

水保方案（贵）字第 0018 号

都匀市马鞍山公共租赁住房项目

水土保持方案报告表

（报批稿）

建设单位：都匀市住房和城乡建设局

编制单位：贵州省山地资源研究所有限公司

2020 年 8 月

类别:

编号:

水土保持方案报告表

送审单位

(个人): 都匀市住房和城乡建设局

法定代表人

(组织领导人): 刘文戟

地址:

黔南布依族苗族自治州都匀市协府
街 10 号

联系人:

杨磊

电话:

18585141221

报送时间:

2020 年 8 月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (副本)

单位名称：贵州省山地资源研究所有限公司

法定代表人：胡伟

单位等级：★★★★ (4星)

证书编号：水保方案(贵)字第0018号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

单位地址：贵阳市云岩区陕西路1号

单位邮编：550002

单位电话：0851-86824329

项目联系人：陈远

联系电话：18798093402

电子信箱：278844035@qq.com

都匀市马鞍山公共租赁住房项目水土保持方案报告表

责任页

贵州省山地资源研究所有限公司

批 准:	胡 伟 (总经理)	胡伟
审 查:	廖小锋 (高工)	廖小锋
核 定:	谢 刚 (高工)	谢刚
校 核:	陈 远 (工程师)	陈远
项目负责人:	陈 远 (工程师)	陈远

项 目	名称 (职称)	参编章节	签字
编 写	陈 远 (工程师)	2/3/4/章	陈远
	王 维 (助理工程师)	1/4/6 章	王维
	龙运婷 (助理工程师)	5/7 章	龙运婷
	陈 远 (工程师)	制 图	陈远



图 1 建设区卫星图影像

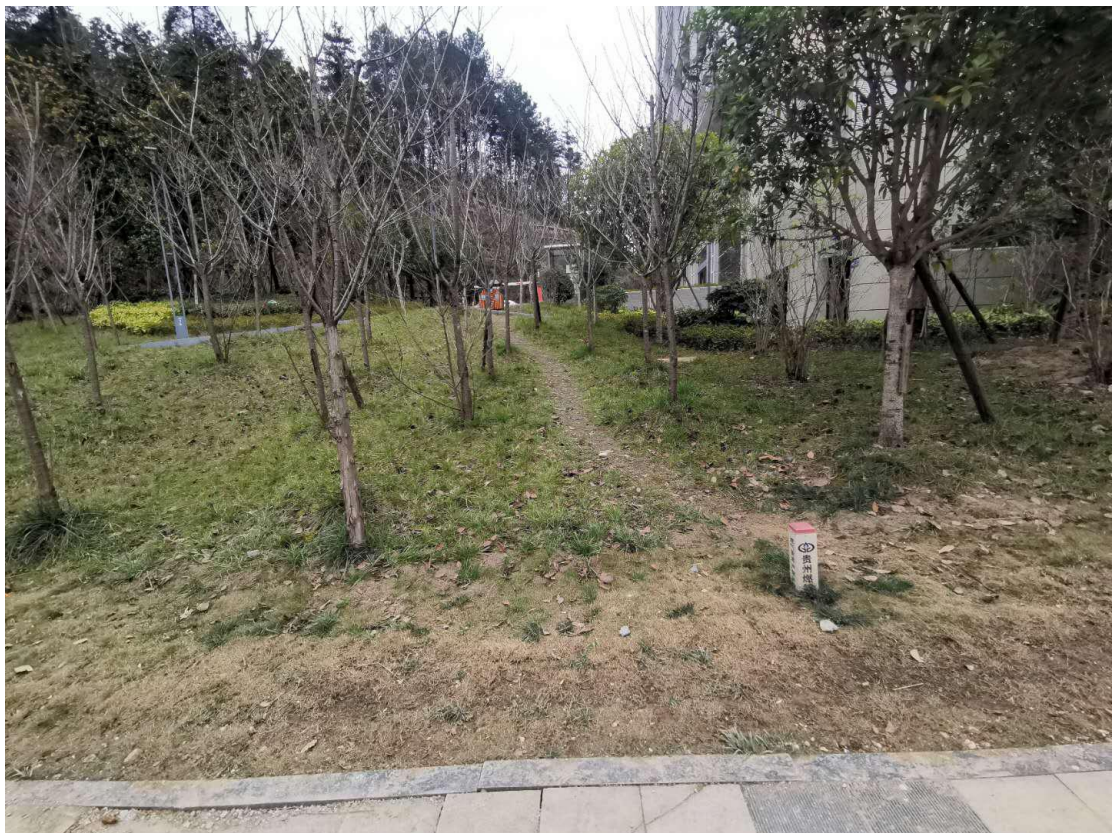


图 2 建设区近景环境现状一（拍摄时间 2020 年 6 月 16 日）



图3 建设区近景环境现状二（拍摄时间2020年6月16日）



图4 建设区近景环境现状三（拍摄时间2020年6月16日）



图 5 建设区近景环境现状四（拍摄时间 2020 年 6 月 16 日）

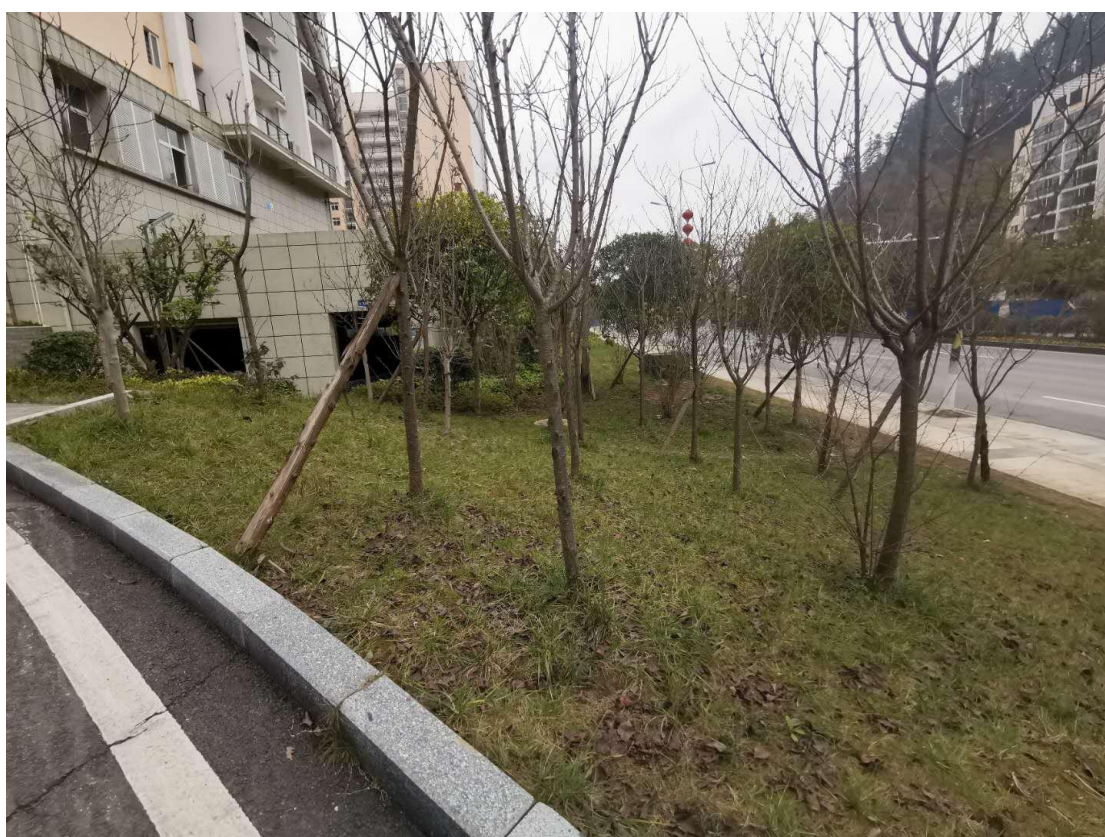


图 6 建设区近景环境现状五（拍摄时间 2020 年 6 月 16 日）

中华人民共和国水利部

都匀市马鞍山公共租赁住房项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	都匀市马鞍山脚大龙大道北侧			
	建设内容	总建筑面积 5000 平方米			
	建设性质	新建	总投资（万元）	8344	
	土建投资（万元）	6800	占地面积（hm ² ）	永久：1.43 临时：	
	动工时间	2014 年 9 月		完工时间	2016 年 8 月
	土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		9421	9421	0	0
	取土（石、渣）场	无			
	弃土（石、渣）场	无			
项目区概况	涉及重点防治分区	无	地貌类型	低中山地貌	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t(km ² ·a)]	200	容许土壤侵蚀模数 [t(km ² ·a)]	500	
项目选址（线）水土保持评价		项目区内没有全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和长期定位观测站，项目建设区内未发生过塌方、滑坡及泥石流等灾害。因此项目选址（线）没有绝对的制约性因素，从水土保持分析认为项目可行。			
预测水土流失总量(t)		-			
防治责任范围(hm ²)		1.43			
防治标准等级及目标	防治标准等级	西南岩溶区一级标准			
	水土流失治理度(%)	97	土壤流失控制比	1	
	渣土防治率(%)	94	表土保护率(%)	95	
	林草植被恢复率(%)	96	林草覆盖率(%)	23	
水土保持措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施	
	建筑物区	表土剥离 472m ³ 。	-	-	
	道路区	表土剥离 414m ² 、覆土整治 92m ³ 、雨水管（DE400）35m、雨水管（DE300）344m、雨水检查井 8 座、雨水口 19 座。	绿化面积 0.01hm ² ，种植乔木 92 株。	-	
	公共绿化设施区	表土剥离 1987m ² 、覆土整治 2781m ³ 、盖板排水沟 356m，沉砂池 1 座、综合护坡 895m，植草砖 488m。	绿化面积 0.49hm ² ，种植乔木 152 株，灌木球 108 株，块状灌木及草坪面积 4918m ² 。	-	
	工程措施	57.91	植物措施	40.04	
水土保持投资估算（万元）	临时措施	0.00	水土保持补偿费	1.72（免征）	
	独立费用	建设管理费	0.00		
		水土保持监理费	0.00		
		水土保持竣工验收	4.00		
		方案编制设计费	4.00		
	总投资	106.36			
编制单位	贵州省山地资源研究所有限公司	建设单位	都匀市住房和城乡建设局		
法人代表	胡伟	法人代表	刘文戟		
地址	贵阳市云岩区延安西路 66 号	地址	黔南州都匀市协府街 10 号		
邮编	550001	邮编	558000		
联系人及电话	陈远/18798093402	联系人及电话	杨磊/18585141221		
电子信箱	278844035@qq.com	电子信箱			
传真	0851-86832878	传真	—		

注：1、封面后应附责任页。

2、报告表后应附项目支持性文件、地理位置图和总平面布置图。

3、用此表表达不清楚的事项，可用附件表述。

贵州省山地资源研究所有限公司

目录

1 综合说明	3
1.1 项目简况	3
1.2 编制依据	5
1.3 方案设计水平年	5
1.4 水土流失防治责任范围	6
1.5 水土流失防治标准等级及防治目标	6
1.6 项目水土保持评价结论	6
1.7 水土流失预测结果	7
1.8 水土保持措施布设成果	7
1.9 水土保持投资及效益	8
1.10 结论	8
2 工程概况	9
2.1 项目组成及工程布置	9
2.2 施工组织及施工工艺	11
2.3 工程占地	12
2.4 土石方量	12
2.5 施工进度	12
2.6 自然概况	12
3 主体工程水土保持分析评价	15
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价	15
3.2 建设方案与布局水土保持评价	15
3.4 主体工程水土保持的分析与评价	18
4 水土流失分析与（调查）预测	23
4.1 水土流失调查	23
5 水土保持措施	26
5.1 防治区划分	26

5.2 水土保持措施总体布局及设计.....	26
5.3 水土保持防治措施工程量汇总.....	29
5.4 进度安排.....	30
6 水土保持投资概算及效益分析.....	32
6.1 投资概算.....	32
6.2 效益分析.....	36
7 结论与要求.....	37
7.1 结论.....	38
7.2 要求.....	38

附件:

- 1、都匀市发展和改革局关于《新建都匀市马鞍山公共租赁住房项目》立项的批复（匀发改复[2014]159号）；
- 2、水土保持方案编制委托书；
- 3、概算表；

附图:

- 1、项目区地理位置图；
- 2、项目区水系图；
- 3、项目总平面布置图；
- 4、土壤侵蚀强度图；
- 5、水土流失防治责任范围图
- 6、水土保持措施布局图；
- 7、植物措施设计图；
- 8、沉砂池设计图；
- 9、排水沟设计图；
- 10、边坡支护设计图

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

都匀市马鞍山公共租赁住房项目位于都匀市马鞍山脚大龙大道北侧周围是山地地形，地处东经 $107^{\circ} 31' 52.62'' \sim 107^{\circ} 31' 58.31''$ ，北纬 $26^{\circ} 15' 19.56'' \sim 26^{\circ} 15' 23''$ ，附近交通有大龙大道，交通便利。

该项目总占地共计面积约 1.43hm^2 。开挖土石方量 9421m^3 ，回填土石方量 9421m^3 ，无弃方。该项目已于 2014 年 9 月开工，2016 年 8 月建设完成，建设总工期 24 个月，工程总投资 8344 万元，其中土建投资 6800 万元，资金来源为业主自筹。

1.1.2 项目前期工作情况

本项目为新建项目，2014 年 9 月都匀市发展和改革委员会下发了《都匀市发展和改革委员会关于都匀市马鞍山公共租赁住房项目立项的批复》（匀发改复[2014]195 号）。

2020 年 6 月，都匀市住房和城乡建设局委托贵州省山地资源研究所有限公司（以下简称“我公司”）编制该项目水土保持方案报告表，我公司根据主体设计资料开展了资料收集、现场踏勘、现场调查、报告编制等工作，2020 年 8 月编制完成了《都匀市马鞍山公共租赁住房项目水土保持方案报告表（送审稿）》，2020 年 9 月完成《都匀市马鞍山公共租赁住房项目水土保持方案报告表（报批稿）》，以下简称《方案》。

1.1.3 自然概况

（一）地貌类型

都匀市在区域地貌上属低中山地貌，云贵高原向广西丘陵过渡的斜坡地带。地势大体北西高，高程 $1000 \sim 1500\text{m}$ ；南东低，高程 $700 \sim 1100\text{m}$ 。山脉河谷多呈南北向延展，与测区主要构造基本一致，河流支流多为东西向汇入主流。苗岭山脉为珠江流域与长江流域的分水岭，区内西部的斗蓬山为苗岭山脉最高峰 1961.0m 。

（二）气候类型与主要气象要素

该区域气候属中亚热带湿润季风气候区，根据都匀市气象局统计资料（1994-2015），项目区最冷的1月日平均气温 5.6°C ；夏无酷暑，最热的7月日平均气温 24.8°C 。极端最高气温 36.3°C ，极端最低气温 -6.9°C 。雨热同季，年平均气温 16.2°C ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 年积温 4993.5°C 。无霜期289天，年日照数1159小时。雨量充沛，多年平均降水量1431.1mm，降雨量年内分布不均，雨季主要集中在5~10月，多年平均水面蒸发量800mm（E601型蒸发皿），陆面蒸发量650mm。最大1h暴雨量45mm，10年一遇最大暴雨量为68.85mm，20年一遇最大暴雨量为80.10mm。主要灾害性天气有旱、涝、冰雹、低温、绵雨、凝冻等。

（三）土壤类型

项目区及附近区域土壤主要有黄壤，在项目区范围内不均匀分布。黄壤属温暖湿润的亚热带季风气候条件下发育而成的土壤，土壤在风化作用和生物活动过程中，土壤原生矿物受到破坏，富铝化作用表现强烈，发育层次明显，全剖面呈中性偏酸性，pH值约为6.0~6.3，有机质含量丰富。

（四）林草植被类型与覆盖率

项目区植被属亚热带常绿阔叶林带，由于人为活动的长期影响，现原生植被已被次生植被和杉、松为主的人工林所取代。植被类型以常绿栎林，青冈、细叶青冈、紫楠，香叶树等为主。常绿林中有落叶种类混杂，形成常绿落叶混交林，落叶种类千金榆、云贵鹅耳栎、化香、黄连木、黄檀、旱冬瓜等。项目建设区林草覆盖率约61%。

（四）水土保持区及容许土壤流失量

项目位于水土保持区划中的西南岩溶区，土壤容许侵蚀模数值为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

（五）土壤侵蚀类型及强度本区以水力侵蚀为主，水土流失侵蚀方式为面蚀，都匀市原地表平均侵蚀模数为 $1761\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，属轻度流失区。

（六）水土流失重点防治区

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（水利部办公厅文件办水保[2013]188号）、《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)和《黔南州布依族苗族自治州水土保持规划(2016-2030)》，项目所在区域不属于各级政府划分的水土流失重点治理区和重点预防区。

(七) 涉及水土保持敏感区情况

项目区不在世界文化和自然遗产地、风景名胜区、自然保护区、地质公园，本项目的建设通过提高防治等级以及完善各类水土保持措施使其影响将至最低。

1.2 编制依据

(1) 《中华人民共和国水土保持法》(1991年6月29日颁布，2010年12月25日修订，自2011年3月1日起施行)；

(2) 《贵州省水土保持条例》(2012年11月29日贵州省第十一届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过，2013年3月1日起施行)；

(3) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定(试行)的通知》(办水保[2018]135号文)；

(4) 《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)；

(5) 《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》(水利部水保[2017]365号)，

(6) 《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)

(7) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)；

(8) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)；

(9) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)；

(10) 《水土保持工程调查与勘测标准》(GB/T51297-2018)；

(11) 《水土保持工程设计标准》(GB51018-2014)；

(12) 《贵州省生产建设项目水土保持管理办法》(黔水办[2018]19号)。

1.3 方案设计水平年

该项目工程总工期为24个月，项目预计于2014年09月开工建设2016年08月建设完成，违反水土保持“三同时”制度，本项目属于补报项目，水土保持方案

设计水平年为补报当年或后一年。因此，本项目水土保持方案设计水平年确定为 2020 年。

1.4 水土流失防治责任范围

本项目的水土流失防治责任范围面积为 1.43hm²。

1.5 水土流失防治标准等级及防治目标

根据水利部《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）、《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），项目不属于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点防治区内，但项目位于都匀市马鞍山脚大龙大道北侧建设范围内，存在制约性因素。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），确定本项目水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准：水土流失治理度达 97%，土壤流失控制比达 1.0，渣土防护率达 94%，表土保护率 95%，林草植被恢复率达 96%，林草覆盖率达 23%。

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址评价

项目不属于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点防治区内，但项目位于都匀市马鞍山脚大龙大道北侧建设范围内，项目区不属于全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站。从水土保持的角度分析，本项目建设存在一定的水土保持制约因素。

1.6.2 建设方案与布局评价

1、建设方案评价

项目不属于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点防治区内，但项目位于都匀市马鞍山脚大龙大道北侧建设范围内，本项目建设存在一定的水土保持制约因素，建设单位在建设过程中应满足以下要求：

- （1）山丘区场地宜优先采用阶梯式布置；
- （2）项目的截排水工程、拦挡工程的工程等级及防洪标准应提高一级；
- （3）宜布设雨洪集蓄、沉沙设施；

2、工程占地面积分析评价

该项目占地面积为 1.43hm²，均为永久占地，占地类型为建设用地。

3、工程土石方分析评价

截止现场调查时（2020 年 06 月 16 日），本项目已完工。经计算，项目在建设过程中共开挖土石方 9421m³，回填土石方 9421m³，无弃方。

4、施工方法分析评价

主体工程施工组织设计采用较先进的施工工艺，对水土流失起到较好的防治作用，最大限度地减少扰动面积和水土流失量，符合《生产建设项目水土保持技术标准》关于对主体工程施工组织设计的约束性规定。

1.7 水土流失预测结果

项目建设扰动地表面积 1.43hm²，本项目的占地面积为 1.43hm²，年均水土流失总量 1.00t，平均土壤侵蚀模数为 70.00t/(km²·a)。本项目已建设完工，时间已超过自然恢复期，现植被恢复良好，本方案不进行水土流失预测分析。

1.8 水土保持措施布设成果

一、建筑物区

工程措施：主体设计表土剥离 472m³；

二、道路区

工程措施：主体设计表土剥离 414m³，覆土整治 92m³，铺设双壁波纹 DN300 雨水管 344m，铺设双壁波纹 DN400 雨水管 35m，雨水检查井 8 座，雨水口 19 座；

植物措施：主体种植香樟 56 株，桂花 18 株，银杏 18 株。

三、公共绿化设施区

工程措施：主体设计表土剥离 1987m³，覆土整治 2781m³，盖板排水沟(0.3*0.3m) 356m，沉砂池 1 座，综合护坡 895m²，植草砖 488m²；

植物措施：主体种植香樟 8 株、桂花 6 株、银杏 8 株、广玉兰 8 株、南天竹 12 株、雪松 7 株、红梅 4 株、日本晚樱 11 株、栾树 58 株、鸡爪槭 15 株、龙爪槐 4 株、蒲葵 11 株、海桐球 22 株、金森女贞球 42 株、龟甲冬青球 18 株、大叶黄杨球 26 株、红叶石楠 162m²、红花檵木 120m²、小叶女贞 234m²、海桐 126m²、春鹃 184m²、茶花 24m²、八角金盘 41m²、大叶栀子 62m²、混撒草种 3697m²；绿化面积 0.49hm²，其中种植乔木及灌木球 260 株，块状灌木及草种植面积 0.49hm²。

1.9 水土保持投资及效益

本工程水土保持总投资 106.36 万元，其中水土保持工程静态总投资 106.36 万元，水土保持补偿费 1.72 元（免征）。水土保持工程静态投资中：工程措施费 57.91 万元（主体投资），植物措施费 40.04 万元（主体投资）独立费用 8.00 万元，基本预备费 0.40 万元。

水土流失治理度 99.76%，土壤流失控制比 2.50，渣土防护率 99.76%，表土保护率 100%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 35.00%。。

1.10 结论

项目所在区域不涉及县级以上地方人民政府公告的崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；项目区不属于全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站。本项目砂石料采用外购解决，不设取料场；开挖土石方主要进行综合利用，不设置弃渣场。

都匀市马鞍山公共租赁住房项目位于都匀市马鞍山脚大龙大道北侧，本项目未严格遵循“三同时”制度，属于补报方案。严格实施相应的水土保持措施，有效控制施工引起的水土流失及生态环境影响，满足工程运行的需要。本项目不存在重大水土保持制约性问题。项目实施的水土保持措施，可以达到设计水平年水土流失防治目标值。

2 工程概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 地理位置

都匀市马鞍山公共租赁住房项目位于都匀市马鞍山脚大龙大道北侧，周围是山地地形，地处东经 $107^{\circ} 31' 52.62''$ ~ $107^{\circ} 31' 58.31''$ ，北纬 $26^{\circ} 15' 19.56''$ ~ $26^{\circ} 15' 23''$ ，附近交通有大龙大道，交通便利。

2.1.2 工程规模与特性

项目工程的规模与特性如下：

- 项目名称：都匀市马鞍山公共租赁住房项目
- 建设单位：都匀市住房和城乡建设局
- 建设地点：都匀市马鞍山脚大龙大道北侧。
- 总用地面积：1.43hm²

该项目已于 2014 年 9 月开工，2016 年 8 月建设完成，建设总工期 24 个月，工程总投资 8344 万元，其中土建投资 6800 万元，资金来源为业主自筹。

表 2-1 项目主要特征指标表

序号	项目	单位	数量
1	用地面积	hm ²	1.43
2	绿地面积	hm ²	0.50
3	绿地率	%	35.00
4	项目位置		都匀市马鞍山脚大龙大道北侧
5	工期	月	2014 年 9 月至 2016 年 8 月
6	总投资	万元	8344
7	土建投资	万元	6800
8	土石方开挖	m ³	9421
9	土石回填	m ³	9421



图 2-1 项目区位置图

2.1.3 总体布置

项目征占地 1.43hm^2 ，全为永久占地；总建筑面积 0.26hm^2 。主要建设内容包括：公寓楼、广场及其他配套用房、给排水工程，以及建设范围内的照明、环境保护等配套设施等。

2.1.4 项目布置

根据现场调查。本项目总占地面积 14314.83 平方米；总建筑面积 36671.84 平方米，3 栋公寓楼分别建设在广场的东西北三侧，公寓建筑面积 27000m^2 ，共 450 套房子；建设 1 座回收站、1 座锅炉房及配电房组成，其中：配套商业建筑面积 250 平方米，其他配套用房建筑面积 1976.90 平方米；车库建筑面积 6458.54 平方米。

2.1.5 给水及用水情况

本工程水源为城市自来水。由市政给水管网引入 1 根 $\text{DE}200\text{mm}$ 供水管，在项目区周围形成环状布置，保证本项目室外消防用水和生活用水。

2.1.6 排水排污情况

雨水经截流（排洪）沟沿场内地势高低经排水沟、沉砂池处理后，最后排水项目区外市政排水管道。

2.1.6 供电工程

本工程区周边电网改造已经完成，附近输变电设施齐全，施工就近接电直供。

2.2 施工组织及施工工艺

2.2.1 主要材料及来源

砂石料：根据主体资料及业主介绍，项目建设过程中所需的砂石料分别在都匀市合法的砂石厂购买，未设置料场。

钢材、水泥：钢材，水泥分别在都匀市购买。

木材、沥青：需从项目所在都匀市购买，运输方便。

2.2.2 施工条件

（1）水、电、路配套

本项目周边电力网完善，可从附近供电线路接入，而施工、生活用水均从项目区周边给水管网接入，施工用水和用电均在征地红线范围内，未新增占地。

（2）施工营地

根据主体资料，结合业主介绍，本项目施工期间施工人员租住周边居民房屋，因此本项目无施工营地。

（3）建筑材料来源

项目区附近有多处砂石厂，选择结构坚硬完整，强度较高，抗风化能力较强的材料，本工程所需的块、片石及碎石、砂等建筑材料，通过向这些砂石厂外购解决；水泥、钢材在都匀市购买，通过现有公路运输即可。

2.2.3 施工方法

本项目施工方法主要有：机械开挖、机械平整、机械碾压、汽车运输、人工开挖、人工砌筑等。现分类叙述如下：

■基础开挖

断面较小的结构物，其基础开挖可采用人工开挖。断面较大的结构物的基础开挖则采用机械开挖。

■土建施工

主要为场地的开挖与平整工程，其施工方法以机械为主，人工开挖为辅。汽

车及人工运输，机械平整，机械碾压，人工砌筑。

■道路修筑

道路边坡采用机械开挖和人工开挖，自卸汽车及人工运输出渣，开挖完后对需要填筑的地段采用机械和人工填筑，并用机械碾压，场内道路完毕后进行砼浇筑，砼采用拌和机拌和，人工砌筑。

■砌筑工程

主要为砌筑挡土墙、建筑物砌筑、浇筑，开挖面上部修建截排水沟、基础砼浇筑等，此工程主要由机械配合人工完成。

■安装工程

设备、管道、输电线路安装。此工程主要由人工完成。

■绿化工程，此工程主要由人工完成。

2.3 工程占地

根据主体资料及现场调查结果，该项目占地面积为 1.43hm²，均为永久占地。

2.4 土石方量

经查阅主体资料，并结合现场调查，本项目开挖土石方量 9421m³，回填土石方 9421m³，无弃方。

2.5 施工进度

该项目属新建工程，已于 2014 年 9 月开工建设，2016 年 8 月竣工，建设工期为 24 个月。

2.6 自然概况

2.6.1 地形地貌

项目区以岩溶地貌及侵蚀构造地貌为主。基本特征为：岩溶地貌发育于碳酸盐类岩石分布区，主要受岩性及地质构造影响，表现为峰丛沟谷、洼地、缓丘沟谷、漏斗、落水洞、竖井等；侵蚀构造地貌发育于碎屑岩分布区，与构造线一致，风化作用较强烈。河流呈树枝状或羽毛状，支沟发育；地势北部和西南高，东部略低，路线海拔高程在 1000~1200m 之间；区内局部地形高低差异明显，沟谷发育，植被总体上不甚发育。测区地貌属构造剥蚀中山地貌类型。

2.6.2 地质

1、地质构造

项目区位于扬子准地台黔北台隆贵阳复杂构造变形区，本区处于黔北和黔南不同构造变形面貌的过渡地带，具有复杂多样的构造变形：既有直扭型的北北东和北东向构造，又有挤压型的東西向和南北向构造，互相穿插复合。路线经过的地带主要以南北向构造为主，大多由南侧黔南台陷延伸而来，因复合干扰而与北侧凤冈构造变形区的南北向构造遥相对应，褶曲有：羊昌向斜、贵阳向斜、贵定向斜、黄丝背斜；此外，断裂有贵定断层，属正断层北向延伸进测区来。

2、地震

工程区附近历史上无破坏性地震记载，周围也无强震活动区的威胁，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和《地震动反应谱特征周期表》测区为地震贫乏区，测区地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相对应的地震基本烈度 $<VI$ 度。区域构造稳定性较好。

3、地层岩性

项目区出露二叠系、三叠系，根据地质构造发展的次序由老到新分别为二叠系茅口组、吴家坪组，三叠系夜郎组、茅草铺组、巴东组。其岩性组合主要有砂页岩与灰岩及生物灰岩组合、白云岩与灰岩组合。

2.6.3 气象

项目区属亚热带湿润季风气候，根据都匀市气象站资料统计，年均气温 13.6°C ，最冷月（1月）平均气温 3.0°C ，最热月（7月）平均气温 23.2°C ，极端最低气温 -9.2°C ，极端最高气温 34.4°C 。平均年无霜期 262.6 天，年日照 1185.9 小时， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 $4600\sim 4800^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 83%。年均降水量 1114.5mm，降水年内分配极不均匀，5~8 月降水量占全年降水量 56%。最大 1h 暴雨量 43mm，10 年一遇最大暴雨量为 68.76mm，20 年一遇最大暴雨量为 80.93mm，年均蒸发量 1115.9mm，年均风速 11.1m/s，主要自然灾害有寒潮、霜冻、冰雹，由于降水季节分配不均匀，也常出现春旱和夏旱。

2.6.4 水文

1、地表水

都匀市地处长江流域，系乌江、沅江水系，流域面积 20km 以上的河流 38 条，主要河流有乌江和瓮安河，水资源总储量 9.54 亿 m^3 ，过境客水 212 亿 m^3 ，水能

资源理论储量 43.85 万千瓦。本项目境内无大型河流，仅有溪沟，项目区内还发育一些小型的泉点、雨源型溪沟，其动态变化与区内全年降水量分配基本吻合。

2、地下水

地下水类型主要为岩溶水，其补给主要通过洼地、漏斗中的落水洞、岩溶裂隙等吸收大量的地表降水，或非岩溶区的地表水消失于岩溶水。库区由新构造运动表现为强烈的上升，幅度大，河谷深切。因此，靠近河谷附近的岩溶水力求以最短途径、最快速度，以泉的形式就近向河谷排泄，但地下水下降速度不及河谷下切速度，故地下水水力坡度相当于当地地表水力坡度或比地表水力坡度还大，其排泄基准面建坝河流河面。

2.6.5 土壤

项目区土壤类型主要为黄壤，黄壤属温暖湿润的亚热带季风性生物气候条件下发育而成的土壤，土壤在风化作用和生物活动过程中，土壤原生矿物受到破坏，富铝化作用表现强烈，发育层次明显。黄壤 pH 在 6.2 左右、适于偏酸性速生树种的生长，土壤厚度一般为 0.5-2m。

2.6.6 植被

项目区属于中亚热带常绿阔叶林亚带，黔南中山盆谷石灰岩常绿栎林马尾松林及柏木林地区带。植被类型以常绿栎林，青冈、细叶青冈、紫楠，香叶树等为主。常绿林中有落叶种类混杂，形成常绿落叶混交林，落叶种类千金榆、云贵鹅耳栎、化香、黄连木、黄檀、旱冬瓜等。项目区受人类活动严重干扰破坏，地带性原生植被保存下来的已不多，大部分地区原生植被已由次生植被和人工植被更替，目前以农业植被、灌丛和草坡为主。乔木树种主要有杉、松、柏木等；灌木主要有刺梨、火棘、马桑、茅栗等；人工植被主要有农田植被和经济林，如茶树、桃、李树等。项目区林草覆盖率为 61%。

2.6.7 其他

项目区不涉及饮用水源保护区、水功能区、自然保护区等。

3 主体工程水土保持分析评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

项目所在区域不涉及县级以上地方人民政府公告的崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；项目区不属于全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站。本项目未占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（水利部办公厅文件办水保[2013]188号）及《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），项目不属于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点防治区内，但项目位于都匀市市区规划建设范围内。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

本项目总占地面积 1.43hm^2 ，主体方案设计永久占地 1.43hm^2 ，经方案复核无新增占地，由建筑物区、道路区、公共绿化设施区三部分组成，主要建设公寓、公建配套、给排水、供电、道路绿化等附属工程。

项目已于2014年9月开工，2016年8月建设完成，主体工程目前建设竣工并投入使用，外部有道路直接到达建设区，项目动工前已由政府进行初步平场工作，通过优化设计标高，主体开挖土石方全部用于项目内部综合利用，无外借及废弃方。从施工组织等方面分析认为施工场地、道路布置、施工工艺、土石方处置方式基本合理。项目已完工，建设周围无建筑垃圾，不存在乱丢乱弃，项目无裸露地表，无水土流失危害。

总体来说，从水土保持角度分析，项目建成后无外借及废弃方、无裸露地表，不存在水土流失现象，在严格保护植被，实施完善的水土保持措施，有效防治项目区水土流失的前提下，本项目建设可行。

3.2.2 工程占地评价

根据项目主体设计资料，项目占地 1.43hm^2 ，全部为永久占地。本方案结合设计图纸和现场复核，项目总占地面积 1.43hm^2 。项目地处黔南州都匀市马鞍山脚大龙大道北侧，周边的市政管网布设齐全，故项目建设过程中的用水用电直接

从附近的市政综管接入，未新增占地；项目区周边有规划道路直通项目区，项目区交通方便，在施工过程中无需新增施工便道；本项目建设过程中建筑材料、施工设备等的存放均在建设区征地红线内，未新增占地；项目建设需要的水泥、砂石料等建筑材料从附近的合法厂家购买，未设置砂石料场；项目在建设期间开挖土石方全部用于平整回填。通过上述分析，认为主体设计工程占地合理。

3.2.3 土石方平衡评价

根据本工程设计资料结合实地调查表明：项目在建设过程中（包含施工准备期及建设期）扰动原地貌区域主要为建筑物区、道路区、公共绿化设施区。本项目已建设完工，通过查阅建设单位提供的相关资料，项目建设期共开挖土石方 9421m^3 （土方 3664m^3 、石方 2884m^3 、表土 2873m^3 ），回填土石方 9421m^3 （土方 3664m^3 、石方 2884m^3 、表土 2873m^3 ），项目建设无废弃土石方。

本项目土石方平衡情况见表 3-1。

表 3-1 土石方量及调配表

单位: m³

项目组成	开挖				回填				调出				调入			
	合计	表土	土方	石方	合计	表土	土方	石方	合计	表土	土方	石方	合计	表土	土方	石方
建筑物区	1671	472	671	528	1121	0	469	652	674	472	202		124			124
道路区	1465	414	588	463	2590	92	675	1823	322	322			1447		87	1360
公共绿化设施区	6285	1987	2405	1893	5710	2781	2520	409	1484			1484	909	794	115	
合计	9421	2873	3664	2884	9421	2873	3664	2884	2480	794	202	1484	2480	794	202	1484

注: ①本平衡表内土石方均为自然方。

表 2-6 表土剥离资源分布情况表

单位: m³

项目组成	表土剥离			覆土整治			调出		调入	
	剥离面积 (m ²)	剥离厚度(m)	剥离表土量 (m ³)	覆土面积 (m ²)	覆土厚度(m)	覆土量 (m ³)	数量	去向	数量	来源
建筑物区	1575	0.30	472			0	472	公共绿化设施 区		
道路区	1379	0.30	414	92	1.00	92	322			
公共绿化设施区	6623	0.30	1987	4918	0.57	2781			794	建筑物区、道路区
合计	9576		2873			2873	794		794	

3.2.4 取土（石、砂）场设置评价

主项目施工所需砂、石在都匀市购买，不设置取土场，不需要新增料场等设施，有利于水土保持。

3.2.5 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

项目在建设过程中共开挖土石方 9421m³，回填土石方 9421m³，无弃方。从水土保持角度分析，主体工程设计的土石方挖填量总体较为合理。

3.2.6 施工方法与工艺评价

主体工程施工组织设计采用较先进的施工工艺，对水土流失起到较好的防治作用，最大限度地减少扰动面积和水土流失量，符合《生产建设项目水土保持技术标准》关于对主体工程施工组织设计的约束性规定。

3.4 主体工程水土保持的分析与评价

1、建筑物区

①土地整治措施：

表土剥离：通过查阅相关资料，项目在建设前期，对本区土地利用现状为荒草地地类在开挖前进行了表土剥离，剥离厚度为 0.3m，剥离面积为 0.16hm²，共剥离表土 472m³。剥离表土堆存在公共绿化设施区的空地，便于后期绿化覆土使用。本工程已于 2014 年 11 月施工完毕。

主体已实施的表土剥离措施有效保护地表熟土资源不流失，不浪费，减少后期绿化区覆土时外调土产生的额外资金投入，避免了在项目建设区外取土对地表造成的扰动，有效的减少了水土流失，因此纳入本方案水土保持工程措施中。

2、道路区

①排水措施：

排水管：通过查阅相关资料及现场调查，项目在建设过程中。主体在沿线道路设计根据主体设计资料，主体设计沿消防道路布设 De400 的 HDPE 雨水管 35m、De300 的 HDPE 雨水管 344m、雨水口 19 个、雨水检查井 8 座。雨水收集后沿管道排入市政道路雨水管网。已于 2015 年 10 月~2016 年 8 月实施完毕。

分析与评价：根据《贵州省生产建设项目水土保持方案技术规范》（DB52/T 1085—2016）的界定原则，主体设计建设的雨水管、雨水口、雨水检查井等具有明显水土保持功能，界定为水土保持措施。主体设计的排水措施满足场内排水需

求。

②土地整治措施:

表土剥离:通过查阅相关资料,项目在建设前期,对本区土地利用现状为荒地草地类在开挖前进行了表土剥离,剥离厚度为 0.3m,剥离面积为 0.14hm²,共剥离表土 414m³。剥离表土堆存在本区的景观绿化区,便于后期本区绿化覆土使用。本工程已于 2014 年 11 月施工完毕。

主体已实施的表土剥离措施有效保护地表熟土资源不流失,不浪费,减少后期绿化区覆土时外调土产生的额外资金投入,避免了在项目建设区外取土对地表造成的扰动,有效的减少了水土流失,因此纳入本方案水土保持工程措施中。

覆土回填:根据现场调查并查阅相关资料,项目在施工结束后,对绿化进行覆土回填,覆土回填面积 92m²,覆土厚度为 1.0m,覆土量 92m³。满足土地整治要求。纳入水土保持措施。本工程已于 2016 年 3 月施工完毕。

主体实施的覆土整治工程对植物的生存和生长有极大的帮助作用,对项目建设区的植被恢复有促进作用,因此纳入本方案水土保持工程措施中。

③植物措施:

根据现场调查并查阅相关资料,主体设计在沿线道路种植香樟 56 株、桂花 18 株、银杏 18 株等乔木,绿化面积 92m²。植物绿化能够美化绿化项目区周边环境,具有良好的植物绿化功能,能满足本项目植物绿化要求,纳入水土保持措施。本工程已于 2016 年 3 月施工完毕。

3、公共绿化设施区

①排水措施:

盖板排水沟:主体已在沿边坡脚修建有 30cm×30cm 盖板排水沟 356m,排水沟上部采用预制混凝土盖板覆盖,收集的雨水排往项目区东侧道路区的排水管统一外排。已于 2015 年 10 月~2016 年 8 月实施完毕。

主体修建的排水沟布设较为全面,加上本项目建设区地块较为平整,集雨面积小,满足该区域水土保持排水要求,纳入本方案水土保持工程中。

沉砂池:主体在沿道路区的盖板排水沟与市政排水管交汇处布设矩形沉砂池(3.0×1.5×0.8m)1 个,容量为 3.60m³;池墙厚 0.30m,池底打 0.05m 碎石垫层,然后用 C15 进行铺底,沉砂池内采用 M10 水泥砂浆抹面。已于 2015 年 10

月~2016年8月实施完毕。

综合护坡：根据主体设计资料及现场调查，本区北侧、东侧开挖边坡按 1:0.5 坡率放坡，在坡面设置隔排锚杆/锚索+网喷混凝土+格构支护体系，防护面积 895m²。本工程已于 2015 年 10 月~2016 年 8 月施工完毕。

水土保持评价：隔排锚杆/锚索+网喷混凝土+格构支护体系虽具有一定的水土保持功能，但其建设主要目的是为了保障主体建筑安全，因此不界定为水土保持措施。混凝土格构护坡其框格内主体设计散播草籽，为工程措施+植物措施的综合护坡，其水土保持效益明显，应界定为水土保持措施，主体设计护坡措施数量充足，本《方案》不在新增措施护坡设计。

②土地整治措施：

表土剥离：通过查阅相关资料，项目在建设前期，对本区土地利用现状为荒草地地类在开挖前进行了表土剥离，剥离厚度为 0.3m，剥离面积为 0.66hm²，共剥离表土 1987m³。剥离表土堆存在本区的景观绿化区，便于后期本区绿化覆土使用。本工程已于 2014 年 11 月施工完毕。

主体已实施的表土剥离措施有效保护地表熟土资源不流失，不浪费，减少后期绿化区覆土时外调土产生的额外资金投入，避免了在项目建设区外取土对地表造成的扰动，有效的减少了水土流失，因此纳入本方案水土保持工程措施中。

覆土回填：根据现场调查并查阅相关资料，项目在施工结束后，对绿化区域进行覆土回填，覆土回填面积 0.49hm²，覆土厚度为 0.57m，覆土量 2781m³。满足土地整治要求。本工程已于 2016 年 5 月施工完毕。

主体实施的覆土整治工程对植物的生存和生长有极大的帮助作用，对项目建

③植物措施：

根据现场调查并查阅相关资料，项目在施工结束后，对该区绿化种植，香樟 8 株、桂花 6 株、银杏 8 株、广玉兰 8 株、南天竹 12 株、雪松 7 株、红梅 4 株、日本晚樱 11 株、栾树 58 株、鸡爪槭 15 株、龙爪槐 4 株、蒲葵 11 株、海桐球 22 株、金森女贞球 42 株、龟甲冬青球 18 株、大叶黄杨球 26 株、红叶石楠 162m²、红花檵木 120m²、小叶女贞 234m²、海桐 126m²、春鹃 184m²、茶花 24m²、八角金盘 41m²、大叶栀子 62m²、混撒草种 3697m²；绿化面积 0.49hm²，其中种植乔木及灌木球 260 株，块状灌木及草种植面积 0.49hm²。植物绿化能够美化绿化

项目区周边环境，具有良好的植物绿化功能，能满足本项目植物绿化要求，纳入水土保持措施。本工程已于 2016 年 5 月施工完毕。

综上，各分区在工程措施上已布置的雨水设施基本满足水土保持排水要求，同时在施工前期对可剥离表土的区域进行了表土剥离，施工后期也对绿化空闲地进行了覆土回填，满足防护要求，本方案不再进行补充；植物措施上已经对景观绿化区采取乔灌木相结合的方式进行了植物恢复，具有良好的植物绿化功能，满足防护要求，本方案也不再新增措施；临时措施上：通过查阅相关资料，未见反应施工中的水土保持临时措施，由于本项目已经建设完工，因此不再对临时措施进行分析。

表 3-4 主体设计水土保持工程措施投资表

项目组成	序号	措施	单位	数量	单价（元）	投资（元）
建筑物区	I	工程措施				8321
	1	表土剥离	m ³	472	17.63	8321
道路区	I	工程措施				105660
	1	表土剥离	m ³	414	17.63	7299
	2	覆土整治	m ³	92	19.58	1801
	3	雨水管（DN300）	m	344	210	72240
	4	雨水管（DN400）	m	35	350	12250
	5	雨水检查井	座	8	1200	9600
	6	雨水口	座	19	130	2470
公共绿化设施区	I	工程措施				465153
	1	表土剥离	m ³	1987	17.63	35031
	2	覆土整治	m ³	2781	19.58	54452
	3	盖板排水沟	m	356	420	149520
	4	沉砂池	座	1	800	800
	8	综合护坡	m ²	895	170	152150
	9	植草砖	m ²	488	150	73200
合计						579134

表 3-5 主体设计水土保持植物措施投资表

项目组成	序号	措施	单位	数量	单价（元）	投资（元）
道路区	II	植物措施				43624
	1	香樟	株	56	482.68	27030
	2	桂花	株	18	216.04	3889
	3	银杏	株	18	703.62	12665
	4	林草抚育第一年	hm ²	0.01	2503.77	23
	5	林草抚育第二年	hm ²	0.01	1808.28	17
公共绿化设施区	II	植物措施				356823
	1	香樟	株	8	482.68	3861
	2	桂花	株	6	216.04	1296
	3	银杏	株	8	703.62	5629
	4	广玉兰	株	8	558.23	4466
	5	南天竹	株	12	13.98	168
	6	雪松	株	7	422.37	2957
	7	红梅	株	4	527.72	2111
	8	日本晚樱	株	11	216.04	2376
	9	栎树	株	58	461.42	26762
	10	鸡爪槭	株	15	454.68	6820
	11	龙爪槐	株	4	370.77	1483
	12	蒲葵	株	11	461.51	5077
	13	海桐球	株	22	116.87	2571
	14	金森女贞球	株	42	138.82	5830
	15	龟甲冬青球	株	18	113	2034
	16	大叶黄杨球	株	26	93.65	2435
	17	红叶石楠	m ²	162	262.75	42566
	18	红花檵木	m ²	120	303.75	36450
	19	小叶女贞	m ²	234	242.75	56804
	20	海桐	m ²	126	274	34524
	21	春鹃	m ²	184	355.32	65379
	22	茶花	m ²	24	339	8136
	23	八角金盘	m ²	41	259	10619
	24	大叶栀子	m ²	62	385.56	23905
	25	混撒草种	m ²	3697	0.12	444
	26	林草抚育第一年	hm ²	0.49	2503.77	1231
	27	林草抚育第二年	hm ²	0.49	1808.28	889
合计						400447

4 水土流失分析与（调查）预测

4.1 水土流失调查

4.1.1 调查范围与时间

本项目调查范围为项目建设征占地范围及项目建设时可能影响到的范围。根据本项目的特点，本方案主要对该项目建设时的征占土地面积、扰动地表面积、水土流失因子、水土流失现状、弃渣量及水土流失危害等内容进行现场调查。本项目水土流失调查范围为整个项目建设区。根据调查，项目建设总工期为 24 个月，项目已于 2014 年 9 月开工建设，2016 年 8 月建设完工。本《方案》现场踏勘时间为 2020 年 6 月 16 日。

4.1.2 调查内容

通过现场实地调查，核实主体工程扰动地表面积、水土流失量、弃渣量、水土流失危害调查。对施工过程中，扰动破坏植被的种类、面积进行实地测算，分区核实扰动地表的面积。

4.1.3 调查方法

通过现场实地调查，按照《土壤侵蚀分级分类标准》规定，确定项目区的水土流失及土壤侵蚀模数；采用实地调查和统计分析法，对施工中扰动面积进行测算；根据有关水土保持技术规范，采用实地调查和统计分析法，确定项目建设已造成的水土流失危害。

4.1.4 调查结果与分析

（1）土地利用现状调查

根据主体设计提供的图纸并根据现场实际情况进行勾绘统计，项目区占地面积 1.43hm²。项目区已全部施工扰动，并于 2016 年 8 月完工，现为建设用地。各项目区占地类型面积详见表 4-1。

表 4-1 建设区土地利用现状 单位：hm²

项目组成	土地利用现状	
	小计	建设用地
建筑物区	0.26	0.26
道路区	0.23	0.23
公共绿化设施区	0.94	0.94
合计	1.43	1.43

（2）扰动地表面积调查

根据调查,项目前期已扰动的地表面积为 1.43hm^2 。

(3) 水土流失现状调查

通过对项目建设区水土流失现状进行实地调查及对各地块的水土流失强度进行判断分析的基础上,以 1:1000 地形图作为工作底图勾绘、量算,对照《土壤侵蚀强度分级分类标准》,确定项目建设区原地表土壤侵蚀模数背景值,并绘制水土流失现状图。通过调查,项目区水土流失类型以水力侵蚀为主,水土流失侵蚀方式为面蚀,年均土壤侵蚀量 1.00t ,年均地表土壤侵蚀模数为 $70.00\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。项目建设区按水土流失强度分:项目建设区的微度流失面积为 1.43hm^2 ,项目区容许土壤侵蚀模数 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

经调查,各分区水土流失因子、水土流失面积及水土流失量详见表 4-2、表 4-3 和表 4-4。

表 4-2 建设区各分区水土流失因子调查表

项目组成	土地利用现状	地面组成物质	面积 (hm^2)	土壤类型	坡度 (度)	林草覆盖率%	侵蚀类型	强度级别	平均侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$)	侵蚀量 (t/a)
建筑物区	建设用地	硬化地面	0.26	黄壤	<5		水力侵蚀	微度	0	0.00
道路区	建设用地	硬化地面	0.22	黄壤	<5		水力侵蚀	微度	0	0.00
	建设用地	乔木	0.01	黄壤	<5	75	水力侵蚀	微度	200	0.02
公共绿化设施区	建设用地	硬化地面	0.45	黄壤	<5		水力侵蚀	微度	0	0.00
	建设用地	乔木、灌木、草地	0.49	黄壤	<5	85	水力侵蚀	微度	200	0.98
合计			1.43						70.00	1.00

表 4-3 建设区水土流失现状表 (面积)

项目组成	合计 (hm^2)	流失面积 (hm^2)
		微度
道路区	0.01	0.01
公共绿化设施区	0.49	0.49
合计	0.50	0.50

表 4-4 项目区水土流失现状表（流失量）

项目组成	小计 (t/a)	流失量 (t/a)	土壤侵蚀背景值 (t/km ² ·a)
		微度	
道路区	0.02	0.02	200.00
公共绿化设施区	0.98	0.98	200.00
合计	1.00	1.00	200.00

（4）项目施工期水土流失情况

结合地方水行政部门监督检查情况的资料及早期的施工资料进行施工期的水土流失情况评价，项目建设已扰动地表面积 1.43hm²；项目区水土流失类型以水力侵蚀为主，水土流失侵蚀方式为面蚀，年均土壤侵蚀量 42.94t，年均地表土壤侵蚀模数为 3000t/(km²·a)。项目建设区按水土流失强度分：项目建设区的中度流失面积为 1.43hm²。

（5）弃渣量调查分析

结合主体设计资料并根据现场调查，项目已于 2014 年 9 月开工，2016 年 8 月完工，项目建设已扰动地表面积 1.43hm²；项目建设期共开挖土石方本项目开挖土石方量 9421m³，回填土石方 9421m³，无弃方。

（6）水土流失危害

根据现场调查，本项目目前完工并投入使用，但项目区比较平整，产生的水土流失危害小。

4.2 水土流失预测

项目已于 2014 年 9 月开工建设，2016 年 8 月建设完工，完工已超过 2 年，本项目不进行水土流失预测。

4.3 调查及预测结论

项目建设扰动地表面积 1.43hm²，本项目的占地面积为 1.43hm²，年均水土流失总量 1.00t，平均土壤侵蚀模数为 70.00t/(km²·a)。

项目建设期共开挖土石方 9421m³，回填土石方 9421m³，项目建设无弃方。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

5.1.1 分区目的

为了方便项目水土流失预测和防治，分析各个单元之间存在的差异，更合理地布置水土保持措施，并进行分区设计，统计工程量。

5.1.2 分区依据

根据实地调查结果，在确定防治责任范围内，先依据主体工程布局、施工扰动特点、施工时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响进行水土保持防治分区。

5.1.3 分区原则

本《方案》水土流失防治分区的原则应遵循以下规定：

- (1) 各区之间应具有显著差异性；
- (2) 同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似；
- (3) 根据项目的繁简程度和项目区自然情况，防治区可划分为一级或多级；
- (4) 一级区应具有控制性、整体性、全局性，线型工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等因素划分一级区；二级区及其以下分区应结合工程布局、项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区；
- (5) 各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

5.1.4 分区结果

根据上述分区原则与依据，结合本项目的特点，项目建设水土流失防治分区划分为 3 个一级防治区，水土流失防治区分别是建筑物区、道路区、公共绿化设施区。详见表 5-1。

表 5-1 项目区水土流失防治分区表

序号	防治分区
1	建筑物区
2	道路区
3	公共绿化设施区

5.2 水土保持措施总体布局及设计

5.2.1 水土流失防治目标

本《方案》设计定性目标为：

- ①使项目建设区内原有水土流失得到基本治理;
- ②防治责任范围内的生态得到最大限度的保护, 环境明显改善;
- ③水土保持设施安全有效, 建设的水土保持设施要能够保证其长期稳定地安全运行, 发挥水土保持功能。

根据水利部《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)、《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), 项目不属于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点防治区内, 但项目位于都匀市马鞍山脚大龙大道北侧建设范围内, 存在制约性因素。根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018), 确定本项目水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准: 水土流失治理度达 97%, 土壤流失控制比达 1.0, 渣土防护率达 94%, 表土保护率 95%, 林草植被恢复率达 96%, 林草覆盖率达 23%。

5.2.2 水土流失防治措施体系

本项目水土保持分区的防治措施体系由建筑物区、道路区、公共绿化设施区等 3 大防治区构成。根据本《方案》水土流失预测结果, 结合主体设计的水土保持工程等内容。建立以水土保持工程措施和植物措施相结合的生态恢复体系, 最大限度地减少水土流失量。

项目工程水土流失治理措施体系由工程措施和植物措施构成。工程措施主要是排水沟、表土剥离、覆土回填、排水管、综合护坡等; 植物措施为植草绿化。水土保持防治措施体系详见表 5-2。

表 5-2 水土流失防治措施体系表

一级分区	分类	主体设计水土保持措施	方案新增水土保持措施
建筑物区	工程措施	表土剥离	
	植物措施	-	
道路区	工程措施	表土剥离、覆土回填、排水管、雨水检查井、雨水口	
	植物措施	种树种草	
公共绿化设施区	工程措施	表土剥离、覆土回填、盖板排水沟、沉砂池、综合护坡、植草砖	
	植物措施	种树种草	

注: “**斜体加粗**”字为主体工程设计的措施; “其他新增的水土保持措施。”

5.2.3 水土保持措施总体布局

根据主体工程总体布置和施工特点,以及项目建设区的水土流失调查结果和防治目标,结合项目区的地形地貌、地质、气候、土壤条件等,提出需补充、完善和细化的防治措施,与已界定的主体设计的水土保持工程共同组成本项目水土流失防治措施体系。该防治体系以项目建设区为重点防治区域,工程措施、植物措施与临时措施相结合,共同防治工程建设产生的水土流失,保护生态环境,各区水土保持措施布局分述如下:

本项目已于2016年8月建设完工,并且已经运行。通过现场踏勘并查阅建设单位提供的相关资料,项目区的排水、绿化设施完善,已实施的相关水土保持措施对项目建设造成的水土流失产生了较好的防治效果,满足工程运行的需要。项目各防治分区已实施的水土保持措施如下:

一、建筑物区

工程措施:主体设计表土剥离 472m³;

四、道路区

工程措施:主体设计表土剥离 414m³,覆土整治 92m³,铺设双壁波纹DN300雨水管 344m,铺设双壁波纹DN400雨水管 35m,雨水检查井 8座,雨水口 19座;

植物措施:主体种植香樟 56株,桂花 18株,银杏 18株。

五、公共绿化设施区

工程措施:主体设计表土剥离 1987m³,覆土整治 2781m³,盖板排水沟(0.3*0.3m) 356m,沉砂池 1座,综合护坡 895m²,植草砖 488m²;

植物措施:主体种植香樟 8株、桂花 6株、银杏 8株、广玉兰 8株、南天竹 12株、雪松 7株、红梅 4株、日本晚樱 11株、栾树 58株、鸡爪槭 15株、龙爪槐 4株、蒲葵 11株、海桐球 22株、金森女贞球 42株、龟甲冬青球 18株、大叶黄杨球 26株、红叶石楠 162m²、红花檵木 120m²、小叶女贞 234m²、海桐 126m²、春鹃 184m²、茶花 24m²、八角金盘 41m²、大叶栀子 62m²、混撒草种 3697m²;绿化面积 0.49hm²,其中种植乔木及灌木球 260株,块状灌木及草种植面积 0.49hm²。

5.2.4 水土保持措施设计分析

根据主体工程总体布置和施工特点,以及项目建设区的水土流失调查结果和

防治目标,结合项目区的地形地貌、地质、气候、土壤条件等,提出需补充、完善和细化的防治措施,与已界定的主体设计的水土保持工程共同组成本项目水土流失防治措施体系。该防治体系以项目建设区为重点防治区域,工程措施、植物措施与临时措施相结合,共同防治工程建设产生的水土流失,保护生态环境,各区水土保持措施布局分述如下:

5.3 水土保持防治措施工程量汇总

根据《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005)和《水利水电工程水土保持技术规范》(SL575-2012)的要求,本项目设计工程量阶段系数主体设计措施均采用 1.0,工程措施取 1.05,植物措施取 1.03,临时措施取 1.08。本方案水土保持措施工程量全部为主体设计,不扩大系数,统计情况见表 5-3、5-4。

表 5-3 水土流失防治措施体系工程措施工程量

项目组成	序号	措施	单位	数量
建筑物区	I	工程措施		
	1	表土剥离	m ³	472
道路区	I	工程措施		
	1	表土剥离	m ³	414
	2	覆土整治	m ³	92
	3	雨水管 (DN300)	m	344
	4	雨水管 (DN400)	m	35
	5	雨水检查井	座	8
	6	雨水口	座	19
公共绿化设施区	I	工程措施		
	1	表土剥离	m ³	1987
	2	覆土整治	m ³	2781
	3	盖板排水沟 (0.3*0.3)	m	356
	4	沉砂池	座	1
	8	综合护坡	m ²	895
	9	植草砖	m ²	488

表 5-4 水土流失防治措施体系植物措施工程量

项目组成	序号	措施	规格	单位	数量
道路区	II	植物措施			
	1	香樟	Φ7-8	株	56
	2	桂花	Φ7-8	株	18
	3	银杏	Φ7-8	株	18
	4	林草抚育第一年		hm ²	0.01
	5	林草抚育第二年		hm ²	0.01
公共绿化设施区	II	植物措施			
	1	香樟	Φ7-8	株	8
	2	桂花	Φ7-8	株	6
	3	银杏	Φ7-8	株	8
	4	广玉兰	Φ7-8	株	8
	5	南天竹	H100-150	株	12
	6	雪松	Φ7-8	株	7
	7	红梅	d7-8	株	4
	8	日本晚樱	Φ5-6	株	11
	9	栎树	Φ7-8	株	58
	10	鸡爪槭	d7-8	株	15
	11	龙爪槐	Φ9-10	株	4
	12	蒲葵	H150-200	株	11
	13	海桐球	P100	株	22
	14	金森女贞球	P100	株	42
	15	龟甲冬青球	P80	株	18
	16	大叶黄杨球	P80	株	26
	17	红叶石楠	P40	m ²	162
	18	红花檵木	P40	m ²	120
	19	小叶女贞	P40	m ²	234
	20	海桐	P30	m ²	126
	21	春鹃	P30	m ²	184
	22	茶花	P40	m ²	24
	23	八角金盘	H30-40	m ²	41
	24	大叶栀子	P30	m ²	62
	25	混撒草种		m ²	3697
	26	林草抚育第一年		hm ²	0.49
	27	林草抚育第二年		hm ²	0.49

5.4 进度安排

为尽快发挥水土保持工程效益,减少水土流失;水土保持措施在安排时序上,遵循先临时性措施,其次为工程措施和植物措施原则。分区实施、合理安排,保

证水土保持施工的组织性、计划性、有序性以及资金、材料和机械设备等资源的有效配置，确保工程按期完成。本《方案》水土保持措施施工进度详见表 5-5。

表 5-5 水土保持工程实施进度表

日期		2014 年		2015 年				2016 年		
项目分区		8-9 月	10-12 月	1-3 月	4-6 月	7-9 月	10-12 月	1-3 月	4-6 月	7-9 月
建筑物区	主体工程									
	工程措施	.....								
	植物措施									
	临时措施									
道路区	主体工程									
	工程措施	.....					.....	.....	.....	.....
	植物措施						.....			
	临时措施									
公共绿化设 施区	主体工程									
	工程措施	.....					.....	.....	.....	.....
	植物措施						.....	.....	.....	
	临时措施									
竣工验收										.....

6 水土保持投资概算及效益分析

6.1 投资概算

6.1.1 编制依据、原则和方法

（一）编制原则

（1）水土保持方案投资概算编制依据与该项目主体工程投资概算编制相对应，物价水平年、主要材料价格与主体工程保持一致；

（2）主体工程设计中具有水土保持功能的防治措施费用计入本方案水土保持总投资；

（3）建设过程中发生的水土流失防治费用，从基本建设投资中列支；

（4）水土保持工程是主体工程的一部分，其投资应纳入主体工程投资；

（5）植物措施单价依据当地市场价格水平确定；

（6）主体工程定额中已有的项目用主体工程单价，不足部分采用水利部水总[2003]67号定额补充。

（二）编制依据

（1）《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》水利部水总[2003]67号（2003年1月25日）；

（2）国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670号）；

（3）工程设计报告及图纸等。

（三）编制方法

（1）基础单价

由于本工程已建设完工，且主体已有的水土保持措施满足项目防护要求，本《方案》未新增水土保持措施，故基础单价直接引用主体已结算的单价。

（2）水土保持措施单价

根据《水土保持工程概（估）算编制规定》，并结合本项目的特点，水土保持工程投资估算由工程措施费、植物措施费、独立费用、基本预备费和水土保持补偿费组成。

（1）工程措施

工程措施费按已设计的实施工程措施实际发生费用计算。

（2）植物措施

植物措施费按已设施实施的植物措施实际发生费用计算。

（3）独立费用

①建设管理费：本工程已建设完工，按实际计列。

②水土保持监理费：本项目水土保持监理由主体工程监理在施工过程中一并承担，水土保持工程监理费包含在主体工程监理费用中，故本项目水土保持监理费不再单独计列。

③水土保持监测费：根据《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）文，本项目实行承诺制管理，不开展监测工作。本工程水土保持监测费取 0.00 万元。

④水土保持方案编制费：根据实际工作量，取费 4.00 万元。

⑤水土保持设施竣工验收报告编制费：根据实际工作量，取费 4.00 万元。

（4）基本预备费

基本预备费按一至四部分新增项目之和的 3%计取，不计算价差预备费。

（5）水土保持补偿费

水土保持补偿费是对开发建设项目实施中损坏原有地表造成水土流失给予补偿的费用。项目建设期水土保持补偿费，根据《水土保持补偿费征收使用管理办法》的通知》（财综〔2014〕8号）、《贵州省水土保持补偿费征收管理办法》贵州省人民政府令第 163 号令、《省发展改革委省财政厅转发国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业型收费标准的通知》（黔发改收费〔2017〕1610号），按照 1.2 元/m²进行征收水土保持补偿费，该项目占地面积为 14314.83m²，水土保持补偿费为 17177.80 元。根据《贵州省水土保持补偿费征收管理办法》贵州省人民政府令第 163 号令第五条中修建学校、幼儿园、医院、儿童福利院、社会福利院、敬老院、老年公寓、公共文化体育场所等公益性工程项目的免交水土保持补偿费，所以本项目属于公益性工程项目，免交水土保持补偿费。

6.1.2 概算结果

本工程水土保持总投资 106.36 万元，其中水土保持工程静态总投资 105.96 万元，水土保持补偿费 1.72 万元（免交水土保持补偿费）。水土保持工程静态

投资中：工程措施费 57.91 万元（主体投资），植物措施费 40.04 万元（主体投资），独立费用 8.00 万元，基本预备费 0.40 万元。

表 6-1 投资概算表单位：万元

序号	工程或费用名称	主体已列	方案新增					水土保持投资
			建安工程费	植物措施费		独立费用	投资合计	
				植物费	抚育管理费			
第一部分 工程措施		57.91					0.00	57.91
1	建筑物区	0.83					0.00	0.83
2	道路区	10.57					0.00	10.57
3	公共绿化设施区	46.52					0.00	46.52
第二部分 植物措施		40.04					0.00	40.04
1	建筑物区	0.00					0.00	0.00
2	道路区	4.36					0.00	4.36
3	公共绿化设施区	35.68					0.00	35.68
第三部分 监测费用		0.00	0.00				0.00	0.00
1	土建设施						0.00	0.00
2	监测设施设备费		0.00				0.00	0.00
3	建设期观测运行费		0.00				0.00	0.00
第四部分 临时工程		0.00					0.00	0.00
1	建筑物区						0.00	0.00
2	道路区						0.00	0.00
3	公共绿化设施区						0.00	0.00
4	其它临时工程						0.00	0.00
一至四部分合计		97.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	97.96
第五部分 独立费用						8.00	8.00	8.00
1	建设管理费					0.00	0.00	0.00
2	方案编制费					4.00	4.00	4.00
3	科研勘测设计费					0.00	0.00	0.00
4	工程建设监理费					0.00	0.00	0.00
5	水土保持设施验收技术评估报告编制费					4.00	4.00	4.00
一至五部分合计		97.96	0.00	0.00	0.00	8.00	8.00	105.96
基本预备费							0.40	0.40
静态总投资		97.96				8.00	8.40	106.36
水土保持补偿费								0.00
总投资		97.96				8.00	8.40	106.36

表 6-2 工程措施概算表单位：万元

项目组成	序号	措施	单位	数量	单价（元）	投资（元）
建筑物区	I	工程措施				8321
	1	表土剥离	m ³	472	17.63	8321
道路区	I	工程措施				105660
	1	表土剥离	m ³	414	17.63	7299
	2	覆土整治	m ³	92	19.58	1801
	3	雨水管（DN300）	m	344	210	72240
	4	雨水管（DN400）	m	35	350	12250
	5	雨水检查井	座	8	1200	9600
	6	雨水口	座	19	130	2470
公共绿化设施区	I	工程措施				465153
	1	表土剥离	m ³	1987	17.63	35031
	2	覆土整治	m ³	2781	19.58	54452
	3	盖板排水沟（0.3*0.3）	m	356	420	149520
	4	沉砂池	座	1	800	800
	8	综合护坡	m ²	895	170	152150
	9	植草砖	m ²	488	150	73200
合计						579134

表 6-3 植物措施概算表

项目组成	序号	措施	单位	数量	单价（元）	投资（元）
道路区	II	植物措施				43624
	1	香樟	株	56	482.68	27030
	2	桂花	株	18	216.04	3889
	3	银杏	株	18	703.62	12665
	4	林草抚育第一年	hm ²	0.01	2503.77	23
	5	林草抚育第二年	hm ²	0.01	1808.28	17
公共绿化设施区	II	植物措施				356823
	1	香樟	株	8	482.68	3861
	2	桂花	株	6	216.04	1296
	3	银杏	株	8	703.62	5629
	4	广玉兰	株	8	558.23	4466
	5	南天竹	株	12	13.98	168
	6	雪松	株	7	422.37	2957
	7	红梅	株	4	527.72	2111
	8	日本晚樱	株	11	216.04	2376
	9	栾树	株	58	461.42	26762
	10	鸡爪槭	株	15	454.68	6820
	11	龙爪槐	株	4	370.77	1483
	12	蒲葵	株	11	461.51	5077

13	海桐球	株	22	116.87	2571
14	金森女贞球	株	42	138.82	5830
15	龟甲冬青球	株	18	113	2034
16	大叶黄杨球	株	26	93.65	2435
17	红叶石楠	m ²	162	262.75	42566
18	红花檵木	m ²	120	303.75	36450
19	小叶女贞	m ²	234	242.75	56804
20	海桐	m ²	126	274	34524
21	春鹃	m ²	184	355.32	65379
22	茶花	m ²	24	339	8136
23	八角金盘	m ²	41	259	10619
24	大叶栀子	m ²	62	385.56	23905
25	混撒草种	m ²	3697	0.12	444
26	林草抚育第一年	hm ²	0.49	2503.77	1231
27	林草抚育第二年	hm ²	0.49	1808.28	889
合计					400447

表 6-4 独立费用表单位：万元

序号	项目名称	计算基数	计算依据	合计（万元）
四	独立费用			8.00
（一）	建设管理费		新增工程投资+林草措施+监测措施+临时措施三部分之和的 2.0%	0.00
（二）	方案编制费		按发改价格[2007]670号的规定，并结合实际工作量确定	4.00
（三）	科研勘测设计费		按实计列	0.00
（四）	工程建设监理费		按实计列	0.00
（五）	水土保持设施验收技术评估报告编制费		按实计列	4.00
（六）	水土保持技术咨询服务费		根据实际工作量确定	0.00

表 6-5 水土保持补偿费计算表单位：元

序号	项目名称	单位	数量	单价 (元/m ²)	合计(元)	备注
V	水土保持补偿费				17177.80	免征水土保持补偿费
（一）	征占地面积	m ²	14314.83	1.2	17177.80	

6.2 效益分析

根据主体工程布局及施工工艺、建设区立地条件以及施工期间的水土流失特点，结合本《方案》设计的水土保持工程措施、植物措施和临时措施的

布局 and 数量。各防治区在设计水平年的扰动面积、地面硬化面积、水土流失面积以及各项水土保持效益分析如下：

表 6-7 项目建设区水土保持措施防治面积表单位：hm²

项目分区	扰动面积	永久建筑 面积	措施面积			可绿化 面积	水土流 失治理 度(%)	土壤流 失控制 比	渣土防 护率 (%)	表土保 护率 (%)	林草植 被恢复 率(%)	林草覆 盖率 (%)
			小计	工程	植物							
建筑物区	0.26	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	2.50	99.51	100.00	0.00	0.00
道路区	0.23	0.16	0.07	0.06	0.01	0.01	98.87	2.50	99.91	100.00	90.20	4.00
公共绿化 设施区	0.94	0.26	0.68	0.19	0.49	0.49	99.91	2.50	99.85	100.00	99.76	52.34
合计	1.43	0.68	0.75	0.25	0.50	0.50	99.76	2.50	99.76	100.00	99.57	35.00

通过对本项目建设可能造成水土流失情况分析，结合项目区的自然地理条件，本《方案》提出的各项水土保持防治措施得到落实后，本方案实施后六项指标均已达标，本项目防治目标与治理结果对照情况见表 6-8。

表 6-8 防治目标与治理结果对照表

防治指标	终期防治目标	达到值	达标情况
水土流失治理度(%)	97	99.76	达标
土壤流失控制比	1	2.50	达标
渣土防护率(%)	94	99.76	达标
表土保护率(%)	95	100.00	达标
林草植被恢复率(%)	96	99.57	达标
林草覆盖率(%)	23	35.00	达标

7 结论与要求

7.1 结论

项目所在区域不涉及县级以上地方人民政府公告的崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；项目区不属于全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站。本项目砂石料采用外购解决，不设取料场；开挖土石方主要进行综合利用，不设置弃渣场。

本项目位于黔南州都匀市马鞍山脚大龙大道北侧，本项目未遵循“三同时”制度，严格实施相应的水土保持措施，有效控制施工引起的水土流失及生态环境影响。本项目不存在重大水土保持制约性问题。采取本《方案》提出的水土保持措施后，可以达到设计水平年水土流失防治目标值。

7.2 要求

（1）项目工程涉及水行政管理部门，建设单位应积极与相应水行政主管部门加强联系，按有关法律法规的规定，尽职尽责地履行各项义务。

（2）本项目已完工，方案属于补报方案，项目业主在今后的开发建设项目中应严格遵守水土保持“三同时”制度，杜绝未批先建等情况，切实做好各类建设项目的水土保持防治工作。

（3）《方案》报批后，建设单位应及时开展水土保持设施专项验收，验收合格后报都匀市水务局备案。

附件 2

委 托 书

贵州省山地资源研究所有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》及国家关于编制开发建设项目水土保持方案的有关规定，兹委托你单位编制《**都匀市马鞍山公共租赁住房项目水土保持方案报告表**》，送相关水行政主管部门审查批复。有关委托的工作内容及费用标准在签订的技术服务合同商定。

特此委托

都匀市住房和城乡建设局

2020 年 6 月 16 日

都匀市发展和改革委员会文件

匀发改复〔2014〕159号



都匀市发展和改革委员会 关于新建都匀市马鞍山公共租赁住房 项目立项的批复

都匀市住房和城乡建设局：

报来关于新建都匀市马鞍山公共租赁住房项目立项的申请收悉，经研究，同意该项目立项，现就有关事项批复如下：

一、项目名称：都匀市马鞍山公共租赁住房项目。

二、建设地点：都匀市马鞍山脚大龙大道北侧。

三、建设规模及内容：总建筑面积 36672 平方米，其中：公租房建筑面积 27000 平方米，共 450 套；服务用房、地下停车场等配套设施建筑面积 9672 平方米。

四、投资及资金来源：项目总投资 8344 万元，资金来源为地方自筹。

接文后，请据此开展项目前期工作，做好项目可研、初设

的编制工作，并按照基本建设程序履行审批手续。

潜山市城市总体规划

潜山市城市总体规划

潜山市城市总体规划

潜山市城市总体规划

潜山市城市总体规划



潜山市城市总体规划

潜山市城市总体规划

潜山市城市总体规划

潜山市城市总体规划

潜山市城市总体规划

潜山市城市总体规划

抄送：市政府

市环保局、规划局、国土局、财政局、统计局、住建局

都匀市发展和改革委员会

2014年7月25日印

共印10份

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第52000020 1716204 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七条、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

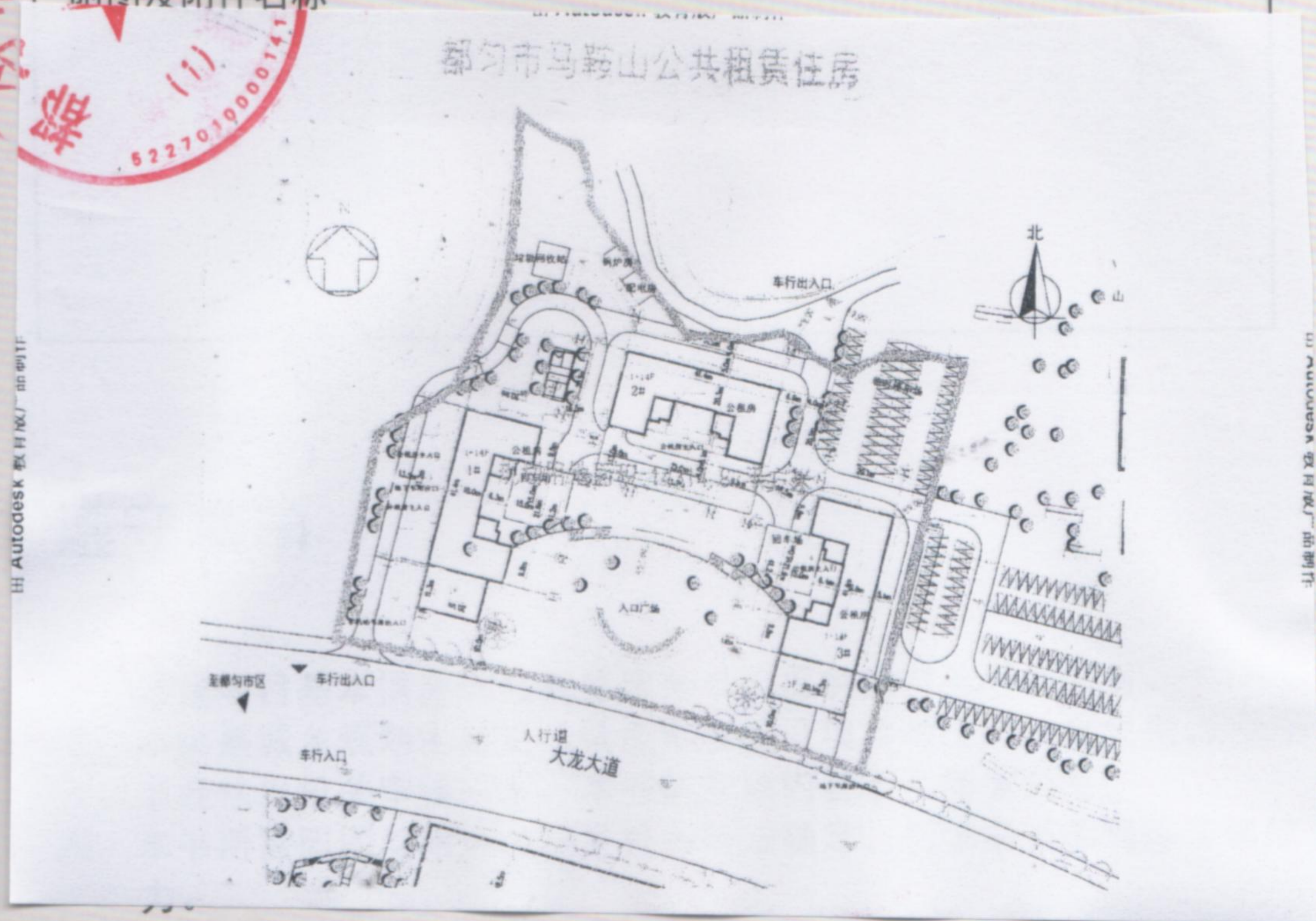
发证机关

日期



二〇一七年三月二十七日

基本情况	建设项目名称	都匀市马鞍山公共租赁住房
	建设单位名称	都匀市住房和城乡建设局
	建设项目依据	匀发改复[2014]159号
	建设项目拟选位置	都匀市马鞍山脚大龙大道北侧
	拟用地面积	壹万肆仟叁佰壹拾肆点捌叁平方米(14314.83m ²)
	拟建设规模	叁万陆仟伍佰贰拾柒点零玖平方米(36527.09m ²)
	附图及附件名称	



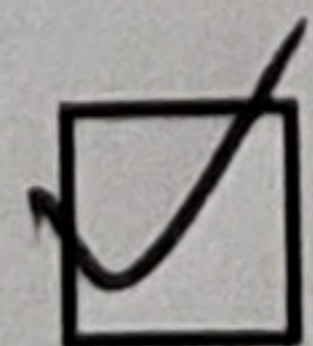
贵州省生产建设项目水土保持方案专家评审意见表

项目名称	都匀市马鞍山公共租赁住房项目水土保持方案报告表				
专家姓名	杨发勇	工作单位	黔南州河湖保护服务中心		
评审时间	2020.8	职 称	高工	联系电话	15885581339

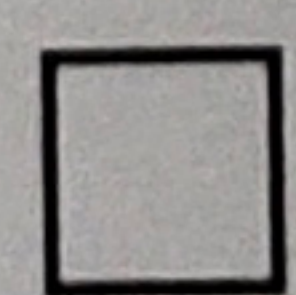
评审意见:

- 1、该项目已于 2014 年 9 月动工, 2016 年 8 月完工; 违反水土保持“三同时”制度;
- 2、主体工程施工工艺中应补充交代施工砂石料采购的料场水土保持手续是否合法。
- 3、建议工程概况章节只截取主体设计的内容, 本次现场复核等应纳入分析评价章节进行说明。
- 4、建议对本工程的水土保持分析评价不应只局限于工程占地范围, 应对工程所在地的地形及周边环境进行调查和分析, 判断在工程建设是否存在乱丢乱弃, 对下游是否造成水土流失危害的情况。
- 5、因本项目早于 2016 年完工, 建议最好能结合地方水行政部门监督检查情况的资料及早期的施工资料进行施工期的水土流失情况评价。

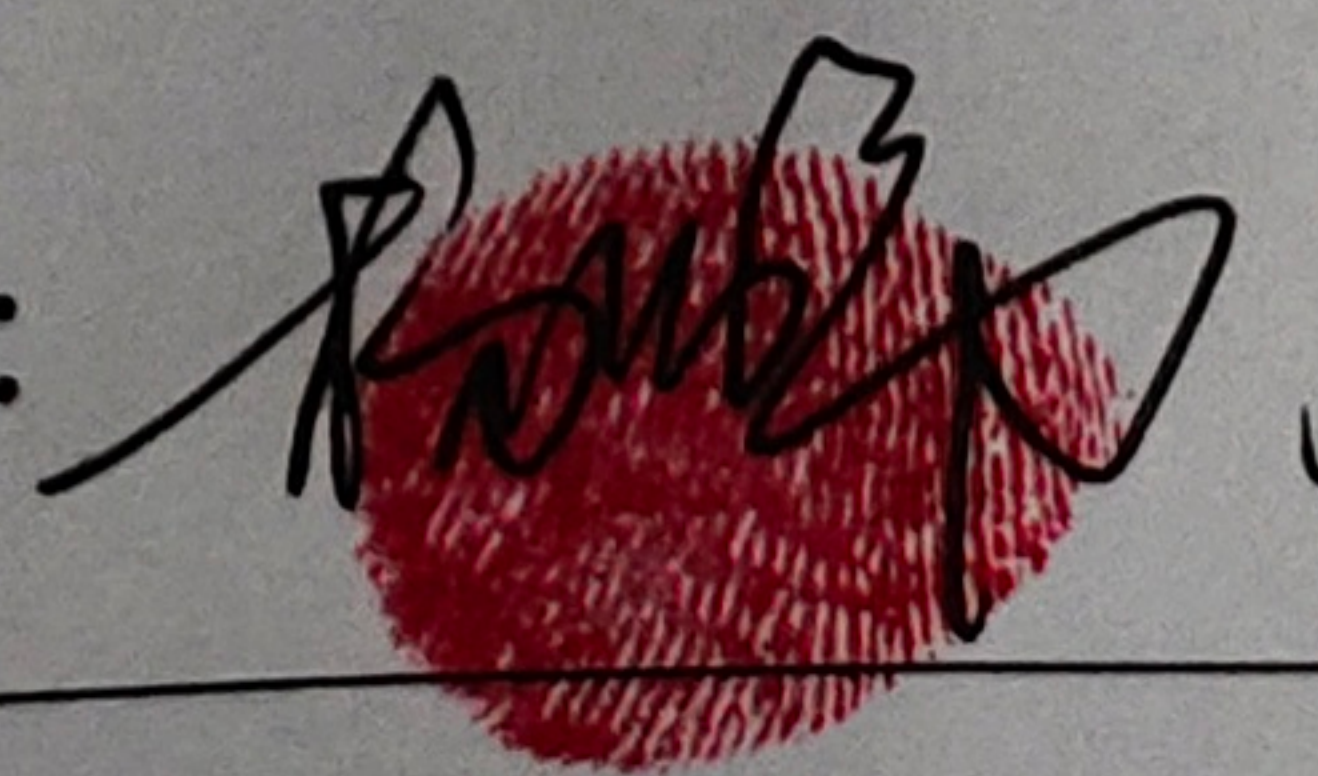
同意该项目水土保持保持方案



不同意该项目水土保持保持方案



签名 (按手印):



都匀市马鞍山公共租赁住房项目水土保持方案报告

表修改意见

1、该项目已于 2014 年 9 月动工，2016 年 8 月完工；违反水土保持“三同时”制度；修改意见：该项目工程总工期为 24 个月，项目预计于 2014 年 09 月开工建设 2016 年 08 月建设完成，违反水土保持“三同时”制度，本项目属于补报项目，水土保持方案设计水平年为补报当年或后一年。因此，本项目水土保持方案设计水平年确定为 2020 年。（P5-6 页）

2、主体工程施工工艺中应补充交代施工砂石料采购的料场水土保持手续是否合法。修改意见：根据主体资料及业主介绍，项目建设过程中所需的砂石料分别在都匀市合法的砂石厂购买，未设置料场。（P11 页）

3、建议工程概况章节只截取主体设计的内容，本次现场复核等应纳入分析评价章节进行说明。修改意见：工程概况章节只涉及主体设计的内容。（P9-14 页）

4、建议对本工程的水土保持分析评价不应只局限于工程占地范围，应对工程所在地的地形及周边环境进行调查和分析，判断在工程建设是否存在乱丢乱弃，对下游是否造成水土流失危害的情况。修改意见：项目已完工，建设周围无建筑垃圾，不存在乱丢乱弃，项目无裸露地表，无水土流失危害。（P15 页）

5、因本项目早于 2016 年完工，建议最好能结合地方水行政部门监督检查情况的资料及早期的施工资料进行施工期的水土流失情况评价。

修改意见：本项目 2014 年 9 月开工建设，2016 年 8 月建设完工。本《方案》现场踏勘时间为 2020 年 6 月 16 日，结合地方水行政部门监督检查情况的资料及早期的施工资料进行施工期的水土流失情况评价，项目建设已扰动地表面积 1.43hm^2 ；项目区水土流失类型以水力侵蚀为主，水土流失侵蚀方式为面蚀，年均土壤侵蚀量 42.94t ，年均地表土壤侵蚀模数为 $3000\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。项目建设区按水土流失强度分：项目建设区的中度流失面积为 1.43hm^2 。