

环球短讯

福岛第一核电站 下月开建“冻土挡水墙”

新华社东京5月26日电(记者蓝建中)日本原子能规制委员会26日批准东京电力公司于6月份开始着手在福岛第一核电站内建设“冻土挡水墙”...

由于地下水源源不断地流入反应堆所在建筑地下,接触熔毁的燃料后产生新的放射性污水,日本政府计划在日本政府提供约320亿日元(约3.14亿美元)的建设费用。

在当天的会议上,日本原子能规制委员会讨论了反应堆所在建筑地地下沉的影响,并最终认可了东京电力公司认为下沉很微弱,不会出现负面影响的说法。

东京电力公司称,反应堆所在建筑地地下沉最大为16毫米,最大倾斜也只有原子能规制委员会制定目标的几分之一。

东京电力公司期待下一年度前半期能够建成冻土挡水墙。不过,“冻土挡水墙”是隧道工程使用的施工方法,并无长期使用先例,维持费用也极为庞大,是否能够保证长期效果很难预料。

巴西东南部 成登革热重灾区

新华社里约热内卢5月26日电(记者刘隆)巴西卫生部公布的最新统计数据显示,截至目前,巴西境内登革热感染病例共计39.46万余例,其中以圣保罗和里约为代表的东南部地区最为严重,圣保罗市的登革热疫情已造成5人死亡。

据统计,巴西东南部共报告约22.54万例感染病例。圣保罗市政府的最新数据显示,截至今年第20周,该市共登记6005例登革热病例,而去年全年仅有2617例。

尽管如此,巴西境内截至目前的病例总数相比去年同期还是下降了67.6%。

巴西卫生部长阿图尔·肖罗本月20日表示,巴西今年登革热的发病率明显低于去年,疫情不会影响到即将举行的世界杯。

登革热是一种由蚊子传播的急性病毒性传染病,其典型症状是发烧、头痛和关节痛等。登革热分为普通登革热和出血登革热,后者死亡率较高。

孕妇肥胖会增加 新生儿缺氧风险

新华社斯德哥尔摩电 瑞典卡罗琳医学院一项最新研究结果显示,孕妇如果体重超标或有肥胖问题,新生儿出生时缺氧的风险将会增加。孕妇越肥胖,新生儿出生时的缺氧风险越高。

研究人员分析了1992年到2010年之间瑞典所有单胎婴儿的出生案例信息,对共计170多万名新生儿进行了评估。结果发现,有超重或肥胖问题的女性所生婴儿在出生时缺氧的风险,要高于体重正常的女性所生婴儿。

BMI指数是衡量人体胖瘦程度的一个常用指标,其计算方法是体重(千克)除以身高(米)的平方。正常值在20至25之间,超过25为超重,30以上则属肥胖。

研究发现,和体重正常的孕妇相比,如果孕妇的BMI指数在25至29.9之间,则新生儿在出生后5分钟内的缺氧风险将增加55%;如果孕妇的BMI指数在30至39.9之间,新生儿出生时缺氧风险增加一倍;当孕妇的BMI指数超过40时,这一风险会增加两倍。

研究人员马丁·佩尔松表示,很多女性怀孕时都面临肥胖问题,因此对于育龄女性来说,预防超重和肥胖至关重要,这关乎新生命的健康。但研究人员承认,该研究的局限在于他们没有追踪调查那些出生后缺氧新生儿的后续治疗和健康状况。

该研究结果已发表在美国《科学公共图书馆医学卷》月刊上。

太空不是互联网的禁区

双向激光通信技术可为月球提供宽带连接



LLCD任务中,月球大气与粉尘环境探测器与地球之间的双向激光通信。

科技日报讯 现在,科学家们通过为月球提供宽带连接的展示,已经向人们证明:太空不是互联网的禁区。美国麻省理工学院的研究人员,第一次验证了通过双向激光通信这项技术,能为宇航员或未来的太空居民们提供网络连接,速度已4800倍于以往所有射频上行链路的速度...

美国航空航天局(NASA)起初进军太空时,依赖于射频(RF)通信。然而,随着数据容量需求的持续增加,射频将要达到上限。而激光通信的开发和部署,将使NASA扩展其通信功能,更能提高图像分辨率,接收来自深空的三维视频传输等。

据英国《每日邮报》在线版日前消息称,麻省理工学院(MIT)林肯实验室的一组研

究人员正在进行测试,他们通过专业激光通信设备,已把数据从地球传输到月球。该团队一直在相关领域创造历史,2013年,他们的月球激光通信演示(LLCD)就曾以每秒622兆位的下载速率,在地月之间传输数据超过23.9万英里(约38.5万公里),这已经比任何射频系统的速度都要快;他们还以每秒19.44兆位的速度在地月之间传送数据,这也比迄今已有最好的射频上行链路速度高出4800倍。

但此前已出炉的报告,并没有提供实现这一成果的相关细节。很快,在今年6月8日至13日期间,加州圣何塞市举行的2014年激光与光学会议(Cleo)上,该团队将阐释新的细节,展示在月球与地球之间破纪录激光通信上行链路“在轨性能”的第一个全面概述。该实验室成员马克·史蒂文斯称:“这会是

我们第一次展示研究的概况以及其如何实际操作。”他同时表示设备在轨性能优良,接近团队的预测,这也使研究人员相信,该成果将促进人们对基础物理学有更好的了解。

史蒂文斯补充道,利用激光束从地球到月球之间进行高数据速率通信,十分富有挑战性,因为光束需要传播40万公里。当穿越大气层时更是难上加难,大气湍流可能会使信号衰落或丢失。他们的团队展示了中等规模云衰减的耐受性,以及大气湍流引起的信号功率变化与衰落,而即使只留下非常小的信号,设备也能表现为“无误差”。

LLCD被认为是NASA构建下一代空间通信能力路线图的首要一步,与该设计直接相关的是近地飞行任务。但团队成员预测,其也将扩展到深空任务中的火星与外行星中去。(张梦然)

警惕美国打造“黑客帝国”

新华社记者 林小春

中国互联网新闻研究中心26日发表报告,揭露美国监听全球肆无忌惮、不择手段和不讲道义,要求美国停止在全球网络空间制造紧张和敌意。报告还原了美国打造“黑客帝国”、谋求网络霸权的真面目。

美国深谙道德包装的重要性。长期以来,美国动用各方力量,企图把自己装扮成网络空间受害者,以掩饰试图控制网络空间的真正目的。然而,棱镜门事件不仅令世界各国震惊和愤怒,也与美国的自我道德包装形成巨大反差,令美国在网络空间颜面无存。

一周前,当美国以网络窃密罪起诉并通缉中国军官时,当美国政府发明“我们监听了全世界,但我们不为本国企业谋福利”的说法时,全世界又一次目瞪口呆。当然,世人很清楚,这种起诉的醉翁之意,根本不在所谓中国“黑客”。这实际说明,那些认为美国会因棱镜门事件而有所自省和收敛的想法是多么天真。

这是美国历史上第一次用网络窃密罪起

诉并通缉外国公职人员。“第一次”本身就说明了很多问题。表面上看,美国是要“公开羞辱”、“抹黑”中国或拉中国下水,为美国自身窃密行为“正名”。但追究下去,美国这种以国内法起诉、通缉他国人员的行为,是在以反商业“黑客”之名行扩张网络话语权和监控权之实,是美国谋求网络霸权的真实反映。

网络空间是现实社会的映射,但又不同于现实。怎样监管好网络空间,是国际社会正在探索的难题。但现在,美国开创了危险的先例,即企图根据美国国内的法律法规,处理全球网络空间国与国的问题。

美国把全球网络空间纳入本国的司法管辖范围,标志着美国有关网络空间的安全战略发生重大转变,也为未来国家间的网络纠纷埋下“地雷”。这一先例带来的危险不仅威胁中国,也威胁着世界其他国家。因为美国人居然不顾事实地滥称,只有美国不从事经济间谍行为。

对于这种破坏全球网络空间安全与生存的危言耸听,国际社会必须高度警惕!

宇宙约在110亿年前“退烧”

科技日报讯 澳大利亚阿德莱德科技大学的一个国际研究小组发现,宇宙在大约110亿年前开始“退烧”。该研究成果刊登在最新一期的《英国皇家天文学会月报》上。

研究人员通过对星系之间的气体即星系际介质研究,测量到宇宙在三四十亿岁时的温度。星系际介质是宇宙历史出色的“记录者”,保留了影响其温度和成分等属性及不同进化阶段大事件的记忆。

在宇宙发展的早期,许多非常活跃的星系第一次“开启”,并加热周围的环境。这个项目的首席研究员埃莉萨说:“然而,在110亿年前,这种发热的状况似乎被打断,宇宙开始冷却下来了。”

早先的研究发现,宇宙在其历史早期开始“发烧”。据物理学家组织网近日报道,在新的研究中,该团队采用早期研究使用的方法,收集地球大气传输最蓝的光,即来自60个类星体目

的紫外线(UV)光。该UV光来自宇宙稍晚的发展时期,允许研究人员测量到新的温度。埃莉萨说:“类星体的光意味着宇宙达到最高温度13000摄氏度之后,在10亿年间冷却了约1000摄氏度。这种冷却趋势可能延续至今。”

那么,为什么宇宙的发烧状况中断了呢?这项研究的合作者之一、该中心副教授迈克尔·墨菲说:“我们认为答案是氦气。星系际气体有14%的氦气,它们在120亿年前,从活跃的星系吸收强烈的辐射,而在这个过程中失去了电子。”

他说:“这些电子在周围任意地游荡,使气体升温。类似于地球上的温室效应:二氧化碳气体吸收红外辐射,并加热大气层。一旦所有的氦气被电离,辐射只会通过气体而不再加热。然后,当宇宙膨胀,气体会冷却下来,就像一个气溶胶在扩大时迅速冷却,从中喷射出冷的气体一样。”(华凌)

今日视点



专利免费送

——澳大学“新招”助推产学联合

新华社记者 张小军

全球高等院校面临着一个世界性难题:科研成果累累,但是专利束之高阁,走不出深闺。为了破解这个困局,澳大利亚新南威尔士大学尝试“新招”——向企业免费赠送专利,希望借此为产学研联合闯出新局面。

“现在大学所创造的专利技术,仅有10%最后拥有了商业价值。”新南威尔士大学新南创新公司首席运营官吉姆·亨德森对记者说。

稍加分析就会发现,高校专利很难被企业利用,与传统专利技术转让机制有关。传统机制以利益交换为基础,这给企业,特别是资金实力不强的新兴企业获取专利制造了大量困难,比如高校对专利估价过高。

新南威尔士大学自2011年11月开始试行“知识产权直通车”项目,目的就是创造一种新的专利技术转让模式,让产学研互动流动起来。

这个机制的运作方式是,在经过研究人员及其所属学院负责人的同意后,学校把一部分有商业潜力的专利技术放入“转让池”,在新南创新公司的管理下对市场开放。任何

公司和个人在递交有说服力的策划书后,都可免费获得专利授权,用于商业开发。

学校对接受专利授权的主体没有任何金钱要求,只要求其履行四项承诺:承认新南威尔士大学是有关创新的发明方;每年向新南威尔士大学递交所获得专利的商业开发进展;如果三年内有关专利没有被很好利用,同意新南威尔士大学取消授权;新南威尔士大学在开展相关研究时,可以不受限制地使用有关专利。

对于这笔看上去不太划算的买卖,亨德森解释说,高等院校在现代社会的核心作用是创新发明和传授知识。通过“知识产权直通车”,高校的创新发明有可能为社会创造更多财富,加强高校在社会组织中的核心作用,最终高校赖以生存发展的各种资源供应也必然会相应增长。

亨德森认为,在这一过程中,越早投入到免费授权专利体系中的高校,越有可能树立学校的品牌形象,并凭借品牌影响力受益。据亨德森介绍,目前已经有欧洲、澳大利亚和

加拿大的高校加入到“知识产权直通车”的高校网中,中国的上海交通大学也加入了进来。

“知识产权直通车”采取严进宽出的政策。所谓严进,是指进入“转让池”的专利需要精挑细选。这一计划开展两年后,仅有20多项专利被选入“转让池”,其中包括改良型肿瘤造影剂、新型U盘材料等。

宽出是指专利授权程序简化。传统的专利授权过程一般耗时3个月至6个月,但在“知识产权直通车”体系内,授权往往一周就可以完成,而这种授权有时只需要一页纸的策划书就可以实现。

亨德森说,由于严进宽出,目前“转让池”中超过60%的专利已经授权出去了。有一家拿到技术授权的科技企业,凭借授权和自身的商业策划,已经获得了500万澳元(1澳元约合0.92美元)的风险投资。

亨德森希望中国高校也能够为“转让池”贡献专利技术,同时也希望中国企业申请专利授权,并通过这些免费的专利开发出新一代的高新技术产品。

德发现人体生物钟的“齿轮”

新华社柏林5月26日电(记者郭洋)人体生物钟让我们白天精力充沛,晚上困意十足。德国一项最新研究发现,锌离子可在人体生物钟里扮演关键的“齿轮”角色,调节人们的生活节奏。

柏林沙里泰医学院26日说,该机构与美国茨大学联合研究发现,人体的生物钟若想运转规律,两种已知的PER蛋白和CRY蛋白间的相互作用至关重要,而在这两种蛋白的结合部位,锌离子则起到了关键性的稳定作用。当受到饮食不当等外界因素干扰时,锌离子发挥着抵抗负面

因素干扰的作用,以维护生物钟的正常运转。研究人员阿希姆·克拉默说,这一发现有助于人们更好地了解环境如何影响生物钟,以及人体生理机能如何适应环境的节奏。对生物钟运转方式的基本认识具有重要意义,正确调节生物钟可以改善人们的生活质量。

今后研究人员希望进一步分析这两种蛋白的相互作用方式,找到一种可充当生物钟“发条”的物质,从而通过药物更好地调节人体生物钟。

该研究结果发表在最新一期《细胞》杂志上。

一种药物或可帮助忘记疼痛

新华社伦敦5月26日电(记者刘石磊)许多人在发生车祸或严重外伤后,会受到“创伤后应激障碍”的困扰。一项最新研究发现,一种治疗多发性硬化症的药物或许可以帮助减轻这种创伤记忆。

这种药物名为芬戈莫德,它含有的一种小分子可以对人体免疫系统产生一定的抑制作用,有助于多发性硬化症患者体内免疫系统的调节,缓解因免疫系统过度活跃造成的一系列炎症等症状。

美国研究人员在新一期《自然-神经学》杂志上报告说,他们通过动物实验首次发现芬戈莫德具有一种新作用,其中的小分子可以抑制脱乙酰化酶,这种酶在与记忆和学习有

关的基因表达过程中发挥作用。虽然其中的具体机制尚不清楚,但动物实验发现,服用这种药物的实验鼠可更快地忘记疼痛。

在实验中,实验鼠接受轻微电击后,表现出高度紧张和焦虑情绪,会在很长一段时间内不敢靠近被电击时所处的地点。研究人员给部分实验鼠喂食芬戈莫德并重复实验过程。结果发现,服药的实验鼠能比其他实验鼠更快地从创伤阴影中恢复过来。

相关论文的第一作者、美国弗吉尼亚联邦大学的萨拉·施皮格勒说,如果能进一步在人体临床试验中确认芬戈莫德的这一新作用,将有望给“创伤后应激障碍”患者带来新希望。



中国舞狮亮相尼亚加拉瀑布

5月26日,在尼亚加拉瀑布景区加拿大一侧,来自中国佛山市南海黄飞鸿中联武术龙狮协会的表演者正在进行舞狮表演。作为中国与加拿大文化交流活动的一项内容,中国佛山市南海黄飞鸿中联武术龙狮协会演出团当日在加拿大尼亚加拉瀑布景区进行表演,展示中国传统文化,为世界各地游客献艺。(新华社发 邹峥摄)