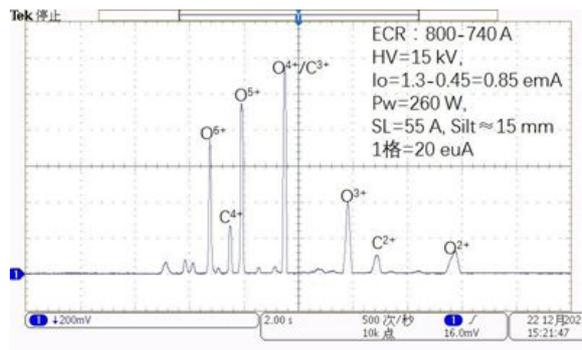


## 高电荷态常温ECR离子源建成出束 设计指标达国际先进

发表时间：2022-01-19 08:40:03

近日，由原子能院联合中科院近物所研制建设的18GHz高电荷态常温ECR（电子回旋共振）离子源成功出束，设计指标达国际先进水平。该离子源可有效提升重离子束流能量，并增强我国重离子单粒子效应地面模拟试验能力，将有效缓解我国辐射物理重离子试验束流紧缺问题。

该离子源于2021年4月完成设计建造，7月运抵原子能院多粒子可变能量回旋加速器现场并安装准直，11月完成剩余部件安装。经过10天的紧张调试，在分析磁铁后，原子能院核物理研究所辐射效应研究团队成功观测到了氧离子的+2到+6价离子谱，提前完成出束任务。



ECR源束流氧离子谱

18GHz高电荷态常温ECR离子源的成功出束，将大大提升院重离子试验能力，从其中引出的高电荷态粒子经加速后可以为重离子试验提供1GeV以上能量的束流；同时可在短时间内实现多种离子束之间的快速切换和引出，极大提升重离子试验的能量和效率，为核物理、辐射效应等领域的研究提供良好的试验条件，更可为我国核工业、航空、航天等领域抗辐照技术的发展提供有力保障。（核物理所 文/肖舒颜 图/杨佶）