

<<超临界、超超临界燃煤发电技术>>

图书基本信息

书名：<<超临界、超超临界燃煤发电技术>>

13位ISBN编号：9787508380261

10位ISBN编号：7508380266

出版时间：2008-11

出版时间：中国电力出版社

作者：西安热工研究院

页数：326

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>

## <<超临界、超超临界燃煤发电技术>>

### 前言

我国的能源结构决定了发电以煤为主的格局往比较长的时间内不会改变。提高发电机组效率和资源利用率、改善环境质最，是发电行业技术进步的永恒主题。按照电力发展规划，到2020年，我国发电装机容量将达到12亿kW，迫切需要新一代燃煤发电设备来装备电力工业。

超临界、超超临界燃煤发电技术是成熟、先进的技术，超临界、超超临界机组已大容量和规模化商业运行，其效率比亚临界机组有大幅度的提高，在可靠性、可用率、运行性能等方面和亚临界机组相当。

加装烟气脱硫、脱硝和除尘装置后，可以实现较低的污染物排放，满足严格的排放标准。

超临界、超超临界燃煤发电技术是国际上、也是中国燃煤火电机组发展的主导方向，是未来30年洁净煤发电的主流技术。

20世纪90年代，我国引进了一批超临界机组；“十五”期间，“863”项目“超超临界燃煤发电技术”的研发及其依托工程华能玉环电厂超超临界1000MW机组的建设，使我国发电技术的总体水平有了一个跨越性的发展。

截至2007年，我国已有50多台超临界、超超临界机组投运，其中已投运的7台超超临界1000MW机组各项技术性能指标居国际先进水平。

通过超临界、超超临界机组的建设，我国已初步掌握了超临界、超超临界发电技术。

## <<超临界、超超临界燃煤发电技术>>

### 内容概要

超临界、超超临界技术是一种高效、洁净的燃煤发电技术，也是我国未来的洁净煤发电的发展方向。本书全面介绍了超临界、超超临界燃煤发电技术的发展及其应用的最新成果，内容包括参数选择、材料应用、安装调试技术、水汽化学处理控制、振动及故障诊断、性能考核、污染物排放控制等，材料丰富、覆盖面广、信息量大。

特别适合该领域的设计人员、工程技术人员使用，也可供从事燃煤发电相关工作的技术人员阅读。

## &lt;&lt;超临界、超超临界燃煤发电技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 超临界、超超临界燃煤发电技术的发展和现状 第一节 概述 第二节 超临界与超超临界参数 第三节 国外的发展和现状 第四节 国内的发展和现状第二章 超临界、超超临界机组主要参数选择与技术选型 第一节 再热次数及主要蒸汽参数 第二节 机组容量 第三节 主要结构型式 第四节 技术经济分析 第五节 推荐的主要蒸汽参数与结构选型第三章 超临界、超超临界锅炉的结构特点和关键技术 第一节 我国超临界、超超临界锅炉的发展及现状 第二节 锅炉炉型 第三节 燃烧方式 第四节 水冷壁 第五节 锅炉启动系统 第六节 国产1000MW超超临界锅炉的总体型式第四章 超临界循环流化床锅炉 第一节 循环流化床锅炉燃烧技术 第二节 超临界CFB锅炉研究与设计第五章 超临界、超超临界汽轮机的结构特点和关键技术 第一节 东汽—日立型1000MW汽轮机 第二节 哈汽—东芝型1000MW汽轮机 第三节 上汽—西门子型1000MW汽轮机 第四节 三种1000MW超超临界参数汽轮机技术特点分析第六章 超临界、超超临界空冷汽轮机 第一节 概述 第二节 空冷汽轮机的特点 第三节 超临界空冷汽轮机 第四节 超超临界空冷汽轮机 第五节 超超临界空冷机组的经济性第七章 超临界、超超临界机组材料的选用与焊接 第一节 概述 第二节 国外耐热钢发展计划 第三节 耐热钢的发展及趋势 第四节 机组部件材料选择与应用 第五节 700 级别机组材料研究进展 第六节 国内的材料研究、使用现状与建议 第七节 焊接技术 第八章 超临界、超超临界机组的水汽品质控制 第一节 超超临界机组水汽特点 第二节 超超临界机组水汽品质控制 第三节 小结第九章 超临界、超超临界机组的自动控制技术 第一节 概述 第二节 自动控制系统的主要难点 第三节 自动控制系统的主要特点 第四节 华能玉环电厂1000MW超超临界机组自动控制第十章 超临界、超超临界机组仿真技术 第一节 应用意义 第二节 发展过程和趋势 第三节 支撑软件APROS的功能及特点 第四节 仿真装置的组成及配置 第五节 仿真培训装置 第六节 通用虚拟DCS的设计与实现第十一章 超临界、超超临界机组启动调试 第一节 汽轮机的启动 第二节 机组甩负荷试验 第三节 蒸汽管道吹洗 第四节 水冷壁超温 第五节 燃烧调整 第六节 冷热态冲洗 第七节 干湿态转换 第八节 热工系统 第九节 清洗系统第十二章 超临界、超超临界机组运行特性 第一节 电网对大容量机组运行特性的要求 第二节 日本超临界机组的运行特性 第三节 国产化600MW超临界机组运行特性 第四节 日本超超临界机组运行特性 第五节 国产化超超临界机组运行特性 .....第十三章 超临界、超超临界汽轮发电机组的振动第十四章 超临界、超超临界汽轮机性能考核第十五章 超临界、超超临界锅炉性能考核试验及燃烧调整第十六章 超临界、超超临界机组设备维修管理优化技术第十七章 火电厂厂级监控信息系统

## <<超临界、超超临界燃煤发电技术>>

### 章节摘录

第一章 超临界、超超临界燃煤发电技术的发展和现状 第一节 概述 我国能源结构决定了发电以火电为主的格局。

因此，提高燃煤机组的效率、降低污染物排放是燃煤发电的永恒主题，更是当前我国火电结构调整的重要任务。

按照电力发展规划，到2020年，我国的发电装机容量将增加到2亿kW，因此迫切需要新一代燃煤发电设备来装备电力工业。

提高火电机组热效率的最有效措施之一是提高蒸汽参数和采用大容量机组。

超临界和超超临界发电机组已在发达国家广泛采用。

国外机组的可靠性数据表明，超超临界机组同超临界发电机组一样，可以实现高的可靠性。

从环保措施看，国外的超超临界机组都加装了锅炉尾部烟气脱硫、脱硝和高效除尘装置，可以实现较低的污染物排放，满足严格的排放标准。

例如日本的超超临界机组的排放指标可以达到SO<sub>2</sub>含量为70mg / m<sup>3</sup>（标准状态，下同），NO<sub>x</sub>含量为30mg / m<sup>3</sup>，粉尘5mg / m<sup>3</sup>可见，超超临界燃煤机组可以与燃用天然气、石油等机组一样实现清洁的发电。

同时，超超临界机组提高了效率，相应地节约了发电耗水量。

超超临界机组是成熟、先进的技术，在机组的可靠性、可用率、热机动性、机组寿命等方面已经可以和亚临界机组媲美，且有了较多的商业运行经验。

超超临界燃煤发电技术对于实现我国火电结构调整意义重大，是应大力发展的技术。

我国通过“七五”、“八五”期间的技术引进和消化吸收，具备了亚临界300MW、600MW机组设计、制造技术。

20世纪90年代，我国通过引进一批超临界机组，带进了一些设计制造技术，基本掌握了超临界机组的电厂设计、安装调试和运行维修技术。

“十五”期间，超超临界燃煤发电技术的研发及其依托工程华能玉环电厂超超临界1000MW机组的建设，使我国电力工业的总体水平有了一个跨越性的发展。

.....

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>