

哈尔滨文史资料第十七辑

动力之光

周建南



哈尔滨出版社

哈尔滨文史资料第十七辑

动力之光

周建南

中国人民政治协商会议

哈尔滨市委员会文史资料委员会
动力区委员会学习宣传文史资料委员会
江苏工业学院图书馆
藏书章

哈尔滨出版社

(黑)新登字 12 号

责任编辑:刘培杰

封面设计:吕象良

封面题字:周建南

动力之光

哈尔滨出版社出版·发行

哈尔滨工业大学印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 8.5 印张 230 千字

1993 年 9 月第一版 1993 年 9 月第一次印刷

印数 1—3000 册

ISBN 7-80557-650-5/K·17 定价:6.00 元

主 编：吕象艮 凌国新

副主编：唐成高 刘洪印 吉 立
薛万祥 章 同 宋衍曾

目 录

中国大型电站主机制造基地(代序)	周建南(1)
哈尔滨人的骄傲	王兴华(9)
愿动力之光更加辉煌	李端仪(20)
亲切的关怀	阳 光(26)
接待周恩来陈云陈毅同志	王兴华(28)
两次见到周总理	赵丹忱(31)
彭德怀同志视察哈尔滨电机厂	杨 勋(33)
在发展中走向辉煌	吴香远 王文祥(35)
南厂北迁	白 杨(40)
建厂初期党的知识分子工作	李振庸(43)
初期厂房建设	沈从龙(47)
可贵的艰苦创业精神	李广儒(50)
我在电机厂工作的回顾	丁甲全(55)
上书周总理 立志自己造	王初铭 范荣春(63)
我国第一台立式水轮发电机的诞生	李基昌(69)
引进技术研制首台 60 万千瓦汽轮发电机	关庆立(73)
汽轮发电机生产的发展	张弘夏(80)
设计交流电机的生涯	游善良(88)
好学、爱才、求是的好厂长——邢子陶	阳 光(94)
科技人员的楷模——沈从龙	孙树人(99)
俞总一生献给祖国电力事业	王述襄 方庆江(104)
水轮发电机专家吴总	曲述曾(109)
电机试验奠基人——徐毓翰	关宗元(112)

叶总为研制新电机奉献一生.....	武会军(119)
他们为金牌增辉	
——记研制葛洲坝机组的几位功臣.....	宋喜民(122)
前进中的哈尔滨锅炉厂.....	耿 雷 吕惠林(129)
最初的起步.....	李 光(135)
回顾与祝愿.....	崔 健(138)
我的回忆.....	吴 昌(141)
我在哈尔滨锅炉厂十年.....	张曙光(144)
平圩不平常 单机甲中华.....	李向东(148)
炼油设备的“五朵金花”.....	文 明(160)
记高压球型气瓶的研制.....	乔英华(163)
我国第一台 75 吨/时锅炉诞生.....	洪邦俊(167)
总书记称他“是工人阶级的楷模”.....	章 同整理(169)
女厂长赵志萱.....	董春琦(177)
杜总毕生献给祖国锅炉事业.....	刘景干(182)
锅炉权威——吴恕三.....	陈炳全(188)
支总敢闯高压容器制造新路.....	陈炳全(192)
苏联专家在哈尔滨锅炉厂.....	李向东(195)
前程似锦 重任在肩.....	唐成高 刘 杰(200)
汽轮机人的足迹.....	李向庚(206)
北方动力之乡的一颗明珠.....	黄致甲(216)
我国首台 2.5 万千瓦高压冷凝式汽轮机诞生.....	毛永祥(229)
丹心热血铸金牌.....	陶志远(233)
耸立在汽轮机制造史上的一座丰碑.....	赵海峰(244)
五总师怀念周伯藩	
..... 赵硕颀 丁树声 黄钟藩 陆福顺 万定国(252)	
周伯藩与汽轮机厂.....	王 涛(261)

激昂人生.....	袁丽华	庄同信(270)
情系“七〇”砂.....	傅铁夫	(275)
编后话.....		(280)

中国大型电站主机制造基地 (代序)

周建南

中国电器工业自萌生以来,已经历了七八十个春秋。旧中国电器工业一直滞留在幼稚阶段,基础十分薄弱。只是在中华人民共和国成立后,才有了较大发展。大型成套发电主机制造业,在旧中国是一片空白。如今,从全国看火电方面主要有上海、哈尔滨、四川、北京;水电方面主要有哈尔滨、德阳。电器工业的同志习惯称这些地方为基地,而哈尔滨是我国水、火电站主机制造的重要基地。

在解放战争期间,我从承德到哈尔滨,向中共中央东北局领导汇报工作。随后,我被派到东北军工部的工厂搞军工生产(在黑龙江省密山县),生产供部队使用的通讯器材。1948年11月东北全境解放,平津战役胜利后,在北京送第四野战军南下。1949年4月组织上决定我回沈阳,参加东北工业基地的建设。5月,东北人民政府工业部决定设立电器工业局,我任副局长,不久改任局长。从此,在党的领导下,和大家一起为新中国的电器工业的发展努力工作,尽了自己一份绵薄之力。

决策建厂

1950年1月,中央人民政府重工业部在北京召开了全国电器工业工作会议。政务院总理周恩来对中华人民共和国成立后的中

国电器工业的第一次全国会议极为重视，亲自了解会议情况并作了重要指示。会议作了重点建设东北电器工业基地并在沈阳筹建发电设备制造厂的决定。当时，沈阳的工业基础条件较好，铁西区还有些较大的空厂房及发展余地。另外，还有一个重要条件是，当时在全国各地有一批从事电器工业的技术力量，其中有的是40年代曾到美国西屋公司学习过的工程技术人员，还曾从该公司引进了相当数量的技术资料，其中包括5000到10000千瓦等级的发电设备资料。在这次全国电器工业工作会议上，根据工作需要还决定从全国各地调集各种人才，包括曾在美国西屋公司学习过的一批工程技术人员，并从全国高等学校有关专业毕业生中分配一批学生参加东北地区的电器工业建设。这批工程技术人员和后来从全国各地调来的一批领导干部，对新中国大型发电设备制造行业的发展起了重要作用，并由他们带出了新的技术骨干，他们的历史功绩是不该忘记的。

1950年6月，美国向朝鲜发动侵略战争，战火烧到鸭绿江边。10月，中国人民志愿军与朝鲜人民军并肩战斗，抗美援朝，保家卫国。面对这种局势，原拟在沈阳建设的重型发电设备制造厂（包括发电机及汽轮机）已不宜建，而且沈阳原有一些电工厂也要部分北迁。重型发电设备制造厂要重选厂址，最初曾想在黑龙江省的哈尔滨或绥化县建厂，后因绥化曾有地震，加上志愿军在朝鲜连打了胜仗，东北局的领导决定在哈尔滨建厂。1950年底，沈阳电工六厂（电机厂）及五厂（即后来的变压器厂）的部分职工迁至哈尔滨，建设新的电工四厂（即现在的哈尔滨电机厂前身）。职工们住在破庙和工棚里，吃大苦，耐大劳，开始了艰苦创业的征程，先后着手建设了中型电机车间及大型电机及水轮机车间等。随后，我国政府经与当时的苏联政府谈判，取得其支持，帮助我们设计建设汽轮发电机车间及汽轮机厂、锅炉厂三个项目，且都放在这个区域里进行建设，后来大家称之为“动力之乡”。

几十年来，哈尔滨三大动力厂全体职工在党的领导下从无到

有,从小到大,历尽艰辛,走过了曲折的道路,取得了重大的成就,也积累了丰富的经验。

引进技术与建设生产基地

从哈尔滨发电设备制造基地看,主要有两次大规模的投资和技术引进。一次是“一五”计划时期从苏联引进技术;一次是在改革开放的“六·五”计划期间从美国引进技术,加上技术改造,直到“七·五”计划期间使哈尔滨基地制造出目前国内最大的 60 万千瓦的火电站主机设备,并形成了相当规模的生产能力;同时主要依靠国内的力量,使哈尔滨成为全国最大的水电站主机制造基地。

1952 年夏,政务院财政经济委员会决定在上海建立一套火力发电设备厂,并从捷克斯洛伐克引进技术。上海三大动力厂和哈尔滨三大动力厂共同为我国电力工业提供了大量的发电设备。

哈尔滨电机厂于 1951 年 6 月兴建,1955 年 8 月完成第一期工程,其后汽轮发电机车间于 1956 年兴建,1958 年 11 月建成投产;哈尔滨锅炉厂于 1953 年 9 月兴建,1957 年 7 月完成一期工程;哈尔滨汽轮机厂于 1955 年 5 月兴建,1958 年完成一、二期工程。至此,在哈尔滨建成了一整套火电设备制造厂。在这期间,哈电、哈汽、哈锅都曾分期分批派人到苏联学习和聘请专家来华指导工作。1954 年哈尔滨电机厂生水电设备的大型厂房建成投产,成为中国生产大型水电设备的第一家骨干企业。1955 至 1960 年间,哈尔滨电机厂聘请苏联水电专家指导工作,又先后派人到苏联学习,引进了一批苏联图纸和技术资料,对提高中国水电设备制造工业水平起到了积极作用。为了保证火电、水电设备更有效地配合,1958 年一机部从组织管理上进行了调整,把汽轮锅炉划归电工局统一管理。这种把三大动力设备制造放在一个地区,把水轮机及水轮发电机放在一个工厂的布局,实践证明是好的,是具有中国特色

的。

在电工行业的一项重大引进项目是 80 年代初从美国引进的 30 万千瓦、60 万千瓦火电机组的制造技术。早在 60 年代中期，哈尔滨三大动力厂着手研制 20 万千瓦火力发电设备，上海三大动力厂着手研制 12.5 万至 30 万千瓦火力发电设备。在此基础上，70 年代曾着手自行设计研制 60 万千瓦火电机组，国家计委、水电、一机等部曾作了一些安排，进行了 60 万千瓦机组的初步设计，并对某些课题组织了攻关。后来有关方面的一些同志认为条件不成熟，经共同研究，转向引进美国技术，该项试制工作即告中断。

1980 年 9 月，一机部与美国西屋电气公司签订了汽轮机、发电机制造技术转让合同；11 月，与美国燃烧工程公司签订了锅炉制造技术转让合同。经双方政府批准，这两项合同生效后，哈尔滨、上海和四川的三套发电设备厂的 300 多名工程技术人员去美国两家公司学习掌握技术，同时又购买了一批大型先进加工设备、测试设备和大型计算机。对这个重大引进项目，曾有过一引起争议，因此 80 年代中期李鹏副总理作了“团结造机”的指示，要求制造部门从现实出发，集中力量制造引进机组。为尽快消化吸收引进的技术，分工合作，引进的 60 万千瓦机组的制造技术放到了哈尔滨基地。因此，哈尔滨基地是先生产了 60 万千瓦机组，后来再生产 30 万千瓦机组。第一台引进技术的 60 万千瓦机组于 1986 年制成，安装在安徽平圩电厂，1988 年 12 月并网发电。这标志我国大型火电设备的制造水平达到 80 年代初期的世界水平。

在困难和逆流中前进

有喜也有忧。哈尔滨基地也和全国一样，在“大跃进”中受到了很大的冲击，“文化大革命”给哈尔滨基地的破坏和打击更是十分严重的。

当年的“大跃进”，工业“以钢为纲”，电器工业则是以发电设备为纲，到处要电，要设备，要求上数量和等级的任务，对我们的压力非常大。在1958年8月的中央北戴河会议上，有人提出极高的发电设备生产指标，指标步步升级，甚至还要追查持不同意见的同志。工厂的一些年轻人则热情很高，缺乏经验，甚至误认为必要的安全系数是“保守系数”，经多方面做工作和总结实践经验，才逐步统一认识。北戴河会议后，在哈尔滨组成了由省委、市委和一机部派人参加的三人小组，当时对工厂压力很大，如要求试制的2.5万千瓦发电机组国庆节报喜，大家奋战至9月30日的半夜，试车时2.5万千瓦汽轮发电机的轴瓦烧了，有人要先报喜登报，后用实事求是道理制止了。“大跃进”破坏了“一五”期间建立起来的生产秩序和规章制度，降低了企业的素质，产品质量显著下降，浪费严重。当时由于大家的努力，从产值产量的增长上看，发展还是很快的，开发了多项重要产品，象哈尔滨基地1957年生产了1.2万千瓦机组，1958年至1959年连续研制了2.5及5万千瓦机组，1960年开始研究10万千瓦机组，并研制生产了我国水电站需要的7.25万千瓦水轮发电机组，军工任务还能坚持着完成。

“文化大革命”，使哈尔滨基地的许多技术科室被解散，技术资料被烧毁，技术人员下放车间或被赶到农村去劳动，大批干部被打成“走资派”，受尽折磨，有的干部和专家甚至被迫害致死。“文化大革命”开始不久，周恩来总理派我到哈尔滨市、富拉尔基等地“抓革命，促生产”，实际上天天遭受反派包围。“文化大革命”把生产秩序破坏无遗，规章制度践踏殆尽，科研开发工作几乎濒于停顿，产品质量急剧下降。如原计划到1967年哈尔滨基地要生产出20万千瓦的火电机组，但到1969年才制造出来，有些人却说是提前完成。这套安装在朝阳的机组启动12次都不成功，1973年经克服了许多缺陷后，机组才启动成功。在广大党员的有力抵制和大多数职工忍辱负重及艰苦努力下，也使电器工业取得了某些局部进展，如这时期重要的新产品中，由哈尔滨基地的哈尔滨电机厂为刘家峡电

站制造的 22.5 万千瓦水轮机组和 30 万千瓦水轮机组；哈尔滨三大动力厂制造的 20 万千瓦火电机组，直到今天仍是我国火电站的主力机组。但是这些进展与正常发展相比，是有限的，因此中国电器工业经过十年“文化大革命”，与世界先进水平的差距拉大了。

整顿提高

经过“大跃进”、“文化大革命”等几个时期的“折腾”，人们认识到某些经济发展规律是不按人的主观愿望改变的，只有符合客观规律，经济才能健康发展。几十年来，电器工业也与整个国民经济情况一样经历了多次“整顿”。电工企业按照一机部的统一部署，先后于 1961 年开展了以贯彻中央关于“调整、巩固、充实、提高”的八字方针和《工业七十条》为主的第一次整顿；1977 年后，进行了第二次整顿，以提高产品质量为中心，推行全面质量管理；1982 年又开展了全面企业整顿，促进上产品质量，上品种，上水平和提高经济效益，加强企业领导，健全各级责任制，收到了预期效果，企业素质有所提高。

60 年代初，在苏联撤走专家后，哈尔滨基地的科技人员开始摆脱只学苏联技术的禁锢，发挥自主设计的积极作用。如云峰电站的 10 万千瓦水轮发电机组、刘家峡电站 22.5 万千瓦水轮机组，及 10 万千瓦火电机组的完善化、20 万千瓦机组等产品的研制，是中国大型发电设备走向自主设计的代表。在“大跃进”中，哈尔滨电机厂曾支援了北京重型电机厂的建设。在三线建设过程中，哈尔滨三大动力厂曾大力支援了四川东方三大动力厂，既为国家建设提供了大量发电设备，以及其它重要设备（包括军工及原子能工业所需要的一些设备），也为兄弟工厂培养输送了大批干部、专家及技术工人。

建立企业集团公司

从哈尔滨基地的发展看,曾经历了国家大规模投资,高速度发展,成为国家大型的骨干企业过程,也经历了冲击和整顿,发展历程是不平坦的,有成功的经验,也有失误的教训。在改革开放的今天,我们应该认真总结历史经验,作为今后的借鉴,探索建设具有中国特色的大型成套发电设备制造工业的发展道路,为我国现代化建设作出更大贡献。

早在 50 年代后期,有人建议试行以组成集团公司(托拉斯)管理企业,一机部对此也作了研究。1959 年初,向国家主席刘少奇汇报时,刘少奇赞成把几个相互配套的厂,如哈尔滨三大动力设备厂组成一个联合的经济单位,并说:“这个方向肯定是对的”。同年 6 月 22 日,一机部根据薄一波副总理的指示,建议由东北和西北地区一些直属厂和一些面向全国的下放厂组成两个地区性的电力机械制造公司。东北电力机械制造公司设在哈尔滨,西北电力机械制造公司设在西安。东电、西电两公司的成立是电器工业建立经营性集团公司的初步尝试,因当时计划经济集中管理的总体制没有变化,所以这些公司还没能真正起到自主经营管理的作用。但是,这个初步尝试在体制改革方面迈出了第一步,对于组织成套电工产品的生产、促进工厂间的协调等方面有积极作用。

改革开放后,机械工业部系统出现了一批公司。1986 年底,哈尔滨电站设备成套公司、东方发电成套设备公司、上海联合电器公司和西安电力机械制造公司,成为国家计委计划单列的企业集团,承担电力建设的重大设备制造任务。随着改革的深入,企业间的横向经济联合体虽然还处于继续探索和逐步完善的阶段,但已显示出她对实现规模经济、提高成套能力和竞争能力,具有强大的生命力。

在改革开放中的哈尔滨基地的三大动力厂,对经济体制改革作了积极有益的探索。但目前,在新旧体制转变的过程中,企业还缺乏活力,自我改造能力不强。如何解决这些问题?必须进一步深化改革,更好地搞活和发展国有大型企业。希望哈尔滨基地三大动力厂及公司的同志发扬当年艰苦创业的精神,在改革开放中不断前进,为企业新的创业作出贡献。愿哈尔滨基地在探索建设具有中国特色的大型电站成套设备工业的道路上不断前进!

周建南:曾任国务院机械工业部部长。

哈尔滨人的骄傲

王兴华

哈尔滨电机厂、锅炉厂、汽轮机厂是中国大型成套发电设备制造基地之一。从 50 年代三大动力工厂创建起，我就受中共哈尔滨市委之托，经常同三厂领导和职工一起商量工作。“文化大革命”后期的 1972 年至 1975 年，我又被市委从工业部长的职位上派到哈尔滨电机厂任党委副书记、书记。“文革”以后，我调回市委和省委、省政府工作，但仍然常常到这些工厂看看，有时还做些调查研究，向省、市委，省、市政府写些报告，反映那里干部和工人们创造的业绩和经验。近 20 年来，每逢春节我都到哈尔滨电机厂参加 2000 人的团拜大会，向职工拜年。

我和三大动力厂有着深厚的情感，那里的发展、变化，那里的一草一木都使我难以忘怀。

闪光明珠

你要看看中国大型成套发电设备制造的大基地吗？那就请你到哈尔滨三大动力厂来走走。在这里你可以看到中国能源发展的支柱大企业基地，看到中国大工业的希望。这里我说一个简单的数字，你就可以明白哈尔滨三大动力厂在当今中国经济发展中的作用。从慈禧太后到北洋军阀；到国民党在大陆垮台的近半个世纪，中国只拥有 185 万千瓦发电设备，而且都是从国外购进的小型发

电设备,可是1992年三大动力工厂一年就生产了362.64万千瓦发电设备。其中水轮发电机组65.14万千瓦,汽轮发电机组297.5万千瓦;电站汽轮机312万千瓦,电站锅炉308万千瓦。建厂以来,三大厂为我们祖国的锦绣山河的几百座电站建设提供了多种发电设备。在水电站方面,黄河上的所有大水电站,如刘家峡电站、青铜峡电站、三门峡电站、龙羊峡电站、长江的葛洲坝电站等等都有哈尔滨电机厂制造的发电机组。火电站方面,从2.5万千瓦到5万千瓦、10万千瓦、20万千瓦,以至单机60万千瓦机组。为全国城乡提供了民用和工业用电。三大动力厂为中国电气化做出了重大贡献。

我们的祖国正在改革开放中前进,经济发展需要更多的电站设备,建立更多的发电站。三大动力厂正在准备承担更大更多的任务。哈尔滨电机厂的同志告诉我说,订货任务已经安排到1998年。长江三峡水电站这个世界最大的水电站,需要单机60万千瓦,总容量1700万千瓦水力发电设备。这一巨大生产任务,由哈尔滨电机厂和四川德阳电机厂承担。湖南五强溪125万千瓦水电机组全套水电站设备,长白山的单机30万千瓦,总容量120万千瓦电站,均由这里生产。4台单机60万千瓦火电机组,30万千瓦单机30台,都将由哈尔滨三大动力厂陆续制造出厂。

三大动力厂的产品正逐步打入国际市场。朝鲜、阿尔巴尼亚、坦桑尼亚、越南、巴基斯坦、刚果(布)、菲律宾、委内瑞拉、土耳其、美国、加拿大等世界各地,都有哈尔滨三大动力工厂的产品。

“六五”、“七五”期间,三大动力厂化了多年时间,成功地与美国西屋公司合作,引进了新技术,具有了生产单机60万千瓦的能力。现在又探索与外国的大公司合作,实行技贸合作,做到不花外汇引进,既学国外先进技术又赚洋人外汇,一举数得。他们从1983年开始到现在,分别与日本日立公司、西德西门子公司、加拿大马林公司、意大利安莎尔多公司、西德GHH公司、挪威K.B公司、德国伏依特公司、比利时C.M.I公司、瑞士ABB公司在技术科研上合作,为加拿大尼泊温水电站、委内瑞拉玛卡古瓦水电站制造设