

今日视点

中德科技合作:交一份建交45周年的完美答卷

——专访中国驻德国大使史明德

本报记者 房琳琳

“一带一路”国际合作高峰论坛刚刚在北京圆满闭幕。6月1日,中德创新发展论坛即将在柏林召开,李克强总理将出席并发表讲话。

“这充分体现了国家领导人重视通过对话、商讨方式加强国际合作,实现共赢发展的鲜明态度。”中国驻德国大使史明德在接受科技日报记者专访时如是说。

科技合作,两国战略合作重要组成部分

今年是中德建交45周年。“45年来,中德两国在各领域合作不断深入和扩大,科技领域的合作更是成就斐然。”史明德对中德合作历史了然于胸——

中德两国于1972年建交,1978年签订《政府间科技合作协定》,由此正式开启了两国科研领域的合作。此后近40年间,中德科技创新领域的交流与合作形式不断丰富,合作内容也不断深化。

20世纪80年代,中德科技合作形式主要是一般性的信息和经验交流、组织会议活动以及互派专家组;90年代起,通过共建一批合作伙伴关系和青年科学家小组,中德强化了项目合作、研究机构间合作、合作领域以自然科学和基础研究为主;步入21世纪,各种科研交流和国际合作项目日趋活跃,尤其是企业间的合作越来越紧密,双方的合作层次和合作水平不断提升。

近几年,中德关系日益紧密,在“创新、合作、共赢”的主旋律下,深度科技创新合作迎来契机。

德国联邦教研部率先制定了《中国战略》,一年后,中国科技部发布了《科技创新共塑未来·德国战略》,强调在应对全球挑战、迎接新一轮产业革命方面承担共同责任。

2016年4月在德国举办的中德创新大会,成为中德两国规模最大、涉及领域最广的科技创新合作交流活动,取得了良好成效和积极反响,促进了双方对彼此科技创新活动和政策实践的理解,并推动了两国创新合作网络的扩展。

工业4.0,合作潜力巨大、前景广阔

2014年11月,中国国务院总理李克强访问德国期间,中德双方发表了《中德合作行动

纲要:共塑创新》,其中,“工业4.0”合作作为单独的一部分列入其中,由此建立了工业生产数字化领域的双方对话机制。

关于双方继续深入合作的基础和着眼点,史明德认为,随着中国工业现代化的发展,中国已经在现代通讯、互联网、物联网、电子商务、电动汽车领域处于世界领先地位。但应当承认,中国工业有的尚处在2.0、3.0,一些领域开始迈入4.0。中国制造与德国无论在水平、效率还是在质量方面存在差距,而弥补这些差距正是两国合作的潜力和空间所在。

“中国制造2025”和德国“工业4.0”从大的方向上可以说是不谋而合、异曲同工,都是实现信息技术和先进制造业结合,或者用互联网+先进制造业的结合,带动整个新一轮制造业发展。他进一步阐释:“中德制造业具有很强的互补性,中国是制造大国,德国是制造强国,中德智能制造与‘工业4.0’的合作,潜力巨大,前景广阔。”

两国已建立良好的合作基础:目前在中国的德国企业达8000家,累计投资超过600亿欧元,中国在德国的企业也近2000家,这些都是“中国制造2025”和德国“工业4.0”对接的重要组成部分,是合作的重要力量,发挥着积极的促进作用。

史明德表示:“中德在智能制造与‘工业4.0’方面进行合作,是中德两国领导人作出的着眼未来的重大战略决策。”两国强强联合,优势互补,其意义远远超出两国国界。例如可以在“一带一路”建设上发挥作用,也可以在智能制造领域制定全球标准共同发挥影响。

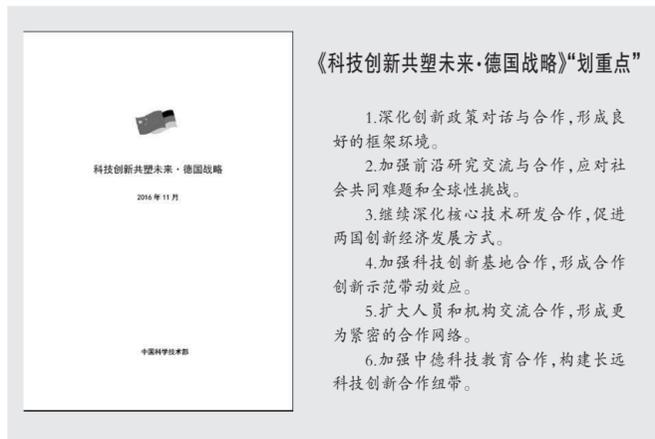
“我期待并坚信,只要中德双方精诚合作,共同努力,中德智能制造和‘工业4.0’的合作一定能够实现完美结合,结出丰硕的果实。”

再接再厉,携手共迎新一轮产业革命

全球经济格局面临深刻调整,新一轮产业革命正在加速酝酿,对中德两国深化科技创新合作提出了新要求,同时也为两国带来前所未有的战略合作机遇。

史明德认为:“中德双方应把握时机,以深化科技创新合作为契机,落实《二十国集团创新增长蓝图》,推进‘中国制造2025’‘互联网+’同德国‘高技术战略’和‘工业4.0’等战略对接,加强‘一带一路’倡议同德国的国际化发展倡议的协同,共同应对全球重大挑战,共享重大发展机遇,推动构建创新、活力、联动、包容的世界经济。”

他希望,双方在更高水平、更广领域、更重实效地开展科技创新合作,携手推动创新型世界经济,共同引领世界绿色可持续发展,合作开发第三方市场,共同迎接新一轮



产业革命的到来。在这一过程中,史明德表示,中国驻德使馆将从三个方面为双方科技创新合作提供帮助。一是加强各部门协调,支持从多方面推动落实双方已签订的联合声明和合作协议,促进中德科技创新务实合作,为德方赴华科学家尤其是青年学者提供签证便利;二是加大对中德科技创新合作成果的宣传,进一步扩大德方参与与中国科技合作的领域和规模;三是围绕中德科技创新合作的战略重点,支持不断创新科技合作的形式和内容,培育新的合作领域。比如,根据两国科技创新合作的发展和实际需要,探索推动智能制造、清洁能源、车联网等领域新合作平台的建设与发展;实施电动汽车、未来城市、清洁水、半导体照明、生物技术、高

速轨道交通等重点领域的合作研究和商业化示范及推广、市场开发行动。即将举办的本次论坛以“中德科技创新合作”为主题,预计近400人参会,包括来自两国政府管理部门、高校、大型著名研究机构和企业界高层代表。

“我希望以本次论坛为契机,两国创新合作各方增进理解、凝聚共识、携手谋划,打造一个更加开放和高效的中德创新合作新平台,形成一个创新和交流合作的新的长效机制;希望两国构建一个更加紧密和强大的中德科技合作伙伴关系网络,全面推进双方在智能制造、电动汽车、青年创新创业等领域的科技合作。”史明德表达了对论坛成果的期待。

(科技日报北京5月25日电)

21世纪中德科技合作“成绩单”

1.人才交流和培养。德国一直是中国入留学深造、国际交流和访问学习的重要目的国,两国几百所大学和研究院建立了紧密合作关系,德国在华留学生人数也在高速增长,2015年为7536人,比2011年增长50%。

2.科研项目合作。以科技联委会合作协议为基础,创新政策、水资源、电动汽车、生命科学等合作平台为载体,形成了一系列涉及各个学科领域的联合研究项目,共建了多个联合研究机构,以及对德科技创新园。如:江苏太仓先进制造国际创新园、沈阳中德高端装备制造产业园等。仅中德科学促进中心一个项目,自2000年启动以来,双方就已投入经费超过4亿元人民币,资助了1万多名两国科学家开展各种形式的交流和合作。

中国是德国联邦教研部在国际合作方面投入最多的国家。2013年达2100万欧元。科技部在对德科技合作方面的经费也逐年递增,仅在“政府间国际科技创新合作”重点专项框架下,2017年度计划在电动汽车、智能制造、清洁能源和能源体系研究4个领域投入5700万元人民币。3.创新合作模式。成功探索出科技创新国际合作新模式。针对创新交流开创了“创新对话模式”、针对产学研合作开发出“2+2模式”、针对产业集群合作探索出“产业集群模式”。这些独特而富有成效的最佳实践,为全球国际科技创新合作提供了经验借鉴。

科技日报北京5月25日电(记者聂翠蓉)据英国《每日电讯报》网站24日报道,英国生物产业协会(BIA)近日发布最新研究报告称,英国已成为全球第三大生命科学产业创新和研发聚集地,其在2016年募集到的风险资金超过美国圣地亚哥生物基地,仅次于旧金山和波士顿这两大重要生命科学中心。而且,尽管脱欧带来了经济不确定性,但英国生物公司的临床研究远超过欧洲其他国家。

英国生物技术公司2016年共募集到11.3亿英镑资金,其中6.81亿来自风险投资公司,1.05亿通过股市投资获得。在风险投资方面,英国生物公司募集到的资金超过欧洲其他国家任何一个国家,6.81亿英镑的数目在整个欧洲生物技术风险投资的占比超过三分之一,并首次超过募集到4.95亿英镑的圣地亚哥,但落后于吸引了15亿英镑和16亿英镑风投的旧金山和波士顿。

虽然英国生物产业2015年业绩最好,2016年有所不及,但英国生物产业协会首席执行官斯蒂夫·贝茨仍然认为,2016年英国生物技术发展“强劲”。“英国生命科学产业已步入良性循环,在脱欧不确定性氛围的笼罩下,我们的生物产业基地还能跻身世界第三,说它非常强劲并不为过。”

贝茨表示,英国生命科学基地之所以具有如此大的吸引力,除了不断从政策层面为大公司入驻创造机会,更有庞大的优秀管理团队为公司提供服务。“这种将科学、管理和金融综合考量的业态氛围,是英国生命科学得以蓬勃发展的宝贵经验。”

贝茨还表示,全世界已经迎来更加长寿的时代,这为生命科学产业的发展带来了新机遇。“很幸运的是,我们生活在一个人们更加长寿的时代,因此,改善医疗水平具有全球化需求,这是支撑生物技术产业全球化的重要原因,而英国完全有能力在防治某些重大疾病方面实现创新性突破。”

英生物科学基地募资能力跻身全球第三

虽有脱欧影响但创新势头强劲



位于英国的一家生物技术公司。

图片来自网络

新抗体有助于增加骨量减少体脂

科技日报北京5月25日电(记者张梦然)英国《自然》杂志24日在线发表的一篇医学研究论文报告称,美国科学家新发现了一种抗体,在更年期模型小鼠身上进行的试验表明,其有助于增加骨量,减少体脂。该抗体有潜力用于应对人类涉及内脏脂肪的疾病,并能推动治疗骨质疏松症和肥胖等疾病相关药物的研发。

骨量流失和内脏脂肪增加是很常见的更年期特征。此次,纽约西奈山伊坎医学院研究人员莫纳·扎伊迪及其同事,在文中报告了一种针对脑垂体分泌部分的促卵泡激素抗体疗法。他们表示,该抗体疗法可使已切除卵巢的小鼠骨量增加,肥胖减轻;也能使被喂食了高脂食物的正常小鼠肥胖症状减轻。

实验结果显示,接受这种治疗后,小鼠的耗氧量、身体活动和棕色脂肪及米色脂肪的生热作用得到提高,而生热作用正是

生命调节热量产生的过程,也是目前医学界研究糖尿病和治疗肥胖症的主要方向。科学家们相信,要想彻底根治人类的糖尿病和肥胖症,很可能需要从恢复大脑和自主神经系统对生热作用和新陈代谢的控制能力方面着手。

研究人员表示,现阶段,针对人类的抗肥胖疗法倾向于通过减小胃口或阻止营养吸收来进行,但效果非常有限,而且可能产生副作用。而论文作者认为,此次新发现抗体的人源化版或许可用于其他涉及内脏脂肪的疾病,如代谢综合征、心血管疾病、癌症、糖尿病和多囊卵巢巢病。

若要确定这些发现是否可以用于人身上,团队还需要进行下一步的研究证实。不过,本成果有望推动开发治疗更年期后骨质疏松症和体重增加的药物,以及一般性的肥胖症。

中国金融信息服务发展报告(2017)发布

科技日报北京5月25日电(记者李钊)日前,中国社会科学院数量经济技术经济研究所及社科文献出版社共同主办的《金融信息服务发展报告(2017)》发布会在北京举行。

报告分析指出,金融信息资讯服务是金融信息服务媒体属性的重要体现,具有及时性、真实性和高影响力等基本特性,对用户金融活动和金融市场运行具有重要影响。ICT技术创新直接促进了用户信息获取行为模式、阅读模式与金融信息资讯服务媒体形态的演变,并最终形成互联网金融信息资讯服务的主导地位。

2015年,国际著名媒体调查与研究机构Gorkana Group组织422名财经记者组成调研团队,对传统财经媒体和融合财经

媒体的金融信息供应商进行对比调查后一致认为,融合财经媒体的金融信息供应商将是最具影响力的财经资讯渠道。

国内对40家产业经济类媒体的调查,以及对55个产业经济类媒体新浪微博账号、70个产业经济类媒体微信公众号2016年1—10月数据分析发现,媒体多元化融合、互相借力、满足用户阅读行为模式变化,是未来财经资讯融合发展的趋势。虽然产业经济类传媒仅仅是广义金融信息资讯的一种类型,但更多国内外研究都发现,互联网和移动互联网正在影响和改变着全球媒体资讯业生态环境。具体到金融信息资讯领域,最重要的媒介资源和生产要素实际上就是要顺应“全球媒体+互联网”的融合趋势,形成“互联网+媒体+金融”的融合发展模式。

科技外交官也是创新资源库

第二届科技外交官创新资源对接活动25日在京举行。由北京技术交易促进中心、中国国际技术转移中心主办,创为信国际技术咨询(北京)有限公司承办的这一活动,邀请了来自加拿大、法国、英国、欧盟等国家和地区的驻华大使馆官员,为国内企业介绍所在国的科技创新合作政策。图为欧盟驻华代表团科技环境处博思睿参赞介绍欧洲“地平线2020计划”中的国际科技创新合作情况。

本报记者 李钊摄

新的头发生长机制揭秘

调节性T细胞缺陷或是斑秃主因

科技日报华盛顿5月25日电(记者刘海英)美国加州大学旧金山分校(UCSF)研究人员通过小鼠实验发现,与控制炎症有关的调节性T细胞在头发再生过程中起关键作用,会直接接触皮肤干细胞再生毛囊,促进头发生长。没有这些免疫细胞,人就会秃顶。他们在《细胞》杂志上发表论文称,调节性T细胞缺陷可能是导致自身免疫性斑秃的“罪魁祸首”;可能也与其他形式的秃顶有关。

作为一种免疫细胞,调节性T细胞具有“辨别敌我”的能力,当其不能正常工作时,人们可能会对无害物质(如花生蛋白)产生过敏

反应或患上免疫疾病。同其他免疫细胞一样,大多数调节性T细胞位于淋巴结中,但也有些存在于其他组织中,以协助局部代谢并发挥抗炎作用。例如,皮肤中的调节性T细胞会帮助新生小鼠建立对有益皮肤健康的微生物的免疫耐受性,这些细胞也可以分泌有助于伤口愈合的物质。

为更好了解调节性T细胞对皮肤健康的作用,UCSF的研究团队开发了一种临时从皮肤中除去这种细胞的技术。然后他们从小鼠身上剃掉一些毛发以观察受影响的皮肤时,惊讶地发现,剃光的毛发永远不会再长出

来了。在随后的研究中,研究人员发现,调节性T细胞与存在于毛囊内的干细胞关系密切:当毛囊再生时,聚集在干细胞周围的活性调节性T细胞的数量通常会增加三倍。如果在剔除毛发后三天内除去皮肤中的调节性T细胞,就会阻止毛发再生;若再生活动开始后再除去这些细胞,则对毛发再生没有影响。

研究人员表示,更好地了解调节性T细胞在头发生长过程中的关键作用,有望带来针对自身免疫性脱发的新疗法,未来像斑秃这种干扰毛囊再生的自身免疫性疾病或不再成为困扰。

这项研究的实验过程听起来挺滑稽,但在人们付之一笑的背后,是科学家们日复一日聚沙成塔的钻研。医学研究无小事。正是这样点滴的积累,最终才能为人类带来一项又一项福祉。

