

电力建设施工 与技术管理工作指南

DIANLI JIANSHE SHIGONG 朱育才 主编
YU JISHU GUANLI GONGZUO
ZHINAN



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

电力建设施工 与技术管理工作指南

朱育才 主编



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是为适应当前我国电力工业快速发展的需要和贯彻电力工程技术管理新标准,提高年轻工程技术人员的施工技术水平而编写的。

全书共分十三章,首先概要介绍了电力建设发展、施工管理体制变革和全面与国际惯例接轨的形势。然后围绕贯彻《电力建设工程施工技术管理导则》所规定的十项技术管理,作了较深入的阐述。对施工管理内容、各级技术负责人技术职责、技术管理的基本要求和基本工作、施工组织设计、图纸会检、技术交底、设计变更、施工质量与技术检验、技术档案管理等,讲述了具体做法、操作要求,并引用具体实例加以说明。此外还介绍了计算机网络和工程信息管理、工程启动验收和竣工验收,以及电力建设施工质量验收及评定规程(土建工程)。如何提高施工与技术管理水平,作者从建立科学的管理程序体系入手,作了概要论述。

另外,在附录中,本书还收录了某电力建设公司企业技术标准体系明细表、电力施工企业竣工技术资料管理规程(推荐稿)和《电力建设工程施工技术管理导则》,以便工程技术人员参考。

本书可供火电送变电施工企业工程技术人员、技术管理人员查阅、使用,也可作为火电送变电施工企业工程技术人员的岗位培训教材,并且可供大专院校电力类相关专业师生学习、参考。

图书在版编目(CIP)数据

电力建设施工与技术管理工作指南/朱育才主编.

北京:中国水利水电出版社,2005

ISBN 7-5084-2722-X

I. 电... II. 朱... III. 电力工程—工程施工—技术管理—学习参考资料 IV. TM7

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第014556号

书 名	电力建设施工与技术管理工作指南
作 者	朱育才 主编
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 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	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 28印张 664千字
版 次	2005年5月第1版 2005年5月第1次印刷
印 数	0001—4000册
定 价	68.00元

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

前 言

当前我国电力工业为满足国民经济发展的需要,正处于快速发展的新阶段,据国家电力监管委员会的有关资料显示,2004年底我国的装机容量已达到4.47亿kW,在建规模1.3亿kW,2004年投产5000多万kW,到2010年装机容量将达6.6亿kW。这近期的宏伟发展目标,给电力施工企业提供了宽阔的发展空间。在市场经济竞争激烈的今天,施工企业必须抓住机遇,加强施工项目管理,特别是提高施工技术水平,走与国际惯例接轨的道路,创建国际一流电力施工企业,才能在竞争中立于不败之地。

科学技术是第一生产力,在电力建设大好形势下,广大工程技术人员担负着重大职责,起着指导和推动工程建设的重要作用。但是“施工技术管理”这门科学也在不断发展,必须善于学习,不断提高,科学创新。本书是为了使广大工程技术人员尽快掌握施工技术管理的要领,本书不仅阐明了施工技术管理的十项内容,还围绕提高工程技术人员驾驭、控制工程质量和编制各项技术文件的能力,有针对性地编入了“施工作业指导书”、“程序文件”等的编制方法、范例,介绍了电力施工企业技术标准体系,推荐出了《竣工技术资料管理规程》等内容,基本上适应了工程技术人员提高技术能力和管理水平的需要。

本书由朱育才担任主编。山东电力建设第二工程公司的领导和广大技术同仁对本书的编写工作给予了精心的指导和大力支持,许多同志利用业余时间参加了编写工作或审阅了书稿,特别是公司档案中心的同志,收集、整理和提供了大量的相关资料,在此一并表示感谢。

由于作者水平有限,加之时间仓促,书中内容不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

作 者

2005年4月

目 录

前 言

第一章 电力建设新形势及项目管理体制的变革	1
第一节 我国电力工业当前发展概况	1
第二节 我国建筑业在深化改革中项目管理体制的深刻变化	1
第三节 创国际一流电力建设水平 全面与国际惯例接轨	6
附录: 关于实施电力建设项目法人责任制的规定(试行) 电建 [1997] 79 号	7
思考与练习	12
第二章 施工管理	14
第一节 施工管理的性质与任务	14
第二节 施工准备工作计划	14
第三节 施工综合进度	21
第四节 施工计划管理	29
附录: 年、季、月施工计划实例	31
第五节 施工总平面布置	39
第六节 施工临时设施及场地布置	44
第七节 文明施工	46
附录: 电力建设文明施工规定及考核办法	51
第八节 施工协调	55
附录: 现场调度管理程序	57
思考与练习	58
第三章 施工技术管理的基本要求和基本工作	59
第一节 施工技术管理的新内容和基本要求	59
第二节 标准化和制定技术标准	60
第三节 作业指导书的编制和编制范例	69
附录: 作业指导书编制范例	70
第四节 主要施工方案的编制	83
第五节 开展科技管理和科学技术研究	86
第六节 建立施工技术日志	98
第七节 编写工程技术总结	99
附录: 工程技术总结实例简介	104
第八节 计量管理	110

思考与练习·····	115
第四章 施工技术责任·····	116
第一节 组织机构和各级技术负责人·····	116
第二节 各级技术负责人的技术职责·····	117
思考与练习·····	120
第五章 施工组织设计管理·····	121
第一节 施工组织设计的任务和作用·····	121
第二节 施工组织设计的分类·····	125
第三节 施工组织设计的编制·····	126
第四节 施工组织设计的编审和贯彻·····	134
思考与练习·····	135
第六章 图纸会检技术交底和设计变更管理·····	136
第一节 施工图纸会检管理·····	136
第二节 施工技术交底管理·····	138
第三节 设计变更管理·····	145
思考与练习·····	147
第七章 施工质量与技术检验管理·····	148
第一节 质量体系·····	148
第二节 质量责任制·····	154
第三节 工程质量检查验收及评定·····	157
第四节 质量事故处理和质量报告·····	162
第五节 技术检验管理·····	165
思考与练习·····	166
第八章 建筑工程施工质量验收统一标准内容介绍·····	168
第一节 总则及术语·····	169
第二节 基本规定·····	170
第三节 分项、分部、单位工程的划分·····	173
第四节 分项、分部、单位工程的质量验收·····	181
第五节 建筑工程质量不符合要求返工处理后的验收·····	189
第六节 验收程序及组织·····	191
思考与练习·····	203
第九章 电力建设施工质量验收及评定规程（土建工程）介绍·····	204
第一节 主要内容和特点·····	204
第二节 范围和规范性引用文件·····	207
第三节 总则·····	208
第四节 质量验收及评定范围·····	222

第五节 施工质量检验、检查、验收和质量评定·····	222
思考与练习·····	223
第十章 施工技术档案管理·····	225
第一节 工程文件管理及与国际惯例接轨·····	225
第二节 电力施工企业项目工程文件管理内容范围·····	227
第三节 竣工移交资料的编制·····	241
思考与练习·····	245
第十一章 计算机网络及建设工程的信息管理·····	246
第一节 基础知识·····	246
第二节 建设工程信息管理·····	248
第三节 技术信息管理·····	252
第四节 施工项目管理信息系统·····	254
思考与练习·····	262
第十二章 电力建设工程的启动验收达标投产与竣工验收·····	263
第一节 火力发电工程启动试运·····	263
第二节 送变电建设工程启动验收·····	269
第三节 达标投产的考核及验收·····	272
第四节 工程竣工验收·····	273
第五节 工程回访·····	274
思考与练习·····	275
第十三章 如何提高施工与技术管理水平·····	276
第一节 项目管理全过程全方位与国际惯例接轨·····	276
第二节 建立科学的管理程序体系并使其有效运转·····	277
第三节 程序文件编制范例·····	279
思考与练习·····	303
附件 1 ××电力建设公司企业技术标准体系明细表·····	304
附件 2 ××电力施工企业竣工技术资料管理规程（推荐稿）·····	341
附录 A 土建水工专业竣工技术资料表式名称组成清单·····	348
附录 B 锅炉输煤除灰保温专业竣工技术资料表式名称组成清单·····	356
附录 C 汽机管道化学专业竣工技术资料表式名称组成清单·····	369
附录 D 电气专业竣工技术资料表式名称组成清单·····	378
附录 E 热控专业竣工技术资料表式名称组成清单·····	392
附录 F 焊接及金属检测专业竣工技术资料表式名称组成清单·····	409
附录 G 送电线路工程竣工技术资料表式名称组成清单·····	411
附录 H 火电送变电建设工程单位工程、分部工程、分项工程划分表·····	414
附件 3 《电力建设工程施工技术管理导则》国家电网工 [2003] 153 号·····	415
参考文献·····	438

第一章 电力建设新形势及 项目管理体制的变革

第一节 我国电力工业当前发展概况

1949 年新中国成立的时候全国发电设备容量为 185 万 kW。新中国成立 50 多年来,在党和政府领导下,电力工业从小到大,特别是改革开放以来有了迅速的发展,2004 年底我国的发电设备容量已达 4.47 亿 kW,居世界第二位。

一、2004 年上半年我国的装机容量

根据国家电力监管委员会 2004 年 7 月在网上公布的资料,2004 年上半年我国的发电装机容量已达 4 亿 kW,2003 年投产 3400 万 kW,投产 330kV 及以上输变电线路 8834km,2003 年底装机容量达 3.91 亿 kW,在建 1.3 亿 kW,创我国电力建设历史最高记录。西电东送、三峡等项目已进入投产高峰,迎来了我国电力建设史上最好的时期。

二、2010 年时的装机容量

我们国家 2010 年装机容量要达到 6.6 亿 kW,从 2004 年到 2010 年的 7 年中平均每年投产 3700 万 kW 以上,年增长 7.8%,目前全国在建规模为 1.3 亿 kW。2004 年至 2006 年三年间要投产 1.5 亿 kW。2004 年全年投产发电机组已超过 5000 万 kW,投产 330kV 及以上输变电线路超过 1 万 km。

三、改革开放初期到 2004 年的装机发展情况

改革开放初期(1979~1980 年)我国装机容量为 5800 万 kW,1987 年为 1 亿 kW,1994 年为 2 亿 kW,2000 年为 3 亿 kW,2004 年上半年为 4 亿 kW。从 1 亿 kW 到 2 亿 kW 用了 7 年时间,从 2 亿 kW 到 3 亿 kW 也用了 7 年时间,从 3 亿 kW 到 4 亿 kW 只用了 4 年多时间。

四、我国电力工业的快速发展给了电力施工企业新的机遇

我国电力工业发展的空间很大,时间很长,任务很艰巨,肯定到 2020 年建成小康社会还有更大的发展,预计将达到 9 亿多 kW。到本世纪中期赶上发达国家时,电力工业将是世界一流的。

电力施工企业只要具有强大的竞争实力,在我国电力工业良好的客观条件和发展空间面前,发展前途十分美好。国内各主要电建公司自 2003 年以来中标的在建工程项目已越来越多,企业肯定会有更大的发展,前途一片光明。

第二节 我国建筑业在深化改革中项目管理体制的深刻变化

一、社会主义市场经济下的项目法人责任制

自 20 世纪 90 年代中期以来,我国建筑业在深化改革中发生了深刻变化,变化的主要

内容是引入竞争机制，实行了社会主义市场经济下的项目法人责任制。电力建设过程也适应市场发展的需求，实行了项目法人责任制。采用了国外先进的项目管理模式，逐步与国际惯例接轨。

1. 项目法人责任制

电力建设项目法人责任制，是项目出资者根据国家有关法律和法规组建的项目公司法人，依法对项目的策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资金的保值增值负责，并享有相应权利，责权利相统一的法人责任制。

2. 计划经济体制时的项目管理

在我国国民经济发展计划中，电力建设始终处于优先发展的地位，但在计划经济体制影响下，电力建设存在着重速度，轻效益；重技术、轻管理的状况。一个火电工程项目批准立项后，一般均由省电力局选调干部组建建设单位，开展征地，设计单位开展初步设计，同时省电力局确定施工单位，下达指令性计划。20 世纪 70 年代工程的管理，一般均由施工单位承包，实行投资包干，取消甲乙双方承包关系，工程拨款由施工企业总负责，并负责工程总体协调，以及进行投资、进度、质量控制。

20 世纪 50 年代至 90 年代初，电力施工企业属于生产型企业，接受指令性计划后，往往为抢工期而不计成本，不惜代价，有时不得不采取“人海战术”，出现工期紧、多用人、用料无计划、急用高价买的现象，严重浪费资源。工程项目不实行单独核算，分配上吃“大锅饭”，工程成本高，概算不足靠申请调概增加费用。

3. 深化施工企业内部改革，引入竞争机制，实行项目法施工

20 世纪 90 年代前期，电力建设学习和借鉴了“鲁布革”经验，加快了企业内部经营机制的改革，电力施工企业由 4 项费用承包，逐步过渡到对工程项目实行全员、全过程二级核算承包。在市场经济发育中，施工企业开始参与市场竞争，于是实现了施工企业决策层、管理层和操作层的分离，并借鉴国际先进管理方法，实行了以项目经理为责任主体的施工项目管理目标责任制度，项目经理在企业的支持下组建并领导项目管理组织机构项目经理部，由企业法定代表人根据施工合同和经营管理目标，要求明确规定项目经理部应达到的成本、质量、进度和安全等控制目标，并运用系统的观点、理论和科学技术对施工项目进行计划、组织、监督、控制协调等全过程管理。

4. 电力建设项目实行以项目法人责任制为中心的项目法人责任制、资本金制、招标投标制、合同制、监理制等五制的发展概况

为了适应发展社会主义市场经济体制，转换建设项目投资经营机制，提高投资效益，1992 年 11 月国家计划委员会印发了《关于建设项目实行业主责任制的暂行规定》，自 1992 年起，新开工和进行前期工作的全民所有制单位基本建设项目，实行项目业主责任制，对项目业主和业主组织形成、项目业主的组成、项目业主的主要职责、项目业主与有关方面的关系等都作了规定。项目业主是指由投资方派代表组成，从建设项目的筹划、筹资、设计、建设实施直到生产经营、归还贷款及债券本息等全面负责并承担投资风险的项目（企业）管理班子。业主通过招标确定的设计、监理、设备供应和施工等单位，与业主是经济合同关系，并为业主服务。

1996 年 9 月，为了建立投资责任约束机制，规范项目法人的行为，明确责、权、利，

提高投资效益，依据《公司法》国家计委制定了《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》，取代了建设项目实行业主责任制的暂行规定。国有单位经营性基本建设大中型项目的建设阶段必须组建项目法人，设立有限责任公司和股份有限公司等形式，并设立董事会。实行项目法人责任制，就是由项目法人对项目的策划，资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资产的保值增值实行全过程负责。

1997年2月，电力工业部为进一步健全和落实项目法人责任制，建立电力建设项目投资约束机制，培育和完善电力建设市场，根据国家法律、法规及有关规定，并结合电力建设项目的实际情况，制定了《关于实施电力建设项目法人责任制的规定》（试行）（见本章附件）。从此电力建设项目被全面推向了市场。

电力建设项目法人责任制，规范了项目法人的组织和行为，明确了项目法人在项目全过程各个阶段的工作内容、权利和责任，为实现合理工期、控制造价、达标投产、提高投资效益、保护公司和股东等各方面的合法权益，实现工程的高效管理，创造了条件。

在市场经济的推动下，20世纪90年代后期电力建设项目，均按照以项目法人责任制为中心，推行了资本金制、招投标制、合同制、监理制，实现了建设项目全过程的市场经济体制运作。

电力建设项目实施项目法人责任制，其主要特征就是项目法人（业主）全面管理工程并对各承包商进行控制，业主上靠国家和行政法规，下靠工程合同，业主发出的指令，作出的决策，各承包商必须执行，凡不服从管理与控制的承包商或任何个人造成质量低劣者，业主援引合同有关条款有权处罚直至清退，也就是说，项目法人（业主）通过招标确定的设计、监督、设备供应和施工单位（承包商、分包商）与项目法人（业主）是经济合同关系，并按要求为项目法人（业主）服务。这就是目前在市场经济中电力建设项目法人（业主）处在工程建设的主体和中心地位全面负责的制度。

二、与国际惯例接轨的《建设工程项目管理规范》

2002年1月，建设部和国家质量监督检验检疫总局联合颁发了国家标准 GB/T50326—2001《建设工程项目管理规范》。《建设工程项目管理规范》全面总结了15年来建筑业企业借鉴国际先进管理方法，推行施工项目管理的基本做法。

该《规范》的内容有18章，包括：总则，术语，项目管理内容与程序，项目管理规划，项目经济责任制，项目经理部，项目进度控制，项目质量控制，项目安全控制，项目成本控制，项目现场管理，项目合同管理，项目信息管理，项目生产要素管理，项目组织协调，项目竣工验收阶段管理，项目考核评价，项目回访保修管理等内容。该《规范》已成为建设工程项目管理推荐的国家标准，对促进建设工程施工项目管理科学化、规范化、法制化，提高建设工程施工项目管理水平达到与国际惯例接轨，将起到重要作用。

三、电力建设工程全新的工程管理模式

在贯彻执行国家标准《建设工程项目管理规范》的新的形势下，为了适应市场经济发展的需要，与国际惯例接轨，电力工程建设者首先应明确执行这个《规范》必然会形成全新的工程管理模式，这已经被最近几年一些工程实施项目法人责任制为中心取得的经验所

证实。但是受过去计划经济时期按计划指令行事形成的一大套旧模式影响，少部分人以全新的工程管理，从理念上理解尚有很大差距，笔者仅将收集到的电力建设全新的工程管理经验资料，从理念上作简要介绍。

1. 全过程、全方位与国际惯例接轨

在电力项目建设阶段组建的项目法人，在组建公司设立董事会后，管理体制，严格执行董事会领导下的总经理负责制，从管理程序和制度上，严格区分权力层、决策层、执行层和监督层之间的关系，组织机构公司总经理部下设工程部、生产部、财务部、质保部、监理部、审计部等，对工程建设实行全过程、全方位领导，其中工程管理主要由工程部负责。

2. 公司实行严格的分级授权管理制度

合同管理。工作合同可分为设计供应合同、设备供应合同、施工合同和调试合同，从合同的订立、履行、变更、索赔、解除、终止，解决争端等过程，均严格遵守《合同法》。

内容控制制度。公司应建立健全内容控制系统，用程序和制度规范约束公司的各项动作，明确分工、分责、分权，各司其职，理顺关系，相互协调，严格检查监督，及时纠正错误，保证管理的有效性、经济性和效率性，使项目进度、项目质量、安全、成本始终处于受控状态。

3. 完善的程序管理体系和管理手册

从公司的政策、目标、部分职责、权限，到三大控制大纲，包括质保大纲手册、工程进度计划管理大纲、工程投资控制大纲，再到管理实施细则，包括内部技术经济、行政管理，外部承包商合同与技术管理，均形成层次清晰、职责分明、渠道畅通、工作协调运转有序的程序管理体系。

4. 工程技术质量控制

严格根据国家有关法规、规范、标准和有关国际标准确定工程设计、设备制造、土建施工、安装、调试、运行的技术规范和标准要求，并制定相应的程序手册，建立完善的质量保证和质量控制体系，编制并严格执行公司的质量大纲，并要求承包商建立相应的质量控制系统。

5. 工程进度控制

工程应编制科学严密的各级进度计划和控制目标，业主和承包商有完善的进度控制软件和进度控制文件体系，主要包括进度控制大纲、管理程序、各级进度计划、设计接口控制手册、设计文件目录、设备材料采购交货进度报告、工程进度报告等。

6. 工程投资控制

建立了完善的投资控制程序文件，形成完善的预算、立项、合同、招标、支付和索赔管理制度，资金费用支付严格程序审批，坚持合同、招标制，严格承诺控制，严格控制变更，主要避免索赔。

7. 工程管理信息系统

在工程管理信息一体化的原则下，建立统一的计算机数据库系统，将工程管理信息、综合办公信息，决策支持系统统一起来，建立经济高效的计算机网络和数据库系统平台，实现对工程统一的信息管理。

四、电力建设项目在项目法人责任制中的建设程序和内容

(一) 项目法人责任制

是电力建设项目出资者根据国家有关法律和法规组建的项目公司法人，依法对项目的策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资产的保值增值负责，并享有相应权利，责权利相统一的法人责任制。

(二) 项目的建设程序（根据《关于实施电力建设项目法人责任制的规定》）

1. 项目可行性研究阶段

筹备成立公司；签订合资协议落实融资渠道；组织环保评价；草签征地，电量购销调度并网等有关协议；组织编制和上报工程可行性研究报告、组织项目评估、组织设计招标并签订设计合同、项目立项等工作。

2. 项目准备阶段

组建公司、按规定注入资本金，负责征地办理土地使用手续，进行拆迁、补偿、现场五通一平（公路、铁路、通信、水、电、场地平整）组织设备招标、签订设备供货合同。组织初设；组织工程施工、监理、监造、调试等招标；签订承包合同；组织施工图及施工组织设计会审。签订上网调度、购电合同；组织开工审计；编制工程项目开工计划申请报告及年度投资计划；国家批复开工计划后，落实开工条件，提出主体工程开工申请。

3. 项目建设阶段

落实资金到位；编制年度进度投资计划和资金计划；编制月度工程进度报告、投资计划报表和财务快报；审批一般设计变更，审查和上报重要设计变更，开展质量监督，安全管理、协调解决工程中的问题，组织生产设备和人员培训；组织机组启动、试运和投产验收。组织编制竣工图，组织达标投产申报初审；

编制工程决算并进行审计，工程竣工验收。

4. 运营阶段

行业技术监督安全监察、生产安全运行管理、年季月生产计划按计划调度要求发电、申报上网电价、偿还债务，保值增值。

五、电力建设项目的开工程序

从项目立项到主体工程开工：

- (1) 项目建议书批准。
- (2) 成立项目法人筹建机构。
- (3) 报批项目可行性研究报告和项目法人组建方案。
- (4) 注册成立公司、注入资本金。
- (5) 签订融资贷款合同。
- (6) 组织工程设计招标。
- (7) 组织设备招标。
- (8) 报批工程初步设计或预设计。
- (9) 办理土地使用手续。
- (10) 开展厂区五通一平。
- (11) 组织工程施工、监理、设备监造、调试等招标。

(12) 组织开工前的审计。

第三节 创国际一流电力建设水平 全面与国际惯例接轨

一、我国电力工程项目管理的成就和主要差距

自 20 世纪 90 年代中期以来,我国的电力建设,实施项目法人责任制和项目法施工,坚持深化改革,强化管理,以推行达标投产为依托,整体水平发生了显著变化,极大地促进了电力建设工程安全文明施工水平、工艺质量及技术经济指标等的提高。但是与国际先进水平相比,还存在较大差距。主要差距是在管理方面有以下几方面:

(1) 缺乏科学管理对工程建设重要性的深刻认识。项目业主及施工企业对管理的重要性缺乏充分的认识,没有把提高管理水平放在十分重要的位置上来抓。某一火电工程公司的管理层领导人为了在市场投标中争得项目,在布置编辑出版已完成项目的介绍中,不能明确布置科学管理和与国际接轨的工程管理内涵,明显缺乏科学管理的深刻认识。

(2) 管理思想缺乏科学性和先进性,传统管理观念多,只注重结果,没有将过程管理与结果有机地结合起来,缺乏鲜明的科学性和预见性。在项目前期准备阶段对项目管理方面的策划工作缺乏认识,而是在开工之后才逐步建立制度。例如国内某 2×60 万 kW 火电工程,业主在施工阶段还未编制出竣工资料的管理程序,只好屈从于承包商的意见,造成控制不力。

(3) 管理制度的不配套,建筑管理体系不完善,项目业主及承包商对项目管理的目标、方式、要求不尽统一,缺乏科学的管理环境。

(4) 缺乏标准化的系统的管理体系,没有明确、严格、规范的管理标准,只有一般规章制度,员工工作不规范,行为得不到有效约束,容易形成人治局面,企业搞得好不好过分依赖于领导者的个人能力及水平。

(5) 管理人员素质不高,管理手段相对落后,企业内部管理者对现代化工程管理的核心和知识缺乏足够的了解和掌握,人员素质与现代化管理技术应用不相适应。企业没有掌握先进的管理方式和手段,管理手段相对落后,企业管理技术装备水平较低,不适应现代化、信息化管理模式的要求。

(6) 执行管理制度不严谨,在我国项目管理中,企业和各项目管理单位有章不循的情况比突出,管理者乐于用制度约束别人,而不愿意约束自己。没有认真执行已经建立了的规章制度。

(7) 管理评价体系不够科学和完善。目前对工程评价以工程质量的检验及评定为主,缺乏一套完整的科学评价体系,难以全面反映工程过程管理的实际情况,没有起到积极引导从注重结果向注重过程管理转移。

二、创建国际一流电力建设水平,全面与国际惯例接轨

为了全面提高我国电力建设的项目管理水平,加快创建国际一流水平的步伐,2002 年国家电力公司曾确定了创建国际一流电力建设水平的目标是:2005 年各省级电力公司建设管理、各施工企业管理 and 工程项目管理要与国际惯例接轨,2010 年前,基本达到国际先进水平,部分省级电力公司的建设管理、部分施工企业管理达到国际一流公司标准。

创建国际一流电力建设水平，要求电力工程管理、施工企业管理符合国际惯例，具有国际一流的管理水平，国际一流的施工工艺水平，国际一流的投产移交水平，国际一流的经营机制和经营效益，真正实现项目管理全过程、全方位与国际接轨。确保做到项目策划和准备充分，管理程序和方法科学，管理职能和责任清晰，合同关系和结构严密，执行程序 and 标准严格，人员培训和开发严实。实现科学的管理程序有效规范运转，达到工程建设管理的法制化、程序化和规范化。

三、创建国际一流电力建设水平，业主单位和施工企业（承包商）必须具备高水平的管理

(1) 电力建设项目管理水平，要创建国际一流水平，是业主单位和施工单位共同实现的，停留在落后的管理模式的状态下的业主单位和施工单位是不会创建国际一流水平的。只要业主和承包商都具有完全统一的管理思想，都采用统一、先进的管理方式，都有统一的要求和环境，则全面推行符合国际惯例的管理方式是完全可以实现的。要创建国际一流水平，业主和施工单位两者之间，业主是主体方，业主如果没有实施高水平管理的机构和能力，就不能严格要求施工单位，工程项目也只好停留在低水平状态。最近几年一些项目管理真正达到了高水平的情况不在少数，那主要就是业主管理水平高带动起来的，当然施工单位有相应的实力去适应和执行业主的各项指令、程序和要求，在干中达到了高水平，学会了高水平的管理。

(2) 今后的工程项目，业主单位和施工企业要积极主动地抓好组织机构和岗位职责范围、工作程序、工作标准、协作要求和人员培训等各项基础工作，为实施先进的项目管理模式创造条件，充分、有效、合理、适时地配置本单位的人力、物力、财力资源，取得更大的经济效益。

四、与国际惯例接轨的必备条件

(1) 施工企业必须建立三大体系并实现认证，即质量管理体系、环境管理体系和职业安全健康管理体系及其认证，这是走向执行国际标准的重要步骤。

(2) 管理思想、制度、方式、手段要与国际惯例接轨。

(3) 树立全新的工程理念，建立先进的项目管理方式。工程项目管理要实现科学化、标准化、程序化和制度化，控制和强化过程管理，实现全过程的科学管理。

(4) 提高管理人员素质，提高整体管理水平，建立适合市场经济的施工管理体系。

(5) 工程管理要从加强质量管理向强化工程全过程的科学管理转移。

附录：

关于实施电力建设项目法人责任制的规定（试行）

电建 [1997] 79 号

第一章 总 则

第一条 为适应电力建设发展的需要，进一步健全和落实项目法人责任制，建立电力建设项目投资约束机制，培育和完善电力建设市场，规范项目法人的组织和行为，实现合理工期、控制造价、达标投

产,提高投资效益,保护公司和股东等各方面的合法权益,根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国中外合资经营企业法》、《中华人民共和国中外合作经营企业法》、《中华人民共和国电力法》及国家计委《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》,结合电力建设项目的特点,制定本规定。

第二条 本规定所称的项目法人是指依照国家有关法律的规定,在中国境内成立的从事电力开发的有限责任公司(包括国有独资公司、中外合资经营公司)、股份有限公司(以下简称公司)。凡新建、扩建或改建的大、中型火力发电项目必须按国家有关法律及本规定组建公司,实行公司负责制,即项目法人责任制。

第三条 项目法人责任制是电力建设项目出资者根据国家有关法律和法规组建的项目公司法人,依法对项目的策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资产保值增值负责,并享有相应权利,责权利相统一的法人责任制。

第二章 公司的设立

第四条 电力建设项目发起人或投资方在申请项目立项时,应报送以下文件:

- (一)企业法人营业执照;
- (二)有法定验资机构出具的验资证明;
- (三)有关部门出具的资信证明;
- (四)经注册会计师审核签字的该发起人或投资方近两年的财务会计报表。

第五条 新建大、中型电源建设项目的公司筹建机构在申报项目可行性研究报告时,须同时提出公司的组建方案和投资协议,凡没有公司组建方案的可行性研究报告不得审查和转报。

第六条 新建大、中型电源建设项目的可行性研究报告批准后应正式组建公司。有关投资方应按国家规定和公司有关协议或合同及时注入资本金,办理公司的登记注册。

第七条 公司成立后,应将批准公司设立文件、公司章程、公司董事长和总经理名单及其简历、公司经营管理机构设置等报电管局或省电力局备案。

第八条 扩建或滚动开发的大、中型电源项目,如投资方和投资比例任何一项发生变化的,均应按本规定第二条设立公司;如投资方和投资比例均无变化的,一般原企业法人即为项目法人。

第三章 公司在项目运作各个阶段的工作内容

第九条 项目可行性研究阶段(指可行性研究报告批准之前):

- (一)筹备成立公司;
- (二)签订合资协议、落实融资渠道;
- (三)组织环境保护评价;
- (四)草签征地、电量购销、调度、并网及其他有关协议;
- (五)组织编制和上报工程可行性研究报告、组织项目评估、组织设计招标并签订设计合同;
- (六)项目立项的其他工作。

第十条 项目准备阶段(指可行性研究报告批准之后到开工报告批准之前):

- (一)组建公司,按规定比例、批次、期限注入资本金;
- (二)负责征地、租地、办理土地使用手续,完成拆迁、赔偿及工程现场“四通一平”(供电、供水、运输、通信、场地平整)等工作;
- (三)组织设备招标,签订设备供货合同;
- (四)组织编制项目的初步设计,经电管局或省电力局审核报电力工业部批准;
- (五)组织工程施工、监理、监造、调试等招标,签订承包合同;组织施工图及施工组织设计会审;
- (六)签订上网、调度和购电合同;
- (七)组织开工审计,配合审计部门提出开工前的审计报告;
- (八)编制工程项目开工计划申请报告及年度投资计划,报电管局或省电力局审查,由其转报电力

工业部；

(九) 国家批复开工计划后，按本规定第二十二条落实八项开工条件，提出主体工程开工申请，报电管局或省电力局审查，由其转报电力工业部批准。

第十一条 项目建设阶段（指开工报告批准之后到投入商业运行之前）：

- (一) 落实工程建设资金，根据建设承包合同落实资金到位；
- (二) 编制年度建设进度计划、投资计划和资金计划，报电管局或省电力局汇总上报；
- (三) 每月编制工程建设进度报告、投资完成统计报表和财务快报，报电管局或省电力局汇总上报；
- (四) 审批一般设计变更，审查和上报重大设计变更，重大设计变更由原初设审批单位批准；
- (五) 在电管局或省电力局的质量监督中心站的组织指导下，开展工程质量监督工作；
- (六) 负责工程建设过程中的安全管理；
- (七) 根据项目建设进度计划组织工程建设，及时协调解决工程建设存在的问题；
- (八) 组织生产准备工作和进行人员培训；
- (九) 配合工程在建审计；
- (十) 根据《火力发电厂基本建设工程启动及竣工验收规程》组织机组的启动、试运和投产验收；
- (十一) 组织编制竣工图；
- (十二) 根据机组投产达标标准组织投产达标的初审和申报工作；
- (十三) 编制工程财务决算书并接受工程竣工决算审计；
- (十四) 组织工程竣工验收，提出工程竣工验收报告；组织项目后评价，提出项目后评价报告；组织机组的试生产和性能考核；
- (十五) 按有关规定申报上网电价。

第十二条 运营阶段（指投入商业运行之后）：

- (一) 服从行业技术监督和安全监察；
- (二) 负责生产、安全运行管理；
- (三) 向电管局或省电力局报批年度、季度、月度生产计划和检修计划；按计划 and 调度要求发电；
- (四) 向电管局或省电力局和物价部门提交年度财务报告及核定电价的有关资料，按时申报上网电价的调整方案；
- (五) 按合同要求偿还债务；
- (六) 负责资产保值增值。

第四章 公司的权利和责任

第十三条 公司的股东会、董事会、监事会行使《中华人民共和国公司法》中规定的职权，公司享有由股东投资和公司负债形成的全部法人财产权；公司股东作为出资者按投入公司的资本额享有所有者的资产受益、重大决策和选择管理者等权利。

——按“安全可靠、经济适用、符合国情”的原则，进行设计方案比选优化和设备选型；

——按“项目法人、招标投标、工程监理”的建设管理体制改革的模式组织设计、设备选厂和监造、施工、监理、调试等招投标；

——按“精简效能”的原则，实行权责分明、管理科学、激励和约束相结合的内部管理体制和自行设立内部机构；

——按“控制造价、合理工期、达标投产”的要求，安排年度投资计划和项目施工进度，有权按国家有关规定对质量低劣的设计、施工单位实行处罚直到清退；

——按国务院有关规定，拒绝不合理的摊派。

第十四条 董事长是公司的法定代表人，按公司章程规定产生，其职权主要是召集董事会议和检查董事会议的实施情况。

第十五条 公司实行董事会领导下的总经理负责制，总理由董事会聘任，并对董事会负责。

第十六条 公司董事长的任职条件除按《中华人民共和国公司法》和公司章程的规定外，还应具备以下条件：

- (一) 熟悉国家有关电力建设投资的法律、法规和方针政策；
- (二) 熟悉电力基本建设程序及有关规定；
- (三) 外资的项目还应熟悉利用外资运作的程序及有关规定；
- (四) 具有大专及以上学历或中级以上职称。

第十七条 公司总经理的任职条件除按《中华人民共和国公司法》和公司章程的规定外，还应具备以下条件：

- (一) 熟悉国家有关电力建设、电力生产的法律、法规和方针政策；
- (二) 熟悉电力基本建设程序及有关规定；
- (三) 有外资的项目还应熟悉利用外资运作的程序及有关规定；
- (四) 具有电力建设项目管理和生产运行的实践经验，担任过电力建设项目或生产运行的高级管理职务，有较强的组织能力和决策能力；
- (五) 具有大专及以上学历或中级以上职称。

第十八条 公司应遵守国家有关电力建设和生产的法律和法规，自觉执行电力行业颁布的法规和标准、定额等，自觉服从国家宏观调控和行业管理，按照“控制造价、合理工期、达标投产”的要求，认真落实控制工程造价的86条措施，大力压缩非生产性开支，降低生产成本，提高经济效益。

第十九条 公司（在项目可行性研究阶段指公司筹建机构）对项目的工期、质量、安全、造价、生产运行、经营管理等方面负全部责任；公司以其全部法人财产，依法自主经营，自负盈亏，照章纳税，对出资者承担资产保值增值的责任；对应第三章所述公司在项目运作各个阶段的工作内容，项目法人具有相应的权利并承担相应的责任。

第五章 电力建设项目的开工程序

第二十条 电力建设项目从立项到主体工程开工的主要工作程序如下：

- (一) 项目建议书批复；
- (二) 成立项目法人筹建机构；
- (三) 报批项目可行性研究报告和项目法人组建方案；
- (四) 注册成立公司，注入资本金；
- (五) 签订融资贷款合同；
- (六) 组织工程设计招标；
- (七) 组织设备招标；
- (八) 办理土地使用手续；
- (九) 报批工程初步设计或预设计；
- (十) 开展厂区“四通一平”工作；
- (十一) 组织工程施工、监理、设备监造、调试等招标；
- (十二) 组织开工前的审计；
- (十三) 报批项目新开工计划；
- (十四) 报批主体工程开工报告。

第二十一条 有外资的电力建设项目，应根据资金来源的不同，按外资金融机构的要求，对第二十条中的工作程序和内容进行调整。

第二十二条 电力建设项目主体工程开工的必备条件：

- (一) 建设项目法人已成立，项目组织的管理机构已经健全，总经理已经过项目法人责任制培训并到位，具备承担本职工作的条件；
- (二) 初步设计已批准，经审计后同意开工，开工报告已经国家正式批准；