

## 埃博拉病毒入侵人体细胞新机制发现

### 最新发现与创新

科技日报讯(记者李大庆)我国科学家在埃博拉病毒研究上又获新进展。中科院微生物研究所、中国疾病预防控制中心高福院士领导的团队,在世界上首先从分子层面解释了埃博拉病毒是怎样感染人体细胞的,这为抗埃博拉病毒药物的研究提供了新靶点。相关论文于美国东部时间1月14日在线发表于国际权威学术期刊《细胞》上。

埃博拉病毒于1976年被发现,至今已有40年。以前的科学家已经发现,埃博拉

病毒是一类囊膜病毒,其对宿主的入侵分为两个重要步骤,首先是病毒粘附到宿主细胞膜表面,然后是病毒通过细胞内吞进入细胞内部,形成内吞体,在内吞体内,病毒发生膜融合过程,释放自身遗传物质。

高福团队进一步探索了埃博拉病毒进入人体细胞后在内吞体里发生的人侵机制。人体细胞把埃博拉病毒吞进去后,埃博拉病毒表面糖蛋白与内吞体膜上的物质相互作用,这种相互作用能够激发病毒的外膜与内吞体的膜发生融合,而一旦融合,埃博拉病毒就能释放自己的遗传物质,从而实

现对人体细胞的感染过程。

高福团队搞清了埃博拉病毒的膜与内容体的膜是怎样融合的,在分子水平上阐释了一种新的病毒膜融合激发机制(第五种机制)。这种新机制与之前病毒学家们熟知的四种病毒膜融合激发机制大为不同,因而这个新发现是近年来国际病毒学研究领域的一大突破。

高福告诉记者,这一重大发现预示着人类有可能针对埃博拉病毒的膜融合特点,设计相应的抑制剂,以阻断埃博拉病毒的人侵过程,从而治疗或预防埃博拉病毒。“这项研究为抗埃博拉病毒的药物设计提供了新靶点。”

## 嫦娥四号拟于2018年在月球背面软着陆

### 探月工程向社会征集创意设计

科技日报北京1月14日电(记者付毅飞)国防科工局探月与航天工程中心主任刘继忠14日在国防科工局举行的发布会上介绍,探月领导小组已确定“着陆器和巡视器在月球背面软着陆,开展就位和巡视探测,并增加中继卫星在地月L2点进行中继通信”实施方案。任务将在2018年6月发射中继星、同年年底发射着陆器和巡视器。他表示,通过实施嫦娥三号任务,我国已经具备开展月球背面探测的科学和技术基础,形成了主要产品。作为嫦娥三号的备份,嫦娥四号探测器和运载火箭正样产品已经基本齐套。

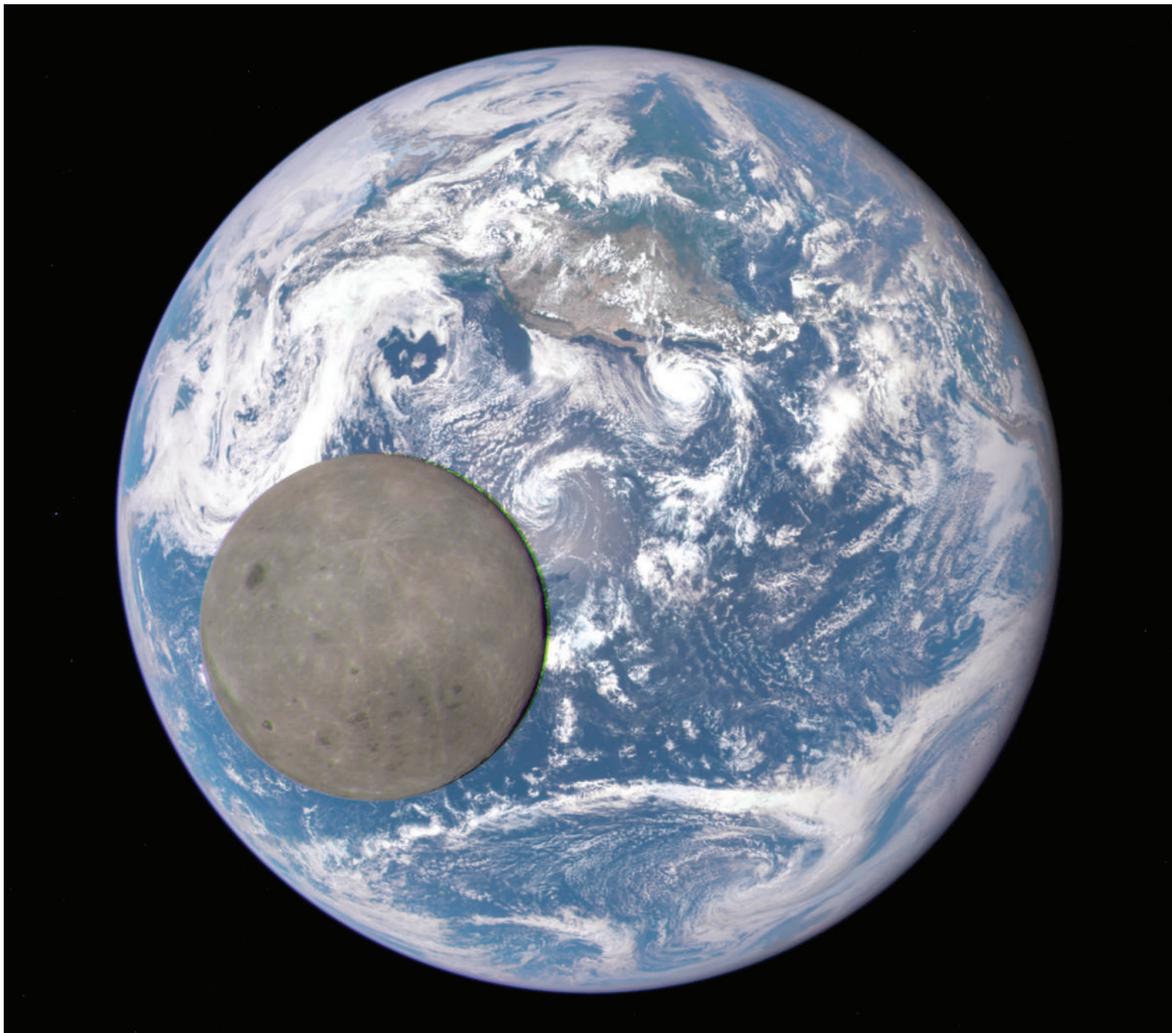
地月L2点是地月系统引力平衡点之一,始终对月球背面和地球同时可见。刘继忠介绍,在这一位置开展月球背面着陆器、巡视器和地球测控站、数据接收站之间的测控、数传中继,可保障工程任务顺利实施,并获取相关科学探测数据。

同时他表示,嫦娥四号可提供难得的空间科学研究平台。利用月球背面屏蔽地球无线电干扰的独特条件,开展空间科学领域最前沿的低频射电天文观测,有望填补国际空白;对月球背面保存的最古老月壳岩开展地质特征调查,有望在国际上首次建立集地形地貌、浅层结构、物质成分于一体的综合地质剖面演化模型,获得对月球早期演化历史的新认知。

会上启动了月球探测载荷创意设计活动,这是探月工程突破性开放工程资源,面向全国大、中学生和科技爱好者征集创意设计。优秀创意将在工程条件允许的情况下,交给有资质的企业研制,并由嫦娥四号及后续月球探测任务搭载到月面工作。

参赛者需在活动截止日期(2016年3月31日)前提交纸质版或电子版创意设计建议书。预计5月底经专家委员会评审,遴选出优胜者。

刘继忠介绍说,嫦娥三号着陆器目前仍在月开展科学探测并向地面回传数据。嫦娥五号任务进展顺利,已进入正样研制阶段。



### 美宇航局卫星捕捉月球背面景象 蓝色地球成背景

2015年8月5日,美国宇航局发布的图片显示,卫星拍摄月亮穿行于地球和发现号飞船之间时,月球远端的景象。 NASA/GettyNorthAmerica/视觉中国

## 中外企业间不仅存在竞争,更存在合作共赢

### 华为与爱立信续签全球专利交叉许可协议

本报记者 刘燕

华为1月14日宣布与爱立信续签全球专利交叉许可协议,许可对方在全球范围内使用自身持有的标准专利技术。作为续签协议的一部分,华为自2016年起将基于实际销售向爱立信支付许可费。该协议的签署标志着以华为为代表的中国企业正走向以尊重知识产权为基础的创新和规范、良性的竞争。

北京志霖律师事务所律师、中国政法大学知识产权中心研究员赵占领说:“华为与爱立信专利交叉授权是企业间通过知识产权的纽带实现竞争中合作的范例。不仅给国内企业带来有益启发,对于不断爆发知识产权纠纷的跨国企业也是借鉴。”

近两年多时间里,通信企业间因专利而起的博弈和诉讼一再成为焦点,但不管争执如何不可避免,其结果依旧体现出对专利的敬畏与尊重。

就在上个月,三星宣布同意向苹果支付5.48亿美元的专利侵权赔偿金;苹果与爱立信的诉讼与反诉讼以庭外和解告终,苹果将向爱立信一次性支付首笔专利费,之后按专利实际使用情况继续支付专利费,并解除双方之间有待解决的所有专利侵权诉讼。

而目前法律程序仍未结束的爱立信与小米间的专利官司更时时牵扯着国内企业本就敏感的专利神经。2014年12月,爱立信起诉小米专利侵权,要求禁止小米手机在印度销售,并要求小米缴纳相关技术标准的专利费。爱立信在2015年12月的最新官方声明中再次强调:“小米与全球任何一家公司一样,需要得到我们的授权才能使用我们的技术专利。”

赵占领对科技日报记者说:“中国企业参与全球竞争,需要了解和遵守国际知识产权规则。专利交叉授

权本身体现了中国企业自身创新能力的提升及对国际游戏规则的遵守,也说明中外企业间不仅存在竞争,更存在合作共赢。”

华为公司总裁任正非曾在多种场合强调:“保护知识产权应成为人类社会的共同命题,唯有如此,才会有对创新的深度投资。”

与某些行业专利主要用于排斥其他企业进入市场不同,电信行业通过专利授权来实现对研发投资的保护,并使专利发挥积极的作用。华为主张通过缴费以合法的方式换取别人的技术使用权,或依靠自身的专利储备进行专利互换,为此,华为每年要向西方公司支付数亿美元的专利费。

与华为不同,国内某些企业认为向西方国家等公司缴纳专利费会使企业受到损失,对此,北京市盛峰律

师事务所主任律师、北京盛邦知识产权代理有限公司首席顾问于国富说:“中国企业尊重知识产权,合理缴纳知识产权费用,不仅不会吃亏,还能获得很好的盈利。”事实上也确实如此,华为目前70%的收入来自海外市场,产品行销全球170多个国家,预计2015年度收入3900亿人民币。若没有对知识产权原则的恪守和对专利的敬重,华为无法取得这样的成绩,更无法在全球赢得尊重。

正如国家知识产权局知识产权发展研究中心副研究员王雷所说:“购买必要的专利许可是融入技术发展主流的基本门槛,是产品走向世界的必要门径”,专利积累是中国企业走向国际的必备“技能”,却非一朝一夕可完成。

如今,华为已成长为专利大户,与多数业界主要厂商和专利权持有人签署了知识产权交叉许可协议,包括一些需要合理支付许可费的专利交叉许可协议。截至2015年12月31日,华为累计获得专利授权4.4201万件,累计申请中国专利5.255万件、外国专利3.0613万件。这背后,是华为巨额的研发投入支撑,仅2015年,华为研发投入人就超过500亿元人民币。

## 欧洲部分海洋动物体内多氯联苯超标

### 毒性或致种群数量下降且难恢复

科技日报北京1月14日电(记者张梦然)根据14日公开发表在《科学报告》上的一项生态学研究,在欧洲水域里的条纹海豚、宽吻海豚和虎鲸的鲸脂中富集的多氯联苯(PCB),已有记录以来全球鲸鱼和海豚中最高。该研究显示,多氯联苯这样富集极有可能导致种群数量的下降并抑制其恢复。

多氯联苯是一种人工合成化合物,主要用于电器元件。1979年美国和1981年英国禁止使用这种材料。然而,直到1987年,靠近地中海的欧洲国家才淘汰了它。多氯联苯几乎不溶于水,一旦自然水体受其污染,便会产生长远影响。

鲸脂是集中于海洋哺乳动物皮肤表层下的一层厚厚油脂,在鲸脂中多氯联苯聚集,随着欧洲的禁用开始有所下降,但是在西地中海的英国、港湾鼠海豚和条纹海豚体内的含量却保持不变。

此次,英国伦敦动物学会保罗·吉普森和他的同事们对来自4个物种、1081头搁浅的或者活着的欧洲海洋哺乳动物身上鲸脂的多氯联苯聚集进行了分析。这4个物种包括港湾鼠海豚、条纹海豚、宽吻海豚和虎鲸。研究人员发现,多氯联苯的平均水平超过

了海洋哺乳动物的毒性阈值。

调查还发现,对这些哺乳动物来说,地中海的西部和中部地区,譬如伊比利亚西南、加的斯湾和直布罗陀海峡是全球多氯联苯的“热点”。

本论文作者表示,尽管禁用了多氯联苯的使用和制造,鲸脂的多氯联苯聚集仍旧很高,因为它们可能达到了环境输入和降解之间的“稳定状态”。他们指出,在这些物种身上高水平的多氯联苯,很可能抑制生殖,并且将持续导致种群的减少。

多氯联苯是人类催生的幽灵。我们制造了它,又在工业上广泛应用,后来才发现多氯联苯极难分解,污染了大气、水、土壤后会通过食物链传递,最终在生物体脂肪中大量富集。人类可能是对其毒性最为敏感的种属,上世纪日本就曾发生过多氯联苯污染食用油致大面积中毒事件。如果不想重蹈覆辙,那我们对于这类持续性有机污染物的警惕,就永远不能松懈。

### 当法律遭遇互联网新技术的挑战,公检法准备好了吗——

## 技术问题是“快播”案绕不过去的坎

本报记者 操秀英

近日,2016年互联网领域第一案——涉嫌传播淫秽物品牟利的“快播”案成为焦点。除了各种调侃段子,该案也引起业内法学专家、律师的热烈讨论。除了快播是否涉嫌传播淫秽物品牟利的争议,关于公诉机关对案件“技术问题”的准备欠缺也引起广泛关注。

“技术问题是‘快播’案绕不过去的坎,这涉及到嫌疑人如何使用这一技术以及是否有主观故意。”北京炜衡律师事务所律师上海分所的邹星星律师告诉科技日报记者。

邹星星说,近两年他和同事经手了大量页面网站涉嫌违法的案件,最后发现都与快播或暴风影音使用的技术有关。他介绍,P2P传输模式使每一个用户在下载的同时担当了传播的角色。“用户把视频上传到站长自己建的服务器上,然后这个视频资源会发布在快播网站,快播的服务器会告诉用户哪个网站有需要的资源。”他说,快播的技术可以实现根据观看人数以及点播次数、播放速度来判断哪些片子需求量大,从而把

这些资源缓存到自己的服务器上,避免多人同时下载引起的带宽资源紧张问题。

邹星星说,快播方面称,并不知道缓存到其服务器上的是哪类视频,而这也是此案的关键所在。事实上,“快播”案公诉人的主要证据之一,就是从快播公司查封的4个服务器硬盘中找到的两万多个淫秽视频。但由于案件侦查阶段,在取证过程中的疏漏以及专业知识的匮乏,无法证明法庭当中出示的证物即为查封时的硬盘,没有分析这些视频是怎么上传上来的,取证的证据污染造成了这一证据的失效。

而对技术了解不够也让公诉人在庭审中明显处于下风。有评论称,事实上,审判台上的法官与公诉人一样,也面临同样的困境。因为不懂技术,一些案件中,法官对鉴定高度依赖,鉴定结果甚至会成为影响案件判决的“证据之王”,这种情势下,法官有成鉴定人“牵线木偶”的危险。

(下转第六版)

**天士力控股集团**  
TASLY HOLDING GROUP  
大健康产品的创造者  
大健康管理方案的设计者  
大健康文化的践行者

**中车青岛四方机车车辆股份有限公司**  
CRRC QINGDAO SIFANG CO., LTD.

**总编辑 范点**  
全球科技24小时  
24 Hours of Global Science and Technology