



## 专家论坛

杜祥琬院士-物理学与中国能源可持续发展

翁史烈院士-中国能源结构的必由之路, 从单一型走向多元化

翁史烈院士-八大对策应对能源短缺

倪维斗院士-我国“十五”能源发展战略的思考

倪维斗院士-二甲醚经济是解决中国能源与环境问题的关键选择

蔡睿贤院士-关于分布式能源系统的思考

蔡睿贤院士-节约资源的战略性思考

徐建中院士-科学用能破解能源“瓶颈”

徐建中院士-分布式供电和冷热电联产的前景

周大地专家-当前我国能源形势回顾及趋势分析

周大地专家-2020年的中国能源战略

黄震教授-国家能源安全与汽车清洁

## 我国“十五”能源发展战略的思考

倪维斗院士

### 一、关于化石燃料

#### 1. 不失时机地发展我国自己的超临界蒸汽发电机组

从世界发展趋势来看, 用提高参数来提高热效率已是肯定的方向。经过多年积累, 我国已具备规模开发、应用此技术占领国内外市场的能力。在材料方面已解决高温钢种。在通流部分设计方面我国也具有自己的特色, 某些方面已具有世界领先水平, 形成了有自主知识产权的设计体系。在制造方面我已形成了制造600~1000MW的能力。应不失时机地安排我国自己超临界机组的工程项目, 并集中力开展科研工作, 向更高的参数冲击(超超临界: 35MPa、600℃以上)。

#### 2. 大力研制、开发适合国情的烟气脱硫技术

虽然国外烟气湿法脱硫技术已很成熟, 但是由于基建投资大(约占整个电厂投资的1/4~1/5)运行费用高, 不符合我国国情, 无法在我国广泛使用。所以尽快研制出具有中国特色、价格低廉、用水的烟气脱硫装置是当务之急。(至今为止, 我国电厂99%以上是没有脱硫装置的)

#### 3. 大力发展循环流化床锅炉技术(CFBC)

使用CFBC, 锅炉在燃烧过程中脱硫价格低廉, 比较适合我国国情, 现在我国自己开发的75吨/时以下的CFBC已趋成熟, 可以在工业锅炉和部分电厂锅炉中普遍推广。我国在CFBC方面已积累了大量经验, 已开发的紧凑方形分离器正符合世界上CFBC的发展方向, 我国也完全有可能在CFBC上迎头赶上国际水平。国家应及早安排CFBC大型化工程项目, 使我国的CFBC在国际上占有重要的一席之地; 而延误