

<<武汉光电论坛文集>>

图书基本信息

书名：<<武汉光电论坛文集>>

13位ISBN编号：9787560950082

10位ISBN编号：7560950086

出版时间：2009-8

出版时间：华中科技大学出版社

作者：叶朝辉 主编

页数：260

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<武汉光电论坛文集>>

前言

2008年3月, 武汉光电国家实验室(筹) [wuhan: Nationallabo-ratoryforOptoelectronics, WNLO) 发起并组织举办了“武汉光电论坛”系列学术讲座。

截至2009年7月, 该论坛已经成功举办了26期。

武汉光电国家实验室(筹)是科技部于2003年11月批准筹建的五个国家实验室之一, 由教育部、湖北省和武汉市共建, 依托华中科技大学, 与武汉邮电科学研究所、中国科学院武汉物理与数学研究所、华中光电技术研究所等三家单位共同组建。

武汉光电国家实验室(筹)是国家科技创新体系的重要组成部分, 也是“武汉·中国光谷”的创新研究基地。

武汉光电国家实验室的定位是: 以国家重大战略需求为导向, 面向国际科技前沿, 开展基础研究、竞争前战略高技术研究和社会公益研究。

实验室建设目标包括: 建成开放的国家公共实验研究平台; 建成光电学科国际一流的科学研究与技术创新基地、国际一流人才的汇集与培养基地, 以及国际学术交流与合作中心。

此外, 实验室还肩负着“探索跨部门、多单位组建国家实验室的运行管理模式”的重要使命。

作为光电领域的国家实验室, 我们的中心任务是致力于光电领域自主创新能力建设。

四家组建单位在优势互补、资源整合与共享的基础上, 面向国家中长期发展规划和行业发展的重大需求, 以社会和科技发展需求为主导, 通过项目牵引, 联合建立科研团队。

除探索性研究外, 重点开展光电领域竞争前战略高技术研究, 并强调前瞻性、创新性、综合性, 重视自主研制先进的仪器设备和开发新的测量分析方法。

实验室强调学、研、产结合, 一方面积极引导科研团队承接企业的课题, 为企业发展解决难题; 另一方面也鼓励科研成果通过工程中心和企业实验室实现技术转移。

<<武汉光电论坛文集>>

内容概要

本书为“武汉光电论坛系列文集”第1辑，主要探讨了光电技术在国防及航天航空领域的应用前景；胶状纳米半导体晶体的光学特性及其应用；面向医学与生物科学重大需求的生物光子学；若干弱光非线性光学效应及其应用；新一代光子晶体光纤飞秒激光技术及其发展前景；从美国OFC会议看光通信的前沿发展；高强度高次谐波的产生及其在阿秒非线性光学中的应用等文章。

书籍目录

1.口述历史：光电工程与生物医学的整合2.光电技术在国防及航天航空领域的应用前景3.光声成像的未来4.多光子干涉的发展与未来5.胶状纳米半导体晶体的光学特性及其应用6.弱光非线性光学的新进展与展望7.网络智能8.FDG-PET成像中应用钒螯合物可以提高癌症检测能力9.原子和光子：从量子调控到量子信息技术10.面向医学与生物科学重大需求的生物光子学11.SOI光子器件的新进展12.染料敏化太阳能电池的研究现状及发展趋势13.光纤到户中的光电器件——挑战与机遇14.超快强激光技术与应用15.若干弱光非线性光学效应及其应用16.强场超快激光科学技术及其重要应用17.第三代硅太阳能电池的机遇与挑战18.新型人工电磁材料研究新进展19.新一代光子晶体光纤飞秒激光技术及其发展前景20.新兴尖端技术——纳米发电机和纳米压电电子学21.ZnO纳米线微腔中的回音壁模激子极化激元及其激射——物理和应用前景22.从美国OFC会议看光通信的前沿发展24.量子态操纵与未来量子器件25.高强度高次谐波的产生及其在阿秒非线性光学中的应用26.新型的飞秒激光技术

章节摘录

第1期 口述历史：光电工程与生物医学的整合 今天很高兴能应骆清铭教授的盛情邀请来到这里给大家作报告。

我从小就喜欢航海，但是在17岁那年，我厌倦了在航行过程中持续不断的掌舵过程，于是我的父亲就建议我发明一种船舶自动掌舵装置，用电子机器来替代人的双手的操作。

为此我发明了一种将光电子器件整合到传统的磁性罗盘上的装置。

我们都知道罗盘是中国的伟大发明，罗盘可以用来指示方向。

我在罗盘上加上一个反射镜、一个棱镜和两个光探测单元，这样光束反射的位置信号就能反馈船体的方向信息，最终就可以根据方向信息自动启动机器来控制船体的方向。

这个发明是我在光电子领域最初步的尝试，在19岁时我用这项装置申请了我的第一项专利。

今天我想介绍的是我参与电子学科与生物医学整合的历史、创新和发展。

电子学兴起于1931年。

我可能是首次将电子技术应用到生物细胞与组织研究中的人，在此以后，总有一种强烈的情感驱使我在医学领域做出一点成绩。

1942年，我很荣幸地和300名杰出的青年科学家一起投身于雷达的研究中。

后来，我还参与了电子计算机的研究，它的强大运算能力可以用来研究复杂的生物组织。

那时困扰我很久久的一个生物问题是酶是如何工作的。

酶在人体里无处不在，并时刻发挥它的作用。

了解酶的工作过程就需要求解酶作用动力学方程，众所周知，这个方程是非线性的微分方程，在当时这一方程是很难求解的，但是用我们宾夕法尼亚大学研制的电子计算机可以求解它。

最早的电子计算机体积非常庞大，运用这个庞大的机器来求解这个非线性酶作用动力学微分方程是我人生中难忘的一段经历。

.....

<<武汉光电论坛文集>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>