GUIZHOU XIN ZHONGSHUI

S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目

水土保持监测季度报表

（2021 年 7 月-9 月）

贵州新中水工程有限公司

2021 年 9 月

项目名称：S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目水土保持监季度报表

监测单位：贵州新中水工程有限公司

项目业主：赫章县交通运输局

审定：刘勇　　高级工程师

审查：罗宗彦　　高级工程师

校核：邱竟威　　工程师

编写：邱竟威　　工程师

监测单位：贵州新中水工程有限公司
单位地址：贵阳市高新区毕节路 58 号联合广场第 3 栋 14 楼
单位电话：0851—867287767　　QQ:26629972
单位邮编：550001

目录

1 建设项目概况..... 1

2 工程实施情况..... 4

3 本季度监测工作实施情况..... 6

4 水土流失动态监测结果与分析..... 10

5、水土保持防治措施动态监测结果..... 13

6、水土保持措施实施情况及建议..... 20

附件

1 建设项目概况

1.1 项目概况

赫章县属于贵州省西北部乌江北源六冲河和南源三岔河上游的滇东高原向黔中山地丘陵过度的乌蒙山区倾斜地带，地处东经 104°10′28″～105°01′23"，北纬 26°46′12″～27°28′18″，东西长 85.276 公里，南北宽 77.696 公里，东邻毕节、纳雍，西连威宁，南接六盘水，北界云南省镇雄、彝良。

S433 赫章县雉街至红星旅游公路地处贵州省毕节市赫章县，本项目起于赫章县雉街乡发达村（接 S310 省道），途经杨家院子、河沟头、许家岩、鸡飞垭口、小韭菜坪、三万坪、疙瘩寨、马鞍山、核桃村，主线终点（K23+277.385）接 S216 省道，总里程 23.27 公里。交通便利。

本工程地处贵州省西部，依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），属于水力侵蚀类型区中的西南土石山区，水土流失侵蚀强度以轻度为主。工程区域范围内水土流失类型主要为水力侵蚀，土壤流失容许值为 500 t/（km^2•a）。根据《贵州省水利厅关于印发贵州省水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》（黔水保【2015】82 号）；项目区位于国家级水土流失重点治理区-乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区。依据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）规定，项目区位于国家级水土流失重点治理区，应执行建设类一级标准。因此，必须严格保护植物，实施完善的水土保持措施，有效防治项目区的水土流失。

项目名称：S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目;

项目建设单位：赫章县交通运输局;

项目建设地点：毕节市赫章县;

项目工程等级：二级公路;

项目工程性质：改扩建;

项目建设期：2019 年 01 月～2022 年 5 月，40 个月

S433赫章县雉街至红星旅游公路路线总长23.27km，属改扩建项目。建设方案主线路基宽度8.5m，二车道二级公路，设计车速40km/h。本项目由赫章县交通运输局投资修建，项目总投资32071万元（资金为申请上级补助及自筹），其中土建投资25656.8万元，平均每公里造价1387.45万元。

本项目监测区面积为 52.04hm^2，为路基工程区、施工生产区、弃土场区，建

设期本项目建设约开挖土石方量105.13万m^3,回填土石方57.55万m^3,弃方44.22万m^3，全线设置弃土场3处。

工程进度：S433赫章县雉街至红星旅游公路项目建设期分为工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期和工程完建期。工程筹建期10个月，从第2018年1月起至2018年10月；工程准备期2个月，从2018年11月起~2018年12月；主体工程施工期38个月，从2019年1月起至2022年3月，竣工验收2个月，从2022年4月起至2022年5月。工程施工总工期为42个月。

1.2 项目区自然概况

一、地质

（1）地质构造

赫章县在大地构造单元上为扬子准地台→黔北台隆→遵义断拱→毕节北东向构造变形区。主要为北西向构造和北东向（华夏系）构造；另外还零星分布有东西向构造、弧形构造、北北东向构造。

（2）地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），项目区地震动峰值加速度为0.05g,相应地震基本烈度小于Ⅵ度,对应地震动反应谱特征周期为0.35s。区域构造稳定性好。

（3）地层岩性

项目区地层为三叠系中统关岭组灰岩；三叠系下统永宁镇组灰岩、泥岩及飞仙关组泥质粉砂岩；二叠系上统宣威群长兴至龙潭组泥岩夹砂岩、峨眉山玄武岩组玄武岩；二叠系下统栖霞茅口组灰岩、梁山组粉砂岩；石炭系中上统黄龙至马平群灰岩，奥陶系下统湄潭组泥质粉砂岩；寒武系上统娄山关群白云岩。

（4）地质灾害

经过线路调查和地表工程揭露，路线走廊带内未发现区域性深大断裂、泥石流，历史上无大的地震记录，也无明显的新构造运动，线路区整体稳定。但在路基旁侧局部路段存在边坡滑塌、崩塌碎落、掉块及软基等不良地质现象，对路基造成一定影响，经过在设计上采取相应的治理措施后，将大大降低拟建线路的安全隐患。因此，建设场地较适宜修建公路及附属设施。

二、地貌

项目区赫章县地处滇东高原向黔中山地丘陵开始过渡的倾斜地带，全县被舍虎梁子、结构梁子、三望坪、韭菜坪等大山分割，地势西北、西南和南部较高，东北部偏低。境内山高坡徒，峰峦重迭，沟壑纵横，河流深切。相对高差在 500～700 之间，最大达 1670.6 米，全县最高峰（也是贵州最高点）小韭菜坪海拔 2900.6 米，最低点刹界河海拔 1230 米，平均海拔 1996 米。道路沿线总体地形起伏较大，纵、横坡均较陡。

本项目地处滇东高原向黔中山地丘陵开始过渡的倾斜地带，地貌复杂，切割深、类型多样，区域差异明显，线路走廊带总体地势东高西低，起点低而终点高，起点海拔 1851.38 米，终点海拔 2285.45 米，相对高差为 434.07 米。境内山峦起伏，山谷相间，沿线多为碳酸盐岩分布，有发育溶蚀地貌、侵蚀构造地貌、侵蚀溶蚀地貌三类地貌形态；局部见碎屑岩分布。地貌类型以侵蚀中高山斜坡勾谷地貌类型为主。

三、气象

项目区-赫章县属暖温带温凉春干夏湿气候区，无霜期 206～255 天。气温日差较大，年差较小，年均温 10°C～13.6°C，最高气温 33.6°C，最低气温-3.0°C，年总积温 3650°C～4964°C，年均降雨量 785.5～1068 毫米，全年降雨量 55%集中在 6-8 月，全年平均降水日 174 天，日照时数 1260.8～1548.3 小时，无霜期 210-250 天。光照条件较好，太阳辐射较高。

四、水文

项目区赫章县内河流属长江流域的乌江水系和乌江流域，乌江水系又分六冲河和三岔河两个小流域，六冲河流域面积 2130 平方公里，三岔河流域面积 479 平方公里，总面积 2609 平方公里，分别占全县总面积的 64.8%和 14.8%。乌江流域的六冲河和三岔河流域总面积占全县的 79.6%；境内有干流和支流 19 条，河道总长 357km。横江流域的洛泽河流域面积 526.63K ㎡，占全县面积 16.2%。

区内河流基本无污染水质较好，地下水 PH=6.0～8.0，为 HCO3～Ca 型，能满足公路工程的需要。

五、土壤

项目区土壤主要为石灰土和黄壤类土壤,土层厚度 0-6.5m，pH 值 4～7.5。

根据现场调查，场地开阔平缓，基岩稳定，场地土主要为人工填土、粉质粘土及碎石土，一般土层厚度 0～6.0m，场地土为中硬土。pH 值 6.5 左右。场区沿

线场地部份基岩出露较少，强风化厚度较大，覆盖层整体较厚且覆盖层分布不连续。主要覆盖土层为填土、块石土、碎石土、粉质粘土、卵石土层，下伏基岩为泥岩、砂岩、白云岩、玄武岩、灰岩。

六、植被

项目区赫章县县内森林、草地覆盖面积比重大，境内富集苦荞、核桃、樱桃、苦丁茶、马铃薯等多种家特产品;赫章是贵州的中药材主产区之一，有中药材上千种，其中包括伏苓、何首乌、龙胆草、续断、天麻、柴胡、独脚莲、元木香、厚朴、山楂、乌梅、半夏、升麻、淫羊霍、黄柏等。项目区林草覆盖率约为 53.01%。

七、其他

本项目属于建设类项目，项目区地处赫章县境内，根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保[2013]188 号）和《贵州省水利厅关于印发贵州省水土流失重点防治区和水土流失重点治理区划分成果的通知》（黔水保[2015]82 号），项目区位于国家级水土流失重点治理区-乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区。

2 工程实施情况

2.1 水土流失防治工作概况

工程于 2019 年 1 月开工。截止到 2021 年 9 月 24 日，主要实施的工程有:道路两侧截排水沟修砌 817m，沉砂池 1 座，表土剥离 11.66 万 m^3，道路两侧开挖边坡进行护坡工程 0.35hm^2；施工生产区表土剥离 0.61 万 m^3；3#弃土场截排水沟 597m，挡土墙 34m；2#弃土场修砌挡土墙 55m。本季度工程主要进行道路两侧截排水沟修砌 12600m，护坡工程 0.15hm^2。

2.2 各分区建设扰动情况

根据实地探勘结果,结合水土保持方案分析:本项目建设区面积为 54.02hm^2。截止至 2021 年 9 月底，建设区均全部扰动，各工程区扰动地表情况详见表-1。

表-1 建设区扰动面积统计表

项目组成 一级	合计	扰动面积					
		荒草地	林地	梯坪地	交通用地	永久占地	临时占地
路基工程区	47.54	9.98	1.82	29.1	6.64	47.54	
弃土场区	4.39	2.78	1.61			4.39	
施工生产区	2.09			2.09			2.09
合计	54.02	12.76	3.43	31.19	6.64	51.93	2.09

3 本季度监测工作实施情况

3.1 监测方法

水土保持监测项目包括防治措施数量和质量、植被状况、水土保持措施防治效果、防治效果及评价等，现分述如下:

（1）防治措施数量和质量

防治措施数量和质量主要采用调查、询查和分析统计等方法进行监测。监测包括水土保持施工组织设计及管理状况，主体工程中有水土保持功能设施的数量、质量及运行情况，水土保持新增设计中的拦挡工程、土地整治工程及防洪工程的数量、质量及运行情况，绿化（美化）面积等，自然形成的具有水土保持功能的林草、拦挡物的面积（数量）、质量及运行情况等。指标中的各项措施数量分为当年新增工程和累计工程两种。

各项指标将采用询查、分析相关设计、施工及监理资料，结合抽查现场水土保持措施，并统计、计算各项相关监测指标的方法获取。防治措施数量和质量每季度统计一次。

（2）植被状况

植被状况只要采用地面观测和调查监测相结合的监测方法。监测指标包括植被类型与植物种类组成，覆盖率，植被覆盖率，林草植被的分布、面积，人工植被的存活率，保存率，多度等指标。植被状况调查以现场抽样调查为主，采用样方调查，具体方法是：选有代表性的地块作为标准地，其面积乔木林为 20×20m，灌木林 5×5m，草地 2×2m，分别取标准地观测，调查植被类型与植物种类组成，测量郁闭度和覆盖率，计算存活率及保存率，并采用线路调查的方法，掌握建设区内各植被类型的分布情况。标准地的灌丛、草本等多度的调查，采用目测方法按世界通用分级标准进行，详见表 5.3.2-1。

郁闭度和覆盖率的计算公式为:

$D = fd / fe$　　$C = f / F$

式中：D—林地的郁闭度（或草地的盖度）;

C—林（或草）植被覆盖率，%;

fd—样方内树冠（草被）垂直投影面积，m^2;

fe—样方面积，m^2;

f—林地（或草地）面积，hm^2;

F—类型区总面积，hm^2。

表-2 监测频次

监测频次	多度特征	相当于覆盖率（%）
监测频次	植株覆盖满或几乎满标准地，地上部分相互衔接	76%～100%
监测频次	植株遇见很多，但个体未完全衔接	51%～75%
监测频次	植株遇见很多	26%～50%
监测频次	植株遇见尚多	6%～25%
监测频次	植株散生，数量不多	1%～5%
监测频次	植株只个别遇到	<1%
监测频次	在标准地内偶尔遇到一两株	个别

植被状况观测三次，分别在水土流失现状调查、水土保持工程完工和水土保持工程植被自然恢复期结束时进行。

（3）水土保持措施防治效果

工程措施：水土保持工程措施包括拦渣工程、斜坡防护工程、防洪排导工程、土地整治工程等，分为新增水土保持工程措施和主体工程中具有水土保持功能的措施两类，监测指标包括实施工程的类型、数量、质量及运行状况等，逐次统计该次调查的指标，指标采集采用分析设计、监理资料及现场量测等方法。水土保持工程措施监测在每次巡查时均要开展。

植物措施：包括实施植物措施的类型、植物种类、面积、存活率及保存率等，分为新增植物措施和主体已有植物措施两类，指标采集采用分析设计、监理资料及现场调查等方法。具体调查方法与植被状况调查方法相同。植物措施监测在每次巡查时均要开展。

（4）防治效果及评价

监测指标包括水土流失治理度、达标治理面积、减少侵蚀模数（量）、治理措施合格率、土壤流失控制比、拦渣率、扰动土地整治率、林草植被恢复率及植被覆盖率等。指标的采集以统计计算为主，综合利用已获取的相关监测指标，根据相关行业标准计算上述指标。

达标治理面积、减少侵蚀模数（量）、治理措施合格率、土壤流失控制比及拦渣率等指标每年统计计算一次，水土流失治理度、扰动土地整治率、林草植被

恢复率及植被覆盖率等指标在项目建设期末及监测工作结束时各统计计算一次。

3.2 监测内容

根据水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保[2015]139 号）及《贵州省生产建设项目水土保持监测技术规范》（DB52/T1086-2016）规定水土保持监测内容包括以下几个方面:

（1）主体工程进度监测。主要为主体工程永久建（构）筑物实施进度情况与配套水土保持措施实施进度情况对比。

（2）项目区水土保持生态环境变化监测。包括地形、地貌和水系的变化情况，建设项目占地和扰动地表面积，挖填方数量及面积，弃土、弃石、弃渣量及堆放面积，项目区林草覆盖率等。

（3）项目区水土流失动态监测。包括水土流失面积、强度和总量的变化及其对下游及周边地区造成的危害与趋势。

（4）水土保持措施防治效果监测。包括各类防治措施的数量和质量，林草措施的成活率、保存率、生长情况及覆盖率，工程措施的稳定性、完好程度和运行情况，以及各类防治措施的拦渣保土效果。

（5）水土流失危害监测。实时监测施工过程中的水土流失情况，对可能发生的水土流失危害进行预测预警，防止滑坡、崩塌、泥石流、等灾害对工程及施工人员造成的危害。包括对项目区范围内的危害和对项目区周边的危害两方面的监测。对项目区范围内的危害监测着重调查可利用土地减少；对项目区周边的危害监测着重调查因施工侵占的土地资源是否造成加剧洪涝灾害和泥沙淤积等。

3. 3 监测工作实施情况

2021 年 7 月至 9 月，我单位组织技术人员对项目建设区开展水土保持监测调查，调查过程中采用询问、收集资料、典型调查、普查、抽样调查等调查方法对防治责任范围内的水土流失状况、水土流失危害、水土流失防治措施及其防治效果进行分区监测。在综合评价整个建设期防治责任范围内水土流失变化情况、水土保持工程实施情况及其效果的基础上，依据相关的水土保持监测技术规范，并于 2021 年 9 月编制完成了《S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目水土保持监测季度报告表》。

按照监测工作计划，2021 年 9 月，我公司组织相关监测技术人员对项目建

设区进行了全面的现场踏勘，收集了主体工程建设情况以及大量的项目建设的相关资料。2021 年 9 月，通过对收集到的资料及数据进行整理、分析、总结，并结合 S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目的实际情况，针对此次现场调查发现的问题，以书面形式向建设单位提出水土流失防治整改建议。

2021 年 9 月，根据现场整改情况，我公司监测人员多次对现场整改情况进行了复核，同时监测人员按照《水土保持监测技术规程》等的要求，结合工程现场实际情况，在项目区内布置监测点，对建设区已实施的水土保持措施进行抽样调查，复核项目区防治责任范围、施工地表扰动、土石方挖填、防治措施数量及质量、植被恢复及土地整治等情况，以全面反映工程建设中的水土流失状况和对周围环境的水土流失影响等。根据现场存在的问题，会同水土保持建设单位对项目区还需实施水土保持措施的区域提出了建议和意见，并对水土保持措施的布设给予现场技术指导。

4 水土流失动态监测结果与分析

4.1 防治责任范围监测结果

1、方案设计的水土流失防治责任范围

根据《水土保持方案》，本项目水土流失防治责任范围总面积 54.42hm²，其中项目永久占地面积 53.60hm² ，临时占地面积 0.82hm²。详见表-3。

表-3　方案设计水土流失防治责任范围表　单位：hm²

项目组成		合计	占地类型				占地性质
			荒草地	林地	梯坪地	交通用地	
一级	二级						
路基工程区	挖方路段	29.47	6.79	1.24	19.79	4.58	永久占地
	填方路段	18.07	3.19	0.58	9.31	2.06	永久占地
	小计	47.54	9.98	1.82	29.1	6.64	永久占地
弃土场区		6.06	2.78	3.28			永久占地
施工便道区		0.37			0.37		临时占地
施工生产区		0.45			0.45		临时占地
合计		54.42	12.76	5.1	29.92	6.64	

2、实际的水土流失防治责任范围

截止至 2021 年 9 月，根据现场实际调查，本项目弃渣场的选址发生了变化，相应的水土流失防治责任范围也发生变化，项目建设区实际由 3 个水土流失一级防治区即路基工程区、弃土场区、施工生产区组成。建设区实际扰动面积为 54.02hm²，其中路基工程区 47.54hm²。弃土场区 4.39hm²，施工生产区 2.09hm²。

表-4实际设计水土流失防治责任范围表 单位：hm²

项目组成	方案设计 扰动面积	实际 扰动面积
路基工程区	47.54	47.54
弃土场区	6.06	4.39
施工便道区	0.37	
施工生产区	0.45	2.09
合计	54.42	54.02

本项目水土流失防治责任范围变化的主要原因如下:

（1）弃土场区：方案设计建设占压扰动面积为 6.06hm²，经调查，弃土场选址未按原设计进行布置。原设计 1#弃土场位于 K2+860~K3+040 左侧地势低洼处，占地面积 2.1hm²，库容 28 万 m³；2#弃土场位于 K15+520 ~ K15+820 左侧填方边坡地势低洼

处，占地面积 2.83hm²，库容 50 万 m³；3#弃土场位于 K22+780 左侧填方边坡地势低洼处，占地面积 1.13hm²，库容 13 万 m³。

本次监测复核弃土场占地 4.39hm²，1#弃土场位于 K2+930~K3+020 左侧地势低洼处，占地面积 0.87hm²，库容 12 万 m³；2#弃土场位于 K14+720～K14+830 右侧填方边坡地势低洼处，占地面积 1.56hm²，库容 20 万 m³；3#弃土场位于 K22+690～K22+790 左侧填方边坡地势低洼处，占地面积 1.96hm²，库容 30 万 m³。实际扰动面积较方案设计有变化。由于目原设计的弃渣场没使用，后续使用的弃渣场扰动范围较原方案有所减少，占地面积按实际扰动计列。

（2）施工便道区：方案设计建设占压扰动面积为 0.37hm²，经复核，实际生产建设过程中，施工便道是借用原有的公路，不新增扰动面积，所以原设计的扰动面积取消。

（3）施工生产区：方案设计建设占压扰动面积为 0.45 hm²，实际征占地 2.09hm²，实际征占地面积较方案设计有所增加。

3、调查认定的水土流失防治责任监测范围

根据《贵州省生产建设项目水土保持管理办法》黔水保办[2018]19 号文，此次纳入监测的区域分别为路基工程区、弃土场区、施工生产区。经核实后，认定的防治责任范围面积为 54.02hm²。水土流失防治责任范围监测结果见表-5。

表-5　水土流失防治责任范围监测结果表

项目组成	方案设计 扰动面积	实际 扰动面积	监测范围
路基工程区	47.54	47.54	47.54
弃土场区	6.06	4.39	4.39
施工便道区	0.37		0
施工生产区	0.45	2.09	2.09
合计	54.42	54.02	54.02

4.2 建设期扰动土地面积

在生产建设过程中对原有地表植被或地形地貌发生改变的行为， 均属于扰动地表行为，扰动地表水土保持监测内容主要有扰动地表面积、弃渣堆放面积、表土堆存处的临时水土保持措施、被扰动部分能够恢复植被的地方恢复植被情况。

1、方案设计的扰动面积

根据《水保方案》，项目建设扰动地表面积为 54.42hm²。各工程区占压扰动地表

情况详见表 6。

表 6　方案设计项目建设区设计扰动面积统计表

项目组成	方案设计 扰动面积
路基工程区	47.54
弃土场区	6.06
施工便道区	0.37
施工生产区	0.45
合计	54.42

2、建设期间实际扰动面积

经监测人员现场复核，项目建设区实际发生的扰动地表面积就是项目建设区面积。监测结果显示，截至 2021 年 9 月，项目建设区实际扰动地表面积为 54.02hm^2。方案设计与实际的扰动面积情况详见表 7。

表 7　项目建设区实际扰动面积统计表　单位：hm^2

项目组成	实际 扰动面积
路基工程区	47.54
弃土场区	4.39
施工生产区	2.09
合计	54.02

5 水土保持防治措施动态监测结果

S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目水土保持监测季度报告表

监测时段 ： 2021 年 7 月 19 日~2021 年 9 月 30 日

<table>
<tr><td>项目名称:</td><td colspan="5">S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人及电话</td><td>陈明海 /13698563480</td><td colspan="2">总监测工程师</td><td colspan="2">建设单位</td></tr>
<tr><td>填表人及电话</td><td></td><td colspan="2">2021 年 09 月 30 日</td><td colspan="2">2021 年 09 月 30 日</td></tr>
<tr><td>水保工程进度</td><td colspan="5">截止到 2021 年 9 月 24 日，主要实施的工程有：道路两侧截排水沟修砌 817m，沉砂池 1 座，表土剥离 11.66 万 m^3，道路两侧开挖边坡进行护坡工程 0.35hm^2；施工生产区表土剥离 0.61 万 m^3；3#弃土场截排水沟 597m，挡土墙 34m；2#弃土场修砌挡土墙 55m。本月度工程主要进行道路两侧截排水沟修砌 142m，护坡工程 0.05hm^2。</td></tr>
<tr><td colspan="3">指标</td><td>设计总量</td><td>本季度新增</td><td>累计</td></tr>
<tr><td rowspan="5">扰动土地面积（hm^2）</td><td colspan="2">合计</td><td>54.42</td><td></td><td>54.02</td></tr>
<tr><td colspan="2">路基工程区</td><td>47.54</td><td></td><td>47.54</td></tr>
<tr><td colspan="2">弃土场区</td><td>6.06</td><td></td><td>4.39</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工生产区</td><td>0.45</td><td></td><td>2.09</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工便道区</td><td>0.37</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="10">水土保持工程进度</td><td rowspan="5">工程措施</td><td>挡土墙（m）</td><td>250</td><td></td><td>89</td></tr>
<tr><td>边坡治理（hm^2）</td><td>1.88</td><td>0.05</td><td>0.4</td></tr>
<tr><td>排水沟（m）</td><td>25166</td><td>142</td><td>1556</td></tr>
<tr><td>土地整治（hm^2）</td><td>28.85</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>表土剥离（万 m^3）</td><td>14.34</td><td></td><td>12.27</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td>景观绿化（hm^2）</td><td>28.85</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">临时措施</td><td>临时土袋拦挡（m）</td><td>12900</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>临时排水沟（m）</td><td>6800</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>沉沙池（个）</td><td>22</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td>密目网遮盖（m^2）</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">取料场数量（个）</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">弃渣场数量（个）</td><td>3</td><td></td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">弃土情况（万 m^3）</td><td>合计</td><td>44.22</td><td>2.79</td><td>37.53</td></tr>
<tr><td>1#弃土场</td><td>10.10</td><td>1.56</td><td>6.48</td></tr>
<tr><td>2#弃土场</td><td>11.01</td><td>1.23</td><td>7.94</td></tr>
<tr><td>3#弃土场</td><td>23.11</td><td></td><td>23.11</td></tr>
<tr><td>拦渣率%</td><td>95</td><td>95</td><td>95</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水土流失影响因子</td><td colspan="2">降雨量（mm）</td><td></td><td>35.3</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">最大 24 小时降雨量（mm）</td><td></td><td>13</td><td></td></tr>
</table>

土壤流失量（t）	土壤流失量	62.42	749.08
	弃土潜在土壤流失量	/	/
水土流失危害事件	本月工程施工未发生水土流失危害事件		
监测工作开展情况	本季度，水土保持监测小组按照编写的《监测实施方案》对 S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目开展日常监测工作。监测小组结合工程建设情况，对现场布设的水土保持设施进行量测记录；开展遥感监测，收集现场影像资料；就现场水土流失情况与建设单位进行讨论。		
存在问题及建议	工程施工过程中土石方开挖扰动强烈，部分地段临时堆土缺乏挡护、排水和遮盖措施缺乏，造成一定的水土流失。建议工程在施工过程中，对临时堆土较高，边坡较陡的地段，坡脚周边布设临时挡墙（编织袋装土），对开挖裸露时间较长的临时土石方进行密目网遮盖。对涉及到涵管施工的地段，土石方在开挖过程中应加强临时的挡护，后期增加的各项植物措施（种植乔木、灌木，撒播草种），必须加强管护，并且对成活率较低区域及时进行补种。		

贵州新中水工程有限公司

2021 年 9 月

5.1 水土保持工作开展情况

本季度，水土保持监测小组对 S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目整个建设区进行调查，按照编写的《监测实施方案》，对项目建设区挖填边坡布设的简易水土流失观测场进行观测和记录；对施工现场及周边进行遥感监测，以便全面了解占地变化，土石方挖填情况等；对开挖坡面进行监测；收集现场影像资料；就现场水土流失情况与建设单位进行讨论。

5.2 工程建设情况

截止到 2021 年 9 月 24 日，主要实施的工程有：道路两侧截排水沟修砌 817m，沉砂池 1 座，表土剥离 11.66 万 m^3，道路两侧开挖边坡进行护坡工程 0.35hm^2；施工生产区表土剥离 0.61 万 m^3；3#弃土场截排水沟 597m，挡土墙 34m；2#弃土场修砌挡土墙 55m。本月度工程主要进行道路两侧截排水沟修砌 142m，护坡工程 0.05hm^2。

道路两侧排水沟

道路两侧排水沟

道路两侧排水沟

3#弃土场截排水沟

3#弃土场截排水沟

3#弃土场截排水沟

道路两侧边坡治理

道路两侧边坡治理

道路两侧边坡治理及排水沟

6 水土保持措施实施情况及建议

根据现场调查，截止 2021 年 9 月底，S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目弃土场的选址未按批复的水土保持方案进行，产生 3 个新的弃土场，方案批复的弃土场未启用。项目建设过程中场地排水措施、护坡治理工程正在有序实施和完善。工程施工过程中土石方开挖扰动强烈，形成大量边坡，缺乏临时挡护、排水和遮盖措施，造成一定的水土流失。

建议工程在后续施工过程中，由于新选址的弃土场已经在使用，并且实施了一定的水土保持措施，应尽快寻找具有水土保持方案编制相关资质的单位，对新增的弃土场进行水土保持方案编制，并报送水务局进行审查备案。同时施工过程中，对开挖边坡及时进行临时排水、临时拦挡、临时苫盖工程；针对 3#弃土场现阶段已不再新增土石方，建议尽快完成该区域的绿化措施，如近期内无法完成，建议增加临时苫盖措施，减少降雨对该区域的冲刷。其余两座弃土场，现阶段还在接纳废弃土石方，建议及时布置临时排水工程，包括临时排水沟和临时沉沙池等。施工生产区开挖建设没有布置相对应的临时防护措施，现阶段已坪场完成，区域内大部分硬化，建议对该区域的开挖边坡进行护坡治理，进行密目网苫盖等临时措施，增加截排水工程。

对还未进行护坡治理的区域增加临时拦挡和排水工程

2#弃土场应及时临时排水和临时苫盖措施

施工生产区开挖边坡与硬化地表的交界处应增加截排水工程，并对开挖边坡进行护坡治理措施

7 附件:

附表 1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3">S433 赫章县雉街至红星旅游公路项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测时段和防治责任范围</td><td colspan="3">2021 年第 3 季度， 54.02 公顷</td></tr>
<tr><td colspan="2">三色评价结论</td><td colspan="3">绿色☐ 黄色☑ 红色☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价指标</td><td>分值</td><td>得分</td><td>赋分说明</td></tr>
<tr><td rowspan="3">扰动土地情况</td><td>扰动范围控制</td><td>15</td><td>15</td><td>基本按照方案批复的防治责任范围扰动，相对方案设计有所减少</td></tr>
<tr><td>表土剥离保护</td><td>5</td><td>3</td><td>按照方案进行表土剥离措施</td></tr>
<tr><td>弃土（石、渣）堆放</td><td>15</td><td>0</td><td>建设过程中未启用方案批复的弃渣场，根据实际情况重新选址 3 座弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失状况</td><td>15</td><td>15</td><td>项目实际建设过程中分时段分区域的建设，产生水土流失量只计列扰动区域流失时段内的流失量，流失量小于方案预测值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土流失防治成效</td><td>工程措施</td><td>20</td><td>16</td><td>每段路基工程完工都对应的完成了截排水措施，但护坡工程存在 2 处落实不及时</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td>15</td><td>15</td><td>目前尚未达到植物措施实施阶段。</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td>10</td><td>0</td><td>临时措施多处未实施或落实不到位</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失危害</td><td>5</td><td>5</td><td>项目实际建设过程中未发生水土流失危害事件</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>100</td><td>69</td><td></td></tr>
</table>