

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程

水土保持设施验收报告



建设单位：安徽省交通控股集团有限公司

编制单位：西安黄河工程建设咨询有限公司

二〇二五年七月

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程

水土保持设施验收报告

责任页

西安黄河工程建设咨询有限公司

批准：赵国栋（总经理）

核定：杨锋（高级工程师）

审核：阳晓原（高级工程师）

校核：李洪洋（工程师）

项目负责人：王天恩（工程师）

编写：王天恩（工程师）（参编第 4、5、6 章）

张娜（工程师）（参编第 1、2、3、7 章、附图及附件）

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况	8
1.1 项目概况	8
1.2 项目区概况	29
2 水土保持方案和设计情况	37
2.1 主体工程设计	37
2.2 水土保持方案	38
2.3 水土保持方案变更	39
2.4 水土保持后续设计	42
3 水土保持方案实施情况	44
3.1 水土流失防治责任范围	44
3.2 弃渣场设置	45
3.3 取土场设置	47
3.4 水土保持措施总体布局	47
3.5 水土保持设施完成情况	54
3.6 水土保持投资完成情况与变化分析	70
4 水土保持工程质量	74
4.1 质量管理体系	74
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	78
4.3 弃渣场稳定性评估	80
4.4 总体质量评价	81
5 项目初期运行及水土保持效果	82
5.1 初期运行情况	82
5.2 水土保持效果	82
5.3 公众满意度调查	86

6 水土保持管理	88
6.1 组织领导	88
6.2 规章制度	88
6.3 建设管理	89
6.4 水土保持监测	91
6.5 水土保持监理	94
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	97
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	103
6.8 水土保持设施管理维护	104
7 结论	106
7.1 结论	106
7.2 遗留问题安排	106
8 附件及附图	107

前 言

本项目的建设对开发皖南旅游资源，促进皖、鲁、赣旅游经济的协调发展，以及密切区域经济、社会各领域的交往均有着十分积极的意义。项目建成后有力地改善了皖南地区区位条件，促进地区人口集聚和产业升级，加快沿线地区城镇化发展步伐，有利于推动沿线县、市的经济交流与合作，有利于各县、市、区之间的联动发展，有利于进一步加强皖南地区与江西、浙江、福建等周边省份间的协作，加快皖南地区对外开放步伐，促进经济社会快速发展，带动经济的整体提升。项目的建设将推动区域经济一体化进程，推动皖南地区社会经济发展。本项目与京台高速公路并行，是皖南地区通往皖中各地的另一条重要国防大通道，其建设将为国防提供一条高速快捷的战备通道，具有得天独厚的战备防御条件，战备车辆尤其是大型军事装备能在更安全、更大范围内进行机动，这对提高我国军事快速反应能力、加强国防有着十分重要的意义。

本项目建设里程 91.656km，水土保持方案设计里程 91.795km，水土保持方案（弃渣场补充）报告书设计里程 91.656km。与水土保持方案相比，路线整体无大的变化，施工图设计中考虑到地质条件、汛期泄洪等问题，部分桥梁改为桥台、部分路基变更为桥梁，所以路线里程略微进行了变化。项目路线起于池州市贵池区涓桥镇朝阳村附近，与 G50 沪渝高速交叉，顺接池州长江公路大桥南岸接线；路线向南于殷汇镇河东村附近上跨 G236 和铜九铁路，经林田畈西、沧埠村西、灌口西、太田西、梅村镇西和双丰村西后进入石台县；而后，路线于石台县城的北侧和东侧经太胜村、里重阳、杜村西，至横渡镇北，再经钓鱼台南、港口北、洪岭村西后进入祁门县；路线继续向南经赛丰村、老程屋（黟县，以隧道通过）、雷湖东、五里拐、大洪村西、枫林村北、大坦乡东、柏溪乡东，于金字牌镇东跨越 G237 和皖赣铁路后到达项目终点，与黄祁高速交叉，顺接规划德上高速祁门至皖赣省界段。

全线置跨河沟渠桥梁 19209m/57 座，隧道 31455.5m/30 座；互通立交 6 处；分离立交 3277m/18 座；天桥 60m/1 座；服务区 3 处；养护中心 2 处，管理分中心 1 处，收费站 4 处。概算总投资额为 118.81 亿元。

根据本工程水土保持方案，本工程计划 2017 年 7 月开工，2020 年 12 月完工；本项目实际于 2020 年 1 月开工建设，2022 年 9 月项目完工。

2013年5月24日，国家发展和改革委员会以《国家发展改革委关于印发<国家公路网规划（2013年~2030年）>的通知》（发改基础〔2013〕980号）批复本项目立项。2016年9月，安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程可行性研究报告》。2017年9月，安徽省发展和改革委员会以《安徽省发展改革委关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段可行性研究报告的批复》（皖发改基础〔2017〕643号）批复本项目可行性研究报告。2017年10月，安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司编制完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程初步设计报告》。2017年12月20日，中华人民共和国交通运输部以《交通运输部关于安徽省池州至祁门公路初步设计的批复》（交公路函〔2017〕999号）批复本项目初步设计。2018年5月14日，安徽省交通运输厅以《关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段（项目起点至石台互通）施工图设计的批复》（皖交建管函〔2018〕232号）批复本项目起点至石台互通段施工图设计。2018年8月22日，安徽省交通运输厅以《关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段（石台互通至项目终点）施工图设计的批复》（皖交建管函〔2018〕425号）批复石台互通至项目终点施工图设计。2020年3月17日，自然资源部以《自然资源部关于池州至祁门公路工程（池州市段）建设用地的批复》（自然资函〔2020〕199号）批复本项目池州市段建设用地。2020年8月10日，安徽省交通运输厅审批G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段（池州市段）施工许可。2020年9月9日，安徽省人民政府以《关于安徽省池州至祁门公路（黄山市段）建设用地的批复》（国委皖政地〔2020〕6号）批复本项目黄山市段建设用地。2020年10月9日，安徽省交通运输厅审批G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段（黄山市段）施工许可。2023年8月，安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段弃渣场变更设计》。

建设单位委托安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司全面开展项目各专题报批及勘察设计等前期工作。根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律、法规规定，2016年6月，长江勘测规划设计研究有限责任公司受安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司的委托，承担本项目的水土保持方案编制工作。长江勘测规划设计研究有限责任公司于2016年11月完成了《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案报告书》（报批稿）。2016年

12月，安徽省水利厅以《关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案的批复》（皖水保函〔2016〕1549号）批复了本工程水土保持方案。2023年5月，安徽河泽水资源科技有限公司受建设单位委托，开展本项目水土保持方案（弃渣场补充）报告书编制工作。安徽河泽水资源科技有限公司于2024年4月编制完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书》（报批稿）报原审批机关批准。2024年4月，安徽省水利厅以《关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段公路水土保持方案（弃渣场补充）的行政许可决定》（皖水许可决〔2024〕61号）批复了本工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书。

本工程水土保持后续设计包含于主体设计的各个阶段中，主体设计单位为安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司。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设计的表土剥离及回覆、坡面防护、排水防护工程、绿化措施等。

根据本项目水土保持方案，工程原计划于2017年7月开工，2020年12月完工，计划建设工期42个月，总投资120.08亿元。路基、路面、房建工程实际于2020年1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2022年3月开工建设，水土保持植物措施同时开工。2020年1月至2022年9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9月完工，工期33个月。总投资118.81亿元。

2019年3月，安徽省交通控股集团有限公司委托淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站承担本项目水土保持监测工作，2019年5月编制完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持监测实施方案》；2025年7月编制完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持监测总结报告》。

2020年9月，西安黄河工程建设咨询有限公司（原西安黄河工程监理有限公司，以下简称“我公司”）中标本项目水土保持监理、验收工作。接受委托后，我公司成立G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持监理项目部，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《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）等规定，安徽省交通控股集团有限公司于2020年9月通过招投标委托我公司承担G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持设施验收报告编制工作。我公司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。2020年9月至2025年7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，以及监测单位对水土保持监测情况的介绍，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。根据监测报告，本项目扰动土地整治率为99.69%，水土流失总治理度为99.30%，土壤流失控制比为2.98，拦渣率为98.9%，林草植被恢复率为99.04%，林草覆盖率31.70%，本项目三色评价分数为81分。三色评价结果为“绿色”。根据监理报告，将本项目划分为土地整治工程、斜坡防护工程、植被建设工程、临时防护工程、拦挡工程5个单位工程、14个分部工程5814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。根据有关规定和要求，建设单位向工程所在地群众发放25份水土保持公众调查表，进行公众满意度调查，调查结果表明100%的被调查者对建设单位实施的水土保持工程表示满意或基本满意；100%的被调查者认为本工程的建设有利于当地经济发展。在此基础上，2025年7月，我公司编制完成了《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持设施验收报告》。

在验收调查过程中，得到了安徽省水利厅、安徽省交通控股集团有限公司、地方水行政主管部门以及主体工程监理单位、监测单位、施工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	本项目永久弃渣已堆放在水土保持方案（弃渣场补充）报告书指定位置
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

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称	G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程		验收工程地点	池州市贵池区、石台县、黄山市祁门县
验收工程性质	新建		设计水平年	2023 年
动工时间	2020 年 1 月		完工时间	2022 年 9 月
所在流域	长江流域		所属国家、省级水土流失防治区类型	新安江国家级水土流失重点预防保护区、安徽省九华山-牯牛降水土流失重点预防区
水土保持方案批复部门、时间及文号	安徽省水利厅、2016 年 12 月、皖水保函〔2016〕1549 号； 安徽省水利厅、2024 年 4 月、皖水许可决〔2024〕61 号			
工程总工期	33 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)	水土保持方案(弃渣场补充)设计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)
		1068.18	678.10	678.10
项目建设区		872.20	678.10	678.10
直接影响区		195.98	0	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	95%	扰动土地整治率		99.69%
水土流失总治理度	97%	水土流失总治理度		99.30%
土壤流失控制比	1	土壤流失控制比		2.98
拦渣率	95%	拦渣率		98.9%
林草植被恢复率	99%	林草植被恢复率		99.04%
林草覆盖率	27%	林草覆盖率		31.70%
主要工程量	工程措施	路基工程区: 表土剥离量 42.85 万 m ³ , 表土回覆量 44.43 万 m ³ , 土地整治 59.09hm ² , 骨架护坡 34.9hm ² , 消力池 149 座, 急流槽 1684.8m, 截排水沟 38021m。桥梁工程区: 表土剥离量 1.92 万 m ³ , 表土回覆量 1.92 万 m ³ , 土地整治 2.7hm ² , 消力池 42 座, 截排水沟 2298m。隧道工程区: 表土剥离量 0.2 万 m ³ , 表土回覆量 0.2 万 m ³ , 土地整治 3.929hm ² , 骨架护坡 5.06hm ² , 截排水沟 1800m。交叉工程区: 表土剥离量 17.55 万 m ³ , 表土回覆量 17.55 万 m ³ , 土地整治 56.07hm ² , 骨架护坡 9.3hm ² , 截排水沟 17255m。沿线设施区: 表土剥离量 4.32 万 m ³ , 表土回覆量 4.32 万 m ³ , 土地整治 5.01hm ² , 截排水沟 5428.5m。改移工程区: 表土剥离量 0.49 万 m ³ , 表土回覆量 0.49 万 m ³ , 土地整治 3.19hm ² , 急流槽 516.8m, 截排水沟 11620m。弃渣场区: 土地整治 3.79hm ² , 削坡 0.6 万 m ³ , 削坡回填 0.3 万 m ³ , 挡渣墙 189m, 截(排)水沟 1899m, 纵向排水沟 895m, 沉砂池 3 座, 分台阶拦挡 190m。表土堆放区: 土地整治 24.7hm ² 。施工生产生活区: 表土剥离量 12 万 m ³ , 表土回覆量 12 万 m ³ , 土地整治 61.52hm ² 。施工便道区: 表土剥		

		离量 8.52 万 m ³ , 表土回覆量 6.94 万 m ³ , 土地整治 23.64hm ² 。	
	植物措施	路基工程区: 栽植乔灌木 114396 株, 撒播草籽 43.4hm ² , 骨架间植草 27hm ² , 植草护坡 11.1hm ² 。隧道工程区: 栽植乔灌木 1197 株, 骨架间植草 3.9hm ² 。交叉工程区: 栽植乔灌木 128306 株, 撒播草籽 24.3hm ² , 骨架间植草 6.9hm ² , 植草护坡 22.3hm ² 。沿线设施区: 栽植乔灌木 671 株, 撒播草籽 0.1hm ² 。改移工程区: 栽植乔灌木 4494 株, 撒播草籽 2hm ² , 植草护坡 1.1hm ² 。弃渣场: 栽植乔灌木 4300 株, 撒播草籽 3.7hm ² 。表土堆放区: 撒播草籽 9.51hm ² 。施工生产生活区: 栽植乔灌木 66230 株, 撒播草籽 51.8hm ² 。施工便道区: 栽植乔灌木 26628 株, 撒播草籽 10.4hm ² 。	
	临时措施	路基工程区: 临时覆盖 3.51hm ² , 袋装土拦挡 8500m ³ , 临时排水沟 28000m, 排水槽 3100m, 简易沉砂池 137 座。桥梁工程区: 临时覆盖 0.98hm ² , 袋装土拦挡 7600m ³ , 泥浆沉淀池 130 座、播撒草籽 280kg。隧道工程区: 袋装土拦挡 650m ³ , 临时排水沟 2370m, 简易沉砂池 79 座。交叉工程区: 临时覆盖 8.61hm ² , 袋装土拦挡 1000m ³ , 临时排水沟 26650m, 排水槽 1700m, 简易沉砂池 46 座。沿线设施区: 临时排水沟 2877m, 简易沉砂池 6 座。弃渣场区: 袋装土拦挡 110m ³ , 临时排水沟 700m。表土堆放区: 临时覆盖 11.57hm ² , 袋装土拦挡 1500m ³ , 临时排水沟 3730m, 简易沉砂池 71 座, 撒播草籽 1197kg。施工生产生活区: 临时覆盖 8.1hm ² , 临时排水沟 10192m, 简易沉砂池 145 座。施工便道区: 临时排水沟 85500m, 简易沉砂池 110 座, 撒播草籽 350hm 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 (万元)		31139.77
	实际投资 (万元)		15687.14
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。本项目三色评价分数为 81 分。三色评价结果为“绿色”		
方案编制单位	长江勘测规划设计研究有限责任公司、安徽河泽水资源科技有限公司	监理单位	西安黄河工程建设咨询有限公司
设计单位	安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司	主要施工单位	中国铁建大桥工程局集团有限公司、贵州路桥集团有限公司等
水土保持监测单位	淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站	建设单位	安徽省交通控股集团有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	西安黄河工程建设咨询有限公司	地址	安徽省合肥市包河区西藏路 1666 号
地址	西安经济技术开发区凤城三路 200 号	联系人及电话	徐良 0558-7773328
联系人及电话	王天恩 029-82118397		

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目路线起于池州市贵池区涓桥镇朝阳村附近，与 G50 沪渝高速交叉，顺接池州长江公路大桥南岸接线；路线向南于殷汇镇河东村附近上跨 G236 和铜九铁路，经林田畈西、沧埠村西、灌口西、太田西、梅村镇西和双丰村西后进入石台县；而后，路线于石台县城的北侧和东侧经太胜村、里重阳、杜村西，至横渡镇北，再经钓鱼台南、港口北、洪岭村西后进入祁门县；路线继续向南经赛丰村、老程屋（黟县，以隧道通过）、雷湖东、五里拐、大洪村西、枫林村北、大坦乡东、柏溪乡东，于金字牌镇东跨越 G237 和皖赣铁路后到达项目终点，与黄祁高速交叉，顺接规划德上高速祁门至皖赣省界段。

本项目地处安徽省南部，路线全长 91.656km。路线经过了池州市贵池区、石台县、黄山市黟县、祁门县。

沿线行政区划见下表：

表 1.1-1 沿线行政区划表

行政区域			起点桩号	终点桩号	备注
市	县（区）	乡（镇）			
池州市	贵池区	涓桥镇	K2+000	K3+460	
		殷汇镇	K3+460	K19+000	
		梅村镇	K19+000	K27+200	
	石台县	矾滩乡	K27+200	K33+600	
		仁里镇	K33+600	K41+787	
		横渡镇	K41+787	K56+800	
黄山市	祁门县	安凌镇	K56+800	K59+440	
	黟县	柯村乡	K59+440	K61+470	隧道通过
	祁门县	安凌镇	K61+470	K69+300	
		大坦乡	K69+300	K82+630	
		柏溪乡	K82+630	K91+900	
		金字牌镇	K91+900	K93+655.5	

除项目起点（殷家汇枢纽互通）和终点（金字牌）外，项目的中间控制点主要有：灌口、梅村镇、石台（县城）、横渡镇、港口、雷湖、大坦、柏溪。

本工程地理位置见图 1.1-1。

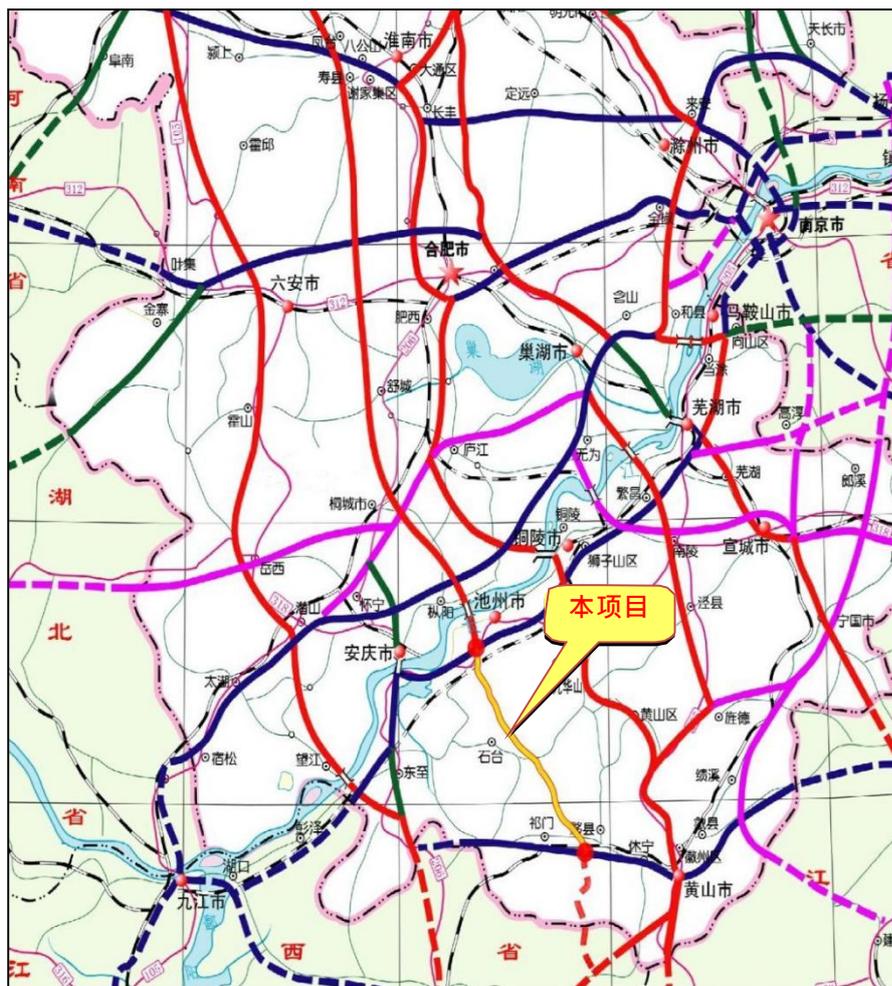


图 1.1-1 本工程地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本项目全线采用双向 4 车道高速公路标准建设，设计速度 80km/h。全线设置跨河沟渠桥梁 19209m/57 座，隧道 31455.5m/30 座；互通立交 6 处；分离立交 3277m/18 座；天桥 60m/1 座；服务区 3 处；养护中心 2 处，管理分中心 1 处，收费站 4 处。桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级，其余技术指标按《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 中的规定执行。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	G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程			
建设地点	池州市贵池区、石台县、黄山市祁门县	所在流域	长江流域	
工程等级	大型	公路等级	高速	工程性质 新建
建设单位	安徽省交通控股集团有限公司		建设工期	2020.1~2022.9
技术指标	线路长度 (km)		91.656	
	设计速度 (km/h)	80	路基宽度 (m)	25.5
	车道宽度 (m)	2×2×3.75	汽车荷载等级	公路-I级
	设计洪水频率	设计洪水频率特大桥为 1/300, 大、中、小桥及涵洞为 1/100		
总投资		118.81 亿元		
二、主体工程建设规模				
线路长度 (km)	91.656	桥梁	19209m/57 座	
隧道	30 座	通道	156 道	
互通立交	6 处	分离式立交	18 处	
服务区	3 处	养护工区	2 处	
收费站	4 处	管理中心	1 处	
三、项目组成及占地情况				
分区		占地面积 (hm ²)		
路基工程区		279.56		
桥梁工程区		19.51		
隧道工程区		25.15		
交叉工程区		154.78		
沿线设施工程区		26.48		
改移工程区		6.03		
弃渣场区		4.31		
表土堆放场区		(24.7)		
施工生产生活区		85.64		
施工便道区		76.64		
合计		678.10		
四、项目土石方工程量 (万 m ³)				
挖方量		1776.12		
填方量		1318.52		
借方		0		
余方		457.60 (其中利用方 259.04 万 m ³ (碎石加工 218.04 万 m ³ ; 边坡码砌 41.0 万 m ³), 弃方 198.56 万 m ³ (外售 148.96 万 m ³ ; 49.6 万 m ³ 运至弃渣场))		

1.1.3 项目投资

项目总投资为 118.81 亿元, 其中土建投资金额约 88.86 亿元, 全部由安徽省交通控股集团有限公司自筹。

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区、桥梁工程区、隧道工程区、交叉工程区、沿线设施工程区、改移工程区、表土堆放场区、弃渣场区、施工生产生活区、施工便道区组成。

(一) 路基工程

1、路基

整体式路基标准断面：路基宽 25.5m。路幅布置：0.75m 土路肩+3.0m 硬路肩（含 0.5m 右侧路缘带）+2×3.75m 车道+0.5m 路缘带+2.00m 中央分隔带+2×3.75m 车道+3.0m 硬路肩（含 0.5m 右侧路缘带）+0.75m 土路肩。

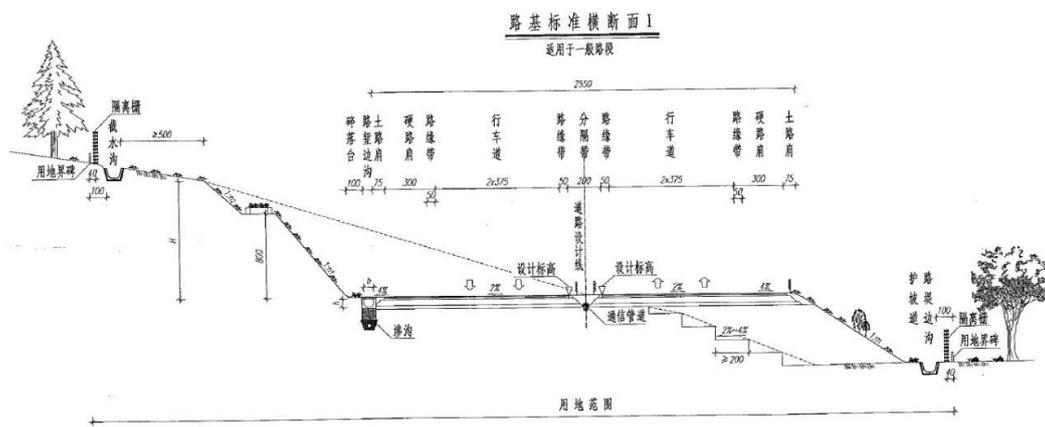


图 1.1-2 整体式路基标准横断面图

分离式单幅路基标准断面：路基宽 12.75m。路幅布置：0.75m 土路肩+3.0m 硬路肩（含 0.5m 右侧路缘带）+2×3.75m 车道+0.5m 路缘带+0.75m 硬路肩（含 0.5m 右侧路缘带）+0.75m 土路肩。行车道及硬路肩为单向坡。

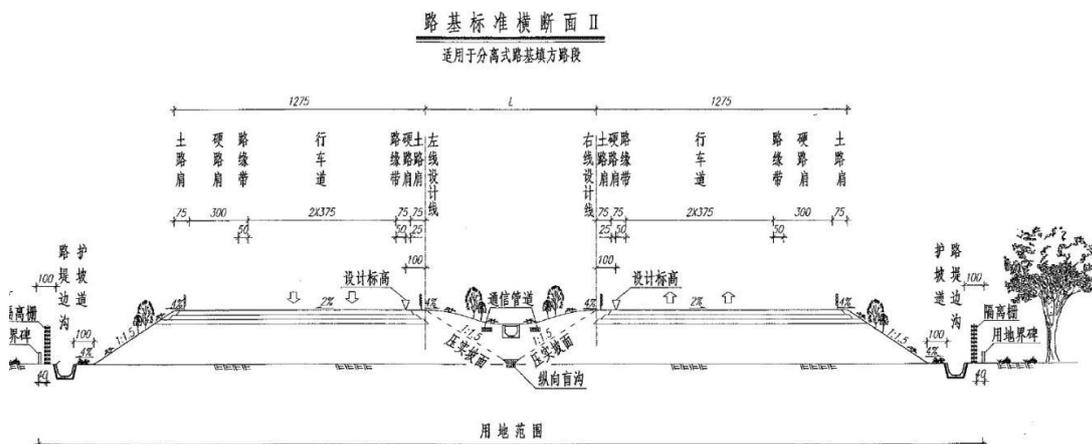


图 1.1.-3 中分带加宽路段路基标准横断面图

2、路基防护

普通路基边坡采用生态防护，通过草灌混植、客土喷播、挂网客土喷播等措施防护边坡，存在失稳隐患的边坡采用工程防护结合生态防护。边坡生态通过建立以灌木为主的植被结构来实现，植被种植根据边坡地形和地质条件选择直接喷播和客土喷播等工艺，灌木植被采用育苗栽植工艺，植被物种选择考虑植被生命特性和景观要求，按季节特性、抗旱、抗涝、枝叶特点、花期等要素选择植被组合。路堤边坡坡面防护主要采用草灌混植和客土喷播及填石路基的码砌边坡台阶设置种植槽绿化防护；挖方路堑边坡有草灌混植、挂网客喷、主动防护网防护及锚杆框架防护。

(1) 草灌混植

草灌混植适用于路堤边坡高度 $H \leq 4.0\text{m}$ ，挖深 $h \leq 4.0\text{m}$ 的土质路堑。草灌混植采用湿法喷播工艺施工，由于路堑边坡地层及路堤填料土质肥力相对贫乏，不利于植被生长，喷播采用带土混合料施工，喷播层厚 3cm ，植被物种搭配及混合料成分组合由相关工程经验及试验段成果确定。

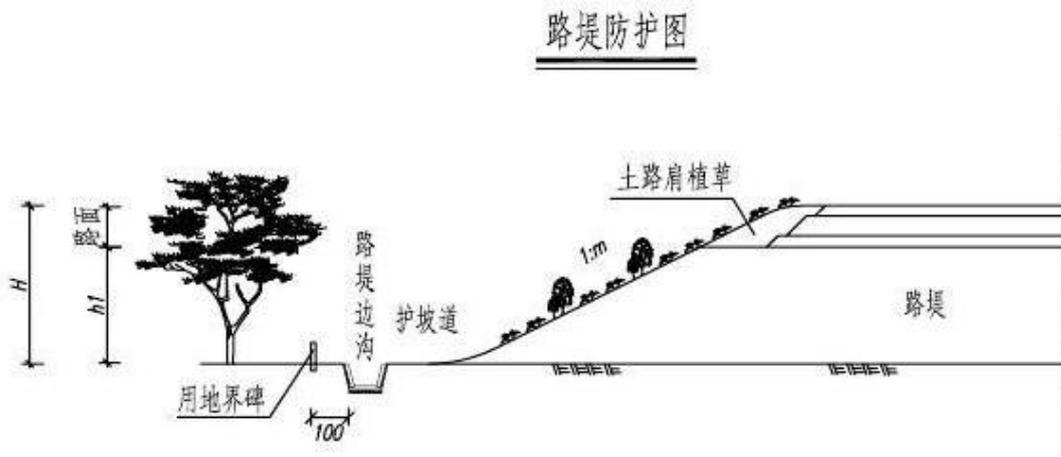


图 1.1.-4 草灌混植断面图

(2) 客土喷播、挂网客土喷播

客土喷播主要用于挖深 $h \leq 4.0\text{m}$ 的坡率不小于 1:1.0 的石质路堑及软岩填石路基段。挂网客土喷播适用于挖深高度 $4.0 \leq h < 30\text{m}$ 的整体稳定的强风化岩质边坡。风化石质边坡土质贫瘠，缺乏形成土壤恢复生态的基本条件，此类边坡采用挂网客土喷播工艺客土种植，既保证边坡初期具有良好的水土保持能力并形成植被结构，也保证边坡表面的土壤结构稳定、持久，建立可持续发展的生态

条件。

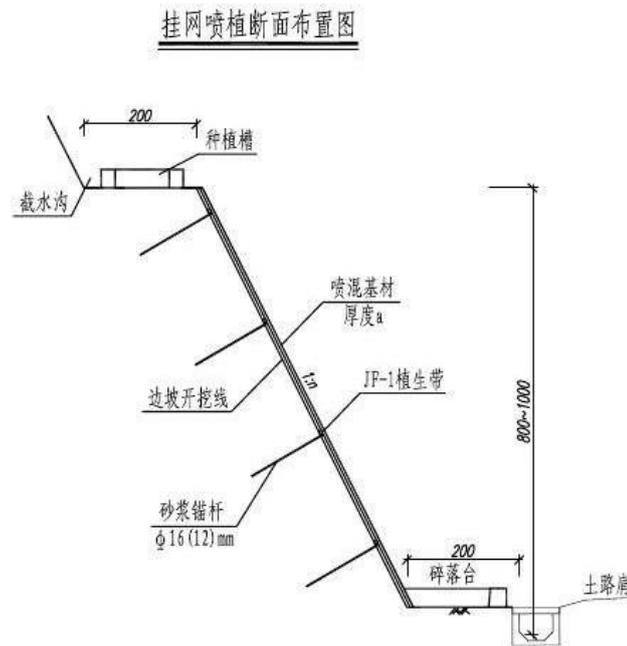


图 1.1-5 挂网喷播断面图

挂网客土喷播防护施工完成后立刻覆盖土工布养护，定期洒水保养，坡面生长野草尽量保护，不得拔除。草种、物种尽量采用本地物种。

(3) 拱形护坡

当填土路基边坡高度 $H > 4.0\text{m}$ 土质路堤坡面采用拱形护坡防护。本项目拱形护坡防护设计采用 C30 混凝土预制构件拼装，坡脚采用 C25 混凝土现浇。拱护预制块预制按混凝土相关规范执行，拱身施工前先修整坡面，挖槽夯实后，槽底抹浆找平后方可砌筑拼装，预制块之间采用 M10 水泥砂浆粘结成整体结构。拱圈内采用液力喷播植草灌恢复生态并保持水土。拱形护坡施工及喷播完成后定期洒水养护，确保植被成活。

(4) 码砌边坡防护

码砌边坡防护用于填石路堤边坡，结合填石路堤码砌平台，设置种植槽，进行植草防护。

(5) SNS 主动防护网

SNS 主动防护网适用于较破碎但边坡整体较稳定的坡面，并采用厚层基材喷播绿化，具体根据崩塌体块度大小选用 GPS2 型。对于 GPS2 网，采用钢丝绳锚杆进行锚固，锚固长度须穿过坡面的松散层。SNS 主动防护系统是指用以钢丝绳网为主的各类柔性网（铁丝格栅、高强度 TECCO 钢丝格栅等）覆盖或包裹在需

要防护的斜坡或危岩上，限制坡面岩土体的风化剥落或破坏及危岩崩塌（加固作用），或者将落石控制在一定范围内运动（围护作用）的一种防护方法。主动防护系统根据其柔性网采用的是钢丝绳网、钢丝绳网和铁丝格栅、高强度 TECCO 钢丝格栅的不同，分为结构形式、功能、承载能力不同的若干型式。

（6）浸水护坡

浸水护坡适用于穿越沟塘段。路堤穿塘、沟渠下部采用厚 15cmC30 混凝土预制六棱块进行铺砌防护，理论铺砌高度为设计水位+浪高+壅水+0.5m，设计时铺砌高度按照沟塘堤坝高度+0.5m 进行控制；上部采用液压喷播绿化防护或拱形护坡防护。护坡基础采用 C25 现浇混凝土浇筑，护坡施工前设置完善的砂砾反滤层，护坡基础埋置在硬土层上，有冲刷路段埋置在冲刷线以下不少于 50cm。



图 1.1-6 浸水护坡断面图

（7）桥头护坡

桥头护坡适用于桥头段路堤防护，采用桥头厚 8cmC30 混凝土预制块满铺防护设计，边部设置人行踏步。桥头护坡在台背、锥坡填筑完成后立即施工，确保路基、桥面施工期间汇水沿护坡顺流排出，避免水土流失和冲刷破坏。

（8）不防护填平凹地、挖平路堑路段边坡（被填埋或挖除部分）不设置防护设施，填平凹地路段路堤施工完成后尽快组织凹地回填，避免降水造成边坡水土流失，石质边坡结合边坡形状特点对坡面凹陷处采取逐点培土绿化措施。

3、路基排水

路基排水系统由地表排水系统和地下排水系统组成。本项目地表排水系统由路侧截水、路侧排水、坡面截水、坡面排水、坡顶截水、坡顶排水、路肩集中排水组成，其中路侧截水填方段路堤边沟和挖方段的坡顶截水沟实现，路侧排水通过路堤边沟、路堑边沟以及过渡段的急流槽等设施实现、坡面截水通过平台截水沟和路肩急流槽实现，坡面排水通过坡面急流槽实现，坡顶排水通过坡顶截水沟和急流槽实现。地下排水系统有地下排水组成，通过渗沟实现。在地表汇水不造成路基侵蚀的情况下，超高段外侧路堤坡脚处不设置路堤边沟。

4、路面工程

(1) 路面结构

路面结构: 主线、互通立交及服务区匝道路面结构组合方案如下: 4cmAC-13C (SBS 改性)+6cmAC-20C (SBS 改性)+8cmAC-25C+36cm 水泥稳定碎石+20cm 低剂量水泥稳定碎石。收费站广场路面结构: 30cm 水泥混凝土+3cmAC-10F 应力吸收层+20cm 水泥稳定碎石基层+20cm 低剂量水泥稳定碎石底基层。

(2) 路面排水

填方路段，路面水漫流至土路肩汇水槽，通过土路肩急流槽导入路堤边沟；挖方路段水通过横坡排至土路肩，流向路堑边沟，土路肩采用植草绿化，土路肩比路面表层低 8cm 以防止植草阻碍排水。匝道土路肩排水方式与主线一致。

在中央分隔带内设置纵向盲沟，盲沟位于基层以下，盲沟采用碎石加软式透水管式。在中央分隔带回填土与路面结构的交界处及盲沟与路床交界处涂抹 2cm 厚 M7.5 砂浆，在砂浆上喷洒沥青层防渗，其上铺设防渗土工布，钉住以防滑动，以上措施防止中央分隔带内水渗入路面结构层及路床内；在盲沟顶面铺设反滤土工布，防止细粒土阻塞盲沟空隙，每隔一定距离设置横向排水管，横向排水管采用 $\phi 110\text{mm}$ PVC 管，通过横向排水管排出路基。横向排水管施工时，将路床顶面开挖成槽，先现浇混凝土垫层，再把 uPVC 管放入槽中间，然后现浇混凝土填满坑槽。超高段中央分隔带，为有效及时排泄超高外侧路面水，在其外侧路缘带设置中沟、集水井，通过横向排水管经急流槽将水排入边沟。

在路面基层顶面设下封层拦截路面下渗水。下渗水通过路拱横坡排至硬路肩边缘，经土路肩内埋深的复合排水土工网排出。

超高段外侧在左侧路缘带上设置纵向集水槽、集水井、横向排水管和边坡急流槽等排水系统，将外侧路面水汇集到纵向集水槽、集水井，通过横向排水管排

至边坡急流槽，然后流入排水沟；集水井、横向排水管和边坡急流槽间距 50m 设置一处，在凹曲线的最低点必须设置横向排水管和边坡急流槽。超高段排水的横向排水管采用直径为 30cm 钢筋混凝土圆管。为排除沥青路面层间渗水，集水槽一侧每 50cm 预留直径 2cm 圆孔 2 个。

为避免频繁超挖路基，在超高路段通过中央分隔带横向排水管把中分带中汇集的渗水排入集水井内，并经超高段横向排水管排至排水沟内。

考虑挖方段集水井开挖施工困难，特别是石质挖方段，且横向出水困难，所以一般挖方段不设集水井。根据路堑长度及路线纵坡，加深纵向集水槽的深度以及加大个别横向排水管直径，将路面水汇集后引至填方路段再通过集水井排出。在泄水能力满足路面汇水流量的前提下，尽量避免在挖方段设置集水井，降低施工难度。

桥面表面水通过路拱自然漫流至桥面铺装边缘并通过间隔 5m 的泄水孔将水排除。对于桥面下渗水，在桥面钢筋混凝土顶面设置防水粘结层，使下渗水经防水粘结层排至碎石盲沟，进而排至泄水孔流走。在桥梁伸缩缝处设置一道泄水口，若未设置，在相应护栏处横向开口使路面结构内部水排出。在摊铺沥青下面层后采用锯切的方式形成碎石盲沟，内填级配碎石，碎石顶面贴 30cm 宽玻纤格栅。

隧道内路表面水通过路拱横坡漫流至行车道两侧的纵向排水边沟，并宜在路面结构底部设置中心排水沟排放地下水。边沟宜采用钢筋混凝土结构，中心排水沟采用上半断面打孔的双壁波纹塑料管或钢筋混凝土管，水沟的侧面留有足够的泄水孔。检修道或人行道的道面考虑排水，酌情设 0.5%~1.5% 的横坡，或在墙脚与检修道交角处设宽 50mm、深 30mm 的纵向凹槽，以利道面清洁排水。

（二）桥梁工程区

（1）桥梁设计洪水频率:特大桥：1/300；大、中、小桥、涵洞：1/100。

（2）桥涵的汽车荷载等级:主线桥及匝道桥：公路-I级；其它被交路按照其等级采用公路-I级或公路-II级。

（3）地震动峰值加速度：0.05g。

（4）桥上护栏：桥梁护栏采用 SA 级钢护栏;涵洞通道采用波形梁护栏。

（5）桥面铺装：现浇箱梁桥面采用 10cm 沥青混凝土+防水层+8cm 防水混凝土，预制小箱梁、密肋式简支 T 梁桥面采用 10cm 沥青混凝土+防水层+10cm 防水混凝土；钢板组合梁及钢箱梁桥面采用 10cm 沥青混凝土+防水层。

(6) 桥头搭板: 为减轻由于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。一般路段, 填土高度小于等于 4m 时, 搭板长 5m; 填土高度大于 4m 时, 搭板长 8m。

(7) 涵洞与路基同宽; 主要结构形式有: 钢筋混凝土圆管涵、盖板涵、箱涵。进出口型式: 八字墙洞口、一字墙洞口、挡墙洞口等。

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程实际建设跨河沟渠桥梁 19209m/57 座, 其中大桥、特大桥 18857m/51 处, 中桥 352m/6 处; 匝道桥 3290m/19 处; 天桥 60m/1 座。

本项目跨河沟渠桥梁、匝道桥、天桥布设情况见表 1.1-3。

表 1.1-3 跨河沟渠桥梁、匝道桥、天桥一览表

编号	名称	右幅桥长/m	左幅桥长/m	结构类型
1	泉冲水库大桥	450	450	P.C.预制小箱梁
2	匝道桥	210		P.C.预制小箱梁
3	雷村中桥	64		P.C.密肋式简支 T 梁
			64	
4	徐村秋浦河特大桥	1353		钢板组合梁
5	车行天桥	60		现浇箱梁
6	太田村中桥	48		P.C.密肋式简支 T 梁
			48	
7	西山水库大桥	144	144	P.C.密肋式简支 T 梁
8	十字河中桥	48		P.C.密肋式简支 T 梁
			48	
9	虎形山秋浦河 1 号大桥	350		钢板组合梁
			315	
10	虎形山秋浦河 2 号大桥	420		钢板组合梁
			420	
11	大岭头秋浦河大桥	600		钢板组合梁
			610	
12	烽火里大桥	560		钢板组合梁
			520	钢板组合梁
13	沟汀村大桥	550		钢板组合梁
			550	钢板组合梁
14	重阳 1 号中桥	80		P.C.密肋式简支 T 梁
			80	
15	重阳 2 号中桥	64		P.C.密肋式简支 T 梁
			80	
16	沈家大桥	140		等宽用钢板组合梁, 变宽用现浇箱梁
			140	
17	匝道桥	100		P.C.现浇箱梁
18	匝道桥	150		P.C.现浇箱梁
19	匝道桥	200		P.C.现浇箱梁

1 项目及项目区概况

20	匝道桥	100		P.C.现浇箱梁
21	匝道桥	240		钢板组合梁
22	贡溪大桥	210		钢板组合梁
			210	
23	横渡鸿凌河大桥	360		钢板组合梁
			360	钢板组合梁
24	施村鸿凌河大桥	240	240	钢板组合梁
25	栗树培鸿凌河大桥	350		钢板组合梁
			340	钢板组合梁
26	钓鱼台鸿凌河大桥	230		钢板组合梁
			230	钢板组合梁
27	杨村鸿凌河大桥	850		钢板组合梁
			860	钢板组合梁
28	李村鸿凌河大桥	490		钢板组合梁
			490	钢板组合梁
29	潘家田鸿凌河大桥	350	350	钢板组合梁
30	许村鸿凌河大桥	245		钢板组合梁
			245	钢板组合梁
31	林家湾鸿凌河大桥	210	210	等宽用钢板组合梁， 变宽用现浇箱梁
32	杨坑鸿凌河大桥	140	140	钢板组合梁
33	匝道桥	105		现浇箱梁
34	匝道桥	70		现浇箱梁
35	毛家坦鸿凌河大桥	175	175	钢板组合梁
36	梅子坑鸿凌河大桥	785		钢板组合梁
			790	钢板组合梁
37	清风坑1号大桥	420	420	钢板组合梁
38	清风坑2号大桥	240		P.C.预制小箱梁
			270	P.C.预制小箱梁
39	赛丰村大桥	150	150	P.C.预制小箱梁
40	赛丰村中桥	48	48	P.C.密肋式简支T梁
41	土峰大桥	120		P.C.预制小箱梁
			150	P.C.预制小箱梁
42	雷湖大桥	510	510	等宽用P.C.预制小箱梁， 变宽用现浇箱梁
43	五里拐大桥	90		P.C.预制小箱梁
			120	P.C.预制小箱梁
44	田坂大桥	920		P.C.预制小箱梁
			900	P.C.预制小箱梁
45	燕窝大桥	980		P.C.预制小箱梁
			990	
46	老岭脚1号大桥	140		P.C.预制小箱梁
			160	
47	老岭脚2号大桥	140		P.C.预制小箱梁
			170	
48	虎踞坎特大桥	1010		P.C.预制小箱梁
			1040	

49	鲍家 1 号大桥	360		P.C.预制小箱梁
			330	
50	鲍家 2 号大桥	360	360	P.C.预制小箱梁
51	大洪村 1 号大桥	290		P.C.预制小箱梁
			290	
52	大洪村 2 号大桥	390		P.C.预制小箱梁
			360	
53	长培村 1 号大桥	150	150	P.C.预制小箱梁
54	长培村 2 号大桥	350		P.C.预制小箱梁
			335	
55	新溪 1 号大桥	380		P.C.预制小箱梁
			380	
56	新溪 2 号大桥	210		P.C.预制小箱梁
			90	
57	新溪 3 号大桥	240		P.C.预制小箱梁
			390	
58	大坦 1 号大桥	280		钢板组合梁
			280	钢板组合梁
59	大坦 2 号大桥	175		钢板组合梁
			175	钢板组合梁
60	大坦 3 号大桥	280		钢板组合梁
			280	钢板组合梁
61	翁桥村大桥	350		钢板组合梁
			315	
62	黄荆岭大桥	140	140	钢板组合梁
63	江家口大桥	140	140	钢板组合梁
64	匝道桥	140		现浇箱梁
65	柏溪大桥	350	350	钢板组合梁
66	匝道桥	105		现浇箱梁
67	匝道桥	75		现浇箱梁
68	白塔大桥	280	280	钢板组合梁
69	金子牌 1 号大桥	210		P.C.现浇箱梁
			202	P.C.现浇箱梁
70	匝道桥	325		P.C.现浇箱梁
71	匝道桥	208.6		钢箱梁
72	匝道桥	380		钢箱梁
73	匝道桥	150		P.C.现浇箱梁
74	匝道桥	175		P.C.现浇箱梁
75	匝道桥	75		P.C.现浇箱梁
76	匝道桥	240.2		P.C.现浇箱梁
77	匝道桥	241.2		P.C.现浇箱梁

(三) 隧道工程区

全线共设隧道 31455.5m/30 座，其中特长隧道 3 座，合计 13115m；长隧道 6 座，合计 10122m。

表 1.1-4 隧道一览表

标段	序号	隧道名称	左/右线	起讫桩号	隧道长度 (m)	暗洞长度 (m)	隧道形式 (分离/连拱)
路基 1 标	1	和龙山隧道	左线	ZK6+042 ~ ZK6+884	842	810	分离
			右线	K6+044 ~ K6+886	842	810	分离
路基 2 标	1	汪家山隧道	左线	ZK12+908 ~ ZK14+384	1476	1440	分离
			右线	K12+908 ~ K14+390	1482	1452	分离
	2	嵇山隧道	左线	ZK15+488 ~ ZK16+800	1312	1298	分离
			右线	K15+485 ~ K16+810	1325	1310	分离
	3	凤形山 1 号隧道	左线	ZK18+114 ~ ZK19+244	1130	1124	分离
			右线	K18+105 ~ K19+239	1134	1134	分离
	4	凤形山 2 号隧道	左线	ZK19+308 ~ ZK19+663	355	348	分离
			右线	K19+297 ~ K19+642	345	338	分离
	5	朝山 1 号隧道	左线	ZK22+447 ~ ZK22+950	503	492	分离
			右线	K22+450 ~ K22+976	526	515	分离
	6	朝山 2 号隧道	左线	ZK23+006 ~ ZK23+389	383	365	分离
			右线	K23+030 ~ K23+424	394	383	分离
路基 3 标	1	黄石隧道	左线	ZK25+278 ~ ZK25+732	454	434	分离
			右线	K25+322 ~ K25+780	458	436	分离
	2	大岭头隧道	连拱隧道	K27+430 ~ K27+798	368	368	连拱
					368	368	
	3	重阳 1 号隧道	左线	ZK29+964 ~ ZK31+036	2072	2050	分离
			右线	K29+000 ~ K31+066	2066	2051	分离
	4	重阳 2 号隧道	左线	ZK31+397 ~ ZK33+600	2203	2203	分离
			右线	K31+414 ~ K33+600	2186	2186	分离
路基 4 标	1	重阳 2 号隧道	左线	ZK33+600 ~ ZK36+252	2652	2652	分离
			右线	K33+600 ~ K36+278	2678	2664	分离
	2	狮子岭隧道	左线	ZK37+590 ~ ZK38+930	1340	1335	分离
			右线	K37+626 ~ K38+952	1326	1312	分离
路基 5 标	1	南山隧道	左线	ZK40+116 ~ ZK42+886	2770	2747	分离
			右线	K40+126 ~ K42+937	2811	2791	分离
	2	横渡隧道	连拱隧道	K44+381 ~ K44+570	189	180	连拱
					189	180	
	3	大叶岭 1 号隧道	连拱隧道	K45+610 ~ K45+882	272	248	连拱
					272	248	
4	大叶岭 2	连拱	K45+976 ~ K46+156	180	165	连拱	

		号隧道	隧道		180	165	
	5	钓鱼台 1 号隧道	左线	ZK47+202 ~ ZK47+654	452	430	分离
			右线	K47+182 ~ K47+663	481	465	分离
路基 6 标	1	钓鱼台 2 号隧道	左线	ZK47+724 ~ ZK48+660	936	925	分离
			右线	K47+740 ~ K48+662	922	915	分离
	2	钓鱼台 3 号隧道	左线	ZK48+908 ~ ZK49+330	422	414	分离
			右线	K48+898 ~ K49+324	426	426	分离
	3	杨村隧道	左线	ZK50+210 ~ ZK50+734	524	503	分离
			右线	K50+182 ~ K50+732	550	533	分离
	4	梅子坑隧道	连拱隧道	K54+322 ~ K54+506	184	165	连拱
					184	165	
路基 7 标	1	宝石岭隧道	左线	ZK58+450 ~ ZK61+453	2256	2244	分离
			右线	K58+438 ~ K61+450	2262	2250	分离
路基 8 标	1	宝石岭隧道	左线	ZK61+453 ~ ZK62+380	1677	1662	分离
			右线	K61+450 ~ K62+369	1669	1654	分离
	2	雷湖隧道	连拱隧道	K64+110 ~ K64+345	235	214	连拱
					235	214	
路基 9 标	1	大洪岭 1 号隧道	左线	ZK66+828 ~ ZK66+946	118	103	分离
			右线	K66+848 ~ K66+936	88	72	分离
	2	大洪岭 2 号隧道	左线	ZK67+034 ~ ZK70+291	2457	2457	分离
			右线	K67+053 ~ K70+300	2447	2447	分离
路基 10 标	1	大洪岭 2 号隧道	左线	ZK70+291 ~ ZK71+360	1869	1862	分离
			右线	K70+300 ~ K71+374	1874	1874	分离
	2	大洪村隧道	连拱隧道	K74+688 ~ K75+054	366	362	连拱
					366	362	
	3	长培村 1 号隧道	连拱隧道	K75+774 ~ K76+082	308	292	连拱
					308	292	
	4	长培村 2 号隧道	连拱隧道	K76+264 ~ K76+494	228	212	连拱
					228	212	
路基 11 标	1	长培村 3 号隧道	连拱隧道	K76+892 ~ K76+997	105	105	连拱
					105	105	
	2	枫林隧道	左线	ZK78+138 ~ ZK78+920	782	765	分离
			右线	K78+164 ~ K78+928	764	751	分离
合计					62911	62054	

(四) 交叉工程区

全线共设置互通立交 6 处，其中枢纽互通立交 2 处：殷家汇枢纽，金字牌枢纽；单喇叭互通立交 4 处：梅村互通、石台互通、雷湖互通、柏溪互通。另预留单喇叭互通 1 处：殷家汇东互通；分离立交 3277m/18 座。交叉工程区占地面积 154.78hm²。

表 1.1-5 分离立交一览表

编号	名称	右幅桥长	左幅桥长	结构类型
1	沪渝高速分离立交	210	210	P.C.预制小箱梁
2	G236 分离立交	900		钢板组合梁
			859	钢板组合梁
3	铜九铁路分离立交	245		P.C.预制小箱梁
			245	P.C.预制小箱梁
4	分离立交	48		P.C.密肋式简支 T 梁
			48	
5	Y043 分离立交	48		P.C.密肋式简支 T 梁
			48	
6	A 匝道分离立交	105	105	钢板组合梁
7	X005 (规划 S221) 分离立交	64		P.C.密肋式简支 T 梁
			64	
8	x024 分离立交	48		P.C.密肋式简支 T 梁
			48	
9	G237 (原 S221) 分离立交	500		钢板组合梁
			510	钢板组合梁
10	Y021 分离立交	210		现浇箱梁
			210	现浇箱梁
11	采石场专用路分离立交	210	210	现浇箱梁
12	Y070 分离立交 1 号桥	64	64	P.C.密肋式简支 T 梁
13	Y070 分离立交 2 号桥	64	64	P.C.密肋式简支 T 梁
14	Y070 分离立交 3 号桥	64	64	P.C.密肋式简支 T 梁
15	Y070 分离立交 4 号桥	64	64	P.C.密肋式简支 T 梁
16	Y070 分离立交 5 号桥	64	64	P.C.密肋式简支 T 梁
17	Y070 分离立交 6 号桥	64	64	P.C.密肋式简支 T 梁
18	跨皖赣铁路分离立交	305		P.C.预制小箱梁
			313	

(五) 沿线设施工程区

本项目设置了完善的通讯、监控、收费以及安全设施，设服务区 3 处、养护工区 2 处、管理分中心 1 处；3 处服务区分别设在贵池区殷家汇镇（殷家汇服务区）、石台县横渡镇洪岭村附近（洪岭服务区）、祁门县柏溪乡（柏溪服务区），2 处养护工区分别位于梅村互通和雷湖互通附近，管理分中心位于石台县附近。本项目按照封闭式收费制式，在梅村互通、石台互通、雷湖互通及柏溪互通内各设置 1 处匝道收费站。

沿线设施工程区占地面积 26.48hm²。

表 1.1-6 服务区一览表

序号	位置	名称	间距 (km)
1	K12+210.5	殷家汇服务区	41.2
2	K53+390.0	洪岭服务区	
3	K84+790.0	柏溪服务区	31.4

(六) 改移工程区

本项目实际改移地方道路 8505m, 改沟改渠 8160m。

表 1.1-7 改路改沟工程一览表

标段	改路			改沟		
	长度 (m)	宽度 (m)	占地 (m ²)	长度 (m)	宽度 (m)	占地 (m ²)
1	910	3.5	3185	165	2	330
	1285	3	3855	175	3	525
	295	4.5	1327.5	270	6.2	1674
	70	5.5	385			
2	920	3	2760	674	1.5	1011
	240	3.5	840	611	2	1222
	350	4.5	1575	165	3	495
3	225	3	675	250	1.5	375
	235	3.5	822.5	25	4	100
	270	4.5	1215			
4	60	3.5	210	100	3	300
	65	4.5	292.5	575	7	4025
	170	5	850			
	60	10.5	630			
5	65	3	195	440	2	880
	60	4	240			
	150	4.5	675			
6	70	5	350	10	6.2	62
	1155	4.5	5197.5			
7	435	4	1740	670	2	1340
	40	5	200	160	5	800
8	140	4	560	185	4	740
	380	5.5	2090	350	8	2800
9				85	10	850
10				60	10	600
11	100	3	300	245	3	735
	225	3.5	787.5	50	5	250
12A	35	4	140	1465	2	2930
	125	4.5	562.5	990	3	2970
	370	6.5	2405	295	4	1180
				145	5.5	797.5
合计	8505	123	34065	8160	97.4	26194

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工标段

本工程建设单位是安徽省交通控股集团有限公司, 主体设计由安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司完成, 土建工程监理由安徽省中兴工程监理有限

公司、武汉广益交通科技股份有限公司承担。本项目共划分为 19 个标段，其中有路基标 12 个、路基路面标 1 个、路面标 2 个、绿化标 4 个。各标段情况详见表 1.1-8 和 1.1-9。

表 1.1-8 施工标段情况一览表

序号	单位名称及建设范围	备注
1	中国铁建大桥工程局集团有限公司 (K2+000~K12+800)	CQ-01 标
2	贵州路桥集团有限公司 (K12+800~K23+425)	CQ-02 标 LM01 标
3	中交路桥建设有限公司 (K23+425~K33+600)	CQ-03 标
4	保利长大工程有限公司 (K33+600~K39+700)	CQ-04 标
5	保利长大工程有限公司 (K39+700~K47+663)	CQ-05 标
6	中铁二十四局集团有限公司 (K47+663~K56+800)	CQ-06 标
7	福建省路桥建设集团有限公司 (K56+800~K60+700)	CQ-07 标
8	邢台路桥建设集团有限公司 (K60+700~K65+290)	CQ-08 标
9	中交第四公路工程局有限公司 (K65+290~K69+500)	CQ-09 标
10	中交路桥建设有限公司 (K69+500~K76+534)	CQ-10 标
11	安徽省路桥工程集团有限责任公司 (K76+534~K85+800)	CQ-11 标
12	中铁二十一局集团第三工程有限公司 (K85+800~K93+561)	CQ-12A 标
13	中铁四局集团第四工程有限公司 (包含在 12A 中)	CQ-12B 标
14	中海外建设有限公司	CQ-LM02 标
15	中交二公局东萌工程有限公司	CQ-LM03 标
16	合肥市紫蓬园林工程有限公司	绿化 01 标
17	芜湖新达园林绿化集团有限公司	绿化 02 标
18	华夏世纪城建集团有限公司	绿化 03 标
19	合肥市盛宝隆园林工程有限责任公司	绿化 04 标

表 1.1-9 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程建设项目相关单位一览表

序号	类型	单位名称
1	建设单位	安徽省交通控股集团有限公司
2	设计单位	安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司
3	水土保持方案编制单位	长江勘测规划设计研究有限责任公司
4	水土保持方案 (弃渣场补充) 报告编制单位	安徽河泽水资源科技有限公司
5	水保监理单位、验收单位	西安黄河工程建设咨询有限公司
6	监测单位	淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站

1.1.5.2 施工场地布设

(一) 施工场地区

本项目施工生产生活区布置主要包括桥梁施工场地、路基路面预制场、拌合站、隧道进出口施工场地以及互通立交、沿线设施等建筑物施工场地。共占地 85.64hm²。施工场地区一览表及恢复情况见附件 8.10。

(二) 临施工便道区

本项目沿线利用已有的道路作为施工道路外，需新修至弃渣场、施工场地便

道。全线的施工便道合计 117.52km，共占地 76.64hm²；其中新建便道 76.02km，路基宽度 8m，占地 60.82hm²，改（扩）建既有道路 41.5km，加宽宽度 3~4m，占地 15.82hm²。

（三）表土堆放场

本项目表土主要堆放在道路两侧、互通和施工场地内，未单独布设，实际使用面积 24.7hm²。

（四）弃渣场区

本项目共产生余方 457.60 万 m³，其中利用方 259.04 万 m³（碎石加工 218.04 万 m³；边坡码砌 41.0 万 m³），弃方 198.56 万 m³（外售 148.96 万 m³；49.6 万 m³ 运至弃渣场）。

全线共设置弃渣场 3 处，堆渣量 49.6 万 m³，占地 4.31hm²。目前 3 处弃渣场已全部弃渣结束，且已实施了水土保持防护措施。

表 1.1-10 弃渣场特性表

序号	类型	位置	地理坐标	占地面积 (hm ²)	汇水面积 (km ²)	占地类型	渣场高度 (m)	现状高程 (m)	原始高程 (m)	弃土量 (万 m ³)	平均宽度 (m)	堆渣坡比	下游敏感点	终期恢复情况	启用、停用时间
Qi-30	沟道型	K75+500/左幅	117°43'38.87", 29°58'6.54"	2.35	0.25	林地	70.36	215.29 ~ 285.65	215.4 ~ 263.3	32.3	50	1:7	南侧 350m 为河流大洪水及池祁高速，大洪水下游 500m 为长培村	林地	2022.3~2022.8
Qi-35	沟道型	K82+800/左幅	117°46'51.75", 29°55'27.53"	1.29	0.13	林地	20.95	171.87 ~ 192.82	168.2 ~ 175.0	11.4	45	1:25	南侧紧邻池祁高速	林地	2022.3~2022.5
Qi-36	沟道型	K83+750/右幅	117°47'7.69", 29°54'58.32"	0.67	0.04	林地	20.16	163.56 ~ 183.72	160.4 ~ 168.1	5.9	17	1:100	东北侧紧邻池祁高速	林地	2022.3~2022.4
合计				4.31						49.6					

1.1.5.3 工期

工程原计划于 2017 年 7 月开工，2020 年 12 月完工，计划建设工期 42 个月；工程实际于 2020 年 1 月开工，于 2022 年 9 月完工，总工期 33 个月。

1.1.6 土石方情况

1.1.6.1 土石方情况

根据本工程水土保持方案（弃渣场补充）报告书，本项目挖方 1776.12 万 m³，填方 1318.52 万 m³，余方 457.60 万 m³，其中利用方 259.04 万 m³（碎石加工 218.04 万 m³；边坡码砌 41.0 万 m³），弃方 198.56 万 m³（外售 148.96 万 m³；49.6 万 m³ 运至弃渣场）。本项目无借方。

根据水土保持监测、主体工程施工资料，结合实际调查，工程实际挖方 1776.12 万 m³，填方 1318.52 万 m³，余方 457.60 万 m³，其中利用方 259.04 万 m³（碎石加工 218.04 万 m³；边坡码砌 41.0 万 m³），弃方 198.56 万 m³（外售 148.96 万 m³；49.6 万 m³ 运至弃渣场），无借方。本项目弃方已被综合利用，综合利用协议见附件。

本项目实际发生的土石方数量与方案设计土石方数量对比见表 1.1-11。本项目实际发生的土石方数量与水土保持方案（弃渣场补充）报告书设计的土石方数量一致，未发生变化。因本项目水土保持方案（弃渣场补充）报告书编制时间为 2024 年 4 月，本项目完工时间为 2022 年 9 月，本项目弃渣场弃渣堆放时间为 2022 年 3 月~2022 年 8 月，水土保持方案（弃渣场补充）报告书编制时间晚于工程完工和弃渣堆放完毕的时间，所以本项目水土保持方案（弃渣场补充）报告书中设计的土石方数量即为实际土石方数量。因此本项目实际发生的土石方数量与水土保持方案（弃渣场补充）报告书设计的土石方数量一致。

表 1.1-11 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	余方
水土保持方案报告书设计	2651.48	1734.28	917.20	0	817.08
水土保持方案（弃渣场补充）报告书设计	3094.64	1776.12	1318.52	0	457.60
监测报告	3094.64	1776.12	1318.52	0	457.60
增减	0	0	0	0	0

土石方平衡表见表 1.1-12。

1.1.6.2 表土剥离情况

根据本项目水土保持监测资料与现场勘查情况，G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程对肥力较好的草地、灌木地及杂草地进行表土剥离，剥离厚度 30cm，表土剥离量 87.85 万 m³。剥离的表土就近堆放于各水土保持防治分区的区域内，采取了临时排水、绿化等措施，后期作为绿化工程用土。

因本项目剥离的表土均堆放于表土堆放场，并且表土堆放场包含在各水土保持防治分区范围内，并未新增占地。并经表土回覆后，已全部利用。

表 1.1-13 实际表土剥离、回覆情况表（万 m³）

防治分区	表土剥离量	表土回覆量
路基工程区	42.85	44.43
桥梁工程区	1.92	1.92
隧道工程区	0.2	0.2
交叉工程区	17.55	17.55
沿线设施工程区	4.32	4.32
改移工程区	0.49	0.49
弃渣场区	0	0
施工生产生活区	12	12
施工便道区	8.52	6.94
合计	87.85	87.85

1.1.7 征占地情况

本工程建设区面积为 678.10hm²，其中永久占地面积 511.51hm²，临时占地面积 166.59hm²。各分区防治面积详见表 1.1-14。

表 1.1-14 各分区面积情况

防治分区	项目区		
	永久 (hm ²)	临时 (hm ²)	小计 (hm ²)
路基工程区	279.56		279.56
桥梁工程区	19.51		19.51
隧道工程区	25.15		25.15
交叉工程区	154.78		154.78
沿线设施工程区	26.48		26.48
改移工程区	6.03		6.03
弃渣场区		4.31	4.31
施工生产生活区		85.64	85.64
施工便道区		76.64	76.64
合计	511.51	166.59	678.10

表 1.1-12 土石方平衡表

防治分区	填方			挖方			调入		调出		利用方		弃方	
	土石方	表土	总量	土石方	表土	总量	数量	来源	数量	去向	数量	利用方向	数量	去向
路基工程区	741.67	44.43	786.1	479.34	42.85	522.19	144.96	隧道工程区	1.13	交叉工程区	2.85	碎石加工 218.04 万 m ³ ; 边坡码 砌 41.0 万 m ³	4.6	外售 148.96 万方， 运至弃 渣场 49.6 万 方
							12.6	桥梁工程区						
							44.08	交叉工程区						
							69.36	沿线设施工程区	4.39	施工便道区				
							4.3	改移工程区						
							1.58	施工便道区						
桥梁工程区	1.84	1.92	3.76	25.64	1.92	27.56			12.6	路基工程区	248.4	179.38		
									11.2	交叉工程区				
隧道工程区	5.76	0.2	5.96	644.66	0.2	644.86			144.96	路基工程区	248.4	179.38		
									66.16	交叉工程区				
交叉工程区	226	17.55	243.55	191.59	17.55	209.14	1.13	路基工程区	44.08	路基工程区	7.79	14.58		
							11.2	桥梁工程区						
							66.16	隧道工程区						
沿线设施工程区	164.54	4.32	168.86	256.27	4.32	260.59			69.36	路基工程区	7.79	14.58		
改移工程区	14.71	0.49	15.2	19.01	0.49	19.5			4.3	路基工程区				
弃渣场区	0.1	0	0.1	0.1	0	0.1								
施工生产生活区	23.48	12	35.48	23.48	12	35.48								
施工便道区	52.57	6.94	59.51	48.18	8.52	56.7	4.39	路基工程区	1.58	路基工程区				
合计	1230.67	87.85	1318.52	1688.27	87.85	1776.12	359.76		359.76		259.04	198.56		

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目房屋拆迁面积约 54725.96m²。根据安徽省交通运输厅、国土资源厅相关补偿标准文件，项目办对沿线工程占地、附属物进行拆迁和补偿，所有的红线内征地拆迁补偿款均已全部到位。

根据现场调查情况，建设单位对工程涉及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）地形地貌

项目区位于皖南山区，区域上地势总体特征为南高、北低，分布标高 2.5 ~ 1727.0m，地形起伏大，最低点位于调查区外西北部的江心洲，标高为 2.5m，最高点位于调查区外西部的中山~牯牛降，标高为 1727.0m。

项目区域内山地、丘陵与河谷平原交错分布，高程 12.2 ~ 1115.9m。工程沿线最低点位于贵池区殷汇镇境内，公路里程号为 K5+300m 西侧，标高为 12.2m；最高点为大洪岭林场，公路里程号 K68+600m 东侧，标高为 1115.9m。地势从起点至约 K34 逐步变高，标高由约 15 ~ 765m；然后至约 K52 变低，标高由约 765 ~ 85m；再到约 K70 又变高，标高由约 85 ~ 935m；后到终点又慢慢降低，标高由约 935 ~ 140m；中间低山、低丘相间高低起伏。项目沿线地貌类型以低山和中山为主，部分路段位于沿江丘陵平原区，有低丘、高丘、河漫滩、山前斜地等地貌。

（二）地质

地质构造：项目区构造单元为扬子准地台（Ⅲ）一个一级构造单元，下扬子台坳（Ⅲ₂）、江南台隆（Ⅲ₃）两个二级构造单元，沿江拱断褶带（Ⅲ₂²）、皖南陷褶断带（Ⅲ₂³）、怀玉山台拱（Ⅲ₃¹）三个三级构造单元，安庆凹断褶束（Ⅲ₂²⁻²）、褶断束（Ⅲ₂²⁻³）、黄山凹褶断束（Ⅲ₂³⁻¹）、蓝田凹褶断束（Ⅲ₃⁰⁻¹）四个四级构造单元。项目区主要断裂有高坦断裂、宣城~泾县断裂、祁门~琅斯断裂带。

地层岩性：区域地层属扬子地层区~下扬子地层分区、江南地层分区。区内分布的前第四纪地层主要为中元古界蓟县系~长城系（Pt）、震旦系（Z）、寒武系（Є）、奥陶系（O）、志留系（S）、泥盆系（D）、石炭系（C）、二叠系（P）、三叠系（T）、白垩系（K）。

1.2.2 气象

项目区气候类型属北亚热带湿润季风气候区，气候温和，四季分明，雨热同季，无霜期长。春季冷暖多变，温凉多雨；夏季炎热湿润，降水集中；秋季先干后湿，偶有夹秋旱，白天气温高；冬季寒冷，雨雪稀少。自北向南，项目涉及各区（县）气候特征分述如下：贵池区：贵池区属北亚热带季风性湿润气候区，气候温和，雨量适中，光照充足。年平均温度 16.1℃，最热月 7 月，平均温度 28.7℃；最冷月 1 月，平均温度 3.1℃。适宜农作物生长的时期，大约始于 3 月 30 日至 11 月 17 日，此间，日平均温度等 10℃或 10℃以上。日照随季节变化明显，夏至昼长时间（可照时数）可达 14 小时，冬至昼长时间为 10 小时，年平均日照时间为 1900 小时左右，多年平均（1960-1978 年）蒸发量 1447mm。平均年降雨量在 1400~1700mm，6 月中旬至 7 月中旬是主要雨季，为“梅雨期”。年平均无霜期 242 天。

石台县：属于北亚热带湿润气候区，光照充足，四季分明，且冬夏长，春秋短。因受太平洋暖空气和北方冷空气的交替影响，一般年份，春季温凉多雨，夏季炎热湿润，秋季先干后湿，冬季寒冷少雨。境内由于受特定的中、低山及高丘地形影响，又显示出显著的山地气候特征，如近地面风向复杂多变，平均风速小，岩、坡、谷地温差较大，夏季昼热夜凉，地形雨明显，雷阵雨较平原地区多等。县域年平均气温为 16℃，最高气温的历年平均值为 38.8℃；累年最低气温的平均值为 -8.9℃。县内历年平均降水量为 1626.4mm。降水的年际变化显著，最多年与最少年相差 1226mm。月际变化更大，一年中降水量主要分布在 4~9 月份，总降水量约占全年的 71%。该县年平均日照总时数 1704.4 小时，最多为 2004.9 小时，最少为 1483.7 小时。平均无霜期 234 天。

祁门县：祁门县地处皖南山地多雨区，属北亚热带湿润季风气候。其主要特征是气候温和，日照较少，雨量充沛，四季分明。通常是春季冷暖变化大，光照不足阴雨多；夏季气温高，湿度大，降水集中易成洪灾；秋季偶有夹秋旱，白天气温高，早晚凉；冬季寒冷湿度小，多晴少雨易干旱。县域内年平均气温 15.6℃，最高年为 16.4℃，最低年为 14.9℃，最冷月（1 月）平均气温 3.3℃，最热月（7 月）平均气温 27.2℃，极端最高气温为 41.0℃，极端最低气温为 -12.4℃。县域年平均降水量为 1717.5mm，最多年为 2508.2mm，最少年为 1099.6mm；年平均降水日数为 156 天，最多年为 189 天（1957 年），最少年 126 天（1971 年）。

全年降水量各月分布不均，11月至翌年4月降水量只占全年降水量的38.4%，5月至10月降水量占全年降水量的61.6%，其中尤以4至7月最为集中，占全年降水量的56.5%，这也形成了该县春夏易洪，秋冬易旱的气候特点。该县年平均日照总时数1820.8小时，年平均无霜期235天。项目区涉及各区（县）气候特征值见表1.2-1。

表 1.2-1 项目区气候特征值

气象要素		单位	池州市		黄山市	
			贵池区	石台县	祁门县	
气温	多年平均	°C	16.1	16	15.6	
	极端最高	°C	41.2	38.8	41	
	极端最低	°C	-7.8	-8.9	-12.4	
降雨	多年平均	mm	1400-1700	1626.4	1717.5	
	最大 24h	10年一遇	mm	230.88	215.76	197.76
		20年一遇	mm	286.13	269.16	246.73
年平均日照		h	1900	1704.4	1820.8	
多年平均无霜期		d	242	234	235	

1.2.3 水文

路线位于安徽省南部，区域地表水系属长江流域，沿线主要河流为秋浦河，位于池州市境内。秋浦河上游为鸿凌河，发源于祁门山脉的大洪岭，主要支流有公信河、牌楼河、龙舒河、双溪河等，向北于池州市池口入江。黄山市境内主要河流为大洪河，该河为闾江河源头。此外，项目沿线主要分布着新丰圩、旧溪圩等圩区。主要河流水系为秋浦河水系、闾江水系、柏溪河、金东河。

秋浦河原名秋浦江，地跨祁门、石台、贵池三县。上游鸿凌河发源于祁门山脉的大洪岭，海拔112m，由南向北经祁门县的雷湖、城安等地入石台县的横渡，过香口街北流，经石台县城在矾滩入贵池县境，经高坦、殷家汇等地蜿蜒曲折转向东北，绕秋江圩南部过杜坞在池口入江，干流全长149km，主要支流有公信河、牌楼河、龙舒河、双溪河4条，其中公信河和龙舒河最大。汉时，殷汇镇以下干流为长江支岔分流的沼泽地，称秋浦。秋浦河流域面积2235.2km²，山区面积较大，占78.5%。干流上游河底较窄，水土流失严重；下游河道弯曲，洪水量大，且来势凶涌，高坦以下河底较宽，为150~250m。干流河道比降为：七里到泥湾段为1/1500，泥湾至殷汇为1/3400，殷汇至池口为1/5700。秋浦河在龙舒河以下均为规划航道，本项目与秋浦河规划航道交叉1次，交叉处秋浦河为规划VI级航道。

闾江水系流经安徽、江西两省，是徽饶水道的北道。主要河流有大洪河、大

北河、新安河和文闪河，流域面积为 1914.5km²，占祁门县总面积的 82.1%。新安河、文闪河分别流入江西后，在沾潭附近汇合称杨春河，流入闾江。大洪河为闾江源头，发源于安徽祁门县大洪岭深处，闾江河向南流经景德镇，经鲇鱼山至鄱阳县与乐安河相汇，合流为鄱江，之后西流四十余公里注入鄱阳湖。

柏溪河、金东河：柏溪河河源地名为大源头，流经大坦、歙桥、黄荆、柏溪等主要乡村；金东河河源地名为南屏山，流经横联、金字牌、洪村等主要乡村。金东河为闾江支流，闾江干流由北向南穿祁门县城而过，城东片有支流金东河，闾江干流与支流金东河在翻板坝下汇合，翻板坝以上闾江干流流域面积 249km²，金东河流域面积 129.8km²。

地表水：项目沿线区域均属于长江水系，并以祁门县大洪岭为分水岭：以北属于秋浦河水系，项目沿线主要经过秋浦河及其上游鸿凌河，其流向为由南向北，流量主要受降雨控制；以南属于鄱阳湖水系，项目沿线主要经过闾江源头大洪河，以及闾江上游支流柏溪河、金东河，其流向为由北向南，流量主要受降雨控制。

地下水：根据地下水含水介质特征，区内地下水类型主要可划分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩裂隙溶洞水、基岩裂隙水、红层孔隙裂隙水四大类。依据试验成果，按《公路工程地质勘察规范》（JTJ064-98）对地表水、地下水的腐蚀性进行评价：地下水对混凝土结构和钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

1.2.4 土壤

路线途经池州市贵池区、石台县和黄山市祁门县，地处亚热带北缘，地形复杂，成土母质类型多样，农耕历史悠久，土壤类型繁多，过渡特征明显，既有水平分布规律，又有垂直分布特征，还有多种多样中域和微域分布特点。区内土壤大致分布规律是：在江心洲和沿江的滩地上，以石灰性潮土为主；在沿江冲积平原和湖滨平原上，多分布各种类型的水稻土；在岗地、丘陵山地上，广泛分布红壤土类、黄棕壤、石灰土、紫色土和红壤等地带性土壤，土壤呈酸性，PH 值 4.5~6.0，土层厚度不等，深度在 15~70cm，一般平均 40cm，保水、保肥性能较差。少量的石灰土主要分布在石灰岩山地，土层浅薄，岩裸较多，呈中性或碱性。中低山及丘陵的中上部主要分布粗骨土土类、黄壤土类，土层厚度多在 50cm 上下，有机质层较厚，含量一般在 4~8%，保水、保肥性能良好。

（1）红壤

区内红壤分布广泛，所处地形部位多为低山和丘陵岗地，海拔高程大致在30~600m。多呈片状分布，少数与黄棕壤呈镶嵌分布，成土母质为第四纪红土及花岗岩、砂岩、页岩等的风化物。在暖热湿润气候下，土壤的发育在剖面上一般都有50cm以厚度的红色风化层，质地偏粘。

(2) 黄棕壤

主要分布在400~1000m的丘陵山地上，成土母质主要为花岗岩、石灰岩、砂岩的残坡积物，在成土过程中，云雾多、日照少，水湿条件好，而热量条件则较低，全剖面呈黄色或暗黄色，土壤风化发育程度较深，有明显淀积和弱铅化过程，有粘性和铁锰沉积。质地以粘壤为主，但因母质不同而差异甚大。

(3) 石灰土

分布于各地石灰岩低山丘陵。成土母质主要为石灰岩、白云岩、大珍岩等条带灰岩，地表均受到不同程度融蚀、侵蚀。土壤成土过程中，除方解石等碳酸岩类矿物遭化学溶蚀外，其余矿物并未受强烈风化，土壤发育程度相对较为年幼，土壤质地较重，多粘土和壤粘土。本区棕色石灰土有林草地和耕园地两种利用类型，潜在肥力较高，宜于枣树、板栗、桑树、侧柏等喜钙果木和林木生长。

(4) 紫色土

为紫色岩土发育而成的一种岩成土。地形以盆地边缘为主，成土母质为紫色砂页岩、砾岩和紫色凝结核等，土壤受母岩影响，物理风化强烈，化学风化微弱，碳酸钙不断淋溶，故土壤处于相对幼年发育阶段。土层呈粒状结构，组织疏松，透水性好。

(5) 潮土

主要分布于河谷平原、冲积平原和河漫滩一带，为江河冲积物受地下水影响，经不断旱耕熟化而成的土壤类型。成土母质为各种类型的冲积物，地下水位1.0~3.0m，毛细管作用强烈，土体中下部结构面、裂隙面上常有各种色泽的胶膜、锈斑及锥形铁锰结核。土色为棕灰色或灰棕色，质地以砂壤土、粘壤土和壤粘土为主，剖面质地层次变化复杂，土层深厚，透水性良好。

(6) 水稻土

水稻土是本区的主要耕地土壤。广泛公布于平原和山丘冲、垄、畈、盆地及岗丘傍地。主要潴育型水稻土约占水稻土尖总面积的90%。潴育型水稻土壤发育良好，肥力较高，增产潜力最大。

1.2.5 植被

本项目地处亚热湿润气候区，亚热带典型植物群落类型在这里都很齐全，且生长发育得很好，是常绿阔叶林向落叶林过渡地带，常绿树与落叶树混生，有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、针叶林、竹林等，还有一些栽培的亚热带经济林木，林草覆盖率超过 50%。

(1) 贵池区

贵池区地处中亚热带北缘，属皖南山区。由于人类活动及历次林业的变革，中部丘陵区、沿江圩区森林植被以人工林和人工促进天然更新林为主；南部山区尚残存不少天然林，并且，八十年代初及七五期间人工杉木林也多集中分布在这个地区。棠溪乡石门村老山仍保留原始森林景观，其余地方原有植被面貌已遭破坏，大片的常绿阔叶林几乎罕见，残存的多为次生常绿阔叶林，常见的有青冈栎、苦槠、甜槠等，常绿阔叶与落叶阔叶混交林和针阔混交林较多。南部山区分布有大量国家级和省级保护的珍稀濒危植物 27 种，其中有银杏、华榛、连香树、香果树、天目木姜子、银鹊树、南紫薇、青钱柳、金钱松等。

(2) 石台县

石台县地处中亚热带向北亚热带过渡地段，在漫长的历史演变过程中，优越的生境条件，形成了本县动植物区系成份复杂，生物资源十分丰富的特点，植被类型属于中亚热带北缘常绿、落叶阔叶混交林地带，针叶林比重很大。主要有常绿阔叶林、落叶阔叶林、亚热带针叶林、亚热带针阔混交林、竹林以及蒿草、灌丛等植物群落。山地森林植被垂直分布明显。海拔 500m 以下，以常绿阔叶林和针叶林为主，500m 以上依次由常绿阔叶林—常绿、落叶阔叶混交林—落叶阔叶林—山地矮林—山地草甸组成。

全县植物种类繁多，仅木本植物有 88 科 237 属约 500 余种。主要经济树种有杉木、黄山栎树、黄山松、柏类、檫木、楮类、栎类、南酸枣、枫香、泡桐、油桐、板栗、山茱萸、青檀、山核桃、枣、油茶、乌桕、桃、李、柿，竹类的毛竹、水竹、淡竹、刚竹、桂竹等，珍稀树种有香果树、花榈木、红椿、三尖杉、粗榧、鹅掌楸、樟树、连香木、银杏、厚朴、杜仲等。此外，林下还生长着大量的药用植物，如黄连、七叶一枝花、丹参、半夏、夏枯草等。境内还分布有大量的古树名木，现登记在册的 100 年以上名树古木有 1300 余株。

(3) 祁门县

祁门是安徽省的重点林区，拥有林地 18.9 万 hm^2 ，活立木蓄积量 999.2 万 m^3 ，森林覆盖率达 85.8%，野生动植物品种繁多，农副土特产丰富，林副产品松脂和香菇为安徽省之冠。茶叶生产历史悠久，是“中国红茶之乡”，“祁门红茶”被誉为“群芳最”、“茶中英豪”，曾两度荣获国际金奖。牯牛降国家自然保护区位于祁门县境内，牯牛降山区成陆历史悠久，地形变化复杂，所以至今还能发现大量曾经生活在距今约 7000 万至 200 万以前的第三纪和第四纪早期的古老动植物种类。如：第三纪以前的子遗树种杉木、红豆杉、三尖杉等，银杏则是著名的“活化石”。祁门有高等植物 248 科 805 属 1885 种。以木本植物而言，本县有 106 科，含 318 属、1046 种，分别为全省木本植物科的 97.2%，属的 91.5%和种的 79.2%。而木本植物中常绿树种与落叶树种之比，常绿树种高达三分之一。不仅物种荟萃，而且珍稀种类很多，属于国家珍稀濒危保护的野生植物有 27 种，其中属于 I 级保护的野生植物有红豆杉、南方红豆杉、银杏 3 种，属于 II 级（类）保护的植物有香果树、鹅掌楸、花榈木、长序榆等 24 种。

1.2.6 水土流失及防治情况

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），本项目公路建设区域属于新安江国家级水土流失重点预防保护区。根据《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》（2017年5月26日），本工程涉及安徽省九华山-牯牛降水土流失重点预防区。

表 1.2-2 沿线各县土壤侵蚀情况表

行政区划		土地面积 (km^2)	水土流失面积 (km^2)						占土地 面积比 例 (%)
市	县 (区)		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	
池州市	贵池区	2432	290.13	12.92	11.72	1.33	0.31	316.41	13.01
	石台县	1403	213.98	0.72	1.22	0.39	0	216.31	15.42
黄山市	黟县	847	117.98	2.15	0.77	0.47	0.11	121.48	14.34
	祁门县	2257	295.62	4.83	2.40	0.68	0.15	303.68	13.46

根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》，本项目在水土保持区划中的一级区为南方红壤区（南方山地丘陵区），二级区为江南山地丘陵区，三级区为浙皖低山丘陵生态维护水质维护区。项目水土保持区划见表 1.2-3。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007）的相关规定，本项目区属于以水力侵蚀为

主的南方红壤丘陵区，其土壤容许流失量为 500t/（km²·a）。

表 1.2-3 项目沿线的水土保持区划

一级区名称	二级区名称	三级区名称	安徽省分区名称	县(市、区)
南方红壤区 (南方山地丘陵区)	江南山地丘陵区	浙皖低山丘陵生态维护水质维护区	皖东南低山丘陵生态维护水质维护区	黄山市祁门县、黟县,池州市贵池区、石台县

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程各阶段审批情况如下：

(1) 2013 年 5 月 24 日，国家发展和改革委员会以《国家发展改革委关于印发<国家公路网规划（2013 年~2030 年）>的通知》（发改基础〔2013〕980 号）批复本项目立项；

(2) 2017 年 9 月，安徽省发展和改革委员会以《安徽省发展和改革委员会关于 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段可行性研究报告的批复》（皖发改基础〔2017〕643 号）批复本项目可行性研究报告；

(3) 2017 年 12 月 20 日，中华人民共和国交通运输部以《交通运输部关于安徽省池州至祁门公路初步设计的批复》（交公路函〔2017〕999 号）批复本项目初步设计；

(4) 2018 年 5 月 14 日，安徽省交通运输厅以《关于 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段（项目起点至石台互通）施工图设计的批复》（皖交建管函〔2018〕232 号）批复本项目起点至石台互通段施工图设计；

(5) 2018 年 8 月 22 日，安徽省交通运输厅以《关于 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段（石台互通至项目终点）施工图设计的批复》（皖交建管函〔2018〕425 号）批复石台互通至项目终点施工图设计；

(6) 2020 年 3 月 17 日，自然资源部以《自然资源部关于池州至祁门公路工程（池州市段）建设用地的批复》（自然资函〔2020〕199 号）批复本项目池州市段建设用地；

(7) 2020 年 8 月 10 日，安徽省交通运输厅审批 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段（池州市段）施工许可；

(8) 2020 年 9 月 9 日，安徽省人民政府以《关于安徽省池州至祁门公路（黄山市段）建设用地的批复》（国委皖政地〔2020〕6 号）批复本项目黄山市段建设用地；

(9) 2020 年 10 月 9 日，安徽省交通运输厅审批 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段（黄山市段）施工许可；

(10)2023年8月,安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段弃渣场变更设计》。

2.2 水土保持方案

2016年6月,长江勘测规划设计研究有限责任公司受安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司的委托,承担本项目的水土保持方案编制工作。接到任务后,长江勘测规划设计研究有限责任公司随即按照《中华人民共和国水土保持法》等法律法规,根据《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433—2008)等规程规范,以工可报告为依据,通过现场查勘调查、收集资料,于2016年10月编制完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案报告书》(送审稿)。

2016年11月11日,安徽省水利厅在合肥开展了G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案技术评审工作。经补充、完善后,长江勘测规划设计研究有限责任公司于2016年11月完成了《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案报告书》(报批稿)。2016年12月,安徽省水利厅以《关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案的批复》(皖水保函〔2016〕1549号)批复了本工程水土保持方案。

2023年5月,安徽河泽水资源科技有限公司受安徽省交通控股集团有限公司委托,开展本项目水土保持方案(弃渣场补充)报告书编制工作。接收委托后,安徽河泽水资源科技有限公司依据初步设计阶段最新设计成果,于2023年10月编制完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案(弃渣场补充)报告书》(送审稿)。

安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司受安徽省水利厅委托,于2023年7月4日组织召开了《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案(弃渣场补充)报告书》技术审查会,并形成了评审意见。根据评审意见,安徽河泽水资源科技有限公司对报告书进行了补充、修改和完善,于2024年4月编制完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案(弃渣场补充)报告书》(报批稿),并报送至安徽省水利厅进行审查。2024年4月,安徽省水利厅以《关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段公路水土保持方案(弃渣场补充)的行政许可决定》(皖水许可决〔2024〕61号)批复了本工

程水土保持方案（弃渣场补充）报告书。

2.3 水土保持方案变更

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（弃渣场补充）报告书相比，本项目性质、线路主要控制点、技术等级上基本不变，桥梁长度增加 46m，隧道长度增加 41m，分离立交长度增加 61.5m，工程永久占地面积不变，总占地面积不变，具体见表 2.3-1。

主要工程变更情况说明：桥梁长度增加 46m 和分离立交增加 61.5m 的原因是在实际施工时，雷村、铜九铁路分离式立交桥等灰岩区桥梁采取了综合手段逐桩查明桩基岩溶分布状况，优化孔跨布设。隧道长度增加 41m 的原因是在实际施工阶段，优化了隧道平纵面线形、洞口位置、洞门型式。

表 2.3-1 主要工程量变更情况表

序号	指标名称	单位	水土保持方案报告书阶段	水土保持方案(弃渣场补充)报告书阶段	竣工验收阶段	变化情况
1	工程总投资	亿元	120.08	120.08	118.81	-1.27
2	路线长度	km	91.795	91.656	91.656	0
3	桥梁	m/座	21373/56	19163/58	19209/57	46/-1
4	隧道	m/座	31950/29	31414.5/30	31455.5/30	41/0
5	涵洞	道	89	/	177	/
6	互通立交	处	7(含1处预留)	6(不包含1处预留)	6(不包含1处预留)	0
7	分离立交	m/处	2769/9	3215.5/18	3277/18	61.5/0
8	收费站	处	5(1处预留)	5(1处预留)	5(1处预留)	0
9	主线收费站	处	0	0	0	0
10	服务区	处	3	3	3	0
11	养护工区	处	2	2	2	0
12	永久占地面积	hm ²	513	511.51	511.51	0
13	总占地	hm ²	872.20	678.10	678.10	0

注：“+”为数量增加，“-”为数量减少。

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）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、水土保持方案（弃渣场补充）报告相比，未发生重大变化；以上内容均未超过办水保〔2016〕65号第三条的变更界限。

根据监测、监理报告及现场核查，本项目表土剥离量与水土保持方案（弃渣

场补充) 报告设计一致。植物措施面积较水保方案设计减少了 18.56%，减少量未超过 30%；植物措施面积较水土保持方案（弃渣场补充）报告设计数量增加。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。以上内容未超过办水保〔2016〕65 号第四条的变更界限。

项目最大限度利用自身的土石方，优化区间调用，工程余方数量与去向与水土保持方案（弃渣场补充）报告一致，未超过办水保〔2016〕65 号第五条的变更界限。

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、水土保持方案（弃渣场补充）报告基本一致，不存在较大变更，项目变更情况筛选情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 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)	水土保持方案报告(2016年11月编制)	水土保持方案(弃渣场补充)报告(2024年4月编制)	实际实施情况	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	祁门县属新安江国家级水土流失重点预防保护区，石台县为安徽省九华山—牯牛降水土流失重点预防区	祁门县属新安江国家级水土流失重点预防保护区，石台县为安徽省九华山—牯牛降水土流失重点预防区	祁门县属新安江国家级水土流失重点预防保护区，石台县为安徽省九华山—牯牛降水土流失重点预防区	否
(二)	水土流失防治责任范围增加 30% 以上的	总占地 1068.18hm ² ，项目 建设区 872.20hm ² （永久 占地 513.00hm ² ， 临时 占地 359.20hm ² ）直接 影响 区 195.98hm ²	总占地 面积 678.10hm ² ，其 中 永 久 占 地 511.51hm ² ，临 时 占 地 166.59hm ²	总占地 面积 678.10hm ² ， 其中 永 久 占 地 511.51hm ² ， 临 时 占 地 166.59hm ²	否
(三)	开挖填筑土石方总量增	挖方 1734.28 万 m ³ ，填方 917.20	挖方 1776.12 万 m ³ ，填方	挖方 1776.12 万	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)	水土保持方案报告(2016年11月编制)	水土保持方案(弃渣场补充)报告(2024年4月编制)	实际实施情况	是否为重大变更
)	加 30% 以上的	万 m ³ , 挖填总量 2651.48 万 m ³	1318.52 万 m ³ , 挖填总量 3094.64 万 m ³	m ³ , 填方 1318.52 万 m ³ , 挖填总量 3094.64 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	公路 91.795km, 位于皖南山区	公路 91.656km, 位于皖南山区	与水土保持方案(弃渣场补充)报告路线一致, 未发生偏移	否
(五)	施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的	154.47km	117.52km	117.52km	否
(六)	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	全线设置跨越沟、河等桥梁 21373m/56 座, 全线共设隧道 31950m/29 座	全线设置跨越沟、河等桥梁 19163m/58 座, 全线共设隧道 31414.5m/30 座	全线设置跨越沟、河等桥梁 19209m/57 座, 桥梁长度增加, 未减少。全线共设隧道 31455.5m/30 座, 隧道长度增加, 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	167.62 万 m ³	87.85 万 m ³	87.85 万 m ³	否
(二)	植物措施面积减少 30% 以上的	339.44hm ²	120.17hm ²	214.92hm ²	否。与水土保持方案设计建设区面积(872.2hm ²)相比, 实际建设区面积(678.1hm ²)减少了 194.1hm ² , 按照相应比例折

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)	水土保持方案报告(2016年11月编制)	水土保持方案(弃渣场补充)报告(2024年4月编制)	实际实施情况	是否为重大变更
					减后,应完成的植物措施面积为339.44*(1-194.1/872.2)=263.90hm ² ,植物措施面积减少(263.90-214.92)/263.90=18.56%
(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	表土剥离、边坡防护、排水、复耕、植被建设、临时拦挡、排水、沉砂、临时绿化	表土剥离、边坡防护、排水、复耕、植被建设、临时拦挡、排水、沉砂、临时绿化	表土剥离、边坡防护、排水、复耕、植被建设、临时拦挡、排水、沉砂、临时绿化	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,报水利厅门审批	沿线布设39处弃渣场	沿线布设3处弃渣场	沿线布设3处弃渣场	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,主体设计单位为安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司。

在施工图设计阶段,安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司结合初步设计及批复文件,进行施工图外业勘测调查工作。施工图设计单位于2018年3月完成本项目施工图设计内业工作。2018年5月14日,安徽省交通运输厅以《关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段(项目起点至石台互通)施工图设计的批复》(皖交建管函〔2018〕232号)批复本项目起点至石台互通段施工图设计。2018年8月22日,安徽省交通运输厅以《关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段(石台互通至项目终点)施工图设计的批复》(皖交建管函〔2018〕425号)批复石台互通至项目终点施工图设计。2023年8月,安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段弃渣场变更设计》。

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设计的场地整治、土地恢复、工程护坡、弃渣场挡护、植物护坡、线网状植被、点片状植被、沉砂、临时排水、覆盖等措施。施工中采取了沉砂池、排水沟、密目网苫盖等临时措施。后续设计基本落实了水土保持方案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、水土保持方案（弃渣场补充）报告书、安徽省水利厅《关于 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案的批复》（皖水保函〔2016〕1549 号）和安徽省水利厅以《关于 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段公路水土保持方案（弃渣场补充）的行政许可决定》（皖水许可决〔2024〕61 号），本工程的水土流失防治责任范围面积为 678.10hm²，其中项目建设区 678.10hm²。

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 678.10hm²，其中永久占地面积 511.51hm²，临时占地面积 166.59hm²。根据相关水保规范要求，不把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 678.10hm²，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	水土保持方案设计		水土保持方案(弃渣场补充)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	建设区	影响区
路基工程区	261.82	74.56	279.56	0	279.56	0	0	0
桥梁工程区	21.77	36.62	19.51	0	19.51	0	0	0
隧道工程区	25.58	1.08	25.15	0	25.15	0	0	0
交叉工程区	168.92	10.15	154.78	0	154.78	0	0	0
沿线设施工程区	26.40	1.33	26.48	0	26.48	0	0	0
改移工程区	8.51	7.25	6.03	0	6.03	0	0	0
弃渣场区	182.48	1.23	4.31	0	4.31	0	0	0
表土堆放场区	(46.61)	0	(24.7)	0	(24.7)	0	0	0
施工生产生活区	86.26	3.02	85.64	0	85.64	0	0	0
施工便道区	90.46	54.07	76.64	0	76.64	0	0	0
拆迁安置区		6.68						
小计	872.20	195.98	678.10	0	678.10	0	0	0

注：“-”为减少，“+”为增加。

本项目建设区水土流失防治责任范围较水土保持方案设计减少了 194.1hm²，主要原因是弃渣场由 39 处变更为 3 处，弃渣场占地面积减少了 178.17hm²。交叉

工程区占地面积较水土保持方案设计阶段减少了 14.14hm²，主要原因是殷家汇东枢纽互通未实施。因为弃渣场数量及占地面积减少，通往弃渣场的施工道路相应减少，所以施工便道区占地面积较水土保持方案设计减少 13.82hm²。

永久占地、临时占地面积与水土保持方案（弃渣场补充）设计一致。

3.2 弃渣场设置

3.2.1 水土保持方案（弃渣场补充）报告设计弃渣场情况

本项目共变更弃渣场 3 处，堆渣面积 4.31hm²，堆渣总量 49.6 万 m³，全部为沟道型弃渣场，占地类型主要为林地。

表 3.2-1 水土保持方案（弃渣场补充）报告弃渣场特性表

序号	类型	位置	地理坐标	占地面积 (hm ²)	汇水面积 (km ²)	占地类型	渣场高度 (m)	现状高程 (m)	原始高程 (m)	弃土量 (万 m ³)	平均宽度 (m)	堆渣坡比	下游敏感点	终期恢复情况	启用、停用时间
Qi-30	沟道型	K75+500/左幅	117°43'38.87", 29°58'6.54"	2.35	0.25	林地	70.36	215.29 ~ 285.65	215.4 ~ 263.3	32.3	50	1:7	南侧 350m 为河流大洪水及池祁高速，大洪水下游 500m 为长培村	林地	2022.3~2022.8
Qi-35	沟道型	K82+800/左幅	117°46'51.75", 29°55'27.53"	1.29	0.13	林地	20.95	171.87 ~ 192.82	168.2 ~ 175.0	11.4	45	1:25	南侧紧邻池祁高速	林地	2022.3~2022.5
Qi-36	沟道型	K83+750/右幅	117°47'7.69", 29°54'58.32"	0.67	0.04	林地	20.16	163.56 ~ 183.72	160.4 ~ 168.1	5.9	17	1:100	东北侧紧邻池祁高速	林地	2022.3~2022.4
合计				4.31						49.6					

3.2.2 实际启用弃渣场情况

全线共设置了弃渣场 3 处，均为沟道型，弃土总量 49.6 万 m³，弃渣场占地面

积为 4.31hm²，占地类型主要是林地。

弃渣主要来源为隧道开挖产生的石方、少量路基和服务区开挖产生的多余土石方。本项目共产生余方 457.60 万 m³，其中利用方 259.04 万 m³（碎石加工 218.04 万 m³；边坡码砌 41.0 万 m³），弃方 198.56 万 m³（外售 148.96 万 m³；49.6 万 m³ 运至弃渣场）。全线共设置弃渣场 3 处，占地 4.31hm²。

弃渣场恢复情况见附件。

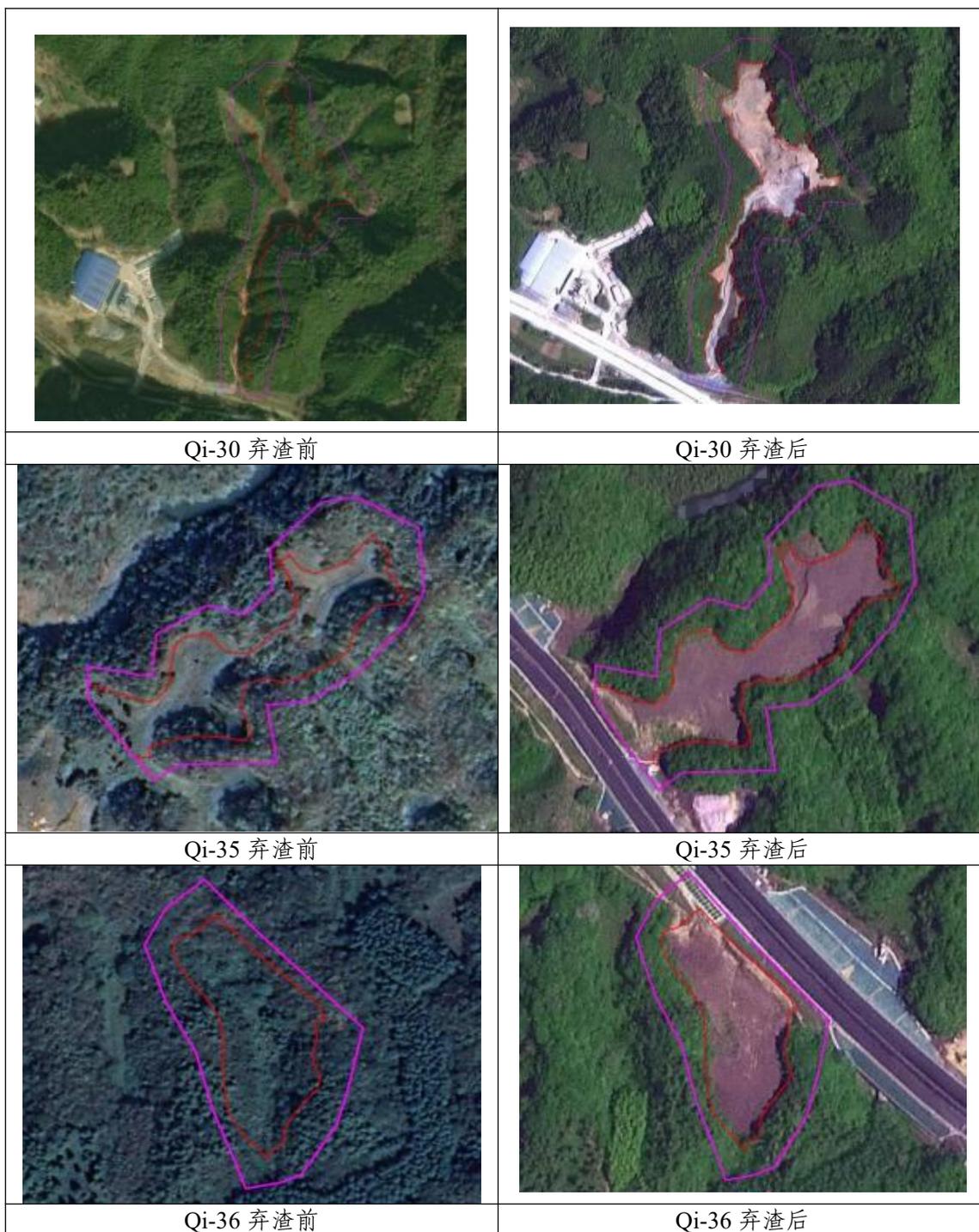


图 3.2-1 弃渣场前后影像图

3.3 取土场设置

本项目未设置取土场。

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、隧道工程区、交叉工程区、沿线设施工程区、改移工程区、弃渣场区、表土堆放场区、施工生产生活区、施工便道区。

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) 路基工程防治区

施工前剥离表土并集中存放；施工过程中，路基两侧布设永临结合排水沟、边沟、截水沟、急流槽等，并在排水出口处布设顺接工程与自然沟道衔接；路基边坡采用拱形骨架护坡和植草护坡；对填方路段采取临时拦挡措施；对不能及时防护的边坡采取临时苫盖措施；施工后期，对中央分隔带及公路两侧回覆表土进行绿化美化。

2) 桥梁工程防治区

施工前剥离表土并集中堆放；施工过程中，场地周边设土质截排水沟，末端接沉砂池；桥台布设排水沟，桥墩周围设袋装土石围堰，场内设泥浆沉淀池；施工后期，对场地进行土地整治并恢复植被。

3) 隧道工程防治区

施工前剥离表土并集中堆放；在隧道洞口布设环形截水沟，与周边排水沟相接，最终顺接至路基边沟；在隧道进出口及斜井洞口的施工平台布设临时排水、沉砂措施，防止山体汇流对施工平台的影响。洞口边坡采用拱形骨架护坡和植物护坡，在洞口下游设置装土编织袋拦挡措施。施工后期，对洞口及施工场地进行土地整治，洞口进行景观绿化。

4) 交叉工程防治区

施工前剥离表土并集中堆放；施工过程中，路基两侧永临结合布设边沟、排水沟、截水沟、急流槽等，并在排水出口处布设顺接工程与自然沟道衔接；对施

工区裸露地表采取临时苫盖措施防护；施工后期，对互通区空地、边坡等回覆表土、土地整治；互通区空地栽植乔灌草进行绿化美化；边坡采取拱形骨架护坡和植草护坡。

5) 沿线设施工程防治区

施工前需剥离表土，并集中存放；施工过程中，周边布设边沟、排水沟、截水沟、急流槽等排水工程，并布设顺接措施与自然沟道衔接；施工后期回覆表土、土地整治；边坡采用拱形骨架护坡和植草护坡，空地进行绿化美化。

6) 改移工程防治区

施工前剥离表土并集中存放；施工过程中，改移工程两侧布设永临结合排水沟，并在排水出口处布设顺接工程与自然沟道衔接；施工后期回覆表土、土地整治，恢复植被。

7) 弃渣场防治区

施工前需剥离表土并集中存放；弃渣场下游布设挡渣墙，渣场周边设截水沟、急流槽和沉砂消力池，堆渣平台设置平台排水沟，并与自然沟道衔接。施工后期，堆渣顶面及边坡回覆表土、土地整治；堆渣坡面采用植草防护，堆渣顶面栽植乔灌草绿化。

8) 表土堆放场防治区

表土堆放前，堆土场地下游或周边先做好临时拦挡措施，以防止表土流失；施工过程中，对堆土区及时采取临时苫盖措施并设置设截排水沟、沉砂池等措施，与自然沟道衔接；施工结束后，进行土地整治，结合原有地形地貌，恢复植被。

9) 施工生产生活防治区

施工前对需要硬化的部分剥离表土并集中堆放；施工过程中，场地周边布设临时排水沟、沉砂池，并与自然沟道衔接；场区边坡采用植草护坡防护，填方侧用装表土编织袋进行临时拦挡。施工后期回覆表土、土地整治，植灌草恢复植被。

10) 施工便道防治区

施工前需剥离表土并集中存放；施工期间，在便道一侧设简易排水沟，并与自然沟道顺接；便道边坡采用植草防护，填方采取编织袋装表土作临时挡墙防护；施工结束后，进行土地整治，结合实际地形地貌，恢复植被。

3.4.1.2 水土保持方案（弃渣场补充）报告布局设置

水土保持方案（弃渣场补充）报告对弃渣场防治区的措施布局进行了设计，措

施布局如下：对渣场边坡进行削坡开级，坡脚布设挡渣墙拦挡，周边布设截（排）水沟，截（排）水沟末端布设沉砂池或消力池；渣顶平台布设纵向排水沟；沿马道布设马道排水沟；对渣场进行分阶处理，台阶处布设石坎拦挡；对未硬化区域进行场地平整，并进行乔灌草结合的植被建设。

3.4.1.3 实际水土保持措施布局设置

1) 路基工程防治区

施工前剥离表土并集中存放；施工过程中，路基两侧布设永临结合排水沟、截水沟、急流槽；路基边坡采用拱形骨架护坡和植草护坡；对不能及时防护的边坡采取临时苫盖措施，在路基边坡采取临时排水措施；施工后期，对中央分隔带及公路两侧回覆表土进行绿化美化。

2) 桥梁工程防治区

施工前剥离表土并集中堆放；施工过程中，桥台布设排水沟，桥墩周围设临时拦挡措施，场内设泥浆沉淀池。

3) 隧道工程防治区

施工前剥离表土并集中堆放；在隧道洞口布设环形截水沟，与周边排水沟相接，最终顺接至路基边沟；在隧道进出口及斜井洞口的施工平台布设临时排水措施，防止山体汇流对施工平台的影响。洞口边坡采用拱形骨架护坡和植物护坡，在洞口下游设置装土编织袋拦挡措施。施工后期，对洞口及施工场地进行土地整治，洞口进行景观绿化。

4) 交叉工程防治区

施工前剥离表土并集中堆放；施工过程中，路基两侧永临结合布设边沟、排水沟、截水沟，并在排水出口处布设顺接工程与自然沟道衔接；对施工区裸露地表采取临时苫盖措施防护；施工后期，对互通区空地、边坡等回覆表土、土地整治；互通区空地栽植乔灌草进行绿化美化；边坡采取拱形骨架护坡和植草护坡。

5) 沿线设施工程防治区

施工前需剥离表土并集中存放；施工过程中，周边布设排水沟、截水沟，并布设顺接措施与自然沟道衔接；施工后期回覆表土、土地整治；边坡采用植草护坡，空地进行绿化美化。

6) 改移工程防治区

施工前剥离表土并集中存放；施工过程中，改移工程两侧布设截水沟、排水

沟、急流槽；施工后期回覆表土、土地整治，并播撒草籽，恢复植被。

7) 弃渣场防治区

对渣场边坡进行削坡开级，坡脚布设挡渣墙拦挡，周边布设截（排）水沟，截（排）水沟末端布设沉砂池；渣顶平台布设纵向排水沟；对渣场进行分阶处理，台阶处布设石坎拦挡；对未硬化区域进行场地平整，并进行乔灌草结合的植被建设。

9) 施工生产生活防治区

施工前对需要硬化的部分剥离表土并集中堆放。施工后期回覆表土、土地整治，植灌草恢复植被。

10) 施工便道防治区

施工前剥离表土并集中存放；便道边坡采用植草防护；施工结束后，进行土地整治，结合实际地形地貌，恢复植被。

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的措施布局进行实施，局部进行了调整，一是表土堆放区未采取栽植乔灌木措施，主要原因是该区根据后续恢复方向进行了调整，并且该区面积减少，所以布设于该区的植物措施数量减少。二是各防治分区的临时措施根据实际施工情况进行了调整。如交叉工程区未采取播撒草籽措施主要原因是根据实际施工情况进行了调整。施工便道区未采取袋装土拦挡措施的原因因为施工便道的边坡较缓，施工单位根据实际施工情况进行了调整。三是弃渣场工程区马道排水沟措施未实施的原因因为采取纵向排水沟替代了马道排水沟。分台阶拦挡措施数量减少的原因因为采取挡渣墙措施替代了部分分台阶拦挡措施。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	水土保持方案（弃渣场补充）设计	实际施工	是否一致（与水保方案设计相比）	是否一致（与水土保持方案（弃渣场补充）设计相比）
路基工程	土地整治工程	表土剥离、表土回覆、土地整治		表土剥离、表土回覆、土地整治	一致	

分区	措施		水保方案设计	水土保持方案（弃渣场补充）设计	实际施工	是否一致（与水保方案设计相比）	是否一致（与水土保持方案（弃渣场补充）设计相比）
	程防治区	施	排水工程	截排水沟、小型消力池、急流槽		截排水沟、小型消力池、急流槽	一致
边坡防护			拱形骨架护坡		拱形骨架护坡	一致	
植物措施		绿化工程	植草护坡、骨架护坡间植草、中央分隔带绿化、路基两侧绿化		植草护坡、骨架护坡间植草、中央分隔带绿化、路基两侧绿化	一致	
		临时措施	临时防护	临时覆盖		临时覆盖	一致
沉砂池					沉砂池	一致	
袋装土					袋装土	一致	
临时排水		临时排水沟		临时排水沟	一致		
	排水槽		排水槽	一致			
桥梁工程防治区	工程措施	土地整治工程	表土剥离		表土剥离	一致	
			表土回覆、土地整治		表土回覆、土地整治	一致	
		排水工程	排水沟		排水沟	一致	
		边坡防护	消力池		消力池	一致	
	临时措施	临时防护			临时覆盖	新增	
					临时拦挡	新增	
			播撒草籽		播撒草籽	一致	
隧道工程防治区	工程措施	土地整治工程	表土剥离、表土回覆、土地整治		表土剥离、表土回覆、土地整治	一致	
		排水工程	截排水沟		截排水沟	一致	
		边坡防护	拱形骨架植草护坡		拱形骨架植草护坡	一致	
	植物措施	绿化工程	拱形骨架植草护坡		拱形骨架植草护坡	一致	
			洞口绿化		洞口绿化	一致	
	临时措施	临时防护	临时排水		临时排水	一致	
			沉砂池		沉砂池	一致	
袋装土拦挡				袋装土拦挡	一致		
交叉	工程	土地整治	表土剥离、表土回覆、土地整治		表土剥离、表土回覆、土地整治	一致	

分区	措施	水保方案设计	水土保持方案(弃渣场补充)设计	实际施工	是否一致(与水保方案设计相比)	是否一致(与水土保持方案(弃渣场补充)设计相比)	
工程防治区	措施	工程排水工程	截排水沟	截排水沟	一致		
		边坡防护	拱形骨架护坡	拱形骨架护坡	一致		
		绿化工程	拱形骨架植草护坡、草灌护坡、互通区景观绿化	拱形骨架植草护坡、草灌护坡、互通区景观绿化	一致		
	临时措施	临时防护	混播草籽		/	未实施	
			沉砂池		沉砂池	一致	
			袋装土拦挡		装土拦挡	一致	
		临时排水	临时排水沟		临时排水沟	一致	
			排水槽		排水槽	一致	
	沿线设施工程防治区	工程措施	土地整治工程	表土剥离、表土回覆、土地整治	表土剥离、表土回覆、土地整治	一致	
			排水工程	截排水沟	截排水沟	一致	
植物措施		绿化工程	厂区绿化	厂区绿化	一致		
临时措施		临时防护	沉砂池	沉砂池	一致		
		临时排水	排水沟	排水沟	一致		
改移工程防治区	工程措施	土地整治工程	表土剥离、表土回覆	表土剥离、表土回覆	一致		
		土地整治	土地整治	土地整治	新增		
		排水工程	急流槽、截排水沟	急流槽、截排水沟	一致		
	植物措施	绿化工程	草灌护坡、绿化	草灌护坡、绿化	一致		
弃渣场防治	工程措施	土地整治工程	表土剥离及回覆	表土剥离及回覆	一致		
		土地整治	土地整治	土地整治		一致	
		排水工程	截水沟、排水沟、沉砂池、消力池	截排水沟、沉砂池	截排水沟、沉砂池		一致

分区	措施	水保方案设计	水土保持方案(弃渣场补充)设计	实际施工	是否一致(与水保方案设计相比)	是否一致(与水土保持方案(弃渣场补充)设计相比)	
区			消力池			未实施	
			纵向排水沟	纵向排水沟、		一致	
			马道排水沟			未实施	
	拦挡工程	挡渣墙	挡渣墙	挡渣墙		一致	
	植物措施	植被恢复	栽植乔灌木、播撒草籽	栽植乔灌木、播撒草籽	栽植乔灌木、播撒草籽		一致
	临时措施	临时防护	临时拦挡		临时拦挡	一致	
临时排水		临时排水		临时排水	一致		
表土堆放场防治区	工程措施	土地整治工程	土地整治	土地整治	一致		
	植物措施	植被恢复	栽植乔灌木		/	未实施	
			播撒草籽		播撒草籽	一致	
	临时措施	临时防护	沉砂池		沉砂池	一致	
			土工布		土工布	一致	
			无纺布苫盖		无纺布苫盖	一致	
	临时排水	排水沟		排水沟	一致		
施工生产生活防治区	工程措施	土地整治工程	表土剥离及回覆		表土剥离及回覆	一致	
			土地整治		土地整治	一致	
	植物措施	绿化工程	播撒草籽、栽植乔灌木		播撒草籽、栽植乔灌木	一致	
	临时措施	临时防护	沉砂池		沉砂池	一致	
			临时覆盖		临时覆盖	一致	
		临时排水	排水沟		排水沟	一致	
施工道	工程措施	土地整治工程	表土剥离及回覆		表土剥离及回覆	一致	
			土地整治		土地整治	一致	

分区	措施		水保方案设计	水土保持方案（弃渣场补充）设计	实际施工	是否一致（与水保方案设计相比）	是否一致（与水土保持方案（弃渣场补充）设计相比）
	路防治区	施					
植		绿化工程	植被恢复		植被恢复	一致	
物		临时排水	排水沟		排水沟	一致	
措		临时防护			播撒草籽	新增	
施			沉砂池		沉砂池	一致	
	临时拦挡			/	未实施		

（2）合理性分析

①调整后的布局评价

虽然部分水土保持措施量进行了调整，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，所以即使工程护坡、排水沟等工程措施数量有所变化，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，本项目水土保持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。试运行期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

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：水土保持方案设计深度是初步设计阶段，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）路基工程区

表土剥离量 42.85 万 m^3 ，表土回覆量 44.43 万 m^3 ，土地整治 59.09 hm^2 ，骨架护坡 34.9 hm^2 ，消力池 149 座，急流槽 1684.8m，截排水沟 38021m。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量较方案设计有所调整。表土剥离量较方案设计的 50.97 万 m^3 减少了 8.12 万 m^3 ，表土回覆量较方案设计的 16.52 万 m^3 增加了 27.91 万 m^3 ，土地整治较方案设计的 55.08 hm^2 增加了 4.01 hm^2 ，骨架护坡较方案设计的 36.21 hm^2 减少了 1.31 hm^2 ，消力池较方案设计的 151 座减少了 2 座，急流槽较方案设计的 1525.68m 增加了 159.12m，截排水沟较方案设计的 36136m 增加了 1885m。表土剥离措施数量较方案设计减少的原因为本项目位于皖南山区，部分路线的土壤为山皮土，可剥离数量较少，因此施工时根据实际施工情况进行了调整。骨架护坡、消力池措施数量减少的原因是在水保方案原有的线路基础上，在实际施工时根据实际地形情况优化了扰动宽度界限，所以部分工程措施数量减少。结合水土保持监测和监理报告，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，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

（2）桥梁工程区

表土剥离量 1.92 万 m^3 ，表土回覆量 1.92 万 m^3 ，土地整治 2.7 hm^2 ，消力池 42 座，截排水沟 2298m。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量较方案设计有所调整。表土剥离量较方案设计的 3.95 万 m^3 减少了 2.03 万 m^3 ，表土回覆量较方案设计的 0.97 万

m^3 增加了 0.95 万 m^3 ，土地整治较方案设计量 $3.24hm^2$ 减少了 $0.54hm^2$ ，消力池较方案设计量 44 座减少了 2 座，截排水沟较方案设计量 2215.3m 增加了 82.7m。该区表土剥离、土地整治和消力池措施量减少的原因为该区的扰动面积减少。结合水土保持监测、监理报告、验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该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，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

（3）隧道工程区

表土剥离量 0.2 万 m^3 ，表土回覆量 0.2 万 m^3 ，土地整治 $3.929hm^2$ ，骨架护坡 $5.06hm^2$ ，截排水沟 1800m。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量较方案设计有所调整。表土剥离量较方案设计量 0.11 万 m^3 增加了 0.09 万 m^3 ，表土回覆量较方案设计量 0.17 万 m^3 增加了 0.03 万 m^3 ，土地整治较方案设计量 $0.56hm^2$ 增加了 $3.36hm^2$ ，骨架护坡较方案设计量 $5.17hm^2$ 减少了 $0.11hm^2$ ，截排水沟较方案设计量 1960m 减少了 160m。骨架护坡和截排水沟数量减少的原因为在施工图阶段，隧道设置遵循“早进洞，晚出洞”和“零开挖进洞原则”在有条件的情况下尽量减少洞口仰坡占地，因此骨架护坡和截排水沟数量减少。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，调整后的水土保持措施体系满足水土保持方案要求。

（4）交叉工程区

表土剥离量 17.55 万 m^3 ，表土回覆量 17.55 万 m^3 ，土地整治 $56.07hm^2$ ，骨架护坡 $9.3hm^2$ ，截排水沟 17255m。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量较方案设计有所调整。表土剥离量较方案设计量 28.51 万 m^3 减少了 10.96 万 m^3 ，表土回覆量较方案设计量 8.45 万 m^3 增加了 9.1 万 m^3 ，土地整治较方案设计量 $28.16hm^2$ 增加了 $27.91hm^2$ ，骨架护坡较方案设计量 $10.35hm^2$ 减少了 $1.05hm^2$ ，截排水沟较方案设计量 19802m 减少了 2547m。该区工程措施数量减少的原因为较水土保持方案设计阶段，该区的扰动面积减少，所以布设于该区的表土剥离、骨架护坡、截排水沟的数量减少。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，调整后的水土保持措施体系满足水土保持方案要求。

（5）沿线设施区

表土剥离量 4.32 万 m^3 ，表土回覆量 4.32 万 m^3 ，土地整治 5.01 hm^2 ，截排水沟 5428.5m。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量较方案设计有所调整。表土剥离量较方案设计的 5.16 万 m^3 减少了 0.84 万 m^3 ，表土回覆量较方案设计的 1.55 万 m^3 增加了 2.77 万 m^3 ，土地整治较方案设计的 5.16 hm^2 减少了 0.15 hm^2 ，截排水沟较方案设计的 5137m 增加了 291.5m。在实际施工时，施工单位尽量减少对沿线设施区绿化区域原生植被的扰动，因此表土剥离数量根据现场施工情况进行了微调。土地整治数量减少的原因是因为该区在施工时尽量减少对原有土地的扰动。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区的水土保持防治体系满足水土保持方案设计要求。

(6) 改移工程区

表土剥离量 0.49 万 m^3 ，表土回覆量 0.49 万 m^3 ，土地整治 3.19 hm^2 ，急流槽 516.8m，截排水沟 11620m。

该区新增了土地整治措施，其他工程措施数量较方案设计有所调整。表土剥离量较方案设计的 0.68 万 m^3 减少了 0.19 万 m^3 ，表土回覆量较方案设计的 0.51 万 m^3 减少了 0.02 万 m^3 ，急流槽较方案设计的 513.6m 增加了 3.2m，截排水沟较方案设计的 12840m 减少了 1220m。该区表土剥离、表土回覆、截排水沟措施量减少的原因是因为该区的扰动范围减少，所以布设于该区的水土保持工程措施减少。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区的水土保持功能并未降低，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

(7) 弃渣场区

土地整治 3.79 hm^2 ，削坡 0.6 万 m^3 ，削坡回填 0.3 万 m^3 ，挡渣墙 189m，截（排）水沟 1899m，纵向排水沟 895m，沉砂池 3 座，分台阶拦挡 190m。

该区实施的措施类型、数量均较方案设计有所调整，未实施马道排水沟、消力池措施。土地整治较水保方案（弃渣场补充）设计的 4.11 hm^2 减少了 0.32 hm^2 ，削坡较水保方案（弃渣场补充）设计的 0.78 万 m^3 减少了 0.18 万 m^3 ，削坡回填较水保方案（弃渣场补充）设计的 0.37 万 m^3 减少了 0.07 万 m^3 ，挡渣墙较水保方案（弃渣场补充）设计的 153m 增加了 36m，截（排）水沟较水保方案（弃渣场补充）设计的 2479m 减少了 580m，纵向排水沟较水保方案（弃渣场补充）设

计量 615m 增加了 280m，沉砂池较水保方案（弃渣场补充）设计量 6 座减少了 3 座，分台阶拦挡较水保方案（弃渣场补充）设计量 200m 减少了 10m。土地整治、削坡、削坡回填数量减少的原因为在实际施工过程中根据弃渣堆放的角度和地形进行了微调。马道排水沟措施未实施的原因为采取纵向排水沟替代了马道排水沟。分台阶拦挡措施数量减少的原因为采取挡渣墙措施替代了部分分台阶拦挡措施。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区的水土保持功能达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

（8）表土堆放区

土地整治 24.7hm²。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量较方案设计有所调整。土地整治较方案设计量 46.61hm² 减少了 21.91hm²。该区土地整治措施量减少的原因为该区扰动面积减少，所以布设于该区的工程措施数量减少。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区的水土保持功能达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

（9）施工生产生活区

表土剥离量 12 万 m³，表土回覆量 12 万 m³，土地整治 61.52hm²。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量较方案设计有所调整。表土剥离量较方案设计量 16.12 万 m³ 减少了 4.12 万 m³，表土回覆量较方案设计量 32.43 万 m³ 减少了 20.43 万 m³，土地整治较方案设计量 80.36hm² 减少了 18.84hm²。部分施工场地租用已硬化地块，所以表土剥离量、表土回覆量和土地整治措施数量减少。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区的水土保持功能并未降低，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

（10）施工便道区

施工便道区：表土剥离量 8.52 万 m³，表土回覆量 6.94 万 m³，土地整治 23.64hm²。

该区实施的措施类型与方案设计一致，数量较方案设计有所调整。表土剥离量较方案设计量 16.53 万 m³ 减少了 8.01 万 m³，表土回覆量较方案设计量 37.65 万 m³ 减少了 30.71 万 m³，土地整治较方案设计量 21.17hm² 增加了 2.47hm²。表

土剥离及回覆数量减少的原因为为了减少施工扰动区域，部分施工道路利用已有乡村道路，此部分施工道路不涉及到表土剥离、回覆。根据水土保持监测、监理资料，调整后的水土保持功能并未降低，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

表 3.5-1 方案设计与实际完成工程措施工程量对比表

防治分区	措施	单位	方案设计	工程实际	变化情况	实施时间
路基工程区	表土剥离量	万 m ³	50.97	42.85	-8.12	2020.1-2021.3
	表土回覆量	万 m ³	16.52	44.43	+27.91	2021.3-2022.4
	土地整治	hm ²	55.08	59.09	+4.01	2021.10-2022.5
	骨架护坡	hm ²	36.21	34.9	-1.31	2020.11-2022.3
	消力池	座	151	149	-2	2020.9-2022.3
	急流槽	m	1525.68	1684.8	+159.12	2020.9-2022.3
	截排水沟	m	36136	38021	+1885	2020.9-2022.3
桥梁工程区	表土剥离量	万 m ³	3.95	1.92	-2.03	2020.1-2021.3
	表土回覆量	万 m ³	0.97	1.92	+0.95	2021.3-2022.4
	土地整治	hm ²	3.24	2.7	-0.54	2021.10-2022.5
	消力池	座	44	42	-2	2020.9-2022.3
	截排水沟	m	2215.3	2298	+82.7	2020.9-2022.3
隧道工程区	表土剥离量	万 m ³	0.11	0.2	+0.09	2020.1-2021.3
	表土回覆量	万 m ³	0.17	0.2	+0.03	2021.3-2022.4
	土地整治	hm ²	0.56	3.92	+3.36	2021.10-2022.5
	骨架护坡	hm ²	5.17	5.06	-0.11	2020.11-2022.3
	截排水沟	m	1960	1800	-160	2020.9-2022.3
交叉工程区	表土剥离量	万 m ³	28.51	17.55	-10.96	2020.1-2021.3
	表土回覆量	万 m ³	8.45	17.55	+9.1	2021.3-2022.4
	土地整治	hm ²	28.16	56.07	+27.91	2021.10-2022.5
	骨架护坡	hm ²	10.35	9.3	-1.05	2020.11-2022.3
	截排水沟	m	19802	17255	-2547	2020.9-2022.3
沿线设施区	表土剥离量	万 m ³	5.16	4.32	-0.84	2020.1-2021.3
	表土回覆量	万 m ³	1.55	4.32	+2.77	2021.3-2022.4
	土地整治	hm ²	5.16	5.01	-0.15	2021.10-2022.5
	截排水沟	m	5137	5429	+292	2020.9-2022.3
改移工程区	表土剥离量	万 m ³	0.68	0.49	-0.19	2020.1-2021.3
	表土回覆量	万 m ³	0.51	0.49	-0.02	2021.3-2022.4
	土地整治	hm ²	0	3.19	+3.19	2021.10-2022.5
	急流槽	m	513.6	516.8	+3.2	2020.9-2022.3
	截排水沟	m	12840	11620	-1220	2020.9-2022.3
弃渣场	土地整治	hm ²	4.11	3.79	-0.32	2023.9-2025.6
	削坡	万 m ³	0.78	0.6	-0.18	2025.3-2025.6
	削坡回填	万 m ³	0.37	0.3	-0.07	2025.3-2025.6
	挡渣墙	m	153	189	+36	2025.3-2025.6
	截（排）水沟	m	2479	1899	-580	2025.3-2025.6
	马道排水沟	m	294	0	-294	/
	纵向排水沟	m	615	895	280	2025.3-2025.6
	沉砂池	座	6	3	-3	2025.3-2025.6

防治分区	措施	单位	方案设计	工程实际	变化情况	实施时间
	消力池	座	8	0	-8	/
	分台阶拦挡	m	200	190	-10	2025.3-2025.6
表土堆放区	土地整治	hm ²	46.61	24.7	-21.91	2021.10-2022.5
施工生产生活区	表土剥离量	万 m ³	16.12	12	-4.12	2020.1-2021.3
	表土回覆量	万 m ³	32.43	12	-20.43	2021.3-2022.4
	土地整治	hm ²	80.36	61.52	-18.84	2021.10-2022.5
施工便道区	表土剥离量	万 m ³	16.53	8.52	-8.01	2020.1-2021.3
	表土回覆量	万 m ³	37.65	6.94	-30.71	2021.3-2022.4
	土地整治	hm ²	21.17	23.64	+2.47	2021.10-2022.5

3.5.1.2 水土保持植物措施完成情况

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段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) 路基工程区

栽植乔灌木 114396 株,播撒草籽 43.4hm²,骨架间植草 27hm²,植草护坡 11.1hm²。

该区实施的措施类型与方案设计一致,措施量有所调整。栽植乔灌木较方案设计量 134653 株减少了 20257 株,骨架间植草较方案设计量 28.66hm² 减少了 1.66hm²,植草护坡较方案设计量 12.26hm² 减少了 1.16hm²,撒播草籽较方案设计量 35.81hm² 增加了 7.59hm²。该区植物措施量调整的原因为实际施工时根据实际地形情况优化了扰动宽度界限,导致需要植被恢复的面积减少,所以植物措施相应减少。结合水土保持监测、监理报告、验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看,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,达到了《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)要求。

(2) 隧道工程区

栽植乔灌木 1197 株,骨架间植草 3.9hm²。

该区实施的措施类型与方案设计一致,措施量有所调整。栽植乔灌木较方案设计量 1260 株减少了 63 株,骨架间植草较方案设计量 4.09hm² 减少了 0.19hm²。该区措施量减少的原因为洞口仰坡占地减少,所以布设于该区的措施量数量减少。结合水土保持监测、监理报告、验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看,该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，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

（3）交叉工程区

栽植乔灌木 128306 株，播撒草籽 24.3hm²，骨架间植草 6.9hm²，植草护坡 22.3hm²。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所增加。栽植乔灌木较方案设计量 151177 株减少了 22871 株，骨架间植草较方案设计量 8.19hm² 减少了 1.29hm²，植草护坡较方案设计量 25.34hm² 减少了 3.04hm²，撒播草籽较方案设计量 27.02hm² 减少了 2.72hm²。该区植物措施数量减少的原因是因为该区的扰动面积减少。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，调整后的水土保持措施体系满足水土保持方案要求。

（4）沿线设施区

栽植乔灌木 671 株，播撒草籽 0.1hm²。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所调整。栽植乔灌木较方案设计量 808 株减少了 137 株，撒播草籽较方案设计量 0.26hm² 减少了 0.16hm²。沿线设施区栽植乔灌木、播撒草籽数量减少的原因是因为该区在施工图设计阶段进行绿化专项设计，调整了植物措施的种类和数量。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。

（5）改移工程区

栽植乔灌木 4494 株，播撒草籽 2hm²，植草护坡 1.1hm²。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所减少。栽植乔灌木较方案设计量 6420 株减少了 1926 株，植草护坡较方案设计量 1.06hm² 增加了 0.04hm²，撒播草籽较方案设计量 2.57hm² 减少了 0.57hm²。该区根据后期恢复方向，采取了复耕的植被恢复措施，所以布设于该区的绿化数量减少。结合水土保持监测、监理报告、验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区实施的植物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，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

（5）弃渣场区

栽植乔灌木 4300 株，撒播草籽 3.7hm²。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所调整。栽植乔灌木较水保

方案（弃渣场补充）设计量 23446 株减少了 19146 株，撒播草籽较水保方案（弃渣场补充）设计量 2.94hm^2 增加了 0.76hm^2 。该区植物措施调整的原因为根据当地村民意愿及后期恢复方向进行了调整。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区的水土流失防治效果满足水土保持方案要求。

（6）表土堆放场区

撒播草籽 9.51hm^2 。

该区未采取栽植乔灌木措施，撒播草籽较方案设计量 18.65hm^2 减少了 9.14hm^2 。该区未采取栽植乔灌木措施和播撒草籽措施数量减少的原因为在实际建设过程中，结合植被恢复方向进行了调整。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区的水土流失防治效果满足水土保持方案要求。

（7）施工生产生活区

栽植乔灌木 66230 株，播撒草籽 51.8hm^2 。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所减少。栽植乔灌木较方案设计量 128576 株减少了 62346 株，撒播草籽较方案设计量 80.36hm^2 减少了 28.56hm^2 。栽植乔灌木措施和播撒草籽措施数量减少的原因为结合当地村民的意愿，该区的部分区域采取了复耕措施或者恢复为蘑菇养殖基地。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区的水土流失防治效果满足水土保持方案要求。

（8）施工便道区

施工便道区栽植乔灌木 26628 株，播撒草籽 10.4hm^2 。

该区新增了播撒草籽措施，栽植乔灌木数量较方案设计有所减小。栽植乔灌木较方案设计量 52919 株减少了 26291 株。该区措施数量和类型调整的原因为施工结束时，根据该区的恢复方向进行了植被恢复，在复耕的施工便道区栽种了农作物，因此栽植乔灌木措施数量较水保方案设计减小；并且施工便道区扰动面积减少，所以布设的植物措施相应减少。结合水土保持监测和监理报告，该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，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）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

防治分区	措施	单位	方案设计	工程实际	变化情况	实施时间
路基工程区	栽植乔灌木	株	134653	114396	-20257	2021.9-2022.9
	撒播草籽	hm ²	35.81	43.4	+7.59	2021.4-2022.9
	骨架间植草	hm ²	28.66	27	-1.66	2022.5-2022.9
	植草护坡	hm ²	12.26	11.1	-1.16	2022.5-2022.9
隧道工程区	栽植乔灌木	株	1260	1197	-63	2021.9-2022.9
	骨架间植草	hm ²	4.09	3.9	-0.19	2022.5-2022.9
交叉工程区	栽植乔灌木	株	151177	128306	-22871	2021.9-2022.9
	撒播草籽	hm ²	27.02	24.3	-2.72	2021.4-2022.9
	骨架间植草	hm ²	8.19	6.9	-1.29	2022.5-2022.9
	植草护坡	hm ²	25.34	22.3	-3.04	2022.5-2022.9
沿线设施区	栽植乔灌木	株	808	671	-137	2021.9-2022.9
	撒播草籽	hm ²	0.26	0.1	-0.16	2021.4-2022.9
改移工程区	栽植乔灌木	株	6420	4494	-1926	2021.9-2022.9
	撒播草籽	hm ²	2.57	2	-0.57	2021.4-2022.9
	植草护坡	hm ²	1.056	1.1	+0.04	2022.5-2022.9
弃渣场区	栽植乔灌木	株	23446	4300	-19146	2025.3-2025.6
	撒播草籽	hm ²	2.94	3.7	+0.76	2023.10-2025.6
表土堆放区	栽植乔灌木	株	58261	0	-58261	/
	撒播草籽	hm ²	18.65	9.51	-9.14	2021.4-2022.9
施工生产生活区	栽植乔灌木	株	128576	66230	-62346	2022.4-2022.9
	撒播草籽	hm ²	80.36	51.8	-28.56	2022.4-2022.9
施工便道区	栽植乔灌木	株	52919	26628	-26291	2022.4-2022.9
	撒播草籽	hm ²	5.4	10.4	+5.00	2022.4-2022.9

3.5.1.3 水土保持临时措施完成情况

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程实际完成的水土保持临时措施基本和水土保持方案设计的工程量和措施一致,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) 路基工程区

临时覆盖 3.51hm²,袋装土拦挡 8500m³,临时排水沟 28000m,排水槽 3100m,简易沉砂池 137 座。

该区实施的措施类型与方案设计一致,措施量有所调整。临时覆盖较方案设计量 3.48hm²增加了 0.03hm²,袋装土拦挡较方案设计量 6966.2m³增加了 1533.8m³,临时排水沟较方案设计量 37810m 减少了 9810m,排水槽较方案设计

量 3780m 减少了 680m，简易沉砂池较方案设计量 152 座减少了 15 座。袋装土拦挡措施增加，减少了裸露边坡面积，因此边坡水土流失量减少。所以施工单位根据实际施工情况，减少了该区临时排水沟、排水槽和简易沉砂池的数量。结合水土保持监测和监理报告，从现场踏勘来看，该区调整后的水土保持措施体系满足水土保持方案要求。

(2) 桥梁工程区

临时覆盖 0.98hm²，袋装土拦挡 7600m³，泥浆沉淀池 130 座、播撒草籽 280kg。

该区新增了临时覆盖、袋装土拦挡措施，其它临时措施量有所调整。泥浆沉淀池较方案设计量 183 座减少了 53 座，原因是新增袋装土拦挡措施后，桥梁区水土流失数量减少，因此需要的沉淀池数量减少。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区调整后的水土保持措施体系满足水土保持方案要求。

(3) 隧道工程区

袋装土拦挡 650m³，临时排水沟 2370m，简易沉砂池 79 座。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所调整。袋装土拦挡较方案设计量 588m³增加了 62m³，临时排水沟较方案设计量 2800m 减少了 430m，简易沉砂池较方案设计量 112 座减少了 33 座。袋装土拦挡、临时排水沟、简易沉砂池措施数量的减少主要是因为根据实际施工情况进行了调整。结合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看，该区调整后的水土保持措施体系满足水土保持方案要求。

(4) 交叉工程区

临时覆盖 8.61hm²，袋装土拦挡 1000m³，临时排水沟 26650m，排水槽 1700m，简易沉砂池 46 座。

该区实施的措施类型、措施量均较水保方案有所调整。未采取播撒草籽措施。临时覆盖较方案设计量 11.88hm²减少了 3.27hm²，袋装土拦挡较方案设计量 990.1m³增加了 9.9m³，临时排水沟较方案设计量 39604m 减少了 12954m，排水槽较方案设计量 2380m 减少了 680m，简易沉砂池较方案设计量 79 座减少了 33 座。该区临时措施种类和数量调整的原因为根据实际施工情况进行了调整。根据水土保持监测、监理资料，调整后的水土保持功能并未降低，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

(5) 沿线设施区

临时排水沟 2877m，简易沉砂池 6 座。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所调整。临时排水沟较方案设计量 4110m 减少了 1233m，简易沉砂池较方案设计量 8 座减少了 2 座。该区临时排水沟措施数量减少的原因部分排水沟采用永临结合的方式，采用永久截排水沟替代了临时排水沟。该区简易沉砂池数量调整的原因根据实际施工情况进行了调整。根据水土保持监测、监理资料，调整后的水土保持功能并未降低，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

(6) 弃渣场区

袋装土拦挡 110m³，临时排水沟 700m。

该区实施的措施类型与水保方案设计量一致，措施量有所调整。袋装土拦挡较方案设计量 3650m³ 减少了 3540m³，临时排水沟较方案设计量 13990m 减少了 13290m。该区措施量调整的原因较水土保持方案设计阶段，弃渣场区占地面积减少，所以布设于该区的临时措施数量减少。根据水土保持监测、监理资料，调整后的水土保持功能并未降低，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

(7) 表土堆放区

临时覆盖 11.57hm²，袋装土拦挡 1500m³，临时排水沟 3730m，简易沉砂池 71 座，撒播草籽 1197kg。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所调整。临时覆盖较方案设计量 28.93hm² 减少了 17.36hm²，袋装土拦挡较方案设计量 5175m³ 减少了 3675m³，临时排水沟较方案设计量 6210m 减少了 2480m，简易沉砂池较方案设计量 86 座减少了 15 座，撒播草籽较方案设计量 2314.75kg 减少了 1117.75kg。该区措施量调整的原因较水土保持方案设计阶段，表土堆放区占地面积减少，所以布设于该区的临时措施数量减少。根据水土保持监测、监理资料，调整后的水土保持功能并未降低，达到了《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）要求。

(8) 施工生产生活区

临时覆盖 8.1hm²，临时排水沟 10192m，简易沉砂池 145 座。

该区实施的措施类型与方案设计一致，措施量有所调整。临时覆盖较方案设

计量 12.45hm² 减少了 4.35hm², 临时排水沟较方案设计量 14560m 减少了 4368m, 简易沉砂池较方案设计量 234 座减少了 89 座。该区措施量调整的原因为较水土保持方案设计阶段, 施工生产生活区占地面积减少, 所以布设于该区的临时措施数量减少。根据水土保持监测、监理资料, 调整后的水土保持功能并未降低, 达到了《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018) 要求。

(9) 施工便道区

临时排水沟 85500m, 简易沉砂池 110 座, 撒播草籽 350hm²。

该区实施的措施类型、措施量均较方案设计有所调整。未采取袋装土拦挡措施, 新增了播撒草籽措施。临时排水沟较方案设计量 154470m 减少了 68970m, 简易沉砂池较方案设计量 309 座减少了 199 座。该区措施量调整的原因为较水土保持方案设计阶段, 施工便道区占地面积减少, 所以布设于该区的临时措施数量减少。该区未实施临时袋装土拦挡措施的原因为施工便道的边坡较缓, 施工单位根据实际施工情况进行了调整。合验收报告编制人员现场勘查、抽查、量测和资料复核等情况来看, 该区的水土保持防治体系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	措施	单位	方案设计	工程实际	变化情况	实施时间
路基工程区	临时覆盖	hm ²	3.48	3.51	+0.03	2020.1-2022.3
	袋装土拦挡	m ³	6966.2	8500	+1533.8	2020.5-2022.4
	临时排水沟	m	37810	28000	-9810	2020.3-2022.6
	排水槽	m	3780	3100	-680	2020.3-2022.6
	简易沉砂池	座	152	137	-15	2020.3-2022.6
桥梁工程区	临时覆盖	hm ²	0	0.98	+0.98	2020.1-2022.3
	袋装土拦挡	m ³	0	7600	+7600	2020.5-2022.4
	泥浆沉淀池	座	183	130	-53	2020.3-2022.6
	撒播草籽	kg	259.2	280	+20.8	2020.3-2022.3
隧道工程区	袋装土拦挡	m ³	588	650	+62	2020.5-2022.4
	临时排水沟	m	2800	2370	-430	2020.3-2022.6
	简易沉砂池	座	112	79	-33	2020.3-2022.6
交叉工程区	临时覆盖	hm ²	11.88	8.61	-3.27	2020.1-2022.3
	袋装土拦挡	m ³	990.1	1000	+9.9	2020.5-2022.4
	临时排水沟	m	39604	26650	-12954	2020.3-2022.6
	排水槽	m	2380	1700	-680	2020.3-2022.6
	简易沉砂池	座	79	46	-33	2020.3-2022.6
	撒播草籽	kg	950.5	0	-950.5	/
沿线设施区	临时排水沟	m	4110	2877	-1233	2020.3-2022.6
	简易沉砂池	座	8	6	-2	2020.3-2022.6
弃渣场区	袋装土拦挡	m ³	3650	110	-3540	2025.3-2025.5
	临时排水沟	m	13990	700	-13290	2025.3-2025.6

表土堆放区	临时覆盖	hm ²	28.93	11.57	-17.36	2020.1-2022.3
	袋装土拦挡	m ³	5175	1500	-3675	2020.5-2022.4
	临时排水沟	m	6210	3730	-2480	2020.3-2022.6
	简易沉砂池	座	86	71	-15	2020.3-2022.6
	撒播草籽	kg	2314.75	1197	-1117.75	2020.5-2022.4
施工生产生活区	临时覆盖	hm ²	12.45	8.10	-4.35	2020.1-2022.3
	临时排水沟	m	14560	10192	-4368	2020.3-2022.6
	简易沉砂池	座	234	145	-89	2020.3-2022.6
施工便道区	袋装土拦挡	m ³	672	0	-672	/
	临时排水沟	m	154470	85500	-68970	2020.3-2022.6
	简易沉砂池	座	309	110	-199	2020.3-2022.6
	撒播草籽	hm ²	0	350	350	2020.5-2022.4

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

施工前期进行表土剥离。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

施工前期进行表土剥离。待桥台锥坡形成后,布设截排水沟、消力池、骨架护坡等措施,并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。

③隧道工程防治区

施工前期进行表土剥离。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,根据隧道洞口边坡高度、填料性质等采取拱形骨架护坡等工程措施进行防护,并布设截排水措施。

④交叉工程防治区

施工前期进行表土剥离。路基边坡成型后,对裸露边坡布设拱形骨架护坡和永久截排水沟,做到水土保持工程与主体工程同步施工,并且进行土地整治,回填耕植土。

⑤沿线设施防治区

施工前期，进行表土剥离。施工后期对场地进行土地整治和表土回覆。为了排出场地内地表径流，截排水沟与房建设施同步实施，排水沟出水口顺接至沿线沟渠。

⑥改移工程防治区

施工前期进行表土剥离，施工过程中采取急流槽、截排水措施。施工结束后，进行土地整治和表土回覆。

⑦弃渣场防治区

施工前期进行表土剥离，施工期开挖排水沟，并布设沉砂池措施。在挡渣墙措施完工后，再进行堆渣。堆渣结束后，进行土地整治和表土回覆，并进行植被恢复。

⑧表土堆放场防治区

在表土堆放场区的表土全部利用后，采取土地整治措施。

⑨施工生产生活防治区

施工场地防治区包括拌合站、预制场等。施工前期进行表土剥离，施工结束后，进行迹地清理、土地整治、表土回覆，已签订移交协议。

⑩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，部分应地方要求留用，作为惠民工程，移交地方政府。

(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，主要为骨架护坡内撒播草籽防护、沿线中央隔离带、两侧碎落台绿化。

②隧道工程区

隧道洞口边坡施工结束后，采用拱形骨架护坡和植物护坡，

③交叉工程区

植物措施布设的时间为表土回覆完成后。在骨架护坡内播撒草籽，在中央分隔带、匝道内侧、立交匝道所包围区域进行绿化。

④沿线设施防治区

沿线设施工程区内结合园林式景观绿化要求，在满足水土流失防治标准的前提下，实施了乔灌草综合配置的林草措施。

⑤改移工程防治区

在改路区路面两侧，进行栽植乔木、播撒草籽等措施进行绿化。在改路区的边坡设置植草护坡措施。

⑥弃渣场防治区

弃渣结束后，在裸露区域栽植乔灌木和播撒草籽，进行植被恢复。

⑦表土堆放防治区

在表土回覆完成后，采取播撒草籽措施。

⑧施工生产生活防治区

施工场地防治区迹地恢复、土地整治后，栽植乔灌木并播撒草籽。

⑨施工便道防治区

施工结束后，施工道路经土地整治后，栽植乔灌木并播撒草籽。

(3) 临时措施

①路基工程防治区

在施工前期，在坡脚开挖了临时排水沟，并且对路基边坡及裸露地面设置了覆盖措施。

②桥梁工程防治区

施工过程中，在施工场界内先行开挖了沉淀池，设置了临时拦挡、临时绿化、临时覆盖措施。

③隧道工程防治区

在隧道工程施工前，布设临时排水沟。

④交叉工程防治区

在施工前期，设置临时苫盖、排水沟、沉砂池措施。

⑤沿线设施防治区

在施工前，布设临时排水沟和沉砂池。

⑥弃渣场防治区

在弃渣前，布设袋装土拦挡和临时排水措施。

⑦表土堆放防治区

堆放表土前，布设临时覆盖、袋装土拦挡、临时排水沟、简易沉砂池、撒播草籽措施。

⑧施工生产生活区

在施工场地内，先行布设临时覆盖、临时排水沟、简易沉砂池措施。

⑨施工便道防治区

对便道边坡采取临时覆盖措施，排水沟、沉砂池与施工道路开挖同步实施。并在施工道路两侧播撒草籽。

3.5.3 合理性分析与结论

因本项目水土保持方案编制深度为初步设计深度，不能指导实际施工，实际施工按照施工图设计进行，临时用地按照实际施工情况进行调整，所以本工程水土保持措施基本按照水土保持方案设计进行，在基本完成已经设计的水土保持措施的情况下调整了一些工程量。

本项目的工程措施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工程措施类型和数量，调整后的水土保持防治功能体系并未降低。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淀池、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，施工期间能够达到拦挡、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

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持工程实际完成水土保持设施总投资 15687.14 万元，其中工程措施费用 10298.13 万元，植物措施费用 1638.71 万元，临时措施费用 1206.98 万元，独立费用 1496.68 万元，水土保持补

偿费 1046.64 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）

工程或费用名称	投资（万元）			变化原因
	方案设计	实际投资	变化量	
第一部分工程措施	20940.58	10298.13	-10642.45	
路基工程防治区	6203.39	5700.39	-503	减少了骨架防护和截水沟措施量
桥梁工程防治区	153.18	151.92	-1.26	增加了截排水沟措施量
隧洞工程防治区	623.41	545.39	-78.02	减少了截排水沟措施量
交叉工程防治区	2303.80	1965.62	-338.18	减少了排水沟措施量
沿线设施防治区	312.66	334.98	22.32	增加了土地整治工程量
施工生产生活防治区	318.09	189.91	-128.18	减少了土地整治和表土回覆和剥离工程量
施工便道防治区	260.98	101.82	-159.16	减少了土地整治、表土回覆和剥离工程量
表土堆放场防治区	61.88	32.79	-29.09	表土堆放区占地面积减少
弃渣场防治区	9996.47	688.68	-9307.79	占地面积从 182.48hm ² 变更成了 4.31hm ² 。弃渣场数量变更为 3 个。弃渣场区占地面积大幅减少，所以布设于弃渣场区的工程措施量大幅减少，工程措施投资也大幅减少
改移工程防治区	706.71	640.23	-66.48	减少了土地整治措施量
第二部分植物措施	3698.17	1638.71	-2059.46	
路基工程防治区	685.72	647.55	-38.17	减少了栽植乔灌木措施量
桥梁工程防治区	0	0	0	
隧洞工程防治区	4.73	5.34	0.61	减少了栽植乔灌木措施量
交叉工程防治区	755.10	707.78	-47.32	减少了栽植乔灌木措施量
沿线设施防治区	3.60	3.27	-0.33	减少了栽植乔灌木措施量
施工生产生活防治区	131.23	74.69	-56.54	减少了栽植乔灌木措施量
施工便道防治区	158.57	136.42	-22.15	减少了栽植乔灌木措施量
表土堆放场防治区	152.58	6.43	-146.15	
弃渣场防治区	1794.11	47.65	-1746.46	占地面积从 182.48hm ² 变更成了 4.31hm ² 。弃渣场数量变更为 3 个。弃渣场区占地面积大幅减少，所以布设于弃渣场区的植物措施量大幅减少，植物措施投资也相应减少
改移工程防治区	12.52	9.59	-2.93	减少了栽植乔灌木措施量
第三部分临时工程	2531.04	1206.98	-1324.06	
（一）临时防护工程	2038.26	1206.98	-831.28	
路基工程防治区	355.68	299.64	-56.04	减少了临时排水沟措施量
桥梁工程防治区	27.83	158.56	130.73	增加了拦挡措施量
隧洞工程防治区	24.89	23.9	0.99	增加了拦挡措施量
交叉工程防治区	222.07	156.9	-65.17	减少了临时排水沟、临时沉砂池工程量
沿线设施防治区	17.64	12.61	-5.03	减少了临时排水沟措施量
施工生产生活防治区	80.64	62.85	-17.79	减少了临时排水沟、临时沉砂池工程量
施工便道防治区	676.11	409.85	-266.26	减少了临时排水沟、拦挡措施量
表土堆放场防治区	263.57	77.53	-186.04	减少了临时排水沟、拦挡措施量
弃渣场防治区	288.41	5.13	-283.28	占地面积从 182.48hm ² 变更成了

				4.31hm ² 。弃渣场数量变更为3个。弃渣场区占地面积大幅减少,所以布设于弃渣场区的临时措施量大幅减少,临时措施投资也相应减少
改移工程防治区	81.43	0	-81.43	
(二)其他临时工程	492.77	0	-492.77	
第四部分 独立费用	1759.97	1496.68	-263.29	
建设管理费	352.59	352.59	0	实际发生计列
工程建设监理费	136.50	49.54	-86.96	实际发生计列
勘测设计费	987.38	987.38	0	实际发生计列
水土保持监测费	203.50	73.81	-129.69	实际发生计列
水土保持设施验收技术评估费	80.00	33.36	-46.64	实际发生计列
一至四部分合计	28941.76	14640.5	-14301.26	
基本预备费(6%)	1163.37	0	-1163.37	
水土保持补偿费	1046.64	1046.64	0	
水保工程总投资	31139.77	15687.14	-15452.63	

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15687.14万元。实际工程总投资较批复的水土保持方案设计总投资31139.77万元减少15452.63万元。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10642.45万元,主要原因是路基工程区减少了骨架护坡和截水沟措施数量,所以路基工程区投资减少503万元;交叉工程区减少了排水沟措施数量,所以交叉工程区投资减少338.18万元;弃渣场数量由水土保持方案设计的39个变更为3个,占地面积从182.48hm²变更成了4.31hm²。与水保方案设计阶段相比弃渣场占地面积大幅减少,所以布设于弃渣场的工程措施减少,所以弃渣场区工程投资减少9307.79万元。

(2) 植物措施对比批复的水土保持方案设计投资减少2059.46万元。投资减少的主要原因为弃渣场数量由水土保持方案设计的39个变更为3个,占地面积从182.48hm²变更成了4.31hm²。布设于弃渣场工程区的植物措施数量大幅减少,所以弃渣场区植物措施投资减少1746.46万元;临时表土堆放场工程区面积减少,所以表土堆放场工程区植物措施投资减少146.15万元。

(3) 临时措施对比批复的水土保持方案设计投资减少831.28万元,减少的主要原因为减少了拦挡措施的工程量,因此临时措施投资减少。

(4) 独立费用的变化。独立费用减少263.29万元,主要是在监测、水保验收、监理费用降低。

(5) 本项目水土保持补偿费足额缴纳 1046.64 万元。

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,制定了制定了质量管理责任制度、工序质量检验认可制度、质量风险预控制度、质量检查与考核制度、质量管理例会与培训制度、工程质量监督制度、工程质量项目信息化管理制度、工程质量事故报告制度、项目材料管理制度、监理管理制度等,下发了《G3W 德上高速公路池州至祁门段建设项目水土保持管理办法》、《关于规范和加强池祁高速公路建设项目表土剥离工作的通知》、《关于加强全线弃渣场、石料堆放场地等防护措施的紧急通知》等。在工程质量管理项目划分中,水土保持工程分散在其中,实行统一管理。

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。

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,项目办设置了质量安全部,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,由安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司承担。

(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。

4.1.3 监理单位

本工程水土保持监理由西安黄河工程建设咨询有限公司负责。

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。

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持监理工作方式以文件审核与日常巡视检查为主，针对检查过程中发现的水土保持问题以及建设单位、土建监理单位发现和提出的水土保持问题，及时督促施工单位进行整改并进行追踪检查。检查及整改的结果及时通报业主及有关单位。按照水土保持监理合同，结合水土保持工作的特殊性，监理部还将采取旁站、记录与报告、整改通知、协调管理等工作方法全面开展本工程的水土保持监理工作。

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，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。

在监理总结报告中，将路基工程区、交叉工程区、沿线设施工程区、桥梁工程区、改移工程区、弃土场、施工场地区、施工便道区水土保持防治分区划分为5814个单元工程。单元工程全部合格。

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《G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段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。

4.1.4 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投标来选定，最终由中国铁建大桥工程局集团有限公司、贵州路桥集团有限公司、中交路桥建设有限公司、保利长大工程有限公司、中铁二十四局集团有限公司、福建省路桥建设集团有限公司、邢台路桥建设集团有限公司、中交第四公路工程局有限公司、中交路桥建设有限公司、安徽省路桥工程集团有限责任公司、中铁

二十一局集团第三工程有限公司、中铁四局集团第四工程有限公司（包含在 12A 标中）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量完成。水土保持工程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，尽可能利用已有道路或对原有道路进行拓宽，尽量减少人员、车辆对地表作物的碾压。

(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。

4.2 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

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、隧道工程区、交叉工程区、沿线设施工程区、改移工程区、弃渣场区、施工生产生活区、施工便道区进行划分。

根据本项目监理单位提供的监理报告，结合本项目实际情况，单位工程按照工程类型和便于质量管理的原则，划分为土地整治工程、斜坡防护工程、植被建设工程、临时防护工程、拦挡工程 5 个单位工程。分部工程划分为：土地整治、表土剥离、表土回覆、工程护坡、截排水、植物护坡、线网状植被、点片状植被、排水、覆盖、沉砂、拦挡、坝（墙、堤）体、防洪排水共 14 个分部工程。依据 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程的特点，结合《水土保持工程施工质量评定》（SL336-2006）的规定共划分为 5814 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

单位工程	单位工程数量	分部工程	单元工程数量
土地整治工程	1	土地整治	244
		表土剥离	292
		表土回覆	292
斜坡防护工程	1	工程护坡	100
			2
			1
		截排水	191
			45
			765
			38
植物护坡	35		
植被建设工程	1	线网状植被	558
		点片状植被	146
临时防护工程	1	排水	1601
			48
		覆盖	328
			24
		沉砂	712
			130

单位工程	单位工程数量	分部工程	单元工程数量
		拦挡	194
拦渣工程	1	坝(墙、堤)体	5
			4
		防洪排水	38
			18
			3
合计	5	14	5814

4.2.2 各防治分区工程质量评定

本项目 14 个分部工程全部合格。工程措施质量评定见表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持工程质量评定项目划分一览表

单位	单位工程数量	分部工程	分部工程数量	单元工程数量	抽查数(个)	抽查比例(%)	合格数(个)	合格率(%)
土地整治工程	1	土地整治	1	244	232	95%	232	100%
		表土剥离	1	292	277	95%	277	100%
		表土回覆	1	292	277	95%	277	100%
斜坡防护工程	1	工程护坡	1	103	98	95%	98	100%
		截排水	1	1001	950	95%	950	100%
		植被护坡	1	73	69	95%	69	100%
植被建设工程	1	线网状植被	1	558	530	95%	530	100%
		点片状植被	1	146	139	95%	139	100%
临时防护工程	1	排水	1	1649	1566	95%	1566	100%
		覆盖	1	352	335	95%	335	100%
		沉砂	1	842	800	95%	800	100%
		拦挡	1	194	185	95%	185	100%
拦渣工程	1	坝(墙、堤)体	1	9	9	100%	9	100%
		防洪排水	1	59	56	95%	56	100%
合计			14	5814	5523	95	5523	100%

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的植物措施任务,有效地控制了生产建设中的水土流失,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相比，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

建设单位于2023年6月委托安徽省地质矿产勘查局332地质队对本工程弃渣场开展了安全稳定性评估。

评估对象为G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段Qi-30号、Qi-35号、Qi-36号弃渣场。评估范围为堆渣区、堆渣区周边可能影响弃渣场稳定安全或弃渣场可能对周边环境产生影响的范围。弃渣场的评估评价范围为堆渣边界外扩不小于30m，且沟道型弃渣场下游的外扩评估范围应不小于1倍的堆渣最大高度。

评估内容为：（1）查明弃渣场以及弃渣场外围汇水区域地形地貌特征，评价弃渣场存在泥石流等次生灾害的可能性；查明堆渣区滑坡、泥石流等不良地质现象，范围应包括影响渣场稳定的区域；查明弃渣场场地地层性质、地质构造，重点查明渣体下覆盖层的厚度、层次与软土、粉细砂等不良土层的分布情况；查明岩体构造发育特征，重点查明顺坡向且倾角小于或等于自然斜坡坡角的软弱夹层、断层。探明地基覆盖层及基岩全风化层的厚度，岩体的风化及构造破碎程度；评价场地稳定性、堆渣后的整体稳定性；提出地层岩土层的物理力学参数，主要软弱夹层、断层的抗剪强度参数。

经安徽省地质矿产勘查局332地质队评估，Qi-30号、Qi-35号、Qi-36号3处弃渣场整体稳定性满足规范要求。

稳评结论明确为：在根据弃渣场变更设计完成主设措施后，弃渣场正常运

用和非常运用下的整体稳定性均满足水土保持规范规定。

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。

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、及构筑物占地面积、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、监理报告提供的数据为基础。

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。扰动面积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）。

根据实际监测总结报告，工程扰动土地面积 678.10hm^2 ，扰动土地治理面积 676.02hm^2 ，扰动土地整治率为 99.69% ，达到水土保持方案 95% 目标。工程占地范围内采取水土保持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

防治分区	扰动面积 (hm ²)	扰动土地治理面积				扰动 土地 整治 率(%)
		植物措 施(hm ²)	工程措 施(hm ²)	建筑物、道路 硬化及水面 (hm ²)	小计(hm ²)	
路基工程区	279.56	83.79	36.65	158.62	279.06	99.82
桥梁工程区	19.51	0	2.70	16.70	19.40	99.44
隧道工程区	25.15	3.92	5.1	16.00	25.02	99.50
交叉工程区	154.78	56.07	9.50	88.90	154.47	99.80
沿线设施工程区	26.48	0.11	4.90	21.10	26.11	98.62
改移工程区	6.03	3.19	0.18	2.60	5.97	99.00
弃渣场区	4.31	3.79	0.5	0.00	4.29	99.44
施工生产生活区	85.64	53.12	8.3	23.90	85.32	99.63
施工便道区	76.64	10.93	12.71	52.73	76.37	99.65
合计	678.10	214.92	80.54	380.55	676.02	99.69

5.2.1.2 水土流失总治理度

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程造成水土流失面积 297.55hm²，水土流失治理达标面积 295.47hm²，水土流失总治理度为 99.30%。水土保持方案目标值为 97%，此项评价指标合格，详见下表。

表 5.2-2 水土流失总治理度

防治分区	扰动面积 (hm ²)	建筑物、 道路硬化 及水面 (hm ²)	水土流 失面积 (hm ²)	水土流失治理面积			水土 流失 总治 理度 (%)
				工程措 施(hm ²)	植物措 施(hm ²)	小计 (hm ²)	
路基工程区	279.56	158.62	120.94	36.65	83.79	120.44	99.59
桥梁工程区	19.51	16.70	2.81	2.70	0	2.70	96.09
隧道工程区	25.15	16.00	9.15	5.10	3.92	9.02	98.62
交叉工程区	154.78	88.90	65.88	9.50	56.07	65.57	99.52
沿线设施工程区	26.48	21.10	5.38	4.90	0.11	5.01	93.19
改移工程区	6.03	2.60	3.43	0.18	3.19	3.37	98.25
弃渣场区	4.31	0.00	4.31	0.50	3.79	4.29	99.44
施工生产生活区	85.64	23.90	61.74	8.30	53.12	61.42	99.49
施工便道区	76.64	52.73	23.91	12.71	10.93	23.64	98.88
合计	678.10	380.55	297.55	80.54	214.92	295.47	99.30

5.2.1.3 拦渣率

根据监测并查阅资料，本工程弃渣为 49.6 万 m³，采取措施实际弃渣 49.1 万 m³，拦渣率为 98.9%，达到方案目标值 95%的要求。

5.2.1.4 土壤流失控制比

根据监测总结报告，本项目土壤流失控制比为 $500/173.13=2.98$ ，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。

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 217.01hm^2 ，目前已完成林草植被达标面积 214.92hm^2 ，林草植被恢复率为 99.04% ，达到水土保持方案 99% 目标。具体见表 5.2-3。

表 5.2-3 植被恢复情况表

防治分区	扰动面积 (hm^2)	可恢复面积 (hm^2)	植物措施面积 (hm^2)	林草植被恢复 率 (%)
路基工程区	279.56	84.29	83.79	99.41
桥梁工程区	19.51	0	0	0
隧道工程区	25.15	4.05	3.92	96.89
交叉工程区	154.78	56.38	56.07	99.44
沿线设施工程区	26.48	0.48	0.11	23.63
改移工程区	6.03	3.25	3.19	98.15
弃渣场区	4.31	3.81	3.79	99
施工生产生活区	85.64	53.44	53.12	99
施工便道区	76.64	11.2	10.93	97.61
合计	678.10	217.01	214.92	99.04

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 678.10hm^2 ，完成林草植被达标面积 214.92hm^2 。本项目林草覆盖率为 31.70% ，达到水土保持方案 27% 目标。具体见表 5.2-4。

表 5.2-4 林草覆盖率计算表

防治分区	扰动面积 (hm^2)	可恢复面积 (hm^2)	植物措施面积 (hm^2)	林草覆盖 率 (%)
路基工程区	279.56	84.29	83.79	29.97
桥梁工程区	19.51	0	0	0
隧道工程区	25.15	4.05	3.92	15.60
交叉工程区	154.78	56.38	56.07	36.22
沿线设施工程区	26.48	0.48	0.11	0.43
改移工程区	6.03	3.25	3.19	52.90
弃渣场区	4.31	3.81	3.79	88
施工生产生活区	85.64	53.44	53.12	62
施工便道区	76.64	11.2	10.93	14.26
合计	678.10	217.01	214.92	31.70

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 5.2-5。

采取水土保持措施后, G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段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 5.2-5 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	95	97	1	95	99	27
监测综合指标	99.69	99.30	2.98	98.9	99.04	31.70
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从 2020 年第 3 季度开始,本项目水土保持监测单位对 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程进行了水土保持监测三色评价,根据 2020 年第 3 季度~2025 年第 2 季度三色评价平均值计算得出,本项目三色评价分数为 81 分。三色评价结果为“绿色”。

表 5.2-6 水土保持三色评价得分表

时间	2020 年				2021 年				2022 年				综合得分
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	
三色评价得分			88	93	92	94	91	92	66	67	68	69	81
时间	2023 年				2024 年				2025 年				
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	
三色评价得分	69	68	67	69	70	91	90	91	92	92			

5.2.3 表土剥离与保护情况

水土保持方案(弃渣场补充)报告书设计全线剥离表土总量 87.85 万 m³,实际表土剥离总量 87.85 万 m³。本项目表土均堆放在防治责任范围以内,并采取了临时苫盖、临时绿化等临时措施。

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 25 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工人、农民、司机，被调查者中有老年人、中年人和青年人，其中工人 4 名，农民 13 人，个体户 8 人。

被调查 25 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；92% 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，8% 的被调查者不清楚有无乱占土地、土石方乱弃的现象；96% 的被调查者认为工程施工期对日常生活无影响，4% 的被调查者不清楚有无影响；96% 的被调查者对工程建成后的水保设施表示满意，4% 的被调查者表示不清楚；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或基本满意；100% 的被调查者认为本工程的建设有利于当地经济发展。

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	22	88%
	不满意	0	0%
	基本满意	3	12%
施工期工程是否有乱占土地土石方乱弃现象	没有	23	92%
	有，很少	0	0%
	不清楚	2	8%
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	24	96%
	不清楚	1	4%
对工程建成后的水保设施满意度	满意	24	96%
	不满意	0	0%
	不清楚	1	4%
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	25	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	23	92%
	不满意	0	0%
	基本满意	2	8%
工程建设对当地经济影响	有利于当地经济发展	25	100%
	不利于当地经济发展	0	0%

5 项目初期运行及水土保持效果

调查项目	评价内容	人数	比例
	不清楚	0	0%

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相关规定，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《G3W 德上高速公路池州至祁门段建设项目水土保持管理办法》、《关于规范和加强池祁高速公路建设项目表土剥离工作的通知》、《关于加强全线弃渣场、石料堆放场地等防护措施的紧急通知》等制度；承包商亦建立了健全、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、水土保持验收技术咨询单位，并分别与相关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淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站。

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等文件，监测工作结束后编写了《G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段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西安黄河工程建设咨询有限公司与建设单位签订合同后，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，监理单位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；

⑤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；

⑥质量、进度、投资情况：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西安黄河工程建设咨询有限公司。

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。





图 6.3-1 验收调查照片

(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3月建设单位委托淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站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，并于2019年3月~2025年7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范标准及批复的项目水土保持方案，于2019年5月编制完成《G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段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，选定并设置定位监测点23个。

监测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) 水土流失状况监测内容包括：各监测单元扰动土地面积、土石方挖填数量、临时堆土动态变化等；另外对水土流失主要影响因子如地形、植被盖度、降雨强度等进行监测。

(2) 水土流失危害监测内容主要包括工程建设过程和植被恢复期的水土流失面积、分布、流失量和水土流失强度变化情况，以及对周边地区生态环境的影响，造成的危害情况等。

(3) 项目区水土流失防治措施效果监测内容主要包括路基工程、隧道工程、桥梁工程、临时施工用地施工结束后土地平整等水土流失防治措施的数量和质量；林草措施成活率、保存率及覆盖率。同时通过监测，确定工程建设水土保持措施防治面积、防治责任范围内可绿化面积、已采取的植物措施面积等。

(4) 水土流失防治目标达标情况

本工程水土保持设施验收提供直接的数据支持和依据，监测结果应计算出工程的扰动土地整治率、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、林草覆盖率等 6 项防治目标的达到值。

① 扰动土地整治率

项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。

② 水土流失总治理度

项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

③ 土壤流失控制比

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。

④ 拦渣率

项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土（石、渣）量与工程弃土（石、渣）总量的百分比。

⑤ 林草植被恢复率

项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积的百分比。

⑥ 林草覆盖率

林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

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，即定点观测和调查相结合的方法。本工程共布设定位监测点 23 个。

表 6.4-1 主要调查、监测项目与方法一览表

序号	监测项目	主要调查和监测方法
1	水土流失因子	降雨量采取气象水文站记录资料；其它采取现场调查、GPS 定位。
2	水蚀量	对坡面侵蚀主要采用侵蚀沟量测法、桩钉法。
3	植物覆盖度 林草生长情况	集中连片的采取样地测量法，采用样地法。单行或分散的，采取抽样目测法。林草生长情况采用随机调查法，记录林草植被的分布、面积、种类、群落、生长情况、成活率等。
4	临时堆土	采用地形测量法。
5	植物防护措施监测	植物措施和管护情况：绿化林草的生长情况、成活率等采用标准地样法（样线法），植物措施管护情况采用工作记录检查。
6	工程防护措施监测	巡视、观察法确定防护的数量、质量、效果及稳定性。护坡工程效果：主要记录护坡工程质量以及管护情况。土地整治工程：记录整地对象、面积、整治后地面状况、覆土厚度、整治后的土地利用方式等。

6.4.3 监测人员

根据监测单位《关于成立 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持监测项目组的通知》（2019 年 3 月），G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持监测项目组设有项目负责人 1 人、技术负责人 1 人、专业监测工程师 2 人、现场监测员 2 人组成。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（2019 年 3 月）

序号	姓名	专业	职称	职务
1	吴迪	生物技术	高工	总监测工程师
2	姚孝友	农学	教高	技术负责人
3	张春平	信息与计算科学	高工	专业监测工程师
4	袁利	水土保持	高工	专业监测工程师
5	袁希功	生物科学	工程师	现场监测员数据分析员
6	张乃夫	水土保持	工程师	现场监测员档案管理员

6.4.4 监测成果

截止 2025 年 6 月，监测单位共编制完成水土保持监测实施方案 1 份、水土保持监测季报 22 份、监测意见书 5 份、监测总结报告 1 份。监测单位已将监测季报报送到本项目涉及到的水行政主管部门。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

2020 年 9 月，西安黄河工程建设咨询有限公司中标本项目水土保持监理工作。监理单位成立了西安黄河工程建设咨询有限公司 G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持监理项目部，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,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,监理要求项目部成立文明施工与安全生产领导小组,以加强对文明施工与安全生产的领导。根据国家有关安全法令结合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。通过监理人员及时协调，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、截排水沟、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

一、2020年7月23日，安徽省水利厅对本项目进行了监督检查，检查组实地查看了工程现场，形成了监督检查意见：

发现的问题：

- 1、未按要求做好水土保持监测季报报送工作；
- 2、未按要求做好水土保持监理工作。

整改要求：

1、按批复的水土保持方案和有关要求，做好临时堆土和隧道施工弃渣的水土保持防护措施。

2、按照《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）的规定做好水土保持监理工作。

3、切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，并按规定向工程涉及的流域管理机构，安徽省水利厅和工程所在地的水行政主管部门提交监测季度报告和总结报告。

4、按照水土保持法、《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）等有关规定，落实生产建设项目主体责任、在生产建设项目投产使用前完成水土保持设施自主验收，并向省水利厅报备。

2020年9月10日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见：

1、组织召开整改专题会议，部署整改工作，并及时通报至相应施工、监理和监测单位。在要求检查中发现问题的11标、12A标对照监督检查意见中提出的问题进行整改的同时，举一反三把存在问题逐一落实整改，确保整改到位。同时要求水土保持监测单位配合，对全线其他标段立即开展自查自纠及水保专项检查工作，确保水土保持方案设计的各项施工期水土保持临时措施落到实处。

2、项目办组织总监办、驻地办对现场存在问题整改情况进行了逐一检查。下一步，项目办将以此为契机，一是加强现场水环保、文明施工管理，落实施工期各项水土保持临时防护措施，加强表土剥离和管理，对剥离表土和临时堆渣采取集中堆存、保护和综合利用，方便沿线群众生产生活；二是按照《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）

的规定做好水土保持监理工作，目前正在办理水土保持监理招标审签程序，预计2020年9月底前完成中标单位确定；三是加强水土保持工程建设过程资料收集、整理与建档，组织水土保持监测单位，按照规程规范要求，报送监测成果，目前，监测单位已按照统一要求完成全国水土保持信息管理系统中水土保持监测季度报告及相应监测成果上报；四是按照《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号），已同步办理水土保持设施验收技术服务单位招标事宜，预计2020年9月底前完成中标单位确定。

二、2021年9月8日，安徽省水利厅对本项目进行了监督检查，检查组实地查看了工程现场，形成了监督检查意见：

发现的问题：

1、德上高速祁门县安凌镇琅丰村路基沿河施工区临时堆土紧邻河道，拦挡和苫盖措施不完善；

2、德上高速钓鱼台隧道出口高陡边坡未采取削坡开级等措施，存在边坡裸露和安全隐患；

3、无岳高速双峰寨、庐头尖隧道临时渣场堆渣量大，且地形较陡，拦挡、自身排水系统和沉砂措施不完善，存在水土流失和安全隐患；

4、德上高速未按规定在项目开工前一次性足额缴纳水土保持补偿费；

5、无岳高速虽然委托了技术单位开展水土保持监测工作，但未按规定向安徽省水利厅提交监测季报。

整改要求：

1、按照水土保持“三同时”要求，加强水土保持后续设计和施工管理，协调水土保持工程与主体工程建设进度，加快实施项目区内土地整治、边坡防护和临时防护等措施；做好扰动范围内的表土回覆、排水、沉砂及植被防护等措施；不得在指定取、弃土场以外的地方乱挖乱弃；临时渣场等临建设施施工结束后，根据终期土地利用方向，恢复为林草地的应做好土地整治并落实植物措施。

2、对占地面积大、渣体高的临时渣场应逐个开展渣体稳定和地基承载力分析，对于有安全隐患的临时渣场应采取降低渣土高度、卸载清运等措施，对占压原有沟道的应保障汛期行洪安全。

3、鉴于项目涉及国家级和省级水土流失重点防治区，项目扰动范围要严格按照批复的水土保持方案执行，各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随

意占压、扰动和破坏地表植被。水土流失防治责任范围增加 30%以上的，应严格按照规定及时履行水土保持方案变更手续。

4、按照《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）的有关要求，加强水土保持监测工作，实行水土保持监测“绿黄红”三色评价，并按规定向安徽省水利厅和项目所在地市、县级水行政主管部门提交监测季报及总结报告。

5、按照《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）要求，督促水土保持监理单位规范工程建设期间水土保持监理工作。

6、德上高速项目按批复的水土保持方案和有关要求，依法足额缴纳水土保持补偿费。

7、按照《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通知》（水保〔2017〕365号）和省水利厅《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）等相关文件要求，在工程竣工验收或投入运行前，及时组织开展水土保持设施自主验收，并向省水利厅报备。

2021年11月19日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见：

1、06标钓鱼台隧道高边坡已增加喷浆支护临时措施，框架锚杆护坡防护设计已出图，目前已经进入施工阶段，以消除因水土流失而可能产生的安全隐患。

2、07标安凌镇河道边以及河道流水面弃土已经清理，过水断面满足原有要求，边坡增设了片石临时拦挡和苫盖。

3、项目办协调集团公司查阅财务档案资料，集团公司已于2021年8月2日一次性足额缴纳水土保持补偿费1046.64万元。

三、2022年10月18日，安徽省水利厅对本项目进行了监督检查，检查组实地查看了工程现场，形成了监督检查意见：

发现的问题：

1、桥梁工程区和施工生产生活区边坡裸露，栽植灌木、撒播草籽和临时苫盖等措施落实不及时、不到位；

2、观景台跨河桥处存在乱倒乱弃、渣石入水体情况，部分临时堆渣未转运

至专门存放地。

整改要求：

1、按照水土保持“三同时”制度要求，加强水土保持后续设计和施工管理，协调水土保持工程与主体工程建设进度。按水土保持方案设计要求，对存在问题的桥梁工程区和施工生产生活区部分区域，严格落实栽植灌木、撒播草籽和临时苫盖等措施，举一反三，排查工程其他区域，发现问题及时整改。

2、按照《中华人民共和国水土保持法》第二十八条要求，将弃渣集中堆放在水土保持方案确定的专门存放地。

3、按照《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）及安徽省水利厅《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）等相关要求，工程投产运行或竣工验收前完成水土保持设施自主验收，并向安徽省水利厅报备。

2022年12月21日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见：

1、我部已要求施工单位继续严格按照批复的水土保持方案要求落实各项水土保持措施，同时加强水土保持后续设计和施工管理，确保满足水土流失防治目标要求。

2、各相关施工单位已对反馈的问题进行了整改。其中对观景台跨河路段乱倒乱弃、渣石入水体进行了整改并将部分临时堆渣予以清运；四标和五标分别对桥梁工程区和施工生产生活区裸露边坡等问题落实了绿化和临时苫盖等措施。

3、我部已要求施工单位严格落实《中华人民共和国水土保持法》第二十八条之规定，将弃渣集中堆放于水土保持方案指定地点。

4、鉴于本项目已于2022年9月29日建成通车，我部已按照《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）和安徽省水利厅《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）等相关文件要求，正开展施工过程资料收集整理工作，确保于竣工验收前完成水土保持设施自主验收备案相关工作。

四、2023年6月6日，安徽省水利厅对本项目进行了监督检查，检查组实

地查看了工程现场，形成了监督检查意见：

发现的问题：

1、弃渣场发生变更，未及时办理变更审批手续。

2、弃渣场防护措施落实不到位:Qi30 弃渣场(K75+300 左)未设置排水措施，渣场全部裸露，未实施植物措施。Qi35 弃渣场(K82+800 左)东侧未设置排水措施，植被覆盖度约 9%。Qi36 弃渣场(K83+750 右)未设置排水措施，植被恢复效果不佳，存在顺坡溜渣(土)现象，且渣(土)已没过挡墙，溜渣(土)至挡墙外，植被恢复效果不佳，植被覆盖率约 20%。

3、柏溪收费站附近桥梁工程区(K86+232)桥下植被恢复效果不佳，植被覆盖率约 10%。

整改意见：

1、按照《生产建设项目水土保持方案管理办法》等有关要求，做好弃渣场防护措施，保证不产生水土流失危害，于 2024 年 6 月 30 日前完成变更审批手续。

2、按照水土保持方案(弃渣场补充)报告书，落实 Qi30、Qi35、Qi36 弃渣场的排水措施，并加强对渣场植被的恢复。

3、按照批复的水土保持方案和后续设计要求，加强桥下植被恢复，对裸露区域及时进行补植，清除杂草提高成活率，保障植物措施实施效果。

2023 年 12 月 20 日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见：

项目办按照《生产建设项目水土保持监督检查表》、《关于省水利厅水土保持监督检查情况的告知函》(交控建设质安函〔2023〕48 号)问题清单，立即部署整改工作，并及时通报至相应施工、监理单位。结合今年水毁缺陷修复，要求检查中发现问题的路基 10 标、11 标、12A 标对照监督检查意见中提出的问题进行整改，举一反三把存在问题逐一落实整改，确保整改到位。本项目主体设计单位已经完成弃渣场专项设计，正在向省水利厅办理弃渣场变更手续，目前水保渣场变更工作正有序进行，专家已完成初步审查，正在按照专家意见修改完善。项目办积极开展水土保验收准备工作，督促水保验收单位开展施工过程资料收集整理工作，确保及时完成水土保持设施自主验收备案相关工作。

五、2024 年 6 月 4 日，安徽省水利厅对本项目进行了监督检查，检查组实地查看了工程现场，形成了监督检查意见：

主要问题：（一）水土保持措施落实不到位。30号弃渣场进场道路和渣顶平台衔接处未按照方案设计要求落实挡渣墙200m，弃渣场北侧渣顶平台未落实截（排）水沟294m，渣顶平台未落实纵向排水沟620m，渣场未按照方案设计要求进行恢复；35号弃渣场周边未按照方案设计要求落实截（排）水沟120m，渣场未按照方案设计要求进行恢复；36号弃渣场周边未落实截（排）水沟40m，渣场未按照方案设计要求进行恢复；30号弃渣场西侧施工场区未按照方案设计要求进行恢复。（二）工程已通车试运行，尚未开展水土保持设施验收工作。

切实抓好以下工作：（一）督促各参建单位在工程建设过程中按照批复的水土保持方案和后续设计要求，切实落实水土流失防治责任，加强弃渣场和大临设施水土保持设施的管理，及时实施水土保持工程和植物措施，把“预防为主、保护优先”贯穿工程建设管理全过程。落实30号、35号、36号弃渣场的挡渣墙、截（排）水沟、纵向排水沟和植物措施，按照临时占地协议及相关要求，加快30号弃渣场及其西侧施工场区和35号、36号弃渣场迹地恢复工作。举一反三排查工程其他区域，发现问题及时整改。（二）按照《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）要求，2025年3月31日前完成水土保持设施自主验收，并向安徽省水利厅报备。（三）做好水土保持设施管护，确保长期发挥效益。

2024年12月24日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见：

项目办按照《关于印发2024年度生产建设项目水土保持现场指导意见的通知》，梳理问题清单，立即部署整改工作，并及时通报至相应施工、监理单位。结合水毁缺陷修复，要求检查中发现问题的路基10标、11标对照监督检查意见中提出的问题进行整改，举一反三把存在问题逐一落实整改，确保整改到位。

本项目主体设计单位已经完成弃渣场专项设计，2024年4月8日取得省水利厅《关于G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段公路水土保持方案（弃渣场补充）的行政许可决定》（皖水许可决〔2024〕61号）弃渣场变更手续，目前水保渣场工程措施实施工作正有序进行。项目办积极开展水土保持验收准备工作，督促水保验收单位开展施工过程中资料收集整理工作，确保按时完成水土保持设施自主验收备案相关工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目水土保持补偿费用实际缴纳 1046.64 万元。本项目按照《水土保持补偿费缴费告知书》（省第 022 号）水土保持补偿费应缴纳 1046.64 万元的要求，足额缴纳水土保持补偿费。

中国工商银行电子缴税付款凭证

2021年07月02日 凭证字号: 2021070500000006

纳税人识别号: 安徽省交通控股集团有限公司 91340000MA2MT9QA0T

安徽省交通控股集团有限公司
1302010219200049676

征收机关名称: 国家税务总局安徽省税务局第三税务分局
收款国库(银行)名称: 国家金库合肥市中心支库

工行安徽省合肥长东支行 缴款书交易流水号: 15472876

金额: 10,466,400.00元 税票号码: 334016210700011624

合计) 金额: 壹仟零肆拾陆万陆仟肆佰元整 所属日期: 20210501-20210531 实缴金额(单位: 元) 10,466,400.00

种名称 水土保持费收入



第2次打印 打印时间: 2021年08月02日
客户回单联 复核: 记账:

图 6.7-1 水土保持补偿费付款凭证

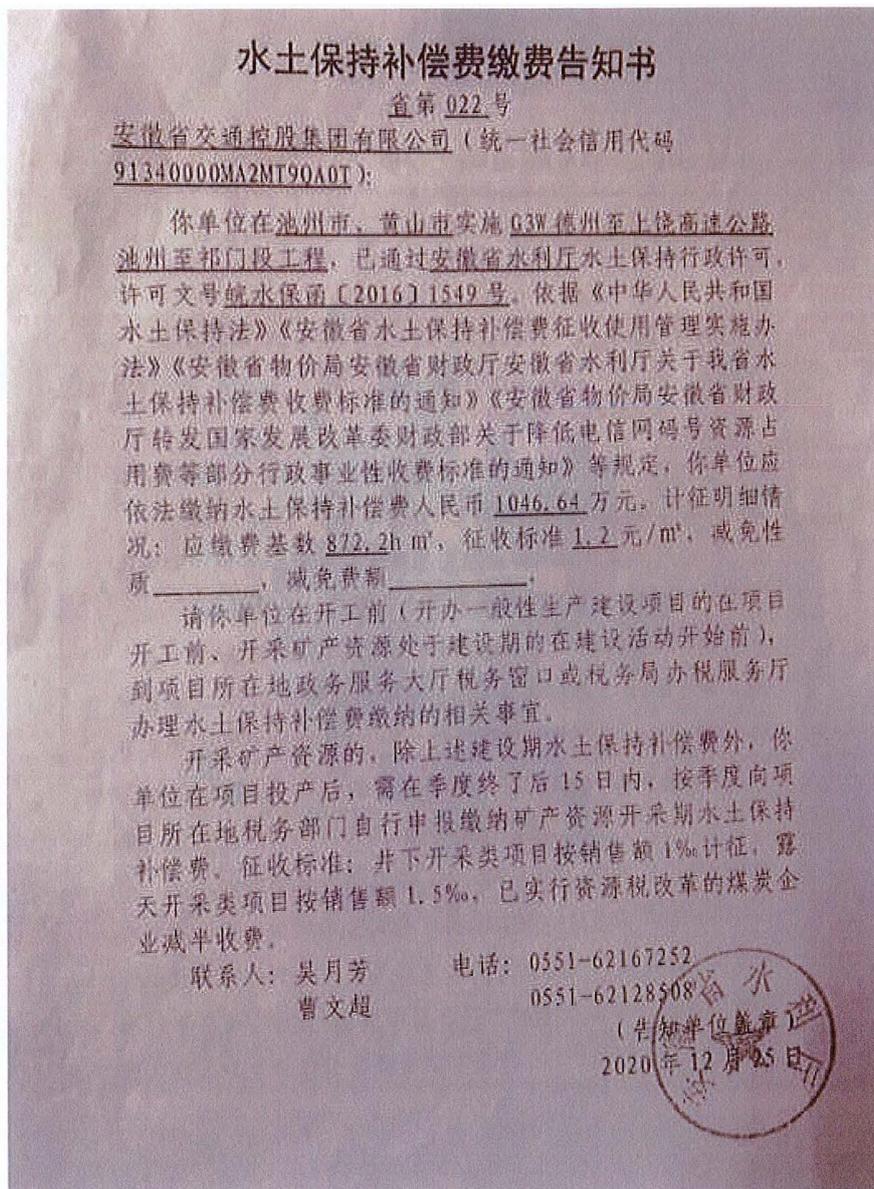


图 6.7-2 水土保持补偿费缴费告知书

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持工程完成后，将移交安徽交控集团池州高速公路管理中心、安徽交控集团黄山高速公路管理中心管护使用。

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，确保设施的运行正常，加强植被抚育管理，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，并上报水利厅审查、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。

G3W 德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持措施布局总体合理，通过实施水土保持措施后，水土流失防治效果明显：扰动土地整治率为 99.69%，水土流失总治理度为 99.30%，土壤流失控制比为 2.98，拦渣率为 98.9%，林草植被恢复率为 99.04%，林草覆盖率 31.70%。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。

8 附件及附图

8.1 项目建设及水土保持大事记

2016年12月，安徽省水利厅以“皖水保函〔2016〕1549号”对G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持方案进行了批复。

2020年1月，G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程开工建设。

2020年7月，安徽省水利厅对本工程开展了2020年度水土保持监督检查工作。

2020年9月，西安黄河工程建设咨询有限公司（原西安黄河工程监理有限公司）中标G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持监理及验收工作。

2020年9月10日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见。

2020年11月，西安黄河工程建设咨询有限公司（原西安黄河工程监理有限公司）安徽省交通控股集团有限公司与西安黄河工程建设咨询有限公司签订《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持技术服务合同》。

2020年11月，西安黄河工程建设咨询有限公司G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段项目水土保持监理项目部进驻项目现场开展水土保持监理工作。

2021年7月，安徽省交通控股集团有限公司缴纳了本工程水土保持补偿费1046.64万元。

2021年9月，安徽省水利厅对本工程开展了2021年度水土保持监督检查工作。

2021年9月8日，安徽省水利厅对本项目进行了监督检查，检查组实地查看了工程现场，形成了监督检查意见。

2021年11月19日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见。

2022年9月，本工程完工。

2022年10月18日，安徽省水利厅对本项目进行了监督检查，检查组实地查看了工程现场，形成了监督检查意见。

2022年12月21日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见。

2023年6月，建设单位委托安徽省地质矿产勘查局332地质队对本工程弃渣场开展了安全稳定性评估。

2023年6月6日，安徽省水利厅对本项目进行了监督检查，检查组实地查看了工程现场，形成了监督检查意见。

2023年12月20日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见。

2024年6月4日，安徽省水利厅对本项目进行了监督检查，检查组实地查看了工程现场，形成了监督检查意见。

2024年12月24日，安徽省交通控股集团有限公司德州至上饶高速公路池州至祁门段项目办公室对整改意见进行了回复，并落实了整改意见。

2025年7月，西安黄河工程建设咨询有限公司编制完成《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持监理总结报告》。

2025年7月，淮河水利委员会淮河流域水土保持监测中心站编制完成了《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持设施监测总结报告》。

2025年7月，西安黄河工程建设咨询有限公司编制完成了《G3W德州至上饶高速公路池州至祁门段工程水土保持设施验收报告》。