

S204 于寨至韦寨段改建工程

水土保持设施验收报告

建设单位： 临泉安建交通投资管理有限公司

编制单位： 交通运输部环境保护中心

编写年月： 2024 年 12 月

S204 于寨至韦寨段改建工程

水土保持设施验收报告

责任页

交通运输部环境保护中心

批准：李 涛 主 任

核定：王 昊 总 工

审查：吴 震 高 工

校核：韩彦来 高 工

项目负责人：王亚琼 工 程 师

编写：王亚琼 工 程 师 （参编第 4、5、6 章）

彭令发 高 工 （参编第 1、2、3 章）

刘佳悦 工 程 师 （参编第 7、8 章）

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	7
1.1 项目概况	7
1.2 项目区概况	17
2 水土保持方案和设计情况	21
2.1 主体工程设计	21
2.2 水土保持方案	21
2.3 水土保持方案变更	22
2.4 水土保持后续设计	25
3 水土保持方案实施情况	27
3.1 水土流失防治责任范围	27
3.2 临时弃渣场设置	28
3.3 取土场设置	28
3.4 水土保持措施总体布局	28
3.5 水土保持设施完成情况	31
3.6 水土保持投资完成情况与变化分析	39
4 水土保持工程质量	41
4.1 质量管理体系	41
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	43
4.3 弃渣场稳定性评估	47
4.4 总体质量评价	47
5 项目初期运行及水土保持效果	48
5.1 初期运行情况	48
5.2 水土保持效果	48

5.3 公众满意度调查	52
6 水土保持管理	54
6.1 组织领导	54
6.2 规章制度	54
6.3 建设管理	55
6.4 水土保持监测	56
6.5 水土保持监理	59
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	62
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	62
6.8 水土保持设施管理维护	63
7 结论	64
7.1 结论	64
7.2 遗留问题安排	64
8 附件及附图	65
8.1 项目建设及水土保持大事记	65
8.2 工可批复	67
8.3 水保方案批复	70
8.4 初设批复	74
8.5 施工图批复	76
8.6 分部工程和单元工程验收资料	78
8.7 重要水土保持单位工程验收照片	79
8.8 临时用地复垦验收材料	90
8.9 水土保持设施公众调查表	92
8.10 土方外购协议	94
8.11 工程总平面布置图	96

8.12 排水沟变更文件、甩项文件	96
8.13 水保监测、验收合同关键页	101
8.14 土石方平衡表	108
8.15 水土流失防治责任范围及水保措施布设竣工验收图	109
8.16 项目建设前、后遥感影像图	110

前言

S204 于寨至韦寨段改建工程为临泉县综合交通规划“二横三纵”其中一纵，是临泉县南北方向对外过境交通的重要出入通道，项目实施将改善临泉县域过境交通通行能力，将改善阜阳市临泉县的等级路网密度。有利于提升交通区位，构建完备的综合运输网络体系，加强与周边区域的沟通。

随着经济社会发展、城市（城镇）化进程加速，交通量日益增大导致道路通行能力下降、运营成本增加。因此，本项目的建设对提高道路通行能力，提高区域综合运输网的服务水平、促进沿线县、乡社会经济的快速发展及中原经济区发展战略的目标和运输效率具有积极意义，是响应《临泉县城总体规划（2015-2030 年）》的举措，是适应交通发展的需求。

S204 于寨至韦寨段改建工程项目起点位于临泉县与界首市交界，起点位置桩号 K0+000，终点位置桩号 K18+995，全线里程 18.995km。全线除老路改善段 1.71km(K2+140~K3+850)按二级公路 60km/h 标准改建外，其余路段按新建一级公路 80km/h 标准建设。一级公路路面标准横断面宽度 25.5m，二级公路路面标准横断面宽度 15m。全线共有桥梁 14 座，其中：大桥 1 座、中桥 5 座、小桥 8 座。

2016 年 8 月 17 日，阜阳市发展和改革委员会以《阜阳市发展和改革委员会关于 S204 于寨至韦寨段改建工程立项的批复》（发改基础〔2016〕501 号）批准立项；2018 年 4 月 25 日，阜阳市发展和改革委员会以《阜阳市发展和改革委员会关于 S204 于寨至韦寨段改建工程可行性研究报告的批复》（发改基础〔2018〕215 号）批复项目工可报告；2018 年 10 月 22 日，阜阳市交通运输局以《阜阳市交通运输局关于 S204 于寨至韦寨段改建工程初步设计的批复》（阜交审〔2018〕44 号）批复项目初步设计；2019 年 3 月 15 日，阜阳市交通运输局以《阜阳市交通运输局关于 S204 于寨至韦寨段改建工程施工图设计的批复》（阜交审〔2019〕6 号）批复项目施工图设计；2019 年 6 月 26 日，安徽省人民政府以《安徽省人民政府关于 S204 于寨至韦寨段改建工程建设用地的批复》（皖政地〔2019〕600 号）批复项目建设用地；2019 年 9 月 9 日，阜阳市交通运输局以《交通行政许可决定书》（皖阜交许〔2019〕1000015）批复项目施工许可。

根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律、法规规定，临泉安建交通

投资管理有限公司委托蚌埠市水利勘测设计院编制本项目水土保持方案报告书，编制单位于 2017 年 1 月完成了《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案报告书》（报批稿）。临泉县交通建设投资有限责任公司是临泉安建交通投资管理有限公司的政府方投资代表，占股 20%。2017 年 1 月 24 日，阜阳市水务局以《阜阳市水务局关于 S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案报告书的批复》批复项目水土保持方案（阜水许可〔2017〕6 号）。

本工程水土保持后续设计包含于主体设计的各个阶段中，主体设计单位为北京交科公路勘察设计研究院有限公司。主体设计单位在初步设计和施工图设计中囊括了水土保持方案中设计的排水沟、表土剥离及回覆、坡面防护、排水防护工程、绿化措施等。

根据工程水土保持方案，工程原计划于 2017 年 6 月开工，2019 年 5 月完工，计划建设工期 24 个月，总投资 8.39 亿元；工程实际于 2019 年 12 月 10 日开工，交工日期为 2022 年 8 月 3 日。路基、路面工程于 2019 年 12 月开工建设，水土保持临时措施、工程措施同时施工。绿化工程于 2019 年 12 月 10 日开工建设，水土保持植物措施同时开工。2019 年 10 月至 2022 年 8 月，主体工程施工，水土保持工程措施中表土剥离、斜坡防护工程与主体工程同步实施；道路和桥涵的防洪排导工程同步实施；2022 年 8 月完工。施工期间因疫情等因素影响，于 2021 年 1 月~2021 年 4 月、2022 年 3 月~2022 年 7 月停工，停工 9 个月，因此本项目实际工期为 24 个月。概算总投资 9.13 亿元。

2019 年 6 月，建设单位委托交通运输部环境保护中心（以下简称“我中心”）承担本项目水土保持监测工作，接受建设单位委托后，我中心立即成立水土保持监测项目组，在现场踏勘和收集有关资料的基础上，依据国家水土保持监测技术规范标准及批复的项目水土保持方案，2019 年 7 月，编制完成了《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持监测实施方案》（送审稿），并于同月召开了《阜阳市临泉县干线公路和综合码头工程 PPP 项目水土保持监测和验收实施方案专家咨询会》。2019 年 8 月，经修改完善后完成了《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持监测实施方案》。并于 2019 年 12 月~2022 年 5 月进行水土保持监测和调查，于 2024 年 12 月编制完成《S204 于寨至韦寨段改建工程工程水土保持监测总结报告》。

2019 年 12 月，临泉安建交通投资管理有限公司委托安徽省中兴工程监理有

限公司开展本项目主体工程监理工作。监理工作内容包含了水土保持监理工作。接受委托后，监理单位成立了阜阳市临泉县干线公路和综合码头工程 PPP 项目总监办，总监办配备了水保监理工程师，制定了监理规划、实施细则和相应的监理程序，并严格执行各项监理制度，根据本项目水土保持工程开展情况进行水土保持监理工作。

根据交通运输部《公路工程竣（交）工验收办法》、《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》等有关文件精神，2022 年 8 月 3 日成立了由阜阳市交通运输局和阜阳市工程质量安全管理服务中心、临泉县重点工程建设服务中心、临泉县发改委、临泉县审计局、临泉县交通投资有限公司、临泉安建交通投资管理有限公司及设计、施工、监理等单位代表组成的 S204 于寨至韦寨段改建工程项目工程交工验收委员会。交工委员会对本项目进行了交工验收，工程质量等级合格。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133 号）、《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）、安徽省水利厅《关于贯彻水利部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通知的实施意见》（皖水保函〔2018〕569 号）等规定，临泉安建交通投资管理有限公司于 2019 年 6 月通过招投标委托交通运输部环境保护中心（以下简称“我中心”）承担《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持设施验收报告》的编制工作。

我中心中标本项目水土保持设施验收报告编制任务后，立即成立验收项目组。2019 年 6 月至 2024 年 11 月期间，项目组审阅、收集工程设计、招投标文件、交工报告等档案资料，并多次深入项目区对该项目水土保持设施进行现场查勘。在听取建设单位对工程建设和水土保持工作情况的介绍，以及监测、监理单位对水土保持监测、监理情况的介绍，核查了各防治区水土保持工程、植物措施的数量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持防治措施效果进行核实与评价。根据监理报告，将本项目划分为斜坡防护、土地整治、临时防护、植被建设工程四类 13 个单位工程、22 个分部工程、4024 个单元工程，并且本项目实际完成的水土保持工程措施有效地控制了水土流失，单元工程验收全部合格。在此基础上，2024 年 12 月，我单位编制完成了《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持设施验收报告》。

在验收调查过程中,得到了阜阳市水务局、临泉安建交通投资管理有限公司、地方水行政主管部门以及监理单位、施工单位、监测单位的大力支持和帮助,在此表示衷心感谢!

**《生产建设项目水土保持方案管理办法》
(2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号)**

序号	水土保持设施验收结论应当为不合格的情形	本项目
1	未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的	水保方案已获批、已开展水土保持监测、监理工作
2	弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本项目弃渣由安徽诺政项目管理咨询有限公司进行综合利用
3	水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的	已落实
4	存在水土流失风险隐患的	不存在水土流失风险隐患
5	水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、遗漏的	无
6	存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的	无

S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称	S204 于寨至韦寨段改建工程	验收工程地点	安徽省阜阳市临泉县
验收工程性质	新建、改建	设计水平年	2023 年
动工时间	2019 年 12 月	完工时间	2022 年 8 月
所在流域	淮河流域	所属国家、省级水土流失防治区类型	不涉及
水土保持方案批复部门、时间及文号	阜阳市水务局、2017 年 1 月 24 日、阜水许可〔2017〕6 号		
工程总工期	24 个月		
水土流失防治责任范围 (hm ²)		水土保持方案界定的防治责任范围 (hm ²)	实际发生的水土流失防治责任范围 (hm ²)
		118.63	64.43
项目建设区		99.36	64.43
直接影响区		19.27	0
防治目标	水保方案目标值	防治目标	实际完成水土流失防治指标
扰动土地整治率	90%	扰动土地整治率	94.07 %
水土流失总治理度	82%	水土流失总治理度	89.88 %
土壤流失控制比	1.0	土壤流失控制比	1.28
拦渣率	90%	拦渣率	98%
林草植被恢复率	92%	林草植被恢复率	98.22%
林草覆盖率	17%	林草覆盖率	39.87%
主要工程量	工程措施	路基工程防治区：表土剥离 10.56 万 m ³ ，浆砌石排水沟 6381m，雨水口 140 座，表土回覆 10.56 万 m ³ ；桥梁工程防治区：桥台浆砌石排水沟 45m，表土剥离 0.32 万 m ³ ，绿化覆土 0.32 万 m ³ ，土地整治 1.1hm ² ；施工场地防治区：表土剥离 1.32 万 m ³ ，表土回覆 1.32 万 m ³ ，土地整治 3.52hm ² ；施工便道防治区：表土剥离 0.05 万 m ³ ，表土回覆 0.05 万 m ³ ，土地整治 0.18hm ² 。	
	植物措施	路基工程防治区：灌木 20116 株，撒播草籽 1.57hm ² ，植草护坡 6.79hm ² ，拱形护坡 4.87hm ² ，红叶石楠 188967 株，撒播狗牙根草籽 5.8hm ² ，乔木 8235 株；桥梁工程防治区：桥下植草 0.6hm ² ；施工便道防治区：狗牙根草籽 0.06hm ² 。	
	临时措施	路基工程防治区：土质排水沟 20106.9m，土质沉砂池 30 座，彩条布 574m ² ，密目网 7120m ² ，狗牙根草籽 16.71hm ² ；桥梁工程防治区：沉泥池 12 座，排水沟 403.36m，撒播草籽 570m ² ，密目网 897m ² ；施工场地防治区：排水沟 2138.47m，沉砂池 5 座，彩钢板拦挡 970.28m ² ，撒播草籽 6315.37m ² ；施工便道防治区：排水沟 200m，沉砂池 1 座。	
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（万元）		1645.97
	实际投资（万元）		1530.55
工程总体评价	水土保持措施总体布局较为合理，工程及植物措施按照国家水土保持法律法规要求落实完成，水土保持设施质量合格，总体达到水土保持设施验收标准。		
方案编制单位	蚌埠市水利勘测设计	监理单位	安徽省中兴工程监理有限公司

	院		
设计单位	北京交科公路勘察设计研究院有限公司	主要施工单位	安徽水利开发有限公司
水土保持监测单位	交通运输部环境保护中心	建设单位	临泉安建交通投资管理有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	交通运输部环境保护中心	地址	安徽省阜阳市临泉县县城经开区外环北路与兴园路交口西北角临泉港安徽建工办公楼
地址	北京市东城区和平里东街10号院1号楼501	联系人及电话	韩明洋 18505602516
联系人及电话	王亚琼 17729071009		

1.1 项目概况

项目起点位于临泉县城关街道泉北社区（界首市与临泉县交界处），路线沿现状 S204 途径城东街道泉北社区、城关街道古城社区，后进入新建段向西南经城关街道杜庄村，向南跨流鞍河，经马老庄村、赵湾村、田桥街道李营村、李老庄村、大谢庄村，终于韦寨镇仁和寨村。

本项目经过临泉县城关街道、张营乡、田桥街道、韦寨镇四个乡镇。路线在各乡镇里程桩号具体见下表:

序号	所属乡镇	起迄桩号	里程 (km)
1	城关街道	K0+000 ~ K7+120	7.120
2	张营乡	K7+120 ~ K10+620	3.500
3	田桥街道	K10+620 ~ K16+360	5.740
4	韦寨镇	K16+360 ~ K18+995.056	2.635

1.1.2 主要技术指标

交通运输部环境保护中心

车道一级公路，路基宽度 25.5m，设计速度 80km/h（穿集镇段 60km/h）。设计荷载为公路-I级。全线采用沥青混凝土路面。K0~K3+900 段为老路改扩建，K3+900~K18+995.056 段为新建段。

泉河三桥利用段（K2+140~K3+850）沿用原设计标准，道路等级为二级公路，路基宽度 15m，设计速度 60km/h，设计荷载为公路 II 级（《公路工程技术标准》（JTG B01-2003））。

本项目设置涵洞 35 道。桥梁 14 座，其中大桥 1 座、中小桥 13 座，桥涵设计荷载为公路I级。工程建设主要技术指标详见表 1.1-2。

表 1.1-2 工程建设主要技术指标

一、项目的基本情况					
项目名称	S204 于寨至韦寨段改建工程				
建设地点	阜阳市临泉县		所在流域	淮河流域	
工程等级	大型	公路等级	一级公路	工程性质	改建、新建
建设单位	临泉安建交通投资管理有限公司		建设工期	2019.12~2022.8	
技术指标	线路长度（km）		18.995		
	设计速度（km/h）	80、60	路基宽度（m）		25.5、15
	车道宽度（m）	2×2×3.75	汽车荷载等级		公路-I级、公路-II 级
	设计洪水频率	大、中、小桥及涵洞为 1/100			
总投资		9.13 亿元			
二、主体工程建设规模					
线路长度（km）	18.995		桥梁	813.57m/14 座	
隧道	0		涵洞、通道	35 道	
互通立交	0		分离式立交	0	
服务区	0		养护工区	0	
收费站	0		管理中心	0	
三、项目组成及占地情况					
项目组成			占地面积（hm ² ）		
路基工程区			58.50		
桥梁工程区			2.16		
施工场地区			3.59		
施工便道区			0.18		
合计			64.43		
四、项目土石方工程量（万 m ³ ）					
挖方量			23.55		
填方量			87.21		
借方			64.28		
弃方			0.62		

1.1.3 项目投资

项目概算总投资为 9.13 亿元，其中土建投资金额 7 亿元，资金来源为上级

补助及地方自筹。

1.1.4 项目组成及布置

1.1.4.1 项目组成

本项目工程由路基工程、路面工程、桥梁工程组成。

(一) 路基工程

1、路基横断面

一级公路路面标准横断面宽度 25.5m，具体断面布置如下：1.25m（土路肩）+2.5m（硬路肩）+2*3.75m（行车道）+0.5m（路缘带）+2m（中央分隔带）+0.5m（路缘带）+2*3.75m（行车道）+2.5m（硬路肩）+1.25m（土路肩）。

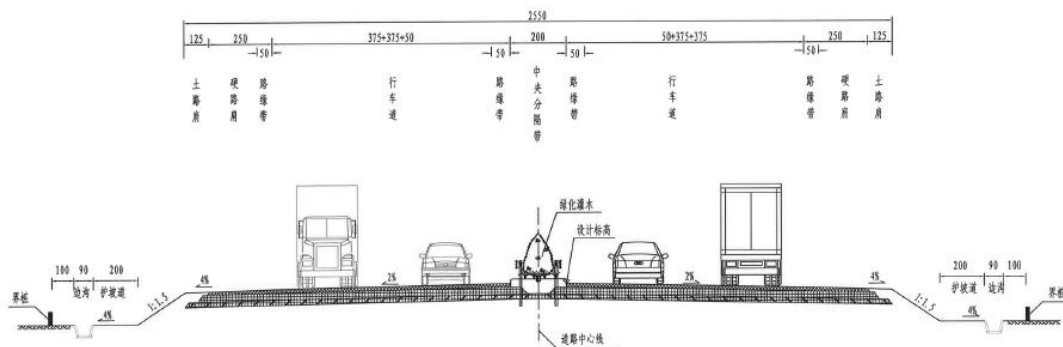


图 1.1-2 路基断面图

2、路基边坡

(1) 路基采用直线式边坡，路堤填高小于 8m 时边坡坡率采用 1:1.5，坡底护坡道宽 2.0m，设置向外倾斜 4.0%的横坡，护坡道外设上口宽 0.9m 的预制砼梯形边沟，边沟边坡坡率为 1: 0.25。

(2) 超宽填筑：为保证路基压实度，主线填方按照施工技术规范要求对路基进行超宽 50cm 填筑。

(3) K0+000~K1+237 既有污水管道拆除回填：采用碎石土回填（碎石土技术指标要求同路床），回填压实度不小于 90%。

2、路基防护

(1) 路堤边坡高度 $H < 3m$ 段，边坡采用喷播植草防护。

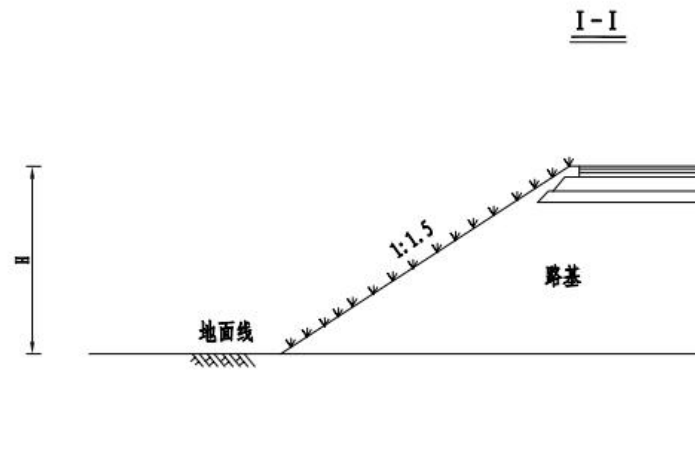


图 1.1-3 植草护坡

(2) 路堤边坡高度 $H \geq 3\text{m}$ 段，采用拱形护坡防护。

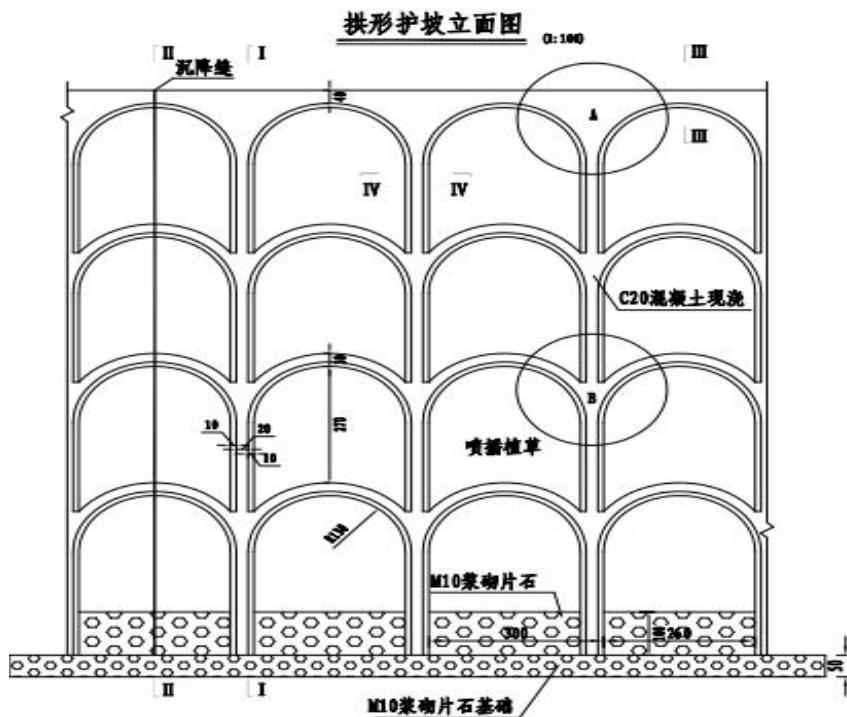


图 1.1-4 拱形护坡

(3) 较大河塘路段，清淤排水后，在设计水位高度加 50cm 安全高度的边坡范围内，采用六角形预制砼块满铺防护。

(4) 桥头 10m 范围防护形式采用六角形预制砼块满铺防护。

3、路基排水

一般路段采用 C25 预制梯形边沟排水，底宽 60cm，上口宽 90cm。



> 15cm 低剂量水泥稳定碎石调平层;

老路面铣刨 4cm。

(4) 老路加铺段 ($H > 115\text{cm}$)

全断面按新建结构层考虑。

(2) 路面排水

①无超高一般路段路面采用集中排水。

②超高段内侧

与非超高段排水方式一致。

③超高段外侧

超高段外侧，在中央分隔带旁设置纵向集水沟，汇集路面外侧的水，并排入集水井，再通过横向排水管排入路堤急流槽。

填方路段集水井的设置间距一般与急流槽一一对应。设置时还考虑超高路段起止点、结构物位置、中央分隔带开口、填挖交界处、桥头迎水面一侧（较高一侧桥头）等因素。

④中央分隔带排水

中分带底部铺设碎石盲沟，纵向盲沟设置在中分带底部，宽 24cm，深 20cm，盲沟设置于路床顶面以下。纵向盲沟内的水通过设置横向排水管引出，横向排水管的设置按纵坡间距布置，左右两侧交错布置，横向排水管与纵向塑料盲沟通过三通管连接，横向排水管采用 $\Phi 1\text{cm}$ uPVC 管。

5、路面结构层排水

路面面层底部设沥青下封层防止地表水下渗。

(三) 桥梁工程

1.桥梁汽车荷载：公路—I级。

2.设计行车速度：一般路段：80km/h，穿集镇段：60km/h。

3.环境类别：I类。

4.设计基准期：100 年。

5.设计使用年限：大、中桥 100 年；小桥涵洞 50 年。

6.设计安全等级：一级。

7.坐标及高程系统的采用：本项目坐标系统采用 1980 年西安坐标系，中央经线为 $117.45^{\circ}00'00''$ 。高程系统采用 1985 国家高程基准。

8.地震动峰值加速度系数：抗震设防烈度：6 度（桥梁抗震设防烈度 6 度，

桥梁抗震设防类别为 B 类，桥梁设防措施按 7 度要求设计）。设计基本地震动加速度：0.05g。

9.设计洪水频率：大中、小桥及涵洞均为 1/100。

10.桥面铺装

桥面铺装采用 10cm 沥青混凝土+防水层+10cmC50 混凝土调平层。

11.支座

本项目桥梁均采用板式橡胶支座与四氟滑板支座。

12.桥梁护栏、搭板

桥上护栏：SA 级混凝土墙式防撞护栏。

桥头搭板：为减轻桥台与桥头路基沉降差引起的桥头跳车，所有主线桥梁均设置桥头搭板，桥头搭板布置在桥台耳墙之间。桥头搭板宽与行车道同宽，搭板长度视台后填土高度及地质情况确定，一般情况下台后填土高度小于 5m 的采用 6m 搭板，台后填土高度大于等于 5m 的采用 8m 搭板。

13.伸缩缝

本项目标准跨径 13m、16m 的桥梁桥台处均采用 40 型伸缩缝，标准跨径 30m 的桥梁桥墩处采用 160 型伸缩缝，桥台处采用 80 型伸缩缝。预制桥梁上部结构和浇筑台帽时，注意预埋伸缩缝预留钢筋。

14.桥梁防水、排水

加强桥面防水设计，提高桥梁使用寿命和耐久性。桥面系产生负弯矩，桥面顶面产生拉应力，则全桥面均须设置柔性防水层。防水层的设计在全桥范围内进行整体考虑。特别是在伸缩缝处、泄水管处、防撞墙与分隔带边缘，等特殊部位做到防水层的连续性，使其防水层的设置更趋于合理。同时与结构设计统筹考虑，如：预制的预应力混凝土梁桥的横向接缝处，保证其在运营过程中有足够的刚度，减小其变形、使铺装层的受力与主梁的受力相协调、保证防水层正常工作。

全线共设置桥梁 813.57m/14 座，其中大桥、中桥 587.25m/6 座，小桥 226.32m/8 座。涵洞 35 道，总占地 3.16hm²。本项目大、中桥布设情况见表 1.1-3。

表 1.1-3 本项大、中桥梁布设一览表

序号	中心桩号	河名及桥名	桥面全宽 (m)	孔数及孔径 (孔×m)	交角 (度)	桥梁全长 (m)	结 构 类 型		
							上部构造	下部构造	
								桥墩	桥台
1	K7+120.5	白马沟中桥	25.5	3-16	90	54.04	预应力 砼简支 T 梁	柱式墩、桩基础	柱式台钻孔桩基础
2	K8+185	临颍河中桥	33.0	3-13	90	45.04	预应力 砼简支 T 梁	柱式墩、桩基础	柱式台钻孔桩基础
3	K10+611.5	流鞍河大桥	25.5	12-30	110	367.05	预应力 砼小箱梁	柱式墩、桩基础	肋板台钻孔桩基础
4	K13+424	前朱庄中桥	25.5	2-16	100	38.04	预应力 砼简支 T 梁	柱式墩、桩基础	柱式台钻孔桩基础
5	K16+355	孟河中桥	25.5	3-13	80	45.04	预应力 砼简支 T 梁	柱式墩、桩基础	柱式台钻孔桩基础
6	K18+667.5	箭杆河中桥	25.5	2-16	60	38.04	预应力 砼简支 T 梁	柱式墩、桩基础	柱式台钻孔桩基础
合计						587.25			

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工标段

本工程建设单位是临泉安建交通投资管理有限公司，主体设计由北京交科公路勘察设计研究院有限公司完成，质量监督单位为阜阳市交通工程质量安全管理服务中心，土建工程总监办由安徽省中兴工程监理有限公司承担。全线土建标共设置 1 个标段，施工单位为安徽水利开发有限公司。各标段情况详见表 1.1-4。

表 1.1-4 S204 于寨至韦寨段改建工程相关单位一览表

项目	单位
建设单位	临泉安建交通投资管理有限公司
水土保持监测	交通运输部环境保护中心
水土保持验收	交通运输部环境保护中心
水土保持方案	蚌埠市水利勘测设计院
总监办（含水土保持监理）	安徽省中兴工程监理有限公司
中心试验室	安徽省公路工程检测中心
工程质量监督	阜阳市交通工程质量安全管理服务中心
工程勘察设计	北京交科公路勘察设计研究院有限公司
第三方检测单位	安徽省高速公路试验检测科研中心有限公司
施工单位	安徽水利开发有限公司

1.1.5.2 施工场地布设

(一) 施工场地区

施工场地区主要包括项目部、拌和站，沿线共设置线外施工场地防治区 2 处。施工场地总占地 3.77hm²。施工场地区设置情况一览表见表 1.1-6。

表 1.1-6 施工场地防治区情况一览表

序号	名称	位置	面积(hm ²)	占地性质	占地类型	恢复情况
1	K10+420拌合站	田桥街道李营村	2.52	临时	旱地	已复垦
2	项目部	韦寨镇仁和村	1.07	临时	旱地	已复垦
	合计		3.77			



施工场地防治区目前现状见图 1.1-7。

图 1.1-7 施工场地恢复情况

1.1.5.3 施工便道布设

本项目利用红线内边沟及护坡道绿化用地修建部分施工便道，此部分施工便道不涉及占用红线外用地，因此本报告不统计此部分施工便道。除此之外，本项目新建施工便道 400m，占用红线外用地面积 0.18hm²。

表 1.1-6 本项目施工便道一览表

序号	施工便道长度/m	宽度/m	占地面积/hm ²	原始用地类型	路面形式	恢复情况	备注
1	400	4.5	0.18	旱地	混凝土	已复垦	纳入拌和站复垦协议中

1.1.5.4 工期

工程原计划于 2017 年 6 月开工，2019 年 5 月完工，计划建设工期 24 个月；工程实际于 2019 年 12 月开工，2022 年 8 月完工。施工期间因疫情等因素影响，于 2021 年 1 月~2021 年 4 月、2022 年 3 月~2022 年 7 月停工，停工 9 个月，因此本项目实际工期为 24 个月。本项目纳入阜阳市临泉县干线公路和综合码头工程 PPP 项目管理。

1.1.6 土石方情况

水土保持方案设计全线总挖方量为 125.75 万 m³，总填方量 93.88 万 m³，借方 82.16 万 m³，弃方 20.15 万 m³。

结合水土保持监测总结报告、施工单位的施工资料以及项目监理单位的监理总结报告，经过内业分析，本工程全线土石方总量 110.76 万 m³，其中总挖方 23.55 万 m³，总填方 87.21 万 m³，借方 64.28 万 m³，弃方 0.62 万 m³。本项目借方全部来自外购。本项目实际发生的土石方数量与方案设计时土石方数量对比见表 1.1-6。

表 1.1-6 本项目土石方数量对比表

单位：万 m³

数据对比	土石方量	挖方	填方	借方	弃方
水土保持方案设计	125.75	31.87	93.88	82.16	20.15
实际施工	110.76	23.55	87.21	64.28	0.62
增减	-14.99	-8.32	-6.67	-17.88	-19.53

土石方平衡表见附件 8.14 章节。

土石方变化原因分析：①实际挖方数量减少、填方数量减少的原因为减少了部分工程的建设，所以导致工程的挖方和填方数量减少。②借方数量减少，原因是一方面本项目取消了部分工程的建设，因此实际需要土石方的数量减少，另一方面本项目加强了挖方的综合利用，因此工程实际需要借方数量减少。③本项目拆除临时用地内混凝土地坪、设备基础、围墙基础，产生了 0.62 万 m³ 弃方，该弃方由安徽诺政项目管理咨询有限公司进行综合利用。④弃方数量减少的原因是在建设过程中，项目办重视土方的综合利用，将桥梁钻渣等土方进行了综合利用，

弃方数量减少。⑤本项目拆迁垃圾由政府负责清理，因此本项目弃方数量减少。

1.1.7 征占地情况

本工程建设区面积为 64.43hm^2 ，其中永久占地面积 60.66hm^2 ，临时占地面积 3.77hm^2 。各分区防治面积详见表 1.1-7。临时工程占地详见 1.1.5 章节。

表 1.1-7 各分区面积情况

防治分区	用地性质		总计 (hm^2)
	永久 (hm^2)	临时 (hm^2)	
路基工程区	58.50		58.50
桥梁工程区	2.16		2.16
施工场地区		3.59	3.59
施工道路区		0.18	0.18
合计	60.66	3.77	64.43

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

全线拆迁各类建筑物 122291.14m^2 、通讯线 77 根、电杆 114 根。

项目工程建设用地征迁工作于 2019 年 4 月开始，2021 年 12 月结束。

根据现场调查情况，建设单位对工程涉及征迁的单位和个人均按照国家相关标准予以补偿，现场未发现遗留的水土保持问题。移民安置工作由地方政府负责。

1.2 项目区概况

1.2.1 地形地貌

（一）地貌

项目位于临泉县，地处中原，位于祖国的东部，安徽省西北边陲。沃土肥壤，广袤百里，地平如砥，一望无垠。临泉县地理坐标为东经 $114^{\circ}52' \sim 115^{\circ}31'$ ，北纬 $32^{\circ}35' \sim 33^{\circ}08'$ 。临泉东、东北、东南分别与颍州区、颍泉区、阜南县相邻，西、西北、西南分别与河南省的平舆县、项城市、新蔡县接壤，南与河南省的淮滨县隔洪河相望，北靠界首市和河南省的沈丘县。

临泉县地域属淮河冲积平原地貌单元，西北高东南低。地面高程 $31.0 \sim 40.0\text{m}$ ，自然坡降为 $1/8000 \sim 1/10000$ 。由于历史上无数次的洪水泛滥，形成了堆积平原。

（二）地质

本项目全线位于阜阳市临泉县境内，地势平坦，由西北向东南微倾，其地貌成因形态类型有河间平地 and 河漫滩两类。

①地质构造

项目所在区域位于淮北冲积平原西南部,位于中朝准地台淮河台坳淮北陷褶段带亳县琼褶束。场地内未发现深大断裂分布,公路沿线地貌主要为剥蚀堆积地貌,地势平坦,地面坡降 1/1000,地面高程 15~35m,为第四季全新统中堆积地层。其工程性质较一般。

本项目位于新华夏系第二沉降带与秦岭纬向构造带复合部位。整体构造局以东西向构造为主,辅以北东向和北东向构造。区内第四系广布,基层出露零星。区内断裂有太和断裂,临泉断裂,阜阳断裂。

②地层岩性

本项目沿线区域主要分布全新系(Q_4)、上更新统(Q_3)、中更新统(Q_2)和下更新统(Q_1)。除全新统及部分上更新统出露地表,其余各层均被覆盖。主要分布于北部现代河流两侧,岩性为棕红色粘土与灰黄色粘土互层,加薄层粉砂,水平里发育,最大厚度 15m,为何流最新泛滥堆积物;下更新统顶板埋深 70~90m,厚度变化不大,该统成因类型以冲积、冲洪积为主,南砂层最为发育,一般 1~4 层,单层厚 3~24m,岩性以细沙、中细沙河含砾中粗砂为主;中更新统顶板埋深 50~60m,局部 80~108m,该统成因以湖积、冲湖积为主,岩性以细砂、粉砂为主;上更新统出露地表,成因类型以冲积为主,砂层发育,广泛分布,其厚度及岩性完全受古河道控制,泛流带岩性以粉砂、细砂为主,厚度一般 2~10m。

1.2.2 气象

临泉县地处暖温带与北亚热带的过渡区,属于暖温带半湿润季风气候。项目区多年平均气温 15.3℃。极端最高气温 40.6℃。极端最低气温零下 17.0℃。平均日照 6.3 小时。多年平均无霜期为 212 天。多年平均降水量 899.5mm。多年平均蒸发量 1005mm。

表 1.2-1 项目主要气候特征值一览表

项目	内容		单位	数值
气温	平均	全年	℃	15.3
	极值	最高	℃	40.6
		最低	℃	-17.0
降水	平均	多年	mm	899.5
相对湿度	年平均		%	76
日照	年时数		h	2201
风速	年均		m/s	2.7
风向	多年主导风向			SE

项目	内容	单位	数值
蒸发量	年平均	mm	1005
无霜期	全年	d	212

1.2.3 水文

临泉县河流密布，交通便利，南临洪河，北依泉河，中有谷河、润河、涎河、流鞍河自然河道穿境东流，又有临艾河、界南河人工河道横贯南北。境内地表水系发达，大小河流纵横交错，所有河流均属淮河水系。

泉河是淮河的二级支流，颍河的最大支流，跨豫、皖两省的主要骨干排水河道，发源于河南省鄆城县邵陵岗，在沈邱县洪山庙处有泥河汇入，汇口以上称汾河，以下称泉河，故又称汾泉河。该河流经河南省的鄆城、商水、项城、沈邱县和安徽阜阳市，在阜阳市三里湾注入颍河，汾泉河总流域面积 5260km²，干流全长 241km，其中，阜阳市流域面积 1990km²，河长 82.2km。主要支流有泥河、流鞍河、涎河等。泉河受杨桥枢纽、阜阳枢纽控制，杨桥闸以上水位、流量由杨桥闸控制，杨桥闸以下水位由阜阳枢纽控制。为渠化河流，河道的泥沙基本稳定。

流鞍河位于临泉县境内城关至庙岔段，在县城西北汇入泉河，是临泉县的一条主要天然河道，属于泉河支流，全长 40km，宽 80~120m，面积 400hm²，流域面积 104km²。

1.2.4 土壤

项目区地带性土壤为粘土。土壤的形成具有明显的南北过渡特点。共有 8 个土类，14 个亚类，33 个土属，72 个土种。8 个土类包括：潮土、砂姜黑土、粘土、黄棕壤、沼泽土、紫色土、水稻土。

1.2.5 植被

项目所经过区域地带性植被类型为落叶阔叶林，由于农业耕作历史悠久，自然植被已无保存，现皆为人工植被。人工植被主要有农业栽培作物、人工林、四旁植物和农田防护林等。农作物中，粮食种类繁多，以小麦、水稻、山芋、玉米、大豆为主；经济作物主要有棉花、油料、烟叶、瓜菜、薄荷、药材等。主要栽培树种有：泡桐、杨、椿、苦楝、刺槐、中槐、桑、榆、枫杨、柳、栗、水杉、池杉、枣、杏、苹果。区域内名优土特产品较多，主要有香椿、樱桃。

1.2.6 水土流失及防治情况

1) 水土流失“两区”划分

根据《全国水土保持法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》（办水保〔2013〕188号文）、《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》，本工程不属于国家级和安徽省水土流失重点预防区和重点治理区。

2) 水土流失现状

根据《安徽省水土保持公报》，临泉县水土流失现状见表 1.2-2。从表 1.2-2 可以看出，临泉县轻度侵蚀面积占总流失面积的 100%，由此可见，项目所在区域水土流失强度属轻度水力侵蚀。由于《安徽省水土保持公报》仅对大范围土壤侵蚀情况进行描述，因此，公路沿线各工程单元（分区）现状水土流失情况需经过现场调查及类比工程调查获得。本项目土壤侵蚀以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为轻度，容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和表 1.2-2 统计数据，结合现场调查查勘，该区域属轻度水力侵蚀，本项目项目区平均土壤侵蚀模数本底值取为 $182\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

表 1.2-2 临泉县、界首市水土流失现状表

侵蚀强度		临泉县水土流失面积
无明显(km^2)		1838.73
流失面积 (km^2)	轻度	0.04
	中度	
	强烈	
	极强烈	
	剧烈	

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

S204 于寨至韦寨段改建工程各阶段审批情况如下:

(1) 2016 年 8 月 17 日, 阜阳市发展和改革委员会以《阜阳市发展和改革委员会关于 S204 于寨至韦寨段改建工程立项的批复》(发改基础〔2016〕501 号)文件批准立项;

(2) 2018 年 4 月 25 日, 阜阳市发展和改革委员会以《阜阳市发展和改革委员会关于 S204 于寨至韦寨段改建工程可行性研究报告的批复》(发改基础〔2018〕215 号)批复项目工可报告;

(3) 2018 年 10 月 22 日, 阜阳市交通运输局以《阜阳市交通运输局关于 S204 于寨至韦寨段改建工程初步设计的批复》(阜交审〔2018〕44 号)批复项目初步设计;

(4) 2019 年 3 月 15 日, 阜阳市交通运输局以《阜阳市交通运输局关于 S204 于寨至韦寨段改建工程施工图设计的批复》(阜交审〔2019〕6 号)批复项目施工图设计;

(5) 2019 年 9 月 9 日, 阜阳市交通运输局以《交通行政许可申请书》(皖阜交许〔2019〕1000015 号)批复项目施工许可。

2.2 水土保持方案

2016 年 9 月, 临泉县交通建设投资有限公司委托蚌埠市水利勘测设计院编制《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案报告书》。2016 年 12 月, 编制单位完成了《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案报告书》(送审稿)。2017 年 1 月 1 日, 阜阳市水务局在阜阳市主持召开了该项目审查会。2017 年 1 月, 编制单位根据审查会意见进行修改, 完成了《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案报告书》(报批稿)。

2017 年 1 月 24 日, 阜阳市水务局以《关于 S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案报告书的批复》(阜水许可〔2017〕6 号)对《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案报告书》进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

表 2.3-1 主要工程量变更情况表

序号	指标名称	单位	水保方案阶段	竣工验收阶段	变化情况
1	工程总投资	亿元	8.40	9.13	+0.73
2	路线长度	km	19.498	18.995	-0.503
3	桥梁	m/座	710.12/13	813.57/14	+103.45/+1
4	隧道	m/座	0	0	0
5	通道、涵洞	道	67	35	-32
6	互通立交	处	0	0	0
7	分离立交	处	0	0	0
8	人行天桥	处	0	0	0
9	匝道收费站	处	0	0	0
10	服务区	处	0	0	0
11	养护工区	处	0	0	0
12	永久占地面积	hm ²	75.19	60.66	-14.53
13	总占地	hm ²	99.36	64.43	-34.93

注：“+”为数量增加，“-”为数量减少。

2.3.1 主体工程变更情况分析

通过主要工程量完成情况与水土保持方案相比，本项目性质、线路主要控制点、技术等级上基本不变，工程实际投资增加了 0.73 亿元，路线里程减少 503 米；桥梁增加 103.45m，通道、涵洞减少 32 道，工程永久占地面积减少 14.53hm²，总占地面积减少 34.93hm²。

主要工程变更情况说明：

（1）路线里程减少 503 米，是因为线路终点由原方案 K19+498 改为 K18+995。

（2）桥梁长度增加的原因是在施工图设计阶段，对线路进行了优化，增加了 1 座桥梁；并且流鞍河大桥由水保方案设计的 277.04m 增加至 367.05m，增加了 90.01m。流鞍河大桥增加的原因是结合洪评报告修改了流鞍河大桥的长度。

（3）通道、涵洞减少了 32 道的原因是本项目在实际施工过程中，施工时地方人民也对道路通行提出新的要求，部分涵洞根据现场排水条件进行了调整，涵洞数量减少。

（4）总占地面积减少一是因为施工道路区占用路基护道位置，所以施工道路区占地面积为 0。二是因为土方全为外购，所以取土场面积为 0。三是根据政府的甩项文件，本项目主体工程进行了变更，取消了本项目部分路基工程的建设工作，所以路基工程区占地面积减少。

2.3.2 水土保持变更情况分析

验收报告编制单位依据《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）、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号）对项目进行了筛查。

项目建设的地点、规模、分区划分情况与批复的水土保持方案相比，未发生重大变化；水土流失防治责任范围有所减少；项目土石方总量减少。以上内容均未超过《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）第三条、《生产建设项目水土保持方案管理办法》第十六条的变更界限。

根据监测、监理报告及现场核查，本项目表土剥离较方案相比减少量未超过30%，水土保持植物措施数量较方案相比增加。本项目水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化。以上内容未超过《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）第四条、《生产建设项目水土保持方案管理办法》第十六条的变更界限。

项目最大限度利用自身的土石方，优化区间调用，未设置永久性弃渣场，未超过《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）第五条、《生产建设项目水土保持方案管理办法》第十七条的变更界限。

项目开工日期为2019年12月，项目水土保持方案批复时间为2017年1月。本项目开工建设的时间在水土保持方案批准之日起3年内，未超过《生产建设项目水土保持方案管理办法》第十八条的变更界限。

综上所述，本项目规模、位置及水土保持措施布局与水土保持方案基本一致，不存在较大变更，项目变更情况筛选情况见表2.3-2、表2.3-3。

表 2.3-2 项目水土保持变更筛查表

序号	《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）	项目实际情况	是否为重大变更
第三条	方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部门审批		
（一）	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	不涉及	否
（二）	水土流失防治责任范围增加30%以上的	方案中防治责任范围为99.36hm ² ，实际范围为64.43hm ² ，减少了34.93hm ² ，减少了35.15%	否
（三）	开挖填筑土石方总量增加30%以上的	项目土石方挖填总量由	否

序号	《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）	项目实际情况	是否为重大变更
		125.75 万 m ³ 减少至 110.76 万 m ³	
（四）	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的	项目属于淮北平原区地区，不位于山区、丘陵区	否
（五）	施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的	本项目水保方案设计新建施工便道长度为 3500m，实际新建施工便道长度为 400m。施工道路长度未增加	否
（六）	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20km 以上的	桥梁数量增加，未减少	否
第四条	第四条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批		
（一）	表土剥离量减少 30%以上的	本项目防治责任范围减少了 35.15%。本项目水土保持方案设计表土剥离量为 24.45 万 m ³ ，按照防治责任范围减少比例调整后，应完成的表土剥离为 15.86 万 m ³ 。本项目实际完成表土剥离量 12.25 万 m ³ ，表土剥离量减少了 22.76%	否
（二）	植物措施面积减少 30%以上的	本项目实际植物措施面积为 25.69hm ² ，与水土保持方案设计的 17.36hm ² 相比，绿化面积未减少	否
（三）	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	经现场核查，水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	否
第五条	第五条：在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，生产建设单位应当编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部门审批	本项目未设渣场。本项目弃渣由安徽诺政项目管理咨询有限公司进行综合利用	否

表 2.3-3 项目水土保持变更筛查表 2

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号）	项目实际情况	是否为重大变更
第十六条	水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批		
（一）	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	不涉及	否
（二）	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以	方案中防治责任范围为 99.36hm ² ，实际范围为 64.43hm ² ，减少了 34.93hm ² ；	否

序号	《生产建设项目水土保持方案 管理办法》（2023 年 1 月 17 日 水利部令第 53 号）	项目实际情况	是否为 重大变更
	上的	项目土石方挖填总量由 125.75 万 m ³ 减少至 110.76 万 m ³	
(三)	线型工程山区、丘陵区部分线路 横向位移超过 300 米的长度累计 达到该部分线路长度 30%以上的	项目属于淮北平原区地区，不位于山 区、丘陵区	否
(四)	表土剥离量或者植物措施总面 积减少 30%以上的	本项目防治责任范围减少了 35.15%。 本项目水土保持方案设计表土剥离量 为 24.45 万 m ³ ，按照防治责任范围减 少比例调整后，应完成的表土剥离为 15.86 万 m ³ 。本项目实际完成表土剥 离量 12.25 万 m ³ ，表土剥离量减少了 22.76%；本项目实际植物措施面积为 25.69hm ² ，与水土保持方案设计的 17.36hm ² 相比，绿化面积未减少	否
(五)	水土保持重要单位工程措施发 生变化，可能导致水土保持功能 显著降低或者丧失的	经现场核查，水土保持重要单位工程 措施体系较为完善，不存在可能导致 水土保持功能显著降低或丧失的变化	否
第十七 条	在水土保持方案确定的弃渣场 以外新设弃渣场的，或者因弃渣 量增加导致弃渣场等级提高的， 生产建设单位应当开展弃渣减 量化、资源化论证，并在弃渣前 编制水土保持方案补充报告，报 原审批部门审批	本项目未设渣场。本项目弃渣由安徽 诺政项目管理咨询有限公司进行综合 利用	否
第十八 条	水土保持方案自批准之日起满 3 年，生产建设项目方开工建设的， 其水土保持方案应当报原审 批部门重新审核。原审批部门应 当自收到生产建设项目水土保 持方案之日起 10 个工作日内， 将审核意见书面通知生产建设 单位	项目开工日期为 2019 年 12 月，项目 水土保持方案批复时间为 2017 年 1 月	否

2.4 水土保持后续设计

本工程水土保持后续设计包含于主体设计的各个阶段中，主体设计单位为北京交科公路勘察设计院有限公司。

2018 年 10 月 22 日，阜阳市交通运输局以《阜阳市交通运输局关于 S204 于寨至韦寨段改建工程初步设计的批复》（阜交审（2018）44 号）批复项目初步设计。

在施工图设计阶段，北京交科公路勘察设计院有限公司结合初步设计专家评审意见及咨询单位意见，进行施工图外业勘测调查工作。2018 年 11 月初，

施工图设计组成员进驻现场对本项目进行施工图外勘工作。外勘期间，通过实地放线，中桩、水准、横断面、修正地形图、桥涵、路线交叉、地质勘察、筑路材料、环境保护等测量、调查工作，经过分析、整理、复查，提供施工图设计所需资料；就路网、水系、取弃土场位置等与地方生产、生活密切相关的问题，与地方政府进行了充分沟通，为工程顺利实施奠定了基础。2019年3月15日，阜阳市交通运输局以《阜阳市交通运输局关于S204于寨至韦寨段改建工程施工图设计的批复》（阜交审〔2019〕6号）批复项目施工图设计。

主体设计单位在初步设计和施工图设计中囊括了水土保持方案中设计的场地整治、土地恢复、工程护坡、植物护坡、线网状植被、点片状植被、拦挡、沉砂、排水。施工中还采取了沉砂池、排水沟、彩条布遮盖、临时绿化等临时措施。后续设计基本落实了水土保持方案中提出的各项水土保持措施，基本落实了初步设计中的各分部工程的设计规格、规模等。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据本工程水土保持方案报告书和阜阳市水务局《关于 S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案的批复》（阜水许可〔2017〕6 号），本工程的水土流失防治责任范围面积为 118.63hm²，其中项目建设区 99.36hm²，直接影响区 19.27hm²。

通过现场实际调查和查阅相关资料，本项目工程建设实际扰动面积 64.43hm²，其中永久占地面积 60.66hm²，临时占地面积 3.77hm²。根据相关水保规范要求，不将直接影响区纳入验收范围，本次验收范围为工程实际水土流失防治责任范围，经实地勘察和核查，工程实际水土流失责任范围为 64.43hm²，均为项目建设区；水土流失防治责任范围见附图。方案批复和工程实际防治责任范围对比情况，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目实际的防治责任范围与水保方案批复情况对比 单位:hm²

防治区	方案设计		实际发生		变化量	
	建设区	影响区	建设区	影响区	建设区	影响区
路基工程区	74.1	7.8	58.50		-15.6	-7.8
桥梁工程区	2.15	0.26	2.16		+0.01	-0.26
取（弃）土（渣）区	17.66	2.58			-17.66	-2.58
施工场地区	3	0.2	3.59		+0.59	-0.2
施工便道区	2.45	1	0.18		-2.27	-1
拆迁安置区		7.43				-7.43
合 计	99.36	19.27	64.43	0	-34.93	-19.27

注：“-”为减少，“+”为增加。

永久占地、临时占地面积比方案设计减少 34.93hm²，主要原因是如下：

（1）根据政府的甩项文件，本项目主体工程进行了变更，取消了本项目部分路基工程的建设工作，所以路基工程区占地减少 15.6hm²。

（2）施工场地区与方案相比增加 0.59hm²。主要原因为拌合站、项目部根据实际用地情况进行了调整。

（3）本项目未设置取（弃）土（渣）区，主要原因是本项目土方为外购土方，未设置取土场；临泉县土源紧缺，本项目加强土方的综合利用，未设置弃渣场。本项目弃渣由安徽诺政项目管理咨询有限公司进行综合利用。

（4）本项目利用红线内边沟及护坡道绿化用地修建部分施工便道，因此施工便道区占地面积减少。

3.2 临时弃渣场设置

通过运营期现场调查，在施工过程中，本项目将桥墩钻渣等临时堆土（渣）经无公害化处理后作为可利用土方回填至工程区内，现场已无弃方遗留，实现资源的综合利用。

3.3 取土场设置

本项目土方为外购土方，未设置取土场。共购土 64.28 万 m³。

3.4 水土保持措施总体布局

根据本工程防治责任范围内主体工程布局、施工工艺以及水土流失特点等，本工程水土保持防治区共划分为路基工程区、桥梁工程区、施工场地区、施工道路区共计 4 个分区。

3.4.1 水土保持措施总体布局情况

3.4.1.1 水土保持方案布局设置

1) 路基工程区

工程措施:表土回覆，路基两侧排水，路基边坡及平交节点采取防护措施。

植物措施:绿化带采用灌草结合方式进行植被建设，路基边坡及土质路肩采取植草防护。

临时措施:临时排水、沉沙、临时防护措施。

2) 桥梁工程区

工程措施:桥台排水措施、绿化覆土及土地整治。

植物措施:桥台边坡植草护坡。

临时措施:临时堆土拦挡、边坡防护及沉泥措施。

3) 取（弃）土（渣）区

工程措施:表土剥离与回覆，后期土地整治措施。

临时措施:剥离的表土及临时堆放，弃渣的拦挡、排水、沉沙、防护措施。

4) 施工场地区

工程措施:表土剥离与回覆，对施工场地进行土地整治（复耕）。

临时措施:周边临时简易排水沟，并与现有沟渠顺接，排水沟末端布设沉砂池，对临时堆土采取临时防护措施。

5) 施工道路区

工程措施：表土剥离与回覆，施工结束后，对原为耕地的施工道路进行土地整治(复耕)。

临时措施：道路两侧布设简易排水沟及沉砂池，并与周边水系衔接。

3.4.1.2 实际水土保持措施布局设置

(1) 路基工程防治区

为了保护表土资源，施工前对路基边坡以及路面位置进行表土剥离，并在路基一侧设置临时堆土场进行堆存。施工过程中，为了减少水土流失，在裸露边坡和裸露表土处采用彩条布、密目网苫盖，并布设临时排水、沉砂和覆盖措施，填方段设置排水沟，填方排水沟采取永临结合方式；施工结束后，为了给植物生长提供良好的立地条件，在中分带、路基边坡等位置进行表土回覆。表土回覆后，在路基边坡及中分带等区域栽植乔、灌、草进行植被恢复。

(2) 桥梁工程防治区

施工前期，为了保护表土资源，在桥下陆域进行表土剥离。施工时，为了防治水土流失，在裸地面和边坡处设置临时沉泥池、临时排水沟、彩条布覆盖等措施。施工结束后，在桥下陆域处，为了给植物提供良好的生境，进行土地整治和表土回覆。为了减少裸露地面的风蚀和水蚀，在桥下植草绿化。

(3) 施工场地防治区

施工前期，为了保护表土资源，及时在该区进行表土剥离。施工过程中，为了防治雨水冲蚀，在施工营地地面上布设临时排水沟，并在排水沟出口处布设沉砂池，并采用彩钢板进行围挡。施工结束后，清理场地，清除杂物，硬化地面进行拆除，经土地整治完成复耕后移交地方政府。

(4) 施工道路区

施工前期，为了保护表土资源，在该区内进行表土剥离。施工过程中，为了减少水蚀，在坡脚采取临时排水、临时沉砂措施，并在坡面采取临时绿化措施。施工结束后，为了提供良好的立地条件，清理场地，清除场地内的杂物，并对硬化地面进行拆除，土地整治后进行表土回覆。为了减少因地表裸露造成的水土流失，在裸露地面上植草绿化。

3.4.2 总体布局变化及合理性分析

(1) 变化情况

项目实施过程中基本按照水土保持方案中的措施布局进行实施,局部进行了调整。一是本项目产生的弃渣由安徽诺政项目管理咨询有限公司接收,并进行综合利用,因此本项目未设置取(弃)土(渣)区,因此水保方案设计布设于取(弃)土(渣)区的水土保持措施取消。二是根据政府的甩项批复及现场施工情况,本项目取消了部分工程的建设,因此调整了一些水土保持措施,如工程措施中的土质排水沟未实施、浆砌石沟实施数量减少袋装土临时拦挡措施未实施。三是桥台采用六棱块满铺护坡,因此将桥台植草措施转化为桥下植草措施。四是根据杂技学校需求调整工程排水方式,将盖板排水沟调整成雨污水管道加雨水口的设计。五是对路基区植被建设进行了专项设计,绿化树种及数量、配置方式发生了变化。

本项目水土保持总体布局中各分区治理措施完成情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 水土保持分区治理措施布局

分区	措施		水保方案设计	实际施工	变化情况
路基工程防治区	工程措施	土地整治工程	表土剥离	表土剥离	减少
			表土回覆	表土回覆	增加
		排水工程	浆砌石排水沟	浆砌石排水沟	减少
			盖板排水沟、土质排水沟	/	未实施
			/	雨水口	新增
	植物措施	绿化工程	栽植灌木	栽植灌木	增加
			栽植意杨	/	未实施
			/	栽植乔木	新增
		植草护坡	植草护坡	植草护坡	减少
	临时措施	临时防护	临时沉砂	临时沉砂池	减少
			彩条布苫盖	彩条布苫盖	减少
			/	密目网苫盖	新增
			临时绿化	临时绿化	增加
		临时排水	临时排水	临时排水沟	减少
桥梁工程防治区	工程措施	排水工程	排水	排水	增加
			土地整治	土地整治	增加
		土地整治工程	表土剥离	表土剥离	减少
			表土回覆	表土回覆	增加
	植物措施	绿化工程	桥台植草	/	未实施
			/	桥下绿化	新增
	临时措施	临时防护	袋装土拦挡	/	未实施
			临时沉砂池	临时沉砂池	增加
			彩条布苫盖	/	未实施
			/	密目网	新增
	临时措施	临时排水	临时排水	临时排水沟	增加

分区	措施		水保方案设计	实际施工	变化情况
施工场地防治区	工程措施	土地整治工程	土地整治	土地整治	增加
			表土剥离及回覆	表土剥离及回覆	增加
	临时措施	临时防护	袋装土拦挡	/	未实施
			彩钢板拦挡	彩钢板拦挡	增加
			临时绿化	临时绿化	增加
		临时排沟	临时排水	临时排水沟	增加
施工道路防治区	工程措施	土地整治工程	土地整治	土地整治	减少
			表土剥离及回覆	表土剥离及回覆	减少
	植物措施	绿化工程	狗牙根绿化	狗牙根绿化	增加
	临时措施	临时排水	临时排水沟	临时排水沟	减少
		临时防护	临时沉砂	临时沉砂	减少
			/	临时绿化	新增

(2) 合理性分析

①调整后的布局评价

虽然水土保持部分措施量减少,但是从项目总体来看,本项目水土保持措施布局达到了水土保持方案要求,起到了防治水土流失的作用。因扰动土地面积发生变化,所以即使排水沟等工程措施有所变化,但也达到了水保方案规定的防治水土流失的标准;植物措施进行了专项设计,满足水土保持要求;临时措施根据工程实际情况进行了调整,达到了防治施工过程中水土流失的作用。综上,措施调整不影响总体布局效果。

②总体评价

本项目基本按照方案确定的水土保持措施总体布局原则,全面落实了工程措施,占地范围内植物措施结合工程特点调整植物措施配置,满足水土保持要求;临时占地考虑占地性质和利用方向实施植物措施,并按照方案要求进行了土地整治,能防治水土流失;临时措施基本落实到位。试运行各项措施能有效防治水土流失,因此,本工程水土保持措施总体布局基本合理。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持设施工程量

方案中所涉及的水土保持措施基本落实到位,依据现场查勘各分区水土保持措施运行情况和通过对水土保持监测数据进行分析,可以确定项目区已完成的水土保持措施合理可行,能够正常发挥水土保持作用,在防治水土流失方面取得良

好的效果。

工程变化的主要原因是：水土保持方案设计是依据工程可行性研究报告编制的，具体施工则是依据施工图设计结合实际情况进行实施的，因此临时占地情况有所调整，部分水土保持措施也做了相应的调整。

经现场查勘，验收报告编制单位认为该项目水土保持措施已完成工程量符合施工实际，水土保持措施布局合理，施工过程中能够因地制宜落实水土保持措施，较好的完成了水土保持方案设计的水土保持措施任务。

3.5.1.1 水土保持工程措施完成情况

（一）水保措施完成情况

（1）路基工程防治区

表土剥离 10.56 万 m^3 ，浆砌石排水沟 6381m，雨水口 140 座，表土回覆 10.56 万 m^3 。

该区实施的工程措施类型、数量均较方案进行了调整。表土剥离较方案设计量 17.67 万 m^3 减少了 7.11 万 m^3 ，浆砌石排水沟较方案设计量 19295m 减少了 12914m，表土回覆较方案设计量 4.7 万 m^3 增加了 5.86 万 m^3 。因为占地面积减少，所以浆砌石排水沟实施数量减少、土质排水沟措施未实施。未实施盖板排水沟的原因在实际施工过程中，将杂技学校雨污水管并入本项目，所以将盖板边沟调整为雨污水管道加雨水口的设计。变更材料见附件。结合水土保持监测和监理报告，从现场踏勘来看，路基工程区实施的措施达到了水土流失防治的要求，措施变化后的水土保持功能未降低。

（2）桥梁工程防治区

桥台浆砌石排水沟 45m，表土剥离 0.32 万 m^3 ，绿化覆土 0.32 万 m^3 ，土地整治 1.1 hm^2 。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量进行了调整。通过查阅监理、监测及施工资料来看，桥台浆砌石排水沟较方案设计量 40m 增加了 5m，表土剥离较方案设计量 0.38 万 m^3 减少了 0.06 万 m^3 ，绿化覆土较方案设计量 0.15 万 m^3 增加了 0.17 万 m^3 ，土地整治较方案设计量 1 hm^2 增加了 0.1 hm^2 。表土剥离措施量减少的原因施工过程中，根据工程实际情况调整了表土剥离数量。通过现场踏勘情况来看，该区措施变化后的水土保持功能未降低。

（3）施工场地防治区

表土剥离 1.32 万 m^3 ，表土回覆 1.32 万 m^3 ，土地整治 3.52 hm^2 。

该区工程措施与方案设计相比，该区实施的水土保持措施种类不变，数量增加。表土剥离较方案设计量 0.36 万 m^3 增加了 0.96 万 m^3 ，表土回覆较方案设计量 0.36 万 m^3 增加了 0.96 万 m^3 ，土地整治较方案设计量 3 hm^2 增加了 0.7 hm^2 。根据监测、监理资料，调整后的水土流失防治功能并未降低。

(4) 施工道路防治区

表土剥离 0.05 万 m^3 ，表土回覆 0.05 万 m^3 ，土地整治 0.18 hm^2 。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量减少。表土剥离较方案设计量 0.74 万 m^3 减少了 0.69 万 m^3 ，表土回覆较方案设计量 0.74 万 m^3 减少了 0.69 万 m^3 ，土地整治较方案设计量 2.45 hm^2 减少了 2.27 hm^2 。该区水土保持措施量减少的原因该区的扰动面积减少，所以布设的水土保持措施相应减少。虽然该区工程措施数量略有减少，但是水土流失防治功能并未降低。

表 3.5-1 方案设计与实际完成工程措施工程量对比表

项目分区	水土保持措施	单位	设计量	实际量	增减情况
路基工程区	表土剥离	万 m^3	17.67	10.56	-7.11
	浆砌石排水沟	m	19295	6381	-12914
	盖板排水沟	m	6039	0	-6039
	雨水口	座	0	140	+140
	表土回覆	万 m^3	4.7	10.56	+5.86
	土质排水沟	m	1200	0	-1200
桥梁工程区	桥台浆砌石排水沟	m	40	45	+5
	表土剥离	万 m^3	0.38	0.32	-0.06
	绿化覆土	万 m^3	0.15	0.32	+0.17
	土地整治	hm^2	1	1.1	+0.1
取（弃）土（渣）区	表土剥离	万 m^3	5.3	0	-5.3
	表土回覆	万 m^3	18.27	0	-18.27
	土地整治	hm^2	4.24	0	-4.24
施工场地区	表土剥离	万 m^3	0.36	1.32	+0.96
	表土回覆	万 m^3	0.36	1.32	+0.96
	土地整治	hm^2	3	3.52	+0.52
施工道路区	表土剥离	万 m^3	0.74	0.05	-0.69
	表土回覆	万 m^3	0.74	0.05	-0.69
	土地整治	hm^2	2.45	0.18	-2.27

3.5.1.2 水土保持植物措施完成情况

S204 于寨至韦寨段改建工程实际完成的水土保持植物措施和水土保持方案设计的工程量和措施基本一致，水土保持功能满足水土保持方案要求，具体对比见表 3.5-2。水土保持植物措施工程量及变化如下：

(1) 路基工程防治区

灌木 20116 株，撒播草籽 1.57hm^2 ，植草护坡 6.79hm^2 ，拱形护坡 4.87hm^2 ，红叶石楠 188967 株，撒播狗牙根草籽 5.8hm^2 ，乔木 8235 株。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施数量有所变化，灌木较方案设计量 9650 株增加了 10466 株，撒播草籽较方案设计量 1.28hm^2 增加了 0.29hm^2 ，植草护坡较方案设计量 7.01hm^2 减少了 0.22hm^2 ，拱形护坡较方案设计量 4.08hm^2 增加了 0.79hm^2 ，红叶石楠较方案设计量 15200 株增加了 173767 株，撒播狗牙根草籽较方案设计量 4.08hm^2 增加了 1.72hm^2 。新增了栽植乔木措施。未采取栽植意杨措施、植草护坡数量减少的原因是采用了其它绿化形式措施进行替代，调整后的水土保持功能满足水土保持方案设计要求。

(2) 桥梁工程防治区

桥下植草 0.6hm^2 。

该区水土保持方案设置的桥台植草措施未实施，新增桥下植草措施。施工过程中，根据实际施工情况调整了植草绿化区域，采取桥下植草替代了桥台植草，因此未采取桥台植草措施。根据监测、监理资料来看，该区的水土流失防治功能并未降低。

(3) 施工道路防治区

狗牙根草籽 0.06hm^2 。

该区实施的措施数量较方案设计增加，措施类型与水保方案设计一致。狗牙根草籽较方案设计量 0.05hm^2 增加了 0.01hm^2 。根据现场勘查情况来看，调整后的水土保持措施体系满足水土保持方案要求。

表 3.5-2 方案设计与实际完成植物措施工程量对比表

分区	防治措施	单位	设计量	实际量	增减情况
路基工程区	灌木	株	9650	20116	+10466
	撒播草籽	hm ²	1.28	1.57	+0.29
	植草护坡	hm ²	7.01	6.79	-0.22
	拱形护坡	hm ²	4.08	4.87	+0.79
	栽植意杨	株	7720	0	-7720
	红叶石楠	株	15200	188967	+173767
	撒播狗牙根草籽	hm ²	4.08	5.8	+1.72
桥梁工程区	乔木	株	0	8235	+8235
	桥台植草	hm ²	0.01	0	-0.01
	桥下植草	hm ²	0	0.6	+0.6
施工道路区	狗牙根草籽	hm ²	0.05	0.06	+0.01

3.5.1.3 水土保持临时措施完成情况

S204 于寨至韦寨段改建工程实际完成的水土保持临时措施和水土保持方案设计的工程量和措施基本一致，水土保持功能满足水土保持方案要求，具体对比见表 3.5-3。水土保持临时措施工程量及变化如下：

（1）路基工程防治区

土质排水沟 20106.9m，土质沉砂池 30 座，彩条布 574m²，密目网 7120m²，狗牙根草籽 16.71hm²。

该区实施的措施类型与方案设计基本一致，措施量有所变化。土质排水沟较方案设计量 43280m 减少了 23173.1m，土质沉砂池较方案设计量 55 座减少了 25 座，彩条布较方案设计量 5000m² 减少了 4426m²，狗牙根草籽较方案设计量 10.3hm² 增加了 6.41hm²，新增了苫盖密目网措施。该区土质排水沟减少的原因为部分改建路段排水系统利用当地已有的排水沟，因此排水沟数量减少。彩条布数量减少的原因为采用密目网替代了彩条布措施。土质沉砂池数量减少的原因为在实际施工过程中，根据现场施工情况进行了调整。通过查阅监理、监测及施工资料来看，达到了水土流失防治目的，水土保持措施调整后的水土流失防治功能并未降低。

（2）桥梁工程防治区

沉泥池 12 座，排水沟 403.36m，撒播草籽 570m²，密目网 897m²。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所变化。沉泥池较方案设计量 10 座增加了 2 座，排水沟较方案设计量 400m 增加了 3.36m，撒播草籽较方案设计量 410m² 增加了 160m²。袋装土措施未实施的原因为桥梁区实际施工时，地

形较为平坦，因此施工单位调整水土保持措施种类，未设置袋装土措施。未采取彩条布措施的原因为新增了密目网措施，采用密目网措施替代彩条布措施。从整体来看，该区措施量调整后达到了水土流失防治目的，水土保持防治功能并未降低。

（3）施工场地防治区

排水沟 2138.47m，沉砂池 5 座，彩钢板拦挡 970.28m²，撒播草籽 6315.37m²。

该区实施的措施类型较方案设计有所调整，措施量也有所变化。排水沟较方案设计量 2100m 增加了 38.47m，沉砂池较方案设计量 4 座增加了 1 座，彩钢板拦挡较方案设计量 960m²增加了 10.28m²，撒播草籽较方案设计量 4800m²增加了 1515.37m²。未采取袋装土拦挡的原因为施工单位根据现场施工情况进行了调整。从现场调查情况来看，该区的水土保持防治功能并未降低。

（4）施工道路防治区

排水沟 200m，沉砂池 1 座。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所调整。排水沟较方案设计量 3500m 减少了 3300m，沉砂池较方案设计量 5 座减少了 4 座。该区排水沟措施量减少的原因为该区的扰动面积减少，因此布设于施工道路区的排水沟数量减少。根据现场踏勘情况来看，该区的水土保持功能满足水土保持方案设计要求。

表 3.5-3 方案设计与实际完成临时措施工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	设计量	实际量	增减情况
路基工程区	土质排水沟	m	43280	20106.9	-23173.1
	土质沉砂池	座	55	30	-25
	彩条布	m ²	5000	574	-4426
	密目网	m ²	0	7120	+7120
	狗牙根草籽	hm ²	10.3	16.71	+6.41
桥梁工程区	沉泥池	座	10	12	+2
	排水沟	m	400	403.36	+3.36
	撒播草籽	m ²	410	570	+160
	袋装土	m ³	85	0	-85
	密目网	m ²	0	897	+897
	彩条布	m ²	590	0	-590
取（弃）土（渣）区	排水沟	m	8280	0	-8280
	沉砂池	座	10	0	-10
	袋装土	m ³	3670	0	-3670
	撒播草籽	hm ²	2.07	0	-2.07
施工场地区	排水沟	m	2100	2138.47	+38.47
	沉砂池	座	4	5	+1
	袋装土拦挡	m ³	90	0	-90

	彩钢板拦挡	m ²	960	970.28	+10.28
	撒播草籽	m ²	4800	6315.37	+1515.37
施工道路区	排水沟	m	3500	1540	-1960
	沉砂池	座	5	1	-4

3.5.2 水土保持措施进度评价

(1) 工程措施

①路基工程防治区

施工期结束后进行表土回覆和土地整治,施工后期,在达到设计的稳定边坡后及时护砌,根据路基边坡高度、填料性质等采取拱形骨架护坡等工程措施进行防护,同时做好排水系统,路基排水设计满足排水的过水断面要求,混凝土排水沟出水口引接至沿线天然沟河。做到施工一段,水保工程防护一段。

②桥梁工程防治区

待桥台锥坡形成后,布设排水设施,结合主体工程设计中的边坡防护措施,形成较为完善的保护体系。施工结束后,对桥下区域进行表土回覆。

③施工场地防治区

施工场地防治区包括项目部、拌和站。施工前期进行表土剥离,施工结束后,进行迹地清理和土地整治。

④施工道路防治区

施工前期进行表土剥离,施工结束后进行土地整治和表土回覆。施工便道在使用完毕后,恢复为边沟或者边坡绿化。

(2) 植物措施

①路基工程区

植物措施的布设和主体工程施工同步进行,主要为撒播草籽防护、沿线中央隔离带绿化。栽植乔木、红叶石楠等,并且播撒草籽。排水沟至围栏用地内采用灌草结合。

②桥梁工程区

对桥下永久占地采取了绿化等防护措施。桥梁下部结构结束后,植物措施的布设和桥梁上部结构施工同时进行。

③施工道路防治区

施工结束后,施工道路经土地整治后,播撒草籽。

(3) 临时措施

①路基工程防治区

在施工前期,开挖了临时排水沟、沉砂池、泄水槽,并且对临时堆土设置了覆盖措施。

②桥梁工程防治区

施工过程中,在施工场界内先行开挖了临时排水沟、沉泥池,设置了临时苫盖措施。

③施工场地防治区

施工过程中,开挖了临时排水沟、沉砂池,采用了彩钢板拦挡措施,水土保持临时措施和驻地建设同步实施。

④施工道路防治区

对便道边坡采取临时沉砂、临时绿化措施,排水沟与施工道路开挖同步实施。

3.5.3 合理性分析与结论

本工程在实际施工过程中基本按照水土保持方案设计的措施类型完成,根据实际需要调整了一些水土保持措施数量,调整后的水土保持防治功能体系并未降低。本工程护坡均采用工程护坡加植物护坡,起到了良好的边坡防护效果,并且有良好的景观效果。

植物措施较方案相比采用了专业的道路绿化方案,在兼顾水土保持效果的同时,到达了绿化的效果。

临时措施实施了方案设计的临时沉泥池、沉砂池、临时排水沟等临时排水设施;临时堆土实施了临时苫盖、绿化等措施。通过查阅相关施工资料和根据水土保持监测资料,施工期间能够达到遮盖土方,减少水土流失的目的,因此实施的水土保持临时措施基本合理。

验收报告编制单位认为各分区水土流失防治措施布局合理,水土保持措施设计合理有效,能达到防治水土流失的目的。从总体来看,本工程实际完成水土保持措施虽然在工程量上与水土保持方案设计存在一些差异,但能按照水土保持方案的原则和设计要求实施完成,并加以优化和调整,能起到防治水土流失的作用。

3.6 水土保持投资完成情况与变化分析

3.6.1 水土保持投资完成情况

S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持工程实际完成水土保持设施总投资 1530.55 万元，其中工程措施费用 933.98 万元，植物措施费用 382.33 万元，临时措施费用 50.56 万元，独立费用 64.32 万元，水土保持补偿费 99.36 万元。具体投资完成情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 水土保持措施费用方案设计与实际对比表（单位：万元）

编号	工程或费用名称	方案设计	实际投资	变化情况
	第一部分 工程措施	1018.03	933.98	-84.05
1	路基工程区	908.02	916.32	+8.3
2	桥梁工程区	3.60	3.75	+0.15
3	取(弃)土(渣)区	82.90	0	-82.9
4	施工场地区	9.37	10.35	+0.98
5	施工道路区	14.14	3.56	-10.58
	第二部分 植物措施	350.80	382.33	+31.53
1	路基工程区	350.32	379.56	+29.24
2	桥梁工程区	0.45	2.45	+2
3	施工道路区	0.03	0.32	+0.29
	第三部分 施工临时工程	77.50	50.56	-26.94
1	临时防护	74.71	50.56	-24.15
2	其他临时工程	2.79	0	-2.79
	第四部分 独立费用	60.95	64.32	+3.37
一	建设管理费	5.27	6.25	+0.98
二	工程建设监理费	7.00	21	+14
三	科研勘测设计费	6.00	9.56	+3.56
四	水土保持方案编制费	10.00	12.56	+2.56
五	水土保持监测费	25.68	14.95	-17.73
六	水土保持设施验收费	7.00		
	一~四部分合计	1507.28	1431.19	-76.09
	基本预备费（6%）	19.46	0	-19.46
I	水土保持补偿费	119.23	99.36	-19.87
II	水保工程总投资	1645.97	1530.55	-115.42

3.6.2 水土保持投资变化分析

通过现场核查及查看结算档案资料，确认该项目水土保持工程总投资为 1530.55 万元。实际工程总投资较批复的水土保持方案设计总投资 1645.97 万元减少 115.42 万元。现分析如下：

（1）工程措施对比批复的水土保持方案设计投资减少 84.05 万元。主要原因是未设取(弃)土(渣)区，所以本项目取(弃)土(渣)区工程措施费用投资减少

82.9 万元。本项目施工道路占地面积减少，因此布设于施工道路区的工程措施减少，所以施工道路区工程措施投资减少 10.58 万元。

（2）植物措施对比批复的水土保持方案设计投资增加 31.53 万元，增加的主要原因为本项目路基工程区灌木、红叶石楠、乔木增加数量较多，因此路基工程区植物投资增加了 29.24 万元。

（3）临时措施对比批复的水土保持方案设计投资减少 26.94 万元，减少的原因为施工过程中，施工单位根据现场实际情况，调整了部分临时措施的数量，如采用密目网替代彩条布措施、减少了排水沟和沉砂池的数量等。

（4）独立费用的变化。独立费用增加了 3.37 万元，主要是工程建设监理费增加了 14 万元。水保监测、水保验收费用降低 17.73 万元的原因为本项目水土保持监测、验收工作同时委托交通运输部环境保护中心开展，因此节省了资料收集、现场踏勘的费用。

（5）本项目水土保持补偿费按照《水土保持补偿费征收通知书》（阜水保费通字〔2020〕第 12 号）要求足额缴纳 99.36 万元。

（6）因统计口径不同，本项目基本预备费纳入了主体工程费用之中，本报告暂不统计。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位

建设单位为加强工程质量管理,提高工程施工质量,实现“百年大计,质量第一”的工程总体目标,制定了一系列工程质量管理制度和措施:制定了《工程技术审查会议制度》、《工程技术管理办法》、《合同组织管理体系》、《计量支付管理办法(试行)》、《安全生产管理办法》、《水土保持管理办法(试行)》、《合同管理制度》、《科技创新成果及创优工程奖励制度》、《风险管理内部控制制度》、《防洪管理办法(试行)》等。

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建设全过程,确保工程建设的顺利进行。部分施工技术达到国内先进水平,工程建设实现高效率、高质量、高速度、低成本,使工程质量达到 100%合格。

工程建设质量目标实行以业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府有关部门监督、技术权威单位咨询为基础,相互检查,相互协调补充为保证的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理,项目办组织设计、质监、监理、施工等参建各方共同组成了工程管理部和安全环保部,参与日常质量安全管理和水保工作,对各单位质量工作进行协调、督促和检查,组织参加隐蔽工程、单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的检验与验收。对工程质量、水保施工实施有效管理。

4.1.2 设计单位

本项目水土保持工程纳入主体工程设计中,由蚌埠市水利勘测设计院承担。

(1)严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计,为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

(2)建立了设计质量保证体系,层层落实质量责任制,实行多级校审制度,并报建设单位核备。加强设计过程质量控制,按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度,确保设计成果的正确性。

(3)严格履行施工图设计合同,按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

(4)对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理,对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

(5)在各阶段验收中,对施工质量是否满足设计要求提出评价。

(6)设计单位按监理工程师需要,提出必要的技术资料、项目设计大纲等,并对资料的准确性负责。

4.1.4 施工单位

本工程水土保持措施施工与主体工程一并进行。施工单位通过工程施工招标投标来选定,最终由安徽水利开发有限公司完成土建工程。

工程实施招投标制,保证了水土保持工程的高质完成。水土保持工程措施施工的质量管理体系具体如下:

(1)依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进行的要求进行施工,规范施工行为,对施工质量严格管理,并对其施工的工程质量负责。

(2)建立健全质量保证体系,制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法,层层落实质量责任制,明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系,严格实行“三检制”,层层把关,做到质量不达标不提交验收;上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

(3)按合同规定对进场的工程材料及工程设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

(4)竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求,并向建设单位提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

(5)正确掌握质量和进度的关系,对质量事故及时报告监理工程师,对不合格工序坚决返工,并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

(6)本着及时、全面、准确、真实的原则,施工单位须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质

量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

(7)施工现场环境管理。严格执行国家有关环境保护的法律、法规，针对现场情况制定环境保护管理办法；加强施工现场地表植被保护。

(8)工程完工后，施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位进行抽查。

(9)绿化施工单位对原材料的质量控制实行验证签证认可制度：苗木进场要出具生产许可证、质量检验证、植物检疫证、苗木标签。施工单位按要求自检，报经监理复检确认方可使用。草籽进场同时出具生产许可证、种子经营许可证、质量检验证，无证种子不得进场。施工单位向监理部报验绿化树种、草种的出圃地点、时间、规格，调运苗方法以及相关的证明文件及供货合同，以保证绿化材料的质量。

4.1.5 质量监督单位

质量监督单位为阜阳市交通工程质量安全管理服务中心。质量监督单位实行项目负责人制度，对所承担的工程设计质量负直接责任。

质量监督单位严格按照工程建设法规、工程建设强制性标准和合同要求进行设，做好质量按全交底，工作对各参建单位质量安全管理行为、施工工艺、工程实体质量、施工现场安全生产情况、监理工作质量情况及工地试验室质量管控等方面内容进行质量监督。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.1.3 监理单位

本工程水土保持监理由安徽省中兴工程监理有限公司负责。

监理准备工作：①监理人员详细分工，明确岗位职责，建立健全各项规章制度。本项目实行总监负责制，总监理工程师根据施工进展情况和施工内容，安排相关专业工程师进场，保证监理人员数量和能力满足工程监理需要。②建立工地会议、工作报告、工程验收和监理部内部管理制度，为工程顺利施工奠定了良好基础。

施工过程中，建立健全质量保证体系，监理人员对施工单位报送的拟进场材料、苗木、籽种、设备报审表及质量资料进行审核，并对进场的实物按照有关规

范采用平行检测或者见证取样的方法进行抽检。监理人员对植树造林、种草、土地整治工程等进行巡视检验。

在质量控制方面，建立事前、事中、事后管控制度。

（1）事前控制

首先对承包商的施工队伍及人员的质量进行控制。审查其施工队伍技术资质与条件是否符合要求，审查其技术人员、施工人员的技术素质和条件，包括项目经理、总工、技术人员等必须持证上岗。经过严格审核，不合格人员要求施工队进行调换，严把队伍及人员的质量关，从而为保证施工质量创造了条件。其次，检查设备数量是否符合合同及承诺的要求，性能是否满足施工质量需要，保存状态是否良好；最后严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，重点是审核其组织体系，特别是质量管理体系是否健全、施工现场总体布置是否合理、主要技术措施针对性、有效性如何、施工方案是否科学，施工方法是否合理等。通过以上方面的事先控制，为确保施工质量奠定了坚实的基础。

（2）事中控制

在工程施工过程中，根据地质条件和施工工序及特点，监理单位在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程、规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制手段加以实施。监理人员以巡视检查、联合检测、指示性文件等方式，开展以质量控制为中心的施工监理。

（3）事后控制

对于绿化工程而言，事后控制主要控制成活率以及日常管护，对于成活率不达标的植物，监督施工单位及时予以补植，以确保植被覆盖率。

通过事中、事后控制，监理人员坚持“五勤”（眼勤、腿勤、嘴勤、手勤、耳勤）的工作作风，使工程质量得到了保证。

水保监理单位将路基工程区、桥梁工程区、施工场地区、施工道路区等水土保持防治分区划分为四类 13 个单位工程、22 个分部工程和 4024 个单元工程。单元工程全部合格，合格率 100%。

目前，工程监理工作已经结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档。

监理单位主要对水土保持工程施工过程质量、进度、投资等进行控制，监理单位对水土保持工程资料进行收集、整理、汇总，形成《S204 于寨至韦寨段改

建工程水土保持监理总结报告》。

经查阅有关资料和监理总结报告，验收报告编制单位认为：监理工作符合规范要求，成果可靠。

4.2.1 项目划分及结果

根据水利部《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）关于水土保持单位工程、分部工程、单元工程划分的规定，结合本项目实际情况，按路基工程区、桥梁工程区、施工场地区、施工道路区 4 个防治分区进行工程单元划分。

根据本项目监理单位提供的监理报告，单位工程按照工程类型和便于质量管理的原则，划分为斜坡防护、土地整治、临时防护、植被建设四类 13 个单位工程。分部工程划分为：场地整治、土地恢复、截排水、工程护坡、植物护坡、点片状植被、线网状植被、拦挡、排水、覆盖、沉砂等，共 22 个分部工程。依据 S204 于寨至韦寨段改建工程的特点，结合《水土保持工程施工质量评定》（SL336-2006）的规定共划分为 4024 个单元工程。

本项目水保工程的单元划分评定情况见表 4.2-1。

表4.2-1 工程单元划分与质量评定表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分标准	单元工程
路基工程区	土地整治工程	土地恢复	100m ² 划分为 1 个单元	2816
	斜坡防护工程	工程护坡	坡面高度在 12m 以上的施工面长度每 50m 作为 1 个单元工程，坡面高度在 12m 以下的每 100m 作为 1 个单元工程	305
		植物护坡	高度在 12m 以上的坡面，按护坡长度每 50m 作为 1 个单元工程；高度在 12m 以下的坡面，每 100m 作为 1 个单元工程	203
		截排水	50m 划分为 1 个单元	128
	植被建设工程	线网状植被	100m 划分为 1 个单元	215
	临时防护工程	排水	100m 划分为 1 个单元	202
		沉砂	20m ³ 划分为 1 个单元	2
		覆盖	100m ² 划分为 1 个单元	77
桥梁工程区	土地整治工程	土地恢复	100m ² 划分为 1 个单元	11
	斜坡防护工程	排水	50m 划分为 1 个单元	1
	植被建设工程	线网状植被	100m 划分为 1 个单元	2
	临时防护工程	排水	100m 划分为 1 个单元	5
		沉砂	20m ³ 划分为 1 个单元	2
		覆盖	100m ² 划分为 1 个单元	9
施工场地区	土地整治工程	场地整治	1hm ² 划分为 1 个单元	4
	临时防护工程	拦挡	50m 划分为 1 个单元	1

施工道路区		沉砂	20m ³ 划分为 1 个单元	1
		排水	100m 划分为 1 个单元	21
	土地整治工程	场地整治	1hm ² 划分为 1 个单元	1
	植被建设工程	点片状植被	1hm ² 划分为 1 个单元	1
	临时防护工程	点片状植被	1hm ² 划分为 1 个单元	1
		排水	100m 划分为 1 个单元	16

4.2.2 各防治分区工程质量评定

按照分部工程列表说明质量评价结果，22 个分部工程全部合格。工程措施质量评定见下表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持工程措施质量评定汇总表

单元工程			分部工程		单位工程	
总数量	合格数	质量评定	名称	质量评定	名称	质量评定
5	5	合格	场地整治	合格	土地整治工程	合格
2827	2827	合格	土地恢复	合格		
305	305	合格	工程护坡	合格	斜坡防护工程	合格
203	203	合格	植物护坡	合格		
128	128	合格	截排水	合格		
217	217	合格	线网状植被	合格	植被建设工程	合格
2	2	合格	点片状植被	合格		
1	1	合格	拦挡	合格	临时防护工程	合格
5	5	合格	沉砂	合格		
245	245	合格	排水	合格		
86	86	合格	覆盖	合格		

由上述质量评定结果可知，本项目水土保持工程全部达到“合格”标准。该项目实施的水土保持植物措施布局合理，满足设计要求；结合现场实际，对部分区域的植物措施布设进行了调整，基本满足水土保持要求；完成的措施质量和数量基本符合设计要求，较好地落实了水土保持方案中的植物措施任务，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足水土保持设施竣工验收条件。

本工程水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物外形尺寸规则，外表美观，质量符合设计和规范要求。

经过评定分析认为：本工程水土保持设施设计合理，实际完成的水土保持工程措施与水土保持方案对比，存在一定的差异，但是都较好地落实了方案提出的防护要求。实际完成的水土保持工程措施对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理，有效地控制了水土流失，单元工程全部合格。根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336-2006）规定，本工程的工程措施质量总体评定为合格。综上所述，经质量评定，本工程水土保持植物措施，布设得当，管护措施得力、植被成活率、保存率高，对防治水土流失、改善和美化环境起到了积极

的作用，植物措施总体质量评定为合格。

所有单元工程、分部工程验收鉴定书，见附件。

4.3 弃渣场稳定性评估

在项目建设过程中，本项目临时堆土均运至工程区利用，项目现场未设置永久弃渣场。

4.4 总体质量评价

建设单位从设计到施工将水土保持工程建设纳入主体工程建设管理之中，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管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量保证体系。

验收时检查了施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录，现场调查了各防治分区实施的水土保持措施，认为实施的水土保持措施施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善，符合质量管理体系要求。工程质量总体“合格”。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

在工程的运行过程中，建设单位建立了一系列的规章制度和管护措施，实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。

本项目自交工以来，各项水土保持工程措施已经受雨季，未出现损坏，安全运行情况良好。水土保持植物措施对扰动后恢复的立地条件适应良好。

各项水土保持工程措施暂未出现破损和需要维修补植的问题，植被长势良好。

从目前运行情况来看，水土保持措施运行正常，林草长势较好，项目周围的环境有所改善，初显防护效果。运行期的管理维护责任落实，可以保证水土保持设施的正常运行，并发挥作用。

5.2 水土保持效果

本报告所用占地面积、扰动范围面积、水土保持措施面积、建构筑物占地面积、用于核算治理达标面积的水土保持工程量等数据以水土保持监测单位提供的数据为基础。

5.2.1 水土流失治理

5.2.1.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内扰动土地的整治面积占建设区扰动地表总面积的百分比。扰动土地是指在生产建设活动中形成的各类挖损、占压、堆弃用地面积。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积（包括永久建筑物面积，永久建筑物面积又包括硬化覆盖面积）。

根据实际监测数据计算后得到各个区域的扰动土地整治率。S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持工程措施面积 8.23hm^2 、植物措施面积 25.69hm^2 、建筑物及硬化面积（含水面面积） 26.69hm^2 ，共治理扰动的土地面积 60.61hm^2 ，扰动土地整治率为 94.07% ，达到水土保持方案 90% 目标。工程占地范围内采取水土保持工程措施面积达到了本工程水土保持方案报告确定的扰动土地整治率目标值，此项评价指标合格。本项目扰动土地整治率具体计算过程详见表 5.2-1。

表 5.2-1 扰动土地整治率

防治区	项目建设区面积(hm ²)	扰动面积(hm ²)	建筑物及硬化面积(含水面)(hm ²)	水土流失治理面积(hm ²)			扰动土地整治面积(hm ²)	扰动土地整治率(%)
				植物措施	工程措施	小计		
路基工程区	58.5	58.5	26.28	25.03	3.5	28.53	54.81	93.69
桥梁工程区	2.16	2.16	0.41	0.6	1.1	1.70	2.11	97.69
施工场地区	3.59	3.59	0	0	3.52	3.52	3.52	98.05
施工道路区	0.18	0.18	0	0.06	0.11	0.17	0.17	94.44
合计	64.43	64.43	26.69	25.69	8.23	33.92	60.61	94.07

5.2.1.2 水土流失总治理度

S204 于寨至韦寨段改建工程的建设区水土流失总面积为 37.74 hm²，水土流失治理面积为 33.92hm²，水土流失总治理度 89.88 %。水土保持方案目标值为 82%，此项评价指标合格，详见下表。

表 5.2-2 水土流失总治理度

防治区	项目建设区面积(hm ²)	扰动面积(hm ²)	建筑物及硬化面积(含水面)(hm ²)	水土流失治理面积(hm ²)			水土流失面积(hm ²)	水土流失总治理度(%)
				植物措施	工程措施	小计		
路基工程区	58.50	58.50	26.28	25.03	3.50	28.53	32.22	88.55
桥梁工程区	2.16	2.16	0.41	0.60	1.10	1.70	1.75	97.14
施工场地区	3.59	3.59	0.00	0.00	3.52	3.52	3.59	98.05
施工道路区	0.18	0.18	0.00	0.06	0.11	0.17	0.18	94.44
合计	64.43	64.43	26.69	25.69	8.23	33.92	37.74	89.88

5.2.1.3 拦渣率

本项目弃渣由安徽诺政项目管理咨询有限公司进行综合利用。通过现场调查、量测，查阅施工过程资料，临时堆存弃渣 0.62 万 m³，采取水保措施防护数量为 0.61 万 m³，施工期未造成水土流失危害事故，经计算拦渣率为 98%，达到了批复水土保持方案的防治目标值。

5.2.1.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流

失强度之比。本工程土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据水土保持方案制定的防治标准,本项目进入试运行期后,随着工程防治措施的实施及项目建设区裸露面积的减少,工程土壤流失控制比达到 1.28,达到方案提出的水土流失防治标准(1.0)。此项评价试运行期合格,具体见表 5.2-3。

表 5.2-3 各防治分区土壤流失控制比统计表

防治分区	侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	容许土壤流失量 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	试运行期土壤流失控制比
路基工程区	157	200	1.27
桥梁工程区	155	200	1.29
施工场地区	153	200	1.31
施工道路区	153	201	1.31
小计	156.7	200	1.28

5.2.1.5 林草植被恢复率

根据监测结果计算统计,项目区实际可恢复植被面积 26.16hm^2 ,目前已完成林草植被达标面积 25.69hm^2 ,林草植被恢复率为 98.22%,达到水土保持方案 92% 目标。具体见表 5.2-4。

表 5.2-4 植被恢复情况表

分区	项目建设区面积 (hm^2)	可恢复植被面积 (hm^2)	已恢复植被面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)
路基工程区	58.50	25.49	25.03	98.21
桥梁工程区	2.16	0.61	0.60	98.56
施工场地区	3.59	/	0.00	/
施工道路区	0.18	0.06	0.06	99.26
合计	64.43	26.16	25.69	98.22

注:因施工场地区恢复为耕地,所以不统计施工场地区林草植被恢复率

5.2.1.6 林草覆盖率

根据监测结果计算统计,本工程建设过程中,项目建设区面积为 64.43hm^2 ,完成林草植被达标面积 25.69hm^2 ,林草覆盖率为 39.87%,达到水土保持方案 17% 目标。具体见表 5.2-5。

表 5.2-5 各区的林草覆盖情况表

防治分区	建设区面积 (hm ²)	林草植被面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)
路基工程区	58.50	25.03	42.79
桥梁工程区	2.16	0.60	27.78
施工场地区	3.59	0.00	/
施工道路区	0.18	0.06	33.33
合计	64.43	25.69	39.87

注：因施工场地区恢复为耕地，所以不统计施工场地区林草覆盖率

5.2.2 达标情况

本项目扰动土地整治率、水土流失总治理度、拦渣率、土壤流失控制比、林草覆盖率、林草植被恢复率均达到了方案制定的防治目标,实现了控制水土流失、保护生态环境的目的,达到了批复的水土保持方案的防治目标。对比情况表见表 5.2-6。

采取水土保持措施后,经过实地监测发现,S204 于寨至韦寨段改建工程的六项指标全部达标,各项水土保持措施运行良好。因此,本项目六项指标满足水土保持治理要求,完成防治任务。

表 5.2-6 水土流失防治达标情况对比一览表

指标	扰动土地整治率 (%)	水土流失总治理度 (%)	土壤流失控制比	拦渣率 (%)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
方案设计指标	90	82	1.0	90	92	17
监测综合指标	94.07	89.88	1.28	98	98.22	39.87
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

5.2.3 表土剥离与保护情况

根据本项目水土保持监测资料,S204 于寨至韦寨段改建工程占用肥力较好的草地、灌木地及杂草地进行表土剥离,平均剥离厚度 30cm,剥离面积 40.83hm²,表土剥离量 12.25 万 m³。主要堆放于路基临时堆土区域和施工场地内,采取了临时苫盖和拦挡措施,后期作为绿化工程用土。

表 5.2-7 实际表土剥离情况表

工程分区	方案设计表土剥离量 (万 m ³)	实际表土剥离量 (万 m ³)	堆放位置	防护措施	表土回覆 (万 m ³)
路基工程区	17.67	10.56	路基一侧	撒播草籽、排水	10.56
桥梁工程区	0.38	0.32			0.32
取(弃)土(渣)区	5.3				
施工场地区	0.36	1.32	本区		1.32
施工道路区	0.74	0.05	路基一侧		0.05
合计	24.45	12.25			12.25

5.3 公众满意度调查

根据有关规定和要求,建设单位向工程所在地群众发放 20 份水土保持公众调查表,进行公众满意度调查。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响,群众如何反响,从而作为本次验收报告工作的参考内容。所调查的对象主要是个体户、农民、司机及学生,被调查者中有老年人、中年人和青年人,其中个体户 3 名,农民 9 人,学生 1 人,司机 7 人。

被调查 20 人中,100%的被调查者对施工期建设单位文明施工情况表示基本满意或满意;90%的被调查者认为施工期间没有乱占土地、土石方乱弃的现象,10%的被调查者不清楚有无乱占土地、土石方乱弃的现象;100%的被调查者认为工程施工期对日常生产生活无影响;100%的被调查者对工程建成后的水保设施表示满意;100%的被调查者对工程建成后生态景观的总体印象表示“可以,景观与周围环境相协调”;100%的被调查者对建设单位实施的水土保持工程表示满意;95%的被调查者认为本工程的建设有利于当地经济发展,5%的调查者认为不清楚。

公众调查统计情况详见表 5.3-1。

表 5.3-1 公众调查表统计情况

调查项目	评价内容	人数	比例
施工期对建设单位文明施工的满意度	满意	19	95%
	不满意	0	0%
	基本满意	1	5%
施工期工程是否有乱占土地土石方乱弃现象	没有	18	90%
	有, 很少	0	0%
	不清楚	2	10%
工程施工期对你的正常生活生产有无影响	有影响	0	0%
	无影响	20	100%
	不清楚	0	0%
对工程建成后的水保设施满意度	满意	17	85%
	不满意	0	0%
	不清楚	3	15%
对工程建成后生态景观的总体印象	可以, 景观与周围环境相协调	20	100%
	一般, 对生态有一定破坏	0	0%
	不好, 生态破坏大	0	0%
对建设单位实施水土保持工程态度的满意度	满意	20	100%
	不满意	0	0%
	基本满意	0	0%
工程建设对当地经济影响	有利于当地经济发展	19	95%
	不利于当地经济发展	0	0%
	不清楚	1	5%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

在工程建设期间，建设单位及各参建单位严格执行基本建设程序，按照国家有关规定，通过公开招标选择设计、监理、施工、设备供应等单位；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，定期合理调度，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

6.2 规章制度

为了加强工程的建设管理，建设单位全面实行了招标投标制，并在工程建设初期建立健全了各项规章制度，并将水土保持工程纳入主体工程的管理中。在项目计划及合同管理上依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》、《评标手册》等规定，在合同管理、施工管理、财务管理过程中以合同文件、技术规范、设计文件及概预算为依据，着重做了以下几方工作：①招标文件编写力求规范、科学和高水平；②面向国内公开招标；③制定科学的评标办法；④开标、评标和定标严格依照程序进行；⑤合同签订认真严格，以择优、合理价格中标、专家评审结果为原则。逐步建立了一整套适合本工程的制度管理体系，并严格依据制度建设管理工程。项目办作为业主的职能部门牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络，将水土保持工作纳入主体工程建设。推进质量宣传活动和质量评比活动，决定质量奖罚，对参建各方质量体系进行检查和评价。

建设单位制定了《合同管理制度》、《“黑名单”管理细则》、《开工与进度管理办法（试行）》、《工程质量管理办法（实行）》、《投资控制管理办法》和《风险管理内部控制制度》等；承包商亦建立了健全的强有力的水保管理体系和具体的水保措施，成立以项目经理、项目总工程师、质量检验员等为主的施工质量管理体系。在此基础上又建立了工程质量责任制、现场监理跟班制，设计技术交底制、质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3 建设管理

6.3.1 招投标工作开展情况

本项目严格执行国家招投标管理法律法规和公司招标管理规定,通过公司集中招标采购平台公开、公平、公正地确定参建队伍。

根据工程核准文件要求,按照非物资类,通过国内公开招标方式确定工程设计单位、施工单位、主体监理单位、水土保持监测单位、水土保持监理单位、水土保持验收技术咨询单位。

通过公开招标,确定了初步设计及施工图设计单位、施工单位、主体工程监理单位,并分别与水保监理、水土保持监测、水土保持设施验收单位签署技术服务合同。

6.3.2 合同执行情况

(1) 水土保持监测合同执行情况

水土保持监测单位为交通运输部环境保护中心。

水土保持监测单位根据合同要求,按照国家相关法律法规、规范、标准等要求开展水土保持监测工作,编写了水土保持监测实施方案、实施细则等文件,监测工作结束后编写了《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持监测总结报告》。

(2) 水土保持监理合同执行情况

本工程水土保持监理单位与建设单位签订了监理合同,双方自觉遵守合同约定。在合同执行过程中,双方均没有发生任何违约行为,也未发生合同纠纷。

在本项目水土保持施工过程中,通过以下一系列监理活动,较好的完成了监理任务,遵守了监理合同规定,保证了监理合同中规定事项在施工过程中及时落实。

①人员到位及管理情况: 配备的现场监理人员资质条件符合监理合同要求;

②监理管理及制度: 监理合同签订后,监理公司向建设单位提交了总监办组建文件并明确了各级监理人员职责,制定了监理部相关责任制度;

③监理规划、监理实施细则根据项目特点进行了编制,经公司技术负责人及总监理工程师审核,上报建设单位归档及下发施工单位执行;

④施工组织设计: 督促施工单位及时上报施工组织设计和有关施工方案,对施工组织设计及施工方案审查后形成审查意见通知施工单位,以便施工单位执行

施工组织设计、施工方案，落实水土保持措施；

⑤巡视、监理指令：在现场施工过程中，监理定期到现场进行巡视检测，发现问题及时向施工单位下发监理指令要求其改正并上报建设单位，以便及时督促改正；

⑥廉政建设执行情况：监理人员本着科学、公正、独立的工作原则，严格遵守各项廉政制度；

⑦质量、进度、投资监理：施工过程中，监理人员严格按照批复的水土保持方案报告书及相关技术规范要求对工程质量进行控制，通过一系列的监理控制，本工程施工中未发生水土保持质量事故及水土保持工程返工问题。

⑧施工安全监理：施工现场未发生水土保持安全事故。

（3）水土保持设施验收单位合同执行情况。

水土保持设施验收报告编制单位为交通运输部环境保护中心。

水土保持设施验收单位在签署合同后，根据合同要求积极推进项目水土保持设施验收工作。技术咨询单位依据水土保持法律法规，对项目本身的变更问题进行了筛查，并向建设单位及时提出了处理建议，协助建设单位及时办理了相关的水土保持手续；技术咨询单位依据合同要求，协助建设单位开展工程水土保持设施自查验收工作；技术咨询单位在建成的水土保持设施满足方案报告书要求且达到合格水平后，协助完成了本报告即水土保持设施验收报告；在技术咨询单位的协助下，对项目存在的水土保持问题进行查漏补缺，对各项水土保持设施质量进行了复核，确保本项目水土保持工作能满足方案报告书及法律法规的要求。

目前，合同执行情况良好，水土保持工作进度满足合同要求。

（4）设计、施工单位合同执行情况

本项目水土保持设施根据方案报告书要求，纳入主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。水土保持设施内容纳入主体工程设计合同、施工合同和监理合同。合同执行良好，目前各项设施已经建成试运营。

6.4 水土保持监测

2019年6月建设单位委托交通运输部环境保护中心承担本项目水土保持监测工作。接受建设单位委托后，监测单位立即成立水土保持监测项目组，项目组设总监测工程师兼项目负责人1名，监测工程师1名，监测员1名，并于2019

年 12 月~2024 年 11 月进行水土保持监测和调查。监测项目组在现场踏勘和收集有关资料的基础上,依据国家水土保持监测技术规程规范标准及批复的项目水土保持方案,于 2019 年 7 月编制完成《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持监测实施方案》,作为开展监测工作的技术依据,并上报相关部门。根据监测实施方案要求和水保方案确定的水土流失防治责任范围,并结合水土流失类型区和防治责任分区的特点,确定水土保持监测重点区域,选定并设置监测点 4 个,其中侵蚀沟观测点 4 个、沉砂池观测小区 2 个。项目组按照监测实施方案,以定位观测和实地调查相结合的方法,对本工程施工情况、水土保持措施实施情况及水土流失进行实地调查和监测,并将监测过程中发现的不符合水土保持要求的情况及存在的问题,及时向建设单位提出整改意见及建议,指导工程各参建单位落实和完善相应的水土保持措施,控制工程建设过程中的水土流失。

6.4.1 监测内容

根据本项目施工组织和工艺特点,结合水土保持方案措施布局及自然环境条件等因素,分析确定各阶段的主要监测内容如下:

(1) 根据工程现状,调查核实工程征占地面积(永久占地面积、施工营地、施工便道占地面积等)、扰动地表面积情况等。

(2) 根据工程现状,收集和调查项目区水土流失数据资料,综合分析影响项目区水土流失主要因子,包括:降水、地形地貌变化、地面组成物质、植被类型及覆盖度变化情况、损坏水土保持设施情况、土石方量等。

(3) 结合工程现状,充分利用布设的相应水土保持监测样点,适时对监测数据进行收集整理,综合分析项目区水土流失形式、面积、强度、水土流失量及其变化情况。

(4) 采取宏观调查的方式,对工程区水土保持设施类型、数量及工程质量状况进行调查统计,结合相关历史资料,分析区域水土保持设施结构变化情况(工程措施与植物措施比例及组合关系变化情况);核实水土保持设施数量,评价水土保持方案实施情况。

(5) 调查分析工程建设对河道运行、生态环境变化以及对项目区及周边地区经济、社会发展的影响情况。

(6) 结合水土保持措施实施情况及工程质量状况,对工程水土保持措施效

果进行综合分析。主要为：

- ①林草措施成活率、保存率、植被生长状况、植被恢复系数、林草覆盖率及其防治效果。
- ②各项水土保持防护工程自身的稳定性和挡渣效率。
- ③植物措施的恢复、林草成活率、保存率和生长情况。
- ④边坡等防护对象的稳定情况。

6.4.2 监测方法

本工程水土保持监测主要采用两种监测方法，即地面定位监测和实地调查监测，并以定位观测为主，实地调查为辅。

本工程共布设定位监测点 4 个，其中侵蚀沟观测点 2 个、沉砂池观测小区 2 个。

表 6.4-1 水土保持监测定位观测点一览表

序号	分区	监测点类型	位置	监测方法	监测对象	监测点坐标
1	路基工程区	侵蚀沟监测	路基边坡	侵蚀沟法	土壤侵蚀量	N33.08710333° E115.267913643°
2	桥梁工程区	沉砂池（泥浆池）监测	流鞍河大桥	沉砂池法	土壤侵蚀量	流鞍河大桥
3	施工场地区	沉砂池监测	拌合站	沉砂池法	土壤侵蚀量	E115.20462155° N33.03462523°
4	施工道路区	侵蚀沟监测	施工便道	侵蚀沟法	土壤侵蚀量	E115.20442037° N33.03528141°

6.4.3 监测人员

S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持监测小组专业技术人员，全部具备开展水土保持监测工作的能力，其中，总监测工程师兼项目负责人 1 名，监测工程师 1 名，监测员 1 名。水土保持监测人员情况见表 6.4-2。

表 6.4-2 水土保持监测人员情况表

序号	姓名	职称	专业	分工
1	彭令发	高工	水土保持	项目部负责人，全面负责项目监测工作的组织、协调、实施和监测，成果质量。
2	王亚琼	工程师	水土保持	水土流失因子监测组组长，负责水土流失因子采集、整理、汇总。负责原始记录、文档、图件、成果的管理。
3	刘佳悦	工程师	水土保持	水土流失状况监测组组长，负责水土流失状况数据采集，编制监测实施方案、监测报告等。协助完成水土流失因子数据采集。

6.4.4 监测成果

本工程的水土保持监测和调查期为 2019 年 12 月~2024 年 11 月，期间共现场监测 20 次，共编制完成水土保持监测季报 20 份，水土保持监测年报 1 份。监测单位已将监测季报报送到水行政主管部门。根据对水土保持监测与调查数据的采集整编、汇总、统计和总结分析，最后完成水土保持监测总结报告。

6.4.5 监测结论

监测结果表明，项目建设期间，在各防治分区采取的水土保持措施总体适宜，水土保持工程布局基本合理，本项目扰动土地整治率、水土流失总治理度、拦渣率、土壤流失控制比、林草覆盖率、林草植被恢复率均达到了方案制定的防治目标，实现了控制水土流失、保护生态环境的目的，达到了批复的水土保持方案的防治目标。施工期因工程建设活动产生了新的水土流失，但通过采取各类水土保持工程措施、植物措施和临时措施，水土保持设施的完好率较高，工程建设造成的水土流失基本得到控制，并取得了较好的生态效益，可提请进入水土保持专项验收程序。

验收报告编制单位认为监测单位能够按照生产建设项目水土保持监测有关规定和技术规程开展监测工作，监测分区、监测点位布设合理，监测内容较为全面，为本次项目验收提供了依据。监测数据真实反应实际情况，监测结果可信。

6.5 水土保持监理

2019 年 12 月，临泉安建交通投资管理有限公司委托安徽省中兴工程监理有限公司开展本项目水土保持监理工作。安徽省中兴工程监理有限公司成立了 S204 于寨至韦寨段改建工程监理办公室，监理办配备了水保监理工程师。

6.5.1 监理方法

监理人员按照合同要求对本工程水土保持从质量、进度、投资、安全等各方面进行控制, 监理部总监理工程师主持编写了具有可操作性的《监理规划》、《监理实施细则》等指导性监理技术文件; 制定了《监理人员守则》、《监理主要工作制度》和具体的监理工作程序, 完善了监理机构控制体系, 采用巡视检验与关键工序、部位和重要单元工程旁站监理相结合的方法对水土保持工程实施监理, 采用跟踪检测与平行检测相结合的方法控制工程建设所需原材料和构配件的质量。

一、质量控制

水保监理单位对本项目的质量控制主要通过事前控制、事中控制、事后控制的方法进行, 在项目建设的过程中进行全面控制, 以保证水土保持工程质量达标。

二、进度控制

首先是在施工准备阶段, 监理单位对承包人的总进度计划与合同进行比较和审核, 对其人员、施工方法与环境等进行审查, 以确定其进度计划是否合理、科学。同时现场核实进场人员、设备进场情况, 看其是否与所上报的施工进度计划相一致, 能否保证施工计划顺利实施。其次在施工过程中, 对进度控制情况进行检查、督促与落实。

另外, 监理单位还加强工地巡查力度, 及时发现、解决问题, 制止各种违规操作, 把质量及安全隐患消灭在萌芽状态, 保证施工顺利进行。

三、投资控制

投资目标是建设项目三大控制目标之一, 监理单位在工作中, 本着“公正、科学、合理”的原则进行投资控制。对于质量不合格的项目, 一律不予计量。本工程投资控制主要体现在严格按合同或设计要求进行工程计量。坚持“承包合同为依据, 单元工程为基础, 工程质量作保证, 计量核实为手段”的原则, 对超出设计和因设计变更而发生的工程量和费用, 本着“尊重事实, 合理计量”的原则严格审查、复测、确认、上报, 尽力维护各方的正当利益。

四、安全控制

工程开工前, 监理单位根据国家有关安全法令和工程实际情况制定了安全生产与文明施工的方针及目标。围绕方针、目标制定了一系列的安全保证措施及文明施工措施。施工中, 检查安全措施落实情况, 对安全、文明措施落实不到位的不允许施工, 并按有关制度进行处罚。施工现场做到安全有序, 悬挂安全警示标

牌，施工现场、危险地段，设立醒目的警示标志，并派专人看管、协调、指挥。有效地消除了安全隐患，保证了工程的顺利进行，没有发生任何安全事故。文明施工从文明教育入手，提高员工的文明、环保意识，与当地群众和睦相处，施工道路经常洒水、清扫，尽量降低噪声污染，生活垃圾的排放按指定地点排放，及时掩埋。

五、合同管理

按照《监理合同》和《施工合同》督促检查施工单位严格执行《施工合同》、工程施工规范和有关规程，审查施工单位的施工组织设计和施工进度计划，并提出意见。

施工过程中，督促、检查承包人的投资、进度、质量等合同目标执行情况并向建设单位及时汇报。

六、信息管理

及时向施工单位传达建设单位的要求，同时向建设单位报告施工单位遇到的困难和合理要求，使参建各方相互沟通、相互理解、密切配合。

在施工过程中加强文件、资料管理，对各种文件资料进行及时地收集、整理和分类、归档。收集整理的有关技术资料力求字迹清楚、字体规范且按档案规定一律用碳素墨水或蓝黑墨水书写，保证内容真实、完整、系统、准确，各种签字手续齐全。装订整齐后妥善保管存放，以便工程检查、验收、解决各种纠纷及后期运行、维护、管理提供有价值的参考资料。

七、组织协调

施工过程中，全体监理人员努力提高、掌握与运用现场协调能力，及时发现与解决了施工过程中各方应承担的责任和义务之间的争议。通过监理的及时协调，最终促使各种矛盾向统一转化，有力地促进了建设的进展。

6.5.2 监理评价

本项目水保监理程序规范，各项规章制度健全，管理措施到位，施工单位管理规范，内业资料健全，资金足额到位，工程质量合格。

监理单位在业主授权范围内，对承包商实施全过程监理，按照“三控制、两管理、一协调”的总体要求，对工程进行全面的管理，建立以总监理工程师为中心，各监理工程师分工负责，全过程、全方位的质量、进度、投资监控体系。

监理单位专门制定了监理规划和实施细则，制定了相应的监理程序，运用检

测技术和方法,严格执行各项监理制度,对重点水土保持工程路基边坡防护、排水沟、绿化等实施了质量、进度、投资控制,确保了水土保持工程的质量、进度和投资控制目标。

经查阅有关资料和水保监理总结报告,验收报告编制单位认为:监理工作符合规范要求,成果可靠。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

水行政主管部门到项目现场进行现场监督检查,但项目水土保持措施实施较好,未提出整改意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目按照《水土保持补偿费征收通知书》(阜水保费通字〔2020〕第12号)要求实际缴纳水土保持补偿费用99.36万元。本项目水土保持方案报告书规定水土保持补偿费为119.23万元。后因水土保持补偿费标准调整,根据皖价费〔2017〕77号文件规定,本项目水土保持补偿费调整为99.36万元。因此本项目足额缴纳补偿费99.36万元。

中国农业银行 AGRICULTURAL BANK OF CHINA		网上银行电子回单 客户收付款入账通知		第3次打印	
回单编号: 12503663047310066375					
付款方	账号	12110001040017043	收款方	账号	20000375711210300000577
	户名	临泉安建交通投资管理有限公司		户名	阜阳市政府非税收入管理处
	开户行	中国农业银行股份有限公司临泉县支行		开户行	阜阳颍淮农村商业银行股份有限公司
金额(小写)		993600.00	金额(大写)		玖拾玖万叁仟陆佰元整
币种		人民币	交易渠道		EBNK
摘要		转账取款	凭证号		12110050300000375
交易时间		2020-12-31 13:18:00	会计日期		20201231
附言		S204水土保持费			

打印日期: 2020-12-31

图 6.7-1 水土保持补偿费付款回单

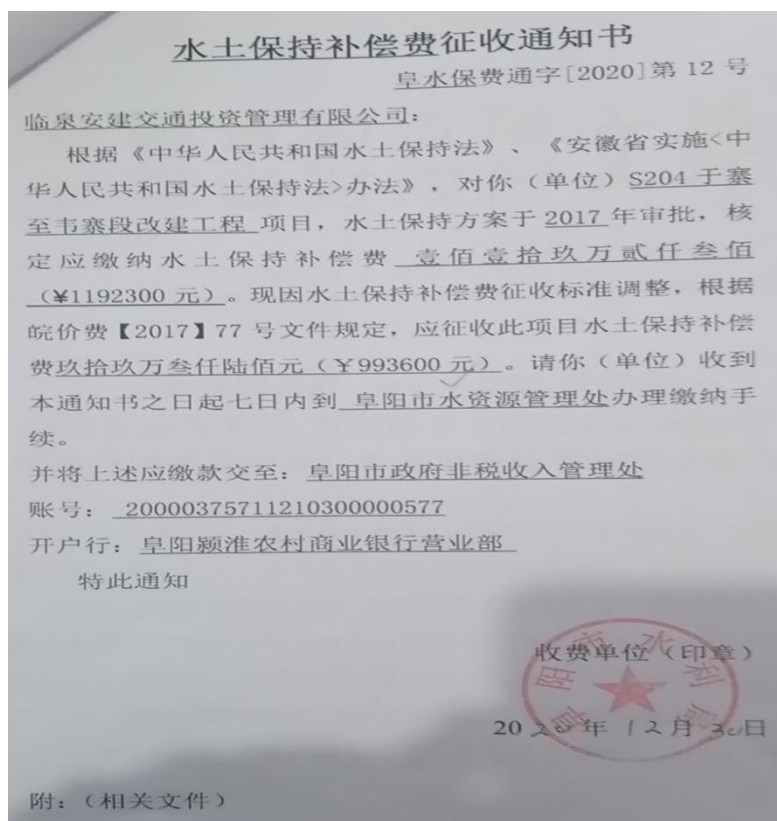


图 6.7-2 水土保持补偿费缴费通知单

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持工程完成后，临泉安建交通投资管理有限公司负责本项目管理维护工作。

运营单位建立了一系列的规章制度和管护措施，实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。另外，在项目运行期，运营单位将继续根据实际运行需要，加强工程的水土保持建设。

在工程的运行过程中，加强水土保持措施的维修管护工作，确保水土保持设施的运行正常，加强对路基工程防治区植被后期抚育管理，使其发挥保持水土等生态效益，避免水土流失情况的发生。

目前各项水土保持设施运行情况良好。暂未出现水土保持设施损坏现象，植物措施长势良好，满足水土保持要求。

7 结论

7.1 结论

建设单位非常重视工程建设中的水土保持工作，按照有关水土保持法律、法规的规定，编报了水土保持方案报告书，并上报水利部审查、批复。之后将水土保持内容纳入到主体工程的招标投标、施工组织设计中，明确了建设过程中项目法人、设计单位、施工单位和监理单位各自的职责。同时加强设计和施工监理，强化设计、施工变更管理，使水土保持工程设计随主体工程的设计优化而不断优化，确保了水土保持方案的实施。工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，确保了水土保持设施的施工质量。水土保持设施的管理维护责任基本明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

在工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用，水土保持措施也随主体工程施工同步实施。工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

本项目水土保持措施布局总体合理，通过实施水土保持措施后，扰动土地整治率为 94.07%，水土流失总治理度为 89.88%，土壤流失控制比为 1.28，拦渣率为 98%，林草植被恢复率为 98.22%，林草覆盖率为 39.87%。与水土保持方案设计的目标值相比，各项指标均达到目标要求。

综上所述，本工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，本验收报告认为该工程可以通过水土保持设施验收。

7.2 遗留问题安排

(1)建议做好水土保持设施的运行维护工作。

(2)建议建设单位加强水土保持措施的管理和维护，使水土保持措施持续发挥其功能。

(3)建议建设单位建立水保专项档案，完善水土保持管理工作。

8 附件及附图

8.1 项目建设及水土保持大事记

(1) 2016 年 8 月 17 日, 阜阳市发展和改革委员会以《阜阳市发展和改革委员会关于 S204 于寨至韦寨段改建工程立项的批复》(发改基础(2016)501 号)文件批准立项;

(2) 2018 年 4 月 25 日, 阜阳市发展和改革委员会以《阜阳市发展和改革委员会关于 S204 于寨至韦寨段改建工程可行性研究报告的批复》(发改基础(2018)215 号)批复项目工可报告;

(3) 2018 年 10 月 22 日, 阜阳市交通运输局以《阜阳市交通运输局关于 S204 于寨至韦寨段改建工程初步设计的批复》(阜交审(2018)44 号)批复项目初步设计;

(4) 2019 年 3 月 15 日, 阜阳市交通运输局以《阜阳市交通运输局关于 S204 于寨至韦寨段改建工程施工图设计的批复》(阜交审〔2019〕6 号)批复项目施工图设计;

(5) 2019 年 9 月 9 日, 阜阳市交通运输局以《交通行政许可申请书》(皖阜交许〔2019〕1000015 号)批复项目施工许可。

(6) 2017 年 1 月 24 日, 阜阳市水务局以《关于 S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案报告书的批复》(阜水许可〔2017〕6 号)对《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持方案报告书》进行了批复。

(7) 2019 年 6 月, 交通运输部环境保护中心中标本项目水土保持监测、验收工作;

(8) 2019 年 12 月, 正式开始路基工程建设, 主体工程监理单位进场开展监理工作;

(9) 2019 年 12 月至 2022 年 8 月由安徽省中兴工程监理有限公司承担水土保持监理工作;

(10) 2019 年 12 月至 2022 年 8 月, 主体工程部分施工, 水土保持工程措施中表土剥离、边坡防护工程与主体工程同步设施;道路和桥涵的排水工程施工, 水土保持工程中防洪排导工程排水系统同步实施;

(11) 2024 年 12 月，交通运输部环境保护中心编制完成《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持监测总结报告》；

(12) 2024 年 12 月，交通运输部环境保护中心编制完成了《S204 于寨至韦寨段改建工程水土保持设施验收报告》。