

科技基地

目前,中国科大共建有国家级科研机构8个,省部级科研机构42个,所系联合实验室17个,形成了以国家实验室为龙头的科技创新平台体系。2008年以来,中国科大新建了核探测与核电子学国家重点实验室、语音及语言信息处理国家工程实验室、量子信息与量子科技前沿协同创新中心3个国家级科研机构(详见第16版),以及中科院能量转换材料重点实验室、中科院软物质化学重点实验室、中科院脑功能与脑疾病重点实验室等省部级科研机构21个。

中科院能量转换材料重点实验室

实验室2008年获中科院批准成立,依托单位为中国科大和中科院上海硅酸盐研究所。2012年在中科院重点实验室评估中被评为优秀。实验室以固体缺陷物理化学为学科基础,以高效能量转换与储存材料为主要研究对象,以光热电转换、产能储能、先进表征方法与技术、材料设计与计算模拟为主要研究方向,以能量转换材料应用研发中心为科研成果产业化的平台,强调多学科之间的交叉和互补,特别是材料科学、化学、物理与能源科学之间的相互交叉和渗透,通过材料的结构设计、可控制备、使用效能分析相结合的方法,认识和发现能量转化储存机制,解决燃料电池、热电、光电转换器件与储能电池中的关键技术问题。

中科院星系宇宙学重点实验室

实验室前身为中国科大与中科院上海天文台成立的“星系与宇宙学联合实验室”,2008年获中科院批准成立中科院星系宇宙学重点实验室,分为上海部(设在中科院上海天文台)和合肥部(设在中国科大天文学系)。实验室的主要研究方向为宇宙学、星系形成和演化、超大质量黑洞的形成和演化、暗物质和暗能量。

中科院软物质化学重点实验室

实验室于2009年获中科院批准成立。实验室立足于软物质科学与化学、物理和生物三大学科的交叉互补,针对软物质材料的一些基本问题,从理论和实验两方面研究软物质聚集态结构和调控方法,重点发展生物医药材料、光电信息材料和软物质分离介质材料,解决软物质材料应用中的关键技术和共性基础问题,为我国的经济社会可持续发展做出贡献。实验室研究方向为:软物质分子设计与合成、软物质聚集态结构调控、生物医用软物质材料、软物质光电信息材料、软物质分离介质材料等。

中科院脑功能与脑疾病重点实验室

实验室于2009年获中科院批准成立。实验室旨在凝聚中国科大在脑功能与脑疾病方面的研究力量,快速提升中科院在脑疾病研究领域中的影响力和国际竞争力;建成从事转化型研究的一流平台,促进脑功能和脑疾病的基础研究成果向临床应用的转化;培养一批在该领域中享有一定国际声誉的科学家,凝聚一批从事转化型研究的学术带头人和青年人才。

中科院吴文俊数学重点实验室

实验室于2010年获中科院批准成立。实验室的定位是在核心数学的若干方向开展工作,取得重要成果并推动学科交叉;以基础研究为主,带动和促进相关应用研究;以实验室为平台,提升基础数学的研究水平和人才培养能力。实验室的建设目标是:凝聚力量,不断做出原始创新工作,建成有国际影响的研究中心、学术交流中心和培养一流数学人才的平台。

中科院电磁空间信息重点实验室

实验室于2013年获中科院批准成立。实验室在多学科交叉领域,以发明新概念、新技术和新体制为目标,开展电磁空间信息技术研究。主要从系统的角度对新型的电磁空间信息获取、新体制的信息处理和电磁空间新型应用等做探索性的研究工作。

中科院空间信息处理与应用系统技术重点实验室

实验室于2013年获中科院批准成立。由中科院电子学研究所和中国科大共同建设。实验室主要研究方向为先进传感器处理技术和星地一体化仿真技术、多传感器地面处理系统技术、微波辐射定标技术、空间信息应用系统技术等。

2008年以来新建中国科学院重点实验室简介

入选年份	项目名称	入选类别
1998	我国科学家关于夸克质量比的研究国际领先	中国基础科学研究十大新闻
	从四氧化碳催化热解制金刚石	中国高等学校十大科技进展
1999	我国科学家确定碳60单分子在硅表面的取向状态	中国基础科学研究十大新闻
2000	过去3000年金鹅数量的变化与环境演变研究	中国高等学校十大科技进展
2001	科学家成功直接观察分子内部结构	中国十大科技进展新闻
	中国科大C60纳米材料与纳米结构研究获重要进展	中国基础科学研究十大新闻
2003	中国科大在量子通信实验领域取得重大进展	中国十大科技进展新闻
	多光子量子纠缠态的操纵与鉴别	中国高等学校十大科技进展
2004	Entanglement breaks new record	国际物理学重大进展 (欧洲物理学会)
	Five- Photon Entanglement	国际物理学重大进展 (美国物理学会)
	我国量子信息实验领域取得重大突破	中国十大科技进展新闻
2005	我国科学家成功实现首次单分子自旋态控制	中国十大科技进展新闻
	中国科大在单分子选键化学研究领域获重大进展	国内十大科技新闻
2006	我国实现国际最长距离实用光纤量子密码系统	国内十大科技新闻
	实现两粒子复合系统量子态的隐形传输	中国十大科技进展新闻
	发现一种可有效通过皮肤传送大分子药物的透皮短肽	中国基础科学研究十大新闻
2007	Attack of the Teleclones	国际物理学重大进展 (美国物理学会)
	在光纤通信中成功实现一种抗干扰的量子密码分配方案	中国基础科学研究十大新闻
2008	铁基超导材料研究获重大进展	世界十大科技进展新闻
	新型铁基高温超导材料的发现及相图研究	中国高等学校十大科技进展
	我科学家发现铁基高温超导材料	国内十大科技新闻
2009	铁基高温超导研究取得系列重要进展	中国基础科学研究十大新闻
	量子中继器实验被完美实现	中国十大科技进展新闻
	我科学家实现世界首个量子中继器	国内十大科技进展新闻
2010	Slow but sure progress towards quantum computing	国际物理学重大进展 (欧洲物理学会)
	量子计算研究获重大突破	中国十大科技进展新闻
2011	基于自旋的量子调控实验研究	中国高等学校十大科技进展
	成功实现太阳能冶炼高纯硅	中国十大科技进展新闻
2012	双功能单分子器件的设计与实现	中国高等学校十大科技进展
	实现16公里自由空间量子态隐形传输	中国十大科技进展新闻
2013	实验实现最远距离自由空间量子隐形传态	中国科学十大进展
	我科学家首次实现远距离自由空间量子态隐形传输	国内十大科技新闻
2014	中科大制备出八光子纠缠态 刷新世界记录	国内十大科技新闻
	可扩展量子信息处理获重大突破	中国十大科技进展新闻
2015	可扩展量子信息处理取得系列重要进展	中国科学十大进展

国家和院省部级科研机构

国家同步辐射实验室
合肥微尺度物质科学国家实验室(筹)
量子信息与量子科技前沿协同创新中心
稳态强磁场科学中心
语音及语言信息处理国家工程实验室
火灾科学国家重点实验室
核探测与核电子学国家重点实验室
国家高性能计算中心(合肥)
安徽蒙城地球物理国家野外科学观测研究站
中科院国家数学与交叉科学中心
——合肥分中心
中科院结构分析重点实验室
中科院结构生物学重点实验室
中科学选键化学重点实验室

中科院材料力学行为和设计重点实验室
中科院量子信息重点实验室
中科院壳幔物质与环境重点实验室
中科院近地空间环境重点实验室
中科院能量转换材料重点实验室
中科院星系宇宙学重点实验室
中科院软物质化学重点实验室
中科院脑功能与脑疾病重点实验室
中科院吴文俊数学重点实验室
中科院电磁空间信息重点实验室
中科院空间信息处理与应用系统技术重点实验室
中科院太阳能光热综合利用研究示范中心
中科院量子技术与应用研究中心

中科院热安全工程技术研究中心
中科院核能安全技术研究所
多媒体计算与通信教育部- 微软重点实验室
安徽省高性能计算重点实验室
安徽省分子医学重点实验室
安徽省光电子科学与技术重点实验室
安徽省计算与通讯软件重点实验室
安徽省生物质洁净能源重点实验室
安徽省金融信息研究重点实验室
安徽公共安全科学技术省级实验室
安徽细胞动力学与化学生物学省级实验室
安徽省生物质能源工程技术研究中心
安徽省量子信息工程技术研究中心
安徽省污水处理工程技术研究中心

先进功能材料安徽省重点实验室
物理电子学安徽省重点实验室
网络传播系统与控制安徽省重点实验室
无线网络通信安徽省重点实验室
生物技术药物安徽省工程技术研究中心
安徽省高校人文社科重点研究基地
——科学传播研究与发展中心
安徽省高校人文社科重点研究基地
——工商管理创新研究中心
安徽省高校人文社科重点研究基地
——科技史与文化遗产研究中心
安徽省语音及语言技术工程实验室
安徽省热安全工程研究中心