

中国科技大学“量子芯片运算速度”破世界纪录

记者 俞路石

2013-2-20 11:05:05 来源: 中国教育报

本报讯(记者 俞路石)日前,中国科大郭国平教授研究组成功在“一个电子”上实现10皮秒级量子逻辑门运算,将原世界纪录提高近百倍,为实现基于半导体的“量子计算机”迈出重要一步。目前,相关研究成果已发表在《自然—通讯》上。

据悉,中国近年启动“超级973”重大科技专项“固态量子芯片”项目,力争在全球下一代计算芯片竞争中占据主动。该项目首席科学家郭国平教授研究组及其合作者,基于新的研究思路在近期制备出一种栅型双量子点复合结构,通过调节加载在栅电极上电脉冲的高度和宽度,成功实现了世界上最快速的单电子电控量子逻辑门。

“更快的量子逻辑门操作是实用化量子芯片多量子比特集成和运算的首要条件,只有更快才有可能将量子计算从小规模的实验室演示推向真正的实用化。”郭国平表示。

责任编辑: 丁冬勤