

量子计算云平台“中国版”启动

量子信息革命正在加速到来

11日,量子计算云平台“中国版”正式启动,量子计算的商业化落地近在咫尺。第二次量子信息革命正在加速到来,微观世界的中国“探梦者”,将如何解锁量子的“新密码”,开启未来科技的“新引擎”?

云平台“中国版”启动,开启量子计算产业化落地

这一云平台,由中科院与阿里云合作发布。据介绍,这是为用户提供量子计算的起点,希望推动量子计算产业化,实现三方面的愿景:一是提升现有计算,包括提升机器学习、组合优化等性能,带动基于这些核心计算的业务;二是赋能新兴产业,营造量子信息技术的生态系统;三是扩充安全,加强已有的量子加密通信技术,使用量子卫星,推出基于量子密码的安全计算。

将量子计算商业化,已经是全球界的共识。2016年,IBM就向公众开放了一款基于云的量子计算平台——“Quantum Experience”,用户登录后能使用一台5量子比特的量子计算机进行算法或实验模拟;2017年3月,又宣布计划建立业界首个商用通用量子计算平台 IBMQ。

让更多人参与到量子计算的探索和研

究中,无疑可以加快其突破的速度;但量子计算也并非“万能”的,其目的主要是用来处理过于复杂和发展太快、以至于传统计算系统无法处理的各种问题。中科院院士、中国科技大学常务副校长潘建伟说,目前平台提供25量子比特的经典计算仿真环境,2017年底基于10个超导量子比特的量子计算将上线。

中国科学技术大学教授朱晓波是10个超导量子比特纠缠的主要实现者之一。他告诉记者,量子计算有两条实现路径,一是通用量子计算,这是非常艰难的,需要实现量子容错等。而在计算深度和比特有限的情况下,能否制造一个模拟机,在某些特定问题上,比超级计算机更快,就成了现在的路径。“我们将10个超导量子比特的量子处理器接入云端,希望大家都参与,试图打通科研到应用。”

计算能力百万倍增加,实现“量子称霸”成为可能

“量子计算发展的进程比我想象得要快得多。”潘建伟说,中国科学家已经在实验室实现了目前已知的所有量子算法的验证。

他预计,团队将在今年底发布一台可上网的、基于超导量子比特的量子计算机;希望到明年,完成对更多数目的量子

比特高精度操纵。最终,计算能力将超越目前最强大的超级计算机,实现“量子称霸”。实现后可用于很多实用性的研究,例如研究量子退火的机制,实现高效全局的最优搜索,使得指挥交通、理解图像等更加简便、迅速。

计算能力极限的大幅提升,意味着量

子计算机可以分析更多数据。比如,实现精准的天气预报,躲避台风海啸;计算优化的出行线路,让城市减少堵车;识别有效的分子组合,降低药物的研发成本和周期;甚至可以用于探索太空,较快辨别可能存有生命体的行星。

潘建伟预测,希望能通过5-10年的

努力,实现数百个量子比特的相干操纵,届时对特殊问题的处理能力,将是现在计算能力总和的100万倍。在求解材料设计、化学研究、物理研究等方面特别需要、特别有用的问题上,真正超越“超级计算机”,最终还将拓展到量子人工智能领域。

第二次量子信息革命加速到来,中国“量子人”将做什么?

信息技术的发展,很大程度上是量子力学奠定了根本的基础。通过对量子力学理论的观测和应用,催生了第三次产业变革,同时也带来了两个问题。

一是安全性的问题。信息传输过程中,所有依赖计算复杂度的经典加密算法,原则上随着计算能力的提高,都是会被破解的。信息安全的瓶颈日益凸显。

二是大数据带来的计算能力瓶颈。要

把数据中的有效信息提取出来,需要庞大的计算能力,否则数据就是垃圾。尽管现在每部手机的计算能力和当时“登月计划”中用到的是同等量级,但现在全世界的计算能力仍然是非常有限的,大约在2的80次方左右。进入纳米量级后,量子效应将起到主要的作用,原有的摩尔定律也将遇到瓶颈。

“非常有趣的是,量子力学同时

为解决这些问题做好了准备,第二次量子信息革命正在加速到来”。潘建伟说,量子信息学将有三方面的应用:第一是利用量子通信提供原理上无条件安全的加密;第二是利用量子计算实现超快的计算能力,一个亿级变量的方程组计算,用现在最快的超级计算机也需要100年,而用量子计算机只需要0.01秒;第三是实现量子精密测量。

对于量子时代的科学应用,中国“量子人”团队有着明确的科研路线图:通过量子通信研究,从初步实现局域量子通信网络,到实现多横多纵的全球范围量子通信网络;通过量子计算研究,为大规模计算难题提供解决方案,实现大数据时代信息的有效挖掘;通过量子精密测量研究,实现新一代定位导航等。

(新华社上海10月12日电)

国际货币基金组织、世界银行、经济合作与发展组织、摩根大通……

国际机构纷纷上调我国经济增速预期

国际货币基金组织（IMF）10日将中国今明两年经济增速预期分别上调至6.8%和6.5%，这是IMF今年内第4次上调中国经济增速预期。IMF认为，上半年中国经济增长好于预期，中国政府有望维持较为宽松的政策，因此IMF再度上调今明两年中国经济增速预期。

此外，世界银行、经济合作与发展组织（OECD）、摩根大通、渣打银行等国际组织和金融机构也在今年纷纷上调对中国经济增速的预期。

机构看好中国经济

去年年末至今年年初，部分国际组织和金融机构对中国的经济预期曾较为谨慎。然而，在今年上半年靓丽的经济数据表现之下，这些机构纷纷上调对中国经济增长的预测值。

10月10日，IMF在《世界经济展望报告》中，将中国今明两年经济增速预期分别上调至6.8%和6.5%。IMF首席经济学家莫里斯·奥布斯特费尔德表示，近期中国经济稳健增长部分得益于信贷支持。他说，中国已经认识到信贷增长过快可能带来的风险，预计中国会继续采取措施控制信贷快速增长。

渣打中国财富管理部投资策略总监王昕杰在接受记者采访时表示，IMF频频上调对中国GDP增速的预估，主要有两个原因：一方面是此前的预期偏低，另一方面是今年上半年宏观数据表现靓丽，因此对预期进行合理修正。

在IMF之外，多个国际组织和金融机构也纷纷上调了中国2017年增速预期。这些机构普遍认为，消费、进出口、服务业的稳定扩张以及民间投资的企稳回升为中国经济提供了良好支撑。宏观、中观的较好表现，促使其上调对中国经济增速的预期。

近期，世界银行将今年中国经济增速预期较4月份预测值上调0.2个百分点至6.7%。世行认为，中国国内消费

需求旺盛，对下半年经济增长形成有效支持。

经济合作与发展组织（OECD）在最新发布的经济展望报告中，预计中国经济今明两年将分别增长6.8%和6.6%，均比此前的预期上调0.2个百分点。

摩根大通和野村证券将中国全年经济增速预期由6.7%上调至6.8%；亚洲开发银行则将2017年和2018年的中国经济增速分别由6.5%和6.2%上调至6.7%和6.4%。渣打银行预计，中国三季度GDP同比增速为6.7%，全年GDP预期为6.8%；而在短期因素推动下，9月规模以上工业增加值同比增长有望再加速至7.0%。

王昕杰指出，今年以来，除了中国数据表现突出外，欧洲的经济表现也超出预期，新兴市场中的俄罗斯和巴西经济也出现较好反弹，带动了全球经济整体向上。此外，市场对于美联储加息和全球通胀水平的预判也与今年实际情况有较大落差。

“美联储加息没有预想中快，没有导致全球市场流动性收紧，实体经济并未受到货币政策的打击。此外，今年通胀一直处于温和偏低的水平，通胀维持低位导致消费的价格较低，没有对经济造成负面冲击，一定程度上扭转了去年悲观的预期。今年油价徘徊在相对低位，对于工业生产和零售销售价格都有正面影响。”王昕杰说。

(据新华网)

■连线

渣打中国财富管理部投资策略总监王昕杰：市场对中国经济信心提升

对于市场投资者而言，各大机构上调中国经济预期意味着什么？渣打中国财富管理部投资策略总监王昕杰认为，包括IMF在内的国际组织和金融机构纷纷上调对中国经济的预期，体现出市场对未来中国经济的信心普遍提升。

“第三方机构、银行等金融机构对中国经济预期的上调，都是参照了今年上半年的宏观数据后作出的。今年上半年数据超出预期，提升了投资人和投资资金对中国经济的信心。对中国宏观经济好转的预期，对本地投资的预期会有所增加。我们预计，在宏观经济被持续乐观看待的情况下，境外投资主体对中国本地资产，如A股股票、债券、人民币的兴趣会增加。”王昕杰说。

证监会：证券法草案二审稿增加投资者保护专章

记者从证监会了解到，证监会投资者保护局（下称“投保局”）日前表示，正在修订中的证券法草案二审稿拟增加投资者保护专章，明确维护投资者权益的要求，将广泛涉及规范现金分红、投资者适当性管理、先行赔付制度、持续信息披露、增加证监会投资者教育及处置系统性风险职责等内容。同时，证监会已划定下一阶段投资者保护重点工作，将围绕完善证券期货纠纷多元化解机制、深化普惠金融服务、加强投资者保护基础设施建设等维度展开。随着我国资本市场日渐发展，投资者保护制度体系也日益完善。监管层近年来在制度建设、日常监管中着力构建全链条的投保格局，基本形成从发行到退市各环节的投资者保护全覆盖。

经过多年发展，我国资本市场已有1.23亿投资者，持股市值低于50万元的中小投资者占比超过95%，成为特殊“市情”。如何维护中小投资者的参与权、回报权等合法权益，提高其识别风险、防范风险的能力，是长期以来摆在监管者面前的现实课题。

(据新华网)

12日沪深股指微幅收跌

新华社上海10月12日电 12日A股震荡回调。沪深股指盘中双双“跳水”，尾盘微幅收跌。两市成交萎缩，总量降至4800亿元附近。

当日上证综指以3385.53点小幅低开，早盘窄幅震荡，盘中翻红并上摸3390.20点的全天高点。午后沪指出现一波“跳水”行情，下探3372.53点后震荡回升，尾盘收报3386.10点，较前一交易日跌2.18点，跌幅为0.06%。

深证成指收报11307.32点，跌5.18点，跌幅为0.05%。创业板指数失守1900点，报1899.99点，跌幅为0.08%。中小板指数跌0.25%至7708.99点。

沪深两市近2000只交易品种收跌，多于上涨数量。不计算ST个股和未股改股，两市近40只个股涨停。

沪深B指同步收跌。上证B指跌1.06%至359.02点，深证B指跌0.13%至1210.62点。

衡阳君逸康疼痛康复专科医院

健康热线 8129799

地址：市蒸湘北路60号（易藜街口往北50米）

BLACK 世界红茶

TEA 看中国

卧龙庄·正源小种

——树中国高质量红茶知名品牌——

电话：0734-8169898

地址：高新区白云路明月北街100米内