

后，技术未能很好发挥和改进，产品更新换代跟不上，缺乏市场竞争能力，因而处于停滞状态。

四、制药工业

甘孜州制药厂从1970年建立以来，研究试验以麝香、牛黄、豹骨、川贝、虫草、鹿茸、黄连等为原料，生产8个品种，运用手工操作，采集中医古方剂组成和单方。1980年，购置新设备，自制糖浆分装桶、洗瓶机和皮带输送机等，进行技术改造和引进先进工艺，生产麝香系列产品、川贝系列产品、六神丸、西黄丸、牛黄醒消丸、喉症丸、小儿惊风丸、小金丹、黄连上清丸、盐酸黄连素片、半夏片、滋补丸、大黄苏打片、养血安神片、龙胆泻肝片、健脾膏、元胡止痛片、安胃片、感冒冲剂、银柴冲剂、玄麦柑桔冲剂、五味沙棘散、板蓝根冲剂、益母草膏、鹿角胶、十全大补酒、沙棘晶、红景天系列产品等数十种产品。

第七节 新能源技术开发应用

新能源开发，已在甘孜、石渠、新龙、色达、炉霍、道孚、巴塘、理塘、雅江等县推广应用。太阳能技术开发应用，已为干部、群众所接受，是州内有较大影响的新技术开发应用项目。

一、太阳能试验与推广

太阳能暖房 石渠县科委于1985年承担州重点科技项目《被动式太阳能采暖房试验》。次年完成建筑面积68平方米计3间，吸热面采光面积30平方米，涂以黑色，每间吸热墙面上下各设两个冷热空气对流窗，外层用5厘米厚平板玻璃，并用钢架固定密封，保证夹层热能的利用，夹层墙面与玻璃空间的距离上为25厘米，下为35厘米，计8.4立方米。暖房与普通房比较一般上午8点提高室温3.2℃，10点提高4.94℃，12点提高5.64℃，下午2点提高4.4℃，下午5点提高3.77℃。继后，将对流窗加以扩大，1987年11月至1988年3月，进行全冬过程观测，比普通房提高室温7℃以上。

太阳能热水器 已在理塘、甘孜、巴塘等8县较普遍推广应用。1983年，理塘县科委承担州重点科技项目《太阳能利用》(中试)。是年11月竣工，从西昌电机厂引进太阳能热水器25平方米，11月下旬至12月下旬，上午10点至下午3点全天可闷晒热水4次，每次一组采光面闷晒140公斤水，出口水温可达80℃；12月下旬期中，每天只能闷晒热水3次，闷晒一次，出口水温可达70℃，需1小时40分钟。同年11月，建成太阳能浴

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 $80\sim 100$ 公斤。据测算,每年可节约煤 $20\sim 25$ 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。