

室,投入使用。1984年底,甘孜、巴塘等县已安装各种类型的太阳能热水器700平方米,建成太阳能温室10座。甘孜县城镇不少住户利用太阳能烧开水、煮饭、炖肉等。1985年8月,道孚县林业局安装平板微波型太阳能热水器、集热器总面积90平方米,分为45个小板,8个板为一组,设置倾角 36° ,每组前后坡差 $1.5\sim 3.0\%$,在正常日照下每平方米每天能生产 $40\sim 50^\circ\text{C}$ 热水80~100公斤。据测算,每年可节约煤20~25吨,或可节约木材62立方米。

太阳能电源 1987年,州邮电局在石渠县邮电局进行《太阳能通信电源应用试验》,采用阵列组件连接,太阳能电池阵列为6串,并固定在支撑钢架上,能承受风、雨、雪的侵袭,还安装简易防冰雹装置。其主要指标为:电压12V、电流10.31A,每天平均供电24小时,连续阴天保证供电5天,太阳能电池阵列可调倾角 $21^\circ 15'\sim 44^\circ 15'$,太阳能电池阵列220W。1986年,炉霍县科委承担州列重点科技项目《新能源开发利用推广》,引进推广国营新都红光电子管厂生产的TD—6型太阳能荧光灯。主要参数为:太阳电池峰值功率电压16V,峰值功率点电流 $\geq 430\text{MA}$,额定工作电压12.5V,蓄电池额定容量5AH,荧光灯额定工作电压12V,电流 $0.5\pm 0.05\text{A}$ (6W)、 $0.6\pm 0.05\text{A}$ (8W),可供14英寸黑白直流电视机或收(录)音机用电。到1990年,计推广TD—6型300台,集团荧光灯11组套,解决14个乡政府及附近群众供电照明,受益户200多户、1100余人。以后,雅江、九龙、理塘等县也开始推广应用太阳能荧光灯,许多道班、林场也相继使用。1986~1990年统计,全州累计推广太阳能荧光灯1300台,集团灯35组(套)。

二、小型风力发电机的试验与应用

新龙县科委于1986年承担州重点科技项目《小型风力发电设备应用试验》,引进内蒙古动力机厂生产的FD1.6—100型(100W)、FD2.0—150(150W)各1台,在新龙县友谊乡安装,试运行20天,效果良好,具有起动发电风速小(3M/S),风浆随风向转动灵活,自动充电断电性能好,供该乡政府7盏灯照明。色达、德格、石渠、白玉、道孚等县也相继进行试验与应用。

第八节 地震测报及科研

州内地震监测预报工作,是在1970年以后陆续开展起来的。通过地震科技工作者和群测人员探索研究,在总结经验的基础上,监测预报技术水平逐步有所提高。

一、地方地震部门监测

1970~1985年期间,主要使用“土地电、土应力、土地磁、地倾斜、温泉水温、深井水位”等多种微观监测手段所采集的“信息”数据作为分析预报地震的主要前兆资料,以宏观(动物行为异常、冷泉、井水量、翻沙、地声等变化)前兆异常作为分析预测预报地震的辅助监测预报资料。微观监测手段除“土地磁”、“深井水位”为连续24小时自动记录,水温有少量自动记录外,其余手段均为人工观测读数记录,每个观测点每天必须定时(8时、14时、20时)观测记录3次。1985年,确定以温泉水温观测为主的地下水动态作为主要监测手段,并辅以宏观前兆异常监测。水温观测仪器仍使用铜管、水银温度计,个别点使用数字显示计数器仪器进行人工观测记数,每天仍观测记录3次,震情紧张时加密观测次数。

二、驻州专业地震台站监测

驻州专业地震台站直属于四川省地震局管理。监测设备由国家和省地震局直接配发。从1970年在州内陆续建台开始至1990年,主要采用测震、地倾斜、洞体应变、重力、地电、地磁、水质水化、气体、水氡、水汞等10个项目共30台微观监测仪器所采集的“信息”数据作为分析预报地震的前兆资料。监测手段均为24小时连续自动记录观测,其观测数据主要提供康定地震中心站和省地震局分析预报地震使用。

三、几次较成功的预测或预报

州、县地震部门和专业台站,曾对州内发生的部分破坏性地震作出过比较成功的预测或预报。(1)康定地震中心站根据泸定地应力、康定台地倾斜、姑咱水氡及部分地下水等异常,于1972年3月18日分析提出:4月5日前后在甘孜—康定一带将有4~5级地震发生的预报意见。结果4月8日康定沙德发生5.2级地震。(2)甘孜县地震办公室、甘孜地震台于1973年3月中旬三次会商、研究震情,并提出“三月中旬在甘孜县境内可能发生5级左右地震”的预报意见;3月23日再次会商,提出“近两天可能有较大地震发生”的临震预报意见,并立即向县委作了汇报。县防震救灾办公室通过有线广播、电话通知各区、各单位,紧急动员群众搬离危险住所。3月24日甘孜发生5.5级地震。由于震前作出了准确预报,并采取了应急防震措施,地震时除两头牲畜受伤外,人员无一伤亡。(3)州地震局根据部分温泉水温突变和宏观异常,于1980年12月27日正式提出“可能预示孕育着一次较大地震或中强地震”的预测意见,并于12月28日以书面专题材料报告州政府和省地震局。由于全州交通、通讯不便,使一些重要宏观、微观前兆异常

难以及时报送地震部门，因而在1981年1月24日道孚发生6.9级地震前未能作出临震预报。(4)理塘毛垭温泉地震测报点观测员吕宝华根据温泉水温异常现象，于1989年3月19日书面提出“理塘及其州境内附近地区，在几个月内将有6级以上强震发生”的预报意见，并分别上报县、州、省和国家地震局。4月16日，巴塘发生6.7级地震群。

四、地震科研

州县地震部门围绕地震监测预报工作，开展科研工作，取得了一定的成绩。据统计，至1990年，完成科研项目共8项，其中获得省级以上成果奖6项。在已取得的科研成果中，有的在实际工作中得到较好的应用。

第九节 科技成果奖励

1950~1990年，甘孜州共获省级、厅局级、州级奖励科技成果159项。其中省级20项，分别为：农业8项、畜牧业6项、林业1项、卫生2项、工业2项，其他1项；厅局级44项，分别为：农业7项，畜牧业36项，卫生1项；州级95项，分别为：农业34项，畜牧业20项，林业9项，工业24项，卫生8项。

甘孜州科研获省级、州级奖励项目表

| 成果名称 | 内 容 摘 要 | 主研 单位 | 主研 人员 | 奖励 等级 | 授奖 时间 | 授奖单位 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------|----------|-------|
| 栽培大麦起源和种系发生研究 | 通过对道孚、甘孜两地发现的野生二棱大麦、野生瓶形大麦、野生六棱大麦和野生中间型大麦的植物学、遗传学、生态学研究，证明我国的栽培大麦是由我国野生大麦进化而来，我国西南高原是世界栽培大麦的中心之一，而不是由中近东传入。 | 州农科所 | 徐廷文 | 三 | 1978 | 四川省革委 |
| 青稞良种809 | 自然杂交种，经多年系统选育而成。1965~1975年产量和品比结果：比农家良种黑六棱增产10~45%，比62-34增产18~50%。经1976年五县多点试验，一般亩产300公斤、较高的达400公斤。适宜3500米左右地区种植，3700米仍能成熟高产。易感散、坚黑穗病，可采取药物拌种或温汤浸种防治。 | 州农科所 | 何光奸 徐翰馨 徐廷文 | 四 | 1979 | 四川省革委 |