸径6cm)	棵	0	117	+117.0
			黑松(高1.5-2m)	棵	0	360	+360.0
			果石榴(胸径5cm)	棵	0	1283	+1283.0
			苦楝(胸径6cm)	棵	0	113	+113.0
		绿化灌木	大叶黄杨	万株	14.57	0	-14.6
			紫叶小檗	万株	17.24	0	-17.2
			小叶女贞	万株	12.85	0	-12.9
			丁香	万株	4.72	0	-4.7
			红叶李	万株	5.32	0	-5.3
			海桐球	万株	3.78	0	-3.8
			紫薇	万株	2.59	0.43	-2.2
			月季	万株	2.78	0	-2.8
			紫穗槐	万株	34	0	-34.0
			连翘	万株	0	0.99	+1.0
		木槿	万株	0	0.19	+0.2	
		绿化种草	多年生黑麦草	hm ²	19.71	0	-19.7
			红花酢浆草	hm ²	11.53	0	-11.5
			狗牙根	hm ²	8.5	3.99	-4.5
边坡防护	湿法喷播植草灌防护	m ²	0	432029.0	+432029.0		
	植物纤维毯防护	m ²	0	188808.0	+188808.0		
	拱形骨架内植草防护	m ²	0	220869.0	+220869.0		
	锚杆格式内植草防护	m ²	0	288.0	+288.0		

第三章 水土保持方案实施情况

续表 3-13:

防治分区	措施种类	工程量名称	单位	批复水保方案设计 工程量	实际完成工程量	增减情况 (实际-设计)	
附属设施区	植物措施	绿化乔木	广玉兰	棵	420	30	-390.0
			合欢	棵	340	0	-340.0
			柳树	棵	470	175	-295.0
			桂花	棵	180	18	-162.0
			大叶女贞	棵	800	460	-340.0
			红叶李	棵	920	0	-920.0
			法桐	棵	0	1067	+1067.0
			柿树(胸径 5cm)	棵	0	47	+47.0
			毛白杨(胸径 5cm, 雄株)	棵	0	1630	+1630.0
			紫叶李(冠 1.2m、地径 4cm)	棵	0	400	+400.0
			山楂树(胸径 5cm)	棵	0	64	+64.0
			黄山栎(胸径 8cm)	棵	0	859	+859.0
			果石榴(胸径 5cm, 软籽)	棵	0	54	+54.0
			枣树(胸径 5cm)	棵	0	23	+23.0
			雪松(高 4m)	棵	0	95	+95.0
			白蜡(胸径 8cm)	棵	0	67	+67.0
			木瓜(胸径 8cm)	棵	0	2.000	+2.0
		绿化灌木	大叶黄杨	株	4820	69	-4751.0
			紫叶小檗	株	6830	0	-6830.0
			南天竹	株	6770	0	-6770.0
			小叶女贞	株	8280	0	-8280.0
			石楠球	株	450	1168	+718.0
			月季	株	650	0	-650.0
			丰花月季(高 0.4m、16 株/m ²)	m ²	0	6816	+6816.0
			红叶碧桃(高 1.5m、地径 3cm)	株	0	156	+156.0
			紫薇(高 1.6m、冠径 0.8m、地径 4cm、3-5 分枝)	株	0	176	+176.0
			金叶女贞(高 0.4m, 冠径 0.3m, 4 分枝, 25 株/m ²)	株	0	74	+74.0
红花酢浆草(多年生, 4-5 个头一墩, 25 墩/m ²)	株	0	661	+661.0			
花石榴(高 1.5m、冠 1m、地径	株	0	30.000	+30.0			

第三章 水土保持方案实施情况

续表 3-13:

防治分区	措施种类	工程量名称		单位	批复水保方案设计 工程量	实际完成工程量	增减情况 (实际-设计)
附属设施	空闲场地绿化	绿化种草	葱兰	hm ²	1.42	0	-1.4
			麦冬	hm ²	0.73	1.70	+1.0
			红花酢浆草	hm ²	2.44	0	-2.4
取土场区	植物措施	绿化乔木	107 杨	棵	67952	0	-67952.0
		撒播草籽	紫花苜蓿	hm ²	36.5	0	-36.5
弃渣场区	植物措施	乔木		棵	103550	500	-103050.0
		灌木		株	114200	0	-114200.0
		植草		hm ²	46.36	0.58	-45.8
施工道路区	植物措施	绿化乔木	107 杨	棵	3600	0	-3600.0

二、弃渣场实际完成植物措施与批复弃渣场补充报告设计植物措施变化情况

实际实际植物措施工程量较批复弃渣场补充报告设计工程量有所不同，主要变化原因为后续实际施工过程中，沿线弃渣场顶部堆渣面大部分交还当地复耕，弃渣场边坡修整后仅对边坡进行了植草防护，因此实际完成植物措施工程量较批复弃渣场补充报告设计工程量有所不同。

弃渣场实际完成植物措施工程量与批复弃渣场补充报告设计工程量变化情况见表 3-14，表中“-”为减少工程量，“+”为增加工程量。

表 3-14 弃渣场实际完成植物措施工程量较批复弃渣场补充报告设计工程量变化情况

措施类型	措施名称		单位	批复弃渣场变更报告设计工程量	弃渣场实际完成工程量	增减情况(实际-设计)
植物措施	栽植乔木	泡桐	棵	320	500	+180
		侧柏	棵	180	180	0
	混播草籽	面积	m ²	1800	5830.0	+4030.0
	栽植灌木	臭椿	株	208	0	-208
		紫穗槐	株	208	0	-208

3.5.3 临时措施实施情况

通过查阅相关施工监理资料和影像记录可知，并结合工程现场实际情况，本项目实际完成水土保持临时措施主要为：

- 1、路基工程区：临时泄水槽、临时防尘网覆盖；
- 2、桥涵工程区：泥浆沉淀池、临时泄水槽、临时防尘网覆盖；
- 3、互通立交区：临时泄水槽、临时防尘网覆盖；
- 4、附属设施区：临时防尘网覆盖；
- 5、弃渣场区：临时防尘网覆盖；
- 6、施工道路区：临时防尘网覆盖；
- 7、施工生产生活区：临时绿化、临时排水。

各防治分区实际完成临时措施情况见表 3-15。

表 3-15 实际完成的水土保持临时措施工程量汇总表

防治分区	措施种类	工程量名称		单位	工程量	实施时间
路基工程区	临时措施	临时泄水槽	长	m	9751.22	2014.12~2017.6
			土方开挖	m ³	9361.2	
			铺设薄膜	m ²	27303.4	
		临时覆盖		m ²	504897	2014.5~2017.6
桥涵工程区	临时措施	泥浆沉淀池	数量	处	25	2015.6~2016.12
			土方开挖	m ³	10000	
			土方回填	m ³	10000	
		临时覆盖		m ²	21438	2014.5~2017.6
		临时泄水槽	长	m	61.1	2015.3~2015.7
			土方开挖	m ³	58.1	
铺设薄膜	m ²		171.1			
互通立交区	临时措施	临时泄水槽	长	m	3780.54	2015.3~2015.12
			土方开挖	m ³	3591.5	
			铺设薄膜	m ²	10585.5	
		临时覆盖		m ²	841994	2014.5~2017.6
附属设施区	临时覆盖		m ²	48130	2014.5~2017.4	
弃渣场区	临时覆盖		m ²	5031	2015.12~2017.3	
施工道路区	临时覆盖		m ²	4695	2014.4~2017.4	
施工生产生活区	临时排水沟	长		m	1080	2014.10~2015.4
		土方开挖		m ³	275.6	
		砌砖		m ²	151.2	
		砂浆抹面		m ²	21.6	
	临时绿化	乔木		棵	2310	2015.3~2015.6
		灌木		株	12300	
		植草		m ²	9240	

实际完成临时措施工程量与批复水保方案设计工程量变化情况见表 3-16。表中“-”为减少工程量，“+”为增加工程量。

表 3-16 实际完成临时措施与批复水保方案设计临时措施变化情况表

防治分区	措施种类	工程量名称		单位	方案设计工程量	实际完成工程量	增加变化 (实际-设计)	
路基工程区	临时措施	路基临时防护	袋装土防护	填筑土方	m ³	2473.2	0	-2473.2
				拆除土方	m ³	2473.2	0	-2473.2
			临时覆盖	铺设薄膜	hm ²	15.46	0	-15.46
				防尘网	hm ²	0	30.29	+30.29
			边坡临时泄水槽	开挖土方	m ³	1077.12	9361.2	+8284.1
				铺设薄膜	m ²	899.3	27303.4	+26404.1
		临时堆土防护	临时拦挡	填筑土方	m ³	13162.5	0	-13162.5
				拆除土方	m ³	13162.5	0	-13162.5
			临时覆盖	苫布覆盖	hm ²	50.05	20.20	-29.85
		桥涵工程区	临时措施	沉淀池	沉淀池	开挖土方	m ³	344.25
回填土方	m ³					344.25	10000	+9655.75
土工布	hm ²					1.1	0	-1.1
挡水土埂	填筑土方			m ³	16524	0	-16524	
围堰				拆除土方	万 m ³	1.61	0	-1.61
临时覆盖					hm ²	0	2.14	+2.14
边坡临时泄水槽	开挖土方			m ³	0	58.05	+58.05	
	铺设薄膜			m ²	0	171.10	+171.10	
互通立交区	临时措施	沉淀池	沉淀池	开挖土方	m ³	1092	0	-1092
				土方回填	m ³	1092	0	-1092
				铺设土工布	m ²	1022	0	-1022
		临时堆土防护	临时拦挡	填筑土方	m ³	765	0	-765
				拆除土方	m ³	765	0	-765
			临时覆盖	苫布覆盖	hm ²	6.65	46.31	+39.66
		施工裸露面覆盖			hm ²	0	37.89	+37.89
		边坡临时泄水槽	开挖土方		m ³	0	3591.51	+3591.51
铺设薄膜			m ²	0	10585.51	+10585.51		
附属设施区	临时措施	临时堆土防护	临时拦挡	填筑土方	m ³	72	0	-72
				拆除土方	m ³	72	0	-72
			临时覆盖	苫布覆盖	hm ²	1.06	4.81	+3.75
取土场区	临时措施	临时堆土	临时拦挡	填筑土方	m ³	970.2	0	-970.2
				拆除土方	m ³	970.2	0	-970.2
			临时覆盖	苫布覆盖	hm ²	16.66	0	-16.66

注：弃渣场补充报告中未对弃渣场设计临时防护措施。

从表 3-16 可见，本工程沿线各防治分区实际完成临时措施的工程量与批复水保方案设计工程量均不相同，主要变化原因如下：

1、路基工程区

批复水保方案对路基工程区两侧临时堆土进行袋装土拦挡及临时覆盖措施，实际施工过程中仅对临时堆土进行临时防尘网覆盖，且施工过程中沿线临时堆土表面临时覆盖根据工程实际需要布设，因此实际完成袋装土拦挡及临时覆盖工程量减少；批复水保方案设计对路基裸露边坡进行铺设塑料薄膜覆盖，实际施工中对沿线路基边坡进行防尘网覆盖，因此实际完成塑料薄膜覆盖工程量减少，防尘网覆盖工程量增加；实际施工中路基边坡泄水槽根据各路段实际情况布设，因此实际完成临时泄水槽工程量较方案设计工程量有所增加。

2、桥涵工程区

实际布设桥梁数量较批复水保方案设计桥梁数量减少，因此实际施工过程中布设泥浆沉淀池数量较批复方案设计数量减少，但泥浆沉淀池尺寸较批复水保方案设计尺寸增大，因此实际完成沉淀池工程量较批复水保方案设计工程量增加；批复水保方案未设计桥梁边坡临时泄水槽及临时覆盖措施，因此实际完成临时泄水槽及临时覆盖措施工程量增加。

3、互通立交区

批复水保方案设计互通立交临时沉淀池，实际施工过程中未布设临时沉淀池，因此实际完成沉淀池工程量较批复水保方案设计工程量减少；方案设计对互通立交区临时堆土进行袋装土拦挡及临时覆盖措施，实际施工中仅对沿线临时堆土进行了临时覆盖，且互通立交实际占地较方案设计占地面积及挖填方量增加，因此实际完成临时拦挡工程量较批复水保方案设计工程量减少，临时覆盖工程量较批复水保方案设计工程量增加；实际施工过程中对互通立交裸露边坡进行了临时覆盖，并在边坡布设临时泄水槽，批复水保方案未设计施工裸露面临时覆盖及边坡泄水槽措施，因此实际完成临时覆盖及临时泄水槽工程量较批复水保方案有所增加。

4、附属设施区

批复水保方案设计附属设施区临时措施主要为场内临时堆土袋装土拦挡及临时覆盖措施，实际施工中仅对场内临时堆土进行了临时覆盖，且附属设施实际占地较批复水保方案设计占地面积增加，因此实际完成袋装土拦挡工程量较批复水保方案设计工程量减少，临时覆盖工程量较批复水保方案设计工程量增加。

5、取土场区

批复水保方案设计 6 处取土场，并对取土场内临时堆土进行拦挡及覆盖，实际施工中沿线借方全部采用外购土方，方案设计 6 处取土场未使用，因此取土场相关临时措施工程量减少。

6、弃渣场区

批复水保方案设计对弃渣场内临时堆土进行临时拦挡及覆盖，根据工程现场实际情况，沿线共布设 4 处弃渣场，与批复水保方案相比全部为新增弃渣场，方案设计 8 处弃渣场实际施工中未使用，弃渣场实际占地面积较批复水保方案设计弃渣场占地面积减少 42.18hm²，且实际施工过程中仅对弃渣场内临时堆土进行了临时覆盖，因此实际完成临时拦挡及临时覆盖工程量较批复水保方案设计工程量有所减少。

7、施工道路区

批复水保方案设计施工道路临时措施主要为道路一侧临时排水措施，实际施工过程中施工道路一侧未布设临时排水措施，仅对施工道路路面进行了临时覆盖，因此实际完成临时排水工程量较批复水保方案设计工程量减少，临时覆盖工程量较批复水保方案设计工程量有所增加。

8、施工生产生活区

批复水保方案设计施工生产生活区周边布设临时土排水沟，根据工程现场实际情况，实际施工过程中施工生产生活区内排水沟为砖砌排水沟，且施工生产生活区实际占地面积较方案设计占地面积增加，因此施工生产生活区实际完成临时排水沟工程量增加；实际施工过程中施工生产生活区内排水沟出口未布设临时沉砂池，因此实际完成临时沉砂池工程量较批复水保方案设计工程减少；实际施工过程中施工生产生活区内表土剥离土方与路基工程区表土集中堆放在路基两侧，因此实际完成临时堆土拦挡及覆盖措施工程量减少；施工过程中部分标段施工生产生活区内进行了临时绿化，批复水保方案未设计施工生产生活区临时绿化措施，因此实际完成临时绿化工程量增加。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 方案设计投资情况

一、批复水保方案设计水土保持投资情况

根据已批复《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书》及水土保持方案报告书批复文件（豫水行许字〔2013〕47号文），批复水保方案设计水土保持总投资16243.58万元（方案新增6171.19万元，主体已列投资10072.39万元）。其中工程措施13011.68万元，植物措施1516.48万元，临时措施725.40万元，独立费用499.64万元，基本预备费340.85万元，水土保持设施补偿费149.53万元。

二、批复弃渣场补充报告设计水土保持投资情况

根据已批复《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》及水土保持方案报告书批复文件（豫水行许字〔2013〕47号文），弃渣场补充报告水土保持总投资236.87万元，其中已实施95.11万元，补充报告新增141.76万元。新增投资中：工程措施109.91万元，植物措施0.65万元，临时措施2.2万元，新增独立费用29万元。

3.6.2 实际完成水土保持投资情况

本工程实际完成水土保持总投资15513.13万元，其中水土保持防治费15212.60万元（其中工程措施9924.31万元、植物措施5127.05万元、临时措施161.24万元），独立费用151万元，水土保持补偿费149.53万元。实际完成水土保持总投资详见表3-15。

一、实际完成工程措施投资

本工程实际完成工程措施投资9924.31万元，其中路基工程区实际完成工程措施投资6221.42万元，桥涵工程区实际完成工程措施投资56.65万元，互通立交区实际完成工程措施投资3071.46万元，附属设施区实际完成工程措施投资184.30万元，弃渣场区实际完成工程措施投资172.33万元，施工道路实际完成工程措施投资1.76万元，施工生产生活区实际完成工程措施投资216.39万元。

二、实际完成植物措施投资

本工程实际完成工程措施投资5127.05万元，其中路基工程区实际完成植物措施投资2157.40万元，桥涵工程区实际完成植物措施投资52.61万元，互通立交区实际完成植物措施投资2626.34万元，附属设施区实际完成植物措施投资275.40万元，弃渣场区实际完成植物措施投资15.30万元。

三、实际完成临时措施投资

本工程实际完成临时措施投资 161.24 万元,其中路基工程区实际完成临时措施投资 48.56 万元,桥涵工程区实际完成临时措施投资 11.76 万元,互通立交区实际完成临时措施投资 70.51 万元,附属设施区实际完成临时措施投资 3.85 万元,弃渣场区实际完成临时措施投资 0.40 万元,施工道路实际完成临时措施投资 0.38 万元,施工生产生活区实际完成临时措施投资 25.78 万元。

四、独立费用

根据项目建设单位提供相关数据,本工程实际发生独立费用 151 万元,包含科研勘测设计费 81 万元,弃渣场稳定性评估报告编制费 10 万元,水土保持监测费 25 万元,水土保持监理费 15 万元,水土保持设施验收报告编制费 20 万元。

五、水土保持补偿费

根据项目建设单位提供水土保持补偿费缴纳票据,实际缴纳补偿费 149.53 万元。

表 3-17 实际完成水土保持措施总投资表

序号	措施或费用名称	实际水土保持投资 (万元)
一	第一部分 工程措施	9924.31
1	路基工程区	6221.42
	表土剥离	102.64
	表土回覆	155.03
	土地整治	13.08
	边沟	3655.55
	急流槽	305.54
	截水沟	67.73
	超高段横向排水管	54.47
	平台排水沟	97.98
	拱形骨架护坡	1769.40
2	桥涵工程区	56.65
	边沟	54.81
	急流槽	1.84
3	互通立交区	3071.46
	表土剥离	111.34
	表土回覆	168.18
	土地整治	14.19
	边沟	1763.99
	天桥排水	129.96
	急流槽	111.56
	拱形骨架护坡	768.56
	防渗池	3.68
4	附属设施区	184.30
	表土剥离	9.06
	表土回覆	13.68
	土地整治	1.15
	室外排水工程	145.19
	广场透水铺装	15.22
5	弃渣场区	172.33
	土地整治	6.47
	表土回覆	9.30
	浆砌石挡墙	83.68
	浆砌石截排水沟	68.16
	砖砌截排水沟	1.13
	消力池	1.01
	混凝土排水沟	0.50
	削坡处理	2.07
6	施工道路区	1.76
	表土剥离	0.58
	表土回覆	0.87
	土地整治	0.07
	复耕	0.24

续表 3-17:

序号	措施或费用名称	实际水土保持投资(万元)
7	施工生产生活区	216.39
	表土剥离	18.23
	表土回覆	27.54
	土地整治	2.32
	复耕	168.30
二	第二部分 植物措施	5127.05
1	路基工程区	2157.40
	路基边坡绿化	1316.84
	路基两侧绿化	75.36
	中央分隔带绿化	765.20
2	桥涵工程区	52.61
	边坡绿化	52.61
3	互通立交区	2626.34
	路基边坡绿化	2246.38
	空闲场地绿化	379.96
4	附属设施区	275.40
	空闲场地绿化	275.40
5	弃渣场区	15.30
	渣面绿化	15.30
三	第三部分 临时措施	161.24
1	路基工程区	48.56
	临时泄水槽	8.17
	临时覆盖	40.39
2	桥涵工程区	11.76
	临时沉淀池	10.00
	临时覆盖	1.72
	临时泄水槽	0.05
3	互通立交区	70.51
	临时泄水槽	3.15
	临时覆盖	67.36
3	附属设施区	3.85
	临时覆盖	3.85
4	弃渣场区	0.40
	临时覆盖	0.40
5	施工道路区	0.38
	临时覆盖	0.38
6	施工生产生活区	25.78
	临时排水沟	8.63
	临时绿化	17.15

续表 3-17:

序号	措施或费用名称	实际水土保持投资 (万元)
四	第四部分 独立费用	151.00
1	建设管理费	0.00
2	科研勘测设计费	81.00
3	弃渣场安全评估报告	10.00
4	水土保持监测费	25.00
5	水土保持监理费	15.00
6	水土保持设施验收报告编制费	20.00
五	第一至第四部分合计	15363.60
六	基本预备费	0.00
七	水土保持补偿费	149.53
八	工程总投资	15513.13

3.6.3 水土保持投资变化情况

一、实际完成水土保持投资与批复水保方案设计投资变化情况

本工程实际完成水土保持投资较批复水保方案投资减少 730.45 万元，其中工程措施投资减少 3087.37 万元，植物措施投资增加 3610.57 万元，临时措施投资减少 564.16 万元，独立费用减少 348.64 万元。投资变化的主要原因分析如下：

1、工程措施投资变化的主要原因

路基工程区：实际完成工程措施投资较批复水土保持方案设计投资减少 1727.61 万元，其主要变化原因为①批复水保方案编制时依据资料主要为可研报告，后续设计时对可研报告设计局部线路进行了优化，严格控制路基两侧用地红线，路基实际占地面积减少；②方案设计拱形骨架护坡为浆砌石砌筑，实际施工中沿线拱形骨架护坡采用混凝土浇筑，且长度发生变化；③实际布设边沟长度较方案设计长度增加，急流槽长度减少，且实际布设边沟及急流槽尺寸与批复水保方案设计尺寸稍有不同；④批复水保方案未设计平台排水沟、超高段排水管及土地整治措施；⑤批复水保方案设计在截水沟一侧布设挡水土捻，实际施工中未布设挡水土捻。

桥涵工程区：实际完成工程措施投资较批复水土保持方案设计投资增加 55.58 万元，其主要变化原因为①批复水保方案仅设计桥涵工程区泥浆沉淀池回填面的土地整治，未设计其他相关防护措施；②批复水保方案未设计桥梁边坡排水及急流槽措施，实际施工中在沿线部分桥梁边坡增设浆砌石排水沟及急流槽措施。

互通立交区：实际完成工程措施投资较批复的水土保持方案投资增加 1452.16 万元，其主要变化原因为①互通立交实际占地面积较批复水保方案设计占地面积增加；②互通立交工程区实际完成拱形骨架长度较批复水保方案设计拱形骨架长度增加，且批复水保方案设计为浆砌石拱形骨架植草护坡，实际施工中采用混凝土拱形骨架植草灌护坡；③实际边沟长度较原设计长度增加，边沟尺寸与批复水保方案设计尺寸不同；④实际完成急流槽较批复水保方案设计急流槽长度减少，且急流槽断面与批复水保方案设计断面有所不同；⑤工程现场新密南互通新增一处防渗池。

附属设施区：实际工程措施投资较批复的水土保持方案投资减少 92.79 万元，其主要变化原因为①附属设施区实际占地较批复水保方案设计占地面积增加；②批复水保方案设计场内排水为浆砌石排水沟，工程现场附属设施内排水采用地埋雨水管道及排水沟相结合的方式；③批复水保方案未设计附属设施内地面透水铺装硬化，实际施工中对附属设施内广场进行透水砖铺装硬化；④批复水保方案未设计场内绿化区域土地整治措施。

取土场区：实际工程措施投资较批复的水土保持方案投资减少 756.56 万元，其主要变化原因为批复水保方案设计 6 处取土场，实际施工中沿线借方全部采用外购土方，方案设计取土场未使用。

弃渣场区：实际工程措施投资较批复的水土保持方案投资减少 2253.69 万元，其主要变化原因为①批复水保方案设计 8 处弃渣场，实际施工中工布设 4 处弃渣场，且实际布设弃渣场全部为新增弃渣场，方案设计 8 处弃渣场实际施工中未使用；②实际布设弃渣场占地面积较批复水保方案设计占地面积减少 42.18hm²。

施工道路区：实际完成工程措施投资较批复的水土保持方案投资减少 69.99 万元，其主要变化原因为：实际施工中新建施工道路长度及新增临时占地面积较批复水保方案设计长度减少，对应实际完成的表土剥离、表土回覆、土地整治、复耕等投资较批复水保方案设计工程量减少。

施工生产生活区：实际完成工程措施投资较批复的水土保持方案投资增加 119.95 万元，其主要变化原因为：施工生产生活区实际占地面积较批复水保方案设计占地面积增加 22.40hm²，对应实际完成的表土剥离、表土回覆、复耕及土地整治相关投资较批复水保方案

增加。

2、植物措施投资变化的主要原因

路基工程防治区：实际完成植物措施投资较批复水保方案增加 1919.92 万元，主要变化原因为①批复水保方案对路基两侧及中央分隔带进行乔灌草绿化，绿化树种较单一，工程后续设计及实际建设过程中对路基两侧及中央分隔带树草种进行了优化；②批复水保方案设计路基边坡防护为拱形骨架植草及三维植被网护坡，实际施工中沿线路基边坡根据各个路段不同情况采用湿法喷播植草灌、植物纤维毯、锚杆格式内喷播植草的多种边坡防护形式；③路基工程实际占地面积及绿化面积较批复水保方案设计占地及绿化面积减少。

桥涵工程区：实际完成植物措施投资较批复水保方案增加 52.61 万元，主要变化原因为批复水保方案未设计桥头植物措施边坡防护，实际施工中对沿线部分桥梁桥头边坡进行喷播植草灌防护，增加喷播植草灌措施投资。

互通立交防治区：实际完成植物措施投资较批复水保方案增加 1534.01 万元，主要变化原因为①批复水保方案对互通立交空闲场地绿化树种较单一，工程后续设计及实际建设过程中对互通绿化树草种进行了优化及调整；②批复水保方案设计互通路基边坡防护为拱形骨架植草及三维植被网护坡，实际施工中互通路基边坡根据各个路段不同情况采用湿法喷播植草灌、植物纤维毯、锚杆格式内喷播植草的多种边坡防护形式；③互通实际占地面积及绿化面积较批复水保方案设计占地及绿化面积增加。

附属设施防治区：实际完成植物措施投资较批复水保方案增加 232.16 万元，主要变化原因为①附属设施区实际绿化面积较批复水保方案设计绿化面积增加；②批复水保方案设计场内绿化树种较单一，工程后续设计及实际建设过程中对互通绿化树草种进行了优化及调整。

取土场防治区：实际完成植物措施投资较批复水保方案减少 54.02 万元，主要变化原因为批复水保方案设计 6 处取土场，实际施工中沿线借方全部采用外购土方，方案设计取土场未使用。

弃渣场区：实际植物措施投资较批复的水土保持方案投资减少 71.46 万元，主要变化原因为①批复水保方案设计 8 处弃渣场，实际施工中工布设 4 处弃渣场，且实际布设弃渣场全部为新增弃渣场，方案设计 8 处弃渣场实际施工中未使用；②实际布设弃渣场占地面积较批

复水保方案设计占地面积减少 42.18hm²；③工程实际弃渣场顶部大部分交由当地，仅对弃渣场边坡进行了植草绿化。

施工道路区：实际植物措施投资较批复的水土保持方案投资减少 2.64 万元，主要变化原因为批复水保方案设计施工结束后对施工道路占用林草地的进行乔草绿化，实际施工中沿线施工道路占地类型全部为耕地，施工结束后全部进行复耕。

3、临时措施投资变化的主要原因

路基工程区：实际完成临时措施投资较批复的水土保持方案投资减少 339.95 万元，主要变化原因为①批复水保方案对路基工程区两侧临时堆土进行袋装土拦挡及临时覆盖措施，实际施工过程中仅对临时堆土进行临时防尘网覆盖，未布设临时拦挡措施，因此拦挡措施及临时覆盖措施投资减少；②批复水保方案设计对路基裸露边坡进行铺设塑料薄膜覆盖，实际施工中对沿线路基边坡进行防尘网覆盖；③实际施工中根据各路段实际情况布设路基边坡泄水槽，批复水保方案未设计路基边坡临时泄水槽措施，因此临时泄水槽投资增加。

桥涵工程区：实际完成临时措施投资较批复的水土保持方案投资减少 72.34 万元，主要变化原因为①实际设置桥梁数量较批复水保方案设计数量减少，实际布设沉淀池数量较批复水保方案设计数量有所减少，因此沉淀池投资减少；②实际施工中对桥梁边坡布设临时泄水槽及临时覆盖措施，批复水保方案未设计该部分措施，临时泄水槽投资增加。

互通立交区：实际完成临时措施投资较批复的水土保持方案投资增加 35.47 万元，主要变化原因为①批复水保方案对场内临时堆土设计袋装土拦挡及临时覆盖措施，实际施工过程中仅对临时堆土进行临时防尘网覆盖，未布设临时拦挡措施，因此临时拦挡投资减少，临时覆盖投资增加；②实际施工中互通立交区未布设临时沉淀池，因此临时沉淀池投资减少；③实际施工中对互通路基边坡设置临时泄水槽，批复水保方案未设计路基边坡临时泄水槽措施，因此临时泄水槽投资增加。

附属设施区：实际完成临时措施投资较批复的水土保持方案投资增加 0.05 万元，主要变化原因为①批复水保方案对场内临时堆土设计袋装土拦挡及临时覆盖措施，实际施工过程中仅对临时堆土进行临时防尘网覆盖，未布设临时拦挡措施，因此临时覆盖投资增加，临时拦挡投资减少。

取土场区：实际临时措施投资较批复的水土保持方案投资减少 56.94 万元，主要变化原因为批复水保方案设计 6 处取土场，实际施工中沿线借方全部采用外购土方，方案设计取土场未使用，因此取土场临时措施投资减少。

弃渣场区：实际完成临时措施投资较批复的水土保持方案投资减少 26.85 万元，主要变化原因为①批复水保方案设计 8 处弃渣场，实际施工中工布设 4 处弃渣场，且实际布设弃渣场全部为新增弃渣场，方案设计 8 处弃渣场实际施工中未使用；②批复水保方案设计对渣场内临时堆土进行临时拦挡及覆盖措施，实际施工中仅对临时堆土进行临时覆盖，未布设临时拦挡，因此临时拦挡及临时覆盖投资减少。

施工道路区：实际完成临时措施投资较批复的水土保持方案投资减少 4.14 万元，主要变化原因为①批复水保方案设计在施工道路一侧布设临时排水沟，实际施工中施工道路一侧未布设临时排水措施，因此临时排水投资减少；②实际施工中对施工道路进行临时覆盖，批复水保方案未设计该部分措施，因此临时覆盖投资增加。

施工生产生活区：实际实际完成临时措施投资较批复的水土保持方案投资增加 10.57 万元，主要变化原因为①批复水保方案设计施工生产生活区内临时排水沟为土排水沟，实际施工过程中施工生产生活区内排水沟为砖砌排水沟，因此临时排水沟投资增加；②实际施工过程中施工生产生活区内排水沟出口未布设临时沉沙池，因此临时沉沙池投资减少；③实际施工过程中施工生产生活区内表土剥离土方与路基工程区表土集中堆放在路基两侧，因此实际完成临时堆土拦挡及覆盖措施投资减少；④施工过程中部分标段施工生产生活区内进行了临时绿化，批复水保方案未设计该措施，因此临时绿化投资增加。

4、独立费用投资变化的主要原因

实际发生独立费用较批复水保方案设计独立费用减少了 348.64 万元，主要变化原因为：①实际施工中建设单位管理费随主体工程计列；②科研勘测设计费、水土保持监测费、监理费及水土保持设施验收报告编制费按实际合同额计列，与水土保持方案设计编制费相比有所减少；③水土保持技术文件技术咨询费已取消；④实际新增弃渣场稳定性评估报告编制费。

5、基本预备费

基本预备费较批复水保方案设计基本预备费减少 340.85 万元，主要变化原因为：工程实

际发生基本预备费与主体工程合并计列。

6、水土保持补偿费

实际缴纳水土保持补偿费 149.53 万元，与批复的水土保持设计补偿费一致，已足额缴纳。

实际完成水土保持投资与批复水保方案设计投资变化情况见表 3-18。表中“-”为减少工程量，“+”为增加工程量。

表 3-18 实际完成水土保持投资与方案设计水土保持投资变化情况表

序号	工程或费用名称	批复水保方案设计投资	实际完成投资	增减情况 (实际-设计)
一	工程措施投资	13011.68	9924.31	-3087.37
1	路基工程区	7949.03	6221.42	-1727.61
	拱形骨架护坡	2404.27	1769.40	-634.87
	边沟	3297.2	3655.55	+358.35
	急流槽	2193.7	305.54	-1888.16
	截排水沟	0	165.71	+165.71
	排水管	0	54.47	+54.47
	挡水土埝	53.86	0.00	-53.86
	表土剥离	176.98	102.64	-74.34
	覆土	940.97	155.03	-785.94
	土地整治	0	13.08	+13.08
2	桥涵工程区	1.07	56.65	+55.58
	土地整治	1.07	0.00	-1.07
	边沟	0	54.81	+54.81
	急流槽	0	1.84	+1.84
3	互通立交防治区	1619.3	3071.46	+1452.16
	拱形骨架护坡	65.46	768.56	+703.10
	边沟	367.26	1763.99	+1396.73
	急流槽	276.26	111.56	-164.70
	天桥排水	0	129.96	+129.96
	防渗池	0	3.68	+3.68
	表土剥离	157.18	111.34	-45.84
	覆土	753.14	168.18	-584.96
	土地整治	0	14.19	+14.19
4	附属设施防治区	91.51	184.30	+92.79
	排水沟	41.32	22.71	-18.61
	雨水管道	0	122.48	+122.48
	透水铺装	0	15.22	+15.22
	表土剥离	8.67	9.06	+0.39
	覆土	41.52	13.68	-27.84
	土地整治	0	1.15	+1.15
5	取土场防治区	756.56	0.00	-756.56
	表土剥离	121.83	0	-121.83
	土地整治	42.97	0	-42.97
	复耕	5.83	0	-5.83
	覆土	583.7	0	-583.70
	截流沟	0.87	0	-0.87
	排水沟	1.36	0	-1.36

续表 3-18:

序号	工程或费用名称	批复水保方案设计投资	实际完成投资	增减情况 (实际-设计)
6	弃渣场防治区	2426.02	172.33	-2253.69
	拦挡工程	1372.6	83.68	-1288.92
	截排水沟	297.79	69.80	-227.99
	消力池	4.77	1.01	-3.76
	表土剥离	65.9	0.00	-65.90
	渣面整治	66.63	6.47	-60.16
	绿化覆土	315.75	9.30	-306.45
	削坡处理	0	2.07	+2.07
7	施工道路区	71.75	1.76	-69.99
	表土剥离	12.11	0.58	-11.53
	土地整治	1.52	0.07	-1.45
	复耕	0.78	0.24	-0.55
	覆土	58.12	0.87	-57.25
8	施工生产生活区	96.44	216.39	119.95
	表土剥离	16.45	18.23	1.78
	复耕	1.22	168.30	167.08
	复耕覆土	78.77	27.54	-51.23
	土地整治	0	2.32	2.32
二	植物措施投资	1516.48	5127.05	3610.57
1	路基工程区	237.48	2157.40	1919.92
	路基两侧绿化	36.12	75.36	39.24
	中央分隔带绿化	137.63	765.20	627.57
	边坡绿化	63.73	1316.84	1253.11
2	桥涵工程防治区	0	52.61	52.61
	边坡绿化	0	52.61	52.61
3	互通立交防治区	1092.33	2626.34	1534.01
	乔灌草绿化	1092.33	2626.34	1534.01
4	附属设施防治区	43.24	275.40	232.16
	空闲场地绿化	43.24	275.40	232.16
5	取土场防治区	54.02	0.00	-54.02
	取土面绿化	54.02	0.00	-54.02
6	弃渣场防治区	86.76	15.30	-71.46
	堆渣面绿化	86.76	15.30	-71.46
7	施工道路防治区	2.64	0.00	-2.64
	乔木绿化	2.64	0.00	-2.64
三	临时措施投资	725.40	161.24	-564.16
1	路基防治区	388.51	48.56	-339.95
	临时堆土防护	388.51	0.00	-388.51
	临时覆盖	121.73	40.39	-81.34
	临时泄水槽	0	8.17	8.17

续表 3-18:

序号	工程或费用名称	批复水保方案设计投资	实际完成投资	增减情况 (实际-设计)
2	桥涵工程防治区	84.1	11.76	-72.34
	沉淀池	67.55	10.00	-57.56
	施工围堰拆除	16.54	0.00	-16.54
	临时泄水槽	0	0.05	+0.05
	临时覆盖	0	1.72	+1.72
3	互通立交	35.04	70.51	+35.47
	沉淀池	5.92	0.00	-5.92
	临时拦挡	12.95	0.00	-12.95
	临时覆盖	16.17	67.36	+51.19
	临时泄水槽	0	3.15	+3.15
4	附属设施	3.8	3.85	+0.05
	临时拦挡	1.22	0.00	-1.22
	临时覆盖	2.58	3.85	+1.27
5	取土场防治区	56.94	0.00	-56.94
	临时拦挡	16.42	0.00	-16.42
	临时覆盖	40.52	0.00	-40.52
6	弃渣场防治区	27.25	0.40	-26.85
	临时拦挡	9.32	0.00	-9.32
	临时覆盖	17.93	0.40	-17.53
7	施工道路防治区	4.52	0.38	-4.14
	临时排水沟	4.52	0.00	-4.52
	临时覆盖	0	0.38	+0.38
8	施工生产生活区	15.21	25.78	+10.57
	临时排水沟	2.7	8.63	5.93
	沉沙池	0.03	0.00	-0.03
	临时拦挡	7.69	0.00	-7.69
	临时覆盖	4.79	0.00	-4.79
	临时绿化	0	17.15	+17.15
9	其它临时工程费	110.04	0.00	-110.04
四	独立费用	499.64	151.00	-348.64
1	建设单位管理费	103.62	0.0	-103.62
2	水土保持监理费	103.62	15.00	-88.62
3	科研勘测设计费	70	81.00	+11.00
4	弃渣场稳定性评估报告	0	10.00	+10.00
5	水土保持监测费	91.39	25.00	-66.39
6	水土保持设施验收报告 编制费	115	20.00	-95.00
7	水土保持技术文件技术 咨询服务费	16	0.00	-16.00
五	一至四部分合计	15753.2	15363.60	-389.60
六	基本预备费	340.85	0.00	-340.85
七	水土保持补偿费	149.53	149.53	0.00
八	水土保持总投资	16243.58	15513.13	-730.45

二、实际完成弃渣场投资与批复弃渣场补充报告设计投资变化情况

本工程实际完成弃渣场水土保持投资较批复弃渣场补充报告投资减少 19.84 万元，其中工

程措施投资减少 29.69 万元，植物措施投资增加 11.65 万元，临时措施投资减少 1.80 万元，独立费用减少不变万元。投资变化情况如下：

1、工程措施投资变化情况

实际完成弃渣场工程措施较批复弃渣场补充报告设计投资减少 29.69 万元，主要原因为：①弃渣场补充报告设计挡渣墙、截排水、削坡处理及消力池工程量为图纸匡算工程量，设计工程量与实际完成工程量有所差别，且相关工程单价与批复弃渣场补充报告不一致，因此挡渣墙、截排水沟、消力池投资增加，削坡处理投资减少；②弃渣场补充报告设计排水涵管在实际施工过程中施工难度大，后期维护困难，弃渣场后续施工过程中变更为在新密南互通立交设置防渗池，拦截互通圈排水，主线排水不再利用弃渣场北侧涵管排水，保护弃渣场稳定安全，因此排水涵管投资减少。

2、植物措施投资变化情况

实际完成弃渣场植物措施较批复弃渣场补充报告设计投资增加 11.65 万元，主要原因为：批复弃渣场补充报告补充设计弃渣场绿化为灌草绿化，实际施工弃渣场绿化采用乔木绿化，绿化树草种发生了变化，因此植物措施投资有所增加。

3、临时措施投资变化情况

实际完成临时措施较批复弃渣场补充报告设计临时投资减少 1.80 万元，主要原因为：批复弃渣场补充报告设计临时措施主要为其他临时工程费，实际施工中布设临时措施主要为临时覆盖措施，未产生临时工程费，因此临时措施投资减少。

4、独立费用变化情况

由于批复弃渣场补充报告编制时设计独立费用按照实际合同额计列相关方案设计费，因此实际发生独立费用投资与批复弃渣场补充报告设计独立费用投资一致。

表 3-19 实际完成弃渣场投资与批复弃渣场补充报告设计投资变化情况表

序号	工程或费用名称	弃渣场补充报告设计投资	实际完成弃渣场投资	增减变化 (实际-设计)
一	第一部分工程措施	202.02	172.33	-29.69
1	土地整治	6.47	6.47	0.00
2	表土回覆	9.3	9.30	0.00
3	挡渣墙	69.21	83.68	+14.47
4	截排水沟	62.58	69.30	+6.72
5	削坡处理	5.18	2.07	-3.11
6	排水涵管	48.32	0.00	-48.32
7	消力池	0.95	1.01	+0.06
二	第二部分植物措施	3.65	15.30	+11.65
1	乔木	3	3.00	0.00
2	灌木	0.57	0.00	-0.57
3	植草	0.08	12.30	+12.22
三	第三部分临时措施	2.2	0.40	-1.80
1	临时覆盖	0	0.40	+0.40
2	其他临时工程费	2.2	0.00	-2.20
四	第四部分独立费用	29	29	0
1	科研勘察设计费	19	19	0
2	弃渣场稳定性评估费	10	10	0
五	一至四部分合计	236.87	217.03	-19.84
六	水土保持工程总投资	236.87	217.03	-19.84

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

商丘至登封高速公路郑州境段工程建设全面实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制，建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的质量控制体系。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个建设管理体系中。

质量目标：工程竣工合格率 100%，主体工程质量零缺陷，关键性项目检验、分项工程检验一次性合格率 100%；合同段一次验收合格率 100%。质量检验标准不低于招标文件或国家强制性标准的要求。

4.1.1 建设单位的质量保证体系和管理制度

项目建设单位下设工程部，负责工程质量、安全生产、环境保护及水土保持措施的落实。施工期间，项目建设单位制定了一系列规程规范，对规范管理、控制工程质量发挥了有效作用。在与施工单位签订的施工合同文件中，均有明确的工程质量条款。要求施工单位必须建立完善的质量保证体系，推行全面质量管理，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，加强施工过程中的自检、互检和交接检工作。

工程实施期间，坚持深入现场监督检查，及时了解工程进度与质量状况，协调解决有关问题，组织开展工程验收。在建设管理过程中，始终围绕“质量第一”这一宗旨，按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据形势发展和工程建设需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到工程建设全过程，确保工程建设的顺利进行。工程建设达到高效率、高质量、高速度，使工程质量达到 100%合格。

4.1.2 监理单位的质量管理

各监理分部按照要求对施工质量、进度、安全、成本投资进行控制和监督，对项目合同和文档资料进行管理，协调有关单位间的工作关系，认真开展了主体工程的监理工作，并负责组织主体工程中单元（分项）工程和分部工程的验收，单位工程的预验收。主体工程监理也承担水土保持专项工程监理，也按要求开展了有效的监理。

监理人员常驻现场，严格把握“事前控制、过程跟踪、事后检查”三个环节，对工程质量进行全方位、全过程的监督、检查和管理。根据工程承建合同，签发施工图纸，审查施工组织设计和技术措施，指导和监督执行有关质量标准，参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收，通过旁站、巡视、抽检、量测、报告审查、书面指令、联合检查等方式，为控制工程质量提供了保障。

4.1.3 施工单位的质量管理

施工单位严格根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。各施工单位成立了以项目经理为组长、项目技术负责人为副组长，包括工程质量、工程技术、施工管理、物资采购、综合协调等部门负责人的质量管理领导小组，明确职责，形成自上而下、自管理层至作业层的质量管理组织体系，全面控制施工质量管理的每个环节。在开工前，各施工单位对施工技术人员有针对性地进行了技术培训和质量教育，同时，在分析关键性工程质量控制要素的基础上，确定质量控制点，编制详细的施工组织设计、质量保证计划等保证作业质量文件，用于指导工程施工作业和质量管理工作。

在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从业主、监理单位的监督检查和指导。坚持对工程原材料进行抽样检查和测试，发现不合格品及时处理。为加强施工过程的质量控制，施工单位还实行了自检、互检、专检等办法，并保存了比较完整的质量保证资料。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 项目划分及结果

经查阅相关竣工资料检查，本项目实施的水土保持工程措施包括拦渣工程、斜坡防护工程、土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗、临时防护工程及植被建设工程等 7 个单位工程、16 个分部工程、13586 个单元工程。

基础开挖与处理分部工程划分原则为每 50~100m 一个单元工程，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程；坝（墙、堤）体分部工程划分原则为每 30~50m 一个单元工程，不足 30m 的可单独作为一个单元工程，大于 50m 的可划分为两个以上单元工程；防洪排水分部工程划分原则为每 30~50m 一个单元工程，不足 30m 的可

单独作为一个单元工程，大于 50m 的可划分为两个以上单元工程；工程护坡分部工程划分原则为每 50~100m 一个单元工程，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程；植物护坡分部工程划分原则为每 50~100m 一个单元工程，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程；截（排）水分部工程划分原则为每 30~50m 一个单元工程，不足 30m 的可单独作为一个单元工程，大于 50m 的可划分为两个以上单元工程；场地整治分部工程划分原则为每 0.1hm²~1hm² 一个单元工程，不足 0.1hm² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm² 的可单独作为一个单元工程；土地恢复分部工程划分原则为每 100m² 一个单元工程，不足 100m² 的可单独作为一个单元工程；排洪导流设施分部工程划分原则为每 50~100m 一个单元工程，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程；降水蓄渗分部工程划分原则为每 30~50m² 一个单元工程，不足 30m² 的可单独作为一个单元工程，大于 50m² 的单独作为一个单元工程；径流拦蓄分部工程划分原则为每 30~50m² 一个单元工程，不足 30m² 的可单独作为一个单元工程，大于 50m² 的单独作为一个单元工程；沉沙分部工程划分原则为每 10~30m² 一个单元工程，不足 10m² 的可单独作为一个单元工程，大于 30m² 的可划分为两个单元工程；排水分部工程划分原则为每 50~100m 一个单元工程，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个单元工程；覆盖分部工程划分原则为每 100~1000m² 一个单元工程，不足 100m² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m² 的可划分为两个单元工程；点片状植被分部工程划分原则为每 30~50m 一个单元工程，不足 30m 的可单独作为一个单元工程，大于 50m 的可划分为两个以上单元工程；线网状植被分部工程划分原则为每 100m 一个单元工程，不足 100m 的可单独作为一个单元工程。

验收项目组在听取建设单位对工程水土保持设施建设的情况介绍后，查阅了实施的水土保持工程措施的完工验收资料，包括：工程监理资料和监理报告、质量等级评定资料、完成工程量及相应的工程投资，查阅施工组织设计、设计变更、隐蔽工程验收记录、监理通知、原材料合格证，特别是对单元工程、分部工程、单位工程质量评定资料、质量监督部门监督检查资料和质量评定等资料做了详细的查看。检查发现，商丘至登封高速公路郑州境段工程施工合同、各项工程资料齐全，符合施工过程及技术规范管理要求，达到了验收的标准。经

施工单位自评，建设单位和监理单位认定，质量监督机构核定，拦渣工程合格率为 100.0%，斜坡防护工程合格率为 100%，防洪排导工程合格率为 100%，土地整治工程合格率为 100.0%，临时防护工程合格率为 100.0%，植被建设工程合格率为 100%，降水蓄渗工程合格率为 100%。

该项目建设区水土保持工程的具体项目划分情况见下表。

表 4-1 水土保持项目划分情况表

序号	单位工程	分部工程	单元工程	
			分区	数量
1	拦渣工程	△基础开挖与处理	弃渣场区	2
		△坝（墙、堤）体	弃渣场区	10
		防洪排水	弃渣场区	35
2	斜坡防护工程	△工程护坡	路基工程区、互通立交区	1207
		植物护坡	路基工程区、桥涵工程区、互通立交区	1151
		△截（排）水	路基工程区、桥涵工程区、互通立交区	6257
3	土地整治工程	△场地整治	路基工程区、互通立交区、附属设施区、弃渣场区、施工生产生活区、施工道路区	202
		土地恢复	施工生产生活区、施工道路区	1506
4	防洪排导工程	排洪导流设施	路基工程区、互通立交区、附属设施区	78
5	降水蓄渗工程	降水蓄渗	附属设施区	5
		△径流拦蓄	互通设施区、弃渣场区	6
6	临时防护工程	沉沙	桥涵工程区	14
		排水	路基工程区、桥涵工程区、互通立交区、施工生产生活区	148
		覆盖	路基工程区、桥涵工程区、互通立交区、附属工程区、施工道路区、弃渣场区	1429
7	植被建设工程	△点片状植被	桥涵工程区、互通立交区、附属设施区、施工生产生活区、弃渣场区	19
		线网状植被	路基工程区	1517
合计				13586

注：△为主要分部工程。

4.2.2 各防治区工程质量评价

工程措施的分部工程质量评定是在分部工程竣工验收意见的基础上，由业主和监理单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工记录、监理记录、工程外观、工程缺陷和处理情况等综合评定。参与质量评定的各方，本着认真、公正、负责的

原则，对工程中各项水土保持项目给予了公正的评定。

按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，参考《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)，经评定 13586 个单元工程、16 个分部工程、7 个单位工程全部合格，其中 1 个分部工程、1 个单位工程评为“优良”等级，合格率 100%。

表 4-2 水土保持措施质量情况表

序号	单位工程		分部工程		单元工程	质量评定				
	名称	数量	名称	数量	数量	不合格	合格	优良	合格率	优良率
1	拦渣工程	1	基础开挖与处理	1	2	0	2	0	100%	0%
			坝(墙、堤)体	1	10	0	10	2	100%	20.0%
			防洪排水	1	35	0	35	15	100%	42.0%
2	斜坡防护工程	1	工程护坡	1	1207	0	1207	567	100%	46.9%
			植物护坡	1	1151	0	1151	430	100%	37.3%
			截(排)水	1	6257	0	6257	2837	100%	45.3%
3	土地整治工程	1	场地整治	1	202	0	202	65	100%	32.2%
			土地恢复	1	1506	0	1506	723	100%	48.0%
4	防洪排导工程	1	排洪导流设施	1	78	0	78	71	100%	91%
5	降水蓄渗工程	1	降水蓄渗	1	5	0	5	0	100%	0%
			径流拦蓄	1	6	0	6	1	100%	17.0%
6	临时防护工程	1	沉沙	1	14	0	14	6	100%	43.0%
			排水	1	148	0	148	48	100%	32.4%
			覆盖	1	1429	0	1429	698	100%	49.0%
7	植被建设工程	1	点片状植被	1	19	0	19	8	100%	42.1%
			线网状植被	1	1517	0	1517	444	100%	29.3%
合计		7		16	13586	0	13586	5915	100%	

4.3 弃渣场稳定性评估

4.3.1 弃渣场稳定性评估情况

2018 年 8 月，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司委托河南永固岩土工程有限公司对 NO.2、NO.3、NO.4 弃渣场开展弃渣场稳定性评估工作。2018 年 9 月编制完成了《商丘至登封高速公路(连霍复线)郑州市境段工程弃渣场稳定性评估报告》，稳定性评估采用自动搜索最危险滑裂面的滑面分析方法、圆弧稳定分析采用瑞典条分法当下滑力看待进行抗滑稳定分析，对本工程实际 3 处弃渣场进行稳定性评价。

根据《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014),本次评价弃渣场均属于5级渣场,采用瑞典圆弧法、改良圆弧法计算时,弃渣场抗滑安全稳定系数允许最小值为1.15(正常应用)和1.05(非常应用),基底抗滑稳定安全系数允许最小值为1.05(正常应用)和1.00(非常应用),抗倾覆系数允许最小值为1.40(正常应用)和1.30(非常应用)。

一、NO.1 弃渣场稳定性评估情况

由于稳定性评估单位仅对NO.2、NO.3、NO.4弃渣场进行过稳定性分析,并对不稳定的弃渣场已提出整改措施,未对NO.1渣场进行稳定性验算。根据已批复《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案(弃渣场补充)报告书》,弃渣场补充报告书对NO.1弃渣场进行了稳定性分析。弃渣场堆土边坡稳定计算按瑞典圆弧滑动法、自动搜索最危险滑裂面,采用理正岩土计算程序进行计算,计算工况考虑正常运用情况及非常运用情况。抗滑稳定安全系数正常运用为1.15,非常运用为1.05。本工程堆土均为土方,在进行边坡稳定分析时,采用饱和快剪指标,粘聚力 $c=8\text{kPa}$,内摩擦角 $\varphi=29^\circ$ 。

经弃渣场补充报告书计算分析,NO.1弃渣场的边坡正常运用情况下稳定系数为1.92大于1.15,符合规范要求值。非常运用情况下稳定系数分别为1.84大于1.05,符合规范要求值。NO.1弃渣场稳定。

二、NO.2 弃渣场稳定性评估情况

NO.2渣场为沟道型渣场,属山地丘陵与平原之间的过渡带,沟谷发育,切割强烈。渣场主要来源于临近区段路基开挖,该渣场堆渣主要为黄色或黄褐色黄土状粉质黏土及粒径较小的碎石及砂粒。

1、弃渣场安全稳定分析

根据弃渣场稳定性评估报告,NO.2弃渣场属于5级渣场,采用瑞典圆弧法、改良圆弧法计算时,弃渣场抗滑安全稳定系数允许最小值为1.15(正常运用)和1.05(非常运用)。

经计算,正常运用情况下,弃渣场抗滑安全稳定系数为 $1.383 > 1.15$,非常运用情况下,弃渣场抗滑安全稳定系数为 $1.30 > 1.05$,满足规范要求,现状条件下,NO.2弃渣场渣体稳定

2、降雨洪水对渣场稳定的影响分析

渣场上游为商登高速,可能的洪水来源为上游高速路集水和边坡汇水,斜坡大部分区域

直接出露基岩，岩性多为大古界混合片麻岩，上部岩体一般呈强风化，渣面汇水和高速路集水由排水沟顺接到下游，不会对渣场形成的坡面造成威胁。

3、渣场失稳危害性评估

由于渣土场东部坡脚无挡渣墙等支护措施，渣场失稳有可能堵塞前缘排水沟，破坏耕田以及对周边环境造成影响。高速公路运营管理部门应加强巡查，防止失稳对下游的影响，减少地质灾害。

4、稳定评估结果

现状条件下，NO.2 弃渣场渣体稳定，渣场坡面无明显支护措施，建议加强巡视防止失稳对周边环境的影响，减少地质灾害。

三、NO.3 弃渣场稳定性评估情况

NO.3 渣场为沟道型渣场，属山地丘陵与平原之间的过渡带，沟谷发育，切割强烈。渣场主要来源于临近区段路基开挖，该渣场堆渣主要由粒径不等的碎石和粉土组成。

1、弃渣场安全稳定分析

根据弃渣场稳定性评估报告，NO.3 弃渣场属于 5 级渣场，采用瑞典圆弧法、改良圆弧法计算时，弃渣场抗滑安全稳定系数允许最小值为 1.15（正常运用）和 1.05（非常运用）。

经计算，正常运用情况下，弃渣场抗滑安全稳定系数为 $0.98 < 1.15$ ，非常运用情况下，弃渣场抗滑安全稳定系数为 $0.915 < 1.05$ ，不满足规范要求，现状条件下，渣体不稳定。

2、挡墙稳定性分析

NO.3 弃渣场等级为 5 级，挡渣墙等级为 5 级，岩质地基正常运用挡渣墙基底抗滑稳定安全系数为 1.05，非常运用为 1.00，抗倾覆安全系数 ≥ 1.40 ，采用瑞典圆弧法、改良圆弧法计算时，整体稳定安全系数为 1.15，非常运用为 1.05。

经计算，正常运用情况下，挡渣墙基底抗滑稳定安全系数为 $1.130 > 1.05$ ，抗倾覆系数为 $1.825 > 1.40$ ，地基平均承载力等均满足规范要求，采用瑞典圆弧法进行整体稳定性验算时，整体稳定性最小安全系数为 $0.828 < 1.15$ ，渣体挡渣墙不稳定。

非常运用情况下，挡渣墙基底抗滑稳定安全系数为 $0.766 < 1.00$ ，抗倾覆系数为 $1.254 < 1.40$ ，作用于基底的合力偏心距和墙趾处地基承载力验算均不满足要求，采用瑞典圆弧法进

行整体稳定性验算时，整体稳定性最小安全系数为 $0.828 < 1.05$ ，渣体挡渣墙不稳定。

建议对挡渣墙处边坡采用削坡治理，原坡比为 1:1.18，削坡后，挡渣墙处坡高比 1:1.7。经计算，削坡治理后渣体挡渣墙稳定

2、降雨洪水对渣场稳定的影响分析

渣场上游为商登高速，可能的洪水来源为上游高速路集水和边坡汇水，渣面汇水和高速路集水由排水沟顺接到下游，由于渣场东南侧排水沟设施损坏，且渣场平台多裂缝便于水分的渗入，挡土墙本身出现了约 5cm 宽的裂缝，坡面可能不能正常排水，发生滑坡。

3、渣场失稳危害性评估

目前渣体东南侧斜坡前缘挡渣墙有贯通裂缝且排水沟被破坏，斜坡近期如遇强降水很可能发生滑坡。渣场失稳有可能堵塞前缘排水沟，破坏沟底耕田以及对周边环境造成影响。高速公路运营单位应尽快治理，防止失稳对下游的影响，减少地质灾害。

4、稳定评估结果

①现状条件下，NO.3 弃渣场渣体及挡渣墙不稳定。②挡渣墙和排水沟渠有一定程度的损坏，建议尽快做好修复工作。③渣土体表面沉陷裂缝过多，加强巡视防止失稳对周边环境的影响，减少地质灾害。④建议采用削坡治理方式对该弃渣场挡渣墙处进行处理，原坡比为 1:1.17，削坡后坡比为 1:1.7，渣体稳定。

四、NO.4 弃渣场稳定性评估情况

NO.4 渣场为沟道型渣场，属山地丘陵与平原之间的过渡带，沟谷发育，切割强烈。渣场主要来源于临近区段路基开挖，该渣场堆渣主要由碎石和粉土组成。

1、弃渣场安全稳定分析

根据弃渣场稳定性评估报告，NO.4 弃渣场属于 5 级渣场，采用瑞典圆弧法、改良圆弧法计算时，弃渣场抗滑安全稳定系数允许最小值为 1.15（正常运用）和 1.05（非常运用）。

正常运用情况下，弃渣场抗滑安全稳定系数为 $1.22 \sim 2.575 > 1.15$ ，弃渣场抗滑安全稳定系数为 $1.084 \sim 2.215 > 1.05$ ，满足规范要求，现状条件下渣体稳定。

2、挡墙稳定性分析

挡渣墙设计允许地基承载力为 250kPa，地质勘探结果表明挡墙两侧地基为强风化泥质砂

岩，为岩石地基，泥质砂岩承载力 550-900kPa，满足挡渣墙对地基承载力要求。NO.4 弃渣场等级为 5 级，挡渣墙等级为 5 级，岩质地基正常运用挡渣墙基底抗滑稳定安全系数为 1.05，非常运用为 1.00，抗倾覆安全系数 ≥ 1.40 ，采用瑞典圆弧法、改良圆弧法计算时，整体稳定安全系数为 1.15，非常运用为 1.05。

经计算，正常运用情况下，挡渣墙基底抗滑稳定安全系数分别为 $1.833 > 1.05$, $3.678 > 1.05$ ，抗倾覆系数分别为 $4.316 > 1.40$ ， $8.784 > 1.40$ ，整体稳定安全系数分别为 $1.699 > 1.15$ ， $1.530 > 1.15$ ，地基平均承载力等均满足规范要求。

非常运用情况下，挡渣墙基底抗滑稳定安全系数分别为 $2.39 > 1.00$ 和 $1.205 > 1.00$ ，抗倾覆系数分别为 $5.737 > 1.40$ 和 $2.865 > 1.40$ ，整体稳定安全系数分别为 $1.441 > 1.05$ ， $1.530 > 1.05$ ，地基平均承载力等均满足规范要求，NO.4 弃渣场挡渣墙稳定。

2、降雨洪水对渣场稳定的影响分析

渣场上游为商登高速，可能的洪水来源为上游高速路集水和边坡汇水，渣面汇水和高速路集水由排水沟顺接到东侧河道，不会对渣场形成的坡面造成影响。

3、渣场失稳危害性评估

渣场失稳有可能堵塞前缘河道，破坏沟底耕田以及对周边环境造成影响。高速公路运营管理部门应加强巡视，防止失稳对周边环境的影响。

4、稳定评估结果

现状条件下，NO.4 弃渣场渣体及挡渣墙处于稳定状态，建议加强巡视防止失稳对周围环境的影响，减少地质灾害。

4.3.2 弃渣场稳定性评估结论

根据《商丘至登封高速公路郑州境段工程弃渣场稳定性评估报告》，沿线 4 处弃渣场，现状条件下，NO.2 弃渣场渣体处于稳定状态；NO.3 弃渣场渣体处于不稳定状态，挡渣墙之上出现明显贯通裂缝，边坡稳定性处于临界状态，且挡渣墙和排水沟渠有一定程度的损坏，建议尽快做好修复工作，并采用削坡治理方式对 NO.3 弃渣场挡渣墙处边坡进行处理，原坡比为 1: 1.18，削坡后坡比为 1:1.7，治理后，渣体稳定。NO.4 弃渣场挡渣墙稳定。NO.4 弃渣场渣体处于稳定状态。沿线渣土体表面沉陷裂缝过多，加强巡视防止失稳对周边环境的影响，

减少地质灾害。

本工程弃渣场补充报告批复后，项目建设单位根据弃渣场补充报告相关补充设计措施及弃渣场稳定性评估报告相关结论建议，2019年3~7月底期间对沿线4处弃渣场进行了整治，对1号弃渣场内顶部及坡面设置截排水沟、排水沟出口处设消力池设施。2号弃渣场坡脚新修浆砌石挡渣墙、顶部及坡面新增浆砌石截水沟，边坡进行了削坡，削坡后边坡坡比1:2.0，边坡进行了撒草籽绿化。3号弃渣场下游边坡按照弃渣场补充报告相关设计要求进行了削坡处理，并对弃渣场边坡进行了2级放坡，每级边坡坡比为1:2.0，顶部及坡面增设浆砌石截水沟，目前渣场顶面已交还当地，现为当地栽植乔木，边坡进行了撒草籽绿化。4号弃渣场边坡增设了顶部截水沟，坡脚排水沟出口增设了消力池设施。

4.4 总体质量评价

通过监理单位与各参建施工单位自查，查阅与水土保持有关的施工合同以及工程完工结算书等资料，本工程水土保持措施共7个单位工程、16个分部工程、13586个单元工程。本工程建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生质量事故，单元工程全部合格，合格率100%，单位工程合格，工程质量总体合格。

水土保持自查初验结果说明本项目水土保持工程已达到水土保持方案及其设计要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本工程航空港区段于 2015 年 12 月 19 日建成通车，航空港区至登封段于 2017 年 9 月 26 日建成通车，已稳定度过 3 个汛期。沿线水土保持设施在运行期间的管护工作由河南中原高速股份有限公司新登分公司负责，河南中原高速股份有限公司新登分公司制定有相应的规章制度、林灌草植被养护和养护设施要求，并安排管护人员进行现场巡视，如发现有运行问题及时反馈相关部门予以解决。自项目通车以来，建设单位按照运行管理规定，加强对防治责任范围内的各项水土保持设施的管理维护，设置专人负责对绿化植被进行洒水、施肥、除草等管护，各项水土保持设施安全稳定。

综上所述，建设单位对水土保持设施的管理维护责任已落实，水土保持设施运行正常。

5.2 水土保持效果

主体工程目前已进入运行期，附属工程也已完工。总体看来，工程建设对水土流失及生态环境的实际影响范围完全在水土保持防治责任范围内，影响程度较轻，水土保持工程的控制效果较显著，防治成效突出，对生态环境的维护和恢复起到了积极作用。

5.2.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指扰动土地整治面积占建设区扰动土地总面积的百分比。

根据水土保持监测结果及项目建设单位提供相关用地文件，本工程实际扰动土地总面积 588.34hm²，扰动土地整治总面积为 579.98hm²，其中项目建设区内建筑物及场地道路硬化面积 256.84hm²，水土流失治理面积 307.27hm²（其中工程措施 133.56hm²，植物措施面积 173.71hm²），土地整治面积 15.87hm²。经计算，本工程扰动土地整治率达到 98.6%，超过了水土保持方案批复的水土流失防治标准目标值（95%）。本工程扰动土地整治情况见表 5-1。

5.2.2 水土流失治理度

水土流失总治理度是指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

根据水土保持监测结果及项目建设单位提供相关用地文件，工程沿线实际扰动面积 588.34hm²，需治理水土流失面积 328.21hm²。项目在建设过程中，对水土流失治理面积全部进行治疗，主要治理措施有拱形骨架边坡防护、边坡绿化、空闲场地绿化、透水铺装等，通过现场勘察，个别区域地表有裸露，综合确定水土流失治理达标面积 307.27hm²，土地整治面积 15.87hm²。经计算，本工程水土流失总治理度为 98.5%，超过水土保持方案批复防治标准目标值（96%）。

第五章 项目初期运行及水土保持效果

表 5-1

本工程建设扰动土地整治情况表

单位: hm²

分区	项目建设区面积	扰动面积	水土流失治理面积			土地整治面积		水域面积	建筑物及场地道路硬化	扰动土地整治面积	扰动土地整治率 (%)
			工程措施	植物措施	小计	恢复农地	小计				
路基工程区	274.7980	274.7980	91.33	68.66	160.00				112.43	272.43	99.1
桥涵工程区	54.64	54.64	0.22	2.14	2.36			3.29	48.50	50.86	99.0
互通立交区	191.64	191.64	41.69	90.42	132.11				57.58	189.69	99.0
附属设施区	27.97	27.97	0.15	7.36	7.51				20.24	27.75	99.2
弃渣场区	4.72	4.72	0.16	2.30	2.46	0.81	0.81		1.40	4.67	98.9
施工道路区	0.47	0.47			0.00	0.47	0.47			0.47	99.9
施工生产生活区	34.11	34.11		2.83	2.83	14.59	14.59		16.69	34.11	99.9
合计	588.34	588.34	133.56	173.71	307.27	15.87	15.87	3.29	256.84	579.98	98.6

表 5-2

本工程建设水土流失总治理情况表

单位: hm²

分区	项目建设区面积	扰动面积	建筑物及场地道路硬化	水域面积	水土流失面积	水土流失治理面积			土地整治面积		水土流失总治理度 (%)
						工程措施	植物措施	小计	恢复农地	小计	
路基工程区	274.7980	274.7980	112.43		162.37	91.33	68.66	160.00			98.5
桥涵工程区	54.64	54.64	48.50	3.29	2.85	0.22	2.14	2.36			82.9
互通立交区	191.64	191.64	57.58		134.06	41.69	90.42	132.11			98.5
附属设施区	27.97	27.97	20.24		7.73	0.15	7.36	7.51			97.1
弃渣场区	4.72	4.72	1.40		3.32	0.16	2.30	2.46	0.81	0.81	98.5
施工道路区	0.47	0.47			0.47			0.00	0.47	0.47	99.9
施工生产生活区	34.11	34.11	16.69		17.42		2.83	2.83	14.59	14.59	99.9
合计	588.34	588.34	256.84	3.29	328.21	133.56	173.71	307.27	15.87	15.87	98.5

5.2.3 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目区容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

根据已批复水保方案，工程沿线容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区地貌为主要为平原微丘及低山丘陵地貌，原地貌以耕地为主。沿线实施工程措施、植物措施、临时措施等体系健全，水土保持治理效果较好，项目区的水土流失基本得到控制，各项防护措施已经具备了一定的水土保持功能。工程由于地面硬化、构筑物占压及场地道路硬化、植被绿化等，使水土流失强度较工程建设前减少了许多。

经实地调查，各项措施实施后工程沿线土壤侵蚀强度为 $190\sim 200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。经计算，本工程土壤流失控制比为 1.0，达到批复水保方案确定的防治目标值，随着林草植被的生长和复耕地生产力的逐步提高，水土保持效果将进一步增加。

土壤流失控制比调查统计表详见表 5-3。

表 5-3 土壤流失控制比调查统计表

分区名称	扰动面积 (hm^2)	水土流失状况	土壤侵蚀 模数	土壤流失 控制比
路基工程区	274.7980	路基路面进行了硬化，边坡进行了工程及植物护坡，路基两侧进行了植被绿化，植物长势良好，水土流失得到有效控制	190	1.0
桥涵工程区	54.64	桥头边坡采用植物及工程防护，水土流失得到有效控制	190	1.0
互通立交区	191.64	互通立交边坡进行了工程及植物防护，路基两侧及边坡布设排水工程，水土流失得到有效控制	190	1.0
附属设施区	27.97	附属设施内地面进行了硬化及透水铺装，空闲地进行了植被绿化，场内排水体系完善，水土流失较小	190	1.0
弃渣场区	4.72	弃渣场堆渣面进行了复耕及绿化，坡脚布设了挡渣墙，水土流失得到有效控制	200	1.0
施工道路区	0.47	施工结束后，红线外新建施工道路临时占地整治后交由当地复耕，红线内施工道路恢复为路基两侧排水及绿化，水土流失较小	200	1.0
施工生产生活区	34.11	施工结束后，沿线部分施工生产生活区直接交由当地利用，部分拆除后及时进行了复耕，水土流失得到有效控制	200	1.0
合计	588.34			1.0

注：表中控制比即为容许土壤流失量与措施实施后土壤侵蚀模数值之比。

5.2.4 拦渣率

本工程施工期总挖方量 714.75万 m^3 ，填方 1390.67万 m^3 ，挖填平衡后，借方 714.94万 m^3 ，弃方 39.01万 m^3 ，弃方弃至沿线弃渣场。

施工过程中对场内临时堆土表面进行临时覆盖，临时占地亦采用集中设置的方式，施工

期间采取了相关临时防护措施；弃渣场坡脚布设了挡渣墙，堆渣面进行了复耕及绿化。通过咨询本工程建设单位、监理单位，并查阅工程施工相关资料，经计算，本工程的拦渣率为98.1%，超过水土保持方案批复防治标准目标值（95%）。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内林草植被面积占建设区可恢复林草植被面积的百分比，可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下，适宜恢复林草植被的面积（不含耕地或复耕面积）。

本工程项目建设区内扣除建筑物及场地道路硬化土地面积、复耕面积及水域面积外，可恢复植被面积为178.79hm²。项目在建设过程中，对可恢复植被面积全部进行了绿化，通过现场勘察，个别分区地表有裸露现象，工程实际已恢复植被面积为173.71hm²。经计算，本工程林草植被恢复率达到97.2%，超过批复水土保持方案确定防治标准目标值（97%）。本工程林草植被恢复率计算情况详见下表5-4。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率是指项目建设区内林草植被面积占项目建设区总面积的百分比。

本工程建设实际发生项目建设区面积为588.34hm²，施工结束后项目区内已实施林草植被面积为173.71hm²。经计算，本工程林草覆盖率为29.5%，超过批复水土保持方案确定防治标准目标值（27%）。

表 5-4 本工程林草植被恢复率及林草覆盖率计算情况表

分区	项目建设区面积	可恢复植被面积	已恢复植被面积	林草植被恢复率	林草覆盖率
	(hm ²)	(hm ²)	(hm ²)	(%)	(%)
路基工程区	274.7980	71.03	68.66	96.7	25.0
桥涵工程区	54.64	2.63	2.14	81.5	3.9
互通立交区	191.64	92.37	90.42	97.9	47.2
附属设施区	27.97	7.58	7.36	97.1	26.3
弃渣场区	4.72	2.35	2.30	97.9	48.7
施工道路区	0.47	/	/	/	/
施工生产生活区	34.11	2.83	2.83	99.9	8.3
合计	588.34	178.79	173.71	97.2	29.5

5.3 公众满意度调查

根据技术评估工作的有关规定和要求，本次评估过程中开展了公众满意度调查，共计发放 35 份调查问卷，收回 35 份。调查对象有老年人、中年人和青年人，其中男性 25 人，女性 10 人。被调查者中，86% 的人认为本工程对当地经济有很大的促进作用，81% 的人认为项目对当地环境有好的影响，80% 的人认为项目对扰动土地恢复得好。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

一、水土保持领导小组职责

1、贯彻执行有关国家水土保持法律、法规及规章制度；严格执行水行政主管部门批复该工程的水土保持方案报告书。

2、健全水土保持组织机构，制定有关规章制度。

3、负责施工期间水土保持措施的实施，定期到施工现场进行检查，督促施工单位做好各项水土保持工作。

4、保持与地方水行政主管部门的联系，接受监督检查和指导。

二、领导小组组长职责

1、对施工中的水土保持工作负总责。

2、制定水土保持实施计划，分解施工期间水土保持目标，并责任到人进行实施。

3、领导和带头贯彻执行国家/行业/水土保持政策法规，保证水土保持管理体系有效运行。

4、建立学习制度，每月至少一次水土保持方面的学习，增强大家对水土保持的意识和责任。

三、领导小组成员职责

1、严格执行国家法律、法规的规定，认真落实水土保持方案要求。

2、遵照执行项目公司下发的各项规章和指令，同上级和相关业务部门保持联系，对下做好水土保持指导和服务工作。

3、经常深入施工现场进行监督检查，发现问题及时纠正，对重大问题要及时上报。对水土保持重点工程，根据现场具体施工情况，随时进行抽查或跟踪监督检查。

4、负责水土保持管理体系在本职权范围内的有效运行。

在工程施工过程中，水土保持工作与主体工程统一管理，水土保持小组，具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理。水土保持领导小组积极履行职责，定期召开水土保持工作协调会，按照水土保持方案设计的措施、进度安排、技术标准严格要求施工单位，制定相关工作制度，严格施工组织管理，开展文明施工，最大限度的减少施工过程中

中对土地和周边环境的扰动和破坏。水土保持监测单位按照水土保持监测实施方案进行定期监测，监理单位按照工程监理要求做好监理工作，各单位相互协调、互相监督保障水土保持工作顺利落实。

6.2 规章制度

为保证本工程的水土保持方案在工程建设中得到全面的落实，项目公司在全面负责、管理和协调、统筹水土保持及环境建设工作中，根据工程的实际情况，建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作自始至终纳入到主体工程的管理中，在项目建设的过程中严格执行《中华人民共和国水土保持法》、河南省实施《中华人民共和国水土保持法》办法，及建管办《工程建设管理办法》等规定。

本工程建设管理期间，根据工程建设的实际情况，按照水土保持方案提出的防治措施要求，选择了高质量的水土保持工程施工单位，负责水土保持方案中各项水土保持措施的施工建设，施工过程中明确承包商责任，严格按照工程质量要求把关。合理安排水土保持方案中各项水土保持措施与主体工程的施工进度及相关施工工序。同时，严格实施“三制”管理。

6.3 建设过程

为了做好项目水土保持工程的质量、进度、投资控制，项目公司将水土保持工程纳入主体工程的管理程序中，在依法实施招标、评标工作的基础上，公开、公平、公正地选择了优秀的施工单位、监理单位及材料供应商。施工单位都是具备相应资质、技术过硬、信誉良好、实力雄厚的企业，自身的质量保证体系完善。工程监理单位都是监理经验丰富、监理信誉良好的专业咨询单位。

在施工过程中建设单位、监理单位严把材料、施工工序质量关，注重阶段措施成果的检查验收工作，将价款支付与竣工验收相结合，保障了工程措施质量和植物措施质量。

施工单位按照行业质量标准要求，建立了质量管理委员会，并下设质量管理科，把包括水土保持工程在内的各项工程质量目标责任分解到各个有关部门，严格按照技术标准、施工工艺、施工承包合同要求组织施工，同时确定质量控制计划，建立一系列责任制度，抓好施工技术质量，编制了详细的施工组织设计，用于指导工程施工作业和质量管理工作。

在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从业主、监理单位和第三方质量监督

检测机构的监督、检查和指导，加强了施工过程中的质量控制。

6.4 水土保持监测

6.4.1 水土保持监测实施情况

本工程实际于 2014 年 3 月开工建设（其中航空港区段于 2014 年 3 月开工建设，航空港区至登封段于 2014 年 9 月开工建设），河南中原高速公路股份有限公司新登分公司于 2015 年 4 月委托河南省江河水利水保工程管理有限公司承担本工程的水土保持监测工作，接受委托后，接受委托后，监测项目组在研究工程建设布局、施工扰动特点及建设区域水土流失特点的基础上，确定了合理的监测技术路线，完成了对项目建设区水土流失现状的调查工作，同时依据已批复的水土保持方案报告书中的各项水土保持工程的布局、施工设计，对各水土流失防治责任分区进行了实地调查，结合水土保持监测相关规范要求，于 2015 年 4 月，水土保持监测单位编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持监测实施方案》，后续监测过程中陆续编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持监测季度报告》、《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持监测年度报告》，报送河南省水利厅。并于 2019 年 5 月编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持监测总结报告》。

6.4.2 监测点布设情况

按照本项目实际情况，实际监测过程中主要采用实地量测、地面观测、资料分析和遥感监测相结合的监测方法对工程沿线建设区进行全过程监测，工程现场共布设 16 处监测点，监测重点时段为施工期，重点区域为路基工程区、互通立交区及弃渣场区。

根据工程现场总体布置情况及水土保持监测实地勘察情况，工程沿线实际布设 16 处监测点，与水保方案相比减少 3 处监测点，并对监测点布设的位置进行了调整。路基工程区布设 4 处监测点，桥涵工程布设 2 处监测点，互通立交区布设 2 处监测点，附属设施区布设 1 处监测点，弃渣场布设 4 处，施工道路布设 1 处监测点，施工生产生活区布设 2 处监测点。各防治区监测点布设情况见表 6-1。

表 6-1 监测点布设情况表

监测区域	序号	监测点基本情况	坐标	监测内容	监测方法
路基工程区	1	K154+300 路基边坡处	34°25'58.61"N 113°51'11.24"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	2	K188+850 路基边坡处	34°27'34.14"N 113°29'45.14"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	3	K200+800 路基边坡处	34°29'00.97"N 113°22'28.03"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	4	K212+000 路基边坡处	34°29'29.04"N 113°15'17.55"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
桥涵区	5	K167+287 黄水河大桥	34°27'47.10"N 113°43'17.09"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、资料分析、遥感监测
	6	K188+910 红石峡水库大桥	34°27'32.09"N 113°29'27.29"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、资料分析、遥感监测
互通立交区	7	K180+012.854 前草岗互通	34°27'29.71"N 113°35'08.57"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、资料分析、遥感监测
	8	K220+883.628 唐庄枢纽互通	34°29'15.20"N 113°09'11.73"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、资料分析、遥感监测
附属设施区	9	K187+170 黄帝官服务区	34°27'45.37"N 113°30'39.91"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
弃渣场区	10	1 号弃渣场	34°27'31.54"N 113°29'45.78"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	11	2 号弃渣场	34°28'27.79"N 113°24'33.89"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	12	3 号弃渣场	34°28'16.62"N 113°23'59.80"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	13	4 号弃渣场	34°29'05.24"N 113°11'48.28"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
施工道路	14	K161+600 处	34°26'58.88"N 113°46'52.80"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
施工生产生活区	15	K159+300 北侧施工生产生活区	34°26'49.39"N 113°47'49.00"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	16	k220+754.5 施工生产生活区	34°29'17.54"N 113°09'36.29"E	水土流失流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测

6.4.3 水土流失监测结果

根据本工程水土保持监测报告，从 2014 年至 2019 年累计建设区原地貌侵蚀单元水土流失总量为 26599.61t；扰动地表地貌侵蚀单元各阶段水土流失总量为 81653.02t；防治措施实施后各阶段水土流失总量为 66359.57t。因此，工程建设活动引起的工程建设区域新增水土流失

量为 15293.45t。

通过对比，2019 年背景值流失量为 3412.28t，2019 年防治措施实施后流失量为 3147.56t，工程施工结束各项水土保持防治措施实施后水土流失量降低，且侵蚀程度低于原地貌侵蚀单元。

由监测结果可以看出，由于工程建设基础开挖、回填、土方倒运、路基填筑等施工活动，施工期初期是流失最严重的阶段。随后，由于建设单位在主体工程完工的同时，逐步完善了水土保持工程措施和植物措施，一定程度上抑制了水土流失，项目区土壤流失量逐年减小。

6.4.4 监测评价结论

根据水土保持相关监测报告，本工程建设实际扰动地表面积 588.34hm²，较水保方案中水土保持防治责任范围面积 894.66hm²减少 306.32hm²，扰动面积有大幅度的减少。各项措施实施后工程扰动土地整治率为 98.6%；水土流失总治理度为 98.5%；拦渣率为 98.1%；林草植被恢复率 97.2%；林草覆盖率 29.5%；施工期土壤流失控制比为 1.0。监测结果表明，本项目主体工程区从主体工程安全角度出发，注重水土保持工程措施、植物措施及土地整治措施的实施，防治责任范围内的人为水土流失基本得到控制。弃渣场及临建设施覆土复耕、恢复植被，治理效果良好。工程建设的各项水土保持防治指标均达到或超过水保方案提出的防治要求，总体效果良好。

6.5 水土保持监理

河南中原高速公路股份有限公司新登分公司于 2015 年 4 月委托河南信禹监理有限公司开展本工程水土保持专项监理工作。现场监理工作过程中，监理单位依据河南省水利厅批复的水土保持方案，制定了施工期水土保持工作内容和相关制度，监督水土保持工作落实情况。

一、水土保持监理的任务

监理的主要任务是“三控制，两管理，一协调”，即质量控制、进度控制、投资控制，合同管理、信息管理和组织协调。监理单位根据工程实际情况编制监理实施方案和监理实施细则，制定相应的监理程序，并运用高新检测技术和方法，对水土保持工程严格执行各项监理制度。

二、水土保持监理方法

本项目水土保持监理工作以巡视监理为主，旁站监理为辅，重点控制关键工序和要害部位（如工程措施的基础开挖和隐蔽工程部分）。

三、水土保持监理工作时段

水土保持工程监理主要是水土保持措施施工过程的监理，工作时段从施工准备、施工阶段，工程验收。本工程水土保持监理时段为：2015年4月~2019年5月。

四、水土保持监理工作范围

本工程水土保持监理范围即水土流失防治责任范围，包括路基工程区、桥涵工程区、互通立交区、附属设施区、弃渣场区、施工道路及施工生产生活区共7个防治区。

五、水土保持监理结论

在项目实施过程中明确了业主和各施工标段的水土保持建设任务，建立各级领导负责制，并通过专项检查和专题讨论及时解决存在的问题，有力地促进了监理工作的开展。

结合工程建设的特点，提出了水土保持工程监理程序和具体实施细则，并完善了由承建单位，监理单位及业主三方参与的监理机制，提高了效率，保证了工程质量。

在建设过程中，重点针对路基段工程，严格控制水土保持工程质量。监理单位在工程结束后组织编写了水土保持监理总结报告，符合工程建设实际情况。经工程现场实地调查，并向施工单位咨询，水土保持监理单位基本能够按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定开展水土保持监理工作，监理报告内容基本符合实际情况的。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2017年12月15日，河南省水利厅组织郑州市水务局等单位对商丘至登封高速公路郑州境段工程进行了水土保持监督检查，检查组现场抽查了路基边坡、弃土场等工程的水土保持设施，听取了建设单位关于水土保持工作情况的汇报，并进行了座谈交流，且于2017年12月26日下发了《河南省水利厅关于商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持监督检查意见》（豫水保函〔2017〕97号）。认为建设单位按照批复的水土保持方案要求，基本落实了水土保持工作。但存在以下问题：

- （1）部分路基边坡防护措施不到位；

- (2) 部分弃土场的拦挡和排水设施不完善;
- (3) 尚未进行水土保持设施验收。

河南中原高速公路股份有限公司新登分公司高度重视并积极配合了各级领导的监督检查工作，针对监督检查中存在的问题，对工程现场进行了逐一排查，按照有关要求结合项目的实际情况制定了整改方案并逐一落实。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据已批复水保方案及水土保持方案批复文件，批复水保方案设计水土保持设施补偿费 149.53 万元。

根据水土保持补偿费缴纳凭证，实际缴纳水土保持补偿费 149.53 万元，已足额缴纳。

6.8 水土保持设施管理维护

为确保主体工程安全和水土保持设施的正常运行，项目建设单位将水土保持设施运行管理、经费计划落实纳入主体工程管理体系，建立了相关运行管理机构和管理制度，逐级落实，明确岗位责任。河南省中原高速公路股份有限公司新登分公司具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。目前，各项水土保持设施运行正常，建设区生态环境得到了显著提高。

7 结论及下阶段工作安排

7.1 结论

验收项目组经过查阅相关设计资料、施工档案及相关验收资料，并进行了现场实地查勘，认为工程沿线水土流失防治措施在总体布局上基本维持了批复水保方案设计的框架。工程建设单位在严格设计管理的前提下，根据工程实际情况对水土保持措施的总体布局和水土保持措施的具体设计进行适度调整是合理的、适宜的，沿线水土保持设施布局合理。建设单位实行了项目法人制、合同制、监理制，组织机构、管理制度健全，并能履行水土保持法律责任，编报了水土保持方案，委托具有相关资质的单位对工程建设开展了水土保持监理、监测工作，水土保持措施及后续管理制度落实到位，并具备了较强的水土保持功能。

商丘至登封高速公路郑州境段工程沿线扰动土地整治率达到 98.6%，水土流失总治理度达到 98.5%，项目区土壤流失控制比为 1.0，拦渣率达到 98.1%，林草植被恢复率达到 97.2%，林草覆盖率达到 29.5%。各项指标均达到或超过了批复水保方案设计指标值，满足现行水土保持防治标准。沿线水土保持措施已按照水土保持方案相关要求，实施完成的水土保持措施质量合格，符合生产建设项目水土保持的有关技术规范与要求，保证了主体工程的安全，使工程建设的水土流失得到了有效控制，项目区生态环境有了较明显的改善，满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，建设单位依照相关法律法规编报了水土保持方案及弃渣场补充报告，及时开展了水土保持监理、监测工作，基本按照水土保持方案和设计落实了相应的水土保持措施，工程现场措施布局合理，防治效果较好；水土流失防治任务基本完成，六项指标均达到或超过批复水土保持方案确定的防治目标。水土保持各项措施质量总体合格，并依法依规缴纳了水土保持补偿费。工程运行期间，水土保持设施管护责任明确，规章制度健全，保障了水土保持措施正常运行及持续发挥作用，项目水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

7.2.1 遗留问题

- 1、沿线部分路基边坡植被有枯死现象，需进行补植。

2、NO.1号弃渣场边坡仅进行了乔木绿化，防治效果不佳。

3、建议后期加强NO.3号弃渣场植物措施养护工作。

4、NO.4号弃渣场边坡绿化由于后续修建消力池时边坡植被被破坏，现为裸露边坡，边坡排水沟有淤积现象。

7.2.2 建议

1、建议对沿线已死亡树木及时进行补植，已死亡的草皮要及时更新，后期加强沿线植物措施养护工作。

2、建议及时对沿线弃渣场边坡绿化进行补植，对损坏淤积排水设施及时进行修复，并加强沿线弃渣场植被养护工作。

3、建议对沿线四处弃渣场进行排查，后期加强沿线弃渣场维护工作。

3、汛期应加强沿线排水设施的检查 and 整修工作，以保证主体工程的安全运行。

4、积极配合当地水行政主管部门监督检查工作，同时加强水土保持设施的日常管理与维护，确保其正常运行，防止水土流失。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 水土保持大事记;
- (2) 河南省发展和改革委员会关于《商丘至登封高速公路郑州境段项目申请报告核准的批复》;
- (3) 河南省水利厅关于对《商丘至登封高速公路(连霍复线)郑州境段工程水土保持方案报告书的审批》;
- (4) 商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案(弃渣场补充)报告批复文件;
- (5) 新密南互通排水变化设计说明;
- (6) 河南省发展和改革委员会关于商丘至登封高速公路郑州境段工程初步设计的批复;
- (7) 河南省交通运输厅关于商丘至登封高速公路郑州境段工程施工图设计的批复;
- (8) 河南省水利厅水土保持监督检查意见及整改意见函;
- (9) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (10) 水土保持单位工程验收照片;
- (11) 水土保持补偿费缴纳证明;
- (12) 土地预审批复;
- (13) 商丘至登封高速公路郑州境工程名称批复情况说明;
- (14) 土方外购合同;
- (15) 临时占地及复耕协议。

8.2 附图

- 1、商丘至登封高速公路郑州境段工程地理位置图;
- 2、商丘至登封高速公路郑州境段工程主体工程总平面图;
- 3、商丘至登封高速公路郑州境段工程水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;
- 4、商丘至登封高速公路郑州境段工程建设前、后遥感影像图。

附件一

水土保持大事记

- 1、2014年3月，航空港区段工程开工建设，施工前进行表土剥离。
- 2、2014年9月，航空港区至登封段开工建设，施工前进行表土剥离。
- 3、2015年4月，委托河南省江河水利水保工程管理有限公司承担本工程水土保持监测工作，委托河南信禹监理有限公司承担本工程水土保持监理工作。
- 4、2015年4月，水土保持监测单位查看了现场，开展了第一次水土保持监测工作。
- 5、2015年4月，水土保持监测单位编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持监测实施方案》，并对2014年4月至2015年3月水土保持监测季报进行了补充。
- 6、2015年5月，水土保持监理进行现场勘察，开展水土保持监理工作。
- 7、2015年5月，水土保持监理单位编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持监理实施细则》，并对2014年4月至2015年3月水土保持监理季报进行了补充。
- 8、2015年11月，航空港区段主体工程完工，进行了表土回覆及土地整治。
- 9、2017年9月，航空港区至登封段主体工程完工，进行了表土回覆及土地整治。
- 10、2017年12月，河南省水利厅组织郑州市水务局进行了水土保持监督检查，并形成了水土保持监督检查意见。
- 11、2018年8月，水土保持验收单位第一次进行现场勘察工作，勘察过程中发现实际布设弃渣场较原水保方案批复的位置变化较大，需要编报水土保持方案变更报告书。
- 12、2018年8月，委托河南省中陆工程技术有限公司承担水土保持方案（弃渣场补充）报告编制工作。

13、2018年12月，河南省水利厅在郑州主持召开了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》专家审查会议，并形成了专家审查意见。

14、2019年1月，监测单位查看现场后，编制完成水土保持季度报告及年度总结报告。

15、2019年2月11日，河南省水利厅以豫水许准字〔2019〕25号文对本工程水土保持方案弃渣场补充报告进行了批复。

16、2019年5月中旬，水土保持验收单位进行了第二次现场勘察。

17、2019年7月，监测单位查看工程现场后，编写了2019年第二季度报告，并向河南中原高速公路股份有限公司新登分公司提交《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持监测总结报告》。

18、2019年7月，监理单位查看现场后，编写了2019年第二季度报告，并向河南中原高速公路股份有限公司新登分公司提交《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持监理总结报告》。

19、2019年7月，水土保持验收单位编制完成了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持设施验收报告》。

河南省发展和改革委员会文件

豫发改基础〔2013〕1879号

河南省发展和改革委员会 关于商丘至登封高速公路郑州境段 项目申请报告核准的批复

郑州市发展改革委：

你市《关于呈报商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段项目申请报告的请示》（郑发改基础〔2013〕860号）收悉。结合咨询机构评估意见，经研究，同意新建商丘至登封高速公路郑州境段，现核准如下：

一、路线走向及建设规模

路线起自航空港区南侧开封和郑州交界处，接商登高速公路开封境段终点，向西进入郑州市新郑境内，在铁李南设陈楼互通立交，与港区规划道路富航路相交；向西在霹雳店西南设港区枢

纽互通立交，与京港澳高速相交；向西北至周庄北上跨神州路、南水北调大桥，在庙后李西南上跨京广铁路，转向西；在二十里铺南上跨郑新快速通道及望京楼水库；在冯家岗北设王毕庄互通立交，与 G107 相交；向西在大学路南延线预留曲梁庄互通立交建设条件；在古城寨南进入新密市。路线向西上跨溱河，在南樊沟北上跨新密至新郑地方铁路；在前草岗西南设前草岗枢纽互通立交，与郑尧高速相交；在杨家门南设黄帝宫互通立交，与 X029 相交；向西至合和里沟北上跨东方红渠，在截沟西上跨红石峡水库，经苏寨北、黄寨南，在黄寨西下穿宋大铁路，经朝阳寺、朱家庄，在邵家庄南设新密南互通立交，与 X029 相交；向西至徐家门西南上跨绥水河，经北台、王家岭、龙母泉沟，在张庄西设新密西互通立交，与 S232 相交；继续向西，在冉坡村北进入登封市。经会沟、水泉沟、宗洋沟、杨岗，止于屈村东北，设唐庄枢纽互通立交，与郑少洛高速相交。路线全长约 70.25 公里。

全线设互通式立交 8 处、分离式立交 23 处，特大桥 3 座，大桥 18 座、中桥 8 座，服务区 2 处、管理中心 1 处、养护工区 1 处，水源保护区养护管理所 1 处。

二、主要技术标准

项目起点至京港澳高速段采用双向六车道技术标准，路基宽度 34.5 米，设计速度 120 公里/小时；京港澳高速至郑尧高速段采用双向四车道技术标准，路基宽度 28 米，设计速度 120 公里/小时；郑尧高速至项目终点段采用双向四车道技术标准，路基宽

度 26 米，设计速度 100 公里/小时。路面面层采用沥青混凝土结构，桥涵设计荷载采用公路— I 级。其它技术指标应符合《公路工程技术标准》（JTGB01—2003）规定。

三、项目法人河南中原高速公路股份有限公司。

四、投资估算及资金来源

项目估算总投资约 62.2 亿元。其中，项目资本金 15.6 亿元（占总投资的 25%），由项目法人负责筹措；其余 46.6 亿元申请国内银行贷款解决。

五、项目按两阶段设计，初步设计报我委审批。

六、同意项目法人采取公开招标方式，委托有相应资质的招标代理机构，对项目勘察、设计、施工、监理及设备、重要材料采购招标。招标公告须在省指定的媒体上发布。招投标情况报我委及有关行政监督部门备案。

七、核准项目的相关附件分别是河南省国土资源厅《关于商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境工程建设项目用地预审的意见》（豫国土资函〔2013〕865 号）、河南省环境保护厅《关于商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段环境影响报告书的批复》（豫环审〔2013〕477 号）、河南省住房和城乡建设厅《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程建设项目选址意见书》（选字第 410000201300046 号）、《河南省固定资产投资项目节能登记表》（豫发改能评备〔2013〕305 号）等。

八、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，应

及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

九、请河南中原高速公路股份有限公司根据本核准文件，办理土地使用等相关手续。

十、本核准文件有效期限为两年，自项目核准之日起计算。如在核准文件有效期内未开工建设，应在核准文件有效期届满 30 日前向我委申请延期。如项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期，或虽提出延期申请但未获批准，本核准文件自动失效。

请据此抓紧开展项目前期工作，按照国家和省基本建设的有关规定，落实有关建设条件，争取尽快开工建设。

附件：项目招标方案核准意见



附 件

项目招标方案核准意见

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式	投资估算 (万元)
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标		
勘察	核准			核准	核准			2827
设计	核准			核准	核准			6597
施工	核准			核准	核准			380560
监理	核准			核准	核准			8117
设备	核准			核准	核准			31452
重要材料	核准			核准	核准			
其他								
招标公告发布媒介				中国采购与招标网、河南招标采购综合网、河南 交通运输厅网站。				
招标代理机构（采用委托招标方式）				河南诚信招标有限公司				
审批部门核准意见说明： <div style="text-align: center; margin-top: 100px;">  </div>								

抄送：省政府办公厅，省交通运输厅、国土资源厅、环保厅、住房和城乡建设厅、水利厅、地震局、文物局，郑州市政府、交通运输委、郑州航空港经济综合实验区管委会，新郑市、新密市、登封市政府。

河南省发展和改革委员会办公室

2013年12月30日印发



河南省水利厅 准予水行政许可决定书

豫水行许字〔2013〕47号

许可事项：关于对商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案报告书的审批

河南中原高速公路股份有限公司：

本机关关于2013年3月29日受理你公司提出的关于对商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程水土保持方案进行审批的申请，经审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条规定，按照《中华人民共和国水土保持法》第二十五条及其配套法规、技术规范的有关规定，许可如下：

一、该工程位于河南省郑州市境内，项目主线长69.905km。工程全线共设大桥9721m/23座，中桥400m/8座，涵洞31道，互通式立交7座，分离式立交25处，通道16道，天桥18座，项目布设服务区2处，管理中心1处，养护工区1处。项目主要有

路基工程、桥涵工程、互通立交、附属设施、取土场、弃渣场、施工道路和施工生产生活区组成。工程总占地面积为 762.47hm^2 ，其中永久占地 608.53hm^2 ，临时占地 153.94hm^2 。工程基建期总挖方 691.89万 m^3 ，填方 699.11万 m^3 ，借方 273.86万 m^3 ，弃方 266.64万 m^3 。工程总投资为 56.55 亿元，其中土建投资 35.77 亿元。本项目计划于 2013 年 7 月开工建设，2016 年 12 月底建成投产运行。

项目区地貌类型属平原微丘区和低山丘陵区，水土流失以轻度水力侵蚀为主，属河南省人民政府公告的水土流失重点治理区和重点监督区。建设单位编报水土保持方案，符合我国水土保持法律、法规的规定和要求，对防治工程建设造成新的水土流失、保护当地的生态环境十分重要。

二、同意方案的编制深度为可研设计阶段深度。方案编制依据充分，内容全面，水土流失防治范围和防治目标明确，水土保持分区及水土流失防治措施总体布局基本可行。经审查，符合开发建设项目有关技术规范的规定和要求，可作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意方案设计水平年为 2017 年，届时方案确定的各项水土保持设施应全部按设计要求建成并发挥功能，达到水土保持专项验收的要求。

四、同意水土流失预测内容、方法和结果。经预测，本工程建设将损坏和占压水土保持设施面积 152.26hm^2 ，工程建设期可

能产生的水土流失总量为 12.6 万 t，新增水土流失量 9.6 万 t。

五、同意本工程采用建设类项目一级水土流失防治标准。基本同意本工程设计水平年时的水土流失防治目标为：扰动土地整治率达到 95.0%，水土流失治理度达到 96.0%，土壤流失控制比达到 1.0，拦渣率达到 95.0%，林草植被恢复率达到 97.0%，林草覆盖率达到 27.0%。

六、同意该工程水土流失防治责任范围面积为 894.66hm^2 ，其中项目建设区面积为 762.47hm^2 ，直接影响区面积为 132.19hm^2 。

七、同意将水土流失防治区划分为路基工程、桥涵工程、互通立交、附属设施、取土场、弃渣场、施工道路、施工生产生活区 8 个防治区，基本同意水土流失防治措施总体布局 and 措施体系。

(1) 路基工程防治区

包括路基、路面和路基防护工程等，总占地面积 355.10hm^2 。本区水土流失防治重点是做好施工前表土剥离、表土临时堆放的防护，公路边坡防护、路基边坡截排水和绿化美化，在防治水土流失的同时，形成优美的景观环境。

(2) 桥涵工程防治区

总占地面积 61.03hm^2 。本区水土流失防治的重点是做好泥浆沉淀池的开挖及泥浆的处理，工程施工结束后的围堰拆除及场地平整。

(3) 互通立交防治区

总占地面积 179.00hm²。本区水土流失防治的重点是做好施工前表土剥离、表土临时堆放的防护，路基边坡的截排水措施，沉淀池开挖，边坡防护及工程施工结束后的绿化美化。

(4) 附属设施防治区

总占地面积 13.40hm²。本区水土流失防治的重点是做好施工前表土剥离及临时堆放的拦挡、覆盖，开挖排水沟，施工结束后做好植草绿化。

(5) 取土场防治区

设取土场 6 个，占地面积 86.71hm²。本区水土流失防治的重点是做好施工前表土剥离、表土临时堆放的拦挡、覆盖，截排水沟开挖，工程结束后平整土地复耕、栽植绿植。

(6) 弃渣场防治区

设弃渣场 8 个，占地面积 46.90hm²。本区水土流失防治的重点是做好施工前表土剥离、表土临时堆放的拦挡、覆盖，工程结束后的绿化美化。

(7) 施工道路防治区

总占地面积 8.62hm²。本区水土流失防治的重点是做好施工前表土剥离、表土临时堆放的拦挡，施工便道的临时排水以及施工结束后的土地整治利用。

(8) 施工生产生活防治区

设 14 个施工生产生活区，占地面积 11.71hm²。本区水土流

失防治的重点是做好施工前表土剥离及临时堆放的拦挡，场地临时排水，沉砂池开挖及施工结束后土地复耕。

八、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

九、同意水土保持监测内容和方法，同意采用定位观测、实地调查和现场巡查相结合的方法进行监测。

十、同意投资估算的编制依据、原则及方法。基本同意本工程水土保持总投资 16243.58 万元，其中：防治费 15253.56 万元，独立费用 499.64 万元(其中监测费 91.39 万元)，基本预备费 340.85 万元，水土保持补偿费 149.53 万元。

十一、建设单位要注意做好以下工作：

1、严格按照方案要求落实各项水土保持措施，做好方案下阶段的工程设计，加强施工组织和施工管理，切实落实水土保持“三同时”制度；加强水土保持监理工作，确保水土保持工程质量；要积极配合和主动接受各级水土保持部门的依法监督检查。

2、严格按照水利部 187 号文要求，做好监测工作。

3、本项目的线路、规模等如发生重大变化，应及时补充或修改水土保持方案，报我厅审批。水土保持方案实施过程中，水土保持措施如需做出重大变更，也须报我厅批准。

4、在工程开工后 3 个月内将水土保持补偿费交至“河南省财政厅非税收入财政专户”（开户行：浦发郑州分行营业部，账号：

6512019006065), 工程投入运行之前应向我厅申请组织水土保持设施验收。逾期不缴纳水土保持补偿费和不验收水土保持设施的, 我厅将依法进行查处。



抄送: 省发改委、省国土厅、省环保厅, 郑州市水务局, 河南省江河水利水保工程管理有限公司。

河南省水利厅

准予水行政许可决定书

豫水许准字〔2019〕25号

河南中原高速公路股份有限公司新登分公司：

本机关于2019年01月25日受理了你公司上报的《关于呈报〈商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书〉的请示》，经审查，该申请符合法定条件。依据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国水土保持法》及配套法规、技术规范的有关规定，我厅对《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》进行了技术审查，并提出了审查意见（详见附件），经研究，决定准予行政许可。

一、水土保持方案总体意见

（一）基本同意调整后弃渣场选址及堆置方案。

（二）基本同意确定的弃渣场级别及其拦挡工程、排洪工程及植被恢复工程级别及设计标准和水土保持措施布设。

（三）基本同意弃渣场变更水土保持投资概算编制依据、方法和成果。弃渣场变更水土保持概算总投资236.87万元，其中已有水土保持措施投资95.11万元，新增水土保持措施投资

141.76 万元。

二、生产建设单位下阶段应重点做好以下工作

(一) 切实加强施工组织和管理, 严格按照方案要求落实各项水土保持措施。加强水土保持监理工作, 确保水土保持工程质量。施工活动要严格限定在征占地范围内, 严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。

(二) 严格按照水利部相关要求, 做好水土保持监测工作, 按规定向我厅提交监测实施方案、季度报告及总结报告。

(三) 郑州市水利局、新郑市水利局、新密市水利局、登封市水利局要依法加强监督检查。建设单位要积极配合、主动接受水利部门的监督检查。

(四) 工程投产使用前应通过水土保持设施验收; 水土保持设施验收未通过或者验收不合格不得投产使用。

附件: 商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案(弃渣场补充)报告书审查意见



2019年2月11日

附 件

商丘至登封高速公路郑州境段工程 水土保持方案（弃渣场补充）报告书审查意见

商丘至登封高速公路郑州境段工程即原商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段工程，项目起于航空港区南侧开封与郑州交界处，止于登封市屈村东北与郑少洛高速交叉处。沿线主要涉及新郑市、新密市及登封市 3 市，全长 70.819 千米。全线共设特大桥 1 座，大桥 9 座，中小桥 5 座，分离式立交 31 座，涵洞 98 道，通道 82 道，互通式立交 8 处，匝道收费站 5 处，服务区 2 处，养护工区及监控分中心 1 处。项目概算总投资 589058 万元，已于 2017 年 9 月完工。

2013 年 4 月 12 日河南省水利厅以“豫水行许字〔2013〕47 号文”对该项目进行了批复。批复的水土保持方案中共设弃渣场 8 处。在后续设计及项目施工过程中，由于主体工程设计优化调整、土方回填数量增加，弃渣量较批复方案减少 227.63 万方，实际设置弃渣场 4 处，弃渣场位置全部调整。根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65 号）等规定，建设单位编报水土保持方案（弃渣场补充）报告书。

2018 年 12 月 2 日，河南省水利厅主持召开了《商丘至登封高速公路郑州境段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书（送

审稿)》(以下简称“补充报告书”)技术审查会。参加会议的有郑州市水务局、新郑市水务局、登封市水务局、建设单位河南中原高速公路股份有限公司新登分公司、主体初设报告编制单位河南省交通规划设计研究院股份有限公司、水土保持监测单位河南省江河水利水保工程管理有限公司、水土保持监理单位河南信禹监理有限公司及补充报告书编制单位河南省中陆工程技术有限公司的代表,会议邀请了5名水土保持方案评审专家并成立了专家组(名单附后)。

与会专家和代表对弃渣场进行了现场查看,并观看了弃渣场的影像和图片资料,听取了建设单位关于项目建设和弃渣场变更情况、监理和监测单位关于水土保持监理与监测情况及补充报告书编制单位关于补充报告书内容的汇报,经讨论和评议,提出了评审意见。会后,建设单位会同编制单位根据评审意见对变更报告书进行了修改,形成报批稿。经审查,基本同意修改后变更报告书,现提出审查意见如下:

一、弃渣场变更情况

河南省水利厅批复的本工程水土保持方案中,工程弃渣总量266.64万方,共设置弃渣场8处。

实施阶段由于部分线路优化调整,土石方量发生了变化,工程弃渣总量39.01万方,共设置弃渣场4处。与批复的初步设计相比弃渣量减少227.63万方,弃渣场数量减少4个。

二、变更弃渣场设计

1、基本同意调整后弃渣场的选址和堆置方案。

2、基本同意确定的弃渣场级别及其拦挡工程、排洪工程及植被恢复工程级别及设计标准。4 个弃渣场级别、挡渣墙级别及排洪工程均为 5 级，设计排洪标准采用 10 年一遇，校核标准采用 30 年一遇。植被恢复工程级别为 3 级。

3. 基本同意弃渣场采用挡渣墙，周边布置截排水沟、消力池防洪排导工程，弃渣场边坡及顶部植被恢复等措施。

三、基本同意弃渣场变更水土保持投资概算编制依据、方法和成果

弃渣场变更水土保持概算总投资 236.87 万元，其中已有水土保持措施投资 95.11 万元，新增水土保持措施投资 141.76 万元。

商丘至登封高速公路郑州境航空港区至登封段 新密南互通排水设计变化说明

一、新密南互通施工图排水设计

商丘至登封高速公路郑州境航空港区至登封段新密南互通施工图设计排水为AK0+000-AK0+450左侧在AK0+180处引入主线排水边沟,然后通过主线边沟接D匝道右侧边沟引入EK0+330处1- ϕ 4钢波纹管涵洞,通过钢波纹管涵洞排出互通圈,进入下游天然沟道。

二、设计变化情况说明

由于新密南互通位置调整,新密南互通弃渣量增大,需设置弃渣场,施工时施工单位将NO.3弃渣场设置于EK0+330处1- ϕ 4钢波纹管涵洞出水口下游,同时为保证EK0+330处1- ϕ 4钢波纹管涵洞排水,预留了渣场东部天然沟道进行排水。但在地方群众未进行任何通知的情况下,在NO.3弃渣场范围及周边进行了大量的弃渣,并重新进行造地、修路等作业,致使渣场东部天然沟道全部填平阻塞,造成新密南互通A、D匝道边沟水不能通过EK0+330涵洞排出,打断了互通排水系统,同时涵洞排水对NO.3弃渣场也造成了一定不利影响。

根据现场情况,NO.3弃渣场顶面于2019年3月已由当地政府栽植乔木,若采取暗埋排水涵管措施,势必会对弃渣场顶面树木及自然恢复植被造成扰动,同时暗埋排水涵管造价大、施工难度大且

后期管养困难，设计在 A、D 匝道互通圈内即 DK0+100 右侧设置一面积为 16.5×8.5m、深 2m 防渗池，收集两匝道路面排水，用于新密南互通路基绿化养护用水，不再通过 EK0+330 处涵洞向南排水，进而防止对 NO.3 渣场造成不利影响。

附件：新密南互通式立交防渗池平面图，防渗池一般构造设计图。

施工单位：（盖章）



设计单位：（盖章）



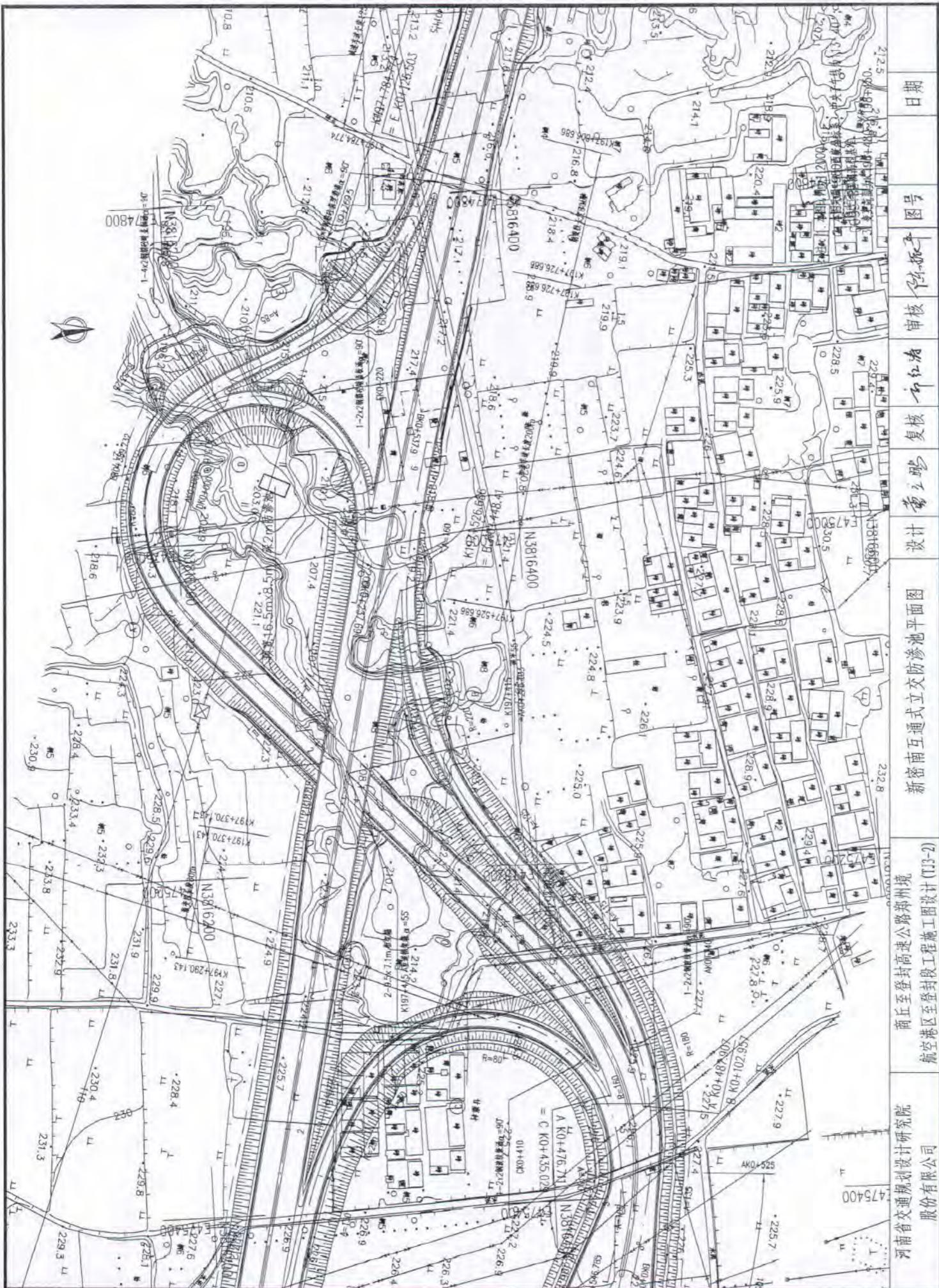
监理单位：（盖章）



建设单位：（盖章）



年 月 日



日期

图号

审核

复核

设计

新密南互通式立交防渗池平面图

(2-11)D1

航空港区至登封高速公路郑州境

商丘至登封高速公路工程

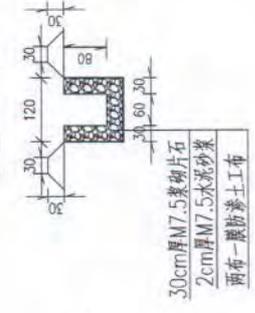
河南省交通规划设计研究院
股份有限公司

475400

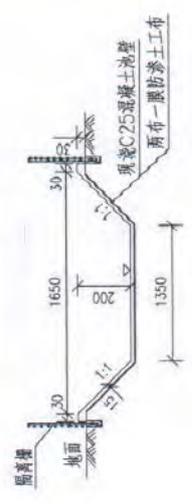
立面布置 1:200



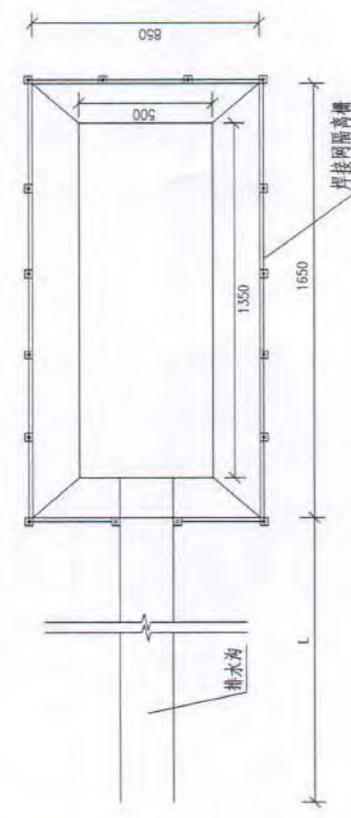
排水沟断面 1:100



防渗池断面 比例尺



平面布置 1:200



排水沟、防渗池工程数量表

项 目	M7.5浆砌卵石 (m³)	M7.5浆砌砂浆 (m³)	现浇C25混凝土 (m³)	挖土方 (m³)	培土方 (m³)	防渗土工布 (m²)
一米排水沟	0.84	0.024	—	1.32	0.36	3.4
一个防渗池	—	—	28.578	208	—	190.5

焊接网每30米主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重量 (体积)	数量	总重量 (体积)	备注
一般立柱	φ48x1.5x2300	4.7kg	9	42.3kg	半支竖杆
端头立柱	φ48x1.5x2300	4.7kg	1	4.7kg	半支竖杆
斜撑	φ38x1.5x2300	3.2kg	2	6.4kg	半支斜撑杆型
网片	φ2.5x30000	1.155kg	36	41.58kg	水沿网丝杆型网
	φ2.5x1800	0.069kg	591	40.78kg	
卡子	φ3.5	0.0034kg	180	0.612kg	普通不锈钢丝
垫块	400x400x500	0.080m³	12	0.96m³	C70混凝土

- 注:
- 1、本图尺寸均以厘米计。
 - 2、排水沟的形式同所接边沟形式，具体可参照路基排水工程设计图。
 - 3、防渗池仅隔路基边沟水流入，严禁路外水流入池内。
 - 4、防渗池开挖后要确保池壁与池底土夯实后，池壁用15cm厚C25现浇混凝土防护。

河南省发展和改革委员会文件

豫发改设计〔2014〕443号

河南省发展和改革委员会 关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区段 工程初步设计的批复

郑州市发展改革委：

你委《关于呈报商丘至登封高速公路郑州境航空港区段工程初步设计的请示》（郑发改设〔2013〕75号）及省交通运输厅《关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区段工程初步设计审查意见的函》（豫交文〔2013〕134号）均收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意河南省交通规划勘察设计院有限责任公司编制的工程初步设计及修改设计。

二、路线走向及建设规模

项目起自郑州航空港规划区东南侧，接商丘至登封高速公路开封境段终点，经郑州市新郑市龙王乡、八千乡，止于新郑市八

千乡高老庄村北侧，接京港澳高速，与同期实施的商登高速公路郑州境航空港区至登封段相接，到达本项目路线终点，全长约 8.936 公里。

三、主要技术标准

(一) 全线采用六车道高速公路标准建设，设计速度 120 公里/小时，路基宽度 34.5 米。

(二) 同意初步设计采用的路基横断面形式、组成设计参数和一般路基设计原则。

(三) 同意采用沥青混凝土路面结构，自上而下依次为：4 厘米细粒式改性沥青混凝土 (AC—13C) + 6 厘米中粒式沥青混凝土 (AC—20C) + 8 厘米粗粒式沥青混凝土 (AC—25C) + 34 厘米水泥稳定碎石基层 + 18 厘米水泥稳定碎石底基层。

(四) 桥涵设计洪水频率：特大桥 1/300，大中桥、涵洞 1/100，全线桥梁设计荷载采用公路—I 级。

其他有关标准按《公路工程技术标准》(JTG B01-2003) 中的规定执行。

四、主要工程数量

全线挖方 41.3 千立方米，填方 1253.7 千立方米，沥青混凝土路面 16.79 万平方米；中桥 69.04 米/1 座，涵洞 1 道；互通式立交 2 处 (陈楼、港区枢纽)，分离式立交 5 处，通道 7 道；1 处匝道收费站、1 处服务区、1 处养护工区、1 处监控分中心、1 处路政管理所 (与收费站合建)。

五、施工图设计时应依据专家审查意见和《公路工程技术标准》(JTGBG01-2003)进一步优化平纵面设计,线路起终点应做好与相关高速公路的衔接,并做好与港区规划的衔接。

六、原则同意初步设计中推荐的桥型方案,施工图设计时应按照水利、地震部门意见和要求进一步优化结构设计。

七、原则同意初步设计中推荐的路线交叉方案。施工图设计时,分离式立交的方案应按地方路网、城市规划优化;在充分调查沿途实际情况后拟定切实可行的取、弃土方案;通道、天桥设置的数量、位置及净空应以方便沿线群众的生产、生活为前提。

八、与石武客专交叉方案应按铁路主管部门意见进一步优化。

九、应根据省环保厅豫环审[2013]477号文要求进一步完善相关工程措施。

十、工程总占地控制在 99.96 公顷以内。互通立交、沿线设施的占地面积和建筑面积严格执行国家标准规定。

十一、概算核定为 100975 万元。

附件:总概算表



河南省发展和改革委员会文件

豫发改设计〔2014〕938号

河南省发展和改革委员会 关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区至 登封段初步设计的批复

郑州市发展改革委：

你委《关于呈报商丘至登封高速公路郑州境航空港区至登封段初步设计的请示》（郑发改设〔2014〕111号）及省交通运输厅《关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区至登封段初步设计审查意见的函》（豫交文〔2014〕360号）均收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意河南省交通规划勘察设计院有限责任公司编制的工程初步设计及修改设计。

二、路线走向及建设规模

项目起自商登高速公路郑州境航空港区段终点，接商登高速公路郑州境航空港区段工程，路线向西行进，先后经新郑市和庄镇、龙王乡、薛店镇、新村镇，新密市曲梁镇、刘寨镇、大隗镇、来集镇、城关镇、超化镇、平陌镇、牛店镇，登封市卢店镇、唐庄乡，在屈村北与郑少洛高速交叉到达本项目路线终点，路线全长约 61.93 公里。。

三、主要技术标准

(一) 全线采用四车道高速公路标准建设，起点至前草岗枢纽互通段采用设计速度 120 公里/小时，路基宽度 28 米；前草岗枢纽互通段至终点段采用设计速度 100 公里/小时，路基宽度 26 米。

(二) 同意初步设计采用的路基横断面形式、组成设计参数和一般路基设计原则。

(三) 同意采用沥青混凝土路面结构，自上而下依次为：4 厘米细粒式改性沥青混凝土 (AC—13C) +6 厘米中粒式沥青混凝土 (AC—20C) +8 厘米粗粒式沥青混凝土 (AC—25C) +34 厘米水泥稳定碎石基层+18 厘米水泥稳定碎石底基层。

(四) 桥涵设计洪水频率：特大桥 1/300，大中桥、涵洞 1/100，全线桥梁设计荷载采用公路—I 级。

其他有关标准按《公路工程技术标准》(JTGB01-2003) 中的规定执行。

四、主要工程数量

全线挖方 5903.5 千立方米，填方 8103.4 千立方米，沥青混凝土路面 120.08 万平方米；主线特大桥 930.5 米/1 座，大桥 2787.36 米/7 座，中小桥 102.04 米/2 座，涵洞 71 道；互通式立交 6 处（王毕庄、前草岗枢纽、黄帝宫、新密南、新密西，唐庄枢纽），分离式立交 15 处，通道 62 道，天桥 28 道；新建 4 处匝道收费站、改扩建既有唐庄收费站；1 处服务区。

五、施工图设计时应依据专家审查意见和《公路工程技术标准》（JTGBG01-2003）进一步优化平纵面设计，线路起终点应做好与相关高速公路的衔接。

六、原则同意初步设计中推荐的桥型方案，施工图设计时应按照水利、地震部门意见和要求进一步优化结构设计。

七、原则同意初步设计中推荐的路线交叉方案。施工图设计时，互通式立交、分离式立交的方案应按交通组织、地方路网、城市规划优化；在充分调查沿途实际情况后拟定切实可行的取、弃土方案；通道、天桥设置的数量、位置及净空应以方便沿线群众的生产、生活为前提；与铁路交叉方案应按照铁路主管部门意见进一步优化。

九、施工图设计时，应进一步优化路线经过煤炭采空区路段的加固方案，保证路基及结构物安全。

十、应根据省环保厅豫环审[2013]477 号文要求进一步完善相关工程措施,并做好对水源保护区的保护。

十一、工程总占地控制在 508.62 公顷以内。互通立交、沿

线设施的占地面积和建筑面积严格执行国家标准规定。

十二、概算核定为 488083 万元。

附件：总概算表



河南省交通运输厅文件

豫交文〔2014〕285号

河南省交通运输厅 关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区段工程 施工图设计的批复

河南交通投资集团有限公司：

你公司“关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区段主体工程施工图设计的请示”（豫交集团〔2014〕60号）和由河南省交通规划勘察设计院有限责任公司编制完成的相关施工图设计文件收悉。根据省发展改革委“关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区段工程初步设计的批复”（豫发改设计〔2014〕443号）精神，结合专家审查意见，经审核，施工图设计在技术、经济方面基本合理，内容基本齐全。现批复如下：

一、建设规模与技术标准

（一）商丘至登封高速公路郑州境航空港区段工程起点位于

郑州航空港规划区东南侧，与同期实施的商登高速开封段相接，路线向西前进，至新郑市八千乡高老庄村北侧，到达本项目路线终点，与同期实施的商登高速公路郑州境航空港区至登封段顺接，全长约8.936公里。全线设置陈楼互通、港区枢纽互通2处互通式立交。

(二) 全线采用双向六车道高速公路标准建设，设计速度120公里/小时，路基宽度34.5米。全线桥梁设计荷载采用公路—I级；其余技术标准按《公路工程技术标准》(JTG B01—2003)和我省有关规定执行。

二、路线

路线起点位于郑州航空港规划区东南侧，接商丘至登封高速公路开封境段终点，经郑州市新郑市龙王乡、八千乡，止于新郑市八千乡高老庄村北侧。主要控制点及路线走向合理，符合省发展改革委初步设计批复精神，局部平纵指标进行了优化调整，同意按施工图方案实施。

三、路基及路面工程

(一) 路基工程

1、同意施工图设计采用的路基横断面形式、组成设计参数和一般路基设计原则。

2、同意地基处理方案和路床处理方案。

3、同意边坡防护形式和边坡坡率。施工时应结合实际地形，合理调整边坡防护形式，减少工程防护，尽可能与周围环境相协

调；对不良地质的边坡，要进行施工监测和动态设计，确保边坡的稳定和今后道路的安全运营。

4、沿线取土场的位置应充分考虑各取土场的周围环境，以少占耕地、水土保持、环境保护为原则。

5、同意特殊不良地质路段（软弱土）处理方案。

（二）路面工程

同意采用沥青混凝土路面结构，自上而下依次为：4厘米细粒式改性沥青混凝土（AC-13C）+6厘米中粒式沥青混凝土（AC-20C）+8厘米粗粒式沥青混凝土（AC-25C）+34厘米水泥稳定碎石基层+18厘米水泥稳定碎石底基层。

（三）同意路基路面排水设计。工程实施期间，应结合现场实际，继续完善排水设计，提高抗水毁灾害能力。

四、桥梁、涵洞工程

施工图设计中桥址布设、桥型选择及孔跨布置基本合理，选用的技术标准适当，原则同意桥梁施工图设计。

（一）同意桥梁上部结构采用跨径25米、30米、40米装配式组合连续箱梁，跨径16米、20米空心板的方案。

（二）同意桥面铺装方案，自上而下依次为：4厘米细粒式改性沥青混凝土（AC-13C）+6厘米中粒式沥青混凝土（AC-20C）+10厘米C50防水混凝土。

（三）桥梁桩基长度及桩底标高应根据桩底地质情况综合考虑，桩基钢筋配置应通过计算确定，在确保桩基安全使用的

前提下，力求做到经济合理，确保桥梁结构整体安全和降低工程造价。

（四）涵洞设计应充分考虑强降雨造成的冲刷影响，确保路基安全和稳定，提高防毁抗灾能力。

（五）施工图设计共设桥梁（不含互通立交、服务区内桥梁）69米/1座。

五、交叉工程

（一）互通式立交

全线互通式立交总体布局合理，立交选型和技术指标应用基本适当，符合省发展改革委初步设计批复，同意2处互通式立交施工图设计。

同意港区枢纽互通采用混合形式，陈楼互通采用单喇叭形式。

（二）分离式立交和天桥

分离式立交和天桥的布设位置以及采用的设计方案基本合理，净空和布孔标准运用适当，结构形式与周围环境协调。原则同意按施工图设计实施。

施工图设计共设置分离式立交6座（不含互通立交、服务区内分离式立交）。

六、施工交通组织

施工图设计中施工交通组织方案基本合理，原则同意施工图设计的施工交通组织方案。施工期间应进一步细化方案，确保京港澳高速畅通。

七、根据调整后的工程数量，核定本项目施工图预算为783988702元（不含施工图另行报批项的工程费用），其中建安工程费543100594元，设备及工具、器械购置费156380元，工程建设其他费用218096191元。

八、下阶段应注意的有关问题和需完成的有关工作

（一）应注意的有关问题

1、根据《公路工程地质勘察规范》（JTJG C20—2011）要求，进一步加强施工沿线不良工程地质现象的调查与试验，并根据最新结果优化路床及路基处理方案，确保路基稳定。

2、根据现场地形条件，进一步优化路基防护及排水设计方案。

（二）需完成的有关工作

1、该项目的房屋建筑、交通机电及绿化工程应根据有关规定尽快完善程序，其施工图设计另行报批，确保同步建成。

2、连接线工程施工图设计另行报批。

请依据此批复，抓紧开展下阶段工作，尽早开工建设。

附件：预算审核对比表



河南省交通运输厅文件

豫交文〔2014〕876号

河南省交通运输厅

关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区至 登封段主体工程施工图设计的批复

河南交通投资集团：

你公司“关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区至登封段主体工程施工图设计的请示”（豫交集团〔2014〕181号）和由河南省交通规划勘察设计院有限责任公司编制完成的相关施工图设计文件收悉。根据《河南省发展和改革委员会关于商丘至登封高速公路郑州境航空港区至登封段初步设计的批复》（豫发改设计〔2014〕938号）精神，结合专家审查意见，经审核，施工图设计在技术、经济方面基本合理，内容基本齐全。现批复如下：

一、建设规模与技术标准

(一) 商丘至登封高速郑州境航空港区至登封段工程起点位于京港澳高速以西约1公里的河东高老庄村北侧，接商登高速郑州境航空港区段工程终点，路线向西前进，在登封市屈村北与郑少洛高速交叉到达本项目路线终点，全长约61.885公里。全线设置王毕庄互通、前草岗枢纽互通、黄帝宫互通、新密南互通、新密西互通、唐庄枢纽互通等6处互通式立交。

(二) 全线采用双向四车道高速公路标准建设，起点至前草岗枢纽互通段采用设计速度120公里/小时，路基宽度28米；前草岗枢纽互通至终点段采用设计速度100公里/小时，路基宽度26米。全线桥梁设计荷载采用公路—I级；其余技术标准按《公路工程技术标准》(JTG B01—2003)和我省有关规定执行。

二、路线

路线起点位于京港澳高速以西约1公里的河东高老庄村北侧，接商登高速郑州境航空港区段终点，路线向西前进，先后经新郑市和庄镇、龙王乡、薛店镇、新村镇，新密市曲梁镇、刘寨镇、大隗镇、来集镇、城关镇、超化镇、平陌镇、牛店镇，登封市卢店镇、唐庄乡，止于登封市屈村北与郑少洛高速交叉处。主要控制点及路线走向合理，符合省发展改革委初步设计批复精神，局部平纵指标进行了优化调整，同意按施工图方案实施。

三、路基及路面工程

(一) 路基工程

1. 同意施工图设计采用的路基横断面形式、组成设计参数和

一般路基设计原则。

2. 同意地基处理方案和路床处理方案。

3. 同意边坡防护形式和边坡坡率。施工时应结合实际地形，合理调整边坡防护形式，减少工程防护，尽可能与周围环境相协调；对不良地质的边坡，要进行施工监测和动态设计，确保边坡的稳定和今后道路的运用安全。

4. 沿线取、弃土场的位置应充分考虑各取、弃土场的周围环境，以少占耕地、水土保持、环境保护为原则。

5. 同意特殊不良地质路段（软弱土）处理方案。

（二）路面工程

同意采用沥青混凝土路面结构，至上而下依次为：4厘米细粒式改性沥青混凝土（AC-13C）+6厘米中粒式沥青混凝土（AC-20C）+8厘米粗粒式沥青混凝土（AC-25C）+34厘米水泥稳定碎石基层+18厘米水泥稳定碎石底基层。

（三）同意路基路面排水设计。工程实施期间，应结合现场实际，继续完善排水设计，提高抗水毁灾害能力。

四、桥梁、涵洞工程

施工图设计中桥址布设、桥型选择及孔跨布置基本合理，选用的技术标准适当，原则同意桥梁施工图设计。

（一）同意桥梁上部结构采用跨径25米、30米、40米装配式组合连续箱梁，跨径13米、16米、20米空心板的方案。

（二）同意桥面铺装方案，即4厘米细粒式改性沥青混凝土

(AC-13C) + 6厘米中粒式沥青混凝土 (AC-20C) + 10厘米 C50防水混凝土。

(三) 桥梁桩基长度及桩底标高应根据桩底地质情况综合考虑, 桩基钢筋配置应通过计算确定, 在确保桩基安全使用的前提下, 力求做到经济合理, 确保桥梁结构整体安全和降低工程造价。

(四) 涵洞设计应充分考虑强降雨造成的冲刷影响, 确保路基安全和稳定, 提高防毁抗灾能力。

(五) 施工图设计共设桥梁 (不含互通立交、服务区内桥梁) 3853.94米 / 12座, 其中: 特大桥936.5米 / 1座, 大桥2679.16米 / 7座, 中小桥238.28米 / 4座。

五、交叉工程

(一) 互通式立交

全线互通式立交总体布局合理, 立交选型和技术指标应用基本适当, 符合省发展改革委初步设计批复, 同意6处互通式立交施工图设计。

1. 同意前草岗枢纽互通、唐庄枢纽互通采用混合形式。
2. 同意王毕庄互通采用双喇叭形式。
3. 同意黄帝宫互通、新密南互通、新密西互通采用单喇叭形式。

(二) 分离式立交和天桥

分离式立交和天桥的布设位置以及采用的设计方案基本合

理，净空和布孔标准运用适当，结构形式与周围环境协调。原则同意按施工图设计实施。

施工图设计共设置天桥25座、分离式立交25座（不含互通立交、服务区内分离式立交）。

六、施工交通组织

施工图设计中施工交通组织方案基本合理，原则同意施工图设计的施工交通组织方案。施工期间应进一步细化方案，确保郑尧高速、郑少洛高速畅通。

七、根据调整后的工程数量，核定本项目施工图预算总造价为4304318756元（不含施工图另行报批项的工程费用），其中建筑安装工程费2781118284元，设备及工具、器具购置费1082988元，工程建设其他费用1278165668元，预备费112658880元。

八、下阶段应注意的有关问题和需完成的有关工作

（一）应注意的有关问题

1. 根据《公路工程地质勘察规范》（JTG C20—2011）要求，进一步加强施工沿线不良工程地质现象的调查与试验，并根据最新结果优化路床及路基处理方案，确保路基稳定。

2. 根据现场地形条件，进一步优化路基防护及排水设计方案。

（二）需完成的有关工作

1. 该项目的房屋建筑工程方案设计、交通机电工程详细设计另行报批，确保同步建成。

2. 连接线工程施工图设计另行报批。

3. 采空区处治施工设计另行报批。

请依据此批复精神，抓紧开展下阶段工作，尽早开工建设。

附件：预算审核对比表



抄送：厅直属有关单位，厅机关有关处室。

河南省交通运输厅办公室

2014年12月18日印发



河南省水利厅

豫水保函〔2017〕97号

河南省水利厅关于 商丘至登封高速公路郑州市境段工程的 水土保持监督检查意见

河南中原高速公路股份有限公司新登分公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》和《河南省水利厅办公室关于印发2017年生产建设项目水土保持监督检查工作方案的通知》（豫水办保〔2017〕8号）有关要求，省水利厅组织郑州市水务局等单位于2017年12月15日对商丘至登封高速公路郑州市境段工程进行了水土保持监督检查。检查组现场抽查了路基边坡、弃土场等工程的水土保持设施，听取了你单位关于水土保持工作情况的汇报并进行了座谈交流，形成以下监督检查意见。

一、基本情况

商丘至登封高速公路郑州市境段工程分航空港区段和航空港区至登封段，全线长70.8km，共设大桥9座，中小桥5座，分离式立交31座，涵洞98道，通道82道。

河南省水利厅以水行政许可决定（豫水行许字〔2013〕47号）批

复了该工程水土保持方案，明确了建设期间水土流失防治责任范围及水土保持工作目标、任务和要求，为做好工程建设过程中水土流失防治提供了依据。截止本次检查时，建设单位按照批复的水土保持方案要求，基本落实了水土保持相关工作。

二、存在的主要问题

通过本次检查，发现商丘至登封高速公路郑州市境段工程水土保持工作主要存在以下问题：

- (一) 部分路基边坡防护措施不到位。
- (二) 部分弃土场的拦挡和排水设施不完善。
- (三) 尚未开展水土保持设施验收工作。

三、有关要求

为确保本工程水土保持各项工作严格按照批复的水土保持方案和有关设计文件要求落实，你单位应进一步强化水土保持法律责任意识，采取切实有效措施，加强对本工程水土保持工作的组织和领导，抓好以下工作：

(一) 督促各参建单位组织开展《中华人民共和国水土保持法》和《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》等法律法规学习，结合各参建单位承担的建设任务，完善水土保持制度，强化水土流失防治责任落实，切实将法律法规和批复的水土保持方案各项要求落实到工程建设过程中。

(二) 应按照水利部办公厅印发的《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139号）和水利厅批复的水土保持方

案要求，定期将水土保持监测季报和年度报告报送河南省水利厅和当地水行政主管部门。

（三）完善部分路基的边坡防护措施，做好弃土场的拦挡及排水，加强管护，避免出现水土流失事件。

（四）应按照《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规的要求，尽快开展水土保持设施验收。

（五）2018年3月底前，请将本次检查意见整改落实情况报送河南省水利厅，并抄送郑州市水务局、登封市水务局。



河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

新登分函（2018）9号

关于商丘至登封高速公路（连霍复线） 郑州市境段水土保持整改情况的报告

河南省水利厅：

2017年12月15日，河南省水利厅组织郑州市水务局等单位对我公司建设的商丘至登封高速公路郑州市境段工程水土保持工作进行了监督检查，并于2017年12月26日下发了《河南省水利厅关于商丘至登封高速公路郑州市境段工程的水土保持监督检查意见》（豫水保函〔2017〕97号）。我公司高度重视，按照文件要求进行了工作部署和统筹安排，现将本项目水土保持存在问题整改情况汇报如下：

（一）我公司积极组织各参建单位开展《中华人民共和国水土保持法》和《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》等法律法规的学习，结合各参建单位承担的建设任务，完善水土保持制度，强化水土流失防治责任的落实，切实将法律法规和批复的水土保持方案各项要求落实到工程建设过程中。

（二）我公司按照监督检查意见提出的有关要求，督促水

水土保持监测单位积极开展水土保持监测工作，及时上报水土保持监测季报及年报。

（三）我公司按照监督检查意见提出的有关要求，组织各施工标段对各自标段范围内路基的边坡防护措施进行全面排查，按照水土保持相关要求及时进行了整改，进一步完善弃土场的拦挡和排水措施，加强管护，避免出现水土流失事件。

（四）我公司按照监督检查意见提出的有关要求，督促水土保持设施验收委托单位及时开展水土保持设施监测及报告编制等工作。

2018年3月12日



生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设工程名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：拦渣工程

所含分部工程：基础开挖与处理
坝（墙、堤）体
防洪排水

2019年5月27日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程：拦渣工程

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划设计研究院股份有限公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限责任公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

运行管理单位：河南中原高速公路股份有限公司航空港分公司

河南中原高速公路股份有限公司郑州分公司

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

验收地点：郑州市

验收日期：2019年5月27日

拦渣工程验收鉴定书

前言：

由河南省公路工程局集团有限公司负责承建的商丘至登封高速公路郑州境段工程拦渣工程于 2015 年 10 月施工以来，已完成所含分部工程的全部施工内容，已具备单位工程验收条件。2018 年 5 月 27 日，经施工单位提出验收申请，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司主持本次单位工程验收。验收组成单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司、河南省交通规划设计研究院股份有限公司、河南省公路工程局集团有限公司、河南中宇交通科技发展有限责任公司、河南省豫通工程管理咨询有限公司、河南高速公路试验检测有限公司、河南省交院工程检测科技有限公司、河南信禹监理有限公司、河南省江河水利水保工程管理有限公司。验收组通过查看施工现场、审查施工资料、随机提问等方式进行，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关要求对拦渣工程进行验收。

一、工程概况

1、工程位置

商丘至登封高速公路郑州境段工程起点位于航空港区南侧开封和郑州交界处（起点桩号 K150+064.26），接商登高速公路开封境段终点并向西延伸，终点位于登封市屈村东北与郑少洛高速交叉处（终点桩号 K220+883.628）。沿线主要涉及新郑市、新密市及登封市三个地市，路线全长 70.819km。

2、工程主要建设内容

本工程以京港澳高速为界划分为航空港区段、航空港区至登封段，线路总长 70.819km。航空港区段长 8.936km（桩号 K150+064.26~K159+000），6 车道高速公路，

路基宽 34.5m，设计速度 120km/h。航空港区至登封段长 61.884km（桩号 K159+000~220+883.628），4 车道高速公路，京港澳高速至郑尧高速路段路基宽 28m，设计速度 120km/h；郑尧高速以西至终点路段路基宽 26m，设计速度 100km/h。路面为沥青混凝土路面及水泥混凝土路面，沥青混凝土路面设计使用年限 15 年，水泥混凝土路面设计使用年限 30 年。

全线特大桥 1 座，大桥 9 座，中小桥 5 座，分离式立交 31 座，通道 82 道。共设互通式立交 8 处，匝道收费站 5 处，改建匝道收费站 1 处，水源保护区养护管理所 1 处，养护工区及监控分中心 1 处，设服务区 2 处。项目总投资 58.91 亿元。

3、工程建设有关单位

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划勘察设计院有限责任公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

4、工程建设过程

本单位工程于 2015 年 10 月开工至 2019 年 5 月完工，弃渣场区完成削坡升级 169m，浆砌石挡墙 462m，浆砌片石截水沟 1663m，砖砌截水沟 37m，混凝土排水沟 14m。

二、合同执行情况

按签订合同进行计量、支付等工作。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

根据工程实际情况，对单位工程的3个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，基础开挖与处理、坝（墙、堤）体分部工程及防洪排水分部工程质量评定结果均为合格。

2、监测成果分析

根据水土保持监测单位监测结果，该单位工程达到水土流失防治效果，发挥了水土保持效益。

3、外观评价

弃渣场区顶面及坡面布设有截排水沟，渣体坡脚设有挡渣墙，各分部工程均能发挥其作用。

4、质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，中间产品和原材料质量全部合格，单位工程外观质量评定合格，验收资料齐全，单位工程经施工单位自评，监理单位复核，建设单位认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为拦渣工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，单位工程质量等级为合格，同意通过验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字（另附）

商丘至登封高速公路郑州境段工程

拦渣单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

商丘至登封高速公路郑州境段工程

水土保持拦渣单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南中原高速公路股份有限公司新登分公司</p>	<p>设计单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南省交通规划设计研究院股份有限公司</p>
<p>施工单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南省公路工程局集团有限公司</p>	<p>监理单位：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">河南中宇交通科技发展有限公司 河南省豫通工程管理咨询有限公司</p>
<p>水土保持监理单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南信禹监理有限公司</p>	<p>水土保持监测单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南省江河水利水保工程管理有限公司</p>

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

2019年5月27日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程：防洪排导工程

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划设计研究院股份有限公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限责任公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

运行管理单位：河南中原高速公路股份有限公司航空港分公司

河南中原高速公路股份有限公司郑州分公司

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

验收地点：郑州市

验收日期：2019年5月27日

防洪排导工程验收鉴定书

前言：

由河南省公路工程局集团有限公司负责承建的商丘至登封高速公路郑州境段工程防洪排导工程于 2015 年 6 月施工以来，已完成所含分部工程的全部施工内容，已具备单位工程验收条件。2019 年 5 月 27 日，经施工单位提出验收申请，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司主持本次单位工程验收。验收组成单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司、河南省交通规划设计研究院股份有限公司、河南省公路工程局集团有限公司、河南中宇交通科技发展有限责任公司、河南省豫通工程管理咨询有限公司、河南高速公路试验检测有限公司、河南省交院工程检测科技有限公司、河南信禹监理有限公司、河南省江河水利水保工程管理有限公司。验收组通过查看施工现场、审查施工资料、随机提问等方式进行，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关要求对防洪排导工程进行验收。

一、工程概况

1、工程位置

商丘至登封高速公路郑州境段工程起点位于航空港区南侧开封和郑州交界处（起点桩号 K150+064.26），接商登高速公路开封境段终点并向西延伸，终点位于登封市屈村东北与郑少洛高速交叉处（终点桩号 K220+883.628）。沿线主要涉及新郑市、新密市及登封市三个地市，路线全长 70.819km。

2、工程主要建设内容

本工程以京港澳高速为界划分为航空港区段、航空港区至登封段，线路总长 70.819km。航空港区段长 8.936km（桩号 K150+064.26~K159+000），6 车道高速公路，

路基宽 34.5m，设计速度 120km/h。航空港区至登封段长 61.884km（桩号 K159+000~220+883.628），4 车道高速公路，京港澳高速至郑尧高速路段路基宽 28m，设计速度 120km/h；郑尧高速以西至终点路段路基宽 26m，设计速度 100km/h。路面为沥青混凝土路面及水泥混凝土路面，沥青混凝土路面设计使用年限 15 年，水泥混凝土路面设计使用年限 30 年。

全线特大桥 1 座，大桥 9 座，中小桥 5 座，分离式立交 31 座，通道 82 道。共设互通式立交 8 处，匝道收费站 5 处，改建匝道收费站 1 处，水源保护区养护管理所 1 处，养护工区及监控分中心 1 处，设服务区 2 处。项目总投资 58.91 亿元。

3、工程建设有关单位

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划勘察设计院有限责任公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

4、工程建设过程

本单位工程于 2015 年 6 月开工至 2017 年 6 月完工，路基工程区完成超高段横向排水管 2336.3m，互通工程区完成天桥排水沟 1324m，附属工程区完成排水管 3844m，雨水排水沟 290m。

二、合同执行情况

按签订合同进行计量、支付等工作。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

根据工程实际情况，对单位工程的 1 个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，排洪导流设施分部工程质量评定结果为优良。

2、监测成果分析

根据水土保持监测单位监测结果，该单位工程达到水土流失防治效果，发挥了水土保持效益。

3、外观评价

排水沟效果良好，无质量缺陷。

4、质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，中间产品和原材料质量全部合格，单位工程外观质量评定优良，验收资料齐全，单位工程经施工单位自评，监理单位复核，建设单位认定，同意本单位工程质量等级评定为优良。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为排洪排导工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，单位工程质量等级为优良，同意通过验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字（另附）

商丘至登封高速公路郑州境段工程
防洪排导单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

商丘至登封高速公路郑州境段工程

水土保持防洪排导单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p>  <p>河南中原高速公路股份有限公司新登分公司</p>	<p>设计单位：</p>  <p>河南省交通规划设计研究院股份有限公司</p>
<p>施工单位：</p>  <p>河南省公路工程局集团有限公司</p>	<p>监理单位：</p>  <p>河南中宇交通科技发展有限责任公司</p>  <p>河南省豫通工程管理咨询有限公司</p>
<p>水土保持监理单位：</p>  <p>河南信禹监理有限公司</p>	<p>水土保持监测单位：</p>  <p>河南省江河水利水保工程管理有限公司</p>

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗
径流拦蓄

2019年5月27日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程：降水蓄渗工程

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划设计研究院股份有限公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限责任公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

运行管理单位：河南中原高速公路股份有限公司航空港分公司

河南中原高速公路股份有限公司郑州分公司

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

验收地点：郑州市

验收日期：2019年5月27日

降水蓄渗工程验收鉴定书

前言：

由河南省公路工程局集团有限公司负责承建的商丘至登封高速公路郑州境段工程降水蓄渗工程于 2016 年 12 月施工以来，已完成所含分部工程的全部施工内容，已具备单位工程验收条件。2019 年 5 月 27 日，经施工单位提出验收申请，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司主持本次单位工程验收。验收组成单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司、河南省交通规划设计研究院股份有限公司、河南省公路工程局集团有限公司、河南中宇交通科技发展有限责任公司、河南省豫通工程管理咨询有限公司、河南高速公路试验检测有限公司、河南省交院工程检测科技有限公司、河南信禹监理有限公司、河南省江河水利水保工程管理有限公司。验收组通过查看施工现场、审查施工资料、随机提问等方式进行，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关要求对降水蓄渗工程进行验收。

一、工程概况

1、工程位置

商丘至登封高速公路郑州境段工程起点位于航空港区南侧开封和郑州交界处（起点桩号 K150+064.26），接商登高速公路开封境段终点并向西延伸，终点位于登封市屈村东北与郑少洛高速交叉处（终点桩号 K220+883.628）。沿线主要涉及新郑市、新密市及登封市三个地市，路线全长 70.819km。

2、工程主要建设内容

本工程以京港澳高速为界划分为航空港区段、航空港区至登封段，线路总长 70.819km。航空港区段长 8.936km（桩号 K150+064.26~K159+000），6 车道高速公路，

路基宽 34.5m，设计速度 120km/h。航空港区至登封段长 61.884km（桩号 K159+000~220+883.628），4 车道高速公路技，京港澳高速至郑尧高速路段路基宽 28m，设计速度 120km/h；郑尧高速以西至终点路段路基宽 26m，设计速度 100km/h。路面为沥青混凝土路面及水泥混凝土路面，沥青混凝土路面设计使用年限 15 年，水泥混凝土路面设计使用年限 30 年。

全线特大桥 1 座，大桥 9 座，中小桥 5 座，分离式立交 31 座，通道 82 道。共设互通式立交 8 处，匝道收费站 5 处，改建匝道收费站 1 处，水源保护区养护管理所 1 处，养护工区及监控分中心 1 处，设服务区 2 处。项目总投资 58.91 亿元。

3、工程建设有关单位

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划勘察设计院有限责任公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

4、工程建设过程

本单位工程于 2016 年 12 月开工至 2019 年 5 月完工，互通立交区完成防渗池 1 个，共计 208m³，附属工程区完成广场透水铺装 1087m²；弃渣场区完成消力池 2 个，共计 63.5m³。

二、合同执行情况

按签订合同进行计量、支付等工作。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

根据工程实际情况，对单位工程的 2 个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，降水蓄渗分部工程及径流拦蓄分部工程质量评定结果均为合格。

2、监测成果分析

根据水土保持监测单位监测结果，该单位工程达到水土流失防治效果，发挥了水土保持效益。

3、外观评价

广场透水铺装无质量缺陷；消力池及防渗池能够发挥其作用，效果良好。

4、质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，中间产品和原材料质量全部合格，单位工程外观质量评定合格，验收资料齐全，单位工程经施工单位自评，监理单位复核，建设单位认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为降水蓄渗工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，单位工程质量等级为合格，同意通过验收。。

六、验收组成员及参验单位代表签字（另附）

商丘至登封高速公路郑州境段工程

降水蓄渗单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

商丘至登封高速公路郑州境段工程

水土保持降水蓄渗单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南中原高速公路股份有限公司新登分公司</p>	<p>设计单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南省交通规划设计研究院股份有限公司</p>
<p>施工单位：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">河南省公路工程局集团有限公司 河南中宇交通科技发展有限公司 河南省豫通工程管理咨询有限公司</p>	<p>监理单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南信禹监理有限公司</p>
<p>水土保持监理单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南信禹监理有限公司</p>	<p>水土保持监测单位：</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">河南省江河水利水保工程管理有限公司</p>

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设工程名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：沉沙

排水

覆盖

2019年5月27日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程：临时防护工程

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划设计研究院股份有限公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限责任公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

运行管理单位：河南中原高速公路股份有限公司航空港分公司

河南中原高速公路股份有限公司郑州分公司

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

验收地点：郑州市

验收日期：2019年5月27日

临时防护工程验收鉴定书

前 言：

由河南省公路工程局集团有限公司负责承建的商丘至登封高速公路郑州境段工程临时防护工程于 2014 年 4 月施工以来，已完成所含分部工程的全部施工内容，已具备单位工程验收条件。2019 年 5 月 27 日，经施工单位提出验收申请，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司主持本次单位工程验收。验收组成单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司、河南省交通规划设计研究院股份有限公司、河南省公路工程局集团有限公司、河南中宇交通科技发展有限责任公司、河南省豫通工程管理咨询有限公司、河南高速公路试验检测有限公司、河南省交院工程检测科技有限公司、河南信禹监理有限公司、河南省江河水利水保工程管理有限公司。验收组通过查看施工现场、审查施工资料、随机提问等方式进行，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关要求对临时防护工程进行验收。

一、工程概况

1、工程位置

商丘至登封高速公路郑州境段工程起点位于航空港区南侧开封和郑州交界处（起点桩号 K150+064.26），接商登高速公路开封境段终点并向西延伸，终点位于登封市屈村东北与郑少洛高速交叉处（终点桩号 K220+883.628）。沿线主要涉及新郑市、新密市及登封市三个地市，路线全长 70.819km。

2、工程主要建设内容

本工程以京港澳高速为界划分为航空港区段、航空港区至登封段，线路总长

70.819km。航空港区段长 8.936km（桩号 K150+064.26~K159+000），6 车道高速公路，路基宽 34.5m，设计速度 120km/h。航空港区至登封段长 61.884km（桩号 K159+000~220+883.628），4 车道高速公路，京港澳高速至郑尧高速路段路基宽 28m，设计速度 120km/h；郑尧高速以西至终点路段路基宽 26m，设计速度 100km/h。路面为沥青混凝土路面及水泥混凝土路面，沥青混凝土路面设计使用年限 15 年，水泥混凝土路面设计使用年限 30 年。

全线特大桥 1 座，大桥 9 座，中小桥 5 座，分离式立交 31 座，通道 82 道。共设互通式立交 8 处，匝道收费站 5 处，改建匝道收费站 1 处，水源保护区养护管理所 1 处，养护工区及监控分中心 1 处，设服务区 2 处。项目总投资 58.91 亿元。

3、工程建设有关单位

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划勘察设计院有限责任公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

4、工程建设过程

本单位工程于 2014 年 4 月开工至 2017 年 6 月完工，路基工程区实际完成临时泄水槽 9751.22m，临时防尘网覆盖 504897m²；桥涵工程区完成泥浆沉淀池 25 处，临时泄水槽 61.1m，临时防尘网覆盖 21438m²；互通立交区完成临时泄水槽 3780.54m，临时防尘网覆盖 841994m²；附属工程区实际完成临时防尘网覆盖 48130m²；施工生产生活区完成临时

排水沟 1080m，施工道路区实际完成临时防尘网覆盖 4695m²，弃渣场区完成临时防尘网覆盖 5031m²；共计临时泄水槽 13592.86m，临时防尘网覆盖 1426185m²，泥浆沉淀池 25 处，临时排水沟 1080m。

二、合同执行情况

按签订合同进行计量、支付等工作。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

根据工程实际情况，对单位工程的 3 个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，沉沙分部工程、覆盖分部工程及临时排水分部工程质量评定均为合格。

2、监测成果分析

根据水土保持监测单位监测结果，该单位工程达到水土流失防治效果，发挥了水土保持效益。

3、外观评价

泥浆沉淀池、泄水槽及排水沟能够发挥其作用，效果良好；对地表裸露面及时进行防尘网苫盖，效果良好。

4、质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，中间产品和原材料质量全部合格，单位工程外观质量评定合格，验收资料齐全，单位工程经施工单位自评，监理单位复核，建设单位认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅施工资料及讨论，一致认为临时防护工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，单位工程质量等级为合格，同意通过验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字（另附）

商丘至登封高速公路郑州境段工程

临时防护单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

商丘至登封高速公路郑州境段工程

水土保持临时防护单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p>  <p>河南中原高速公路股份有限公司新登分公司</p>	<p>设计单位：</p>  <p>河南省交通规划设计研究院股份有限公司</p>
<p>施工单位：</p>  <p>河南省公路工程局集团有限公司</p>	<p>监理单位：</p>  <p>河南中宇交通科技发展有限责任公司</p>  <p>河南省豫通工程管理咨询有限公司</p>
<p>水土保持监理单位：</p>  <p>河南信禹监理有限公司</p>	<p>水土保持监测单位：</p>  <p>河南省江河水利水保工程管理有限公司</p>

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治
土地恢复

2019年5月27日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划设计研究院股份有限公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限责任公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

运行管理单位：河南中原高速公路股份有限公司航空港分公司

河南中原高速公路股份有限公司郑州分公司

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

验收地点：郑州市

验收日期：2019年5月27日

土地整治工程验收鉴定书

前言：

由河南省公路工程局集团有限公司负责承建的商丘至登封高速公路郑州境段工程土地整治工程于 2014 年 3 月施工以来，已完成所含分部工程的全部施工内容，已具备单位工程验收条件。2019 年 5 月 27 日，经施工单位提出验收申请，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司主持本次单位工程验收。验收组成单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司、河南省交通规划设计研究院股份有限公司、河南省公路工程局集团有限公司、河南中宇交通科技发展有限责任公司、河南省豫通工程管理咨询有限公司、河南高速公路试验检测有限公司、河南省交院工程检测科技有限公司、河南信禹监理有限公司、河南省江河水利水保工程管理有限公司。验收组通过查看施工现场、审查施工资料、随机提问等方式进行，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关要求对土地整治工程进行验收。

一、工程概况

1、工程位置

商丘至登封高速公路郑州境段工程起点位于航空港区南侧开封和郑州交界处（起点桩号 K150+064.26），接商登高速公路开封境段终点并向西延伸，终点位于登封市屈村东北与郑少洛高速交叉处（终点桩号 K220+883.628）。沿线主要涉及新郑市、新密市及登封市三个地市，路线全长 70.819km。

2、工程主要建设内容

本工程以京港澳高速为界划分为航空港区段、航空港区至登封段，线路总长 70.819km。航空港区段长 8.936km（桩号 K150+064.26~K159+000），6 车道高速公路，路基宽 34.5m，设计速度 120km/h。航空港区至登封段长 61.884km（桩号

K159+000~220+883.628)，4 车道高速公路，京港澳高速至郑尧高速路段路基宽 28m，设计速度 120km/h；郑尧高速以西至终点路段路基宽 26m，设计速度 100km/h。路面为沥青混凝土路面及水泥混凝土路面，沥青混凝土路面设计使用年限 15 年，水泥混凝土路面设计使用年限 30 年。

全线特大桥 1 座，大桥 9 座，中小桥 5 座，分离式立交 31 座，通道 82 道。共设互通式立交 8 处，匝道收费站 5 处，改建匝道收费站 1 处，水源保护区养护管理所 1 处，养护工区及监控分中心 1 处，设服务区 2 处。项目总投资 58.91 亿元。

3、工程建设有关单位

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划勘察设计院有限责任公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

4、工程建设过程

本单位工程于 2014 年 3 月开工至 2017 年 9 月完工，路基工程区完成土地整治 83.35hm²，表土剥离 83.35hm²，表土回覆 25 万 m³；互通工程区完成土地整治 90.42hm²，表土剥离 90.42hm²，表土回覆 27.13 万 m³；附属工程土地整治 7.36hm²，表土剥离 7.36hm²，表土回覆 2.21 万 m³；弃渣场区完成土地整治 4.72hm²，表土回覆 1.40 万 m³；施工生产生活区完成土地整治 14.81hm²，表土剥离 14.81hm²，表土回覆 4.44 万 m³；施工道路区完成土地整治 0.47hm²，表土剥离 0.47hm²，表土回覆 0.14 万 m³；共计完成土地整治 201.02hm²，表土剥离 196.41hm²，表土回覆 60.32 万 m³；施工生产生活区完成复耕 14.59hm²，施工道

路区完成复耕 0.47hm²，共计完成复耕 15.06hm²。

二、合同执行情况

按签订合同进行计量、支付等工作

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

根据工程实际情况，对单位工程的 2 个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，场地整治分部工程及土地恢复分部工程质量评定结果均为合格。

2、监测成果分析

根据水土保持监测单位监测结果，该单位工程达到水土流失防治效果，发挥了水土保持效益。

3、外观评价

施工现场已进行了土地整治，表土剥离，表土回覆及复耕，恢复了原貌，且恢复良好。

4、质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，中间产品和原材料质量全部合格，单位工程外观质量评定合格，验收资料齐全，单位工程经施工单位自评，监理单位复核，建设单位认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为土地整治单位工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设

计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，单位工程质量等级为合格，同意通过验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字（另附）

商丘至登封高速公路郑州境段工程
土地整治单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

商丘至登封高速公路郑州境段工程

水土保持土地整治单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p> <div style="text-align: center;">  <p>河南中原高速公路股份有限公司新登分公司</p> </div>	<p>设计单位：</p> <div style="text-align: center;">  <p>河南省交通规划设计研究院股份有限公司</p> </div>
<p>施工单位：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>河南省公路工程局集团有限公司</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>河南中宇交通科技发展有限责任公司</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>河南省豫通工程管理咨询有限公司</p> </div> </div>	<p>监理单位：</p> <div style="text-align: center;">  <p>河南信禹监理有限公司</p> </div>
<p>水土保持监理单位：</p> <div style="text-align: center;">  <p>河南信禹监理有限公司</p> </div>	<p>水土保持监测单位：</p> <div style="text-align: center;">  <p>河南省江河水利水保工程管理有限公司</p> </div>

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设工程名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：斜坡防护工程

所含分部工程：工程护坡

植物护坡

截（排）水

2019年5月27日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程：斜坡防护工程

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划设计研究院股份有限公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限责任公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

运行管理单位：河南中原高速公路股份有限公司航空港分公司

河南中原高速公路股份有限公司郑州分公司

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

验收地点：郑州市

验收日期：2019年5月27日

斜坡防护工程验收鉴定书

前言：

由河南省公路工程局集团有限公司负责承建的商丘至登封高速公路郑州境段工程斜坡防护工程于 2015 年 4 月施工以来，已完成所含分部工程的全部施工内容，已具备单位工程验收条件。2018 年 5 月 27 日，经施工单位提出验收申请，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司主持本次单位工程验收。验收组成单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司、河南省交通规划设计研究院股份有限公司、河南省公路工程局集团有限公司、河南中宇交通科技发展有限责任公司、河南省豫通工程管理咨询有限公司、河南高速公路试验检测有限公司、河南省交院工程检测科技有限公司、河南信禹监理有限公司、河南省江河水利水保工程管理有限公司。验收组通过查看施工现场、审查施工资料、随机提问等方式进行，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关要求对斜坡防护工程进行验收。

一、工程概况

1、工程位置

商丘至登封高速公路郑州境段工程起点位于航空港区南侧开封和郑州交界处（起点桩号 K150+064.26），接商登高速公路开封境段终点并向西延伸，终点位于登封市屈村东北与郑少洛高速交叉处（终点桩号 K220+883.628）。沿线主要涉及新郑市、新密市及登封市三个地市，路线全长 70.819km。

2、工程主要建设内容

本工程以京港澳高速为界划分为航空港区段、航空港区至登封段，线路总长 70.819km。航空港区段长 8.936km（桩号 K150+064.26~K159+000），6 车道高速公路，

路基宽 34.5m，设计速度 120km/h。航空港区至登封段长 61.884km（桩号 K159+000~220+883.628），4 车道高速公路，京港澳高速至郑尧高速路段路基宽 28m，设计速度 120km/h；郑尧高速以西至终点路段路基宽 26m，设计速度 100km/h。路面为沥青混凝土路面及水泥混凝土路面，沥青混凝土路面设计使用年限 15 年，水泥混凝土路面设计使用年限 30 年。

全线特大桥 1 座，大桥 9 座，中小桥 5 座，分离式立交 31 座，通道 82 道。共设互通式立交 8 处，匝道收费站 5 处，改建匝道收费站 1 处，水源保护区养护管理所 1 处，养护工区及监控分中心 1 处，设服务区 2 处。项目总投资 58.91 亿元。

3、工程建设有关单位

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划勘察设计院有限责任公司

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

4、工程建设过程

本单位工程于 2015 年 4 月开工至 2017 年 7 月完工，路基工程区完成拱形骨架植草灌防护 38370m，边坡防护 40140m，边沟 186905.71m，急流槽 9751.22m，截水沟 2002m，平台排水沟 7127m；桥涵工程区完成边沟 1327.1m，急流槽 61.1m，边坡防护 2202m；互通工程区完成拱形骨架植草灌防护 82296m，边坡防护 72732m，边沟 99022.3m，急流槽 3780.54m；共计完成拱形骨架植草灌防护 120666m，边坡防护 112872m，边沟 285928.01m，

平台排水沟 7127m，急流槽 9812.32m。

二、合同执行情况

按签订合同进行计量、支付等工作

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

根据工程实际情况，对单位工程的 3 个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程护坡分部工程、植物护坡分部工程质量评定结果为合格，截（排）水分部工程质量评定结果为合格。

2、监测成果分析

根据水土保持监测单位监测结果，该单位工程达到水土流失防治效果，发挥了水土保持效益。

3、外观评价

拱形骨架植草灌防护及边坡防护良好，无质量缺陷。边沟、平台排水沟、急流槽、截（排）水沟等分部工程均能发挥其作用，效果良好。

4、质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，中间产品和原材料质量全部合格，单位工程外观质量评定合格，验收资料齐全，单位工程经施工单位自评，监理单位复核，建设单位认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为斜坡防护工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，单位工程质量等级为合格，同意通过验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字（另附）

商丘至登封高速公路郑州境段工程
斜坡防护单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

商丘至登封高速公路郑州境段工程

水土保持斜坡防护单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p>  <p>河南中原高速公路股份有限公司新登分公司</p>	<p>设计单位：</p>  <p>河南省交通规划设计研究院股份有限公司</p>
<p>施工单位：</p>  <p>河南省公路工程局集团有限公司</p>	<p>监理单位：</p>  <p>河南中宇交通科技发展有限责任公司</p>  <p>河南省豫通工程管理咨询有限公司</p>
<p>水土保持监理单位：</p>  <p>河南信禹监理有限公司</p>	<p>水土保持监测单位：</p>  <p>河南省江河水利水保工程管理有限公司</p>

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被
线网状植被

2019年5月27日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划设计研究院股份有限公司

施工单位：河南省高速公路园林绿化工程有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限责任公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

运行管理单位：河南中原高速公路股份有限公司航空港分公司

河南中原高速公路股份有限公司郑州分公司

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

验收地点：郑州市

验收日期：2019年5月27日

植被建设工程验收鉴定书

前言：

由河南省公路工程局集团有限公司负责承建的商丘至登封高速公路郑州境段工程植被建设工程于 2015 年 4 月施工以来，已完成所含分部工程的全部施工内容，已具备单位工程验收条件。2019 年 5 月 27 日，经施工单位提出验收申请，河南中原高速公路股份有限公司新登分公司主持本次单位工程验收。验收组成单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司、河南省交通规划设计研究院股份有限公司、河南省高速公路园林绿化工程有限公司、河南中宇交通科技发展有限责任公司、河南省豫通工程管理咨询有限公司、河南高速公路试验检测有限公司、河南省交院工程检测科技有限公司、河南信禹监理有限公司、河南省江河水利水保工程管理有限公司。验收组通过查看施工现场、审查施工资料、随机提问等方式进行，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关要求对植被建设工程进行验收。

一、工程概况

1、工程位置

商丘至登封高速公路郑州境段工程起点位于航空港区南侧开封和郑州交界处（起点桩号 K150+064.26），接商登高速公路开封境段终点并向西延伸，终点位于登封市屈村东北与郑少洛高速交叉处（终点桩号 K220+883.628）。沿线主要涉及新郑市、新密市及登封市三个地市，路线全长 70.819km。

2、工程主要建设内容

本工程以京港澳高速为界划分为航空港区段、航空港区至登封段，线路总长70.819km。航空港区段长8.936km（桩号K150+064.26~K159+000），6车道高速公路，路基宽34.5m，设计速度120km/h。航空港区至登封段长61.884km（桩号K159+000~220+883.628），4车道高速公路，京港澳高速至郑尧高速路段路基宽28m，设计速度120km/h；郑尧高速以西至终点路段路基宽26m，设计速度100km/h。路面为沥青混凝土路面及水泥混凝土路面，沥青混凝土路面设计使用年限15年，水泥混凝土路面设计使用年限30年。

全线特大桥1座，大桥9座，中小桥5座，分离式立交31座，通道82道。共设互通式立交8处，匝道收费站5处，改建匝道收费站1处，水源保护区养护管理所1处，养护工区及监控分中心1处，设服务区2处。项目总投资58.91亿元。

3、工程建设有关单位

建设单位：河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

设计单位：河南省交通规划勘察设计院有限责任公司

施工单位：河南省高速公路园林绿化工程有限公司

监理单位：河南中宇交通科技发展有限公司

河南省豫通工程管理咨询有限公司

质量监督单位：河南省交通基本建设质量检测监督站

水土保持监理单位：河南信禹监理有限公司

水土保持监测单位：河南省江河水利水保工程管理有限公司

4、工程建设过程

本单位工程于2015年4月开工至2019年4月完工，路基工程区路基两侧绿化91.6km，中央分隔带绿化60.10km；桥涵工程区实际完成点片状植被2.14hm²；互通立交工程区实际完成点片状植被6.22hm²；附属工程区实际完成点片状植被7.36hm²；施工生产生活区

实际完成点片状植被 1.85hm²；弃渣场工程区实际完成点片状植被 2.87hm²；共计完成线网状植被 151.70km，点片状植被 20.44hm²。

二、合同执行情况

按签订合同进行计量、支付等工作。

三、工程质量评定

1、分部工程质量评定

根据工程实际情况，对单位工程的 2 个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，点片状植被分部工程及线网状植被分部工程质量评定结果均为合格。

2、监测成果分析

根据水土保持监测单位监测结果，该单位工程达到水土流失防治效果，发挥了水土保持效益。

3、外观评价

植被生长良好。

4、质量监督单位的工程质量等级核定意见

本单位工程所含分部工程质量全部合格，中间产品和原材料质量全部合格，单位工程外观质量评定合格，验收资料齐全，单位工程经施工单位自评，监理单位复核，建设单位认定，同意本单位工程质量等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认

为植被建设工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，单位工程质量等级为合格，同意通过验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字（另附）

商丘至登封高速公路郑州境段工程

植被建设单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

商丘至登封高速公路郑州境段工程

水土保持植被建设单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p>  <p>河南中原高速公路股份有限公司新登分公司</p>	<p>设计单位：</p>  <p>河南省交通规划设计研究院股份有限公司</p>
<p>施工单位：</p>  <p>河南省公路工程局集团有限公司</p>	<p>监理单位：</p>   <p>河南中宇交通科技发展有限公司 河南省豫通工程管理咨询有限公司</p>
<p>水土保持监理单位：</p>  <p>河南信禹监理有限公司</p>	<p>水土保持监测单位：</p>  <p>河南省江河水利水保工程管理有限公司</p>

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月18日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2015 年 6 月

完工日期：2017 年 6 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：路基工程区完成超高段横向排水管 2336.3m，互通工程区完成天桥排水沟 1324m，附属工程区完成排水管道 3844m，雨水排水沟 290m。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为挂线，机械开挖排水沟，人工砌体、勾缝及抹面。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

优良

监理抽检结果：

优良

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 78 个，全部合格，其中优良 71 个，单元工程优良率为 91%。本分部施工单位自评为优良，监理单位复核为优良。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定为优良。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为排洪导流设施分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为优良，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程

防洪导流设施分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	高工	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：降水蓄渗

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2016 年 12 月

完工日期：2017 年 7 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：附属工程区实际完成广场透水铺装 1087m²，共计 217.4m³。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要放线，清表，砌筑，勾缝，养护。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 5 个，全部合格，其中优良 0 个，单元工程优良率为 0%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为降水蓄渗分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程

降水蓄渗分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：径流拦蓄

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2019 年 3 月

完工日期：2019 年 5 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：互通区完成防渗池 1 个，共计 208m³，弃渣场区实际完成消力池 2 个，共计 63.5m³。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为机械开挖基坑，人工砌体，勾缝及抹面。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 6 个，全部合格，其中优良 1 个，单元工程优良率为 17%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为径流拦蓄分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程
径流拦蓄分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	高工	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：拦渣工程

分部工程名称：坝（墙、堤）体

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2015 年 10 月

完工日期：2019 年 5 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：弃渣场区实际完成浆砌石挡墙 462m。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为选石、修石、冲洗、拌浆、砌筑、勾缝。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 10 个，全部合格，其中优良 2 个，单元工程优良率为 20%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为坝（墙、堤）体分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程

坝（墙、堤）体分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：拦渣工程

分部工程名称：防洪排水

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2016 年 10 月

完工日期：2019 年 4 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：弃渣场区实际完成浆砌片石截水沟 1663m，砖砌截水沟 37m，混凝土排水沟 14m。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为挂线，机械开挖排水沟，人工完成砌体、勾缝及抹面。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 35 个，全部合格，其中优良 15 个，单元工程优良率为 42%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为防洪排水分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程

防洪排水分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：拦渣工程

分部工程名称：基础开挖与处理

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2019 年 3 月

完工日期：2019 年 4 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：弃渣场区实际完成削坡开级 169m。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为机械开挖，修整。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（主要设计指标、施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 2 个，全部合格，其中优良 0 个，单元工程优良率为 0%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）

的有关规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为基础开挖与处理分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程

基础开挖与处理分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：沉沙

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2015 年 6 月

完工日期：2016 年 12 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：桥涵工程区实际完成泥浆沉淀池 25 处。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为机械进行基坑开挖、回填作业。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 14 个，全部合格，其中优良 6 个，单元工程优良率为 43%。本分部工程施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为沉沙分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程
沉沙分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2014 年 4 月

完工日期：2017 年 6 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：路基工程区实际完成临时防尘网覆盖 504897m²，桥涵工程区实际完成临时防尘网覆盖 21438m²，互通工程区实际完成临时防尘网覆盖 841994m²，附属工程区实际完成临时防尘网覆盖 48130m²，施工道路区实际完成临时防尘网覆盖 4695m²，弃渣场区完成临时防尘网覆盖 5031m²。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为人工进行防尘网覆盖作业。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 1429 个，全部合格，其中优良 698 个，单元工程优良率为 49%。本分部工程施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。防尘网质量均达到

质量标准。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为覆盖分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程
覆盖分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：排水

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2014 年 10 月

完工日期：2017 年 6 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：路基工程区实际完成临时泄水槽 9751.22m，桥涵工程区实际完成临时泄水槽 61.1m，互通区完成临时泄水槽 3780.54m，施工生产生活区实际完成临时排水沟 1080m。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为挂线，机械开挖泄水槽及排水沟，人工砌体、勾缝及抹面。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 148 个，全部合格，其中优良 48 个，单元工程优良率为 32.4%。本分部工程施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336

—2007) 的有关规定, 该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报, 查阅相关施工资料, 一致认为排水分部工程已按设计标准完成全部施工任务, 工程质量满足有关规范、规程和设计要求, 施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷, 分部工程质量等级为合格, 同意通过验收。

九、保留意见: (保留意见人签字)

商丘至登封高速公路郑州境段工程

排水分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2014 年 3 月

完工日期：2017 年 9 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：路基工程区实际完成土地整治 83.35hm²，表土剥离 83.35hm²，表土回覆 25 万 m³；互通工程区实际完成土地整治 90.42hm²，表土剥离 90.42hm²，表土回覆 27.13 万 m³；附属工程区实际完成土地整治 7.36hm²，表土剥离 7.36hm²，表土回覆 2.21 万 m³；弃渣场区实际完成土地整治 4.72hm²，表土回覆 1.40 万 m³；施工生产生活区实际完成土地整治 14.81hm²，表土剥离 14.81hm²，表土回覆 4.44 万 m³；施工道路区实际完成土地整治 0.47hm²，表土剥离 0.47hm²，表土回覆 0.14 万 m³。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为机械对施工场地内表土进行清理并集中堆放，后期回填。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 202 个，全部合格，其中优良 65 个，单元工程优良率为 32.2%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为场地整治分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程
场地整治分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地恢复

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2017 年 4 月

完工日期：2017 年 9 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：施工生产生活区实际完成复耕 14.59hm²，施工道路区实际完成复耕 0.47hm²。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为使用机械将施工前期地面清表所存储的清表种植土整平至指定区域。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 1506 个，全部合格，其中优良 723 个，单元工程优良率为 48%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336

—2007) 的有关规定, 该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报, 查阅相关施工资料, 一致认为土地恢复分部工程已按设计标准完成全部施工任务, 工程质量满足有关规范、规程和设计要求, 施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷, 分部工程质量等级为合格, 同意通过验收。

九、保留意见: (保留意见人签字)

商丘至登封高速公路郑州境段工程
土地恢复分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限公司	高工	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：斜坡防护工程

分部工程名称：工程护坡

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2015 年 7 月

完工日期：2016 年 7 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：路基工程区实际完成拱形骨架植草灌防护 38370m，互通工程区实际完成拱形骨架植草灌防护 82296m。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为放样、骨架沟槽开挖、浇筑、勾缝、植草、养护。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 1207 个，全部合格，其中优良 567 个，单元工程优良率为 46.9%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为工程护坡分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程
工程护坡分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：斜坡防护工程

分部工程名称：截（排）水

施工单位：河南省公路工程局集团有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2015 年 4 月

完工日期：2017 年 3 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：路基工程区实际完成边沟 186905.71m，急流槽 9751.22m，截水沟 2002m，平台排水沟 7127m；桥涵工程区实际完成边沟 1327.1m，急流槽 61.1m；互通工程区实际完成边沟 99022.3m，急流槽 3780.54m。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为挂线，机械开挖排水沟，人工砌体、勾缝及抹面。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 6257 个，全部合格，其中优良 2837 个，单元工程优良率为 45.3%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336

—2007) 的有关规定, 该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报, 查阅相关施工资料, 一致认为截(排)水分部工程已按设计标准完成全部施工任务, 工程质量满足有关规范、规程和设计要求, 施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷, 分部工程质量等级为合格, 同意通过验收。

九、保留意见: (保留意见人签字)

商丘至登封高速公路郑州境段工程

截（排）水分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：斜坡防护工程

分部工程名称：植物护坡

施工单位：河南省高速公路园林绿化工程有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2015 年 6 月

完工日期：2017 年 7 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：路基工程区实际完成边坡防护 40140m，桥涵工程区实际完成边坡防护 2202m，互通工程区实际完成边坡防护 72732m。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为凿毛、冲洗、配料、喷浆、修饰、养护。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（主要设计指标、施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 1151 个，全部合格，其中优良 430 个，单元工程优良率为 37.3%。本分部施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。根据《开发建设项目水

水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490—2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336—2007)的有关规定,该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报,查阅相关施工资料,一致认为植物护坡分部工程已按设计标准完成全部施工任务,工程质量满足有关规范、规程和设计要求,施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷,分部工程质量等级为合格,同意通过验收。

九、保留意见:(保留意见人签字)

商丘至登封高速公路郑州境段工程
植物护坡分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限责任公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：河南省高速公路园林绿化工程有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2015 年 5 月

完工日期：2019 年 4 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：互通工程区实际完成点片状植被 6.22hm²，附属工程区实际完成点片状植被 7.36hm²，施工生产生活区实际完成点片状植被 1.85hm²，弃渣场工程区实际完成点片状植被 2.87hm²。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为挖坑、栽植、浇水、复土保墒、整形、清理。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 19 个，全部合格，其中优良 8 个，单元工程优良率为 42.1%。本分部工程施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。各树种、草籽质量均达到质量标准。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水

水土保持工程质量评定规程》(SL336—2007)的有关规定,该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报,查阅相关施工资料,一致认为点片状植被分部工程已按设计标准完成全部施工任务,工程质量满足有关规范、规程和设计要求,施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷,分部工程质量等级为合格,同意通过验收。

九、保留意见:(保留意见人签字)

商丘至登封高速公路郑州境段工程

点片状植被分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高工	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限公司	部长	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：线网状植被

施工单位：河南省高速公路园林绿化工程有限公司

2019年5月17日

一、分部工程开工完工日期

开工日期：2015 年 4 月

完工日期：2017 年 5 月

二、主要工程量：

该分部工程主要完成的工程量：路基工程区实际完成路基两侧绿化 91.6km，中央分隔带绿化 60.10km。

三、工程内容及施工经过：

本分部工程施工内容主要为挖坑、栽植、浇水、复土保墒、整形、清理。

四、质量事故及缺陷处理：

本分部工程在施工过程中未发生质量事故及较大的质量缺陷。

五、主要工程质量指标（施工单位自检统计结果、监理单位抽检统计结果）：

施工单位自检统计结果：

合格

监理抽检结果：

合格

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良率，分部工程质量等级）：

本分部工程的单元工程总数为 1517 个，全部合格，其中优良 444 个，单元工程优良率为 29.3%。本分部工程施工单位自评为合格，监理单位复核为合格。各树种、草籽质量均达到质量标准。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490—2008）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2007）的有关规定，该分部工程质量等级评定

为合格。

七、存在问题及处理意见：

无

八、验收结论：

分部工程验收工作组通过现场查看、听取有关单位汇报，查阅相关施工资料，一致认为线网状植被分部工程已按设计标准完成全部施工任务，工程质量满足有关规范、规程和设计要求，施工过程中未发生质量事故及较大质量缺陷，分部工程质量等级为合格，同意通过验收。

九、保留意见：（保留意见人签字）

商丘至登封高速公路郑州境段工程
线网状植被分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
胡占红	河南中原高速公路股份有限公司新登分公司	高工	胡占红
颜浩杰	河南省交通规划设计研究院股份有限公司	设计代表	颜浩杰
张志善	河南省公路工程局集团有限公司	高级工程师	张志善
朱会茹	河南中宇交通科技发展有限公司	副总	朱会茹
何润平	河南省豫通工程管理咨询有限公司	副总监	何润平
马志峰	河南高速公路试验检测有限公司	主任	马志峰
姜自奇	河南省交院工程检测科技有限公司	主任	姜自奇
贺子银	河南信禹监理有限公司	总监	贺子银
单振华	河南省江河水利水保工程管理有限公司	经理	单振华

现场照片



照片 1 路基工程区路面情况



照片 2 路基工程区路面情况



照片 3 路基排水沟



照片 4 路基排水沟



照片 5 路基排水沟



照片 6 路基排水沟



照片 7 路基边坡急流槽



照片 8 路基中央分隔带绿化



照片 9 路基边坡喷播植草灌绿化



照片 10 拱形骨架边坡防护



照片 11 路基边坡防护



照片 12 路基边坡挂网防护



照片 13 黄水河大桥



照片 14 龙潭沟大桥



照片 15 涵洞



照片 16 桥头防护



照片 17 王毕庄互通立交



照片 18 前草岗互通立交



照片 19 唐庄枢纽互通立交



照片 20 互通立交拱形骨架护坡



照片 21 园博园收费站



照片 22 王毕庄收费站



照片 23 超化寺收费站



照片 24 黄帝宫服务区



照片 25 黄帝宫收费站



照片 26 唐庄收费站



照片 27 唐庄收费站



照片 28 1标项目部（租用）



照片 29 1标梁场钢筋场（已交还，现当地利用）



照片 30 1标拌合站（现为匝道旁绿化）



照片 31 2 标钢筋厂拌合站（已覆耕）



照片 32 2 标经理部（已覆耕）



照片 33 3 标经理部（已交还，现当地利用）



照片 34 4 标梁场（已复耕）



照片 35 4 标拌合站（已复耕）



照片 36 4 标项目部（已交还，现为农家乐）



照片 37 5 标钢筋、预制场（已复耕）



照片 38 5 标拌合站、预制场（已交还，现为当地利用）



照片 39 7 标钢筋厂（已覆耕）



照片 40 8 标钢筋厂（已覆耕）



照片 41 NO.1 号弃渣场



照片 42 NO.2 号弃渣场



照片 43 NO.3 号弃渣场



照片 44 NO.4 号弃渣场

有他款相贴整齐

回单编号: 631955607199 回单类型: 支付结算 业务名称: 支付汇兑 (对公对私)

凭证种类: 凭证号码: 借贷标志: 借 回单格式码:

付款人账号: 41106000018170397164 主账号:

付款人名称: 河南中原高速公路股份有限公司新登分公司

开户行名称: 交通银行河南省分行营业部

收款人账号: 1702020629008902357

收款人名称: 河南省财政厅非税收入财政专户

开户行名称: 中国工商银行郑州市花园路支行

币种: 其他 金额: 1,495,300.00 金额大写: 壹佰肆拾玖万伍仟叁佰元整

兑换信息: - 币种: 金额: 0.00

买入直盘价/卖出直盘价: 0.00000000/0.00000000 币种: 金额: 0.00

摘要: 水土保持补偿费

附加信息: 水土保持补偿费

打印次数: 1次 记账日期: 2016-11-14 会计流水号: EED00000006928262



河南省国土资源厅

豫国土资函〔2013〕865号

河南省国土资源厅 关于商丘至登封高速公路（连霍复线） 郑州市境工程建设项目用地预审的 意见

河南中原高速公路股份有限公司：

《河南中原高速公路股份有限公司关于商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境工程项目建设用地预审的请示》（豫高股〔2013〕210号）及相关资料收悉。根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第42号）的规定，现提出如下预审意见：

一、商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境工程是经省政府批准纳入河南省高速公路网规划调整方案的商丘至登封高速公路的组成部分（豫政〔2012〕86号）。拟建设里程69.905公里。用地符合国家土地供应政策。

二、商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境工程拟占用新郑市薛店镇、新村镇、龙王乡、和庄镇、八千乡，新密市超化镇、城关镇、大槐镇、来集镇、刘寨镇、牛店镇、平陌镇、曲梁

镇，登封市卢店镇、唐庄乡土地共计 608.3883 公顷，其中农用地 514.1751 公顷(农用地中耕地 458.4435 公顷,含基本农田 360.9823 公顷)、建设用地 85.7022 公顷、未利用地 8.5110 公顷。项目用地需调整所在乡镇土地利用总体规划，规划调整方案及补划基本农田方案应在用地报批时随用地报卷一并上报审批。在初步设计阶段，应进一步优化设计方案，从严控制建设用地规模，节约集约用地。

三、项目建设所需补充耕地资金要列入工程概算，同意你单位按照《河南省人民政府关于公布取消停止征收和调整有关收费项目的通知》(豫政〔2008〕52 号)规定标准缴纳耕地开垦费，拟定补充耕地初步方案，在用地报批前完成补充耕地任务。

四、要根据相关法律法规的规定，认真做好征地补偿安置的前期工作，确保补偿安置资金足额到位，切实维护被征地农民的合法权益。

五、要根据《建设项目用地预审管理办法》(国土资源部令第 42 号)的有关规定，项目用地涉及压覆矿产和需要进行地质灾害评估的，应在用地报批前办理矿产资源压覆和地质灾害危险性评估等手续。

六、要按照《中华人民共和国土地管理法》和国务院文件的有关规定，依法办理建设用地报批手续。未办理农用地转用和土地征收手续的不得开工建设。

河南省国土资源厅

同意该项目通过建设项目用地预审。本文件自印发之日起两年内有效。

豫国土资函〔2013〕465号



河南省国土资源厅

关于商丘至开封高速公路

郑州市境工程建设用地预审

意见

河南中原高速公路股份有限公司

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号

用地预审意见

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号

《河南省高速公路建设管理办法》豫政发〔2012〕15号



商丘至登封高速公路郑州境段工程

名称批复情况说明

2012年9月26日，河南省人民政府省下发《关于印发河南省高速公路网规划调整方案的通知》豫政【2012】86号文件，提出商丘至登封高速公路规划方案。因商丘至登封高速公路在商丘市与连霍高速相接并与连霍高速并行，在终点与郑少洛高速、洛卢高速公路一起构成河南境连霍高速公路的大复线，故项目前期筹备阶段定性连霍复线。

2013年12月3日，郑州市发展和改革委员会与郑州市交通运输委员会联合发文，向河南省发展和改革委员会与河南省交通运输厅呈报《商丘至登封高速公路（连霍复线）郑州市境段项目申请报告的请示》郑发改基础【2013】860号文。

2013年12月27日，河南省发展和改革委员会下发《商丘至登封高速公路郑州境段项目申请报告核准的批复》豫发改基础【2013】1879号文，准予该项目立项并确定项目名称。

特此说明。



土方供应合同

合同编号：商登 TJ-1-2 (2014) 劳字第 023 号

合同签订地点：郑州市中原路 93 号

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速公路郑州境段 TJ-1 项目经理部

乙方：河南顺山路桥工程有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，结合本工程的具体情况，为明确双方在施工过程中的权利、义务和责任，经双方协商一致，签订本合同，以资共同遵守。

第一条 工程概况及合同价款

1、工程项目名称：商丘至登封高速公路郑州境段港区枢纽互通

2、工程地点：郑州市航空港区

3、内容及单价：(含税费、管理费)：

(1) 工程内容：

工作内容：港区枢纽互通 K157+100-K159+000 土方供应。

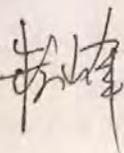
a、乙方应按国家有关土地管理规定、各级政府政策及其他政策要求确定合格土场，并办理取土场所一切手续，费用由乙方承担；乙方确保土源无纠纷，土源纠纷及一切责任和费用全部由乙方承担，与甲方无关，取土场位置须先报甲方审批且土源必须符合甲方工程质量要求，乙方提供的土质不符合甲方质量要求时(含建筑垃圾、生活垃圾、土质不符等)甲方有权拒收。

b、土场手续办完后，乙方应及时与甲方联系，由乙方自装自运、自卸到甲方指定用土地点并严格按甲方要求卸土。乙方负责取土前土场附属物的清理及取土后的平整、复耕等费用由乙方承担。

c、乙方负责从取土场至施工路段的便道修建、维护及协调等工作，承担因运土造成地方道路损坏的维修和便道洒水等环保及其他相应费用。

d、乙方应配备足够的运输车辆，随时满足甲方用土需求。如果乙方车辆不能满足甲方用土要求，甲方可以自行组织车辆进行运输，所发生费用由乙方承担。因乙方原因影响甲方土方正常施工，所造成的一切损失由乙方承担，甲方有权进

甲方：



第 1 页 共 14 页

乙方：



行处罚或终止合同，更换协作队伍。

e、乙方在运输、施工过程中，应做好安全工作，避免出现安全事故，否则造成的一切安全责任及损失与甲方无关，由此产生的一切费用均由乙方全部承担。

f、因乙方与其所属人员的纠纷对甲方施工造成影响，甲方有权对乙方罚款2万元/次。

(2) 承包单价：16 (壹拾陆元整) 元/m³ (压实方)。

单价说明：1、承包单价为综合单价，承包单价包括上述全部工作内容，以及为完成该工作内容有关的一切费用；2、本单价已包含本项工作的全部费用，任何情况下不进行调价；3、与本项工程有关的一切“白条证明”无效。

4、承包方式：以合同单价形式实行承包。承包单价为压实方单价，无论运距是否增减，承包单价不予调整。承包单价包含税费、土方资源费、土场清表、挖、装、运、卸及土场便道维护等所有到工地施工现场的一切费用。

5、工程数量结算：

以项目公司批复的、实际发生的且不大于设计图纸规定的工程量为准。工程数量结算单必须经甲方现场技术负责人、工程合同部、质量安全部、材料设备部、财务部、总工程师和项目经理会签后办理结算。如果发生变更或隐蔽工程，乙方应做好原始资料，经监理工程师签字认可、业主批复后再按合同单价办理结算，否则，甲方不予结算。

第二条 工程期限

1、根据工程总工期要求，合同双方商定该工程工期为 天，自 年 月 日开工，至 年 月 日完工。

2、开工前5天，甲方通知乙方。乙方如不能按约定开工日期开始施工，应在开工日期3天前，以书面形式向甲方提出延期开工的理由和要求，未经甲方书面同意，则工期不予顺延，并由乙方承担未按时开工造成的损失。

3、如有下列情况之一，经甲方签认后，工期可以相应顺延，并用书面的形式确定顺延期限，但是不能作为乙方向甲方索赔的依据：

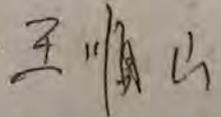
(1) 甲方不能按时提供施工用地，影响进场施工；

甲方：



第2页共14页

乙方：



(2) 甲方不能按时提供技术资料或因设计变更等影响正常施工;

(3) 因不可抗力等因素影响施工。

第三条 双方的权利和义务

1、甲方的权利和义务

(一) 配合业主征地拆迁,协助乙方解决施工用水、用电,水电等费用由乙方负责,及时向乙方提供设计图,负责技术管理和技术指导。

(二) 指定现场工程师、技术人员或工地代表,负责对工程进度、工程质量进行监督,对隐蔽工程、合同数量变更进行签证。

(三) 如果乙方严重违反合同,致使合同难以履行时,甲方有权采取一切措施直至终止合同,并追究乙方法律责任。

(四) 从大局利益出发,在遇有紧急情况或突发事件时,有权对乙方的人员和设备进行统一调配和无偿使用。

(五) 乙方在劳务施工过程中发生的一切对外经济活动所造成的后果,乙方自负,甲方不负任何责任。

(六) 甲方不定期对乙方进行安全、进度、质量及设备人员情况进行检查、奖罚。

2、乙方的权利和义务

(一) 乙方须向甲方提供真实的身份信息、详细的通讯地址、联系人及联系电话等,以便甲方在施工过程中遇到不可预见情况发生时能够及时、准确的通知乙方。如乙方提供的相关信息不真实或不详细,使甲方所发出的通知和任何函件,乙方不能收到,均视为乙方已收到,由此造成的一切后果由乙方无条件承担;在合同履行期间,如乙方变更通讯地址及联系人、联系电话等信息,应在变更后三日内书面通知甲方变更后的详细通讯地址及联系人、联系电话等,未经甲方书面确认,均视为乙方的信息没有变更。

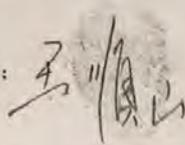
1、乙方确认的通讯地址为: 上蔡县齐海乡阳岗村

2、乙方确认的联系人身份信息: 412825196212136118

3、乙方确认的联系人电话: 13460213111

(二) 乙方在签订合同时须向甲方提供下列有效证件的原件或复印件:

甲方: 

乙方: 



- 1、企业营业执照正、副本；
- 2、施工资质证书；
- 3、企业组织机构代码证；
- 4、开户许可证；
- 5、税务登记证；
- 6、安全生产许可证；
- 7、特种工种作业人员上岗证（许可证）；
- 8、授权人及被授权人身份证；

9、授权单位出具的委托书。

（备注：①上列证件的原件必须在有效期内且参加年检；②其经营范围和其签订的合同内容须符合；③非企业（法人）必须有企业法人的授权委托，才具备签订合同的条件；④被授权人不能超越权限代理；⑤凡企业法人授权委托，被委托人必须提供加盖企业公章和由授权委托人签字的授权委托人的身份证复印件；⑥公民签订合同，须提供本人身份证原件、复印件、当地公安部门出具的户籍证明和与其工作内容相符的相关资质、许可证件。

（三）严格遵守国家的政策、法令和法规，甲方与业主签订的合同及有关文件对乙方具有同等约束力。

（四）乙方应按照甲方发放的施工图纸、技术资料、施工方案、施工规范等适用于本项目的所有规章文件进行施工。

（五）乙方不得将劳务承包的工程内容进行转包，否则，视同乙方违约，甲方有权对乙方做出任何形式的处罚。

（六）每月必须以书面的形式将合同履行情况上报甲方。

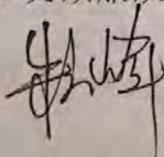
（七）及时向甲方有关部门报送材料、设备等进场计划。

（八）乙方应根据施工现场的实际情况设置警示牌以及防护网、防护墙消防器材等安全实施，否则造成的损失由乙方承担。

（九）做好施工场地平整、施工界内的施工用水、用电、管线的铺设等临时设施的管理、使用、维修。

（十）必须服从甲方管理，服从现场管理人员的安排。

甲方：



第 4 页 共 14 页

乙方：



(十一) 负责处理好地方关系，避免与地方发生不必要的经济纠纷，否则，造成的一切后果和损失由乙方承担。

(十二) 下列现象对甲方造成经济损失或对甲方企业的名誉造成损失的，除由乙方负责补偿原值的经济损失外，对乙方的直接责任人、技术员处罚标准由甲方与项目经理部领导另定：

- ① 乙方未能按施工规范要求施工，出现质量事故而造成的返工、报废等损失；
- ② 乙方未能按安全操作规程施工、人为原因或其他原因而引起安全事故；
- ③ 乙方未能按照项目经理部制定的施工计划完成任务而造成的被业主处罚、延误工程计量和资金拨付等损失；
- ④ 乙方机械、设备及周转材料使用不当，或使用后没能及时报停或退场造成的损失；

(十三) 按照文明施工的要求，施工现场要规范、整齐。否则造成的一切损失由乙方承担。

(十四) 制定切实可行的环保措施，满足施工环保要求，如果因环保意识不强或措施不得力，造成的损失由乙方承担。

(十五) 所使用民工必须在项目经理部劳资部门备案，乙方应为施工人员办理意外伤害保险并支付保险费。

(十六) 本工程所属政府或上级有关部门规定的税、费及办证费用由乙方承担。

第四条 工程材料及设备

一、本工程由甲方供应的材料为：无，乙方应提前十天向甲方提出材料书面供应计划，甲方根据乙方计划、工程进度及定额需要向乙方供应，经双方点验签证后，由乙方保管使用。超用材料费用在结算时按本合同签订的单价计算（后附：《材料拨让价格表》），并在甲方支付给乙方的工程款中扣除。

二、甲方供应以外的其他材料由乙方自行采购。甲方供应或乙方自行采购的材料、设备，必须附有产品合格证书才能用于本工程，材料由试验室检查合格后方可使用，设备由设备部门验收。

三、乙方严禁使用不合格材料，如果发现，甲方有权要求返工并下达停工令，造成的损失由乙方承担。

甲方：

张峰

第 5 页 共 14 页

乙方：

王顺山



四、为保证施工的顺利进行，凡由甲方供应的主要材料，乙方不得擅自变卖或挪作它用，一旦发现，将对乙方处以原材料价的 150% 的罚款，情节严重者，甲方有权终止合同，乙方必须赔偿由此而发生的一切经济损失。

五、甲方提供给乙方的主要材料，由甲方运输到施工现场。到场后，场内运输及储存等费用由乙方承担。

六、本项目设备由乙方自行提供。

第五条 工程质量

一、本工程质量要求分项工程一次检查合格率 100%，优良率 90%，单位工程一次验收合格率 100%，优良率 90%，重大质量责任事故 0 次，并达到甲方要求的创优目标及单位质量目标。

二、乙方承担的本合同（含补充合同）范围内的所有项目，甲方参加的任何检查与验收，乙方自愿对检查和验收的结果承担责任。

三、在施工中如发生质量事故，不得擅自处理或继续施工，并应及时报告甲方。

四、因乙方原因工程质量达不到约定的质量标准的，乙方应承担违约责任并进行返工或返修或报废处理，由此所造成的全部损失由乙方负担。

第六条 工程进度

满足业主与项目经理部下达的形象进度计划和计划产值的要求。各分项工程的节点工期及总工期，并将此作为评价乙方履约情况的主要依据之一。如果乙方不能满足甲方进度要求，甲方可对其工程内容进行分割，直至终止合同。

第七条 安全生产及文明施工

一、乙方应严格按照安全生产的有关规定进行施工，遵守安全操作规程，确保施工安全，杜绝人身伤亡及重大安全事故。

二、乙方在施工中如果造成人身伤亡及财产损失等安全责任事故，一切责任和损失由乙方自行承担，甲方不承担任何责任。

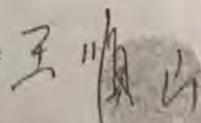
三、乙方应遵照有关文明施工和环境保护的要求，建立规章制度、树立标志

甲方：



第 6 页 共 14 页

乙方：



标牌,采取切实有效的措施,保证施工现场整洁、文明、绿色、环保,争创文明工地,因乙方的原因造成的损失由乙方自行承担。

四、乙方应自行约束其施工人员行为,尊重当地的风俗民情,不干扰村民的正常生活。

五、迎检时乙方必须统一服装,否则,甲方直接购买,费用从乙方结算中扣除。

第八条 设计变更及其它

一、施工中如果发现设计有误或严重不合理的地方,乙方应及时以书面形式通知甲方并由甲方书面确认,否则造成的损失由乙方承担。

二、如果需要变更设计,甲、乙双方应及时就变更事项签订补充协议,并由甲方向乙方提供变更后的施工图纸等技术资料,乙方照此施工。否则视为乙方私自变更工程设计,对乙方私自变更的工程设计及工程量,甲方不予认可并拒绝办理工程结算,由乙方自行承担其拆除、返工、修复等费用以及其它相关责任。

三、在合同约定的工作内容以外,甲方如果需要乙方提供其它的劳务协作,必须由甲、乙双方签订补充合同,按照本合同约定的结算方式办理结算。

第九条 交工验收前的养护

一、乙方应负责在交工验收前对乙方施工的项目进行全面养护,所需费用由乙方自行承担。

二、若乙方不能及时提供人员、设备进行养护,乙方同意由甲方代乙方进行养护,所需的一切相关费用乙方同意由甲方直接从乙方工程款或质量保证金中扣除。

第十条 工程价款的结算与支付

一、工程量的认定:

(一)甲乙双方每月25号对乙方完成的工程进行验收,并办理工程量结算。

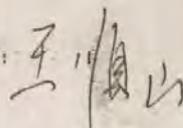
(二)对隐蔽工程(隐蔽工程是指地基、桥梁基础、电气管线等需要覆盖、掩盖的工程),在完成后隐蔽前由乙方方向甲方提出工程量验收申请,由甲乙双方按

甲方:



第7页共14页

乙方:



照程序办理工程量结算。

(三) 本合同所列单项工程完工并验收合格后 15 日内, 乙方必须向甲方申请工程量最终结算, 否则甲方可做出单方结算作为双方认定的最终结算工程量, 视为乙方同意。

(四) 工程量的结算以乙方实际完成、并经甲方认可的工程量为准, 且不得超过工程设计核定数量。结算数量以压实数量为结算数量, 结算数量=现场实测标高(供土后压实标高-供土前压实标高)*设计宽度。

(五) 所有工程量结算单必须经甲方现场负责人、工程合同部、材料设备部、财务部、质量安全部、总工程师和项目经理会签后方可作为合同部办理结算依据, 否则无效。

二、工程价款结算:

(一) 甲乙双方每月 30 号之前根据甲、乙双方认可的工程量和合同单价(含补充合同单价)进行结算, 办理“工程结算证书”, 同时扣除质量保证金(结算金额的 5%)、农民工保证金(结算金额的 3%)、履约保证金(结算金额的 2%), 在工程全部结束后, 经调查乙方无拖欠农民工工资现象, 则返还农民工保证金, 如存在拖欠农民工工资现象, 则按拖欠农民工工资的 200% 处罚后再返还。

(二) 所有工程结算证书, 必须有甲方工程合同部负责人、材料设备部负责人、财务部负责人、总工程师、项目经理联合签字, 才能作为财务结算依据, 否则无效。

(三) 乙方必须在每期结算证书办理完毕后三日内, 向甲方提供符合国家法律规定的结算发票, 不能提供发票的, 甲方在支付乙方工程款时扣取乙方每期结算金额的 10%, 作为甲方为乙方代缴税款的相关费用。

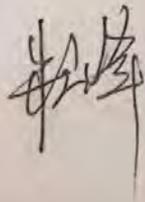
(四) 如果甲方发现乙方提供的结算发票为无效票据(含假发票), 有权拒绝支付款项, 已经支付的有权予以追回, 由此引起的一切责任、损失由乙方承担。

三、工程价款的支付

(一) 中期支付与业主计量支付的程序相同, 并扣除质量保证金(结算数的 5%)、农民工保证金(结算数的 3%)、履约保证金(结算数的 2%)。

(二) 乙方保证在收到甲方支付的工程款时, 首先支付农民工工资, 如乙方拖欠民工工资, 甲方有权暂停对乙方的支付。因农民工经济纠纷造成的项目经济和

甲方:



第 8 页 共 14 页

乙方:



名誉损失，由乙方加倍承担承担。

(三) 工程竣工进行最终结算时，乙方必须向甲方提供与施工当地不存在任何纠纷的相关证明(必须有当地乡、镇及村委会出具的乙方和当地不存在任何纠纷的证明的原件)，甲方才对乙方进行最终支付，否则甲方有权暂停支付，由此所造成的任何损失由乙方自行承担。

(四) 质量保证金在缺陷责任期满后付清。乙方自愿自行处理缺陷责任期内出现的质量问题并承担全部费用。如因乙方原因造成乙方不能自行处理的，由甲方代乙方进行施工，所需的一切费用由乙方承担(乙方同意甲方可直接从乙方工程款或质量保证金中扣除)。

(五) 农民工保证金，在乙方工程全部结束后，经调查乙方无拖欠农民工工资现象，则返还农民工保证金，如存在拖欠农民工工资现象，则按拖欠农民工工资的200%处罚后再返还。

(六) 如甲方不能按期支付乙方工程款项，甲、乙双方约定甲方未按期付款部分的违约金、银行利息及滞纳金等为零。

四、除乙方书面授权的委托人外，甲方有权拒绝与乙方其他人员办理设备租赁及使用、材料点验及领用、工程结算(工程量和工程价款)和支付等事务。如因乙方未及时出具授权委托书，乙方自愿承担由此造成的损失；如乙方变更授权委托人，须及时书面通知甲方并经甲方书面确认，在没有书面通知甲方并经甲方确认前，所造成的一切损失由乙方自行承担，甲方不承担任何责任。

第十一条 履约保证

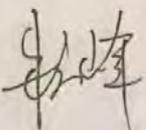
一、按照施工规范的要求，为了确保工程质量和进度，双方商定的人员、设备必须足额到位。

二、每期工程价款结算时，甲方扣除乙方结算金额的5%作为乙方工程质量保证金。

三、合同签订，每次结算时扣除结算金额的2%作为乙方的履约保证金，在工程结束后返还。

第十二条 合同解除及违约责任

甲方：



第9页共14页

乙方：



一、乙方不按时开工

如果乙方违反本合同第二条第二款之规定，不能按合同约定时间开工，除甲方已经书面同意乙方延迟开工外，视为乙方违约。甲方有权终止合同，更换协作单位，同时全部没收乙方缴纳的履约保证金。

二、乙方不履行合同义务

如果乙方不能履行本合同第三条第二款规定的乙方义务，甲方有权要求乙方进行整改。经整改后仍然不能满足该条款要求的，视为乙方违约。甲方有权终止合同，更换协作单位，并对乙方已完工项目按合同单价的70%结算，同时全部没收乙方缴纳的履约保证金。

三、材料设备管理责任

(一) 如果乙方违反本合同第四条相关规定，使用不合格材料或者不满足要求的设备，视为乙方违约。乙方应承担由此造成的一切损失和责任。

(二) 如果甲方发现乙方违反本合同第四条相关规定，擅自变卖甲方提供的生产资料(包括材料、设备、水、电等)，或者挪着它用，视为乙方违约。造成的一切由乙方负责赔偿，并按涉及金额的300%对乙方进行处罚。涉嫌犯法的，依法交由公安机关处理。

四、工程质量管理责任

如果乙方不能满足本合同第五条约定的工程质量要求，视为乙方违约。因质量缺陷造成的返工、修补和罚款等一切损失由乙方承担。甲方有权根据情节严重程度，对乙方采取停工整顿、罚款、终止合同等措施，同时全部或者部分没收乙方缴纳的履约保证金。

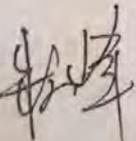
五、工程进度管理责任

如果乙方不能满足本合同第六条约定的工程进度要求，视为乙方违约。甲方可对乙方分包的工程内容进行分割直至更换协作队伍，同时全部或者部分没收乙方缴纳的履约保证金。

六、安全生产及文明施工责任

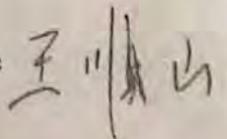
如果乙方不能满足本合同第七条约定的安全生产及文明施工要求，视为乙方违约。造成的一切损失由乙方承担。甲方有权根据情节严重程度，对乙方采取停工整顿、罚款、终止合同等措施，同时全部或者部分没收乙方缴纳的履约保证金。

甲方:



第 10 页 共 14 页

乙方:



七、特别地：

(一) 如果乙方违约，乙方除承担自身损失以外，还应承担因违约给甲方或者第三方造成的一切损失，同时甲方有权对乙方处以本合同金额 5% 以上、30% 以内的罚款。

(二) 如果乙方违约，并导致合同终止时，乙方同意按其实际完成工程量的 70% 和甲方进行最终结算。

第十三条 争议的解决及管辖约定

如因履行本合同出现纠纷，双方应协商解决；协商不成时，应依法向甲方方法人住所地所具管辖权的人民法院提起诉讼。

第十四条 特别约定

一、甲方下列人员职权范围（代理权限）是：

(一) 项目经理：合同签订、履行第一责任人，全面负责合同的签订、履行，参与合同会签。

(二) 项目总工：对合同签订、履行负领导责任，负责审核合同条款及合同内容，监督合同履行全过程，参与合同会签。

(三) 工程部负责人：负责落实乙方在工程计划、质量、进度、安全、环保、创优等方面的合同履行情况，核定乙方完成的工程数量，负责办理工程量结算单，参与合同会签。

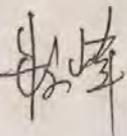
(四) 材料设备部负责人：负责落实乙方在工程材料、设备方面的合同履行情况，核定与材料领用、设备使用有关的费用，参与合同会签。

(五) 合同部负责人：负责起草合同条款，核定承包单价及其包括的工作内容，根据工程部提供的工程量结算单上的工程数量、本合同约定的承包单价办理工程结算证书，参与合同会签。

(六) 财务部负责人：负责根据合同部提供的结算证书，以及设备材料等部门提供的费用抵扣依据、金额对乙方办理工程价款的支付，监督乙方对工程款的使用情况是否满足合同要求，参与合同会签。

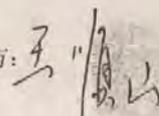
二、在合同履行过程中，甲方非上述人员实施的、或者甲方上述人员超越其

甲方：



第 11 页 共 14 页

乙方：



职权范围（代理权限）实施的任何行为，甲、乙双方均同意该行为为无效代理行为。

三、合同会签是合同生效的必要条件；合同签订前必须经本合同第十四条第一项中甲方相关人员的联合会签，才具备本合同的生效条件。凡未经甲方相关人员会签的合同，双方一致同意并约定甲方不承认任何责任。

第十五条 其他事项

一、在合同履行过程中，若需增加或变更部分内容时，双方协商解决。

二、本合同的所有附件，将作为本合同的有力补充。

三、本合同在符合本合同第十四条第三项约定的生效条件后，再经双方（或被授权委托人）签字盖章后生效，至竣工验收完毕、缺陷期满并结清款项后自动失效。

四、本合同一式伍份，甲方执肆份，乙方执壹份。



甲方代表：（签字）

乙方代表：（签字）

日期：2016年06月20日

日期：2016年06月20日

甲方：

乙方：



附件一

文明施工管理办法

第一章 总则

第一条 为加强工程文明施工管理,使文明施工规范化、标准化、制度化,依据合同文件要求和有关规定,结合本项目的实际情况,特制定本办法。

第二条 本办法适用于本项目范围内的各项建设工程的文明施工

第三条 加工场地周围要每日清扫,做到机下无杂物、无废弃料、无积水并设沉淀池;水电线路要求地埋,要有专职电缆线槽等。水电线路走向要清晰、规整。

第四条 各项消防设施和设备齐全、有效。

第五章 人员装备

第五条 所有施工人员应统一着装,施工单位项目经理、管理及技术人员、施工班长、施工工人均应佩戴规定颜色安全帽。项目经理应佩戴红色安全帽,管理技术人员应佩戴白色安全帽,施工工人应佩戴黄色安全帽。

第六条 胸卡:施工单位技术人员以上级别人员必须佩戴。

第七条 作业时保通人员必须统一穿着明显区别于其他工种的服装在场维持通行车辆秩序,确保施工人员和机械的安全。

第六章 机械设备管理

第八条 机械设备按规划固定点存放,遵守机械安全规程,经常保持机身及周围环境的清洁,所有进场设备按照安排统一编号,机械的标识、编号明显,安全装置可靠。施工设备和机具在使用前均需由专职人员负责检查,合格者方能使用,严禁无证违章操作驾驶。

第七章 文明施工

第九条 施工现场每个施工点,均应有负责人现场指导施工,主要部位应有技术人员盯岗,现场指挥和技术人员要熟悉操作工艺要求、质量标准。杜绝违章操作和野蛮施工。

第十条 施工应注重环保,对施工中产生的废弃料不得乱弃乱放,应按要求运往指定地点进行处理存放;对易于造成环境污染的施工材料,在运输、存放及使用过程中,应采取有效措施,使之不污染或污染降到最小程度。

第十一条 施工现场管理应作到组织合理、内容明确、标识清楚、施工有序,施工作业符合消防和安全要求。

第十二条 在确保内在质量的同时,努力提高外观质量。注重现场文明形象,确保工完场净料清。严禁在施工现场搭建棚屋,禁止在作业面乱堆放设备、材料,施工用料应堆放整齐,不得随意堆放。

第十三条 根据施工进度情况,进行旬、月、季和年度检查,文明施工作为单项检查指标,应制定出相应的奖罚措施。对施工现场存有事故隐患或存有野蛮施工现场的部位,项目部将责令其限期整改,到期整改仍未达到要求的,将给予1000元~1万元的罚款并通报全线,情节严重的将上报上级交通主管部门予以处罚。对因此造成项目损失的,由施工单位承担赔偿责任。

甲方:

第 13 页 共 14 页

乙方:



附件二

农民工工资支付承诺书

我单位在此郑重承诺：

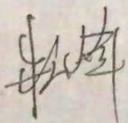
- 1、开工前与农民工签定劳动合同。
- 2、按时支付农民工工资、加班加点工资。
- 3、支付农民工工资不低于河南省最低工资标准 50 元/天。
- 4、不无故拖欠、克扣农民工工资。
- 5、坚决不侵害农民工劳动报酬的合法权益。

6、若有拖欠、克扣农民工工资、加班加点工资及侵害农民工劳动报酬权益的行为，经项目部及有关部门查证属实后，项目部可以直接向被拖欠对象拨付拖欠费用，项目部向被拖欠对象拨付拖欠费用并入支付我方工程款内，同时我方接受相应处罚。

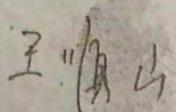
承诺人：  _____

代表人： _____

时 间： 2016年06月20日

甲方： 

第 14 页 共 14 页

乙方： 



或终止合同，更换协作队伍。

5、乙方在运输、施工过程中，应做好安全工作，避免出现安全事故，否则造成的一切安全责任及损失与甲方无关，由此产生的一切费用均由乙方全部承担。

6、因乙方与其所属人员的纠纷对甲方施工造成影响，甲方有权对乙方罚款 2 万元/次。

(二) 承包单价：23.5 (贰拾叁元伍角) 元/m³ (压实方)。

承包方式：以合同单价形式实行承包。承包单价为压实方单价，无论运距是否增减，承包单价不予调整。承包单价包含税费、土方资源费、土场附属物及清表、挖、装、运、卸及土场便道维护及复耕等与此工作相关的一切费用。

第二条 工程期限

一、根据工程总工期要求，合同双方商定该工程工期为 天，自 年 月 日开工，至 年 月 日完工。

二、乙方如不能按约定开工日期进行施工，应在距开工日期 5 天前，以书面形式向甲方提出延期开工申请（须注明延期开工的事实和理由），经甲方书面同意延期开工的，方可延期开工，但延期开工时间不得超过 3 日。

三、如有下列情况之一，经甲方书面确认后，工期可以相应顺延，并以书面的形式确定顺延期限，若给乙方造成损失的，乙方自愿放弃向甲方索赔的权利：

(1) 甲方不能按时提供施工用地，影响进场施工（施工用地包含永久性征地和临时征地）；

(2) 甲方不能按时提供技术资料或因业主设计变更等影响施工；

(3) 因不可抗力等因素影响施工。

第三条 双方的权利和义务

一、甲方的权利和义务

(一) 指定现场工程师、技术人员或工地代表，负责对工程进度、工程质量进行监督。

(二) 根据合同对乙方办理工程量以及工程价款的结算。

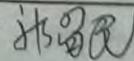
(三) 从全局利益出发，在遇有紧急情况或突发事件时，甲方有权对乙方的工作人员和设备进行统一调配和无偿使用。

甲方：



第 2 页 共 19 页

乙方：



(三) 乙方应严格遵守国家的政策、法律和法规，乙方同意甲方与业主签订的合同及有关文件对乙方具有同等的法律效力。

(四) 乙方应按照甲方要求组织满足施工质量、进度、安全、环保要求的，足够数量的人员、机械设备进场施工。否则，乙方不仅赔偿由此而造成的损失外，甲方还有权利对乙方处以1万-5万元的罚款。

(五) 乙方应严格按照甲方指令将土方运到甲方指定地点，不得擅自更改。

(六) 乙方不得将本合同承包的工程内容转包、分包或变相分包。

(七) 乙方每月须以书面的形式将合同履行情况上报甲方，并由甲方书面确认。

(八) 乙方应及时向甲方报送所需的材料和设备进场情况，并由甲方书面确认。

(九) 乙方应在施工现场设置警示牌以及防护网、防护墙、消防器材等安全设施，保证施工安全。

(十) 必须服从甲方的统一管理，听从甲方现场管理人员的安排。

(十一) 负责处理好地方关系，避免与地方发生任何纠纷。

(十二) 乙方在施工前，应先询问现场工程技术人员，问明施工区域，施工现场负责人要认真落实所属施工区域地界，严格控制在征地范围内作业，凡因野蛮施工、超征地界施工，造成村民阻工索赔，其发生的一切费用由乙方赔偿，项目经理部只负责协调，不承担赔偿费用。

(十三) 按照文明施工的要求，施工现场要规范、整齐，制定切实可行的环保措施，满足施工环保要求。

(十四) 乙方须向甲方提供所有进场施工人员（含民工）的名单及身份证件，在每期结算时须向甲方提供施工人员（含民工）的工资支付清单，工资支付清单上须有乙方所有施工人员的签字，否则甲方有权不予结算或结算后暂不予支付。

(十五) 乙方应对其在施工过程中实施的所有行为承担责任，甲方对此不承担任何责任。

第四条 工程材料及设备

一、本工程由甲方供应的材料为：无。乙方应提前 10 天向甲方提出书面的材料需求计划，甲方根据乙方计划、工程进度及定额需要向乙方供应，经双方点验并书面确认后，由乙方负责保管使用。材料费及损耗均已考虑在单价内。甲方每月核

甲方：[Signature]

乙方：[Signature]

签订的

足
甲

人。
人。
设

对乙方领用材料的用量及费用，在当月结算中扣除。

二、甲方供应以外的其他材料由乙方自行采购，所需费用由乙方自行承担。乙方自行采购的材料，必须是符合国家相关规定的合格产品，方能用于本工程。

三、甲方提供给乙方的所有材料，由甲方运输到施工现场。到场后，场内卸车、运输及储存等费用由乙方承担。

四、为保证施工的质量和进度，乙方严禁偷工减料和使用不合格材料。

五、凡由甲方供应的生产材料，乙方不得擅自变卖或挪作它用。

六、乙方进场的特种设备必须通过相关部门的检验和许可，并向建设行政主管部门或其它相关行政部门登记后，方可用于本工程。

第五条 工程质量

1. 工程质量要求：分项工程一次检查合格率 100%，优良率 90%；单位工程一次验收合格率 100%，优良率 90%；重大质量责任事故 0 次，并达到甲方所要求的创优目标和单位质量目标。

2. 乙方承担的本合同（含补充合同）范围内的所有项目，甲方参加的任何检查与验收，乙方自愿对检查和验收的结果承担责任。

第六条 工程进度

1. 满足甲方及业主制定的形象进度计划和产值计划要求，包括各分项工程的节点工期及总工期，并将此作为评价乙方履约情况的主要依据之一。

2. 如果乙方不能满足甲方进度要求，甲方可对其工程内容进行分割或更换施工队伍，分割或更换时对乙方已完工程按合同单价的 70% 进行结算，乙方应无条件接受和确认。

第七条 安全生产及文明施工

1. 乙方应严格按照安全生产的有关规定进行施工，遵守安全操作规程，确保施工及运输安全，杜绝人身伤亡及重大安全事故。

2. 乙方在运输、施工土方过程中如果造成人身伤亡及财产损失等安全责任事故，一切责任和损失由乙方自行承担，甲方不承担任何责任。

3. 乙方应遵照有关文明施工和环境保护的要求，建立规章制度、树立标志标

甲方

乙方：孙国良

牌,采取切实有效的措施,保证施工现场整洁、文明、绿色、环保,争创文明工地。
因乙方的原因造成的损失由乙方自行承担。

3. 乙方应自行约束其施工人员行为,尊重当地的风俗民情,不干扰村民的正常生活。

(详见安全文明生产协议书)

第八条 设计变更及其它

一、在合同约定的工作内容以外,甲方如果需要乙方提供其它的劳务协作,必须由甲、乙双方签订补充合同,按照本合同约定的结算方式办理结算。

第九条 工程价款的结算与支付

一、工程量的认定

(一) 甲、乙双方每月 25 号对乙方已完成且符合结算条件的工程进行验收,对验收合格的工程办理工程量的结算手续。乙方完成的工程,如果质量不满足规范、或者本合同要求的,甲方有权拒绝办理结算。

(二) 本合同所列单项工程完工并经甲方验收合格后 15 日内,乙方须和甲方对该项工程进行结算,逾期所造成的损失由乙方自行承担。

(三) 工程量的结算以乙方实际完成、并经甲方认可的工程量为准,且不得超过工程设计核定数量。结算数量以压实数量为结算数量,结算数量=现场实测标高(供土后压实标高-供土前压实标高)*设计宽度。

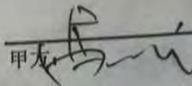
(四) 结算数量中如含甲方自行挖基坑、泥浆池等土方量,甲方有权扣除。

(五) 本合同履约过程中所有的工程量结算单必须由甲方项目经理、工区负责人、工程部、质检部、总工程师会签且乙方签字认可后才能作为双方有效的结算依据,如结算单据上缺少上述其中任何一人的签字,甲、乙双方均认可该结算单为无效结算单,不作为双方的任何结算依据。

二、工程价款的结算

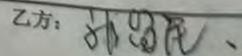
(一) 甲、乙双方每月 25、26、27 日为结算日,根据甲、乙双方认可的工程量和合同单价(含补充合同单价)进行结算,办理“工程结算证书”,同时扣除质量保证金(结算价款的 5%)、农民工保证金(结算数的 3%),履约保证金(2%)

甲方:



第 6 页 共 19 页

乙方:



在工程全部结束一个月后，经调查乙方无拖欠农民工工资现象，则不计息退还农民工保证金和履约保证金，如存在拖欠农民工工资现象，则按拖欠农民工工资的200%处罚后再返还。

(二) 所有工程结算证书，必须有甲方工区负责人、工程部负责人、材料设备部负责人、合同部负责人、财务部负责人、总工程师和项目经理的联合签字，才能作为财务结算的有效依据。如结算证书上缺少上述其中任何一人的签字，甲、乙双方均认可该结算证书为无效结算证书，其余任何结算凭证和单据等均不作为确定乙方工程价款的结算依据。

(三) 乙方必须在每期结算证书办理完毕后三日内，向甲方提供符合国家法律规定的结算发票，不能提供发票的，甲方不予支付乙方工程款，直至乙方提供发票，甲方方可付款。

(四) 如果甲方发现乙方提供的结算发票为无效票据（含假发票），有权拒绝支付款项，已经支付的有权予以追回，由此引起的一切责任、损失由乙方承担。

三、工程价款的支付

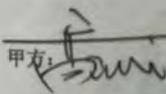
(一) 每月结算一次。中间支付与集团公司计量支付的程序相同，并扣除质量保证金（结算数的5%）、农民工保证金（结算数的3%）、履约保证金（结算数的2%）。

(二) 乙方保证在收到甲方支付的工程款时，首先支付农民工工资，如乙方拖欠民工工资，甲方有权暂停对乙方的支付。因农民工经济纠纷造成的项目经济和名誉损失，由乙方加倍承担承担。

(三) 工程竣工进行最终结算时，乙方必须向甲方提供与施工当地不存在任何纠纷的相关证明（必须有当地乡、镇及村委会出具的乙方和当地不存在任何纠纷的证明的原件），甲方才对乙方进行最终支付，否则甲方有权暂停支付，由此所造成的任何损失由乙方自行承担。

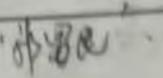
(四) 质量保证金在缺陷责任期满后付清。乙方自愿自行处理缺陷责任期内出现的质量问题并承担全部费用。如因乙方原因造成乙方不能自行处理的，由甲方代乙方进行施工，所需的一切费用由乙方承担（乙方同意甲方可直接从乙方工程款或

甲方:



第 7 页 共 19 页

乙方:



质量保证金中扣除)。

(五) 农民工保证金, 在乙方工程全部结束后, 经调查乙方无拖欠农民工工资现象, 则返还农民工保证金, 如存在拖欠农民工工资现象, 则按拖欠农民工工资的200%处罚后再返还。

(六) 如甲方不能按期支付乙方工程款项, 甲、乙双方约定甲方未按期付款部分的违约金、银行利息及滞纳金等为零。

四、除乙方书面授权的委托人外, 甲方有权拒绝与乙方其他人员办理工程结算(工程量和工程价款)和支付等事务。如因乙方未及时出具授权委托书, 乙方自愿承担由此造成的损失; 如乙方变更授权委托人, 须及时书面通知甲方并经甲方书面确认, 在没有书面通知甲方并经甲方确认前, 所造成的一切损失由乙方自行承担, 甲方不承担任何责任。

第十条 合同会签是合同生效的必要条件

合同订立前必须经本合同第十四条第四款中的所有人员会签, 甲、乙双方同意没有经过会签的合同不具备生效的条件, 其责任由签订人个人承担。

第十一条 履约保证

合同签订时, 扣除第一个3万方作为履约保证金, 工程结算款累计达200万元后, 甲方开始支付乙方款项。待供土完毕, 确认乙方供土资源不存在任何纠纷后, 进行全部结算。

第十二条 违约责任

一、乙方不按时开工

如果乙方违反本合同第二条第二款之规定, 不能按合同约定时间开工, 除甲方已经书面同意乙方延迟开工外, 视为乙方违约; 如果乙方违反本合同第二条第三款之规定, 不能按照施工计划施工, 视为乙方违约; 甲方有权终止合同, 更换协作单位, 全部没收乙方缴纳的履约保证金, 同时甲方按1万元/天对乙方进行罚款。

二、乙方不履行合同义务

如果乙方不能履行本合同第三条第二款规定的乙方义务, 甲方有权要求乙方进行整改。经整改后仍然不能满足该条款要求的, 视为乙方违约。甲方有权终止合同, 更换协作单位, 全部或者部分没收乙方的履约保证金, 同时甲方按1万元/天对甲

甲方:

第 8 页 共 19 页

乙方:

方进行罚款。

三、工程质量管理责任

如果乙方不能满足本合同第五条约定的工程质量要求，视为乙方违约。因质量缺陷造成的返工、修补和罚款等一切损失由乙方承担。甲方有权根据情节严重程度，对乙方采取停工整顿、罚款、终止合同等措施，同时全部或者部分没收乙方的履约保证金。

四、工程进度管理责任

如果乙方不能满足本合同第六条约定的工程进度要求，视为乙方违约。甲方可对乙方分包的工程内容进行分割直至更换协作队伍，同时全部或者部分没收乙方的履约保证金。

五、安全生产及文明施工责任

如果乙方不能满足本合同第七条约定的安全生产及文明施工要求，视为乙方违约。造成的一切损失由乙方承担。甲方有权根据情节严重程度，对乙方采取停工整顿、罚款、终止合同等措施，同时全部或者部分没收乙方的履约保证金。

六、特别地：

(一) 如果乙方违约，乙方除承担自身损失以外，还应承担因违约给甲方或者第三方造成的一切损失，同时甲方有权对乙方处以本合同金额 5%以上、30%以内的罚款。

(二) 如果乙方违约，并导致合同终止时，乙方同意按其实际完成工程量的 70% 和甲方进行最终结算。

第十三条 争议的解决及管辖约定

如因履行本合同出现纠纷，双方应协商解决；协商不成时，应依法向甲方方法人户口所在地法院提起诉讼。

第十四条 其他事项

一、在合同履行过程中，若需增加或变更部分内容时，双方协商解决。

二、本合同的所有附件，将作为本合同的有力补充。

三、本合同履行过程中，如甲、乙双方主要工作人员的职权范围（代理权限）发生变动，须及时书面通知对方。如未及时通知对方，其在合同履行过程中作出的职务行为均为有效行为。

甲方：

第 9 页 共 19 页

乙方：

张军

四、甲方下列人员职权范围（代理权限）是：

（一）项目经理：合同签订、履行第一责任人，全面负责合同的签订、履行，参与合同会签。

（二）项目总工程师：对合同签订、履行负领导责任，负责审核合同条款及合同内容，监督合同履行全过程，参与合同会签。

（三）项目工程部负责人：负责落实乙方在工程计划、质量、进度、安全、环保、创优等方面的合同履行情况，核定乙方完成的工程数量，负责办理工程量结算单，参与合同会签。

（四）项目材料设备部负责人：负责落实乙方在工程材料、设备方面的合同履行情况，核定与材料领用、设备使用有关的费用，参与合同会签。

（五）项目合同部负责人：负责起草合同条款，核定承包单价及其包括的工作内容，根据工程部提供的工程量结算单上的工程数量、本合同约定的承包单价办理工程结算证书，参与合同会签。

（六）项目财务部负责人：负责根据合同部提供的结算证书，以及设备材料等部门提供的费用抵扣依据、金额对乙方办理工程价款的支付，监督乙方对工程款的使用情况是否满足合同要求，参与合同会签。

在合同履行过程中，甲方非上述人员实施的、或者甲方上述工作人员超越其职权范围（代理权限）实施的任何行为，甲、乙双方均同意该行为为无效代理行为。

五、本合同在满足本合同第十条“合同生效的条件”后，再经双方（或代表）签字盖章生效，至工程竣工验收完毕、缺陷期满并结清款项后自动失效。

六、本合同一式三份，甲方执两份，乙方执一份。

甲方：

代表签字：

日期：

2014.12.10

乙方：

代表签字：

日期：

2014.12.10

甲方：

第 10 页 共 19 页

乙方：

商登高速郑州境段 TJ-4 标 取土协议

合同编号:

合同签订地点: 商登高速郑州境段 TJ-4 项目经理部会议室

甲方: 河南省公路工程局集团有限公司商登高速公路郑州境段 TJ-4 项目经

理部
乙方: 郑州合义商贸有限公司

为确保商登高速郑州境段工程建设的顺利进行, 促进和支持地方经济发展, 因建设商登高速公路郑州境段实际需要, 根据《中华人民共和国合同法》、《河南省土地管理条例》及有关法律法规, 结合本工程的具体情况, 为明确双方在施工过程中的权利、义务和责任, 双方协商一致, 在平等、自愿的基础上, 签订本协议, 内容如下:

第一条 工程地点: 新密市刘寨镇老寨村

第二条 工程内容及单价 (含税费, 并开具正规发票)

1、工程内容: ①土资源费、土资源税、取土场临时占地费、办理取土所有相关手续 (取土证、砍伐证及地方道路使用、育林金等所有手续) 产生的费用、管理费等相关的一切费用; ②土场场地的清表、青苗赔偿、附属物补偿、砍伐取土范围内的树木等; ③取土场的复耕工作及相關费用; ④其他为完成以上工作所需的一切费用均包含在单价内。

以上工程内容还包括各种税费、小型材料费、设备费用、小型机具费、机械及燃油费用、材料损耗等; 文明施工及安全生产费; 雨季、夜间及其他费用; 承担工程计量前可能发生的所有费用; 必要的地方协调以及完成上述工程内容需要的所有必需和辅助的一切工作。

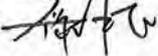
2、承包方式: 综合单价: 17.00 元/m³, (该单价为土资源费, 含青苗补偿费、附属物补偿费、临时道路修筑、地方道路使用费、税费、复耕费等) 以单价形式实行承包, 土方由甲方指定队伍负责挖装运, 此单价为压实方单价, 现场不再收方, 待填筑完成后按图纸设计断面面积计算方量。

第三条 工程期限

根据工程总工期要求, 合同双方商定该工程工期为 320 天, 自 2014 年 10 月 10 日开工, 至 2015 年 8 月 30 日完工。

第四条 双方的权利和义务

甲方:



乙方:



甲方:

1、甲方负责按照完成工程量及时给乙方办理工程结算并支付取土价款;

2、对乙方下达施工进度计划并对乙方的工程进度和质量进行监督,对隐蔽工程和工程数量变更进行签证。

3、按合同规定由甲方供应的设备,甲方应按时组织供应,以满足工程进度需要;

乙方:

1、乙方应严格遵守国家的政策、法令和法规,乙方同意甲方与业主签订的合同及有关文件对乙方具有同等的法律效力。

2、乙方应按照甲方要求,组织满足施工质量、进度、安全、环保要求的,足够数量的人员、设备进场施工。

3、乙方不得擅自将该承包的工程内容再次转包、分包或变相分包,否则由此造成的一切损失和后果由乙方承担,甲方有权解除本承包合同。

4、必须服从甲方的统一管理,听从甲方现场管理人员的安排,并完成甲方及业主的质量、进度要求。

5、按照文明施工的要求,土场要规范、整齐,制定切实可行的环保措施,满足施工环保要求。

6、保质、保量、按期完成本合同规定的全部工程内容,包括设计变更和增加工程。全部工程必须达到本合同规定的质量要求;

7、乙方对取土场的复耕要满足当地政府要求,否则,造成的一切后果和损失由乙方承担。

8、乙方在施工中发现文物或古迹等,应做好其保护工作,并及时通知甲方,由甲方与文物部门联系,不可擅自处理或继续进行施工。

9、乙方应对其在施工过程中实施的所有行为承担责任,甲方对此不承担任何责任。

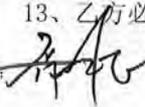
10、乙方必须具备的足够的土方开挖及运输设备及为完成合格产品所必备的动力辅助设备;设备型号、性能、数量要达到甲方施工要求;

11、乙方保证拥有该宗土地合法的、完整的所有权,其所有权具有完全的排他性,并承诺该宗土地无任何纠纷,其被有偿征用行为经全体村(组)民的一致通过,否则承担相应的法律责任;

12、乙方所提供用土质量必须满足甲方施工质量要求,符合设计要求及相关规定;

13、乙方必须提供取土地地的合法使用证明,并保证甲方开采、取土

甲方:



乙方:

王连兴

的合法性；

14、乙方必须确保甲方在施工过程中，能够顺利施工并负责做好与当地村民之间的协调等工作。

15、乙方必须确保甲方在施工中运输道路畅通并负责做好与当地村民之间的协调等工作。

第五条 工程进度

满足甲方制定的形象进度计划和产值计划要求，包括各分项工程的节点工期及总工期，并将此作为评价乙方履约情况的主要依据之一。如果乙方不能满足甲方进度要求，甲方可对其工程内容进行分割，分割时对乙方已完工程按合同单价的70%进行结算，乙方应无条件接受和确认。

第六条 安全责任及文明施工

1、甲方要求：杜绝人身伤亡及重大安全事故；

2、乙方应严格按照安全生产的有关规定进行施工，遵守安全操作规程，确保施工安全；

3、乙方在施工过程中如果造成人身伤亡及财产损失事故，一切责任和损失由乙方自行承担，甲方免责；

4、乙方施工前应制定安全措施，对职工进行安全生产知识教育，施工中必须按有关规定严格遵守安全操作规程，设置和佩带安全防护器材，确保施工安全，乙方在施工中造成的人身伤亡及财产损失事故，及其对第三方造成的人身和财产损失，一切责任由乙方自行承担，并不得因此影响工期。

5、乙方应遵守国家、地方的一切法律、法令及规章制度（包括甲方规定的规章制度）；

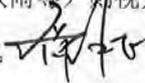
6、乙方应建立内部安全管理机构，设立专职安全员、健全安全规章制度，完善安全操作规程，保护好施工环境，牢固树立“安全第一”的思想，并经常进行安全教育；

7、凡在既有公路或地方道路附近施工，乙方必须设置施工安全员和警告标志，并确保既有公路或地方道路的正常通行；

8、乙方必须对其现场施工人员、设备及财产的安全负责。在土方的开挖、运输等过程中发生的一切人身伤残、死亡、财产损失、损害及意外事故均由乙方负责，并承担一切费用和责任。乙方所有施工进场人员，必须办理人身保险，费用由乙方自负；

9、凡因乙方管理不善而给经理部造成行政干扰（如雇工到经理部无理取闹等）均视为乙方违约，违约金为每次20000元，若对甲方管理人员

甲方：



乙方：

王连兴

造成人身和精神伤害及其他财产损失，乙方承担一切法律责任；

第七条 工程价款的结算与支付

一、工程量的认定

(1) 甲、乙双方每月对乙方完成的工程进行验收。乙方完成的工程，如果质量不满足规范、业主或者本合同要求的，甲方有权拒绝办理结算。

(2) 工程量的结算以设计完成、并经甲方认可的工程量为准，且不得超过工程设计核定数量。

二、工程价款的结算

1、结算方量以双方确认的设计图纸断面面积测量方量计算，并经甲方相关人员签字认可的为准。

2、结算方式为数量结算，供土数量累计每 10 万立方结算一次。

3、合同结算及支付必须有双方签约人或双方委托人签字，其他任何人员签字均为无效，且及时办理正规手续；

4、结算单签发时，平时签发单作废，以前凭证作废；

5、如甲方不能按期支付乙方工程款项，甲、乙双方约定甲方未按期付款部分的违约金、银行利息及滞纳金等为零。

6、除乙方书面授权的委托人外，甲方有权拒绝与乙方其他人员办理工程结算（工程量和工程价款）和支付等事务。如因乙方未及时出具授权委托书，乙方自愿承担由此造成的损失；如乙方变更授权委托人，须及时书面通知甲方并经甲方书面确认，在没有书面通知甲方并经甲方确认前，所造成的一切损失由乙方自行承担，甲方不承担任何责任。

第八条 工程进度管理责任

如果乙方不能满足本合同第三条约定的工程进度要求，视为乙方违约，每逾期一天按合同总价的 0.5% 偿付预期违约金。甲方可对乙方分包的工程内容进行分割直至更换协作队伍。

第九条 安全生产及文明施工责任

如果乙方不能满足本合同第六条约定的安全生产及文明施工要求，视为乙方违约。造成的一切损失由乙方承担。甲方有权根据情节严重程度，对乙方采取停工整顿、罚款、终止合同等措施。

第十条 特别约定：

1、如果乙方违约，并导致合同终止时，乙方同意按其实际完成工程量的 70% 和甲方进行最终结算。

2、本合同单价在合同执行期间不予调整。

3、本合同一经签字生效，即视为乙方在签订合同之前，已对现场和其

甲方：



乙方：



周围环境以及相关资料进行了详细、认真的察看和核查，并对以下几点内容已经查明：

- ①现场的地形地貌和特征；
 - ②水文和气象条件；
 - ③设计图纸、方案、工艺流程、技术要求及监理程序；
 - ④实施和完成本合同工程及其缺陷的修复所需做的工作范围、性质；
 - ⑤安全不利因素；
 - ⑥其他意外风险及资料；
- 4、还应认为，乙方已将上述因素对工程的影响已在单价中予以考虑。

第十一条 争议的解决及管辖约定

如因履行本合同出现纠纷，双方应协商解决；协商不成时，应依法向郑州市二七区人民法院提起诉讼。

第十二条 其他事项

- 1、本合同未尽事宜，甲乙双方协商解决。
- 2、本协议经双方（或被授权委托人）签字盖章后生效，乙方供土完毕时自动解除；
- 3、本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司
商登高速郑州境段 TJ-4 项目经理部

乙方：郑州合义商贸有限公司

甲方代表签字：

乙方代表签字：

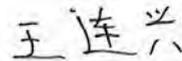
日期：2014.10.10

日期：2014.10.10

甲方：



乙方：



合同编号: 商登工-2014) 第 093 号

临时用地协议

甲方(用地单位): 河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段
TJ-2 标项目经理部

乙方(被用地单位): 新郑市龙王乡人民政府

为确保商登高速项目建设的顺利进行, 根据《中华人民共和国土地管理法》、《河南省实施(土地管理法)办法》、郑政文【2009】127号文等有关规定, 双方本着互利互惠的原则, 现就商登高速郑州境段 TJ-2 标钢筋场、拌和站建设临时用地达成如下协议:

一、占地用途: 商登高速郑州段 TJ-2 境标项目经理部拌和站及钢筋场

二、位置: 新郑市龙王乡人民政府

三、占地面积: 现场实际丈量: 40.129 亩(附: 草图一份)

四、占地时间: 2014 年 7 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日

五、补偿方式: 青苗补偿费按每亩每季 877 元(大写: 捌佰柒拾柒元)

六、全部补偿项目费用如下:

1、青苗补偿款: 共计人民币: 35193.13 元(大写: 叁万五千壹佰玖拾叁元壹角叁分)

2、总占地补偿款: 共计人民币: 144464.40 元(大写: 壹拾肆万肆千肆佰肆拾肆元肆角)

3、复耕费: 共计人民币: 13370.02 元(大写: 壹拾叁万叁千柒佰柒拾元贰角)

七、支付方式及支付期限:

1、全部费用一次性付清;

2、支付期限: 协议签订之日起 7 日内甲方将全部租金 313427.55 元人民币
(大写: 叁拾壹万叁千肆佰贰拾柒元伍角) 一次性支付给乙方。

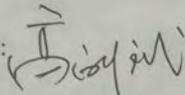
八、此协议有效期内, 该土地使用权归甲方; 乙方不得以任何理由阻挠甲方正常施工及生产, 否则一切后果由乙方承担。

九、如需办理临时用地手续, 由乙方全权负责。

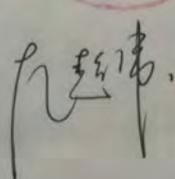
十、用地结束后, 由乙方复耕, 甲方按 3333.50 元/亩支付给乙方费用;
共计人民币 13370.02 元(大写: 壹拾叁万叁千柒佰柒拾元贰角)

- 十一、协议签订后，乙方要为甲方顺利进场工作提供便利条件及所需帮助。
- 十二、甲方进场施工建设要尽可能和乙方搞好有关协调，发现问题甲、乙双方要及时沟通，避免出现不必要的矛盾。
- 十三、本协议到期后，甲方根据需要可延期使用土地，有关费用标准不变。
- 十四、未尽事宜，甲方、乙方共同协商解决。
- 十五、本协议共两页，一式六份，甲、乙各执三份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司
商登高速郑州境段工程二标项目经理部（章）

代表（签字）：

乙方：新郑市龙王乡人民政府（章）

代表（签字）：

签订地点：新郑市龙王乡人民政府

日期：2014.6.30

临时征地协议

合同编号：商登 TJ-4[2015]征字第 001 号

合同签订地点：商登高速郑州境段 TJ-4 项目经理部会议室

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速公路郑州境段 TJ-4 项目经理部

乙方：新密市刘寨镇老寨村村委会



根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，为支持和加快商登高速公路建设，甲乙双方就甲方租用乙方村辖土地一事，为明确双方的权利、义务和责任，结合本工程的具体情况，经双方协商一致，签订本合同，依照共同遵守。

第一条：乙方保证拥有该宗土地合法的、完整的所有权，其所有权具有完全的排他性，并承诺该宗土地无任何纠纷，其被有偿征用行为经全体村（组）民的一致通过，否则承担相应的法律责任。

第二条：征地范围及时间

自 2015 年 8 月 1 日 至 2017 年 5 月 1 日 为止，商登高速公路 TJ-4 项目部及拌合站临时用地，占地范围为 刘寨镇老寨村 所属，共计 30.6588 亩。征地年限暂定两年，如需再延长，按季支付。

第三条：征地价格以及附属物赔偿价格

两年合计每亩租金为 3440 元/亩。总计赔偿金额：105466 元（大写：壹拾万零伍仟肆佰陆拾陆元整）。

第四条：支付方式

经双方核实占用土地面积、赔偿金额，明细表签字画押，村委会加盖公章后，甲方将两年征地补偿款一次性支付给乙方，依实际需要，如需再延长租用时间，以后按季支付。

第五条：双方的权利与义务

1. 土地一经征用，土地使用权归甲方所有，乙方不得在被征地上进行任何经营生产活动或以其他形式占用该地，如乙方强行在该地上经营生产，甲方使用该地时不再补偿乙方任何费用，所产生的后果由乙方承担；
2. 乙方应劝诫村民积极支持高速公路建设，不能无理阻挠进出占用土地施工车辆的通行；
3. 甲方有权在征用土地上从事施工建设，乙方不得干涉。
4. 甲方在工程结束后应对乙方土地进行复耕。

第六条：其他事项

1. 在合同履行过程中，若需增加或变更部分内容时，双方协商解决；
2. 本合同的所有补充协议及附件，将作为本合同的有力补充；
3. 出现纠纷，双方协商解决，协商不成的，双方约定诉讼机构为郑州市二七区人民法院；
4. 合同签订时必须履行审批程序，甲方应由项目经理、项目书记、项目总工、副经理、合同部主任会签，未经会前审批的合同将视为无效合同，一切法律责任将由签订人个人负责；
5. 此合同自双方代表签字盖章后生效，合同期满并结清款项后自动失效；
6. 本合同一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速
郑州境段 TJ-4 项目经理部

乙方：新密市刘寨镇老寨村村民
委员会

甲方代表签字：



乙方代表签字：



日

期：

2015.7.31

日

期：

水泥稳定碎石拌合站 临时征地协议

合同编号：商登 TJ-4[2015]征字第 002 号

合同签订地点：商登高速郑州境段 TJ-4 项目经理部会议室

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速公路郑州境段 TJ-4 项目经理部

乙方：新密市刘寨镇张庄村村民委员会

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，为支持和加快商登高速公路建设，甲乙双方就甲方租用乙方村籍土地一事，为明确双方的权利、义务和责任，结合本工程的具体情况，经双方协商一致，签订本合同，依照共同遵守。

第一条：乙方保证拥有该宗土地合法的、完整的所有权，其所有权具有完全的排他性，并承诺该宗土地无任何纠纷，其被有偿征用行为经全体村（组）民的一致通过，否则承担相应的法律责任。

第二条：征地范围及时间

自 2015 年 9 月 1 日 至 2017 年 3 月 1 日 为止，商登高速公路 TJ-4 项目部水泥稳定碎石拌合站临时用地，占地范围为 刘寨镇张庄村 所属，共计 29.24 亩。征地年限暂定两年，如需再延长，按季支付。

第三条：征地价格以及附属物赔偿价格

两年合计每亩租金为 3440 元/亩，地面附属物赔偿金额 87720 元。总计赔偿金额：188305 元（大写：壹拾捌万捌仟叁佰零伍元整）。

第四条：支付方式

经双方核实占用土地面积、赔偿金额，明细表签字画押，村委会加盖公章后，甲方将两年征地补偿款一次性支付给乙方，依实际需要，如需再延长租用时间，以后按季支付。

第五条：双方的权利与义务

1. 土地一经征用，土地使用权归甲方所有，乙方不得在被征地上进行任何经营生产活动或以其他方式占用该地，如乙方强行在该地上经营生产，甲方使用该地时不再补偿乙方任何费用，所产生的后果由乙方承担；
2. 如甲方需局部改变地貌，乙方应予支持，甲方负责复耕时恢复原地貌。
3. 乙方应劝诫村民积极支持高速公路建设，不能无理阻挠进出占用土地施工车辆的通行；
4. 甲方有权在征用土地上从事施工建设，乙方不得干涉。

5. 甲方在工程结束后应对乙方土地进行复耕。

第六条：其他事项

1. 在合同履行过程中，若需增加或变更部分内容时，双方协商解决；
2. 本合同的所有补充协议及附件，将作为本合同的有力补充；
3. 出现纠纷，双方协商解决，协商不成的，双方约定诉讼机构为郑州市二七区人民法院；
4. 合同签订时必须履行审批程序，甲方应由项目经理、项目书记、项目总工、副经理、合同部主任会签，未经会前审批的合同将视为无效合同，一切法律责任将由签订人个人负责；
5. 此合同自双方代表签字盖章后生效，合同期满并结清款项后自动失效；
6. 本合同一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速

乙方：新密市刘寨镇张庄村村民

郑州境段 TJ-4 项目经理部

委员会

甲方代表签字：

乙方代表签字：

日

日

临时用地协议

甲方（用地单位）：河南省公路工程集团有限公司商登高速郑州段NQ4项目经理部

乙方（被用地单位）：新密市刘寨镇老寨村

为确保商登高速项目建设的顺利进行，根据《中华人民共和国国土管理法》、《河南省实施(土地管理法)办法》、郑政文〔2009〕127号文等有关规定，双方本着互利互惠的原则，现就商登高速郑州段土建4标经理部建设临时用地达成如下协议：

- 一、占地用途：商登高速公路郑州段土建4标拌合站
- 二、位置：新密市刘寨镇老寨村
- 三、占地面积：现场实际丈量为：16.7671亩
- 四、占地时间：2013年8月01日至2015年7月31日，现暂定为2年
- 五、补偿方式：青苗补偿标准按每亩每季860元，按照每年2季计算
- 六、全部补偿项目费用如下：
 - 1、青苗补偿款：共计人民币：57679元（大写：伍万柒仟陆佰柒拾玖元整）
 - 2、附属物补偿款：
 - ①旧厂房： $105\text{m}^2 \times 120 = \underline{12600}$ 元
 - ②围墙： $75.67\text{m}^2 \times 60 = \underline{4540}$ 元
 - ③活动房： $11\text{m}^2 \times 260 = \underline{2860}$ 元
 - ④树木： $2.5 \text{棵} \times 200 = \underline{500}$ 元

附属物补偿款合计 20500 元（大写贰万零伍佰 元）

3、总占地补偿款：青苗补偿款+附属物补偿款，共计 78179 元（大写：柒万捌仟壹佰柒拾玖元整）

七、支付方式及支付期限：

1、支付方式：全部费用一次性付清

2、支付期限：协议签订之日起 30 日内甲方将全部租金 78179 元人民币（大写柒万捌仟壹佰柒拾玖元整）一次性支付给乙方。

八、此宗土地甲方按一年两季进行赔偿，直到甲方使用结束为止。甲方向乙方交付土地的时间，夏季以“芒种”为界，秋季小麦播种时间以“寒露”为界。当甲方交付土地时，若甲方能够在上述农时节气之后延续五日内交付，乙方应不再要求赔偿，若甲方能够在上述农时超出五日仍未能归还土地，甲方应续签一季赔偿协议。

九、此协议有效期内，甲方有权对该场地进行弃土、存土及作为临时施工场地使用等等，期间该土地使用权归甲方，乙方不得以任何理由阻挠甲方正常施工秩序，否则一切后果由乙方承担。

十、用地复耕问题按当地政府和项目公司等相关文件规定执行，未尽事宜协商解决。

十一、乙方在协议签订并收到甲方支付的租金后，要为甲方顺利进行施工提供便利条件，不允许再向甲方提其他任何要求。

十二、乙方要负责及时给群众兑付有关款项，如因有关款项

到位不及时而出现群众阻挠施工的现象由乙方全权负责。

十三、甲方进场施工要尽可能和乙方搞好有关协调工作，若发现问题甲乙双方应及时沟通，避免出现不必要的矛盾。

十四、协议有效期内，甲、乙双方应严格遵守本协议，并不得附加任何其它文件。

十五、此协议自签订之日起生效。

十六、此协议一式六份，甲方执三份，乙方执三份。

甲方：

乙方：

甲方代表



(签字盖章)

[Handwritten signature]

乙方代表 (签字盖章)：



村委会 (盖章签字)：

[Handwritten signature]

见证方 (盖章签字)：

[Handwritten signature]

2013年8月14日

2013年8月14日

商登6标小件预制场临时征地协议

合同编号：商登 TJ-6（2015）征字第 010 号

甲方（用地单位）：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-6 项目经理部

乙方（被征地单位）：新密市城关镇甘寨村

为确保商登高速项目建设的顺利进行，根据《中华人民共和国国土管理法》、《河南省实施（土地管理法）办法》等有关规定，双方本着平等互谅的原则，现就商登高速郑州境段 TJ-6 项目经理部之小件预制场建设、出入便道及小件预制构件存放临时占用土地达成如下协议：

一、小件预制场及出入便道征地赔偿

1、占地用途：商登高速郑州境段 TJ-6 标小件预制场及出入便道

占地位置：新密市城关镇甘寨村 12 组，甘寨新村西北角

2、占用面积：乙方同意就甲方临时租用乙方土地，租用土地数量经现场丈量为 5.5 亩（小件预制场占地 4.0 亩，便道占地 1.5 亩）

3、占地时间：2015 年 8 月 8 日至 2017 年 2 月 7 日，现暂定为 1.5 年。

4、补偿费用：

1) 青苗补偿款：总计人民币：14190 元（大写：壹万肆仟壹佰玖拾元整）。

2) 附属物赔偿：总计人民币：8580 元（大写：捌仟伍佰捌拾元整）（见附表 1）。

3) 由于甲方运送物料车需要行走乙方甘寨新村门前道路，经双方约定，甲方支付乙方 2000 元（人民币大写：贰仟元整）道路使用费。

- 4) 乙方负责保证将总电源线拉到该场地 100 米内, 下线甲方自己安装, 甲方单独安装电表, 乙方每月抄电表并收取电费, 甲方支付乙方接电费用 6000 元 (人民币大写: 陆仟元整)。
- 5) 场地东北角低洼, 甲方委托乙方负责填平处理, 并支付乙方填土费用 1800 元 (人民币大写: 壹仟捌佰元整)。
- 6) 小件预制场出入道路修建费用 (填煤矸石和碎石): 总计人民币: 6260 元 (大写: 陆仟贰佰陆拾元整)。
- 7) 专项复耕费: 总计人民币: 3000 元 (大写: 叁仟元整);
- 8) 以上各项费用共计人民币: 40430 元 (大写: 肆万零肆佰叁拾元整)。

二、小件预制构件存放征地及赔偿

- 1、占地用途: 商登高速郑州境段 TJ-6 标小件预制场小件构件存放
占地位置: 新密市城关镇甘寨村 12 组, 甘寨新村西北角
- 2、占用面积: 乙方同意就甲方临时租用乙方土地, 租用土地数量经现场丈量为 10.2 亩。
- 3、占地时间: 2015 年 12 月 1 日至 2017 年 6 月 1 日, 现暂定为 1.5 年。
- 4、补偿费用:
 - 1) 青苗补偿款: 总计人民币: 26316 元 (大写: 贰万陆仟叁佰壹拾陆元整)。
 - 2) 附属物赔偿: 总计人民币: 5820 元 (大写: 伍仟捌佰贰拾元整) (见附表 2)。
 - 3) 人工清除场地灌木: 共 45 个工日, 单价按 100 元/人工计, 总计人民币: 4500 元 (大写: 肆仟伍佰元整)
 - 4) 以上各项费用共计人民币: 36636 元 (大写: 叁万陆仟陆佰叁拾陆元整)

三、支付方式及支付期限：

- 1、支付方式：全部费用一次性付清。
- 2、支付期限：协议签订之日起 30 日内甲方将全部费用为 77066 元（大写：柒万柒仟零陆拾陆元整）一次性支付给乙方。

四、双方权利与义务

- 1、此协议有效期内，甲方有权对该场地作为临时施工场地使用，期间该土地使用权归甲方，乙方不得以任何理由干扰甲方正常施工秩序，否则一切后果由乙方承担。
- 2、在甲方退场时，甲方不负责所使用土地的复耕等工作，该工作由乙方自费负责。
- 3、乙方在协议签订并收到甲方支付的租金后，要为甲方顺利进场施工提供便利条件，不得再向甲方提其他要求。
- 4、乙方负责为甲方接通水管，保证甲方能正常使用，甲方单独安装水表，乙方每月抄水表并收取水费。
- 5、小件预制场南出入便道由乙方负责修建，甲方支付费用。
- 6、乙方须保证甲方车辆能顺利通行，如果甲方车辆通行时对路面造成损坏，由甲方负责修补受损路面，乙方不得再行索要任何费用。
- 7、乙方要负责及时给群众兑付有关款项，如因有关款项到位不及时而出现群众阻挠施工的现象由乙方全权负责。
- 8、甲方进场施工要尽可能和乙方搞好有关协调工作，若发现问题甲乙双方应及时沟通，避免出现不必要的矛盾。
- 9、甲方施工结束退场时，乙方应为甲方提供便利，不得以任何理由阻挠甲

方撤场。

五、协议有效期内，甲、乙双方应严格遵守本协议，并不得附加任何其它条件。此协议自签订之日起生效。

六、此协议一式四份，甲、乙双方各执一份，甲方存档二份。

甲方：



甲方代表（签字盖章）：

乙方：

胡俊英

村委会（盖章签字）：



2015.12.5

签订日期：2015年12月5日

临时用地协议

甲方（用地单位）：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段

TJ-6 项目经理部

乙方（被用地单位）：新密市城关镇甘寨村

为确保商登高速项目建设的顺利进行，根据《中华人民共和国国土管理法》、《河南省实施（土地管理法）办法》、郑政文【2009】127号文等有关规定，双方本着互惠互利的原则，现就商登高速公路郑州段土建6标水稳站建设临时占用土地达成如下协议：

- 一、 占地用途：商登高速公路郑州段土建6标水稳站
- 二、 位置：新密市城关镇甘寨村
- 三、 占地面积：现场实际丈量为：16.5亩
- 四、 占地时间：2015年9月20日至2017年1月31日，现暂定为一年半。

全部补偿项目费用如下：

1、青苗赔偿：共计16.5亩，按一年支付，860元/亩/季，总计28380元（大写贰万捌仟叁佰捌拾元整）

2、附属物补偿款：共计75800元（大写柒万伍仟捌佰元整）。
（见附表）

3、简易房屋赔偿：共两间房屋，分别为28.44 m²，46.8 m²，总计75.24 m²，单价按490元/m²，共计36867元（大写叁万陆仟捌佰陆拾柒元整）。

4、迁坟赔偿：总计 3 座 7 人，共计 8000 元（大写捌仟元整）。

5、总占地补偿款：青苗补偿款+附属物补偿款+简易房屋赔偿+迁坟赔偿，总计 149047 元（大写：壹拾肆万玖仟零肆拾柒元整）

五、支付方式及支付期限：

1、支付方式：全部费用一次性付清。

2、支付期限：协议签订之日起 30 日内甲方将全部赔偿金 149047 元人民币（大写壹拾肆万玖仟零肆拾柒元整）一次性支付给乙方。

六、用地复耕问题按当地政府和项目公司等相关文件规定执行，未尽事宜协商解决。

七、此协议有效期内，甲方有权对该场地进行弃土、存土及作为临时施工场地使用等等，期间该土地使用权归甲方，乙方不得以任何理由阻扰甲方正常施工秩序，否则一切后果由乙方承担。

八、乙方在协议签订并收到甲方支付的赔偿金后，要为甲方顺利进场施工提供便利条件，不允许再向甲方提其他任何要求。

九、乙方要负责及时给群众兑付有关款项，如因有关款项到位不及时而出现群众阻挠施工的现象由乙方全权负责。

十、甲方进场施工要尽可能和乙方搞好有关协调工作，若发现问题甲乙双方应及时沟通，避免出现不必要的矛盾。

十一、协议有效期内，甲、乙双方应严格遵守本协议，并不得附加任何其它条件。

十二、 此协议自签订之日起生效。

此协议一式四份，甲方执三份，乙方执一份。

甲方：

乙方：

甲方代表（签字盖章）：




乙方代表（盖章签字）：


村委会（盖章签字）：


见证方（乡政府盖章）：


年 月 日

年 月 日

2015.11.12


11-6
经理部
19301840

商登6标预制场之钢筋场临时征地协议

甲方（用地单位）：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-6 项目经理部

乙方（被征地单位）：新密市城关镇甘寨村

为确保商登高速项目建设的顺利进行，根据《中华人民共和国国土管理法》、《河南省实施（土地管理法）办法》等有关规定，双方本着平等互谅的原则，现就商登高速郑州境段 TJ-6 项目经理部预制场之钢筋场建设临时占用土地达成如下协议：

一、 占地用途：商登高速郑州境段 TJ-6 标钢筋场

位置：新密市城关镇甘寨村 16 组

二、 占用面积：乙方同意就甲方临时租用乙方土地，租用土地数量经现场丈量为 9.497 亩（钢筋场占地 3.451 亩，乡村路占地 2.236 亩，辅道占地 1.229 亩，受辅道影响的土地 2.581 亩）

三、 占地时间：2014 年 12 月 31 日至 2016 年 12 月 31 日，现暂定为 2 年

四、 补偿内容及附属物见附表

五、 全部补偿项目费用如下：

- 1、 青苗补偿款：总计人民币：40837 元（大写：肆万零捌佰叁拾柒元整）；
- 2、 附属物赔偿：总计人民币：39980 元（大写：叁万玖仟玖佰捌拾元整）；



- 3、 钢筋场南小路、石堰赔偿：总计人民币：8740元（大写：捌仟柒佰肆拾元整）；
- 4、 专项复耕费：总计人民币：10296元（大写：壹万零贰佰玖拾陆元整）

六、 支付方式及支付期限：

- 1、 支付方式：全部费用一次性付清。
- 2、 支付期限：协议签订之日起 30 日内甲方将全部费用为 99853 元（大写：玖万玖仟捌佰伍拾叁元整）一次性支付给乙方。

七、 此宗土地甲方按一年两季进行赔偿，直到甲方使用结束为止。甲方向乙方交付土地的时间，夏季以“芒种”为界，秋季小麦播种时间以“寒露”为界。当甲方交付土地时，若甲方能够在上述农时节气之后延续五日内交付，乙方应不再要求赔偿，若甲方在上述农时超出五日仍未能归还土地，甲方应续签一季赔偿协议。

八、 此协议有效期内，甲方有权对该场地进行弃土、存土及作为临时施工场地使用等等，期间该土地使用权归甲方，乙方不得以任何理由阻碍甲方正常施工秩序，否则一切后果由乙方承担。

九、 在甲方退场时，甲方不负责所使用土地的复耕等工作，该工作由乙方全权执行。

十、 乙方在协议签订并收到甲方支付的租金后，要为甲方顺利进场施工提供便利条件，不得再向甲方提其他要求。

十一、 乙方要负责及时给群众兑付有关款项，如因有关款项到位不



及时而出现群众阻挠施工的现象由乙方全权负责。

十二、 甲方进场施工要尽可能和乙方搞好有关协调工作，若发现问题甲乙双方应及时沟通，避免出现不必要的矛盾。

十三、 甲方施工结束退场时，乙方应为甲方提供便利，不得以任何理由阻挠甲方撤场。

十四、 协议有效期内，甲、乙双方应严格遵守本协议，并不得附加任何其它条件。

十五、 此协议自签订之日起生效。

(本页无正文)

此协议一式四份，甲、乙双方各执一份，甲方存档二份。

甲方：



甲方代表 (签字盖章):

[Handwritten signature]

2024.12.31

乙方：

[Handwritten signature]

村委会 (盖章签字):



见证方 (乡政府盖章):



签订日期：2025年2月11日

商登高速公路郑州段土建 7 标项目拌合站 临时用地协议

甲方（用地单位）：商登高速公路郑州段土建 7 标项目经理部

乙方（被用地单位）：新密市城关镇翟沟村

见证方：新密市城关镇政府



为确保商登高速项目建设的顺利进行，根据《中华人民共和国国土管理法》、《河南省实施（土地管理法）办法》、郑政文【2009】127 号文等有关规定，双方本着互惠互利的原则，现就商登高速公路郑州段土建 7 标项目拌合站建设临时占用土地达成如下协议：

- 一、 占地用途：商登高速公路郑州段土建 7 标项目拌合站。
 - 二、 位置：新密市城关镇翟沟村二队（S232 东侧）。
 - 三、 占地面积：甲乙双方共同对所占用土地进行丈量并确定无误，现场实际丈量土地面积为：38.17 亩（其中 28.17 亩基本农田，10 亩非基本农田）。
 - 四、 占地时间：2013 年 9 月 28 日至 2016 年 3 月 28 日，现暂定为 2 年 6 个月，此地租期期满后，如有工程延期，则双方按本合同条款继续执行，往后顺延，依次支付，具体事宜依双方协商为准。
 - 五、 补偿方式：根据郑政文【2009】127 号文件中土地青苗费和地上附属物补偿标准进行一次补偿，以后不存在异议。
 - 六、 全部补偿项目费用如下：
 - 1、 土地青苗补偿款小计：补偿费为 1720 元/亩/年（共 38.17 亩），共计人民币 164131.00（大写：壹拾陆万肆仟壹佰叁拾壹）元整。
 - 2、 地上附属物补偿款：桐树（乔木类）共计：146 棵 2000 元整（贰仟元整）元
- 全部补偿项目费用：土地青苗补偿款+地上附属物补偿款二项总

计人民币 184131 元 (大写 壹拾捌万肆仟壹佰叁拾壹)，详见后附件。

七、支付方式及支付期限：

1、支付方式：全部费用一次性付清。

2、支付期限：全部相关协议签订完毕之日起 5 个工作日内甲方将全部租金人民币 184131 元 (大写：壹拾捌万肆仟壹佰叁拾壹) 一次性支付给乙方。

八、此宗土地甲方按一年两季进行赔偿，直到甲方使用结束为止。甲方向乙方交付土地的时间，夏季以“芒种”为界，秋季小麦播种时间以“寒露”为界。当甲方交付土地时，若甲方能够在上述农时节气之后五日内交付。

九、复耕标准依据商登高速公路项目公司与新密市政府协商文件执行。

十、此协议有效期内，甲方有权对该场地进行地面平整、临建房屋、安置各种拌和机及作为临时施工场地使用等等，期间该土地使用权归甲方，乙方不得以任何理由阻碍甲方正常工作秩序，否则一切后果由乙方承担。

十一、此协议有效期内，乙方应保证该场地范围内不得有矿企地下采矿，扰乱甲方的正常生活及工作秩序，否则一切后果由乙方承担。

十二、此协议有效期内，乙方不得以环境污染及噪声影响为由，扰乱甲方的正常工作秩序，否则一切后果由乙方承担。

十三、该土地经新密市国土局审批同意后，村委签字加盖公章，经镇政府见证签章，由甲方一次性支付土地补偿款给乙方；

十四、乙方在协议签订并收到甲方支付的租金后，要为甲方顺利进场施工提供便利条件，不允许再向甲方提其他任何要求。

十五、由乙方负责将所在村各户土地补偿款分配给各被占用户，占地明细表村民签字画押，并有该村委会加盖公章，由此产生的一切纠纷由

乙方解决；

- 十六、 乙方要负责及时给群众兑付有关款项，如因有关款项到位不及时而出现群众阻挠甲方正常工作和施工的现象由乙方全权负责。
- 十七、 协议有效期内，甲、乙双方应严格遵守本协议，并不得附加任何其它条件。
- 十八、 此协议自签订之日起生效，同时具备法律效力，如有争议，由郑州市二七区人民法院负责仲裁解决。
- 十九、 此协议一式六份，甲方执三份，乙方执一份，镇政府执一份、市国土局执一份。

甲方：商登高速公路郑州段土建7标
项目经理部

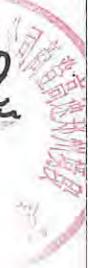
甲方代表（签字盖章）：



陈伟峰
陈伟峰

乙方：新密市城关镇翟沟村村委会

乙方代表（盖章签字）：



刘延涛
刘延涛

见证方（乡政府盖章）：

2013年9月28日

2013年9月28日

商登高速郑州境段 TJ-7 标钢筋场

临时用地协议

甲方（用地单位）：河南省公路工程局集团有限公司

商登高速郑州境段 TJ-7 项目经理部

乙方（被用地单位）：

见证方：

为确保商登高速项目建设的顺利进行，根据《中华人民共和国国土管理法》、《河南省实施（土地管理法）办法》、郑政文【2009】127 号文等有关规定，双方本着互惠互利的原则，现就商登高速郑州境段 TJ-7 标钢筋场建设临时占用土地达成如下协议：

一、 占地用途：商登高速郑州境段 TJ-7 标钢筋场

二、 位置：

三、 占地面积：甲乙双方共同对所占用土地进行丈量并确定无误，现场实际丈量土地面积为：4.96 亩。

四、 占地时间：2014 年 08 月 29 日至 2016 年 08 月 29 日，现暂定为 2 年 1 个月，此地租期期满后，如有工程延期，则双方按本合同条款继续执行，往后顺延，依次支付，具体事宜依双方协商为准。

五、 补偿方式：根据郑政文【2009】127 号文件中土地青苗费和地上附属物补偿标准进行一次性补偿，以后不存在异议。

六、 全部补偿项目费用如下：

1、 土地青苗补偿款小计：补偿标准为 1720 元/亩/年（共 4.96 亩），共计人民币 17062 （大写：壹万柒仟零陆拾贰）元整。

2、 地上附属物补偿款：树木共计：215 棵 12578 元整
(壹万贰仟伍佰柒拾捌) 元

全部补偿项目费用：土地青苗补偿款+地上附属物补偿款二项总

计人民币 29640 元 (大写 贰万玖仟陆佰肆拾元整) 详见后附件。

七、支付方式及支付期限:

- 1、支付方式: 全部费用一次性付清。
- 2、支付期限: 全部相关协议签订完毕之日起 5 个工作日内甲方将全部租金人民币 29640 元 (大写: 贰万玖仟陆佰肆拾元整) 一次性支付给乙方。

八、此宗土地甲方按一年两季进行赔偿, 直到甲方使用结束为止。甲方向乙方交付土地的时间, 夏季以“芒种”为界, 秋季小麦播种时间以“寒露”为界。当甲方交付土地时, 若甲方能够在上述农时节气之后五日内交付。

九、复耕标准依据商登高速公路项目公司与新密市政府协商文件执行。

十、此协议有效期内, 甲方有权对该场地进行开挖平整、临建房屋、安置各种机械及作为临时施工场地使用等等, 期间该土地使用权归甲方, 乙方不得以任何理由阻碍甲方正常工作秩序, 否则一切后果由乙方承担。

十一、此协议有效期内, 乙方应保证该场地范围内不得有矿企地下采矿, 扰乱甲方的正常生活及工作秩序, 否则一切后果由乙方承担。

十二、此协议有效期内, 乙方不得以环境污染及噪声影响为由, 扰乱甲方的正常工作秩序, 否则一切后果由乙方承担。

十三、该土地经村委签字加盖公章, 经镇政府见证签章, 由甲方一次性支付土地补偿款给乙方;

十四、乙方在协议签订并收到甲方支付的租金后, 要为甲方顺利进场施工提供便利条件, 不允许再向甲方提其他任何要求。

十五、由乙方负责将所在村各户土地补偿款分配给各被占用户, 占地明细表村民签字画押, 并有该村委会加盖公章, 由此产生的一切纠纷由

乙方解决；

- 十六、 乙方要负责及时给群众兑付有关款项，如因有关款项到位不及时而出现群众阻挠甲方正常工作和施工的现象由乙方全权负责。
- 十七、 协议有效期内，甲、乙双方应严格遵守本协议，并不得附加任何其它条件。
- 十八、 此协议自签订之日起生效，同时具备法律效力，如有争议，由郑州市二七区人民法院负责仲裁解决。
- 十九、 此协议一式六份，甲方执三份，乙方执二份，镇政府执一份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司
商登高速郑州境段 TJ-7 项目经理部

甲方代表（签字盖章）：



乙方：



乙方代表（盖章签字）：



见证方（乡政府盖章）：

2014年8月29日

2014年8月29日

商登高速郑州境段 TJ-7 标施工便道 临时用地协议

甲方（用地单位）：河南省公路工程局集团有限公司

商登高速郑州境段 TJ-7 项目经理部

乙方（被用地单位）：平陌镇虎岭村六队

为确保商登高速项目建设的顺利进行，根据《中华人民共和国国土管理法》、《河南省实施（土地管理法）办法》、郑政文【2009】127 号文等有关规定，双方本着互惠互利的原则，现就商登高速郑州境段 TJ-7 标施工便道临时占用土地达成如下协议：

- 一、 占地用途：临时便道
- 二、 位置：平陌镇虎岭村六队，桩号 K206+192 右侧
- 三、 占地面积：甲乙双方共同对所占用地进行丈量并确定无误，现场实际丈量土地面积为：1.37 亩。
- 四、 占地时间：2015 年 4 月 29 日至 2016 年 4 月 29 日，现暂定为 1 年 12 个月，此地租期期满后，如有工程延期，则双方按本合同条款继续执行，往后顺延，依次支付，具体事宜依双方协商为准。
- 五、 补偿方式：根据郑政文【2009】127 号文件中土地青苗费和地上附属物补偿标准进行一次性补偿，以后不存在异议。
- 六、 全部补偿项目费用如下：

1、 土地青苗补偿款小计：补偿标准为 1720 元/亩/年（共 1.37 亩），共计人民币 2356 （大写：贰仟叁佰伍拾陆）元整。

2、 地上附属物补偿款：树木共计：30 棵 4500 元整
(肆仟伍佰) 元

全部补偿项目费用：土地青苗补偿款+地上附属物补偿款二项总计人民币 6856 元（大写：陆仟捌佰伍拾陆元），详见后附件。

七、支付方式及支付期限：

- 1、 支付方式：全部费用一次性付清。
- 2、 支付期限：全部相关协议签订完毕之日起 5 个工作日内甲方将全部租金人民币 6856 元（大写：陆仟捌佰伍拾陆元）一次性支付给乙方。

八、 此宗土地甲方按一年两季进行赔偿，直到甲方使用结束为止。甲方向乙方交付土地的时间，夏季以“芒种”为界，秋季小麦播种时间以“寒露”为界。当甲方交付土地时，若甲方能够在上述农时节气之后五日内交付。

九、 此协议有效期内，甲方有权对该场地进行开挖平整、临建房屋、安置各种机械及作为临时施工场地使用等等，期间该土地使用权归甲方，乙方不得以任何理由阻扰甲方正常工作秩序，否则一切后果由乙方承担。

十、 此协议有效期内，乙方应保证该场地范围内不得有矿企地下采矿，扰乱甲方的正常生活及工作秩序，否则一切后果由乙方承担。

十一、 此协议有效期内，乙方不得以环境污染及噪声影响为由，扰乱甲方的正常工作秩序，否则一切后果由乙方承担。

十二、 该土地经村委签字加盖公章后，甲方一次性支付土地补偿款给乙方；

十三、 乙方在协议签订并收到甲方支付的租金后，要为甲方顺利进场施工提供便利条件，不允许再向甲方提其他任何要求。

十四、 由乙方负责将所在村各户土地补偿款分配给各被占用户，占地明细表村民签字画押，并有该村委会加盖公章，由此产生的一切纠纷由乙方解决；

十五、 乙方要负责及时给群众兑付有关款项，如因有关款项到位不及时而



出现群众阻挠甲方正常工作和施工的现象由乙方全权负责。

十六、 协议有效期内，甲、乙双方应严格遵守本协议，并不得附加任何其他条件。

十七、 此协议自签订之日起生效，同时具备法律效力，如有争议，由郑州市二七区人民法院负责仲裁解决。

十八、 此协议一式三份，甲方执二份，乙方执一份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司
商登高速郑州境段 TJ-7 项目经理部

乙方：王哲素

甲方代表（签字盖章）：



乙方代表（盖章签字）：



2015 年 4 月 20 日

2015 年 4 月 20 日

协议

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-5 项目经理部

乙方：大隗镇龙王庙村

因大隗镇龙王庙村进行荒地改造林地、可耕地需要，经龙王庙村委会与商登高速郑州境段 TJ-5 标项目经理部协商，利用商登高速郑州境段 TJ-5 标工程施工过程中的土方弃方进行荒地改造，荒地改造一处位于商登高速郑州境段施工桩号 K188+442 处路基南侧，双方本着互惠互利原则，甲方无需支付乙方占地费用，乙方无需支付甲方弃土方资源费用，甲乙双方就此达成一致：

一、违约责任

本协议签订后，甲方施工期间，乙方应协调村民及各方关系不得以任何理由阻挠甲方施工或向甲方提出其它任何赔偿和补偿要求。

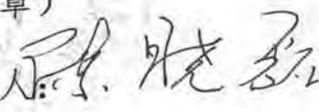
二、争议的解决

本协议在履行过程中产生的或与本合同有关的任何争议，双方应本着谅解及友好的合作精神协商解决，若协商不成时，可依法向甲方法人住所地具管辖权的人民法院提出诉讼。

三、本协议一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。

甲方：

(签字盖章)

委托代理人： 

日期：2016.05.08



乙方：

(签字盖章)

委托代理人： 

日期：2016.05.08

协 议

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-6 项目经理部

乙方：来集镇李堂村

因商登高速郑州境段 TJ-6 标工程施工过程中，匝道土方需要外弃，需征用所属李堂弃土场一处，为确保商登高速项目建设的顺利进行，双方本着互惠互利，支持工程建设的目的，甲乙双方就此达成一致：

一、费用

甲方一次性赔偿乙方 32000 元（大写叁万贰仟元整）。

二、付款办法

协议签订生效后，甲方一次性支付给乙方人民币 32000 元（大写叁万贰仟元整）

三、违约责任

本协议签订后，甲方施工期间，乙方应协调村民及各方关系不得以任何理由阻挠甲方施工或向甲方提出其它任何赔偿和补偿要求。

四、争议的解决

本协议在履行过程中产生的或与本合同有关的任何争议，双方应本着谅解及友好的合作精神协商解决，若协商不成时，可依法向甲方法人住所地具管辖权的人民法院提出诉讼。

五、本协议一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。



日期：2016年11月25号

日期：2016年11月25号

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-6 标项目经理部

乙方：城关镇甘寨村七组

由于甲方施工需要，需占用乙方原本弃渣场一个，作为土料、建筑垃圾及清表土的堆放场地。经甲、乙双方友好协商，就费用一事达成如下协议：

一、弃土场位置、大小及费用

弃土场位置：弃土场位于新密市城关镇甘寨村七组；

费用：一次性补偿乙方 5000 元，附属物赔偿 6360 元，共计人民币 11360 元（大写壹万壹仟叁佰陆拾元整）。

	直径	数量	单价	金额
桐树	Φ 31	18	220	3960
	Φ 26	12	200	2400

二、付款办法

本协议签订生效后，甲方一次性支付乙方 11360 元（大写壹万壹仟叁佰陆拾元整）。

三、甲方责任

甲方需在协议生效后及时付清乙方全部费用。

四、乙方责任

弃土场使用完毕后，由乙方自行选择是否需要恢复原地貌，相关费用由乙方自行承担，甲方不承担后续任何费用。

五、协议有效期

本协议在甲方工程全部完工后自动失效。

六、争议的解决

本协议在履行过程中产生的或与本协议有关的任何争议，双方应本着谅解及友好的合作精神协商解决，若协商不成时，可依法向甲方法人住所地具管辖权的人民法院提出诉讼。

五、本协议一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。

六、开户信息

账 号: 6217858000008713387

开户银行: 中国银行新密西大街支行

甲方单位 (盖章):



(或委托授权人) (签字):

Handwritten signature

年 月 日

Handwritten text: 合同号 2015.6.4

乙方单位 (盖章):



Handwritten signature: 钱松坡

(或委托授权人) (签字):

年 月 日

弃土场临时用地协议

(牛店镇月台村 桩号 K217+245)

甲方(用地单位): 河南省公路工程局集团有限公司

商登高速郑州境段 TJ-8 项目经理部

乙方(被用地单位): 新密市牛店镇月台村村民委员会

为确保商登高速项目建设的顺利进行,根据《中华人民共和国国土管理法》、《河南省实施(土地管理法)办法》、郑政文【2009】127号文等有关规定,双方本着公平合理的原则,现就月台村朱家沟组弃土场临时占用土地及附属物补偿等相关问题和乙方及乙方村民达成协议如下望共同遵守和执行:

一、占地基本情况

1、占地用途: 用于甲方堆弃红线内多余土方

2、占地位置:

第一块: 新密市牛店镇月台村朱家沟组

第二块: 朱家沟大桥 0 号台向北 400 米养殖场

3、占地面积: 经双方现场实际丈量合计为: 35 亩。

第一块实际丈量合计为: 10 亩; 弃方量不低于 3 万方

第二块实际丈量合计为: 25 亩; 弃方量不低于 6 万方

4、占地时间: 2015 年 7 月 22 日至 2016 年 6 月 22 日。(现暂定临时征用为 1 年)

二、补偿标准及费用支付

以上两块临时用地补偿费用按大包干形式全部补偿费用: 40000

元，大写（肆万元整）该补偿为最终一次性补偿。该补偿包含朱家沟组地块所有树木补偿费、一年临时占地费、养殖场地块费用及养殖场西侧堆弃土方位置树木及占地补偿费、自征地红线至养殖场之间400米临时用地及树木补偿费、临时路的复耕费、环保所、土地所、林业局的协调费及手续费等所有费用。

三、双方的权利和义务

1、临时弃土场占地现暂定为1年，根据工程需要甲方有权继续延期使用直至工程全部结束，在续租期间占地补偿标准不变。朱家沟临时弃土场用地不再使用后由甲方负责整平。养殖场推平费用有养殖场自行负责。

2、乙方在协议签订并收到甲方支付的土地补偿款后，要为甲方顺利进场施工提供便利条件，保证3日内将土地交予甲方。3日之内乙方必须清除甲方所征地范围内的杂草和树木，如乙方未能清除，甲方可以用弃土把征地范围内的杂草和树木用土填平，乙方组村民不得以任何形式和理由向甲方索赔和影响施工，不得再向甲方提其他任何要求。在此协议有效期内，甲方有权对该场地进行弃土、存土及作为临时施工场地等，在临时征地期间该土地使用权归甲方，乙方及乙方村民不得以任何理由阻扰甲方正常施工秩序和索要额外费用，否则一切后果和损失由乙方承担。

3、乙方要负责及时给群众兑付有关款项，如因有关款项到位不及时而出现群众阻挠施工的现象由乙方全权负责，给甲方造成的损失由乙方全部承担。

4、自红线至养殖场400米长5米宽临时便道由乙方负责协调、征用及补偿和复耕，甲方仅负责便道的开通和维护，弃土结束该



临时便道与甲方不~~在~~有任何关系和责任。

5、朱家沟组弃土场因在施工期间高度、坡度的变化原有面积会根据坡度变化减少面积，减少的面积甲方不承担任何责任及赔偿。

6、争议的解决及管辖约定：如因履行本协议出现纠纷，双方应协商解决；协商不成可向甲方所在郑州市二七区人民法院提起诉讼。

7、此协议自签订之日起生效，同时具有法律效力。此协议一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司 甲方代表（签字盖章）：

商登高速郑州境段 TJ-8 项目 项目经理部



2015.7.22

乙方：新密市牛店镇月台村村民委员会 乙方代表（签字盖章）：



2015年7月22日

临时用地复耕协议书

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-2 项目
经理部（以下简称：甲方）

乙方：郑州航空港经济综合实验区龙王办事处赵郭李村民委员会
（以下简称：乙方）

2017 年 9 月 26 日，甲、乙双方签订的“临时用地续租协议书”
用于甲方拌和站，该协议至 2018 年 8 月 29 日到期。现甲方用地结
束，就复耕问题经甲、乙双方协商达成以下协议：

一、临时用地位置：赵郭李村五组（万邓路南侧）

二、占地面积及复耕单价：占地面积：40.129 亩。甲方按每亩
3333.50 元支付给乙方复耕费：133770.02 元。（该笔款项已于 2014
年 6 月 30 日支付到龙王办事处财务）。（详见 2014 年 6 月 30 日甲
方与新郑市龙王乡人民政府签订的“临时用地协议”）。

三、临时用地内混凝土硬化面积 40.129 亩，破碎后的渣土、院
墙、垃圾等由乙方负责转运清理。甲方按每亩 3500 元补偿乙方费
用：140451.50 元。

四、以上费用合计款：274221.52 元（贰拾柒万肆仟贰佰贰拾
壹元伍角贰分）。其中：133770.02 元由龙王办事处支付给乙方。余
款：140451.50 元（壹拾肆万零肆佰伍拾壹元伍角）由甲方支付给
乙方。

五、支付方式：银行转账，乙方同意甲方单位将此款支付给

周进伟 账号 622 208 1702 0056 70556 开户



行 中国工商银行郑州市支行。

六、乙方负责复耕至群众满意，涉及地方职能部门的协调等问题均由乙方处理。甲方不承担任何费用及责任。

本协议共 2 页，一式六份。甲方执五份，乙方执一份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-2 项目

经理部

甲方代表：（签字）



乙方：郑州航空港经济综合实验区龙王办事处赵郭李村民委员会

乙方代表：（签字）



2018年6月2日



临时用地复耕协议书

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-2 项目经理部（以下简称：甲方）

乙方：郑州航空港经济综合实验区龙王办事处赵郭李村民委员会（以下简称：乙方）

2017 年 5 月 15 日，甲、乙双方签订的“临时用地续租协议书”于 2018 年 8 月 20 日到期。现甲方用地结束，就复耕问题，经甲、乙双方协商达成以下协议：

一、临时用地用途及位置：商登高速 TJ-2 标段水稳站。（赵郭李村四组，南水北调渠北面，商登高速主线北侧）

二、占地面积及复耕单价：占地面积：27 亩。甲方按每亩 3333.50 元支付给乙方复耕费：90004.50 元。由乙方负责复耕。

三、临时用地内混凝土硬化面积 21 亩，破碎后的渣土、院墙、垃圾等由乙方负责转运清理。甲方按每亩 3500 元补偿乙方费用：73500 元。

四、以上费用合计款：163504.50 元（壹拾陆万叁仟伍佰零肆元伍角整）。

五、乙方负责复耕至群众满意。涉及地方职能部门的协调等问题均由乙方处理。甲方不承担任何费用及责任。

六、支付方式：银行转账，乙方同意甲方单位将此款支付给

李法轩 账号 623 0591 0020 2584 329 开户行 河南省农村信用社。

本协议共 2 页，一式六份。甲方执五份，乙方执一份。



甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-2 项目
经理部

甲方代表：（签字）



乙方：郑州航空港经济综合实验区龙王办事处赵郭李村民委员会

乙方代表：（签字）



2018 年 6 月 2 日



临时用地复耕协议

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-4 项目经

理部

乙方：新密市刘寨镇老寨村村民委员会

甲乙双方于 2015 年 8 月 1 日签订的临时征地协议，该协议于 2017 年 5 月 31 日到期，经甲乙双方协商达成如下复耕协议：

一、复耕位置：商登高速 K183+074 南侧（原商登高速 4 标项目部、拌合站、梁板预制场、水稳站临时用地）

二、复耕面积及单价：临时用地占地面积为 84.0083 亩，复耕单价 6000 元/亩，共计复耕金额为 504050 元（大写：伍拾万零肆仟零伍拾元整）。（该费用为一次性包干费用，再发生任何等费用甲方均不认可）。

三、双方权利及义务：

甲方权利及义务：

负责及时对乙方发生费用支付

乙方权利及义务：

1、恢复耕地时需挖除原便道或场地的石碴，并负责弃土及费用，然后用种植土覆盖，厚度以满足耕种且以土地承包者满意为准。

2、挖除的石碴等废土由乙方负责弃渣，弃渣场地必须符合规定。乙方不得乱拉乱弃，否则后果自负。覆盖的耕种土，乙方自采或购买，甲方不再支付任何费用。

3、乙方恢复时要保证甲方租用承包者的土地面积足额恢复。

4、恢复土地时，一切地方纠纷由乙方自行解决。甲方不再协调此类问题。

5、乙方恢复时间为2017年09月20日前结束，不得超期，超期造成的后果由乙方负责。

该协议以村、组、镇及土地局盖章签字为完成。

四、付款方式：

户名：新密市刘寨镇人民政府农村集体三资委托代理服务中心

账号：00000071539060059012

开户行：新密市农商银行刘寨支行

五：本协议一式三份，甲方执贰份，乙方执壹份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司

商登高速郑州境段 TJ-4 项目经理部

甲方代表：

日期：

新密市刘寨镇政府

代表签字：

日期：

乙方：新密市刘寨镇老

寨村村民委员会

乙方代表：

日期：

新密市刘寨镇老寨村

村民小组

代表签字：

日期：

大隗村钢筋场临时用地复耕协议

甲方：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ--5 项目经理部

乙方：新密市大隗镇大隗村

商登高速公路施工过程中，临时征用大隗村耕地做为钢筋场施工场地。目前施工结束，根据征用土地时的协议，工程结束后需要恢复耕地以使土地承包者能够种植。根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国土地法》相关规定，通过协商甲、乙双方友好协商达成如下协议：

- 1、地点、施工内容：大隗村，钢筋场撤除、土地恢复复耕
- 2、甲方征用的土地（4.676 亩）由乙方进行恢复，甲方一次性付乙方复耕费用 23380 元人民币（大写：贰万叁仟叁佰捌拾元整），钢筋大棚拆除费用 11620 元人民币，共计人民币 35000 元（大写：叁万伍仟元）作为恢复土地的全部费用。
- 3、乙方恢复耕地时需挖除原钢筋场硬化、非硬化等临时用地，用种植土覆盖，厚度以满足耕种且以土地承包者满意为准。
- 4、挖除的水泥块等废土由乙方自行处理。覆盖的耕种土，乙方自采或购买，甲方不再支付任何费用。



5、复耕完成后，由乙方提供村民代表认同，村委会盖章的同意接收复耕完成后的证明后，经甲方协调人员确认后再按合同支付费用，否则，甲方不予支付费用。

6、恢复土地时，一切地方纠纷由乙方自行解决。甲方不再协调此类问题。

7、本协议由新密市大隗镇大隗村委会盖章、大隗镇政府见证。

8、本协议自甲乙双方签字之日起生效，如有争议可协商解决，协商不成可以申请人民法院仲裁解决。

9、本协议一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份。

甲方：河南省公路工程局集团有限公司

乙方：刘书平

商登高速郑州境段 TJ-5 项目经理部

甲方代表（签字盖章）



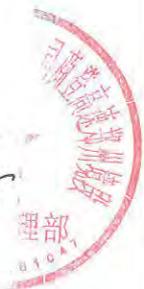
村委会（签字盖章）



见证方（镇政府签字盖章）



2018年8月29日



复 耕 证 明

河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-5
项目经理部关于对临时占用新密市大隗镇大隗村土地（钢筋
场），现已复耕到位，村民同意接受土地，已耕种。。

特此证明

大隗村村民委员会



2018年4月15日

预付复耕费协议

甲方（用地单位）：河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段
TJ-6 项目经理部

乙方（被用地单位）：新密市城关镇甘寨村

因商登高速郑州境段 TJ-6 项目施工需要，分别于 2013 年 8 月 1 日，2014 年 9 月 20 日与新密市城关镇甘寨村签订了拌合站征地协议和水稳站征地协议，于 2015 年 9 月 20 日签订水稳站协议，拌合站占地 20 亩，水稳站占地 16.5 亩。现甲乙双方就拌合站和水稳站征地预付复耕费达成以下意见：

1、甲方预付乙方两站预付复耕费 230000 元（大写：贰拾叁万元整）。

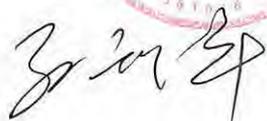
2、待甲方工程施工结束完成以后，根据商登高速新密段新建工程建设领导小组和新密市国土资源局规定的复耕方案进行复耕（此预付复耕费包含在最终复耕费之内，多退少补）。

3、此协议自签订之日起生效，乙方必须保证甲方两站正常生产。

4、此协议一式三份，甲方执二份，乙方执一份。

甲方：

甲方代表（签字盖章）：



年 月 日

乙方：

乙方代表（盖章签字）：

村委会（盖章签字）：



年

月

日

协 议

甲方：河南省公路工程局集团有限公司
商登高速公路郑州境段 TJ-6 项目经理部

乙方：新密市城关镇西瓦店村六组

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，为支持和加快商登高速公路建设，甲乙双方土地复耕补偿一事，为明确双方的权利、义务和责任，结合本工程的具体情况，经双方协商一致，签订本协议，以资共同遵守。

一、补偿内容

新密市城关镇西瓦店村六组涵洞便道土地复耕补偿。

二、补偿金额

新密市城关镇西瓦店村六组 15000 元（大写：壹万伍仟元整）。

三、付款办法

甲方一次性支付给乙方人民币 15000 元（大写壹万伍仟元整）。

四、违约责任

本协议签订后，甲方施工期间，乙方村民不得再以任何理由阻挠甲方施工或向甲方提出其它任何赔偿和补偿要求。

五、争议的解决

本协议在履行过程中产生的或与本合同有关的任何争议，双方应本着谅解及友好的合作精神协商解决，若协商不成时，可依法向甲方法人住所地具管辖权的人民法院提出诉讼。

六、本协议一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份。

甲 方：
代表签字：

日 期：


苏景红
2016年6月21日

乙 方：
代表签字：

日 期：


魏治
2016年6月21日

临时用地复耕认可书

新密市城关镇西瓦店村村民委员会：

河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-7 项目
经理部已将临时用地（合同编号：商登七标协字【2015】020）
用途：便道临时用地；位置：K204+449 右侧，临时征地亩数：
0.5 亩，现已全部复耕完毕，达到耕种条件，经村委会验收合格，
现交于贵村，同时临时用地（合同编号：商登七标协字【2015】
020）合同终止，我标段不负任何责任。

新密市城关镇西瓦店村验收人：

(盖章)

杨全

2016 年 11 月 10 日

临时用地复耕认可书

新密市平陌镇虎岭村村民委员会：

河南省公路工程局集团有限公司商登高速郑州境段 TJ-7 项目
经理部已将临时用地（合同编号：商登七标协字【2015】009）
用途：临时便道 位置：K205+192.5附近 临时征地亩数：1.37 亩，
现已全部复耕完毕，达到耕种条件，经村委会验收合格，现交于贵
村，同时临时用地（合同编号：商登七标协字【2015】009）合同
终止，我标段不负任何责任。

新密市平陌镇虎岭村验收人：

(盖

章)



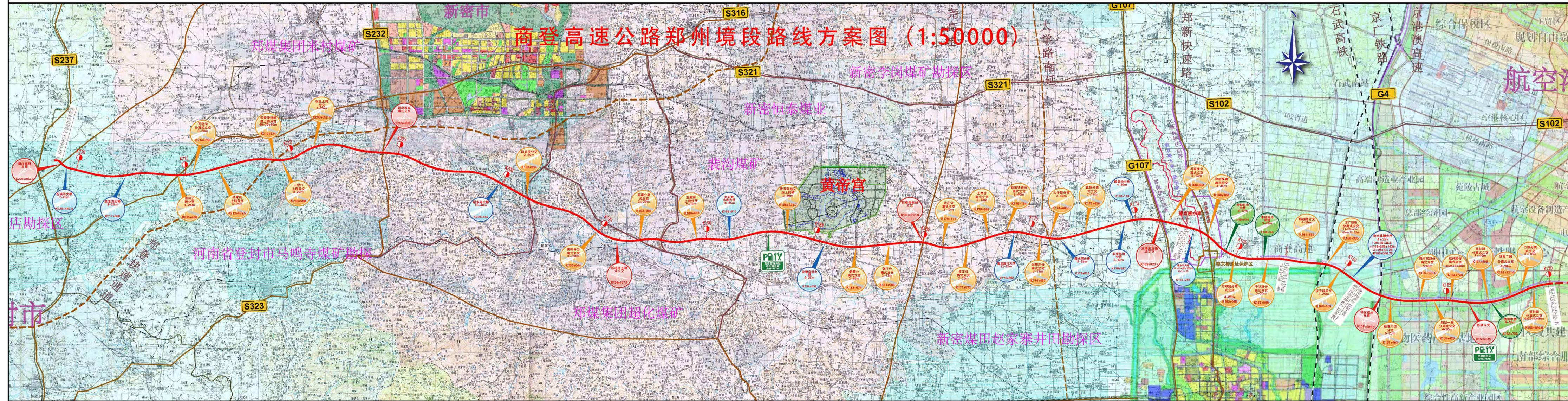
郭中祥 郭朝峰

年 月 日

附图1 工程地理位置图



附图2 主体工程总平面图





商丘至登封高速公路郑州境段工程水土流失防治措施体系图

- 工程措施
 - 表土剥离
 - 表土回覆
 - 土地整治
 - 边沟
 - 急流槽
 - 截水沟
 - 平台排水沟
 - 超高段排水带
 - 拱形骨架植草灌防护
 - 中央分隔带绿化
 - 路基两侧绿化
- 植物措施
 - 撒播植草灌边坡防护
 - 植物纤维毯边坡防护
 - 拱形骨架内植草灌防护
- 临时措施
 - 临时排水槽
 - 临时防尘网覆盖
 - 浆砌石边沟
- 桥涵工程区
 - 工程措施
 - 急流槽
 - 桥梁边沟植草灌防护
 - 泥浆沉淀池
 - 植物措施
 - 桥梁边沟植草灌防护
 - 临时措施
 - 临时排水槽
 - 临时防尘网覆盖
- 互通立交区
 - 工程措施
 - 表土剥离
 - 表土回覆
 - 土地整治
 - 边沟
 - 急流槽
 - 排水沟
 - 防渗池
 - 拱形骨架植草灌防护
 - 撒播植草灌边坡防护
 - 植物纤维毯边坡防护
 - 拱形骨架内植草灌防护
 - 空阔场地绿化
 - 植物措施
 - 场内空阔场地绿化
 - 临时措施
 - 临时排水槽
 - 临时防尘网覆盖
- 附属设施区
 - 工程措施
 - 表土剥离
 - 表土回覆
 - 土地整治
 - 雨水管道
 - 透水铺装
 - 排水沟
 - 植物措施
 - 场内空阔场地绿化
 - 临时措施
 - 临时防尘网覆盖
- 弃渣场区
 - 工程措施
 - 土地整治
 - 挡渣墙
 - 截水沟
 - 排水沟
 - 消力池
 - 植物措施
 - 堆渣面绿化
 - 临时措施
 - 临时防尘网覆盖
- 施工道路区
 - 工程措施
 - 表土剥离
 - 表土回覆
 - 土地整治
 - 复耕
 - 临时措施
 - 临时防尘网覆盖
- 施工生产生活区
 - 工程措施
 - 表土剥离
 - 表土回覆
 - 土地整治
 - 复耕
 - 临时措施
 - 临时绿化
 - 临时排水

监测区域	序号	监测点基本情况	坐标	监测内容	监测方法
路基工程区	1	K154+300 路基边坡处	34° 5' 58.61"N 113° 1' 11.24"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	2	K188+850 路基边坡处	34° 7' 34.14"N 113° 9' 45.14"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	3	K200+800 路基边坡处	34° 9' 00.97"N 113° 2' 28.03"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	4	K212+000 路基边坡处	34° 9' 29.04"N 113° 5' 17.55"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
桥涵区	5	K167+287 黄河大桥	34° 7' 47.10"N 113° 3' 17.09"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、资料分析、遥感监测
	6	K188+910 红石峡水库大桥	34° 7' 32.09"N 113° 9' 27.29"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、资料分析、遥感监测
互通立交区	7	K180+012.854 前草岗互通	34° 7' 29.71"N 113° 5' 08.57"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、资料分析、遥感监测
	8	K220+883.628 唐庄枢纽互通	34° 29' 15.20"N 113° 09' 11.73"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、资料分析、遥感监测
附属设施区	9	K187+170 皇帝官服务区	34° 7' 45.37"N 113° 0' 39.91"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测

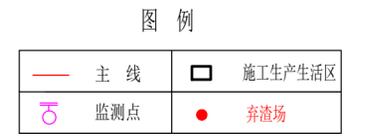
工程水土保持定位监测点布设表(1)

监测区域	序号	监测点基本情况	坐标	监测内容	监测方法
弃渣场区	10	1号弃渣场	34° 7' 31.54"N 113° 9' 45.78"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	11	2号弃渣场	34° 8' 27.79"N 113° 4' 33.89"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	12	3号弃渣场	34° 8' 16.62"N 113° 3' 59.80"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	13	4号弃渣场	34° 9' 05.24"N 113° 1' 48.28"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
施工道路	14	K161+600 处	34° 26' 58.88"N 113° 6' 52.80"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
施工生产生活区	15	K159+300 北侧施工生产生活区	34° 6' 49.39"N 113° 7' 49.00"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析、遥感监测
	16	K220+754.5 施工生产生活区	34° 9' 17.54"N 113° 9' 36.29"E	水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施监测等。	实地量测、地面观测、资料分析

工程水土保持定位监测点布设表(2)

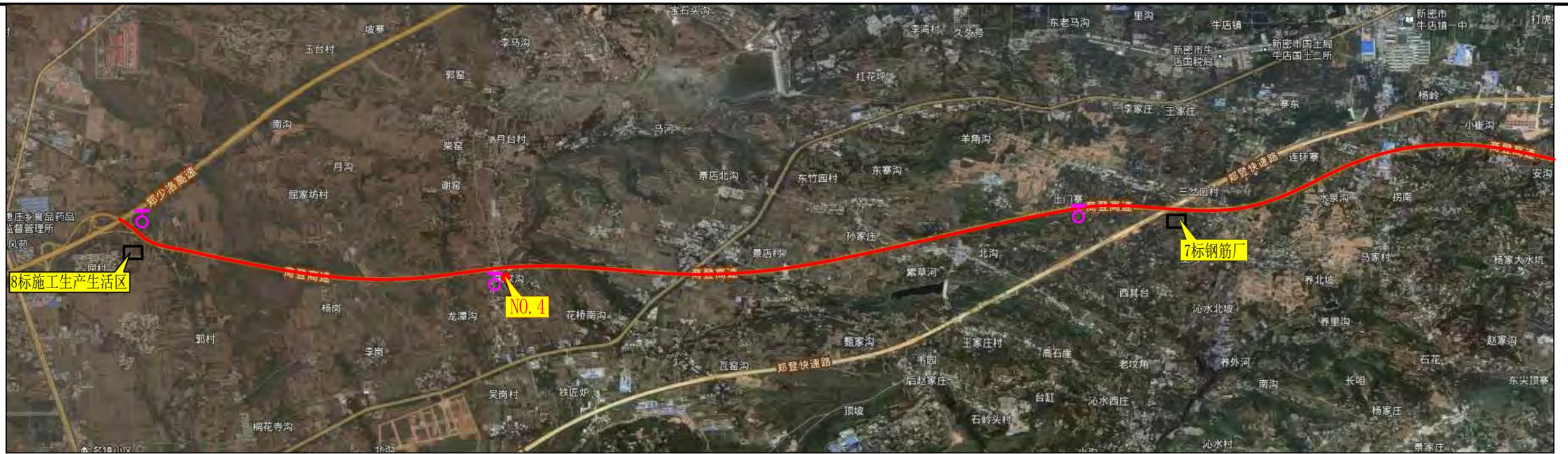
序号	标段	桩号	距离主线距离	占地面积 (hm ²)	弃渣量 (万m ³)	弃渣场类型	最大堆高 (m)	占地类型
NO.1	TJ-05	K188+430	主线左侧 30m	0.35	0.89	沟头	8	荒地
NO.2	TJ-06	K197+050	主线右侧 330m	1.43	13	沟头	19	荒地
NO.3	TJ-06	K197+700	主线左侧 100m	2.11	16.14	沟头	18	荒地
NO.4	TJ-08	K217+245	主线左侧 50m	0.72	8.98	坡地	14	荒地
合计				4.61	39.01			

弃渣场一览表

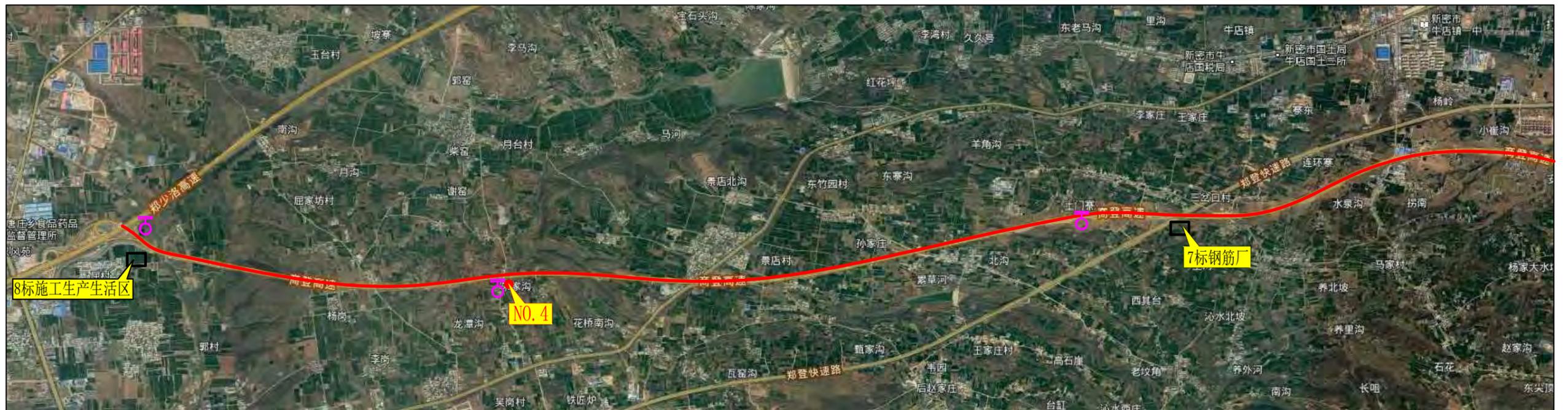


河南省中陆工程技术有限公司

核定	王超	水土保持 部分	
审查	潘超	水土保持 验收	
校核	姚文娟	商丘至登封高速公路 郑州境段工程	
设计	张立	水土流失防治责任范围及 水土保持措施布设竣工验收图	
制图	张立		
比例	如图		
设计证号	丙级 A241009511	日期	2019.08
资质证书	水保方案 (豫)字第0020号	图号	03



建设前遥感影像图



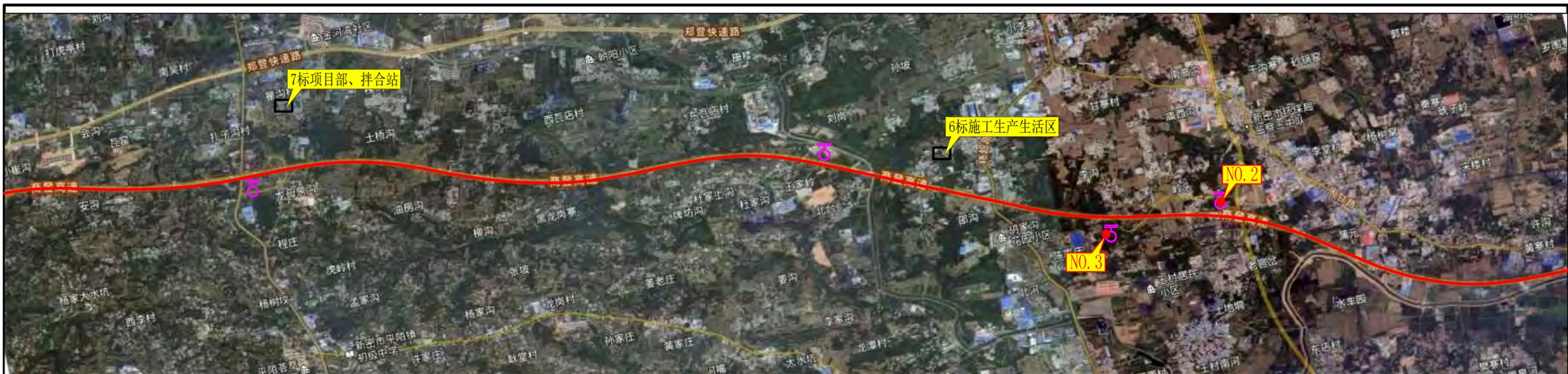
建设后遥感影像图

图例

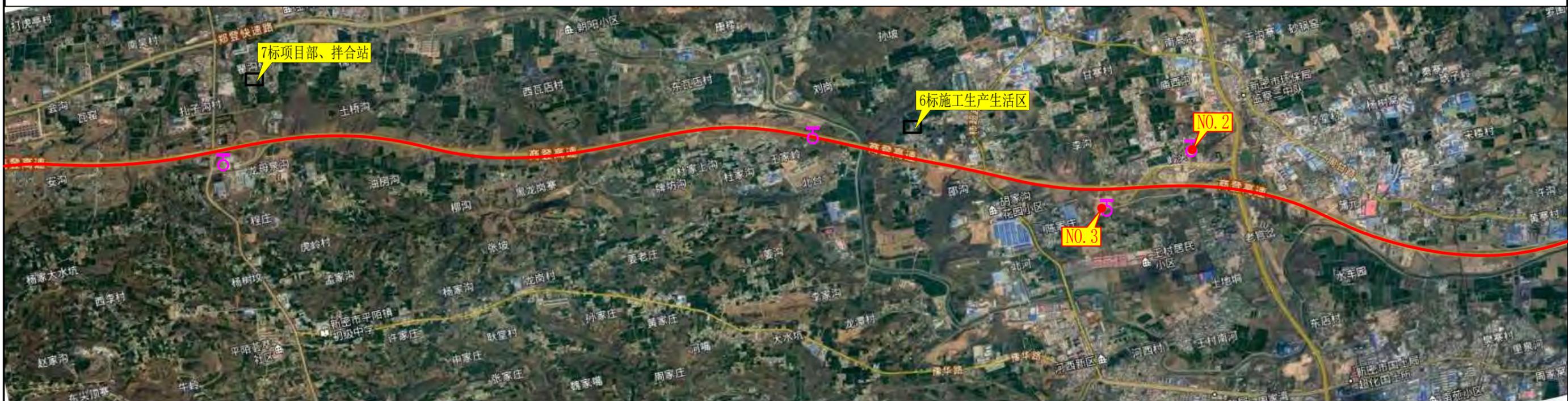
— 主线	— 施工道路
○ 监测点	● 弃渣场
□ 施工生产生活区	

河南省中陆工程技术有限公司

核定	张辉	水土保持	部分
审查	潘超	水土保持	验收
校核	姚文娟	商丘至登封高速公路 郑州境段工程	
设计	李强		
制图	张立封	项目建设前、后遥感影像图	
比例	如图		
设计证号	丙级 A241009511	日期	2019.08
资质证号	水保方案 (豫)字第0020号	图号	04-1



建设前遥感影像图



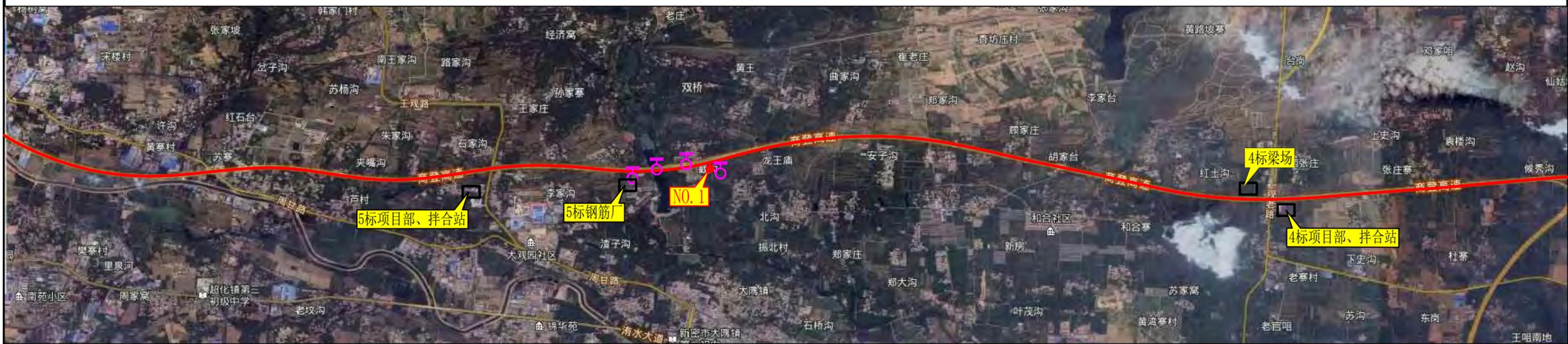
建设后遥感影像图

图例

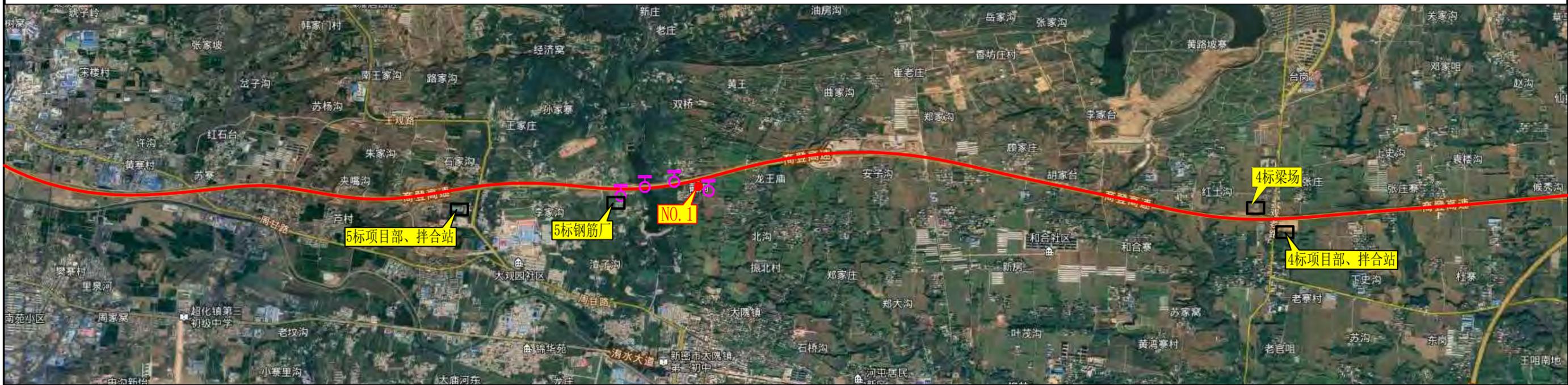
	主线		施工道路
	监测点		弃渣场
	施工生产生活区		

河南省中陆工程技术有限公司

核定		水土保持	部分
审查		水土保持	验收
校核		商丘至登封高速公路 郑州境段工程	
设计			
制图		项目建设前、后遥感影像图	
比例	如图		
设计证号	丙级 A241009511	日期	2019.08
资质证号	水保方案 (豫)字第0020号	图号	04-2



建设前遥感影像图



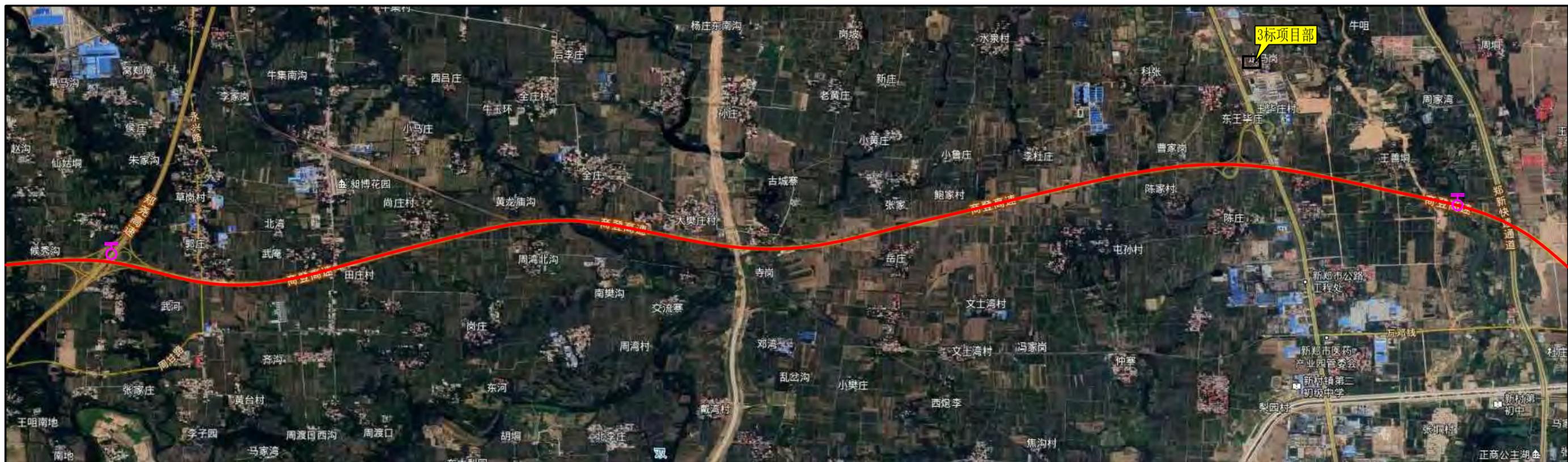
建设后遥感影像图

图例

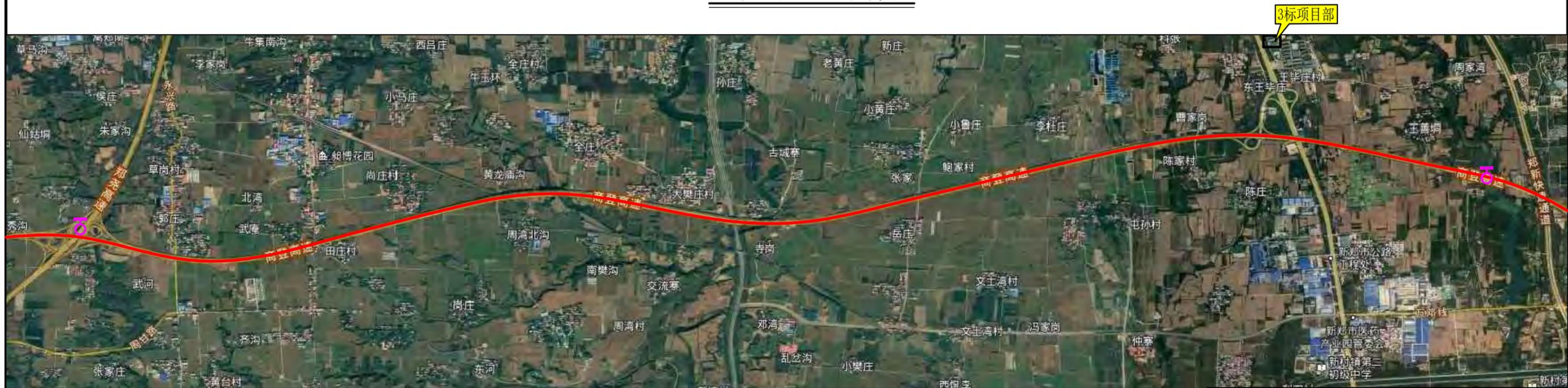
	主线		施工道路
	监测点		弃渣场
	施工生产生活区		

河南省中陆工程技术有限公司

核定		水土保持	部分
审查		水土保持	验收
校核		商丘至登封高速公路 郑州境段工程	
设计			
制图		项目建设前、后遥感影像图	
比例	如图		
设计证号	丙级 A241009511	日期	2019.08
资质证号	水保方案 (豫)字第0020号	图号	04-3



建设前遥感影像图



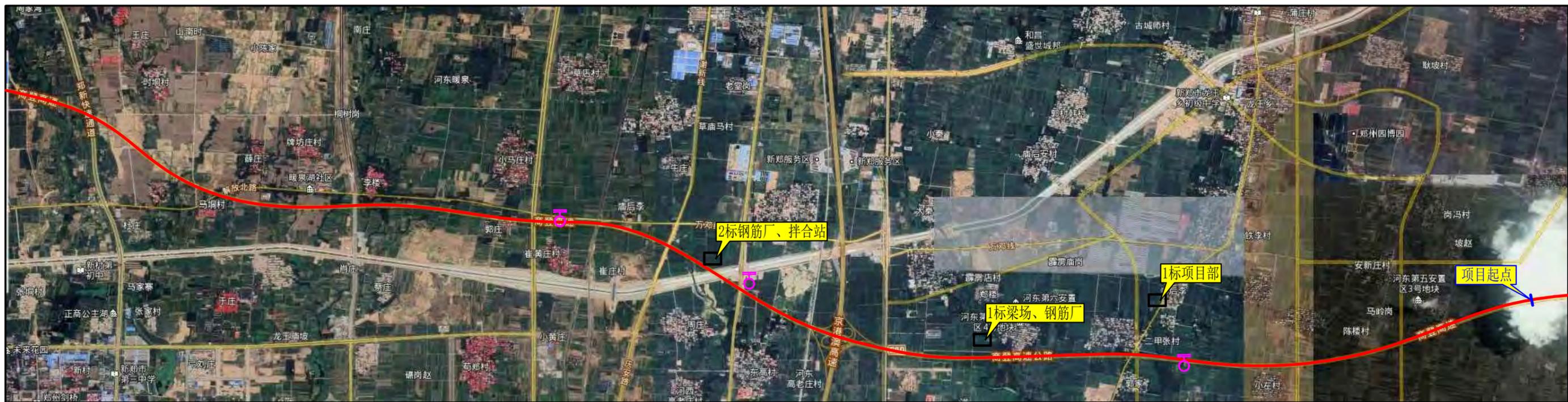
建设后遥感影像图

图例

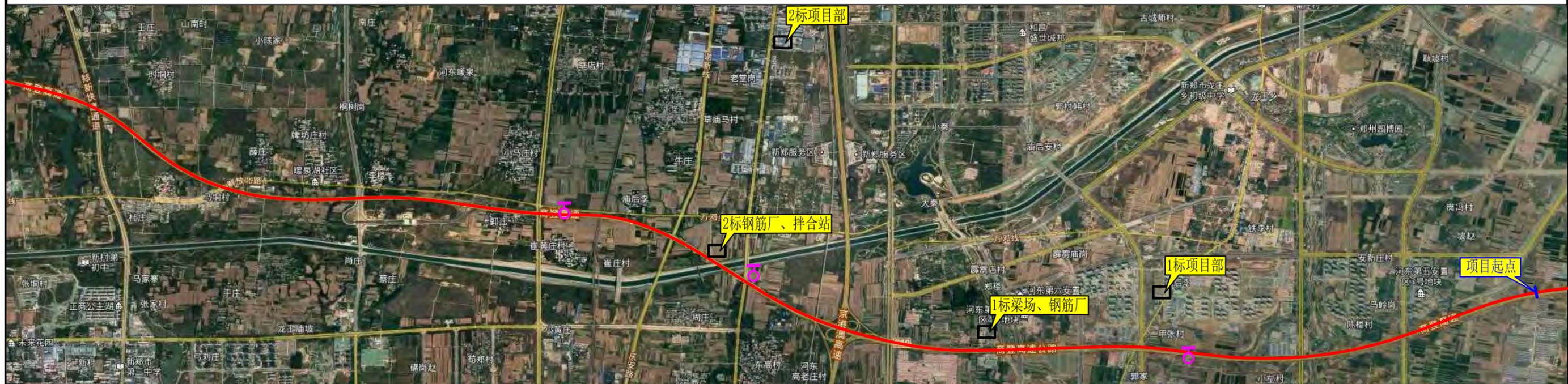
	主线		施工道路
	监测点		弃渣场
	施工生产生活区		

河南省中陆工程技术有限公司

核定		水土保持	部分
审查		水土保持	验收
校核		商丘至登封高速公路 郑州境段工程	
设计			
制图		项目建设前、后遥感影像图	
比例	如图		
设计证号	丙级 A241009511	日期	2019.08
资质证号	水保方案 (豫)字第0020号	图号	04-4



建设前遥感影像图



建设后遥感影像图

图例

	主线		施工道路
	监测点		弃渣场
	施工生产生活区		

河南省中陆工程技术有限公司

核定		水土保持	部分
审查		水土保持	验收
校核		商丘至登封高速公路 郑州境段工程	
设计			
制图		项目建设前、后遥感影像图	
比例	如图		
设计证号	丙级 A241009511	日期	2019.08
资质证号	水保方案 (豫)字第0020号	图号	04-5