

利用水资源总量则为 881.8 亿立方米, 占全省河川径流地表水资源总量的 30.26%, 人平有可利用水资源量 10.6 万立方米, 为全省人平 0.3 万立方米的 35 倍。

由于河床纵比降大, 极富水能资源。全州境水能蕴藏量总达 3731.39 万千瓦, 其中黄河水系支流 2.18 万千瓦, 长江水系的金沙江、大渡河、雅砻江等三大江河干、支流 3729.21 万千瓦, 占全省水能总资源的 25%, 居全省各市、地、州之首位。而大渡河流域干、支流水能蕴藏量为 1206.05 万千瓦, 占州境总蕴藏量的 32.32%; 雅砻江流域干、支流水能蕴藏量为 1669.51 万千瓦, 占州境总蕴藏量的 44.74%; 金沙江流域干、支流水能蕴藏量为 853.65 万千瓦, 占州境蕴藏量的 22.88%。

在水资源利用上, 1990 年统计, 农牧区拥有各类水利设施达 4834 处, 比 1949 年增 2.74 倍; 农田有效灌面 35.75 万亩, 比 1949 年增 28.49 万亩, 增加 3.92 倍; 各类大小水电站 322 站、413 台机组, 装机容量 6.31 万千瓦, 较 1949 年增 6.26 万千瓦, 增长 125.2 倍。

水资源中温泉是州内有发展前途的资源之一。出露点遍及全州各县, 有泉群 237 处, 流量均在 0.1~0.2 立方米/秒间, 温度大都在 28°~91℃ 间, 分低、中、高三个热度区类型, 显石灰华或硫华, 具有沐浴、旅游、景观、疗病等多种功能。

水域中水质良好, 无污染, 天然饵料丰富, 大气透明度极佳, 日照长, 适宜鱼类栖息、生长、繁殖。

第三节 植物资源

一、农作物资源

主要分布于南部高山峡谷和中部山原农业区, 前者以主产玉米、小麦、青稞、豆类和薯类为主, 大渡河泸定段河沿部分生产稻谷, 熟制类型有: 稻—麦一年两熟, 小麦—玉米一年两熟, 小麦—荞子一年两熟, 冬小麦—玉米—荞子两年三熟, 春玉米一年一熟, 复种指数为 130%。其产量 10.36 万吨, 占全州总产量的 52.8%。后者耕地集中分布在海拔 3400~3600 米地段, 为一年一熟制, 只能种植耐寒作物青稞、小麦、豌豆、洋芋等, 轮作方式有: 豆、薯—青稞—小麦、休闲—青稞—小麦—元根、青稞、元根—青稞—小麦, 复种指数为 86%。虽耕地面积占全州耕地面积 64.5%, 而粮食产量只达 9.27 万吨, 占全州粮食产量的 47.2%。

农作物资源中, 玉米、青稞、小麦占有一定的优势。在南部高山峡谷区, 玉米播面占大春作物的 49.3%, 产量占大春粮食产量的 65%, 平均亩产 236 公斤。在中部山原区,

青稞播面占该地区粮食播面的 56.8%，产量占全州粮食总产的 27.9%，平均亩产 138 公斤。在麦类播面中，石渠县洛须区肥麦平均亩产达 213.5 公斤。

二、林果资源

甘孜州林区是我国第二大林区西南林区的组成部分。据森林资源调查，1990 年底，全州有林地面积 6219.09 万亩，活立木蓄积 35374.9 万立方米，防护林 16466.3 万立方米，薪炭林 7.3 万立方米，特种用途林 457.4 万立方米，疏林蓄积 1511.4 万立方米，散生木蓄积 74.2 万立方米，四旁树 0.63 万立方米。树种资源方面，有裸子植物乔木树种 6 科 17 属 49 种，是亚高山针叶林的主要建群树种，且特有种丰富。如冷杉属四川有 10 种 2 变种，云杉属有 10 种 3 变种，而州内就有杉属 6 种 2 变种，云杉属 8 种 2 变种，被植物学家们称为松杉植物的变异中心。松科中有：鳞皮冷杉、岷江冷杉、峨眉冷杉、长苞冷杉、急尖长苞冷杉、川滇冷杉、黄果冷杉、云南紫果冷杉、川西云杉、黄果云杉、丽江云杉、康定云杉、林芝云杉、麦吊云杉、油麦吊云杉、粗枝云杉、鳞皮云杉、白皮云杉、铁杉、丽江铁杉、矩鳞铁杉、云南铁杉、云南油杉、红杉、大果红杉、日本落叶杉、云南杉、高山松、华山松、雪松等；杉科中有：杉木、灰叶杉、中国柳杉、异叶南洋杉、水杉等；柏科中有：干香柏、岷江柏、柏、侧柏、垂枝香柏、大果圆柏、方枝柏、塔枝圆柏、密枝圆柏、刺柏等。此外，三尖杉、红豆杉亦有分布。

林业资源中，州内还有被子植物乔木树种樟科、桦木科、漆树科、杨柳科、壳斗科等 19 科，油樟、康定杨、红桦、川泡桐等 60 种。还有珍稀濒危保护植物包括水杉、栎菊木、白皮云杉等 44 种。

州内林果资源丰富，水果、干果及其他经济林木均有广泛分布和栽培。果树有苹果、梨、柑橘、桃、李、樱桃、杏、梅、柿、枇杷、葡萄、石榴、枣子、无花果、核桃、板栗等 20 余种。经济林木有花椒、茶、桑、油桐、漆树、白蜡、杜仲、厚朴、盐肤木、油茶和棕榈等 10 余种。还有丰富的野生资源，如沙棘、海棠、山定子、野樱桃、猕猴桃、野葡萄、毛桃、榛子、仙桃、山核桃等。巴塘、丹巴、乡城苹果，泸定香桃、沙湾梨，九龙花椒等都享誉省内外。1986 年州水果鉴评会上，乡城金冠苹果被评为第一名。丹巴红冠苹果获省第一名。1989 年丹巴金冠苹果被农业部评为全国“优质苹果”。1990 年全州苹果产量达 395.58 万公斤，花椒达 71.06 万公斤，核桃达 462.52 万公斤，梨达 1038.69 万公斤。

三、草场资源

据 1980~1985 年的草地资源调查，全州共有天然草地 14107.5 万亩，占土地总面积

的 61.47%。牧草有 96 科 464 属 1256 种，多为优质低产草地，按 5 个等级标准划分，属于二、三等草质的占 92.38%。分别属于莎草科、禾本科、豆科、菊科、蓼科、蔷薇科、毛茛科、报春花科、小檗科、龙胆科、唇形科、忍冬科、杜鹃花科、十字花科、虎耳草科、大戟科、麻黄科、石竹科、瑞香科、柳叶茶科、景天科、茄科、车前科、百合科、灯心草科、兰科、石蒜科等。这些天然草场每亩鲜草产量平均 218.2 公斤，每 10 亩草地可养 1.19 个羊单位牧畜，全州草地的载畜能力为 1401 万个羊单位。

四、药用植物资源

州境内中、藏药材资源和矿物、动物药源十分丰富。经普查，中草药中已鉴定原植物 1539 种，涉及 150 科 594 属，有药用价值的 1137 种；德格、巴塘、道孚、石渠等县对藏药所采集的标本，已鉴定原植物 891 种，涉及 101 科 323 属，藏药名称 519 个。普查中，发现过去本草书无记载，而民间已在使用的中、藏草药 160 余种，新发现 29 种。按《四川中药志》(1960 年版)记载，州内主产药材即有 51 种，其中大宗药材有冬虫夏草、贝母、黄芪、秦艽、天麻、羌活、大黄、雪莲花、赤芍、党参、麻黄、川木香等。最高年产量：冬虫夏草 378 公担、贝母 324 公担、黄芪 16182 公担、秦艽 785 公担、大黄 32227 公担、党参 800 公担、赤芍 1361 公担、麻黄 417 公担、雪莲花 46 公担、天麻 18 公担、羌活 7592 公担。

麝香、鹿茸、熊胆曾是州内主产名贵药材，进入 80 年代后，麝、鹿、熊均属国家保护动物，禁止捕猎，德格、康定、炉霍等县将这些药用珍稀动物由野生变家养，实施人工取麝香、鹿茸获得成功，广开了珍稀动物药源。

五、其他野生植物资源

境内主要有食用类的蘑菇、木耳、蕨菜、野葱、野韭等。食用菌是州内其他野生植物资源中创产值较高的资源之一。食用菌种类繁多，达 300 余种，珍贵的有猴头、黄木耳、白木耳、黑木耳、刷把菌、松茸等。松茸资源丰富，主要分布在康定、雅江、乡城、稻城、九龙、理塘等 12 个县 128 个乡，生长松茸的高山栎林、松栎混交林 70 余万亩，年生产量 600~3700 吨，常年生产量 200 吨，近年开发松茸资源已取得显著经济效益。

第四节 矿产资源

州内地层除侏罗系大部、白垩系全部缺失外，其他地层基本齐全，主要出露的地层则为三叠系尤其上三叠统。在地质历史中，岩浆—火山活动频繁而强烈，断裂发育，地