



微型水轮发电机组

天津电气传动设计研究所 编

科学出版社

内 容 简 介

这本画册反映了我国农村小水电建设的大好形势，重点介绍了天津电气传动设计研究所研制的0.6到12千瓦微型整装水轮发电机组的结构原理，以及制造、使用、维护等方面的知识。可供开发利用山区小水力资源，建设山村小水电站参考。

微 型 水 轮 发 电 机 组

天津电气传动设计研究所 编

*

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街137号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1976年12月第一版 开本：787×1092 1/32

1976年12月第一次印刷 印张：2 1/2

印数：0001—18,630

统一书号：15031·116

本社书号：621·15—5

定 价： 0.23 元

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

农业学大寨

农业的根本出路在于机械化

备战、备荒、为人民

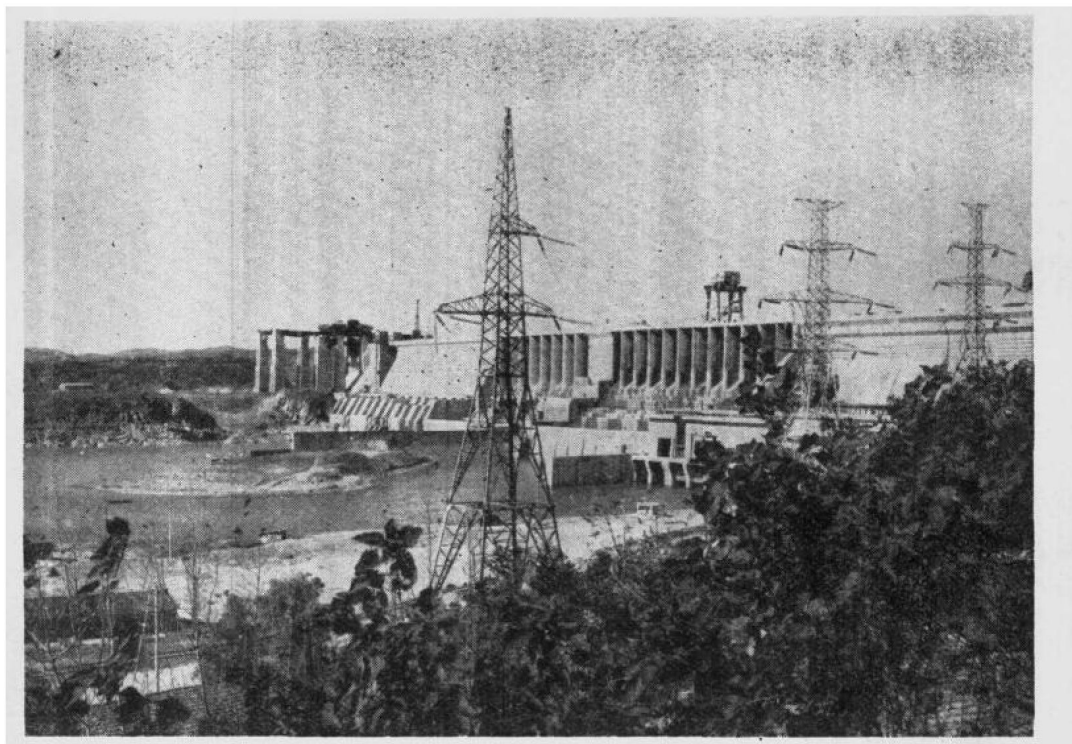
前 言

在毛主席革命路线指引下，我国农业小水电建设事业得到了蓬勃发展。农业小水电站由于不耗燃料，便于因地制宜、就地取材，社队都可以动手兴建，为发展农田灌溉、排涝、农副产品加工、照明等创造了有利条件。农村小水电站的兴建，有力地促进了地方工业的发展和农业现代化的实现。

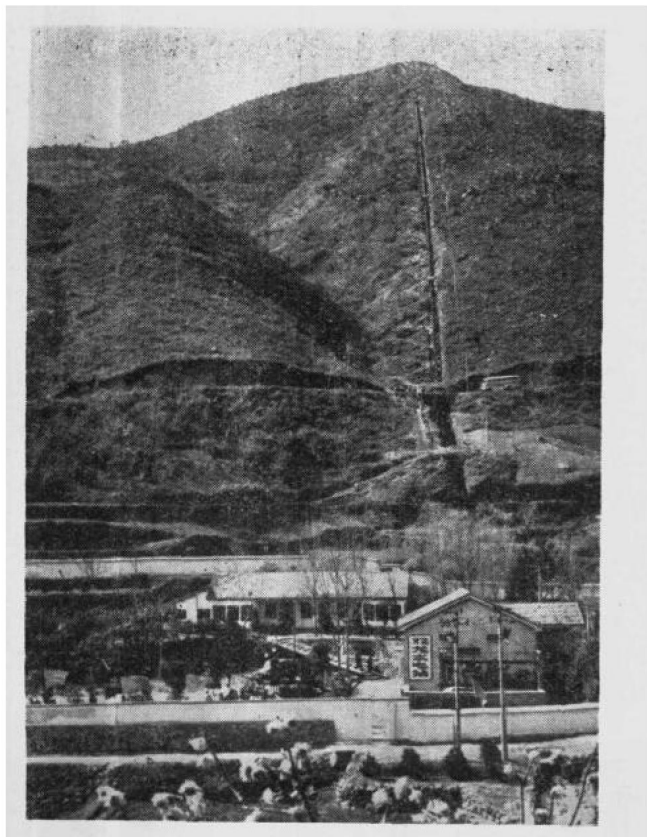
近年来，根据山区广大贫下中农开发山泉、小溪等小水力资源的需要，我所组成小型水轮机“三结合”研究小组，深入一些山区和边远地区进行调查研究。在有关单位的大力支持下，经过反复实验，研制成七种适用于不同水头、流量的微型整装水轮发电机组。这类机组，地区和县农机厂可以生产，社、队有能力购买，农村现有技术力量能够承担机组的运行维护工作。样机安装在河北省青龙县、辽宁省建昌县和西藏等地山区。经过几年的运行考验，证明这类机组适用于山区小水力资源的开发，不但能发电照明，其中三千瓦以上的机组装有皮带轮，还能拖动粮食加工机械，十二千瓦的机组还可为排灌、脱粒等机械提供电力，受到了山区广大贫下中农的欢迎。

本画册重点介绍十二千瓦以下的微型水轮发电机组的结构原理，以及制造、使用、维护等方面的知识，可供有关单位和广大农村读者阅读。

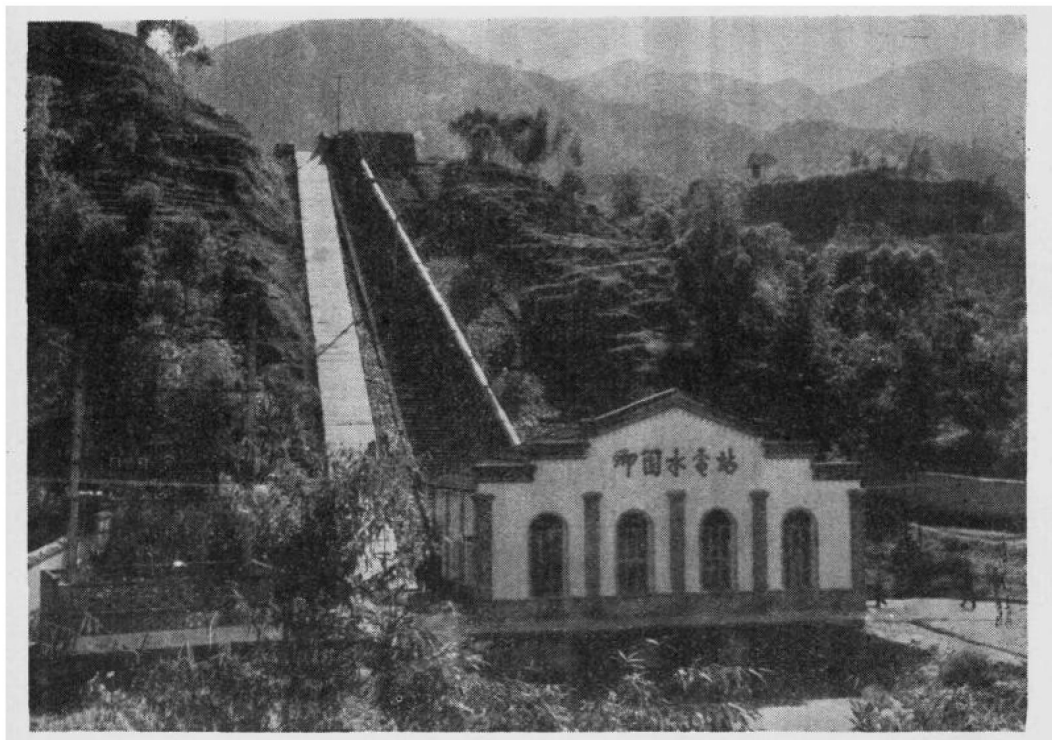
在编写过程中，得到了有关单位的大力支持，河北省青龙县革命委员会还派人参加了编写工作，在此一并表示感谢。



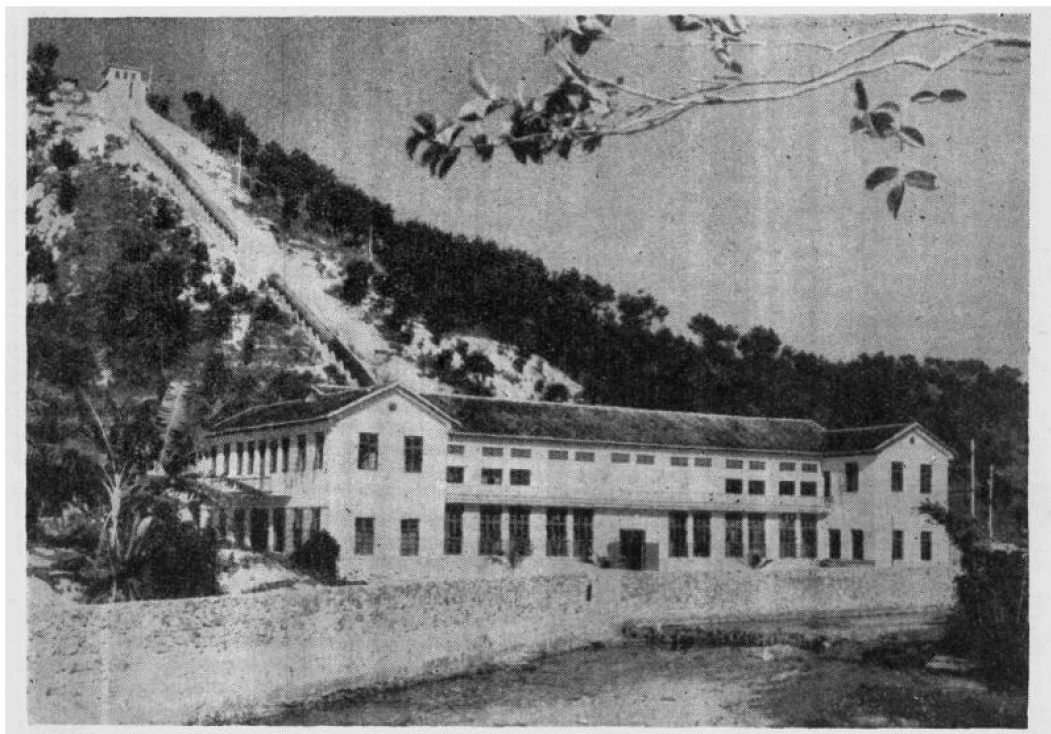
(1) 在毛主席革命路线指引下,我国水利电力事业和全国其他战线一样,也取得了很大的成就。在电力建设中,利用各种能源,有计划地建成了一批现代化大型骨干电站,为工农业生产输送着强大的电力。图为新建的丹江口水电站。



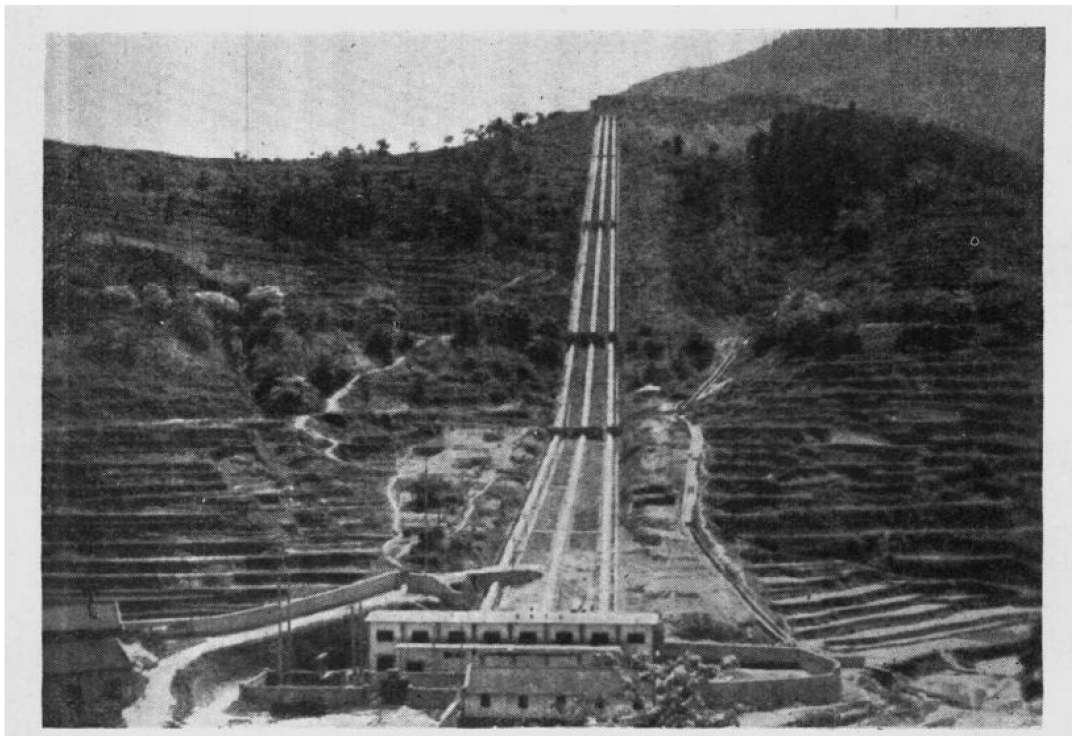
(2) 浙江省金华县坚持“小、土、群”的方针，大办小型水电站。一九六〇年，伟大领袖毛主席视察了他们兴建的第一座水电站，极大地鼓舞了全县人民。他们**自力更生，艰苦奋斗**，因地制宜地积极发展农村小型水电站，逐步形成了地方小电网，粮棉亩产都超过了“纲要”。



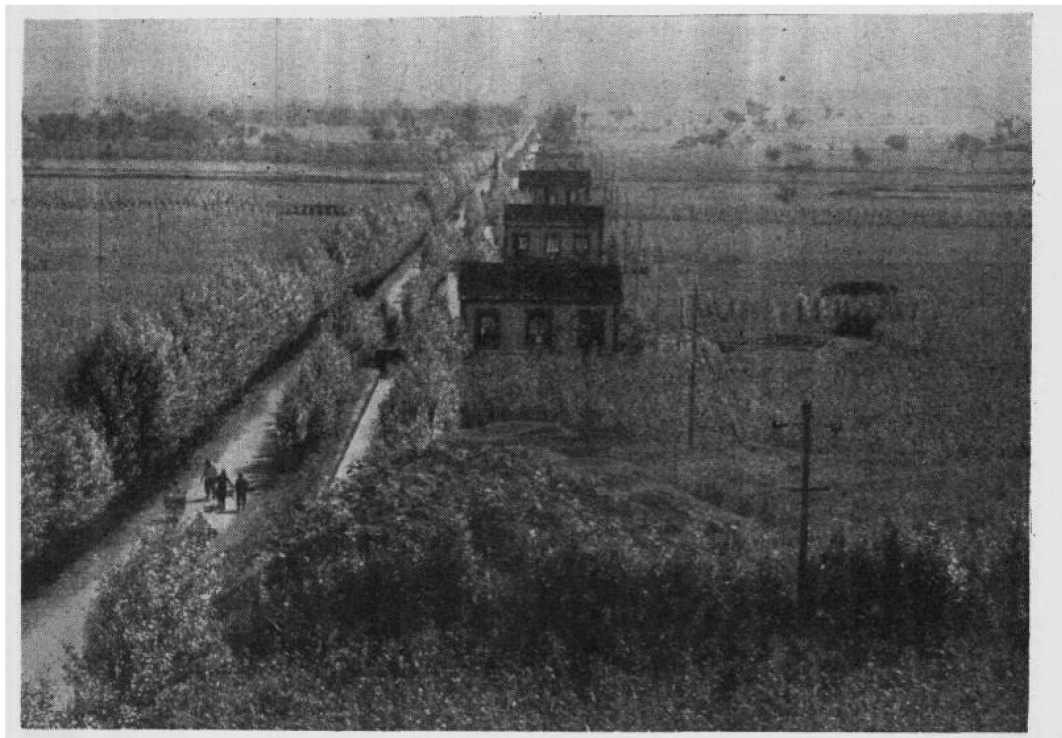
(3) 广大贫下中农遵照毛主席关于“**水利是农业的命脉**”的教导，依靠自己的力量，利用当地丰富的水力资源，以小型为主，社队自办，因地制宜地大力兴建农村水电站，改变了山区面貌。图为福建省永春县卿园水电站。



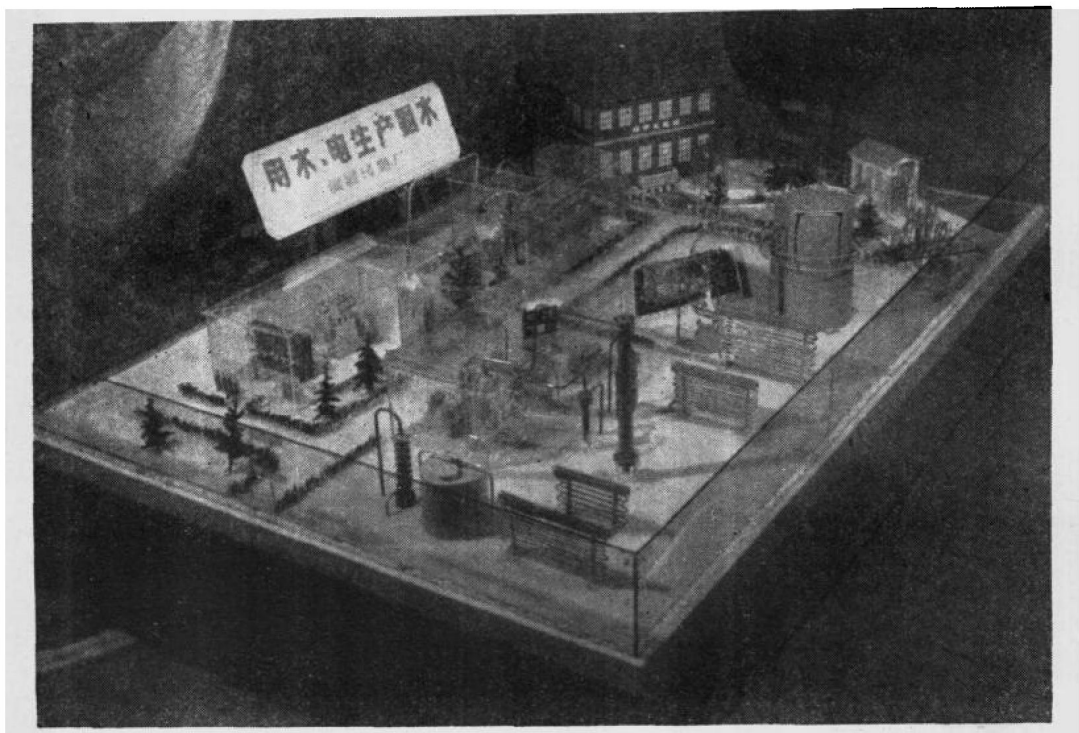
(4) 向水要电，向水要粮。广西壮族自治区陆川县广大贫下中农发扬自力更生，艰苦奋斗的革命精神，大办小水电，全县机电灌溉面积迅速增加，使粮食亩产连年超过千斤。图为陆川县文龙水电站。



(5) 广东省罗定县在无产阶级文化大革命推动下,从本地条件出发,就地取材,采取以水泥管代替钢管等措施(落差 146 米以下,全部用水泥压力管),节约了钢材,促进了本地农村水电事业的迅速发展。图为罗定县青桐水电站。



(6) 河南省林县人民奋发图强,艰苦创业,在太行山的悬崖峭壁间,建成了举世闻名的红旗渠后,利用渠道跌水,兴建了五十多处农村水电站,装机总容量近一万千瓦,促进了工农业的发展。图为在十二华里长的十二支渠上兴建的二十六座小电站。



(7) 农村小水电促进了地方“五小”工业的发展,还为综合利用开辟了广阔的前途。浙江省仙居县发展小水电后,建成了不用煤,不用油,不用焦炭,只用水、电和空气生产氨水的小化肥厂,节省了燃料,有力地支援了农业生产。

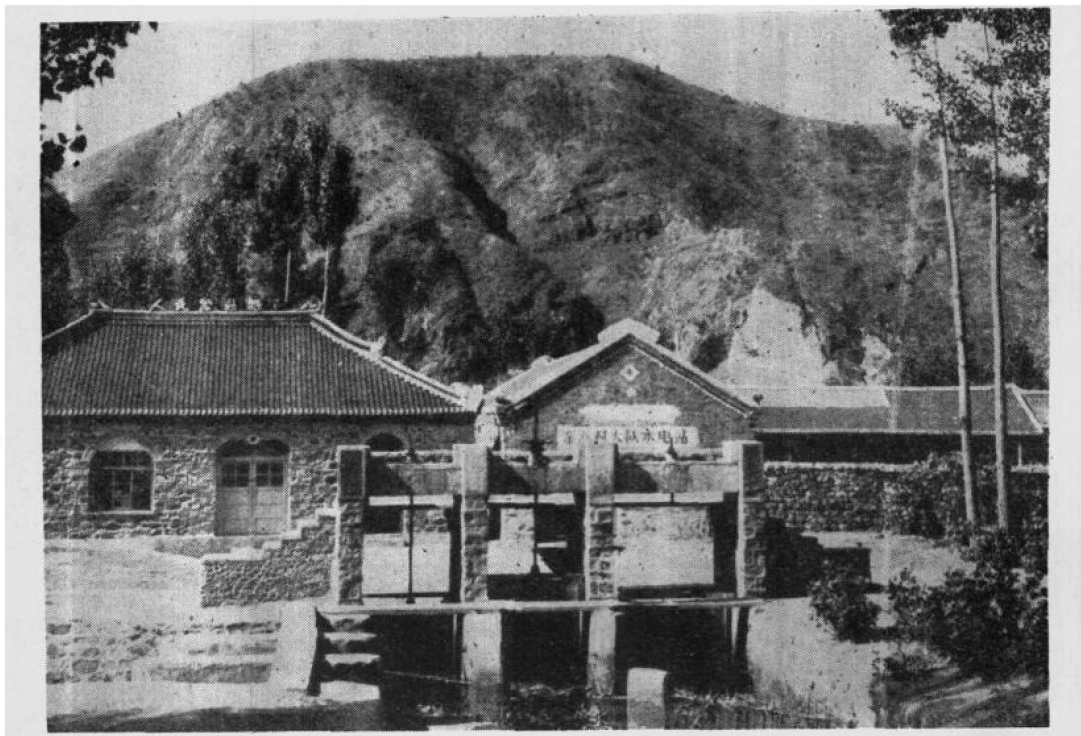
(一)

在农业学大寨的群众运动中,雨量少、水源小的北方山区也掀起了治水办电的热潮。河北省青龙县位于燕山深处,山地瘠薄,气候干旱,雨量集中。为了改变农业生产条件,广大贫下中农在党的领导下,发扬**“自力更生,艰苦奋斗”**的革命精神,以小型为主,社、队自办为主,因地制宜地大力兴建农村水电站,在充分利用山泉、小溪等小水力资源方面取得了显著成绩。

经过几年的努力,青龙县已建成小水电站共七十九座,装机总容量达三千一百五十三点八千瓦。全县水浇地面积由文化大革命前的一万五千亩扩大到十七万亩;粮食亩产从一九七〇年起连续上“纲要”。



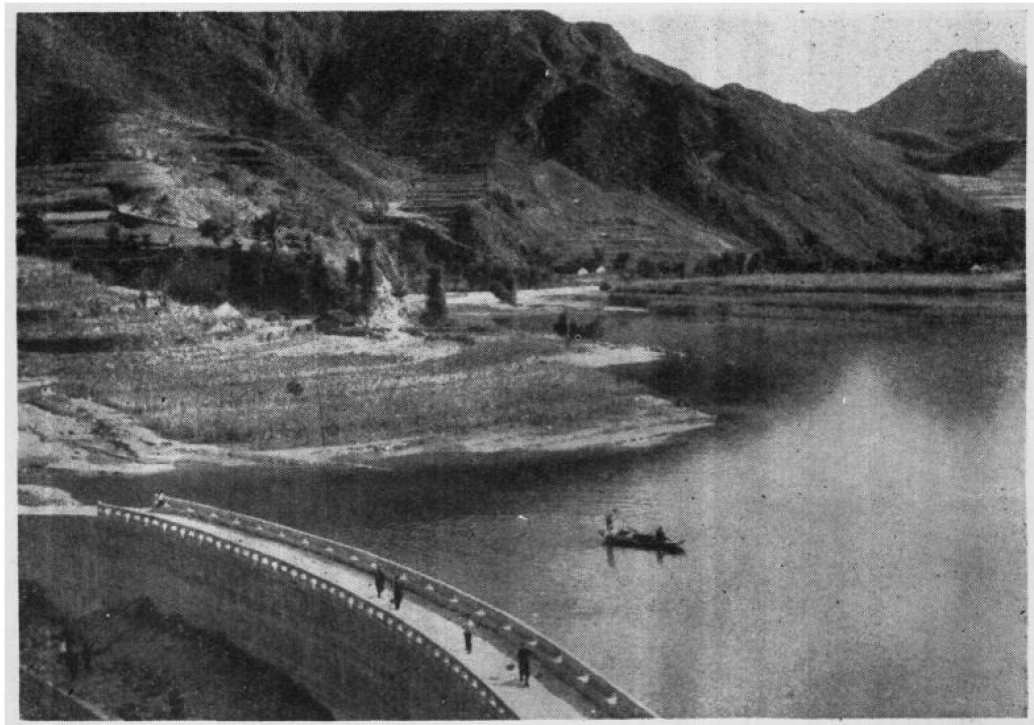
县委组成“三结合”调查组,查山情,看水势,
加强了对治水办电的领导



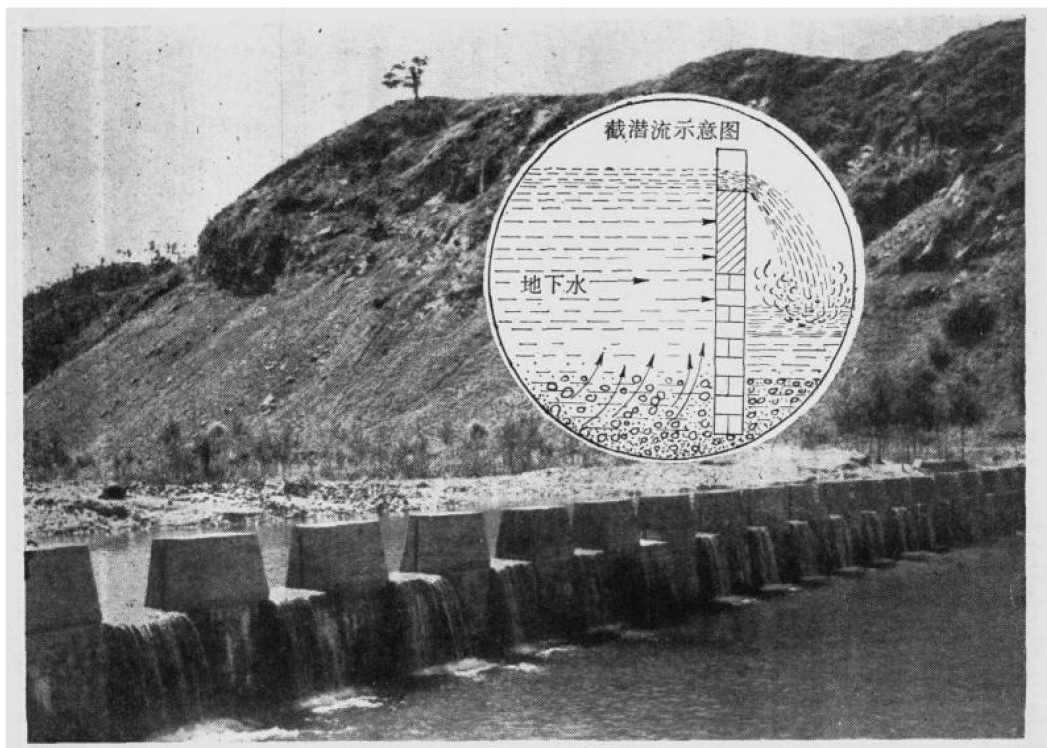
(8) 东蒿村大队贫下中农在学大寨的群众运动中,奋战了一年零三个月,修渠引水,建成了一座装机容量一百一十千瓦的水电站,六个电力扬水站,把青龙河水扬上了山地梯田,使百分之六十的旱田变成了水浇地。粮食亩产从一九七〇年就跨过了“长江”,比办电前增加了一倍半。



(9) 县委总结推广了东蒿村治水办电的典型经验,进一步向全县发出“学大寨,抓路线,自力更生办水电,加速改变山区面貌”的号召。贫下中农参观学习了东蒿村经验后,深受鼓舞和启发,他们自力更生,开山采石,修渠引水,立即掀起了群众办电的热潮。



(10) 县委调查了全县的自然环境,适应各条河流的特点,坚持因地制宜,中小结合,以小型为主的方针,分别采取“蓄、截、引”等措施开发水力资源。星干河流域坡降小,集雨面积较大,贫下中农就用修水库蓄水,积小水成大水的办法兴建电站。图为邱杖子水库。



(11) 沙河流域河床宽、淤沙厚, 地下潜流大, 贫下中农就在地下筑坝, 截住潜流, 提高水位, 兴建电站。图为肖营子截潜流工程。



(12) 青龙河流域流程长、水量大,适于开渠引水,集中水头,兴建电站。贫下中农就在这条河流上建设了十三座引水式水电站。