



多快好省地发展地方工业

全党全民办电站实现农村电气化



(6)

中共河北省委工业交通工作部 选编
河北人民出版社

12
31

多快好省地发展地方工业

全党全民办电站实现农村电气化

⑥

中共河北省委工业交通工作部 选编

★

河北人民出版社出版（保定市裕华东路）

河北省书刊营业许可证第三号

张家口日报社印刷厂印刷

新华书店河北分店发行

★

1958年8月第一版 1958年8月第一次印刷

787×1092 1/32 • 2 1/2 印张 • 57,000字

印数：1——10,000册 定价：(5) 0.18元

统一书号：T4086•57



目 录

为全国初步电气化而奋斗·····水利电力部副部长刘澜波	1
放手发动群众,广泛发展小型电站·····河北省副省长胡开明	11
充分利用一切自然能源大力发展	
电力工业·····河北省水利电力厅副厅长王英	15
怎样实现农村电气化?·····中共天津地方委员会	20
静海县北五里庄小型水电站	
是怎样建成的?·····中共天津地委办公室	33
武清县周家务水电站	
给人们带来了幸福·····中共天津地委办公室	36
记青县“三八”	
妇女水电站的建成·····中共天津地委办公室	39
安次县“红领巾”水电站	
已大放光芒·····中共天津地委办公室	45
因地制宜,因陋就简·····	49
——任丘县小型水电站的形式多样化	
利用风力的初步总结·····	53
“五四”青年水电站·····	57
由十马力到二百马力·····	63
沼气发电的尖兵·····	66
城門上的风力发电站·····	69
苦战四昼夜,建成四能联合发电站·····	71
我們是怎样为两年实现	
全县电气化而奋斗的·····中共邢台县委员会	76

为全国初步电气化而奋斗

水利电力部副部长 刘澜波

由于中央正确地制定了鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义的总路线，以及这个总路线在全国所产生的威力，使我们明确地认识到：我国的工业和农业是可以做到史无前例的高速度发展的，我们的主要工业产品是有可能在十五年或更短一点的时间内赶上英国的。

整个工业生产(也包括农业生产)的高速度发展，离不开电力工业的高速度发展。使全国的城市和乡村实现电气化，将电力广泛地应用在工业、农业及以国民经济各个方面，促进技术革命的不断发 展，这是电力工业在第二个五年计划中的光荣任务。问题是电力能不能高速度地发展呢？虽然同其他工业比较起来，电力工业的高速度发展存在的问题要大一些，但只要我们坚决执行中央的总路线及其有关的各项政策，相信电力工业也是能够做到高速度发展的。

电力工业需要更快的发展速度

为什么說，在我国整个工业的高速度发展中，电力存在的问题最大呢？这主要是由于电力工业比其他工业需要更快的发展速度；同时还由于在第一个五年计划期间，电力工业比其他工业的发展慢了一年，它已经成为一个最薄弱的环节。

1957年，我国生产的电力为一百九十亿度（发电设备为四百四十二万千瓦），煤为一万二千万吨，鋼为五百二十四万

吨。按照1962年各个經濟部門要求达到的水平，电力需要增长的倍数最大。

从赶上英国的情况来看，电也是需要作最大的努力的。英国1957年生产煤二万二千万吨，鋼二千二百万吨，电一千零七十亿度。按照我們规划的发展速度和英国可能的发展速度推算，我国的电力赶上英国要比煤和鋼迟几年。

我国第一个五年计划期間，工业增长一点三二倍，电增长一点四三倍，看来电的速度似乎走在前面，但实际情况正与此相反：电力工业的发展速度慢了一年。这是因为我們的五年計劃是四年完成的；1957年工业总产值超过原訂計劃15%，而电力設備超过原訂計劃不过3.6%。

第一个五年中，电力工业的主要教訓是建設速度慢了，应当先行，而未先行。造成这种情况的原因之一，是机械地搬用了負荷平衡論。平衡工作是計劃工作中一項必要的工作，但是平衡工作的任务不是消极的而是积极的，不是为了限制而是尽可能保証和促进生产的发展；經濟建設中不会也不应設想有絕对的永久的平衡。我国在第一个五年計劃时期刚开始大規模的經濟建設，一切初創，缺乏經驗，过分強調所謂負荷平衡，必然脫离实际，造成各种人为的困难。我們有些同志的主要工作方法，就是死扣負荷，認為有多大負荷修多大的电厂，負荷不定就不能修电厂。他們重視的往往是一些不完全可靠的紙面上的数据，而对地方的和群众的积极性，对國民經濟各部門超額完成計劃的潜力則估計不足。其結果，工业一增产，电就不够；負荷一来，电厂赶不上。于是实际上使电力工业成为后行。这就正好象有人等着吃飯，才开飯館，要先計算好有多少顧客，才开多大的飯館，不要說上坐多了，就是客人的飯量一增，就不够吃了。

为了使电力工业能够真正先行，必須打破这种机械平衡論。同时，电力工业也应该爭取一定程度的主动性。有人說，电象个舞伴，有人来請，才去陪舞。电确有这种舞伴的特性。但是舞伴的常规也并非不可打破，舞伴也不是不可以去請別人共舞的。特别是水电站和区域性火电站，它們的位置、规模、特性等往往受到自然条件的限制，有些工业的部署和进度就有必要同它們作适当的配合。不这样办，較大的电站項目，就不易定案，最終結果是大家的建設一齐推迟。从第一个五年的經驗可以看到，实际生活常常是这样的：原以为負荷不足的电厂，等建成之后，电很快就用光了；有了电，工业也就跟着来了。这就是电力平衡工作中的辯証法。

根据上述情况，所以我們將电力工业（实質就是发电設備）需要更快的增长速度这个問題首先提出来。

依靠地方，依靠群众，大中小并举

电力工业高速度地发展，有没有可能呢？

回答是：完全可能。問題在于要打破各种迷信，从过去旧的思想中彻底解放出来，从旧的圈子中完全跳出来。

所謂过去的旧思想、旧圈子，主要就是沒有在思想上真正解决中央与地方并举、大中小并举以及办电力工业也应当走群众路綫这一根本問題。

中央与地方并举，大中小并举，走群众路綫，这三个問題是分不开的。过去电力工业都在这方面的片面思想主要表现在两个方面：一是为了保証重点、保証一百五十六項的供电（这种保証是完全正确的），而对其他方面和非重点地区注意不够。也就是愿意干大的、管大的，而不大愿意干小的、管小的，对农村电气化更是怕去沾包。二是对电的技术

复杂有神秘观点，認為大的、重要的只有抓在自己手上才最可靠，交給地方办总是不放心。技術人員更是片面強調正規化、現代化，唯恐“落后”。這兩者的統一思想，就是輕視中小，輕視地方，輕視政治，不從六億人民出發，其結果走到主觀願望的反面：少慢差費而不是多快好省。

這裡可以舉出熱電廠和機組容量大小兩個問題來作簡單說明。

一般說來，熱電廠既發電又供熱，是經濟合理的。但是它必須隨着工業水平的發展而發展，必須有可靠的用熱戶，還要多用鋼材。可是，我們在第一個五年就建設了十九個熱電廠。執行的結果，用戶難定易變，熱電廠同它的用戶的建設進度往往不好配合，有時推遲了電廠建設進度，又耽誤了電力供應，熱量則要得多用得少，於是造成一時的積壓浪費。經過檢查，共有太原、西安、富拉爾基等十個熱電廠不同程度地存在着上述問題。在造價方面，熱電廠比一般火電廠要貴25%至30%。因此，在我國當前的條件下，熱電廠還不宜大量發展，一般由工業用熱戶建設自備熱電廠比較經濟合理。

關於機組容量大小的問題，從經濟上說，六千瓩至一萬二千瓩至二萬五千瓩至五萬瓩至十萬瓩的單位造價，逐級降低15%至20%，在電網內和老工業區，採用大機組是必要的、合理的。但對於原來工業基礎很小的地區，特別是為了適應全國地方工業遍地開花的要求，普遍強調大機組就不適當了。機組大小的問題，同國內製造能力、國外供應條件和用戶具體情況三者是分不開的。在全國廣大地區，包括一些工業還不發達的省份，特別是專、縣兩級，現在所需要的是中型和小型的電廠，主要是幾百、幾千到一萬瓩的機組，

农村所需要的更是以几个社为单位計算的。因此，从电厂数量上說，今后中小型占的比重会最大；发展电力工业的大中小并举的方针必須在全国很好贯彻。

总之，我們过去工作中的根本問題是沒有真正解决究竟依靠誰来办电的問題。全国电业职工共有三十万人，人也不算少，可是要电的却是全体人民和全国每一个角落。我們过去主要依靠这三十万人从上而下地办事；而不懂得更重要的是应当依靠广大群众的积极性和創造性，依靠地方的力量和帮助，依靠全民全党一齐动手，自下而上与自上而下結合，中央与地方并举地来进行电力工业的建設。

为了实现电力工业的高速度发展，为了贯彻多快好省的方针，为了适应全国工业、农业全面跃进和地方工业迅速发展新形势，电力工业建設就必须改变过去中央集中过多的做法，必須坚决依靠地方，依靠群众，真正做到全党办电，全民办电。因此，第二个五年中需要增长的巨大数量的发电设备，我們認為除了属于跨省的大电力系统 and 少数大的水、火电站外，其他应全部交由地方建設。关于相应的勘测、設計和施工的力量，我們准备下放給地方，同时加强地区間力量的协作平衡和技术指导的工作，以保証各地在电力工业建設上的必要条件。这样，水利电力部就可以用更多的力量来做好电力工业的全面规划，組織重大工程的設計施工，培养技术力量，加强檢查总结，以及研究和解决电业技术和管理方面一些最重要的問題。

随着农业、水利建設的跃进，农业用电問題是急待解决的。广大农民迫切盼望着使用电力。每一个社电力可以代替八个劳动力。电力可以解决农忙季节劳动力不足的困难，也可以促进各种副业的生产。由于农业用电非常分散，目前我

国农村应当主要依靠建設很小型的电厂来解决电力的需要。这些电厂不要怕小，不要怕供电不經常，可以利用各种各样的动力资源，最主要的是利用水力发电。現在各地举办的大小水利工程，絕大部分都可以兼顧发电；我們的口号是：只要有跌水（落差），就应当发电。这些很小的电厂，因陋就簡，花錢少，時間快，适宜于社办或几个社联合办，建設的費用，一般可以在一年左右收回。农民对于建設这样的小电站，积极性是非常高的，許多地方已形成一种群众运动。

我們認為，只要放手发动群众，执行全民办电的方針，国家在設備、器材方面予以支持，在技术上給以必要的指导，农村小电厂是完全可以在很短的時間內遍地开花的。

按照上述的方針来實現我們拟定中的电力大跃进計劃，到1962年，我們就可以这样說，不論从电力的总能量上，各种經濟部門对电力的使用上，电力的地区分布上，以及按人口的电量分配上，我国可以實現全国范围的初步的电气化了。

現代一切新的科学技术的发展无不同电有着最密切的关系。电力是技术革命的物質基础。所謂电气化就是要最广泛地发展电力和运用电力，要以电力作为动力的基本形态。因此，在我国进行技术革命这一偉大运动时，电力工业担負着特殊的使命。电力工业除一方面要向这一門科学的尖端——高温高压的大机組、远距离送电、大电力系统、生产过程的自动化和远距离控制等方面努力，同时更重要的是，必須想尽一切办法为电力如何适应我国当前地方工业和农业生产迅速发展的需要而努力。这就是在电力工业的技术革命上，需要正确解决普及与提高的关系問題。

水电为主、火电为辅

关于我国电力工业的长期建设方针，中央确定以发展水电为主，火电为辅。这是一个极其重要的决定，其意义决不止于电力工业本身，对整个国民经济也必将发生深远的影响。这个方针的确定主要是由于以下三个方面的情况：

第一、我国水力资源极其丰富，蕴藏量五亿四千万瓩，居世界首位。水力资源丰富的河流相当均匀地分布在全国各地，便于向工业地区输送电力。同时，开发条件很好，可以用较小的工程量得到很大的发电能力，便于做到多快好省。

第二、我国许多河流洪水灾害严重，广大地区又常有旱灾，对农业生产威胁很大。建设水电站，往往可以结合防洪、灌溉，直接有利于农业生产；有的还能改善航运，供给城市、工业用水，发展渔业。水电站是实现河流综合利用的一种理想的建设。

第三、水电成本只及火电的五分之一至十分之一，利于国家积累资金和发展耗电多的工业。我国的化学肥料、化学纤维、有色和黑色金属冶炼、原子能工业等，今后都将有很快的发展，这些工业产品的成本中，电费占20%至50%或50%以上，需要有充足的、廉价的电源。

在第一个五年计划中，水电建设虽然有了相当的发展，但从需要和建设能力来看，在第一个五年计划的后期还是建设少了。五年中，水电投资只占电力工业总投资的20%。1957年，我国水力发电设备只有九十七万瓩，占全部发电设备的22.5%。

第一个五年中，水电建设得少了，固然由于当时用电急，以及电力工业投资的限制等原因所致，但是更重要的原因是

大家对我国水电建设的优越条件还理解不深。几年来，一些同志常在下面三个问题上抱着怀疑的态度：一、水电站的造价是不是真正便宜？二、水电站能不能很快建设起来满足用户的需要？三、我们自己有没有能力更多地建设水电站？

经过第一个五年水电建设的实际情况，现在这三个问题可以作正面的肯定的回答了：水电每瓩造价只比火电贵10%（容量相同的新建电站对比）；建设时间比火电一般只长三分之一；自己可以独立设计各种类型的大水电站，并由国内供应大型设备。发电容量为五十八万瓩的新安江水电站去年才开工，施工单位已提出要在1960年发电，为时不到四年。这种速度是其他国家所没有过的。

加速实现水主火辅方针的关键，在于第二个五年中水电要有一个大跃进，而关键又在今明两年。由于工农业生产的全面跃进，1959和1960两年全国各地电力负荷必将有很快的增长。因此，今明两年除了争取一些大型水电站及早开始建设，以满足第二个五年计划末期的大量用电外，还需要尽一切努力尽快建设一大批工程简易的中、小水电站，以适应明后两年各地的迫切用电要求。这方面目前有两个有利的条件：其一、各省近年来建设了并且正继续建设着大批的水利工程，其中绝大部分都能结合发电；其二、水轮发电机制造部门的生产能力有可能迅速提高，在设计上采取措施，套用已有设备图纸，就可能多生产水电设备。

从现在起就开始坚决执行水主火辅的方针，估计到1962年，水电在整个电力工业中的比重可能达到40%左右。到第三个五年计划末期，水电比重就可以超过50%。

水电为主，火电为辅，这是电力工业的一个在全国范围内的长期建设方针。从电力生产上来说，水电与火电是相辅

相成的，两者各有其优点与缺点，应当在运行上得到最适当的配合，以發揮共同的最大效益。我国的煤炭资源是很丰富的，也利于火电的发展。在下列的情况下，还需要繼續发展火电：結合煤炭的綜合利用；有大量的劣質煤需要利用；用电急迫，水电赶不上去；缺乏較好的水力资源的地区；以及电力系統中需要有一定的火电容量調整配合。因此，今后火电建設的任务依然是艰巨的。

少花錢，多装机

第一个五年电力工业投資較紧，为滿足电力需要，我們采取的办法是：尽量挖掘已有設備潜力；多扩建，吃老本；赶火电，挤水电。这显然是少用投資、少装設備的消极办法，对整个国家建設的后果是电力不足，影响全局。这个教訓，应引以为戒。在第二个五年內，为了使电力工业不再成为薄弱环节，除了要求国家适当地多分配一些投資外，更重要的是电力工业本身必須积极采取措施，降低造价，花一个錢办两个錢的事，少花錢，多装机。

無論是火电或者是水电，大大降低造价的可能都是存在的。經過最近召集的几次水、火电設計、施工人員的會議，初步研究結果，除开机电設備以外，在整个工程建設方面，水、火电每瓩平均造价都可以比第一个五年降低50%以上。

能够降低造价的根据之一，是前面已經談到的，我們有了依靠地方，依靠群众，全民办电和大中小并舉的正确方針。这个方針为广大群众掌握之后，它所發揮的积极作用会是我們預料不到的。

能够降低造价的另外一个重要的因素，是經過双方运动之后，大家思想得到解放，保守思想遭到批判，有些不切合

实际的規程、规范已開始被打破，技術革新运动正在开展，少花錢多办事的风气已經树立起来。这种情形在設計部門表現得尤为突出，而設計对節約的关系也最大。过去設計部門工作的同志尤其缺乏因陋就簡、因地制宜的勤儉建国精神，习惯采用过大的安全系数和各种过高的标准，因而曾造成許多不应有的浪費。

※

※

※

应当說明，在第二个五年內完成一个巨大跃进的电力計劃，是存在着一些困难的，根据我們現在的經驗，其中有些問題必須給以最大的注意才能得到解决。譬如大型水电站的地質問題，如果遇到复杂的情况，往往拖延設計時間。又如設備供应問題，在1959、1960两年是最緊張的，国内制造能力必須作相应的巨大跃进；对于試制脫期和首批产品的質量可能有某些缺陷，也需要有足够的考虑。此外，国外設備的訂貨、交貨，命运也不能完全由我們来掌握。

尽管有这些困难，我們認為在中央的正确领导下，在有关各方面共同努力、共同支持下，只要我們彻底打破一切思想束縛，認真貫徹多、快、好、省，依靠地方，全民办电，大中小并举和水主火輔的方針，采取一年抓四次的办法，那么，到1962年，全国初步电气化的局面是可能實現的。

(1958年6月21日人民日报)

放手发动群众，广泛发展小型电站

——胡开明副省长在楊柳青小型电站現場會議上的講話

同志們：

我省和全国各地一样，在鼓足干劲，力争上游，多快好省地建設社会主义的总路綫的照耀之下，工业和农业都在以史无前例的高速度飞跃发展。在工业生产方面，1至4月份超额6%完成了国家計劃，比去年同期增长了37.63%。县乡工业，从3月下旬到5月15日不到两个月的短短时间里，已經建成了45,149个企业和作坊，其中小型发电厂（站）161个。过去我省地方工业中的缺門：鋼鐵、有色金属、水泥、人造石油、化学肥料等重要部門，今年都将有很大的发展。邯鄲的中型鋼鐵厂和承德、唐山、宣化、石家庄等鋼鐵厂正在兴建，即将逐步投入生产。撫宁式小高爐今年計劃搞1055个。今年全省规划产鉄100万吨，产鋼10万吨。其他金屬矿产，今年計劃生产銅两万吨以上，鉛鋅3万5千吨以上，黄金3万两左右。水泥今年除在石家庄、張家口、唐山新建3个中型水泥厂外，要在全省普遍发展低标号水泥，今年生产80万吨。我省油母頁岩儲量极为丰富，仅丰宁、圍場两县的初步估算，即达400亿吨。这项資源可以制造人造石油，并可提炼許多化工原料。今年除发动群众采取簡便方法（成堆干溜）炼油外，首先在承德、唐山两个地区建几个小型炼油厂作为試驗，取得經驗以后逐步推广，大量发展。化学肥料的生产，今年除在石家庄建設一座中型氮肥厂外，还要建設4、5个小型厂，并普遍組織农业社制造土化肥。上

述重要工业的迅速发展，将对改变我省面貌起重大作用，并在我们国家在15年或更短一点的时间内在主要工业产品产量方面赶上英国的伟大任务中占相当的比重。在农业方面，截至5月15日止，全省灌溉面积比去年增加了5844.9万亩，秋前全省将达到1亿亩，基本上实现了水利化。全年粮食总产量将达250亿斤以上，棉花产量将达到8亿斤左右，花生将达到9亿斤左右。上述这种情况，是十分振奋人心的。

工农业生产的高速度发展，就需要电力工业以更高的速度发展。世界各国工业化的普遍经验，都是电力工业一马当先，把电力工业作为先行工业。而我省的情况正是相反，电力工业落后，先行成了后行。我们过去对发展电力工业多从静态方面着眼，即根据眼前需要采取机械平衡的办法进行规划和建设，以致生产跃进的形势一出现，立刻感到作为基本动力的电力供不应求。这种情况对我省工农业进一步快速发展是极其不利的，因而必须迅速加以改变。

当前我省发展电力工业的任务，就是在5年内实现初步电气化，就是尽一切努力广泛地办电厂、电站，并广泛地把电力运用到工业、农业和其它各个国民经济部门中去。当前我们办电的方向是：以小型为主，以水电为主。因为小型水电投资小，收效快，技术简单，最适于在农村办。每1瓩的电力可以代替8个整劳动力。水电成本一般只为火电的五分之一到十分之一。这样物美价廉的动力，必须尽可能多、尽可能快地在每一个有条件的乡村办起来。没有水力能源的地方，也必须以同样的努力，利用风力、沼气、火力以及其它可以利用的能源广泛地把电站办起来。工农业生产大跃进的形势，技术革命和文化革命的要求，都向我们提出了必须以更高的速度发展电力工业的任务。

电力工业能不能够高速度地发展呢？回答是肯定的。首先，在中央的指示下，我們有了一条明确的办电方针。这就是坚决依靠群众，全党全民办电。过去我們的电力工业所以落后，主要是在思想認識上存在两个問題：一个是对电力工业是先行工业的意义缺乏認識，沒有清楚地看到发展电力工业同发展其它工业和发展农业的关系；另一个是对发展电力工业存有濃厚的神秘观点，認為电是不可捉摸的，甚至好象是老虎尾巴，碰它不得。在这样的思想支配之下，就派生出对大型电厂依靠中央来办，对小型的电厂看不起，不愿办；对县、乡和农村用电問題很少注意，沒有去管；对发展电力工业的計劃采取眼前用多少建多少，沒有考虑生产力跃进对电力增长的需要。这就使各級和广大群众要求办电的积极性不能發揮出来。今后，对于工业比較集中，用电量大的地区由国家办大电厂还是必要的。但是对于广大农村用电，由于用电戶很分散，需要量小，一般都是以几十瓩甚至几个瓩計算，就应当依靠群众普遍发展小型的、小小型的电厂(站)。天津专区和其他地区的許多事实証明，只要放手发动群众，全党全民办电，各种各样的电厂、电站就会迅速地发展起来，并立刻同工农业生产密切結合起来。其次，我們有丰富的能源。办小型电站的能源可以說到处都有，取之不尽用之不竭。首先是水利建設的大跃进为办小型水电站提供了极为丰富的水力資源。据初步估算，我省海河、灤河及其支流的蓄能大約可以用来发250万瓩的电力，其他河流用来搞水电的蓄能也很大。有中小型水庫的地方都可以一面用来灌溉，一面用来发电。凡是稍有落差的水渠就可以发电。过去有些科学技术書籍說搞水电站起碼要有一公尺四的落差，但是天津地区在平原上仅利用零点七公尺的落差，結合采取加大流速

的办法就发出了电。这件事情说明了只要打破神秘观念资源，有跌入群众，发扬敢想敢干的独创精神，不仅在流速快、利，在第二个山区可以办水电站，而且在平原上、落差小的地区也括京津唐电力办电站。在沿海和坝上地区的风比较大，都可以利用。其中小型发电天津地区的经验证明二级风就可以发电。这个地区的卜型发电最少要約可利用150天来发电，如果把发出来的电用蓄电设备，必须保证完起来，没有风的时候也还可以有电。坝上有“一年四：风”的说法，风力条件更好。其他有条件的地方也都风力发电。沼气是从粪便和有机废料中产生的甲烷气，充分大一种物美价廉的燃料，广大城乡都有丰富的来源。搞电的办法简便，花钱少，收效快，发了酵的粪便还能效。村村社社都有条件办。我省煤炭资源很丰富，各水利电力厅王英富以用小窑煤、低质煤搞小型火电厂。第三，设备和技可以解决。一般设备本省都能制造。50瓩以下的发电次小型电站会区都可以自己组织生产（天津专区由天津市供应）；办电方针和方500瓩的电机可由天津市制造；500瓩以上的全套设备区建设小型电站国家调拨。目前生产发电机的主要问题是缺乏砍铜片热情的态度，砍铜片唐山市已经试制成功，现在正在设法解决延压破了办电神秘有了设备很快就会制造出来。铜的问题不大，搞土法说明只要我们有成功，今年将生产两万吨，同时还可以继续回收废干，我们深信会于技术人才，可以由乡社在初中、高小毕业生中自己用事实证明了短期就能够学到管理电机的本领。也可以广泛搜罗在么错误；说明电的工人和转业复员军人。各地根据需要也可以办短套的教条主义班。（我们能学到这

从上述情况来看，发动全民办电的条件是具备的和照顾最分不的任务就是大张旗鼓地放手发动群众，以小型为主，并与会同志向他水、火、风、沼能源，大量举办电力工业。特别是要中央提出的鼓