

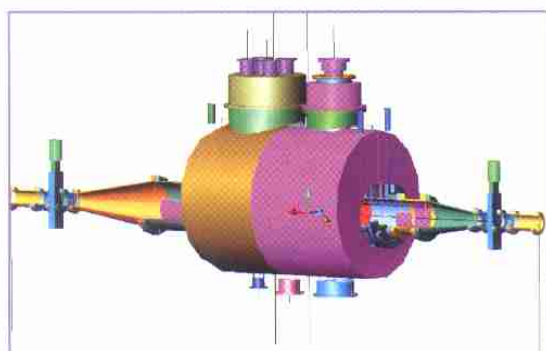
北京正负电子对撞机重大改造工程



北京正负电子对撞机

2003年3月中国科学院组织评审通过了“北京正负电子对撞机重大改造工程可行性研究报告”，北京正负电子对撞机重大改造工程正式启动。

北京正负电子对撞机重大改造工程(BEPC II)是对北京正负电子对撞机和北京谱仪进行重大改造,其物理目标是在 τ -粲能区进行精确测量,探索新的物理现象,为我国在今后相当长的时期内继续保持 τ -粲物理研究的国际领先地位,取得原始创新性物理成果奠定基础。

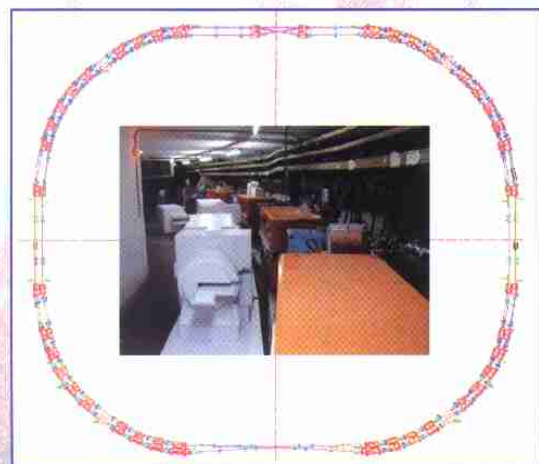


BEPC II 超导高频腔

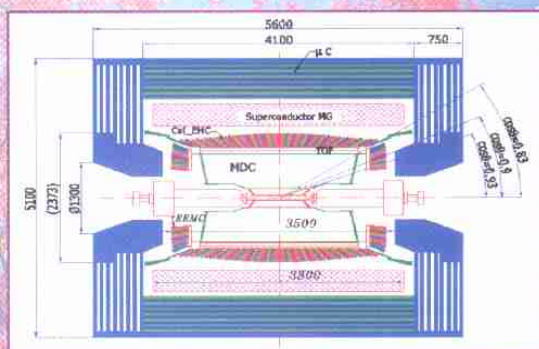
BEPC II 是在对撞机现有隧道内新建一个储存环,采用多束团、大交叉角对撞方式,成为当前国际上先进的双环对撞机,将亮度提高两个数量级,在质心系能量 3.77GeV 时达到 $3 \times 10^{32} - 10 \times 10^{32} \text{cm}^{-2}\text{s}^{-1}$ 。北京谱仪也同时进行全面改造,使探测器的性能大幅度提高、减少系统误差,与对撞机相匹配,实现精确测量,并适应 BEPC II 运行的要求。

BEPC II 仍然是一机两用,而且加速器的重大改造同时也将大幅度提高其同步辐射运行的性能,预期在束流能量 2.5GeV 时流强可达到 250mA 以上。

小安 小文/供稿



BEPC II 双环布局示意图



BES III 探测器