



图 30 目前我国核电厂分布图

如果加上已投入商业运行的岭澳二期 3 号机组和秦山二期扩建 1 号机组，合计装机容量应为 1080kW。

图 30 我国目前已开工建设核电厂分布图。

核电厂是利用核反应产生的能量来发电的。利用发电的核能可以是核裂变能，也可是核聚变能。聚变能用于发电还处于研究阶段，中国是 ITER 国际合作项目的成员国，如果在将来聚变堆能成功运行，能源问题就可以彻底解决，将不再是困扰世界经济发展的问题。利用核裂变发电可以分成快中子反应堆发电和热中子反应堆发电两类。目前投入商业运行的 400 多个反应堆全是热中子反应堆。快中子反应堆电站还处于示范阶段。预计 2030 后可投入商业运行。如果将来快中子增殖反应堆能够投入运

行，将会把核燃料的利用率提高 50~60 倍。

(中国广东核电集团 518028)

作者简介

陈献武，1965 年毕业于中国科学技术大学近代物理系反应堆工程专业，1965~1986 年在中国核动力研究设计院从事核动力屏蔽物理设计；1986~2001 年在中广核运营公司工作，职称：研究员级高级工程师；曾任处长、处长顾问、驻欧总代表等职。现为中广核工程公司设备成套中心专家组成员。



科苑快讯

开普勒天文台发现恒星搏动

美国宇航局 2009 年 3 月发射的开普勒天文台已经成为探索日外行星的同义词。但这并非它肩负任务的全部，它还会记录恒星的轻微搏动，这是从恒星核心散发到表面的声波导致其亮度变化而产生的。

近期《科学》(Science) 刊登的一篇文章报告了对大约 500 颗类日恒星搏动所做的研究，研究者测算了它们的质量、半径和年龄，并测试了恒星演化模型。

而在同一期的另一论文中，另外一个研究小组报告，他们利用开普勒的数据探测了一个三星系统，包括 1 颗红巨星和 2 颗红矮星。虽然天文学家认为红巨星会出现内部声波导致的类日搏动，但是研究小组发现这是由于 2 颗红矮星轨道运行引起的引力涨落所致。研究者希望利用这些观测数据进一步认识恒星系统的形成和演化。

(高凌云编译自 2011 年 4 月 7 日 www.sciencemag.org)