

农电、核电、风电及科技卷

中国电力规划

ZHONGGUO DIANLI GUIHUA

《中国电力规划》编写组 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书共分为综合卷、水电卷、电网卷、农电、核电、风电及科技卷等4卷。收录了我国从1949年到2003年电力规划的有关文件、资料。其中：综合卷主要包括国务院、国家计委、电力部（水电部、能源部）等政府部门的重要文件；历次五年计划、三年调整计划；中长期规划；煤电基地规划；电力部、电力公司组织的区域规划。水电卷主要包括全国水电专题规划；水电基地规划；主要河流规划；三峡等特大水电工程规划。电网卷主要包括电网专题规划；电力部、电力公司组织的区域电网规划（大区系统设计）；三峡输变电规划。农电、核电、风电及科技卷主要包括农村电气化、农村电网发展规划；核电发展政策、核电规划选址情况；新能源发电、风电发展规划；电力科技中长期发展规划、电力工业技术及装备政策。

本书的资料收集整理是按照时间序列，以五年计划为主线展开的。资料选择力求完整简明，包括每项规划的编制依据、目的思路、主要内容及规划编制工作的组织与审查意见，并加后记说明。努力做到既能提高选编资料的完整性和准确性，又便于今后规划工作者的探索和应用。

另外，为保持规划资料的完整性和系统性，同时为研究电力发展提供更为实用的基础材料，本书还收集了近年来在电力规划方面的最新研究成果。

本书可供电力行业的各级管理人员和技术人员查阅、使用，是电力规划和战略研究人员的必备工具书，也可供其他相关行业的管理和技术人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

中国电力规划. 农电、核电、风电及科技卷/《中国电力规划》编写组编. 北京：中国水利水电出版社，2007

ISBN 978-7-5084-3324-0

I. 中... II. 中... III. 电力系统规划—史料—中国 IV. F426.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 143419 号

书 名	中国电力规划·农电、核电、风电及科技卷
作 者	《中国电力规划》编写组 编
出版 发行	中国水利水电出版社（北京市三里河路6号 100044） 网址：www.waterpub.com.cn E-mail：sales@waterpub.com.cn
经 售	电话：(010) 63202266（总机）、68331835（营销中心） 北京科水图书销售中心（零售） 电话：(010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16开本 总205.5印张 总4874千字
版 次	2007年1月第1版 2007年1月第1次印刷
总 定 价	595.00元（共四卷）

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

《中国电力规划》编写组

主 编 周小谦

副主编 (以姓氏笔画为序)

王宝乐	王信茂	吕伟业	吕建平	汪建平
沈根才	李菊根	吴敬儒	周仲仁	欧阳昌裕
张运洲	杨惠芳	姜绍俊	晏志勇	梅宗华
游吉寿	魏昭峰			

综 合 卷

主 编 游吉寿 王信茂

参 编 (以姓氏笔画为序)

王超宗	王佩孙	甘佩玉	冉 莹	朱成章
孙宗灏	陈寿文	张 凯	郑源春	姜绍俊
班自勳	谢爱娣	雷树萱		

水 电 卷

主 编 杨惠芳

参 编 (以姓氏笔画为序)

王信茂	曹学敏	何根寿
-----	-----	-----

电 网 卷

主 编 吴敬儒 周仲仁

参 编 (以姓氏笔画为序)

丁功扬 朱天游 孙宗灏 曲桂贤 宋传伦

李宗庚 杜星堂 李鸿福 李儒魁 张惠勤

赵可铮 徐可荣 谭永才

农电、核电、风电及科技卷

主 编 姜绍俊

参 编 (以姓氏笔画为序)

江哲生 杨洪义 杨校生 袁玉琪 夏国钧

贾俊国

序

新中国成立以来，电力工业发生了巨大变化。发电装机和发电量从 1949 年的 185 万 kW 和 43 亿 kW·h，增加到 2005 年的 5.12 亿 kW 和 2.47 万亿 kW·h，电力供需经历了从缺电到平衡、再缺电和再平衡的发展过程。电力结构不断优化，500（330）kV 电压等级网架不断加强，特高压输变电示范工程正在建设，全国联网步伐加快，电网在更大范围内优化资源配置的能力不断加大；发电设备的主力机组已经从几万千瓦提升到 30 万 kW 级和 60 万 kW 级，百万千瓦的超超临界机组正在建设中，水电、火电、核电、风电等电源多元化格局开始形成；我国已经从过去小机组、小电网发展到高效、环保的大机组、大电网、超高压和特高压阶段。中国共产党第十六次全国代表大会已经描绘出全面建设小康社会的宏伟蓝图，未来 20 年要实现全面、协调、可持续发展，基本实现现代化。电力工业是为国民经济发展提供能源的基础产业，是和社会发展、人民生活密切相关的公用事业；既是各行各业的生产资料，又是人民的生活资料。电力工业必须要先行，要适度超前发展和实现可持续发展，以确保电力的安全、稳定和走上一条供需平衡、略有盈余的发展途径，为国民经济持续健康发展和全面实现小康社会提供强大动力和物质保证。

纵观电力工业发展历程，电力的统一规划起到了重要的作用，是我国电力快速健康发展的重要保证。实践证明，电力工业发展的过去、现在和将来，都离不开电力规划的宏观指导和具体安排，离不开电力规划工作者的无私奉献。五十多年来的电力规划工作，在党中央国务院领导下，在电力部、能源部的统一部署下，电力规划工作者为电力工业健康发展做出了重要贡献，并且在规划理论、方法、实施等方面积累了丰富的经验，其规划的成果和积累的经验都是电力工业的宝贵物质财富和精神财富。历史的经验值得借鉴，认真研究电力工业发展历史，全面总结过去，特别是系统总结规划工作中的经验教训，按照历史辩证唯物观，研究过去编制完成的规划资料，弄清

楚背景、方法和主要内容；并对照发展实际进行比较分析，寻找规律，建立科学发展观，这对电力工业今后持续快速健康的发展是具有十分重要意义的。

我国正处于改革发展的崭新时期，电力市场化改革使电力管理体制发生了根本性变革。政企分开，网厂分开，几十年来数度机构变迁、人员变动，使不少规划资料逐渐散失，一些重要规划资料已无处找寻。对过去的规划资料进行抢救式收集整理，编辑保存重要的历史资料，对于研究电力规划工作的历史和规律，进一步搞好电力统一规划工作，促进规划水平的提高，是一件好事、是迫在眉睫的实事。新中国成立以来的规划资料 and 文件浩如烟海，又因规划资料管理不规范，收集整理头绪多、难度大，任务很重。但是在国家电力公司和电网公司以及中国电力工程顾问集团公司、中国水电工程顾问集团公司等的大力支持下，参加本书编写工作的各位专家、学者及编写人员，经过精心策划和组织，历经多年的艰苦工作，克服了重重困难，终于高质量地完成了本书的编写工作。

本书编辑整理的基本原则：一是时间跨度主要定在 1949 年到 2002 年。二是内容按照综合，水电，电网，农电、核电、风电及科技等共四个分卷。综合卷主要包括国务院、国家计委、电力部（水电部、能源部）等政府部门的重要文件；历次五年计划、三年调整计划；中长期规划；煤电基地规划；电力部、电力公司组织的区域规划。水电卷主要包括全国水电专题规划；水电基地规划；主要河流规划；三峡等特大水电工程规划。电网卷主要包括电网专题规划；电力部、电力公司组织的区域电网规划（大区系统设计）；三峡输变电规划。农电、核电、风电及科技卷主要包括农村电气化、农村电网发展规划；核电发展政策、核电规划选址情况；新能源发电、风电发展规划；电力科技中长期发展规划、电力工业技术及装备政策。三是资料收集整理按照时间序列，以五年计划为主线展开。四是资料选择力求完整、简明，包括每项规划的编制依据、目的思路、主要内容及规划编制工作的组织与审查意见，并加后记说明一些规划的执行情况。五是随着 2002 年党的十六大提出全面建设小康社会目标，电力工业进行了大量的规划研究工作，为保持规划资料的完整性和系统性，同时为研究电力发展提供更为实用的基础材料，收集了直到 2003 年的规划研究成果。编辑者在提高选编资料的完整性、准确性和系统性上做出了努力，为今后规划工作者的检索、应用和研究提供了方便。

我相信，本书的编辑出版对于全面总结我国五十多年来电力统一规划的

成果，承前启后、继往开来，提高广大电力规划工作者的规划水平，如指导一次能源结构的合理调整，确立新能源的走向与发展，节能、用能与环境的匹配等大问题合理、有序的解决，促进新时期我国电力工业落实科学发展观，进一步全面、协调、可持续发展，是大有裨益的。

史大桢

29/
8-2006

前 言

本书是《中国电力规划》的农电、核电、风电及科技卷。

农业、农村、农民问题是关系我国社会、政治、经济的基本问题，更是关系改革开放和现代化建设的全局问题。

1949年新中国成立时，我国农村的年用电量仅为0.2亿kW·h，占全国总年用电量的0.58%，农村人均用电量为0.05kW·h，几乎是一片空白。经过50年的建设，我国农村电气化事业发展迅猛，取得了举世瞩目的成绩。从1998年开始，以“两改一同价”为标志，农村电气化进入了跨世纪的发展阶段。电力工业的改革进入了政企分开的实质性阶段，实现了电力工业“政府宏观管理、行业协会自律服务、电力企业自主经营”的新型体制框架，农村电气化建设也相应融入了这一体制模式之中。

1998年，以减轻农民负担，规范农村用电秩序，提高农村用电水平为切入点，为拉动内需，加强基础设施建设，国家决定投入1800亿元，用于农村电网的建设和改造，并通过实现“改革农电管理体制，改造农村电网，实现城乡用电同网同价”（简称“两改一同价”）的三大目标，进而带动国民经济持续快速发展。农电“两改一同价”三大目标的实施，使中国农村电气化事业进入了历史性、跨世纪的发展阶段。

核电、风电都是电力结构中的成员，但在我国电力发展中都没有得到应有的重视。尤其是核电，我国做长远电力规划的有识之士，根据我国能源资源储量和分布，于20世纪50年代后期提出了原子发电规划，至今技术尚未完全掌握，体制尚未理顺。因此，需加快核电体制改革，以适应2020年以后大力建设核电的需要。

风电虽然在近年有了快速发展，但还没有能够成为我国电力发展的主力。如果煤炭开采已到极限，而环境污染已不允许再建煤电厂，那时还无新能源

能替代煤电，看来只有靠核电和风电来满足电力发展的需要了。

新中国成立以来，我国各个时期都陆续制订了电力科技中长期发展规划、电力工业技术及装备政策，促进了我国电力科技的发展，为我国电力工业可持续发展提供了有力的保障。

本书在编写过程中，得到原国家电力公司、国家电网公司、中国电力工程顾问集团公司和中国水电工程顾问集团公司的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢！

五十年过去，社会动迁，机构多变，人员交替，资料散失，收集整理选编规划资料 and 文件虽力求做到完整、准确，但是由于上述种种原因，再加上人力不足、时间较紧，难免会存在一些问题，敬请读者提出宝贵意见。

作者

2005 年 1 月

目 录

序

前言

第一篇 农 电 规 划

第一章 农村电气化“八五”发展计划	1
第二章 全国县级电网通信与调度自动化“八五”规划纲要	15
第三章 全国农网技术改造与技术进步“八五”计划要点	18
第四章 “九五”、“十五”《农村电气化发展规划》	21
第五章 “九五”全国农村电网节电规划(讨论稿)	43
第六章 全国农村电网技术改造与技术进步“九五”计划要点	45
第七章 中国农村电气化(2001~2015年)发展纲要和国家电力公司 农村电网发展规划(2000~2015年)	50
第一节 中国农村电气化(2001~2015年)发展纲要	50
第二节 国家电力公司农村电网发展规划(2000~2015年)	56

第二篇 核 电 规 划

第一章 学习和探索阶段(1956~1976年)	63
第二章 核电政策的论证和决策阶段(1977~1986年)	66
第一节 加快发展核电的初步意见(1977年)	66
第二节 关于堆型选择的初步意见(1977年)	68
第三节 为完成核电建设规划需要采取的措施(1977年)	70
第四节 核电科学研究规划(1978年)	72
第五节 核电站建设的十年规划意见和到2000年的设想(1980年)	76
第六节 关于核电技术引进规划及其说明	78
第三章 核电管理体制改变阶段(1986~2000年)	86

第一节	能源部制定中国能源工业发展规划纲要(1989~2000年)	86
第二节	电力工业部制定核电“九五”计划及2010年设想	95
第三节	关于“十五”核电规划及2015年设想	102
第四章	核电规划选址工作情况	111
第一节	广东省核电选址简介	111
第二节	辽宁省核电选址简介	112
第三节	浙江省核电选址简介	113
第四节	福建省核电选址简介	114
第五节	山东省核电选址简介	115
第六节	江苏省核电选址简介	116
第七节	江西省核电选址简介	117
第八节	吉林省核电厂址普选情况	118
第九节	湖南省核电厂址普选情况	118
第十节	黑龙江省核电厂址普选情况	119
第十一节	广西壮族自治区核电厂址普选情况	119
第十二节	甘肃省核电厂址普选情况	119

第三篇 风 电 规 划

概述	121
第一章 1984~1990年风电科学技术发展规划纲要	125
第二章 新能源(发电)“八五”计划	135
第三章 全国风力发电1995~2000年规划投产规模及前期工作 规划投产建设计划	141
第四章 中国电力工业“十五”计划及2015年远景规划风电规划报告	146
第五章 附录	157
第一节 广东南澳风电发展概况	157
第二节 新疆风电场起步、建设和发展历程	158
第三节 内蒙古风电场的建设历程	161

第四篇 科 技 规 划

第一章 1950~1955年新中国成立后的三年经济恢复和第一个五年计划时期	163
第二章 1956~1967年新中国第一个发展科学技术的长远规划	164
第三章 1963~1972年科技发展规划纲要	167
第四章 1966~1977年“文化大革命”时期	168

第一节	1971~1975 年水利电力科技赶超规划重点项目	168
第二节	1976~1985 年电力工业科学技术发展规划纲要	173
第五章	1978~1985 年全国科学技术发展规划纲要	186
第一节	1978~1985 年电力科学技术发展规划	187
第二节	1978~1985 年水利水电科学技术发展规划	196
第六章	1986~2000 年十五年科学技术长远发展规划	208
第一节	1984~2000 年火力发电科学技术长远发展规划	209
第二节	1986~2000 年水力发电科学技术长远发展规划	218
第三节	1986~2000 年电力工业科学技术长远发展规划	229
第四节	国家重点产业 1984~2000 年的技术政策与装备政策	252
一、	电力工业技术政策及装备政策	252
二、	有关专业技术政策	263
第七章	1994~2000 年(“九五”)及中长远科技发展规划	276
第一节	电力工业部关于加快电力工业科技进步的决定	276
第二节	1994~2000~2010~2020 年电力工业科学技术发展规划	279
第三节	1994~2000~2010~2020 年电力技术政策与装备政策	292
第四节	电力工业“九五”科技发展纲要	306
第五节	1996~2000 年电力科学技术普及规划要点	310
第八章	“十五”电力科技规划	315
第一节	2000~2005~2015 年电力产业技术政策	315
第二节	2001~2005~2015 年国家电力公司科技发展规划	322

第一篇 农 电 规 划

第一章 农村电气化“八五”发展计划

1988年能源部成立后,即着手编制1989~2000年的能源工业综合发展计划,其中,农村电气化是电力工业重要组成部分,按电力发展计划的整体要求,能源部农村电源及电气化司组织编制了《农村电气化“八五”发展计划》、《全国县级电网通信与调度自动化“八五”规划纲要》、《全国农网技术改造与技术进步“八五”计划要点》。

1989年开始编制电力工业“八五”计划和十年规划设想,同年十一月党的十三届五中全会作出了关于进一步治理整顿和深化改革的决定,为“八五”计划指明了方向和大目标,1990年国家计委又提出了电力工业“八五”计划安排意见。考虑到农村经济体制改革后,农业生产的发展,以及乡、镇工业、农民生活水平的发展和提高,农业排灌用电的增长。农村能源及电气化司组织专家及有关专业职能部门就农村电气化事业的发展计划及农村电力网的发展、改造、建设、完善化等方面进行研讨和论证。就全国农村电力供应和使用上的问题提出了发展的计划、规划。其中,有目标、政策以及保证措施,用文件形式下发各网、省电力部门,为各省编制农村电气化发展规划提供了指导性、参考性意见。

1990年4月完成计划编制工作,并于1990年4月9日由能源部农村能源及电气化司以农电综便(1990)9号便函形式将计划发送各网局、省、自治区、直辖市电力局。

农村电气化“八五”发展计划

一、农村电气化事业发展和当前水平

我国是一个农业大国,农业在国民经济发展中的基础地位在今后相当长的历史时期内不会改变。农村电气化是农业现代化建设的重要组成部分,它关系到农业和能源两个战略重点,关系到农村地区的发展和八亿六千万农民物质文明和精神文明的建设。在我国社会主义初级阶段,农村生产力还比较落后、商品经济还不够发达的历史条件下,以农村电气化事业促进农村经济的发展,改变农民落后的生产、生活方式,解放劳动力,巩固社会主义制度,稳定大局,逐步改变以传统农业为主的经济结构,实现国民经济的腾飞,具有特殊的战略意义。

(一) 农村电气化发展水平

党的十一届三中全会以来,农村经济体制改革促进了农村生产力的发展,对农村电气

化事业提出了愈来愈高的要求,将农村电气化事业推进到了一个崭新的发展时期。至1989年底,全国农村总用电量达到1920.5亿kW·h,占全国总用电量的30%以上,比1978年增加2.76倍。1978年到1989年农村用电量增长的速度达到12.8%,超过了电力工业和国民经济的发展速度。在“艰苦奋斗、勤俭建国”方针的指导下,农村电气化事业主要由地方和群众依靠自力更生精神,自筹资金、自我发展。目前,全国已有95%的乡、84%的村、80%的农户用上了电。人均总用电量达到198kW·h,人均生活用电量达到28kW·h。小水电、地方公用小火电等农村电源装机达到2065万kW,年发电量543亿kW·h。农村电网高低压线路拥有量达到627万km,变配电变压器总容量达到24901万kVA。作为常规能源的补充,在边远牧区和海岛建成风力发电站8万座,使8万户农牧民用上电。利用太阳能等其他新能源解决用电在农村已经起步。无论是用电量,还是形成的固定资产规模,农电都成为当之无愧的第一大户,成为电力工业的重要组成部分。

(二) 农村用电和供电构成分析

1. 农村用电结构分析

我国经济体制改革的不断深入,使农村产业结构发生很大变化,农村用电构成也随之改变。从1978年至1989年,县办工业用电所占比重在1979年达到最高点47%以后,逐年下降,目前稳定在40%左右,农村用电的比重上升到60%左右。属于农业用电的五个方面中,排灌用电从农业用电的主导地位逐年下降,占农村总用电量的比重,从1978年的22.96%,下降到1989年的9.84%。农副产品加工用电的比重略有下降,目前大体在10%左右。农村生活用电比重,略有上升趋势。相比之下,乡镇企业用电异军突起,比重由1978年的8.68%,猛升到1989年的19.37%。从县及以下农村用电总体结构看,生产用电占80%以上,生活用电仅占13%左右。说明农村用电发展的主导方向符合我国国情,是正确的。“八五”期间,这一总体形势和格局不会改变。1978~1989年农村用电构成分析见表1。

表 1

1978~1989年农村用电构成分析

年份	县及县 以下用电 (%)	其 中						
		县办工业用电 (%)	农村用电 (县办工业除外) (%)	其 中				
				排灌用电 (%)	农业生产、 农副产品加工 (%)	乡镇企业用电 (%)	生活用电 (%)	其它
1978	100	46	54	22.96	11.9	8.68	9.46	
1979	100	47	53	22.1	11.9	9.1	9.9	
1980	100	45.3	54.7	20.6	12.4	10.25	9.2	2.25
1981	100	42.8	57.2	20.6	12.5	11.3	10	2.8
1982	100	43.4	56.6	19	12.8	12.4	9.95	2.45
1983	100	44	56	16.57	12.17	13.89	10.41	2.96
1984	100	44.5	55.5	15.17	11.65	15.75	10.45	2.43
1985	100	42.7	57.3	12.63	11.62	18.57	11.9	2.53
1986	100	40.62	59.38	11.4	11.4	17.8	12.74	6.04
1987	100	41.1	58.9	9.87	10.47	19.26	12.81	6.5
1988	100	40.99	59.01	9.81	9.68	19.72	13.54	6.25
1989	100	40.64	59.36	9.84	9.47	19.37	14.12	6.56

2. 农村供电构成分析

限于数据来源,地方电源发电量超过全县用电量50%,即列为以地方电源供电为主县;地方电源发电量低于全县用电量50%,列为以大电网供电为主县。为主未考虑电力和全年供电时间是否为主。分析表明农村供电仍以大电网为主:有1531个县以大电网供电为主,占全国总县数的64.9%。这些县的用电量为1487.26亿kW·h,占全国农村总用电量的84.8%。包括小水电,小火电在内,以地方电源供电为主的县有828个,占全国总县数的35.1%。这些县的用电量为265.94亿kW·h,占全国农村总用电量的15.2%。在828个县中,以小水电、小火电、其他电源供电为主的县数分别为:711,71,46。如果为主的比例数提高到80%,以地方电源供电为主的县近500个。

近年来地方自办电源提供的农村用电量增长速度很快,其占农村总用电量的比重从1985年的19.5%上升到1989年的30.1%。全国历年农村供电构成分析见表2。

表 2 1985~1989 年农村供电构成分析

项 目	1985		1986		1987		1988		1989	
	总计	比重 (%)	总计	比重 (%)	总计	比重 (%)	总计	比重 (%)	总计	比重 (%)
农村总用电量 (亿 kW·h)	1200	100	1330.69	100	1546.58	100	1752.52	100	1920.49	100
国家大电网供电量 (亿 kW·h)	965.4	80.5	1044.19	78.5	1207.68	78.1	1351.62	77	1342.49	69.9
地方电源供电量 (亿 kW·h)	234.6	19.5	286.5	21.5	338.9	21.9	400.9	23	578	30.1
其中:小水电	171.7	14.3	207.8	15.6	235.2	15.2	268.4	15.4	291.5	15.2
小火电 (包括柴油发电)	62.9	5.2	78.7	5.9	103.7	6.7	132.4	7.6	286.5	14.9

(三) 农村电气化发展存在的主要问题

(1) 农村供电不能保证。当前我国电力供应紧张的矛盾很突出,供电受限制最多的又以农村用电首当其冲。农村县、乡工业“停四开三”或“停三开四”的现象普遍存在。导致大量高耗能柴油发电机投入,据统计,仅农村工业就装设了550万kW的柴油发电机组、年发电112亿kW·h、耗油300万t。农村排灌、农业生产、农村生活用电更是无法保证。因供电不足,造成农业减产、贻误农时的情况时有发生。为了保产、赶农时,许多地方给电力排灌设施加配柴油机组,称“双保险”。使全国农村排灌用柴油机装机容量高

达 2800 万 kW, 每年烧掉柴油 200 多万 t。农村供电不足, 不仅给农业生产、生活带来极大限制, 而且迫使农村增加重复投资, 挫伤了农村生产的积极性。对此, 群众投诉很多, 不满情绪严重。据某些地区的初步调查, 农业生产和排灌只能满足 20% 左右, 县城用电和乡镇企业用电缺口近乎一半。全国农村用电的缺口估计在 20% 以上, 年缺电量 300 至 400 亿 kW·h, 缺电力 800 万 kW 左右。分析起来农村供电不足主要是全国供电紧张所致, 但电力分配不把农村用电放在应有的位置也有一定关系。

(2) 地方电源重复建设严重。兴建地方小电源, 缺乏统筹安排、正确指导, 政出多门。在大电网内建成了为数众多的小水、火电站。据初步统计, 现有地方小水电、小火电总装机容量 1476 万 kW, 其中 548 万 kW 装设在以大电网供电为主的地区, 占 35.6%。这些地方小水、火电站保证率低、造价高、成本大。小水电多为径流式, 无调节能力; 小火电能耗高, 与大电网重复建设, 供购、经营矛盾十分突出。没有解决缺电的问题, 反而使我国电力工业本来有限的建设资金得不到应有的效益, 形成了极大的浪费。既使在地方电源供电为主的地区, 地方电源绝大部分也与国家电网联网运行 (初步调查全国独立运行的县网不足 300 个), 依靠大电网吸盈补缺。电力电量平衡十分困难, 造成了丰水期大小电网争负荷, 大小水电均弃水, 枯水期大小电网都缺电的局面。加剧了大、小电网, 大、小水电的矛盾, 降低了电站的容量效益。

近年来, 广东、浙江、江苏、山东等沿海地区的大电网供电区内, 柴油发电机组增加很快。据了解广东省 1987 年一年进口柴油发电机组 34 万 kW。现在运行的柴油发电机组达 100 万 kW, 一年消耗进口柴油 95 万 t。目前, 这些地区的柴油发电机组发展的势头有增无减, 前景难以预料。

(3) 农电建设资金无渠道。近年来, 随着国家经济体制改革, 国家投资政策有所改变, 注重讲求投资的经济效益, 这无疑是正确的。但农电建设具有地方性强、群众性强、点多面广的特点, 其效益主要表现在社会效益方面。如为贫困地区通电, 能改变其经济落后的面貌, 但农电自身的经济效益比较低。使农电项目在国家计划安排上缺乏吸引力和竞争力, 得不到必要的帮助和投入, 没有资金渠道。极大地阻碍了农村电气化事业的发展。用于农村的 110kV 输变电和一些重点项目, 本属国家计划内的, 现在列不上计划, 也得不到国家的扶助, 群众和地方又负担不起, 电网建设缺口越来越大。值得注意的是, 发达地区的农电建设起步早, 大部分骨干工程, 甚至一些低压配套工程都由国家基建或排灌、水利等项资金建成, 现在轮到不发达地区发展农电了, 国家则取消了这方面的专项投资和补助资金, 加重了贫困不发达地区的负担, 加大了两种地区的差距。

(4) 农村用电水平低、无电人口多。目前, 全国农业人口人均农村用电量仅 117.72kW·h, 约为全国人均用电量 446kW·h 的四分之一, 而且很不平衡。1989 年, 全国有 32 个无电县, 分布于我国中部、西部贫困落后地区。有 1.96 亿农村人口未用上电, 占农村总人口 8.6 亿的 23%。这么多无电县和无电人口的存在不仅限制了当地生产的发展, 也影响了全国电气化水平的提高。与我国的社会主义制度和 2000 年实现小康生活水平的战略目标很不适应。解决无电县和无电人口的用电问题, 不仅非常急迫, 而且难度很大。

二、农村电气化“八五”计划编制的指导思想和战略重点

根据我国国民经济发展的总战略和农村电气化事业发展的客观实际,“八五”农村电气化发展计划编制的指导思想和重点为:

(1) 适应国民经济发展的总体形势,强化为农业生产服务的主导思想,与农业发展计划相互协调。

我国当前总的经济形势和国民经济“八五”计划安排的着重点是强化农业基础,促进农业生产再上一个新的台阶。农村电气化作为农业现代化的重要组成部分,在“八五”计划编制中应紧紧围绕为农业生产服务这一主题,结合农业发展计划中的黄淮海等地区农业综合开发、国家重点粮棉基地建设、5亿亩中产田改造、每年增加5000万~6000万亩灌溉面积(包括陕西合阳东雷二期,甘肃景泰川二期大型电力提灌工程在内)和乡镇企业发展的要求安排计划项目。

(2) 配合老、少、边、穷地区综合开发,重点解决无电县和无电人口集中区的通电问题。

解决无电县和无电人口集中区的通电问题,是“八五”农村电气化建设的攻坚战。由于这些地区自然条件差、经济发展落后、群众生活水平低,缺乏自我发展能力,农村电气化水平长期处于落后状态。“八五”期间要明确目标,采取国家帮助“三西”地区建设和对重点贫困县“帮县扶贫”的办法,集中一部分财力,或开列专项资金,或改变现有资金投向,帮助这些地区发展农电。农村电气化“八五”计划,在全国农村电气化普遍提高的基础上,把重点转到解决无电县和无电人口集中区通电方面来。

三、农村电气化“八五”发展目标与计划

根据上述农村电气化“八五”发展计划编制的主导思想和战略侧重点,以国民经济发展和农电已有资料的分析为基础,确定农村电气化“八五”发展的目标和计划。

(一) 农村电气化“八五”发展目标

农村电气化“八五”发展目标的主要指标为全国农村总用电量和最大负荷,乡、村、户的通电率指标,无电县和无电人口集中区通电水平指标。

1. 农村用电量预测的基础

预测农村用电量发展的基础资料有:

(1) 全国历年来农村总用电量增长变化情况,见表3。

表3 1985~1989年全国农村总用电量增长变化情况

年 份	1984	1985	1986	1987	1988	1989
农村总用电量 (亿 kW·h)	965.1	1052	1330.8	1546.58	1752.52	1920.49
增长率 (%)		9	26.5	16.2	13.3	9.6

(2) 1987年农业部《农业科技、经济、社会发展规划》提供的资料。我国农村社会、经济情况及人均生活条件统计与预测资料见表4(其中农村社会、经济情况及人均生活条件数据均不包括县级)。县及县以下农村人口统计与预测资料见表5。