

激光驱动的新型加速器光源：从太赫兹到伽马射线

清华大学工程物理系

唐传祥

Email: tang.xuh@tsinghua.edu.cn

基于高亮度电子束产生了各种先进光源，如自由电子激光、加速器太赫兹光源、逆康普顿散射X射线源、稳态微聚束光源等。高亮度相对论电子束是指高峰值流强、极低发射度的高品质电子束。该报告首先介绍电子束与激光相互作用的物理过程，重点讲述清华大学在过去20年中，清华大学在以光阴极微波电子枪为代表的高亮度电子束的产生、传输及操控等方面的研究进展，以及基于电子束团串的太赫兹辐射及其应用、逆康普顿散射光源、稳态微聚束光源等先进加速器光源方面取得的研究结果，并简介这些光源的潜在应用。



简介:

唐传祥，教授，清华大学工程物理系。主要从事粒子加速器物理及应用等方面的研究及教学。现任中国核学会常务理事、粒子加速器分会和辐射物理分会副理事长，教育部高等学校核工程与核技术专业教学指导委员会副主任，国务院学位委员会核科学与技术学科评议组秘书长。曾任清华大学工程物理系主任，国际未来加速器委员会（ICFA）的先进新型加速器组（ANA）主席等。曾获国家科学技术进步一等奖、国家科学技术进步（创新团队）奖、国家自然科学二等奖、北京市科学技术进步一等奖、中国专利金奖，“国家杰出青年基金”、“北京市优秀教师”、“北京市教育创新标兵”、“北京市优秀研究生指导教师”、教育部“新世纪人才”等，并入选清华大学研究生“良师益友”名人堂。