

解决长江流域尖锐矛盾的决策和办法

中国人民政治协商会议四川省委员会调查组

提 要

整个长江流域,是上游和支流水能资源丰富,而下游和干流地区的电力奇缺。地处长江上游的四川境内,水能资源虽得天独厚,但供电不足。解决这个尖锐矛盾:第一、必须把东部经济发展和西部能源开发紧密结合,同步进行,做到互相依存、互相支持、互相促进;第二、必须按系统工程的原理办事,先上游,后下游,先支流,后干流,切不可与此相反;第三、必须首先开发长江上游和支流的水能资源,使我国西部广大“老少边穷”地区脱贫致富,成为全国的战略后方;第四、必须抓紧建设长江上游和支流的蓄水工程,促使现有电站挖潜改造,彻底解决全流域和毗邻地区冬季缺电的迫切问题。

保证这些决策顺利实现: 1、要坚决实行大中小水电并举的方针; 2、要坚决搞流域规划,实行梯级开发; 3、要在开发长江上游水能资源的同时,尽快把四川省建成长江水源涵养林基地; 4、要千方百计搞活经济,广开财路,为四川水电建设筹集资金。

一、“捧着金碗讨饭”的矛盾

四川地处长江上游,境内水能资源得天独厚,但电力严重不足。就整个长江流域而言,则是上游水能资源充沛而下游地区电力奇缺。这一尖锐矛盾如何解决,已日益提上长江水能资源综合开发的议事日程。

全国水电资源可开发量37,800万千瓦,四川即有9,166万千瓦,将近占总量1/4,居全国各省首位。但截至“六五”计划末期,四川水电装机才245万千瓦,仅占可开发量的2.7%。分类型看,大型水电站资源7,193万千瓦,只开发1%;中型水电站资源1,384万千瓦,只开发4.6%;小型水电站资源589万千瓦,只开发20%。

严重缺电成为当前制约四川以至全国经济发展的一个关键问题。全国工业缺电,压抑着20—25%的生产能力不能发挥。四川更为突出,不少企业实行“停三保四”,甚至“停五供二”。拉闸限电次数由1980年的900多次上升到1985年的20,000多次,匡算1985年缺电已增至40亿度以上,造成损失130余亿元。今年一季度,成都、重庆两大城市生产又有所下降,重要原因之一也是缺电影响。

但对四川巨大水能的加速开发,迄今仍然没有得到应有的重视,预计在“七五”计划期间,守着能源没电用的矛盾,不但不会缓和,而且将更为加剧。近几个五年计划,四川长时间未上大的

水电站，电网新投产容量逐步减少，“四五”为100多万千瓦，“五五”减为60万千瓦，“六五”再减为27万千瓦。“六五”以来，一面工农业生产用电激增，一面电力建设一再滞后，这种不同步所导致的“跛脚”、“拖后腿”现象愈来愈严重。电力弹性系数由1982年的2.21锐减到1985年的0.67，用电设备容量与发电设备容量之比则由1980年的2.7比1猛增到1985年的3.6比1。这种情况在“七五”期间将继续发展，按现订计划，四川较全国电力发展的差距不是缩小，而是进一步拉大了。1985年四川比全国每人平均电力发电占有量低170度，到1990年将低213度。

二、应当作出首先开发长江上游和支流的战略决策

四川境内和西南地区长江的上游和支流极其丰富的水能资源，迟迟得不到开发的原因是多方面的，但关键还在指导思想，对开发长江水能资源要遵循“先上游，后下游；先支流，后干流”的客观规律认识不足，恰恰相反，长期以来水电部门在实际工作中往往是“重下游，轻上游”、“重一点，轻全面”、“重三峡，轻其他”，以致造成许多难以克服的矛盾、困难和问题，现在是必须重新认识的时候了。

（一）必须把东部经济发展和西部能源开发紧密结合、同步进行，做到互相依存、互相支持、互相促进。胡耀邦同志早就指出，要把西南建成全国现代化建设的能源基地。李鹏同志也指出，由于“能源生产和能源消费在地区之间的不平衡状态”，“决定了我国西电东送的基本格局”。“七五”计划第九章第一节电力工业中亦作出“大力开发黄河上游、长江中上游干支流和赤水河流域水力资源”的规定。我国东部经济发达，但能源缺乏，开发长江上游和支流的巨大水能，实行“西电东送”，这不仅是实现西部经济振兴应走之路，更为促进东部经济发展的可靠保障。东西部经济的发展和开发不能截然分开，必须取长补短，才能收到相得益彰的效果。预计至2000年时，东部将缺电5,000万千瓦，不加速西部长江上游和支流的水电开发是无法保障供给的。我国西部以四川为中心组成一个长1,000公里、宽700公里的水电“富矿”群，可以逐步建成一个举世无双的巨大水电能源基地，从这里向华东、华南接壤地区送电，距离都在2,000公里左右，是当今世界上已经实施的合理输电范围。通过开发长江上游和支流的水能资源，使西部能源、资源优势 and 东部技术、经济优势相结合，把长江流域建成我国最大最繁荣的经济地带，对促进全国现代化建设具有不可估量的重要意义。过去，很多单位曾提出开发长江上游和支流若干水电点子来代替长江三峡工程的方案，可以在减少投资、移民、淹没土地、增加水源综合利用效益等多种有利条件下，取得与三峡工程同等或更多的发电能力，但均因水电部门单纯局限于考虑三峡一点，迄今得不到重视和采纳。

（二）开发长江水能资源必须按系统工程的原理办事，切不可反其道而行之。先上三峡工程，势必带来许多极难克服的矛盾，而解决这些矛盾的根本出路则在于先开发长江上游和支流。首先开发长江上游和支流，实为三峡工程上马的必要前提：1、三峡水库“淤沙快”，是难以克服的第一个矛盾。长江输沙量已从5.2亿吨增至6.8亿吨，甚至更多，每年从四川流出三峡的泥沙量相当于33公顷土地的表土被冲走17厘米多厚，不解决严重淤沙问题，三峡水库就不可能建成长寿命的优化工程。三峡泥沙来源是长江中上游，金沙江（及雅砻江）占48%，嘉陵江占32%，岷江、大渡河、沱江、乌江、赤水河等占17%。必须在这些支流小河上梯级建库，筑坝拦洪、拦沙，同时加速造林，增加植被，防止水土流失，才能从根本上阻止和逐步减少泥沙来量。2、三峡电站“调峰大”，是难以克服的第二个矛盾。三峡工程按150米方案，装机1,300万千瓦，保证

出力才330万千瓦，丰枯水流量大起大落，缺电调峰很难解决。目前葛洲坝电站的情况就是前鉴。而对长江上游和支流进行流域开发，梯级建库，就可增大枯水流量，变径流电站为常年高出力电站，极大减小枯水季节的影响。据测算，嘉陵江上游，由已建的碧口水库和正在建的宝珠寺水库进行调节，可提高枯水流量1.5倍；如再建白龙江苗家坝水库和东河亭子口水库进行调节，更可提高枯水流量2.5倍。同理，上游枯水期增大的流量，也必然同等增大下流枯水期的流量，这就不仅使上游电站，同时也使葛洲坝和将来的三峡电站都极大地提高保证出力。可以设想，在长江上游和支流实行梯级渠化，分段筑坝，多层建库，拦洪滞沙，蓄水储能，具有强大调节流量的能力以后，到那时，三峡工程不必搞超型大坝，也许只要兴建低水头梯级工程就能获得目前设计的发电效益，而且诸如移民众多，生态变异，淹没大量土地、城市、文物、风景区等一系列无法解决的难题，也全都迎刃而解了。3、三峡筑坝后“碍航多”，是难以克服的第三个矛盾。开发长江上游和支流，采用渠化工程这个国内外成功经验，才能根本改善整个长江流域的航运状况。这样，就可打通金沙江航道，从渡口市直达东海，使长江干流航运线延长1/3。4、三峡水库“蓄洪少”，是难以克服的第四个矛盾。三峡100年一遇洪水30天流量达1,386亿立方米，但三峡工程150—180米方案，防洪库容仅73—196亿立方米，对控制洪水作用不大。据有的部门规划，在雅砻江、金沙江、大渡河、乌江等河流上建设28座大中型水库，共可获得调节库容550多亿立方米，控制洪水能力为三峡工程150米方案的2倍多；同时，还可获得更大更好的发电效益。这28座梯级水库，共装机6,383万千瓦，将近为三峡工程150米方案装机容量的5倍，而且每千瓦装机投资900—1,000元，每千瓦保证出力投资2,000—3,000元，每万千瓦装机淹没土地和迁移人口仅1.3—6.7公顷·人左右。这样优越的水电站指标，在全国其他地区是很难找到的，尤其是避免了三峡工程关于移民、淹没、生态等无法解决的问题，可取得极大的经济效益和社会效益。

（三）首先开发长江上游和支流水能资源，又是加速西部大面积“老少边穷”地区脱贫致富步伐的重要措施，对建设祖国战略后方将起重大作用。前不久，赵紫阳同志视察川鄂边贫困山区时指出，要把支持这些穷县发展小水电作为扶贫的一项重要措施。四川水电资源遍布全省200多个县，其中半数以上县拥有可开发的水电资源在1万千瓦以上。开发水电资源是开发“老少边穷”地区丰富自然资源的先决条件，一个县要增加二三千万工农业产值，不先增加1,000万度电是不可能的。四川普遍的情况是，增加1度电可以增加3元左右产值。全省1985年，地方电力装机约116万千瓦，其中小水电占94.5%，小火电占5.4%，现有67%的县都由地方电力供电。凡是电力建设快的地方，生产发展和生活改善也快：汶川县每人平均用电达327度，1982—1985年3年时间，农业总产值增长37%，全县每人平均收入增长36%；蒙经县是初步实现了电气化的重点县，1982—1985年的3年时间内，工农业总产值增长35.5%，县财政收入增加60.7%。四川省水电厅提出一个规划，“七五”期间在57个山区贫困县发展小水电，装机50万千瓦，可创工农业产值50亿元，平均每县增产8,000万元，将为这些县的脱贫致富开辟出广阔道路。我国西南是各种自然资源的宝库，尤以水能、矿藏、森林三大资源著称。开发西南水电，从而带动全面开发这个宝库，变丰富的资源优势为强大的经济优势，就能把西南逐步建成以水电、钢铁、机械、化工、国防工业为主体，农轻重协调发展，生态环境良性循环的现代化建设基地，建成可以独立存在而又后劲无穷的战略后方。

（四）抓紧开发长江上游和支流的水能资源，是当前电站挖潜改造，迅速解决冬季缺电“燃眉之急”的最佳途径。全面开发长江上游和支流是一项长期艰巨的系统工程，但也可找出“短平快”的办法。四川境内长江上游和支流现有大小径流水电站269万千瓦，由于冬季枯水，减少一

半发电能力，造成5个月时间缺电120万千瓦。现在用短时间（例如3年内）在径流水电站上游兴建一批中小蓄水库（或水坝），就能迅速提高枯水流量，把这些径流电站挖潜改造成常年发电200万千瓦左右的高出力电站，不受枯水期限制，不仅解决了目前四川枯水期的电荒问题，而且也将提高葛洲坝电站枯水期的保证出力。

三、急需确定的几个政策问题

（一）开发长江上游和支流的水能资源，要实行大中小水电并举的方针。在当前缓上三峡工程的前提下，水电部门应当而且可能集中人力、财力、物力，加速长江上游和支流的水电开发。在作法上，应当分级负责，同心协力，紧密合作，力争分期分批地有计划地上一批大中小水电站。水电部管大的，要尽快把四川二滩等大型水电站正式列为“七五”重点建设项目，这是为攀枝花钢铁基地第二期工程提供能源的保证。同时，要在水电部成都勘测设计院提出的川云贵“西电东送”方案以及中南勘测设计院提出的四川、贵州、湖南、湖北、浙江、广西等“西电东送”等方案中尽快推出一批好点子。四川水电厅，则要全面落实“七五”期间增加80万千瓦小水电装机计划，并力争超过。过去水电部抓大型，省里抓小型，中型水电形成空档，现在应更加重视中型电站的建设问题。小型发电量少，大型工期太长，中型水电站相对说工期较短，发电较多，资金、技术问题较易解决，又具有较大的调节能力和综合效益。为此，从现在开始，部和省都应把中型水电站的建设列入议事日程，迅速建设一批中型水电站。前不久，省计委、经委和省水电厅已提出建设11处中型水电站、装机62.97万千瓦的报告。这个报告的计划实现后，对缓和川四严重缺电将起有效作用。

（二）必须搞流域规划，实行梯级开发。要改变一些旧概念，确立电力建设新方针。不能象过去那样，只考虑单位千瓦投资多少，单纯着眼一点，搞一坝（一库）一站的“点子工程”，以致大都成为径流电站，没法克服丰水枯水发电量大起大落的矛盾。今后必须从整个流域出发，一条河一条河地系统进行梯级开发。通过梯级建库，增大蓄水储能的调节能力，使各级电站都能立足于常年高出力的发电运行，不受枯水期影响，才能取得最好的综合效益。在步骤上，可考虑分为两步：近期走第一步，如前所述，先在各个径流电站上游兴建一批中小水库，实行挖潜改造，提高枯水流量和发电能力；远期走第二步，逐步做好金沙江、大渡河、雅砻江、嘉陵江、岷江、涪江、乌江、渠江、赤水河等各条河流的流域规划。先作好规划的可以先上，如嘉陵江的亭子口到合川之间，可梯级开发12级中型水电站，装机122万千瓦，对严重缺电、缺水的盆地腹部的经济发展具有巨大促进作用。又如岷江的紫坪铺和鱼子溪到福堂坝之间，可建五六个大中型水电站，装机160万千瓦以上，蓄水15亿立方米，能够有效解决成都平原水电双缺的紧迫问题。按这些方案进行开发，并无很大困难。只要坚决走“以电养电”的路子，上一级电站对口“养”下一级电站，发电收益全部用于电力开发，一级一级“滚雪球”式地走下去，就一定能在2000年前实现上述目标。同时，在进行流域开发规划时，水电部门还应与有关部门分工协作，统筹兼顾，切实解决好“电航结合”、“水火相济”等问题。航运部门要协助设计和建设过坝船闸，防止筑坝碍航。煤炭部门要加速计划内现有火电厂的建设，同时要利用四川省煤源广、煤层薄、煤田小的特点，适应目前乡镇煤矿产大于销的状况，在“七五”期间努力发展一批煤矸石电站和坑口小火电，以弥补全省现有水电站（绝大多数是径流电站）保证出力低的不足。

(三) 在开发长江上游水能资源的同时，应把四川建设成长江水源涵养林基地。全世界每年有1,100万公顷热带森林被砍掉，同时每年有6,003公顷土地沙漠化，威胁人类生存。滥伐长江上游森林造成的种种恶果，已经日益显露出来。拯救之法，在于大力营造四川境内长江上游的森林基地。四川的森林最大效益在于涵养水源，保持水土，调节气候，防风固沙，净化空气，美化环境，保持自然生态平衡；它既是天府之国的绿色屏障，又是万里长江的绿色水库。过去一向被作为用材林基地，长期大量砍伐，森林资源锐减，造成生态平衡严重失调，这是一个政策性的失误。现已引起中央重视，决定营造三江林地（涪江、沱江、嘉陵江），规划10年内营造新林和改造低质林152万公顷，使现有森林覆盖率由8%提高到20%。林业部亦决定每年拨款1,000万元，培育岷江上游水源涵养林。这些计划应立即实施，还应逐步扩大造林计划，才能把四川真正建成长江水源涵养林基地。

(四) 资金问题是当前四川水电建设能否加快步伐的最大制约因素，必须千方百计搞活经济，广开财路。

1、切实贯彻“以电养电”政策。四川水电开发，关系全国四化建设全局。为了加速开发进程，建议对电业体制作一些改革，把电网上交利润全部或绝大部分返回四川，作为电力投资。过去四川电网每年上交利润7个亿，约占全国总额的10%，而返回的电力投资则只有半数左右。这种“高上交低返回”的状况不能再继续了。另外，请中央大力扶持地方的中小水电建设，多给一些优惠政策，如：中型电站建设给予定额补助，小型电站建设每年增加低息贷款，允许折旧费全部返回；有综合利用的水库允许收水费、收租金，以及谁投资谁受益，向新增用户预卖用电权，向群众发行水电建设债券等等，都是多渠道筹集资金的有效途径。

2、大力推行“联合办电”。水库占地、移民搬迁、设备贷款等均可作为投资入股，要在省内突破条块分割，大力发展多种形式的横向经济联合。同时，还要注意从省外、国外引进资金搞联合企业和合资企业。资金、技术和能源、资源两个方面，我国东部和西部所缺正相反，这就构成互相依存、互相补充、互相支援、互相促进的特性。“东西联合”是全国经济和社会发展总体战略的一个重要组成部分，四川水电开发也应走“东西联合”的道路。

3、按商品经济规律办电。要规定合理的电价和税率，使电站收入具备偿还能力，才能积累资金用于再建设。目前我国电价只及日本的1/2，而税收为各行业之冠，比交通、煤炭高22%，比机械工业高10%。这种情况很不利于电力工业的发展，必须进行调整。另外，对丰水、枯水，高峰、低谷还应规定高低不同的差价，对承担调峰、调压、调频任务的电站要给予补偿电价等，才能调整供需矛盾，理顺供求关系。

THE POLICY-MAKING AND WAYS TO SOLVE THE INTENSE CONTRADICTION IN YANGTZE VALLEY

*Investigation Group of
Sichuan Province Committee of the CPPCC*

Abstract

In the Yangtze River Valley, the water energy resources is plentiful in its upper reaches and branch streams, but specifically rare in the lower reach regions. So, Sichuan Province, located in the upper reaches of the Yangtze River, is rich in water energy resources too, but the power shortage is still severe at present. To solve the intense contradiction, we must make the following things well: first, to combine the economy development in the east with the exploitation of energy resources in the west closely in order to make them interdependent, intersupport, interpromotion and advance with same path; second, to act according to the principle of system engineering such as upper reaches is prior to lower reaches and branch streams to trunk streams, and not vice versa; third, to exploit the water energy resources on the upper reaches and branch streams in the first place to enable the old liberated, the minority nationality, the border and the poverty-stricken areas in the vast west China to take off the poor and get the rich and to become a strategic rear; fourth, to pay close attention to build the water storage projects on the upper reaches and branch streams of the Yangtze River to impel tapping all available potentialities and renovating the present water power stations for the urgent problems of power shortage in winter in whole valley and its neighbour areas to be solved.

In order to ensure the policy-making to be completed successfully, we ought to: 1, firmly execute the policy that the large, medium-sized and small hydro-electric power projects should be built simultaneously; 2, firmly carry out the valley planning of rivers, perform the exploitation of rivers' step hydroelectric station; 3, build Sichuan Province into a forest base of conserving water sources of Yangtze River as soon as possible, while exploiting the water energy resources of upper reaches and branch streams of Yangtze River; 4, make economy develop vigorously by every possible means, opening up new financial sources and raising funds are necessary for the hydroelectric power construction in Sichuan Province.