破除体制机制障碍 推动科技成果转化

中国激励七千万科研人员走出“围墙”

我国科技人力资源总量超过7000万，但很多是在高校、科研院所大院里，怎样激励这些人走出“围墙”？日前，在国新办发布会上，科技部党组书记、副部长王志刚就科技成果转移转化回答了笔者提问。

50%净收益归研究团队

近期，国务院办公厅印发了《促进科技成果转移转化行动方案》（以下简称《方案》）。《方案》部署了8个方面、26项重点任务，破除制约科技成果转化的体制机制障碍。其中，重点任务之一是调动科技人员进行成果转化的积极性。

王志刚介绍说，过去，高校、科研院所的成果转化收益是要上交财政的，现在留给单位。他举例说，比如一个大学的研究团队，主要研究人员如果没有事先约定，净收益的50%或者股权的50%归团队所有。

对于高校、科研院所领导干部股权代持的问题，王志刚表示，作为单位主要领导，按照规定不能获得股权激励，但是可以获得奖金激励。“对于之前不是主要领导时获得的股权，现在我们正在探索，怎么样将这个股权代持或者冻结。这个股权在你任主要领导的时候，不能进行任何操作和处置，也不能变现。”

在科研经费使用方面，《方案》给了高校、科研院所更大的自主权。王志刚介绍说，以前经费到年底不报销不行，现在剩余的科研经费可以留在本单位继续用于科研活动，这样就不必想方设法套现了。

让科研人员“名利双收”

以前对科研人员的评价和考核主要是看发表了什么论文、拿到哪些课题，而缺少科技成果转化的指标。因此，科研人员对成果转化的动力不足。王志刚介绍说，改革后将实现科研人员“名利双收”，不只是在奖励、股权方面有激励，在科研、教学任务方面，成果转移转化将作为一个重点指标。

据王志刚介绍，为解决科研人员的后顾之忧，现在政策规定：教师离开学校自己搞成果转化，可以保留3年岗位，如果成果转化失败了，回到学校还可以继续当教师；如果成果转化成功了，想当企业家也可以，这样就给了科研人员更多的选择。

据介绍，《方案》还部署培育一批机制灵活、面向市场的国家技术转移机构，支持企业与高校、科研院所构建产业技术创新联盟、新型研发机构等协同开展成果转化，以调动科技人员转化成果积极性，支持以核心技术为源头的创新创业。

“双创”作为转化重要途径

王志刚认为，“双创”（大众创业、万众创新）是科技成果转化的重要形式和重要途径。

他说，我国科技人力资源总量超过7000万，研发人员超过500万，其中企业研发人员超过将近400万。要充分利用这些人力资源，在“双创”中鼓励科研人员通过产学研结合等各种方式，自己创业或者与其他企业联合创业。“很多科技人员还是在高校科研院所大院子里，怎样激励这些人员走出‘围墙’，与企业以及其他一些创新人员一起来进行创新创业，是这次转移转化行动的重点。”

潘旭涛

【交流】

第十九届北京科博会开幕

当天签约总额达273.16亿元

日前在全国政协礼堂举行的主题报告会，拉开了第十九届中国北京国际科技产业博览会的帷幕。

本次北京科博会5月18日至22日在北京举行，由科技部、国家知识产权局、中国贸促会和北京市政府共同主办。大会以“推动科技创新，引领产业转型”为主题，吸引了来自世界卫生组织、联合国教科文组织以及全球30余个国家和地区的代表团、1500余家高新技术企业等机构参会。

开幕当天共有14个项目集中签约，总额达273.16亿元。其中，签约的两个智慧城市建设项目共计150亿元，占总签约额的55%。签约项目还涉及金融、信息、技术和一站式服务等多个科技创新服务平台。签约项目还聚焦“互联网+农业”和健康科技产业。

报告会上，北京市市长、科博会组委会主席王安顺说，科博会对探索科技产业发展新理念、新模式，推进经济发展向中高端迈进，具有重要的促进作用。科技部副部长李萌、中国贸促会副会长卢鹏起、国家海洋局副局长陈连增出席了报告会。

王安顺表示，北京将以科技创新为支撑，促进存量产业转领域、转空间、转动力，推动传统产业提质增效。与此同时，北京将引导企业加强技术创新，促进创新要素更多地向企业聚集，完善企业主导的创新机制，尤其要引导中小微企业走“专、精、特、新”的发展道路。

19日开始，中国国际展览中心老馆将举办科博会展览会，包括4.5万平方米的展览、6场专题论坛、12场次的推介交易活动。其中有中关村创新创业成果展、国际海洋科技成果展、文化与科技融合展等12个专题展区。数十位国际组织负责人、国内外知名学者、企业家将围绕金融创新服务、循环经济与新型城镇化、非对称赶超战略、智慧城市未来之路等热点话题发表演讲；一批科技含量高的科技和产业发展重点项目面向全球招商推介，寻求合作。19日—22日，观众可持证件在中国国际展览中心免费领票参观。

高博

【前沿】

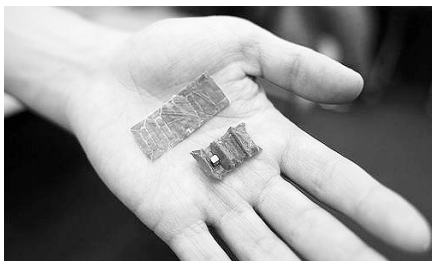
可消化机器人取回体内误吞电池

儿童和成人会吞掉各种奇怪的东西。仅在美国，每年便有3500多个纽扣电池被人吞下，而医生不得不迅速施行手术，以确保它们不会在体内泄漏并引发烧伤或死亡。

如今，科学家研制出一种能被消化的机器人。其能在胃内像折纸一样展开，并且通过爬行和游动取回电池。这种能被装进一个药丸胶囊中的机器人，由可进行生物降解的收缩外壳制成，并且含有一个永久磁铁。一旦胶囊溶解，机器人便会展开，并且由人体外的磁场控制。

和尺蠖一样，机器人做着黏滑运动，并且黏在表面上直到内部的收缩外壳因热反应而收缩。它还能利用类似动作游动，使其足够接近纽扣电池，从而利用磁体将后者捡起，并且通过正常排便将它们安全地运出人体。

徐徐



【探索】

广东超2000份科技报告实现公众共享

日前，广东科技报告制度已经初步构建完毕，“广东科技报告服务系统”已上线使用，超过2000份科技报告面向社会公众实现共享，《广东省科技厅关于科技计划科技报告管理办法的通知》也即将正式出台。

科技报告制度建设是国家科技体制改革的基础性、战略性支撑，是政府公共科研管理的关键环节，是实施创新驱动发展战略的重要内容。2014年我国部署加快建立国家科技报告制度，这将有效避免科技项目的重复立项和投资浪费，对科技创新活动进行精细化、规范化管理，同时，增加了科研工作的透明性，可有效防止学术腐败；项目承担单位也可以建立机构知识库，提升科研能力。

国家科技报告制度建设后，广东迅速响应，去年出台的《中共广东省委 广东省人民政府关于全面深化科技体制改革加快创新驱动发展的决定》和《广东省人民政府关于加强广东省省级财政科研项目和资金管理的实施意见》中都明确提出：“建立科技报告制度”、“省级财政资金支持的科研项目，项目承担者必须按规定提交科技报告”等具体要求。同时，依托广东省科技情报研究所成立“科技报告管理与服务中心”（内设机构）作为具体工作承担单位，实现“国家科技报告制度”在地方的落地。

据了解，广东计划5年内初步建立起科学高效的省级科技报告制度，将政府投入产生的科研数据和信息以科技报告的方式进行收藏积累和开发利用，最终实现社会共享。即将正式出台《管理办法》提出，“对未按要求完成科技报告的项目，不允许提交验收或结题申请；对科技报告存在抄袭、弄虚作假等学术不端行为的，纳入科技信用记录。科技报告的共享使用情况将作为对项目承担单位申报成果奖励和后续滚动支持的重要依据之一”。

按照适用范围，科技报告分为公开科技报告、延期公开科技报告、保密科技报告等。公开科技报告面向全社会提供开放共享服务；如果涉及发表论文、申报专利等原因，科技人员可以申请延期公开，一般延期2年至3年，最多不超过5年；保密科技报告则纳入国家保密信息管理体系，严格按照国家相关保密规定管理和使用。

粤科宣

【点击】

合成特定抗生素有新法 或成全新药物发现平台

英国《自然》杂志日前刊登的一篇药物开发相关论文，报告了一种从一些简单的基本单元中全合成一类特定抗生素的实用方法。随着医院和社区中对于抗生素耐药性案例的广泛出现，这种方法或可以提供一个全新、有效的抗生素发现平台。

多年以来，开发新的抗生素依赖半合成这种重要方法，但这种方法需要有机化学家修正从发酵中产生的结构复杂分子。选择性地对一个结构复杂的化学分子进行所需的化学修饰，同时又不能产生任何计划外的改变，使得抗生素的开发过程受到了很多限制。

此次，美国哈佛大学安德鲁·梅耶斯和他的研究团队，描述了一种全新的全合成方法，可用来制造一系列天然和人工大环内酯类抗生素。此类抗生素多为碱性亲脂性化合物，包括红霉素、麦迪霉素、螺旋霉素等很多种，它们对革兰氏阳性菌及支原体抑制活性较高。实验中，研究人员使用了这种方法，合成了超过300种不同的大环内酯，当中包括一种临床上使用的抗生素，和另一种仍处于开发阶段的抗生素。

研究人员接下来的实验显示，他们制造出的人工抗生素物质，对于现在使用的抗生素有耐药性的细菌菌株可以起作用，耐药菌株包括在临床上令人头疼的耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）和耐万古霉素肠球菌（VRE）。其中，MRSA从被发现至今，感染几乎遍及全球，现已成为院内和社区感染的重要病原菌之一；而VRE的大多数感染也通常发生在医院内。

研究团队认为，他们开发的这种方法可以促进其他类别的抗生素和抗真菌剂的合成，并可能有助于加速对于人类其他传染疾病的新药开发。

张梦然

澳研究发现早期 小行星撞地球新证据

澳大利亚国立大学研究人员日前宣布，他们在西澳大利亚州发现证据，证明曾有一颗小行星在地球生命早期撞击了地球。

澳大利亚国立大学地球学院的安德鲁·格利克松博士说，他和同事在澳西北部马布尔巴进行地质钻探时，在钻芯里发现了一些微球粒。研究人员推测，这些微球粒可能是小行星强烈撞击地球后喷射到空中的熔岩尘埃，它们冷却后变硬又落到地表，最终在地球岩层中形成很薄但分布广泛的微球粒层。

据介绍，这些微球粒是在34.6亿年前形成的海底沉积物中找到的。后经检测证实，其中铂、镍和铬水平都与小行星的构成元素相匹配。研究人员推断，当时撞击地球的这颗小行星直径可能达20至30公里，撞击的具体位置还需要进一步探索。

格利克松说，目前人们只发现了17次25亿年前的小行星撞地情况，但估计类似撞击可能有数百次。在38亿到39亿年前，月球遭受过大量小行星撞击，在月表留下众多陨石坑。

“如此规模的小行星撞击会导致重大的结构性变化和广泛的岩浆流，对地球的演进产生重大影响。”格利克松说。

这一研究成果发表在荷兰科学期刊《前寒武纪研究》上。

徐海静