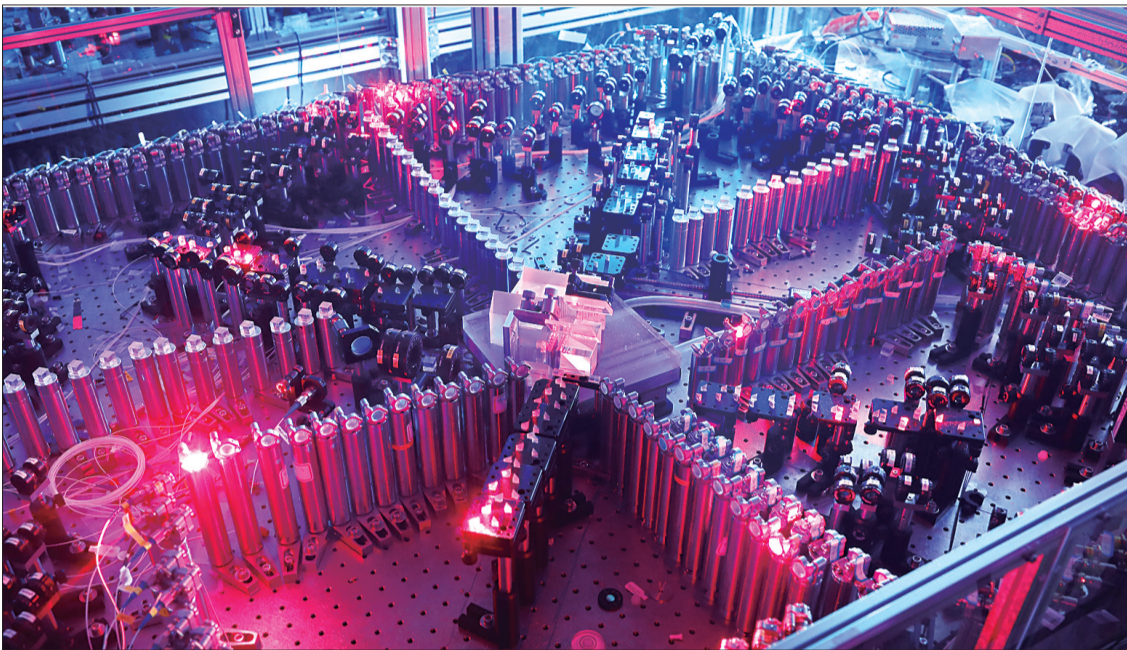


# 里程碑式突破！ 量子计算原型机“九章”问世

使我国成为全球第二个实现“量子优越性”的国家



这是光量子干涉实物图：左下方为输入光学部分，右下方为锁相光路，上方共输出100个光学模式，分别通过低损耗单模光纤与100超导单光子探测器连接  
(新华社发)

□新华社合肥12月4日电

200秒只是短短一瞬，6亿年早已是沧海桑田。12月4日，中国科学技术大学宣布该校潘建伟等人成功构建76个光子的量子计算原型机“九章”问世，求解数学算法高斯玻色取样只需200秒，而目前世界上最快的超级计算机要用6亿年。这一突破使我国成为全球第二个实现“量子优越性”的国家。

“量子优越性”像个门槛，是指当新生的量子计算原型机，在某个问题上的计算能力超过了最强的传统计算机，就证明其未来有多方超越的可能。”中国科学技术大学教授陆朝阳说，多年来国际学界高度关注、期待这个里程碑式转折点到来。

去年9月，美国谷歌公司推出53个量子比特的计算机“悬铃木”，对一个数学算法的计算只需200秒，而当时世界上最快的超级计算机“顶峰”需2天，实现了“量子优越性”。

近期，潘建伟团队与中科院上海微系统所、国家并行计算机工程技术研究中心合作，成功构建76个光子的量子计算原型机“九章”。

实验显示，当求解5000万个样本的高斯玻色取样时，“九章”需200秒，而目前世界上最快的超级计算机“富岳”需6亿年。从等效来看，“九章”的计算速度比“悬铃木”快100亿倍，并弥补了“悬铃木”依赖样本数量的技术漏洞。

据悉，潘建伟团队这次突破历

经20年，主要攻克高品质光子源、高精度锁相、规模化干涉三大技术难题。

“比如说，我们每次喝下一口水很容易，但每次喝下一个水分子很困难。”潘建伟说，光子源要保证每次只放出1个光子，且每个光子一模一样，这是巨大挑战。同时，锁相精度要在10的负9次方以内，相当于100公里距离的传输误差不能超过一根头发的直径。

与通用计算机相比，“九章”还只是“单项冠军”，但其超强算力，在图论、机器学习、量子化学等领域具有潜在应用价值。

12月4日，国际学术期刊《科学》发表了该成果，审稿人评价这是“一个最先进的实验”“一个重大成就”。

## 全球累计新冠肺炎死亡病例超150万例

多国报告单日死亡病例创新高

□新华社北京12月4日电

美国约翰斯·霍普金斯大学3日发布的新冠肺炎疫情最新统计数据显示，截至美国东部时间3日20时27分(北京时间4日9时27分)，全球累计死亡病例超过150万例，达1504401例，累计确诊病例65127355例。

数据显示，美国是全球累计死亡病例数和累计确诊病例数最多的国家，累计死亡276148例，累计确诊14122913例。此外，累计死亡病例超过10万例的国家还有巴西175270例、印度138648例和墨西哥107565例。其他累计死亡病例

数较多的国家，有英国、意大利、法国和伊朗等。

这些数据来自约翰斯·霍普金斯大学新冠病毒研究项目实时汇总的各个国家和地区数据。

全球新冠肺炎死亡病例数仍在快速攀升。约翰斯·霍普金斯大学统计数据显示，全球累计死亡病例在美国东部时间6月28日超过50万例，增至100万例用时3个月，到12月3日增至150万例仅用时2个月零5天。

近日，全球多国报告单日死亡病例创新高。美国疾病控制和预防中心2日公布新冠肺炎疫情数据显示，全美1日报告新增确诊病例

178395例，这是美国连续第24天单日新增确诊病例数超10万例；新增死亡2461例，为6月25日以来的新高。

德国疾控机构罗伯特·科赫研究所2日公布的数据显示，截至当天0时，德国新增确诊17270例，累计确诊1084743例；新增死亡487例，创单日死亡病例数新高，累计死亡17123例。

俄罗斯防疫指挥部2日报告，俄新增确诊25345例，累计确诊2347401例；新增死亡589例，创下新冠肺炎疫情暴发以来单日死亡人数新高，累计死亡41053例。

## 离婚“冷静期”明年起 正式加入离婚登记程序

自离婚冷静期期满后30日内，双方未共同到婚姻登记机关申请发给离婚证的，视为撤回离婚登记申请

□新华社北京12月4日电

自2021年1月1日起，离婚“冷静期”将正式加入离婚登记程序。调整后的离婚登记程序将包括申请、受理、冷静期、审查、登记(发证)等。

这是记者4日从民政部了解到的消息。据介绍，自婚姻登记机关收到离婚登记申请并向当事人发放离婚登记申请受理回执单之日起30日内，任何一方不愿意离婚的，可以持本人有效身份证件和离婚登记申请受理回执单，向受理离婚登记申请的婚姻登记机关撤回离婚登记申请，并亲自填写撤回离婚登记申请书。

同时需要注意的是，自离婚冷静期期满后30日内，双方未共同到婚姻登记机关申请发给离婚证的，视为撤回离婚登记申请。

此外，根据民法典相关规定，因胁迫结婚的，受胁迫的一方可以向人民法院请求撤销婚姻。因此，婚姻登记机关将不再受理因胁迫结婚的撤销婚姻申请。

针对社会关注的“冷静期规定是否不利于保护家暴当事人”等问题，民政部社会事务司有关负责人表示，冷静期只适用于夫妻双方自愿的协议离婚，对于有家暴情形的，当事人可以向法院提起诉讼，诉讼离婚并没有冷静期的规定。

## 我省严查校外培训机构 “超纲教学”等不良行为

□新华社郑州12月4日电

记者从河南省教育厅获悉，为规范校外培训机构有序发展，从12月1日起至月底，全省范围内将集中开展排查整治活动，重点排查校外培训机构是否存在无证无照或证照不全、“超纲教学”“强化应试”、与中小学招生挂钩等行为。

据了解，此次排查整治活动重点关注五个方面，包括校外培训机构办学资质、教学计划、办学行为、从教人员和收费情况。例如，排查是否存在“提前教学”“强化应试”“非零起点教学”等不良行为；是否存在虚假广告、夸大欺骗宣传、与中小学招生挂钩等行为；是否存在在职教师授课、诱导或逼迫学生参加校外培训机构培训，从教人员线上线下授课内容是否存在违背党的路线方针政策、损害国家利益或违背社会公序良俗、散布不良信息等。

根据部署，各地将健全政府领导下的教育、市场监管、人社、公安、民政、应急管理等部门联席会议制度，建立综合执法队伍，通过执法检查、暗访等方式，对存在问题的培训机构实行重点监测、加大监管力度。其中，对于在职中小学教师到校外培训机构兼职、诱导或逼迫学生参加校外培训机构培训等行为，一经查实，依法依规严肃处理，直至取消教师资格。