

国际战“疫”行动

# 多国暂停接种 阿斯利康疫苗在欧洲面临“信任危机”

◎本报驻德国记者 李 山

3月15日，德国联邦卫生部宣布，将暂停使用阿斯利康和牛津大学联合研发的新冠疫苗。因怀疑疫苗接种与脑静脉血栓形成有关，欧洲已有十多个国家暂停使用该疫苗。阿斯利康在欧洲面临严重信任危机，后续影响或将波及全球数十个正在接种该疫苗的国家，甚至可能拖累全球抗疫行动。

## 血栓病例引发欧洲严重疑虑

德国联邦卫生部发言人称，在德国暂停接种阿斯利康疫苗的决定是遵循了保罗·埃利希研究所(PEI)的最新建议。由于德国和欧洲其他国家接连报告接种阿斯利康疫苗不久即出现脑静脉血栓的病例，负责德国疫苗审批工作的PEI认为有必要作进一步调查。该研究所所长齐楚特克强调，在德国与疫苗接种有关的7例脑静脉血栓形成病例中，有3例是致命的。

此前报告出现死亡病例的奥地利等国仅暂停了某个批次的疫苗接种。丹麦是第一个全面暂停接种阿斯利康疫苗的欧盟国家。原因是该国一名60岁的妇女在疫苗接种后形成血栓死亡。随后挪威也报告接种该疫苗后一名不到50岁的护士死亡。意大利则报告先后有3人在接种疫苗后死亡。荷兰报告接种后有10例“血栓形成或栓塞”病例。

阿斯利康疫苗的副作用已经引发欧洲各国的严重疑虑。但目前为止，还不清楚上述病例是否与疫苗直接相关。德国联邦卫生部长施潘说：“到目前为止，德国阿斯利康疫苗的接种人数已经超过160万，有7例与这种脑静脉血栓形成有关的病例报告。这是一个非常低的风险。但是，如果



西班牙卫生大臣卡洛琳娜·达里亚斯3月15日确认，西班牙已决定暂停使用阿斯利康疫苗。  
新华社发(古斯塔沃·巴连特摄)

实际上与疫苗接种有关，那就是高于平均水平的风险。”

## 焦点仍是疫苗的安全性

英国政府力挺阿斯利康疫苗，称其“安全有效”。阿斯利康发言人表示，他们审查了超过1700万剂疫苗打出的报告病例安全数据，但没有证据表明血栓风险增加。牛津疫苗试验首席研究员安德鲁·波拉德称：“有非常令人安心的证据表明，英国的血栓现象没增加。”迄今为止，欧洲大多数阿斯利康疫苗都是在英国注射的。

欧洲药品管理局(EMA)则表示将调查“新信息是否以及如何影响疫苗的授权”，并于3月18日就阿斯利康疫苗举行特别会

议。此前EMA疫苗接种策略部门负责人马克·卡瓦列里曾表示，没有证据表明该疫苗具有严重的健康风险。“我们认为继续用这种疫苗进行接种没有问题。”欧洲已有近500万人接种该疫苗，但只收到约30例接种阿斯利康疫苗后出现凝血功能障碍的病例报告。

世界卫生组织(WHO)发言人玛格丽特·哈里斯表示，目前没有证据表明欧洲阿斯利康新冠疫苗接种者出现的凝血问题是疫苗引起的。人们“应继续开展疫苗接种工作，以便拯救生命，防止重症。”WHO首席科学家苏米娅·斯瓦米内森说：“我们不希望人们惊慌。”WHO疫苗安全性咨询小组已经检查了疫苗的可数据，并与EMA保持“密切联系”。

## 疫苗危机影响全球抗疫行动

尽管欧洲多国目前只是暂停使用阿斯利康疫苗，等待EMA对相关病例的审查并得出结论。暂停的时间可能很短，但它已经使各国本已艰难的疫苗接种计划更加混乱。欧盟为27个成员国订购了4亿剂阿斯利康疫苗，由于生产瓶颈，一季度实际交付约3000万剂。目前德国获得343万剂阿斯利康疫苗，由于接种意愿不高，迄今仍有220万剂尚未接种，约占德国现有疫苗的一半。暂停使用阿斯利康疫苗后，德国的各个疫苗接种中心不得不停止运营，重新安排疫苗的储运和接种计划。

阿斯利康疫苗危机可能还会导致全球疫苗供应进一步紧缺，甚至可能重新新冠疫苗全球获取机制(COVAX)。一直以来，阿斯利康和牛津大学合作的这款新冠疫苗都备受瞩目，除了普通冰箱就可以保存之外，它还有低廉的价格和巨大的产能优势。因此COVAX十分青睐阿斯利康疫苗。2020年底，阿斯利康曾宣布，将在2021年生产多达30亿剂疫苗。这对全球可能高达140亿剂的新新冠疫苗需求而言意义重大。只不过，在全球新冠疫苗接种超过3.55亿剂次的情况下，还有超过130个国家一剂疫苗都没有得到。

更加值得关注的是人们对阿斯利康疫苗产生的信任危机。目前全球已有约70个国家批准了阿斯利康疫苗的紧急使用，数亿人正准备接种该疫苗。即便监管部门迅速澄清阿斯利康疫苗与血栓病例无关，其深远的社会影响已经造成。全球新冠疫苗接种普遍采用自愿的方式，随着越来越多的疫苗获批，人们会不自觉地评估每种疫苗的优劣，并“用脚投票”来做出选择。只是这样一来，全球的疫苗接种将不得不持续更长的时间。

# 法国发现可逃避核酸检测的变异新冠病毒

科技日报巴黎3月16日电(记者李宏策)法国卫生总局16日宣布，法国布列塔尼大区阿摩尔滨海省拉尼用医院发现一种新的变异新冠病毒。法国卫生当局对此进行调查，以评估新毒株的传播性和严重性并已上报世界卫生组织(WHO)。

根据法国媒体报道，2月22日布列塔尼的一家企业内部发现聚集性感染。3周后，拉尼用医院在这家集群感染中共确诊患者79名，其中8例携带首次发现的变异新冠病毒。这8名患者虽然有典型的感染症状，但其鼻咽样本核酸检测(PCR检测)结果呈阴性。其后，经巴斯德研究所进一步的基因检测，在样本中发现了新的变异新冠病毒，该

新变异株的S蛋白以及其他病毒区域中共携带9个突变。

根据初步数据，法国卫生当局尚无法确定新变异株是否更具传染性，以及是否会导致更严重的感染。法国对此保持警惕，加强了当地的检测、管控和疫苗接种，并已着手开展深入调查，以评估新突变对该新冠病毒的传染性、严重性和免疫逃逸风险的影响。作为预防措施，法国卫生当局已将菌株列为“调查中的变种”，并上报WHO。

核酸检测为何无法甄别新毒株，法国流行病学家帕斯卡尔·克雷佩在接受《费加罗报》采访时表示，这可能来自两种情况：一种是在上呼吸道未检测到病毒，可能是病毒感染已迅速迁移到肺部，这也意味着其传染性

较小；另一种情况令人不安，核酸检测结果为阴性可能意味着该病毒已发生足够的突变以致难以被检测，这将破坏整个接触者跟踪策略。如果新变异株能够逃避检测，则意味着它可能扩散到其他区域而没有被发现。

法国里尔医疗中心遗传学家和内分泌学家菲利普·弗罗格埃尔呼吁对布列塔尼大区发现的变异新冠病毒保持谨慎。他在接受法国新闻广播电台采访时表示，真正确定英国发现的变异新冠病毒更具传染性和致命性用了6个月的时间，这意味着今天还不能对布列塔尼发现的变异病毒轻下断言，其无法用核酸检测检测令人惊讶，为此需要进行专门的研究，在判断它是否更具风险之前还有大量的科学工作要做。



法国药店提供新冠病毒血清抗体检测服务。工作人员在被测者的指尖采血，进行血清抗体检测，以判断被测者是否感染新冠病毒。(资料照片)  
新华社发(奥雷利安·莫里萨尔摄)

# 一颗小行星3月21日将安全飞掠地球 相距约200万公里 提供独特观测机会

科技日报北京3月17日电(记者刘震)据天文学家组织网近日报道，美国国家航空航天局(NASA)近日表示，3月21日，小行星2001 FO32将在距离地球约200万公里的地方，与地球进行“最亲密接触”，为天文学家提供宝贵的观测机会，使他们能够近距离观察一颗形成于太阳系诞生之初的小行星。

NASA称，2001 FO32是今年飞掠地球最大的小行星，直径约3000英尺(914米)。20年前，科学家发现了这颗小行星。近地天体

研究中心主任保罗·乔达斯说：“经过多年持续不断地观测，我们精确知道2001 FO32绕太阳运行的轨道，结果表明，现在和未来几百年内它都不会与地球相撞。”

据悉，当2001 FO32最接近地球时，两者之间的距离约为200万公里，尽管这一距离大约是地球与月球距离的5.25倍，但是以使2001 FO32跻身“有潜在危险小行星”行列。

NASA说，届时2001 FO32将以11.3万

公里/小时的速度通过，这比大多数接近地球的小行星都要快。NASA喷气推进实验室首席科学家兰斯·本纳说：“目前，人们对这颗小行星知之甚少，因此这次近距离相遇提供了一个极好的机会，可以深入了解这颗小行星。”

天文学家希望通过研究小行星表面反射的光线，更好地了解小行星的大小，并对其组成有一个大致的了解。NASA解释称：“当阳光照射到小行星表面时，岩石中的矿物质吸

收一些波长，同时反射其他波长。通过研究小行星表面反射的光谱，天文学家可以测量小行星表面矿物的化学“指纹”。

NASA表示，在不小于2001 FO32的所有近地小行星中，他们已经对其中95%的小行星进行了分类，研究表明，其中没有任何一颗小行星会与地球相撞。

飞掠地球之后，2001 FO32将继续其孤独的旅程，直到2025年再次接近地球，届时它与地球之间的最近距离为280万公里。

# 《自然通讯》发文称：电闪雷击在生命起源中发挥重要作用

科技日报北京3月17日电(实习记者张佳欣)40多亿年前，以陨石形式“运送”到地球的矿物一直被认为是地球上生命发展的关键成分。但一项发表在16日的《自然通讯》杂志上的最新论文称，来自英国利兹大学的研究人员已经证实，电闪雷击与陨石一样重要，它

可以将矿物质带到地球，并为地球上的生命形成提供条件。研究人员说，这表明，如果大气条件合适，任何时候都可以通过同样的机制在类地行星上形成生命。

根据达尔文著名的“温暖的小池塘”概念，许多人认为地球上的生命起源于浅表水域。磷是生命所必需的成分，在从运动到生长和繁殖的所有生命过程中都起着关键作用。早期地球表面存在的磷包含在不能溶于水的矿物中，但磷磺铁矿可以溶于水。

领导这项研究的本杰明·赫斯特说：“大多数地球表面生命形成的模型中都少不了陨石，这些陨石携带了少量的磷磺铁矿。”而这项研究中，研究人员在一块巨大的原始电闪石(电闪石是一种闪电击中地面时形成的岩石)样本中发现了大量磷磺铁矿。

“早期的行星撞击是太阳系罕见的事件。”指导该项研究的利兹大学地球与环境学院地球化学副教授杰森·哈维说，“另一方面，闪电并不是一次性事件。如果大气条件有利于闪电的产生，对生命形成至关重要的元素就可以被运送到行星的表面。”

闪电频繁袭击地球，意味着地球表面生命起源所需的磷并不完全依赖于陨石撞击，这也意味着在陨石撞击地球不再是常见现象之后，其他类地行星上仍有可能形成生命。研究人员认为，发现的这些磷磺铁矿是通过数十亿次闪电带到地球早期的。

他们估计，闪电产生的磷磺超过了地球大约35亿岁时陨石产生的磷磺，这大约是已知最早的化石的年龄，这使得闪电对地球上生命的出现具有重要意义。此外，闪电的破坏性远远小于行星撞击，这意味着它们不

科技日报北京3月17日电(记者张梦然)科学家使用人体细胞生成了人类胚胎的第一个完整模型。英国《自然》杂志17日发表两项发育生物学领域重磅研究成果：科学家描述了两种在实验室生成的人囊胚样结构。这些结果为研究人体早期发育提供了极其重要的模型，将能增进我们对早期发育缺陷的认识，同时帮助开发全新的体外受精(IVF)相关疗法。

卵子在受精后的几天内会发育成囊胚。囊胚是一种球形结构，外层的细胞包裹着充满液体的内腔，腔内含有大量胚胎细胞。不过，由于缺少合适的模型，人类现阶段对早期胚胎发育的理解一直有限。对IVF治疗后捐献的人囊胚的研究提供了一些见解，但这些囊胚的可用性和使用都受到了限制。近来，实验室已经生成了名为胚状体小鼠早期发育的多个方面，但此前，从没有研究报告过使用人体细胞生成的类似胚状体。

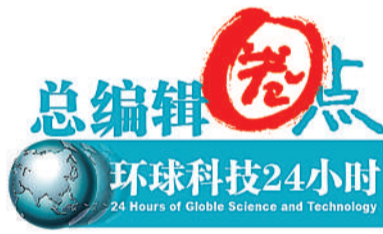
此次，澳大利亚莫纳什大学克雷顿校区团队重编程了人成纤维细胞——结缔组织的主要细胞类型，从而在实验室构建了人囊胚的三维模型，并称之为“iBlastoids”(“诱导胚状体”)。研究人员发现，“诱导胚状体”不仅能模拟囊胚的整体结构，还能支持多能干细胞和滋养层干细胞的生长。其也可以模拟早期着床的多个方面，不过，研究者指出“诱导胚状体”不应被看作与人囊胚是等价的。

在另一项研究中，美国得克萨斯大学西南医学中心团队开发了一种能让人多能干细胞得到囊胚样结构的三维培养方法，他们将该结构称为“人胚状体”。这种胚状体在形态、大小、细胞数量、不同细胞系的构成方面都类似于人囊胚。人胚状体能产生胚干细胞和胚外干细胞，并能自组织成具有围着床期人胚胎特征的结构。此外，研究团队还发现了蛋白激酶C在胚状体形成中的信号转导作用。但他们强调，人胚状体与人囊胚并不等价，也无法发育成可存活的胚胎。

美国密歇根大学安娜堡分校科学家同时发表了题为《人类胚胎的第一个完整模型》的新闻观点文章指出，若要继续开发人胚状模型(包括人胚状体)，就要对这类研究的科学意义以及其伴随的社会和伦理问题进行公众对话。

这两个模型，可说是迄今在实验室内重现的人体早期发育关键结构的最大成就，为推进人类胚胎学提供了非常有价值的模型。而如果我们改善辅助生殖技术并最大化防止怀孕和出生缺陷，就需要对人类早期发育有更正确的理解。不过，无论评价者还是研究者自己，都认为它们目前与实际的人胚胎还有许多差别，因此不应被看作是一回事。但毫无疑问，随着下一步实验方法的优化，这些胚状体将能更好地模拟人囊胚，或者说，更像人胚胎，从而引发一些生物伦理问题。

# 人类胚胎首个完整模型实验生成 若继续开发将引发伦理问题



## 俄研发用“意念力量”操作计算机的技术

科技日报讯(记者董映壁)莫斯科国立心理与教育大学科研人员正在开发一种独特的系统，可以在“凝视”下用“意念的力量”来控制计算机。该系统建立在读取大脑磁场的原理之上，有助促进残疾人使用计算机。相关研究结果近日发表在《神经科学前沿》杂志上。

现在残疾人越来越多地通过“凝视”来控制计算机，为此，在这些操作系统中使用了眼动仪。它借助摄像头确定用户瞳孔的位置，并计算瞳孔聚焦在屏幕上的位置。屏幕区域的凝视延迟取代了“点击”鼠标。但这类技术有一个严重的缺点：它不知道如何区分有意“凝视”和无意“凝视”。例如，当用户想要考虑某些事情时，避免无意“凝视”根本是不可能的，因为凝视很容易脱离意识控制，导致误报。

俄研究人员正在开发能够确定“凝视”是有意还是无意的系统。该系统是眼动追踪技术和另一种用于帮助残疾人的技术——

脑机接口的结合。通过区分执行某些智力活动时产生的大脑信号，脑机接口允许用“意念的力量”向计算机发出命令。

莫斯科国立心理与教育大学首席研究员谢尔盖·希什金说，许多人试图将脑机接口与眼控结合起来，在脑机接口的帮助下实施“点击”非常方便，因为可以想象出手的运动。但是这种组合仍然非常不便，因为脑机接口运行缓慢。此外，脑机接口所需的心理行为与有意凝视结合很差。

俄研究人员使用了不同的方法：用户只需要有意地凝视。因为，这种动作已经改变了大脑信号的模式，使其能够识别出“点击”意图。为了准确识别与此意图相对应的大脑信号，研究人员使用了脑磁图，以非接触方式记录大脑的微弱磁场。在实验过程中，参与者通过凝视进行操控，获得的脑磁图数据由人工神经网络处理，从而确定凝视是有意还是无意的。

## 创新连线·日本

### 东日本大地震10年后或仍有大余震

日本政府地震调查委员会近日举行会议，发布了委员长平田直见的见解：东日本大地震的余震区域以及包括内陆在内的周边区域，可能会在今后很长一段时间内继续遭受强烈的地震和海啸袭击，需要注意。地震调查委员会指出，除了10年前引发大地震的板块边界“日本海沟”外，静

冈-南九州海域的南海海槽、北海道以东海域的千岛海沟以及神奈川县海域的相模海槽也有可能发生大地震。日本警察厅的调查数据显示，东日本大地震造成15899人死亡，2500多人失踪。地震调查委员会借人们回忆这次战后最严重的自然灾害的机会再次强调：大地震随时都可能发生。

### 嗜酒者大脑中多巴胺受体会增加

日本东北大学等组成的研究团队宣布，果蝇实验表明，酒量会逐渐增加是因为大脑内提高幸福感和积极性的神经递质“多巴胺”的受体增加。人类的酒精依赖性被认为是相同的原因，此次的研究结果是否有助于将来采取相应的对策备受关注。

嗜酒有激活多巴胺的效果。如果养成了习惯，最终将无法按照自己的意愿控制饮酒量，会增加形成酒精依赖症的风险。不过，此前一直不清楚酒量增加在大脑内的机理。研究团队的东北大学市之濑敏晴助教表示：“此次发现，频繁饮酒会使多巴胺受体增加，这会引进行为变化，证明了二者的因果关系。虽然进行(基因操控等)实验比较困难，但人类的情况应该也是一样的。”(本栏目稿件来源：日本科学技术振兴机构 编辑 本报驻日本记者陈超)



大约40亿年前的地球早期插图  
图片来源：物理学家组织网