

“气候总理”默克尔一直在行动

本报驻德国记者 李山

2019年以来,有着“气候总理”美誉的默克尔,在历经政治风云变幻之后,再度回归气候主题并努力巩固其先锋和领袖的角色。默克尔主导成立了“气候内阁”,达成了“退煤”共识,推进二氧化碳定价,通过了扶持退煤地区发展的《结构强化法》草案。9月20日,德国气候内阁将就气候政策相关的一揽子措施作出决定,此举将为默克尔推动世界气候行动,并出席联合国气候行动峰会铺平道路。

雄心与现实的差距

“我们不能在这里空谈美丽构想,却把减少温室气体具体排放量的数字空在那儿!”这是默克尔总理在2009年哥本哈根世界气候大会上的讲话,从一个侧面体现了那个时候的德国是如何满怀雄心推动各国共同应对世界气候变化的。

十年时间一晃而过,转眼到了2019年5月,一位网名为“Razo”的德国年轻人发布了一个批评基民盟(CDU)政策,尤其是气候政策的视频,点击量很快超千万。CDU在随后的欧洲议会大选中损失惨重。已经辞任CDU党主席的默克尔,在谈到此前联邦政府的气候政策时说:“我们(做得)还不够好,你必须这么。”

曾经敦促各国重视数字指标的德国重新审视自己的承诺,尴尬地发现自己实现气候目标的任务非常严峻,不仅2020年的气候保护目标几乎实现不了,而且距2030年的目标,即比1990年减少55%的碳排放,也还有很大差距。如果不迅速采取果断行动,德国肯定无法实现能源转型和气候保护的目标。

加速推动气候保护

默克尔总理其实在气候保护方面已经做了很多努力。以能源转型为例,2019年德国居民电价30.22欧分/千瓦时,是欧元



“气候总理”默克尔在2019年的彼得斯贝格气候对话上强调:2050年实现气候中和的目标,相关讨论不应该是我们能否实现,而是我们如何实现。图片来源:德国联邦政府网站

区电价最高的国家之一,其中可再生能源附加费占了电价的21%。但多年坚持的结果是德国可再生能源发电比例逐渐升高到创纪录的44%,为面向未来的行业创新创造了空间。只是接踵而来的欧元危机和移民危机,使得默克尔不得不优先考虑整个国家的经济利益,气候目标才在不知不觉中被落下了。

为了“在具有约束性的法律框架内贯彻2030年气候保护规划,实现气候保护目标”,

默克尔在新一届政府成立不久便组建了精干的“气候内阁”,由默克尔总理、总理府部长和6位联邦部长组成。默克尔希望通过这一机构更加积极高效地推动气候政策的制定和实施,特别是确保实现2030年的目标。今年9月20日,德国“气候内阁”将制定一揽子气候保护措施。

已经成型的措施中,最重要的是逐步减少和停止燃煤发电,并为受影响地区提供合适的支持。“退煤”已经在年初达成共

识。为给受影响的褐煤地区创造新的、面向未来的就业机会提供具体明确的方案,8月28日,默克尔领导气候内阁通过了《结构强化法》草案,扶持退煤地区的结构转变,平衡转型压力,相关投入到2038年总计将达400亿欧元。

未来拟推出的措施中,以“二氧化碳排放定价”最具影响力。提出这一建议的经济专家委员会认为,为了激励碳存储并有效保护气候,温室气体排放应该变得更加昂贵。政府将鼓励基于市场的方式减少二氧化碳排放。一方面可以有效地实现承诺的目标;另一方面,可以实现经济效率和社会公平。它或将成为德国重启气候政策的重要手段。

推动2050年实现气候中和

默克尔总理希望推动欧盟到2050年实现气候中和的目标,继续作为全球气候政策的典范。她在近期访问冰岛、荷兰以及出席G7峰会时,均把气候问题作为最重要的话题之一。为了强调2050年实现气候中和目标的重要性,默克尔给气候内阁的任务不是研究可行性,而是“如何实现2050年气候中和的目标”。

默克尔认为,重要的是通过税收制度和经济手段引导人们,使用具有吸引力和经济性的气候友好型技术,并确保“整个系统是可持续的”。德国的气候保护政策必须同时考虑三个目标:保持德国作为工业强国的竞争力;实现气候目标;保持生活成本,如能源成本,让公民负担得起。

从1995年担任联邦环境部长算起,气候问题已经陪伴默克尔度过了政治生涯的大部分时间。在收官阶段,默克尔将尽她最大的努力,在全球应对气候变化领域留下自己的烙印。默克尔说,在气候政策方面,她更愿意立足创新,带动“全社会所有参与者”走上改善气候保护的坦途。她认为这才是应对全球挑战的关键。

(科技日报柏林9月4日电)



这款加速传感器可用于手机导航等多种设备。图片来源:物理学家组织网

科技日报北京9月5日电(记者刘震)瑞典查尔姆斯理工大学(KTH)的研究人员利用高导电性纳米材料石墨烯,研制出了迄今最小的加速传感器。这一设备有望促进人体传感器和导航技术的发展,用于研制心血管疾病监测系统、超灵敏的可穿戴设备和便携式运动捕捉系统等。相关论文发表在《自然·电子学》上。

据物理学家组织网近日报道,几十年来,微机电系统(MEMS)一直是医疗技术等领域创新的基础。现在,这些系统正开始进入下一阶段——纳米机电系统(NEMS)。KTH微纳米系统部门研究人员范旭格(音译)表示,石墨烯独特的材料特性使它们能够制造出这些超小的加速传感器。

范旭格说:“由于石墨烯的原子级厚度,使我们可以缩小元件的尺寸,我们发明了一种压阻式NEMS加速传感器,比目前任何可用的MEMS加速传感器都要小得多。尽管小,但不损其灵敏度。”

这种小型加速传感器未来有望应用于多个领域。范旭格说:“最终有望应用于手机导航、手机游戏和计步器、心脏病监测系统和可以监测人体运动的运动捕捉可穿戴设备。”

研究人员称,这些NEMS传感器的其他潜在用途还包括超小型NEMS传感器和执行器,如谐振器、陀螺仪和麦克风等。此外,这些NEMS传感器也可以作为一个系统,用来表征石墨烯的机械和机电性能。

第一批正式的微机电设备,在上世纪六十年代就诞生了,但直到上世纪末至本世纪初,纳米机电系统的概念才被提出。比较而言,微机电系统的体积已比一般日常生活中的机械系统小得多了,远远超越了“机”和“电”的概念。但科学家们仍然渴望将其尺寸缩小到纳米尺度,一个重要的原因是纳米结构会导致种种新效应,能提供微机电设备所无法企及的特性和功能。这里既包括实际应用中的超高频、低能耗、高灵敏度,也包括在理论研究中,对微小的力和位移的“掌握”,以及对表面质量和吸附性的“控制”。

迄今最小加速传感器问世

有望用于手机导航和疾病监测系统



科技创新:中德合作的新增长极

科技日报柏林9月4日电(记者李山)4日,中国驻德国大使吴昊在《每日镜报》发表文章,欢迎默克尔总理即将启程的访华之旅,表示此行将进一步增进中德战略互信,为扩大互利合作指明具体方向。

吴昊大使表示,中国已连续3年成为德国全球最大贸易伙伴,2019年上半年仍保持这一地位,同期双边贸易额约1000亿欧元,占中欧贸易额三分之一。近来,巴斯夫、宝马、安联等德国企业再次成为中国新一轮开放措施的最先受益者。德国还是亚投行最大域外出资国,“中欧班列”开行至今逾15000列,约四成往来于中德之间,已成为中德共建“一带一路”最有成效的项目。

此外,中德政府磋商是中国同西方主要国家之间级别最高且唯一由两国总理主持,双方部长参加的政府磋商机制。德国作为留学目的地的吸引力不断上升,中国在德留学生已达6万,系德最大外国留学生群体。吴昊大使认为,自中国改革开放以来,中德彼此获益良多。中德关系无论在交往频度、交流广度还是合作深度上都前所未有,这样的成果值得我们共同珍惜和维护。

吴昊大使谈到,当今世界正经历百年未有之大变局。新一轮科技革命和产业变革方兴未艾,成为塑造世界格局的主导力量。但同时,单边主义、保护主义不断

抬头,世界经济秩序和自由贸易受到严重冲击,全球产业链和供应链受到严重影响。美国的“贸易霸凌”政策,不仅冲击中美经贸关系,也对包括德国在内的世界营商环境造成多重冲击。联邦经济部已将德全年经济增长预期下调至0.5%。很明显,贸易摩擦是德经济陷入低迷的主要原因之一。

吴昊大使强调,选择“开放”还是“封闭”,是摆在我们面前的一个问题。中国的答案很明确。一个更加开放的中国,将同世界形成更加良性的互动,带来更加进步和繁荣的中国和世界。在20国集团大阪峰会上,习近平主席再次向世界宣布了中国将进一

步开放市场、主动扩大进口、持续改善营商环境、全面实施平等待遇、大力推动经贸谈判等五大措施。

吴昊大使相信,中德领导人将在此次访问中进一步增进战略互信,并就扩大互利合作指明具体方向,推动中德关系进一步提升,深化中欧倡导自由贸易与维护多边主义的共识。中方希望德方继续坚持自主、公平、公正的立场,同中方在包括5G建设在内的未来重点领域加强合作。欢迎德方积极参与“一带一路”合作。中德在数字化、人工智能、智能制造、电动汽车等未来产业和新技术领域合作前景广阔,将成为双方合作新的增长极。

“太空酒店”将于2025年投入运营?

据称一次可容纳400名游客



太空酒店冯·布劳恩空间站(构想图)。图片来源:门户基金会网站

科技日报讯(记者刘震)据俄罗斯卫星网近日报道,太空酒店的建造者称,他们计划建造的太空轨道酒店将提供豪华游轮级别的舒适感、人造重力、地球美食和热水澡。酒店预计到2025年建成并投入使用,目前酒店的建造成本和居住价格还是未知数。

一家名为“门户基金会”的公司公布了其“太空酒店”的设计方案,该酒店名为“冯·布劳恩空间站”,是一个环形结构。空间站包括24个居住模块,据信一次可容纳400名太空游客。到2025年投入运营时,该酒店每周或

可接待100名新游客。

团队设计师蒂姆·阿拉托雷说:“最终,太空旅行将成为人们度假的另一种选择,就像乘船旅行或去迪士尼乐园一样。”据称,这些太空酒店不仅提供了人造重力,而且拥有舒适的自然材料内饰,以及电影院、酒吧和配备齐全的厨房。

当人们想到太空旅游时,首先想到的是令人望而却步的高价格。2001—2009年间,乘坐俄罗斯“联盟”号宇宙飞船飞行的价格在2亿—2.5亿美元之间。门户基金会承认,他们的酒店一开始会非常昂贵,但随着时间的

推移,价格可能会降低。他们的目标是让所有人都能享受太空旅行。

研发团队介绍,材料科学的发展使它们可以用轻质、易清洁的天然材料代替石头和木头。使用布料、暖色调的灯光和颜料,会让人有宾至如归的感觉。此外,该酒店的淋浴将使用“再生水”。

门户基金会认为,冯·布劳恩空间站只是一个概念验证,最终,他们将建造出能容纳1400人的“门户”,这一结构也将成为大型宇宙飞船带人前往火星或其他地方的中转站。

美新投18亿美元应对阿片类药物滥用危机

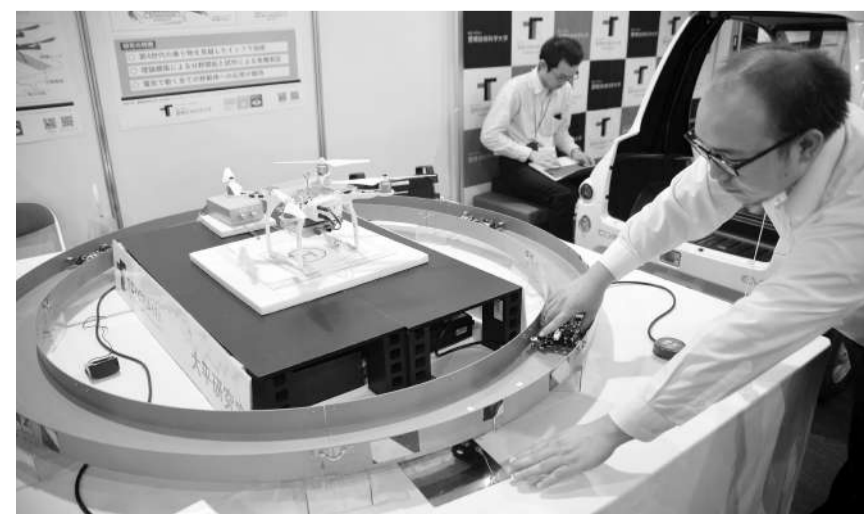
科技日报华盛顿9月4日电(记者刘海英)美国卫生和人类服务部4日宣布,将提供超过18亿美元的资金,继续支持全美各州推动针对阿片类药物滥用危机的各项工作。

18亿美元拨款中,卫生和人类服务部下属机构疾病控制和预防中心将提供9亿美元,以促进各州对阿片类药物过量的了解,并扩大预防和应对行动规模;药物滥用和精神健康服务管理局则提供9.32亿美元,作为“阿片类药物应对项目”拨款的一部分,以满足各州针对性预防、治疗和康复服务的需求。

卫生和人类服务部部长亚历克斯·阿扎尔表示,政府应对阿片类药物滥用危机工作已取得明显成效,因阿片类药物使用

过量造成的死亡人数20多年来首次下降,有越来越多的美国人开始接受成瘾治疗。阿扎尔同时强调,目前还远没到宣布胜利的时候,卫生和人类服务部将为此继续努力。

阿片类药物包括可卡因、美沙酮、吗啡、芬太尼等,主要用于治疗疼痛,但反复使用易使人成瘾。美国阿片类药物滥用情况严重,全国因药物滥用导致死亡的人数不断上升。2017年10月,特朗普总统宣布启动针对阿片类药物滥用危机的战役,美国进入全国公共卫生紧急状态。不久前,因被认为对阿片类药物滥用危机负有责任,制药公司强生公司被俄克拉荷马州法官判处5.72亿美元罚金,此一判罚引起了广泛关注。



日本国立大学法人丰桥技术科学大学正在试验的电场耦合式无线供电系统,能通过铺设在路面下的电线向车辆无线供电,能量效率达到约70%。目前已验证了私有设施内的小型自动驾驶车、小型电动汽车的运行,5年内目标是实现向购物车、叉车、大型引导车无线供电行驶。图为向玩具电动车无线供电行走和向小型无人机无线充电。本报驻日本记者 陈超摄

嘿,振作一点! 乐观者更长寿

科技日报讯(记者刘震)嘿,愁眉苦脸的人看过来!据美国《科学》网站近日报道,一项涵盖数千人、历时30年的新研究指出,乐观者的寿命比悲观者要长15%。

在最新研究中,科学家们综合了两项大型长期研究获得的数据:一项包括69744名女性,另一项包括1429名男性,他们都完成了自己对未来感受的问卷调查。在控制了健康状况、饮食、锻炼等行为以及其他人口统计信息后,科学家们发现,最乐观女性(前25%)平均比悲观女性长寿14.9%。

不过,对于男性来说,结果没有那么显著。研究小组在《美国国家科学院院刊》上发表报告称,这群人中乐观的男性人平均比同龄人长寿10.9%。但研究也

指出,最乐观的女性活到85岁的可能性是最不乐观女性的1.5倍;而最乐观男性活到85岁的可能性是最不乐观男性的1.7倍。

研究人员指出,乐观的心态可以促进健康的行为,如锻炼和健康的饮食,并帮助人们抵制吸烟和饮酒等不健康冲动行为的诱惑。乐观主义者也可能比悲观主义者更好地处理压力,在面临挑战时,他们选择追求长期目标,而不是专注于获得短期回报。

因此,悲观主义者,振作起来吧!之前的研究表明,悲观主义者可以在适当的指导下学会变得更加乐观。不过,目前还不清楚这种行为改变是否会影响到寿命。