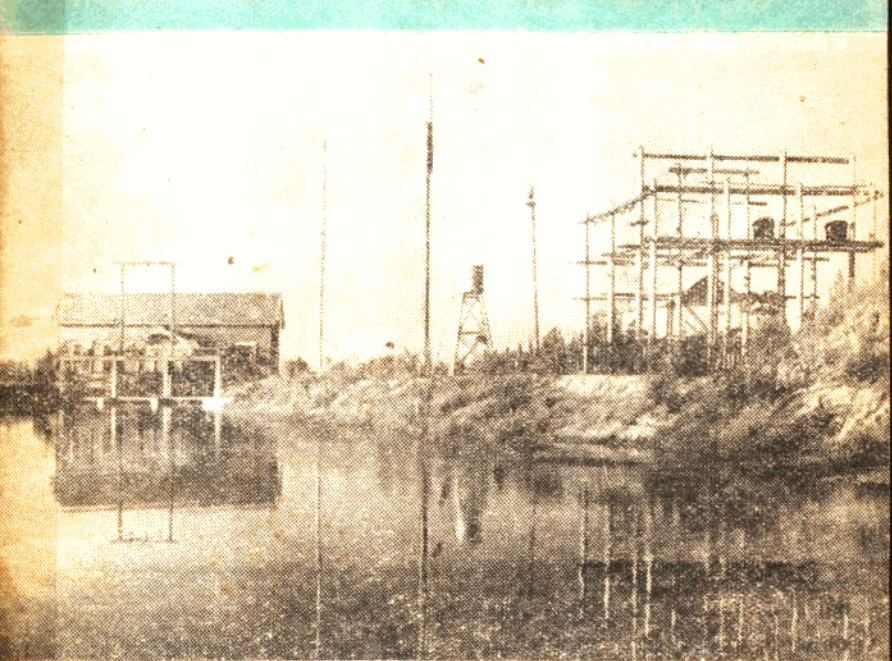




# 大跃进中的 河南水力水电建设

河南省水利厅水电局编

## 編者話

在党的建設社会主义总路綫的光輝照耀下，我省广大劳动人民，在开展大规模的水利建設运动中，积极地进行了水力、水电站建設，取得了巨大的成就，为我省逐步实现农村电气化，作出了良好的开端。

各地在水力、水电站建設中，創造了许多宝贵的經驗。为了推广和交流这些先进經驗，促进农村水力、水电建設事业的更大跃进，我們收集了西峽县、林县、新乡和安阳县等地的一部分比較好的典型經驗，編成这本小冊子，以供广大讀者及各地从事水电建設的同志們参閱。由于時間短促，难免有不当之处，請讀者指正。

編者

一九五九年十二月十日

# 目 錄

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 河南省十年水力、水电建設成就.....       | ( 1 )  |
| 西峡县城郊公社高速度建設水电站的經驗.....   | ( 5 )  |
| 充分利用水力，支持工农业生产.....       | ( 10 ) |
| 自力更生办电站，万顆明珠照渣园.....      | ( 15 ) |
| 随园公社实现水磨化的經驗.....         | ( 20 ) |
| 曲沟人民公社水电站的兴建与管理.....      | ( 23 ) |
| 引黄七里营水电站的生产管理經驗.....      | ( 29 ) |
| × × ×                     |        |
| 长葛县红旗工厂試制成功五馬力異步发电机.....  | ( 35 ) |
| 河南省水利厅机械厂制成               |        |
| 三十瓩磨盘式发电机.....            | ( 52 ) |
| 周口电机厂制成机械整流自激磁发电机.....    | ( 61 ) |
| 唐河县源潭水电站土制磁場变阻器和分流器.....  | ( 70 ) |
| 河南省水利厅机械厂土办法制砂鋼片.....     | ( 74 ) |
| 介紹流達水力站常用的几种水輪机.....      | ( 75 ) |
| 固始县铁工厂土办法制成水輪机滾珠軸承.....   | ( 83 ) |
| 对提高木軸水輪机出力，采用滑动軸瓦的商榷..... | ( 86 ) |

# 河南省十年水力、水电建設成就

河南省水利廳

党的八届八中全会公报和決議公布以来，大大地鼓舞了河南农村广大农民修建水电站、水力站的勁头，仅仅九月一个月的時間，就完成和即将完成水力站、水电站四百一十七处，設備容量一万一千八百三十二瓩。

回忆十年来，我省农村水电建設事业，在党的正确领导下，发展是非常迅速的，特別是一九五八年大跃进、人民公社化以后，水力站、水电站的建設速度就更为惊人，它象一匹驕健的駿馬，一直地向前奔駛。

河南省三面环山，怀抱豫东大平原，土地肥沃，人口众多，水利資源丰富，素有“中原乐土”之称。但是旧中国反动統治阶级却把河南搞得极为貧困，堤坝失修，洪水泛滥，水旱災頻繁，水力发电站全省只有一处（西峡县），发电四十八瓩，还被反动統治阶级霸占着，劳动人民根本享受不到发电的好处。解放后由于党的正确领导，广大人民的忘我劳动，情况就发生了根本的变化。十年来，已修建了水电站九百零八处，装机容量为二万九千五百六十四瓩，水力站四千四百三十六处，折合发电能力五万三千七百三十瓩，两项合計，发电能力达八万三千瓩。这些动力設備分布在全省各地，为采矿、炼钢铁、农副业加工和照明等，提供了廉价的动力，不仅节约了五十万劳力，而且有力地推动了公社工业化。如济源县全县十三个乡，实现了乡乡有站，克井、城关两个人民公社，实现了水力站网，在炼铁炉鼓风、磨面、軋

花等方面普遍以水力代替了人力，有力地推动了工农业生产的发展。人们高兴地说：“水电站真是能，炼钢磨面又照明，钢铁元帅升了帐，磨面轧花放‘卫星’，人民力量能胜天，保卫世界和平有保证。”卢氏县全县利用水力磨面，日产面粉十四万七千八百斤，占全县日需面粉二十二万斤的百分之六十还多。

· 已经建成的水电站和水力站绝大部分是一九五八年全面大跃进以来建成的。一九五七年以前，为了摸索经验，我省仅重点修建水电站十六处，装机容量为八百八十瓩。这正象毛主席所说的“星星之火，可以燎原”，到了大跃进的年代里，发电能力一跃而到二万三千零三十瓩。其中水力站有一千八百七十四处，折合动能一万一千二百四十七瓩，水电站四百三十二处，装机容量为一万一千七百八十三瓩，不用说这显然是一个特大的跃进。有右倾机会主义思想的人，总是看不起小型发电站，认为它土设备简陋不解决问题，企图抹煞一九五八年农村小型水电站、水力站建设大跃进的成绩，或者一意追求大，追求洋，而不支持农村小型水电建设，他们有意无意地违反或推翻以小型为主、土洋并举两条腿走路的办电方针。事实胜于雄辩，广大劳动人民，对于小型发电站爱护誉为：“夜明珠”，对于它的发展前途，群众说：“有水就有站、滴水都不闲，安上水轮机，替人来生产，白天碾米又磨面，夜晚点灯齐用电，水力用不尽，共产主义乐无边。”在一九五八年农村水电事业大跃进之后，一九五九年更是阔步前进，截止九月底统计，正在施工的不计算在内，已经完成的水力站有二千四百四十九处，折合能力为四万三千一百一十四瓩，水电站四百六十处，装机容量为一

万五千九百二十八瓩，兩項合計为五万九千零四十二瓩。这个数字也就充分地表明了在一九五八年大跃进的基础上，九个月的发电能力又翻了一番还多。

全省农村水力、水电建设事业所以能够这样迅速的发展，其根本原因有以下几个方面。

第一、党的鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义的总路线为农村发展水力、水电事业照亮了广阔的前程。使人们解放了思想，破除了办电神秘论，发扬了敢想、敢说、敢干的共产主义风格。通过现场会议，不通就辩，不信就看的方法，突破了思想关；采取了就地练兵、开办训练班，边学边做，理论结合实际，互相渗透，请进来，派出去等方法突破了技术关；通过就地取材，以土代洋，土洋结合的办法突破了设备关。突破三关之后我省农村水力、水电建设得到了迅速发展。技术水平也相应提高，现在我省已培养出水电技术员六千七百四十多名，县社自造发电机已有一百四十五台，水轮机和建站所用的水泥大都是自己制造，并且还创造和推广了两线一地制、一线一地制，铁尾水管改为木尾水管，又改为圪工尾水管等等，实现了党的总路线所要求的多快好省的要求。

第二、人民公社化为农村水力、水电建设开辟了宽广的道路。人民公社象初升的太阳，它一出现就给水力、水电建设以极大的推动力量。人民公社工农商学兵五位一体，人多力量大，在办电中的困难也就比较容易解决，公社有铁工、木工、泥瓦工等多方面的人材，他们在公社党委的统一领导下，发挥出无穷的智慧。如济源县各公社所用的水轮机、旋床、螺丝、锯、钻、刨等工具都是他们自己制造的，因而做

到了建站一处，安装一处，投入生产一处，达到了省、效、宏、高速发展的目的。其次，由于社大积累多，不少公社拿出几千元、几万元，购买发电设备，这在公社化以前是难以办到的。再就是由于公社兴建了水力、水电站，节省了大量的劳力，投入其他生产增加收入，这不仅大大地提高了人们生活水平，而且大大地促进了公社工业化。在今年秋季抗旱中各地水力站和水电站，绝大多数投入了抗旱斗争，有的站加工磨面，供应抗旱大军饮食需要，有的站直接投入提水灌溉，对于抗旱保丰收的伟大胜利，起到了巨大作用。

第三、我省农村水力、水电建设的迅速发展，是中央提出的“以小型为主，以社办为主，以生产为主”，“土洋结合”正确办电方针的胜利。由于以小型为主，才能够形成群众性的办电运动，加速了水力、水电建设的发展；由于以社办为主，就容易发动广大群众办电的积极性，充分发挥人民公社的优越性，就地取材，解决人力、物力困难；由于以生产为主，就能充分利用已有设备，发展生产，增加收入，积累资金，使建设成绩迅速巩固下来，而且有力地支援新站的建设，结果是更多的水力资源被利用，更多的财富被创造出来。因此说中央的办电方针，在河南印证的结果，证明完全是正确的。

我们充分认识到。河南农村水力、水电建设的伟大成就，是党中央、毛主席英明领导的結果，是党的群众路线的光辉胜利。我们还认识：河南农村水力、水电建设虽然取得了巨大的成绩，但仅是一个胜利的开端，与广大农村实现电气化的要求还相差很远；我省有丰富的水力资源，但多数尚未被充分地利用起来为人类造福。因此，我们一定在党中央及河南省委的领导下，和广大群众在一起，坚决贯彻执行党的

八届八中全会精神和決議，反右傾、鼓干劲，高举总路綫、大跃进、人民公社的光輝旗帜，为加速实现农村电气化而奋勇前进！

## 西峽縣城郊公社 高速度建設水电站的經驗

西峽縣水利局

西峽縣城郊公社，全公社总面积十七平方公里，三千九百四十戶，有耕地一万四千八百三十六亩，土壤极其肥沃。西部紧临瀘河，东部有石龙堰万亩大渠，蘊藏着丰富的水力資源，給大搞水力、水电站建設提供了十分有利的条件。

### 城郊公社的巨变

解放前，羣众在东侧山脚下修了一条二十五华里长的石龙堰大渠，并在渠尾修了一座七十六瓩的水电站。但是，在旧社会这些工程都被統治阶级所占有。由于渠道連年失修，只能浇地三千亩。一遇到水旱災害，就要歉收，加上地主、豪紳的盘剝，羣众生活极其貧困。据民国八年調查統計，全公社共有四千五百六十人，离乡背井，七百多戶卖儿卖女。所以过去羣众中流傳着：“年年修渠堰，岁岁遭荒旱，一年忙到头，仍是无吃穿”的民謠。

解放后，在党的正确领导下，随着人民公社化运动的开展，城郊公社掀起了規模宏大的水利建設高潮。除将石龙堰大渠整修扩建外，还兴建了小型渠道一百四十八条，水庫兩

座，水塘七个，实现了全部耕地水利化，其中有八千二百六十四亩实现了园田化。一九五九年在特大旱灾的情况下，农业生产仍取得了平均亩产一千零二十四斤的空前大丰收。

在大搞水利建设和大办钢铁运动中，为了解决劳力不足，公社党委发动广大干部群众掀起全民办水电站高潮。经过五十天的奋战，共建成水力、水电站十九座，总发电能力为一百八十五瓩，加上一九五八年上半年完成的在内，全年共发展水力电二百八十七瓩，等于一九五八年前总容量的二倍。全公社累计达到了四百零二瓩，每户平均合一百零二瓦。这些电除能供给机械厂、钢铁厂、木器厂、油厂、冷冻厂等十个厂的生产动力外，还供应县直三十二个机关、七个学校、五十三个商店和五百多户社员照明用电。另外，投入副业加工的七个站，共带动钢磨七盘，三扇磨四盘，打米机三台，双扇磨三盘，日产面粉一万五千斤（玉米面四万五千斤），大米一万八千斤，可节省劳力四百个。预计全部安装后，全公社的轧花、弹花、铡草、切片、打米等几项主要生产，全部可用水力带动，共可节约劳力四千个。水力、水电站的建成，不仅大大地解决了劳力不足的困难，并且为社办工业开辟了广阔的道路，对巩固人民公社，提高广大群众的物质、文化生活，起了积极作用。

城郊公社在实现了水利化以后，又向电气化大大地迈进了一步，面对着这种振奋人心的景象，群众从内心里吐出了热情的颂扬：

自从实现公社化，我社变化真是大；  
耕地实现水利化，旱涝灾害都不怕。  
磨面打米用水力，弹花酿酒把油榨。

机器飞轉电帶勁，照明不用油和蜡，  
广播收音有喇叭，幸福生活赛朵花。

### 高速度建电站的经验

所以能在短短的五十天內取得这样巨大的成績，是党英明正确领导的結果，是贯彻执行“三主”办电方針的胜利，是广大群众英勇奋战、忘我劳动的結晶，更是党的总路綫的光輝在羣众中开花、結果的証明。通过全民办电的实践，不但取得了輝煌成就，而且也取得了一些經驗。

#### 一、全民办电，必須加强党的领导

城郊公社在开始办电时，右傾保守思想严重地阻碍着这一运动的胜利进展。为了扫除这一障碍，党委书记亲自动手、委員分片包干，发动和组织羣众，针对办电問題开展了鳴放辯論，提高了羣众的思想，促使运动走向高潮。在去年大办鋼鉄时期，党委为了解决建站勞力不足問題，决定在电站施工上，采取“大兵团突击”和专业队建站相結合的方法。“大兵团突击”即电站基础的开挖、渠道的整修和物料运送等任务大的工程，采取突击的办法。“专业队”建站，即：电站的垫砌、电气设备的安装，由专业队去搞。这样就保證了电站的质量，又加快了建站的速度。加上大搞技术革命，彻底地解决了建站的勞力不足問題。由于党委对具体問題研究和解决的及时，羣众始終保持着冲天的干劲。这充分說明，不論什么工作，要想形成一个有声有色的运动，必須加强党的绝对领导，只要有党的领导，任何困难都是可以克服的。

#### 二、搞好重点，破除迷信

开始办电站时，一些有右傾思想的人，认为材料缺乏，沒有水泥木材，羣众又沒經驗，不能大搞，只能一个一个

的学着手。为了打破办电的神秘論，公社党委决定先在北关搞个小电站。在县水利局的具体协助下，利用一个旧式水磨，以八天時間七十多个工，改建成了一个发电二点二瓩的小型电站。并安上了一台小鋼磨，日产面粉一千多斤。建成后組織了羣众进行参观，他們看到麦子磨成了面，馬达轉了，电灯明了之后，心中也頓時豁亮了。有的羣众說：“这个电站真好，又能发电又能磨面，只要这个地方能修电站，咱們那里修电站的地方更多了！”通过参观，思想解放了。全公社立即掀起了一个全民性的办电高潮，不到五十天時間，共集磚三万六千五百块，木料十方丈，石灰七千五百斤，水泥四千斤，基本上解决了建站所需的劳力和物料問題。同时，机关、学校也积极地参加了这一运动。县粮食局为了解决面粉加工动力的不足，主动的修了两个水力站，县一中为满足自己照明，也搞了一个十二瓩的电站。施工中，社員仍不怕严寒，破冰下水，开挖电站基础。經過五十天的奋战，使大小电站遍地开了花。

### 三、坚决贯彻“小土羣”方針，事先作好规划

为了更好地利用水力資源，發揮灌溉和发电的效益，公社成立了规划小組，成員包括有經驗的老农及水电技术員，使科学技术和羣众經驗結合起来，更好地發揮羣众的智慧。规划的方針是以生产为主、小型为主和社办为主，将工作量按大队分下去，以發揮羣众的积极性、創造性。规划的方法是：截弯取直，調整纵坡，抬高水位和集中落差。經過规划，能修建水电站二十二处，发电量一百二十一瓩。在位置确定好后，又逐个計算工料賬。这就給全民办电运动作了充分的准备工作。这是取得重大成績的因素之一。

#### 四、發揮羣眾作用，突破技術關

在大搞水力水 電站建設當中，所遇到的困難，除物料之外，就是建站的技術問題。當第一批電站的基本清理出來之後，就出現了無人壅砌和沒有水輪機的困難。為了解決這些困難，公社黨委採取了以下措施：（1）互教互學，每個站都配上二個技術較好的泥工，先由水電技術員把水電站的形狀和各部尺寸教給泥工，然後由泥工把壅砌技術教給水電技術員和懂一點技術的羣眾。這樣由不會到會，由會到提高，保質保量的完成了任務。（2）成立水輪機製造組，共抽出木工二十個，由在縣學習過的木工當老師，大力趕制水輪機，作到砌好一處，安裝一處，投入生產一處。由於採取了上述措施，不但保證了電站的順利建成，而且也擴大了技術隊伍，解決了建站當中的技術困難。

#### 乘風破浪 繼續躍進

城郊公社水力、水電的建設，雖取得了一定的成績，但是隨着公社工農業生產的發展，還遠不能滿足需要。因此，在一九五九年冬和一九六〇年春大搞水利建設的同時，仍需大建電站。並改變現有水力、水電站中的一些缺點（如有的站，還不能充分發揮工程效益，缺乏電機設備等等）。為了進一步解放勞力，更好地為工農業生產服務，公社黨委決定除克服上述缺點外，並採取自力更生的辦法，準備在綜合廠和各大隊鐵、木廠試制三扇磨、小鋼磨、打米機、切片機等先進工具，以解決生產設備不足的困難。

為了大踏步地向電氣化邁進，計劃再建水電站三處，增加裝機容量九十瓩，改建和擴建舊水力站十處，擴大出力二

十班。

## 充分利用水力，支持工農業生產

中共林縣合潤人民公社黨委會

### 一、大搞水能利用，給我社帶來的好處

合潤人民公社位於林縣城南三十華里的浙河北岸，是一個山多川少的地區，歷年來常受浙河洪水的威脅，只有水害沒有水利。所以人們說：“旱來無水難灌田，澇來山洪沖莊園。”在全面大躍進的一九五八年，我社社員們和全县人民一道，在黨的英明領導下，全民動手，掀起了水利建設高潮，開山劈石，穿嶺鉅洞，苦戰一年多，修建了一條長達二十七里的盪山引水渠——“英雄渠”。從上游三十華里的地方，將素日害人的浙河河水取了出來，開始為人民造福。

“英雄渠”設計引水十個流量，目前因上游水庫尚未建成，只能引水六個流量，枯水季節可引二個流量。它不但能夠灌溉合潤、元康、小店、采桑等一帶四十餘萬畝土地，而且由於地形起伏，水流湍急，水力蘊藏量相當豐富。干渠從“英雄洞”出口以後，在五百米以內，一連有六個跌水，總落差高達六十米，按引水十個流量計算，發電能力約五千馬力。此外，還有已經建成的二、三、四等支渠，流經全社各個村莊，為支持工農業生產，發展水電建設，創造了極為有利的條件。

一九五八年冬季出現以鋼為綱的工農業生產全面大躍

进，到处都出现了劳动力不足，动力机械不足的局面。为了解决这些困难，提前实现公社工业化、农业机械化、农村电气化，高速度发展生产力，我社在县委的直接领导下，<sup>①</sup>全党全民动手，以战斗的姿态，掀起了水能利用的高潮，在短短几个月之内，已经取得了显著的成就。“英雄渠”下的四个跌水和干、支渠内流速稍大的地方，都充分得到了利用。用各样的水轮机修建起来的水力、水电站十九处，设计效益一千一百三十马力。其中并有两处电站已安上发电机（一个是十五瓩，一个是一百八十瓩），按每马力顶五个劳动力计算，即可顶五千六百五十个人力，相当于目前我社劳力的百分之四十，如果按每年工作三百天，全年就等于增加了一百七十万个劳动日。

廉价的水力动力，给大办工业提供了极其有利的条件。随着水力水电站的兴建，在短短数十天之内，英雄渠畔，合涧附近建起了发电厂、水泥厂、面粉厂、硫酸厂、机械厂、轧花厂等大、小厂站十九个。这些厂站，绝大部分投入生产，收到了显著的效果。如发电厂，已建成厂房二十二间，现有工人五十三个（包括硫酸厂和轧花厂），去秋即安装十五瓩发电机一台，带动十五瓦灯泡八百五十个，供给合涧镇机关、学校、厂矿、群众照明之用。一台一百八十瓩的交流发电机已发电。它白天可以供给机械厂、棉织厂、硫酸厂、电车、电焊等厂动力用电，夜晚还可带动十五瓦灯泡一万二千个（按满负荷计算），能供方圆一百二十平方公里的农村照明。按全年运转三百六十天，每天二十小时计算，年发电量一百三十万度。按每度电售一角钱计算，年产值即达十三万元。

发展面粉厂六个，安装大立磨七盘、小立磨十三盘、石碾四盘，大部分采用了土升降机，实现了半自动化。日产白面一万五千斤，如磨玉米每天可产四万五千斤、红芋粉一万斤。如日夜加工，提高技术，改进设备，可日产玉米十五万斤，白面五万斤。除本社吃面全部解决外，还供给弓上水库一万民工用面。按每加工百斤白面用一个劳力两头畜力计算，共需要一百五十个劳力三百头牲口，而现在只用四十八个人管理就可以了，每天可节省一百个劳力，二百头牲口。

水泥厂两个，共建厂房八十五间，水碾十九盘，每天可粉碎水泥八万斤，年计划粉碎原料和成品二千七百多万斤。若用人工、畜力粉碎，以每百斤一个人工、两个畜力工计算，就需要五十五万个畜力工和二十七万多个劳动日。现在利用水力，实际只用七万四千个劳动日，节省二十万个劳动日和五十五万个畜力工。

除此以外，还利用水力带动了车床三部、铣床一部、钻床一部、刨床一部、磨明机一部、下料机一部、鼓风翻砂炉一个、焦炭碾一盘、圆盘锯一部、络线机一台，为机械修配、鼓风翻砂炼铁和棉纱纺织，提供了充分的动力。

综上所述，以水力为主大办工业，投资少建厂快，操作方便，技术简单，不仅能节省大批人力、物力，而且还能节省当前最缺乏的原材料和机械设备，有力地支持了工农业生产大跃进。随着“英雄渠”的开发，各个厂站的建立，从早到晚，机器声、欢笑声、广播声响成一片，电灯电话线交織成网，从外地回来的人都說：“合澗大变样了，变得又好又快。”旧历三月初三合澗大庙会时，赶会的男女老少，扶老携幼到电站参观，赞不绝口。由于工农业的发展，社員收入

大大增加了，公社經管的厂站目前还在边生产边建設的情况下，日产值达五千一百七十元，仅一九五八年十二月分就生产三十九万元，全社每人平均八元六角，广大羣众热爱水力、水电站，他們歌頌道：

|          |             |
|----------|-------------|
| 水浪濤濤力无穷， | 发电打磨它都行。    |
| 做上一个水輪机， | 安上皮帶就建成。    |
| 依靠水力办工业， | 人、机、油、煤全节省。 |
| 各样生产成本低， | 誰見誰夸誰高兴。    |

## 二、利用水力大办工业的幾点經驗

首先，政治挂帅，党委亲自领导，充分发动羣众和健全組織，是保証这一工作迅速开展的主要原因。一九五八年十二月上旬，在大办鋼鉄和公社大办工业的形势下，党委提出要在合潤鎮綜合利用水力，建立七厂、三站，为公社工业化奠定基础。为了加强领导，在县委第一書記楊貴同志的主持下，成立了“英雄渠綜合利用委员会”，由李县长坐陣指揮，响亮的提出了十五天內建成七厂三站的口号。但是由于这里的工业原是“一穷二白”，毫无基础，也缺乏經驗，所以在一开始曾受到了“唯条件論”、“神秘論”和“怀疑論”的竭力反对。他們說：“大老粗想用水力办工业，真是胡鬧十三关，咱这里什么都没有，一条水渠頂啥用。”也有些羣众虽然表面不反对，但內心仍不相信。针对这种情况立即开展了广泛的宣傳教育，由李县长向大家作了“关于水力綜合利用的规划报告”，指出了即将到来的美好远景，并分析了大搞工业的有利条件。通过鳴放辯論，进一步鼓舞了羣众的信心和决心，并写出大字报六千三百七十六張，羣众提出口号，

“地冻三尺，地崩也要干，燃料自己找，任务提前完”；紛紛表决心，搞挑战。七十六岁的李梅老汉，听了远景规划的报告后劲头十足，每天早起晚归，一直坚持在工地。同时并展开了红旗竞赛，每三天评比一次。由于政治宣传工作抓的紧，所以参加建设的二千一百三十八个群众中，个个干劲冲天，如期完成了任务。

建设过程中，不懂技术缺乏材料，是碰到的主要困难，解决这一困难的主要办法是：坚决贯彻了群众路线的方针。不懂技术就派人到外地参观学习，回来后，自己摸索制造。如三号跌水的高水头电站，既没设计，又没图纸，就是一个石匠老师崔文学和工人们一起商量比划，一边摸索，一边施工建成的。农民路永修，过去曾在火磨当过工人，他模仿火磨的设备，自己钻研创造了立式石磨和土升降机，使面粉厂实现了自动化，提高了出面效率。在建站料物上，尽量就地取材，大部分都用石头。崩石头缺火药，就自己买火药制造。没有铁轴就把磨犁、铁铧过火后合成轴。没有轴承，由社机械厂钻研制造。缺乏水泥自己烧制，所有料物，大部分都是自力更生解决的。水轮机的形式，也是以土法为主，便于群众大量制造，有新式、也有老式，有旋桨式，也有双击式，有立轮也有卧轮，有跌水也有平水，多种多样，因陋就简。使小型水力水电站的兴建，容易为广大社员所接受。

### 三、高举总路线的红旗，为实现电气化奋勇前进

我社在水电、水力站建设上，虽取得了以上的成绩，但现有的电力及动力还远远不能满足生产发展的需要，为了进一步发展生产，迅速实现农业机械化、公社工业化、化学