

## 竺可桢杰出学者 - 普渡大学教授 R. Graham Cooks 教授访问浙大

应美国竺可桢基金会（Zhejiang University Education Foundation U.S.A）和浙江大学外事处及化学系的邀请，前国际质谱学会主席、美国普渡大学 R. Graham Cooks 教授于 2011 年 10 月 9 日至 12 日访问了浙江大学。在访期间，Cooks 教授成功开展了一系列学术活动，包括举行分别面向全校本科生和相关专业研究生的两场竺可桢杰出学者讲座(第十五场)，并与相关领域的教师和学生进行次面对面的学术交流。

Cooks 教授由于在离子阱串联质谱领域的杰出贡献曾获诺贝尔化学奖提名，享有质谱学领域的最高荣誉 Thomson 奖。他是 ISI 研究所检索引用率最高的一百名化学家之一，web of science 的论文引用 H-指数为 80。在各类顶级学术刊物上发表论文数百篇。

10 月 10 日晚上 19:30，Cooks 教授在浙江大学紫金港校区东二 102 多媒体报告厅面向全校本科生作了题为“Mass Spectrometry: Science, Technology and Molecular Analysis”的学术报告，全校数百名师生参与，全场热情高涨，座无虚席。Cooks 教授介绍了质谱发展的背景与历程，从电子的发现到第一台现代意义的质谱，从研究同位素到多级质谱在分子结构解析的应用，从只能在实验室或其他固定场所的大型质谱到最新研制的便携式质谱，从 EI 等真空离子源到 DESI 等可以直接检测水果、活体组织等外部离子源的发展，质谱令人意想不到的应用与成果令所有在场的师生们为之鼓舞，并且对质谱的进一步发展与广泛应用也充满了期待。提问环节中同学们踊跃提问，询问大分子的检测、杂质的区分与判断，以及 Cooks 教授在研究中是如何得到那么多的灵感、如何解决问题等等，直到讲座结束还有很多同学们围绕着 Cooks 教授热情交谈。

10 月 12 日下午，Cooks 教授在浙江大学玉泉校区图书馆二楼演讲厅面向研究生作了题为“Ambient Ionization and Miniature Mass Spectrometers: Applications in Disease Diagnosis, Food Analysis, Environmental Science and On-line Monitoring”的第二场报告。化学系、药学院及杭州各校相关的科研工作者们也纷纷慕名而来聆听大师的教导。在这次报告中，Cooks 教授对于质谱的应用做了深层次的阐述与分析。对于质谱的发展，Cooks 教授提出了他的总结，离子源可以分为电子轰击离子化（EI）、化学离子化（CI）、解析离子化（DI）、喷雾离子化（SI），还有就是外部离子化法（Ambient Ionization）。而外部离子化的方法与其他离子源的主要区别就在于可以在不破坏样品的前提下完成质谱的分析测试工作，这也为活体组织、难处理样品等的检测提供了极大的便利，打开了通往质谱法研究疾病诊断、食品检测、环境监测的另一扇大门。在场的研究生或者是纷纷点头，或者是凝神思考，不时爆发热烈的掌声。这次的提问环节研究生们也表现出了相当高的热情和学术修养，向 Cooks 教授请教了从研究方法到应用前景的各式各样的问题，Cooks 教授一一为他们做出了解答，而对于一些牵涉面比较广的问题 Cooks 教授也给以幽默的回答。会后在场同学纷纷围绕 Cooks 教授继续交流问题，并与其合影留念。

Cooks 教授的此次访问，为浙江大学师生的科研工作指明了方向，给了本科生同学们科学研究的方法与精神的洗礼，给广大研究生端正科研态度与树立远大目标以启示，极大地促进和鼓励了师生们对科研的热情与兴趣，对浙大化学分析等学科的进一步发展有积极的影响。

