

51193

21世纪最新

# 电力管理人员全书

21SHIJI ZUIXIN DIANLI GUANLI RENYUAN QUANSHU

电力管理人员应

主编：谢德林

海潮出版社

# 21 世纪最新电力 管理人员全书

(第三卷)

主编 谢德林

海潮出版社

# 总 目 录

|      |              |        |
|------|--------------|--------|
| 第一部分 | 电力行政管理 ..... | (1)    |
| 第二部分 | 电力行业管理 ..... | (147)  |
| 第三部分 | 电力企业管理 ..... | (175)  |
| 第四部分 | 电力市场 .....   | (1101) |
| 第五部分 | 电力安全 .....   | (1911) |
| 第六部分 | 电力与环保 .....  | (2295) |

# 分 目 录

(第三卷)

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| 第十三章 电力市场研究与探讨 .....                 | (1785) |
| 第一节 21 世纪中国核电事业将大规模发展 .....          | (1785) |
| 第二节 浅谈市场经济条件下的电力建设造价管理 .....         | (1785) |
| 第三节 中国电力市场的外资参与 .....                | (1788) |
| 第四节 打破电价瓶颈 开拓电力市场 .....              | (1793) |
| 第五节 浅谈我国电力市场的差别定价 .....              | (1794) |
| 第六节 全力营造电力营销新机制 .....                | (1798) |
| 第七节 电力正在走向未来 .....                   | (1801) |
| 第八节 电能质量及其模糊方法评价 .....               | (1806) |
| 第九节 遗传算法在电力市场中的应用 .....              | (1810) |
| 第十节 开放电力市场下新型经济调度数学模型的建立及解法的研究 ..... | (1815) |
| 第十一节 宏观经济与电力市场前景 .....               | (1820) |
| 第十二节 “两位数”探秘 .....                   | (1824) |
| 第十三节 PMOS-2000 发电市场技术支持系统概述 .....    | (1827) |
| 第十四节 我国区域性电力市场中电价及其相关问题研究 .....      | (1831) |
| 第十五节 现代电网稳定理论和分析技术的研究方向 .....        | (1839) |
| 第十六节 电力市场中非完全合作关系的研究 .....           | (1846) |
| 第十七节 用最优潮流计算电力转送费用 .....             | (1850) |
| 第十八节 电力市场分类与电力需求分析 .....             | (1857) |
| 第十九节 电力需求预测方法和能源需求预测模型探讨 .....       | (1860) |
| 第二十节 考虑电力差价合同的发电厂报价策略研究 .....        | (1865) |
| 第二十一节 电力市场条件下电力系统可靠性问题 .....         | (1871) |
| 第二十二节 发电市场的核心技术——预计划处理子系统 .....      | (1875) |
| 第二十三节 关于我国电力市场的研究问题 .....            | (1879) |
| 第二十四节 21 世纪初期中国电力工业展望 .....          | (1882) |
| 第二十五节 中国电力市场模式的探讨 .....              | (1893) |
| 第二十六节 中国电力市场的现状与展望 .....             | (1898) |
| 第二十七节 我国电力市场的实施方案和相关问题研究 .....       | (1903) |

## 第六部分 电力与环保

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| 第一章 电力工业环境污染与控制 ..... | (2297) |
| 第一节 概 述 .....         | (2297) |

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 一、环境污染的基本概念·····         | (2298) |
| 二、环境污染的危害特征·····         | (2299) |
| 三、环境污染控制的基本原则·····       | (2300) |
| 第二节 环境和环境问题·····         | (2301) |
| 一、环境——人类的生存环境·····       | (2301) |
| 二、环境分类·····              | (2301) |
| 三、环境问题·····              | (2303) |
| 第三节 环境污染的机制·····         | (2306) |
| 一、大气污染·····              | (2306) |
| 二、水体污染机制·····            | (2314) |
| 三、其它方面的污染及其危害·····       | (2319) |
| 第四节 电力工业环境保护·····        | (2322) |
| 一、环境保护的法令和方针·····        | (2322) |
| 二、电力工业对环境的影响·····        | (2323) |
| 三、电力工业环境保护措施·····        | (2325) |
| 四、电力工业计划管理·····          | (2327) |
| 第五节 环保选择·····            | (2328) |
| 一、超临界蒸汽·····             | (2328) |
| 二、高效冷凝·····              | (2329) |
| 三、颗粒·····                | (2329) |
| 四、烟气脱硫·····              | (2329) |
| 五、清除氮氧化物·····            | (2330) |
| 六、二噁英和重金属·····           | (2330) |
| 七、内部改进·····              | (2330) |
| 八、外部大气条件·····            | (2331) |
| 第六节 循环冷却水系统微生物的污染控制····· | (2335) |
| 第七节 火力发电厂环境污染控制·····     | (2335) |
| 一、概 述·····               | (2335) |
| 二、水污染控制·····             | (2338) |
| 三、烟气排放与治理·····           | (2340) |
| 四、固体废弃物的排放与治理·····       | (2344) |
| 第八节 水力发电厂环境污染控制·····     | (2346) |
| 一、水质问题及其对策·····          | (2347) |
| 二、生态环境问题及其对策·····        | (2350) |
| 三、施工中的环境保护问题·····        | (2351) |
| 第九节 核电站的环境污染控制·····      | (2352) |
| 一、核能发电的环境污染问题·····       | (2352) |
| 二、核电站环境保护对策·····         | (2353) |

## 分 目 录

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| <b>第二章 环境影响分析与评价</b> .....           | (2354) |
| <b>第一节 环境影响分析概述</b> .....            | (2354) |
| 一、环境影响分析的地位 .....                    | (2354) |
| 二、环境影响分析的特点 .....                    | (2355) |
| 三、环境影响分析的系统方法 .....                  | (2356) |
| <b>第二节 环境影响分析的基本方法</b> .....         | (2359) |
| 一、统计方法 .....                         | (2360) |
| 二、物质和能量守恒方法 .....                    | (2361) |
| 三、环境影响分析模型的讨论 .....                  | (2362) |
| <b>第三节 受纳体影响的估计方法</b> .....          | (2365) |
| 一、统计方法 .....                         | (2365) |
| 二、物质与能量守恒方法 .....                    | (2367) |
| <b>第四节 环境影响评价</b> .....              | (2367) |
| 一、我国环境影响报告书的要求和内容 .....              | (2368) |
| 二、空气质量影响评价的程序和方法 .....               | (2369) |
| <b>第五节 电力建设项目水土保持探讨</b> .....        | (2376) |
| 一、水土流失现状及水土保持法规、工作概况 .....           | (2376) |
| 二、对水土保持法规的基本认识 .....                 | (2377) |
| 三、存在的问题及分析 .....                     | (2377) |
| 四、结论 .....                           | (2380) |
| <b>第六节 火力发电厂环境影响评价实例</b> .....       | (2381) |
| 一、大连第四电厂现状与治理 .....                  | (2381) |
| 二、甘肃火电厂大气污染现状及治理对策 .....             | (2387) |
| 三、柳州火电厂锅炉节能与污染的防治 .....              | (2391) |
| <b>第三章 火力发电厂环境保护</b> .....           | (2398) |
| <b>第一节 我国火力发电厂环境保护的现状和任务</b> .....   | (2398) |
| 一、环境保护的目的和任务 .....                   | (2398) |
| 二、环境保护的现状和任务 .....                   | (2399) |
| <b>第二节 环境质量标准 and 大气质量标准</b> .....   | (2401) |
| 一、环境质量标准 .....                       | (2401) |
| 二、大气质量标准 .....                       | (2402) |
| <b>第三节 火力发电厂环境影响与排放的污染物</b> .....    | (2404) |
| 一、火力发电厂环境影响 .....                    | (2404) |
| 二、火力发电厂排放的污染物 .....                  | (2406) |
| <b>第四节 火电厂环境监测的质量保证和质量控制综述</b> ..... | (2408) |
| 一、关于对全程序 QA 和 QC 的理解 .....           | (2408) |
| 二、火电厂环境监测的资格和条件 .....                | (2409) |
| 三、火电厂环境监测的全程序 QC 措施 .....            | (2410) |

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 四、结    语·····                  | (2411) |
| 第五节 温室效应·····                  | (2412) |
| 第六节 废气处理·····                  | (2413) |
| 一、烟 气 除 尘·····                 | (2413) |
| 二、烟气解决·····                    | (2421) |
| 第七节 燃煤电厂锅炉硫氧化物的治理·····         | (2428) |
| 一、概    述·····                  | (2428) |
| 二、工 程 实 例·····                 | (2434) |
| 第八节 废水治理·····                  | (2450) |
| 一、概    述·····                  | (2450) |
| 二、火力发电厂废水及其水质对环境的影响·····       | (2461) |
| 三、火力发电厂废水处理概述·····             | (2466) |
| 四、火力发电厂废水处理技术·····             | (2470) |
| 第九节 灰渣处理和利用·····               | (2485) |
| 一、灰渣特性·····                    | (2485) |
| 二、灰渣处置·····                    | (2487) |
| 三、灰渣利用·····                    | (2488) |
| 四、粉煤灰砖·····                    | (2491) |
| 五、粉煤灰用于水泥生产·····               | (2492) |
| 六、粉煤灰改良土壤·····                 | (2493) |
| 七、粉煤灰微珠·····                   | (2494) |
| 八、粉煤灰选铁·····                   | (2495) |
| 第十节 火力发电厂环境监测·····             | (2496) |
| 一、锅炉排烟监测·····                  | (2497) |
| 二、水质污染监测·····                  | (2499) |
| 三、大气污染监测·····                  | (2500) |
| 第十一节 火力发电厂交叉—介质的环境污染研究·····    | (2501) |
| 一、污染的交叉—介质转移·····              | (2501) |
| 二、交叉—介质影响下的环境模型·····           | (2506) |
| 三、环境控制的指数评价方法·····             | (2511) |
| 四、环境指数法应用实例·····               | (2513) |
| 第十二节 我国火电厂排污收费现状及收费制度改革建议····· | (2518) |
| 一、我国排污收费制度概况·····              | (2518) |
| 二、1994~1998年我国火电厂排污纳费基本情况····· | (2520) |
| 三、存在的主要问题·····                 | (2522) |
| 四、对排污收费制度实施情况的基本认识及改革建议·····   | (2522) |
| 第四章 水电站环境保护·····               | (2525) |
| 第一节 环境影响·····                  | (2525) |

## 分 目 录

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| 一、环境影响评价·····              | (2528) |
| 二、环境影响评价方法·····            | (2529) |
| 第二节 环境保护设计·····            | (2532) |
| 第三节 环境监测·····              | (2532) |
| 第四节 工程实例·····              | (2533) |
| 一、生活污水处理设备在华能威海电厂的应用·····  | (2533) |
| 二、积极治理污染,实现废水“零”排放的目标····· | (2536) |
| 第五节 水力贮灰场“零排放”的探讨·····     | (2538) |
| 一、灰水治理现状·····              | (2539) |
| 二、灰水的循环利用系统及存在的问题·····     | (2540) |
| 第五章 核电站环境保护·····           | (2542) |
| 第一节 核电厂环境影响·····           | (2542) |
| 一、正常情况下的环境影响·····          | (2542) |
| 二、事故工况下环境影响·····           | (2543) |
| 第二节 环境影响评价·····            | (2544) |
| 第三节 电力新能源及其利用·····         | (2546) |
| 一、引  言·····                | (2546) |
| 二、风力发电·····                | (2546) |
| 三、太阳能发电·····               | (2548) |
| 四、地热发电·····                | (2549) |
| 五、潮汐发电·····                | (2550) |
| 第六章 环境控制的经济决策·····         | (2552) |
| 第一节 概    述·····            | (2552) |
| 一、环境控制费用的评价·····           | (2552) |
| 二、环境控制成本函数与规模经济性·····      | (2553) |
| 三、环境控制费用的评价方法·····         | (2556) |
| 第二节 环境控制影响的分析方法·····       | (2556) |
| 一、调整表法·····                | (2557) |
| 二、代表性工厂或过程的方法·····         | (2557) |
| 三、直接的投资评价方法·····           | (2558) |
| 第三节 净化燃煤发电环境获取经济效益·····    | (2559) |
| 一、空气净化·····                | (2560) |
| 二、清洁燃烧方式·····              | (2560) |
| 三、组装式设计·····               | (2561) |
| 四、市场压力·····                | (2561) |
| 五、方案选择·····                | (2561) |
| 第四节 费用效果分析方法(寻优法)·····     | (2562) |
| 一、概    述·····              | (2562) |

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| 二、影响企业环境控制费用的因素 .....               | (2563) |
| 三、费用效果分析的寻优法 .....                  | (2564) |
| 第五节 数学规划方法 .....                    | (2567) |
| 一、线性规划原理 .....                      | (2568) |
| 二、线性规划在环境质量管理中的应用 .....             | (2572) |
| 第七章 环境管理标准 .....                    | (2578) |
| 第一节 环境管理的经济学原理 .....                | (2578) |
| 一、环境管理的必要性 .....                    | (2578) |
| 二、环境管理的基本形式 .....                   | (2578) |
| 第二节 环境管理的基本手段——环境标准 .....           | (2581) |
| 一、环境标准的种类及作用 .....                  | (2581) |
| 二、制定环境质量标准的原则 .....                 | (2582) |
| 三、制定污染物排放标准的依据 .....                | (2583) |
| 第三节 两种控制标准的分析 .....                 | (2586) |
| 一、基于工艺标准的讨论 .....                   | (2586) |
| 二、基于环境质量标准的讨论 .....                 | (2587) |
| 三、不同环境介质控制标准的选择问题 .....             | (2588) |
| 第八章 电力与环保的发展前景 .....                | (2589) |
| 第一节 500kV 大昆输电线路的环保与建设 .....        | (2589) |
| 一、前言 .....                          | (2589) |
| 二、500kV 大昆输变电工程建设对环境的影响 .....       | (2589) |
| 三、环境对 500kV 大昆输变电工程的影响及其防治措施 .....  | (2593) |
| 四、输变电工程建设和运行过程中的环境管理 .....          | (2594) |
| 第二节 利用废物发电 .....                    | (2594) |
| 第三节 发展集中供热,提高环境质量 .....             | (2596) |
| 第四节 法国重视电力环保问题 .....                | (2597) |
| 一、严格控制电厂排放标准 .....                  | (2597) |
| 二、努力开发洁净煤燃烧技术 .....                 | (2597) |
| 第五节 环保技术探讨 .....                    | (2598) |
| 一、用煤粉深度热处理法减轻锅炉结焦及有害物的排放 .....      | (2598) |
| 二、多层次模糊综合评判法评价火电厂对环境质量的影            | (2600) |
| 三、选择电站锅炉脱硫技术方案的可行性探讨与研究 .....       | (2602) |
| 第六节 北京地区污闪多发地带环境空气硫酸盐化速率的时空分布 ..... | (2606) |
| 一、历史资料分析 .....                      | (2606) |
| 二、监测布点 .....                        | (2607) |
| 三、各监测点 SR 的时空分布 .....               | (2607) |
| 四、蓟县附近污闪故障原因探讨 .....                | (2613) |
| 五、小结 .....                          | (2614) |

## 第五部分 电力安全

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| <b>第一章 电力安全生产</b> .....              | (1913) |
| <b>第一节 电力安全生产概论</b> .....            | (1913) |
| 一、电力安全主产的含义 .....                    | (1913) |
| 二、电力安全生产的重要性和基本方针 .....              | (1913) |
| <b>第二节 电力安全生产的基本规程制度</b> .....       | (1914) |
| 一、规程制度在电力安全生产中的作用 .....              | (1914) |
| 二、电力安全生产的基本规程制度 .....                | (1915) |
| <b>第三节 电力安全生产的目标</b> .....           | (1916) |
| 一、电力安全生产的目标 .....                    | (1916) |
| 二、电力安全生产的目标管理 .....                  | (1917) |
| <b>第四节 电力安全生产的重要性</b> .....          | (1918) |
| 一、电力安全生产的重要性 .....                   | (1919) |
| 二、我国电力安全生产的发展过程 .....                | (1921) |
| 三、坚持“安全第一、预防为主”的方针 .....             | (1921) |
| <b>第五节 电力安全生产的指导原则</b> .....         | (1922) |
| <b>第六节 电力安全生产保证体系的建立及其有效运转</b> ..... | (1924) |
| 一、安全生产保证体系的建立及其意义 .....              | (1924) |
| 二、安全生产保证体系的构成 .....                  | (1926) |
| 三、安全生产保证体系的功能 .....                  | (1929) |
| 四、安全生产保证体系的有效运转 .....                | (1934) |
| <b>第七节 安全生产宣传教育</b> .....            | (1951) |
| 一、安全生产教育培训的内容、形式和要求 .....            | (1952) |
| 二、安全生产的宣传工作 .....                    | (1956) |
| <b>第八节 电力安全生产责任及安全职责的落实</b> .....    | (1960) |
| 一、电力安全生产责任制 .....                    | (1960) |
| 二、厂(局、公司)级领导人员的安全职责 .....            | (1961) |
| 三、车间级领导人员的安全职责 .....                 | (1965) |
| 四、电力安全生产“责任重于泰山”的责任 .....            | (1968) |
| 五、“三级控制”的安全责任 .....                  | (1971) |
| 六、完善安全机制,使安全生产提到更高水平 .....           | (1975) |
| <b>第九节 安全考核与奖惩</b> .....             | (1976) |
| 一、安全考核与奖惩的必要性 .....                  | (1976) |
| 二、安全考核指标 .....                       | (1977) |
| 三、安全考核与奖惩的规定 .....                   | (1978) |
| <b>小 结</b> .....                     | (1981) |

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| <b>第二章 电力安全监察</b> .....              | (1983) |
| <b>第一节 电力安全监察概述</b> .....            | (1983) |
| 一、电力安全监察的必要性及其与国家安全监察的异同 .....       | (1983) |
| 二、电力安全监察必须是全方位和全过程的 .....            | (1985) |
| 三、电力安全监察机构(人员)具有对不安全行为的否决权 .....     | (1986) |
| 四、电力安全监察可以是平级或向上监察 .....             | (1986) |
| 五、电力安全监察应具备的工作条件 .....               | (1986) |
| <b>第二节 电力安全监察的原因、目的和作用</b> .....     | (1987) |
| 一、实行电力安全监察的原因 .....                  | (1987) |
| 二、电力安全监察的目的 .....                    | (1987) |
| 三、电力安全监察的作用 .....                    | (1988) |
| <b>第三节 电力安全监察体系的建立及其任务</b> .....     | (1988) |
| <b>第四节 安全监察人员必须具备的知识和技能</b> .....    | (1994) |
| 一、安全监察工作不同于其他专业 .....                | (1994) |
| 二、安全监察人员必须熟悉的技术业务知识 .....            | (1995) |
| 三、安全监察人员要有较好的政治素质和组织能力 .....         | (1998) |
| <b>第五节 安全监察的任务及安全监察人员的工作方法</b> ..... | (1999) |
| 一、电力企业必须实现安全生产 .....                 | (1999) |
| 二、安全监察的任务 .....                      | (1999) |
| 三、安全监察工作的主要特点 .....                  | (2000) |
| 四、安监人员需注意的工作方法 .....                 | (2001) |
| <b>第六节 现场安全监察的内容和要求</b> .....        | (2009) |
| 一、现场监察的主要对象 .....                    | (2010) |
| 二、现场安全监察需遵循的主要原则 .....               | (2010) |
| 三、现场安全监察的要求及需作现场监察的施工作业 .....        | (2010) |
| 四、现场安全监察的主要内容 .....                  | (2011) |
| 五、对现场安全监察发现的问题,应根据具体情况作分别处理 .....    | (2012) |
| 六、关于对违章行为及反违章管理工作的监察问题 .....         | (2013) |
| <b>小 结</b> .....                     | (2014) |
| <b>第七节 日常安全监察</b> .....              | (2014) |
| 一、发电厂安全监察人员的现场监察 .....               | (2014) |
| 二、电业局安全监察人员的现场监察 .....               | (2017) |
| 三、网局安全监察人员的现场监察 .....                | (2018) |
| <b>第八节 对规程制度的监察</b> .....            | (2019) |
| 一、监督规程制度的建立与健全 .....                 | (2020) |
| 二、监督规程制度的培训工作 .....                  | (2020) |
| 三、监督规程制度的贯彻执行 .....                  | (2021) |
| <b>第三章 安全用电常识</b> .....              | (2028) |

## 分 目 录

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 第一节 安全工器具常识 .....         | (2028) |
| 一、安全用具的作用和分类 .....        | (2028) |
| 二、安全用具的使用 .....           | (2029) |
| 三、辅助安全用具 .....            | (2033) |
| 四、防护安全用具 .....            | (2039) |
| 五、安全色、安全标志、语言警告牌 .....    | (2058) |
| 第二节 安全用电常识 .....          | (2062) |
| 一、电流对人体的伤害 .....          | (2062) |
| 二、安全电流、电压的规范 .....        | (2066) |
| 三、人体触电方式 .....            | (2068) |
| 四、防止人身触电的技术措施 .....       | (2073) |
| 第四章 电力生产典型事故及其预防 .....    | (2076) |
| 第一节 触电事故及其预防 .....        | (2076) |
| 一、触电事故的原因 .....           | (2077) |
| 二、触电事故的预防 .....           | (2079) |
| 第二节 防止人身伤亡事故 .....        | (2079) |
| 一、触电事故 .....              | (2079) |
| 二、带电作业 .....              | (2081) |
| 三、高空坠落及其他人身伤亡事故 .....     | (2083) |
| 四、防止人身伤亡事故 .....          | (2084) |
| 第三节 电网大停电事故及对策 .....      | (2085) |
| 一、概 述 .....               | (2085) |
| 二、我国电网安全稳定性能的评价 .....     | (2086) |
| 三、电力系统大停电和稳定破坏事故 .....    | (2091) |
| 四、我国电网大停电事故典型案例 .....     | (2093) |
| 五、国外著名的几次电网大停电事故 .....    | (2098) |
| 六、防止电网稳定破坏和大停电事故的对策 ..... | (2110) |
| 第四节 防止火灾事故 .....          | (2121) |
| 一、发电厂和变电所防火工作的重要性 .....   | (2121) |
| 二、电力生产火灾事故的危害 .....       | (2122) |
| 三、电力企业的防火责任制 .....        | (2123) |
| 四、电力设施及设备的消防规定 .....      | (2124) |
| 第五节 汽轮机事故与预防 .....        | (2135) |
| 一、汽轮机超速 .....             | (2136) |
| 二、汽轮机轴系断裂 .....           | (2137) |
| 三、汽轮机大轴弯曲 .....           | (2139) |
| 四、汽轮机掉叶片 .....            | (2141) |
| 五、汽轮机汽缸进水 .....           | (2142) |

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| 六、汽轮机振动·····                         | (2144) |
| 七、汽轮机油系统火灾·····                      | (2146) |
| 八、汽轮机烧轴瓦·····                        | (2147) |
| 九、汽轮机凝汽器泄漏·····                      | (2149) |
| 十、汽轮机承压部件、压力容器爆破·····                | (2151) |
| 十一、汽轮机超温及温度变化失控·····                 | (2152) |
| 十二、生产领导人员在防止汽轮机重大事故方面需正确对待的几个问题····· | (2153) |
| 第六节 防止交通事故·····                      | (2154) |
| 一、健全交通安全管理机构·····                    | (2155) |
| 二、驾驶员的管理·····                        | (2155) |
| 三、机动车辆(船只)及其装载、行驶的管理·····            | (2156) |
| 四、交通事故·····                          | (2158) |
| 第七节 防止污闪事故·····                      | (2159) |
| 一、污秽闪络·····                          | (2159) |
| 二、做好防止污闪事故的基础工作·····                 | (2159) |
| 三、设计中的防污措施·····                      | (2161) |
| 四、生产、运行、维护中的防污措施·····                | (2161) |
| 第八节 大型锅炉事故及预防·····                   | (2163) |
| 一、防止电站锅炉事故的意义与对策·····                | (2163) |
| 二、承重部件的损坏及其预防·····                   | (2166) |
| 三、防止锅炉承压部件的损伤·····                   | (2168) |
| 四、锅炉受热面腐蚀及预防·····                    | (2173) |
| 五、受热面烧损及预防·····                      | (2176) |
| 六、可燃物质爆炸及其预防·····                    | (2177) |
| 七、发电厂锅炉安全监察(监督)的作用·····              | (2180) |
| 第九节 倒杆、塔和跑线事故及其预防·····               | (2183) |
| 一、倒杆、塔事故及其预防·····                    | (2183) |
| 二、跑线事故及其预防·····                      | (2185) |
| 三、预防跑线的措施·····                       | (2186) |
| 第十节 绝缘监督·····                        | (2186) |
| 一、概 述·····                           | (2186) |
| 二、预防性试验对发现绝缘缺陷的作用·····               | (2187) |
| 三、电力设备预防性试验规程·····                   | (2192) |
| 第十一节 防止大型机械事故·····                   | (2200) |
| 一、大型机械的设计、制造与选型要求·····               | (2201) |
| 二、起重机械安装和拆卸注意事项·····                 | (2202) |
| 三、起重机械的使用与管理·····                    | (2202) |
| 四、大型机械的报废·····                       | (2203) |

## 分 目 录

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| 第十二节 大面积停电事故及其预防 .....          | (2204) |
| 一、大面积停电事故发生的原因 .....            | (2204) |
| 二、防止大面积停电事故的措施 .....            | (2207) |
| 第十三节 防止水坝、灰坝垮坝事故 .....          | (2207) |
| 一、防止水电站大坝垮坝事故 .....             | (2207) |
| 二、防止灰坝垮坝事故 .....                | (2209) |
| 第十四节 防止全厂停电事故 .....             | (2210) |
| 一、厂用电电源 .....                   | (2210) |
| 二、直流系统 .....                    | (2211) |
| 三、厂用电负荷 .....                   | (2212) |
| 四、厂用电继电保护装置 .....               | (2213) |
| 第十五节 反事故措施计划及安全技术劳动保护措施计划 ..... | (2213) |
| 一、两措计划的编制 .....                 | (2214) |
| 二、两措计划的执行与监督 .....              | (2216) |
| 第五章 现代安全管理知识 .....              | (2217) |
| 第一节 安全系统工程概述 .....              | (2217) |
| 一、安全系统工程的产生和发展 .....            | (2217) |
| 二、安全系统工程的内容 .....               | (2219) |
| 三、系统安全分析方法 .....                | (2224) |
| 四、系统安全评价 .....                  | (2231) |
| 第二节 人机工程学概述 .....               | (2236) |
| 一、人机工程学的概念 .....                | (2236) |
| 二、系统中的人机关系 .....                | (2237) |
| 三、人体生物节律 .....                  | (2241) |
| 四、人机工程学的应用 .....                | (2245) |
| 第三节 安全心理学概述 .....               | (2246) |
| 一、心理学知识简介 .....                 | (2247) |
| 二、事故临界时的心理状况剖析 .....            | (2250) |
| 三、如何运用安全心理学指导安全生产 .....         | (2251) |
| 第四节 企业安全文化概述 .....              | (2252) |
| 一、企业安全文化的概念 .....               | (2252) |
| 二、企业安全文化的结构 .....               | (2253) |
| 三、企业安全文化的功能 .....               | (2254) |
| 四、怎样建立企业安全文化 .....              | (2255) |
| 五、怎样评价企业安全文化 .....              | (2256) |
| 第五节 风险与保险知识 .....               | (2257) |
| 一、风险与保险概述 .....                 | (2257) |
| 二、保险合同 .....                    | (2259) |

|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| 三、财产保险·····                                  | (2261) |
| 四、人身意外伤害保险·····                              | (2267) |
| <b>第六章 电力安全规定</b> ·····                      | (2269) |
| 第一节 关于颁发《电力企业各级领导人员安全生产职责规定》的通知 ·····        | (2269) |
| 电力企业各级领导人员安全生产职责规定 ·····                     | (2269) |
| 第二节 关于颁发《并入电网运行的公用发电厂电力生产安全管理规定》(试行)的通知····· | (2281) |
| 并入电网运行的公用发电厂电力生产安全管理规定(试行) ·····             | (2281) |
| 第三节 关于发布《并网核电厂电力生产安全管理规定》的通知 ·····           | (2283) |
| 并网核电厂电力生产安全管理规定 ·····                        | (2283) |
| 第四节 关于颁发《电力安全生产奖惩规定(试行)》的通知 ·····            | (2286) |
| 电力安全生产奖惩规定(试行) ·····                         | (2286) |
| 第五节 关于印发《电力监察部门参加事故调查处理的实施细则》的通知 ·····       | (2290) |
| 电力监察部门参加事故调查处理的实施细则 ·····                    | (2290) |
| 附录:国家电力公司《电力安全生产奖惩规定(试行)》介绍·····             | (2291) |
| 一、制定《规定》的目的和原则·····                          | (2292) |
| 二、关于《规定》的基本内容·····                           | (2293) |
| 三、关于几个问题的说明·····                             | (2293) |

## 第十三章 电力市场研究与探讨

### 第一节 21 世纪中国核电事业将大规模发展

21 世纪中国核电事业将会有大规模的发展，到 2010 年中国核电装机容量将实现 2000 万千瓦的目标。

据中国核工业集团公司介绍，到 2020 年，核电在中国电力结构中的比重将从目前的 1% 左右提高到 5%，达到 4000 万千瓦的装机总容量。

公司有关负责人说，发展核电是核工业实现战略性调整的主要途径。秦山核电站和大亚湾核电站输送的电力有效地缓解了华东、广东等地电力紧张的局面，并为香港输了大量电力，显示了核电的巨大作用。

目前，秦山二期工程、秦山三期工程、岭澳核电站工程、连云港核电站工程建设进展顺利。

山东、福建、海南、江西、湖南等省目前都在积极筹划建设核电站。本世纪中国核电事业的迅速发展将有力保障国民经济的持续稳定发展。

### 第二节 浅谈市场经济条件下的电力建设造价管理

1997 年 1 月，国家电力公司正式组建，这是电力部门实现“两个根本性转变”的重要实践，也是电力工业由计划经济管理向社会主义市场经济管理迈进的实质性步骤，它的组建将对我国电力工业的发展产生深远影响。电力基本建设作为电力工业的一个重要组成部分，如何使之适应这一新的形势，是目前需要进行认真思考和研究的问题。其中，加强对电力建设造价的管理又是重中之重。

#### 1. 电力建设造价管理中存在的问题

工程造价的控制是包含技术、经济与管理诸项因素的综合性工作，它贯穿于工程的设计、招标、投标与施工等各个环节，对工程造价的控制是一项关系到工程建设质量和工业建设的投入与产出效果的重要工作，必须得到应有的重视。联系到电力建设的工程造价管理，由于长期计划经济和传统造价管理体制的影响，使得工程建设的可行性研究、工程的设计以及工程的施工与造价管理相互脱节。首先，传统造价管理体制存在如下弊端：

a) 没有必要的投入-产出分析，使得工程投资不能反映建设产品的价值，即工程造

价构成没有体现社会必要劳动消耗。

b) 工程造价实行静态管理, 因此不能反映资金的时间价值, 计价成本定额又远远滞后于施工实际, 造成在实际操作中需要各种调整系数。

c) 以计划经济为模式的管理体制, 割裂了造价管理各个环节的联系, 使得工程的建设部门、设计部门、施工部门和监理部门都不能充分发挥主观能动作用, 造价管理只起到成本监控的作用, 难以发挥更大的作用。

其次, 电力工程造价管理与市场经济体制之间存在着诸多矛盾。这主要体现在以下几个方面:

a) 工程建设造价的静态管理往往造成决算超预算、预算超概算、概算超估算的“三超现象”, 形成了“活市场, 死价格”的格局。随着市场经济的发展, 这种管理模式的弊端越来越明显, 矛盾也越来越突出。

b) 以预算定额作为工程造价的主要计价依据, 其本身就存在很多问题, 而这也是工程造价管理存在的最根本、最致命的问题。其主要表现在定额过分陈旧, 且与现行施工验收规定、质量检验评定标准、安全施工规范严重不符; 现行定额是“量、价”合一, 既难适应市场的需要, 又难使建筑产品的价格真正反映其价值; 现行定额过分综合, 使得属于竞争机制的企业技术装备、施工手段和管理水平等活跃因素固化了, 不利于施工企业发挥各自优势。

c) 现行费用标准仍沿用“以支定取”的方法来划分费用标准, 以开支来列对应的项目, 内容多, 费率失衡, 组织生产必须的费用和企业经营者的管理费用混淆。

以上问题的存在, 严重影响着电力工业的经济效益, 影响到电力工业的低投入、高产出。在社会主义市场经济条件下, 如何革除弊端, 解决矛盾, 深化改革, 加强管理, 搞好电力建设造价管理和控制, 是适应电力工业发展需要的重要举措和关键因素。下面就如何加强电力建设造价管理, 谈点笔者的看法。

## 2. 加强电力建设造价管理的若干措施

由于工程造价的控制贯穿于工程建设的设计、招投标、发包与施工等各个环节, 因此对工程造价的管理就包括建设项目的提出到建成投产的全过程。这主要分为两个阶段, 一是对项目决策和规划设计的管理, 即: 审议决策项目该不该建? 以什么样的规模建? 按什么样的水平和内容建? 在什么地方建? 在什么时候建? 要花多少投资, 经济及社会效益怎样? 二是项目实施管理, 即: 落实施工准备、列入年度计划、组织施工、做好生产准备、组织竣工验收。其具体内容包括: (1) 提出项目建议书; (2) 编制设计任务书; (3) 编制设计文件; (4) 建设准备; (5) 列入年度基建计划; (6) 落实施工单位, 组织施工; (7) 做好生产准备; (8) 组织竣工验收, 交付使用。围绕这些具体环节, 在抓好每一环节管理的基础上, 还要着重加强以下几个方面的工作:

### (1) 确立造价管理在工程建设中的主导地位。

在社会主义市场经济条件下, 经济手段取代行政手段成为影响工程建设的主要因素, 造价管理也因此越来越明显地显示出它在工程建设管理中的主导地位。现行造价管理工作, 尤其是电力建设造价管理由于多年来着重采用行政手段, 在工程建设中的作用, 没有得到应有的重视, 因此有必要重新确立其在工程建设上的主导地位。只有如此, 才