

1949 — 1999

华北电力工业史

专题资料选辑

华北电力集团公司

华北电力工业史

专题资料选辑

华北电力集团公司
《华北电力工业史》编委会

前 言

根据中国电力企业联合会[1996]12号文件通知精神和“各电力集团公司、各省(市、区)电力公司各编纂一本地区电力工业史作为《中华人民共和国电力工业史》的一个分卷”的要求,华北电力集团公司党组高度重视,于1997年8月7日成立了《华北电力工业史》编辑委员会,并决定了编辑部组成人员。为了广泛收集史料,同年9月,史志办公室下发了《关于开展编纂〈华北电力工业史〉收集专题资料长编工作的通知》,标志着《华北电力工业史》的编研工作已经开始。

为落实史料的收集和专题资料长编的撰写任务,史志办多次召开研讨会、工作会,分三批下达征集专题资料长编的《任务书》,邀请有关专家讲课,使撰写任务很快落实到单位和撰稿人。经过两年多的不懈努力,在各级领导的积极支持和各部门的大力配合下,截至2000年7月底,共收集资料长编300余篇,200多万字,为编写史书创造了条件,打下了较好的基础。

大量的资料长编既凝聚着撰稿人的心血又体现了各级领导的重视和支持,是众手编史的重要成果,不少作品很有史料价值。但是,由于史书的篇幅所限,不可能全部采用,弃之又十分可惜。为此,经过研究决定,在编研《华北电力工业史》初稿的同时,编纂一本《华北电力工业史专题资料选辑》,作为日后出版的《华北电力工业史》的注释、依据,详略互补,也是十分有益和必要的。

在编辑工作中,我们所选用的稿件基本坚持观点正确、史料真实、体例接近、文中有论,并尽量多选、少删,保持原貌的原则,采取责任编辑初选,执行编辑统纂,领导审定的方法,用了近半年的时间,成书出版。应当指出,由于这本《选辑》仍属于未经深加工的史料素材,加上编辑水平所限,文章繁冗、文字不够规范、叙事过细、评议不够、内容重复,甚至有些更好的文稿漏编等问题都会存在。尽管如此,但我们仍相信,它的出版必将会同《华北电力工业史》一起,发挥以史为鉴,以史育人的作用,为华北电网两个文明建设,为创建社会主义现代化的一流电网,贡献一份微薄的力量。这也是我们编纂此书的初衷。

借此机会,我们向热情参与并积极提供史料的同事、朋友,表示衷心地感谢,也向由于种种原因一些史稿未能编入《选辑》的作者表示歉意。

《华北电力工业史》编委会

2000年12月

目 录

前言	(1)
----	-------

勘 测 设 计

华北电力设计院勘测设计队伍的组建和发展	(1)
河北省电力勘测设计队伍的组建及曲折发展	(9)
内蒙古电力勘测设计队伍的建立和发展	(12)
学习苏联经验,在实践中建立自己的勘测设计队伍	(18)
贯彻执行“八字方针”,勘测设计队伍建设得到全面提高	(20)
华北电力设计院在国家第一、二个五年计划期间,工程勘测设计荣创了“六个全国第一”	(22)
华北地区第一个由自己设计的火电工程——天津第一发电厂一期扩建工程	(27)
“边勘测、边施工、边设计”、“先简后全”、“先生产、后生活”方针的提出与贯彻执行	(29)
“快速设计”代价沉重,教训深刻	(33)
从图纸里找黄金到简易发电	(34)
河北省电力勘测设计工作中的典型经验与教训	(37)
设计革命的提出	(43)
坚持安全第一,严格遵守设计法规	(44)
陡河电站震害与抗震修复设计	(46)
内蒙古电力勘测设计技术手段和装备的进步	(58)
内蒙古电力勘测设计院管理体制改革	(64)
深化改革,面向市场	(68)

火 电 建 设

实施“西电东送”和“四个并举”战略的决策过程及其意义	(70)
建国以来火电工程施工方案和发展变化及对施工的影响	(73)
从苏联援建到自力更生发展	(77)
火电施工工艺质量从粗放管理到达标创优的回顾	(82)
改变山西电力工业落后的 360 工程	(87)
“先生产、后生活”,“先简后全”在邯郸热电厂	(90)
“小三线”典型工程康城电厂的建设及其关停	(97)
“山、散、洞”电厂运行中的困境与教训——建在深山中的京西电厂	(99)
贯彻“靠山、分散、进洞”方针造成的不良后果	(104)

“山、散、洞”方针造成的“胡子”工程·····	(106)
“山、散、洞”的三线政策在一五〇发电厂的实行·····	(108)
“117”地下电站工程建设始末·····	(109)
半露天电厂建设的经验与教训·····	(113)
首都战备电源工程“113 电站”的兴建·····	(115)
通过大港电厂一期看“三边”工程不可取·····	(117)
霍州发电厂工程建设今昔·····	(120)
“三边”电厂运行中的困境及教训·····	(123)
乌拉山电厂厂址选择的错误及小社会的形成·····	(125)
能源政策摇摆造成的后果与浪费·····	(128)
沧州发电厂的“油改煤”工程·····	(130)
唐山地区大地震与震后重建·····	(132)
唐山陡河发电厂建设·····	(137)
唐山大地震和陡河电厂复建·····	(149)
乌海发电的变迁·····	(154)
大港发电厂一期工程国外图纸资料和设备的管理·····	(159)
大港发电厂工程·····	(161)
盘山发电厂一期工程建设·····	(166)
盘山发电厂工程建设与投产·····	(179)
张家口发电厂工程建设与投产·····	(193)
沙岭子发电厂 1、2 号机组设备情况及在调试中遇到的问题·····	(216)
大港发电厂一期工程调试·····	(220)
盘山发电厂一期工程调试·····	(228)

水 电 建 设

中国自己设计制造施工的第一座水电站·····	(231)
岗南水电厂——中国第一座混合式抽水蓄能电厂·····	(239)
下马岭水电站建设与改造中的经验教训·····	(243)
十三陵抽水蓄能电站的建设过程及其经验教训·····	(249)
密云水电厂抽水蓄能机组建设的得与失·····	(254)

输 变 电 建 设

华北联网工程实施的历史回顾·····	(257)
西电东送的枢纽——大同第二发电厂·····	(261)
大同超高压供电的历史回顾·····	(262)
大房一回 500 千伏输电线路的设计·····	(266)
房山 500 千伏变电站的建设·····	(272)
大房线 500 千伏输变电工程调试·····	(276)

晋京 500 千伏输变电工程·····	(279)
内蒙古西电东送输变电建设·····	(287)
内蒙古电网主网架建设的成就·····	(289)
包头地区电网的建设与改造·····	(293)
对北京 1·19 事故的反思·····	(298)
全国首条紧凑型高压输电线路在华北电网建成·····	(303)
充氢气球在输电线路施工中的研究与应用·····	(306)
华北电网 500 千伏系统无功电源建设回顾·····	(309)
二次保护与一次建设不同步对电网安全的影响·····	(318)
通信建设滞后对电网的影响·····	(320)

电 力 生 产 (发 电)

石景山发电厂燃烧劣质煤成功·····	(323)
北京地方企业自备电厂及小水电的发展·····	(327)
天津市地方、企业自备及小水电的发展 ·····	(329)
内蒙古自治区地方电厂的兴衰·····	(330)
为电力生产建设服务修造企业同步发展·····	(335)
内蒙古电力修造业的发展及其经验·····	(341)
微水发电厂制造 5 万千瓦汽轮机的失败教训·····	(346)
“安全第一”的提出及贯彻执行的经验教训·····	(348)
“安全第一”的电力生产方针在石景山发电厂的提出与发展·····	(352)
“安全第一”方针在下花园发电厂的提出和执行·····	(357)
“安全第一”方针在唐山发电厂的提出和执行中的曲折·····	(363)
“安全第一”——电力生产永恒的主题·····	(367)
天津地区“安全第一”方针的提出和执行中的曲折·····	(371)
“安全第一”方针在北京热电总厂的执行·····	(375)
太原第一热电厂两个事故高峰年段的影响及教训·····	(382)
华北电力联合公司对 20 万千瓦机组完善化工作的努力 ·····	(384)
发、供电企业安全性评价方法的研究及应用 ·····	(390)
华北电力集团实施的可靠性管理·····	(398)
河北省电力公司可靠性管理的建立与开展·····	(401)
石景山发电厂开展小指标竞赛的始末·····	(402)
小指标管理在下花园发电厂的实施·····	(407)
邯郸热电厂开展小指标竞赛的始末·····	(414)
下花园发电厂大破规章制度的得与失·····	(420)
唐山发电厂规章制度破与立的反复·····	(424)
石景山发电厂规章制度的建立与完善·····	(431)
北京第一热电厂的规章制度建设·····	(438)

太原二电厂历史上的两次超出力·····	(440)
石家庄热电厂“一厂变一厂半”的功过是非·····	(441)
石景山发电总厂历史上的两次超铭牌出力·····	(444)
高井电站超出力工作始末·····	(448)
内蒙古提高设备出力的经验教训·····	(452)
呼和浩特发电厂环保工作中的经验教训·····	(454)
河北省电力公司重点节能措施效果·····	(456)
海水淡化在大港发电厂的应用·····	(457)
节能的必要性和必须采取的主要措施·····	(459)

电 力 生 产 (供 电)

华北电网缺电原因及其分析·····	(463)
长期缺电对天津市造成的影响·····	(465)
唐山地区长期缺电的简要情况·····	(466)
秦皇岛地区缺电情况回顾·····	(469)
北京市配电网建设落后对用户的影响·····	(471)
天津市配电网建设落后对用户的影响·····	(477)
配电网络的建设与改造·····	(479)
严重缺电形势下的石家庄电网·····	(481)
“四合一”环形供电的利弊得失·····	(484)
秦皇岛地区推行 10 千伏两线一地供电始末 ·····	(487)
“两线一地”、“一线一地”制供电的教训 ·····	(490)
张家口地区农村“两线一地”供电概况·····	(492)
天津市“三电”工作的效果·····	(493)
北京市“三电”工作的历史回顾·····	(495)
包头地区“三电”工作情况·····	(501)
第十一届亚洲运动会帆船赛秦皇岛海上比赛场地供电保障回顾·····	(504)
电网经济调度的提出及完善·····	(505)
1994 年京津唐电网调峰状况及问题 ·····	(513)
北京城网建设和改造工程·····	(522)
集团公司农电“两改一同价”工作初见成效·····	(528)
北京地区农网改造与农电管理体制变革·····	(530)
内蒙古自治区农电网络的建设与改造·····	(537)
电价与电费回收工作的困境·····	(542)
电费回收中的主要问题及解决措施·····	(546)
廊坊供电公司连续 11 年电费回收结零 ·····	(550)
电费回收工作的困境·····	(554)
通过职业道德教育贯彻“人民电业为人民”宗旨·····	(555)

天津市电力公司推行供电承诺服务有成效·····	(557)
北京供电局不断改进营业报装工作·····	(561)
北京供电局是怎样实行社会服务承诺制的·····	(565)
呼和浩特供电局推行社会服务承诺制简况·····	(570)
包头供电局实行承诺制扩大电力销售的做法·····	(574)
唐山供电公司开展优质服务实施承诺制·····	(576)
1997 年后电力供求变化及采取的对策 ·····	(579)
北京供电局用电管理体制改革·····	(581)
河北省农村电力体制改革回顾·····	(584)
天津市农电建设、管理及体制改革 ·····	(588)
唐山供电公司用电体制改革的情况·····	(590)
张家口供电公司用电管理体制改革的情况·····	(593)

电 力 科 技

关于华北电网科技机构的历史沿革和变化情况的说明·····	(597)
华北电力科学研究院组织机构的历史变化·····	(600)
科技队伍在曲折中发展·····	(604)
华北电力技术院成立概述·····	(610)
华北电业管理局科协的基本情况及走向市场·····	(613)
华北电网科技发展和科技兴网方针执行的历史回顾·····	(617)
华北电力集团 1990 年到 1999 年科技成果一览·····	(627)
天津电力科技发展简况·····	(632)
采用先进实用技术推进电网科技进步·····	(635)
科学试验与科技攻关·····	(641)
科研成果的推广与应用·····	(646)
建设科研、试验基地对电网发展和科技进步的作用 ·····	(652)
NCPG-MIS 建设发展史 ·····	(655)
天津市电力公司的技术监督·····	(658)
开展技术监督,服务于电网安全经济运行 ·····	(664)

电 力 教 育

石景山发电总厂教育培训的回顾·····	(674)
石家庄电力工业学校快速发展的 20 年 ·····	(681)
为电力生产建设培养大批人才·····	(686)
学校在贯彻“为企业办学,为电网服务”过程中的经验和教训 ·····	(694)
“十年动乱”对学校教育的冲击·····	(697)
适应社会发展进行教育改革·····	(702)
适应电网需求进行教育改革·····	(711)

北京电力技工学校试行模块化教学·····	(714)
山西省电力工业局焊接培训中心的成立与发展·····	(715)
职工培训教育在改革中的形成与发展·····	(717)
管培中心在改革中形成与发展·····	(720)
实施“95 人才工程”规划,建设华北电网跨世纪人才队伍 ·····	(726)

其 它

华北电网管理体制改革·····	(732)
财务公司组建及资金运作对电网增收发挥的作用·····	(736)
华北电力直属直管单位多经企业的发展·····	(739)
华北电网“达标、上星级、创一流”简况及效果·····	(742)
达拉特发电厂按新厂新制管理模式经营·····	(748)
电力总医院(北京电力医院)的建立与发展·····	(752)

勘测设计

华北电力设计院 勘测设计队伍的组建和发展

华北电力设计院(以下简称华北院)始建于1953年1月,当时叫做燃料工业部电业管理总局设计局。1954年3月,燃料工业部决定成立电业设计管理局,便将设计局改名为北京设计分局,1955年9月和1958年2月因中央部委机构变动,又先后改名为电力工业部北京电力设计分院和水利电力部北京电力设计院。1963年2月才定名为水利电力部华北电力设计院。

华北院在文化大革命中遭到了严重破坏,1969年因“林彪1号令”被解体下放。党的十一届三中全会以后,随着党的思想路线的恢复和拨乱反正的深入发展,于1983年恢复重建。回顾历史,华北院经历了一个兴起、发展、解体下放、恢复重建、开拓前进的曲折过程。

勘测设计队伍是华北院的重要组成部分。回顾勘测设计队伍的组建和发展,总结历史的经验教训,为今后队伍建设提供借鉴,是十分必要的。

一、为适应电力建设事业的发展需要组建勘测设计队伍

建国后我国立即开始了经济恢复工作。为了适应恢复工作的设计需要,1951年6月15日燃料工业部电业管理总局决定将所属的工程处改组为设计处,除从该处调出部分人员到施工安装单位外,留下80多人成立设计处,专门从事勘测设计工作。

随着电力工程恢复和扩建任务的增加,设计处的人员不断扩大,截至1952年底,先后从大专院校和燃料工业部干校分配毕业生20多人,从上海电力公司、东北、华东、西南和天津市调入工程技术人员100多人,并招收测量工人20多人,人数达到230人。其中,工程技术人员占78%,领导和管理人员占13%,工人占9%。这就是最早的华北电力勘测设计队伍。

在我国经济恢复工作即将完成的时候,为了迎接规模日益扩大的、有计划的社会主义建设,1952年8月燃料工业部成立了以电业管理总局副局长张彬为领导的电业设计局筹建处。经过几个月的筹建,同年12月27日电业管理总局以(52)总办字第0138号文,决定成立设计局,并于1953年1月1日宣告燃料工业部电业管理总局设计局成立。从此正式组建了

华北地区的电力勘测设计队伍。

二、1953年至1956年勘测设计队伍在全面学习苏联经验中起步成长

1. 设计局成立时,正是我国第一个五年计划开始的时候,这个时期国家下达给设计局的任务遍及全国15个省、市、自治区。为了全面完成任务,勘测设计队伍迅速发展,1953~1956年历年年底,职工人数分别为1095人、1426人、1706人和1841人,年增长率分别为376%、30%、19.6%和8%。1956年底职工人数1841人。人员的构成是:工程技术人员916人,占50%,其中,工程师119人、技术员190人、其他技术人员607人;工人275人,占15%;干部650人,占35%。如果按工作性质分,内有直接生产人员1255人,占68%,其中,勘测人员355人,设计人员900人,辅助生产人员262人,占14%;非生产人员324人,占18%。

2. 建院初期,有相当数量的技术骨干是从全国各地电厂调入的,基本上都是机、电专业人员,1953年以后分配到院的大专毕业生中土建专业人员较少,从而造成了专业不配套,机、电、土专业人员比例失调。例如1953年底从事发、变电工程设计的机、电、土三个专业的人员比例为1:1.26:0.63,土建专业人员严重不足。为解决这一问题,院呈报上级批准,通过自办土建培训班,从社会上招收人员进行短期培训,以缓解土建人员不足的问题。加上经过几年主动与有关单位联系,以其他专业人员调换土建专业人员,到1956年底,机、电、土三个专业人员的比例已变为1:1.43:1.91,土建专业人员不足的问题基本解决。

3. 1953~1956年勘测设计队伍主要来自四个方面:一是原燃料工业部电业管理总局设计处的人员;二是从全国各地电厂调入的人员;三是分配来院的大中专毕业生;四是从军队和地方转业的人员及劳动就业人员。第一类虽然做过一些电力工程设计,但都是小容量电站、低电压送变电的恢复工程,而且人数少,经验不多。第二类人员虽对电厂运行富有经验,但对工程设计生疏。第三类人员刚从学校毕业,专业基础好,但没有实践经验。第四类人员既无专业知识,也没有勘测设计经验。因此,采取有力措施,促进勘测设计队伍迅速成长,成为当时最迫切的任务。

勘测设计队伍的成长,主要是在工作实践中全面学习苏联的经验。首先,勘测设计人员通过配合苏联专家收集援建工程的设计资料,学习苏联的设计经验。当时苏联援助中国建设的156项工程中,24项是电力工程。其中,由该院配合收集资料的有太原第一热电厂、西安霸桥热电厂、石家庄热电厂、郑州热电厂等16项工程。第二,在1954年3月以费德洛夫为组长的19位各专业苏联专家到院常驻指导工作以后,院除派专人跟随专家学习外,广大勘测设计人员随时向专家请教工程设计中的技术问题。以1954年为例,苏联专家共对37项工程勘测设计,提出877条建议。第三,在苏联专家指导下,建立生产管理制度。先后学习、消化了苏联专家建议的18种管理表格,建立了计划、校核、工序管理等一系列规章制度。第四,翻译复制了专家提供的电力设计规程、规范、设计导则和设计手册,以及初步设计和施工图等大量技术资料。通过这些活动,学习掌握了苏联工程勘测设计的程序和方法,各个勘测设计阶段的内容深度和专业分工,建立了比较完整的生产管理制度,全面提高了勘测设计人员的业务技能。

在此期间,院领导在组织全面学习苏联经验的同时,加强了勘测设计队伍的思想教育和业务培训。为了解决勘测设计人员中存在的雇佣思想和单纯技术观点,开展了树立正确设计思想的教育,组织了社会主义劳动竞赛。并先后开办了7个俄语速成班、会话班,共有361人

次参加了学习;举办了厂址选择、热力管道、电气二次线、防雷接地、土木、水工、钻探、测量等 119 个专业学习班,共有 3611 人次参加了学习。还外送 116 人到高等院校听课和脱产学习。

4. 通过结合工作全面学习苏联的经验和有计划的加强业务培训,以及职工的自学和在勘测设计工作中的实践,迅速提高了勘测设计人员的技术业务水平,培养了一支能够独立开展勘测设计工作,适应社会主义建设需要的勘测设计队伍。全面完成了 1953~1956 年的勘测设计任务,并编制了一部分典(定)型设计,为以后优质高效完成任务打下了一定的基础。

1953~1956 年完成的工程设计任务的特点是 6 千瓦、1.2 万千瓦和 2.5 万千瓦中压中温机组的发电工程,6 千伏、35 千伏和 110 千伏电压等级的输变电工程。能够体现这个时期勘测设计队伍技术水平的,有下列工程和标准设计:

天津第一发电厂一期 1×2.5 万千瓦机组发电工程;

保定热电厂一期 2×2.5 万千瓦机组发电工程;

下一官一京 110 千伏输电线路工程;

西安—铜川 110 千伏输电线路工程;

北京东北郊 110 千伏变电站工程;

辽宁虎石台 220 千伏变电站工程;

1.2 万千瓦机组本体定型设计;

2.5 万千瓦机组典型设计;

110 千伏/1.5~4.05 万千瓦安变电站典型设计。

三、1957~1965 年勘测设计队伍在社会主义全面建设中发展提高

1. 1957~1965 年勘测设计队伍受下放、干部调动和毕业生分配的影响,人员数量变化较大,主要情况如下:

1958 年为了贯彻水利电力部 5 月 30 日和 6 月 10~13 日在北京召开的两次下放工作会议精神,从组织上落实改革电力工业管理体制,实现中央与地方工业并举、大中小结合的方针,华北院组织 6 支勘测、设计和管理配套的队伍,共 559 人合成建制的带着 111 项工程和 7600 份相关资料,分两批分别下放到山东、山西、河南、河北、内蒙古和北京等地,成立有关省、市、自治区的设计院。加上热力网人员支援武汉、上海、西安和长春四个大区电力设计院,以及其他专业人员和管理人员,下放支援江苏、浙江、福建、安徽四省和个别调动,当年共有 801 人离院,占 1957 年年末人数的 43.2%。这次下放以后,华北院职工人数减到 1099 人,任务转向大中型发电工程设计和科研、标准化工作,不再承担送变电工程设计任务。这次下放虽然加强了有关省、市、自治区的勘测设计力量,支援了地方电力工业建设,但却分散了华北院的力量,缩小了华北院的业务范围,削弱了华北院的综合实力,使华北院的工作受到了影响。

1961 年部组建西南电力设计院,华北院根据上级的要求,组织技术领导和勘测设计人员 91 人,分二批支援组建西南电力设计院。加上在 1961~1962 年全国精简职工中,根据国务院 1962 年议字 16 号文件要求,精简下放的人员,1962 年底全院职工减至 888 人。

1963 年 2 月,北京电力设计院改名为华北电力设计院,根据上级关于充实大区院勘测设计力量的决定,1958 年下放到山西、河北、内蒙古各地的部分技术骨干又奉调返回华北院。加上 1963 年和 1964 年调入的人员和分配来院的大中专毕业生,1964 年年底全院职工

人数回升到 1271 人,以后各年基础稳定在这个水平上。

这个时期,各个典型年全院职工的结构情况如下表:

典型年职工结构情况表

类 别		1957 年		1958 年		1962 年		1965 年	
		人 数	占全院%	人 数	占全院%	人 数	占全院%	人 数	占全院%
全院职工人数		1749	100	1099	100	888	100	1271	100
按 职 务 职 称 划 分	工程技术人员	1039	59	667	60	565	64	773	61
	其中:工程师	138		92		117		114	
	技术员	319		208		201		473	
	其他技术人员	582		367		247		186	
	干部	468	27	303	28	178	20	246	19
	工人	242	14	129	12	145	16	252	20
按 工 作 性 质 划 分	直接生产人员	1039	59	704	64	600	68	962	76
	其中:勘测人员	203		171		136		242	
	设计人员	836		533		464		720	
	辅助生产人员	314	18	170	15	98	11	100	8
	非生产人员	396	23	255	21	190	21	209	16

2. 为提高勘测设计队伍的思想素质和业务素质,适应全面建设社会主义的需要,1957 年至 1965 年期间,除及时组织学习党的方针政策和毛主席著作外,重点组织干部和工程技术人员,参加生产实践和业务培训。

1957 年至 1959 年先后共有 133 人,到包头、太原、天津、北京东郊、辽宁、吉林和唐山电厂的施工现场,参加施工;1961~1964 年分三批组织包括设计总工程师、专业组长和工程设计人员共 63 人,分别到辽宁、天津、保定、北京石景山和东郊等厂挂职,参加为期半年的生产运行;1962 年派设计人员到上海汽轮机厂、上海锅炉厂、哈尔滨汽轮机厂和锅炉厂蹲点,调研产品系列、设备资料和生产情况;1963 年又派出 30 多名技术骨干,去电厂、制造厂和施工单位参加生产实践;1964 年和 1965 年分别组织当年分配来院的大中专毕业生共 58 人,到保定热电厂和军粮城电厂,参加为期一年的实习锻炼。

1957 年举办了有 70 多人参加的大型发电厂厂址选择学习班;1963 年派人参加了电力建设总局开办的设计总工程师研究班,对国内 13 个电厂的设计,进行了调研、总结;1963 年还为各专业编制了应知应会,开展了岗位练兵,并组织 100 多人参加了俄语班和英语班学习,派人参加了暖通、防雷、继电保护、钻探等专业培训班。

从 1961 年开始,还组织未达到大专水平的人员,参加北京业余动力学院的学习。1961 年有 195 人参加,后来达到 221 人,同时还组织部分同志参加电大和函授学习,在此期间,水工室的领导鉴于本室人员,都是由其他专业做水工设计的,对水工专业涉及的基础理论掌握

不够,主动与北京业余动力学院联系,开办了为期四年的水工班,请清华和业余动力学院的老师讲课。

3. 1957年至1965年勘测设计队伍经历了1957年的整风运动和反右派斗争、1958年“大跃进”和人民公社化运动、1959年的“反右倾”斗争和1965年的“四清”运动,由于在这些运动中发生了“左”的偏差,在反右派扩大化的错误中有28位同志被错划为右派,在整风后期的“拔白旗”、批白专道路的辩论中,有83位同志受到错误的批判;在1959年“大跃进”造成的急于求成、脱离实际、高指标、瞎指挥的错误中,出现了“快速设计”,搞“干打垒”、“简化系统”、“简易发电”的问题;在1959年错误开展的“反右倾”斗争中,有29位同志受到了重点批判。虽然这些问题在以后都得到了甄别平反、赔礼道歉,但确实伤害了一部分干部和知识分子的感情,造成了不良后果。加上1960~1962年连续三年的自然灾害,这个时期勘测设计队伍,是在一条曲折的道路上前进。

由于上述错误没有达到支配地位、勘测设计队伍长期受党的教育,所以广大工程技术人员仍然热爱党、热爱社会主义、克服困难,积极工作,1957年至1965年期间先后研究采用了轻型汽轮发电机机座、单元集中控制室、锅炉露天布置、温差异重流、大口径预应力钢筋混凝土管等科研成果,研究成M161型计算机,开发编制了土建框架、管道应力分析、系统短路电流计算程序,从而提高了工程设计技术水平,加快了设计速度,全面完成了1957年至1965年上级下达的国内外勘测设计任务和一批标准化工作。

1957年至1965年的勘测设计技术水平,从中压中温小容量机组进入高压高温大中型机组,设计范围从国内扩展到国外9个国家,从民用电力工程扩展到军用电力工程。研制成功的M161型计算机在全国科技成果展览会上荣获二等奖。高井发电厂工程设计被部评为较好工程,作为典型在全国推广。

通过这个阶段的生产实践、培训和工程勘测设计的锤炼,提高了设计队伍的整体素质和设计人员的技术业务水平。已经形成了一支专业配套,具有一定综合实力,能够全面进行电力系统和工程勘测设计的勘测设计队伍。能够体现这个阶段勘测设计水平的项目如下:

辽宁章党电厂	13×5万千瓦汽轮发电机组
高井电厂	4×10万千瓦汽轮发电机组
北京东郊热电厂	1×10万千瓦汽轮发电机组
	1×5万千瓦供热汽轮发电机组

5万千瓦和10万千瓦汽轮发电机组本体定型设计。

四、勘测设计队伍的解体和重组

1. 1969年10月,根据“林副主席第1号令”,水电部军管会决定,将在京的所属高等院校和设计科研单位迁出北京。华北院革委会党的核心小组根据上级部署,将华北院职工分别下放至山西、河北、内蒙古各省区电管局和京津唐电网,以及南京仪表厂和三门峡工程局,只留少数人员承担军工、援外任务。

1969年底开始下放。首先,将继电保护和计算机专业的一部分技术人员转给南京仪表厂,将出版室的部分工人转至三门峡工程局,并将部分人员随家属疏散到全国各地。随后又将大部分人员分别下放到河北、山西和内蒙古三省区。1971年8月又决定将下放到京津唐电网的人员和留下从事军工、援外任务的人员,分别下放到北京、天津两市和河北省。

1969年底第一批下放到河北省的180多人,先在河北省邢台地区沙河镇原县委大院落脚,后编入河北省电力建设大队。1971年迁入河北省正定县一中。1972年2月第二批下放到河北省的120多人,到达正定县一中。1972年秋这两批下放人员与北京勘测设计院水电勘测二队合并,成立了河北省电力勘测设计院。

1969年底下放到山西省的200多名设计人员和80多名勘测人员,分别在霍县电厂和太原市河西區金胜村电力学校落脚,1972年设计人员迁到电力学校,两部分人员合并成立了山西省电力勘测设计院。

1970年7月下放到内蒙古自治区的108人,先在包头市电力建设公司落脚,由该公司代管。1972年上半年迁址呼和浩特市,合并到内蒙古电力设计院。

1971年8月下放到北京市的人员,划归北京电力建设公司管理,1972年5月又归属北京电力工业局,同年6月这批人员与华北院拟下放到天津市的人员和部分零散人员,以及华北电管局电力勘测设计所的人员和电力建设研究所的部分人员合并,成立了北京电力设计所,1973年8月更名为北京电力设计院。该院1982年底发展到1180人。其中工程技术人员628人,占53%。内有高级工程师25人,工程师360人,助理工程师82人,技术员161人;干部232人,占20%;工人320人,占27%。如果按工作性质划分,其中生产人员655人,占55%,内有勘测人员123人、设计人员532人;辅助生产人员172人、占15%;非生产人员353人,占30%。

华北院是当时名列电力设计行业前列、技术力量雄厚、专业配套、资料齐全,承担电力系统规划和国内外电力工程勘测设计的大型骨干设计院。这样一个设计院的解体,虽然充实了有关省、市、自治区的勘测设计力量,但却产生了严重后果和弊端:

第一,华北院的解体,造成设计前期工作停顿,电力系统规划无人统一考虑,严重影响了电力工业的发展;

第二,华北院的解体,造成勘测设计队伍分散,全部勘测设计技术资料流失,科研标准化工作几乎停顿,严重影响了技术进步;

第三,华北院的解体,造成房产流失和下放人员被迫迁出户口,使恢复华北院难以在京落脚,长期处于两地办公,技术力量很难统一调度、形成拳头;

第四,华北院恢复后,不能及时解决下放人员的户口问题,造成子女上学、就业和职工生活困难,影响了职工的积极性。

2. 1978年12月,中国共产党十一届三中全会后,全党的工作重点开始转移到社会主义现代化建设上来。一个新的电力建设和发展高潮开始形成。为了适应这一形势和纠正撤销华北院的错误,1980年就开始酝酿恢复华北院。当时的电力工业部部长刘澜波和副部长李鹏非常重视这项工作,后又得到谷牧副总理的支持和批示。在华北电管局的领导下,1980年3月成立了恢复华北院筹备小组,1981年3月又成立了恢复华北院筹备处,负责燕郊基地的建设和组织下放人员回归工作。同年7月28日,华北电管局以(81)华北电劳字86号文通知:经电力部批准,在北京电力设计院的基础上,恢复华北院。1982年8月水利电力部以(82)水电劳字第69号文批复华北电管局(82)华北电设字第31号文,明确“华北电力设计院为水利电力部直属事业单位,由部委托华北电管局代管,在业务上接受电力规划设计院的领导。”1983年1月31日,水电部以(83)水电劳字49号文颁发了华北院印章。经水电部同意

1984年6月13日,华北电管局以(84)华北电干字第83号文,任命了华北院的领导班子。

按照水电部恢复华北院的决定,1982年1月下放到内蒙古的65名人员回到河北省三河县燕郊基地;截至1984年7月下放到山西、河北两省的462名人员分批回到燕郊。1984年9月28日,全院职工在燕郊基地隆重举行恢复华北院庆祝大会,当时任国务院副总理李鹏到会祝贺并讲话,水电部副部长张风祥、有关局和华北院的领导出席了大会。当时华北院共有职工1882人。其中,工程技术人员1090人,占58%。内有高级工程师44人,工程师498人,助理工程师171人,技术员105人,其他技术人员272人;干部314人,占17%;工人478人,占25%。如果按工作性质划分,其中,直接生产人员1056人,占57%。内有勘测人员200人,设计人员856人;辅助生产人员312人,占17%;非生产人员471人,占25%。

五、1985年以来勘测设计队伍在改革开放中开拓奋进

1. 华北院恢复以后,原华北院下放到各省区的大部分富有经验的五、六十年代的技术骨干回到华北院,从而在整体上提高了勘测设计队伍的素质。但这部分人员的年龄结构偏大,都将在八、九十年代陆续退休。据统计1985~1998年全院共有814人退休,其中工程技术人员有567人,占70%。在这种情况下,为了搞好新老交替,建设一支能够适应改革开放要求,开拓国内和国际两个市场,不断提高企业效益的勘测设计队伍,除及时组织学习党的基本路线、十一届三中全会以来各次代表大会和有关全会的文件以及邓小平理论,进行转变观念的教育,不断提高队伍的政治思想水平外,还采取了以下主要措施:

一是严格考核,把握质量,有计划、有步骤地补充人员。1985年至1998年,共补充大学毕业生和研究生561人,从外单位调入工程技术人员90人。每年需要的大学毕业生、研究生和调入人员,都由人事处会同有关专业提出计划,报院长办公会研究审定,然后,由人事处组织有关专业领导到相关院校考核选用和对调入人员逐个进行考核答辩,择优调入。

二是对到院的所有大学毕业生和研究生,实施五年三阶段培训:每年大学毕业生和研究生报到后,先组织3至6个月入院教育,进行外语水平测试、院史院风教育,组织规章制度学习、基本功和计算机训练,参加施工或生产运行实习锻炼,然后通过总结、考评再分配工作。到专业部、室报到后,由部、室领导指定指导老师,组织签订实习期培训合同,进行专业技术标准和工作标准、设计程序和内容深度培训,指导进行施工图设计,结合转正进行总结考评;转正以后,由专业领导根据专业发展需要和本人特点、专长,确定专业发展方向,组织制定定向培训计划,进行专业定向培训。

三是大力组织外语和计算机培训,努力提高勘测人员的外语和计算机应用水平。1985年至1998年先后组织英语阅读班和会话班52次,有1620人次参加学习;组织计算机基本知识和软件应用学习班155次,有6683人次参加学习;还选派90人到院外学习外语,161人到院外学习计算机。

四是进行岗位培训,1985年以来先后开办了工地代表、主设人和设计总工程师学习班。组织有关人员先后参加了相关专业注册资格的学习和考试,共597人取得计算机等级证书,98人取得造价工程师资格证(技经专业上岗资格证书),27人取得注册建筑师资格,54人取得注册结构师资格,3人取得注册会计师资格,105人取得工程监理师资格,13人取得EIA(环保资格评价)资格。分批组织中层干部学习信息系统分析与设计、现代化管理、ISO9000系列标准和项目管理。分三批组织院长、总工程师参加部委托清华大学开办的院长、三总师

岗位培训班并选派 3 人到有关院校学习 MBA(工商管理硕士)课程。

五是继续举办各种技术讲座和技术交流,不断组织勘测设计人员学习和掌握技术和国内外技术发展动态。1985 年至 1998 年先后共组织了 138 次讲座和报告会,共有 2484 人次参加。

六是紧密结合工程开展科学研究,提高勘测设计技术水平。1985~1998 年先后开展了 220 千伏和 500 千伏紧凑型线路、空冷技术、电厂节水、洁净煤燃烧、烟气脱硫、CAD 和 MIS 软件开发等 203 项科学研究。其中,外包钢混凝土结构体系的研究与应用、轻型汽轮发电机机座的研究与应用、万吨筒仓和环式给煤机、DQ2400/3000 型斗轮堆取料机、FCH-1 型翻车机轨道衡、紧凑型线路等新技术、新产品,已成为华北电力设计院的专利技术和专有技术。

七是广泛开展国际技术交流,积极学习国外先进技术和管理经验。1985~1998 年先后派出 1600 人次出国学习、考察,分别与美国、日本、意大利、法国、德国等 20 多个国家和地区的公司,建立了技术合作关系。

八是通过陡河电站、大港电厂、神头二站、盘山电厂、华能北京热电厂和杨柳青电厂等引进外资和设备的工程项目,与国外有关公司进行合作设计,通过设备招标、合同谈判、设计联络等途径,学习国外经验。

2. 通过不断补充人员,勘测设计队伍的新老交替基本完成,队伍结构趋于合理。根据 1998 年年底的统计,不计后勤部门与主业分离的人员,全院共有职工 1440 人。其中,工程技术人员 962 人,占 67%。内有教授级高级工程师 48 人、高级工程师 283 人、工程师 373 人、助理工程师 258 人;干部 1101 人,占 76%;工人 339 人,占 24%。如果按年龄分,30 岁及以下 337 人,占 23%;30 岁以上至 40 岁 501 人,占 35%;40 岁以上至 50 岁 372 人,占 26%;50 岁以上至 55 岁 137 人,占 10%;55 岁以上 93 人,占 6%。

3. 通过培训、开展国际交流、科学研究和工程勘测设计实践,勘测设计队伍的技术业务水平有显著提高,在质量管理和项目管理上实现了与国际接轨。工程勘测设计和设备采购实施了招投标;勘测设计和信息管理普遍采用计算机,出图率达到 90%以上。业务范围从单一的勘测设计扩展到工程咨询、工程监理、工程总承包、环境影响评价和环境保护设计。工程设计从燃油、燃煤电站扩展到垃圾电站、码头、医院、商业中心。通过市场竞争承担的工程项目从国内扩展到巴基斯坦、孟加拉、新加坡、印度尼西亚、马来西亚、伊朗、卢旺达和尼日利亚。设计规模从 60 年代的高温高压 10 万千瓦机组和 220 千伏送变电工程,到高参数 30 万千瓦、60 万千瓦机组和 500 千伏送变电工程;连续多年年产值超过亿元;1985 年以来设计投产的工程中,有 17 项工程分别获得国家和部级优秀工程设计奖或优秀工程勘测奖;装机容量为 240 万千瓦(8×30 万千瓦机组)的沙岭子电厂,已有 4 台机组投产运行。该工程的工程造价、发电成本处于国内同类机组先进水平。能够体现 1985 年以来勘测设计水平的工程有:

沙岭子电厂水源地供水水文地质勘测;

妈湾电厂施工图岩土工程勘测;

神头二站 2×50 万千瓦机组工程设计;

房津 500 千伏输电线路工程设计;

500 千伏天津北郊变电站工程设计。

(华北电力设计院)