

1 王绶琯呼吁普遍提高人民科学素质

中国科学院学部委员王绶琯最近为《中国业余天文学家手册》一书作序时指出,科学普及的任务就是在全社会的多个截面上普遍提高人民的科学素质,激起人们对科技的追求。他说,“知识就是力量”这一名言出自一位现代科学的先驱者。意思是拥有科学知识就拥有了力量。近代历史一再说明:一个科学知识水准低下的社会,不管它自我感觉如何,总是极其脆弱、没有力量的。现代社会的整体力量极大地依托于全社会的科学知识水准。于是出现了这样一种“社会要求”:科学知识的拥有者要使他的知识成为力量,就必须超脱自我,贡献于全社会的“知识投入”。科学研究工作者、科学教育工作者和科学普及工作者分别从科学知识的开拓、传授和传播三个层次,致力于这种社会奉献。

2 中科院公布“两奖”初评结果

据中国科学院“自然科学奖”和“科技进步奖”评委会办公室提供的消息,1993年度中国科学院自然科学奖和科学技术进步奖的初评工作已结束,初评出自然科学奖 112 项,其中一等奖 22 项,二等奖 42 项,三等奖 48 项;初评出科技进步奖 200 项,其中特等奖 1 项,一等奖 32 项,二等奖 63 项,三等奖 104 项(军工项目和数学项目另行公布)。

自然科学奖(物理)一等奖:点缺陷与位错交互作用所引起的非线性弛豫(固体物理所)、北京谱仪—— τ 轻子质量的精确测量(高能物理所)、DNA 和 DNA—蛋白质复合物结构的扫描探针显微学研究(上海原子核所)、多核金属硫簇(配)化合物及协同效应和簇旋转研究(福建物质结构所)、颗粒流体两相流型结构与区划模拟(化工冶金所)、测量抗差估计理论的研究(测量与地球物理所)、高温超导体微结构与超导电性的基础研究、光纤及微波技术中的耦合模理论(中国科技大学)。

科技进步奖特等奖:高空机载遥感实用系统(遥感应用所);一等奖:GaAs/AlGaAs 量子阱红外探测器单管及四元线列(物理所)、20T 混合磁体稳态强磁场实验装置(离子体物理所)、超晶格子阱光电光效应器件(半导体所)、小型化脉宽可调的超短脉冲高功率激光系统(上海光学精密机械所)、KFG-1 型加速器辐射交联电缆生产线(科辐公司)。

3 国家同步辐射实验室成立首届学术委员会

设在合肥的国家同步辐射实验室于今年 4 月 20 日成立首届学术委员会。学术委员会主任、学部委员谢希德主持了会议。会议对该室成立一年来各项工作给予较高评价,认为光刻实验站做出线宽 $0.2\mu\text{m}$ 负性抗蚀剂图形,有具有较好单次曝光重复性,向光刻超大规模集成电路芯片等元器件迈出可喜的一步;时间



分辨光谱实验站与长春物理的合作,初步获得 C60 和 C60L-B 膜在真空紫外波段的反射光谱,这是国内首例得到有关吸收谱信息;软 X 射线显微术实验站,得到硅梁、压电陶瓷、碳纤维和玻璃纤维复合材料的结构,还获得其内部微米尺寸的微裂纹及孔洞的扫描 X 射线显微图像;光电子能谱实验站进行光电子能谱多功能薄膜制备设备的安装调试,开展碱金属在半导体表面电子结构的同步辐射研究;光化学实验站进行了氯乙烯光电离的研究和丙酮团簇 + Al⁺ 反应的研究等。

4 李政道物理学综合实验室在上海揭牌

据报道,著名物理学家李政道于 5 月 25 日参加“复旦大学李政道物理学综合实验室”揭牌仪式,并发表专题学术报告。这一实验室是在李政道先生热情支持下创办的,她依托复旦大学现有的应用表面物理国家重点实验室、三束材料改性国家重点实验室,基于加速器的原子物理和核物理实验室,以追求国际一流的研究成果,培养卓越的青年学者。

5 白春礼、赵忠贤研制首台低温扫描隧道显微镜

据中国科学报报道,由白春礼、赵忠贤联手研制的我国首台低温扫描隧道显微镜通过中国科学院鉴定。据介绍,此台仪器可达到原子级分辨率(1.3 埃),扫描范围可调,最大为 8000×8000 埃,主要性能指标达到国际先进水平。中科院化学所、物理所利用此台仪器,研究了在液氮温度下铈系高温超导单晶和薄膜材料,得到单晶表面清晰的原子图像和隧道谱数据,获得了许多有价值的信息。

6 复旦大学研制分子束外延生长薄膜新方法

据《研究进展简报》报道,复旦大学应用表面物理国家重点实验室,发展一种用冷阴极离子枪来电离氮分子的新方法,作为分子束外延中的 N 源,可以获得高的氮激活率。他们在 GaAs(100) 衬底上生长出了立方结构的 GaN 外延层, X 射线衍射测得的 GaN(200) 衬射峰半高宽仅 $2\theta'$ 。在迄今报道过的立方 GaN 外延层中为最低的,他们还首次用高分辨率电子能量损失谱测量了两种结构 GaN 的表面光学声子模。据介绍, GaN 是一种宽禁带半导体材料,可用来制作蓝绿光到近紫外波段的发光器件。近年来,在国际上受到很大的重视。外延生长优质 GaN 薄膜,已成为国外在 III-V 族半导体外延生长的新的主攻目标之一。

7 北京自由电子激光装置获得新成果