

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施验收报告

建设单位：郑州市西绕城公路建设发展有限公司

编制单位：河南方正水利工程咨询有限公司

二〇一九年一月

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施验收报告

建设单位：郑州市西绕城公路建设发展有限公司

编制单位：河南方正水利工程咨询有限公司

二〇一八年十二月



建设单位营业执照

请于每年1月1日至6月30日登陆
河南省企业信用信息公示系统
依法参加企业年度报告



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91420100664678367D

(1-1)

名称 郑州市西绕城公路建设发展有限公司
类型 其他有限责任公司
住所 郑州市高新区莲花街15号
法定代表人 肖颖
注册资本 陆仟万圆整
成立日期 2007年07月23日
营业期限 长期
经营范围 道路、桥梁交通项目的及交通相关行业的投资管理、工程施工、园林绿化、道路保洁养护；建筑材料、电器机械、矿产品、沥青、仪器仪表销售；机械设备租赁；经营消费性汽车租赁；科技项目开发和技术咨询；设计、制作、代理、发布国内广告业务。

(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2016年04月01日

编制单位资质



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：河南万正水利工程咨询有限公司

法定代表人：崔淑君

单位等级：★★★ (3星)

证书编号：水保方案(豫)字第0006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

郑州市铁魏公路新建工程


水土保持设施验收报告

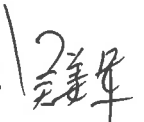
责 任 页

河南方正水利工程咨询有限公司

批 准：崔淑君  (总经理)

核 定：刘素慈  (高级工程师)

审 查：张 霞  (高级工程师)

校 核：吴姜军  (高级工程师)

项目负责人：刘 聪 

编 写：刘 聪  (工程师) (第三章、第四章、第五章)

宋 利  (工程师) (前言、第一章、第七章、附图)

刘丹丹  (工程师) (第二章、第六章、附件)

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.....	10
2 水土保持方案和设计情况.....	12
2.1 主体工程设计.....	12
2.2 水土保持方案.....	12
2.3 水土保持方案变更.....	12
2.4 水土保持后续设计.....	12
3 水土保持方案实施情况.....	13
3.1 水土流失防治责任范围.....	13
3.2 弃渣场设置.....	16
3.3 取土场设置.....	16
3.4 水土保持措施总体布局.....	16
3.5 水土保持设施完成情况.....	17
3.6 水土保持投资完成情况.....	21
4 水土保持工程质量.....	23
4.1 质量管理体系.....	23
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	25
4.3 弃渣场稳定性评估.....	27
4.4 总体质量评价.....	27
5 项目初期运行及水土保持效果.....	29
5.1 初期运行情况.....	29

5.2 水土保持效果.....	29
5.3 公众满意度调查.....	32
6 水土保持管理.....	34
6.1 组织领导.....	34
6.2 规章制度.....	34
6.3 建设管理.....	35
6.4 水土保持监测.....	36
6.5 水土保持监理.....	38
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	38
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	38
6.8 水土保持设施管理维护.....	39
7 结论.....	40
7.1 结论.....	40
7.2 遗留问题安排.....	41
8 附件及附图.....	42
8.1 附件.....	42
8.2 附图.....	42

前 言

郑州市铁魏公路新建工程位于河南省郑州市境内，起点位于郑州市铁炉村西绕城公路与化工路交叉处，路线向西跨须水河后折向西北，经规划的陇海铁路关帝庙编组站北，沿白松路向北，在 K5+400 处折向西，沿科学大道规划线前进，止于魏寨村规划科学大道与郑州市西南绕城高速公路交叉东 1.22km 处。路线全长 7.417km。

本工程为西绕城公路至绕城高速的连接线，主要解决绕城公路至绕城高速的交通问题，随着西绕城公路的修建，车辆增加，为保障枢纽交通通畅，适应郑州城区的发展，急需新建铁魏公路，使其能满足日益发展的交通需求。

本项目由郑州市交通运输委员会投资，郑州市西绕城公路建设发展有限公司（以下简称“建设单位”）负责施工建设。

本项目可行性研究报告由郑州市交通规划勘察设计院（原郑州市公路勘察设计院）编制，2007 年 9 月 17 日，河南省发展和改革委员会以“豫发改交通[2007]1517 号”文对本项目进行了可行性研究的批复。

2007 年 6 月，郑州市交通委委托河南开来水利规划设计咨询有限公司开展了《郑州市铁魏公路新建工程水土保持方案报告书》的编制工作；2007 年 7 月河南省水利厅组织有关专家对报告书（送审稿）进行了技术评审，2007 年 8 月 30 日，河南省水利厅以“豫水行许字〔2007〕43 号”文对该项目进行了批复。

本项目初步设计和施工图设计均由郑州市交通规划勘察设计院承担，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和具体工程设计。

本工程概算总投资为 24216.4 万元，其中土建投资 16860.75 万元；工程于 2008 年 3 月开始施工，后因土地征迁等原因停工，2009 年 10 月复工，最终于 2010 年 8 月底完成主体工程，实现主体通车，总工期 30 个月。

根据工程的特点，公司通过招投标确定了 2 个土建施工标段，1 个绿化标段，2 个监理标段，水土保持工程纳入主体工程建设内容进行了招标，与主体工程同步实施。

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，建设单位于 2018 年 11 月，分别委托河南省水利勘测有限公司和河南信禹监理有限公司作为本项目的水土保持监测单位和水土保持监理单位，根据水土保持相关法律法规在建设单位的授权范围内对本项目水土保持工作进行监测和监理工作。

主为了贯彻落实水土保持“三同时”制度，在公司、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，通过建设单位及各参建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。建设单位于 2018 年 11 月委托河南方正水利工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）开展本工程的水土保持设施验收技术服务工作，我公司于 2019 年 1 月完成了《郑州市铁魏公路新建工程水土保持设施验收报告》。

建设单位及各参建单位对水土保持设施验收工作十分重视，在水土保持设施验收过程中，得到了河南省水利厅、公路沿线各级水行政主管部门等有关单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

本工程水土保持设施验收报告特性表

验收工程名称		郑州市铁魏公路 新建工程		验收工程地点		郑州市	
验收工程性质		新建		验收工程规模		双向八车道	
所在流域		淮河流域		所属国家、省级水土流失重点防治区		河南省水土流失重点预防区 河南省水土流失重点治理区	
水土保持方案批复部门、文号及时间		河南省水利厅，豫水行许字〔2007〕43号，2007年8月30日					
水土保持方案变更批复部门、文号及时间		\\					
工 期		主体工程			2008.03 ~ 2010.08		
		水保工程			2008.03 ~ 2010.08		
防治责任范围（hm ² ）		方案确定的防治责任范围			50.94hm ²		
		实际发生的防治责任范围			53.22hm ²		
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率	98%		实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率	98.9%	
	水土流失总治理度	95%			水土流失总治理度	96.8%	
	拦渣率	98%			拦渣率	98.6%	
	土壤流失控制比	1.0			土壤流失控制比	1.0	
	林草植被恢复率	98%			林草植被恢复率	99.3%	
	林草覆盖率	25%			林草覆盖率	25.3%	
主要工程量		工程措施	主体工程区：路基排水板涵 723.00 m；土地整治 8.24 hm ² ，表土回覆 2.88 万 m ³ 。 施工便道区：土地整治 3.80 hm ² ；表土回覆 1.33 万 m ³ 。 施工营地区：土地整治 0.14 hm ² ；表土回覆 0.05 万 m ³ 。				
		植物措施	主体工程区：栽植乔木 2634 棵，栽植灌木 10346 株，植草 103493.5m ² 。				
		临时措施	主体工程区：临时挡水埂长度 9000.00 m；临时排水沟长度 4940.00 m；防尘网苫盖 12000.00m ² 。 施工营地区：临时排水沟长度 3250.00 m；防尘网苫盖 3.80 万 m ² 。 施工道路区：临时挡水埂长度 506.00m；临时排水沟长度 780.00m；防尘网苫盖 2000m ² 。				
工程质量评定		评定项目	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）		水土保持方案投资			794.47 万元		
		实际投资			955.25 万元		
		减少原因			工程措施费增加的主要原因是增加了表土的剥离和回覆措施，植物措施费增加的原因是数量的增加，临时措施费增加的主要原因是增加了防尘网覆盖措施，独立费用增加的主要原因是根据市场行为增加。		

工程总体评价	水土保持工程建设符合国家相关技术标准和设计要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。		
水土保持方案编制单位	河南开来水利规划设计咨询有限公司	主要施工单位	山东黄河工程集团有限公司、上海明凯市政工程有限公司等
水土保持监理单位	河南信禹监理有限公司	主体监理单位	河南省中原公路工程监理有限公司 郑州风景园林监理有限公司
水土保持监测单位	河南省水利勘测有限公司		
建设单位	名称	郑州市西绕城公路建设发展有限公司	
	地址	郑州市高新区莲花街 11 号	
	联系人	李孝良	
	电话	15617871704	
	传真/邮编	0371-60675084	
	电子邮箱	xiraochenggongsi@163.com	
水土保持设施验收报告编制单位	名称	河南方正水利工程咨询有限公司	
	地址	郑州市中州大道阳光新城 25 号楼 1805 室	
	联系人	刘聪	
	电话	18937627530	
	传真/邮编	0371-66366660/450000	
	电子邮箱	fzslzxgs@126.com	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

郑州市铁魏公路新建工程位于郑州市境内，起点位于郑州市铁炉村西绕城公路与化工路交叉口处，路线向西跨越须水河后折向西北；经规划的陇海铁路关帝庙编组站北，沿白松路向北，在 K5+400 处折向西，沿科学大道规划线前进，止于魏寨村规划科学大道与绕城高速交叉处东 1.22km 处，本工程全长 7.417km。



图 1.1-1 本工程线路走向示意图

1.1.2 主要技术指标

本项目按照一级公路设计标准，设计速度 80km/h，全线采用沥青混凝土路面，双向八车道，全线路基宽度 60m。全线新建中桥 65.02m/1 座涵洞 1 道，平面交叉口 16 处。

表1.1-1 工程技术指标一览表

项目		指标名称	单位	技术指标	备 注
一		综合指标			
	1	建设里程	km	50.178	
	2	地形		平原微丘区	
	3	公路等级		八车道一级公路	新建后
	4	设计速度	km/h	80	
二		路基指标			
	1	路基宽度	m	60	新建后
	2	路基设计洪水频率		1/100	
三		路线指标			
	1	圆曲线一般最小半径	m/个	400/1	
	2	最大纵坡	%	0.46	
	3	最小坡长	m	311.405	
	4	竖曲线极限最小半径	m	3000/2000	凸 / 凹
四		路面指标			
	1	路面面层类型		沥青混凝土	
	2	路面横坡	%	1.5	
五		桥涵指标			
	1	大桥（含新建和利用）	m/座	无	
	2	中桥（含新建和利用）	m/座	65.02/1	
	3	涵洞（含新建和利用）	道	1	
	4	互通式立体交叉	处	无	
	5	分离式立体交叉桥	m/座	无	
	6	天桥（含新建和利用）	座	无	
	7	平面交叉	处	16	
	8	桥涵设计荷载等级		公路-I 级	
	9	桥涵设计洪水频率		1/100	
六		管理设施、收费设施		无	
七		交通工程及沿线设施		一次建设完成	

1.1.3 项目投资

本工程概算总投资为 24216.4 万元，其中土建投资 16860.75 万元，投资方为郑州市交通运输委员会。

1.1.4 项目组成及布置

本工程建设内容主要包括路基工程、桥涵工程 2 部分组成，详见表 1.1-2。

表1.1-2 项目组成一览表

工程项目	项目组成
路基工程	路基、路面、路基防护工程、排水工程、中央分隔带、绿化、市政配套等
桥涵工程	跨沟渠河流设置的大、中、小桥；过村、过路设置的分离式立交、天桥、涵洞、通道等

一、路基工程

（1）路基标准横断面

主线按照双向八车道一级公路修建，全线采用整体式路基，路基宽度为 60m。

其断面形式详见表 1.1-3。

表 1.1-3 项目路基横断面形式一览表

序号	路基宽度(m)	起讫桩号	长度(km)	路基形式
1	60	K0+000~K3+663	3.663	8m(中央花坛)+2×15.5m(机动车道)+2×3m(边花坛)+2×3.5m(非机动车道)+2×4m(人行道)
2	60	K3+663~K7+417	3.754	5m(中央花坛)+2×15.5m(机动车道)+2×1.5m(边花坛)+2×4.5m(非机动车道)+2×6m(人行道)

（2）路基边坡

路基填料以亚黏土为主，挖填高度均不大，均采用直线型边坡，填方边坡坡率为 1:1.5，挖方边坡坡率为 1:1.5。

（3）路基、路面排水工程

路段靠近郑州市城区，结合街道及市政规划，采用地下雨水管道配雨水井形式排水。

二、桥涵工程

本工程桥涵工程包括：跨沟渠河流设置的大、中、小桥；过村、过路设置的分离式立交、天桥、涵洞、通道等。具体指标详见表 1.1-4、1.1-5。

表 1.1-4 工程全线桥梁工程一览表

序 号	中心桩号	河流或桥梁名称	孔数及 孔径 (孔 ×m)	交角 (°)	桥梁全 长 (m)	桥面净宽 (m)	结构类型					备注
							上部结构	下部结构		桥台		
								墩身	基础	台身	基础	
1	K0+721	索须河中桥	30×20	80	65.02	2×30	预应力混凝土空心板	柱式	钻孔灌注桩	柱式	钻孔灌注桩	新建

表 1.1-5 工程全线涵洞工程一览表

序号	中心桩号	交角	结构形式	孔数--跨径×高度	设计荷载	设计标高	涵低标高	涵长	备注
1	K1+318	80	钢筋混凝土盖板涵	1-1.5×1.2	公路-I 级	116.7	11.5.0	67.00	新建

1.1.5 施工组织及工期

一、土建施工标段划分

本项目建设实施时共划分为 2 个土建施工标段，1 个绿化标段，2 个监理标段，工程土建施工单位详见表 1.1-6。

表 1.1-6 土建施工单位一览表

序号	工作性质	承担任务	单位名称
土建标段	施工单位	施工桩号	标段长度 (km)
TJ-01	山东黄河工程集团有限公司	K0+000-K2+880	2.812
TJ-02	上海明凯市政工程有限公司	K2+880-K7+484.941	4.60
绿化标段			
LH-1	河南省豫建市政园林工程有限公司	K0+000~ K7+484.941	中分带、花坛、绿化带等绿化设计范围内的工程项目

二、弃渣场情况

根据监测报告和施工单位资料统计，本工程无弃渣场。

三、取土场情况

根据监测报告和施工单位资料统计，本工程无取土场。

四、施工道路情况

根据外业调查，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贯通便道，二是新建连接取土场、施工生产生活区便道。据统计，工程全线共设置贯通便道 300m，占地 0.15hm²；新建道路占地 0.14hm²。

五、施工生产生活区情况

本工程施工生产生活区主要包括施工项目部、水泥拌合站、梁场、预制场、沥青拌合站、临时工棚等；根据档案资料，本工程全线 2 个土建标段共设置各类场区 2 处，分为新建场区和租赁原有场地两种方式；施工结束后，新建场区根据征占地协议，大部门进行土地整治，一部分转交地方办厂利用；租赁原有场地的施工结束后进行归还。施工生产生活区占地面积 4.00hm²。

六、施工工期

根据批复的水土保持方案，本工程计划于 2007 年 4 月开工建设，2008 年 5 月建成，计划工期 14 个月。

本工程实际于 2008 年 3 月开始施工，后因土地征迁等原因停工，2009 年 10 月复工，最终于 2010 年 8 月底完成主体工程，实现主体通车，总工期 30 个月。

1.1.6 土石方情况

根据监测报告和施工单位资料统计，本工程总挖方 26.66 万 m^3 ，总填方 17.65 万 m^3 ，无借方，弃方 9.01 万 m^3 ，运至同期实施的西绕城改建项目利用，不外弃。

1.1.7 征占地情况

根据监测报告和施工单位资料统计，工程总占地面积 53.22 hm^2 ，其中永久占地 49.07 hm^2 （改建老路占地 2.00 hm^2 ，新增占地 47.07 hm^2 ），临时占地 5.14 hm^2 。

按占地类型分，交通运输用地 6.5 hm^2 ，耕地 23.65 hm^2 ，住宅用地 11.38 hm^2 ，空闲地 6.31 hm^2 ，水域及水利设施用地 5.38 hm^2 。

1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

本工程移民安置及拆迁由郑州市统一进行货币补偿。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

本工程全线位于河南省郑州市境内，属黄淮平原区，地势平坦，稍有沟谷；地势总体西南高，海拔 89~180m，相对高差较大，东北及南部较低。

郑州市属北温带大陆性季风气候，冷暖气团交替频繁，春夏秋冬四季分明。冬季漫长而干冷，雨雪稀少；春季干燥少雨多春旱，冷暖多变大风多；夏季比较炎热，降水高度集中；秋季气候凉爽，时间短促。全年平均气温 15.6℃；8 月份最热，月平均气温 25.9℃；1 月份最冷，月平均气温 2.15℃。全年平均降雨量 542.15mm，无霜期 209 天。全年日照时间约 1869.7h。属淮河流域，郑州地势平坦，土壤多为粘土、壤土和沙土；植被类型属暖温带落叶阔叶林，林草覆盖率约 12%。

1.2.1 水土流失及防治情况

项目区土壤侵蚀类型为微度水力侵蚀，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区属北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区（III-5-3fn），土壤容许流失量为 200t/ $\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》和《河南省水土保持规划》（2016年~2030年），项目区位于省级水土流失重点治理区和预防区。

本工程全线不位于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

本项目可行性研究报告由郑州市交通规划勘察设计院（原郑州市公路勘察设计院）编制，2007年9月17日，河南省发展和改革委员会以“豫发改交通[2007]1517号”文对本项目进行了可行性研究的批复。

本项目初步设计由郑州市交通规划勘察设计院编制，2008年1月11日，河南省发展和改革委员会以“豫发改设计[2008]65号文”对本项目初步设计进行批复。

本项目初步设计由郑州市交通规划勘察设计院编制，2012年3月7日，河南省发展和改革委员会以“豫发改设计[2012]265号文”对本项目工程设计变更进行批复。

本项目施工图设计由郑州市交通规划勘察设计院编制，2013年3月11日，河南省交通运输厅以“豫交文[2013]125号文”对本项目施工图设计进行批复。

2.2 水土保持方案

2007年6月，郑州市交通委委托河南开来水利规划设计咨询有限公司开展了《郑州市铁魏公路新建工程水土保持方案报告书》的编制工作；

2007年7月，河南省水利厅组织有关专家对报告书（送审稿）进行了技术评审；

2007年9月18日，河南省水利厅以“豫水行许字〔2007〕43号”文对该项目进行批复。

2.3 水土保持方案变更

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]号文并结合《郑州市铁魏公路新建工程水土保持方案报告书（报批稿）》分析，本工程不涉及水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

本项目初步设计和施工图设计均由郑州市交通规划勘察设计院承担，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和具体工程设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案的防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告,工程批复的防治责任范围总面积共计 50.94hm²,其中项目建设区 44.31hm²,直接影响区 6.63hm²,详见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土保持方案确定的水土流失防治责任范围 单位: hm²

防治分区	方案确定的防治责任范围		
	项目建设区	直接影响区	合计
主体工程区	42.31	6.51	48.82
施工营地区	2.00	0.12	2.12
合计	44.31	6.63	50.94

3.1.2 实际发生的防治责任范围

根据水土保持监测报告以及现场调查和资料统计,本项目建设实际发生的水土流失防治责任范围为 53.22hm²。其中:项目建设区 53.22hm²(包括永久占地 49.07hm²,临时占地 4.14hm²),直接影响区 0hm²。

按防治分区划分,主体工程区 49.07hm²,施工营地区 4.00hm²,施工便道区 0.14hm²。

本工程实际发生的水土流失防治责任范围见表 3.1-2。

表 3.1-2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表 单位 hm²

防治分区	项目建设区			直接影响区	合计
	永久占地	临时占地	小计		
主体工程区	49.07		49.07	0.00	49.07
施工营地区		4.00	4.00	0.00	4.00
施工便道区		0.14	0.14	0.00	0.14
合计	49.07	4.14	53.22	0.00	53.22

3.1.3 水土流失防治责任范围对比分析

工程实际发生的水土流失防治责任范围较批复的水土保持方案水土流失防治责任范围增加了 2.28hm²,其中项目建设区增加了 8.91hm²,直接影响区减少了 6.63hm²,

变化的主要原因有以下几个方面:

(1) 通过查阅相关占地文件、查阅施工记录及实地测量,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。

(2) 施工图设计时,经优化线路布置,路基的宽度有所变化,相应红线内占地面积有所变化;该项目初始设计全长为 6.512km,后经改线发生设计变更,最终调整为 7.417km,结合以上因素,主体工程区项目建设区增加了 6.76hm²。

(3) 根据一级公路标准化施工要求,施工道路和施工营地区充分利用已有道路及建筑,以临时占用、经济补偿方式进行赔付,尽量少增加临时占地,但实际施工时,土建、路面等标段增加,临建营地数量增加,且方案设计时未考虑施工便道区占地;故实际施工中,这部分建设区增加了 2.14hm²。

经综合分析后认为,实际发生的水土流失防治责任范围可作为本次水土保持设施验收的范围。

表 3.1-3 本工程建设期防治责任范围变化情况对比表 单位 hm²

防治分区	方案确定的防治责任范围			项目建设发生的防治责任范围			变化情况		
	项目建设区	直接影响区	合计	项目建设区	直接影响区	合计	项目建设区	直接影响区	合计
主体工程区	42.31	6.51	48.82	49.07	0.00	49.07	6.76	-6.51	0.25
施工营地区	2.00	0.12	2.12	4.00	0.00	4.00	2.00	-0.12	1.88
施工便道区	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.14	0.14	0.00	0.14
合计	44.31	6.63	50.94	53.22	0.00	53.22	8.91	-6.63	2.28

3.2 弃渣场设置

根据监测报告和施工单位资料统计，本工程总挖方 26.66 万 m^3 ，总填方 17.65 万 m^3 ，无借方，弃方 9.01 万 m^3 ，运至同期实施的西绕城改建项目利用，不外弃。故本项目不涉及弃渣场。

3.3 取土场设置

根据监测报告和施工单位资料统计，本工程总挖方 26.66 万 m^3 ，总填方 17.65 万 m^3 ，无借方，弃方 9.01 万 m^3 ，运至同期实施的西绕城改建项目利用，不外弃。故本项目不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案中的水土保持措施体系及总体布局

(1) 主体工程区

主体工程区水土保持措施主要有路基、路堑边坡防护，施工期间的临时排水、沉淀池等和施工结束后的绿化。

(2) 施工营地区

施工营地区水土保持措施主要有施工期间的临时排水等防护措施，以及后期的土地整治等。

3.4.2 实际发生的水土保持措施体系及总体布局

根据本项目建设特点及防治目标的要求，在水土保持防治分区的基础上，统筹布设水土保持措施，形成综合的防治措施体系。

根据水土保持工程界定原则，边坡防护措施、边坡绿化措施、表土剥离及回覆措施、土地整治措施、表土剥离、排水沟等界定为水土保持工程；而路面硬化、路基边坡纯工程防护、桥涵锥坡纯工程防护等措施不界定为水土保持工程，不纳入本项目水土流失防治措施体系。

从各区实施的水土保持措施来看，本项目划分为 3 个防治分区，符合各区施工工艺和水土流失特点；在措施布局上，各个防治区均设置有工程、植物和临时防护措施，体现了因地制宜、因害设防、科学布置，综合治理、注重实效的原则，做到

了水土保持工程与主体工程的“三同时”。

综上所述，郑州市铁魏公路新建工程水土保持措施总体布局是合理的。

3.4.3 变化原因

水土保持措施体系及布局变化部分主要为根据实际施工的需要增加了施工便道区。各个防治分区防治措施布局合理，措施体系基本完整、合理，能达到水土保持要求。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

(1) 水土保持方案工程措施量

根据批复的水土保持方案，本项目水土保持工程措施工程量主要为：

主体工程区：M7.5 浆砌片石护坡 1543m³。

施工营地区：土地复耕 2.00hm²。

(2) 自查初验完成的工程量

本工程所实施的工程措施从 2008 年 3 月开始至 2010 年 2 月结束，由于各标段施工进度不同，施工时序存在交叉，故实施的工程措施时间不同；本项目水土保持工程措施自查初验完成的工程量详见表 3.5-1。

主体工程区：路基排水板涵 723.00 m；土地整治 8.24 hm²，表土回覆 2.88 万 m³。

施工便道区：土地整治 3.80 hm²；表土回覆 1.33 万 m³。

施工营地区：土地整治 0.14 hm²；表土回覆 0.05 万 m³。

(3) 变化原因

由于建设单位、施工单位对水土保持的重视，增加了表土回覆利用措施，其他措施根据实际发生的计列。

表 3.5-1 本工程实际完成的水土保持工程措施统计表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程		单位	工程量		合计
						土建一标	土建二标	
主体工程区	防洪排导工程	排洪导流设施	路基排水板涵	长度	m	593.00	130.00	723.00
				挖土方	m³	3777.98	828.22	4606.20
				C25 砼排水沟	m³	1677.20	367.68	2044.88
				C25 砼盖板	m³	786.68	172.46	959.14
	土地整治工程	△场地整治	整治面积	hm²	4.32	3.92	8.24	
施工营地区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm²	4.32	3.92	8.24	
			表土回覆	万 m³	1.51	1.37	2.88	
		△场地整治	整治面积	hm²	1.85	1.95	3.80	
		土地恢复	表土剥离	hm²	1.85	1.95	3.80	
	表土回覆	万 m³	0.65	0.68	1.33			
施工便道区	土地整治工程	△场地整治	整治面积	hm²	0.06	0.08	0.14	
		土地恢复	表土剥离	hm²	0.06	0.08	0.14	
			表土回覆	万 m³	0.02	0.03	0.05	

3.5.2 植物措施

(1) 水土保持方案植物措施量

根据批复水土保持方案，本项目水土保持植物措施工程量主要为：

主体工程区：栽植乔木 2860 株，灌木 3491 株，绿化种草 68899m²。

施工营地及临时工程区：栽植乔木 200 株。

(2) 自查初验完成的工程量

根据路基施工工序，各施工单位施工时充分考虑土建阶段各分部工程对水土流失的影响，路基边坡植物防护施工时间与路基土建基本保持一致，其余各区种树植草绿化主要集中在 2010 年春季进行。通过现场监测和施工资料统计，本工程植物措施主要实施的为拱形骨架内内植草、空地花坛、中分带的种树植草绿化及路基边坡植草防护等。

本项目水土保持植物措施自查初验完成的工程量详见表 3.5-2。

主体工程区：栽植乔木 2634 棵，栽植灌木 10346 株，植草 103493.5m²。

(3) 变化原因

植物措施基本无变化，主要是根据实际面积进行植物措施。

表 3.5-2 本工程实际完成的水土保持植物措施统计表（总计）

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程		单位	工程量
主体工程区	植被建设工程	线网状植被	绿化带绿化	长度	m	7417
				栽植乔木	株	2634
				栽植灌木	株	10346
				植草	m ²	103493.5

表 3.5-3 本工程所实施的植物措施工程量表（乔灌木种类及数量）

序号	名称	单位	数量
1	法桐	株	1715
2	雪松	株	273
3	大叶女贞	株	646
4	红叶李	株	1260
5	美人梅	株	1836
6	海桐球	株	7250
7	紫叶小檗	m ²	2228
8	红叶石楠	m ²	817
9	黄杨	m ²	8728
10	金叶女贞	m ²	10211
11	小叶女贞	m ²	636
12	龙柏苗	m ²	7974
13	丰花月季	m ²	3243
14	红花酢浆草	m ²	3056.07
15	细叶麦冬	m ²	66600.38

3.5.3 临时防护措施

（1）水土保持方案临时措施量

根据批复水土保持方案，本项目水土保持临时措施工程量主要如下：

主体工程区：编织袋挡墙长 40000 个；临时排水沟 1600 m³，沉淀池复耕 400m²，临时绿化 8000m²。

施工营地区：编织袋挡墙长 8000 个；临时排水沟 360m³，临时绿化 3000m²。

（2）自查初验完成的工程量

根据施工资料及竣工影像资料，截至工程结束，本工程实施临时措施主要为：

主体工程区：临时挡水埂长度 9000.00 m；临时排水沟长度 4940.00 m；防尘网苫盖 12000.00m²。

施工营地区：临时排水沟长度 3250.00 m；防尘网苫盖 3.80 万 m²。

施工道路区：临时挡水埂长度 506.00m；临时排水沟长度 780.00m；防尘网苫盖 2000m²。

(3) 变化原因

临时措施变化主要为增加了临时覆盖、临时挡水土埂，其他措施根据实际发生计列。

表 3.5-4 临时防治措施完成情况统计表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程		单位	合计
主体工程区	临时防护工程	△拦挡	挡水土埂	长度	m	9000.00
				个数	个	2571.43
		△排水	临时排水沟	长度	m	4940.00
				土方开挖	m ³	1900.00
		覆盖	防尘网	面积	m ²	12000.00
施工便道区	临时防护工程	△拦挡	挡水土埂	长度	m	506.00
				个数	个	144.57
		△排水	临时排水沟	长度	m	780.00
				土方开挖	m ³	300.00
		覆盖	防尘网	面积	m ²	2000.00
施工营地区	临时防护工程	△排水	临时排水沟	长度	m	3250.00
				土方开挖	m ³	1250
		覆盖	防尘网	面积	hm ²	3.80

3.6 水土保持投资完成情况

(1) 水土保持方案投资情况

根据批复的水土保持方案报告书，根据批复的水土保持方案报告书，本工程水土保持估算总投资 794.47 万元，包括工程措施投资 298.19 万元，植物措施投资 452.81 万元，临时工程投资 4.49 万元，独立费用 37.31 万元，基本预备费 1.67 万元，水土保持补偿费 10.77 万元。

(2) 实际水土保持投资完成情况

经统计，本项目实际完成水土保持总投资 955.25 万元，其中工程措施 322.38 万元、植物措施 505.92 万元，临时措施 50.37 万元，独立费用 38.3 万元，水土保持补偿费 10.77 万元（已足额缴纳）。

(3) 变化原因

经对比分析，本项目实际完成水土保持总投资较方案批复的水土保持总投资增加了 160.78 万元，其中工程措施费增加了 24.19 万元，植物措施费增加了 53.11 万元，临时措施费增加 45.88 万元，独立费用增加了 0.99 万元。

工程措施费增加的主要原因是增加了表土的剥离和回覆措施，植物措施费增加的原因是数量的增加，临时措施费增加的主要原因是增加了防尘网覆盖措施，独立费用增加的主要原因是根据市场行为增加。水土保持补偿费 10.77 万元已足额缴纳。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本项目建设单位郑州市西绕城公路建设发展有限公司十分重视水土保持工作，在项目建设过程中始终坚持水土保持措施与主体工程“三同时”制度，从实际出发，贯彻“预防为主，保护优先，全面规划，综合防治，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的水土保持方针，采取了切实可行的水土保持管理措施、防治措施，有效保证了水土保持方案的实施。

4.1.1 建设单位的质量管理保证体系和管理制度

建设单位先后制定了工程施工技术管理规定、施工监理管理实施办法、工程质量检验评定规定、工程竣工验收办法等一系列规定、办法，并在工程施工过程中严格落实执行，对规范工程管理、控制工程质量发挥了有效的作用。在建设单位郑州市西绕城公路建设发展有限公司与各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，要求各施工单位必须建立完善的质量保证体系，并制定出详细的质量保证计划。另外合同中还明确，施工单位对于建设过程中破坏的地貌，在施工结束后必须进行恢复。在工程实施期间，建设单位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。

4.1.2 设计单位的质量保证体系和管理制度

本项目设计单位郑州市交通规划勘察设计院是经国家批准的甲级勘察设计公司，是集交通规划、咨询、勘察、设计、科研于一体的综合性交通科技企业。持有公路工程咨询、勘察、设计甲级资质，市政工程、测绘工程乙级资质，通过了质量、环境、职业健康安全三大认证。设计质量是衡量一个工程的关键，同时，也是一个设计单位的生命，为了确保本项目的设计质量，设计单位进行了大量的准备工作，配备了最专业的设计人员，调整出了绝对充分的设计时间，对工程设计质量建立了完整的保障措施，以确保设计工作的高质量。并且，根据本工程的实际特点，针对以往设计中暴露出来的设计通病，进行了全方位的改进。确保提供高水准的设计质量。

4.1.3 监理单位的质量保证体系和管理制度

主体工程监理单位河南省中原公路工程监理有限公司和郑州风景园林监理有限公司按照要求编制了切实可行的监理规划，认真开展了主体工程和水土保持工程的监理工作，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。

监理单位的工程监理人员常驻现场，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可靠保证。

4.1.4 施工单位的质量保证体系和管理制度

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。

4.1.5 质量监督单位的质量保证体系和管理制度

本工程的质量监督机构为郑州市公路工程质量监督站，质量监督机构进行巡查、

抽查为主的监督方式，对工程进展情况及时组织进行检查，工程质量监督单位认真履行职责，对保证工程质量真正起到了监督检查作用。

4.1.6 有关部门的检查监督

主体工程监理单位对施工过程中的各项工程措施、植物措施落实情况进行专项检查 and 监督，为确保工程质量发挥了有效作用。

在工程建设期间，政府相关职能部门加强了监督检查，项目所在省、地、县水行政主管部门多次到施工现场，检查指导水土保持工作。工程质量监督部分对参建、监理等单位及其人员资质、质量管理体系、施工方案、检测设备、质量记录、质量等级评定等进行抽查和审核。

综上所述，郑州市铁魏公路新建工程的质量管理体系健全，制度完善，措施有力，为保证工程质量奠定了坚实的基础。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本项目水土保持工程项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），由水土保持监理单位、设计单位、施工单位和建设单位共同完成。本项目水土保持工程项目划分包括单位工程、分部工程和单元工程三级。

单位工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.2 节“单位工程划分”进行。分部工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.3 节“分部工程划分”进行。单元工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.4 节“单元工程划分”进行。

通过查阅水土保持监理、监测、设计、施工的总结报告，工程质量检查和质量评定记录，本工程项目划分情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 本工程项目划分情况表

分区	单位工程	分部工程	单元工程		重要性	规范要求的查勘、抽查核查要求
			数量	划分依据		
主体工程区	防洪排导工程	排洪导流设施	8	每 50~100m 作为一个单元工程	重点验收范围	单位工程查勘比例应达到 50%，分部工程查勘比例达到 40%
	土地整治工程	△场地整治	83	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程		
		土地恢复	825	每 100m ² 作为一个单元工程		
	植被建设工程	线网状植被	202	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程	其他验收范围	单位工程查勘比例应达到 30%，分部工程查勘比例应达到 30%
	临时防护工程	△拦挡	180	每 50~100m 作为一个单元工程		
		△排水	99	每 50~100m 作为一个单元工程		
覆盖		12	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程			
施工营地区	土地整治工程	△场地整治	39	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程		
		土地恢复	381	每 100m ² 作为一个单元工程		
	临时防护工程	△拦挡	11	每 50~100m 作为一个单元工程		
		△排水	16	每 50~100m 作为一个单元工程		
施工便道区	土地整治工程	覆盖	2	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程		
		△场地整治	2	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程		
		土地恢复	15	每 100m ² 作为一个单元工程		
	临时防护工程	△排水	65	每 50~100m 作为一个单元工程		
		覆盖	38	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程		
		合计	4	7	1978	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

单元工程质量由各标段施工单位质检部门组织评定，监理单位复核。在各分部工程完工、质量合格或有关质量缺陷已经处理完毕时，建设单位委托监理单位主持，组织设计、施工、监理、监测等参建单位，对工程图纸、过程资料及验收成果等，开展各分部工程的自查初验工作。在各分部工程完工并自查初验合格、运行管理条件初步具备、少量尾工已妥善安排后，开展单位工程自查初验工作。在各参建单位的共同努力下，现工程各项水土保持设施基本完成，分部工程、单位工程质量评定结果详见表 4.2-2。

表 4.2-2 工程质量评定表

单位工程	分部工程	质量情况					
		单元工程个数	合格数	优良数	优良率	分部工程质量等级	工程质量等级
防洪排导工程	排洪导流设施	8	8	0	0.00%	合格	合格
土地整治工程	△场地整治	124	124	59	47.58%	合格	
	土地恢复	1221	1221	730	59.79%	优良	
植被建设工程	线网状植被	202	202	162	80.20%	优良	
临时防护工程	△拦挡	191	191	90	47.12%	合格	
	△排水	180	180	87	48.33%	合格	
	覆盖	52	52	40	76.92%	优良	
合计		1978	1978	1168	59.05%	合格	

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场。

4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目水土保持工程质量评定结果结果如下：

1) 单元工程

通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料，工程资料齐全，检查项目符合质量标准；检测项目的合格数为 1978，合格率 100%，优良数为 1168，优良率 59.05%。

2) 分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全

部合格，保证资料完善齐备，原材料及中间产品质量合格，分部工程质量全部合格，合格率 100%，分部工程质量优良数为 3，优良率 42.86%。

3) 单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到 90%以上；施工质量检验资料基本齐全。单位工程全部合格，合格率 100%。

经过自查初验，我认为本项目已建成的各项水土保持设施质量达到合格水平。满足水土保持保持方案报告书及规范规程对水土保持设施质量的要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目已于 2010 年 8 月底完成改扩建，截止目前，已经度过了 9 个汛期。

公司已实施了大量的水土保持措施，包括路基的边坡防护、排水沟及绿化措施，临时占地的土地整治和恢复措施等。

本项目水土保持工程实施结束后，公司对各类水土保持设施运行情况进行了检查，各项拦挡设施、开挖边坡护坡、排水设施质量稳定，运行状况良好，能有效防止运行期水土流失，后期管护责任现已得到落实，可保障运行期各项水土保持措施正常运行。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

（1）扰动土地整治率

根据水土保持监测报告和资料核查分析，工程建设期间扰动土地面积为 53.22hm^2 ，工程措施面积 1.54hm^2 ，植物措施面积 12.43hm^2 ，土地整治 3.94hm^2 ，各类建(构)筑物及硬化面积 34.71hm^2 ，水域面积 0.12hm^2 ，扰动土地整治面积 52.62hm^2 ，扰动土地整治率为 98.9%，超过了水土保持方案设计水平年设定的 98%的目标值。各防治分区扰动土地整治情况详见表 5.2-1。

（2）水土流失治理度

根据水土保持监测报告和资料核查分析，工程建设期间扰动土地面积为 53.22hm^2 ，各类建(构)筑物及硬化面积 34.71hm^2 ，水域面积 0.12hm^2 ，水土流失面积 18.50hm^2 ，工程措施面积 1.54hm^2 ，植物措施面积 12.43hm^2 ，土地整治 3.94hm^2 ，水土流失治理面积 17.91hm^2 ，水土流失总治理度为 96.8%，超过了水土保持方案设计水平年设定的 95%的目标值。各防治分区水土流失总治理度详见表 5.2-2。

表 5.2-1 各防治分区扰动土地整治率统计表

防治分区	防治责任范围 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)	扰动土地治理面积 (hm ²)					扰动土地治理率 (%)
			工程措施	植物措施	土地整治	建筑物及硬化面积	水域面积	小计
主体工程区	49.07	49.07	1.54	12.43	/	34.59	0.12	48.68
施工管地区	4.00	4.00	/	/	3.80	0.00	/	3.80
施工便道区	0.14	0.14	/	/	0.14	0.00	/	0.14
合计	53.22	53.22	1.54	12.43	3.94	34.71	0.12	52.62
								99.2
								95.0
								100.0
								98.9

表 5.2-2 各防治分区水土流失总治理度统计表

防治分区	扰动土地面积 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	建筑物及硬化面积 (hm ²)	水域面积 (hm ²)	水土保持措施面积 (hm ²)			水土流失总治理度 (%)
					工程措施	植物措施	土地整治	
主体工程区	49.07	14.36	34.59	0.12	1.54	12.43	/	97.2
施工管地区	4.00	4.00	0.00	/	/	/	3.80	95.0
施工便道区	0.14	0.14	0.00	/	/	/	0.14	100.0
合计	53.22	18.50	34.71	0.12	1.54	12.43	3.94	96.8
							17.91	

(3) 土壤流失控制比

根据水土保持监测报告和资料核查分析，方案设定的水土保持措施实施后，并经过一定时间的植被恢复，项目沿线各标段土壤侵蚀模数降到一定值，经分析，至设计水平年，本工程沿线土壤侵蚀模数降至 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比平均为 1.0，达到了方案设定的土壤流失控制比 1.0 的目标值。

(4) 拦渣率

根据水土保持监测报告和资料核查分析，本工程总挖方 26.66万 m^3 ，总填方 17.65万 m^3 ，无借方，弃方 9.01万 m^3 ，运至同期实施的西绕城改建项目利用，不外弃。经调查统计，工程建设中共需临时弃土、渣 26.81万 m^3 ；施工中采取了临时苫盖及拦挡等措施对临时堆土进行防护，共拦挡 26.44万 m^3 等经计算，拦渣率可达 98.6%，达到水土保持方案设定的设计水平年 98% 的目标值。

表 5.2-3 拦渣率情况统计表

弃渣名称	单位	桥梁钻渣量	临时堆土量	合计
临时弃渣量	万 m^3	0.15	26.66	26.8
实际拦挡量	万 m^3	0.15	26.32	26.4
拦渣率	%	98.50	98.70	98.6

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复情况

(1) 林草植被复率及林草覆盖率

根据水土保持监测报告和资料核查分析，本工程在实施水土保持方案后，截止目前，建设区总面积 53.22hm^2 ，扰动区可恢复植被面积 12.52hm^2 ，已完成的绿化面积 12.43hm^2 ，林草植被恢复率为 99.3%，达到了水土保持方案设定的 98% 的目标值。

本次方案批复时间较早，本项目为市政道路工程，主体工程大部分硬化，故计算指标时扣除临时占地面积，项目区面积只计算红线内永久占地面积。项目红线内占地面积 49.07hm^2 ，实施植物措施面积 12.43hm^2 ，林草覆盖率为 25.3%，达到水土保持方案设定的 25% 的目标值。详见表 5.2-4。

(2) 耕地恢复情况

本项目主体工程区、取土场区及临时工程区均占用耕地，工程结束后，取土厂

区和临时占地区耕地大部分进行了恢复，并已交还给当地农民使用，作物长势良好；主体工程区占地通过占补平衡进行了异地造地得到补充。

表 5.2-4 林草植被恢复率和林草覆盖率计算表

防治分区	扰动土地面积 (hm ²)	新增占地面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	植物措施面积	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖度 (%)
主体工程区	49.07	49.07	12.52	12.43	99.3	25.3
施工营地区	4.00	0.00	/	/	0.0	
施工便道区	0.14	0.00	/	/	0.0	
合计	53.22	49.07	12.52	12.43	99.3	25.3

5.2.3 防治效果分析

我公司对本项目防治责任范围面积、工程及植物措施量和实施质量等情况进行全面核查，本次验收的六项指标全部达到了方案设定的防治目标值，说明水土保持措施防治效果是显著的。

表 5.2-5 六项指标对比分析表

水土流失防治指标	方案批复值	监测确定值	达标情况
扰动土地整治率	98	98.9	达标
水土流失总治理度	95	96.8	达标
拦渣率	98	98.6	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
林草植被恢复率	97	99.3	达标
林草覆盖率	25	25.3	达标

5.3 公众满意度调查

(1) 公众调查的目的

项目建设在施工过程中不可避免地对生态环境产生一定的影响。为了解工程施工期及运行期受影响区域居民的意见，弥补工程在设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善该工程水土保持工作，本次水土流失影响调查在项目区沿线进行了公众调查。

(2) 调查方法

本次公众意见调查主要在线路人口相对集中的地区展开，调查对象主要为附近居民，调查采用询问、发放调查表等方式进行。全线共计发放调查表 70 份，收回 55

份。

(3) 调查结论

公众参与调查结果表明，工程所在地区周边居民对该工程建设过程中水土流失防治工作总体上认为是有效的。临时占用的耕地在施工结束后进行了相应治理并移交当地居民。水土保持公众满意度调查结果见表 5.3-1。

表 5.3-1 水土保持公众满意度调查结果

调查项目及评价	好		一般		差		说不清	
	人数	占总人数 %	人数	占总人数 %	人数	占总人数 %	人数	占总人数 %
对当地经济影响	20	36.4	25	45.5	1	1.8	9	16.4
对群众生产生活影响	21	38.2	24	43.6	3	5.5	8	14.5
对当地环境影响	17	30.9	30	54.5	/	/	9	16.4
施工营地、施工便道等临时占地及时清理恢复	48	87.3	2	3.6	/	/	4	7.3
取土场及时清理恢复	44	80	8	14.5	2	3.6	11	20
对周边居民的影响	12	22	22	40	5	9	16	29
水土保持工作综合评价	20	36.4	26	47.3	1	1.8	8	14.5

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目水土保持工作全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。业主职能部门负责水土保持工程落实和完善，办公室成立了本项目的环保和水土保持管理工作领导小组。对工程水土保持方案的实施进行督促。

郑州市交通规划勘察设计院作为设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

河南省中原公路工程监理有限公司和郑州风景园林监理有限公司作为主体工程监理单位，根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心，各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

施工单位均实行了项目经理负责制度，对工程从开工到竣工的全过程进行了有效控制和管理，在现场设立质量控制点进行监控和测量。工程建设的质量管理体系是健全和完善的。

6.2 规章制度

建立水土保持宣传工作报告制度和考核制度，把宣传教育工作与水土保持监督管理、重点治理等工作同时布置、同时落实、同时检查，并将水土保持国策宣传教育行动开展情况纳入年度考核指标体系。每年年初和年底将宣传活动的工作计划和开展情况向项目管理层汇报。

项目建设期、质保期水土保持工程措施、植物措施均应由施工单位负责，实行一建就管、建管结合，保证工程措施安全，保证植物措施成活。质保期后，本着“谁使用、谁管护”的原则，对永久占地范围内的水土保持设施由建设单位负责管理维护。

公司在投资控制和财务管理方面建立健全了各项规章制度，制定了《关于计量支付有关事宜的通知》、《关于原材料调价实施办法的通知》、《关于工程款等款项的结算和支付的规定》、《关于下发土建工程计量支付内部审核有关规定和要求的通知》、《工程设计变更管理办法》、《工程合同结算流程的规定》等管理制度，

很好的解决了工程计量支付、设计变更引起的计量和支付变化、原材料上涨等问题。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位办公室负责工程水土保持方案的落实，通过招投标，确定施工单位及监理单位；监理单位在建设工程中，严把材料和施工质量关，严格执行合同文件，注重措施成果的检查验收，保障了工程质量。

在进行招投标时，将水土流失防治责任和水土保持工程质量以合同形式落实到各施工单位，责任明确。

6.3.1 水土保持项目招投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》以及公司招标及合同管理办法有关规定，结合《郑州市铁魏公路新建工程水土保持方案报告书》相关水土保持项目，建设单位采用邀请招标方式确定实施单位。在招标前，对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析，严把建筑承包商资质管理关。通过专家评标、定性分析、综合评议、择优推荐，确定实施单位。

6.3.2 水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程，有效的合同管理是确保建设目标（质量、投资、工期）的主要手段。因此，从郑州市铁魏公路新建工程水土保持项目实施开始，建设单位采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下：

（1）严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

（2）针对水土保持工程的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

(3) 严格按照水土保持设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

(4) 要求各施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

(5) 要求监理单位按照水土保持监理的要求实施监理，加大协调、监督管理力度，扎实做好施工现场监理工作，对关键部位及关键工序实行旁站监理。

(6) 要求监测单位按照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保[2015]139号）等有关技术规范的规定，按期完成水土保持监测工作。

采取以上技术保证措施后，各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利实施，合同中工程措施、植物措施和临时措施均按合同约定实施。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测实施

(1) 监测机构

本项目属公路改扩建工程，项目建设单位于2018年11月委托河南省水利勘测有限公司承担监测工作。监测单位接收委托后成立了项目组，参加监测人员5人，并多次进入项目现场，在郑州市铁魏公路新建工程项目部的配合下，对本项目开展了水土保持监测工作。

(2) 监测分区

根据监测报告，将本工程划分为主体工程区、施工营地区和施工便道区3个监测分区。

(3) 监测时段

根据监测报告，项目所在区域80%以上的降雨量集中在6-9月，降雨量大、持续时间长，因此以6-9月为重点监测时段。监测委托时项目已经完工，因此监测时段从2018年11月至2018年12月底结束，重点对工程植被恢复期各监测分区情况进行调查。施工过程中的监测主要以查阅资料为主。

(4) 监测内容

主要包括主体工程建设进度、工程建设扰动土地面积、水土流失灾害隐患、水土流失及造成的危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果，以及水土保持工程设计、水土保持管理等方面的情况。

(5) 监测方法

采取定位观测和实地调查法进行监测。

(6) 监测频次

由于委托时，本工程已经处于完工期，监测频次为 3 次，第一次为摸底调查，第二次为水土保持措施情况调查，第三次为水土保持监测工作复核调查。

(7) 监测点位布设

根据监测报告，监测进场时工程已处于完工期，以调查监测为主，故各监测分区共设置水土保持监测点 3 处，重点对主体工程进行定位调查，辅以无人机航拍，对植被建设情况、敏感点等全方面调查监测。

6.4.2 监测成果

(1) 六项指标

根据水土保持监测总结报告：扰动土地整治率为 98.9%，水土流失总治理度为 96.8%，项目区土壤流失控制比为 1.0，拦渣率为 98.6%，林草植被恢复率为 99.3%，林草覆盖率为 25.3%。

(2) 报告成果

水土保持监测工作形成的主要成果包括水土保持监测季报，及水土保持监测总结报告。

6.4.3 监测工作评价

水土保持监测工作开展时间滞后，总体上基本能够满足规程规范的要求。水土保持监测单位在监测工作开展过程中，按照规程要求编写了监测实施方案、监测季度报告和监测工作总结报告，并于 2019 年 1 月完成了各项材料的报备工作。

本项目水土保持监测的内容、过程、方法、成果等符合规程规范要求，达到了方案报告书要求的标准。

6.5 水土保持监理

建设单位于 2018 年 11 月委托河南省信禹监理有限公司承担了本项目的水土保持监理工作，具有水土保持工程施工监理甲级资质。

在水土保持工程施工中，实行监理制度，形成以项目法人、承包商、监理工程师三方面相互制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，以期达到降低造价、保证进度、提高水土保持工程的施工质量。由建设单位招标确定具有水土保持监理资质的监理单位，监理单位派出具有水土保持工程监理资格证书和上岗证书的水保监理人员，采取跟踪、旁站等监理方法，对水土保持工程的质量、进度及投资等进行控制，对水土保持工程实行信息管理和合同管理，确保工程如期完成。

水土保持监理的主要内容为水土保持工程合同管理，按照合同控制工程建设的投资、工期和质量，并协调有关各方的关系，包括水土保持方案实施阶段的招标工作、勘测设计、施工等建设全过程的监理。施工期的水土保持监理措施主要为协助项目法人编写开工报告；审查承包商选择的分包单位；组织设计交底和图纸会审；审查承包商提出的施工技术措施、施工进度计划和资金、物资、设备计划等；督促承包商执行工程承包合同，按照国家行业技术标准和批准的设计文件施工；监督工程进度和质量，检查安全防护措施；核实完成的工程量；签发工程付款凭证，整理合同文件和技术档案资料；处理违约事件；协助项目法人进行工程各阶段验收，提出竣工验收报告。水土保持竣工验收时需提交水土保持专项监理报告、临时措施的影像资料和质量评定的原始资料。

目前，水土保持监理工作已经结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料已经按有关规定整理归档。并编制完成了水土保持监理总结报告。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

无。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

批复的水土保持方案中，水土保持补偿费为 10.77 万元，已足额缴纳。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目水土保持设施的管理维护由郑州市西绕城公路建设发展有限公司负责，制定了管理维护制度，落实了管护责任。

项目建设期、质保期水土保持工程措施、植物措施均应由施工单位负责，实行一建就管、建管结合，保证工程措施安全，保证植物措施成活。质保期后，本着“谁使用、谁管护”的原则，对永久占地范围内的水土保持设施由建设单位负责管理维护。

对已复耕的临时工程区在工程结束后经当地政府验收合格，均已交还给当地百姓，土地收益也归当地百姓所有。对已植树绿化的，也全部移交给了当地村民所有，抚育管理、林木收益也归其所有，这样能确保水土保持措施发挥最大的经济效益和社会效益。

7 结论

7.1 结论

7.1.1 水土保持措施现场自验状况

郑州市铁魏公路新建工程水土保持工作基本达到了“三同时”的要求，符合水保法律法规的规定。

(1) 主体工程的各类开挖面植被已恢复，并伴有若干自然生长的草类和小灌木；各类工程防护稳定无缺陷，复耕部分土地已由农民耕种，现场无明显水土流失现象。

(2) 施工场地选址合理，有效防治了工程建设中引起的水土流失，并且项目区各水土保持设施总体上发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用。

(3) 施工便道等得到了相应整治，部分复耕、部分交还给当地。

7.1.2 水土保持项目防治成效

郑州市铁魏公路新建工程已完工，设计水土保持措施得到落实，各项水土保持工程质量良好，有关水土保持措施现已初步发挥效益，总体看工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。

经分析计算，实施水土保持措施后，水土流失防治目标达到：扰动土地整治率为 98.9%，水土流失总治理度为 96.8%，项目区土壤流失控制比为 1.0，拦渣率为 98.6%，林草植被恢复率为 99.3%，林草覆盖率为 25.3%，六项指标均达到批复水土保持方案的防治目标，满足 GB50434-2008 的一级防治标准要求。

7.1.3 结论

郑州市铁魏公路新建工程各项水土保持措施对工程产生的水土流失进行了有效的防治，达到了水土保持方案制定的各项目标，在公路沿线形成稳定的绿色屏障，保护公路安全并改善沿线生态环境。

建设单位依法编报了水土保持方案，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，措施布局合理，发挥了防治水土流失的作用；履行了水土保持方案变更管理要求；水土流失防治任务基本完成，六项指标达到批复的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；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

为进一步搞好郑州市铁魏公路新建工程水土保持工作，顺利的通过竣工验收，实现建设绿色生态走廊的目标，针对现场调查发现的问题，提出如下建议：

（1）部分排水沟有破损情况，建议建设单位及时进行修复并加强管理。

（2）道路两侧排水沟存在有排水不畅现象。建议建设单位加强汛前和汛期检查，及时维护和完善水土保持设施，对排水不畅的排水沟应及时清理，有损坏的排水设施及时修补完善。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项(审批、核准、备案)文件;
- (3) 水土保持方案、重大变更及其批复文件;
- (4) 水土保持初步设计或施工图设计审批(审查、审核)资料;
- (5) 水行政主管部门的监督检查意见;
- (6) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (7) 重要水土保持单位工程验收照片;
- (8) 其他有关资料。

8.2 附图

- (1) 地理位置图
- (2) 主体工程总平面图;
- (3) 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) 项目建设前、后遥感影像图;
- (5) 其他相关图件。

附 件:

(1) 项目建设及水土保持大事记

2007 年 6 月,郑州市交通委委托河南开来水利规划设计咨询有限公司开展了《郑州市铁魏公路新建工程水土保持方案报告书》的编制工作。

2007 年 7 月,河南省水利厅组织有关专家对报告书(送审稿)进行了技术评审。

2007 年 8 月 30 日,河南省水利厅以“豫水行许字〔2007〕43 号”文对该项目进行了批复。

2007 年 9 月 17 日,河南省发展和改革委员会以“豫发改交通[2007]1517 号”文对本项目进行了可行性研究的批复。

2008 年 1 月 11 日,河南省发展和改革委员会以“豫发改设计[2008]65 号文”对本项目初步设计进行批复。

2008 年 3 月,工程开始施工,后因土地征迁等原因停工。

2009 年 10 月复工。

2010 年 8 月底完成主体工程,实现主体通车。

2012 年 3 月 7 日,河南省发展和改革委员会以“豫发改设计[2012]265 号文”对本项目工程设计变更进行批复。

2013 年 3 月 11 日,河南省交通运输厅以“豫交文[2013]125 号文”对本项目施工图设计进行批复。

2018 年 11 月,委托水土保持监测、监理以及第三方验收总结报告编制工作。

(2) 项目立项（审批、核准、备案）文件

附件三

河南省发展和改革委员会文件

豫发改交通〔2007〕1517号

关于郑州市铁魏公路新建工程 可行性研究报告核准的批复

郑州市发展改革委：

你委《关于呈报铁魏公路新建工程可行性研究报告的请示》（郑发改基础[2007]138号）文收悉。结合交通厅的审查意见，经研究，同意新建铁魏公路。现批复如下：

一、路线走向及建设规模

同意该项目起点位于郑州市铁炉村西绕城公路与化工路交叉处（铁炉村西），向西跨须水河，经规划的陇海铁路关帝庙编组站北侧，穿张伍寨，终点位于规划的科学大道与郑州西南绕城高速公路交叉东1.22km。路线全长6.512km。

二、主要技术指标

同意该项目按设计速度80公里/小时一级公路标准设计。由

— 1 —

于该项目在城乡结合处，故道路两侧可适当设置慢车道，路基宽度为 39 米（ $6 \times 3.75 + 2 \times 3.5$ 米）。同时该项目远期兼有城市道路功能，应充分考虑人行道和其他城市道路设施，按城市规划要求控制红线控制宽度。

路面面层采用沥青混凝土，基层、底基层结构类型和具体厚度在下步设计中进一步确定。

沿线桥涵与路基同宽，桥涵设计荷载为公路-I 级。其他技术指标采用《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）。

三、该项目投资估算核定为 19467 万元，由郑州市筹措解决。

四、该项目按两阶段进行设计，初步设计报我委审批。

五、该项目业主由郑州市按照国家 and 省有关规定组建。

六、同意项目法人采用公开招标的方式，委托进行项目的勘察、设计、施工、监理、重要材料采购。招标公告须在国家指定的媒体上发布。招标投标情况报我委和省交通主管部门备案。

请据此抓紧开展项目前期工作，进一步落实工程建设资金，确保按合理工期组织建设。

附件：项目招标方案核准意见



附件

项目招标方案核准意见

建设工程项目名称：郑州市铁魏公路新建工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	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		
设计	核准		核准		核准		
建筑工程	核准		核准		核准		
安装工程							
监理	核准		核准		核准		
设备							
重要材料	核准		核准		核准		
其他							

审批部门核准意见说明：



主题词：交通 干线公路 可研报告 批复

抄送：省交通厅、财政厅、审计厅，郑州市交通局。

河南省发展和改革委员会办公室 2007年9月18日印发

11
102
— 4 —

(3) 水土保持方案、重大变更及其批复文件;

附件四

河南省水利厅 准予水行政许可决定书

豫水行许字(2007)43号

案由: 关于对郑州市铁魏公路新建工程水土保持方案报告书的审批

郑州市交通局:

本机关于2007年8月30日受理你局提出的关于郑州市铁魏公路新建工程水土保持方案报告书审查的请示,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》第三十四条第二款、《水行政许可实施办法》第三十条规定,按照水土保持法律、法规及技术规范的有关规定,许可如下:

一、郑州市铁魏公路新建工程起点位于郑州市铁炉村西绕城公路与化工路交叉处,向西跨须水河后折向西北,经规划的陇海铁路关帝庙编组站北侧、止于魏寨村规划科学大道与西南绕城高速公路交叉东1.22km处,路线全长6.512km,采用一级公路技术标准,设计速度80km/h。全线拟建中桥1座,涵洞6道;主体工程总占地约44.31hm²,其中永久占地42.31hm²;全线土石方总挖

-1-

方约 23.47 万 m^3 ，填方 3.95 万 m^3 ，初步挖填平衡后，弃方 19.62 万 m^3 。工程总投资 16537.5 万元，计划于 2007 年开工建设，2008 年建成通车，建设工期 14 个月。

公路沿线地貌属豫西黄土丘陵和东部黄河冲积平原的过渡地带，暖温带大陆性季风型气候，多年平均降水量为 640.9mm，年平均气温 14.4℃。项目区以轻度水力侵蚀为主，现状土壤侵蚀模数 500t/km².a。线路分别穿越河南省人民政府公告的水土流失重点防治区和重点监督区。建设单位编报水土保持方案，符合水土保持法律、法规的规定和要求，对防治水土流失，保护工程项目区生态环境十分必要。

二、同意方案的编制深度为初步设计阶段，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，符合开发建设项目有关技术规范的规定和要求，可作为水土保持工程设计和管理的依据。

三、同意方案设计水平年为主体工程完工后的第一年，即 2009 年，届时方案确定的建设期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、基本同意水土流失预测内容、方法和结果。经预测，本工程建设期将损坏水土保持设施面积 7.18hm²，如不采取有效措施，建设期可能产生水土流失总量 3665t，其中新增水土流失量 3028t。

-2-

五、基本同意设计水平年的水土流失防治目标为：扰动土地治理率达 98%，水土流失治理度达 95%，水土流失控制比为 1.5，拦渣率达 98%，植被恢复系数达 97%，林草植被覆盖率达 25%。

六、同意该工程水土流失防治责任范围为 50.94hm^2 ，其中项目建设区 44.31hm^2 ，直接影响区 6.63hm^2 。

七、同意将水土流失防治区划分为两个防治分区，即主体工程区防治区、施工营地和其它临时工程防治区。基本同意水土流失防治措施总体布局及各防治分区采取的防护措施：

1、主体工程防治区。要做好路基、路堑边坡的防护，并认真落实建设期间的临时排水等防护措施，控制人为水土流失。

2、施工营地和其它临时工程防治区：施工生产活动要严格控制在地范围内，施工结束后要及时进行迹地整治。

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。

十、同意投资概算的编制依据、原则及方法。基本同意本工程水土保持投资概算为 794.47 万元，其中主体设计已列投资 750.78 万元，方案新增投资 43.69 万元（含防治费 4.71 万元，水土保持监理费 3.95 万元，水土保持监测费 10.3 万元，水土保持设施补偿费 10.77 万元，其它费用 13.96 万元）。

十一、建设单位在工程建设中重点做好以下工作：

1、按照方案落实资金、管理等保证措施，将新增水土保持措

施纳入施工合同管理，加强对施工单位的管理与监督，切实落实水土保持“三同时”制度。水土保持工程措施设计需要变更的，应报原审批部门备案。

2、认真开展水土保持监测和工程监理工作。委托有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测工作，及时向有关水行政主管部门提交监测报告；水土保持工程监理工作须由具有水土保持监理资质的人员承担。

3、定期向工程所在地水行政主管部门报告水土保持方案的实施情况，并接受有关水行政主管部门的监督检查。

4、建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程投入运行之前及时向水保方案审批部门申请组织水土保持设施验收。水土保持设施未经验收或验收不合格的，工程不得交付使用。



抄送：省发改委、省环保局，郑州市水利局，河南开来水利规划设计咨询有限公司

(4) 水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料

①初步设计批复

河南省发展和改革委员会文件

豫发改设计〔2008〕65号

关于郑州市铁魏公路改建工程初步设计的批复

郑州市发展改革委：

你委与郑州市交通局联合上报《关于呈报郑州市铁魏公路新建工程初步设计文件的请示》（郑发改设[2007]352号）文及省交通厅《关于郑州市铁魏公路新建工程初步设计审查意见的函》（豫交计[2008]10号）文均收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意郑州市公路勘察设计院与郑州市市政工程勘测设计研究院联合编制的工程初步设计及根据专家审查意见补充的修改设计。

二、路线走向及建设规模

该项目起点位于郑州市铁炉村西绕城公路与化工路交叉口处，路线向西跨须水河后折向西北，经规划的陇海铁路关帝庙编组站

北、穿张伍寨，止于魏寨村规划科学大道与郑州市西南绕城高速公路交叉东 1.22 公里处。路线全长 6.512 公里。

三、主要技术标准

原则同意本工程按设计速度 80 公里/小时标准设计。

原则同意路基宽度为 60 米。

原则同意路面结构视不同路段交通量组成情况分别采用以下结构形式：

1、机动车道：5 厘米中粒式沥青砼（AC-16C）+8 厘米粗粒式沥青砼（AC-25C）+2×18 厘米水泥粉煤灰稳定碎石基层+18 厘米水泥石灰稳定土底基层；

2、非机动车道：5 厘米中粒式沥青砼（AC-16C）+15 厘米水泥粉煤灰稳定碎石上基层+15 厘米水泥石灰稳定土下基层+15 厘米水泥石灰稳定土底基层；

3、人行道：6 厘米人行道步砖+2 厘米厚 M7.5 水泥砂浆+16 厘米厚水泥粉煤灰稳定碎石基层。

全线桥涵设计荷载：公路-I 级；设计洪水频率：大、中、小桥及涵洞 1/100；桥面净宽：2×26.5 米。

四、主要工程数量

全线土方 22.72 万立方米，中桥 65.02 米/1 座，涵洞 6 道，平面交叉 24 处。

五、新建桥梁的结构设计应按水利主管部门意见进一步优

— 2 —

2

化，保持河道畅通。

六、根据环保部门对《环境影响评价报告》的批复，进一步修改完善环保设计。

七、施工图设计前应在充分调查沿途实际情况后拟定切实可行的取、弃土方案，涵洞的数量及位置应以方便沿线群众的生产、生活为前提。

八、鉴于线路沿线城市化程度较高，平交道口应按城市道路做相应技术处理，保证行车安全。

九、总概算核定为 18922 万元。

附件：概算审核对比表

二〇〇八年一月十一日

主题词：交通 高速公路 设计 批复

抄送：省交通厅、国土资源厅，郑州市政府及相关部门、郑州市公路勘察设计院与郑州市市政工程勘测设计研究院。

河南省发展和改革委员会办公室 2008 年 1 月 11 日印发

— 3 —

3

概算审核对比表

项目名称: 郑州市铁魏公路新建工程初步设计

项 目	节 目	工程或费用名称	单 位	原 概 算		审核后概算		增 减		造价指标
				数量	金额(元)	数量	金额(元)	数量	金额(元)	
一		第一部分 建筑安装工程	公路公里	6.512	122,012,350	6.512	122,186,042	0	173,692	18763212.84
			公路公里	6.512	5,591,395	6.512	5,496,994	0	-94,401	844132.99
1		土方	m ³	227,220.030	4,761,048	227,220.030	4,761,048	0	0	20.95
	1	机械土方	m ³	227,220.030	4,260,848	227,220.030	4,260,848	0	0	18.75
	2	垃圾清运	m ³	27,800.000	500,200	27,800.000	500,200	0	0	17.99
2		防护工程	公路公里	6.512	830,347	6.512	735,946	0	-94,401	113013.82
	1	石砌挡土墙	m ³ / m	3,089.300/889.000	830,347	3,089.300/889.000	735,946	0	-94,401	238.22
		路面工程	公路公里	6.512	55,497,719	6.512	53,885,155	0	-1,612,564	8244034.86
		机动车道路面	公路公里	6.512	43,073,168	6.512	42,442,013	0	-631,155	6517508.14
	1	5cm中粒式沥青混凝土	m ²	197,088.000	10,876,402	197,088.000	10,662,974	0	-213,428	54.10
	2	8cm粗粒式沥青混凝土	m ²	197,088.000	12,692,033	197,088.000	12,320,463	0	-371,570	62.51
	3	36cm水泥粉煤灰碎石	m ²	193,742.000	9,793,454	193,742.000	9,793,454	0	0	50.55
	4	18cm水泥石灰土	m ²	205,152.000	5,446,063	205,152.000	4,875,914	0	-570,149	23.77
	5	平石	km	22.880	1,955,934	22.880	2,509,014	0	553,080	109659.70
	6	侧石	km	22.895	1,113,116	22.895	1,084,028	0	-29,088	47347.81
	7	乳化沥青下封层	m ²	197,088.000	1,196,166	197,088.000	1,196,166	0	0	6.07
2		非机动车道路面	公路公里	6.512	6,164,470	6.512	5,893,255	0	-271,215	904983.88
	1	5cm中粒式沥青混凝土	m ²	44,975.000	2,482,016	44,975.000	2,433,311	0	-48,705	54.10
	2	15cm水泥粉煤灰碎石	m ²	44,842.000	964,463	44,842.000	964,463	0	0	21.51
	3	30cm水泥石灰土	m ²	44,842.000	1,888,482	44,842.000	1,880,787	0	-207,695	37.48
	4	侧石	km	11.448	556,545	11.448	541,730	0	-14,815	47320.93
	5	乳化沥青下封层	m ²	44,975.000	272,984	44,975.000	272,984	0	0	6.07
3		人行道路面	公路公里	6.512	4,726,264	6.512	4,387,506	0	-338,758	673757.06
	1	6cm透水砖道板	m ²	42,453.000	2,660,794	42,453.000	2,351,913	0	-308,881	55.40

4

概算审核对比表

项目名称：郑州市铁魏公路新建工程初步设计

项 目	节	工程或费用名称	单位	原 概 算		审核后概算		增减		造价指标
				数量	金额(元)	数量	金额(元)	数量	金额(元)	金额(元)
	2	16cm水泥砂浆灰碎石	m ²	42,310.000	986,229	42,310.000	986,229	0	0	23.31
	3	边石	km	12.083	67,757	12.083	66,315	0	-1,442	5488.29
	4	侧石	km	12.057	570,367	12.057	942,733	0	372,366	78189.68
	5	树池	个	1,726.000	67,884	1,726.000	40,316	0	-27,568	23.36
4		厂拌设备	座	2.000	1,487,492	2.000	916,056	0	-571,436	458028.00
5		挖除旧路面	m ²	20,819.000	46,325	20,819.000	46,325	0	0	2.23
三		桥梁、涵洞工程	公路公里	6.512	10,855,495	6.512	10,389,696	0	-465,799	1595469.29
1		涵洞	m / 道	402.570/6.000	1,676,914	402.570/6.000	1,653,139	0	-23,775	4106.46
2		钢筋混凝土盖板涵	m / 道	402.570/6.000	1,676,914	402.570/6.000	1,653,139	0	-23,775	4106.46
	1	中桥	m / 座	65.020/1.000	9,178,581	65.020/1.000	8,736,557	0	-442,024	134367.23
四		预应力混凝土空心板桥	m / 座	65.020/1.000	9,178,581	65.020/1.000	8,736,557	0	-442,024	134367.23
1		交叉工程	公路公里	6.512	3,860,971	6.512	3,748,865	0	-112,106	575685.66
	1	平面交叉道	处	24.000	3,860,971	24.000	3,748,865	0	-112,106	156202.71
	2	公路与公路平面交叉道	处	2.000	3,739,734	2.000	3,634,020	0	-105,714	1817010.00
六		公路与大道平面交叉道	处	22.000	121,237	22.000	114,845	0	-6,392	5220.23
1		其他工程及沿线设施	公路公里	6.512	39,772,393	6.512	42,530,829	0	2,758,436	6531146.96
	1	拆除建筑物、构筑物	公路公里	6.512	22,449	6.512	22,449	0	0	3447.33
2		拆除旧构造物	m ³	292.600	22,449	292.600	22,449	0	0	76.72
3		绿化工程	公路公里	6.512	2,836,169	6.512	2,836,169	0	0	435529.64
	1	安全设施	公路公里	6.512	723,611	6.512	722,911	0	-700	111012.13
	2	公路标线	公路公里	6.512	89,939	6.512	89,939	0	0	13811.27
4		各类标志牌	块	39.000	633,672	39.000	632,972	0	-700	16230.05
	1	雨水工程	公路公里	6.512	24,355,981	6.512	26,127,000	0	1,771,019	4012131.45
5		污水工程	公路公里	6.512	1,528,313	6.512	1,642,500	0	114,187	252226.66

概算审核对比表

项目名称: 郑州市铁魏公路新建工程初步设计

项 目	节	工程或费用名称	单位	原 概 算		审核后概算		增 减		造价指标
				数量	金额(元)	数量	金额(元)	数量	金额(元)	
6		照明工程	公路公里	6.512	7,467,550	6.512	8,341,500	0	873,950	1280942.87
7		灌溉工程	公路公里	6.512	2,838,320	6.512	2,838,300	0	-20	436856.88
七		临时工程	公路公里	6.512	363,422	6.512	363,174	0	-248	55769.96
1		便道	km	0.040	2,415	0.040	2,415	0	0	60375.00
2		便桥	m / 座	65.000/1.000	96,418	65.000/1.000	96,418	0	0	1483.35
3		临时电力线路	km	6.000	264,589	6.000	264,341	0	-248	44056.83
九		施工技术装备费	公路公里	6.512	1,458,240	6.512	1,451,995	0	-6,245	222972.21
		计划利润	公路公里	6.512	1,944,326	6.512	1,935,997	0	-8,329	297296.84
		税金	公路公里	6.512	2,668,389	6.512	2,583,337	0	-85,052	396704.08
三		第二部分 设备及工具、器具购置费	公路公里	6.512	72,934	6.512	72,934	0	0	11199.94
		办公及生活用家具购置	公路公里	6.512	72,934	6.512	72,934	0	0	11199.94
		第三部分 工程建设其他费用	公路公里	6.512	59,788,275	6.512	57,952,505	0	-1,835,770	8899340.45
一		土地、青苗等补偿和安置补助费	公路公里	6.512	49,533,616	6.512	49,533,616	0	0	7606513.51
1		土地、青苗等补偿	公路公里	6.512	41,378,092	6.512	41,378,092	0	0	6354129.61
2		安置补助费	公路公里	6.512	8,155,524	6.512	8,155,524	0	0	1252383.91
二		建设单位管理费	公路公里	6.512	5,328,781	6.512	3,766,767	0	-1,562,014	578434.74
1		建设单位管理费	公路公里	6.512	2,437,088	6.512	1,794,066	0	-643,032	275500.00
2		工程质量监督费	公路公里	6.512	183,019	6.512	124,855	0	-58,164	19173.07
3		工程监理费	公路公里	6.512	2,440,247	6.512	1,664,735	0	-775,512	255641.12
4		定额编制管理费	公路公里	6.512	146,415	6.512	99,884	0	-46,531	15338.45
5		设计文件审查费	公路公里	6.512	122,012	6.512	83,237	0	-38,775	12782.09
三		研究试验费	公路公里	6.512	861,407	6.512	587,651	0	-273,756	90241.25
		建设项目前期工作费	公路公里	6.512	4,084,471	6.512	4,064,471	0	0	624150.95
1		勘察设计费	公路公里	6.512	3,247,965	6.512	3,247,965	0	0	498766.12

6

概算审核对比表

项目名称：郑州市铁路公路新建工程初步设计

项 目	节	工程或费用名称	单 位	原 概 算		审核后概算		增减		造价指标
				数量	金额(元)	数量	金额(元)	数量	金额(元)	
2		招标代理费	公路公里	6.512	316,506	6.512	316,506	0	0	48603.50
		环境影响评价、水土保持评估等费用	公路公里	6.512	500,000	6.512	500,000	0	0	76781.33
		第一、二、三部分费用合计	公路公里	6.512	181,873,559	6.512	180,211,481	0	-1,662,078	27673753.22
		预留费用	元		9,093,678		9,010,574		-83,104	
2		预备费	元		9,093,678		9,010,574		-83,104	
		新增费用项目(不作预备费基数)	公路公里	6.512		6.512		0	0	0.00
		概算总金额	元		190,967,237		189,222,055		-1,745,182	
		其中：回收金额	元						0	
		公路基本造价	公路公里	6.512	190,967,237	6.512	189,222,055	0	-1,745,182	29057440.88

②设计变更批复

河南省发展和改革委员会文件

豫发改设计〔2012〕265号

河南省发展和改革委员会 关于郑州市铁魏公路改建工程设计变更的批复

郑州市发展改革委：

你委《关于郑州市铁魏公路改建工程设计变更的请示》（郑发改设[2011]655号）及省交通运输厅《关于郑州市铁魏公路改建工程初步设计变更审查意见的函》（豫交计[2011]189号）均收悉。本项目原经我委豫发改设计[2008]65号文批复，但建设过程中涉及规划调整等原因，发生了局部改线等三项设计变更，经研究，批复如下：

一、张伍寨村段改线。原线位 K3+663.967~K6+579.735 段长 2.916km。因该段张伍寨村拆迁工程量大，依据郑州市高新区管委会规划局规划，同意该段改线，改线后桩号为 K3+663.967~K7+484.941，长 3.821km，较原路线增长 0.905km，征地增加 8.64

— 1 —

20

公顷。增加费用 1931 万元（含征地拆迁费 303 万元）。

二、雨水管网。根据市政管网规划要求需增加雨水汇水面积，同意雨水管径相应增大。增加费用 2051 万元。

三、污水管网。根据市政管网规划要求需提高排污设计标准，同意由原设计的污水支管变更为全线设置污水主管。增加费用 1406 万元。

由于以上三项设计变更，总概算调增 5388 万元，调整为 24310 万元。



主题词：交通 公路 设计变更 批复

抄送：省交通运输厅，郑州市政府及相关部门，郑州市交通规划设计院。

河南省发展和改革委员会办公室

2012 年 3 月 12 日印发



— 2 —

21

河南省交通运输厅文件

豫交规划〔2011〕189号

关于郑州市铁魏公路改建工程初步设计 变更审查意见的函

省发展和改革委员会：

郑州市交通运输委员会《关于郑州市铁魏公路改建工程初步设计变更的请示》（郑交规划〔2010〕498号）收悉。由于该项目在实施过程中路线方案改变，雨、污水管线工程发生变更等因素使工程建设费用超过批复概算。设计单位按照交通部《公路工程基本建设概算、预算编制办法》和河南省有关文件的规定，在原批复初步设计的基础上编制完成了初步设计变更文件。根据交通部《公路工程设计变更管理办法》（交通部令2005年第5号）及你委《关于郑州市铁魏路公路改建工程初步设计的批复》（豫发改设计〔2008〕65号）有关规定及精神，经审查，提出意见如

— 1 —

22

下：

一、概算调整依据

该项目的初步设计批复、有关会议纪要、合同及协议等。

二、主要超概内容及原因分析：

（一）、建筑安装工程费共增加5293.4万元；

1. 原路线桩号范围K3+663.967至K6+579.735（终点）长2.916公里段，由于该段张伍寨村拆迁工程量大，协调难度大，经由高新区管委会规划局对路线方案及断面形式进行调整，对应调整后路线桩号范围K3+663.967至K7+484.941，长3.821公里，较原路线长度2.916公里增加905米，增加概算费用1627.8万元。

2. 根据市政管网的规划要求，需增加雨水汇水面积，雨水管径增大，增加概算费用2051.4万元。

3. 原初步设计批复仅考虑污水支管，因郑州市整体管网的规划要求调整，本项目排污设施设计标准提高，全线设置污水主管，增加概算费用1406.2万元。

4. 由于路线长度较批复初步设计增加905米，及全线绿化工程苗木规格、品种、栽植密度等较批复初步设计标准有所提高，增加概算费用208万元。

（二）、第二部分设备及工、器具购置费因改线后路线加长，概算费用增加2.3万元。

（三）、第三部分工程建设其它费用增加662.3万元

1. 因道路改线，主线长度增加905米，征地增加129.568亩，

— 2 —

23

概算增加征迁费用302.8万元。

2. 根据建安费增加，相应调增建设项目管理费194.8万元。

3. 核定勘察设计（含补充增加的市政配套工程设计费）及其他费用增加164.7万元。

（四）、预备费减少473.2万元。

鉴于本次变更设计预算基本以实际完成情况编制，因此不计预备费。

三、按照交通部《公路工程基本建设概算、预算编制办法》和河南省有关文件的规定，本次设计变更后，较原批复概算增加5484.8万元（设计变更预算较批复相应概算对比表）。

请鉴核批复。

附件：设计变更预算与批复相应概算对比表

二〇一一年七月二十一日



— 3 —

24

设计变更预算与批复相应概算对比表

序号	变更费用名称	单位	变更预算		对应部分概算		增减	
			数量	金额(元)	数量	金额(元)	数量	金额(元)
一	第一部分 建筑安装工程费							
1	改线部分变更			118030360		65096546		52933814
1.1	临时工程	km	3.821	1787706	2.916	1168744	0.905	16278042
1.2	路基工程	km	3.821	3539852	2.916	1949148	0.905	618962
1.3	路面工程	km	3.821	37935002	2.916	25299288	0.905	1590704
1.4	桥涵工程	处	0	0	3.0	708675	-3.0	12635714
1.5	交叉工程	处	2	65122	10	69681	-8	-708675
1.6	公路设施及预埋管线工程	km	3.821	7441236	2.916	5295342	0.905	-4559
2	雨水工程变更	项	1	46640500	1	26127000	0	2145894
3	污水工程变更	项	1	15704404	1	1642500	0	20513500
4	绿化工程变更	项	1	4916537	1	2836169	0	14061904
二	第二部分 设备及工具、器具购置费							
1	公路建设其他费用	公路公里	1	55787	1	32659	0	2080368
2	征地拆迁费	公路公里	1	36136043	1	29512926	0	23128
3	建设项目管理费			27571434		24543259		6623117
四	勘察设计及其他项费用			4793049		2844719		3028175
一、二、三部分合计				3771560		2124948		1948330
预备费				154222190		94642131		1646612
合计				0		4732107		59580059
				154222190		99374238		-4732107
								54847952

③施工图设计批复

河南省交通运输厅文件

豫交文〔2013〕125号

关于郑州市铁魏公路改建工程 施工图设计的批复

郑州市交通运输委员会：

你委《关于呈报铁魏公路新建工程施工图设计文件的请示》（郑交规划〔2012〕284号）收悉。根据省发展改革委《关于郑州市铁魏公路改建工程初步设计的批复》（豫发改设计〔2008〕65号）和《关于郑州市铁魏公路改建工程设计变更的批复》（豫发改设计〔2012〕265号）精神，结合厅公路局审查意见，经审查，现批复如下：

一、路线走向及建设规模

该项目起点位于郑州市铁炉村西绕城公路与化工路交叉处，路线向西跨须水河后折向西北；经规划的陇海铁路关帝庙编组站

— 1 —

北，沿白松路向北，在K5+400处折向西，沿科学大道规划线前进，止于魏寨村规划科学大道与郑州市西南绕城高速公路交叉东1.22公里处。建设里程7.417公里。

二、主要工程技术标准

本项目采用设计速度80公里/小时一级公路技术标准。

(一) 路基横断面形式。根据郑州市城市规划要求及初步设计批复精神，该项目路基宽度控制在60米。

(二) 路面结构形式。

1、机动车道：5厘米中粒式改性沥青混凝土(AC-16C) + 8厘米粗粒式沥青混凝土(AC-25C) + 2×18厘米水泥粉煤灰稳定碎石基层 + 18厘米水泥石灰稳定土底基层；

2、非机动车道：5厘米中粒式改性沥青混凝土(AC-16C) + 15厘米水泥粉煤灰稳定碎石上基层 + 15厘米水泥石灰稳定土下基层 + 15厘米水泥石灰稳定土底基层；

3、人行道：6厘米人行道步砖 + 2厘米厚M7.5水泥砂浆 + 16厘米厚水泥粉煤灰稳定碎石基层。

(三) 全线桥涵设计荷载：公路—I级；设计洪水频率：大、中、小桥及涵洞1/100；桥面净宽：2×26.5米。

三、主要工程数量

全线挖方26.7万立方米、填方17.6万立方米，沥青混凝土路面248.9千平方米，新建中桥65.02米/1座；涵洞1道；平面交叉16处。

四、工程预算

根据交通部颁发的《公路基本建设工程概算、预算编制办法》及河南省有关文件规定，经审查，该项目工程预算核定为24216.4万元。

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



预算审核对比表

建设项目名称：郑州市铁魏公路新建工程施工图设计
编制范围：K0+000-K7+484.941

项 目	细 目	工程或费用名称	单位	报审预算		核定预算		核定较报审增减	
				数量	金额 (元)	数量	金额 (元)	数量	金额 (元)
一		第一部分 建筑安装工程费	公路公里	7.417	169647111	7.417	168607577	0	-103953
		临时工程	公路公里	7.417	2427020	7.417	2902330	0	47531
	1	临时道路	km	4.644	463445	4.644	463445	0	
	2	临时便桥	m/座	65.000 / 1.000	122739	65.000 / 1.000	122739	0	
	3	临时电力线路	km	6.000	369957	6.000	369957	0	
二	4	拌和设施安拆及场地处理	座	3.000	1470879	4.000	1946188	1	47530
		路基工程	km	7.352	5327297	7.352	9549543	0	422224
	1	场地清理	km	7.352	440820	7.352	434638	0	-618
	1	清理与掘除	km	7.352	394146	7.352	387963	0	-618
	2	挖除旧路面	m2	3126.550	46675	3126.550	46675	0	
		挖除沥青混凝土路面	m2	3126.550	21273	3126.550	21273	0	
	2	拆除旧建筑物、构筑物	m3	292.600	25402	292.600	25402	0	
		挖方	m3	266628.140	1990947	266628.35	1782663	0.21	-20828
	3	填方	m3	176492.720	2036565	176493.18	6327126	0.46	429056
	4	防护与加固工程	km	7.417	619881	7.417	766033	0	14615
	1	重力式挡土墙	m3	2232.430	619881	2232.430	766033	0	14615
		路基零星工程	km	7.417	239084	7.417	239084	0	
	1	整修路基	km	7.417	239084	7.417	239084	0	
		路面工程	km	7.417	68255051	7.417	64414535	0	-384051
	1	机动车道	km	7.417	56184690	7.417	50361909	0	-582278
		路面底基层	m2	259343.000	5867594	259343.000	5867594	0	
	1	18cm厚水泥石灰综合稳定土	m2	259343.000	5867594	259343.000	5867594	0	
	2	路面基层	m2	246904.000	20088620	246904.000	13239045	0	-684957
	1	36cm厚水泥粉煤灰碎石基层	m2	246904.000	20088620	246904.000	13239045	0	-684957

预算审核对比表

建设项目名称：郑州市铁魏公路新建工程施工图设计
编制范围：K0+000—K7+484.941

项目	细目	工程或费用名称	单位	报审预算		核定预算		核定较报审增减	
				数量	金额 (元)	数量	金额 (元)	数量	金额 (元)
	3	透层、黏层、封层	m2	407847.000	1781800	74623.000	2808594	338776	1026794
	4	沥青面层	m2	248867.000	26270216	248867.000	26270216	0	0
	1	8cm粗粒式沥青混凝土面层	m2	248867.000	14850080	248867.000	14850080	0	0
	2	5cm中粒式改性沥青混凝土面层	m2	248867.000	11420136	248867	11420136	0	0
	5	路槽、路肩及中央分隔带	km	7.417	2176460	7.417	2176460	0	0
	1	平石	m3	1234.000	861863	1234.000	861863	0	0
	2	37cmC15水泥砼垫层	m3	4564.000	1314598	4564.000	1314598	0	0
2		非机动车道	km	7.417	5558097	7.417	5689505	0	131408
	1	路面底基层	m2	51862.000	1970417	51862.000	1970417	0	0
	1	30cm厚水泥石灰综合稳定土	m2	51862.000	1970417	51862.000	1970417	0	0
	2	路面基层	m2	51862.000	1207427	51862.000	1198855	0	-8572
	1	15cm厚水泥粉煤灰碎石基层	m2	51862.000	1207427	51862.000	1198855	0	-8572
3		透层、黏层、封层	m2	70203.000	346269	103759.000	486250	33556	139981
	4	沥青面层	m2	51897.000	2033983	51897.000	2033983	0	0
	1	5cm中粒式沥青混凝土面层	m2	51897.000	2033983	51897.000	2033983	0	0
3		人行道铺装	km	7.417	4415951	7.417	6266808	0	1850857
	1	16cm厚水泥粉煤灰碎石基层	m2	56646.000	1455378	56646.000	1383796	0	-71582
	2	15cm厚水泥石灰综合稳定土	m2	736.200	14084	736.200	93917	0	79833
	3	路缘石	m3	662.700	470880	697.900	477733	35.2	6853
	4	平石	m3	216.900	139471	216.900	139471	0	0
	5	6cm人行道步砖	m2	55442.000	2336139	55442.000	4171891	0	1835752
4		花坛	km	7.417	2096312	7.417	2096312	0	0
		桥梁涵洞工程	km	0.065	8098180	0.065	8404186	0	306006
四	1	涵洞工程	m/道	67.020 / 1.000	287381	67.020 / 1.000	402832	0	115451

预算审核对比表

建设项目名称：郑州市铁岭公路新建工程施工图设计
编制范围：K0+000-K7+484.941

项 目	节 目	工程或费用名称	单位	报审预算		核定预算		核定较报审增减	
				数量	金额 (元)	数量	金额 (元)	数量	金额 (元)
	1	钢筋砼盖板涵	m/道	67.020 / 1.000	287381	67.020 / 1.000	402832	0	11545
	2	中桥工程	m/座	65.020 / 1.000	7810799	65.020 / 1.000	8001354	0	190551
	1	须水河桥	m2/m	3446.060 / 65.020	7810799	3446.060 / 65.020	8001354	0	190551
五		交叉工程	处	11.000	3794289	16.000	4026721	5	232431
	1	平面交叉道	处	11.000	3794289	16.000	4026721	5	232431
	1	公路与公路平面交叉	处	2.000	3593736	2.000	3752652	0	158911
	2	公路与大道平面交叉	处	9.000	200552	14.000	274068	5	73511
七		公路设施及预埋管线工程	公路公里	7.417	76844103	7.417	74409018	0	-2435081
	1	安全设施	公路公里	7.417	1773863	7.417	1335382	0	-438481
	2	其他工程	公路公里	7.417	120536	7.417	120536	0	0
	3	雨水工程	公路公里	7.417	46640500	7.417	46640500	0	0
	4	污水工程	公路公里	7.417	15704404	7.417	15700800	0	-3604
	5	灌溉工程	公路公里	7.417	2421400	7.417	1209500	0	-1211900
	6	照明工程	公路公里	7.417	10183400	7.417	9402300	0	-781100
八		绿化及环境保护工程	公路公里	7.417	4901172	7.417	4901244	0	72
		第二部分 设备及工具、器具购置费	公路公里	7.417	108288	7.417	108288	0	0
三		办公及生活用家具购置	公路公里	7.417	108288	7.417	108288	0	0
	1	办公及生活用家具购置	公路公里	7.417	108288	7.417	108288	0	0
		第三部分 工程建设其他费用	公路公里	7.417	108288	7.417	108288	0	0
一		土地征用、青苗等补偿和安置补助等费用	公路公里	7.417	66262808	7.417	66394980	0	132172
二		建设项目管理费	公路公里	7.417	52561068	7.417	52561068	0	0
	1	建设单位管理费	公路公里	7.417	7760965	7.417	7718136	0	-42829
	2	工程单位管理费	公路公里	7.417	3161136	7.417	3145335	0	-15801
	3	工程单位管理费	公路公里	7.417	4241178	7.417	4215189	0	-25989
		设计文件审查费	公路公里	7.417	169647	7.417	168608	0	-1039

预算审核对比表

建设项目名称：郑州市铁魏公路新建工程施工图设计
编制范围：K0+000-K7+484.941

项 目	节 目	工程或费用名称	单位	报审预算		核定预算		核定校报审增减	
				数量	金额 (元)	数量	金额 (元)	数量	金额 (元)
	1	钢筋砼盖板涵	m/道	67.020 / 1.000	287381	67.020 / 1.000	402832	0	115451
	2	中桥工程	m/座	65.020 / 1.000	7810799	65.020 / 1.000	8001354	0	190555
	1	须水河桥	m2/m	3446.060 / 65.020	7810799	3446.060 / 65.020	8001354	0	190555
五		交叉工程	处	11.000	3794289	16.000	4026721	5	232432
	1	平面交叉道	处	11.000	3794289	16.000	4026721	5	232432
	1	公路与公路平面交叉	处	2.000	3593736	2.000	3752652	0	158916
	2	公路与大道平面交叉	处	9.000	200552	14.000	274068	5	73516
七		公路设施及预埋管线工程	公路公里	7.417	76844103	7.417	74409018	0	-2435085
	1	安全设施	公路公里	7.417	1773863	7.417	1335382	0	-438481
	2	其他工程	公路公里	7.417	120536	7.417	120536	0	0
	3	雨水工程	公路公里	7.417	46640500	7.417	46640500	0	0
	4	污水工程	公路公里	7.417	15704404	7.417	15700800	0	-3604
	5	灌溉工程	公路公里	7.417	2421400	7.417	1209500	0	-1211900
	6	照明工程	公路公里	7.417	10183400	7.417	9402300	0	-781100
八		绿化及环境保护工程	公路公里	7.417	4901172	7.417	4901244	0	72
		第二部分 设备及工具、器具购置费	公路公里	7.417	108288	7.417	108288	0	0
三		办公及生活用家具购置	公路公里	7.417	108288	7.417	108288	0	0
	1	办公及生活用家具购置	公路公里	7.417	108288	7.417	108288	0	0
		第三部分 工程建设其他费用	公路公里	7.417	108288	7.417	108288	0	0
一		土地征用、青苗等补偿和安置补助费	公路公里	7.417	66262808	7.417	66394980	0	132172
二		建设项目管理费	公路公里	7.417	52561068	7.417	52561068	0	0
	1	建设单位管理费	公路公里	7.417	7760965	7.417	7718136	0	-42829
	2	工程监理费	公路公里	7.417	3161136	7.417	3145335	0	-15801
	3	设计文件审查费	公路公里	7.417	4241178	7.417	4215189	0	-25989
			公路公里	7.417	169647	7.417	168608	0	-1039

6

预算审核对比表

建设项目名称：郑州市铁魏公路新建工程施工图设计
编制范围：K0+000-K7+484.941

项 目	节 目	工程或费用名称	单位	报审预算		核定预算		核定较报审增减	
				数量	金额 (元)	数量	金额 (元)	数量	金额 (元)
四	4	竣(交)工验收试验检测费	公路公里	7.417	189004	7.417	189004	0	0
		建设项目前期工作费	公路公里	7.417	4100775	7.417	4275775	0	175000
	1	工可编制费	项	1.000	366610	1.000	366610	0	0
	2	勘察设计费	项	1.000	3400000	1.000	3575000	0	175000
五	3	招投标及标底编制费	项	1.000	334165	1.000	334165	0	0
		专项评价(估)费	公路公里	7.417	1840000	7.417	1840000	0	0
		第一、二、三部分费用合计	公路公里	7.417	236018208	7.417	235110844	0	-907364
		预备费	元		7080546		7063325		-27221
二		2.基本预备费	元		7080546		7063325		-27221
		预算总金额	元		243098754		242164170		-934584

抄送：厅公路局。

河南省交通运输厅办公室

2013年3月11日印发



(5) 水行政主管部门的监督检查意见

无

(6) 分部工程和单位工程验收签证资料

编号: ZZTWSL-001

开发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: 郑州市铁魏公路新建工程

单位工程名称: 防洪排导工程

所含分部工程: 排洪导流设施

2018年12月

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：郑州市铁魏公路新建工程

单位工程：防洪排导工程

设计单位：郑州市交通规划勘察设计院

施工单位：

上海明凯市政工程有限公司

山东黄河工程集团有限公司

监理单位：

河南省中原公路工程监理有限公司

水土保持监理单位：

河南信禹监理有限公司

验收日期： 2018年12月

验收地点： 河南省郑州市

防洪排导工程验收鉴定书

前 言

2018年12月，郑州市西绕城公路建设发展有限公司主持对郑州市铁魏公路新建工程防洪排导工程的单位工程进行验收，参加单位有设计单位、土建施工单位、主体监理单位、水保监理等多家单位。验收工作组听取了参建单位关于工程建设和工程质量评定情况的汇报，到现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了防洪排导工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料。经讨论，最终形成了防洪排导工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置

名称：防洪排导工程。

位置：郑州市铁魏公路新建工程的主线工程区的防洪排导工程。

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：排洪导流设施

（三）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2008年3月正式开工，2009年12月底完工。本单位工程的排洪导流设施分部工程通过验收。

2、防洪排导工程实际完成工程量

①主线工程区，路基排水板涵 723.00 m，见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程		单位	合计
主线工程区	防洪排导工程	排洪导流设施	路基排水板涵	长度	m	723.00
				挖土方	m ³	4606.20
				C25 砼排水沟	m ³	2044.88
				C25 砼盖板	m ³	959.14

3、工程建设中采取的主要措施

（1）按设计和规范要求做好原材料进场检验工作，采购的原材料，中间产品必须具有质量证明文件、合格证书，并对原材料进行见证抽样送检，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可使用。

（2）在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须经验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对工程外观形状、轮廓尺寸、石料质量、表面平整度等功能分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程合格率100%。

表2 防洪排导工程质量评定表

单位工程名称	分部工程名称	单元工程				分部工程					质量评定
		总项数	合格项	优良项	优良率	总项数	合格项	优良项	优良率(%)	主要分部工程优良率(%)	
防洪排导工程	排洪导流设施	8	8	0	0.00%	1	1	1	100%	0.00%	合格

（二）监测成果分析

该单位工程按水土保持方案要求和主体工程设计要求施工修建，防治效果明显。在弃渣场的防洪排导工程，可有效拦挡坡面水土流失，保障了项目区的安全。据监测与核查分析，截止2018年12月底，该项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

（三）外观评价

工程结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；管涵表面平整，石料坚实，勾缝严实，外观结构和缝宽符合要求，无裂缝、脱皮现象。

（四）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，单位工程外观质量评定优良，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量监督机构核定，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

根据现场质量抽查及工程资料检查，水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施防洪排导单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位:</p> <p>郑州市西绕城公路建设发展有限公司</p> 	<p>设计单位:</p> <p>郑州市交通规划勘察设计院</p> 
<p>主体监理单位:</p> <p>河南省中原公路工程监理有限公司 郑州铁魏公路 监理代表处</p> 	<p>绿化工程监理单位:</p> <p>郑州风景园林监理有限公司</p> 

郑州市铁魏公路新建工程
水土保持设施防洪排导单位工程验收鉴定确认单

<p>施工单位：</p> <p style="text-align: center;">上海明凯市政工程有限公司</p> 	<p>施工单位：</p> <p style="text-align: center;">山东黄河工程集团有限公司</p>
<p>绿化施工单位：</p>  <p style="text-align: center;">河南省豫建市政园林工程有限公司</p>	

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施防洪排导单位工程验收鉴定确认单

<p>水土保持监理单位：</p> <p>河南信禹监理有限公司</p> 	
--	--

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施防洪排导单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位	职务/职称	签 字
建设单位	郑州市西绕城公路建设发展有限公司	经理	肖颖
		工程师	李川
设计单位	郑州市交通规划勘察设计院	工程师	马
施工单位	山东黄河工程集团有限公司	经理	张顺华
	上海明凯市政工程有限公司	经理	陆卫忠
主体监理单位	河南省中原公路工程监理有限公司	总监	赵青山
水土保持监理单位	河南信禹监理有限公司	工程师	吕卓

编号: ZZTWSL-002

开发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: 郑州市铁魏公路新建工程

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

2018 年 12 月

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：郑州市铁魏公路新建工程

单位工程：土地整治工程

设计单位：郑州市交通规划勘察设计研究院

施工单位：

上海明凯市政工程有限责任公司

山东黄河工程集团有限公司

河南省豫建市政园林工程有限公司

监理单位：

河南省中原公路工程监理有限公司

郑州风景园林监理有限公司

水土保持监理单位：

河南信禹监理有限公司

验收日期： 2018年12月

验收地点： 河南省郑州市

土地整治工程验收鉴定书

前 言

2018年12月，郑州市西绕城公路建设发展有限公司主持对郑州市铁魏公路新建工程土地整治工程的单位工程进行验收，参加单位有设计单位、施工单位、监理单位、水保监测监理单位等多家单位。验收工作组听取了参建单位关于工程建设和工程质量评定情况的汇报，到现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了土地整治工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料。经讨论，最终形成了土地整治工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置

名称：土地整治工程。

位置：郑州市铁魏公路新建工程的主线工程区等防治区的土地整治工程。

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：△场地整治、土地恢复

（三）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程于2008年3月正式开工，2010年2月底完工。本单位工程的场地整治及土地恢复等2个分部工程通过验收。

2、实际完成工程量

主线工程区：表土剥离 8.24hm²，表土回覆 2.88 万 m³；场地整治 8.24hm²。

施工营地区：表土剥离 3.8 hm²，表土回覆 1.33 万 m³；场地整治 3.8hm²。

施工便道区：表土剥离 0.14hm²，表土回覆 0.05 万 m³；场地整治 0.14hm²。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	合计
主线工程区	土地整治工程	△场地整治	整治面积	hm ²	8.24
		土地恢复	表土剥离	hm ²	8.24
			表土回覆	万 m ³	2.88
施工营地	土地整治工程	△场地整治	整治面积	hm ²	3.80
		土地恢复	表土剥离	hm ²	3.80
			表土回覆	万 m ³	1.33
施工便道区	土地整治工程	△场地整治	整治面积	hm ²	0.14
		土地恢复	表土剥离	hm ²	0.14
			表土回覆	万 m ³	0.05

3、工程建设中采取的主要措施

(1) 按设计和规范要求做好土地整治及复耕工程的质量的数量的检查工作，并对覆土能否达到耕种要求进行检验，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可交付使用。

(2) 在施工过程中，严格执行：“三检制”，每道工序施工完毕，必须经验收合格后才能进入下一道工序施工，做好相关隐蔽工程的验收工作，并做好验收记录。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务。

三、工程质量评定**(一) 分部工程质量评定**

根据工程的实际情况，对工程的质量、数量、覆土厚度及地表平整度等功能的2个分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程合格率100%。

表2 土地整治工程质量评定表

单 位 工 程 名 称	分部工程名称	单元工程				分部工程					质量 评定
		总项 数	合格 项	优良 项	优良率	总 项 数	合 格 项	优 良 项	优良率 (%)	主要分 部工程 优良率 (%)	
土地 整治	△场地整 治	124	124	59	47.58%	2	2	1	50.00%	0.00%	合格
	土地恢 复	1221	1221	730	59.79%						

(二) 监测成果分析

该单位工程按水土保持方案要求和主体工程设计要求施工修建，防治效果明显。在各防治分区的土地整治及复耕工程，既可有效防止水土流失，又可恢复农耕。据监测与核查分析，截止2018年12月底，该项目实际完成的工程质量、数量及进度符合设计要求和有关质量标准。

(三) 外观评价

施工现场已清理平整，恢复了原貌或农耕，进行了措施防护，与周围景观基本协调。

(四) 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，单位工程外观质量评定合格，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量监督机构核定，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

根据现场质量抽查及工程资料检查，水土保持工程措施外表美观，质量符合设计和规范要求，工程措施质量总体合格。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施土地整治单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位:</p> <p>郑州市西绕城公路建设发展有限公司</p> 	<p>设计单位:</p> <p>郑州市交通规划勘察设计院</p> 
<p>主体监理单位:</p> <p>河南省中原公路工程监理有限公司 郑州铁魏公路 监理代表处</p> 	<p>绿化工程监理单位:</p> <p>郑州风景园林监理有限公司 第三工程监理处</p> 

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施土地整治单位工程验收鉴定确认单

<p>施工单位:</p> <p>上海明凯市政工程有限公司</p> 	<p>施工单位:</p> <p>山东黄河工程集团有限公司</p>
<p>绿化施工单位:</p>  <p>河南省豫建市政园林工程有限公司</p>	

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施土地整治单位工程验收鉴定确认单

水土保持监理单位：

河南信禹监理有限公司



郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施土地整治单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位	职务/职称	签 字
建设单位	郑州市西绕城公路建设发展有限公司	经理	肖颖
		工程师	李明
设计单位	郑州市交通规划勘察设计院	工程师	马
施工单位	山东黄河工程集团有限公司	经理	张映华
	上海明凯市政工程有限公司	经理	陆卫忠
	河南省豫建市政园林工程有限公司	项目经理	李书
主体监理单位	河南省中原公路工程监理有限公司	总监	赵嵩山
绿化工程监理单位	郑州风景园林监理有限公司	总监	朱慧茹
水土保持监理单位	河南信禹监理有限公司	工程师	苗

编号: ZZTWSL-003

开发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: 郑州市铁魏公路新建工程

单位工程名称: 植被建设工程

所含分部工程: 线网状植被

2018年12月

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：郑州市铁魏公路新建工程

单位工程：植被建设工程

设计单位：郑州市交通规划勘察设计研究院

施工单位：

河南省豫建市政园林工程有限公司

监理单位：

郑州风景园林监理有限公司

水土保持监理单位：

河南信禹监理有限公司

验收日期： 2018年12月

验收地点：河南省郑州市

植被建设工程验收鉴定书

前 言

2018年12月，郑州市西绕城公路建设发展有限公司主持对郑州市铁魏公路新建工程植被建设工程的单位工程进行验收，参加单位有设计单位、施工单位、工程监理、水保监理等多家单位。验收工作组听取了参建单位关于植被建设工程和工程质量评定情况的汇报，到现场检查了工程完成情况和工程实体质量，核查了植被建设工程各分部工程质量评定、外观质量评定和相关档案资料。经讨论，最终形成了植被建设工程验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置

名称：植被建设工程。

位置：郑州市铁魏公路新建工程主线工程区

（二）工程主要建设内容

主要建设内容：线网状植被

（三）工程建设过程

1、开工和完工时间

本单位工程2009年3月正式开工，2010年8月完工。本单位工程的线网状植被分部工程通过验收。

2、实际完成工程量

主线工程区：栽植乔木 2634 棵，栽植灌木 10346 株，植草 103493.5m²。

详见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	工程量
主体工程区	植被建设工程	线网状植被	绿化带绿化	长度	m
				栽植乔木	株
				栽植灌木	株
				植草	m ²
					7417
					2634
					10346
					103493.5

3、工程建设中采取的主要措施

（1）按设计和规范要求做好进场检验工作，采购的树种草种必须具有质量证明文件、合格证书，并进行见证抽样送检，经建设、监理、设计、施工等单位联合验收合格后方可使用。

（2）每月按时向建设单位上报施工月报，使上级主管单位和部门能够及时了解工程的进展情况。

二、合同执行情况

本单位工程建设项目已完成了合同约定的施工任务。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

根据工程的实际情况，对植被建设工程的质量和数量进行了鉴定和核实，分部工程的质量检验评定结果进行抽样检查，工程合格率100%，植被建设工程质量评定见下表。

表2 植被建设工程质量评定表

单位 工程 名称	分部 工程 名称	单元工程				分部工程					质量 评定
		总项数	合格 项	优良项	优良率	总 项 数	合 格 项	优 良 项	优良 率(%)	主要分部 工程优良 率(%)	
植被 建设 工程	线网 状植 被	202	202	162	80.20%	1	1	1	100%	0	合格

(二) 监测成果分析

该单位工程水土保持植物措施在主线工程区基本成型，根据工程位置及实际情况调整植物措施位置、数量和类型，主要为灌、草相结合，有效补救工程造成的植被破坏。其措施初步发挥了保水保土的作用，减少了区域的水土流失。据统计和核查分析，截止2018年12月，该项目实际完成的工程数量、质量及进度符合设计要求和有关质量标准。

(三) 外观评价

总体而言，苗木生长良好，成活率高，从苗木生长情况来看，随着灌木的增多，植被覆盖率将不断提高，植草生长较好。

(四) 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，单位工程外观质量评定合格，验收资料齐全，单位工程施工质量经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，质量监督机构核定，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

根据现场质量抽查及工程资料检查，项目区绿化质量达到合格，各个防治区植被恢复良好达到合格，该单元工程各分部工程措施质量总体合格。

建议加强对绿化美化区域的抚育管理，个别区域应注意修补完善、加强提高，对花卉景观及时整修维护，建设优美的植被环境。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（附后）

郑州市铁魏公路新建工程
水土保持设施植被建设单位工程验收鉴定确认单

<p>建设单位：</p> <div style="text-align: center; margin-top: 100px;">  <p>郑州市西绕城公路建设发展有限公司</p> </div>	<p>设计单位：</p> <div style="text-align: center; margin-top: 100px;">  <p>郑州市交通规划勘察设计院</p> </div>
<p>主体监理单位：</p> <div style="text-align: center; margin-top: 100px;">  <p>河南省中原公路工程管理有限公司</p> </div>	<p>绿化工程监理单位：</p> <div style="text-align: center; margin-top: 100px;">  <p>郑州风景园林监理有限公司</p> </div>

郑州市铁魏公路新建工程
水土保持设施植被建设单位工程验收鉴定确认单

<p>施工单位：</p> <p>上海明凯市政工程有限公司</p> 	<p>施工单位：</p> <p>山东黄河工程集团有限公司</p> 
<p>绿化施工单位：</p> <p>河南省豫建市政园林工程有限公司</p> 	

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施植被建设单位工程验收鉴定确认单

<p>水土保持监理单位：</p> <p>河南信禹监理有限公司</p> 	
--	--

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施植被建设单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位	职务/职称	签 字
建设单位	郑州市西绕城公路建设发展有限公司	经理	肖颖
		工程师	李明
设计单位	郑州市交通规划勘察设计院	工程师	王 伟
施工单位	河南省豫建市政园林工程有限公司	项目经理	李书礼
绿化工程 监理单位	郑州风景园林监理有限公司	总监	朱慧茹
水土保持 监理单位	河南信禹监理有限公司	工程师	苗 卓

编号:

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

生产建设项目名称: 郑州市铁魏公路新建工程

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:

山东黄河工程集团有限公司

上海明凯市政工程有限公司



2018年12月21日

一、开完工日期:

本分部工程于 2008 年 3 月正式开工, 2009 年 12 月底完工。各防治区的分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时, 通过验收。

二、主要工程量:

①主线工程区, 路基排水板涵 723.00 m。见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程		单位	合计
主线工程区	防洪排导工程	排洪导流设施	路基排水板涵	长度	m	723.00
				挖土方	m ³	4606.20
				C25 砼排水沟	m ³	2044.88
				C25 砼盖板	m ³	959.14

三、工程内容及施工经过:**(1)原材料**

所用块石材质均匀、坚硬、无裂纹, 使用前及时清洗干净并进行湿润; 水泥采用普通硅酸盐水泥, 强度等级 P•C32.5; 砂子采用坚硬耐久、粒径在 5mm 以下的天然砂; 水采用当地饮用水。

以上材料经检验均满足要求。

(2)砂浆拌合

砌筑砂浆标号为 M7.5, 砂浆拌合投料顺序为砂、水泥干拌后再加水湿拌, 湿拌时间不少于 45s。拌合好的砂浆由手推翻斗车运至砌筑现场, 拌合点距离工作面较远时, 使用机动三轮车将砂浆运至工作面。运至现场待用的砂浆, 堆放在干净的铁皮上以防止污染。

(3)砌筑施工

①为了控制好排水沟身内、外侧的垂直度, 砌筑前按设计要求进行放样并带线施工。

②每层砌筑先坐浆后砌筑, 坐浆厚度使石料在挤压安砌时能紧密连结, 且砌筑砂浆密实饱满。

③砌筑预制块时, 保证 2cm 的间隔宽度, 以利于勾缝。平缝与竖缝宽度不

大于 20mm，较宽的砌缝使用小锤敲入挤塞。

④砌体临近设计高度时，水泥砂浆全面找平，顶面的横向流水坡度宜为 2%。砌体的结构尺寸和位置，符合设计施工详图规定。

(4) 养护

砌体砌筑完成后使用薄膜进行覆盖，并经常洒水保持湿润，养护期不小于 14 天。养护期间避免碰撞和承重。

四、质量事故及缺陷处理：

无

五、主要工程质量指标

1、施工单位自检情况

(1) 浆砌排水沟主要检查项目、一般检查项目符合质量标准；共取 M7.5 砂浆试块 2 组，抗压强度全部合格，分别为 10.3MPa 和 10.7MPa，该分部 M7.5 砂浆试块判定为合格。

(2) 细骨料检测 1 组，合格；

(3) P.C32.5 水泥取样 2 组，全部合格；

2、监理单位抽检情况

抽检项全部合格，合格率 100%；浆砌筑砌体主要检查项目、一般检查项目符合质量标准。

六、质量评定

整体合格。原材料质量合格，中间产品质量合格。本分部工程施工单位自评合格，监理单位复核合格。参照《水土保持工程质量评定规程》(SL336—2006)，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：

进现场检查，施工单位水保措施落实到位，符合设计要求，验收结果合格

郑州市铁魏公路新建工程
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位	职务/职称	签 字
建设单位	郑州市西绕城公路建设发展有限公司	经理	肖颖
		工程师	李明
设计单位	郑州市交通规划勘察设计院	工程师	陈
施工单位	山东黄河工程集团有限公司	经理	张晓华
	上海明凯市政工程有限公司	经理	陆正忠
主体监理单位	河南省中原公路工程监理有限公司	总监	赵青山
水土保持监理单位	河南信禹监理有限公司	工程师	高卓

编号:

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

生产建设项目名称: 郑州市铁魏公路新建工程

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:

山东黄河工程集团有限公司

上海明凯市政工程有限责任公司



2018 年 12 月 21 日

一、开完工日期:

本分部工程于 2009 年 10 月正式开工, 2010 年 2 月底完工。各防治区的分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时, 通过验收。

二、主要工程量:

主线工程区, 场地整治 8.24hm²。

施工营地区, 场地整治 3.80hm²。

施工便道区, 场地整治 0.14hm²。详见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	合计
主线工程区	土地整治工程	△场地整治	整治面积	hm ²	8.24
施工营地	土地整治工程	△场地整治	整治面积	hm ²	3.80
施工便道区	土地整治工程	△场地整治	整治面积	hm ²	0.14

三、工程内容及施工经过:

施工前, 按照土地类比, 剥离表层土, 集中堆放, 采取拦挡、覆盖等措施进行保护; 施工后, 对表土进行回覆, 恢复土地肥力。

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、主要工程质量指标

1.主要设计要求 1.场地整治整洁环保 2.土地恢复整洁环保 4.运维便道整洁环保 5.临时拦挡牢固美观 6.临时覆盖牢固美观。

2.施工单位自检率 100%, 合格率 100%。

3.监理单位排水沟 100%进行检查, 场地整治、土地恢复、运维便道、临时拦挡、临时覆盖均按 30%进行抽检。

六、质量评定

整体合格, 详见单元工程评定表

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

进现场检查, 施工单位水保措施落实到位, 符合设计要求, 验收结果合格

郑州市铁魏公路新建工程
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位	职务/职称	签 字
建设单位	郑州市西绕城公路建设发展有限公司	经理	肖颖
		工程师	李明
设计单位	郑州市交通规划勘察设计院	工程师	陈
施工单位	山东黄河工程集团有限公司	经理	张晓华
	上海明凯市政工程有限公司	经理	陆正忠
主体监理单位	河南省中原公路工程监理有限公司	总监	赵青山
水土保持监理单位	河南信禹监理有限公司	工程师	高卓

编号:

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

生产建设项目名称: 郑州市铁魏公路新建工程

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:

山东黄河工程集团有限公司

上海明凯市政工程有限责任公司



2018 年 12 月 21 日

一、开完工日期:

本分部工程于 2008 年 3 月正式开工, 2010 年 8 月完工。各防治区的分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时, 通过验收。

二、主要工程量:

主线工程区, 表土剥离 8.24hm^2 , 表土回覆 2.88万 m^3 。

施工营地区, 表土剥离 3.80hm^2 , 表土回覆 1.33万 m^3 。

施工便道区, 表土剥离 0.14hm^2 , 表土回覆 0.05万 m^3 。详见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程	单位	合计
主线工程区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	8.24
			表土回覆	万 m^3	2.88
施工营地	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	3.80
			表土回覆	万 m^3	1.33
施工便道区	土地整治工程	土地恢复	表土剥离	hm^2	0.14
			表土回覆	万 m^3	0.05

三、工程内容及施工经过:

施工前, 按照土地类比, 剥离表层土, 集中堆放, 采取拦挡和覆盖等措施进行保护; 施工后, 对表土进行回覆, 恢复土地肥力。

四、质量事故及缺陷处理:

无

五、主要工程质量指标

1.主要设计要求 1.表土剥离集中堆放 2.覆土厚度不小于 30cm^3 . 土地恢复整洁环保 4.运维便道整洁环保 5.临时拦挡牢固美观 6.临时覆盖牢固美观。

2.施工单位自检率 100%, 合格率 100%。

3.监理单位土地恢复地块 100%进行检查, 土地恢复、运维便道、临时拦挡、临时覆盖均按 30%进行抽检。

六、质量评定

整体合格, 详见单元工程评定表

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

进现场检查，施工单位水保措施落实到位，符合设计要求，验收结果合格

郑州市铁魏公路新建工程
水土保持设施分部工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位	职务/职称	签 字
建设单位	郑州市西绕城公路建设发展有限公司	经理	肖颖
		工程师	李明
设计单位	郑州市交通规划勘察设计研究院	工程师	陈
施工单位	山东黄河工程集团有限公司	经理	张晓华
	上海明凯市政工程有限公司	经理	陆正忠
主体监理单位	河南省中原公路工程监理有限公司	总监	赵青山
水土保持监理单位	河南信禹监理有限公司	工程师	高卓

编号:

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称: 郑州市铁魏公路新建工程

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:

河南省豫建市政园林工程有限公司



2018 年 12 月 21 日

一、开完工日期：

本分部工程于 2009 年 3 月正式开工，2010 年 8 月完工；各防治区的分部工程中包含的单元工程于主体竣工验收时，通过验收。

二、主要工程量：

①主线工程区：栽植乔木 2634 株，栽植灌木 10346 株，植草 103493.45m²。详见表 1。

表1 完成工程量表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程		单位	合计
主线工程区	植被建设工程	线网状植被	绿化带绿化	长度	m	7417
				栽植乔木	株	2634
				栽植灌木	株	10346
				植草	m ²	103493.45

三、工程内容及施工经过：

所用苗木材料：按要求采草籽，选用发芽率高，无病虫害种子。

场地平整：根据设计图纸的要求，整理种植区场地，清除杂物、建筑垃圾等，按要求翻耕 30cm-50cm 深度，以利蓄水保墒。并视土壤情况，合理施肥以改变土壤肥性。

播种整地：按设计要求换土施肥。

种植：种植前对种子进行温水浸泡，然后播撒草籽，之后进行覆土，覆土厚度小于 3cm，随后轻拍覆土，使种子可完全埋入土壤。

养护：种植完成后，在当日浇透第一遍水，以后根据生长及季节情况定时浇水，补肥补土，修剪保护。

四、质量事故及缺陷处理：

无

五、主要工程质量指标**（一）施工单位自检情况**

植被绿化工程植物成活率或覆盖率为 95%-100%（大于设计成活率 95%）。

（二）监理单位抽检

覆盖率为 95%-100%（大于设计成活率 95%）。

六、质量评定

覆盖率大于 95%，符合设计和规定要求。参照《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2006），施工单位自评为合格，监理单位复核为合格，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：

植物护坡分部工程建设内容已全部完成，覆盖率为 95%-100%，工程质量满足范、规程和设计要求，施工中未发生质量事故及质量缺陷，施工资料基本齐全，分质量等级为合格。

郑州市铁魏公路新建工程

水土保持设施植被建设单位工程验收组成员签字表

单位类别	参验单位	职务/职称	签 字
建设单位	郑州市西绕城公路建设发展有限公司	经理	肖颖
		工程师	李明
设计单位	郑州市交通规划勘察设计院	工程师	陈
施工单位	河南省豫建市政园林工程有限公司	项目经理	李书礼
绿化工程 监理单位	郑州风景园林监理有限公司	总监	朱慧茹
水土保持 监理单位	河南信禹监理有限公司	工程师	苗

(7) 重要水土保持单位工程验收照片

	
起点（西四环化工路交叉口）	须水河桥
	
线路改线拐弯处	科学大道创新路交叉口
	
线路绿化	终点

(8) 其他有关资料

①建设用地预审意见

附件五

河南省国土资源厅

豫国土资函〔2007〕350号

河南省国土资源厅 关于郑州市铁魏公路新建工程建设用地的 预 审 意 见

郑州市交通局：

《郑州市交通局关于郑州市铁魏公路新建工程建设用地进行预审的请示》（郑交〔2007〕89号）收悉。根据《建设项目用地预审管理办法》的规定，我厅对报送预审的有关材料进行了审查，现提出如下预审意见：

一、郑州市铁魏公路新建工程是列入郑州市城市总体规划的基础设施类项目，用地符合国家土地供应政策。

二、该项目建设拟定总投资 2.54 亿元，项目用地位于郑州市高新区、中原区和荥阳市，拟占地总规模 40.375 公顷，其中农用地 35.6247 公顷（其中耕地 31.1378 公顷，耕地中基本农田 16.3064 公顷），建设用地 4.3828 公顷，未利用地 0.3675 公顷，用地需要修改土地利用总体规划，因项目用地涉及基本农田，报批用地时，规划修改方案需随用地报批材料一同报国务院审批。

— 1 —

三、项目建设所需补充耕地资金已列入工程概算，同意你单位按省规定标准缴纳耕地开垦费，委托郑州市国土资源局承担该建设项目“占补平衡”任务的落实。

四、项目建设应认真落实节约集约合理用地的要求，在用地报批时，按规定严格核定用地规模。有关征地费用要足额列入项目总投资概算，开工前要依法办理建设用地报批手续。

综上所述，同意该建设项目用地通过预审。

依据《建设项目用地预审管理办法》的规定，建设项目用地预审文件有效期为两年，本文件自印发之日起两年内有效。



主题词：城乡建设 征地 公路 意见

抄送：郑州市国土资源局

河南省国土资源厅办公室

2007年6月25日印发

②环评批复

审批意见：

郑环建（2007）139号

关于《郑州市交通局

郑州市铁魏公路新建工程环境影响报告表》的批复

- 1、同意环境影响报告表的结论与建议，原则批准《郑州市铁魏公路新建工程环境影响报告表》，建设单位应认真履行报告表中提出的各项污染防治措施及建议，严格执行环保“三同时”制度。
- 2、在项目施工期，须对施工区域进行封闭，采取洒水抑尘、棚布遮盖、选用先进施工机械等措施，减少施工扬尘和沥青烟污染，保证周边居民的环境空气质量。
- 3、采取使用低噪声设备、设置适当的噪声防护距离等切实可行的措施，合理安排施工时间，限制高噪声施工时间，夜间禁止施工，最大限度地减少施工噪声对沿线居民等敏感点的影响。
- 4、加强对取弃土的管理，及时清运工程弃土和破路废渣，严禁污染环境。
- 5、在施工过程中，应根据环评提出的生态保护措施，做好水土保持工作，防止水土流失。
- 6、落实环评报告表提出的噪声、绿化防护的具体方案，采取禁鸣、限速等措施，必要时可加装隔音设施，确保道路沿线噪声达标。
- 7、项目建成，经环保部门验收合格后，方可正式投入使用。



185

河南方正水利工程咨询有限公司