

* 科学家 *

新院士主要科技成就(三十)

关键词 中国科学院, 院士, 科技成就



重庆禧 遥感学家。中国科学院遥感应用研究所研究员,曾任该所所长。1935年出生,湖北武汉人。1961年毕业于苏联敖德萨水文气象学院。现任中国科学院遥感科学委员会委员,科技部国家遥感中心专家委员会主任,日本宇宙开发事业团“全球研究网络系统”(GRNS)专家组成员,科技部与美国宇航局(NASA)对地观测领域合作的中方首席专家之一。

我国最早从事遥感技术发展和应用研究的科学家之一,特别在地物遥感光谱辐射特性研究方面进行了深入系统的工作,包括多光谱遥感波段选择的理论、技术和方法,地物光谱数据库、地物混合光谱及分解的基础和应用研究等。

70年代根据油膜的光谱特性、太阳和大气辐射规律,提出并实现了在多云天气条件下利用紫外波段遥感进行海上油污监测的设想。提出的波段选择理论和技术在90年代开展的与日、法、澳、美、意等国的一系列合作中发挥了作用,所选择的航空多光谱遥感波段得到了外方的认同和采用。主持的红外细分光谱和成像光谱遥感在岩石、矿物光谱特征研究中取得了突破性进展,为某些单矿物的识别、蚀变带的提取和制图提供了科学依据。

根据对植被光谱特征研究,建立的植被精细光谱导数模型和光谱角度相似性匹配模型,提高了成像光谱遥感植被识别和分类的能力。

“六五”、“七五”和“八五”期间国家科技攻关遥感项目的主要主持人之一。“六五”期间,作为中科院主要成员在“黄淮海低产农田综合治理”研究中主持农业土地资源和农业环境遥感调查。80年代中期主持中科院两架高空遥感飞机的引进及遥感技术改装的总体设计,建成了包括14种航空遥感仪器的技术集成系统,其技术的综合性、先进性为国内之最,在国际上处同类系统的先进行列。“八五”期间担任国家攻关项目“遥感应用研究”指挥,着重开发航空遥感对洪水、林火等突发性自然灾害的监测和评估技术,在将航空遥感综合及相关技术用于对突发性自然灾害的应急反应和快速分析方面取得进展,成果为国际同行所关注。“九五”期间,参与对国家遥感攻关项目的指导,担任“九五”攻关项目中“重大自然灾害遥感监测和评估”课题专家组成员,“遥感前沿技术开发”课题专家组组长。

发表论文60篇,专著3部。获1987年、1995年国家科技进步奖二等奖各1项,1986年、1993年中国科学院科技进步奖特等奖各1项,1992年中国科学院科技进步奖二等奖1项,

• 新院士系指1997年当选的院士

收稿日期:1998年11月10日

1995 年中国科学院科技进步奖三等奖 1 项。



王 圩 半导体光电子学家。中国科学院半导体研究所研究员, 博士生导师, 国家光电子工艺中心副主任。1937 年出生于河北文安。1960 年毕业于北京大学物理系半导体专业, 同年到中科院半导体研究所工作至今。1987 年作为访问研究员在日本东京工业大学工作一年。

60 年代, 率先在国内研制成功无位错硅单晶; 参与开拓并负责建立了 III-V 族化合物外延方法, 解决了高掺杂和结偏位等关键问题, 为使我国 GaAs 激光器的工作温度从 77°K 提高到室温做出了贡献。70 年代, 在开展 GaAs/AlGaAs 异质外延工作中, 解决了铝氧化和突变结生长等技术, 率先在国内研制成功单异质结室温脉冲大功率激光器和面发射高亮度发光管, 并在工厂生产中推广应用。80 年代, 在 InP 系长波长激光器研究中, 采用了大过冷度技术, 率先在国内研制出室温连续工作的 1.55 微米四元激光器, 并采用倒台面条形结构, 得到了低阈值、高线性光输出的 1.3 微米激光器, 为国内第二代光纤通信研究提供了长波长光源; 1987 年创造性地提出了一种内岛条形限流结构的集束导波分布反射 (BIG-DBR) 激光器, 获得了当时先进水平的 4 兆赫线宽单纵模输出; 主持研制成功国内首批 1.55 微米动态单频分布反馈 (DFB) 激光器, 打破了巴统封锁, 解决了国内发展第三代长途干线大容量光纤通信的急需。90 年代, 利用 MOVPE 技术, 在国内首先研制成功应变量子阱 1.55 微米 DFB 激光器, 使我国光通信用激光器的研究和国际新一代能带工程量子尺寸效应器件研究接轨。

发表论文 30 余篇。获国家科技成果奖, 国家科技进步奖二等奖, 国家科技攻关奖, 中国科学院科技进步奖一等奖、二等奖等多项奖励。1988 年获国家有突出贡献中青年专家称号。



王育竹 量子光学专家。中国科学院上海光学精密机械研究所研究员、博士生导师, 量子光学开放实验室学术委员会主任。1932 年出生于河北正定。1955 年毕业于清华大学无线电工程系。1960 年获前苏联科学院电子学研究所副博士学位。

长期从事电磁场与原子相互作用的系统研究工作。60 年代研制成功我国第一台铷原子钟, 是我国原子钟的开拓者之一, 完成多项重大国防任务。在国内建立了第一个量子光学开放实验室, 开展激光冷却气体原子研究。提出将光频移效应用于激光冷却气体原子。首次利用激光偏转原子束验证了亚泊松光子统计规律。开展了驻波场激光冷却原子束的研究, 观察到低于多普勒冷却极限温度的现象。提出将多普勒效应应用于原子干涉研究, 并观测到多普勒原子干涉现象。利用固体微球腔内的量子电动力学效应, 获得了新的激光谱线。

发表论文 100 余篇。曾获国家自然科学基金三等奖, 国家科技进步奖特等奖, 中国物理学会首届饶毓泰物理奖, 中国科学院科技进步奖二等奖等。