

南非舆论认为中国抗疫经验值得世界借鉴

“一带一路”倡议将为沿线国家经济发展提供强劲动力

国际战“疫”行动

本报驻南非记者 杜华斌

南非的新冠肺炎疫情在非洲排首位。5月29日最新数据显示全国确诊病例接近3万,当日新增病例1837例,疫情仍然处于上升趋势。然而迫于抗疫“锁国”措施对经济民生的影响,南非政府在疫情上升趋势下将“锁国”等级从四级降至三级。新冠肺炎疫情防控和恢复经济民生是近来南非社会的两大主要话题。

独立传媒网站: 中国经验应该成为世界各国重要借鉴

5月29日,南非主流媒体独立传媒网站发表《病毒无国界,人人都面临新冠肺炎感染风险》的评论文章,通过对比中美两国截然不同的抗疫举措和时间线,指出中国抗疫经验更值得世界各国学习借鉴。同日,南非主流媒体每日独行者网站刊发全球对话所所长穆坦布评论文章《中国“一带一路”倡议将成为全球经济复苏催化剂》,指出世界各国,尤其是沿线国家应抓住“一带一路”倡议带来的战略机遇,促进疫后经济发展与复苏。

独立传媒网站文章指出,全球知名科学家研究显示,美国早期新冠肺炎确诊病例并非由武汉游客引起。在特朗普总统颁布旅行禁令前,欧洲和亚洲成千上万的美国公民返回了美国,从而大大加速了新冠病毒在美传播。南非早期新冠肺炎病例也均来自欧美。

文章表示,特朗普只专注于攻击他的政敌,在防疫策略制定上犹豫不决,没有及时采

取诸如取消社交及宗教活动等防控举措,没有及时对其民众进行核酸检测,未能为前线医务人员提供充足个人防护装备,反而盲目加速经济重启。

与之形成鲜明对比的是,中国采取了积极防控措施,从而有效地遏制了病毒传播。虽然当前中国国内疫情已得到控制,但中国仍然没有放松警惕,正尽全力防止疫情的二次暴发。更值得称赞的是,中国没有玩弄指责游戏和推卸责任,而是通过派遣医疗队和提供抗疫物资等方式,对其他国家积极施以援手。

文章最后指出,病毒无国界,人人都面临感染风险。中国抗击新冠肺炎疫情的成功经验,应该成为世界各国携手应对全球性威胁的重要借鉴。

每日独行者网站: “一带一路”倡议将给沿线国家带来更多机遇

每日独行者网站文章指出,随着新冠肺炎疫情“震中”转向美国和欧洲,跨大西洋伙伴关系日趋紧张,美国和欧盟全球领导力也面临越来越大的压力,塞尔维亚最近公开谴责欧盟成员国缺乏团结,表示在当前困难时期只能依靠中国提供援助。而美西方民粹主义和经济民族主义抬头更加剧了这一挑战。美国及其合作伙伴禁止其企业从中国购买商品和服务,这对全球价值链造成严重冲击。相较之下,中国不仅自身疫情防控取得令人称赞的重大成果,还向其他国家伸出援手,推动全球团结合作抗疫。

随着疫情被政治化,着眼于后疫情时代全球秩序的地缘政治较量 and 激烈外交斗争催



日前,南非全国传媒集团在旗下电商平台物流中心举行仪式,向南非政府交接从中国采购的第二批抗疫捐赠物资。照片中为南非总统拉马福萨(左二)和中国驻南非使馆临时代办人员等。 照片由中国驻南非大使馆提供

生了反华情绪,中国不得不做出回应。特别是在近期召开的世卫组织大会上,澳大利亚等国要求对中国应对疫情开展调查。尽管这一提议没有被采纳,但大会同意由世卫组织牵头对全球疫情应对进行独立审议,并得到中国支持。中国在会上宣布提供20亿美元支持全球抗疫行动。

文章建议,中国的合作伙伴在忙于应付国内卫生和经济危机影响时,不应忽视“一带一路”倡议带来的战略机遇。文章认为虽然“一带一路”倡议的发展势头一定程度受到疫情影响,但仍将为沿线国家疫后经济发展提供强劲动力,并推动疫后全球经济复苏。在美国一味强调经济民族主义,对其他国家进

行经济打压,以及疫后国际政治经济秩序需要新的发展道路和资源背景下,“一带一路”倡议的重要性进一步凸显。

文章指出,中国提出的“构建人类命运共同体”理念,强调在单边主义日益抬头的背景下,各国必须加强合作,并尊重各自主权和不同政治文化制度,这与“一带一路”倡议相得益彰。文章认为,中国、美国、俄罗斯、欧洲等都在加紧对非合作,非洲完全可以与各方开展合作,避免陷入地缘政治博弈,保持自身战略独立。非洲国家和区域组织应积极参与“一带一路”合作,使其真正成为非洲大陆打造区域价值链、发展制造业和创造就业的催化剂。(科技日报北勒陀利亚6月1日电)

联合国开发计划署驻华代表白雅婷:

中国发展模式从“高增长”向“高质量”转变

科技创新·全球治理⑨

本报记者 李钊



联合国开发计划署(UNDP)驻华代表白雅婷。 照片由UNDP提供

中国2019年的GDP增长率为6.1%,在全球处于较高水平。受新冠肺炎疫情影响,中国正不断追求创新、绿色和包容性发展,这体现了联合国2030年可持续发展议程。

联合国开发计划署(UNDP)驻华代表白雅婷(Beate Trankmann)接受科技日报记者采访时表示:“全球在新冠肺炎疫情期间迅速发展起来的模式与习惯,如居家工作、无接触服务和减少旅行,证明了低碳、绿色的模式的可行性。通过强调低碳转型的社会和经济利益,联合国开发计划署有望加强与中国的合作,把一些抗‘疫’行动变为长期举措。”

实施气变项目 受到国际肯定

自20世纪80年代初起,联合国开发计划署一直积极参与中国气候变化相关工作。白雅婷高兴地表示,过去10年中,在中国实施的15个气变项目成果显著,受到中国和国际社会的肯定。

在联合国开发计划署的帮助下,中国制订了省级应对气候变化方案(2010—2014),在31个省和直辖市设立气候变化部门;绿色

照明项目帮助中国减少碳排放440万吨;改造农村房屋建筑建材也减排160万吨。

白雅婷说:“近20年来,联合国开发计划署还在中国探索氢能技术的应用与推广,积极制定清洁能源解决方案。我们目前与中华人民共和国科学技术部携手,在全球环境基金(GEF)的支持下,支持氢燃料电池汽车(FCV)的开发和商业推广。尤为值得一提的是,联合国开发计划署还协助中国建立了国家碳排放交易系统,这是当前世界上最大的碳排放交易系统。”

支持清洁能源 减少碳排放

白雅婷认为,中国的发展正在从“高增长”过渡到“高质量”的模式。中国在太阳能、高铁、共享单车和电动汽车等低碳交通领域均处于国际最前沿。令人欣喜的是,中国可再生能源创造的就业机会已经超过了石油和天然气行业。仅在2017年,中国可再生能源领域投资已超过1250亿美元。而接下来,中国有望进一步加大对清洁能源和减少碳排放的支持。

“中国应对气候变化的努力将对地球的

未来和全球可持续发展产生深远影响。尽管取得了这些进展,但前路依旧漫长,联合国开发计划署随时准备着继续为可持续发展提供支持。”白雅婷说。

发展绿色经济 促进经济增长

2019年新冠肺炎疫情带来了社会、经济和环境方面的严重影响。白雅婷认为,通过发展绿色经济,其实可以在保护环境和应对气候变化的同时促进经济增长,并帮助人们提升抵御未来冲击的能力。

白雅婷指出,从现在起到2050年,能源系统变革可使全球GDP增长98万亿美元,比当前经济发展模式能带来的GDP增长还要高出2.4%。单单增加对可再生能源的投资,就将在全球增加4200万个工作岗位。发展循环经济可以创造600万个就业机会。

“在努力走向绿色道路的进程中,我们必须住不让任何人掉队,支持最弱势群体。我们拥有推动绿色经济发展的宝贵机会,它有能力提高抵御未来冲击和危机的能力。”白雅婷提醒。

俄将艾草基因植入菊花提取青蒿素

科技日报莫斯科6月1日电(记者董映璧)

俄罗斯科学院生物有机化学所研究人员提出了一种获取青蒿素的新方法。他们通过将艾草基因移植到菊花中,再从中提取治疗疟疾起重要作用的天然抗生素——青蒿素,成功研制出俄罗斯首个国产抗疟疾药物。相关研究结果发表在近日的《植物》上。

由于人口迁移,莫斯科州和高加索地区近期持续记录到疟疾疫源地。科学家表示,气候变暖将增加蚊虫传染病,这将加速俄罗斯疟疾的传播。但俄罗斯从未生产过青蒿素

和任何其他抗疟疾的药物,治疗只能使用外国药物,而且只是从野生植物中提取,没有大规模生产。

该研究所植物基因组表达系统和改造实验室负责人、生物学家谢尔盖·多尔戈夫表示,大多数现代药物都含有活性物质,要么本身就是,要么是从植物中分离出来的。艾草提取物确实有效,但一年生的艾草通常生长在岩石或草原地区,而在其他气候条件下产量很少。为了满足大规模生产药物所需的原料,必须关注现代分子生物学方法。研究人

员的核心思想是,将艾草的青蒿素代谢途径基因转移到另一种寄主植物上。

研究发现,从菊花中提取青蒿素是一种很好的方法。菊花中含有很高的天然萜类化合物和一种具有广泛药用价值的天然生物活性化合物,将艾草基因移植到菊花,借助基因移植,青蒿素在叶绿体中产生,随后覆盖整个叶片。通常,青蒿素仅在艾草的毛状体中产生,也就是艾草表皮毛细胞,因此产量很低。

研究证明,这种方法可以大大提高青蒿素产量。艾草中可药用的青蒿素含量平均不超过

叶子干重的1%,这无法满足大规模临床生产。

合作研究方以色列耶路撒冷希伯来大学亚历山大·温斯坦教授的实验室已鉴定出4个基因:ADS、CYP71A1V1、DBR2和CPR。这些基因全都编码为青蒿素合成代谢途径的酶。把它们移植到新环境并添加其他基因后,预计青蒿素产量将达到商业可行的水平。

据悉,目前首个成功培育的转基因菊花已种植在温室中,用于下一步科学研究。通过高效液相色谱法与薄层色谱法证实存在青蒿素。

全球陆生脊椎动物灭绝速度在加快

未来20年灭绝物种数量将赶上整个20世纪

科技日报华盛顿6月1日电(记者刘海英)

美国斯坦福大学研究人员领导的一项研究表明,地球陆生脊椎动物灭绝的速度可能比以前科学家认为的要快得多。未来20年全球陆生脊椎动物灭绝的数量,可能会与整个20世纪不相上下。研究团队在本周的美国《国家科学院院刊》上发表论文呼吁,各国政府和国际组织高度重视这一问题,积极采取措施减缓这种趋势。

早在2015年,斯坦福大学生物学家保罗·埃里希就研究称,地球第六次物种大灭绝正

在发生。为了更深入地了解物种灭绝危机,此次埃里希教授和同事合作,研究了地球上极度濒危物种的数量和分布情况。他们发现,有515种陆生脊椎动物——占他们分析的所有物种的1.7%——正处于灭绝边缘,这意味着这些物种只剩下不到1000个个体,更严重的是,其中大约一半的种群剩下的个体数还不足250个。

研究表明,大多数高度濒危物种集中在热带和亚热带地区,这些地区受到人类入侵的影响尤其严重。人口增长、栖息地被破

坏、野生动植物贸易、污染和气候变化等人类活动产生的压力是这些物种走向灭绝的主要原因。

研究人员称,在整个20世纪,全球至少有543种陆生脊椎动物灭绝了,而在未来20年内将灭绝的物种数量,可能会与上世纪百年时间里灭绝的数量不相上下。

研究人员指出,物种减少会对地球生态系统产生巨大影响。除灭绝率上升外,种群数量的减少也会导致物种无法在生态系统中发挥作用,进而产生涟漪效应,使其他物种面

临更高的灭绝风险,这种趋势的连锁反应会让生态系统越来越难以保持稳定,降低其保护人类免受自然灾害和疾病侵害的能力,最终加剧人类健康威胁。

研究人员呼吁各国政府和国际机构高度重视濒危物种保护问题,将之置于与气候变化问题同等重要的地位。他们建议将所有种群个体数量在5000以下的物种列入国际自然保护联盟濒危物种红色名录,并签署一项全球协议,禁止野生生物种贸易。

科技日报北京6月2日电(记者张梦然)

据英国《自然·通讯》杂志2日发表一项生物技术研究,一个美国研究团队称,首次在实验室内成功将人类细胞可控、可逆地变成透明。这一成果有助于开发材料科学和生物工程的独特生物光子工具,并极大推进人类对多种生物系统的透彻理解。

尽管自然界许多动物出于隐蔽目的,已经进化出可受自身控制的透明度,但是迄今为止,对于活的人类细胞和组织的动态(即可控和可逆的)透明性的发展,仍然难以捉摸。

科学家们已知有许多头足类动物能够改变其皮肤传播、吸收和反射光的方式,实现伪装的目的。譬如,雌性乳光枪乌贼就可以通过这种机制,将外套膜从近乎透明的颜色变成白色以躲避攻击。不论是哪种情况,这个过程都是通过一系列白色素细胞来控制的,白色素细胞包含的反光蛋白质能够改变细胞的光学性质。

此次,美国加州大学欧文分校研究人员阿隆·格罗德斯基及其同事,受头足类动物的适应性皮肤细胞的启示,并从其结构和功能中汲取灵感,着手设计并改造了人类细胞。这些细胞包含可重构的基于蛋白质的光子结构,能够有控制地、可逆地变为透明。

研究团队选择的是人类肾细胞,通过改造使它们表达乳光枪乌贼外套膜中的反光蛋白质A1。之后,他们研究了表达该蛋白是否影响人类肾细胞与光的交互,以及这些性质是否可控。他们在实验室使用不同浓度的氯化钠溶液,改变了工程细胞的透明度。

透明化可以让科学家们对细胞中的每一个细微之处都精确观察,而可控、可逆的掌握这一透明过程,将对细胞内部动态过程有更深刻的了解。研究人员总结表示,他们的最新成果将能更加清晰地显示活细胞和活组织内部所有的发生过程,并通过这一步加深科学家们对于各种生物系统的认识。

当细胞可以变透明,人类也终于能更清晰地将这小东西看仔细。实际上,研究人员一直致力于探索生物体的精细结构,以便更好地了解细胞的生理病理过程。此前,科研人员也实现过组织器官的透明化,但可控可逆地透明化,还是头一遭。这相当于科研人员给细胞装上了某种开关,能够一键切换细胞状态。而且,它也是一项从自然界汲取灵感的研究。科研人员学习了乌贼的变色机制,着手改造人体细胞。自然界里果然卧虎藏龙,处处藏着闪烁着智慧光芒的“导师”。

仿白细胞微型机器人可在血管中快速逆行

科技日报柏林6月1日电(记者李山)

近日,德国马克斯·普朗克智能系统研究所成功开发出一种与白细胞相似的微型机器人,并在磁场的导航控制下实现了在模拟血管中快速逆行,运动速度可达每秒600微米,大约是其体长的76倍。

论文第一作者尤努斯·阿拉潘博士说:“借助磁场,我们的微型机器人可以在导航控制下逆流穿过模拟血管,由于血液流动和密集的血细胞环境,这是一个挑战。此前还没有类似微型机器人能够承受这样的流体。但是我们做到了!此外,我们的机器人还可以独立识别它们感兴趣的细胞,例如癌细胞。它们之所以可以这样是因为我们用细胞特异性抗体包裹着它们。这样就可以在运动中(精准地)释放药物分子。”

微型机器人的项目负责人、马克斯·普朗克智能系统研究所物理智能部主任梅丁·西蒂教授表示:“我们的愿景是构建用于微创及靶向药物输送的下一代运输工具,它们可以(像白细胞一样穿过血管)进一步渗透到体内,使难以到达的区域更容易被接近。”

距太阳最近“地球双胞胎”被证实,意外信号表明——

“比邻星”系统可能潜藏一颗更小行星

科技日报讯(记者刘震)

一个国际科研团队在最新一期《天文学与天体物理学》杂志撰文称,他们再次证实,有一颗地球大小的行星围绕距太阳最近恒星“比邻星”旋转,该行星名为“比邻星b”(Proxima b),质量为1.17倍地球质量,位于其恒星的宜居带,公转周期为11.2天。

4年前,HARPS光谱仪首先发现了“比邻星b”。此次,科学家借助位于智利的甚大望远镜(VLT)上的ESPRESSO光谱仪——迄今最精确的光谱仪,对比邻星(距太阳4.2光年)开展精确度前所未有的径向速度测量,证实了“比邻星b”的存在。最新测量结果表明,“比邻星b”的最小质量为1.17倍地球质量(先前估计为1.3)。论文主要作者亚历山大·马斯格雷夫表示:“确认‘比邻星b’的存在非常重要,它是太阳系周围最有趣的行星之一。”

研究表明,尽管“比邻星b”与其恒星的距离仅为地日距离的1/20,但它接收到的能量与地球相当,因此其表面温度适宜,这可能意味着水(如果存在)在某些地方呈

覆盖在球形微型机器人的一侧,可以发现癌细胞的特殊分子作为癌症药物附着在另一侧。在模拟血管中,研究人员成功操纵微型机器人快速运动,运动速度可达每秒600微米,大约是其体长的76倍。

论文第一作者尤努斯·阿拉潘博士说:“借助磁场,我们的微型机器人可以在导航控制下逆流穿过模拟血管,由于血液流动和密集的血细胞环境,这是一个挑战。此前还没有类似微型机器人能够承受这样的流体。但是我们做到了!此外,我们的机器人还可以独立识别它们感兴趣的细胞,例如癌细胞。它们之所以可以这样是因为我们用细胞特异性抗体包裹着它们。这样就可以在运动中(精准地)释放药物分子。”

微型机器人的项目负责人、马克斯·普朗克智能系统研究所物理智能部主任梅丁·西蒂教授表示:“我们的愿景是构建用于微创及靶向药物输送的下一代运输工具,它们可以(像白细胞一样穿过血管)进一步渗透到体内,使难以到达的区域更容易被接近。”

不过,研究人员也指出,要证明生命能在其表面生存仍有很长的路要走。实际上,比邻星是一颗活跃的恒星,它源源不断发出X射线轰击其行星,行星接收到的X射线是地球的400倍。

研究人员克里斯托弗·路易斯特说:“这颗行星是否拥有可保护自己免受这些致命辐射的大气层?如果存在在这种大气层,它是否包含能促进生命生长的化学元素(如氧气)?这些有利条件存在了多长时间?我们将在未来设施的帮助下回答这些问题。这些设施包括专门用于探测‘比邻星b’发出光的RISTRETTO光谱仪等。”

ESPRESSO还带来一个意外之喜:研究团队在数据中发现了第二个信号的证据。ESPRESSO负责人、瑞士日内瓦大学的弗朗西斯科·佩佩说:“如果这颗信号源于行星,那么与‘比邻星b’相伴的另一颗潜在行星的质量将不足地球质量的三分之一,这将是自以来使用径向速度法测量的最小行星。”

不过,研究人员也指出,要证明生命能在其表面生存仍有很长的路要走。实际上,比邻星是一颗活跃的恒星,它源源不断发出X射线轰击其行星,行星接收到的X射线是地球的400倍。

这颗行星是否拥有可保护自己免受这些致命辐射的大气层?如果存在在这种大气层,它是否包含能促进生命生长的化学元素(如氧气)?这些有利条件存在了多长时间?我们将在未来设施的帮助下回答这些问题。这些设施包括专门用于探测‘比邻星b’发出光的RISTRETTO光谱仪等。”

ESPRESSO还带来一个意外之喜:研究团队在数据中发现了第二个信号的证据。ESPRESSO负责人、瑞士日内瓦大学的弗朗西斯科·佩佩说:“如果这颗信号源于行星,那么与‘比邻星b’相伴的另一颗潜在行星的质量将不足地球质量的三分之一,这将是自以来使用径向速度法测量的最小行星。”

人类细胞首次实现可控可逆变透明

清晰显示活细胞和活组织内部动态过程

