

CEPC 超导高频 例会纪要

2016年第1期（总第1期）

整理：郑洪娟 校核：沙鹏、翟纪元

时 间：2016年11月8日（星期二）下午14:00

地 点：主楼C407会议室

参加人：翟纪元、沙鹏、董超、米正辉、彭晓华、孟繁博、郑洪娟、赵同宪、张新颖、韩瑞雄、戴劲

本次例会主要讨论各子系统设计进展，CDR status report 进展及1.3 GHz 超导腔 EP 进展。

1. 翟纪元首先介绍了 KEK EP 设备概况，然后介绍了所工厂研制的 TESLA 1.3 GHz 9-cell 超导腔的预 EP 和第一次 EP，最后介绍了 KEK STF-2 的 8 个 1.3 GHz 9-cell 超导腔水平测试中洛伦兹失谐系数及 Q_0 的测量。
2. 沙鹏做 CEPC 超导腔报告，介绍了与费米合作进行 650 MHz 单 cell 腔 N-doping 实验准备情况，安排马强负责计算超导腔束管和功能端口导热和冷却，张新颖负责超导腔的力学计算。
3. 郑洪娟介绍了高阶模耦合器设计进展，根据目前设计结果需要对 TE111 模式及 TM010 模式阻尼效果进行进一步优化设计。讨论决定高阶模耦合器束管长度为 70 mm，两个高阶模耦合器间夹角为 110° 。翟纪元建议查找参考文献并确定主耦合器与高阶模耦合器的相对位置。
4. 米正辉做调谐器和垂直测试有关的报告。由于 CEPC 650 MHz 超导腔杠杆型调谐器与高阶模耦合器干涉，决定改用弓形梁设计。介绍了垂测杜瓦内磁场测量装置，该装置可用于高 Q 腔垂直测试。提出了搭建调谐器性能测试装置，需要对 1 号厅垂测装置进行改造，加液氮缓冲罐。韩瑞雄指出垂测杜瓦改造比较麻烦，建议使用单独的恒温器（如 1 号厅水平测试恒温器）用于调谐器测试。此外，沙鹏建议米正辉及时与赵同宪交流 T-mapping 的研制进展，以免安装时出现干涉。
5. 会上讨论了 CDR status report 撰写计划，要求每个子系统写 2 页进展，并于 11 月 20 日前交给沙鹏、翟纪元。