

· 科技风云 ·

“十大”榜单与创新精神

岁末年初各行各业都会有一阵盘点旧年、展望新年的热潮,各大榜单纷纷发布,各种奖项也陆续揭晓。不过,也有一些评选直到2、3月份才公布结果,比如大名鼎鼎的奥斯卡奖。2016年2月底,备受科技界瞩目的两个新鲜出炉的“十大”让我们再次将目光投向科技的现状与前景,同时感受创新的巨大魅力以及未来的无限可能。

2月25日,科技部基础研究管理中心发布2015年度“中国科学十大进展”评选结果,十项入选成果分别为:实现单光子多自由度量子隐形传态;理论预言并实验验证外尔半金属的存在;揭示埃博拉病毒演化及遗传多样性特征;实现对反物质间相互作用力的测量;探测到宇宙早期最亮中心黑洞质量最大的类星体;发现东亚最早的现代人化石;揭示人类原始生殖细胞基因表达与表观遗传调控特征;解析细胞炎性坏死的关键分子机制;研制出碳基高效光解水催化剂;实现对单个蛋白质分子的磁共振探测(2月25日《科技导报》网站)。

年度“中国科学十大进展”评选活动始创于2005年,最初由科技部基础研究管理中心和科技日报社共同举办,曾命名为“中国基础研究十大新闻”。此次是第11届遴选活动。本次入选的成果涵盖量子物理、天体物理、古人类学和分子生物学等领域,代表了2015年中国科学发展的最高水平。以“实现单光子多自由度量子隐形传态”为例,这是自1997年国际上首次实现单一自由度量子隐形传态以来的又一重大突破,为发展可扩展的量子计算和量子网络技术奠定了坚实的基础,同时再次表明潘建伟院士领衔的团队站在世界量子信息研究领域最前沿的位置。

这些成果在国际上同样受到广泛关注,例如“理论预言并实验验证外尔半金属的存在”此前已经入选英国《物理世界》(Physics World)评选出的“2015年十大突破”以及美国物理学会(APS)评选出的“2015年世界物理八大进展”。近年

来,随着我国科研实力的不断提高,“十大进展”已经成为比肩国际顶尖水平的科研成果,并且得到国际科学界越来越多的认可。

科学的不断进步深刻改变了我们对世界的认识,而技术的不断发展则影响了人类的生活方式。由麻省理工学院主办的著名科技期刊《MIT Technology Review》近日评选出“2016年十大突破技术”,这十项技术分别为:免疫工程、精确编辑植物基因、语音接口、可回收火箭、

科学研究的目的是不是获奖,技术进步的意义也不在入榜,但是一些重要榜单却可以为我们勾勒出科技发展的现状与未来,同时展现出创新精神的巨大价值。

知识分享型机器人、DNA应用商店、SolarCity的超级工厂、Slack通信软件、特斯拉自动驾驶仪以及空中取电。在过去的一年里,这十项技术已经到达一个里程碑的阶段或者即将到达这样一个阶段,在未来很有可能解决人类关切的重大问题(2月23日《MIT Technology Review》)。

《MIT Technology Review》从2001年开始,每年都会公布“十大突破技术”,并预计其对人类生活和社会的重大影响。这些技术代表了当前世界科技的发展前沿和未来发展方向,反映了近年来世界科技发展的新特点和新趋势。该杂志主编Jason Pontin这样说道:“突破性技术的定义非常简单,就是能够给人们带来高质量的运用科技的解决方案”。

这次榜单公布后,我们发现其中不乏中国科研机构和研究人员的踪影。中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员高彩霞及其团队在植物基因精准编辑技术领域有重要工作。该技术能够精准、高效、低成本地进行植物基因组编辑,有望用于生物安全的作物遗传改良和定向育种,提高农业生产率,满足日益增长人口的需求。高彩霞团队的主要贡献在于建立成熟、高效的农作物基因精确编辑技术平台并对重要农作物的定向育种进行了成功尝试,取得了一系列世界领先的成果。此外,百度开发的深度语言识别技术使语音接口变得更为实用

和有效,这样人们使用智能手机也会变得更加容易。百度首席科学家吴恩达(Andrew Ng)就表示:“随着语言识别变得更值得信赖,我希望它可以融入到我们的生活中”。

在这十大突破技术中,有一个值得我们注意的现象,就是其中3项(可回收火箭、SolarCity的超级工厂和特斯拉自动驾驶仪)都与Elon Musk有关。作为PayPal的联合创始人,Elon Musk在开启电子支付时代后,又在科技界四面出击,并且取得了令人惊讶的成就。除此这次上榜的3项技术外,他还致力于开发名为Hyperloop的超级高铁。这种时速超过1000 km/h的高铁一旦开发成功,

从洛杉矶到旧金山的通行时间将会缩短到仅有半个小时,无疑是对现有交通方式的一次颠覆。而在这一系列科技成果的背后,Elon Musk及其团队始终怀有改变世界的愿景及强烈的创新精神才是最值得中国科技界借鉴的地方。

3月5日,第十二届全国人大四次会议在北京开幕。提交会议审议的第十三个五年规划纲要草案将创新驱动发展置于优先位置。在草案列举的今后五年中国重点突破的基础前沿科学领域中,“宇宙起源”居首,其他还包括“物质结构”、“生命演化”和“脑与认知”等(3月5日新华社)。这充分反映了国家对基础研究的重视,也说明基础研究对科技发展和社会进步的重大意义。正如全国政协委员、中国科学院高能物理研究所研究员张新民所说:“没有基础研究,创新只是小打小闹”。

中国的科技发展已经走到了一个关键节点,只有重视基础研究,发扬创新精神,中国才能完成从“科技大国”向“科技强国”的转变。我们就有理由期待,“中国十大科学进展”的含金量会越来越高,甚至包括几项诺贝尔奖级别的成果;而国外的各类“十大”榜单中也会有更多中国科研机构及研究人员的身影。

文/鞠强
责任编辑 李娜