

## 支付宝挂了,携程挂了,下一个会是谁?

# 网络信息安全 一场没有硝烟的战争

### ——记第二届国家网络安全宣传周科技日

本报记者 刘晓莹

#### ■ 今日关注

5月27日18时,支付宝宕机超过90分钟,最终公布的原因是“光纤被挖断”。携程于次日上午11时出现相同的情况,宕机持续12小时,网站直至当晚11时才全面恢复正常,而携程官方公布事故原因是“员工错误操作”。

类似的事件不仅发生在中国,美国人事管理局当地时间6月4日称其人事档案数据库遭黑客攻击,约400万现任或离任政府雇员的个人信息“可能已经外泄”……随着信息安全事件呈现逐年递增的趋势,人们越来越关注网络信息安全问题。第二届国家网络安全宣传周科技日6日在中华世纪坛开幕,科技部高新司信息处调研员刘艳表示:“这一届国家网络安全宣传周是推动社会共同维护网络安全的实际行动,希望以此来增强网络安全意识,普及网络安全知识,提高网络安全技能。”

“层出不穷的信息安全事件让国家高度重视起信息安全的整体发展,所以就有了此次安全宣传周这样的活动。”拥有近20年信息技术管理、咨询和审计工作经验的毕马威(中国)企业咨询有限公司高级工程师蒋辉柏在科技日的网络安全知识大讲堂上说。

蒋辉柏还分享了这样一个真实的案例:“2010年的黑帽大会,这是全球黑客界以及网络安全界比较好的盛会。当时一个安全研究的人员,远程操控会场上的ATM机,让它远程吐钞,有一些钞票从ATM里面出来。你通过信息安全的攻击,完全可以掌控ATM机,当然技术层面会非常困难,但是从可能性上来看,它是可能的。”

据蒋辉柏介绍,在一个叫做Wooyun的网站上还可以看到许多类似的网络信息安全事件。“产生这些信息安全事件的原因有很多,比如攻击者进行人为攻击,对于这种攻击除非专业的信息安全人士,不然很难防范;另外一种系统是故障。任何一个系统都是人生产的,包括我们的硬件系统和软件系统都会产生系统的故障,因此系统故障会产生信息安全事件。”蒋辉柏说,“第三种是操作失误导致的信息安全事件。”

“从攻击者黑客的攻击手段进行分析,他应用的手段大致有几种:有一种就是信息收集,这种不是直接的手段,它是后续攻击手段的基础。进行攻击的时候,会通过信息收集来看你这个网站有什么样的内容,有没有比较敏感的信息,能不能通过这个网站窥探信息系统内部的结构。”蒋辉柏说,“另外一种暴力破解的手段,现在有很多这样的工具,破解各种各样的密码。”对于这样的攻击,他建议大家在使用系统或网络的时候要设置“强壮”一点的密码。“要不然现在有很多专业工具可以对密码破解,如果密码不‘强壮’一点,很容易被人家破解。”

“第三种是利用协议的缺陷来达到攻击的目的,事实上这种网络攻击也十分普遍。比如某个网站上有一

些链接,你一点进去就会让对方数据库里取数据,消耗服务器的资源就会很大;还有的链接一点,就有可能在缓存或某个文件夹里面把数据取出来。”蒋辉柏坦言,“目前,一些协议的缺陷我们还没有办法自己防范。”

中国工程院院士倪光南在接受科技日报记者采访时表示:“随着互联网+的兴起,经济生活的方方面面都与网络结合的越来越紧密。网络已经渗透到老百姓日常生活的方方面面,因此大家要有保护好自己网络信息以及隐私的意识。”

对于网络信息安全,倪光南强调,“不仅个人要防范,企业也要防范,国家更要防范”。他表示,我国保障

网络信息安全的能力在不断提升,未来,关键的核心技术、重要的装备,要逐步从依赖国外到自主创新。“毕竟使用别人的硬件和设备很难保障我们的信息安全,其中有可能有‘后门’和‘漏洞’。”他说,“通过‘后门’,对方可以窃取我们的信息;即便没有后门,如果我们没有掌握核心装备,依然有可能被他人利用‘漏洞’攻击、进行控制。”

“经过近年来的发展,我国的综合国力有所增强,科技人才资源总量也居世界前列;除此之外,快速的发展也为网络服务提供了广阔的市场前景。这些都是我们逐步健全网络信息安全体系的优势。”倪光南说。

北京工商大学计算机与信息工程学院的研一学生左强特地来到宣传周的现场,听过网络安全知识大讲堂后他告诉记者:“我觉得网络受到攻击的这类事件离我们非常近,对我们的影响也非常直接,比如聊天工具就有可能被窃号,还有可能遭遇网络诈骗等。”

“我现在的研究方向是大数据安全,因此对影响大数据安全的主要因素十分感兴趣,类似的讲座给我带来很大帮助。”左强说,“即便不是为了补充自己的专业知识,作为普通的网民或者说公民,我感觉像这种帮助我们加强网络信息安全意识的活动也十分有意义。”

(科技日报北京6月6日电)



## 白春礼与「中关村」创客谈创新

# 「打破围墙」,让创新要素充分活跃起来

本报记者 李大庆

27岁的刘成城去年刚从中科院大学硕士毕业。今年的6月4日,他坐在了中科院院长白春礼的对面,向中科院——这个科研国家队的领导介绍自己的“创新理念和创业经验”。

刘成城说自己很紧张。他的听众,除了白春礼院长以外,还有中科院的其他7位院领导,包括他的老校长、中科院副院长丁仲礼。刘成城先向老领导们“套近乎”:我就是研究生院毕业的。我2011年读研一的时候开始创业,注册成立了公司,休学一年。感谢我的老师对我的包容。

如今的刘成城已经是36氩公司的董事长,公司的员工有350多人,年收入一亿多元。公司主要是利用互联网为各类创业者和投资机构提供投融资服务平台。刘成城向中科院的领导详细介绍了公司的成立、融资和业务拓展过程。

参加本次学习活动的中科院人,很多都是中关村成长发展的参与者和见证者,也是中关村示范区创新政策的受益者。但这次参观学习,还是给他们留下了深刻印象,思想上受到较大震撼甚至冲击。白春礼说:我们必须认识到,创新不是发表论文、申请到专利就大功告成了。创新必须落实到创新的增长点上,落实到培育新的增长动力和竞争优势上,把创新成果变成实实在在的产业贡献,转化为实实在在的财富。

白春礼表示,中科院要把深化体制机制改革作为着力点和突破口,清除各种有形无形的栅栏,打破各种院内外院的围墙,让机构、人才、装置、资金、项目都充分活跃起来,形成推进科技创新发展的强大活力。

当天,中科院党组中心组成员来到中关村国家自主创新示范区展示中心,开展中心组2015年第八次学习活动。除中心组成员外,院机关各部门负责人和京区23个单位的负责人也一起参加学习活动。

参观自主创新企业的成果展示,听取中关村管委会的示范区试点政策介绍,听取信威通信技术公司、碧水源公司、小米科技公司、百度公司和36氩公司领导关于创新理念和创业过程的介绍,与5位企业家座谈,这让中科院领导进一步了解了创新思维与创新所需要的环境。

(科技日报北京6月6日电)

## 冷用斌:用“超级灯光”照亮未知

(上接第一版)

时光倒流到1984年的夏天,摆在同学家的一本将相对论和量子力学等晦涩难懂的科学知识编成童话故事故事的美国科普读物,成了冷用斌沉迷物理学的“引子”。

“我一直想知道,世界为什么长成这个样子。”有着强烈好奇心,在幼年就显示出“学霸”气质的冷用斌,出身农村家庭,但在物理的学习上,一直都是高富帅。

高中时的一节物理课上,老师手指着教科书上一幅插图:“认为这幅图有错误的同学请举手。”全班只有两个人举手,而另一个同学举手的原因,只是因为看到了冷用斌也在举手。就像电影中的桥段,当老师点到他名字的瞬间,冷用斌已经想到了这幅图错在哪里,如何修改。在学科上的悟性,使同学和老师都理所当然地认为他应该去学物理。

毫无悬念,1990年冷用斌以云南省第二名的绝对“学霸”姿态冲进了中国科技大学理论物理专业的大门。开学第一天,他在自己所在的近代物理专业遇到了不同省份的3名“状元”、9名“榜眼”,一向不服输的他也在这里遭遇了人生第一次考试“滑铁卢”——入学考试没能如愿进入尖子班。

“这并不是智商的差距,我们只是学习方法和习惯有所不同罢了。”冷用斌不断调整自己,在很短的时间内找到路子,跟了上来。

### 弃“职业” 遵从理想搞科研

“物理专业并不教授专门的职业技能,毕业后很难找到报酬丰厚的工作。将来要怎么转学其他方向,要么在科学研究上一直走下去。”有这种想法时,冷用斌刚上大学二年级,看着周围对未来充满不安的同学和陆续出国转行赚钱的老师,他动摇了。在大三时选择了偏工科的核电子学专业,之后又转到加速器专业。直到1999年,他在核技术应用专业博士毕业。

然而,万变不离其宗,冷用斌始终没有远离物理学。

1999年夏天,华为和中兴等科技型企业大肆招兵买马,条件放到最优,把选择权最大限度地交给了人才。一下签了华为、中兴两家的冷用斌,在夏天快结束的博士答辩之前,抛给了自己一个问题——“你的好奇心是不是被充分满足了?企业要做的,无疑是‘别人需要的东西’,但彼时的冷用斌,一心想的是‘自己想做的事’。”

他猛然意识到,物理才是自己的最大兴趣和感情所在。

当他的心向物理学靠近时,幸运之神也选择了这个不服输的少年,他的博士后导师找到他,上海光预研研究所正在筹备,欢迎他加入。

这一次,冷用斌没有犹豫,牢牢抓住了上海光预研

研究所抛来的橄榄枝。2001年,从事两年预制研究后,他的博士后导师为这个物理学天才少年争取到了去美国布鲁克海文国家实验室交流学习的机会,并参与到美国散裂中子源工程的研制工作中。

回想在美国的三年,冷用斌说,收获有两点,第一是实验室关于沟通和分工协作的科研管理办法,第二是意识到了国际大牌专家与自己没有本质差别,“但他们可贵之处是可以坚持几十年不断的积累。”他说。

冷用斌是幸运的,2004年10月上海光源立项,他回国。

### 迎挑战 专注提高光束“视力”

现在,通过上海光源的平台对一个蛋白质分子做360度解析需要16分钟。但十年前冷用斌刚回国时,只能利用传统X线,做下来需要整整两天,且清晰度和可重复性都相差很远。

冷用斌负责的光源束流诊断系统,就相当于我们人体的视觉器官,视力越好,清晰度越高,效果就越好。“那感觉就像你坐着飞机看运动员在地面篮球场上投篮,不感觉到投进去没有,还要告诉他们左右的偏差以及怎么去投。材料学家想清楚催化活性原子怎么活动,技术人员就想办法提高光束‘视力’。”冷用斌尽量用接地气的语言给记者讲解他那“高大上”的专业。

归国之初,当时只有33岁的冷用斌是上海光源系统里最年轻的一位负责人。他碰到的首个难题就是组建研究团队。粒子束流诊断技术在国内起步较晚,涉及的学科领域又多,相关人才储备、研究成果、文献资料都不是很多。而此时又有一个紧迫的任务摆在冷用斌和他组建中的研究团队面前——上海光源建设。

只能选择边学边做、引进结合培养的方式逐步完善研究队伍,同时强化同国外研究机构的学术交流。搭建电线、收集数据、分析数据,冷用斌带领着队伍一

头扎进上海光源工程束流系统研制工作。

十年磨一剑,通过冷用斌团队的不懈努力,自2009年4月开放以来,上海光源束流系统运行良好。经国际专家评审,该系统各项指标均达到或超过设计指标。

“大科学工程是大家合力做出来的,缺少任何一个系统,这个装置都建不起来。”冷用斌始终强调,学科上的任何一点进步,都需要成千上万人共同努力。

### 看未来 学科碰撞交融的科研新生态圈正在形成

“中国迄今最大的国家重大科学工程‘上海光源’1月19日通过国家验收,光源能量位居世界第四,是世界上性能最好的中光源之一。”2010年,这条新闻攀上了中国十大科技新闻榜首。冷用斌和他的上海光源迎来了科研道路上的首个里程碑。

2013年度国家科学技术奖励大会,上海光源再次折桂。在一期建成时,仅有7条光束线站,到2020年,上海光源将有近40条光束线站向用户开放,到时每年可汇聚上万名科学家在此,基于光源开展科研工作。

“不仅在实验大厅、专业实验室,甚至是在食堂、咖啡馆,各学科的美妙光线随处都有可能碰撞出交融的火花。”谈到上海光源的未来,冷用斌的眼神又开始闪光。

“我们的总体目标是瞄准能源、环境、材料、凝聚态物理、地球科学、化学和生命科学等领域,解决前瞻性、关键科学技术问题,建设一批高性能光束线站,争取每年接待用户超过5千人,用户实验超过1万人次。”冷用斌说,相信未来的上海光源会成为我国科技界热追的实验室,一个学科碰撞交融的科研新生态圈。

冷用斌的手机桌面是一张十二年前在美国长岛海岸边拍摄的照片,图片上四个彼时共同在美国布鲁克海文国家实验室学习的中国少年齐齐摆出了向前奋进的姿态,时至今日,照片中有三人已回国在物理学研究上找到了自己发光的位置,“希望上海光源未来的科研新生态圈,能够给那个尚未回国的朋友辐射出科技之光,指引他回来的路。”他说。

## 格力在郑州建电子垃圾处理厂,靠谱吗?

(上接第一版)

“垃圾是放错了地方的资源,电子废弃物其实是‘城市金矿’。”这位高级工程师说,我国是一个资源紧缺国家,废旧商品本身是一笔巨大的资源财富。电子废弃物中含有大量的铁、铜、铝、稀贵金属、塑料以及玻璃等资源,经过集中进行无害化处理加工后,七成以上的材料可以被分离成再生资源。

“一方面,电子垃圾随地处理造成的污染日益严重;另一方面,目前电子垃圾处理能力及数量远远不

够。这是个矛盾体。”这位专家告诉记者,“在神秘、封闭和不确定因素中,人们会对电子垃圾产生恐惧。如果以看得见的方式让公众自己作判断,保证知情权和参与权,也许人们可以不再谈电子垃圾色变。同时,必须严格监管,提升我国再生资源产业的产业水平和集中度,减少或防止回收利用过程中造成的污染。只有降低风险,才能实现共赢发展。”

(科技日报郑州6月6日电)

6月6日,山东烟台地区高校首届航模比赛在海军航空工程学院开赛,来自海军航空工程学院、哈尔滨工业大学威海校区、烟台大学的50余名航模爱好者参加了火箭发射、固定翼飞机空投、固定翼飞机模拟对地轰炸等项目的比赛以及直升机花式、板机花式飞行表演。图为来自海军航空工程学院的选手准备火箭发射。

新华社发(申吉忠摄)

## “让每个人都有机会通过教育改变命运”

(上接第一版)

### 试点城市的变化

减少考试科目、外语一年多考,建立健全综合素质评价制度……这些举措意在为学生减负并赋予其更多选择权。

按照浙江高考改革方案,统一高考不再分文理,实行统一高考与高中学业水平考试相结合、必考与选考相结合。其中,必考科目为语、数、外,选考科目由考生在思想政治、历史、地理、物理、化学、生物、技术7门中自选3门。据了解,拟在浙江招生的全国1368所高校公布了各自的选考科目范围,涵盖2.37万个专业(类)。其中,54%的专业不设选考科目。考生选考任何3门,至少可以报考约66%的专业(类)。

而在现行高考中,文科考生只可报考约34%的专业(类),理科考生只可报考约66%的专业(类)。“这意味着考生的专业选择面有了大幅提高。”浙江省教育考试院党委书记谢世平介绍,高校可依办学特色和人才培养需要,分专业(类)自主提出高考选考科目要求;考生也能按照兴趣选择专业及对应的考试科目。

高职提前招生,是浙江的另一重要动作。在试点高职提前招生中,普通学生以高中学业水平考试成绩、中职学生以全省统一组织的职业技能考试成绩作为选拔基本依据,高校对考生文化素质和职业适应性进行综合评价,择优录取。录取实行一档多投,实现学生和高校双向选择。

在上海,从2014年入学的高一学生开始,高中生需完成不少于90天的社会实践,作为综合素质评定一项重要内容。3年后的高招中,分数不再是唯一标准,公益意识、社会服务精神、实践能力等将成为青少年成长的“关键词”。

与此相应的是,美国大学录取新生时,会有高中毕业前一年的学年平均成绩、学术能力评估测试成绩、学生的社交参与与能力等。

此外,今年春季高考,上海开始了高考改革的首次尝试:春考首次向应届生开放,招生高校从去年的5所增至22所……1640个招生名额,共吸引了2.5万考生报名,占上海应届高中毕业生近一半。多元、分类、分流,

### 改革更应注重教育公平

“高考改革的着眼点,应为基层民众如农村子女提供更好机会,当下的改革是着眼于精英家庭和城市居民。”曾任县区中学校长多年、江苏省中学语文特级教师凌宗伟接受采访时为基层学生“代言”,直呼当下的改革对农村考生受益不够。

英语从统考变成一年多考,不少人认为这增加了学生尤其是农村学生的经济和精神负担。而对于学生高中阶段综合素质评价,如从事志愿者、对社会服务等综合评价将在高考中占一定比重,凌宗伟认为,这对农村地区学生来说不公平,因为信息渠道不畅,社会服务机会较少,这会拉低他们的综合评价积分,为了应付积分,就难免弄虚作假。

彰显高考改革多元化、自主性的另一个亮点,便是备受瞩目的选课走班制。根据国家高考改革方案,2020年将全面推广新的高考模式,除语数英三科外,学生“六选三”纳入高考成绩,这意味着将有20种组合供学生选择,高中走班制将成为趋势。

“这是适应高考改革的需要,也有利于因材施教,让学生结合自己的兴趣和和能力选择适合的课程和班级。”21世纪教育研究院副院长熊丙奇告诉记者,把选择权交给学生的同时,也会给学校教学带来挑战,比如中小学现有校舍布局的整合,整体学校办学理念的调整,以及学生教育管理的变革。

在凌宗伟看来,从国际教育情况来看走班制是趋势。但对当下的乡村学校而言,除了场地不配套外,更重要的是师资力量结构性欠缺,有些学科教师不足而有些过剩,没有相应的师资,走班制有可能沦为形式主义,甚至会以讹传讹,误人子弟。一哄而上的走班制,对乡村集镇的学校而言可能意义不大,高考改革的初衷也可能被扭曲。当然,这初衷或许本来就不切实际。

2015年两会,李克强总理在政府工作报告中强调,“让每个人都有机会通过教育改变自身命运”,人们对正在进行的新一轮高考制度改革寄予厚望。

(科技日报北京6月6日电)