

目 录

一、编制依据及范围.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 编制范围.....	1
二、概况.....	1
2.1 地理位置.....	1
2.2 场地工程地质条件.....	1
2.3 工程概况.....	2
三、施工部署.....	3
3.1 施工组织机构.....	3
3.2 劳动力、机械设备组织.....	3
3.3 施工准备工作.....	4
四、土工合成材料施工.....	4
4.1 施工工艺流程.....	4
4.2 土工布施工.....	5
4.3 土工格栅施工.....	6
4.4 土工格栅施工段.....	7
4.5 土工格栅工艺规定.....	11
四、质量标准.....	11
五、质量保证体系.....	12
六、安全保证措施.....	12
6.1 安全组织保证措施.....	12

6.2 安全管理保证措施.....	12
6.3 安全技术保证措施.....	13
6.4 防洪措施.....	13
6.5 防火措施.....	13
七 冬雨季施工措施.....	13
7.1 冬季施工措施.....	13
7.2 雨季施工措施.....	13
八、文明施工措施.....	14
九、环境保护措施.....	14
9.1 生态环境的保护措施.....	14
9.2 水资源保护措施.....	14
9.3 大气环境保护措施.....	14

土工合成材料施工方案

一、编制依据及范围

- 1、国家及相关部委颁布的法律、法规；
- 2、有关设计图纸及相关资料；
- 3、《凯里市环城高速公路北段》招标文献、补遗（答疑）书、工程量清单、设计图纸等；
- 4、现场踏勘调查所获得的工程地质、水文地质、本地资源、交通状况及施工环境等调查资料；
- 5、中国水利水电第十四工程局有限公司所拥有的技术装备力量、机械设备、管理水平、工法及科技成果和数年积累的工程施工经验，特别在公路道路施工中积累的施工经验；
- 6、相关技术标准、施工指南及中电建黔东南州高速公路投资有限公司下发的相关文献；

《公路工程施工组织设计编制手册》

《公路工程技术标准》（JTG B01-2023）

《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2023）

《公路桥涵施工技术规范》（JTGT F50-2023）

《工程测量规范》（GB 50026-2023）

《公路隧道施工技术规范》（JTG F60-2023）

《公路隧道施工技术细则》（JTGT F60-2023）

《公路工程路面施工技术规范》

《公路工程质量检查评估标准》JTGF801-2023

《高速公路标准化指南》

1.2 编制原则

1、严格遵循设计文献、技术规范和质量验收标准的原则。在编写工作中，严格按设计规定认真执行国家现行的技术规范和质量验收标准，对的组织施工，保证工程质量优良。

2、坚持实事求是的原则。在制定施工方案中，充足发挥我公司的技术优势和专业化、机械化联合作业的特点，坚持科学组织，合理安排、均衡生产，保证高速度、高质量、高效益地完毕本标段的工程建设。

3、根据项目法施工的原则，组织本工程的施工。通过与业主、监理和设计单位的充足合作，综合运用人员、机械、物资、资金和信息。实现质量和造价的最佳组合。实事求是的拟定工期、施工方案，保证按期、优质、安全、高效地完毕所有的工程项目。

4、积极推广应用新成果的原则，在各项工序施工中，对于可以提高工程质量、加快施工进度、减少工程成本的新技术、新设备、新工艺、新材料要积极采用，发挥科技在公路施工中的先导作用。

1.3 编制范围

二、概况

2.1 工程概述

凯里环城高速公路北段是《贵州省高速公路网规划（加密规划）》的重要组成部分，是《贵州省交通运送“十三五”发展规划》规定 2023 年开工建设项目，本项目建设对加快黔中经济区建设、支撑凯里-麻江-福泉同城化和新型工业化发展，完善全省高速公路网络，促进凯里市过境交通流转换和城区间衔接更加便捷高效，贯彻“大扶贫战略行动、坚决打赢脱贫攻坚战”，同步全面建成小康社会具有重大意义。

凯里环城高速公路北段四分部一工区项目部（以下简称项目部）承担主线 K38+966~K42+600 及麻江联络线 LK0+976.789~LK6+930 的施工任务，全长 9587.211 米。

本项目为 $v=100\text{km/h}$ 四车道高速公路，路基宽度 26.0 米。

本项目投资人为中国电建黔东南州高速公路投资有限公司，设计征询单位为招商局重庆交通科研设计院有限公司。

2.2 自然特性

2.2.1 地形地貌

项目区凯里市地处云贵高原向中部丘陵过渡地段的苗岭山麓，最高山峰海拔 1447 米，最低（清水江流出境处）海拔 532 米，平均海拔 850 米，重要有侵蚀构造地形及溶蚀地形。

1、侵蚀构造地形

该地形受构造控制明显，山脊与水系分布有一定方向性，与构造线方向一致，山体多呈脊状，河谷“V”型，水系发育，山坡陡峻，重要包含台状低山地貌、脊状地中山地貌及垄状低山地貌。

2、溶蚀地形

项目区可溶岩厚度大，分布广，常与碎屑岩类相间分布，由于褶皱断裂发育，岩溶发育限度各地差异向大，岩溶形态缤纷多姿，地貌类型繁杂，重要可分为邱峰洼地地貌、峰丛洼地地貌及峰丛槽谷地貌。

2.2.2 工程地质特性

我部主线 K38+966--K42+600 段路线与构造线大角度斜交，穿越二迭系梁山组、栖霞组、泥盆系尧梭组地层，岩性为灰岩、白云岩、泥灰岩夹砂岩、页岩、岩性软硬相间，以硬质岩为主。该段路段位于王司背斜西北翼，岩层倾向 NE，倾角 20 度--30 度，开挖后以切层边坡为主。路线起终点与陕班断层及其支断层交叉，受褶皱及断层影响，地质构造较复杂，岩体风化破碎，节理裂隙发育，边坡开挖易引起坍塌失稳，工程上采用抗滑支挡、锚固、放缓边坡等措施解决。

麻江联络线 LK0+976.789--LK5+100 段沿陕班断层及麻江断层布线。穿越地层重要为寒武系炉山组、高台组、清虚洞组。岩性重要为白云岩、砂质白云岩及灰岩、局部夹页岩。该路段位于王司背斜西北翼都匀向斜东南翼，岩体总体单项产出，岩层倾斜 E，倾角 20 度--50 度，右侧挖方边坡顺层。该段岩性以硬质岩为主，岩体强度较高，但地质构造较复杂，受褶皱及断层影响，岩体节理裂隙发育，局部层间具有夹层，边坡开挖易引起顺层滑坡，工程上采用抗滑支挡，锚固、放缓边坡等措施解决。

2.2.3 水文地质特性

本项目属长江流域沅江水系。长江流域沅江水系重要有清水江、重安江、巴拉河、浪坝河、杨老河、白水河、卡龙河、回龙河、平茶河等。

项目区地下水补给来源重要为大气降水，以垂向补给为主。地下水类型可分为碳酸盐类岩溶水、基岩裂隙水、松散岩类孔隙水三种类型，其中以岩溶水为主，裂隙水次之，孔隙水仅零星分布于河床沉积之中，多以潜水形式存在。此外，尚有部分承压水分布于向斜两翼及断裂带附件。

2.2.4 气候

本段属亚热带季风湿润气候区，冬无严寒、夏无酷暑、雨量充沛、四季分明，年平均气温 14℃，无霜期 260 天，年降雨 1200 毫米。

2.3. 施工条件

2.3.1 交通运送条件

本段临近炉下（炉山至下司）公路，与 S306 省道连接，可作为本项目运送主干道，为本工程的材料运送提供了较为方便的运送条件。进入施工现场道路可运用部分机耕道，不能满足条件的地段，结合实际情况再新修临时施工便道，以满足施工运送的规定。

2.3 工程概况

本项目在桥头路基解决、陡坡路堤、填挖交界处及坡积体段，路基填料间需铺设土工格栅材料。

2.3.1 桥头解决段

中心桩号	路基形式	路基宽度 (m)	桥台形式	桥台 (座)	土工格栅 (m ²)
ZK25+699	分离式路基	12.25	柱式台	1	225
ZK25+796	分离式路基	12.25	U 台	2	451
ZK25+986	分离式路基	12.25	柱式台	2	451
ZK26+366	分离式路基	12.25	柱式台	2	451
ZK26+935	分离式路基	12.25	柱式台	1	225

2.3.2 陡坡路堤解决段

起讫桩号	位置	长度 (m)	平均宽度 (m)	土工格栅 (m ²)
ZK25+729~ZK25+735	左	7.0	12.5	210.7
ZK25+785~ZK25+810	左	25.0	15.5	902.5
ZK25+825~ZK25+835	左	10.0	10	251.0
ZK25+860~ZK25+960	左	100.0	2.5	1010.0
ZK25+960~ZK26+010	左	50.0	15.5	1805.0

2.3.3 填挖交界路基解决段

起讫桩号	长度 (m)	平均宽度 (m)	土工格栅 (m ²)
ZK25+770~ZK25+800	30	15.25	837.5
ZK25+800~ZK25+830	30	15.25	837.5
ZK25+950~ZK25+980	30	15.25	837.5
ZK26+000~ZK26+030	30	15.25	837.5

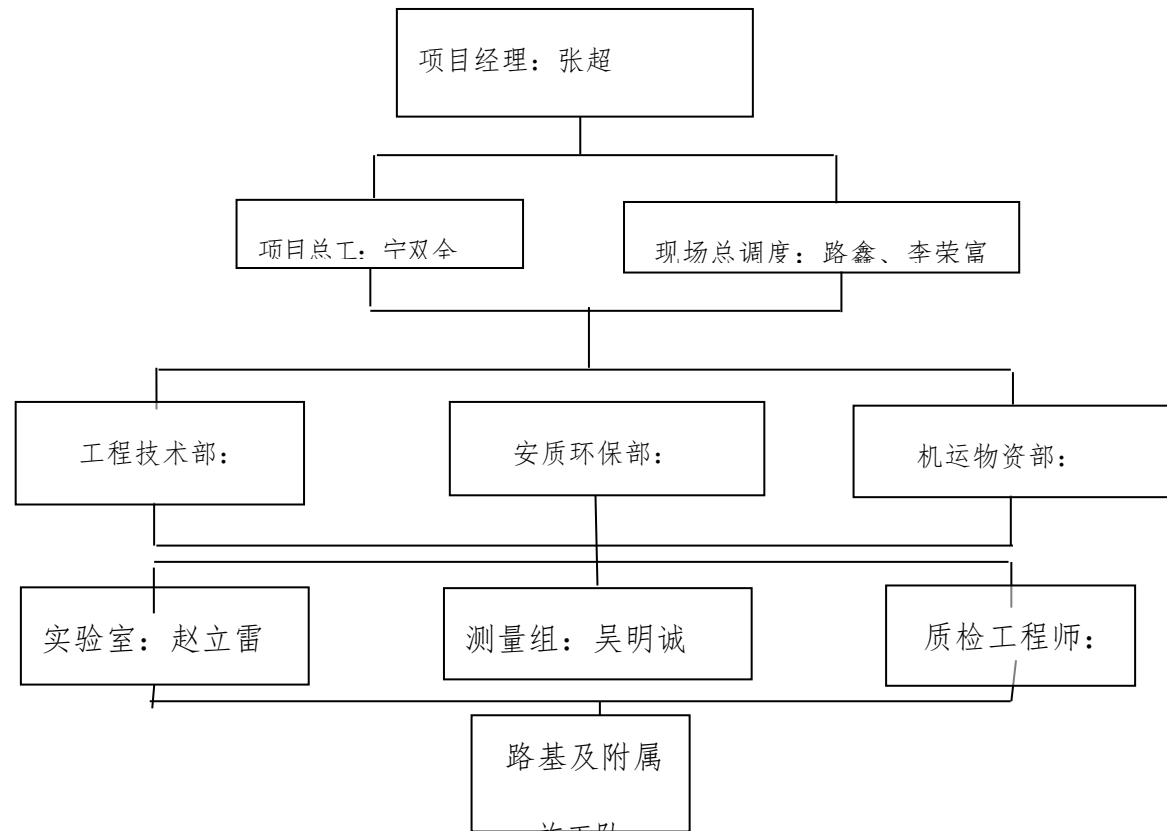
2.3.4 坡积体段路基

起讫桩号	长度 (m)	平均宽度 (m)	土工格栅 (m ²)
ZK24+998~ZK25+002	4.0	12.5	100
ZK25+660~ZK25+669	9.0	12.5	225
ZK25+730~ZK25+780	50.0	9.5	950

ZK25+810～ZK25+825	15.0	12.5	375
ZK25+840～ZK25+860	20.0	5.5	220
ZK25+860～ZK25+960	100.0	12.5	2500

三、施工部署

3.1 施工组织机构



3.2 劳动力、机械设备组织

为实现各个施工目的，达成争创优质工程的目的，公司全力支持我项目的组织筹建和运作，抽调精兵强将投入本工程。

现将投入我部的重要人员及职责列表说明如下：

1、重要管理人员及职责一览表

姓名	岗位	人数	主要职责
张超	项目经理	1	负责工程施工全面管理工作
宁双全	技术负责	1	负责具体施工，协助经理搞好全面工作

周业荣	质检员	1	负责质量检查工作
张兴东、封科、李海	安全员	3	负责施工安全工作
李荣富、路鑫	施工员	3	按图纸、技术规定组织具体施工
陈生龙、尹威	材料员	2	负责工程施工所需材料的储备、验收、采购
马斌	保管员	1	负责材料、设备配件、工具等保管工作
赵立雷、周康、青科瑞	实验员	3	负责土工布材料取样送检工作
吴明诚、秦飞、杜占阔	测量班	3	负责测量放样

2、路基施工队伍土工布铺设 20 人

3、重要机械设备配备挖掘机 1 台，焊机 2 台，土工布裁剪工具 10 套。

3.3 施工准备工作

1、技术交底工作

施工前一方面熟悉施工设计图纸，理解设计意图，对土工材料进行实验工作，做好技术交底。

2、组织测量人员根据原始导线点及加密导线点，用全站仪恢复路段路线中桩，并放出路基用地边桩和路堤坡脚，复核路基横断面原地表高程，平整场地使之达成地面平整、排水通畅。对存放土工合成材料场地防水防晒设施加以保护。

3、施工组织机构及人员配备情况

项目部配备技术负责人及若干技术施工人员，物资、设备均配有专人负责。

四、土工合成材料施工

4.1 施工工艺流程

土工格栅、土工格室施工工艺框图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/585100013034011224>