

# 会议简讯

一九八七年六月一日至六月五日，“第四届回旋管及自由电子激光国际讨论会”在成都电讯工程学院召开。参加会议的有美、苏、英、法、日、联邦德国和香港地区的科学家三十四人，国内科学家和科学工作者八十三人。会议由成都电讯工程学院院长刘盛纲教授任主席、美国能源部的乔治博士(T. V. George)任协理主席。

会议接收论文 119 篇，大会发言 70 多篇。各国代表对回旋管及自由电子激光的最新发展，进行了广泛而深入的讨论，这是一次学术上取得重大成功和丰硕成果的国际会议。

这是近年来在回旋管及自由电子激光领域召开的具有最高水平的国际性学术会议。与会代表中，包括了世界各主要工业国在该领域最有权威性的科学家。如美国的 V. L. Granatstein 教授、G. Bekefi 教授、N. O. Lohman 教授、R. H. Pantell 教授、I. Alexeff 教授、A. T. Lin 教授、T. S. Wan 博士、M. Read 博士；英国的 P. A. Lindsay 教授；联邦德国的 K. Schünemann 教授；日本的 S. Ono 教授；法国的 G. Fallion 博士；苏联的 V. A. Flyagin 等三位教授和中国科学院的七名学部委员。

会议上交流了一批高质量的论文，论述了近年来在回旋管和自由电子激光领域发现的新机理、新现象、最新实验和理论研究成果；综述了大功率短波长相干光源发展的动向，介绍了重要的发展规划。美国 UCLA 的 A. T. Lin 教授的文章“轴向磁场自由电子激光回旋不稳定性”，利用世界最大型计算机对自由电子激光中的电子与波的相互作用进行了数值模拟，计算结果揭示出一种人们从未发现的不稳定性——“混含”自由电子激光回旋不稳定性。为当前的理论研究提出了一系列新问题，也为自由电子激光的发展提供了一条新的可能途径。苏联科学院 M. I. Petelin 博士报告了苏联 3mm, 1mW 脉塞 1 秒的超大功率回旋管及其在核聚变中的应用，工作非常出色。成都电讯工程学院刘盛纲教授的报告——“静电自由电子激光”，提出了一种新的自由电子激光器机理，它应用静电聚焦系统和静电电动力学系统，具有一系列优异的性能，是一种很有发展前途的自由电子激光方案。中科院学部委员谢家麟教授作的“北京自由电子激光计划”的报告，阐述了这一计划的理论可行性及设计方案等，受到会议的高度评价。

在会上，核工业部西南工程物理研究院、中国科学院上海光机所、合肥等离子体所、核工业部西南物理所、北京真空电子器件所、中国科学院电子所、浙江大学、中国科技大学、中山大学等单位都分别报告了研究成果，充分体现了我国研究工作的雄厚实力。

这次会议向全世界表明：中国在回旋管和自由电子激光领域已居于世界先进行列。会议加深了国际学术界对我国的了解，促进了多项协议的签订，提高了我国的国际声望。会议结束前，提名 11 篇论文为本届会议最重要的论文，中国占 4 篇。到会各国专家对这次会议在中国召开给予了很高的评价，他们指出：“第四届回旋管及自由电子激光国际讨论会在中国召开，结束了这类会议只在少数西方国家举行的历史。”

(应明)