

人类行为和认知脑功能研究=临床试验? 美脑科研新政策遭一线科学家抗议

科技日报北京9月5日电(记者房琳琳)《自然》杂志官网4日报道称,美国国立卫生研究院(NIH)准备将涉及人类行为和认知的脑功能科研列为临床试验类研究的政策,遭到了一线科学家集体反对。他们联合发表公开信,要求NIH延迟执行该政策,目前已获得超过2700位科研人员的签名。

NIH此前公布了一项政策,拟对大部分涉及人类参与者的研究进行分类,其中,

针对人类行为和认知的脑功能研究被归为临床试验,需受到相应的监管。该政策是NIH从2014年开始的改革工作的一部分,旨在确保所有临床结果的公开化。政策计划于2018年1月生效。它将临床试验扩展为设计生物医学行为“干预”的任何内容,例如要求参与者完成记忆类实验任务或监测其食物摄入量等。在这项政策下,相关研究需经NIH委员会和伦理审查委员会特别评估,实验同时需在政府临床试验数据库中注册。

公开信表示,该政策可能“不必要地增加调查员的行政负担”,从而延缓了基础研究和新发现的进程。公开信要求,在与行为科学和神经科学界协商妥当之前,延迟执行这项政策。

公开信执笔人、麻省理工学院神经科学家南希·凯文舍尔说:“我认识的每个从事人类认知和大脑研究的科学家,均对此举表示震惊,因为这种规定毫无意义。”很多研

究人员认为,对人类正常行为开展研究无需如此大动干戈,因为这类试验旨在发现科学现象而非试图改变什么。此外,小型研究所也不具备临床试验的资源和知识,无法完全遵守政策规定。

NIH专家米歇尔·劳尔认为,这些担忧被夸大了,“报告的规定简单直接,就是要向世界报告试验的存在和有关结果”。他表示,将与行为科学家合作,确保其研究得到适当审查并正确注册。

今日视点

“金砖+”带动全球发展合作进入新时代

——智库人士热议金砖国家领导人厦门会晤与金砖机制

本报记者 李钊

日前,全球化智库(CCG)举办“金砖国家合作机制”研讨会,特邀国际关系、国际政治、国际经贸和亚非拉研究的学者和专家,就此次金砖国家领导人厦门会晤的意义、金砖国家在世界经济增长和全球治理中的作用与机制,以及金砖国家未来合作前景等议题进行分析和探讨。专家们认为,厦门会晤内涵与意义重大,“金砖+”应抱团推进全球治理。

“金砖”是“新型全球化”开拓者

中国人民大学国际关系学院院长时殷弘指出,作为“新型全球化”的开拓者之一,“金砖”使全球化、国际合作和世界增长更加宽广,更多形态、更加公正;在国际政治方面,“金砖”也可作为新型国际政治和国际关系发展的开拓力量。

他说,目前,年轻的“金砖”面临着体制、文化、地理、世界形势等挑战。他建议,可从较容易解决的和一定时期内有进展的挑战着手,多听成员声音,充分磋商,耐心说服,有予有取。此外,扩大成员也会增加“金砖”的灵活性,以及达成更多协议的机会。

金砖机制是全球经济治理必然产物

中国社会科学院世界经济与政治研究所徐秀军梳理了金砖国家合作机制的几大特点:第一,基本形成了涵盖各国各级政府和民间力

量的多层次合作机制;第二,各国合作定位更为明确,力图共同将“金砖”打造为五国推动南南合作、构建一体化大市场的重要平台;第三,金砖国家合作是引领新兴市场的全球治理平台;第四,金砖各国日趋务实,经贸合作、人文交流逐渐深入,政治合作更具针对性;第五,金砖国家合作依然挑战与机遇并存。

对外经济贸易大学国际经贸学院教授崔凡提出,金砖机制是当今经济治理体系的必然产物。金砖五国都属于全球性或区域性大国,都是发展中国家,都有很强的经济潜力,所以金砖机制本质上是大型发展中国家协调的机制。它的产生是必然的。在全球经济治理领域,发达国家有分层的协调决策机制,如经济合作与发展组织(OECD),而发展中国家协调机制——不结盟会议和77国集团都非常松散,协调成本极高,很难达成实质性一致。这种情况下,争取让发展中国家大国的协调机制更加完善,发出更多声音,“金砖+”是一个绝对正确的方向。

“金砖+”应共同推进全球治理

CCG高级研究员何伟文指出,“金砖+”代表的新型发展合作模式之所以备受世界瞩目,首先源于金砖国家自身发展的成果。当然,也要冷静看待金砖五国在世界经济中的地位变化。虽然2016年金砖五国占全球GDP提升至23%,其实是中国担当火车头,印度有所贡献,其他三国比重下降。同时,金砖机制也要适应过去10年来全球治理机制的变化,需考虑今后G20和金砖机制的关



图片来自网络

系,以及超出G20范围扩容“金砖”的话可加入哪些国家。

他建议,“金砖+”可发挥抱团作用,共同推动安全、气候变化等世界重大经济、政治问题的解决。金砖国家亦可与亚投行和“一带一路”倡议的安排相结合,作为重要节点推进“一带一路”建设。

厦门会晤内涵与意义重大

CCG研究员吴非以翔实的事例和数据阐释了中、俄、印等国现状,并对国际媒体热议的“金砖+”模式进行了分析。他认为,本次厦门会晤举办时机良好,巴西、南非等国合作意愿强烈,“金砖+”提议很有政治意义,本届会晤彰显了中国大国影响力,成为金砖各国从务虚全面转向务实、从偏向经济转向政

治与经济相结合的重要分水岭。

国务院发展研究中心亚非发展研究所原所长周晓晶认为,金砖国家领导人厦门会晤在复杂的国际背景下召开,挑战与机遇并存,内涵与意义重大。金砖各国应秉持“共商、共建、共享”理念,直面体量不同、发展水平不均的差异,分享各国理念和经验,加强政策协调,携手确定“下一个十年”的合作机制,保持金砖成色;中国也可以通过“金砖+”扩展朋友圈,进而实现全球共同繁荣。

(科技日报北京9月5日电)



古老智慧与今日创新同舞共赢

张梦然

金砖五国领导人十手紧握,给当前风云诡谲的国际关系,照进了一缕阳光。

全球化是二战后国际关系发展的主流趋势,是人类文明进步的体现和方向。进入信息时代,这一潮流更是不可逆转,不会以任何人或少数国家的意志为转移。中国是全球化坚定的拥护者和实践者。在中国看来,合作而不是对抗,特别是自古以来的“和谐”理念,才是金砖国家实现经济进一步发展、国际地位和影响力进一步提升的最佳选择。

五国各自有自己的优势和需求。俄罗斯军工底子硬,石油天然气储备巨大,科技研发潜力甚至吸引了华为这样的中国电信巨头;巴西矿产、水资源丰富,亚马孙流域生物资源更有广阔的发掘空间;印度的IT和制药势头强劲;南非的能源、采矿业发达,在国际事务中有显著的地区影响力;中国的工业和制造业世界领先,更能提供最大的市场和投资。

五国在精诚合作下,成果必定可期。世界经济秩序过往曾由西方主导,对发展中国家不公平亦不合理,随着金砖国家的崛起,这种不公已无法延续。金砖五国集中了占

全球极大比重的人口、土地、资源,通过“一带一路”等新的合作发展路径,完全能够引导当代国际格局向着更加公平合理的方向推进。

舍得舍得,有舍有得。舍得之间,千化玉帛,天涯咫尺。面对竞争与发展的时代命题,在西方“零和思维”宣告无效后,人们发现并开始承认:中国人在几千年深刻思辨与当代实践基础上提出的“和谐”理念,才是化解今日国家、群体间利益纷争的最佳选择——承诺自身的发展,但也绝不以牺牲他国利益为代价。

金砖合作进入第二十个年头,古老智慧与今日创新共舞。这是五个书写着希望与活

力的国家,为了各自民众的福祉谋求共赢;更是复兴的中国,以公平、正义的主张与行动赢得世界赞赏,重返国际舞台前排的重要一步。



科技日报北京9月5日电(记者张梦然)英国《自然·能源》杂志4日在线发表的一篇能源研究论文,报告了美国斯坦福大学最新研发的一种冷却系统,能将水冷却至低于环境空气温度5摄氏度,从而减少为商业建筑降温所需的电力,削减能耗的幅度可达20%左右。

空调占了建筑能源消耗的一大部分。大多数楼房用冷凝系统来为流动空气降温,不但电力消耗巨大,而且提高了区域环境温度。找到降低空调系统耗电量的方法能节约开支,同时减少温室气体排放,削弱建筑对当地小气候的影响。

此次,美国斯坦福大学研究团队打造了一个替代系统,它利用天空吸收热量,通过天空辐射冷却机制,直接向大气层和太空发射红外线辐射,从而实现降温。除了排气系统需要能量外,该系统不再需要其他能源。

他们的系统采用了特别设计的控制板,通过控制板抽取液体——在这一实验中用的是水,结果发现,加利福尼亚州斯坦福的一幢建筑楼顶的温度下降了3摄氏度至5摄氏度。接着,他们将这个控制板与常用空调系统结合,并为该控制板的运行建模。研究团队表示,如果在拉斯维加斯的一幢两层商业用楼中使用该系统,去吸收蒸汽压缩式空调系统冷凝器所产生的热量,在典型年份中,5月到8月期间该楼制冷消耗的电力可降低21%。

目前,还需要进一步的测试来确定该技术的商业前景并对其进行优化。而在该论文相应的新闻与评论文章中,澳大利亚悉尼科技大学研究人员吉奥弗·史密斯写道,这种利用天空吸收热量的散热系统是高效降温的极好选择,在斯坦福团队的实验展示后,科学界相关领域应对其进一步研发。

让「天空吸热」的冷却系统问世

商业建筑降温所需能耗可削减百分之二十

中阿合作凸显“科技热”

——写在2017中阿国家博览会召开之前

本报记者 何亮

在银川国际会展中心5000平方米的E馆展厅里,核电技术装备、“蛟龙号”潜水器、“复兴号”动车组、纯电动汽车等一批高新技术期望着中国—阿拉伯国家博览会的首秀;资源环境、新材料、生物技术、智能电子等15个科技板块展区等待着工人的最后调试……这是2017中国—阿拉伯国家博览会召开前一天记者探访展厅的场景。

时间回到2015中国—阿拉伯国家博览会,在这届博览会上,中阿技术转移中心宣告成立,约旦、阿曼、阿联酋、沙特等国的科技机构以及阿盟下属的高校与中阿技术转移中心达成协议,成立5个分中心,一起推动中阿国家的技术交流与合作。

仅仅一年时间,在阿拉伯国家落地的中国科技项目不断增加,农业物联网在迪拜、埃及、摩洛哥落地发展,风光两用节能灌溉装备在阿曼实现2000万美金的销量,北斗卫星系统在阿联酋和沙特提供服务,中国热带农业科学院椰子研

究所的椰枣病虫害防治技术备受阿拉伯国家的青睐。

在“一带一路”倡议的推动下,阿拉伯国家对中国的科技越发关注。“参加2017年中国—阿拉伯国家技术转移暨创新合作大会的人员将近500多人,来自15个国家;参加项目对接的主体也不再是政府官员,而是高校、科研机构、企业与商业协会。”宁夏回族自治区科技厅巡视员张新君告诉科技日报记者,“参会目标很简单,就是寻找好技术,有的甚至已经达成合作意向也要再进行考察。”

张新君表示,中阿科技合作在2016年的实践中水平高、领域宽、可操作性强。除了技术转移对接外,后续将配套技术人员培训、搭建信息平台,实现创新机制的学习,让技术合作的成果真正落地。

(科技日报银川9月5日电)

更高 更快 更强

——柏林国际消费电子展新品一瞥

新华社记者 田颖

柏林国际消费电子展一直被视为消费电子及家电行业发展的风向标。2017年展会上,全球消费电子及家电巨头纷纷推出创新产品与技术,实现更高(清)、更快(处理速度)和更强(性能)的突破。

移动端人工智能芯片

在发布的新技术中,中国华为公司首款人工智能移动计算平台——麒麟970十分引人注目。人工智能技术的核心是对海量数据进行处理,当前以CPU/GPU/DSP为核心的传统计算架构已不适应人工智能时代对计算的需求。在手机方面,由于具备实时性、隐私性等特点,人工智能本地处理能力变得尤为重要。

为此,麒麟970首次集成神经网络单元(NPU),创新设计了HiAI移动计算架构,可用更高能效比完成人工智能计算任务,例如在图像识别速度上可达到约2000张每分钟。据悉,首款搭载麒麟970芯片的华为新一代Mate系列产品将于10月在德国慕尼黑发布。

大光圈手机及高速拍摄

韩国LG公司在本届展会上带来了其V系列智能手机新品LG V30。该手机配备F1.6大光圈镜头,是目前镜头光圈最大的智能手机。

日本索尼公司则发布了新款智能手机XperiaXZ1,其亮点也体现在照相功能方面。该手机采用1900万像素摄像头,支持960fps慢动作视频拍摄,而如今一些手机拍摄出的240fps慢动作视频已经能够记录水滴溅落的瞬间。

此外,索尼还推出超小型数码相机RXO,这款仅约110克的小巧相机集高画质、高速度和多种创意玩法于一身,而且具有强大的防水、防震、防撞功能,并搭载Exmor RS CMOS堆栈式影像传感器,支持快达1/32000秒的防畸变快门。

多频率电磁波烤箱

在家用电器方面,德国美诺公司发布了其电磁波烤箱产品“M Chef”。与一般烹饪设备从外而内加热食物不同,该烤箱可使食物每一部分都同时、均匀地被加热,且不同食物放在同一烤盘送入烤箱后,可同时达到最佳烹饪效果。

据介绍,这款烤箱实现了加热技术方面的创新,不是使用单一频率的电磁波,而是多个频率的电磁波,且可实时测算食物吸收的能量以进行调节。与微波相比,多频率电磁波能更加深入地穿透到食物中。

柏林国际消费电子展是全球消费电子和家用电器领军展会,本届展会于9月1日至6日在柏林展览中心举行,共吸引了来自全球的超过1800家展商参展。(新华社柏林9月5日电)



利用高科技复制文化遗产

文化遗产的保存与展示是一个令人头疼的难题。保护逐渐老化的文化艺术品,最理想的办法是封存。但艺术品不对公众展示,其价值就不能共享。东京艺术大学发明的高精度数码与原始质感混合的技术,能大幅提高艺术品复制质量。

图为东京艺术大学与荷兰代夫理工大学合作,利用荧光X射线装置对各种颜料成分进行分析后,复制的荷兰著名画家勃鲁盖尔的世界名画“通天塔”(或叫“巴别塔”)。

本报驻日本记者 陈超摄