

State Key Laboratory of Magnetism Institute of Physics Chinese Academy of Sciences



第六届学术委员会合照



X射线衍射仪



激光分子束外延设备



新型磁性测量系统

MBE-SPM-SMOKE

地 址:北京中关村南三街 8 号
邮政编码:100190
电 话:010 - 82649253
传 真:010 - 82649485
E-mail : magnetic@aphy.iphy.ac.cn
网 址: http:// maglab.iphy.ac.cn
联系人:盛楠

中国科学院物理研究所磁学国家重点实验室

磁学国家重点实验室是在 1934 年建立的中国科学院物理研究所近代磁学研究室的基础上逐步建立的,1951 年正式组建成磁学实验室,1987 年被批准为中国科学院磁学开放实验室,1990 年经科技部和中国科学院批准成为磁学国家重点实验室。现任实验室主任为沈保根院士,都有为院士任实验室学术委员会主任。

研究领域:

磁学实验室的研究方向是:以磁性物理的基础研究为指导,以有重大应用背景的材料——稀土过渡族金属间化合物和氧化物、自旋电

子学等为重点,开展物质的基本磁性和磁电、磁热、磁光等效效应研究,探讨从微观电子结构、介观、界面及复合相到宏观磁性之间的内在联系,探索新材料和新的人工结构材料的磁性物理学。实验室现分六个课题组开展相应的工作:1) 自旋电子学材料、物理与器件;2) 磁性金属氧化物/化合物量子序调控及相关效应研究;3) 磁性纳米结构与磁共振;4) 新型磁性功能材料的探索和研究;5) 多铁性材料与多场耦合效应;6) 磁性金属薄膜的人工自旋结构调控。实验室自建设以来在稀土永磁材料、氧化物 CMR

材料、磁相变材料、磁性纳米结构与自旋电子学、磁热效应等方面的研究中取得了出色的成绩,得到了一些国际上开创性和有影响的研究成果。

仪器设备:

磁学国家重点实验室拥有目前国际上先进的磁性薄膜制备、磁性测量和磁畴结构表征设备,包括磁性金属薄膜生长/超高真空变温 SPM 联合系统,激光分子束外延系统,大型磁控溅射设备,脉冲激光沉积系统,浮区熔炼单晶生长炉,磁力显微镜、原子力显微镜,多功能磁性测量系统,超导量子磁强

计,低温强磁场穆斯堡尔谱仪和电子自旋共振波谱仪等。

科研成果:

磁学国家重点实验室平均每年在国际学术期刊上发表论文 100 篇左右,承担国家科技部、国家自然科学基金委员会和中国科学院重大、重点项目近 50 项。近年来多次获国家和省部级自然科学和科学进步奖。实验室面向国家重大需求和学科发展的国际前沿,重点在自旋电子学,纳米磁性结构、新型磁性功能材料的基础研究和微观磁性等方面做出战略性、前瞻性和原创性的工作。

人才队伍和培养:

磁学国家重点实验室拥有一支优秀的、结构合理的研究队伍,现有科研技术人员 29 人,其中中科院院

士 2 人,研究员 9 人,博士生导师 9 人,1 人获香港求是科技基金会杰出青年学者奖,一个国家杰出青年基金创新团队,4 人获国家杰出青年科学基金,3 人获得国家杰出青年海外科学基金,5 人获中科院“百人计划”。实验室涌现出十多位学术思想活跃、具有创新精神的中青年学术带头人和科研骨干,他们锐意进取,为实验室带来了新的生机。

磁学国家重点实验室非常重视研究生的培养。通过在理论学习与实际工作中的系统训练,使他们具有较高的科学素养和较强的科研能力,培养出大量磁学专业的优秀人才,他们中有许多人已成为国内外科研单位和磁性材料公司的带头人或骨干。

学术交流:

实验室与美国、德国、英国、荷兰等国家建立起院级交流合作关系,与其它国家和地区也有着广泛的交流与合作,多次组织国内外学术会议,实验室每年派出进行学术交流人员约占全室人员的 1/3,同时接待大批国内外学者来室讲学和工作。

实验室加强科研队伍建设;加强磁性理论与实验结合、交叉学科的发展需求新的学科生长点;拓宽和加强国际合作交流,力争把实验室建设成为在国际上有一定影响的实验室,使之真正成为我国新型磁性材料与物理的基础研究基地、优秀磁学人才的培养摇篮和基础研究与应用转化联系的桥梁。