

前沿人物

QIANYANRENWU

责编 赵英淑

截取科技人生片断,体味事业苦辣酸甜

张小龙:手机时代的“地球观察者”



芦山地震发生后人们通过微信与外界取得联系,多年不见的同学在微信朋友圈中重新热络起来,父母可以通过微信与大洋彼岸的游子免费通话……腾讯给出的一份数据显示,国内外微信活跃用户数达2.719亿。异军突起的微信已成为人们生活中不可或缺的一部分,一种颠覆传统社交的移动互联网生活方式。

这样一个庞大的微信网络是如何建立的,未来还能给人们带来哪些惊喜?它是坚不可摧还是昙花一现?张小龙和微信团队又是一群怎样的人?许多人对此充满好奇。

牛仔裤、休闲鞋、套头毛衣和衬衫,还披着件米黄色夹克。12月一个冬日的下午,记者在位于广州TIT文化创意园的腾讯广州研发中心见到张小龙时,这个中年男子确实一副十足的IT青年打扮。

关于微信,对大多数中国人来说最熟悉的,莫过于开机时那不同寻常的画面——一个面对蓝色星球

的孤独背影。为什么要设计这样一个开机画面呢?张小龙并没有明确给出过自己的答案。但不少人说,那个庞大蓝色星球和渺小身影的画面,表现了人类孤独的内心。也许正说明微信在某种程度上满足了人们交流与沟通的心灵渴求。

软件工程师出身的张小龙,对技术有特别的敏感。新媒体时代,通过新的技术和应用改变人们的生活,是张小龙和其他很多IT人追求的梦想。

刚开始做微信时,身为“腾讯高级副总裁”的张小龙给下属们留下最深刻印象的是,每天要花费6—8小时上网逐条浏览用户关于产品使用的帖子。有人建议他可以请下属代劳,再翻着汇报。但他拒绝使用“二手货”,因为从被别人提炼过的内容中,无法体悟出用户细腻的使用感受,无法看到每个用户生活场景背后蕴含着何种广泛需求,更无法洞见内中隐喻的时代潮流。

如今,在微信团队新搬入的TIT创意园里,有一

块用黑色铁板铸成的里程碑立在张小龙所在的办公楼下,上面用篆数行清晰地记录着,微信从上线到用户数突破一亿,仅仅用了433天。

从业余时间做Foxmail,到加盟腾讯做QQ邮箱,再到开发微信,有人感叹说,当很多IT创业者还在安慰自己“失败是成功之母”时,张小龙却做了三次,成功了三次。但其实了解他的人都觉得,张小龙始终在做一件事——做好一个产品,把简单的事情做到极致,坚持做爱做的事情并从中获得快乐。

微信开机页面上,那个意味深长的“地球观察者”,或许在某种意义上暗合了张小龙的性格:总是默默站在热闹喧嚣的人群之外,静静观察大千世界的纷繁复杂,用近乎偏执的专注抽丝剥茧,在技术开发中找出事物的本质,再用最人性化的方法解决问题,满足人们实际需要,同时也成就自己的梦想。

(据新华社)

人物点击

李志军: 南极海冰随季节变化



南极海冰的生长与消融不仅场景极为壮丽,过程也十分奇妙,堪称地球上最壮丽的季节性变化之一。

大连理工大学李志军教授介绍,南极海冰的生长可分为新冰、初冰、一年冰、陈冰等阶段,而阶段不同,海冰呈现的形态和颜色也各异,会出现“水内冰”、“脂肪冰”、“尼罗冰”等。

李志军介绍,南极海冰的季节性变化是地球表面最大的季节性变化。每年9月,南极海冰的范围最大,约为1900万平方公里,超过南极大陆约1400万平方公里的面积;每年2月,南极海冰的范围最小,约为400万平方公里。南极大陆周围的海冰范围各不相同,同一地区年际变化也很大。气旋性洋流、短期天气变暖或风的作用等,都会使海冰的边缘线在一日之内变化数十公里之多。

周世良: DNA条形码已成物种鉴定的首选



中科院植物研究所研究员周世良介绍,传统的物种鉴定依赖被鉴定材料的形态特征,形态特征的不完整常导致不能准确鉴定。随着科技进步,以DNA条形码技术为代表的分子鉴定技术由于不受材料完整性和发育阶段的限制,已成为物种鉴定的首选技术。

“中国珍稀濒危植物DNA条形码鉴定平台”的开通为珍稀濒危植物的快速可靠鉴定提供了技术支持。珍稀濒危植物与人类关系十分密切但非常脆弱,非法盗伐、走私等危害珍稀濒危植物的事件时有发生。一些案件由于材料鉴定困难而不能给犯罪分子应有的惩罚,珍稀濒危植物不能快速可靠鉴定使得保护工作遭遇瓶颈。

此外,该平台的鉴定结果与“中国珍稀濒危植物信息系统”互联,通过点击物种名称可以方便地链接到有关该物种的其他信息,如形态、图片、分布等有关内容。

张笋: 17年对病人如亲人



中国人民解放军白求恩国际和平医院党委日前收到一封由53名患者联名写的特殊信件,恳请社会全力救治他们心目中的好医生张笋。17年从医生涯,她是医生,是病人,更是病人的亲人。

在张笋看来,治病救人就是医生的天职,病人对她这么好,她非常感动和感激。张笋说:“我只是一个普通人,做着医生应该做的事,没什么特别也没那么伟大。”

今年41岁的张笋是白求恩国际和平医院神经内科副主任,从医17年,张笋从不看轻一名患者,从不放过一个疑点,从没放过过一次红色,没放过一次投诉,没出现过一次差错,被人们誉为“白求恩式好医生”。

在她的笔记本上,工工整整抄录着白求恩大夫的一句话:“医生只有一个责任,就是使他们的病人快乐,帮助他们恢复健康,恢复快乐。”这句话,成为她激励自己的座右铭,也是她从医17年的真实写照。

唐彬: 网上购物和捐款是一对“孪生兄弟”



近日,真功夫和南方周末《mangazine/精英》杂志,联合发起“善功夫”组织,随后,其与易宝公益团队合作,利用易宝手机一键捐赠平台,用户只需拥有信用卡,扫描遍及真功夫各个门店的“善功夫”公益二维码,即可在短时间内完成捐款,并明示捐款人是谁、捐多少钱,可实时、透明。

易宝支付CEO唐彬说,网上购物和网上捐款是一对“孪生兄弟”,前者满足人们的物质生活需求,后者满足精神生活需求,作为“孪生兄弟”共同的电子支付服务商,若把两者结合起来,会产生巨大的社会效益,为创建爱心、和谐的互联网环境尽一份责任,互联网公益将会进一步推动传统公益的革新,引领公益事业未来的发展方向。另悉,“善功夫”是一个利用线上线下平台实现互动的义工社区,线下,有真功夫餐饮集团提供的500家门店,作为NGO发布志愿者招募信息、募捐以及志愿者培训的平台和空间;线上,集结微博、微信、网站、App及传统媒体,为大众和公益圈架起桥梁。

秦继荣:给武器设计“大脑”

文·本报记者 操秀英



人物档案

秦继荣,中国兵器第207研究所研究员,中国指挥与控制学会秘书长,兼任山西省兵工学会理事长、总装仿真技术专业组成员、总装装甲装备光电火控技术专项组组长、《火力与指挥控制》编委会主任委员,何梁何利基金2013年度“科学与技术创新奖”获得者。他长期致力于我国陆战机动平台火力指挥与控制系统的研究工作,负责研制了我国第一个全反射镜稳定的指挥仪式坦克火控系统,创新突破了行进间首发命中射击的系列关键技术,产生了重大的国防军事效益和经济效益。

武器系统中地位重要性的表述。“先敌打击,首发命中”是考核火力控制系统关键指标,是决定战场生存能力及装备战斗力的核心要素。

有了这样的认识,记者脑海里先人为主地有了一个如武器般冷峻严肃的形象。真实的秦继荣却如冬日午后阳光般温暖。一副眼镜、一脸微笑,一个典型学者的形象。带着浓重的山西口音,他给记者讲述了他和新中国火力控制研究一起成长的历程。

瞄准国际先进火力控制系统

通俗理解,火控系统相当于武器的大脑,一个灵活的大脑必须要及时发现目标并准确发出指令击中目标。

秦继荣正是我国陆用机动战斗平台“大脑”的设计者。

时间回到上世纪70年代末。刚大学毕业的秦继荣成为中国兵器工业第207研究所自动控制室一名年轻的技术员,该所是我国陆用火力与指挥控制系统研究的国家队。

那时候,我国地面机动突击平台火力控制系统沿用从苏联老大哥那儿拿来的技术,仅具有静止间射击固定目标的功能,也就是说只能瞄准静止的物体,这显然不适应现代化军事作战的需求。当时国际上的主流发展方向,即具备行进间精准射击运动目标的火力控制系统,在国内尚属空白。

改革开放伊始,打开国门的中国显然还得不到国外发达国家高精尖技术的青睐,而先进的火控技术更是被严密封锁,只能自力更生。

1986年,我国立项研制某型号新一代坦克。该项目的一大核心目标就是自主研发具备行进间精确射

但是一种新型坦克研制并非不是纯基础研究的探索项目,稳妥起见,解决有无成为第一需求,而秦继荣等人呼吁的先进系统成为第二方案。这一任务

奠定我国陆战武器火力控制系统技术路线

瞄准当时德国最先进的“豹II”坦克火力控制系统,秦继荣带领团队开始了上反稳像指挥仪式坦克火力控制系统的研发。为了降低难度和加快进度,他们一度寻求与德国的合作,但遗憾的是,合作因某些客观原因中止。

秦继荣等人只能从零开始,一个难点一个难点去克服。

坦克以20公里/小时速度在颠簸不平的路面行进中,要跟踪瞄准、精确命中2000米远处的静止或运动目标是相当困难的。

上反稳像指挥仪式坦克火力控制系统是一项复杂的系统工程,涉及目标发现、跟踪控制、信息融合、弹道计算、伺服稳定、惯性导航、平滑滤波等技术综合集成。

当时,满足车载环境的精密传感器、陀螺仪、伺服元件、执行机构均难以购置,而它们又不可能每个部件都自行研制。秦继荣带领一批年轻人,细化技术指标,构建实验系统,解决系统控制的难题。同时,在经费投入非常少的情况下,走访有关厂家宣传市场前景和国防意义,说服航天803所等单位自行立项研制为项目配套服务。

与高难度工作对应的是少得可怜的经费。由于并非国家选择的第一方案,也不是正式武器型号的研制,虽然得到军方和有关部门的支持,但经费还是较少。

就是在这种情况下,经5年艰苦攻关,1994年5月,秦继荣团队自主研发出我国第一个瞄准线、射击线双向独立稳定的指挥仪式坦克火控系统,在包头试验场实现了行进间对运动目标的成功射击,3发3

落到他的团队身上。

刚过而立之年的秦继荣走上了一条比想象中更艰难的路。

中的成绩充分证明了系统的先进性。

但这仅是万里长征的第一步。军工产品必须经受恶劣的环境考核试验。随后,他又带领10多名青年技术骨干全身心投入到了在包头某厂的“进赛车百日大会战”中。试验期间,他每天在现场做试验,亲自当炮手体验系统操作平稳性和快速性,优化控制算法。为提高系统的鲁棒性,他吃饭在想,走路在想,经常是迎面走来的熟人打招呼,他没有反应。

在这个项目中,他首创了“智能自适应射击门”、“变结构自适应鲁棒控制器以及武器/炮塔全电力驱动控制”等技术,创造性解决了坦克以20公里/小时的速度在中等起伏路面行进间命中射击运动目标的难题,开创了新的技术体系,奠定了坦克火控技术发展路线,使我国坦克火控技术跃升至国际领先水平。

上反稳像指挥仪式坦克火力控制系统中的相关技术随后被成功移植到多个新型车载火力控制系统中。上世纪90年代末,我国启动高新工程某履带式步兵战车车和两栖装甲突击车项目的研制,秦继荣担任副总设计师及火力控制系统总设计师。

最终,他们再次填补了我国两栖突击装备在海上浮渡间或行进间实现高精度射击的空白,成功跨越了国外陆军机动突击装备发展的两个阶段。两种装备已成为海军陆战骨干装备。

创建独立学科,让指挥控制技术走下“战场”

为了适应未来信息化、无人化作战要求,秦继荣带领团队对网络化分布式火力控制系统与无人化火力控制技术前沿进行探索和研究。继续求索在科研一线的同时,秦继荣又多了一个身份,那就是中国指挥与控制学会秘书长。

“这个学会的成立太不容易了,可以说比研制一个型号更难。”秦继荣笑着说。

在他看来,没有学科支撑,火力控制技术的发展就没有后劲。秦继荣说,海湾战争后,美国对指挥控制提出新的内涵和定义,而这也引发了各国对指挥控制的思考。

进入新世纪以后,随着信息技术的演进发展,各武器装备系统日益成为一个复杂的系统,而多武器平台联合作战又组成了一个更为复杂的巨大系统。

秦继荣越来越感到,发展基于网络条件下的火控技术,推动火控事业创新发展,迫切需要相应的学科作支撑,充分整合国内专家学者、高校、科研机构、学术资源,推动多学科交叉融合。但长期以来,指挥与控制只是零散地分布隐藏在其他学科当中,并没有独立出来成为一门学科。于是,他萌发了

创立“指挥与控制学科”的想法。

2004年,他开始为成立中国指挥与控制学会奔波。“但是要成一门独立的学科,你必须告诉大家,你的学科定位是什么,它的内涵和研究内容是什么。”

同一年,秦继荣立即着手开展了指挥与控制学科建设的课题研究。幸运的是,在他们结题时,国家正在进行学科分类标准的修改。他们的研究成果被有关部门采纳,“指挥与控制系统工程”成为一门独立学科,纳入了国家标准《学科分类代码》(GB/T13745-2009),在此基础上,中国指挥与控制学会成为中国科协批准、民政部登记注册的国家一级学会。

“指挥与控制系统工程这门学科研究的不光是武器系统的火力指挥与控制,它还包括应急救援、公共安全和反恐维稳等非战争军事行动,是社会科学与自然科学的交叉。因为,只要涉及到人与人、人与物、物与物的交互,就会有指挥控制行为的发生。”秦继荣说,他们希望中国指挥与控制学会等对网络化时代的社会管理、军事转型及公共安全等领域的国家战略研究和协同创新产生重大影响。

测技术,动物食品内生毒素的高通量精准检测技术,复杂食品基质中内生毒素的快速净化技术;突破了储粮生物危害物实时无损检测技术瓶颈,建立了生物危害物预警信息平台。

“浅圆仓数字化建仓布粮系统形成样板”课题中,科研人员在农产品专用智能化冷藏集装箱研制方面,设计了先进的“风机阵列+夹层风道”结构,设计了物流货架和轨道系统等;在浅圆仓数字化建仓布粮系统开发方面,浅圆仓数字化建仓布粮系统已形成样板,并已进行了生产试验;在生鲜农产品物流品质精准控制技术方面,建立了一套有效的肉类、果蔬物流微环境精准调控技术等;在无线环境感知传感器和在线监测终端研制方面,设计并完成了温湿度、光照度和二氧化碳浓度传感器的原型,设计并完成了手持无线采集终端的研发,样品正在测试中。

(国家863计划现代农业技术领域办提供素材)

第二看台

舌尖上的科学

——记国家863计划之食品制造与安全技术

文·本报记者 马爱平

打破了国外公司在益生菌发酵技术与产品上的长期垄断,在超高压食品领域近20年技术封锁与装备垄断,开发了高灵敏度、高通量真菌毒素多残留快速和精准检测技术,浅圆仓数字化建仓布粮系统形成样板并已进行了生产试验……

截至目前,国家863计划现代农业技术领域“食品制造与安全技术”主题取得了一系列突破性的研究成果。

打破国外相关技术与产品的垄断

光明乳业股份有限公司郭本恒研究团队和江南大学陈卫研究团队联合开发ST-III,成为我国首株具有自主知识产权并真正实现大规模产业化应用的益生菌菌株。利用ST-III,光明乳业开发了光明畅优植物乳酸菌饮品和畅优植物乳杆菌优酪乳等新产品,植物乳酸菌饮品销售总额超4000万元,2013年,畅优植物乳杆菌优酪乳销售额可突破13亿元。

国家果蔬加工工程技术研究中心教授胡小松与

廖小军团队在我国超高压食品加工技术与装备取得重大突破,打破发达国家近20年技术封锁与装备垄断;大连工业大学教授朱薇团队攻克了水产品精深加工工业共性关键技术难题;天津科技大学教授王硕团队重点开发了食品热加工过程中有害物的识别关键技术和有害物预测建模技术,设计研发加工过程安全控制装备;浙江大学教授刘东红团队突破罐头加工能源高效利用和节水技术。

开发真菌毒素多残留快速且精准检测技术

王俊平、方维焕、方国臻、张元、王松雪等科研人员开发了高灵敏度、高通量真菌毒素多残留快速和

精准检测技术。

在“食品生物危害物精准检测与控制”课题中,研究人员分离鉴定了1058株致病微生物,建立食源性致病微生物分子分型数据库和信息挖掘平台,开发了可从食品样品中直接吸附致病微生物基因组DNA的食源性致病微生物的前处理和富集方法,实现了多种致病微生物的同时检测;建立了1套免疫学检测技术平台,开发了黄曲霉毒素等4种毒素的检测方法等技术,开发了12种毒素同时检测的液质联用检测技术和15种生物毒素多残留同位素稀释液质联用检测技术;完成了贝类毒素和河豚毒素的适配体标记