

# Walter KUTSCHERA教授学术报告



**报告题目：**加速器质谱技术发展趋势及应用

**报告时间：**2018年9月3日上午10点

**报告地点：**加速器质谱中心一楼会议室 (A100)

**邀请人：**周卫健 院士

## 报告人简介：

Walter KUTSCHERA (1939生于维也纳) 教授，世界著名核物理学家；

1965年，在奥地利格拉茨大学获得实验物理学博士学位；

1966-1993年，在世界各地的核物理研究机构工作，主要研究方向在串列加速器领域，其中工作地包括：

---德国海德堡普朗克核物理研究所 (3年)；

---德国慕尼黑工业大学物理系 (8年，1977年获得教授资格)；

---日本东京大学物理系 (1年)；

---美国阿贡国家实验室 (14年，1986年晋升成为高级科学家)；

---瑞霍沃特的威兹曼科学研究所和耶路撒冷希伯来大学的拉卡物理研究所 (1年)。

1993-2007年，在维也纳大学 (University of Vienna) 担任物理学教授，并担任同位素研究和核物理学的负责人。负责建立了维也纳环境研究加速器 (VERA)，该设备作为加速器质谱领域的一台通用设备，经过一系列升级改造几乎能够测量元素周期表上“所有”同位素。

1999年，担任奥地利物理学会的主席；

2006年，因为奥地利共和国服务而被授予荣誉勋章；

2008年，维也纳大学物理学名誉教授；

2010年，被奥地利科学院授予埃尔文·薛定谔奖；

2011年，当选美国科学促进会的会士；

## 报告摘要：

从1980年开始，Walter教授的研究兴趣集中在通过“同位素语言”来探索世界，其中包括长寿命放射性同位素 (宇宙成因和人为来源) 和稳定的同位素。自1993年回到维也纳大学之后，负责建立了VERA实验室，并利用加速器质谱 (AMS) 仪对 $^{10}\text{Be}$ ， $^{14}\text{C}$ ， $^{26}\text{Al}$ ， $^{36}\text{Cl}$ ， $^{39}\text{Ar}$ ， $^{41}\text{Ca}$ ， $^{44}\text{Ti}$ ， $^{55}\text{Fe}$ ， $^{59}\text{Ni}$ ， $^{60}\text{Fe}$ ， $^{81}\text{Kr}$ ， $^{126}\text{Sn}$ ， $^{129}\text{I}$ ， $^{182}\text{Hf}$ ， $^{205}\text{Pb}$ ， $^{210}\text{Pb}$ ， $^{236}\text{U}$ ， $^{244}\text{Pu}$ 等进行研究。除了核物理方面该实验室涉及的研究领域包括：考古学、艺术、大气科学、原子与分子物理学、生物医学、环境物理学、法医学、埃及学、地质年代学、地貌学、地球物理学、冰川学、地下水年代测定、核天体物理学、海洋学、古气候学等。

最近20年研究的课题主要集中在：(1) 利用AMS寻找自然界中的超重元素；(2) 试图解开圣托里尼火山喷发年代的谜团；(3) 人类DNA中 $^{14}\text{C}$ 核爆峰值的记录；(4) 太阳前纳米钻石中Pt稳定同位素的测量；(5) 用 $^{26}\text{Al}/^{10}\text{Be}$ 天文钟来测定古代冰的放射性年代；

(6) 从 $^{14}\text{C}$ 测年和尼罗河三角洲考古中调查在公元前2000年古埃及年代学研究；(7) 欧洲阿尔卑斯山脉全新世冰人奥兹和冰川环境的研究；(8) 新型陶瓷再羟基化 (RHX) 定年法测试研究。

**热烈欢迎全体师生参加！**