

011132

# 黔南布依族苗族自治州志

第八～九卷

## 科学技术志 气象志

黔南布依族苗族自治州史志编纂委员会 编

贵州民族出版社

# 黔南布依族苗族自治州志

## 第八卷

# 科学技术志

黔南布依族苗族自治州史志编纂委员会 编

贵州民族出版社

# 黔南布依族苗族自治州

## 第一届史志编纂委员会

(1984. 1. 24—1986. 9. 4)

主任委员 张生典  
副主任委员 王巩汉 王由植 (布依族) 杨昌雄 (苗族)  
刘廷福 (回族)  
委员 方永家 白俊德 (回族) 刘昕 杨国斌 (布依族)  
罗来隆 (布依族) 罗富敏 (布依族) 姚荣居 (布依族)  
黄汉林 黄义仁 (布依族) 高智广

# 黔南布依族苗族自治州

## 第二届史志编纂委员会

(1986. 9. 5—1988. 6. 14)

主任委员 张生典  
副主任委员 王巩汉 王由植 (布依族) 刘廷福 (回族) 陈吉顺  
委员 (以姓氏笔划为序)  
白俊德 (回族) 石道本 刘宝福 汪克强  
李华 (布依族) 罗来隆 (布依族) 罗德仁 (布依族)  
罗富敏 (布依族) 杨贯恩 杨国斌 (布依族) 金福华  
侯正中 欧正清 唐保琦 顾永芳 (女, 苗族)  
黎光武 (布依族)  
总纂 王巩汉 白俊德 李华

# 黔南布依族苗族自治州

## 第三届史志编纂委员会

(1988. 6. 15—1993. 3. 8)

名誉主任委员 张生典  
主任委员 莫时仁 (布依族)  
副主任委员 王巩汉 黄天印 (布依族) 吴嘉甫 (布依族)  
王由植 (布依族) 黄义仁 (布依族)  
委员 张传瑞 黎光武 (布依族) 李 怡 陆道邦 (水族)  
白俊德 (回 族) 罗富敏 (布依族) 杨贯恩 杨国斌  
唐保琦 顾永芳 (女, 苗族) 李 华 (布依族)  
总 纂 王巩汉 吴嘉甫 白俊德 李 华

# 黔南布依族苗族自治州

## 第四届史志编纂委员会

(1993. 3. 9— )

名誉主任委员 张生典  
主任委员 莫时仁 (布依族)  
副主任委员 吴嘉甫 (布依族) 兰天权 (苗 族) 胡显仁  
蒙启良 (苗 族) 王巩汉 陆道邦 (水 族)  
委员 罗富敏 (布依族) 陆宝新 (布依族)  
李汉堂 宋恩鹏 (布依族) 葛寿来 郭俊明 (布依族)  
孔凡英 (女) 刘泽渊 (布依族) 唐保琦  
李 华 (布依族)  
史志办公室主任 李 华

## 《黔南州志·科学技术志》编纂领导小组

组 长 田 井

副组长 张 辉

成 员 (以姓氏笔划为序)

丁国典 吴龙成 张礼和 李自伦 张显尧

罗来儒 舒万金

## 《黔南州志·科学技术志》编纂人员

主 编 陈丹枫

副主编 刘 昕

编 撰 (以姓氏笔划为序)

张宗拭 陈恒业 李唤民 熊维德

分 纂 廖 劲

总 纂 李 华

编 审 王巩汉

验 收 罗兴武 张桂江 罗再麟

照片编辑 廖 劲

校 对 廖 劲

编 务 付玉林 梁豫黔 冷 艳 廖 劲

## 撰 稿 人

概 述	刘 昕
大事记略	刘 昕
第 一 章	陈丹枫 陈恒业 张宗拭 熊维德 刘 昕
第 二 章	刘 昕 熊维德 张宗拭
第 三 章	刘 昕
第 四 章	张宗拭 熊维德 刘 昕
第 五 章	张宗拭
第 六 章	张宗拭
第 七 章	熊维德 刘 昕
第 八 章	刘 昕 陈恒业 张宗拭
第 九 章	刘 昕 张宗拭
第 十 章	熊维德
附 录	廖 劲



# 总序 一

编史修志，是中华民族优良文化传统。

90年代初期，当第一代社会主义新方志历经10个春秋，取得了一定成绩的时候，我奉调到黔南州委工作。到职后得知，全州八十年代初期起步的编史修志工作，尚在紧张进行。这是一次州情的全面调查和综合整理，是服务当代、惠及后世的千秋大业。社会的需要，责任感的驱使，使我对这项古老的新事业逐渐加深了认识。决心在抓紧物质文明建设的同时，继续调动各方面的积极性和依靠各方面的力量，把此项工作推向纵深，尽早把全州的自然和社会、各项事业的历史和现状及其兴衰起伏、曲折前进的过程如实记述下来，为黔南州资治、存史、育人作出贡献。

黔南是一个多民族地区。这里土地肥沃，气候温和，雨量充沛，资源丰富。在这2.6万多平方公里的崇山峻岭中，聚居着330多万布依、苗、水、毛南、瑶、汉等30多个民族。多少世代以来，各族人民在反抗民族歧视和压迫的斗争中，坚强勇敢，不屈不挠；在垦拓山区、改造环境、美化家园的社会实践中，勤劳勇敢，艰苦奋斗；在日常生活交往中，诚恳相待，情真意挚；在文化艺术事业中，彼此尊重，互相学习，取长补短，共同提高。各族儿女用苦干实干加巧干的拼搏精神，谱写出了一曲曲推动历史前进的凯歌，使这片富庶而又贫穷的山川越变越美。

遗憾的是，古往今来，黔南州没有一部完整的志书。历史前进的轨迹，人民改造山区面貌的艰辛，都没有得到如实的记载，后人无法继传。很需要一部较完整的志书。

1949年至1951年初，黔南的历史翻开了新的一页，各族人民获得了解放。党的平等、团结、互助、友爱的民族政策，逐步得到贯彻落实。1956年8月8日黔南布依族苗族自治州建立后，在州内各级党组织和人民政府的积极领导和各族人民的艰苦努力下，全州的各项事业有了巨大发展，贫穷面貌有了很大改观。特别是八十年代以来，在党的基本路线和改革开放方针的指引下，一个社会稳定、经济兴旺、文化繁荣的景象已展示出来。

1983年，州委、州政府遵照中共中央、国务院和省委、省政府的有关指示精神，继承了中华民族“盛世修志”的优良文化传统，成立了党史和地方志合一的编史修志机构——州史志征集编纂委员会，并建立了常设办事机构——史志办公室，12个县（市）亦成立了相应机构。全州的史志工作自此启步。参加这项工作的同志是很努力的，在州委、州政府的积极领导和支持下，在各有关部门的积极配合下，很顺利地进行着这项工作，取得了一定的成绩，受到社会各方面的关注。

“治天下者以史为鉴，治郡县者以志为鉴”。黔南州州县（市）两级史志丛书的完成，将更加丰富祖国灿烂文化的宝库。对建设有中国特色的社会主义和促进我州改革开放和经济建设的发展，具有重大的现实意义和深远的历史意义。

中共黔南州委书记 李培书

1993年1月10日

# 总序二

作为第一代社会主义新型志书的《黔南布依族苗族自治州志》，是有史以来首次全面系统地记述黔南各民族在历史进程中重要的科学性资料著述，也是各界人士充分了解、认识、研究黔南的自然和社会的重要历史文献。

黔南气候温和，资源丰富。山川秀丽，人杰地灵。这里，是布依、苗、水、毛南、侗、瑶、汉等30个多个民族共同开发的山区；这里，是中共一大代表邓恩铭烈士的故乡；这里，是咸同年农民起义的烽火燃烧得最旺的处所之一；这里也是日本侵略军践踏中华大地的一个终点。这里的人民勤劳勇敢，能耕善织，喜歌好舞。他（她）们在建设贫困山区的同时，也创造了多姿多彩的文化艺术。但在解放前，由于历史和社会的诸多原因，各族人民的物质生活和文化生活都很贫乏，记载各族人民群众创造历史的社会实践活动和艰苦奋斗精神的历史资料，更是寥寥无几。

1949年底至1951年3月，黔南各地先后获得解放。从此，在中国共产党的领导和各民族人民的共同努力下，全州工农业生产不断发展，各族人民生活水平不断提高，山区面貌日新月异。用志书向各族各界人民介绍自然和社会的变化状况，汇报工作成就与不足，记述历史进程中的兴衰利弊，是中华民族的优秀文化传统，也是我们政府工作人员义不容辞的责任。因此，八十年代“盛世修志”的条件具备后，我们就遵照中共中央、国务院的指示精神与统一部署，在州委的领导下，从州委、州人大、州政府、州政协的领导班子中，抽人组成了史志编纂委员会，形成了“党委领导，政府主持，人大监督，政协协助”的编史修志领导格局，并从州、市、县机关动员组织了600余人的老、中、青三结合的编史修志队伍，开展了《黔南布依族苗族自治州志》各分志及市、县的编史修志工作。从1986年起，史志书籍陆续出版，初步受到各方面人士的关注和好评。

编史修志是一项繁重的精神文明建设工程，时间跨度大，内容多。从事此项工作的广大史志工作者能够自觉地发扬艰苦奋斗精神，克服重重困难。鼓足干劲，勤奋耕耘。同时，得到上下左右有关单位及各族干部和群众的大力支持，做到了通力合作，紧密配合，使编史修志工作得以顺利进行。

要知一方情，必读一方志。《黔南州志》各分志的陆续出版，将为各级领导实行科学决策和为各界人士研究黔南、建设黔南，提供丰富的可信的依据。《黔南州志》必将以其丰富的资料，在黔南州的历史进程中发挥其深远的影响，体现其“资治、存史、育人”的特有功能。

值此编史修志工作顺利向纵深发展，史志书籍陆续成稿问世之际，谨向为编史修志工作操劳的同志们，表示衷心的感谢！

黔南州州长 姜时仁

1993年1月15日



# 分 志 序

《黔南布依族苗族自治州志·科学技术志》问世了，这是一部记述黔南地区科学技术历史发展及现状的专业志书。它的出版，正值我州各族人民学习、贯彻邓小平同志南巡讲话和党的十四大精神，进一步实行改革、开放、奋起振兴黔南经济的时刻，我们可以从中了解黔南科技发展的历史经验和教训，加深对“科学技术是第一生产力”的认识，从而更好地依靠科学技术，推动黔南经济更有实效地高速发展。

这部志书基本上揭示了黔南经济落后，除了社会历史、地理诸因素的制约外，科学技术的落后也是一个主要因素。解放后，党和政府领导各族人民进行民主改革，大力推广先进的生产技术，经济即得到了长足的发展；特别是中国共产党十一届三中全会以来，在“改革、开放”方针指引下，科学技术日益显示出促进经济高速发展的重要作用。志书通过黔南地方许多生动、具体的实例，展示了科学技术与经济发展的紧密关系，其中的一些经验、教训，对于我们是有大启发的。

古人说：“前者后之师，古者今之鉴”。正确地认识与总结历史的经验教训，就会使我们的各项工作更富有成效。希望我州的科技工作者和从事经济工作的同志，都能读一读这部专志，从中吸取有益的经验，进一步发展科学技术，促进我州经济的腾飞。

这部志书是州科委、州科协联合组成的编纂领导小组具体组织领导编纂的，他们聘请了数位离休老同志执笔编纂，在广大科技工作者特别是州属各业务部门的领导和科技人员的大力支持下，经六度春秋数易其稿，才得以完成。他们做了一件很有意义的工作，在此，我代表州人民政府向一切为编纂本志付出辛勤劳动的同志们表示感谢。

黔南布依族苗族自治州副州长

胡品荣

1992年11月

11

# 《黔南州志》编写总说明

一、本志以马列主义、毛泽东思想为指导原则，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点，坚持实事求是，注意体现“三性”（思想性、科学性和资料性），突出地方特点和民族特点，努力使志书发挥“资治、存史、教化”的作用。

二、本志系多卷集成丛书，由大事记（包括总述）、地理、文物名胜、民族、教育、党群、政权、军事、公安、司法、民政、劳动人事、计划管理、农牧渔业、林业、水利、气象、乡镇企业、重工业、轻工业、城乡建设、交通运输、邮电、商业、供销、财政税务、工商行政管理、金融、粮食、物资、外贸、烟草、体育、科学技术、文化艺术、新闻广播电视、卫生、人物、杂志等 40 个分志组成，以出版时间先后为序编排卷列。

三、本志为语体文，记述体，采用记、志、传、图、表、录等各种表述方法，力求图文并茂。

四、断限：上溯不限，尽量追溯；下限至 1994 年底。各分志根据完稿的实际情况决定下限时间。

五、称谓：时间、地名除用历史称呼外，加括注明元纪年和今地名。讹舛之称，一概纠正。

六、人物：统设《人物志》，各分志不再设人物章。入志人物坚持“生不立传”的原则，有重要贡献的在世人物，采用“以事系人”办法处理。

七、本志入志数据，解放前的来自档案文献；解放后的以州统计局的数据为准；统计局没有的由业务部门提供。

八、各分志中所用“解放”一词，系指州内国民党政权被推翻、人民政府建立的时间。

九、《黔南州志》以现辖 12 个县市（独山、平塘、荔波、福泉、瓮安、贵定、龙里、惠水、长顺、罗甸等县和三都水族自治县以及都匀市）为记述范围。

十、表格由各分志独立编号。

# 《黔南州志·科学技术志》

## 编写说明

一、本志系《黔南布依族苗族自治州志》的第8部分志，是在中共黔南州委和州人民政府的领导下，由州第三至第四届史志编委完成编写任务的。

二、《黔南州志·科学技术志》按照科学技术事业的基本特点，采取横分门类、纵述发展的方法，全面地系统地记述黔南地区科学技术发展的历史和现状。

三、本志遵循“略古详今”的原则，重点记述了中华人民共和国成立后的科技发展状况，上限基本始自民国初年，部分内容适当上溯，下限至1990年底。

# 目 录

概 述 .....	1
大事记略 .....	7
第一章 机 构 .....	18
第一节 行政机构 .....	18
第二节 科研机构 .....	21
第三节 科技协会 .....	27
第四节 科技学会 .....	31
第五节 科技人员 .....	33
附：历届领导人名录 .....	40
第二章 农业科技 .....	42
第一节 种植业科技 .....	42
第二节 养殖业科技 .....	58
第三节 林业科技 .....	68
第四节 水利科技 .....	73
第五节 气象科技 .....	81
第三章 工业科技 .....	86
第一节 地质科技 .....	86
第二节 采矿、冶金科技 .....	92
第三节 机械、电子工业科技 .....	96
第四节 建材工业科技 .....	102
第五节 化学工业科技 .....	105
第六节 纺织工业科技 .....	109
第七节 轻工业科技 .....	112
第八节 建筑与环保科技 .....	117
第四章 交通运输、计量科技 .....	126
第一节 公路工程与养护技术 .....	126

第二节	桥梁建筑科技 .....	127
第三节	汽车修理检测技术 .....	131
第四节	计量科技 .....	132
第五节	标准化科技 .....	134
第六节	产品质量监督 .....	134
第五章	邮电与广播电视科技 .....	136
第一节	邮政技术 .....	136
第二节	电信技术 .....	137
第三节	广播技术 .....	140
第四节	电视转播技术 .....	141
第六章	医疗卫生科技 .....	143
第一节	西医医疗技术 .....	143
第二节	中医医疗技术 .....	148
第三节	疫病防治技术 .....	151
第四节	妇幼卫生保健 .....	155
附:	医疗科技成果 .....	157
第七章	“星火计划”的实施 .....	161
第一节	项 目 .....	161
第二节	黔南州星火技术密集试验区 .....	162
第三节	罗甸县综合技术开发 .....	163
第八章	科技情报与科技服务 .....	166
第一节	情报的收集与管理 .....	166
第二节	情报的调研与服务 .....	166
第三节	科技咨询 .....	169
第四节	科技扶贫与科技赶场 .....	170
第九章	科普宣传与青少年科技活动 .....	173
第一节	科普报刊与资料 .....	173
第二节	科教电影放映 .....	174
第三节	科普展览与科普创作 .....	175
第四节	科技作品与竞赛 .....	176
第五节	航模活动与微机活动 .....	177
第六节	科技夏令营 .....	179
第十章	科学技术管理 .....	180
第一节	计划管理 .....	180

第二节 项目管理 .....	182
第三节 科技经费管理 .....	183
第四节 科技成果管理 .....	186
第五节 专利技术管理 .....	189
第六节 开拓技术市场 .....	192
附：主要学会活动专记 .....	192
附 录 .....	199
一、黔南州获省科学大会成果奖项目表 .....	199
二、黔南州获省科技成果进步三、四等奖项目表 .....	202
三、黔南州科技成果进步三等奖项目表 .....	208
四、黔南州科技成果进步四等奖项目表 .....	213
五、黔南州主要科技论文统计表 .....	229
六、黔南布依族苗族自治州科学技术进步奖励办法 .....	224
七、中共黔南州委、黔南州人民政府关于鼓励科技人员到城乡承办 企业，从事开发性生产的暂行规定 .....	226
八、州委、州政府批转州科委党组《关于贯彻执行中央（1981年） 14号文件的情况及下步工作意见的报告》的通知 .....	228
后 记 .....	232

# 概 述

黔南布依族苗族自治州，位于云贵高原东南部边缘的斜坡地带、贵州省中南部。地跨东经  $106^{\circ}12'$  至  $108^{\circ}18'$ ，北纬  $25^{\circ}04'$  至  $27^{\circ}29'$  之间，总面积为 26197 平方公里。东西最大宽度 207.9 公里，南北最长处 269.5 公里。东与黔东南苗族侗族自治州接壤，南与广西河池、百色地区相连，西邻安顺、北、西北与贵阳和遵义毗连，地形北部较狭，中南部较宽，地域轮廓呈凸字形。全州地势西北高，东南低，地貌类型多样，山地、丘陵、盆地（俗称坝子）和河谷犬牙交错。高山、峡谷和丘陵占全州总面积的 97% 以上，山间盆地约占 2%。

黔南州的气候属副热带的东亚季风区，常年降水量为 1100—1400 毫米。高山、田坝之间的气候差异较大，小气候多，“山下桃花山上雪，坡前下雨坡后晴”的现象屡见不鲜。多数地区冬无严寒，夏无酷暑。但与广西接壤的红水河边无霜期达 340 天左右，有“天然温室”之称。

全州现辖都匀市、独山、平塘、荔波、福泉、瓮安、贵定、龙里、惠水、长顺、罗甸等 11 县、市及三都水族自治县，共计 12 市县。自治州首府在都匀市。

黔南州是以布依族、苗族为主体的少数民族自治州，州内居住着布依、苗、水、毛南、侗、瑶、彝、壮、回、傣、藏、土、京、满、白、羌、黎、畲、蒙古、朝鲜、土家、哈尼、纳西、仡佬、锡伯、德昂、高山、拉祜、东乡、景颇、独龙、珞巴、傈僳、维吾尔、鄂伦春、汉等 36 个民族。1990 年底，全州人口为 3279781 人，其中少数民族 1713046 人，占总人口的 52.2%。

黔南山区，得天独厚地处于一个完整的地质构造单元之中，地层发育完美、齐全，既厚又广，化石丰富，许多地质学家曾多次来此进行考察、研究，将其列为全国标准地层分布之一。这里的岩溶地貌分布面积占 80%，是世界上岩溶发育较完美、较典型的地区之一。这里还有国家级自然保护区——茂兰岩溶植被，其森林植物的原始性和特异性被科学家认为属世界罕见，是一个丰富的生物资源基因库。此外，还有被科学家誉为“天然动、植物园”的斗篷山和瑶人山两个自然保护区。特殊的地质、地貌，为丰富的地下水资源提供了良好的条件，州内的独山县是全国地下水开发的四个重点地区之一。州内矿藏也很丰富，其中磷矿蕴藏量达 13 亿多吨，品位居全国首位。



### 三

生息、繁衍于黔南地域内的远古人类，即已开始制作工具，出现了原始的技术。据贵州省博物馆考古工作者对长顺县广顺镇来远寨附近的“神仙洞”的发掘，有旧石器时代的打制石器 20 多件，包括砍砸器、石砧、端刃砍砸器、石核、盘状刮削器、片状刮削器等。在该洞较浅的浮土层中，还发掘出新石器时代的石制工具蚌刀及陶片。这表明石制工具有了进步，并已出现了制陶技术。

春秋战国时代，今黔南州地域属于古牂柯国和夜郎国的领地，古籍记载及考古发掘证明，这时已较普遍地使用铁器工具和铜器用具，以及施釉的陶器、酒具等。这表明已出现了原始的冶金技术和金属加工技术，同时也出现了原始的纺织技术和酿酒技术。

汉武帝实行“募豪民田南夷”的政策，迁“三蜀”的龙、傅、尹、董等大姓豪族到西南夷地区（包括今黔南地）垦殖定居。他们招募了大量内地农民和手工业者参加垦殖，内地较先进的农业生产技术和手工业加工制作技术也传入黔南，促进了本地生产技术的提高和发展。

外地迁入的大姓豪族和本地的部落首领，由于生产的发展，产品的逐渐丰富和财富的集中，逐步演变成为割据一方的封建领主。在封建领主统治下，劳动人民沦为农奴，没有人身权利，生产劳动成为苦役，经济发展极为缓慢，科学技术基本上处于停滞不前的状态。从汉至唐、宋这 1300 多年间，在封建领主制下的黔南，生产和科学技术的发展没有什么突破性的进步。

元代元贞元年（1295 年），今黔南地区曾实行军屯。而“所余闲田，募人耕作，岁收其租”，“或召入承租”。在中原地区实行已久的封建地主制，这时开始在黔南萌生。生产关系的演变，使受束缚的生产力逐步走出了停滞不前的状态，先进的农耕技术较快地得到了普及应用。明代，30 万大军征讨云、贵元军的残余势力，驻军实行大规模的军屯，授官兵以田土，发给农具，广泛地应用了中原一带的农业，手工业技术，带动了经济发展。明代中叶，黔南已普遍出现了梯田、梯土，并筑堤修堰，水筒车、龙骨车等水利灌溉技术也已广泛应用，引进的农作物逐渐增多；同时，已出现了采矿冶炼业，打铁、制陶、制砖瓦、纺织、造纸等手工作坊逐渐增多。都匀农民还创造了较先进的“搬梭”，织出白、青、蓝各色布匹。

清代，黔南的农耕技术进一步提高，从嘉庆年间成书的《桑梓述闻》中所收集的瓮安县农谚，反映了当时农民对物候的认识，许多农谚已证实是符合科学的。乾隆年间纂修的《独山州志》以及此后的《平越直隶州志》中，都记述当时的一些农耕、畜牧、病虫害、水利等方面的知识和技术。手工纺织、造纸技术进一步提高，已生产出“纹布”、“顺水斑”、“斜纹布”、“谷蔺布”等盛誉一时的优质布匹。广顺（今长顺县广顺镇）、都匀的白皮纸也因质地优良畅销州外。

### 四

1840 年鸦片战争后，帝国主义势力侵入贵州，使封闭的封建社会逐步演变为半封建半殖民地社会。帝国主义对贵州进行掠夺性的贸易，“贩洋纱入黔以易鸦片”。洋纱的输入极大地

冲击了手工纺织业，使之陷入困境，技术进步停滞；鸦片的普遍种植，破坏了农业生产结构，农业生产技术也停滞不前。连年的战争、动乱，使农业生产凋蔽、多数土地为地主所有，两极分化加剧，农民生活困苦，终年劳作难以维持温饱，生产技术的进步则无力顾及。

随着帝国主义对贵州的商品输出和资本输出，资本主义的文化和近代科学技术也逐渐渗入。帝国主义者为了掠夺贵州的矿产资源，曾输入应用了较先进的采矿、冶炼设备及技术，黔南民间经营者竞相效仿，土法和洋法混用的矿冶技术，一时曾遍地开花，但均未能持久。

光绪年间推行新政，一些近代技术开始在黔南应用。光绪三十一年（1905年）独山、荔波二县始设邮局；次年，贵州架设东路线路，都匀始通电报。在学政方面，废科举（1905年），兴学堂。1902年，都匀鹤楼书院改为速成师范学堂；1903年，瓮安开办官立高等小学堂。此后，新式学堂在各县陆续开办，至清末，黔南有新式学堂66所。在学堂中开设的学科已有算术、格致、地理等自然科学的课程，近代科学知识有了较大范围的普及。

民国年间，贵州政局不稳，地方动乱不已，主政者无暇顾及科学技术，仅出于政治、军事的需要，开始修筑公路，引进汽车，开办了一些修造枪械的工厂，扩充了各县的电信设备。在农业生产技术上，基本上停滞在晚清水平上。民国5年，省政府曾通令推广蚕桑，黔南各县也曾开辟桑园，培训技术人员，但大多昙花一现，未能推广。民国初年，贵定人段兆鳌曾著有《山蚕浅要录》一书，这是黔南人著述的第一本科普书籍。

民国19年（1930年），省政府曾训令各县建立农事试验场，为实施农业改良的指导机关。但技术人员不足、经费短缺，未能起到推广农业技术的作用。如定番县（今惠水）农事试验场于民国20年（1931年）成立，仅配有管理员1人，与农业中学配合进行过一些简单的农事试验。

民国后期（1936—1949年），国民政府直接统治了贵州，结束了地方军阀纷争的局面，社会经济、文化事业有了一些发展。特别是抗日战争爆发后，沿海和内地的工厂、高校纷纷内迁到贵州，使贵州的经济、文化事业呈现出一时的繁荣。在黔南值得加以记述的是设于惠水的乡政学院（由华北农村建设协进会及清华、南开、燕京、协和、金陵五所大学联合组成）。该院曾与地方合作，办农业技术推广实验县，设立县卫生院及区、乡卫生所，举办联合农场，开辟植棉示范；推广柞蚕；进行农业科学试验，指导农民推广良种，防治病虫害等。对该县的科学技术普及，起到了积极促进作用。

抗战时期，迁入黔南的工业企业有中国机械制造厂、交通部黔中机械厂等。还有一些私营的机械生产企业，如欧亚烟厂等也迁入黔南。工业技术的应用，这一时期呈现了一个高潮。

民国后期，黔南设置了专区农场、县农业技术推广所，各县卫生院亦普遍设立。加之，黔桂公路、铁路的修通，大量外省人口迁入，教育也较前期进一步普及。这些表明，在科学技术的普遍和应用方面，均较前期有了较大的进步。

抗日战争胜利之后，内迁的工厂、高校大多迁返原籍，外来人口也大量返乡；加上国民党发动内战，抓兵派款，通货膨胀，民不聊生，黔南的科学技术又跌入衰落时期。

## 五

解放后，党和政府领导黔南各族人民进行一系列的民主改革，经济复苏，社会安定，人