

环球短讯

联合国秘书长提交 2015年后发展议程综合报告

科技日报联合国12月4日电(记者王心见)联合国秘书长潘基文4日向联合国大会提交一份2015年后发展议程综合报告,以作为各国政府就2015年后发展议程谈判的基础。

综合报告名为《在2030年前通往尊严之路:结束贫困,使所有人生活转型并保护地球》。报告共分为6个部分,不仅分析了2015年后发展议程的历史使命和背景,还提出了新议程的框架、实施方法和评价体系,及共同努力达成一个全球性协议的号召。

潘基文4日上午向联大会议介绍综合报告时,强调了联大可持续发展目标开放工作组提出的17项可持续发展目标,及报告中提出的尊严、人、繁荣、我们的星球、公正、伙伴关系等可持续发展中的6项要素。他表示,新发展议程不仅需要一非常具有说服力和原则性的目标,也必须依靠资金、技术和政治意愿才能成功实施。

欧盟发布2014年 全球企业研发投入排行榜

新华社布鲁塞尔12月4日电(记者张璐)欧盟委员会4日发布的2014年全球企业研发投入排行榜显示,德国大众汽车公司以117亿欧元的投资额,23.4%的增幅连续第二年登上榜首,第二名和第三名分别是韩国三星公司和美国微软公司。

排行榜选取了全球2500家企业的研发投入数据,包括633家欧盟范围内的企业和1867家欧盟外企业。这些企业的研发投入总额约占全球企业研发投入总额的90%,其中有104家企业的研发投入超过了10亿欧元,53家超过20亿欧元,排名前10名的企业研发投入皆超过50亿欧元。

数据显示,2013年这些企业研发投入总额较上年增长约4.9%,远高于净销售额2.7%的增幅。其中,欧盟范围内的企业研发投入较上年增加2.6%,远低于全球平均增幅。美国企业的研发投入增幅为5.0%,与全球平均水平持平;日本企业的研发投入增幅为5.5%,稍高于欧盟和美国。

整体来看,这2500家企业的高科技企业中,软件和计算机服务类企业的研发投入和销售额分别达到11.4%和7.2%的增幅,而制药和生物技术行业以及技术硬件和设备行业的研发投入和销售额均增长缓慢。

在欧盟范围内,汽车行业的研发投入总额约占633家受调查企业研发投入总额的四分之一,同比增长6.2%。相比之下,制药和生物技术和技术硬件和设备等高科技行业的研发投入增长缓慢或减少。

欧洲正式批准建造 世界最大天文望远镜

据新华社柏林12月4日电(记者班琦)总部设在德国慕尼黑的欧洲南方天文台,4日正式批准分两阶段建造名为“欧洲特大天文望远镜”的世界最大天文望远镜。“这只世界上最大的眼睛”将使科学家在观测太阳系外行星、近邻星系星族组成等方面看得更加明晰。

欧洲南方天文台3日至4日召开理事会会议作出上述决定。该机构早在4年多以前就已决定选址智利阿塔卡马沙漠中海拔3060米高的塞罗阿马索内斯山顶,建造设计中的“欧洲特大天文望远镜”。那里每年有超过320个晴朗的夜晚适合天文观测。

这个项目投资总耗资近11亿欧元。第一阶段将投资约10亿欧元建造望远镜主体以及装备一系列相关仪器设备。工程将于明年招标并于明年年底定标。望远镜计划在10年内投入运行。

尚待筹款的第二阶段主要用于装配一些自适应光学系统和仪器等,对望远镜在第一阶段结束时投入观测没有重大影响。

这个光学和红外天文望远镜光圈直径超过39米,集光能力比世界现有最大的光学望远镜强13倍。它的光学系统采用独创的五镜面设计,包括一些可减少大气湍流影响的先进的自适应光学系统。其成像比哈勃空间望远镜清晰16倍。主镜将由798个六角形部件组成。

中国自主三代核电技术通过国际原子能机构安全审查

对提高我国自主核电品牌的国际竞争力将产生积极影响

科技日报维也纳12月5日电(记者李山)5日,中国核工业集团研发的自主三代核电技术ACR1000在维也纳通过了国际原子能机构(IAEA)反应堆通用设计审查(GRSR)。这标志着ACR1000满足了IAEA关于先进核电技术最新设计安全要求,对提高中国自主核电品牌的国际竞争力以及国际化水平将产生积极的影响。

由IAEA组织相关专家实施的针对ACR1000的审查工作始于2013年,审查历时一年,内容包括反应堆安全、环境分析报告以及设计方案等各个方面。这是我国自主三代核电技术首次面向国际同行审查。

科学家实现短时室温超导

科技日报讯 最近,一个由德国马克斯·普朗克物质结构与动力学研究所领导的国际研究小组经过一年的实验,借助短红外激光脉冲在一种陶瓷材料上成功实现了室温超导——虽然只有百万分之几微秒。这一发现有助于开发新型高温超导材料,并发现这些材料的新用途。相关论文发表在最近的《自然》杂志上。

据物理学家组织网12月4日报道,马克斯·普朗克研究员安德烈·卡弗里与来自法国、瑞士等国家的科学家合作,发现用短红外激光脉冲照射一种叫做钇钡铜氧化物(YBCO)的晶体时,它在室温下(300K)短暂地显出了超导性。他们认为,是激光脉冲使晶格中的原子出现了暂时改变,从而提高了材料的超导性。

最初,超导只是在接近绝对零度(-273℃)时少数金属中出现的现象,到上世纪80年代,物理学家发现了一类新的基于陶瓷的材料,能在零下200℃左右无阻碍导电,称之为高温超导体。其中YBCO在技术应用上最有前景,有望用在超导电缆、发电机、发电机等方面。

YBCO晶体的结构很特殊:薄的氧化铜双层和厚的含铜氧层交替层叠。超导性就来自氧化铜双层,这里的电子能结合成“库珀对”,在各层间形成隧穿,就像幽灵穿过墙壁,

这就是典型的量子效应。但晶体只在低于临界温度时才出现超导,那时库珀对才能通过厚的中间层,在各个薄的双层间隧穿。在临界温度以上,厚层中的库珀对就会消失,使导电性变得很小。

研究人员发现,激光明显改变了晶体中各双层间的耦合,但其确切机制还不清楚。“我们向晶体发射短红外脉冲,激发了特定的原子振荡。”论文第一作者、马克斯·普朗克物理学家罗曼·曼考斯基说,“随后,我们很快用短X射线脉冲检测了受激晶体的精确结构。”

结果发现,短红外脉冲不仅激发了原子振荡,而且改变了它们在晶体中的位置。这种短暂的冲击让二氧化碳双层变得更厚——变厚了2皮米,一个原子直径的百分之一,而双层间的厚度变薄了同样数量。这提高了双层间的量子耦合能力,使晶体能在室温下出现几皮秒的超导。

直到目前,超导磁体、发电机和电缆还必须用液氮或液氮制冷到极低温度。如能省掉复杂的制冷程序,将是这项技术的重大突破。曼考斯基说,一方面,新发现有助于改进尚不完善的高温超导理论。“另一方面,它能够帮助材料科学家开发出临界温度更高的新型超导体,最终实现无需制冷的高温超导梦想。”

在问及帮助他说话的计算机系统升级的相关问题时,霍金作出如此论断。由于患有肌萎缩侧索硬化症,霍金几乎全身瘫痪。这位著名的理论物理学家现在依赖英特尔公司为他设计的计算机系统与外界进行交流——这一系统涉及初级人工智能技术。

近日,该系统进行了更新,新系统能够推测他想表达的语言词汇,这使他的打字速度提升了两倍,发邮件的速度提升了十倍。霍金表示,新系统可以帮助他更好地进行演讲、撰写论文和出书,当然也可以帮助他更容易地与亲人和朋友交流。“药物未能使我康复,因此我现在在依赖技术与他人沟通和生活。技术正在使更多的事变为可能——没有它,我无法在这里与你们交流。”

借助人工智能“改变人生”的霍金,却对这一技术的未来前景表示担忧。霍金认为,初级人工智能的发展迄今已被证明是非常有用的,但是他对创造出能够与人类相提并论甚至超越人类的人工智能的后果十分忧虑。

加正式启动第一研究卓越基金

科技日报多伦多12月4日电(记者冯卫东)4日,加拿大总理斯蒂芬·哈珀在视察位于万锦市的IBM公司时宣布,正式启动加拿大第一研究卓越基金。

加拿大政府在研发上的重大投资,为该国在科学、技术和创新方面的强劲表现贡献巨大。加拿大政府之前在2014经济行动计划中承诺要成立的该项基金,旨在帮助该国专上教育(中学后教育)体系在人才培养及突破性发现方面保持世界领先地位,并在可为加拿大创造长期经济利益的研究领域超越全球。

哈珀表示,加政府将致力于推动该国在科学、技术和创新上的卓越表现,着眼于促进加拿大的经济前景及福祉。第一研究卓越基金将提升加拿大专上教育机构的能力,使最具实力和创造性的研究项目得到蓬勃发展。

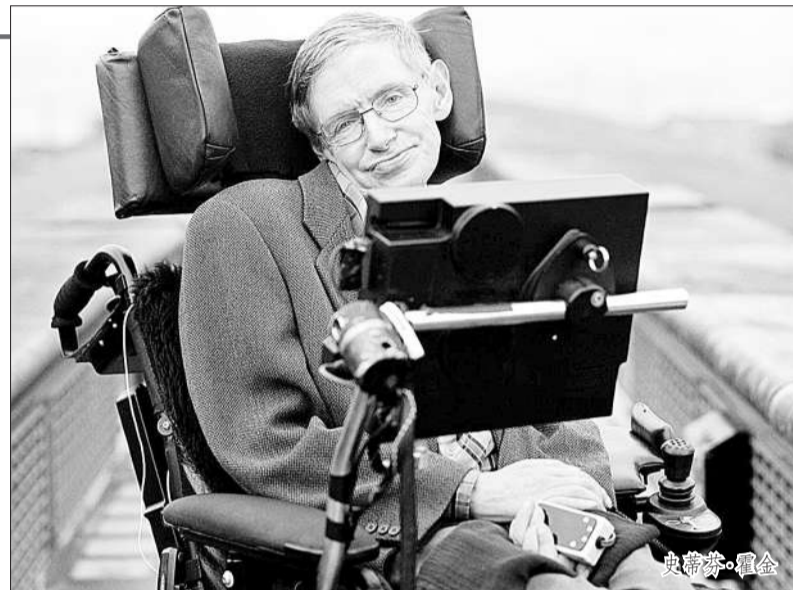
加拿大专上教育机构将在未来7年时间里争夺总额高达3.5亿加元的该奖励基金。加政府将在评估项目科学价值、战略意义(包

括可为加拿大创造长期经济优势的研究领域)以及项目实施质量的基础上提供资助。专上教育机构提交的项目申请将由一个国际科学家组成的独立专家小组及来自学术界、公共和私营部门领导人组成的遴选委员会进行审查。首轮申请将于2015年3月截止,第二轮申请最晚将于2016年推出。

申请机构可自由决定项目计划的范围和规模。基金将对由多个机构执行的较大项目和单个机构执行的较小项目一视同仁。申请项目必须和加政府最新的科学、技术和创新战略中的优先领域相一致,这些领域包括:环境和农业、健康和生命科学、自然资源和能源、信息和通信技术、先进制造。

加拿大社会科学和人文科学研究理事会、加拿大自然科学和工程研究理事会、加拿大健康研究院等3家机构的主席以及加拿大卫生部和工业部的各一名副部长将组成一个指导委员会领导该项基金,加拿大社会科学和人文科学研究理事会则被授权代表3家研究资助机构进行管理。

今日视点



人工智能将成为人类终结者?

本报记者 刘园园 综合外电

著名科学家斯蒂芬·霍金12月2日表示,创造“能思考”的机器的努力将威胁人类自身生存。他认为:“对完全人工智能的发展可能会招致人类历史的终结。”

在上世纪60年代上映的科幻电影《2001太空漫游》中,超级电脑HAL9000凭借自己的“智慧”谋杀了四位宇航员。半个世纪过去,霍金的预言再次引发人们对人工智能未来发展前景的深思。

霍金预言:依赖人工智能,担忧人工智能

在接受英国广播公司采访时,霍金表示,人工智能可能会自发地开始进化,并以前所未有的速度重新设计自己。受限于缓慢的生物进化过程的人类,无法与人工智能相比,而且会被它们超越。

在短期来看,有一种忧虑是,目前有能力完成人类所承担的任务的智能机器将迅速摧毁数以百万计的工作岗位。从长期来看,Space X和特斯拉汽车的首席执行官伊隆·马斯克的警告说,人工智能是对人类生存最大的威胁。

不过,乐天派也大有人在。英国著名人工智能科学家、智能机器人Cleverbot的发明者罗洛·卡朋特表示,他相信人类在相当长一段时间内将保持对人工智能技术的掌控,而且未来将实现利用人工智能技术解决众多世界性难题。

Cleverbot能够从它以往的谈话中进行学习,并在图灵测试中斩获高分——相当一部分人被它迷惑,认为自己在与真人聊天。卡朋特说,人类距离设计出完全人工智能所需要的计算能力或算法还有很长的路要走,但是他相信这些将在未来几十年中得以实现。

“我们并不确定如果一种机器超越了我们的智慧时会发生什么;我们不知道我们是会永久地受益于它们,还是被它们忽略并边缘化,抑或是理所当然地被它们消灭掉。”

但是卡朋特断言,人工智能将成为一种积极的力量。网友热议:“终结论”会不会由科幻变为现实?英国广播公司和《卫报》对霍金的论断进行报道后,立即引起上千网友的留言评论。霍金的忧虑引发了很多网友的共鸣。网友本·艾莎达认为,霍金所说的结果很有可能发生,“当亚马逊和脸谱网都有了自我意识时,世界将变得异常诡异。”有网友表示,人工智能正在一步一步接管世界,就算觉察到不太对劲,人类仍无法抵御对人工智能的研究和发展,因为它们给人类带来了太多好处。

有网友认为,“终结论”与科幻电影的情节无异,并没有事实依据。网友迈克尔·约翰逊说,对人工智能的忧虑恰恰反映了人性的特征。他认为,人类一厢情愿地将自己的动机和情感赋予人工智能,但在现实生活中,没有理由去怀疑这些机器拥有和人类同样的企图。去未来将实现利用人工智能技术解决众多世界性难题。

专家争锋:悲观派与乐天派各执一词

霍金并不是唯一一个对人工智能表示担忧的人。从短期来看,有一种忧虑是,目前有能力完成人类所承担的任务的智能机器将迅速摧毁数以百万计的工作岗位。从长期来看,Space X和特斯拉汽车的首席执行官伊隆·马斯克的警告说,人工智能是对人类生存最大的威胁。

不过,乐天派也大有人在。英国著名人工智能科学家、智能机器人Cleverbot的发明者罗洛·卡朋特表示,他相信人类在相当长一段时间内将保持对人工智能技术的掌控,而且未来将实现利用人工智能技术解决众多世界性难题。

Cleverbot能够从它以往的谈话中进行学习,并在图灵测试中斩获高分——相当一部分人被它迷惑,认为自己在与真人聊天。卡朋特说,人类距离设计出完全人工智能所需要的计算能力或算法还有很长的路要走,但是他相信这些将在未来几十年中得以实现。

“我们并不确定如果一种机器超越了我们的智慧时会发生什么;我们不知道我们是会永久地受益于它们,还是被它们忽略并边缘化,抑或是理所当然地被它们消灭掉。”

但是卡朋特断言,人工智能将成为一种积极的力量。网友热议:“终结论”会不会由科幻变为现实?英国广播公司和《卫报》对霍金的论断进行报道后,立即引起上千网友的留言评论。霍金的忧虑引发了很多网友的共鸣。网友本·艾莎达认为,霍金所说的结果很有可能发生,“当亚马逊和脸谱网都有了自我意识时,世界将变得异常诡异。”有网友表示,人工智能正在一步一步接管世界,就算觉察到不太对劲,人类仍无法抵御对人工智能的研究和发展,因为它们给人类带来了太多好处。

有网友认为,“终结论”与科幻电影的情节无异,并没有事实依据。网友迈克尔·约翰逊说,对人工智能的忧虑恰恰反映了人性的特征。他认为,人类一厢情愿地将自己的动机和情感赋予人工智能,但在现实生活中,没有理由去怀疑这些机器拥有和人类同样的企图。去未来将实现利用人工智能技术解决众多世界性难题。

美秘密监视全球手机运营商

新华社旧金山12月4日电(记者马丹)文件显示,国安局的一个重点监视对象是总部设在英国的全球移动通信系统协会。这个行业组织有来自约200个国家和地区的800多家会员公司,包括美国电话电报公司、微软、脸谱、思科、三星、沃达丰等行业巨头。该组织对提升全球手机网络安全发挥关键作用,经常组织召开会议,讨论新技术和新政策。这些工作会议成为国安局特别关注的监视目标。

就“截击”网站的上述报道,国安局回应称,国安局的工作是确认并报告有根据的外国目标的通信,以预测对美国及其盟国的威胁。应外国情报和反情报机构的合理要求,国安局只收集法律授权收集的通信记录。

美国手机安全专家对“截击”网站说,“极光黄金”计划获取信息范围之广,显然是旨在确保国安局能进入世界上每一个手机网络。收集手机网络的加密技术信息会产生严重后果,因为这可以像国安局跟踪并绕过手机运营商用以保护手机通信的加密技术更新。而国安局有意在手机网络中植入安全漏洞的做法尤其危险,因为这可能被黑客所利用。

被国安局监视的目标包括世界各地绝大多数手机运营商,其运营的手机网络覆盖几乎每一个国家。截至2012年5月,国安局收集了全球约70%手机运营商的技术信息。这些运营商不仅来自与美国敌对的国家,还来自美国的盟友。利比亚、中国和伊朗的一些运营商也在被监视之列。



12月3日,在土库曼斯坦巴尔干州土伊边境的阿基亚伊拉村,丝绸之路列车载着货物驶向伊朗。哈萨克斯坦—土库曼斯坦—伊朗国际铁路的土伊路段接轨仪式3日在位于土库曼斯坦巴尔干州土伊边境的阿基亚伊拉村举行,标志着丝绸之路土伊铁路土伊路段全面贯通。新华社记者 卢敬摄