

<<中国三峡输变电工程 科技创新卷>>

图书基本信息

书名：<<中国三峡输变电工程 科技创新卷>>

13位ISBN编号：9787508384504

10位ISBN编号：7508384504

出版时间：2008-12

出版时间：中国电力出版社

作者：国家电网公司

页数：622

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

长江三峡水利工程（以下简称三峡工程）是国家重点工程，也是目前世界上最大的水利枢纽工程。工程由枢纽工程、输变电工程和移民工程三部分组成，在防洪、发电、航运等各方面具有巨大的社会效益和经济效益，对我国的经济建设、社会发展具有重大战略意义。

三峡输变电工程是三峡工程的重要组成部分，承担着三峡水电送出的重要任务。工程于1997年开工建设，2007年竣工投产。工程总投资394.5亿元，建成直流输电工程4项、交流输变电工程88项，新增变电容量2275万kVA、输电线路6519km。工程以三峡电站为中心，向华东、华中、南方电网送电，供电范围包括九省两市，共182万km²，惠及人口超过6.7亿。

三峡输变电工程的建成投产，对于促进全国电网互联，优化国家能源布局，推动西部水电大开发；对于促进资源优化配置，减轻煤炭供应和运输压力，缓解华中、华东、广东等地区能源紧张局面；对于减少二氧化硫和碳排放，促进国家节能减排目标实现，推动经济社会与生态环境协调发展。

<<中国三峡输变电工程 科技创新卷>>

内容概要

本卷隶属于《中国三峡输变电工程》丛书体系，整个丛书共有八卷，包括《综合卷》、《系统规划与工程设计卷》、《工程建设与环境保护卷》、《科技创新卷》、《交流工程与设备国产化卷》、《直流工程与设备国产化卷》、《工程调试卷》、《调度通信自动化与生产运行卷》，规模超过400万字，在资源配置、能源消费、建设管理、电力市场、产业升级和科技创新等各个方面全面反映了三峡输变电工程顺利建设运行的重大意义。

本卷是对三峡输变电工程中科技创新项目和成果的全面总结。

详细介绍了科研基地建设，工程系统研究，设计创新，设备创新，施工创新，调试、试验创新，电力二次系统创新，运行创新等方面的科技创新成果。

充分体现了科技创新在三峡输变电工程成功建设中的重要作用，同时充分展示了三峡输变电工程建设所取得的科技进步。

书籍目录

序前言第一章 科研基地建设 第一节 中国电力科学研究院电力系统仿真中心实验基地建设 第二节 中国电力科学研究院高压直流试验室建设 第三节 电力系统电磁兼容实验室建设 第四节 电力建设研究所分裂导线力学性能实验室建设 第五节 电力建设研究所杆塔试验站技术改造 第六节 网联公司RTDS实验室建设 第七节 西安高压电器研究所实验室建设 第八节 西安电力电子技术研究所电力电子技术重点实验室建设 第九节 南瑞继保实验室建设 第十节 许继电力系统装备(技术)实验室建设第二章 三峡输变电工程系统研究新技术应用第三章 设计创新 第一节 设计方法创新 第二节 直流咨询研究及成套设计 第三节 直流工程自主设计的进步 第四节 换流站设计创新 第五节 灵宝背靠背换流站设计优化 第六节 变电站设计创新 第七节 输电线路设计创新 第八节 防雷及绝缘设计创新 第九节 三峡直流偏磁问题研究第四章 设备创新 第一节 概述 第二节 换流变压器、平波电抗器国产研制 第三节 换流阀国产研制 第四节 直流控制保护设备国产研制 第五节 可控高抗研究 第六节 静止无功补偿装置(SVC)研究 第七节 分布式变电站自动化系统研究 第八节 合成绝缘子的研究第五章 施工创新 第一节 基础施工 第二节 组塔施工 第三节 架线施工 第四节 跨越施工 第五节 换流站施工创新第六章 调试、试验创新 第一节 三峡输变电直流工程系统调试技术创新 第二节 500kV换流变压器现场感应试验电源装置研制及局部放电测量 第三节 抑制流入变压器中性点直流电流的创新措施 第四节 高压直流分压器的现场试验方法创新 第五节 三峡首端电网调试及运行问题研究第七章 电力二次系统创新第八章 运行创新附录一 三峡输变电工程科技进步奖一览表附录二 三峡输变电工程专利统计表附录三 三峡输变电工程标准、规范一览表

章节摘录

第一章 科研基地建设 为满足三峡输变电工程建设以及电力快速发展对科研与技术开发的要求,在三峡输变电工程建设期间,国家电网公司投资建设、改造了电力系统仿真中心实验基地、分裂导线力学性能试验室、杆塔试验站等一批重点实验室/基地,在电力系统规划、设计以及输变电设备等方面进行了广泛的研究。

重大科技课题研究取得了一系列国际、国内领先的科技成果,获国家级科技进步奖2项,获省部级科技进步奖15项。

这批重点实验室/基地的建立,为三峡输变电工程的顺利建设提供了有力的技术支撑,同时也为三峡输变电工程胜利建成奠定了坚实的基础。

第一节 中国电力科学研究院电力系统仿真中心实验基地建设 一、仿真中心建设立项背景

20世纪80年代,我国电网开始进入超高压、大电网、大机组的发展时期,为解决500kV设备技术规范 and 系统运行特性等方面的关键技术问题,中国电力科学研究院电力系统仿真中心引进了暂态网络分析仪(TNA)进行电力系统电磁暂态仿真研究;同一时期,我国开始规划和建设第一条超高压直流输电线路——葛洲坝至上海直流输电工程(以下简称葛南直流工程),为解决直流工程建设、系统调试和运行中的关键技术问题,电力系统仿真中心依托葛上工程建设引进了两套双极直流输电模拟装置,进行直流系统实时仿真研究。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>