



基本馆藏

6

大搞群众运动 全民办水电

水利水电建设总局西南工作组等著

5622
2111

水利电力出版社

大搞羣众运动全民办水电

水利水电建設总局西南工作組等著

*

19558567

水利电力出版社出版(北京西郊科學路二甲溝)

北京市書刊出版業營業許可証出字第103号

水利电力出版社印刷厂排印 新华書店发行

*

850×1168 $\frac{1}{32}$ 开本*1 $\frac{1}{2}$ 印張*50千字

1959年3月北京第1版

1959年3月北京第1次印刷(0001—3,080册)

統一書号: 15143·1547 定价(第8类)0.25元

46622

12111

239952

出版者的話

在党的总路綫光輝照耀下，全国人民都破除了迷信，解放了思想，在这样的基础上水电建設事业获得了空前未有的大跃进；尤其是农村的水电建設，正象雨后春笋般地成长起来。

在各地水电建設大跃进的同时，不断地出現了惊天动地的偉迹。这里我們搜集了在天津召开的全国水利电力會議上的資料，其中有：遂宁专区全民办水电的典型經驗、發揮共产主义大协作，白手起家建設水电站、万顆明珠照洪洞、敢想敢干，土办法打大隧洞等四篇，內容比較丰富、生动。如四川遂宁专区的龙凤，在“穷”和“白”的基础上，依靠广大羣众，由羣众自己搞設計，建立起了龙凤水电站；同时在施工过程中創造了新的施工管理制度；又如四川射洪螺絲池水电站用土办法打大隧洞等。

除此以外，我們还搜集了土洋并举建設大型水电站、土办法上马办大水电站、楚雄彝族自治州全民办水电的經驗、大搞水力发电站，实现农村电气化、白手起家，大搞电机制造、工人大鬧設計、放手依靠羣众进行施工管理等七篇有关資料，并把它們也汇编在一起，以供广大讀者参閱。我們認為这些資料将对今后的水电建設事业起着一定的促进作用，值得各地从事水电建設的工作人员学习。

目 录

出版者的話	(1)
遂宁专区全民办水电的典型經驗 ...水利水电建設总局西南工作组(2)	
土洋并举建設大型水电站	
——刘家峡、盐鍋峡水电站土法先上馬的	
施工經驗	刘家峡水力发电工程局(11)
土办法上馬办大水电站	
——云南西洱河水电站土法开工的經驗	王 波(15)
發揮共产主义大协作，白手起家建設水电站	
——湖南衡阳市办白魚潭水电站的經驗 ...白魚潭水电工程指挥部(20)	
楚雄彝族自治州全民办水电的經驗	方繼立(24)
万顆明珠照洪洞	
——山西省洪洞县大搞农村电气化的經驗... 山西省洪洞县水利局(31)	
大搞水力水电站，实现农村电气化 ...福建省永春县人民委员会(40)	
白手起家，大搞电机制造	
——介紹广东省兴宁县制造电机的經驗	韓恩甲(44)
工人大鬧設計	
——介紹四川遂宁龙凤水电站的設計經驗	方繼立(47)
放手依靠羣众进行施工管理	
——介紹四川遂宁龙凤水电站施工管理經驗	罗素行(51)
敢想敢干，土办法打大隧洞	四川射洪螺絲池水电站工程处(56)

46622

12111

239952

出版者的話

在党的总路綫光輝照耀下，全国人民都破除了迷信，解放了思想，在这样的基础上水电建設事业获得了空前未有的大跃进；尤其是农村的水电建設，正象雨后春笋般地成长起来。

在各地水电建設大跃进的同时，不断地出现了惊天动地的偉迹。这里我們搜集了在天津召开的全国水利电力会议上的資料，其中有：遂宁专区全民办水电的典型經驗、發揮共产主义大协作，白手起家建設水电站、万顆明珠照洪洞、敢想敢干，土办法打大隧洞等四篇，內容比較丰富、生动。如四川遂宁专区的龙凤，在“穷”和“白”的基础上，依靠广大羣众，由羣众自己搞設計，建立起了龙凤水电站；同时在施工过程中創造了新的施工管理制度；又如四川射洪螺絲池水电站用土办法打大隧洞等。

除此以外，我們还搜集了土洋并举建設大型水电站、土办法上马办大水电站、楚雄彝族自治州全民办水电的經驗、大搞水力发电站，实现农村电气化、白手起家，大搞电机制造、工人大鬧設計、放手依靠羣众进行施工管理等七篇有关資料，并把它們也汇编在一起，以供广大讀者參閱。我們認為这些資料将对今后的水电建設事业起着一定的促进作用，值得各地从事水电建設的工作人员学习。

遂寧專區全民辦水電的典型經驗

水利水電建設總局西南工作組

四川省原遂寧專區從1958年7月起，掀起了一場轟轟烈烈的大搞水電建設的高潮，這個高潮目前正在向縱深發展。通過這一高潮，取得了許多很好的典型經驗，樹立了真正民辦電站的光輝旗幟，為1959年開展更大規模的全黨全民辦電運動開辟了一條嶄新的道路。

縣縣鄉鄉，中小電站遍地開花

在貫徹“水主火輔”、全黨全民辦電的原則下，大規模的、高速度的、均衡的發展，成為遂寧專區大搞水電建設的特點之一。專區共轄九個縣，目前正在緊張施工的，每個縣都有一座幾千到幾萬瓩的中型水電站。如有遂寧的龍鳳場(8160瓩)、三台的東山(3750瓩)、射洪的螺絲池(8480瓩)、蓬溪的康家渡(20,000瓩)、潼南的高坑(12,000瓩)、中江的小里山(20,000瓩)、鹽亭的譚家咀(20,000瓩)、安岳的李家街(2,400瓩)、樂至的蟠龍(1,200瓩)等九座水電站，發電能力共計95,390瓩。農村小型電站更是數以百計，據最近粗略估計，今年已完成和正在施工的達800餘處，共發電能力約7,000瓩。中小一起，總發電能力在10萬瓩以上。以一個專區的力來說，一年內能開展這樣大的水電建設規模，確實是相當可觀的。但這對他們來說，並不因此就感到滿足，與全國其他地區一樣，這裡的水電建設還僅僅是個開始。由於地方工業的蓬勃發展，農業機械化、電氣化的迫切要求，他們正在規劃更加宏偉的電力主要是水電發展的規模。整個專區計劃在1959年~1960年要繼續開工的大中型水電站達20多座，總容量在30萬瓩以上。農村小型電站(包括水、火、沼氣等)在第二個五年計劃中要建成達萬座以上，如中江縣規劃要建4,500座，三台縣規劃

要建2,800座以上。很多县提出要在今年“五一”节前实现初步电气化，遂宁县提出到1960年每户达到1个瓩电力的雄伟口号。如果说现在的遂宁专区是：县县乡乡，中小电站遍地开花，那么，第二个五年计划完成时，则将是县、区、乡、社，大中小电站星罗棋布，密如蛛网，网网相连，脉脉相通，实现全部电气化。

穷则思变，白手起家

遂宁专区为什么能这样大规模发展电力工业呢？原因很简单，一个字就是“穷”。这个专区位于川东中部，嘉陵江支流涪江的中下游，总面积16,000平方公里，人口740万人，耕地面积977万余亩，工业基础非常薄弱。如1958年工农业总产值为92,382万元，其中工业总产值为18,186万元，仅占工农业总产值的19.7%。根据党中央的指示，要在5年内使地方工业总产值超过农业总产值；因此必须在工农业并举的原则下，集中力量大力发展地方工业。早在去年3月，当地委着手规划工业时，首先碰到的一个问题就是电，没有电机器转不动，工业就不可能发展。而这个专区的电力穷得更加出奇，解放前基本上是白点，解放后虽新建或扩建了几个小型水电站，但到1957年底，整个专区的全部电力还不到1,000瓩，有的县只有100~200瓩，有的县基本没有，如盐亭县只有2.3个瓩。而这一点电力又不可靠，由于技术上的原因，有时候就根本不能发出电来。有时即算发出了电，成本也是很高的。如射洪县原来仅有的一个100瓩的小柴油机发电厂，每度电的售价卖到8角多，甚至到1元多，电厂还要赔本，其他各县也都大同小异，好不了多少。这样工业如何发展呢？真是等于黑夜摸路，没有电就寸步难行。另一方面，这个地区也没有什么国家的大电网通过，不但现在没有，短期的将来也不可能有。在这种处境下，怎么办？出路只有两条：一条是不发展工业，坐以等待；一条是大力发展工业，首先解决电的问题。在党的正确领导下，当然必须走后一条道路。然而要办电，技术力量、机器设备、各种材料等等，啥也没有，总之还是一个“穷”字。正因为

穷，穷则思变，这是社会革命的规律，遂宁专区的电力建设就是循着这个规律，在一穷二白的情况下，用“逼上梁山”的办法白手起家搞起来的。

書記挂帅、扫除障碍、开辟道路

任何事物的发展都不可能是一帆风顺的，必须经过一段曲折的过程，遂宁专区大闹办水电高潮也正是这样，搞起这个高潮是经过很多争论的，综合起来有所谓五大争论，即“水”“火”之争、“伸手派”和自力更生派之争、大搞小搞之争、土洋之争以及快慢之争等。面对这些问题，地委领导思想从一开始就是非常明确的，由地委第一书记挂帅，领导了这些问题的争论和解决。所谓“水”“火”之争，当初有一些人认为搞火电快，划得来，应该以发展火电为主；但另一种意见认为应该以搞水电为主，其理由是整个专区水力资源很丰富，单涪江、凯江、梓江、棲江、安居河五条较大河流水力资源蕴藏量即达100万千瓦以上，还有小的溪流1,000多条，这些水力资源应该充分利用；而搞火电要烧煤，全区煤藏不多，运输困难，而且煤又是其他工业必须原料；同时现有几个小火电厂有经常发不出电的教训，成本更高得惊人。地委领导支持了后一种意见，确定了发展水电为主的电力建设原则。原则确定了，要搞，如何搞法？没有勘测设计资料，没有技术力量，没有施工设备和材料，因而又发生了“伸手派”和自力更生派之争。前者主张伸手向上索要，采取坐等的消极态度；更普遍的思想是：发电设备没有着落，将来费老大劲搞起来，安不上机器等于“白搭”；后者则主张“没有水泥自己烧，没有炸药自己熬，没有钢铁自己炼，没有机器自己造”的积极办法。地委不仅积极支持后一种态度，而且严厉批判了前一种思想的错误，并分析了当时的主客观条件，首先要解决人的问题，认为可以以原来两个小水电厂的工人和干部为基础，再从学校、机关抽调“挨点边”的技术干部组织起来，就可以边干边学搞起来。至于发电设备的问题，决不能设备等土建，而必须土建等设备，土建先行，尽量提前。小的先搞

动力站，后搞发电站，分两步走。并确定“自力更生，力争外援”的原则，决不当“伸手派”，从而解决了等待思想，化消极因素为积极力量。办电运动是逐步动起来了，但在具体搞的过程中又发生了新的问题，即大搞与小搞的问题。这个问题包括两个方面的含义。一是少数人冷冷清清的小搞，一是依靠羣众，轰轰烈烈的大搞。当时有少数县的领导同志强调劳力、材料等方面的困难，不敢轰轰烈烈的大搞。如有一个县当时地委研究确定他们搞农村小电站 600 个，该县一位领导同志说“劳力、材料都困难，600 个恐怕搞不了”。地委第一书记答复得很好：“600 个搞不了搞 1,000 个”；“搞不了”，“1,000 个搞不了搞 2,000 个”。现在这个县不仅接受了搞 2,000 个小电站的任务，而且还大胆的建設了一座 20,000 瓩的大电站了。大小之争的另一方面含义是：电站发电能力搞大些还是搞小些的问题。当时很多人对县搞中型水电站的迷信是很严重的。认为各方面条件都不好，搞几十几百个瓩的还可试试看，要搞几千上万瓩的中型电站，那是不可想象的。原来 9 个主要电站计划的发电能力都很小，现在确定的发电能力比开始计划时一般都要大几倍甚至到几十倍。如潼南高坑电站，原来只准备装 400 瓩发电机，现在扩大到 12,000 瓩，比原来增大 30 倍，就充分说明了这一问题。地委思想对这一条也是非常明确的，当即指出：小的固然必须大搞，但单纯搞小的不仅不能满足工农业发展的需要，而且是一项很大的浪费。这一迷信的打破，对遂宁专区大力开展水电建设运动，具有十分重要的意义。此外还有“土洋之争”、“快慢之争”以及“负荷平衡论”等等，也都在地委第一书记的亲自挂帅下，引导走上了正确的方向。这些思想障碍被层层打倒了，这样，就为大规模开展水电建设扫清了道路。

書記挂帅，一根紅綫挂到底，是遂宁专区所以能开展全民办电的关键。首先从地委起，除了第一书记挂帅外，还有一个書記、工交部长、局长等具体协助。地委召开的大小会议，总要谈到电的问题，用他们的話来说，几乎是“无会不谈电”。地委一开始就提出：“那个县先把电搞起来了，专区就把工厂摆到那个县”，因而

大大鼓舞了各县办电的积极性。为了发动农民办电的积极性，地委及时提出：“全民办电、大搞化肥厂、积极支援农业”的口号，这样与农民的切身利益结合起来，大大激发了农民办电的干劲。从地委以下，县委、区委、乡总支以至支部，都是书记挂帅，有的县委书记甚至坐镇工地，如潼南县委杨书记每天揸起干粮袋在工地跑。遂宁县曾经除有一位书记挂帅外，还有两个县委常委坐镇工地，一个管行政，一个管技术。在1958年9月党中央提出“以钢为纲”的口号以前，他们是“以电为纲”带动一切。他们对办电的思想教育工作，向群众进行了大张旗鼓的宣传，做得深，做得透，做到家喻户晓。如遂宁县抽调民工时，要先报名申请，然后批准，象参军一样，有些没被批准的伤心痛哭起来；射洪县很多人民公社自动集款向县里要买发电机，买不到款退也退不掉。因而全民办电的高潮自然而然轰轰烈烈地开展起来了。

打破迷信，土办法搞大工程

全专区目前正在紧张施工的九座主要水电站，工程量都是很大的，一般土石方开挖量都在一、二百多万方，有的甚至在300万方以上。有些工程技术非常复杂。如射洪县螺丝池水电站的隧洞工程，隧洞为一长方拱形，长500公尺，宽9公尺，高12公尺，过水110秒公方，最大130秒公方，为目前国内最大的隧洞之一。如果你不到工地亲自一看，你是想不到这些巨大而复杂的工程是完全用道道地地的土办法搞起来的。

这九个水电站工地，没有一部汽车，也没有一部洋机器，也看不到多少用钢材做的施工设备，他们有的只是木轨、木制斗车、锤头、钢钎之类，但是他们的工程进度却很快。九座主要电站中，大部分只要半年左右时间即可完成发电。这实际上是受到设备交货日期很大限制，否则，进度还可大大提前，正如遂宁县领导建设电站的工交部副部长罗均衡同志说：“如果发电机器没问题，这样电站的土建工程，我保证不到两个月的时间内干完”。由此证明，过去所谓水电建设时间长的论调，是完全没有根据的。

土办法能不能搞艰巨复杂的工程？螺絲池的隧洞給我們作了很好的回答，从开工到现在没有一个工程师或技术人员作指导，只有一个懂点机械常識的一般干部，就是他們的总工程师。打隧洞必不可少的通风設備、风鑽、照明等，他們連一点也沒有，以这样的条件打这样大的隧洞，这在一些洋工程师看来，簡直是发神經病，是幻想。当时有些洋工程师曾跑去看了看，他們直摇头說：“这不得了，将来不知要死多少人。”在县委的坚强领导下，并没有被这种威胁所吓倒，他們只有两个字“不怕”。沒有通风設備用土风車，隧洞长了土风車的风通不到，就用冲盐井的办法在上面打井眼；沒有风鑽用土凿子和錘头；沒有照明設備用蜡烛或“亮油壺”代替。就这样，現在这个隧洞公然被打通了，并且已經衬砌好了近三分之一，今年第一季度就可完成过水。这样艰巨的工程用土办法都能搞成，还有什么問題不能解决呢？所謂专县不能修中型水电站，所謂用土办法不能搞中型电站的施工，这一套迷信是被彻底打破了。

奇迹出在有心人，工人大鬧設計

如果說专县不能搞中型水电站的施工是一种迷信，那么专县能不能搞中型电站的设计（尤其是搞厂房设计），那更是迷信中的迷信了。过去人們把水电站设计搞得神乎其神的神秘，设计人員也自封这是“高級技术”，“奥妙”无穷。如有人說设计不神秘，那他們就会很不服气，認為这是降低了自己的身价。但是，这种神秘也被遂宁专区打破了。遂宁、东山、射洪的三个电站，都是自己或准备自己设计，值得特別提出的是，遂宁的龙凤場电站，桥梁、涵洞、进水口等水工建筑达49座，30公里长的渠道，6台1,360瓩机组的厂房设计，完全是自己干出来的，他們没有一个技术人员，只由三个工人（一个水輪机工，一个为工人出身現任县委工交部副部长的罗均衡同志，一个学徒工）从南湾水电站学习了6天回来后，突击15天完成的。不仅快，而且设计得又好又省。8,000多瓩的龙凤电站，只用了40吨鋼材，440吨水泥。現龙凤

电站的厂房設計，已經由成都水电設計院审查同意，基本合乎質量，目前正在按照圖紙进行施工。没有一个技术人員，条件并不好的遂宁县为什么能由一个工人出身的干部和二個工人搞出設計来了呢？問題也很简单，就是一个“逼”字。原来这个电站早在五月以前就和成都水电設計院签订了合同，委托他們設計的，并約定七月交圖，后由于設計院今年任务太大，力量搞不过来，电站开工了两个月，几經催促，圖紙仍渺无着落。这一逼非同小可，电站几万人（当时有三万多人）施工固然不能停下来，更重要的是今年沒有电，电站是工农业发展的命根子，怎么办？县委研究后，出路只有一条，自己干，发誓也要把設計搞出来，这样一逼，就由三个工人和工人出身的干部把設計逼出来了。这个問題的重大意义，不仅說明了任何迷信都可打破的真理，而且为設計工作的羣众路綫，为大規模开展水电建設，开辟了一条广闊的道路。

向設備制造关进军

遂宁专区紧接着打破水电站施工和設計的迷信后，現在他們还在集中力量向設備制造关开火。有好几个县已經或正在开办机械設備制造厂，如三台县的制造厂已成立了起来，1959年計劃要生产250台。遂宁县正在积极筹备，計劃1959年要生产1,000台小电站的发电設備。值得特別欽佩的是遂宁县的魄力，他們計劃1959年“五一”节前要放出生产1,300瓩大发电机的卫星。至于水輪机，一般都是用木制代替，如三台已制成了200瓩的大木制水輪机，比苏联最大的木制水輪机还大50瓩。其他多数县对农村小型发电設備也都在积极筹划，力謀自力更生。虽然目前原材料还有某些困难，主要是銅綫、矽鋼片等原材料的困难，但完全可以相信，在自力更生和有关领导部門的适当帮助下，几个月的将来，发电設備制造厂也将各县遍地开花，并会結出丰碩的果实来。

施工組織管理的新創造

一个較大水电站的施工准备工作，过去一般要好几个月甚至

要好几年，強調得很厉害，实际上也是一种迷信，應該說明，这并不是說水电站的施工准备工作完全不要了，問題是一強調过火就迷信化了。这种迷信也被遂宁专区打破了。所謂准备工作，无非是公路呀，生活住宅呀，附屬企业呀等等。但遂宁专区所搞的电站工地，根本就沒有一部汽車，公路也就沒有必要了；沒有一部洋机器，輔助企业也不能发挥作用了；至于生活住宅，过去象这样的电站总得首先搞几千甚至几万平方公尺的房屋吧，但这里完全由民工自带竹、木架草棚或借用民房解决。这样，所謂施工准备工作也就可說基本廢除了。因此，开工很快，只要县委討論一决定，三、五天就干起来，表面看起来是“土里土气”、“游击习气”，实际上是道道地地的馬列主义，值得大力提倡。

在組織管理上，他們也創造了很好的榜样，他們每个工地的干部都很少，干部与工人的比例，一般为1:150、1:200，这与我們过去1:3到1:8，真是有天壤之別了。值得特別提出的是遂宁的龙凤电站，目前工人11,000多人，干部只有34人，干部与工人的比例为1:324，这是怎么回事呢？原来是这样的：工地除建立了一个电站指揮部，指导思想、技术和重大生产上的問題外，至于工人管理，从生产到生活、思想、工資、計方、宣傳鼓动等等，完全由工人自己包吹包打包唱，目前11,000工人共分成11个团，每个团約1,000人左右，从团长起到营連排长都是由民工自己选出来的，指揮部只每团派一个干部当团长的參謀。这种組織形式在当初是有很多人担心的，認為一个团管1,000多人，基本上等于一个工区，起碼也應該派几个較强的区委級干部去管呀；用文化很低的民工管理，那能管得了管得好？但事实証明，他們不仅管得了，而且各方面都管得很好。目前工地宣傳思想工作非常活跃，拉拉队、歌声风起云涌，工人情緒特別高漲，每人每天工作十小时以上，政治空气很濃，十月份开了个評模会，評模范人物2,000多人，占整个工人数20%，現在模范人物越涌越多，劳动爭先恐后，避輕就重。这当然与指揮部的坚强領導分不开，但这种完全由工人自己管理的形式，是一种大胆的創造，具有特殊重

大的意义(图1, 附書末)。

民办电站的道路

什么是全民办电呢？我們說象遂宁专区这样才是真正的全民办电站。論投資，基本由县自己解决；劳动力由县从各区乡抽調。从勘测、設計到施工、大都由自己搞的；沒有水泥自己燒的，沒有炸药自己熬的，各县都有自备的水泥厂和炸药厂，現很多县正在发动全民性的熬土硝运动。他們并不是沒有困难，而是很多，但总的一条不叫苦，这是一种很高的风格。他們目前主要的困难是发电机器問題，几十几百瓩的小发电机可以逐步做到自力更生，但1,000瓩以上的較大机組，起碼在目前是有困难的。用他們的話說：“万事具备，只待东风”(指机器)。只要机器沒問題，10多万发电容量1959年全部可以装上。这难道还不是一件大好的好事嗎？总之一切能自力更生的他們都做到了自力更生，羣众办电家喻戶曉，这难道还不是真正民办电站的典型嗎？正由于民办的羣众性質，因而确实做到了多快好省。按自然情况來說，这些电站的条件是不够好的，譬如由于涪江系平原河流，自然落差很小，一般比降在千分之一以下，有的地方还要小。如遂宁的龙凤电站，挖30公里长的渠道，利用水头只18公尺。因为水头低，工程量大，按一般常理來說，造价應該是較貴的，但由于切实貫徹了勤儉办电站的精神，9座水电站每瓩的单位造价一般都在400元至500元左右，与国内目前几十万瓩以上自然条件好得多的大电站相比不相上下，遂宁的龙凤电站預計完成后，单位瓩造价只要三百几十元。只及第一个五年修建的獅子滩水电站单位造价的四分之一。如果說，过去是“秀才式”的办水电站，那末，这便是真正羣众式的办水电站，这是两条不同的发展道路，毫無疑問，后一条是今后大規模开展全民办水电运动的正确道路。当然，就遂宁专区的認識來說，他們也还有待进一步改进的地方，如水力資源摸的不够清，沒有很好地进行规划；有些工地技术革命还开展得不够好，干劲很大，鑽勁不够，等等，还有待今后进

一步的努力。但我們認為這些並不影響遂寧全民辦電的正確性質，不過是修枝理葉為了力求更加完美罷了。

土洋並舉建設大型水電站

——劉家峽、鹽鍋峽水電站土法先上馬的施工經驗——

劉家峽水力發電工程局

在黨中央建設社會主義總路線的光輝照耀下，由於三個“并舉”方針的貫徹，甘肅地區和全國各地一樣，出現了以鋼為綱的工農業全面大躍進，許多大型廠礦加快了建設速度，提前投入了生產和擴大了生產能力，因此迫切要求電力工業先行，以保證鋼鐵、機械元帥升帳和其他工業基地建設。

根據省電力工業局的調查，以蘭州為中心的電力系統，以1958年負荷為基數，1959年負荷上漲三倍，1960年將上漲6~7倍，1961年將上漲十二倍以上，除積極修建火電站發動全民辦電以外，但電力仍然距離用電的要求還相差很遠，如不採取積極的措施，勢必影響工農業的發展，特別對用電大的企業影響更為嚴重。

劉家峽水利樞紐工程，是根治黃河水害開發黃河水利的流域規劃第一期重點工程之一，它不但可發出105萬瓩的巨大廉價電力（每瓩造價僅二百五十元，每度成本僅三厘）；而且可增加灌溉面積1583萬畝，免除蘭州地區的洪水威脅和改善下游航運條件。鹽鍋峽水電站裝機容量六十萬瓩，每瓩造價三百元、每度電成本四厘。這二個電站年發電量共1,715億度，建成後，能供給大型企業充裕廉價的電力，每年節省煤炭三百五十萬噸。因此，水利電力部和甘肅省委於去年春季確定修建劉家峽水電站，秋季又確定修建鹽鍋峽水電站，並提出兩峽同時上馬，重點劉家峽，鹽鍋峽先行的建設規劃，根據用電的迫切要求，和實際可能性，爭取劉

家峡1960年年底发电，盐锅峡1959年年底发电。当这两个电站建成后，则中央提出的“水主火辅”方针将在甘肃地区实现。

土法上马、土洋并举

刘家峡水电工程的土石方开挖达1,130万方、混凝土及钢筋混凝土140万方，而且要在峡谷中施工；一部分厂房设在地下，须挖成50余公尺高、23公尺宽的大洞；直径14公尺的导流隧洞长达675公尺。盐锅峡的工程是较刘家峡为小，土石方开挖63万方，混凝土及钢筋混凝土近41万方，施工条件较刘家峡方便，但必须在今年春节跨过基坑开挖、溢流坝段下部的混凝土浇注和截流三关。显然这两个工程的施工是紧张而艰巨的。两个电站在1958年9月27日正式开工了。甘肃省委和水利电力部先后抽调了近七百名干部763名技工和三万名民工。参加两大电站的建设还调整了一部分施工设备和材料。

当时，曾有少数人怀疑，他们说：“这样大的工程没有经过长期准备就能开工吗？没有大量的施工机械能争取刘家峡在1960年年底发电、盐锅峡1959年年底发电吗？经过局党委认真的研究、认为准备工作不够，施工力量弱和缺少施工机械，这是事实，但也是暂时过渡现象，在省委、部和其它兄弟厂矿的支持下，这种困难现象会很快发生变化，目前必须从现有条件出发，充分挖掘人力、物力，大搞群众运动，大闹技术革命，提倡实干、苦干和巧干，组织快速施工，采取土法先上马，开始准备工程和主体工程的施工。没有砖瓦，便盖永久房屋，先盖临时土房；左右岸的上下坝公路和部分坝基开挖没有机械设备，就采用大锤钢钎；缺少黄色炸药就以肥田粉参锯沫代用；没有电锯、汽车出碴，就用筐子扁担和架子车；没有采砂船不能在河滩挖掘，就改在四级台地用工人开采；浇注混凝土没有大型的拌和机，就用小型拌和机和手拌代替；跨黄河拱桥的预制块制造没有木板来制作模型，就采用地模；电动机没有补偿器，就用水阻来代替。就是这样在开工后的三个月内，刘家峡完成了土石方2,584,107

公方；修建临时房屋 95,922 平方公尺；打通了左岸的上、下坝公路、打通了导流隧洞的导坑；給今年一季度扩大开挖和衬砌創造了有利条件。盐鍋峡完成土石方 475,787 公方；修建临时房屋 41,217 平方公尺；修通了左右岸公路；順利地渡过右岸的圍堰关；現在正緊張地进行基坑开挖，第一期混凝土工程也开始澆筑了第一块混凝土。实践証明：土法上马是不等待条件，而是爭取時間，創造条件，取得机械，由土到洋的过渡过程，因此我們的施工方針是“土法先上马，方法多样化，土洋相結合，逐步机械化”，也是土洋并举，两条腿走路。

草土圍堰代替土石圍堰

盐鍋峡水电站建設工程，要一年零三个月发电，必須連过圍堰、大坝混凝土澆注、截流、厂房建筑和机电安装等五关，首先过圍堰关。要用圍堰把盐鍋峡河道从右岸圈起三分之二，抽干水以便于开挖大坝基础和澆注大坝的混凝土。原設計圍堰长 550 公尺，用木籠棧桥堆筑土石，因此，需用木材 2,700 方，块石 33,000 方，砂砾石 2,420 方，造价 128 万元。这个設計是可以成功的，但是造价高，木材不易弄到，若等木材到了再开工，就会拖延整个工期，影响提前发电。这时候，局党委根据黄河宁夏地区多年来劳动人民与洪水作斗争积累下来的成功經驗，研究了我們的具体条件，决定以草土圍堰代替土石混合圍堰，于去年 11 月 17 日开始堆筑至 12 月 6 日合籠，二十天就完成了任务。总结起来草土圍堰它有八大好处，堆筑快，拆除易；可以就地取材（西北用麦草，南方可用稻草）；渗水率低；断面小；估用基坑面积少；技术要求不高容易学；造价低，不用閉气。草土圍堰虽屬土法，但它合乎科学的道理，在盐鍋峡能成功，在其他河川特別水流平緩的河川更易成功，应予以推广。

这次圍堰堆筑，当时虽无人公开反对用草土圍堰，但是怀疑的人却不少，他們說：这个方法兰州自来水厂采用了，但是范围小；青銅峡采用了，但是那里河寬流速小，而盐鍋峡要在狭谷中