

GUIZHOU SHENG TU RAN

贵州省土壤

贵州省土壤普查办公室 编

贵州科技出版社

GUIZHOU SHENG TU RAN

贵州省土壤

贵州省土壤普查办公室 编

贵州科技出版社

责任编辑 苏北建
封面设计 石俊生
技术设计 夏荣利

黔新登(90)03号

贵州省土壤
贵州省土壤普查办公室 编

贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路289号 邮政编码550001)

*

贵州省图书馆印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

787×1092毫米 16开本 45.75印张 1110千字

1994年3月第1版 1994年3月第1次印刷

印数1——3000

ISBN7-80584-277-9/S·077 定价: 32.00元

• 序 •

为了摸清土壤资源底细，促进贵州省农业现代化进程，按照全国统一部署和技术规程要求，从1979年开始，至1991年止，历时12年，在全省开展了第二次土壤普查工作。这次土壤普查采用了剖面观察、农情访问、样品化验、数据统计、图件绘制、文字报告等内外业相结合的方式。以乡（人民公社）为基础，以县为单位，资料逐级汇总的程序。具有土壤普查兼顾土地资源概查，边查边应用成果的特色。全省参加第二次土壤普查人员共10486人，普查面积26419.26万亩（覆盖全省土地）。其中，耕地7352.24万亩（毛面积）。共调查登记地块片809675个，挖掘土壤骨干剖面545406个（其中：林草地土壤120373个，旱地土壤233672个，水稻土191361个）。采集土壤样品231369个，其中，分层剖面样152981个，农化样74605个，微量元素土样3783个。获取化验数据200余万个。采土壤整段标本1955个，纸盒装土壤标本424046个，成土母岩标本1351个，植物标本952个。拍摄土壤剖面及景观照片12912张。省、地、县、乡各级共绘制各种图件8451幅，统计表格30636张。土壤普查成果应用面积累计达3879.8万亩。主要用于调整土地利用结构、植树造林、防治土壤侵蚀、改良中低产田土等方面，共增产粮食约154.9万吨。

通过详实的调查、化验、评比和研究，积累了大量的资料和数据，深化了对本省土壤的认识。丰富了土壤科学。根据土壤形成条件、土壤属性，以及分类指标，将全省土壤分为6个土纲、10个亚纲、15个土类、36个亚类、115个土属、417个土种，较之以往土壤调查，在类型划分的依据上更充分和切合实际；在划分系统上更合理和具逻辑性；在土壤资源数量上更趋精确；对土壤性状的描述由定性逐渐向定量方向发展。对土壤改良、利用方面的措施意见更具科学性。

《贵州省土壤》资料虽然来源于各地、州、县。但又经过补充调查、审核、论证、研究、归纳而成，所以，在内容的深度和广度上均有所提高。

《贵州省土壤》包括前言和正文。前言对贵州省的地理位置、行政区划以及社会经济状况作轮廓性地介绍；正文第一篇阐述了贵州土壤形成条件，主要成土过程和土壤分类，以及土壤分布规律；第二篇为土壤各论，对贵州省土壤类型从分布特点、面积、剖面特征、理化性状、生产性能诸方面给予阐述，并针对农林牧业生产中存在的土、肥问题，提出了改良利用途径和措施；第三篇综合应用土壤化验数据及剖面观察资料阐明本省土壤基本性质与肥力关系，提出土壤肥力调控措施；第四篇对本省土壤和土地资源进行评价，阐明土地利用现状

和存在的问题，提出合理开发利用的近期、远期设想，并对土壤进行改良利用分区划片。此外，还论述了本省低产田土的改良和培肥。

《贵州省土壤》是迄今为止较系统、较全面、较深入的论述全省土壤的一本专著，具有较强的科学性、生产性和实用性，不仅为本省改良培肥土壤、合理利用土壤、充分发挥土壤的生产潜力提供了科学依据，而且，可为本省的农业区划、农业规划、农业综合开发服务。本书可供分管农业的领导干部和从事农业技术推广的同志参考，亦可作农业院校师生和土肥科技人员培训的地方教材。

《贵州省土壤》编写成书大致可分为两个阶段：第一阶段为基础稿（即打印稿），供土壤普查成果验收、鉴定用，由所有参予编写的人员按统一提纲和要求分头撰稿，然后，由汪汾、蔡恩水、肖化仁、张明修改、审稿；第二阶段为完成稿，供出版用，系根据全国土壤普查验收组、土壤资源调查成果鉴定组提出的意见，由肖化仁副研究员作统一修改、补充（汪远品老师曾对水稻土一章作了内容补充）、统稿，再经汪汾教授审稿。书中插图由省土普制图组和作者提供，陈林同志参予清绘；数据资料主要由省土普统计组提供；化验资料大多由省土普化验组提供。此外，武汉测试中心、贵州省农科院土肥化验室、贵州农学院土壤农化分析室，以及各地县化验室也分析了相当多的样品；照片经陈林整理、提供。贵州省土地利用管理局蔡恩水局长、省土勘所彭月灿所长对该书的编写和出版做了大量的组织工作。

《贵州省土壤》是全省第二次土壤普查的技术总结。它是广大农民群众、土壤农化科技工作者和各级领导干部辛勤劳动的成果，浇注了上万名参予土壤普查工作人员的心血。

贵州省的土壤普查始终在全国第二次土壤普查办公室、全国土壤普查科学技术顾问组的领导和指导下进行工作。《贵州省土壤》一书的编写提纲、打印稿均经全国土办和顾问组有关专家审阅。在编写过程中得到贵州省土地利用管理局、省农业厅、省农科院、贵州农学院、省土勘所和各地农业局的大力支持，特表谢意。

因编者水平有限，难免有不妥或错漏之处，请读者予以指正。

贵州省第二次土壤普查办公室

1993年1月

主 编: 汪 汾

副 主 编: 蔡恩水 肖化仁

编 写 人 员: 汪 汾 蔡恩水 肖化仁 彭月灿 张 明 汪远品 曾伯华 宁 馨

雷雄杰 姚民英 解德蕴 陈世才 孟祥顺 廖臻瑞 吴子铭

制 图 人 员: 解德蕴 曾令贵 郑 钿 彭希连 熊德惠 伍 巨 唐家德 洪乃明

郑玉琴

数据统计人员: 陈世才 彭月灿 徐 英 聂庆明 厉 波 王艳红 曾祥忠

分析化验人员: 杨兆男 张树华 岳 嵘 徐泰智 廖鼎科 陈冬玲 钟大灿 赵 明

● 摘 录 ●

贵州省土壤资源调查，内容丰富，资料齐全，数据可靠，有重要的科学和生产应用价值；已在生产上取得显著成效；反映了贵州省土壤科学的新成就和现阶段发展的最新水平，是一项在省内具有首创性的、全面反映土壤研究进展的综合性的重大科技成果，达到了国内同类研究的先进水平。在黄壤特征土层的发生机理，应用土壤酶学方法研究水稻土的元素迁移，以及土壤中域与微域分布规律的研究方面达到了国内领先水平。

——摘自《贵州省土壤资源调查》成果鉴定意见

土壤普查工作取得显著成果，是十分喜人的、卓有成效的贡献。对于贵州确定的“人口、粮食、生态”有机整体的方针的实现，必将是有力的促进。

何仁仲

(中共贵州省委顾委副主任)

12年来，经过各级土壤科技人员的努力，业已积累了完整的贵州土壤资料与图件，深盼持续努力，定稿、出版，提供国民经济建设与教学科研使用。

席承藩

(全国土普成果验收鉴定组组长，中科院研究员)

土壤普查12年来，工作成绩显著，今后如何利用其人力及资料，对农业生产发挥作用实为当务之急。

罗登义

(贵州农学院名誉院长，教授)

经广大科学人员的努力，查清了土壤的分布、类型、性质及肥力状况、障碍因素；开展了成果应用，取得了明显的经济效益和社会效益。

章士炎

(全国第二次土普办主任，高级农艺师)

以上摘自《贵州省土普成果展览》留言簿

● 前 言 ●

土壤的形成和发育，除了自然因素（地形、气候、母质、动植物）外，人类的经济活动对自然因素和土壤直接的影响也是巨大而多方面的，可以改变土壤形成、发育的方向和速度，其深刻程度则受到社会经济及农业生产措施等的制约，为此，前言中将对贵州省社会经济及农业生产概况作简要介绍。

贵州省位于祖国西南部，介于北纬 $24^{\circ}37'$ ~ $29^{\circ}13'$ ，东经 $103^{\circ}36'$ ~ $109^{\circ}35'$ 之间。为云贵高原东部斜坡地带，东接湘西丘陵，南北隆起于广西丘陵和四川盆地之间。东西长约570公里，南北宽约510公里，面积176128平方公里，占全国土地总面积的1.84%。

全省辖遵义、安顺、毕节、铜仁等4个地区，黔东南、黔南、黔西南等3个自治州和贵阳、六盘水等2个省辖市，下共辖86个县级单位（图1）。

一、社会经济概况

贵州省历史上是一个交通闭塞，以农业生产为主，经济文化贫穷落后的山区省份。建国以来，在中国共产党和人民政府的领导下，经过各族人民的共同努力，各方面都取得了巨大发展，但尚未从根本上改变贫穷落后的面貌。

（一）人 口

贵州是一个多民族聚居的省份，至1986年底，全省人口为3008万人，较1949年增长112%，年均递增2.1%。以1982年和1964年两次人口普查统计比较，全国人口数增加45.2%，而贵州省则为66.5%。

省内除汉族外，有苗、布依、侗、彝、水、土家、回、瑶、壮、仡佬、白、满等12个少数民族，据1982年统计，少数民族占全省总人口数的26%。

1986年，农业人口数为2643.38万，占全省总人口数的87.9%，其中有劳动力者为1157.85万人，占农村人口的48%。

人口文化素质在全国居于后进水平，根据1982年统计数字列表1。

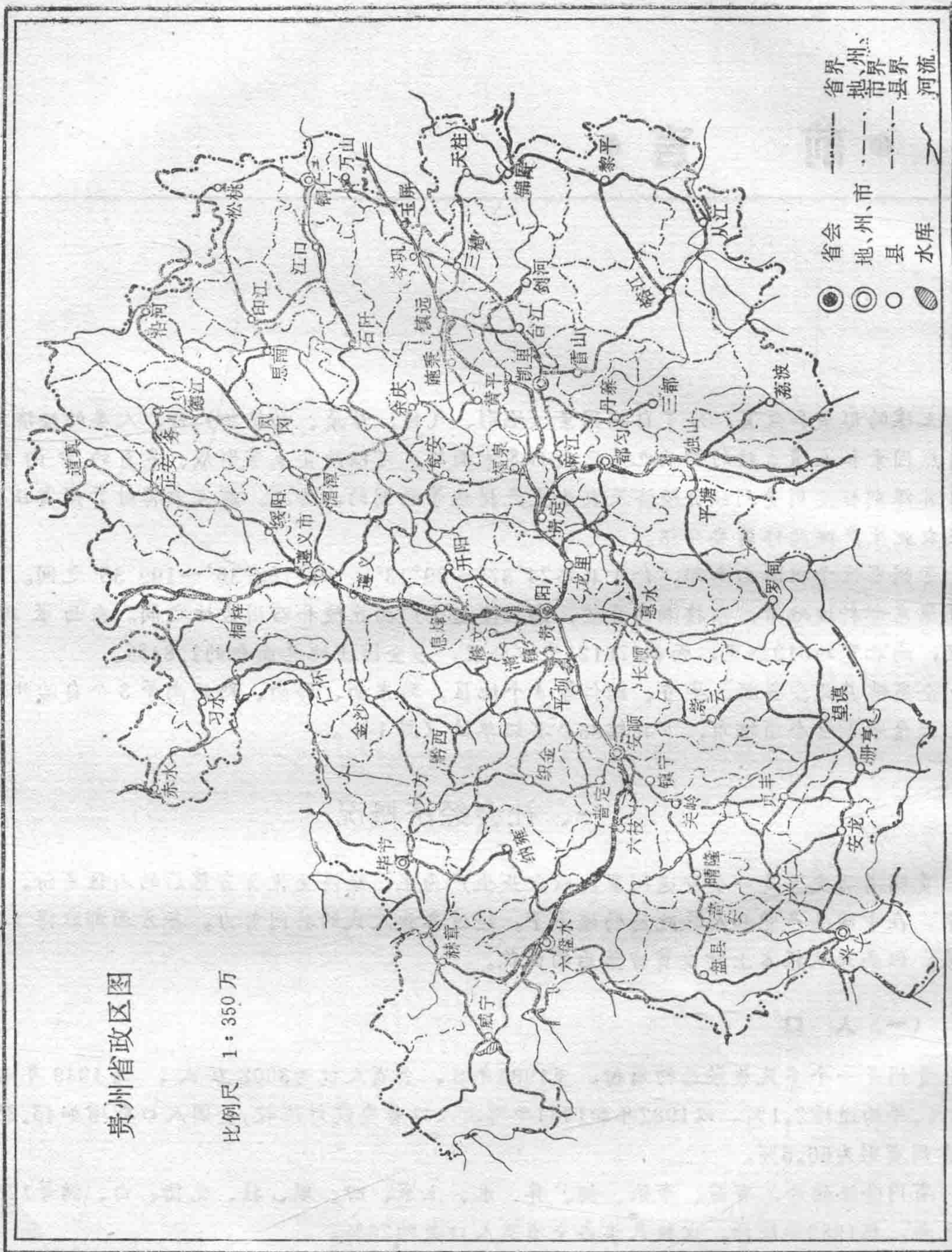


图 1 贵州省政区图

表1 贵州省人口文化程度的分级统计

地区	文化程度	小学	初中	高中	大学	文盲、半文盲
		每 1000 人 中 的 人 数				占12岁以上人口%
全 国		354	179	66	5.99	26.5
贵 州		288	114	30	3.87	37.5
贵州在全国所居位次		23	27	27	25	

贵州省人口的迅速增加和文化素质低，一方面增加了对资源、粮食以及工农业产品的耗费，和文化教育设施的需求，从而影响和制约了社会经济的发展与人民生活水平的提高；另一方面，也是造成盲目毁林、毁草、陡坡开荒，破坏资源和生态的重要原因之一。

(二) 经济发展

建国以来，贵州省经济有了巨大发展，工农业总产值由1949年的11.25亿发展到1986年的154.42亿元（按各时期的不变价格计算），增长达13.7倍。其中，农业总产值增长6.3倍，工业总产值增长57.1倍。在工农业总产值中农业所占比重由85.2%下降为38.6%，工业则由14.8%上升到61.4%（表2）。

表2 贵州省农业、轻工业、重工业总产值构成 单位：亿元

年 份	项 目	工 农 业 总 产 值	其中：			所占比重（以工农业为100%）		
			农 业	轻工业	重工业	农 业	轻工业	重工业
1949		11.25	9.59	1.26	0.40	85.2	11.2	3.6
1952		13.47	10.84	1.75	0.87	80.5	13.0	6.5
1957		21.34	15.75	3.15	2.44	73.3	14.9	11.8
1962		16.61	10.86	3.06	2.69	65.4	18.4	16.2
1965		25.10	15.80	5.42	3.88	63.0	21.6	15.4
1970		32.67	15.48	6.38	10.81	47.4	19.5	33.1
1975		48.08	23.94	9.02	15.12	49.8	18.8	31.4
1980		73.31	29.28	15.99	28.04	39.9	21.8	38.3
1985		142.48	54.98	31.79	55.71	38.59	22.31	39.10
1986		154.42	59.60	37.37	57.45	38.60	24.20	37.20

但是由于底子薄，基数低，所以发展速度虽然较快，但就国民经济几项主要指标来看仍低于全国平均水平，并处于全国挂末地位。例如，人均国民收入“六五”期间贵州为277元，只相当于全国492元的56.3%，本省1986年国民经济指标如表3。

表 3

贵州省1986年国民经济主要指标比较（绝对数）

项 目	单 位	全 国	贵 州	贵州在全国名次
社会总产值	亿 元	18774	239.3	25
工农业总产值	亿 元	15104	187.4	25
国 民 收 入	亿 元	7790	120.2	24
农业总产值	亿 元	3947	79.34	21
农民人均收入	元	424	303.57	27

（三）交 通

1986年底全省铁路通车里程1504.6公里,通过省内26个市县,公路通车里程为28383公里(其中,上等级的公路只占21.1%,近90%属四级公路)。内河航运里程1747公里,总计完成货物运输量2383万吨。目前全省尚有17%的乡(镇)和49.2%的村未通公路,与地无三里平交通闭塞,运输主要靠马驮人挑的旧贵州已不可同日而语,但随着国民经济的发展,交通运输仍不能满足需要,并成为制约山区经济发展的因素之一。

二、农业生产概况

（一）土 地

全省土地总面积为26419.29万亩。据普查统计,现有耕地毛面积7352.24万亩,占土地总面积27.8%,以净面积计算则为5597.29万亩,与统计上报面积(1986年)2793万亩(亦即习惯亩)相比增大了100.4%,其中稻田1732万亩,为(上报数)1175万亩的147.4%,占耕地的30.9%;旱作土3865.29万亩,为习惯亩1617万亩的239%,占耕地的69.1%。园地面积65.41万亩,占土地总面积0.3%,林业用地面积8947.07万亩,占33.9%,牧草地7506.45万亩,占28.4%。

需要指出的是,在耕地中有52.4%即2933.25万亩系坡耕地(包括田和土),其中,坡度在25度以上的陡坡耕地面积1180.21万亩,占坡耕地面积的40.2%,或占耕地总面积的21.1%。

以1986年末人口计算,人均耕地为1.86亩,农业人均耕地2.12亩,按习惯亩计则分别为0.93亩和1.06亩。

本省人口迅速增加,土地垦殖率高,缺乏后备资源,生态脆弱,环境恶化;人均耕地少,中低产田比重大;由于建设需要和非法占用,耕地资源不断减少,是发展农业生产面临的问题。

（二）农业生产条件

1986年全省有各类水利设施102780处,其中蓄水工程22547处,蓄水容量19.7亿立

方米；引水工程68445处，引水总流量632秒立方米；提水工程11788处，26.7万马力，以上共计有效灌溉面积797.43万亩，占稻田总面积（习惯亩）的67.8%；保证灌溉面积641.34万亩，占稻田的54.6%，排洪防涝面积49.1万亩，占易涝面积的37.8%，水土防治面积5251.5平方公里，占流失面积的14.8%。

1986年化肥施用量（折纯）32.8万吨，亩（习惯亩）均施用11.74千克。按品种分，以氮肥为最多，总用量23万吨；次为磷肥6.8万吨；钾肥1.2万吨；复合肥1.8万吨。N:P:K约为1:0.29:0.05。近年来，为了做到合理施肥，提高化肥利用率，增加农作物产量，还开展了优化配方施肥。

农业机械的生产和利用也有较大的进展，至1986年末，全省农业机械总动力达214.71万千瓦（292.12万马力），包括了耕作机械、排灌机械、收获机械、农产品加工机械、运输机械，以及牧业、林业、植保方面的机械。这些机械在农业生产中发挥了积极作用。由于贵州是一个山区省份，田块小而较分散，田间作业收入也低，因此，田间作业机械的发展受到一定限制，机耕面积出现逐年减少的趋势。

（三）种植业

种植业在农业经济中占有十分重要的位置，1986年农业产值（种植业）为33.2141亿元，占农业总产值的55.73%，表4为贵州省农业总产值和各业构成。

表 4 贵州省农业总产值和各业构成 单位：万元

年 份	项 目	农 业 总产值	所 占 比 重 以 农 业 总 产 值 为 100%									
			农 业		林 业		牧 业		副 业		渔 业	
			产 值	%	产 值	%	产 值	%	产 值	%	产 值	%
1949		95890	47848	49.9	7391	7.7	16323	17.0	24322	25.4	6	
1952		108387	55628	51.3	7722	7.1	19475	18.0	25547	23.6	15	
1957		157532	114761	72.8	5781	3.7	21107	13.4	15773	10.0	110	0.1
1962		108621	78228	72.0	3129	2.9	12098	11.1	15040	13.9	126	0.1
1965		157996	98051	62.1	6522	4.1	27733	17.6	25505	16.1	185	0.1
1970		154754	100647	65.0	7484	4.8	22660	14.6	23750	15.4	213	0.2
1975		239260	154078	64.4	9897	4.1	39036	16.3	36139	15.1	210	0.1
1980		292821	186853	63.8	11339	3.8	53132	18.2	41145	14.1	352	0.1
1985		549892	304840	55.4	42723	7.8	123802	22.5	76844	14.0	1683	0.3
1986		595956	332141	55.7	37777	6.3	139027	23.3	85284	14.3	1727	0.3

注：产值按各个时期的不变价格计算。1985~1986年农业总产值是按新口径计算（即不包括村及村以下工业产值）。

1986年主要农作物及茶桑果的面积、产量产值及在种植业中的比重如表 5。

贵州省种植业的主要特点是：

（1）种植业内部结构逐步趋向合理（表 6），从表 6 可以看出，1986年与 1978 年相比，粮食在种植业中所占比重由79.2%下降为61.7%，而经济作物则由11.3%上升到23%，

表 5

贵州省1986年主要农作物面积产量及产值*

	播种面积 (万亩)	产 量		产 值		
		总 产 量 (万吨)	平均亩产 (公斤)	总 产 值 (亿元)	占种植业 产值(%)	每亩产量 (元)
合 计	4701.3			33.22	100	
粮 食 作 物	3413.4	672.3	197	20.49	61.7	60.03
其中：稻 谷	1103.7	341.2	309	10.13	30.5	91.76
玉 米	927.0	195.0	210	5.24	15.8	56.49
小 麦	390.2	32.2	82	1.32	4.0	33.90
薯 类	519.3	70.6	136	1.81	5.4	34.89
大 豆	181.9	14.0	77	1.21	3.6	66.34
经 济 作 物	906.8			7.64	23.0	84.25
其中：花 生	47.1	4.5182	96	0.4	1.2	85.96
油菜籽	553.7	36.6855	66	3.48	10.5	62.83
烤 烟	202.5	19.2433	95	2.74	8.2	135.43
其 他 作 物	381.1			4.34	13.1	113.88
其中蔬菜	298.7			3.39	10.2	162.43
附：茶桑果(园)	66.80			0.75	2.2	
其中：茶叶(园)	41.8	1.2140	58.09	0.36	1.1	
水果(园)	22.1	13.8753	627.84	0.36	1.1	

*表中：亩为习惯亩；产值按1980年不变价格计算。

本表根据《贵州年鉴1987》410~413页表2、3、6、7制作。

表 6

贵州省种植业产值构成情况

项 目	1978年		1980年		1983年		1984年		1985年		1986年	
	构成 (%)	占农业 总产值 (%)	构成 (%)	占农业 总产值 (%)	构成 (%)	占农业 总产值 (%)	构成 (%)	占农业 总产值 (%)	构成 (%)	占农业 总产值 (%)	构成 (%)	占农业 总产值 (%)
合 计	100.0	66.1	100.0	63.8	100.0	57.9	100.0	55.3	100.0	86	100.0	85
粮 食 作 物	79.2	52.3	79.2	50.5	70.2	40.7	67.0	37.1	59.6	33.2	61.7	34.2
经 济 作 物	11.3	7.5	11.6	7.4	18.4	10.6	20.5	11.3	25.1	14.0	23.0	12.8
蔬 菜	7.5	5.0	7.2	4.5	9.1	5.2	10.3	5.6	11.1	6.1	10.2	5.6
绿肥其它	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	2.1	1.2	2.9	1.6
其他作物	1.5	1.0	1.6	1.1	1.9	1.1	1.7	1.0	2.1	1.2	2.2	1.2

播种面积也有同样趋势，改变了单一的粮食作物为主的格局。与贵州省的地形、地貌、生物气候条件以及土壤资源相适应，也使粮食作物、经济作物和其它作物协调发展，相互促进。

(2) 粮食作物低而不稳定。全省粮食产量从1949年的296.6万吨发展到1986年的672.3万吨，增长了1.27倍，平均每年递增2.2%。但粮食的商品率仅为15%左右。同时，由于人

口增加快，所以粮食的人均拥有量1986年只有223.5千克，比1949年仅增加14千克。此外，在1949~1986年的37年中，粮食产量波动大，有24年增产，13年减产，其中，增产幅度在5%以上的分别为20年和7年。

产量低而不稳的主要原因是：中低产田土比重大，占总耕地面积的85.6%；自然灾害频繁，农村经济底子薄，生产条件较差，抗御自然灾害能力弱。劳动者文化素质低，耕作粗放，科学种田水平低。

(3) 主要农作物亩产水平虽然提高较快，但大多仍低于全国平均水平。表7反映了这方面的情况，从比较中还可以看到贵州在种植业中尚有潜力。

表7

贵州省主要农作物亩产情况

单位：千克

年 份 主要作物		1949	1978	1980	1983	1984		1986	
						贵 州	全 国	贵 州	全 国
粮 食 作 物	合 计 平 均	108.5	159.0	178.5	203.5	218.0	240.5	197.0	253.0
	稻 谷	179.5	280.5	280.0	323.0	348.0	358.0	309.0	356.0
	玉 米	60.5	171.0	196.5	207.5	223.0	264.0	210.0	247.0
	小 麦	38.0	59.0	70.0	83.0	92.0	198.0	82.0	203.0
	薯 类	90.5	109.0	120.0	130.0	139.0	211.0	136.0	195.0
经 济 作 物	油 菜 籽	31.0	26.0	47.2	63.0	67.0	82.0	66.0	80.0
	烤 烟	39.0	95.0	90.5	131.5	145.0	144.0	95.0	102.0

(四) 林 业

据土壤普查结果统计：贵州省有林业用地8947.07万亩，占全省土地总面积的33.9%，（另据林业部门1984年的调查统计，林业用地为12682.2万亩，占全省总面积的48%，两组数字有较大差异的主要原因是对某些地方的土地的适宜用途划分不一）。林业生产有以下特点：

(1) 林业的发展前景良好。据统计1984年全省有林地面积3329万亩，占全国森林面积的1.8%，森林覆盖率12.6%（1975年为14.5%，1979年降为13.1%），人均森林面积仅1.14亩，人均林木蓄积量4.69立方米，均低于全国人均1.9亩和9.3立方米的水平，这和本省宜林荒山荒地面积大，水热条件良好的状况很不适应，因此发展潜力大，前景良好。

(2) 林业产值增长较快，但在农业总产值中所占比重仍低。1986年全省林业产值为37775万元，比解放初的1949年增长了4.6倍，年均增长4.7%，但林业产值在农业总产值中只占6.34%。对此，一是应提高林产品加工和综合利用能力和水平，改变销售原料或初制品为主的状况；二是在发展林业的同时适当调整林种结构。目前的状况是：用材林（包括竹林）占68.7%，经济林占9.7%，薪炭林、防护林和特用林共占21.3%。经济林林产品在林业

产值中占重要地位（表8），并具明显优势；三是要加强对森林资源的合理利用和保护。

表8

贵州省主要经济林产品产量

单位：吨

品 种	年 份	1949	1984	1986			
				产 量	比1949年 增长 (%)	比1984年 增长 (%)	在全国名次
油 桐 籽		23310	51110	69581	160	18.5	2
油 菜 籽		1900	6395	5734	291.8	-10.3	8
生 漆		230	400	546	137.4	36.5	3
棕 片		655	4885	5261	703.2	7.7	2
核 桃		/	3175	4288	/	35.1	10
乌 柏 籽		570	9410	10185	1686.8	8.24	4

（3）森林资源在地域上分布不均匀。本省森林分布总的情况是边远山区多，中心地带少，地域差异十分明显，如按地州市分，黔东南州的森林最多。据1975年森林资源普查资料（下同）其覆盖率为27.7%；铜仁、黔南、遵义、黔西南4地州分别为17.4%，16.2%，15.1%，11.8%；贵阳、安顺、毕节、六盘水4地市分别为9.7%，6.8%，5.8%，4.4%。这种分布极不均衡状况，不利于发挥森林在涵养水源、保持水土、调节气候、净化空气等方面的作用，应予逐步改变。

（五）畜牧业

据土壤普查统计，牧草地面积有7506.45万亩，占全省土地总面积的28.41%，其中，疏林草地2193.64万亩，占29.2%；天然牧草地3325.89万亩，占44.3%，未利用的荒草坡1942万亩，占25.9%；人工和改良草场44.92万亩，占0.6%。牧草品种多，牧草资源丰富。经过37年的努力，全省畜禽改良，兽医防治，草地建设，饲料加工，畜产品加工的服务体系已逐步形成。实行“猪牛并重、畜禽并举”，在稳定生猪生产的同时，大力发展节粮型畜牧业，使畜牧业由自给半自给经济向商品经济转变，促使畜牧业的全面增长。

畜牧业已构成全省农村经济的一大支柱。1986年全省畜牧业生产值达13.9亿元（按1980年不变价格计），比1949年增长7.7倍，年均增长6%，畜牧业产值在农业总产值中的比重1949年为17%（低于种植业和副业居第三位），到1986年上升为23.3%，仅次于种植业产值，居第二位，年末家畜存栏数详见表9。

1986年生猪当年出栏数664.5万头，比1949年的131万头，增长4.1倍，年增长4.5%；肉类总产57.09万吨，全省人均占有18.2千克（比1980年增长91.58%）接近全国1985年人均18.4公斤的水平。

贵州有宜牧地面积广，草坡类型和牧草种类多样，水热条件优越，牧草生长季长等均为畜牧业发展提供了有利条件，如果注意合理利用山地草坡资源，引进优良牧草，改良退化草坡，提高草坡生产力，再配以其它措施，将能进一步发挥牧业的生产潜力。

表 9

贵州省1986年家畜存栏数及增长情况

品 种	年 度	计 量 单 位	1949年	1978年		1986年		
				合 计	比49年增 加 (%)	合 计	比49年增 加 (%)	比78年增 加 (%)
大 牲 畜	合 计	万 头	245.8	402.7	63.8	572.0	132.7	42.0
	其 中 牛	万 头	224.4	355.7	58.5	510.1	127.4	43.4
生 猪		万 头	287.8	787.5	173.6	1214.0	321.8	54.2
羊		万 头	37.9	174.4	360.2	147.4	288.9	-15.5

(六) 渔 业

贵州的渔业生产在解放前只有少量的江河捕捞和黔东南的部分稻田养鱼。解放后才得到逐步发展，至1957年全省鱼的总产量达到4573吨，但由于各种原因年产量长期徘徊在三四十万吨，直到党的十一届三中全会后，随着农业内部结构的调整而得到较快的发展，鱼的总产量从1980年的5460吨到1984年的12171吨，1986年达1.44万吨，6年间增长了164%。从渔业产值看，1957年仅110万元，至1983年首次突破1000万元，1986年达到1727万元，但渔业生产仍是薄弱环节，渔业产值只占农业总产值的0.29%，鱼的人均占有量亦仅0.48千克，尚不及全国人均的1/10。目前，本省养鱼水平还不高，水库养鱼的平均亩产量只有全国平均亩产的52%，稻田养鱼也只达到86%。此外，可养鱼的水面和稻田的利用率也还只有44.6%和19.4%，因此，渔业生产还有很大发展潜力。

• 目 录 •

前 言	(1)
第一篇 土壤形成、分类和分布	(1)
第一章 贵州土壤形成条件	(3)
第一节 地 貌	(3)
第二节 气 候	(9)
第三节 植 被	(16)
第四节 成土母岩和母质	(27)
第五节 水 文	(35)
第六节 人类活动与土壤	(37)
第二章 主要成土过程	(40)
第三章 土壤分类的原则、依据及分类系统	(52)
第一节 贵州省土壤分类的沿革	(52)
第二节 土壤分类的原则和依据	(57)
第三节 土壤分类系统及土壤命名	(60)
第四章 土壤分布规律	(78)
第一节 贵州土壤分布概况	(78)
第二节 土壤水平分布规律	(78)
第三节 贵州土壤的垂直分布	(80)
第四节 土壤区域分布规律	(85)
第二篇 土类各论	(101)
第一章 红 壤	(103)
第一节 红壤土类概述	(103)
第二节 红壤亚类	(116)
第三节 黄红壤亚类	(134)
第四节 红壤性土亚类	(152)
第二章 黄 壤	(163)
第一节 黄壤土类概述	(163)