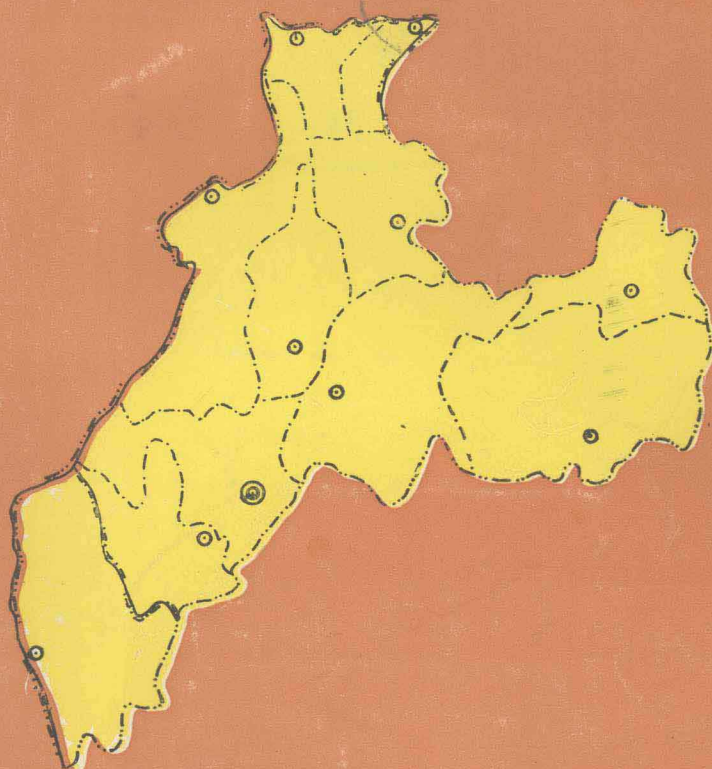


云南省第二次土壤普查地州级资料010号

# 昭通地区土壤



云南省昭通地区农业科学技术推广中心站

一九八六年十月

1  
六  
明

## 前 言

遵照国务院国发（1979）111号文件和云革发（1979）146号文件的指示精神，昭通地区第二次土壤普查于1979年5月开始，在省土壤普查办公室的统一安排下，先后分四批开展了十一个县（市）的土壤普查工作。到1986年4月，基本上完成了全区图表资料的汇总及文字编写工作，9月初由省土壤普查办公室组织有关专业人员进行验收。

八年的土壤普查，查清了全区土壤类型、分布和面积；基本查清了全区土地利用现状及不同自然类型地区的用地结构；查清了主要土壤的营养状况和低产障碍因素；查清了全区成土母质及土壤肥力的等级；建立了一批土肥化验室，填写了地块表；培养了一批土肥技术骨干，宣传普及了土肥科技知识；编制了昭通地区及十一县（市）的土壤分布、土地利用现状、土壤养分、土壤利用改良分区、土壤评级和自然类型分区等图件；一边普查、一边抓了成果应用；编写了《昭通地区土壤》及十一县（市）的土壤报告。

在工作量大，涉及面广，技术性强，基础薄弱，设备条件差，业务技术骨干少的情况下结束了全区土壤普查，主要是靠各级党委、政府加强领导，省、地、县（市）农业部门和区划办的重视，省土壤普查办公室和省土壤普查技术顾问组的具体指导，有关部门的积极支持、协作，在全区土壤普查队员的积极努力工作下，基本上达到了全国第二次土壤普查技术规程和云南省土壤普查技术要点的各项要求，善始善终完成了全区土壤普查工作。

土壤是植物吃（养分）、喝（水分）、住（扎根）的地方，是人类生存之本，生活之源。“十分珍惜每寸土地，合理利用每寸土地，应该是我们的国策”土壤普查就是基本摸清土壤资源和土地利用现状

的一种手段。在十一县（市）土壤普查成果的基础上，我们进行了全区图表资料的汇总和编写工作。因此，地区的土壤普查成果，是地、县（市）全体普查工作者集体劳动的结果。期望这一成果能为农业区划，农田基本建设和科学种田更好服务，使之为当前当地生产、为农业现代化作出贡献。

全区土壤普查工作，先后由张福崇、何克文、罗永康、李泳民同志直接领导。《昭通地区土壤》的执笔及汇总图表的人员为：田柱、蒋跃、曾容祥及武绍宏、陈忠荣、阮应珍、高世清。先后参加这一工作的还有：陈士林、唐传杰、詹春富、唐太和、罗希贤、张培光、周加祥、杨华君、马勇、杨志强、陈明清、张祖渊等同志。并感谢省土壤普查办公室及技术顾问组的叶惠民、王文富、邱鼎宜同志审阅。

由于受业务水平、测试手段以及工作底图等限制。谬误莠萝，在所难免，有待今后进一步充实完善，敬请批评指正。

谨向为编写《昭通地区土壤》提供图表资料的有关部门和个人致谢。

编 者

一九八六年十月（修改稿）

云 南 省

# 科学技术研究成果鉴定(评议)证书

编号: 010

课 题 名 称: 昭通地区第二次土壤普查

完 成 单 位: 昭通地区农业科学技术推广中心站

协 作 单 位: 昭通、鲁甸、巧家、盐津、大关、永善、绥江、镇雄、彝良、威信、水富县土壤普查办(队)

组织鉴定单位: 云南省土壤普查技术顾问组  
云南省土壤普查办公室

鉴 定 日 期: 一九八六年九月九日

## 研究目的、内容、技术规格和经济效益:

昭通地区第二次土壤普查工作,是根据国务院1979年〈国发〉111号文件和云南省的有关文件精神,为查清土壤资源的家底,合理利用和保护土壤资源提供科学依据。在地委、行署的领导下,以地、县农牧局为主,并从有关部门抽调300余人参加,从1979年5月开始,以县为单位先后分四批对全区22423平方公里的土地进行了土壤普查,到1986年4月基本完成了地区级资料汇总并编写完成《昭通地区土壤》〈送审稿〉一书。

通过七年的土壤普查工作,主要取得以下成果:

1、基本查清了全地区土壤类型、分布状况和面积,全区共分8个土纲、14个土类、23个亚类、61个土属、113个土种;其中燥红土土类面积250970亩,占全区土壤总面积的0.86%;红壤土类面积1851890亩,占全区土壤总面积的6.34%;黄壤土类面积为11404450亩,占全区土壤总面积的39.06%;黄棕壤土类面积6823240亩,占全区土壤总面积的

23.37%；棕壤土类面积1885520亩，占全区总土壤面积的6.46%，暗棕壤土类面积44950亩，占全区土壤总面积的0.15%；亚高山草甸土土类面积210060亩，占全区土壤总面积的0.07%；亚高山寒漠土土类面积1500亩，水稻土土类面积733780亩，占全区土壤总面积的2.51%；潮土土类面积197150亩，占全区土壤总面积的0.68%；红色石灰土土类面积123100亩，占全区土壤总面积的0.69%；沼泽土土类面积3500亩，占全区总面积的0.01%；黑色石灰土土类面积为201240亩，占全区总面积的0.69%；紫色土土类面积3840870亩，占全区总面积的13.16%。

2、基本查清了全区土地利用现状及不同自然类型区的用地结构。普查耕地面积比上报耕地面积大0.83倍，是土地总面积的26.08%；林地占28.2%；园地占0.44%；经济林占1.42%；荒草地占30.66%；水域占2.39%；难利用土地占4.38%；其它用地占6.43%。

3、基本查清了各土壤类型的理化性状和低产障碍因素。全区共挖掘土壤剖面18000多个，对66000余个土样进行速测化验，对3300多个土样进行了35000多项次的常规化验，对380多个剖面取1100多个层次进行了骨干剖面的分析化验，并对部分剖面进行微量元素的化验分析；查清了全区低产田地的主要障碍因素是：粘、酸、板、瘦。

4、对全区土壤质量进行了评级，全区一级土地占1.38%；二级土地占5.32%；三级土地占14.17%；四级土地占5.21%；五级土地占10.67%；六级土地占33.03%；七级土地占17.02%；八级土地占13.20%。

5、在普查的基础上制定了全区的土地利用改良分区，共分四个主区，七个副区。

6、填写了全区的耕地地块登记表，为今后的土壤管理、科学施肥打下了基础。

7、培养了一批土肥技术骨干，宣传普及了土肥科技知识。

8、汇总了全区的图表资料，编写了《昭通地区土壤一书》。

9、边普查边抓了成果应用，重点抓了红黄壤的改良，5年累计达60多万亩，测土施肥5年累计达20多万亩，平均每亩增产50多斤，效果显著。

土壤普查作为一项基础工作，所产生的直接经济效益并不大，但它所产生的其它效益影响深远。

### 主要技术文件及提供单位

#### 《昭通地区土壤》一书

|               |        |
|---------------|--------|
| 昭通地区土壤分布图     | (Y20万) |
| 昭通地区土地利用现状图   | (Y20万) |
| 昭通地区土地评级图     | (Y20万) |
| 昭通地区土壤改良利用分区图 | (Y20万) |
| 昭通地区自然类型分区图   | (Y20万) |
| 昭通地区有机质含量分级图  | (Y20万) |

昭通地区全氮含量分级图 (Y20万)

昭通地区全磷含量分级图 (Y20万)

昭通地区全钾含量分级图 (Y20万)

昭通地区酸碱度分级图 (Y20万)

昭通地区第二次土壤普查成果汇总表

昭通地区农业科学技术推广中心站

### 鉴定(评议)意见:

昭通地区第二次土壤普查,在各级党委、政府领导下,地县农业部门和全体专业队员积极努力,于1979年5月开始,以县为单位先后分四批开展了十一个县(市)总面积3363.45万亩其中耕地877万亩的调查工作,到1986年4月基本完成全区图件、统计资料汇总及文字编写。

经省办、省技术顾问组讨论,认为:

1、基本查清了全区土地资源的数量和质量状况,揭示了本区土地利用的特点和问题,为合理开发利用土地资源,发展农业生产,农业区划和振兴山区农村经济提供了重要基础资料。

2、普查中,挖掘土壤剖面1.8万个,对昭通地区土壤的类型、地理分布,面积数量作了全面调查,土壤分类系统符合昭通实际,叙述了各类土壤的基本特点,为合理施肥,因土施肥和因土种植提供了科学依据。

3、结合昭通地区特点编制了自然类型分区图,为不同地区进一步识土用土发展农业提供了基础资料。

4、边普查边应用,重点抓了红黄壤的大面积改良,五年累计达60万亩,测土施肥20万亩,亩均增产50多斤,效果比较显著。

5、通过普查,培训了一批土肥专业技术骨干,普及了土肥科技知识,建立了县级常规化验室十个,为今后的土肥工作创造了一定条件。

6、编写了《昭通土壤》一书,编排基本得当,反应了本地区的自然资源特点,对土壤和土地资源的利用改良进行了分析评论。利用改良分区切合实际,措施具体可行。

建议建立健全土肥机构,充实设备手段,巩固普查成果,为创造良性的土壤生态环境促进农业发展作出重要贡献。

昭通地区第二次土壤普查提交的成果资料符合全国的技术规程和省的有关规定,完成项目比较全,同意验收,建议作为科技成果上报。

云南省土壤普查办公室

云南省土壤普查技术顾问组

一九八六年九月九日

# 参加鉴定人员签字书

| 姓 名 | 职 称   | 职 务          | 专 业    | 工 作 单 位       | 签 字 |
|-----|-------|--------------|--------|---------------|-----|
| 叶惠民 | 付研究员  | 付院长省顾问组长     |        | 云南省农科院        | 叶惠民 |
| 黄础平 | 付教授   | 省土普查技术顾问组付组长 |        | 云南农业大学        | 黄础平 |
| 王文富 | 高级农艺师 | 付主任、站长       | "      | 省土办、省土肥站      | 王文富 |
| 方士长 | "     | 站 长          | 顾问组成员  | 大理州土肥站        | 方士长 |
| 莫再勐 | 农艺师   | 站 长          | "      | 曲靖地区土肥站       | 莫再勐 |
| 李松青 | "     | 所 长          | "      | 思茅地区农科所       | 李松青 |
| 李歆祖 | "     | 站 长          | "      | 丽江地区土肥站       | 李歆祖 |
| 程仕文 | 助 研   | 付主任          | "      | 西双版纳州科委       | 程仕文 |
| 郑健行 | 农艺师   | 付所长          | "      | 临沧地区农科所       | 郑健行 |
| 李承章 | "     | 站 长          | "      | 红河州土肥站        | 李承章 |
| 王光槐 |       |              | "      | " "           | 王光槐 |
| 陈 朴 |       | 处 长          |        | 省农牧渔业厅土地利用管理处 | 陈 朴 |
| 邱鼎宜 | 农艺师   | 科 长          |        | 云南省土肥站        | 邱鼎宜 |
| 张世培 |       | 付主任          |        | 大理州国土办        | 张世培 |
| 李开芳 | 讲 师   |              |        | 云南师范大学        | 李开芳 |
| 冷明初 | 助理农艺师 | 站 长          |        | 楚雄州土肥站        | 冷明初 |
| 叶传华 | 农艺师   |              |        | 昆明市土办         | 叶传华 |
| 陈朝昶 | 助理农艺师 |              |        | 东川市土肥站        | 陈朝昶 |
| 郑永寿 | 农艺师   | 站 长          |        | 保山地区土肥站       | 郑永寿 |
| 李在兴 | 副顾问组长 |              | 省顾问组成员 | 德宏州土肥站        | 李在兴 |
| 吴选中 |       | 负责人          |        | 玉溪地区土办        | 吴选中 |
| 高应新 | 农艺师   | 局 长          |        | 怒江州农牧局        | 高应新 |
| 蒋心润 | 助 研   | 付站长          |        | 文山州土肥站        | 蒋心润 |
| 邓丽书 | 农艺师   |              |        | "             | 邓丽书 |
| 江鸿祥 | 助理农艺师 | 付科长          |        | 红河州农牧局        | 江鸿祥 |
| 杨美生 | 助理农艺师 | 支 书          |        | 大理州经作所        | 杨美生 |
| 扎 史 | 技术员   |              |        | 迪庆州农牧局        | 扎 史 |

# 目 录

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| <b>第一章 基本情况</b> .....    | ( 1 )  |
| 第一节 地理位置.....            | ( 1 )  |
| 第二节 社会发展概况.....          | ( 1 )  |
| 第三节 农业经济及生产概况.....       | ( 3 )  |
| <b>第二章 土壤形成的条件</b> ..... | ( 8 )  |
| 第一节 地形、地貌条件.....         | ( 8 )  |
| 第二节 气候条件.....            | ( 11 ) |
| 第三节 岩类及母质条件.....         | ( 15 ) |
| 第四节 植被条件.....            | ( 18 ) |
| 第五节 水文条件.....            | ( 19 ) |
| 第六节 人为活动的作用.....         | ( 20 ) |
| <b>第三章 土壤形成过程</b> .....  | ( 22 ) |
| 第一节 土壤形成过程.....          | ( 22 ) |
| 第二节 土壤的演变.....           | ( 23 ) |
| 第三节 土壤分布规律.....          | ( 24 ) |
| <b>第四章 昭通地区土壤</b> .....  | ( 26 ) |
| 第一节 土壤分类.....            | ( 26 ) |
| 第二节 昭通地区土壤分类系统.....      | ( 27 ) |
| 第三节 地带性土壤.....           | ( 35 ) |
| 一、燥红土土类.....             | ( 35 ) |
| 二、红壤土类.....              | ( 39 ) |
| (一) 山原红壤亚类.....          | ( 40 ) |
| (二) 黄红壤亚类.....           | ( 45 ) |
| (三) 红壤性土亚类.....          | ( 47 ) |
| 黄壤土类.....                | ( 47 ) |
| (一) 黄壤亚类.....            | ( 49 ) |
| (二) 黄壤性土亚类.....          | ( 53 ) |
| 四、黄棕壤土类.....             | ( 54 ) |

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 五、棕壤土类·····                      | ( 59 ) |
| 六、暗棕壤土类·····                     | ( 62 ) |
| 七、亚高山草甸土土类·····                  | ( 64 ) |
| 八、亚高山寒漠土土类·····                  | ( 65 ) |
| 第四节 区域性土壤·····                   | ( 67 ) |
| 一、水稻土土类·····                     | ( 67 ) |
| (一)淹育型水稻土亚类·····                 | ( 68 ) |
| (二)潜育型水稻土亚类·····                 | ( 70 ) |
| (三)潜育型水稻土亚类·····                 | ( 74 ) |
| 二、潮土土类·····                      | ( 76 ) |
| (一)湿潮土亚类·····                    | ( 76 ) |
| (二)脱潮土亚类·····                    | ( 77 ) |
| 三、红色石灰土土类·····                   | ( 78 ) |
| 四、黑色石灰土土类·····                   | ( 79 ) |
| 五、沼泽土土类·····                     | ( 80 ) |
| 六、紫色土土类·····                     | ( 81 ) |
| (一)酸性紫色土亚类·····                  | ( 81 ) |
| (二)中性紫色土亚类·····                  | ( 83 ) |
| (三)石灰性紫色土亚类·····                 | ( 84 ) |
| 第五章 土地利用现状及土地评级·····             | ( 86 ) |
| 第一节 土地利用现状·····                  | ( 86 ) |
| 第二节 土地利用现状的特点·····               | ( 88 ) |
| 第三节 土地评级·····                    | ( 89 ) |
| 第六章 土壤肥力及低产田地的利用改良·····          | ( 91 ) |
| 第一节 土壤肥力·····                    | ( 91 ) |
| 第二节 低产田地的利用改良·····               | ( 96 ) |
| 第七章 土壤利用改良分区·····                | (101)  |
| 第一节 划分土壤利用改良分区的原则和依据·····        | (101)  |
| 一、土壤利用改良分区的原则·····               | (101)  |
| 二、划分土壤利用改良分区的依据·····             | (102)  |
| 第二节 土壤利用改良分区方案·····              | (102)  |
| 第三节 土壤利用改良分区概述·····              | (108)  |
| 一、西、北部亚热带浅切割低中山燥红土、红壤、黄壤、紫色土、水稻土 |        |

|                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------|
| 热作粮经利用改良区·····                                   | (108)        |
| 二、中南部高原平坝黄壤、水稻土、潮土粮烟果利用改良区·····                  | (110)        |
| 三、南部中切割中山红壤、黄壤、水稻土、黄棕壤、棕壤粮、烟、果、<br>牧、林利用改良区····· | (111)        |
| 四、东、北部浅切割中山黄壤、紫色土、水稻土、黄棕壤粮林牧利用改良区···             | (113)        |
| <b>第八章 挖掘土地生产潜力，建设良性循环的土壤生态系统·····</b>           | <b>(118)</b> |
| 第一节 合理开发利用土地资源，调整农业结构·····                       | (118)        |
| 第二节 改善生态环境，建设良性循环的土壤生态系统·····                    | (121)        |
| 第三节 划类分区、调整农村经济结构·····                           | (123)        |
| 第四节 改善农业生产条件，提高科学种田水平·····                       | (123)        |
| 第五节 抓好土壤普查成果应用·····                              | (125)        |

# 第一章 基本情况

## 第一节 地理位置

昭通地区位于云南高原东北部。地理座标在东经 $102^{\circ}52'$ —— $105^{\circ}18'$ ，北纬 $26^{\circ}18'$ —— $28^{\circ}40'$ 之间。东与四川省筠连、高县及贵州省威宁、毕节、赫章县接壤；南与云南省会泽县毗邻；西、北面处于金沙江下游，沿江430公里与四川省的宁南、金阳、雷波、屏山、宜宾等县市隔江相望，处于大西南腹心地带。在1483公里的边界线中，与四川接壤994公里，与贵州接壤365公里，与会泽接壤仅124公里。

我区在滇东北，处于特殊的地理位置。在自然、地理、经济等方面有着过渡地带的明显特征。如地貌为康滇古陆与昆明凹陷的连接，云南高原向川南丘陵延伸地带；山脉为乌蒙山系与凉山山系的相交地段；水系为长江上游干流；植被为云南高原“中亚热带”植被与川南“北亚热带”植被过渡类型；土壤为红壤向黄壤过渡类型；气候为高原季风气候与暖湿气候过渡类型等。甚至在传统生产、生活方式乃至民俗方面都兼有滇、川、黔的特点。

境内东西长241公里，南北宽243公里，土地总面积22423平方公里，折合3363.45万亩。整个地势由于受乌蒙山脉和五莲山脉以及三江（金沙江、牛栏江、横江）四河（洛旬河、洛泽河、牛街河、洒渔河）长期侵蚀切割，形成陡峻峡谷。西南高，东北低。北部最低海拔水富县滚坎坝仅267米，南部最高海拔巧家县药山为4040米，相对高差3773米。

由于水平位置和垂直高度的差异，构成了境内地形复杂，气候多变，土种繁多，物产丰富，农、林、牧、副、渔在不同类型地区各有优势。具有明显的立体农业、立体气候及立体分布的土壤特点。

## 第二节 社会发展概况

昭通地区历史悠久，从远古时候起，各族人民的开发建设，共同创造了光辉的历史，与整个中华民族休戚相关。据已发现的生活在三百万年前的三趾马、剑齿象化石和生活在百万年前的犀牛、鹿、象化石，结合丰富的褐煤地层推断，昭通古代气候温暖、湿润，森林茂密，水草丰富，自然条件优越，为生产力水平低下的古代先民的生存繁衍提供了优良

的物质条件。

据《昭通志稿》，昭通上古称为“唐虞荒服地，夏商梁州域，周封宴地甸”。但昭通实际不荒，从出土的“智人”齿及新石器时代的石器，石铜并用时代的陶器和红铜器，青铜器时代的各种青铜器，证明了这里早已有人类活动。

春秋时期，蜀王杜宇生于昭通。战国末年，楚国名将庄跻西征到滇池一带，并在昭通境设置了“靡莫部”（有民族团结之意）。公元前250年，秦依山傍水修凿道路，由成都沿青衣江到夔道（今宜宾），秦始皇统一中国又继续延伸到朱提（今昭通）、郎州（今曲靖），称“五尺道”，于是“栈道千里，无所不通”。西汉武帝开疆拓土，公元前135年，设犍为郡，是西汉在西南设置郡县最早的地区，隶属益州，“领县十二，其中有南广、朱提、郁郅、堂狼四县在今云南东北”。由于交通道路的修建，商旅往来，昭通一带的牛马与四川内地的铁器相互交换，并在朱提、堂狼（今巧家、会泽）开发银、铜，朱提银以成色好而称著。东汉时改为“犍为属国”，别设都尉统辖，领朱提、汉阳二县。三国时期，公元215年，蜀汉设置朱提郡，领五县，以朱提县为郡治。

西晋至元、明，由于中国本土内的民族战争，昭通的经济、文化受到严重摧残。唐宋王朝时期昭通地方部落兼并，其中以乌蒙部最为强大，首领阿统，传至十一世孙阿杓号称乌蒙部，宋王朝封为乌蒙王。至此，“朱提”之名始于西汉而亡于宋代，约七百多年的历史。元时昭通称“乌蒙路”，隶属于东川郡。公元1376年，将乌蒙、乌撒（今威宁县）、东川、芒布（今镇雄）等四军民府划归四川布政使司隶属范围，并执行“改土设流”，土官流官并设。

清王朝时期，顺治十五年（公元1658年）改云南布政使司为云南省，雍正五年（公元1727年）将乌蒙从四川归属云南。雍正八年，实行“改土归流”的政策，摧毁了彝族奴隶主的残酷统治。云贵总督鄂尔泰废弃原乌蒙府驻地——天梯土城，迁筑新城，即今行署所在地。鄂尔泰将彝语地名“乌蒙”作汉语解释为：“乌蒙者，乌暗蒙蔽也”，认为不吉祥，“乌则昭之，蒙则通之”，反其意改为“昭通”，意即“昭明宣通也”。自此，从宋代置“乌蒙府”到清雍正八年更名为“昭通府”，乌蒙一名历经宋、元、明至清初，为时近千年。

民国三年（公元1913年），废昭通府，辖滇中道，不久，废道。公元1943年设置昭通行政督察专员公署。

中华人民共和国成立后，1950年3月昭通解放，设昭通专员公署，辖滇东北十一县。现昭通地区辖昭通（市）及鲁甸、巧家、盐津、大关、永善、绥江、镇雄、彝良、威信、水富十一个县市。1984年底共有135个区（镇），1196个乡，9251村，25732个社，73.99万户，3756753人，其中农业户69.87万户，354.678万人。全区人口中，汉族占90.5%，少数民族有回、苗、彝、其它还有外地迁来的、白、傣、壮、仲、纳、哈尼、满、普

米、撒尼、傈瑶族等20多个，共356935人，其中有回民162295人，苗族128200人，彝民119773人。各县（市）土地总面积和人口密度见表1：

**表 1 各县市土地总面积和人口密度**

| 县<br>市  | 项<br>目 | 土地总面积<br>(平方公里) | 总 人 口<br>(人) | 每平方公里<br>人 数 |
|---------|--------|-----------------|--------------|--------------|
| 全 区 合 计 |        | 22423           | 3756753      | 168          |
| 昭 通 市   |        | 2167            | 538029       | 248          |
| 鲁 甸     |        | 1487            | 253129       | 170          |
| 巧 家     |        | 3194            | 423233       | 132          |
| 盐 津     |        | 2017            | 277842       | 138          |
| 大 关     |        | 1692            | 199052       | 118          |
| 永 善     |        | 2789            | 333397       | 120          |
| 绥 江     |        | 761             | 121374       | 159          |
| 镇 雄     |        | 3686            | 892223       | 242          |
| 彝 良     |        | 3804            | 382145       | 136          |
| 威 信     |        | 1400            | 262534       | 188          |
| 水 富     |        | 426             | 73795        | 173          |

### 第三节 农业经济及生产概况

昭通曾是中原文化转入东南亚的通道，是云贵川三省的商品集散地。矿藏、水电、畜牧、林业资源、热区资源、经济作物、经济林木、土特产品和果类资源以及劳动力资源都很丰富。史载春秋时期，昭通即产稻、菽、高粱、姜、茶、荔枝、漆、并重桑养蚕及畜牧；秦时在昭通坝开“千顷池”，种植水稻；汉时“凿龙池，在今大龙洞引水灌田，开始了农耕农业；清初，扩大稻田、引种玉米及发展经济作物取得了明显成绩。

昭通是一个以山区为主的地区。复杂的社会经济和自然特点，特定的生态系统和历史上人为经济活动的影响，形成了独具特色的农业经济状况。

## 一、种植业

我区国民经济以农业为主，农业经济则以种植业为主。工农业总产值1952年为11956万元。其中农业总产值占84.1%，为10050万元。1980年以前，农业总产值均占工农业总产值的80%以上，种植业收入占农业的60%左右。

1952年上报耕地面积为574.7万亩、总播种面积为595.8万亩；1970年上报耕地面积为481.2万亩，总播种面积为662.5万亩，1984年上报耕地面积为466.2万亩，总播种面积为650.2万亩。以1984年为例，大小春粮豆合计544.6万亩，单产349斤，总产189864万斤，主要种植情况如下：玉米261.7万亩，单产383斤，总产100254万斤，占粮豆总产52.8%，全区品种共149个，以本地黄、白二季早为主，其播种面积分别为25.8%，16.2%。马铃薯104.2万亩，单产347斤，总产36162万斤，由于其产量高，抗旱、耐寒，既是食用物，又可作饲料，是山区的主要旱粮，现有品种共63个，以米拉洋芋为主，占59.0%。水稻52.5万亩，单产510斤，总产26802万斤，栽培有籼粳稻两个亚种，437个品种，其中籼型286个、粳型151个。红薯11.7万亩，单产306斤，总产3565万斤，是江边、河谷的主要旱粮之一。杂粮36.9万亩，单产216斤，总产为7975万斤。豆类，是山区用地养地的主要作物，我区豆类资源十分丰富，共125个品种，其中大豆品种51个、菜豆属品种53个，豌豆属品种8个，蚕豆属品种9个，1984年仅大豆总产即为4551万斤。由于干旱、低温，小春面积小，1984年为66.3万亩，单产159斤，总产为10555万斤，其中小麦47万亩，单产182斤，总产8549万斤。经济作物中烟草283077亩，单产302斤，总产855255担；土烟35095亩。油料作物，我区以油菜、花生为主，还有兰花籽，冬籽，面积为175506亩，总产为224321担。甘蔗31349亩，总产2630037担。茶桑果：茶叶，1917年巴拿马国际赛会上，曾以色、香、味具佳获得二等商标，茶园面积为42520亩，总产30000担，我区茶树资源丰富，有野生的，近缘的，引进的，小叶茶及大叶茶均有，以本地合茶为主，具有耐寒抗旱、高产、优质特点。蚕桑，桑园面积14770亩，产茧2900担。水果总产为350455担，1966年以前以梨为主，柑桔次之，苹果较少，1974年以后，以苹果为主，柑桔、梨次之，我区苹果生产发展较快，1942年至今40多年的历史，现已有220万株，未挂果的树还多，已年产10万担以上，并以香、甜、脆闻名于省内外；柑桔的发展也很快，现全区已超过220万株，年产7万多担。梨亦有发展，年产7万担以上。其它：麻类有5748亩，总产2044担；药材1220亩；瓜菜3635亩；魔芋3718亩，总产3384担。

我区种植业的主要特点是：1、立体分布明显，为我区农业发展提供了多种多样的生产条件。如江边河谷光热充足，有利于发展热作生产；平坝一般山区土层深厚较肥沃，光热水条件较好，粮烟果菜的生产潜力很大；高山土地宽阔，一熟旱粮，种草种树，兼收经济效

益,社会效益及生态效益。南北、东西也各有特点。2、旱作为主,水稻比重小。1984年水稻面积仅占耕地的10.9%。3、以粮食作物为主,经作比重小。建国以来,经作面积,总的虽有所增加,但粮作面积仍一直占全年粮、经地播种面积的90%以上。经作面积的比例1952年占1.2%,1962年占2.2%,1965年占7%,1975年占6.3%,1980年占6.5%,1984年占9.2%。经作总产值,七十年代以前,只占种植业的10%左右,1980年占种植业的28.7%,1984年占种植业的40.1%。4、小农经济的单一种植方式为主,区域性和专业性差。5、复种指数低,耕作制度不尽合理。如1984年的复种指数仅为139.5%,连作面积较大,规格化套种面积小,豆科作物减少,粗粮软粮增加,商品生产量小。

## 二、耕 作 制 度

耕作制度是根据一个地区的农业地理环境,充分利用光、热、水、气、肥等有利条件,以保证土地持续高产为目的,合理安排作物布局,轮作换茬,间套种的科学制度。随着农业技术改造的实施,水肥条件的改善,耕作制度也随之而变化。我区群众在长期生产实践中,积累了丰富的间作套种及轮作换茬的经验,但尚未形成稳定的科学制度,由于自然条件和社会条件复杂多样,从而使耕作轮作有明显的区域性差异。主要有三种类型:

1、江边河谷一年二熟至三熟耕作区。本区气候炎热,以亚热带气候区为主,光照条件好,但干旱缺水,耕作轮作方式有水稻→水稻—小麦→水稻→水稻—冬闲;甘蔗→包谷套红薯—小麦(油菜);花生—豌豆(油菜)→玉米套红薯—小麦;水稻—冬闲;水稻—油菜→水稻—小麦;✕玉米套魔芋—冬闲;土烟—油菜→玉米套红薯;玉米—冬闲等。2、平坝、一般山一年二熟耕作区,本区气候温暖,以南温带气候区为主,水稻为籼粳交错。光、热、水条件较好,耕作轮作方式有烤烟—小麦套玉米间黄豆—冬闲→洋芋套玉米—绿肥→玉米—冬闲;洋芋—小豌豆→玉米—绿肥→蔬菜—小麦;玉米—冬闲;玉米—小麦→玉米—冬闲→洋芋—晚秋作物(油菜或兰花子);水稻—冬闲;水稻—蚕豆(油菜)→水稻—绿肥。3、高二半山、高寒山一年一熟耕作区。本区气候温凉,以中温带、北温带气候区为主,旱作一熟,耕作轮作方式有玉米→洋芋→荞子→兰花子→燕麦;洋芋→荞子→兰花子→燕麦;洋芋→荞子→轮歇种植等。

## 三、林、牧、副 业

全区林、牧、副业收入少。林业收入1956年为90万元,1971年为707万元,1979年为788万元,1985年为5057万元。畜牧业收入,1956年为128万元,1965年为747万元,1979年为732万元,1985年为9196万元。牲畜以猪为主,生猪年末存栏数,1952年为32.5万

头，1952年为74.2万头，1966年为109.2万头，1979年为161.1万头，大牲畜年末存栏数1952年为33.6万头，1966年为42.8万头，1979年为50万头，1985年为60.5万头，1979年羊子存栏数为81.2万支，兔子存栏数5.9万支，养蜂3.2万箱。副业收入，1956年为275万元，1964年为1092万元，1979年2404万元，1985年为3932万元。

#### 四、农业机械

农业机械总动力，1958年为790马力，1965年为8322马力，1979年为142310马力。其中粮作机械动力，1958年为790马力，1965年为1462马力，1979年为30992马力；排灌机械动力，1962年为2170马力，1965年为6860马力，1979年为26626马力。机械面积，1970年为3.6亩，1979年为14万亩。农村用电，1963年为26万度，1970年为398万度，1979年为1950万度。有效灌溉面积，1953年为49万亩，1966年为68.6万亩，1979年为67.5万亩。

#### 五、农田建设

农田建设是进行农业技术改进，实现稳产高产和农业现代化必不可少的基本条件。农田水利建设，解放前全区只有小（一）型水利工程二件和一些小塘小沟，水田36万亩只有22万亩有水灌溉，旱地缺水浇灌，很多乡村人畜饮水十分困难。建国以来，由于认真贯彻水利建设方针，农田水利设施有了较大的改善，已建成中型水库三件，蓄水2290万立方，小（一）型水库30件，蓄水4586万立方，小（二）型水库82件，蓄水1098万立方，合计大小水库2878件，有效库容11870万立方，已建成大小渠道22329件实际引水流量为72544秒立方，现有固定排灌35处，排灌机械36台，981马力，电灌站83处，135台，5557千瓦。有效灌溉面积65.5万亩，占总耕地面积约14%左右。在兴修水利的同时，各区、乡还因地制宜，进行深翻、平整土地、改良土壤等农田建设，坝区结合修筑道路和田间沟渠网进行了土地平整。山区进行坡地改梯地，开挖排洪防涝沟。还根据土壤本身存在的粘、瘦、板、酸，采取增施农肥、腐肥，合理使用化肥，种植绿肥等，改善土壤理化性状，低产变高产，高山区开沟防洪排涝扩大高产稳产耕地也取得了成绩。但农田建设距农业现代化的要求，差距还大。

#### 六、肥料

我区肥料来源主要有三种：农家肥，是主要肥源，全区每年积造农家肥约100亿斤，平均每亩施用2200多斤，每亩农田每季施用农肥1500斤。农肥的施用各类地区和地块之间很不平衡，一般以城镇、村舍为中心，近田近地施肥多，远田远地施肥少；坪子地施用

多，山地、坡地施用少。绿肥，对解决肥料来源，增加土壤有机质，改良土壤起了重要作用。历史上绥江县有种川苕的习惯，1959年试种，1964年示范，又推广了以光叶紫花苕为主的绿肥作物，最高年曾种植绿肥30万亩，近几年保持在20万亩左右，提供优质绿肥饲草6亿多斤，随着国家化学工业的发展，化肥生产和使用量逐年都有增加，从六十年代初期示范推广化肥以来，全区使用化肥的数量，1970年仅2.5万吨，到1984年已达12.2万吨，其中氮化肥75718吨，磷化肥43014吨，钾化肥2641吨，复合肥1599吨，按上报耕地面积计算，每亩平均施用化肥25.58公斤，其中氮化肥16.3公斤，磷化肥9.2公斤，钾化肥0.38公斤，此外，各地还就地取材，加工使用了褐煤、草煤、石灰等作肥料。