

■周三有约

文·本报记者 段佳

“京津冀地区协同发展,要特别重视京津冀地区人口资源环境制约与国家发展战略重大要求的挑战,为此要重视开展人居科学研究,积极实施空间治理的协同战略,以区域开发的多学科多部门合作的空间治理推进经济社会发展方式的转变。”说起当下备受关注的热点——京津冀协同发展,身为清华大学建筑学院城市规划系主任、清华大学建筑与城市研究所副所长的吴唯佳教授显得非常冷静。

面对京津冀严峻的资源环境禀赋,进行了二十多年的人居科学理论和实践系列研究的吴唯佳认为,冷静地评判分析、积极地论证建议,是此时学者责无旁贷的态度和作为。

2014年初,中央领导提出京津冀协同发展的要求,吴唯佳作为负责人完成了北京市市委市政府《特大城市发展和功能演进规律研究》咨询报告,对北京城市发展中首都功能和首都经济引领

吴唯佳:描绘和谐人居环境的蓝图

作用及其面对的空间格局挑战和趋势进行了总结。吴唯佳认为,京津冀必须要发挥京津冀特大城市的带动作用,通过特大城市地区的区域创新实现发展方式的转变。咨询报告同时提出要“以基础设施和公共服务设施为引导,构建京津冀特大城市地区的新型城镇体系,促进发展方式转型,推动京津冀协同发展”的研究建议。

二十几年前,怀着“安得广厦千万间”的胸怀和志向,吴唯佳背起行囊,不远千里到慕尼黑工业大学求学,并获得工学博士学位。二十几年后,多项人居科学理论和实践系列的研究成果,为吴唯佳前进的行囊增添了“给力”的储备。

1993年,吴唯佳围绕长三角开展了持续近20年的城乡统筹规划理论实践工作,为人居科学提供了早期的实践案例。1997年,针对欠发达地区可持续发展具有综合性难点的问题,吴唯佳参与发展人居科学多学科方法体系的构建

工作,动员多学科合作攻关解决区域和人居发展问题。2003年非典时期,作为执行负责人,吴唯佳开展北京市发展战略的封闭性研究,并以此为契机,开始了清华对京津冀城乡空间发展战略连续十多年的研究,包括天津发展战略研究、首都区域发展战略研究等。

2006年,人居科学研究进入新的发展时期,城镇化科学问题的多学科合作攻坚迫在眉睫。吴唯佳利用清华承担北京市教委重点学科群建设唯一项目的机遇,作为执行负责人,协调统筹包括清华、北工大、北建大和北规委等四个单位的多个学科,领导开展了跨院校、跨学科的“北京2049”战略研究,对新中国成立100周年时的北京城市发展前景开展长期战略研究。已有研究表明,超长期(30年以上)城市发展有很大的不确定性,必须发源新的研究方法,推动多学科合作来科学认识城市发展的综合途径。

吴唯佳教授表示,“北京2049”针对人口、环境、交通、城镇布局等问题,发展了“情景分析+空间模拟+科学共同体”超长期城市发展战略研究方法。首先,项目利用人居科学多学科方法体系,联合5个一级学科、20多个学科方向,凝聚了资源环境压力和区域空间秩序这两个长期发展的科学问题。其次,项目发展了空间模拟和多学科评估的技术方法,通过模拟多种战略条件下的空间前景,对前述科学问题进行多学科技术评估和国际比较。再有,鉴于北京的特殊性,研究还从历史和世界地位的战略格局出发,对2049年的首都空间布局开展了工作,对区域城市空间秩序进行了展望。

作为清华大学人居科学研究的核心成员,吴唯佳说,“安得广厦千万间”是自己选择这个研究领域最初的情怀,而立长志,打造和谐人居环境,则是他将一直追求的目标。

■人物点击

雷军: 专利战是小米的成人礼



“专利战是小米的成人礼。”12月17日,在接受媒体采访时,雷军这样看待小米国际化的专利问题。

头顶400亿美元估值和BATM新冠的小米,被连续曝出的专利风险亮出黄牌。先是本土友商中兴、华为等批量发出一份律师函催缴专利费,很快就是爱立信在印度把纸上的风险变成了公堂对决。新德里法院禁令禁止小米手机进口,逼得小米不得不寻求和解。至今法院禁令并没有完全解除,只是修改成搭载高通芯片的小米手机可以暂时入境。

雷军说,自己已经是4家上市公司的控制人和主要股东,过去的经验告诉他,上市公司有很多短线投资者,当公司规模和稳定性没有足够大,上市会背负很多压力,使得长期目标被扭曲。

雷军对此并不担心。他表示,未来几年,小米做好了不追求短期盈利的目标,“打平就挺好的”,并将继续“坚持原来的路”。他认为,小米现在的战略是“克制、聚焦、稳步推进”,用户忠诚度和口碑是最重要的,在这方面让小米极具竞争力。此外,他表示小米没有任何盈利目标,五年内也不考虑IPO。

周鸿祎: 好产品不用开发布会



2014黑马创交会“黑马学院”成立典礼近日在北京奥体中心举行,周鸿祎出席并发表演讲:

我觉得,很多创业者染上了一种坏毛病,什么事儿也没做就觉得特别牛,好像我们就要成功了。我们公司有个经验叫发布会定律,这点分享给创业者:凡是需要开发布会,才能够让大家知道的产品,一定不是好产品。好的产品不用开发布会,也不用在行业里站起来报臂一呼。

原来我特别喜欢跑会上讲话,讲完了之后,我自己体力有限,兜里钱有限,自己还来不及干,发现都被巨头干了。现在很多创业者融了很多钱,建议创业者不要做那么多演讲,除了你的竞争对手会认真研读你对行业的分析,用户永远会问一个问题,“大哥,你为什么用你的产品?你的产品给我创造什么价值?我怎么用?我在哪能找到?”

■亮相

陈瑞爱:带出一支农科青年军

文·本报记者 滕继濮

陈瑞爱很忙,这几天又迎来了几件大事。上月底,肇庆大华农禽流感灭活疫苗生产线顺利通过GMP复验收,在她看来,此次验收是对十年来禽流感灭活疫苗生产工作的大体检。

12月15日,在由科技部等部委发起的评比中,肇庆大华农院士专家工作站荣获2013—2014年度全国“讲理想、比贡献”活动创新团队称号。这让陈瑞爱由衷感到欣慰,她所带领的是一支平均年龄仅三十出头的,组织严密、高效精干的科技队伍,几乎涵盖了动物重要疫病防控技术及制剂开发研究领域的全部专业方向。

企业副董事长、总裁,陈瑞爱的职务很多,但作为华南农大兽医学院教授、博导,农业部动物疫病防控生物技术与制品创制重点实验室主任,她始终不忘打造科研团队的活力与凝聚力。

“讲理想、比贡献”,就是她以身作则,带给这支“青年军”的影响。扎根基层,服务三农,陈瑞爱一干就是二十多年,在动物疫病防控技术的前沿积累了不少成果。在其带领下,团队里涌现出不少敬业奉献的感人事迹,徐家华博士为早日开发猪蓝耳诊断试剂盒,夜以继日地干,孩子出生也未能到现场陪伴;黄红亮博士为了挑选伪狂犬基因重组病毒最佳宿主,强忍长时间使用显微镜引起的眼睛酸痛,导致眼疾。

为了带出一支优秀的队伍,在管理上,陈瑞爱还实行了制度约束与奖励引导相结合运行机制,实行“开放共享”的学术交流运行机制,开展科研成果意识培训和科研活力营造相结合机制。

经过十年研发,禽流感、猪蓝耳病等多种动物疫病防控产品取得了突破性开发成功。获得包括国家发明专利36项,新药注册证书13项,主持制定了行业标准3项。研制的鸡球虫疫苗成为亚洲首个鸡球虫疫苗产品,草鱼出血病疫苗和宠物过敏性皮炎疫苗都是世界上的第一个疫苗产品,并在全国首个实现国家一类新药鸡瘟活疫苗的产业化,抗原纯化回收、耐热保护剂等共性技术也达到国内领先水平。

黄三文:蔬菜遗传密码的破译者

文·本报记者 李禾

“吃黄瓜快吃到瓜蒂时,往往会变得非常苦。关于黄瓜苦味问题,科学家一直没找到原因。”中国农科院蔬菜花卉所研究员、深圳农业基因组所副所长黄三文高兴地说,“经5年努力,我们终于找到了合成苦味物质葫芦素c的9个基因,也找到了调控黄瓜苦味的两个‘主开关’。”

今年11月28日出版的《科学》杂志以长篇论

文形式发表了该成果,这也是近5年来《科学》《自然》和《自然遗传学》杂志第8次报道黄三文团队的成果,标志着经数十年努力,我国蔬菜基因组学研究实现了从“跟跑”向“领跑”的转身。

“次生代谢产物大多植物用来抵抗病虫害的武器。确实有‘主开关’调控次生代谢基因簇,这是植物科学的一个重要发现。”

感受农业科技的魅力

作为洞庭湖边、汨罗江畔的一名农家子弟,选择农业是缘于黄三文年少的一件事。20世纪80年代,他家种植了袁隆平培育的杂交水稻后产量翻了一番。农业科技的魅力使他报考了北京农业大学,并爱上了植物育种学。

1996年,黄三文如愿来到中国农业科学院从事蔬菜遗传育种研究。经学习和实践,黄三文基本掌握了蔬菜常规育种的技术流程,也逐步认识到这种以表型为选择对象的常规育种方法存在着育种效率低、数量性状改良难度大等缺陷。当时分子标记技术在国内外蔬菜育种研究中尚未应用,他大胆地采用RAPD(随机扩增多态性DNA)标记方法分析了辣椒有性恢复性状,发现了与主效恢复基因连锁的RAPD标记,并发表了第一篇SCI论文,成功申请了一项国际科研项目。

2000年9月,研究所推荐他前往荷兰瓦赫宁根大学攻读博士学位,导师是瓦赫宁根大学植物育种系主任Evert Jacobsen教授。晚疫病是马铃

薯第一大病害,瓦赫宁根大学当时开展抗病基因克隆工作已有10年,尚未取得显著进展。通过深入思考,黄三文认为失败的主要原因是克隆基因方法存在问题。他精心准备了一封信,向导师提议应采取更可靠的图位克隆法。导师欣然采纳了他的建议,让他放手去做。

没有基因组图谱,图位克隆基因仍是一项非常艰巨的工程,为此黄三文全身心投入了工作。别的学生每天工作8小时,他工作12小时以上;周末对荷兰学生来说是雷打不动的休息时间,对他是利用实验室仪器的大好时间。经过长时间、高强度的努力工作,他成功地克隆了一个重要抗病基因R3a,并与英国科学家合作克隆了R3a识别的晚疫病无毒基因Avr3a。如今R3a-Avr3a这一分子互作系统已成为马铃薯—晚疫病研究的模式体系。黄三文也因其博士期间的突出表现获得了2004年度“国家优秀留学生奖学金”。

从跟跑者到领跑者

2005年2月4日,中国农科院蔬菜花卉研究所生物技术室成立了功能基因组课题组。课题组一成立就参与了由荷兰瓦赫宁根大学发起的大型国际合作项目——国际马铃薯基因组计划,这也是我国参加的第一个蔬菜基因组国际计划,后来共有14个国家28家科研机构参加了该计划。黄三文作为中方首席科学家负责项目的组织和执行。

计划实施不久,研究就面临严重困难,主要是在测序策略上采用了依赖传统测序技术、高质量物理图谱的技术方案;在合作方式上采用按染色体分工策略,使项目进度很难掌握。

2006年,新一代DNA测序技术开始浮出水面,虽然当时尚未利用新技术对大基因组进行从头测序的先例,但黄三文敏锐意识到新一代DNA测序技术为蔬菜基因组计划带来的机会,也认识到基因组学对园艺学科基础研究整体提升的重要意义,他经过深思熟虑后向研究所提出了书面建议,认为必须发起我方主导的计划,来带动我国蔬菜基因组学研究的快速发展。

2007年,蔬菜花卉所自筹经费发起国际黄瓜基因组计划,大胆采用最新测序技术与传统技术相结合的测序手段,全面启动鸟枪法测序策略等。由于采取了正确的测序策略和高效的组织

方式,计划进展顺利,其研究成果在2009年11月的《自然—遗传学》(Nature Genetics)上作为封面文章发表。这是第一个蔬菜作物全基因组分析论文,也是我国园艺界第一次在高影响因子的国际学术期刊上发表论文。

尽管黄瓜基因组研究获得重大突破,但到2008年上半年,马铃薯基因组计划进度仍然缓慢,于是,黄三文下决心另辟蹊径,采用单倍体材料、全基因组鸟枪法策略和新一代DNA测序技术,于2009年初完成了单倍体马铃薯全基因组序列图的绘制,并初步阐明了马铃薯自交衰退的基因组学机理并发现一批与马铃薯块茎发育相关的基因。

在2009年3月爱尔兰会议上,大家决定把所有资源集中在中方组织的单倍体马铃薯测序计划上来。2011年7月《自然》杂志以封面长篇论文发表了马铃薯基因组分析的成果,被两院院士评为2011年度“世界十大科技进展新闻”。美国植物基因组学专家认为,“马铃薯基因组论文是基因组比较分析的优秀范例,作者们采用了单倍体来测序克服了马铃薯基因组的杂合度带来的困难。”

黄瓜、马铃薯基因组计划为我国蔬菜基因组研究凝聚了团队、锻炼和培养了人才,其研究策略被之后开展的白菜、番茄和西瓜基因组计划所

■人物档案

黄三文,1971年出生于湖南岳阳。中国农业科学院蔬菜花卉所研究员,博士生导师。1996年硕士毕业于北京农业大学,2005年获荷兰瓦赫宁根大学博士学位。现任深圳农业基因组所副所长,国家“973”项目“主要蔬菜重要品质性状形成的遗传机理与分子改良”首席科学家、国际黄瓜基因组计划首席科学家、国际茄科基因组研究联盟的执行委员等;获国家科技进步二等奖1项,2012年获“国家杰出青年科学基金”“华罗庚科技奖”,入选科技部中青年科技领军人才、“百万人才工程”国家级人选等。



采纳。接着,我国取得了国际白菜基因组计划的主导权,发起制定了西瓜基因组计划,在番茄基因组计划中发挥了重要作用……通过几年努力,

黄三文带领着中国农业科学院蔬菜花卉研究所基因组研究团队,实现了从“跟跑者”到“领跑者”的角色转变。

从基因组到新品种

从事基因组研究,最终目的是为了培育拥有自主知识产权的优良品种。为打通从基因组到新品种这条“顶天立地”的道路,黄三文以黄瓜为研究对象,继续深化功能基因组研究,加强遗传学和分子生物学研究,开展了全基因组设计育种。

目前,黄三文团队与国内外研究团队合作,已完成100多个组织的转录组测序,重测序了115份核心种质并绘制了黄瓜的变异组图谱,构建了黄瓜突变体库并完善遗传转化的技术体系,为发掘、验证黄瓜重要性状基因提供了“利器”。在国际园艺学科,黄瓜遗传学和分子生物学研究方面率先进入了“大数据”时代。而该成果,2013年发表在《自然遗传学》上。

在加强遗传学和分子生物学研究方面,黄三文带领团队构建了第一张遗传—细胞遗传整合图谱、遗传—物理整合图谱、黄瓜—甜瓜—西瓜比较遗传图谱以及变异组图谱,黄瓜可用的分子标记由200个迅速增长到400万个。利用变异组数据,设计开发了遗传背景选择芯片,并且迅速精细定位了30多个重要性状基因。重点对性别决定、苦味形成、果实发育三个重要性状的遗传和分子机理进行了深入研究。而最近在苦味形成机理上的突破,就是综合利用基因组数据和分子生物学、生物化学等多学科交叉工具手段的结果。

“尽管已破译了蔬菜的遗传密码,但我们的全基因组设计育种研究才刚刚起步。”黄三文说。

■第二看台

柳传志:创新驱动发展就是我当年下海的追求

可能在许多人的头脑中,联想就是一个“做电脑、做手机的”。然而,更多人不知道的是,联想目前的全称为“联想控股股份有限公司”——它已经从单一的IT领域,历经了跨越式成长,构建起“投资+实业”的创新商业模式。联想控股董事长柳传志在谈到30年创业心得时感慨,“当前党中央强调的创新驱动发展,就是我当年下海所追求的东西。”

创新≠科技创新

做PC起家的联想控股,目前主营业务不仅包括IT业和后来扩张的房地产和投资,还以战略投资方式进入了现代服务、金融服务、消费、现代农业等新领域,旗下拥有神州租车、拉卡拉、正奇金融、拜博口腔等十余家成员企业。此外,联想旗下三家资产管理公司还通过天使投资、风险投资和股权投资等金融手段,介入投资了一批新兴互联网企业和高科技公司。2013年,联想控股综合营业额2440亿元,总资产2070

亿元。谈到创新驱动发展,柳传志表示,“这就是我当年下海想追求的东西。”他回忆道,当年自己在中国科学院工作的时候,就像是象牙塔里,研究所的水平完全是从技术成果的标准来衡量的。

“后来周光召院长提出要把科技成果产业化,要办企业,但长期以来我国由于惯性思维,总是只把‘科技创新’当做创新。”他说,像我国的863等科技项目和科技计划,资金支持基本都是分配给院校和研究所。即使到现在,很多院校的观念还是没有转过来,没有能够认真去想创新怎么能够产生效益。

“创新的根本目的是发展生产力,市场是衡量创新成果的标准。”柳传志说。

希望国家机制能从根本上支持创新

“创新驱动发展,最重要的是国家机制。”柳

传志表示,国家目前在机制上已经给了很大的空间,但还可以进一步调理。比如在企业层面,减少审批就是对创新的重要支持。

柳传志曾用“鸡蛋孵小鸡”来比喻企业对环境的适应,鸡蛋孵小鸡的最好温度是37.5℃。他认为1984年创业时,当时的环境温度是42℃,大多数鸡蛋孵不出小鸡,只有生命力非常顽强的鸡蛋才能孵得出来。

“作为民营企业,感觉环境正在变得越来越好,但还未达到正常母鸡孵化小鸡的温度。”柳传志说。

移动互联网浪潮下的创新思路

柳传志说,自己正在考虑的是:传统领域怎样把科技的力量输入进去,以实现创新驱动发展。比如联想通过投资佳沃公司,通过建立先

进的种苗繁育中心、工程技术中心、高标准种植示范基地、分选加工冷链物流平台等方式,将先进科技引入传统农业,打造信息化时代的农业全产业链平台。

互联网和移动互联网发展的浪潮无疑给联想带来了新的挑战。柳传志把移动互联网比作历史上的蒸汽革命、电气革命,“这些是哪个行业都躲不过去的,只是受冲击有快慢之分。”

柳传志说,实践已经证明,对移动互联网处于中心领域的行业,越早投入越好。联想做投资总结的经验是“事为先,人为重”。但是在投资互联网早期企业时,没有办法“人为重”。“比如陌陌找女朋友这样的公司也会快速发展起来,并且上市,像我这样的人,怎么能想象得到?但人家就做好了。”

面对汹涌而至的移动互联网大潮,柳传志劝企业家们“别慌别乱,也别将过去的全部推倒重来。”他说,历史还未形成,短跑中局部胜利的未必能将一整个跑下来。