

## 院士专家、行业精英纵论“强网之道”

7月10日、11日,来自清华大学、上海交大、中科院信工所等一流网络安全学院建设示范高校的众多专家和行业精英,围绕新形势下网络安全的现状、发展与变革进行前瞻性的探索与分享,共话网安产业现状及未来。  
记者 孙庆辉 高新时报 方宝岭 文/图

### 中国科学院院士郭光灿 郑州为全国打造了一个网络安全的重要基地

“郑州高新区为全国打造了一个网络安全的重要基地,形成了郑州的一个品牌。”中国科学院院士郭光灿在第五届“强网杯”系列活动上表示,“强网杯”不仅推动了网络领域相关技术、企业的发展,更为我们国家的网络安全事业,发展了非常重要的人才库。  
据悉,郭光灿提出概率量子克隆原理,推导出最大克隆效率,在实验上研制成功概率量子克隆机和普适量子克隆机。发现在环境作用下不会消相干的“相干保持态”,提出量子避错编码原理,被实验证实。



在郭光灿看来,网络安全对我们国防、民生等诸多领域都很重要。“网络安全对国家发展、企业发展影响非常大,而国家的网络安全也会影响到企业利益,企业数据安全是经济发展非常重要的一环,企业发展也是我们共同需要的。网络时代人人都离不开网络,网络安全与我们每一个普通人的切身利益都是息息相关的。网络安全了,我们民生才能安全。”  
郭光灿说,这是他第三次来郑州。在他看来,“强网杯”已经成为郑州的一个品牌,郑州市是为全国做出贡献的重要城市。郑州高新区为全国打造了一个重要的网络安全基地,这有利于国家发现人才、培养人才。这次比赛也为郑州地区科学技术发展、企业发展带来了新机遇。

### 中国科学院院士管晓宏 近5年来,网络空间安全发展迅速

“重大赛事在郑州高新区开设,对于高新区的企业发展有重大的推动作用,郑州高新区的网络安全产业将受到全国各地的重视,这在协同发展方面起到的是不可替代的作用”。中国科学院院士管晓宏说他经常来郑州,对于郑州高新区的建设、企业的发展都有很深刻的印象。  
“国家安全、企业安全都是网络安全非常重要的一部分,从国家安全部门到企业、学术界,都非常关注。”在管晓宏院士看来,网络安全是全民关注的问题,网络安全大赛对于我国网络安全人才的培养意义重大。近5年,网络安全进入高速发展阶段。  
“强网杯”大赛对我国网络安全人才培养非常重要,“这种网络安全大赛就是激励广大青年学子参与,对于我们网络安全人才培养有促进作用,有助于让我们的高校师生更加注重网络安全发展的最新方向,在新的发展方向上展开良性竞争,我觉得这在我国网络安全人才培养上是非常重要的”。



管晓宏院士表示,相信在社会各界的通力合作中,国家安全、企业安全一定会取得新的发展。  
据悉,管晓宏完成了离散与混合生产制造系统优化理论;提出了供电资源优化竞标策略和购电优化分配的新方法和多Nash平衡点的“机会性共谋”竞标博弈说;领导多学科研究梯队,将系统科学方法与网络技术相结合,研究开发集成化网络安全防卫系统。

### 中国工程院院士陆军 高新区可打造为网络安全科技产业龙头核心地区



中国工程院院士陆军在“量子计算机及应用”主旨演讲中,从信息系统理论与技术、量子信

息技术与产业以及量子计算技术与应用对量子信息系统进行全面解读。他建议,应以量子信息系统为抓手,快速推进量子信息技术的突破和应用,引领网络信息体系发展。  
作为我国预警机信息系统领域学术带头人,陆军院士是机载综合电子信息系统专家。他建立了我国预警机信息系统技术体制,突破了综合效能、空地协同两项关键技术,主持完成首型国产预警机、出口预警机及空地协同系统研制,实现了我国预警机技术跨越式发展,为我国预警机信息系统的建立和发展作出突出贡献。

陆军认为,我国在基础研究开始的时候,产业工程力量必须

参与进来,要用工业软件等支撑起量子计算机。在这个复杂的过程中,我国要做的是必须独立自主研发。

据悉,陆军已经是第三次参加“强网杯”了。他认为,网络具备群体性、社会性,不是一个人的事情,所以要发挥国家和社会各个团队的优势。

陆军说,改革开放40年,全国各个地区都在用招商引资的方式集聚力量。如何形成自己的特色、如何成为国家层面的龙头?在科技产业的现代化上,郑州市高新区抓住了这点。他认为,郑州市高新区应该把全国的目光和力量都凝聚过来,让这块热土成为网络安全的科技产业龙头核心地区。

### 上海交通大学教授来学嘉

### 要了解网络可能存在的危险,避免落入陷阱



信息安全作为网络安全中的一个重要组成部分,已成为国家、社会和公民普遍关注的问题。在以“密码学与区块链”的主题演讲中,国际著名密码学专家、上海交通大学教授来学嘉分享了密码学与信息安全的相关观点。他认为,信息技术的发展,提升了整个社会的效率,但同时伴随着诸多安全问题的出现,“信息安全主要是研究单向性,密码学主要是研究单向函数,因此密码学是信息安全领域的基础和核心”。

“区块链能做到抗抵赖,是因为区块链本身就是第三方,参与者自觉服从,数字签名为抗抵赖提供证据,因此解决了数字货币中的双花、债券重复抵押、房产双卖等问题;区块链能做到抗捏造,是因为区块链记录了所有的交易,不可篡改、可追溯,这就避免了捏造。”来学嘉说。

来学嘉表示,“强网杯”对于发现人才、发现问题和解决问题等都有着重要意义。作为普通人也要主动了解网络可能存在的问题和危害,避免落入陷阱。

### 欧洲科学院院士、东南大学教授王承祥

### 网络安全要纳入6G研究



的是陆地局部覆盖,6G期望实现空地海覆盖。”欧洲科学院院士、东南大学教授王承祥在强网论坛主论坛上,作了题为《6G无线信道研究进展与挑战》的主题报告。

王承祥院士围绕6G无线信道研究进展与挑战进行系统分析。他认为,4G之前主要用于移动互联,5G从移动互联扩展到万物互联,6G将在5G的基础上继续深化移动互联。

王承祥介绍,从第一代到第五代移动通信的进展,每一代大约是10年时间,总体来说带宽越来越宽,用的频段越来越高,也导致传输速率也是越来越大,到5G,峰值传输速度可以到20G。另外从空间角度来讲,天线的个数越来越多,从最早的单天线、两个天线、四个天线到5G,基站可以达到64个天线。将来的6G,期望达到上百甚至上千上万个天线。  
王承祥认为,我们国家在移

动通信国际上的地位基本上经历了1G是空白,2G跟随,3G突破,4G同步,5G第一阵容,并且成为全球通信主要的参与者和推动者。

王承祥认为,6G预计在2030年开始大规模的商用,尽早启动6G的研究,对我国持续保持领先地位至关重要。

在6G时代,将有很多的新的场景和频段,全频谱,全应用,全覆盖。这就会引发新的特性,之前的信道模型不再适应,结合6G的愿景,从信道的角度,也将有全频谱,或者全频段、全场景的信道。

王承祥表示,与以往不一样的是,在设计6G设计网络的时候,理念和5G的网络有所转变,也就是说不仅仅要让网络工作,同时也要保证它是一个安全的网络,叫内生安全网络,所以6G的愿景实际上把安全已经纳入进来,即全覆盖全频谱全应用强安全。