

基本馆藏

9



大搞群众性运动 提高设计质量

水利电力部电力建设总局等著



6622
2140

水利电力出版社

內 容 提 要

本書介紹在電力設計工作中，如何深入廣泛地開展設計院內外相結合的羣眾運動和兩條腿走路提高設計質量的經驗。

本書可供電力系統設計、施工單位的領導幹部及工程技術人員參考。



大搞羣眾性運動提高設計質量

水利電力部電力建設總局等著

*

1910D548

水利電力出版社出版（北京西郊科舉路二里溝）

北京市書刊出版業營業許可證出字第105號

水利電力出版社印刷廠排印 新華書店發行

*

850×1168經開本*張印張*15千字

1959年2月北京第1版

1959年2月北京第1次印刷（0001—3,080冊）

統一書號：15143·1506 定價（第Ⅱ類）0.10元

在設計工作中深入广泛地 开展院內院外相結合的羣众运动 和两条腿走路的經驗与进一步加强 领导这一工作的意見

水利电力部电力建設总局

一九五八年，全国电力設計部門，根据中央在工业生产中也要搞大规模的羣众运动的指示，开始掀起一个在設計工作中大搞羣众运动的热潮，逐渐冲破了过去設計工作中在不同程度上存在着閉門造車、关門設計的偏向，初步开辟了一条院內院外相結合走羣众路綫搞設計的新道路。

几年来在設計工作中，究竟走什么路綫来更好的完成設計任务，是在领导思想上一直没有十分明确与彻底解决的問題。在初期阶段，設計工作中，比較更多單純的依靠专家、依靠規程、依靠發审，来組織設計与完成任务。最近一、二年来，也开始喚出設計要走羣众路綫的呼声，但一般的还是局限于設計院內的羣众路綫，比如設計方案放在全室或院內一部分人中进行答辯討論等方式，当然这一方面也是很重要的，但范围究竟极小，由于工作范围的关系，設計人員易于从同一个角度看問題，因此爭辯不深入，問題不全面。虽然这样作比过去的领导方式进了一步，但作为一个完整的工程設計，本身包含着各种專門的，复杂的关系与問題，沒有把負責这一工程有关方面的人員都組織进来，發揮他們作用，这种单靠院內的羣众路綫显然是不全面的，存在着不深、不广、不透的缺点。因此就多少会影响設計工作更好的贯彻实现多快好省的方針。到1958年下半年，各設計院在中央大搞羣众运动的指示下，与十月份总局召开的北京設計現場會議的經驗，号召在設計工作中进一步深入广泛的开展羣众运动，不仅要充分发动設計院內的羣众，还要打开設計院大門，走院外与工程

有关的广泛的羣众路綫，并把院內院外的羣众力量互相結合起来，要求設計院把一个工程設計中几个主要阶段，除了在院內进行鳴放外，在一定程度拿出来，請生产单位、建設单位、施工单位、制造部門、科研机关等有关人員参加进行鳴放討論，集中一个共同的目标，發揮各方面的专长与威力，因而使这个工程設計，更加集思广义与結合实际，大大的提高了設計質量。

例如武汉电力設計院他們采用了“四大三榜”的羣众路綫方法来进行黄石、韶关、岳阳、花园等五个工程設計。所謂“四大”就是大鳴、大放、大破、大立，“三榜”就是在室內、院內进行两次发榜鳴放討論以后，再在院外組織生产、建設、施工、制造、科研等有关人員共同鳴放討論，由設計院提出設計报告，挂出图紙。这次會議出席了33个单位，80多人，会开得很热烈，院內院外打成一片，許多人都从他們不同的角度提出了意見，并积极介紹了許多有价值的經驗。这些設計，經過鳴放、討論，肯定了原来拟定的新技术107項，在討論中又新增补充了新技术与新經驗104項。完全實現了四大，就是不仅大鳴大放，提出各种意見，而且大破大立糾正与批判了許多不合理措施，采用了許多新技术与新經驗。显然只靠設計单位关門設計是不能获得这样成就的。

西安电力設計院他們把鄠县电厂工程設計，在鄠县現場进行鳴放討論，作一次羣众性的审查。提出意見380条，并糾正了許多設計中的缺点与錯誤，采用了新技术75条，新經驗97条，節約了75吨鋼材和5%的投資，正确的貫徹了設計为生产服务的思想。其他如北京、上海及河南省設計院等，也都采用了这种羣众路綫的方法，取得了显著的效果。

根据各設計院实行这种方法的初步总结，認為这样做法有六大好处，就是：提高了設計，結合了生产，发动了羣众，教育了干部，加强了协作，改造了思想。由于組織了与这项工程直接有关的各单位参加研究討論，發揮了各方面人員的智慧。必然会对設計提出更多宝貴的意見，合理、正确的部分就会被采納和肯定，不合理、不完整的部分就会被批判和补充，新技术新經驗就

会更丰富与充实。这样凡通过四大三榜，走了院內院外羣众路綫以后的設計，必然就大大提高了設計質量。由于通过院內院外的鳴放討論，就可免除設計部門只依靠設計人員，而可能产生的單純从設計角度出发的片面性，因此把进行中的設計，請生产单位主持与参加了鳴放討論，及时貫徹了生产人員的要求与意見，使这个設計为生产服务的思想更加明确。由于設計工作的业务特点，是最适宜于采用大鳴大放的組織領導方式，这样既能在充分民主的大鳴大放大爭大辯中，集中各方面的意見，得出优良先进的設計方案，同时又可以更好的發揮羣众的积极性与主人翁感，而进一步的发动了羣众。由于結集了各个方面进行充分的鳴放討論，实际上就形成了一个互相批評、研究、探討、介紹經驗，改进提高的学习过程，这种学习过程，由于結合在一个具体现实的工程项目上面，比一般的学习更能收到理論与实际相結合，生产与教育相結合的效果，对专业的設計人員來說，在增加生产知識，提高业务水平方面获得更大的好处，成为一个最生动、活潑的干部教育过程。由于参加鳴放討論的同志，都要在不同時間上参与完成这一共同工程任务，这样以工程設計为中心，在討論中事先研究了工程任务与設計意图，以及所采用的新技术科学根据，因此就加强了在共同完成任务中，互相配合协作的精神。由于在院外深入广泛的鳴放討論，就給設計人員更广泛更直接接触羣众、接触实际的机会，因此就能在轟轟烈烈的羣众运动中，最有效的加强設計人員的羣众观点，树立了实事求是精神，并且克服了設計人員中在过去設計中存在的过分自信自以为是的主观片面的偏向与习气，在思想改造上也会起极大的作用。

当然这样做，可能給其他单位的同志增加許多工作，但是这种方法不仅从設計部門角度来看极为重要，只有这样才能使每一工程設計，切合实际，結合生产，具体切实的貫徹社会主义建設方針，特別是使設計部門擺脫了以往只依靠院內力量，一条腿走路的傾向，而开始掌握住不仅依靠院內，而且結合院外广大羣众力量，共同来完成設計任务的两条腿走路的方針。进一步克服一

个設計专业由于不直接掌握生产、施工、制造等情况而可能产生的主观片面现象。而且就一个負責全面领导責任的生产建設单位来看，由于設計工作在整个基本建設的先行与重要的地位，它的好坏注定了整个工程終身命运的深远影响，所以也不应只依靠被委托的設計单位，单独进行，而应在必要的时候与阶段对本单位领导下的設計項目，亲自出馬，拿出一部分力量帮助、支持、領導設計院，采取必要的方法获得一个优良的设计，也是完全必要的。

为了巩固这项經驗，把設計工作上两条腿走路的方法正常化起来，除了要求各設計单位認真总结与推广这项經驗以外，也須請各省、各級电力工业的领导机关对各設計院在組織院內院外鳴放討論时，給以支持、协助与领导。

首先各省电业领导部門，应该及时提出設計項目給設計院进行准备与正式設計，包括国家已批准的项目与沒有批准的預备項目，一方面为了领导机关能經常、机动的掌握一定時間內所需的一定数量的設計項目，进行比較与选择，以便作为确定建設计划的依据。另一方面为使設計单位能設計得又快又好，必須有充分的准备時間。都需要建立設計項目預备制度，由省电业厅、局与管理局預先提出項目，使各設計院能够实现“客人未到先备飯，客人一到飯菜全”的可靠的快速設計方法，根据預备項目作充分的准备，一旦計劃批准，設備肯定，再經過具体研究与加工，就能够很短時間內做出結合实际，适合多快好省方針的設計来。

2.各設計院在确定一个工程項目的初步設計或初設綱要原則时，应将草案提請該工程領導单位，領導組織有关人員（包括領導干部、技術人員、工人等）进行鳴放，这种鳴放可以在正式批准前进行，可以与审核批准一起进行，或者分二次进行，可根据具体情况决定。

設計院在設計施工图阶段，設計出施工图中的主要圖紙，如平、断面系統圖，布置圖等關鍵性圖紙后，再在各有关人員（必須包括施工技術干部与工人）中鳴放討論，設計院根据討論意見再

編制全部施工图。

3.請各省厅局主持与参加設計鳴放以外，还請派出一定的干部与技术人員，到設計院直接参加到自己的工程中去共同設計。这样既可以及时了解該項目設計进行中的情况，也可以及时把領導机关与生产单位的意見貫徹到設計中去，在进行施工图时，还必须派有关的施工人員参加。各設計院可根据各工程项目的需要，制出計劃送請各省領導机关帮助实现。

4.各設計院为了使每項工程更好的結合实际与經常及时的吸取生产运行及施工的經驗。每年必須抽出一定数量的技术人員到生产、施工現場直接参加实习工作一个时期，被分配到設計人員实习工作的生产、施工現場，必須加强对他們思想上的領導，与准予他們直接參予工作与相应的會議。

5.各設計院在实现院內院外相結合的大鳴大放大破大立的时候，一方面应尽量启发、鼓励与傾听、接受各方面的意見，但是在設計中采用某一种新技术与新措施的时候，必須进行一定的科学分析，必要的时候組織一定的試驗。正式采用到工程設計中去的时候必須完全負責，決不允許在走羣众路綫的借口下，放弃应負的責任。

6.为了便于設計部門貫徹技术革命，积极与可靠的采用新技术，求得每一个新措施、新技术采用到工程中去时，都具有一定的科学根据，必須加强設計部門的試驗、研究工作，但这些試驗工作有許多項目不能由設計部門单独直接进行，必須委托給有关的生产、施工、制造等部門。因此請各省电业領導部門，必須大力协助各設計院提出的有关試驗項目。必要的时候，指定一个生产厂与有关工程处，專門与設計院协作，进行一切試驗研究項目。

大搞羣众运动提高設計質量

武漢電力設計院

去年八月份，我院在整風全勝的基礎上，迅速掀起了一个声势壯闊的技术革命运动。当时在党委领导下，发动羣众，破除迷信，解放思想，大鳴大放，在不足十天的時間內，提出建議二十三万条。紧接着在学麻城（早稻三万六千斤）、赶麻城、超麻城的口号动员下，九、十两月份大办“高产試驗田”，創造了快速勘测設計方法，从而根本扭轉了設計赶不上施工的局面，胜利地渡过了速度关。由于設計速度赶上了电力工业高速度发展的需要，随之而来的設計質量問題就成为主要矛盾。因而，技术革命运动的中心环节，就随之轉移到如何提高設計質量方面来。究竟如何提高設計質量呢？我們認為有两种不同的方法：一种是过去习惯用的由上而下，設关布卡，层层把关；另一种方法是象全民炼鋼一样，坚持政治挂帅，大搞羣众运动。根据北京現場會議精神，以及刘部长所作的設計工作必須走羣众路綫的指示，經党委反复研究，回忆对比，最后認為：前一种方法是冷冷清清，进展迟緩；后一种方法一定是轟轟烈烈，易收成效。这样一来，就决定大搞羣众运动，提高設計質量，把技术革命推向一个新的高潮。于是就确定了具体战斗任务，提出行动口号：

种好五塊“新技术丰產試驗田”，元旦佳節把礼献！

这五块田就是： $2 \times FK1.5$ ； $2 \times AK50$ ； $2 \times AK6$ ； $2 \times AK12$ ； $2 \times AK25$ 三个典型設計。同时对五块試驗田还提出三个主要丰产标准：（1）簡化系統，土洋結合，突破材料和配套設备关；（2）因地制宜，創立适合中南地区特点的电站設計；（3）煤灰綜合利用，向发电无成本迈进。

发动羣众、集思广益

“四大”“三榜”搞設計

为了提高設計質量，去年十一月中旬，我們充分发动羣众，集思广益，采用了“四大”、“三榜”的羣众路綫的方法进行設計工作。所謂“四大”就是大鳴、大放、大字报、大辯論，“三榜”就是設計室內为一榜，院內为二榜，院外为第三榜。以此方法研究討論初步設計方案，編制初步設計文件。

采用“四大”、“三榜”搞設計，是一种新的革命的方法，它改变了过去由少数人提出方案，少数人审查批准方案的方法，代之以发动羣众鳴放爭辯、集思广益的新方法。因而，临头第一榜所碰到的問題，就是“为什么这样搞？能不能鳴放起来”？这就說明战斗的第一个回合就是一場尖銳的政治思想战，也是先进思想和保守思想的大論战。为此，我們首先传达了北京現場會議的精神和刘部长的指示，講清形势，交待政策，明确任务，提出要求；組織羣众，广泛討論，反复务虛。在討論中，有人提出來：“整风反右可以大鳴大放，編制設計方案怎么能这样搞，沒听到設計单位有这样搞的”。还有的說“時間短，要求高，任务急，这样搞恐怕誤了事”。为了消除怀疑，統一思想，曾专题組織辯論，反复举例說明越是任务重困难多，越得依靠羣众出主意想办法，我們不仅是別人作过的我們可以作，別人沒作过的我們也要去作，我們應該虛心向別人学习，但是还应该独創精神。为了进一步解放思想，破除迷信，树立敢想敢說敢作的风格，我們曾經再三宣布解除各种規章制度对大家的束縛。局面打开了，各党支部及室根据这一精神，进行了战斗布署，提出了战斗口号，领导羣众投入战斗，如象第四設計室提出：

政治挂帅	理所应当
土洋并举	电廠改样
代用材料	土石成鋼
综合利用	包罗万象

甩英雄美 人人逞強
元旦獻禮 當仁不讓

这样一来，羣众的思想就开闊了，鳴放勁头就起来了。有的室全体人員一致提出：咱們每个人提一个方案。有一个工程小組貼出这样的一張大字报：

政治挂帅先务虛	破除迷信大胆提
鼓足干劲爭上游	新技高產大丰收
黃石工程十大变	五九元旦把礼献
热力系統全單元	廠房布置模样变
双級除塵烟筒低	灰中取宝四大件

不到十天的功夫，各式各样的新穎方案都提出来了，有的羣众形容：这几天咱們院里，真象春雨后的百花园。經過爭辯比較，各室对自己所担任那个工程，整理歸納提出了几个方案，并將这些方案和自己推荐的方案一并提交院里，参加第二榜鳴放。

第一榜結束以后，总工程师室分別将各室对五个工程提出的方案加以汇总，立即組織全院同志轉入第二榜鳴放。二榜鳴放开始以后，特別強調提出：要發揚集体主义精神，保持集体荣誉。在鳴放时，不仅要認真鳴放自己担負的工程方案，而且應該深入細致地鳴放別室作的工程。这样，各顧各的思想虽有出現，却很快就糾正了，因而鳴放得比較順利，形式生动活潑，相同的意見用集体名义貼出大字报，个人的不同意見，則用个人名义貼出大字报。为了对重大問題鳴放的深透，曾經組織全院性的專題鳴放。經過全院性的第二榜鳴放，整理編制出較為完善、論証較為充足的初步設計方案。从机务来看，將 $2 \times AK-60$ 的上煤方案，从一榜原提內煤仓改为外煤仓，使煤場緊靠鍋爐房，取消了原高結構（20多公尺）煤仓，改为地面煤仓，并与煤場合并，采用桥式抓斗机。这样，場地非常緊湊，运行灵活方便，節約了皮帶及全部地下煤沟等。共可節省投資約40万元以上。 $AK-6$ 及 $AK-12$ 的抽汽器將原来的表面式冷却改为混合式冷却，节省了鋼管，提高了运行可靠性，从而取消了起勁抽汽器。

在院內“四大”二榜定案后，接着进行院外“四大”，过通“四大”确定第三榜方案。采用的方式有两种。

一种方式是开新技术交流会，到会的有华中、华南五省的电力管理、运行、設計、施工及武汉地区的制造、大专学校和科研机构等33个单位，到会人数83人。到会全体同志经过討論方針政策，反复务虛，树立了集体創作的思想，克服了过去那种参加审核的态度，大家都踊跃发言，对五块試驗田提出了不少的改进和补充意見。如对改进除尘的問題，生产单位、武汉鍋炉厂、华中工学院分别提出了三种改进方案。又如武汉汽輪机制造厂同意研究将排汽管改为向上走，积极支持我院作土凝結器，并提出天車可以取消副勾等。并对TK-1.5主机带动輔机問題，热情地提出了两个方案：施工单位根据施工經驗提出鍋炉鋼架改为鋼筋混凝土柱是恰当的。建議分为現澆和預制两种方法，并且提出烟囱布置在机炉之間，使施工增加某些困难；运行单位提出炉前建小房及鍋炉炉頂加小棚（在北方用封闭式，南方用敞开式）。这样，既可防止膨胀縫漏入雨水，又使运行方便。这次會議为今后加强互相协作配合打下良好基础，得到大家的欢迎，如有一个同志說：“我們这些单位本来就是亲戚，过去誰也很少理誰，現在亲戚走开了，就可以互相幫助，共同提高。”如我院三室貼出欢迎标語說：

欢欣鼓舞迎战友 齐聚一堂共商磋

試驗田中來献策 技術革新大丰收

参加會議的其他院的同志也感到收获很大，表示回去后要很好地贯彻會議精神，大鬧技术革命，如在閉幕会上河南省电力設計院翁大雄副总工程师代表华中、华南五省电力設計院到会的同志表示說：

政治挂帅	進一步解放思想
破除迷信	回院后大胆革新
土洋結合	突破設備材料关
多快好省	創立中南新風格
五变合理	提高功效为原则

四要實現	達到發電無成本
八代保質	因地制宜考慮妥
相互協作	當好電力先行官

另一種方式是將設計帶到現場進行“四大”徵求運行人員，特別是工人的意見，我們將黃石電廠擴建設計（即 $2 \times AK-60$ 試驗田）帶到黃石電廠組織鳴放，初步鳴放結果就提出較重要的意見 33 條，包括熱機、水處理、熱工儀表、電氣等各个方面，使我們受到不少教益，提高了試驗田的設計質量。

完成“三榜”以後，即將編出的初步設計文件，提請電力建設總局予以審核批准。我們根據審批的意見，再全面展開編制施工設計文件。從編制初步設計到完成施工設計文件止，兩段設計共需兩個多月的時間。從我院所擔負的第二個五年計劃的設計任務來看，除少數緊急的工程以外，其餘工程均可採用“四大”、“三榜”、“一審”的方法去編制設計文件。為使院外鳴放得深透，尚需有關生產、施工等單位積極支持。

協作配合大搞研究試驗

黨教導我們“一切要經過試驗”，“沖天干劲要和科學分析相結合”。經過“四大”、“三榜”作出五塊試驗田的初步方案後，五塊田能否豐產的關鍵就在研究試驗工作了。在試驗田中採用了不少新技術，但是否就可以認為試驗田已經豐產了呢？當然不能，這只能說是耕作的開始，只有通過試驗才能使五塊試驗田建立在科學可靠的基礎上，才能算真正豐收。

過去，我院除在長江大跨越綫路工程上作過一些試驗研究外，沒有作很多試驗工作。現在要搞試驗，問題就來了，擺在我們面前的有五大困難：一是任務大，要試驗的項目有 80 項；二是時間短，要在一個月的時間內基本完成；三是人少，一個月內要作出施工設計，能有多少人投入試驗呢？四是無材料和設備；五是缺乏必要的經驗。那麼，設計單位應不應該搞試驗呢？要搞，又能不能搞成呢？這裡存在兩種截然不同的認識和態度，因

之也就产生了两种截然不同的作法。一种人認為：研究試驗是科学研究单位、大专学校或制造厂的事，有的人說：“我們除了紙就是筆”，“我們只应管設計工作……”。这些同志在思想上沒有擺脫“設計工作，只是在紙上作文章”的圈子，又被客观上存在的大，短，少，先，缺的困难吓住了，不敢也不想迈进这一步，这在实际上对試驗田的丰产是消极的，作法当然只会冷冷清清了。另一种認識和态度是：大胆設想只有經過必要的研究試驗才能得到肯定的和进一步的发展，設計单位應該搞試驗，應該通过試驗提高設計質量，才能說明自己作的設計是合理可靠的。搞試驗当然困难是大的，但是也有不少有利条件，这就是有党的領導，可以“自力更生”大搞羣众运动；在工期上，可以边研究，边試驗，边作施工图；同时，由于整风的胜利，集体主义思想大大加强了，我們可以“力爭外援”爭取其他单位一起协作配合来搞，这样是有可能在短短不到一个月的時間内打胜試驗工作这一仗的。这种作法当然是唯一正确可行的道路。在党委的领导下，我們批判了第一种錯誤的認識和作法，經過鳴放辯論，思想提高了。在領導亲自挂帅下，我們坚持了“自力更生，力爭外援”，发动羣众，大搞試驗研究的道路，这样一个热热闹闹地羣众大搞試驗研究的局面就出現在我們的面前，如設計一室的同志表示态度說：

政治牢挂帅	人人定爭先
决心是勝利	試驗是關鍵
边干边試驗	設計不停間
大战二十日	衛星布滿天

在边研究，边試驗，边作施工图的安排下，各室紛紛組織專題試驗的突击队，定出試驗計劃，明确目标和完成日期，在十二月間全院有100多人投入試驗工作，其中設計五室全室在家的共28人，就有23人投入这一工作，跑的地方南至广州，北到哈尔滨，东达上海，西至重庆，差不多走遍全国，为了解决以陶瓷管代替部分鋼管的問題，有几个同志跑遍醴陵、宜兴、无錫，几乎

遍訪我国所有陶瓷著名产地；在缺乏材料设备等困难条件下，进行了玻璃絲矽酸盐的試驗，并且在武昌第三发电厂的支持下，作了綜合濾池的試驗。

同时，我們加强了与外部的配合协作，力爭外援，我們采取的作法是由各級領導亲自出馬挂鈎，領導对領導，根据对方的設備等条件和其本身需要进行确定任务，訂出試驗計劃，共同配合进行。如設計三室与华中工学院电机工程系共同制造土电气設備，这一方面是AK-6机要采用的項目，另一方面又是工学院电机工程系教学本身联系实践所要求的，是他們生产实习的内容，于是推动起来就方便了，可以吸收較多的人参加，經過約半月時間的苦干加巧干，終於制造出A型开关、刀閘、电压互感器、电气仪表等十多件土洋結合的电气設備。另外，我院还与武鋼安装公司配合作預应力鋼筋混凝土管的試驗，与武汉制管厂配合作石棉水泥管的試驗，在武昌第三发电厂作紙管耐压試驗，与广州造纸厂配合作紙管防水試驗，与武汉汽輪机制造厂配合作土凝結器，TK-1.5主机带动輔机的試驗，与湖北省电业局中心試驗所配合作感应式流量表和感应电动机无极調速試驗等等，面很广，得到各方面的配合支持。

这种得到各方面配合支持，声势浩大的羣众大搞試驗工作，为五块試驗田的革命性方案打下了科学可靠的基础，使試驗田有可能扎扎实实的丰收。

在整个試驗工作中，生产厂、施工、制造厂及院校等单位都給予我們很大帮助和支持，如果没有他們共产主义的协作配合，依靠我們单干是不可能的。还应该看到，技术革命不断深入，新技术項目将会不断出現，因此，这种协作配合搞試驗工作，必須繼續加强。

科学分析 总结評比

“四大”“三榜”搞驗收

在党委领导下，羣众发挥了冲天干劲，战胜了重重困难，在

今年元旦前夕，終于全部完成了五塊試驗田的初步設計和施工設計。并將全部圖紙作為元旦獻禮的重要禮品，分送市委、總局、部以及各兄弟設計院。

為了肯定五個工程的技术成就，糾正缺點和錯誤，進一步提高設計質量，提高政治思想和技術水平，充分交流經驗，準備更大的躍進。我們計劃拿出一個月的時間，繼續採用“四大”“三榜”羣眾路線的方法，全面進行評比總結和驗收，我們提出的驗收標準是，必須算好四筆賬：一是政治思想提高賬，二是工作方法改進賬，三是技術成就賬，四是經濟效果賬。在第一榜驗收中，各設計室把本室作的工程，用“四大”和回憶對比的方法進行第一榜驗收。驗收時不僅對方案原則問題進行檢查，而且對圖面質量、計算數據及其他細小問題也作出較詳細的鑑定。第二榜是在第一榜的基礎上再組織全院各專業技術人員普遍審查五個工程的設計質量。通過互相觀摩學習、評比鑑定，肯定成績，指出缺點及改進意見。這既是一個評比分析的過程，也是一個學習提高的過程。由於每個工程都有自己的特點和作法，在同一系統或設備上，大家採用的方案又各有不同，因此自然而然就具有了可比性。經過熱烈的交鋒，算大賬算細賬，終於可以論証出一個或二個為大家公認的最好方案來。從而也暴露了那些較不成熟的方案的缺點。

我們在院內兩榜驗收結束後，打算組織五個有領導幹部參加的驗收小組，分赴粵、桂、湘、鄂、豫五省找各省設計、施工、生產等單位去審查驗收。目前我們已經攜帶 $2 \times AK-30$ ， $2 \times AK-60$ 兩個工程的圖紙，組織了兩批人員分赴武漢青山熱電廠和黃石電廠，組織工人、施工、運行方面的技術人員參加鳴放驗收。由於這兩個設計將採用在這兩個電廠的擴建工程中，因此獲得了熱烈的支持。電廠同志們不是用審核者的姿態來挑剔設計中的缺點和錯誤，而是用集體創作的態度熱情認真地參加了設計修正工作。他們從生產實際出發，提出了不少寶貴意見，可以使設計更符合生產需要。

我們又乘蘇聯專家組到武漢幫助工作之便，請他們審閱了全部圖紙。

总之，我們在工程作完之后，并没有就此“万事大吉”，而是仍然采用“四大”“三榜”的方法，对設計質量又作了一次广泛深入的羣众性的檢查，并随时把鳴放的意見集中起来加以整理分析，使設計中还存在的一些不成熟的方案，一些在理論上肯定了，但尚未經過实践考驗的设备，以及在工艺要求上过高，超过了目前施工水平的設計，得到改进和提高。当然，这样做并不意味着我們領導上就放松了对設計質量审核的責任，事实上，在羣众前后鳴放的同时，我院以主要技术干部为首的有关部門也在随时审查設計的質量問題，并针对各个时期的不同問題，及时发表評論，指导运动的方向。在工程结束后，全面地审阅了所有图纸。目前，我們的驗收工作还在进行着，可以預料得到由于吸取了广大羣众特别是生产单位羣众的意見，我們的設計質量还将显著地提高，从而也教育了我們設計人員如何实事求是地更好地进行工作。

对五块丰产試驗田的質量评价

由于解放了思想，羣众敢想，敢说，在反复討論过程中，涌现出很多新技术，連同推广北京設計現場會議的經驗，五块試驗田共采用新技术 439 項，在質量上是一个大跃进，我們認為这些設計是能基本上适应国家大跃进的情况的，具体表现在：

1. 原材料少，占地少 从煤場一直到变电所，这一些主要生产建筑物所使用的主要器材是很少的， $2 \times AK-6$ 所使用的水泥仅 247 吨，磚 6 万块，鋼材（包括管子）43 吨，电纜 1 公里 $2 \times AK-60$ 水泥用 2,036 吨，磚 25 万块，鋼材 1,210 吨，电纜 18 公里，与我院以前設計比較，少用了許多材料，以新設計的 $2 \times AK-16$ 与我院上半年設計的柳州工程相比（ $2 \times AK-12$ ，全露天布置）水泥少用 32.5%，鋼材少用 49%，电纜少用 72.5%。从占地面积看， $2 \times AK-60$ 仅占地 2.54 公頃，比一般設計减少 40% 以上。

2. 投資低 此次設計的五块田，平均造价为 201.27 元/畝^①。

① 其中三个典型設計尚未包括水泵房及福利建築物，也可能有个別漏掉的項目，約計平均每畝的造价不超过二百五十元。

2×AK-6造价303.42元/瓩, 2×AK-16 造价194.84元/瓩, 2×AK-30造价189.9元/瓩, 2×AK-60 造价187.3元/瓩, 比上半年我院設計工程造价分別相比, 一般均降低40%左右。

3. 施工快, 运行安全 由于采用全露天布置, 以及主厂房无高层建筑故施工時間較短, 又在全厂設有分散的运行室, 主管道及仪表管道皆有防护措施, 汽机有小罩, 鍋炉頂封閉, 运行上尚称安全。

4. 为綜合利用具备了条件 从綜合利用本身的工艺过程, 我們尚缺乏經驗, 可是在布置上均留有地位例如: 采用外煤仓, 为炼油准备了地位, 同时也做了鏈条炉及煤粉炉的炼油設計, 准备試驗。

5. 若干配套, 可土可洋 由于建設快, 有若干輔屬設備, 有供应不及的可能, 我們对上煤設備、吊車、电器設備, 作了一些制造設計, 假使洋設備供应不上时, 可在現場制造, 作为过渡措施。当然这些土設備当中, 例如輕便鏈式升煤机, 纜索上煤机等, 也能作永久設備的。这些成果的取得, 是由于采用了下述的几个主要技术措施:

1) 尽量降低建筑物的高度。五块試驗田, 皆无高大框架, 由于采用立式除氧器或塔式加热器, 取消了除氧器框架, 采用輕便鏈式升煤机, 可将煤仓置于地面高度不超过7公尺。这样节约了鋼材水泥, 加快了土建施工的速度。

2) 布置紧凑, 縮短管綫。由于采用外煤仓, 煤仓高又不超过7公尺, 煤場就可能放在煤仓旁边, 采用桥式抓斗机上煤, 取消了皮带, 节约达40万元。

烟道置于机炉之間, 使送风机、引风机、給水泵等厂用負荷集中了。

厂用电源分散布置在負荷中心, 控制室及变电装置紧靠发电机, 这样就大大节约了电綫。

机炉之間的距离比以前縮短了7~8公尺, 因而节约了管綫。

3) 考虑到中南地区的气候条件全部采用全露天布置, 因而房