

# 日媒评论称：西方无法遏制中国创新

● 实习记者 张佳欣

近日，日本《日经亚洲评论》发表了汇丰银行前亚太区股票研究主管威廉·布拉顿的评论文章，称西方无法遏制中国创新，阻止中国的努力不仅不会失败，还可能加速中国的崛起。

布拉顿表示，在21世纪头10年，他经常与电信设备供应商交流。当时老牌西方供应商对华的态度令他记忆犹新。西方公司并不把这家新兴的中国公司当成长期威胁，而是自信地认为，他们自己的优势技术将在未来几年甚至几十年一直保持相对优势。

布拉顿称，这种自满是一种灾难性的错误认知。华为迅速崛起，用其技术利剑对竞争

对手开启了“屠榜”模式。如今西方正疯狂地试图限制华为的影响力，但这恰恰证明了西方企业对来自中国的竞争对手技术实力的低估。

通常，中国在半导体、制药、机器人或喷气发动机等方面相对薄弱一点，经常被引用为其难以匹敌西方国家长期积累的实力的证据。但当前，西方领先于中国的技术领域正在迅速减少。这反证了中国在过去20年里的突飞猛进。

事实上，在许多更先进的、服务型的行业，中国正处于创新的前沿。例如，在金融科技领域，一位银行高管曾告诉布拉顿，西方银行在中国总是步履维艰，因为它们现在在技术、平台和产品方面远远落后于中国同行。在人工智能、量子计算、电动汽车、电子商务

和数字支付平台上，中国的技术往往能与西方最先进的技术相抗衡，甚至领先于西方。

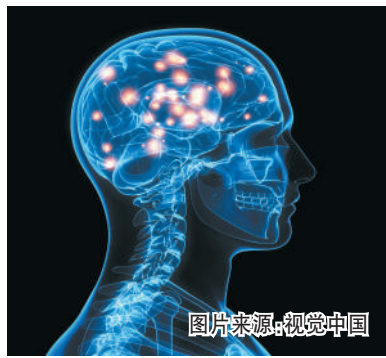
此外，布拉顿称，目前还不清楚西方在其仍处于领先地位的领域中保持了多大的优势。技术差距是动态变化的。中国为缩小与西方技术差距而进行的投入前所未有。如果西方还认为中国永远不会在一些技术领域与其平起平坐，那就太“大意”了。

中国的创新轨迹解释了美国和欧洲为何急于限制和减缓对中国的技术转让。然而，尽管这些措施可能会减缓中国的技术发展，但任何认为这些措施将永久限制中国对创新的长期热情或能力的想法，都被证明是错误的。

首先，中国国内的完备生态系统足以支持其未来的长期抱负，即便将其排除在国际

供应链之外，也无法像从前那样遏制其创新能力。深圳和北京都已跻身全球五大科技集群行列，如今中国在许多指标上都比日本更具创新性。此外，面对西方限制，中国在太空方面反而愈发强大。其次，无论是在可用资源方面，还是在支持竞争技术的能力方面，创新过程总是得益于更大的规模优势。最后，西方利用中国弱点的企图，只会增强中国实现技术独立和取得优势的信念。

因此，西方遏制中国创新的措施可能会产生短期影响，但考虑到中国的资源、人才、能力和决心，中国的发展轨迹不会受到影响。布拉顿认为，西方试图减缓中国技术的崛起，但事实上，这反而会让中国真正崛起的那一天到来得更快。



图片来源：视觉中国

科技日报北京3月28日电（记者刘震）人脑中神经元的数量是黑猩猩和大猩猩大脑的三倍！人脑为何大于其他类人猿的大脑呢？英国科学家在最新一期《细胞》杂志撰文首次发现了人类大脑变得更大的原因——一个关键的分子开关ZEB2或在其发挥关键作用。

在最新研究中，剑桥医学研究委员会分子生物学实验室玛德琳·兰卡斯特领导的团队比较了从人类、大猩猩和黑猩猩的干细胞中生长出来的“大脑类器官”。研究发现，与实际大脑的情况相似，人类大脑类器官比其他类人猿的大脑类器官长得更大。

研究人员解释说，在大脑发育早期阶段，神经元由干细胞（神经祖细胞）形成，这些祖细胞最初呈圆柱形，这使它们很容易分裂成形状相同的子细胞。而神经前体细胞增殖次数越多，以后出现的神经元就越多。随着细胞成熟，增殖放缓，细胞伸长，形成一个像冰淇淋样的锥状体。

研究发现，与其他类人猿相比，人类的祖细胞在更长时间内保持圆柱形。在这段时间内，它们分裂得更频繁，产生更多细胞。因此，这种从神经祖细胞向神经元转化速度的差异意味着人类细胞有更多时间繁殖。

为揭示导致这些差异的遗传机制，研究人员比较了人类和其他类人猿大脑类器官的基因表达，发现一种叫作“ZEB2”的基因在大猩猩大脑类器官中比在人类大脑类器官中启动得更早。

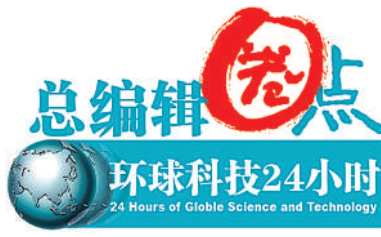
随后，他们延迟了大猩猩大脑中ZEB2起作用的时间，结果发现这减缓了祖细胞的成熟，使大猩猩大脑的大脑类器官发育得更像人类。相反，在人类祖细胞中更早启动ZEB2基因，则促进了人类类器官的过早转化，使它们的发育更像类人猿类器官。

兰卡斯特说：“我们的研究提供了一些关于人类大脑发育不同之处的初步见解，这些不同之处使我们区别于我们的近亲——其他类人猿，我们和其他类人猿最显著的区别就是我们的大脑更大。”

人类与其他哺乳动物的显著不同，在于人类的大脑更大，即使与作为人类近亲的灵长类动物相比也是如此。这一听起来司空见惯的结论，背后却包含大量科学奥秘。科学家已经试图从进化的角度解释这一现象，从神经学的角度进行分析，其深层机制又是如何？揭示这一谜底，将进一步促进科学家对人类大脑发育的理解。可喜可贺，人类大脑作为当今科学最前沿的疆界之一，其认知范围再一次得到拓展。

## 人脑较类人猿更大首获解释

分子开关ZEB2或起关键作用



## 《自然·科学报告》杂志研究发现

# 美国的意识形态分歧影响其科学进步

### 今日视点

● 实习记者 张佳欣

科学家们正以闪电般的速度开发和测试新冠肺炎疫苗，这是真正的科学上的胜利。但如果我们没有参与疫苗临床试验的成千上万名志愿者，这是不可能实现的。公众参与对任何医学研究的成功都至关重要。然而，美国招募志愿者参与试验越来越具有挑战性。

美国圣路易华盛顿大学的一项最新研究表明，美国不断扩大的意识形态鸿沟可能是造成这些挑战的原因之一。相关研究成果发表在近期的《自然·科学报告》杂志上。

### 意识形态分歧会带来潜在后果

研究人员发现，有证据表明，美国人在面临为医学研究作出贡献的机会时，要么倾向于参与其中，要么是普遍厌恶。这项研究得出的结论是，倾向于至少在某种程度上是由政治意识形态驱动的。这项研究首次证明了政治意识形态对信任科学和参与医学研究意愿的影响。

圣路易华盛顿大学艺术与科学政治学教授马修·加贝尔表示：“我们的研究表明，保守派比自由派更不愿意参与医学研究。这种差异在一定程度上是由于人们在信任科学方面的意识形态差异。”

研究人员认为，在参与医学研究的人群中，意识形态的分歧会带来一些潜在后果。不仅可能会破坏医学研究的执行力和质量，还可能威胁医学研究的普适性，更影响科学在美国的进步。

### 分歧已在美国存在几十年

报道称，这个情况已经在美国存在了几

美国约翰斯·霍普金斯大学3月24日发布的新冠疫情最新统计数据，截至美国东部时间24日18时27分（北京时间25日6时27分），美国累计确诊病例30001245例，累计死亡病例545053例。美国是全球累计确诊病例数和累计死亡病例数最多的国家。

图为美国纽约的医护人员在院外运送病人。

新华社发（郭克摄）



府与公共政策研究中心管理。这项调查询问了未来参与医学研究相关活动的问题，药物的临床试验、长期观察研究、医学研究和献血的募捐活动。它还包括关于一个人死后捐赠器官的意愿以及参与阿尔茨海默病研究意愿的假设性问题。他们将分析限制在45岁及以上的受访者中，因为更年轻的受访者通常没有资格参与长期研究、临床试验和假设性阿尔茨海默病研究。这项分析共包括1132名受访者。

### 缺乏信任只是问题的一部分

研究人员发现，那些思想保守的人参与医学研究的整体倾向较低，部分原因是他们对科学的信任度较低，但对科学信任度较高的只占四分之一。“如果我们想减少或消除参与医学研究

的意识形态差异，我们可以通过尝试提高保守派对科学的信任来做这一点。”加贝尔说，“但即便如此，我们的分析显示，保守派出于对科学的信任无关的意识形态原因而参与医学研究的可能性仍然很小。”

研究人员认为，这种分歧对医学研究的普适性是一种威胁。

研究人员还表示，参与医学研究的意识形态分歧表明，临床试验和其他长期观察性研究可能过多地代表了那些具有自由政治意识形态的人，这可能会影响研究的质量。因为重要的健康状况和行为，例如吸烟、酗酒、饮食和死亡率，因美国人的政治意识形态不同而存在差异。

“考虑到保守派的数量和政治重要性，以及美国人意识形态承诺的相对稳定性，这种分歧可能标志着科学在美国的实践、进步和影响存在重大障碍。”加贝尔说。

## 解除“复活节封锁”德国艰难应对第三波疫情

### 国际战“疫”行动

● 本报驻德国记者 李山

疫苗已经有了，但疫情还在恶化。德国每日新增新冠肺炎确诊病例已经超过2万。疾控中心预计未来仍将“大幅上升”。忧心忡忡的默克尔总理试图通过更加严格的措施遏制疫情，却在重重阻挠之下被迫放弃“复活节封锁”禁令。面对疫苗供应的困难，民众对防疫的厌倦，大选前激烈的党派斗争，德国在第三波疫情中艰难地寻找着自己的方向。

### 第三波疫情来势汹汹

3月初放松部分限制以后，德国新冠病毒病例再次呈“明显指数级”增长。3月25日，德国疾控中心罗伯特·科赫研究所（RKI）报告24小时内新增22657例，达到1月14日以来新高。RKI警告称，“第三波疫情已经开始”。考虑到更具传染性的病毒变种B.1.1.7的迅速传播，“今后还会有更困难的几周”。

据RKI 3月24日发布的第10周监测数

据，变种病毒B.1.1.7在德国新冠检测阳性样本中的比例已经从前两周的46%升至72%，即在4个样本中就有3个检测到B.1.1.7。目前变种B.1.1.7已经在欧洲广泛传播，并在德国等多个国家成为最主要的病毒。

变种病毒扩散是导致德国病例数急剧增加的重要原因。RKI报告称：“令人担忧，因为变种B.1.1.7比其他变种具有更大的传染性，并可能导致更严重的病情。”此外，变种B.1.1.7能够感染不同年龄段的患者，这导致德国停课之后儿童和青少年的发病率上升，日托中心和幼儿园暴发疫情的报告也越来越多。

### 要求解封的民意为何不可当

经过一年多的新冠大流行，一次又一次的延长封锁措施后，人们正在逐渐失去抗疫的耐心。没有人知道放松和重新获得自由的等待会持续多长时间。社会学专家、德国特里尔大学校长迈克尔·杰克尔教授说：“通常等待最终会得到回报，但是在新冠大流行中，这种持续的等待使我们失去了期待的能力，因为我们不知道它什么时候结束。”

随着1175万剂次的疫苗接种，尽管感染

人数在急剧增加，约60%的德国人反对进一步加强避免接触的限制。民调机构YouGov对2059人的代表性调查显示，只有30%的人赞成再次延长封锁期限。另一方面，有23%的人赞成维持目前的措施，22%的人赞成放松措施，15%的人甚至主张结束自由的所有限制。

期待解封的汹涌民意不仅体现在周末德国各地的反对防疫措施示威活动中。解除旅行警告之后，德国飞往西班牙旅游胜地马略卡岛的航班正“被需求淹没”，航空公司已经计划在复活节期间增加300趟航班。与此同时，柏林爱乐乐乐团举行了几个月来的首次有观众演出。作为试点项目，大约1000名观众经过快速新冠检测后入场。导演齐茨曼说，门票在3分钟内售罄。

### 政府抗疫举措步履维艰

疫苗接种和快速抗原检测是德国3月初部分解封的基础，然而阿斯利康疫苗危机打乱了德国的疫苗接种计划。德国卫生部部长施潘说，仅靠接种疫苗无法遏制第三波疫情，因为疫苗数量不够。4月份情况会有所缓解，但德国可供使用的疫苗可能也只有大约1500

万剂。快速测试本身不是解决方案，而是重要的工具。为了遏制病毒的传播，可能必须重新实施已经取消的限制。

正是在这样的情况下，德国总理默克尔在与各联邦州州长进行了长达15个小时的艰苦谈判之后，于3月23日推出了“复活节硬封锁”措施，准备将封锁延长至4月18日，并且在复活节期间“严格封锁”5天，内容包括停歇商业，停止面对面宗教活动，实行严格的“紧急刹车”制度等。然而此举却在各界，包括议会、政府内部以及商业和宗教团体中引起很多疑问和不满。

仅仅一天之后，默克尔总理不得不宣布取消“复活节封锁”计划。她解释说，复活节停摆的想法尽管有充足的理由，但在短期内以成本和收益相称的方式顺利实施。默克尔强调，做出这个决定是错误的。德国政府将不会出台新的替代计划，并将在4月12日再次审视抗疫政策。德媒评论称，这可能是默克尔担任总理16年来最艰难的时刻。没有硬封锁的复活节之后德国疫情会怎么样？或许新增病例数从3月24日的15813例如脱缰野马般增加到25日的22657例就是最好的回答。

是因为他们观察到了玛丽亚和基奥对这两只幼崽表现出了“母爱行为”，包括背在身上、理毛、哺乳，以及一直筑巢，持续时间分别超过了18个月和12个月。他们没有观察到玛丽亚和基奥的社群对佛洛拉或露比表现出攻击行为。对粪便线粒体DNA样本的分析显示，幼崽和它们的照顾者之间并非亲子关系。

研究表明，倭黑猩猩的收养行为可能不仅发生在收养母亲与亲生母亲有血缘关系或社交联系的情况下。科学家认为，潜在收养行为可能源自倭黑猩猩的利他主义、对幼崽的喜悦，以及对本社群外的个体具有很高的包容性。

## 国际要闻回顾

（3月22日—3月28日）

### 国际聚焦

#### 小鼠胚胎在人造子宫发育成胎儿

以色列科学家在人造子宫环境中，让多个胚胎发育成具有完整器官的小鼠胎儿。研究人员表示，他们花费7年时间开发人造子宫胎儿培育法，至今已培育了数百只小鼠，这一研究能避免子宫内部成形的限制，帮助人们以前所未有的方式观察胚胎发育过程，因此将促进对哺乳动物器官形成的了解和医学进步，并有望为子宫外孕人类铺平道路。

#### 科“星”闪耀

##### 原子钟以迄今最高的准确度创新高

科学家以迄今最高的准确度详细介绍了基于铝、锶、铯的三种原子钟——在比较时获得的测量精度范围可以达到小数点后18位。这次报道的测量结果是频率比值不确定度首次小于小数点后17位。该研究为下一步部署可移动、机载、远程光钟网络奠定了基础，并朝着更精准复现秒定义的目标迈出了极其重要的一步。

#### 蓦然回“首”

##### 首颗用磁铁清理太空垃圾的卫星升空

日本私人公司Astroscale将利用俄罗斯“联盟号-2.1a”火箭，在哈萨克斯坦拜科努尔发射场发射世界上第一颗使用磁铁收集太空垃圾的卫星，并希望借此加快世界各地政府解决太空碎片问题的政策讨论。

#### 复杂碳分子多环芳烃首次在太空“现身”

美国科学家首次在星际云中发现了能够解释生命起源的复杂杂碳分子

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。

### 技术刷新

#### 2D到3D绘图首次用笔就能实现

钢笔绘图是一种简单、廉价、直观的2D图形制作方法，而标准的3D打印需要一台笨重、昂贵的机器。近日，科学家首次用笔实现了2D到3D的转变——来自韩国首尔国立大学的研究人员开发了一种可以直接将笔画的2D图形转换成3D图形的技术。这项技术除了对制造业有价值之外，也有其艺术价值。

### 基础探索

#### 一种RNA聚合酶或成地球生命起源新解

生命在地球上是如何出现的？这一问题至今未解之谜。加拿大研究人员报告称，一种核糖核酸（RNA）聚合酶在地球生命的诞生方面发挥了重要作用。新研究为地球生命起源之谜提供了新见解，也有助于科学家们估算生命在其他行星上诞生的可能性。

### 奇观轶闻

#### 植物和土壤能“抵消彼此”互换储能能力

植物和土壤能互换储能能力？一项针对100多个实验的气候变化分析研究显示，当二氧化碳水平升高导致植物生物量增加时，土壤能够储存的碳量反而会减少。由于当前的陆地碳汇模型并没有计入这种抵消彼此的关系，因此未来的气候变化模型和预测数据，都可能需要修改。

（本栏目主持人 张梦然）

## 野生倭黑猩猩首现跨群收养事件

科技日报北京3月28日电（记者张梦然）刷视频时看到别人萌萌的幼崽高呼可爱，是我们再正常不过的事了，不过近日，科学家第一次发现野生的倭黑猩猩也有这一特性。据《自然·科学报告》近日发表的研究，科学家对野生倭黑猩猩社群的观察显示，两只幼崽可能曾来自不同社群的成年雌性收养。这一研究结果是对野生倭黑猩猩跨群收养的首次报道，或

也是野生猴跨群收养的首例。

日本京都大学科学家德山奈帆子及其同事于2019年4月至2020年3月观察了位于刚果民主共和国一处科学保护区内四个野生倭黑猩猩社群，发现了被不同社群的雌性倭黑猩猩收养的两只幼崽。

科学家发现，2.6岁的雌猩猩佛洛拉由18岁的雌猩猩玛丽亚照顾，玛丽亚还有两个小

女儿；另一只3岁的雌猩猩露比，则由更年长的雌猩猩基奥照顾，基奥的后代已经到其他社群生活。佛洛拉的亲生母亲叫艾拉，艾拉在玛丽亚开始照顾佛洛拉前，曾去过玛丽亚的社群，但研究人员没有发现她与该社群的成员有过交流，目前不清楚她是否还活着。研究团队没有鉴定出露比的生母。

研究人员之所以相信发生了收养行为，