

## The Measuring Study of the Electron Bunch Energy Spread in Hefei Electron Storage Ring

XU Hong-liang , SUN Bao-gen , LIU Jin-ying , HE Duo-hui , JIA Qi-ka ,  
WANG Lin , DONG Sai , WANG Xiang-qi , LI Wei-ming ,  
ZHANG Shan-cai , DIAO Cao-zheng , HUANG Gui-rong

( National Synchrotron Radiation Laboratory ,  
University of Science and Technology of China , Hefei 230029 , China )

**Abstract :** The electron bunch relative energy spread as a function of bunch current is measured. In the lower current intensity , the electron bunch energy spread is measured by means of detecting the spectrum of spontaneous radiation from optical klystron. The central energy variation of electron bunch is obtained by measuring the central frequency , which is in agreement with the result from measuring closed orbit and horizontal-dispersion function.

**Key words :** energy spread ; modulation factor ; central frequency ; spontaneous radiation

### 2000 年全世界核发电量占总发电量的六分之一

2000 年核电统计数字表明 : 全球正在运行中的核电机组到 2000 年年底共有 438 座 , 总发电能力为 351 327 兆瓦 , 发电量约占全世界总发电量的 16 %。

2000 年全世界有 6 座新的核电机组并网发电 , 其中 3 座在印度 , 另外 3 座分别在巴西、捷克和巴基斯坦。这 6 座新核电机组的发电能力为 3 056 兆瓦。

根据这份统计 , 目前全世界有 10 个国家正在兴建 31 座核电机组。这 31 座核电机组建成后的总发电能力为 27 756 兆瓦。

统计显示 , 2000 年全球 83 % 的核发电量集中在工业化国家 , 有 17 个国家的核发电量占国内总发电量的 20 % 以上 , 其中 , 比例最高的前 10 个国家分别是法国 , 76.4 % ; 立陶宛 , 73.7 % ; 比利时 , 56.8 % ; 斯洛伐克 , 53.4 % ; 乌克兰 , 47.3 % ; 保加利亚 , 45 % ; 匈牙利 , 42.2 % ; 韩国 , 40.7 % ; 瑞典 , 39 % ; 瑞士 , 38.2 % 。

摘自《中国核工业》