

联合国教科文组织发布评论文章： 人类需与生物世界和谐相处

今日视点

◎本报驻法国记者 李宏策

联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会将于今年10月11日至24日在中国的云南昆明召开。

3月24日，联合国教科文组织举办生物多样性主题在线论坛——“我们的地球，我们的未来：人与生物圈计划50周年，迈向昆明”，探讨人类与大自然及生物世界的关系，并以此纪念教科文组织“人与生物圈”计划启动50周年。

为配合论坛召开，教科文组织发布了一篇评论文章《人类需与生物世界和谐相处》：“当大自然倾诉，而人类没有倾听，这是多么可悲的事情。”维克多·雨果很久以前说过的这句话在今天显得更有意义。在新冠疫情危及我们生命之时，我们绝不能忘记，在许多方面，我们都是咎由自取。

诸如气候变化、生物多样性丧失、海洋健康状况恶化以及自然资源枯竭等层出不穷的危机已清楚地表明，我们不能再维持原来的模式。我们与大自然和生物世界之间基于统治和剥削的关系，已经破坏了全球约75%的生态系统。全球物种灭绝速度已经比过去1000万年的平均速度高出至少几十至几百倍，并且还在加快。在目前的约800万动植物物种中，约有100万濒临灭绝。这种状况显然不可持续。

科学研究呼吁彻底的变化：人类需要全面修整与大自然和生物世界的关系。这不是一个备选项，而是我们生存的必要条件。人类的福祉不仅依赖于环境的健康，也与我们共享这颗星球的其他物种的福祉息息相关。

现在应采取行动了。首先，这意味着要停止破坏我们共同的家园，既为今世也为后代，因为健康和福祉是所有人的基本人权。

生物多样性是人类生存和发展、人与自然和谐共生的重要基础。美丽世界需要人类共同守护。

这是2015年4月17日，在肯尼亚奥尔佩杰塔自然保护区，守卫守护着雌性北方白犀牛“纳金”。北方白犀牛是一种非常接近灭绝的哺乳动物——世界上最后一头雄性北方白犀牛2018年已离世，两头雌性北方白犀牛成为这一物种仅存成员。

新华社记者 孙瑞博摄



我们须以必要的雄心将适当的资源投入到保护和恢复生态系统中去，包括自然生态系统和人类控制下的生态系统。经过《生物多样性公约》框架下的谈判，一些国家正在努力实现到2030年将全球30%的陆地和海洋纳入保护区域。值得庆幸的是，联合国教科文组织的252个世界自然遗产地、714个生物圈保护区和161个世界地质公园已经覆盖了地球表面的6%。

其次，我们还需要深刻改变生产和消费方式。我们不能继续以破坏自然为代价来创造国内生产总值。“可持续发展目标”这一新的集体框架为未来的发展设定了方向，可持续发展必须解决贫困、不平等、人权、教育、健康和生态系统等问题。

在实现“可持续发展目标”的道路上，我们还必须富有创新性和想象力。我们需要寻

求在地球上生活的新方式。尤为重要的是，我们必须发展以及优化管理特定区域，这些区域拥有适宜动植物繁衍生态、建立人与自然和谐的条件。

我们还必须倾听那些始终将自然视为我们的过去、现在和未来的土著人民的声音。他们的权利需要得到承认和保护，因为他们特有的传统知识蕴含了保护生态系统的解决方案。

最后，我们必须充分沟通并提高认识。若想保护和尊重生物世界，调动教育的变革力量，包括提升海洋知识素养，至关重要。通过教育，我们可以取得长期的成果。因此，我们应该将环境教育更好地纳入学校课程和教师培训中——这是教科文组织行动的核心承诺之一。

除了保护地球表面之外，我们还希望促

使全球所有人口与生物世界协调相处。鉴于生物多样性在经济、健康及人类福祉中发挥着关键作用，环境问题将成为我们决策和行动的关键。

这一彻底的变化并不要求放弃我们的人文价值观或进步理念。相反，社会弱势群体恰好是遭受气候变化恶果影响最大的人群。我们必须谨记：没有环境公正就没有社会公正。

现在人类必须明白我们并不拥有地球，而是依存于地球。为了能够共享一个共有的世界，各国必须将保护大自然作为优先事项，否则，我们将自食苦果。

包括联合国教科文组织总干事阿祖莱、政府间气候变化专门委员会主席李会晟教授在内的8名著名人士共同签署了该评论。

中国发表“消除贫困”相关论文数为亚洲之最

科技日报北京3月23日电（记者张梦然）Web of Science核心合集收录了大量“消除贫困”这一领域相关研究，并于近日发布了“消除贫困”研究中值得关注的主题以及这一领域论文产出量最多的微观主题。报告同时显示，中国在过去的40年间，在该领域发表了近3000篇论文，是亚洲发表论文最多的国家。

贫困问题是当今世界最尖锐的社会问题之一，在2015年9月联合国可持续发展峰会上通过的17个可持续发展目标中，“消除贫困”位列第一。2021年2月25日，中国脱贫攻坚总结表彰大会在北京举行，经过八年持续奋斗，中国如期完成了新时代脱贫攻坚目标任务，现行标准下农村贫困人口全部脱贫，贫困县全部摘帽。

Web of Science核心合集此次检索到全球发表的7.94万篇相关论文，其中美国发表数量最高，为26931篇；其次是英国10470篇；加拿大、南非、澳大利亚均发表了3000左右论文。中国在这一领域发表了2959篇论文，是亚洲发表论文最多的国家。

发表论文较多的机构（1000篇以上），包括英国伦敦大学、美国加州大学等。中国发表论文最多的机构是中国科学院，共294篇论文，其中又以中国科学院地理科学与资源研究所发表论文最多，共122篇；其次为中国社会科学院和中国农业科学院。在高校中，北京师范大学、北京大学、中国科学院大学、人民大学和中山大学是发表论文最多的前五名内地高校。

贫穷不仅是缺乏收入和难以维持生计，还能表现为无法充分获得教育和其他基本公共服务、受社会歧视以及无法参与决策等，

因此“消除贫困”同样涉及多种主题。鉴于此，科睿唯安的InCites数据库利用“引文主题”新功能，回顾了在过去40多年间“消除贫困”这一领域研究中全球的“引文主题”的发展变化趋势。可以看到，该领域全球研究所涵盖的微观引文主题，随年代不断变化，包括了“多维贫困”“离婚”“房价”“养育子女”“小额贷款”“中产阶级化”“毁林”“经济增长”“适应气候变化”“粮食不足”“可再生能源”等多元化主题。

中国在过去40年间，在该领域发表了近3000篇论文，其中论文产出最多的前十名微观引文主题均来自社会科学和农业、环境与生态两大宏观主题。

中国前十大微观主题则包括：“中国问题”“多维贫困”“毁林”“小额贷款”“生态系统服务”“经济增长”“旅游业”“适应气候变化”“环境库兹涅茨曲线”“水治理”，其中在“多维贫困”和“生态系统服务”两个主题下，各发表了2篇高被引论文。

消除贫困是人类面临的共同挑战。作为世界上减贫人口最多的国家，自新中国成立以来，中国对全球减贫贡献率超过70%，创造了世界减贫史上的奇迹。图为2020年7月16日，中缅双方代表为位于缅甸仰光省的耶苏宇小学揭牌。

新华社发（吴昂摄）

德国提出量子系统新的研究计划

科技日报柏林3月23日电（记者李山）近日，德国提出新的量子研究议程，展望了未来十年德国在量子系统领域的研究重点和面临的挑战。德国联邦教研部随后将在该议程基础上推出2022年开始的量子系统研究计划。

这份名为《量子技术——联邦政府从基础到市场的框架计划》的报告，由德国量子系统计划委员会的专家团队历时10个月编纂而成，超过300名来自商业和科学领域的专家为此作出了贡献。报告从专家的角度出发，拟定了未来十年德国在量子系统领域的研究重点和面临的挑战，并确

定了商业、科学和政治共同行动的指导方针。该议程于3月23日提交德国联邦教研部，并将成为德国2022年开始的量子系统研究计划的基础。

从科技日报记者获悉的简化版报告来看，德国一方面高度重视量子技术，认为量子技术的突破对于生活的诸多领域具有重要意义，类似于1960年代的卫星技术或1990年代的数字技术，对于研究、经济和安全政策至关重要。另一方面，报告又强调德国优良的研究和技术基础设施以及与企业界的紧密联系可以带来竞争优势，特别在微电子、纳米技术和超导等领域。因此，德国政府应

在政策方面引导好从以科学为主导的量子物理学研究到新量子技术应用的过渡。

具体来说，未来德国量子领域的研究重点主要是量子计算机、量子通信、量子测量技术、量子系统的基础技术。报告认为，量子计算机可以看作是量子技术应用中最深远的创新。与传统的加密方法相比，量子加密通信的安全性是基于物理的，而不是数学上的计算。天基量子密钥分发的集成对于实现洲际连接可能是有用的。量子计算机的出现将对数据安全产生巨大影响，必须开发能够抵御量子计算机攻击的安全加密方法。随着量子测量技术更高的集成度和

小型化水平，长远看可以为其他专业领域开启更多的应用，从而具有巨大的技术和经济潜力。鉴于目前全球对量子技术的日益重视，从实验室设备到耐用、可靠且廉价的制造设备的过渡非常重要。

报告指出，为了扩大德国在量子物理研究中的强势地位，为量子技术应用开辟道路，并开创新的经济机会和市场，德国政府可以采取一系列措施，包括扩展量子技术的研究领域，创建新应用的研究网络，建立灯塔项目提高工业竞争力，确保量子技术安全和主权，加强国际合作和量子技术人才培养等。

注射黄体酮或可缓解新冠肺炎男性患者病情

国际战“疫”行动

科技日报北京3月23日电（实习记者张佳欣）据英国《每日邮报》官网19日消息，美国研究人员发现，注射女性激素黄体酮或可改善因新冠肺炎感染住院的男性患者的预后。研究成果发表在《胸科》杂志上。

研究小组说，黄体酮具有一定的抗炎特性，因此可能抑制通常被称为“细胞因子风暴”的致命免疫反应。此前有研究表明，新冠肺炎男性患者死亡风险高于女性。

研究人员指出，男性和女性体内都会产生黄体酮，但女性会在孕期产生更多这种激素。此外，绝经前的女性患新冠肺炎的情况往往比绝经后的女性轻。这是由于绝经前的女性往往黄体酮水平较高，而绝经后的女性黄体酮水平往往较低。

在去年4月至8月进行的临床试验中，研究人员招募了40名患有中度至重度新冠肺炎住院的男性患者，并将他们随机分为两组。对照组的患者只接受当时医院针对该疾病提供的标准医疗护理。与此同时，实验组在住院期间接受了100毫克的黄体酮注射，每天两次，连续五天。

研究小组每天对所有患者进行评估，评估持续15天或者直到他们出院。在第7天，每个患者都被按照临床状态的标准7分量表进行了排名，该量表是从7分（未住院，活动没有限制）到1分（死亡）排列的。

结果发现，与对照组相比，接受黄体酮注射治疗的实验组患者在量表上的中位数高出1.5分。实验组的总体住院天数也较少，对补充氧气和机械通气的需求也较低。

此外，研究人员没有观察到患者因注射

黄体酮而产生严重不良反应。研究小组表示，在15天的研究期间，确实有两名患者死亡，两组各有一名，但这与这次实验治疗无关。

这项研究是由洛杉矶西达斯西奈医院的肺病学家萨拉·加德哈里组织领导。加德哈里警告：“虽然我们的研究结果鼓舞人心，证明了孕激素治疗男性新冠肺炎的潜力，但研究也有很大的局限性。”她解释道，实验的样本量相对较小，主要由白人、西班牙裔和肥胖者组成，他们或患有某种程度的其他疾病，这会增加糟糕结果的风险。

科技日报北京3月23日电（记者刘震）3月22日，《自然·生态与进化》杂志发表了美国和巴西科学家绘制的一张尚未被发现物种的地图。这份未知物种的地图有助于促进世界各地生物多样性的发现和保护。

最新研究负责人、耶鲁大学生态学和进化生物学教授沃尔特·杰兹十年前曾主导绘制了“生命地图”——一个记录已知物种在全球各地分布的全球数据库。

保守的科学估计表明，地球上只有10%到20%的物种被正式描述过。为了帮助寻找未知物种，最新论文主要作者之一、帕拉伊巴联邦大学教授马里奥·穆拉领导的团队收集了详尽的数据，包括32000种已知陆地脊椎动物的生活地点、地理范围、历史发现日期以及其他环境和生物学特征，对这些数据进行分析使他们能够推断出，四类主要脊椎动物中，最有可能被鉴定出的未知物种的位置和种类。

穆拉说：“以前，不同物种被人类发现和描述的机会并不平等。”例如，鸸鹋是澳大利亚的一种大鸟，1790年就被发现了，但一种短体青蛙物种直到2012年才在巴西发现，这表明还有更多这种两栖动物有待发现。

最新研究表明，巴西、印度尼西亚、马达加斯加和哥伦比亚可能最容易发现新物种，而未被发现的两栖和爬行动物最有可能出现在新热带地区和印度—马来森林。

杰兹说：“全球环境加速变化，毫无疑问，许多物种会在我们尚未了解它们的存在之前灭绝。我觉得这样的无知不可原谅，我们应该为子孙后代迅速弥合这些知识鸿沟。”

穆拉则表示，这项新研究将焦点从“还有多少物种未被发现？”转向更实用的问题，如“还有多少物种在哪里”。

穆拉进一步表示：“未知物种通常被排除在保护规划、管理和决策之外，寻找地球生物多样性中缺失的部分，对改善生物多样性保护至关重要。”

杰兹团队计划未来几年将他们的未被发现物种地图扩展到植物、海洋和无脊椎动物物种，以帮助政府和科学机构更好地记录和生物多样性。

“未被发现物种地图”让人摸不着头脑：都列入地图了，到底是发现了还是没发现？准确来说，这其实是一份根据已知物种数据库，分析推断、按图索骥，寻找最有可能发现未知物种地点的“寻宝图”。地球现存的物种绝不仅是眼前这些，孤岛上、密林内、深海中……最深最黑最荒无人烟之处，可能存在着我们从未了解过的生命。由于人类干涉以及自然条件的变化，很多物种走向了灭绝，发现其他未知物种并用最科学合理的方式保护它们，是我们作为地球上最智慧生物所应负的责任。

复杂碳环分子多环芳烃首次在太空“现形” 有望帮助科学家厘清生命起源

科技日报北京3月23日电（记者刘震）据美国《科学新闻》网站22日报道，美国科学家在最新一期《科学》杂志撰文称，他们首次在星际云中发现了能够解释生命起源的复杂含碳分子多环芳烃（PAHs），且浓度远超此前预期，研究这些分子和其他类似分子可以帮助他们更好地了解生命在太空中是如何开始的。

在最新研究中，麻省理工学院天体化学家布瑞特·麦奎尔领导的团队借助绿岸望远镜，在距离地球430光年的金牛座分子云（TMC-1）中，确定了两种独特的多环芳烃，其由几个相连的六边形碳环和氢原子组成。

此前，麦奎尔团队就发现这片暗云中，含有苯甲腈——一种由单个碳环构成的分子，现在，他们在其中发现了1-和2-萘基，这是两个含有10个碳、8个氢和一个氮原子的环状分子。

麦奎尔说，研究这些分子和其他类似分子可以帮助科学家了解生命是如何在太空中开始的。不过，新发现分子的浓度远远超出了团队的预期：云中多环芳烃的含量是理论模型预测的10万到100万倍。

科学家认为，多环芳烃在太空中有两种形成方式：从死星的灰烬中形成，或通过星际空间中的化学反应直接形成。鉴于TMC-1刚刚开始形成恒星，麦奎尔预计它们所含的多环芳烃应该是通过太空中的化学反应直接生成。但这种说法并不能解释发现的所有多环芳烃分子。因此，这些多环芳烃究竟是如何形成的，还需更多观测予以厘清。

美国搜寻地外文明研究所天体化学家亚历山大·里卡并没有参与这项研究，但她说，这项研究“首次证明这些多环芳烃分子确实存在于太空中，以前，这只是个假设”。

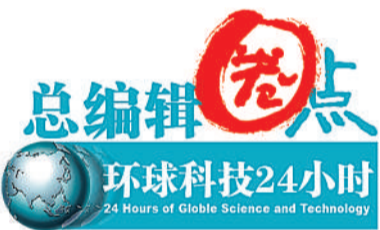
据悉，里卡小组正在开发一个红外多环芳烃信号数据库，计划于今年10月发射的詹姆斯·韦伯太空望远镜将为这个数据库“添砖加瓦”。

免疫信号转导分子能抑制红细胞产生 人类应诱导贫血症治疗有了新思路

科技日报北京3月23日电（记者张梦然）英国《自然·免疫学》杂志23日发表的一项医学研究显示，免疫信号转导分子——白介素-22（IL-22），被证明可以抑制红细胞的产生从而使小鼠患上贫血症，这是首次发现免疫信号转导分子可抑制红细胞的产生，该研究结果或为人类患者的免疫诱导贫血症提供治疗思路。

对环境中辐射、农药、铅或汞等重金属的暴露，可以增加骨髓增生异常综合征（MDS）的患病风险——MDS是一组癌症的统称，其特点是骨髓内的造血细胞无法发育成熟，常伴有严重的贫血症。不过MDS作为一组疾病，各自之间存在联系，各个疾病之间的界线有时又不清晰，各个疾病间还会逐渐转化，十分棘手。因此迄今为止，导致人类MDS的机制，尚未完全清晰。

寻找未知物种未来可按图索骥



研究人员劳里·格里莫切及其同事，此次鉴定出一个应诱导的特征，该特征可导致Riok2表达异常的小鼠产生的红细胞减少——人体的Riok2基因由5号染色体的一个区域编码，而10%到15%的MDS患者都有这个编码区域的缺失。

研究团队发现，Riok2表达减少会使免疫信号转导分子IL-22的表达增加。他们观察到，该小鼠模型的未成熟红细胞对IL-22尤其敏感，IL-22水平上升会抑制红细胞的发育成熟，最终导致细胞死亡。随后，研究人员证明了用抗体疗法中和IL-22能重新恢复红细胞的产生。

研究团队还在一个5号染色体发生突变的MDS人类患者队列以及另一个贫血症及慢性肝病的人类患者队列中，分别观察到了IL-22水平的升高，这些发现意味着，IL-22将能作为这些疾病的一个生物标志物。

鉴于此，美国丹娜-法伯癌症研究所