

今日视点

环球短讯

荷兰争议民企拟实施无人登陆火星计划

新华社华盛顿12月10日电(记者林小春)因移民火星计划引起巨大争议的荷兰“火星一号”公司10日与美国洛克希德-马丁公司、英国萨里卫星技术公司联合宣布，“火星一号”公司拟于2018年实施首个民间无人探测器登陆火星计划...

“火星一号”公司首席执行官巴斯·兰斯多普当天在一份声明中称，该公司计划2018年向火星发射一个着陆探测器和一颗通信卫星。他说：“2018年的任务将是一次示范任务，目的是验证对在火星上建立人类永久居住地的最终目标至关重要的一些技术。”

该公司称，已与美国洛克希德-马丁公司和英国萨里卫星技术公司签署了委托设计研究合同，委托前者设计着陆器，后者设计一颗通信卫星，但并非委托他们生产和制造。

按照双方签订的价值25万美元的设计合同，洛克希德-马丁公司此次的设计将参照此前曾为美国航天局设计建造的“凤凰”号火星着陆探测器，它拥有与“凤凰”号类似的机械挖掘臂，以及太阳能电池板、摄像机和一些实验设备。

按计划，“火星一号”公司委托英国萨里卫星技术公司设计的通信卫星将进入火星同步轨道，中继传输探测器在火星表面获得的各种数据。

“火星一号”公司此前提出在2023年将首批移民送往火星的计划，而最新计划延期至2025年，但前提是需60亿美元资金，如此大规模的科研项目，该机构希望通过电视选秀、捐赠等方式来筹集资金，同时只提供火星“单程票”，引发了诸多质疑。

安全剂量内食用阿斯巴甜无害健康

新华社布鲁塞尔12月10日电(记者姜岩 孙阔)欧洲食品安全局10日发布一项针对人造甜味剂——阿斯巴甜的全面风险评估报告称，普通人在安全剂量内食用阿斯巴甜对健康无害。

在本次风险评估中，欧洲食品安全局重新严格审查了现有关于阿斯巴甜安全性的所有动物实验和人体试验的科研成果，该机构专家排除了阿斯巴甜导致基因损坏和致癌的潜在风险。

报告称，在安全剂量内食用阿斯巴甜不会导致成人和儿童大脑和神经系统损伤，也不会影响其行为和认知功能，“就目前使用剂量而言，阿斯巴甜及其(摄入后的)分解物对人类是安全的”。

欧洲食品安全局食品添加剂部门主管蒙特森博士说，这是目前关于阿斯巴甜安全性最全面的风险评估之一。该报告称，对一般人群而言，阿斯巴甜安全摄入量是每日每公斤体重不高于40毫克，但剂量上限不适用于苯丙酮尿症患者，对于孕妇来说，只要不是苯丙酮尿症患者，这个剂量仍然安全，不会影响胎儿发育。

人造甜味剂阿斯巴甜由化学家在1965年研制成功时被发现，由于它甜度高、热量低，被广泛使用在饮料、甜点、糖果、奶制品和药品等之中。在欧洲，阿斯巴甜作为蔗糖的替代物获准添加到食品中始于1994年。

德国科研投入创新高

新华社柏林12月10日电(记者唐志强)德国科学捐助者协会10日发布的一项调查结果显示，2012年德国科研投入占国内生产总值的2.98%，创下新高。

这项调查由德国联邦教研部资助。2012年，德国科研投入共795亿欧元(约合1095亿美元)，其中企业投资538亿欧元(约合741亿美元)，同比增长5.3%。从企业规模看，千人以上的大企业在研发领域投资占到企业研发总投资的四分之三。

从行业划分看，制造业企业的研发投入最高，占所有企业创新支出的86%。其中仅汽车制造商的研发投资就占37%，同比增长6.4%。除此之外，电子、机械工程、化学医药等领域研发投入均显著提高。

德国科学捐助者协会认为，在能源紧缺、气候变化、人口老龄化等大背景下，德国企业研发投入大幅增长主要受三个因素驱动：一是流动性充足，二是同业竞争激烈，三是越来越高的产业标准和法律要求。

“德国从来没有过这么高的科研投入，借助与产业界和学界的合作，我们正在接近科研投入占GDP3%的目标。”德国联邦教研部部长约翰娜·万卡说，“要长期保持这种积极势头，必须继续依靠政府和企业在研发领域的有力合作，共同投资我们国家的未来。”

《时代》周刊评选出2013年十大医学突破

本报记者 刘霞 综合外电

感染艾滋病的新生儿获得“功能性治愈”

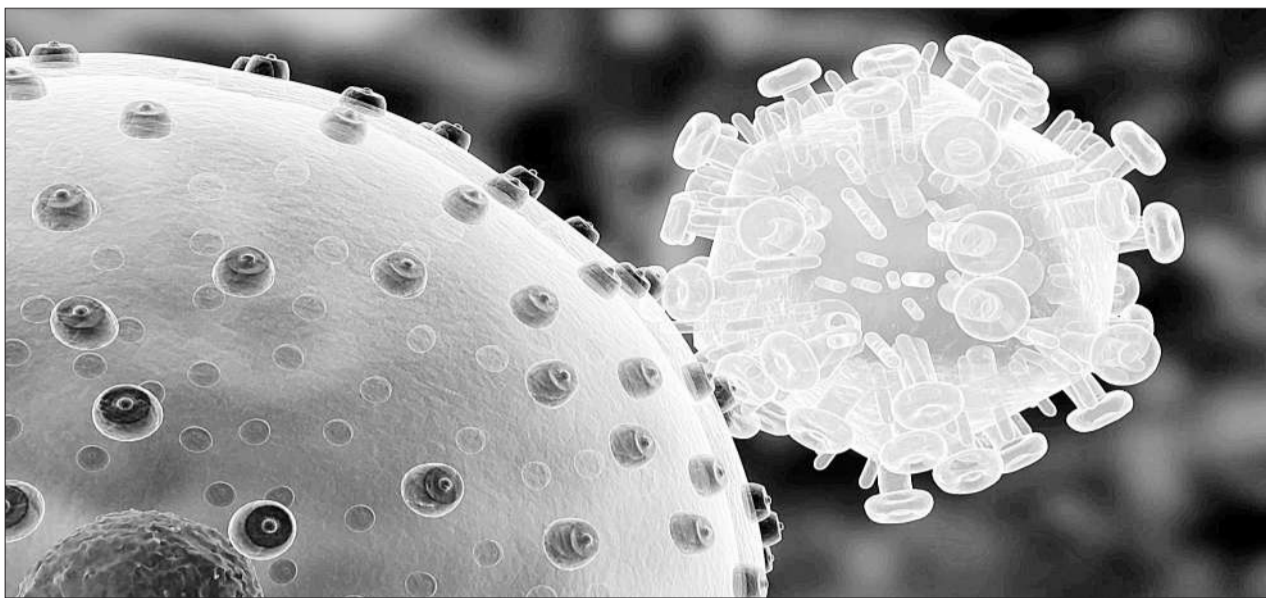
今年4月份，美国约翰·霍普金斯儿童中心、密西西比大学医学中心和麻省大学医学院的研究人员报告说，他们首次实现了对一名感染艾滋病病毒(HIV)婴儿的“功能性治愈”。最新研究成果为根治儿童艾滋病病毒感染铺平了道路。

一般而言，医生们会在分娩过程中，给HIV呈阳性的孕妇以及胎儿同时使用某种单一的抗逆转录酶病毒，以阻止母亲把病毒传给胎儿。但这名婴儿的母亲并不知道自己感染了HIV病毒，因此在分娩时未能采取预防措施。医生们只好抱着碰运气的心态，在他出生30小时后，对其实施了药力更强的抗逆转录酶病毒联合治疗。一系列测试表明，婴儿血液中的病毒在逐步减少，在他出生29天之后，病毒降低到了无法检测的水平。10个月后，多次对其进行标准的血液检测，均没有发现血液中存在艾滋病病毒。HIV特异性抗体的测试结果也始终为负。研究人员认为，可能是由于及时采用了抗病毒治疗，制止了病毒宿主的形成，该婴儿才得以治愈。

治疗胆固醇取得重大变革

说起胆固醇，医生一般会告诉你接下来的几年内，要“知道你的胆固醇值”，现在在这种情况下有望改变。

美国心脏病协会和美国心脏病学院联合发布了新的胆固醇治疗指南。除了关注高的胆固醇水平外，修订后的建议仍然把重点放在诱发心脏病的诸多因素以及治疗心脏病的最好疗法上。如果你从未有过心脏病，那么，你可以使用一种新的计算方法，这一方法考虑了你的年龄、性别、吸烟史、糖尿病、血压和胆固醇水平等因素，将帮助你和你的医生确定你是否能从服用他汀类降胆固醇药物而受益，这些药物能预防你的首次心脏病发作甚至中风发作。



第一支能告诉你怀孕多久的验孕棒

怀孕检测技术又更上了一层楼。能够显示周数的Clearblue高级验孕棒是第一支获得美国食品和药物管理局(FDA)批准的此类测试产品，其不仅能告诉你是否怀孕，还能基于排卵后的时间告诉你怀孕多久。该测试产品依据作为妊娠标志的荷尔蒙人绒毛膜促性腺激素的水平给出评估。

我们终于和“多利羊”一样了

美国俄勒冈卫生科学大学的舒赫拉特·米塔利波夫教授使用人体皮肤细胞，利用1996年科学家们制造出“多利羊”的核转移技术，成功地制造出了人体胚胎干细胞。此前，韩国科学家类似的研究被证实造假，因为其利用了试管受精而非核转移产生的胚胎。

在实验中，米塔利波夫教授将一个完全成熟的皮肤细胞注入一个空的人类卵子中，并采用化学和电击方法刺激卵子开始分裂产生胚胎干细胞。干细胞可以变为身体的其他组织和器官。科学家们希望借用这一方法

在未来治疗包括阿尔茨海默氏症、心脏病以及糖尿病在内的多种疾病。

单针疫苗就可预防人乳头瘤病毒

人乳头瘤病毒(HPV)疫苗是预防生殖系统癌和宫颈癌的最佳方法之一，但在11岁的女孩和12岁的男孩中，只有一半人注射了全部三针疫苗。幸运的是，如果一个国际科研团队的最新研究获得证实，他们就不必再注射全部三针疫苗了。这组科学家在墨西哥斯塔加加妇女身上进行的研究发现，单针疫苗产生的抗体数量是实际感染这种病毒产生的抗体数量的24倍。尽管目前并不清楚，这一浓度是否足以预防感染并降低罹患癌症的风险，但结论显示，即使单针疫苗也足以预防某些人乳头瘤病毒感染。

直接长出新头发

今年10月份，美国哥伦比亚大学医学中心报告了一套生发秘方，他们把七个实验对象的头皮组织，放在细胞培养皿里生长一段时间后，再把它移植到种在老鼠背上的人的皮肤上，6个

将质量不好的卵子变成健康的卵子

卵子质量不好是导致很多美国妇女无法受孕的“罪魁祸首”之一，现在，美国斯坦福大学的研究人员研发出了一项技术，能够帮助那些卵巢功能不全的妇女再次产生健康且成熟的卵子。这个名为体外活化的过程包括将一个卵子或者卵巢组织去除，然后在实验室用蛋白质和其他因子对其进行处理，帮助其所含的不成熟卵泡发育成卵子；然后，再将经过处理的组织重新移植到输卵管附近。

迄今为止，27名参与了治疗实验的志愿者中，有5名妇女产生了可用的卵子，一名妇女怀孕，另一名妇女诞下了一个健康婴儿。

发现12种与阿尔茨海默氏症有关的基因

人们最新发现了12种与最常见的阿尔茨海默氏症有关的基因，这使得人们已知的与这种疾病有关的基因总数达到了24个。新发现的基因与身体的免疫反应和炎症有关，这两种情况都与阿尔茨海默氏症引起的大脑变化有关。发现的相关基因越多，科学家们就越有希望研制出药物，治疗由该疾病导致的记忆受损和痴呆等症状。

提前发现帕金森症

科学家们现在相信，像阿尔茨海默氏症和帕金森症这样最常见的神经退行性疾病，如果能在早期确诊并采取干预措施，可能会得到更好的治疗。

今年8月份，来自美国宾夕法尼亚大学的研究人员分析健康人群和患有早期帕金森症的病人脊髓液中的淀粉样蛋白、突触蛋白和Tau蛋白含量时发现，相对于正常人群，患有帕金森症患者脊髓液中淀粉样蛋白和Tau蛋白含量较低，可以据此来判断一个人患帕金森症的风险。不过，研究人员也表示，这项研究仍然处于早期阶段，还有很长的路要走。

发明“粪便”药片

别想歪了，这种药片实际上是由粪便中的细菌制成。科学家们已经证明，我们的肠道内充满了各种有用的细菌，它们帮助我们消化食物并对抗那些引发疾病的细菌。合适的细菌组合还能帮助我们抵御艰难梭菌，这种让医院和患者苦不堪言的细菌可能引发痢疾或致命的结肠炎。加拿大卡尔加里大学的托马斯·路易博士提出的将各种细菌制成药片的想法真可谓奇思妙想。27名试用了这一药片的艰难梭菌感染患者中，没有一个人再出现复发症状。

银河系数十亿行星或拥有对流层顶 新发现有助于寻找宜居星球

科技日报讯 据物理学家组织网12月9日报道，华盛顿大学的天文学家发现，地球的大气与木星、土星、天王星和海王星的大气所共有的对流层顶这一特点，很可能也是银河系数十亿行星普遍具有的。了解这一点或许有助于寻找可能适合人类居住的外星球。

众所周知，在海拔越高的地方，大气变得越冷、越稀薄。但在1902年，一位名叫里昂·泰塞伦·德波尔的科学家利用配备了仪器的探空气球，发现在地球大气层大约4万到5万英尺(约1.2万到1.5万米)高度处，大气不但停止了降温，反而开始变得越来越暖。

他为这种无形的转变创造了一个术语“对流层顶”，并以此为界，将其上方的大气层称为“平流层”，而下方我们所生活的大气层称为“对流层”——这些术语一直被我们沿用至今。

到了20世纪80年代，美国国家航空航

局(NASA)的航天器发现，对流层顶也存在于木星、土星、天王星、海王星等行星以及土星最大的卫星土卫六的大气中。并且值得注意的是，对于这些不同的星球而言，大气温度的转变都发生在大致相同的气压水平——约0.1巴(1巴=10万帕斯卡)，相当于地表大气压的约十分之一。

现在，华盛顿大学天文学家泰勒·罗宾逊和行星科学家大卫·卡特林在12月8日《自然·地球科学》杂志网络版发表的论文中表示，基本物理学可以说明为什么会会出现这种有厚大气层的行星和卫星很可能普遍拥有对流层顶。

“红外辐射的物理现象可以对此作出解释。”罗宾逊说。大气中的气体通过吸收红外光来获得能量，这些红外光或者来自一颗被太阳光照射的岩石行星表面，或者来自与木

星类似的行星的深层大气中。使用分析模型，卡特林和罗宾逊表明，高海拔的大气因处于低压环境，在热辐射下会变得透明。而在气压约为0.1巴的气层以上，随着海拔高度增加，巨行星(以及地球和泰坦)的大气会因吸收可见光或紫外线而不断升温。

他们在论文中写道，这提供了一个经验法则，即发生温度转变的对流层顶的大气压约为0.1巴，而这一点应该适用于大量拥有能够吸收紫外线或可见光的平流层气体的行星。

天文学家可以以此来推断行星的表面温度和压力条件，以及这些条件是否允许一颗岩石行星的表面存在液态水上，这是判断该星球是否有可能适合人类居住的关键要素。

“接下来我们就可以开始描述这个星球的特征了。”罗宾逊说，“我们知道温度从对流层顶的下方开始将会升高，我们有一些模型来分析这种温度增加，因此，有了这些帮助，我们就可以开始向下推断(该星球的)表面了。”

他补充说：“这很棒，普通物理学不仅解释了太阳系(行星)的大气是怎么回事，而且也可能有助于寻找外星生命。”(陈丹)

新能量转化原理让发动机能效加倍

科技日报讯 据美国每日科学网站近日报道，日本科学家发现了一种新的能量转化原理，其有望让目前发动机的能效提升两倍甚至更多，让汽车、发电、航空航天等领域大大受益，有助于缓解人类目前面临的环境和能源问题。

早稻田大学科学和工程院的肯·内塔教授通过自己研发出的热流动力学理论，同时借助超级计算机模拟并进行高速气流实验，最终推导出了这种新的压缩燃烧原理，其能让单独一台发动机的热效率提高至传统发动机的60%甚至两倍还多。

整个新理论的基本原理如下：可以通过位于燃烧室中央小区域内的空气燃料气体混合物的多个高速喷射流的碰撞来提高压缩比，压

缩比越高，热效率也越高。不过，在实际应用中，还需要额外补充一些新措施。科学家们也认为，这种方法的成本比电池更低；同时可以降低噪音并有望剔除对冷却机制的需求。

科学家们表示，如果这一原理的有效性可以通过燃烧测试实验的证实，它不仅会为人们获得新式轻量且高性能的宇宙飞船打开大门，也将有助于人们研制出下一代高性能的汽车发动机。目前，汽车使用的汽油发动机的最大热效率约为30%，而在从空挡加速到低速的城市驾驶状态时会下降到15%。因此，配备了这种低成本且热效率能达到60%甚至更高的发动机的汽车，其能效将优于目前的混合动力汽车。(刘霞)

调至飞行模式前提下 欧盟航班允许全程使用电子设备

据新华社布鲁塞尔12月10日电(记者姜岩)欧盟航空安全局9日宣布一项新规定，允许乘客在飞机起降和飞行期间全程使用手机、平板电脑等便携式电子设备，但前提是必须把电子设备调至飞行模式。

欧盟委员会发布的新闻公告说，只要便携式电子设备不传输无线信号，即通常所说的处于飞行模式下，飞机乘客就可全程使用便携式电子设备。但目前欧盟仍不允许飞机乘客随意使用手机等便携式电子设备上网和通话，只有安装了特殊通信系统的飞机才可向乘客提供上网和通话服务。

欧洲航空安全局媒体事务负责人10日在接受新华社记者电话采访时说，规定中的便携式电子设备是指手机、平板电脑、电子阅读器、数码相机、笔记本电脑等，合出这一规定经过了严格的安全论证，旨在适应人们随时随地使用电子设备的需要。此前有关规定不仅要求乘客使用便携式电子设备时必须调至飞行模式，还要求乘客在飞机起降时关闭所有电子设备。

据介绍，这一规定只对欧盟各国的航空公司有效，欧盟各国的航空公司可根据这一规定制定自己的具体实施时间。此外，为适应信息化时代的需要，欧盟委员会还要求就乘客在飞机上有条件使用3G和4G网络的安全性和可行性进行调研。

日研究称亚洲冰川已减少30%

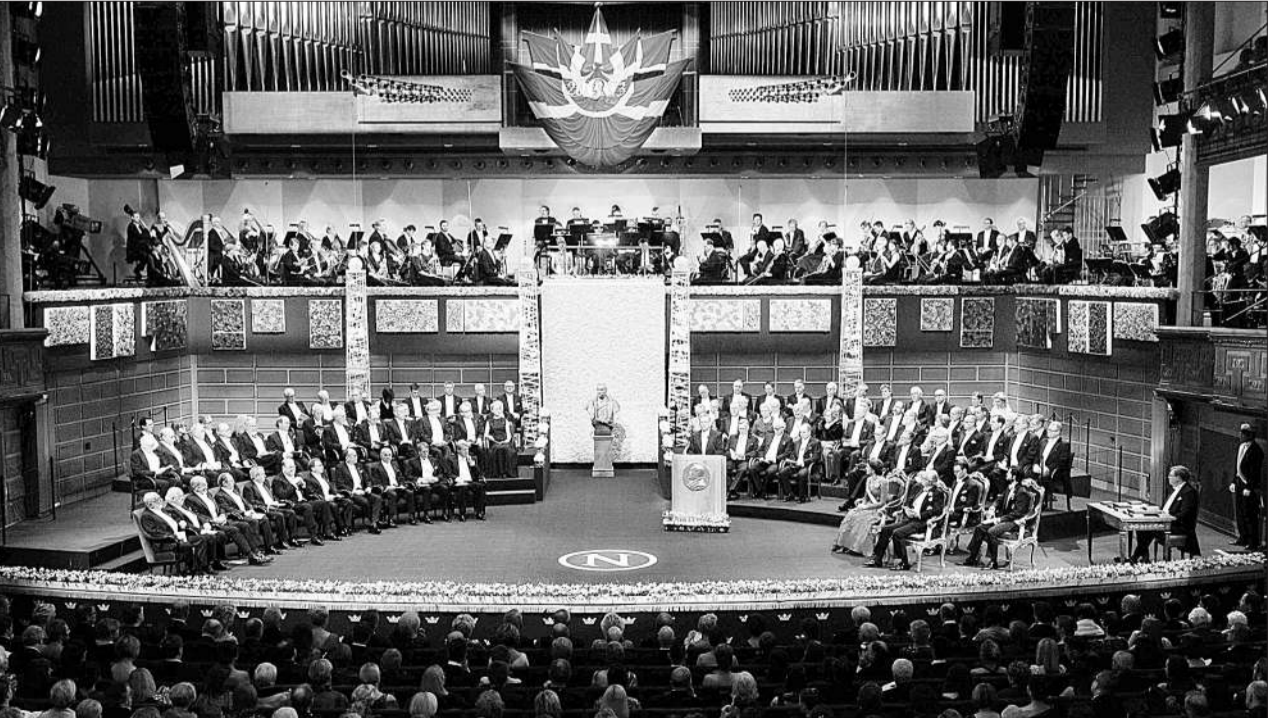
新华社东京12月10日电(记者蓝建中)日本名古屋大学研究生院10日宣布，其环境学研究小组通过调查喜马拉雅山脉等亚洲高山地区的冰川位置和数目，制作了新的冰川分布图。分布图显示，亚洲冰川的总面积比此前公认的数字要小30%左右，只有约8.5万平方公里。

研究小组是从2011年开始这一研究项目的，他们以喜马拉雅山脉和阿尔泰山脉等约600万平方公里的几乎全部亚洲高山地区为对象，利用卫星图像，并且根据地表温度和等高线等把被积雪和泥沙覆盖的冰川也发掘出来，然后逐一画出轮廓，制作出了冰川分布图。结果发现，冰川的总数比联合国政府间气

候变化专门委员会(IPCC)原有冰川分布图标识的数量多出5000个左右，达到了约9万个，但冰川总面积却由12万平方公里减至8.5万平方公里，在全球的冰川和冰盖中所占比例也由以前的17%降至12%。

研究小组指出，冰川的面积是显示地球气候变暖状况的指标，IPCC使用的原有冰川分布图将积雪和岩壁也分类为冰川，在本应不存在冰川的低地也描绘有冰川，这样就有可能在推测冰川融水时产生误差。

名古屋大学特聘助教坂井亚规子说：“通过制定新的分布图，能够更准确地评估亚洲地区冰川面积的变化。”



2013年诺贝尔奖颁奖仪式在斯德哥尔摩举行

12月10日，诺贝尔颁奖仪式在瑞典首都斯德哥尔摩举行。2013年诺贝尔物理学奖、化学奖、生理学或医学奖、文学奖和经济学奖颁奖仪式10日在瑞典首都斯德哥尔摩举行，瑞典王室主要成员、政界领导人及各界人士1500余人出席颁奖仪式。12月10日是瑞典工业家诺贝尔的逝世纪念日，每年的诺贝尔奖颁奖典礼都安排在这一天举行。

新华社路透