

治理工程初步验收意见

2024 年国家（省）投资

项目名称：贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程
(品目二：贵阳市云岩区黔灵镇该茶村改茶组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程)

承 担 单 位：贵阳市云岩区自然资源局

验收组织单位：贵阳市自然资源和规划局

验 收 日 期：2024 年 11 月 28 日

验收意见

一、验收工作概况

验收时间：2024 年 11 月 28 日

验收依据：

1、《贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇该茶村改茶组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）勘察报告及施工图设计》；

2、《贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇该茶村改茶组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）初步竣工验收申请》；

3、《贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇该茶村改茶组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）施工合同》。

验收方法：现场实地查验，审阅竣工资料，听取项目各参建单位情况汇报及有关问题质询，各参建单位就专家组提出问题进行解答并提供佐证材料。

二、项目基本情况

(1) 贵阳市云岩区黔灵镇该茶村改茶组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害威胁对象主要为坡脚住宅、居民、公路的安全，威胁人数约为 65 户 232 人，潜在经济损失约为 1250 万。该崩塌地质灾害隐患分级为中型，危害对象等级为一级，崩塌防治工程等级划分为 II 级。

工程治理方案为：“清危+被动防护网+锚杆+挂网喷浆+嵌补+安全防护栏”。

(2) 贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害隐患主要威胁坡脚 25 户 105 人生命财产安全，潜在经济损失估算约 450 万元。该崩塌地质灾害

该地质灾害隐患分级为小型，危害对象等级为一级，崩塌防治工程等级划分为Ⅱ级。

工程治理方案为：“清危+被动防护网+主动防护网”。

(3) 贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害隐患主要威胁坡脚 45 户 164 人生命财产安全，潜在经济损失估算约 850 万元。该崩塌（危岩体）地质灾害该地质灾害隐患分级为小型，危害对象等级为一级，崩塌防治工程等级划分为Ⅱ级。

工程治理方案为：“清危+被动防护网+锚杆+挂网喷浆+格梁+主动防护网+三维植被网”。

治理工程设计经贵阳市云岩区自然资源局组织专家评审通过。

三、项目组织管理情况

1、参建单位组成：

- (1) 建设单位：贵阳市云岩区自然资源局
- (2) 勘查、设计单位：贵州地矿基础工程有限公司
- (3) 监理单位：贵州黔水工程监理有限责任公司
- (4) 施工单位：贵州省黔美基础工程公司

2、本工程属于地质灾害治理项目。

四、项目实施情况

开工时间：2024 年 05 月 31 日

现场完工时间：2024 年 10 月 27 日

初步验收时间：2024 年 11 月 28 日

项目完成工作量情况：已按照设计文件及合同要求完成实体工程、满足地灾治理要求。

实际完成工程量对比表情况:

(1) 单位工程: 贵阳市云岩区黔灵镇改茶村改茶寨组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程

工程量对比表

序号	分项工程名称	单位	设计工程量	实际完成量	完成比例	备注
一	危岩清除工程					
1	I 区危岩体清方	m ³	16.82	17.30	103%	人工清除, 硬质岩, 垂直运距 50m, 水平运距 300m, 人工装车外运 20km
2	II 区松散岩体清方	m ³	48.6	46.5	96%	人工清除, 硬质岩, 垂直运距 10m, 水平运距 50m, 人工装车外运 20km
3	零星危岩清除	m ³	10	12.6	126%	人工清除, 硬质岩, 垂直运距 50m, 水平运距 300m, 人工装车外运 20km
二	被动防护网工程					
1	AB、CD、EF、HI、JK、LM、OP、RS 段被动防护网	m ²	1965	1965	100%	RXI-200 型, 水平平均运距 200m, 垂直平均运距 40m
三	挂网喷浆工程					
1	锚杆	m	240	252	105%	1HRB400C32, 全粘结, 全入岩, 成孔 110mm, M30, 水平运距 50m, 垂直运距 10m
2	锚杆钻孔入岩	m	240	252	105%	D=110mm, 坚硬岩
3	喷射混凝土	m ²	250	263.8	105%	C25, 厚 150mm
4	钢筋	t	0.12	2.60		HRB400 ϕ 10 双层
5	PVC 泄水管	m	30	28	93%	
四	嵌补工程					
1	混凝土	m ³	6	7.78	129%	C25
五	脚手架工程					
1	II 区脚手架工程	m ²	250	263.8	105%	$h \leq 10m$ 、落地双排, 水平运距 50m
2	连墙锚杆	m	86	78	90%	1HRB400C25, 孔径 90mm
3	锚杆钻孔入岩	m	86	78	90%	坚硬岩
六	安全防护工程					

1	安全防护栏	m2	68	64.8	95%	成品护栏
2	混凝土	m3	3	1.75	58%	C25
3	土方开挖	m3	3	1.75	58%	三类土
七	施工监测工程					
1	监测点	个	5	5	100%	300 点次
八	治理工程碑工程					
1	治理工程碑	座	1	1	100%	人工开挖, 三四类土

(2) 单位工程: 贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程

工程量对比表

序号	分部分项工程	单位	设计工程量	实际完成量	完成比例	备注
一	松动危岩体清除工程					
1	松动危岩体清除	m3	19.5	42.9	220%	硬质岩, 人工清除
2	石方运出	m3	19.5	42.9	220%	外运 15km 外弃土场堆放
二	被动防护网					总长 370m、网高 5m
1	RXI150 型	m2	1850	1850	100%	人工二次搬运, 上坡坡度 30 度, 转运 100m
三	主动防护网工程					
1	GPS2 型柔性网	m2	550	972	176%	GPS2
四	临时防护工程					
1	钢管脚手架 ($\leq 10m$)	m2	560	972	173%	双排落地
五	治理工程碑					
1	工程碑	个	1	1	100%	大理岩
六	施工期监测					
1	监测点	个	3	3	100%	施工期间总监测次数 39 点次

(3) 单位工程：贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程

工程量对比表

序号	分部分项工程	单位	设计工程量	实际完成量	完成比例	备注
一	崩塌堆积体、松动危岩清除					
1	松动危岩体清除（采用主动网防护网固）	m ³	100	100.00	100%	人工清除，硬质岩，人工装车外运 15km
2	网固主动防护网	m ²	121.5	182.25	150%	每张网 4.5m × 4.5m，采用钢丝绳锚杆固定
3	松动危岩体清除（直接清除）	m ³	122.6	126.60	103%	人工清除，硬质岩，人工装车外运 15km
4	崩塌堆积体清除	m ³	25	25.80	103%	人工，三、四类土，人工装车外运 15km
5	坡面清理	m ²	4396	4599.00	104%	Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ区人工清除坡面植被
二	锚杆					
1	锚杆（4.5m）	m	1242	1233.00	99%	1HRB400C32，全粘结全入岩，孔径 110，M30，274 根
2	锚杆（6m）	m	624	522.00	83%	1HRB400C32，全粘结全入岩，孔径 110，M30，87 根
3	锚杆（9m）	m	306	369.00	120%	1HRB400C32，全粘结全入岩，孔径 110，M30，41 根
三	挂网喷浆工程					
1	削方	m ³	40	42.00	105%	人工，硬质岩，人工装车外运 15km
2	混凝土面积	m ²	2044	2189.90	107%	100mm 厚，C25
3	钢筋	t	12.7	13.50	106%	单层 HPB400A10@200 × 200mm
4	泄水孔	m	163	162.00	99%	PVC 管 φ 100，每个长 1.0m
四	格构					
1	竖梁基础开挖	m ³	38	10.50	27%	人工，硬质岩，人工装车外运 15km
2	混凝土	m ³	130	84.40	65%	断面 300 × 400mm，C30，支模商混，臂架泵，
3	支模	m ²	502	535.00	106%	

4	主筋	t	9.41	10.00	106%	6HRB400C20
5	箍筋	t	2.84	3.00	105%	HPB400A10@200
五	嵌补工程					
1	嵌补混凝土	m3	16.4	17.80	108%	C25 混凝土
六	主动防护网工程					
1	GPS2 型柔性网	m2	2352	2409.75	102%	GPS2
七	被动防护网					总长 180m, 高 5m
1	RXI-200 型	m2	900	900.00	100%	人工二次搬运, 上坡坡度 45 度, 平均转运距离 200m。
八	绿化					
1	三维植被网	m2	2352	2409.75	102%	绿色, IV-1 区全坡面铺设
九	治理工程碑					
1	工程碑	个	1	1.00	100%	大理石
十	临时防护工程					
1	脚手架搭拆 ($\leq 15m$)	m2	2044	2189.90	107%	II、III、IV-2 区双排钢管脚手架, 连墙锚杆 130m
2	脚手架搭拆 ($\leq 30m$)	m2	2352	2480.60	105%	IV-1 区双排钢管脚手架, 连墙锚杆 170m
3	双排钢管架+竹跳板搭拆	m2	1389	1581.00	113%	临时防护高 3m
十 一	监测工程					
1	监测点	个	8	8.00	100%	施工期间监测总次数 240 次/点

五、工程建设质量

施工单位根据《贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇该茶村改茶组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）勘查报告及施工图设计》，实施完成的

工程量及工程质量满足设计要求。现场查验一致认为整体治理效果良好。

六、资金使用与管理

地质灾害防治经费来源：2023 增发国债资金匹配 90%、省级配套资金 10%。

资金使用符合《省财政厅关于印发（中央增发 2023 年国债资金及省级配套资金管理办法）的通知》（黔财预【2023】209）、《省财政厅 财政部贵州监管局关于加强国家增发国债资金管理提高资金使用效益的通知》（黔财预【2023】28）等相关规定要求。

七、投资预期效益情况

项目实施后，有效解除了地质灾害威胁，效益显著。

八、工程管护情况

初步验收后，需进行一个水文年（运行期）的变形动态监测，最终再进行工程竣工验收。

九、项目档案管理情况

施工单位提供验收的竣工总结报告、各类工程联系单、隐蔽资料、照片、竣工图件以及施工单位资质等资料基本齐全。监理单位提供验收的监理报告、监理资料、监理资质资料等齐全。设计单位提供验收的工程质量评估报告完整、符合要求。

十、经验、存在问题及改进措施

经验：根据现场实际情况动态调整了设计和施工，满足地灾治理要求、达到地灾治理效果。

存在问题：

- 1、被动网个别底部有悬空，需整改。
- 2、排查个别螺栓生锈情况
- 3、复核 C25 喷射砼强度。
- 4、加强生态恢复，落实运营期人工巡查管理、变形监测工作。
- 5、补充现场警示标志、标牌。

6、完善内业资料查缺补漏及图件签字盖章，自评报告结论要明确，项目按 6 号文梳理完善工程资料，单点分册编制及装订。

十一、验收结论

1、项目建设任务在工期内全部完成，工程量与工程质量满足设计要求，资金使用管理合理。

2、项目承担单位履行了管理职责，施工单位按照合同要求完成了施工任务，监理单位履行了监理职责。

3、专家组认为该地灾工程整体治理效果良好，工程质量合格，同意初步验收通过。

专家组组长: 
日期: 2024.11.30

附件: 评审专家组签到册

贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程

(品目二：贵阳市云岩区黔灵镇改茶村改茶寨组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程)

初步验收专家组名单

序号	验收组成员	姓名	单位	职称	专业	签名	电话
1	组长	石宏珠	贵州省地矿局测绘院	正高级工程师	水工环		13885007972
2	组员	黎勇	贵州省地质环境监测院	注册会计师	经济		1303784978
3		罗兵	贵州省地质环境监测院	正高级工程师	水工环		13885081712
4		冯运富	贵州省地矿局 117 地质队	正高级工程师	地质工程		13885050065
5		罗伟	贵州省地质环境监测院	高级工程师	水工环		13809461024
施工单位		贵州省黔美基础工程公司					

审查地点：贵州省贵阳市

审查时间：2024 年 11 月 28 日

贵州省地质环境项目审查意见书

项目名称	贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇改茶村改茶寨组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）						
项目类型	地质灾害治理工程						
监理单位	贵州黔水工程监理有限责任公司						
施工单位	贵州省黔美基础工程公司						
验收组织单位	贵阳市自然资源局						
初步验收审查意见	1. 加强项目自然生态恢复,定期巡查、管理; 2. 进一步完善竣工资料整理;完善隐蔽工程验收签证; 3. 设置运行期监测点,监测一个水文年变化变化情况; 6. 影像资料、图片归类归档整理归档						
专家组		职称	研究员	结论	通过	日期	2024-11-28

贵州省地质环境项目审查意见书

项目名称	贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇改茶村改茶寨组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）						
项目类型	地质灾害治理工程						
监理单位	贵州黔水工程监理有限责任公司						
施工单位	贵州省黔美基础工程公司						
验收组织单位	贵阳市自然资源局						
初步验收审查意见	1. 124号东侧崩塌及三桥农民新村后侧崩塌防治工程从治理效果上基本达到治理目的，消除了地质灾害隐患，但仍存在现场需整改的地方： ① 竣工牌现场未见。 ② 主动防护网铺设区域警示标志“禁止攀爬”未有。 ③ 被动网拉紧范围？ 2. 涉及生态及生态赔偿的问题，尤其是农民新村后侧崩塌防治工程，达到消除隐患的目的，但整个项目对生态破坏过于严重，且^{设计时}未采取有效的生态修复措施。如何补救？ 设计时设计 → 需设计生态修复 3. 补充结构等治理工程主体工程的变形监测点，做为运行期监测工程的点。 4. 资料方面为缺补漏。						
专家组	罗伟	职称	正高	结论	整改通过	日期	2024.11.18

贵州省地质环境项目审查意见书

项目名称	贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇改茶村改茶寨组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）						
项目类型	地质灾害治理工程						
监理单位	贵州黔水工程监理有限责任公司						
施工单位	贵州省黔美基础工程公司						
验收组织单位	贵阳市自然资源局						
初步验收审查意见	1. 现场勘察工程地质量不错，基础按设计做了工程量。 2. 被动网个别底部有悬空情况，需整改。 3. 个别拉紧两根拉紧共用一个锚固，拉紧试验应满足设计要求。 4. 个别螺栓有锈迹现象，需除锈。 5. 资料按照 2024 年 6 号文件要求分类分册装订。 6. 各参建单位自评报告按照 2024 年 6 号文件进行编制，说明不明确，是否消除隐患。 7. 个别工程验收单签字盖章不完善。 8. 补充和规范警示标志牌与竣工牌的完善。						
专家组	冯运高	职称	正高	结论	整改通过	日期	2024.11.08.

贵州省地质环境项目审查意见书

项目名称	贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇改茶村改茶寨组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）						
项目类型	地质灾害治理工程						
监理单位	贵州黔水工程监理有限责任公司						
施工单位	贵州省黔美基础工程公司						
验收组织单位	贵阳市自然资源局						
初步验收审查意见	一、工程实体： ①、复拉挂网喷射 C25 净浆。 ② 增设禁止攀爬及破坏警示牌。 ③、排渣与卸个别锈网情况并处理。 二、工程资料： ① 完善治理施工方案（体现过程质量安全管理）。 ② 完善竣工图、竣工表、竣工、验收、合格证。 ③、质量评估报告增加旁站旁折网规程。 三、预算： 梳理预算编制方案、漏项情况。 四、下一步工作：① 实体及资料整改报告，② 施工进度计划报告，③ 工程变更，④ 施工进度调查，⑤ 决算、结算及审计报告，⑥ 是否所有资料设备完善，⑦ 批准验收、验收协议、措施，⑧ 为后续验收及工作准备，以上6项梳理完善工程资料。						
专家组	石宏书	职称	研究员	结论	整改	日期	2020.11.28

贵州省地质环境项目审查意见书

项目名称	贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇改茶村改茶寨组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）						
项目类型	地质灾害治理工程						
监理单位	贵州黔水工程监理有限责任公司						
施工单位	贵州省黔美基础工程公司						
验收组织单位	贵阳市自然资源局						
初步验收审查意见	1. 按实防区内的实物工程量和投标中标价格编制工程竣工决算书。 2. 补充完善工程竣工验收报告。						
专家组	签字	职称	签字	结论	修改意见	日期	2024.11.28

贵州省云岩区头桥至三桥片区地质灾害综合防治工程

（品目二：贵阳市云岩区黔灵镇改茶村改茶寨组改茶路 18C 后侧崩塌地质灾害防治工程、贵阳市云岩区白云大道 124 号东侧斜坡崩塌地质灾害防治工程和贵阳市云岩区三桥农民新村后侧崩塌地质灾害防治工程）

初步验收参会人员签到表

序号	姓名	单 位	职务（职称）	联系电话
1	李东	神南煤矿		
2	徐明	云岩区自然资源局		
3	高华			
4	姜佳			
5	夏明	贵阳市自然资源局		
6	古国旺			
7	卢一前	贵州市地质工程勘察院		
8	冯廷高	贵阳市地质队	正高	13885050065
9	石永伟	贵州省地质研究院	研究员	13985007972
10	罗 强	贵州省地质研究院	研究员	1388508712
11	周伟	贵州省地质环境研究院	正高	1389461024
12	李海	贵州省地质工程勘察院	项目经理	
13	黎 勇	贵州省地质环境研究院	正高	13037841978
14				
15				
16				
17				
18				
19				