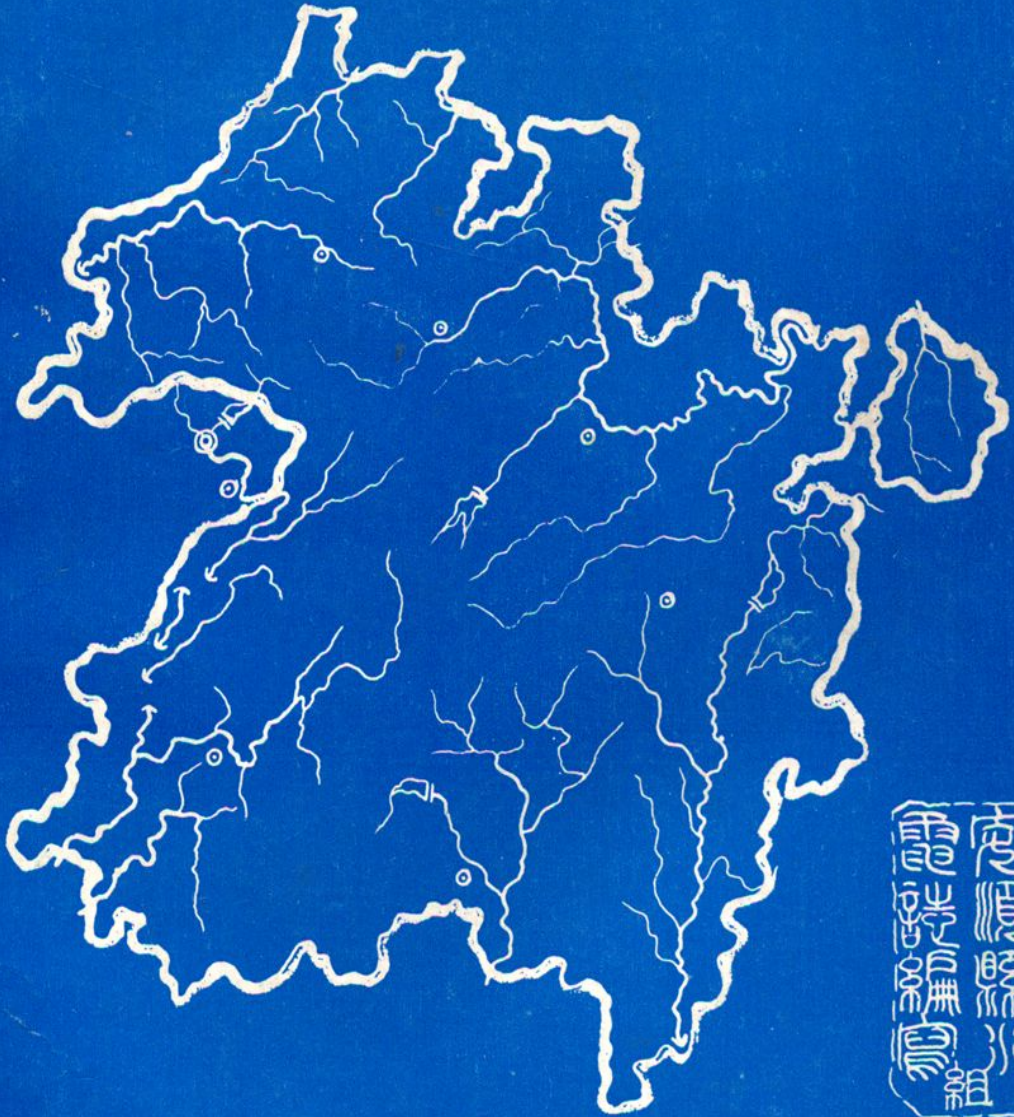


安順县水利志



安顺县水利志编纂领导小组

组 长：马佳福

副 组 长：张道荣 胡君志

成 员：狄尔彬 霍家余 饶振冠 罗炳金
肖尧忠 左良佑 张发仁 徐国祥

编写办公室：

主 任：张道荣

副 主 任：胡君志 刘 义

主 编：胡君志

成 员：张一红 吴 菲 张俊碧 庄国荣 徐怀北 张 平

摄 象：刘 义 马佳福

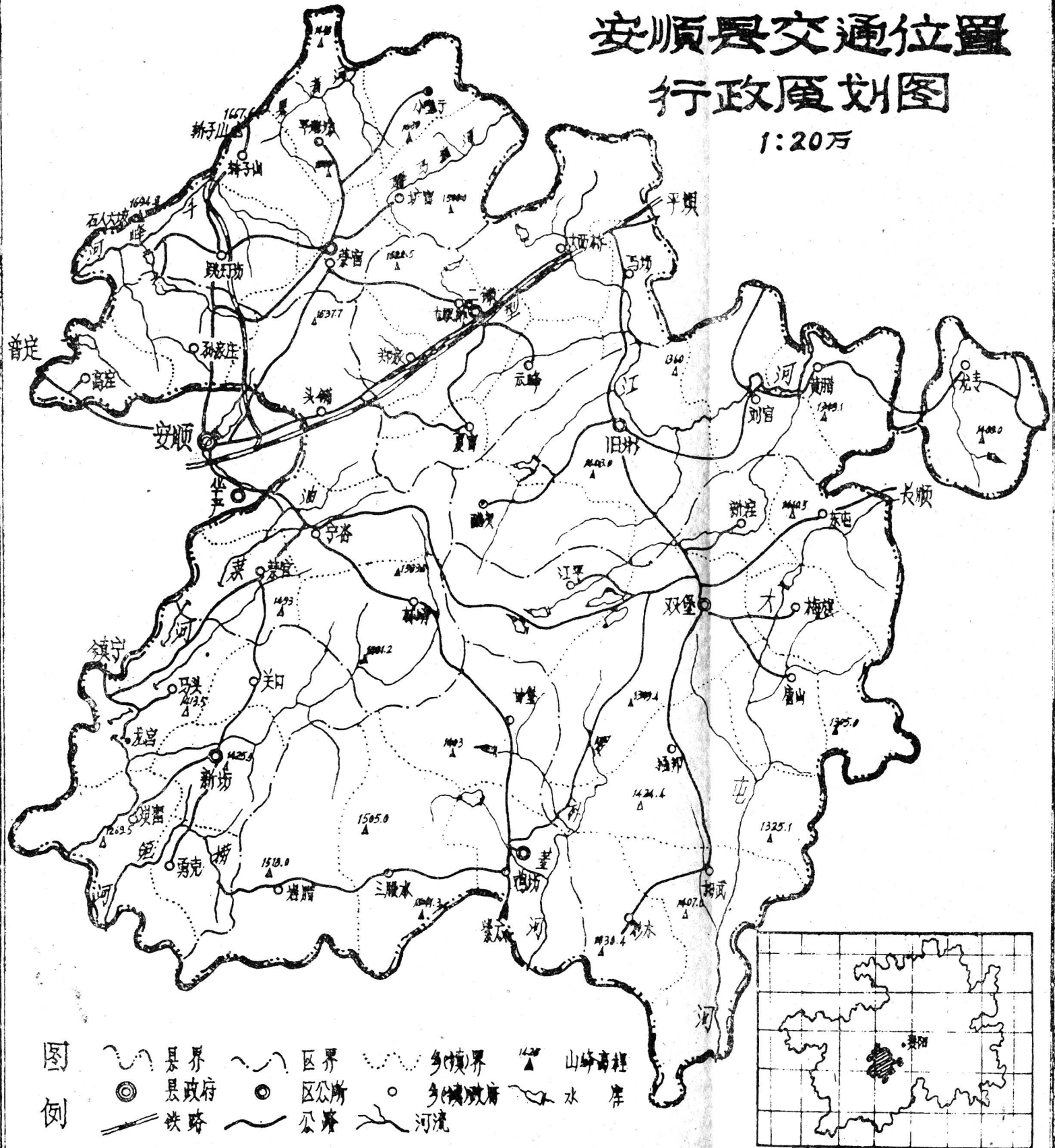
制 图：马佳福 张道荣

封 面：马佳福

校 对：胡君志 张道荣

安顺县交通位置 行政区划图

1:20万



图例

- | | | | | | | | |
|--|-----|--|-----|--|--------|--|------|
| | 县界 | | 区界 | | 乡(镇)界 | | 山峰高程 |
| | 县政府 | | 区公所 | | 乡(镇)政府 | | 水库 |
| | 铁路 | | 公路 | | 河流 | | |

安顺县水电工程 分佈图

1:20万

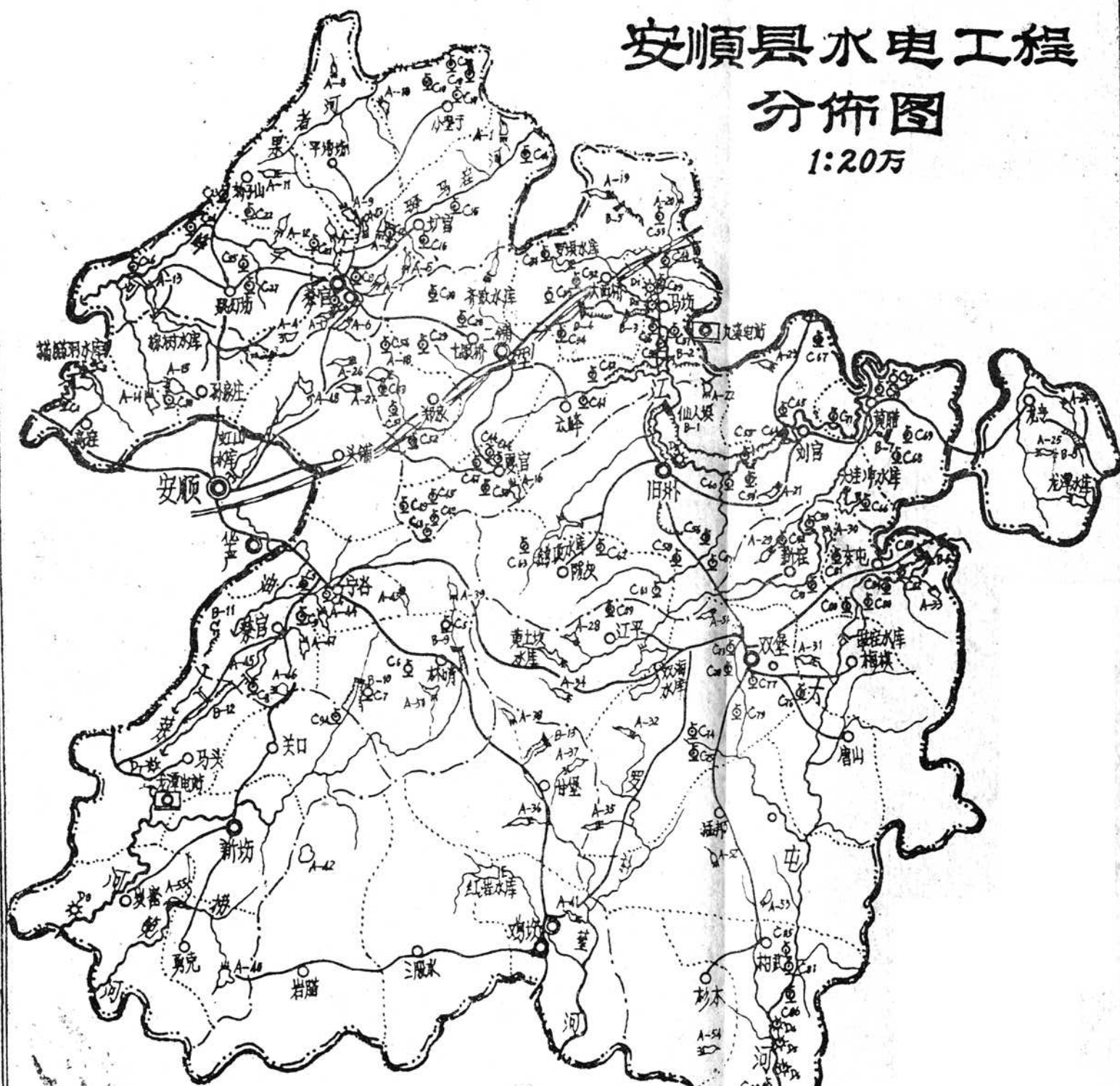


图
例

县界
县府
电送站

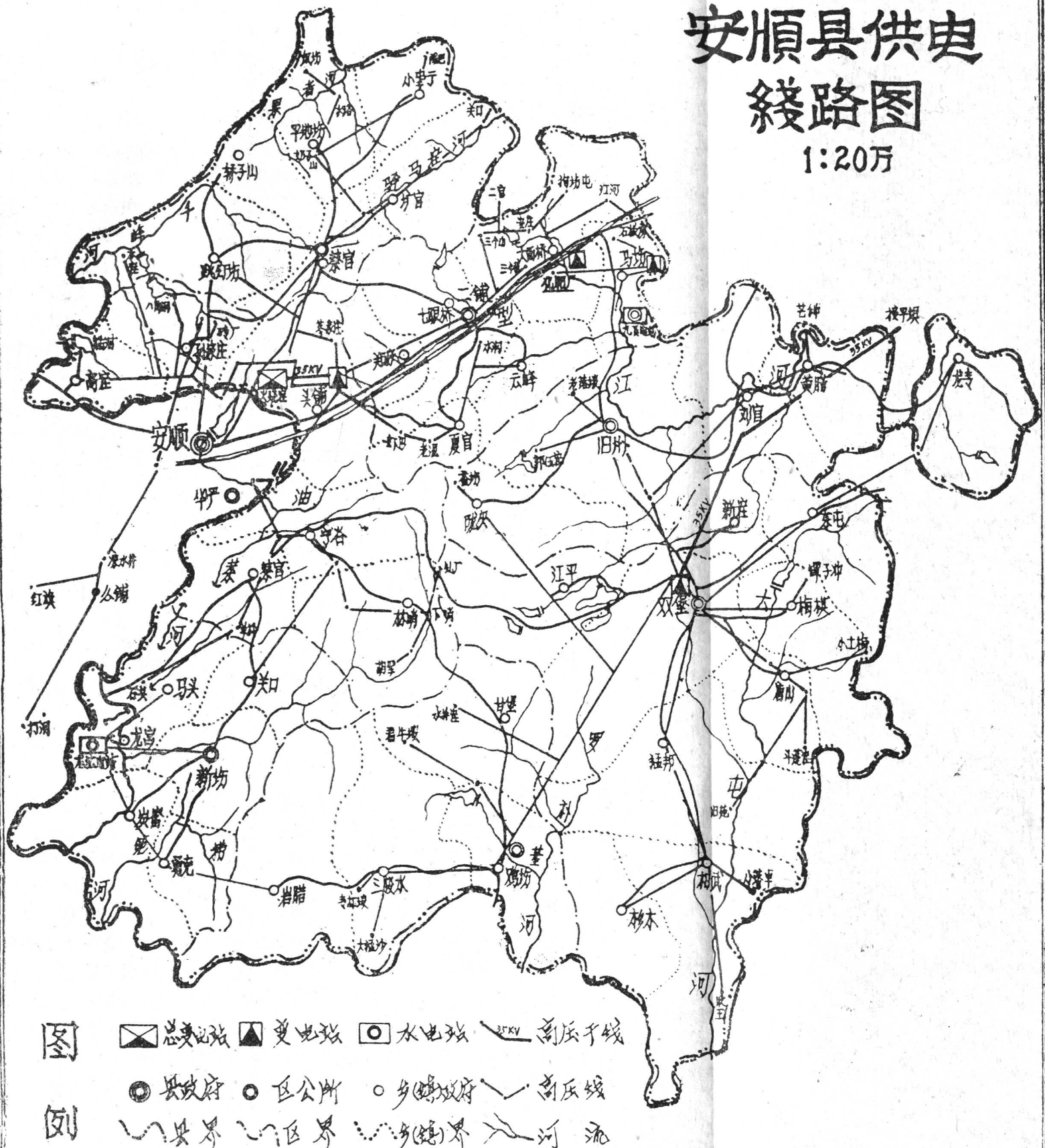
区界
区公所
水轮泵站

乡(镇)界
乡(镇)政府
水电站

水库
引水工程

安顺县供电 线路图

1:20万



目 录

序	(1)
凡例	(1)
第一章 概 述	(1)
第二章 自然条件	(3)
第一节 地貌地质	(3)
地 貌	(3)
地 质	(5)
第二节 气象水文	(6)
气 象	(6)
水 文	(6)
第三节 河 流	(7)
第四节 水 资 源	(10)
地表水资源	(10)
地下水资源	(12)
水力资源	(14)
水资源利用与水量平衡	(14)
第五节 水旱灾害	(15)
抗灾斗争记实	(17)
第六节 防洪工程	(19)
蓄水工程	(19)
第三章 水利建设	(20)
第一节 灌溉工程	(21)
蓄水工程	(21)
引水工程	(30)
提水工程	(32)
第二节 涝和河道治理	(38)
第三节 人蓄饮水工程	(39)
第四节 小水电及输变电工程	(41)
小水电	(41)

序

水是重要的自然资源之一，也是人类生存的必须物质。自有人类社会以来，原始人群逐水草而居，夏禹治水使人们由游牧生活转向了定居的农业生产，周、秦之后，我国就以农立国，农业都离不开水利。而且，历代政权的存亡，社会的兴衰，多与治水的兴废相关。凡重视兴修水利，减少水旱灾害的朝政，则五谷丰登，民安国盛，社会生产力就得到发展。反之，忽视水利事业的朝政，则灾害频繁，民饥国衰，社会动荡不安。翻阅历史，此种事实例证不胜枚举。

中华人民共和国成立以来，党和政府把水利工作视为农业命脉，是能否丰收的关键。因而，领导着人民群众，坚持不懈地开展了大规模的水利建设，投入大量的人财物力，兴建各类水利工程，抵御天灾，保证农业、工业生产及生活的用水需要。

安顺县位于贵州省的中部，素有“黔之腹，滇之喉”著称。滇黔公路及铁路穿越县境，交通发达，自古为滇黔交通要道，物资集散中心。长江与珠江分水岭横穿县境中部，碳酸盐岩层广布全县，岩溶极为发育，溶洞的奇丽风光美不胜收，“龙宫”佳景，已是中外著名的旅游胜地。在全县1515平方公里的面积上，地壳的演变形成各种地质构造和地表形态，山峦起伏，峰奇谷幽，江河逶迤腾泻于南北大地。县内山地，丘陵间，还有类似平原的谷地和盆地，俗称“田坝”是本县的主要产粮区。安顺人民，就在这山川秀丽、气候宜人，资源丰富的土地上耕耘着，世代相传。

安顺县的人民群众，在长期的生产和生活斗争中，认识到水是人类生存的必须资源。中华人民共和国成立前已自发地开发利用了一些地表水及地下水资源。中华人民共和国成立以后，安顺的各族人民、干部及工程技术人员，在中国共产党的领导下，在国家、省、地各级领导及业务部门的大力支持和具体指导下，在合理开发水资源的事业中，积累了丰富的建设和管理经验。五十、六十年代大力修建山塘水库及引水工程；六十年代积极发展水轮泵及机灌站提水工程；七十年代蓬勃兴办电力提灌站；八十年代，续修配套完善已建水利工程，加强管理，提高工程的综合效益。迄今，全县拥有各类水利工程一千二百余处。这些工程过去、现在、将来，为安顺人民的生产和经济发展创造了有利的条件。这些水利工程，是安顺县各族人民在各级领导及水电部门的指导帮助下，艰苦奋斗，辛勤劳动的硕果，也是人民群众血汗和智慧的结晶。这些水利工程是全县人民的宝贵财富，它将造福于安顺县人民的子孙后代。

在全国“盛世修志”的可喜形势下，总结安顺县建国以来水利建设的经验教训，对本县资源开发、利用有深远的意义。鉴往知来，求训致用，既为当前的社会主义“四化”建设服务，而且可以产生久远的社会效益。

《安顺县水利志》是一部反映本县的水利专业志。重点记述了1949年至1985年（为了说明事物的完整性，个别工程延至1986年），并追溯到清朝顺治17年（公元1660年）安顺出现大旱灾。这部专业志在编写中力求丰富的内容，有完整的地方性、时代性、科学性及资料

性。在表达方式上力求图文并茂、照片真实生动数据表格具体，以期起到资政、存史、教育的作用，提供现在和将来水利工作者借鉴的历史技术资料。

但是，由于安顺县与市，几分几合，文革十年动乱，档案散失，资料不全，知情人士调离等原因，加之编写组的水平有限，难免有谬误之处，敬望广大水利工作者、史志行家及水利界的有识之士，不吝赐教。

安顺县水电局局长 马佳福 1988年12月

凡 例

一、本志上限于清朝顺治17年（公元1660年），下限止于中华人民共和国建立后的1985年。

二、县境区域在历史上变动多次，记载内容以1985年县境范围为准，除个别蓄水工程与本县灌溉有关，统计在基本数内外，均不在本志记载范围。

三、历史年代的记述，一律用历史上的正式称谓，在括号内注明公元年号，中华人民共和国建立以后，一律以公元纪年。

四、文字及标点符号，以《新华字典》为准。本志中涉及到的度、量、衡，以中华人民共和国成立后1985年以前通行的市制为准，历史上的计量单位如石、斗、升等衡量，在记叙历史时仍照记载。

五、河流、工程名称，按原地名或历史命名书写，加注今名。

本志的地面高程采用黄海高程。

第一章 概 述

安顺县位于贵州省中部，距省会贵阳110公里，东北邻平坝县，南接紫云县，西邻镇宁县，北接普定县。全县总面积为1515平方公里，人口398,890人，其中农业人口358,360人，全县7个区，42个乡（镇），394个村民委员会，2405个村民小组。居住着汉、苗、布依、回、仡佬等22个（五个主要）民族。

全县共有耕地面积822,195亩，其中田423,924亩，地398,271亩。主要生产的农作物有水稻、包谷、小麦、黄豆、油菜籽、洋芋、薯类、高粱、荞子等；经济作物有茶叶、烤烟、土烟、花生、葵花、蔬菜、水果等。

安顺县气候湿润温和，年平均气温13.5—15℃，最高气温为21—23℃，最低气温—7.6℃，无霜期270天，年平均降水量为1296毫米，平均降水天数为193.1天。

由于碳酸盐岩层在全县分布广，岩溶地貌发育，森林覆盖率为10.09%，许多山区岩石裸露，水土流失严重。据农业区划的调查，全县水土流失面积为365,960亩，占全县总面积的16.7%。

历史上安顺县没有较大的水利设施，人民凭借天然河流和泉井自然灌溉，仅在沿河流的地方建一些简单的水利工程，大部分农田靠天落雨。据1949年统计全县有引水工程900处，塘堰159处，水井232个，筒车44架，总灌溉面积24,894亩，占全县稻田面积10.1%。虽有一些简单的水利设施，由于没有建立管理机构，多数水利设施被豪绅把持，加之管理不善，未能很好地发挥效益，因而年年都有田园荒芜，粮价日涨饥民外出逃荒的景象。

中华人民共和国成立以后，安顺县的水利建设有了一个新的起点。县人民政府建设科分管水利，五十年代就组织群众在巩固原有水利设施的基础上，兴建一些小型水利工程。1955年冬省在县境内兴建山京防洪灌溉工程，1955年4月组织群众兴建小型示范水库——岩桥水库、红梅水库、关冲水库。对安顺县以后的水利建设起到了很好的推动作用。1958年以后安顺县的水利工程由少到多，由小到大，开展了大规模的水利建设。截至1964年止兴建成小（一）型水库九座，小（二）型水库21座，总蓄水2928万立方米，灌溉面积41453亩。与此同时，在兴建蓄水工程的带动下，又兴建了引水工程六处，引水流量1.13秒立米，灌溉面积为8125亩。但由于受大跃进浮夸风的影响，片面地追求进度，加之当时技术力量薄弱，一些工程是实行“三边”（边勘测、边设计、边施工），致使少数工程质量差，有的报废（如岩桥），有的渗漏严重后又进行翻修加固（如鹅项、革寨等水库），绝大多数未进行库底清理，至今不利于养鱼业的发展。

1964年3月，县水电局在鸡场区响水建成第一个水轮泵站，到1964年9月底止，安顺县就先后建成水轮泵站7站8台，灌溉面积875亩，1965年元月安顺县又采取打水轮泵歼灭战的作法，经过四个月的奋战，全县又安装了水轮泵31台，灌溉面积4762亩。经过60年代的努力，1973年水利大检查统计，全县共建成水轮泵站58站78台，灌溉面积为5662亩。与此同时

还兴建了机灌站62站62台，装机1097马力，灌溉面积6699亩。

在70年代里，随着工业的发展，011厂矿的迁入，国家电网输电线路横穿县境东南西北为农用接电提供了方便。随着农用安顺县东方红输变电工程的建成，电力提灌工程建设在全县范围内得到大力发展。截至1985年底统计，共建成电灌站646站684台，总装机容量14,291.5千瓦，有效灌溉面积121,755亩。

在机灌站和水轮泵站建设的同时，小水电建设也随之兴起。据1973年水利大检查统计，全县柴油机发电和水轮泵发电共16处，发电装机为117千瓦，接着又兴建了小红山水电站，九溪水电站和龙潭水电站。70年代中期，随着国家电网的延伸，安顺县东方红输变电工程的建成。小水电工程被代替。1985年统计存在的小水电站仅有龙潭和九溪电站了，总装机1470千瓦，年发电量90.8万度。

在进行水利水电建设的同时，安顺县还兴建了一批人畜饮水工程，据1985年底统计，共建成人畜饮水39处（提水8处，引水31处），其中小（一）型工程6处，小型工程33处。解决饮水困难的人26,848人，牲畜15,185头。虽然如此，还不能满足饮用水的需要。全县还有24,860人，15,350头牲畜的饮水问题，还有待于今后逐步加以解决。

为使建成的水利设施能充分发挥效益，更好地为农业增产和发展国民经济服务，工程竣工时都随着建立了管理组织。1975年以前县水电局就指定专人抓水利管理工作。1975年后县水电局设立水利专管机构，配备专管人员（即设灌保站，配备四名干部），专职抓全县水利管理和水土保持工作。1984年水利管理和水土保持分开，水电局设水利管理股，有职工七人，其中抓渔业的二人。各区设水利组，负责水利管理与建设。国家投资兴建的小（一）型工程，设管理机构，由县水电局统一管理，如革寨水库、鹅项水库、红岩水库、工农兵电灌站、东方红变电站、龙潭水电站等。民办公助的工程，本着谁修谁用谁管的原则，实行分级管理，即跨乡工程区管，跨村工程乡管，跨村民组的工程村民委员会管。一般小型工程由村民组自管自用。十一届三中全会以后，在全县范围内普遍推行了管护承包责任制。

为使工程逐步走向自给，国营灌区按国务院规定实行了水费征收。据革寨、鹅项、红岩三个国营灌区统计，1985年共征收水费63,046元。与此同时还组织各管理单位，大力发展养殖业、种植业和农副产品加工等多种经营。县水电局抽出三名职工、组织水电局家属子女于1980年建立机电修配厂（现名建安修配厂），截至1985年共完成总产值77.53万元，向国家上交税金五万余元，为水利水电建设起到了一定的作用。

总之，安顺县水利电力建设经过全县人民长期艰苦努力，取得了显著成就。截至1985年底全县共建成蓄水工程279处，蓄水4039.8万立方米，其中小（一）型水库11座，小（二）型水库53座，小型工程215处；引水工程291处，引水流量5.84秒立米；水轮泵站22站26台；机灌站15站15台，296马力；电力提灌站646站，总装机14291.5千瓦，人畜饮水39处；农村小水电站2座，总装机1,470千瓦。全县总有效灌溉面积222,966亩，占全县稻田面积52%，比1949年增加9倍。这些水利工程在为抗御水旱灾害，促进工农业生产，解决城市人民生活用水等方面作出了很大的贡献。

第二章 自然条件

安顺县位于贵州省中部，地理座标为东径105度49分30秒至106度21分31秒；北纬25度56分32秒至26度26分50秒。东西宽52.5公里，南北长54.2公里。总面积1515平方公里。

安顺县隶属安顺地区行政公署，北邻普定、织金、平坝县；西与安顺市、镇宁县相连；南接紫云县；东与长顺县交界，全县行政区划为七个区，42个乡（镇），394个村民委员会，2045个村民小组。全县人口共计398,890人，其中：农业人口368,360人（据1985年统计局资料），总人口秘度为每平方公里263人，农业人口密度每平方公里为243人。本县居住有汉、苗、布依、回、仡佬族等五种主要民族，其中汉族占78.8%，苗族占10.15%，布依族占9.86%，其他民族仅占1.19%。

安顺县东西有滇黔公路及铁路并列横穿其境，南北有安（顺）—轿（子山）、安顺—织金、安（顺）—望谟等公路相通。各区、乡（镇）均通公路，交通极为便利。

本县以农业为主，全县共有耕地面积822,195亩，其中水田为423,924亩，旱地为398,271亩。农业人均耕地为2.3亩。主要农作物有水稻、包谷、小麦、黄豆、油菜籽、洋芋、薯类、高粱及荞子等，占全县播种面积的85.8%，其中水稻占45.3%，包谷占16.5%，小麦占16%。经济作物有茶叶、烤烟、土烟、花生、葵花、水果等。粮食产量达16,725万斤（年史最高的1984年为21,960万斤），每农业人口平均为454斤（1984年为597斤）。工业生产主要是为农业服务的县化肥厂、水泥厂、农机修造厂；轻工业有印刷厂、食品厂及砖厂等。全县1985年工农业总产值共计9291.7万元，每人平均为246万元。全县1985年工业总产值达2818.7万元。其中乡镇企业已有630个，从业人员有5670人，年产值达730万元。1985年农业总产值达6473万元，占全县工农业总产值的69.7%，每农业人口平均为176元。县财政总支出为2,549,316元，总收入为7,453,841元。其中，由省补助6,530,171元（详见行政区划表）。

第一节 地貌地质

安顺县地处云贵高原的东坡，属黔中丘原地貌区，地势较高，地形起伏不平，地质构造复杂，山脉、河流顺地质构造发育并受其严格控制。以岩溶地貌为主，相间非岩溶地貌交错发育。

地 貌

长江与珠江分水岭横穿全县东西，北为长江流域。南属珠江流域。地势西北高东南低，与本省所谓梯状大斜坡地势相吻合。县内平均海拔高程为1200米至1400米，最高点位于西北部跳灯场乡的石人大坡，高程为1694.8米；最低点在南部炭窑乡木厦河出境处，高程为

安顺县行政区、乡（镇）名称一览表

区 名 称	乡（镇） 名 称	乡镇数
1 双堡区	双堡镇、江平乡、新寨乡、东屯乡、梅旗乡 唐山乡、猛邦乡、杨武乡、杉木乡。	9
2 旧州区	旧州镇、陇灰乡、刘官乡、黄腊乡、龙青乡 詹家屯乡。	6
3 华严区	宁谷镇、林哨乡、蔡官乡、头铺乡、高寨乡、 孙家庄乡。	6
4 二铺区	七眼桥镇、大西桥镇、郑家乡、夏官乡、 云峰乡、马场乡。	6
5 蔡官区	蔡官镇、轿子山镇、塘官乡、小屯街乡、 平地场乡、跳灯场乡。	6
6 鸡场区	甘堡乡、三股水乡、岩腊乡、鸡场乡。	4
7 新场区	新场乡、马头乡、关口乡、炭窑乡、勇克乡。	5

附《安顺县交通位置及行政区划图》

1102.1米。最大相对高差592.7米。据区划统计，县内山地占48.1%，为728.7平方公里；丘陵占43.2%，为654.5平方公里；平原（即洼地、谷地及盆地）占6.3%，为95.4平方公里；水域占2.4%，为36.4平方公里。

安顺县的地貌类型是以溶蚀成因的岩溶地貌为主，其余为侵蚀成因的流水地貌和断陷形成的构造地貌。形态有单一的也有复合的。地貌特征是由中部的分水岭向南、北的珠江与长江流域的河谷发育，有着明显的阶段性和多层性，分别为不同地质年代及不同的成因类型，岩溶地貌广泛分布，发育加烈，由于县内可溶性的碳酸盐岩层占78.4%的面积，总厚度达数千米，岩溶长期发育形成各种岩溶地貌形态，如峰丛、峰林、溶丘、洼地、坡立谷及漏斗、盲谷、溶洞、天生桥、岩溶泉、伏流暗河等。县内不少奇峰异洞成了旅游风景胜地，“龙宫”就是典型的岩溶地貌旅游风景区，至今引来中外游客不断。

地 质

安顺县出露的地层有古生界的泥盆系(D)、石炭系(C)、二迭系(P)；中生界的三迭系(T)、新生界的第三系(E)、第四系(Q)地层。县内以三迭系地层出露面积最大占48.6%；次为二迭系占31.72%；再次是石炭系占12.19%；泥盆系占5.85%；第四系占0.95%；第三系占0.69%。（见《安顺县出露地层简表》）。

全县各地层的岩性，按岩组可划分为四大类及十个亚类：

I、碳酸盐岩类：包括(Ia)，均匀石灰岩；(Ib)，均匀白云岩；(Ic)灰岩与白云岩互层；(Id)灰岩、泥灰岩夹砂页岩等四个亚类，占78.4%。

II、碎屑岩类：包括(Ia)、角砾岩；(Ib)、砂页岩及泥岩互层；(Ic)、页岩硅质岩夹燧石灰岩；(Id)、砂页岩、燧石灰夹煤层等四个亚类，占20.43%。

III、松散堆积层类：即第四系的残、坡、冲积层，占0.92%。

IV、火成岩类：即峨眉山玄武岩(PB)，占0.25%。

安顺县在大地构造分区上，处于著名的川黔经向构造体系南部西缘及南岭复杂构造带北面的黔西山字型东翼外侧。因此，县境内的地质构造特征，必须受这些大地构造的控制和影响。其构造形态的显露也是相应一致的。全县大致以北东—南西向沿黄腊—江平—甘堡—三股水一线为界。西北部以北东—南西向的华夏构造体系为主；东南部以南北向的经向构造体系较为发育。县境西北部地区，由于黔西山字型构造体系东翼的延伸，发育着北东—南西向的断裂褶皱。有呆者—水洞逆断层、小屯街逆断层、驿马寨—塘官正断层、大西桥—头铺大断层及塘官—大坝向斜等。这些断裂，褶皱都属华夏构造体系。在西南部地区出现的马头寨向斜、羊寨背斜、拿门寨向斜、新场背斜、凤山向斜、赖岩背斜、岩腊向斜、黄莲坝背斜等褶皱构造，多为北东—南南西向平行斜列伸展。属后期地应力复合作用下形成的新华夏构造体系。南北向的经向构造体系，分布于县境东南部地区，褶皱多为倒转的向、背斜呈长条形分布。有小土梅背斜、下所坝背斜、猛邦倒转背斜、杨武倒转背斜、毛栗坡反复倒转背斜、杉木倒转背斜、磨湾背斜、山京向斜等平行排列的褶皱。在其翼部

常有延伸较长的走向冲断层。如补董冲断层,甘堡——鸡场冲断层均为南北走向延伸。此外,第二序次的纵张断裂,有时代替了背斜轴线的延伸;东西向的横断裂规模虽不大,但显示清楚。可见,安顺县在地质史上的地壳运动中,不仅受到东西向及南北向挤压力的作用,也受到北东——南西向及北西——南东的扭力等联合地应力的作用和影响。从而才形成上述错综复杂的地质构造形迹。

由于本县碳酸盐岩层广泛分布,岩溶地貌发育,全县森林面积为229,370亩,森林覆盖率为10.09%。许多山区岩石裸露,加上人为的陡坡开荒,造成水土流失严重。据农业区划时调查,全县水土流失面积共计365,860亩,占全县总面积的16.1%,其中自然土流失面积为73,298亩,占流失总面积的20%;耕地流失面积为292,560亩,占80%。全县的平均侵蚀模数为491.9吨/平方公里·年,坡面平均侵蚀模数达3055.2吨/平方公里·年。全县的年流失总量达745,180吨,可见,安顺县的水土流失是严重的,应予重视。

第二节 气象水文

气 象

安顺县属北亚热带季风湿润气候。其气候特点是四季较分明,冬夏季风交替显著,春季干燥多大风,夏暑不酷多雨,秋季阴雨气候凉爽,冬寒不甚寡照。由于本县地处低纬度高海拔丘原区,绝大部分地区年平均气温在13.5℃至15℃间。最冷的冬季一月份平均气温在3.3℃至5.1℃间,极端最低气温可达-7.6℃(1977年2月9日),高山达-10.2℃。最热的夏季七月份平均气温在21.2℃至23℃间,极端最高气温为34.3℃(1953年8月13日),个别河谷处达35.9℃。全年日照时数多年平均在968.6—1309.6小时。太阳辐射总量为76.7—88.5千卡/平方厘米。年累积温度在3885.5—4538.4℃。初霜期平均在11月23日,终霜期平均在2月25日,无霜期平均为270天。县内历年盛行东北风,南风次之。多年平均风速为2.4米/秒,春季风速较大,平均为2.9米/秒,秋季风速最小,平均为2.2米/秒。多年平均降雨量为1296毫米,多年平均水面蒸发量为900—1050毫米。多年平均湿度为81%,最低的四月份平均湿度也有76%。

水 文

安顺县气候湿润,雨量丰沛。平均年降雨量为1296毫米,县境内有两个降雨中心,一个是北部的蔡官、孙家庄等地;另一个是南部的鸡场、甘堡一带。北部降雨较多,年平均为1370毫米左右;东部最少,年平均仅有1246毫米。其余地区在1300—1350毫米。其特点是降雨年际变化小,月季变化大,干湿季节分明。县城所在地,年平均降雨量为1368.6毫米,降

安顺县出露地层简表

界	系	统	组、段	代 号	厚 度	主 要 岩 性	出 露 地 点									
新 生界	第四系			Q	0~20米	残、坡积层及冲积层	旧州、黄腊									
	第三系			E	0~140米	粉砂质泥岩、红色角砾岩	石浪、黄腊									
中 生界	三 系	中	法郎组	江洞沟组	边阳组	第3段 第2段 第1段	T _{2f} T _{2j}	T _{2b} ³ T _{2b} ² T _{2b} ¹	550 250 70	>360 200 40	上部砂页岩 杂色砂页岩 夹灰岩；下部 石灰岩。	砂岩、页岩 砂页岩、泥岩 页岩、泥灰岩	马头、横水、 高寨山			
			关岭组	3段 2段 1段	青岩组	2 1	新苑组	T _{2a} ³ T _{2a} ² T _{2a} ¹	T _{2g} ² T _{2g} ¹	400 200~400 120~190	390 150 430 170	白云岩 灰岩夹白云岩 页岩夹灰岩	灰岩夹页岩 泥岩夹 泥灰岩	砂页岩 泥岩夹 泥灰岩	新场、林哨、 旧州、刘官	
			永宁镇组	2 1	安顺组	4 3 2 1	谷脚组	2 1	T _{1yn} ² T _{1yn} ¹	T _{1i} ⁴ T _{1i} ³ T _{1i} ² T _{1i} ¹	T _{1o} ² T _{1o} ¹	230 130 450 220	40 200 200 80	250 100 310 100	白云岩 白云岩 粗粒白云岩 灰岩	白云岩 白云岩夹泥岩 白云岩
	统	大冶组	3段			T _{1d} ³		90~530			页 岩		云峰、夏官、			
			2段			T _{1d} ²		18~70			灰 岩 及 页 岩		旧州。			
			1段			T _{1d} ¹		16~60			灰 岩					
	二 统	上	大隆组	长兴组	2段	P _{2d}	P _{2c} ²	8~40	20~80	钙质页岩及硅质岩	燧石灰岩	轿子山	老落坡			
					1段	P _{2c}	P _{2c} ¹	10~40	40~330	燧石灰岩	硅质页岩夹煤层	白 坟	江 平			
					龙潭组	吴家坪组	P _{2L}	P _{2w}	80~180	130~200	砂、页岩、泥岩夹 泥灰岩及煤层	硅质、泥质页岩及 燧石灰岩夹煤层	小屯街 平地场	梅 棋 甘 堡		
		下	峨眉山玄武岩组				P _β		0~80		灰绿色致密块状玄武岩		平地场大荒地			
茅口组				P _{1m}		75~400		灰岩夹少量白云岩		龙青、双堡、杨武						
栖霞组			3段		P _{1g} ³		50~130			白云质灰岩		双堡、杨武				
			2段		P _{1g} ²		80~120			燧石灰岩						
梁山组		1段		P _{1L} (P _{1g} ¹)		20~50			砂页岩、硅质层夹劣质煤		双堡、梅棋					
石 灰 系		上统	马平群			C _{3mp}		20~150		纯 灰 岩		双堡、鸡场				
		中统	黄龙群			C _{2h}		30~270		上部灰岩；下部灰岩夹白云岩		龙青、梅棋				
	下统	摆佐组			C _{1b}		50~380		灰岩及白云岩		双堡、鸡场					
		大塘组			C _{1d}		20~470		灰岩夹少量页岩		双堡、杨武					
泥 盆 系	上	尧梭组	2段	高坡组	3	D _{3y} ²	D _{3g} ³	0~50	80	灰 岩	灰 岩	龙 青				
			1段		2	D _{3y} ¹ D _{3y} ²	D _{3g} ²	0~400	40 750	白 云 岩	白 云 岩	双 堡				
		桑郎组	2	望城坡组	2	1	D _{3s} ² D _{3w} ²		100 30	140 30	500 240	灰 岩	灰 岩	猛 邦		
	1	1	D _{3s} ¹ D _{3w} ¹	D _{3g} ¹	110 40	160 50	100	硅 质 岩	白 云 岩	白 云 岩	烂 坝					
	中统	独山组			D _{2d}		500~650		上部黑色页岩；下部灰岩		烂坝大粮屯					
下统	未			见		出		露								

雨最多年达1879.6毫米(1979年);降雨最少年为947.6毫米(1962年)。季节分配上,春季降雨占年降水的19.15%;冬季降雨最少,只占4.5%;夏秋季降雨集中,占76%,并且多出现夜雨及暴雨。因县内的降雨时空分布不均,虽然总降雨量不少,但旱涝灾害仍有不同程度的发生。年平均降雨日数为193.1天;历年降雨最多日数为216天(1976年),最少日数为163天(1958年)。雨季平均开始日期为4月28日,80%的保证率出现在5月12日,平均终止日期为10月10日,80%保证率终止日期在9月13日。往往由于雨季开始日期变化大,不少年的雨季较迟,春旱几乎年年发生。雨季虽然降雨量多,但分布又不均匀,因而伏旱亦有发生。

本县的地表径流受降雨、地形、地质、植被及人类活动等因素的影响,全县径流深在550—700毫米。径流深分布,由西北向东南逐渐减少。

此外,由于受水土流失的影响,县内的罗补董河、果者河、驿马寨河、捞兜河等主要河流的泥沙量较大;而型江、大屯河的泥沙量较小。受煤矿及工业、城市排水污染的河流有型江上游的黑秧河支流及炸塘河段,以及千峰河。

第三节 河 流

安顺县共有八条主要河流,22条支流,115条小溪。流域面积大于20平方公里的河流(包括支流)共21条;主河道长度大于10公里的有6条。县境北端的三岔河,因地势低,在县界上的长度仅有1.5公里,是与织金县的交界河流,未计算在内。

本县中部为长江与珠江流域的分水岭,各流域分布有四条主要河流。东北部属长江流域的主要河流有:型江、千峰河、果者河及驿马寨河等四条。流域面积共681.83平方公里,占全县总流域面积的45%。西南部属珠江流域的主要河流有:油菜河、大屯河、罗补董河及捞兜河等四条。流域面积833.17平方公里,占全县总流域面积的55%。河流上、下游处于不同的发育阶段,上游河床平缓,河谷宽阔,流量较小;下游河谷狭窄,河床下切,比降较大,流量也逐渐增大,由于受岩溶发育的影响,有的河流时明时暗,形成陡滩瀑布,如油菜河较为典型。各条河虽有一定落差,但因基流小,洪枯流量变化幅度大。因此,水能理论蕴藏量和可开发量都较小。

现将本县主要的八条河流叙述如下:

一、型江:位于县的东部,分布在二铺、旧州两个区,是安顺县最大的一条河流。系猫跳河的源流发源于头铺乡的新哨村,流经郑家乡、七眼桥镇、大西桥镇、马场乡、旧州镇、詹家屯乡、刘官乡,至黄腊乡由六保流入平坝县称羊昌河,入清正县境始称猫跳河,汇入乌江。县内流向为由东向西流,该河的主要支流有西陇河,小关口河、大西桥河、云峰河、五翠河、高车河、黑秧河及青龙河等八条。型江的源头海拔高程为1406米,出境点高程为1252米,落差154米。流域面积为484.36平方公里(包括外县汇入面积59.4平方公里),相当于全县总流域面积的35.2%。型江全长268.8公里,主河道长51.8公里。纵坡比降为4/1000。实测河流出境枯流量为0.907立米/秒;年平均流量为9.993立米/秒,推算最大洪峰流量