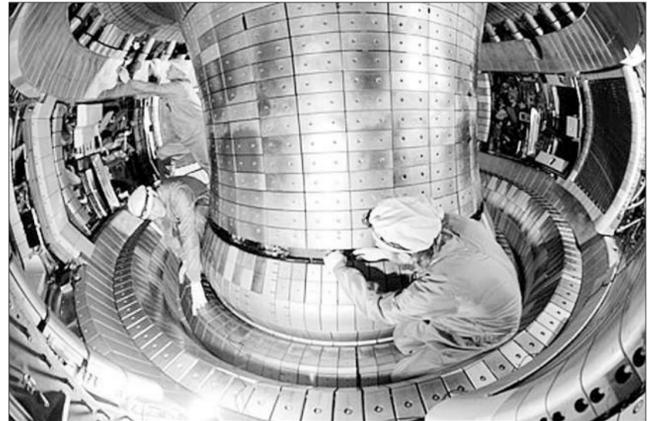


今日视点

共筑人类未来能源之路

—ITER计划部长级理事会在法国召开

科技日报驻法国记者 李宏策



环球短讯

欧盟提议加强应对外来物种入侵

新华社布鲁塞尔9月9日电(记者张伟)欧盟委员会9日提出一项新的立法建议,以加强应对外来物种入侵所带来的威胁。

在这项立法建议中,欧盟委员会提出,首先要建立欧盟层面的外来入侵物种名单,并采取防范措施防止这些物种在有意或无意中进入欧盟;其次,建立早期预警和及时应对机制,一旦发现外来物种入侵,要立即采取措施消灭;再次,针对一些已经大范围扩散的外来物种,将采取措施减少其危害。

欧盟委员会说,目前,在欧盟自然环境中存在1.2万个外来物种,其中15%具有入侵性,并且其数量正在迅速增加。据估计,外来物种入侵危害人类健康、基础设施、农业生产等,每年给欧洲造成至少120亿欧元的损失。此外,它还严重破坏当地生态系统平衡,是造成当地物种灭绝的主要原因之一。

欧盟委员会称,欧盟成员国在应对外来物种入侵方面投入了很多资源,但因为各自行动,效果并不理想,今后成员国之间应该加强合作。

按照欧盟立法程序,这项立法建议将交由欧盟理事会和欧洲议会讨论和修改,经两者批准后将正式成为法律。

儿童“重度肥胖”是一种病

新华社华盛顿9月9日电(记者林小春)美国心脏病协会9日公布的数据显示,目前已有5%的美国儿童成为“重度肥胖”儿童。研究人员警告说,“重度肥胖”是比肥胖严重得多的一种儿童疾病。

研究人员当天在《循环》杂志上写道,尽管最新数据表明,美国儿童肥胖率开始趋于稳定,但儿童“重度肥胖”问题却呈现出令人担忧的趋势。论文第一作者、明尼苏达大学的阿伦·凯利博士说,“重度肥胖”具有严重的健康后果,例如容易导致儿童在很小的年龄就出现2型糖尿病与心血管疾病,如高血压、高血脂以及动脉硬化等早期迹象。

对于儿童“重度肥胖”,目前存在多种定义。在这项研究中,年龄大于2岁的儿童身体质量指数(BMI,身高除以体重的平方)数值大于35,或者在按性别年龄划分得出的BMI百分位数曲线图中,比95百分位的BMI数值还要高出20%,即被定义为“重度肥胖”。比如,平均身高为7岁儿童,但体重却达34千克,或13岁男孩,体重已达73千克,均被认定为“重度肥胖”。

目前针对“重度肥胖”儿童的治疗手段非常有限。对普通肥胖儿童有效的多数疗法对“重度肥胖”儿童基本不起作用。多数专家建议,应先引导“重度肥胖”儿童逐渐养成健康的生活方式,然后再考虑药物治疗,最后必要时再进行手术,但对此应进行更多研究。

韩泰轮胎冲击高端轮胎品牌阵营

科技日报首尔9月9日电(记者薛严)韩泰轮胎于日前在首尔发布了其供应德国梅赛德斯奔驰S级轿车的高端轮胎Ventus Prime平方。

该款轮胎是韩泰轮胎根据梅赛德斯奔驰S级轿车的实际要求量身开发,并使用“多重胎面半径”技术开发而成。由于采用超高强度钢帘线的束层设计,Ventus Prime平方不管在任何状况下都能保持最佳接地面积。通过新型纳米硅配方的运用,该款轮胎在保持其卓越湿地抓地力的同时,大大降低了轮胎的滚动阻力。此外,Ventus Prime平方仿生胎面花纹设计也是一个亮点,该设计不仅减少噪音的产生,还大大增强了轮胎在湿地环境下的操控性。

韩泰轮胎于2013年第一季度和第二季度在全球范围内分别实现15.49亿和16.67亿美元的销售,同比增长15.2%和14.5%,实现了上半年持续增长。同时,韩泰轮胎在全球市场开始为众多高端车型配套,进而冲击高端轮胎品牌阵营。

韩泰轮胎方面表示,公司与梅赛德斯奔驰的合作是韩泰轮胎提升品牌影响力的重要一步。目前,韩泰超高性能(UHP)系列产品在韩泰所有产品中所占份额为30%,2014年底这一数字将达到45%。

9月6日,国际热核聚变实验堆(ITER)计划各方部长级代表齐聚法国,出席在工程所在地总部召开的部长级理事会。经欧盟能源事务专员欧廷格倡议,法国高等教育与科研部部长吉纳维夫·菲奥拉佐、ITER总干事本岛修以及各方官员积极响应,欧盟、法国当地政府和ITER组织了本届会议以及相关文化社交活动,我国科技部曹健林副部长率团出席。

会议前,各国代表受邀对浩大的ITER建筑工地进行了实地参观。在随后的闭门会议中,菲奥拉佐女士代表东道主致欢迎辞,其后各方部长级代表听取了本岛修总干事关于ITER项目进展的报告。通过交流,各国对ITER对解决未来人类能源问题的重要性予以充分认可,各方部长级代表重申,将对已全面进入建设阶段的ITER计划继续给予大力支持。

ITER,通往未来的能源之路

ITER计划是近年来规模最大的国际科研合作计划,也是当今最为复杂的科学工程项目之一。ITER计划集成了国际受控磁约束核聚变领域最前沿的科技成果,计划筹建可实现大规模聚变反应的聚变实验堆,用以验证商业利用核聚变能源的可行性。ITER将成为迈向聚变能源示范堆的关键一步,是连接现有聚变装置和未来示范聚变发电厂所必不可少的桥梁。

ITER工程设计于2001年完成,此后历经五年协商,最终由欧盟、中国、俄罗斯、美国、印度、日本和韩国等七方决定携手合作,

共同出资筹建。2006年11月,七方部长级代表签署联合实施协定,正式启动了历时达35年的ITER计划。

在建的ITER将是此前最大的聚变实验堆“欧洲联合环(JET)”的两倍,等离子体容量更是其10倍,仅ITER的磁约束装置托克马克环就重达2.3万吨,相当于3座埃菲尔铁塔的重量,而整座ITER设施的重量超过美国帝国大厦,其全部建设成本将高达130亿至150亿欧元。庞大的规模使ITER能够完成一系列此前设备无法运行的核聚变科学实验,该装置中的等离子体脉冲将能够持续更长时间,聚变反应也有望保持稳定并最终被科学家所“驯服”和利用。

在石油和天然气价格持续上涨的全球形势下,可获取的低成本化石燃料将越来越少,而预计到本世纪末世界能源需求将增加三倍。面对未来可预期的能源困境,各国在各个科学领域正开展艰难的探索工作。在众多能源选项中,核聚变能源项目无疑是最具优势,同时也是难度最大的。聚变能源,这一被誉为“人造太阳”的新型可持续能源,具有风能、太阳能所不具备的产能大、稳定输出等特点,其在安全性方面的优势更使其极具吸引力。

国际科研合作的新模式

由于ITER项目极为浩大、复杂,仅凭一国之力难以完成,因此ITER计划开创性地聚集了七方力量共同建设开发,由七个成员方分担不同部件的制造任务。

虽然,由多方承建进一步增加了项目的

难度和复杂程度,但各成员方分担了高昂的建设成本,各国也能够在研制ITER部件的过程中培育本国人才,提前准备相关工业基础,并能够共享ITER计划的所有技术成果。

更可贵的是,随着ITER各方协作的不断深化以及组织协调能力的提高,在这一复杂而漫长的国际合作探索中,一方的研究新发现能够很快使其他各方受益,ITER也从各成员方丰富多样的经验中获益。作为全球最大和最具挑战性的能源研究计划,ITER七方通力合作与开创性的合作模式,为各国在其他领域开展更广泛的科技合作起到了很好的示范作用,开启了国际科技合作的新篇章。

部长级理事会为ITER鼓劲打气

上届ITER部长级会议于2007年11月22日召开,七方成员共同签署国际协议,组建成立负责ITER计划组织协调的国际组织。

如今,ITER已经进入建造关键期,各国承担的部件制造也在稳步进行,大批部件成品将于2014年开始运抵ITER场址,按照极高标准专门修建的运输公路也已经准备就绪。在ITER项目进入全面建造阶段之际,理事会邀请各方高级别代表亲临ITER工程现场,共同见证大型国际聚变合作的最新进展,希望消除各界对ITER计划的疑虑,由此进一步增强各方合作信心,为项目今后的发展凝聚力量。

尽管面临可能的成本超支和工期延误等问题,各方代表仍以坚定的语气重申了对ITER计划的支持,ITER计划及聚变技术对人类解决未来能源问题的重要意义得到肯定,各

聚焦电动车和汽车的网络化 第65届法兰克福国际车展即将开幕

科技日报法兰克福9月10日电(记者李山)9月12日,第65届法兰克福国际车展(IAA)将在德国法兰克福展览中心拉开帷幕。“电动车和汽车的网络化”是本届车展两个具有重要战略意义的技术创新主题。

电动车已经不再是愿景,它现在已经在摆脱概念车的地位跑在马路上了。IAA上厂商会展示即将或已经推向市场的各种类型电动车。到2014年底,仅仅德国汽车制造商就将向市场推出16款电动汽车。未来3到4年,德国还将投资120亿欧元用于替代驱动系统的研发。因此,只要条件满足,到2020年,德国100万辆电动车的目标是可以实现的。

尽管目前这个市场还处于较低的水平,

但它增长率很高,自2007年以来,电动车销量每年都能翻一倍,但2014年电动汽车的营业额仍然只能达到总销售额的5%。因此,传统的使用清洁柴油和汽油的发动机仍将主导市场多年。通过IAA可以清楚地看到经典驱动系统的革新:小排量的增压发动机,更高的性能,更低的能源消耗,并且二氧化碳排放量也很低。

其次,未来几年,汽车的网络化将带来巨大的变化。一方面汽车将变成一个移动通信平台,驾驶员可以因此始终在线,并通过网络得到更快更全面的必要信息。而另一方面汽车则可以通过各种辅助系统来减轻驾驶员的负担,例如在变道,保持距离,制动或停车时。这个方向的发展是清晰的:先是半自动化的,然后到高度自动驾驶。对于驾驶员而言这是十分有吸引力的远景。

不过要想实现汽车的联网还有很多基础条件必须被满足。为了信息网络的延伸,交通通讯基础设施和汽车IT的架构都必须被扩展。而将来汽车的IT平台装备将成为厂家品牌的核心部分,独特的IT系统也可能成为一个汽车制造商的“数字品牌”。相关的内容、数据和服务,将使提供增值服务成为可能,这将是一个预计可达数十亿欧元的新商业模式的基础。近年来这方面的年增长率高达36%。

在此次为期10天的展会中,来自全球35个国家的1091家参展商将在推出大约159个全球首发的产品。本届展会的另一大看点就是亚洲汽车业的异军突起。在外国展商中,亚洲展商2011年占19%,而现在已占到42%。与2011年法兰克福国际车展展13家中国企业相比,本届展会中国汽车配件商的参展数量达到129家,增长近10倍。中国参展商总数位居东道主德国之后,成为外国展商阵容最大的国家。



奔驰S级概念轿车法兰克福车展世界首发

9月10日,在德国法兰克福举行的第65届法兰克福国际车展的展前上,奔驰S级概念轿车世界首发亮相。

当天,法兰克福国际车展向媒体和专业人士开放。本届法兰克福国际车展将于本月12日至22日举行。奔驰S级概念车与新一代奔驰S级采用相同的平台,并大量使用铝制部件用于降低整车重量。新车采用了三幅运动方向盘,与全新S级和全新S级AMG车型略有不同。另外,新车还配备全新的安全和远程信息处理系统。根据最新消息,全新的量产版本有望于2014年1月公布。动力系统方面,新车将提供3.0升双涡轮增压发动机,4.7升发动机以及5.5升双涡轮增压发动机三款动力配备可选。

的:先是半自动化的,然后到高度自动驾驶。对于驾驶员而言这是十分有吸引力的远景。

不过要想实现汽车的联网还有很多基础条件必须被满足。为了信息网络的延伸,交通通讯基础设施和汽车IT的架构都必须被扩展。而将来汽车的IT平台装备将成为厂家品牌的核心部分,独特的IT系统也可能成为一个汽车制造商的“数字品牌”。相关的内容、数据和服务,将使提供增值服务成为可能,这将是一个预计可达数十亿欧元的新商业模式的基础。近年来这方面的年增长率高达36%。

在此次为期10天的展会中,来自全球35个国家的1091家参展商将在推出大约159个全球首发的产品。本届展会的另一大看点就是亚洲汽车业的异军突起。在外国展商中,亚洲展商2011年占19%,而现在已占到42%。与2011年法兰克福国际车展展13家中国企业相比,本届展会中国汽车配件商的参展数量达到129家,增长近10倍。中国参展商总数位居东道主德国之后,成为外国展商阵容最大的国家。

第五届中英互联网圆桌会议举行

科技日报伦敦9月9日电(记者刘海英)由中国国家互联网信息办公室和英国文化、媒体和体育部联合主办的第五届中英互联网圆桌会议9日在英国伦敦举行,来自中英两国的政府官员、业内人士及专家学者围绕互联网秩序与社会责任等问题进行了对话交流。

中国国家互联网信息办公室主任鲁伟其题为“网络空间的自由与秩序”的演讲中指出,互联网带来了信息的自由流动,这种自由同时意味着秩序和责任,离开了秩序的自由是不存在的,人们追求自由,就越需要秩序。

在阐述互联网秩序的构建时,鲁伟强调,要尊重网络主权,不搞网络霸权,让信息在互联网上自由、安全、有序地流动,传播正能量;要倡导文明和谐、维护安全、依法治理的互联网秩序,让互联网更加规范有序,更好地服务各国发展、服务全人类。

鲁伟还建议,中英双方应该加强交流与合作,加强协同创新、研究磋商,构建网络安全合作、网络信息共享等机制。英国文化、媒体和体育部部长艾德·韦泽在讲话中对中国互联网发展所取得的成就表示了赞赏。他认为,中英两国同为互联网大国,具有很强的互补性,加强交流合作不仅对彼此有利,还有利于促进全球互联网的健康发展。

来自中英两国100多位与会者还就数字技术促进发展、物联网——推动商业发展和市民生活、无障碍应用技术等话题进行了广泛交流。

量;要倡导文明和谐、维护安全、依法治理的互联网秩序,让互联网更加规范有序,更好地服务各国发展、服务全人类。

鲁伟还建议,中英双方应该加强交流与合作,加强协同创新、研究磋商,构建网络安全合作、网络信息共享等机制。英国文化、媒体和体育部部长艾德·韦泽在讲话中对中国互联网发展所取得的成就表示了赞赏。他认为,中英两国同为互联网大国,具有很强的互补性,加强交流合作不仅对彼此有利,还有利于促进全球互联网的健康发展。

在阐述互联网秩序的构建时,鲁伟强调,要尊重网络主权,不搞网络霸权,让信息在互联网上自由、安全、有序地流动,传播正能量;要倡导文明和谐、维护安全、依法治理的互联网秩序,让互联网更加规范有序,更好地服务各国发展、服务全人类。

鲁伟还建议,中英双方应该加强交流与合作,加强协同创新、研究磋商,构建网络安全合作、网络信息共享等机制。英国文化、媒体和体育部部长艾德·韦泽在讲话中对中国互联网发展所取得的成就表示了赞赏。他认为,中英两国同为互联网大国,具有很强的互补性,加强交流合作不仅对彼此有利,还有利于促进全球互联网的健康发展。

美离子发动机持续运行近5万小时

新华社华盛顿9月9日电(记者林小春)美国航天局9日宣布,该机构研制的新一代离子发动机——代号为NEXT的氙气推进器完成了持续工作超过4.8万小时的测试,换算成年数约为5年半,创造了空间推进系统最长的连续测试时间纪录。

美国航天局当天发表声明说,这种氙气推进器是一种太阳能电力推进系统,通过太阳能电池板获得驱动力。它使用氙气作为推进剂,在超过4.8万小时的测试中,只消耗了860千克的氙推进剂,但产生的总冲量与消耗10吨传统火箭推进剂相当。

声明说,通过长时间提供稳定的小推力,这种推进器可以加速到每小时14.5万公里,而推进剂消耗不到传统火箭的十分之一。这好比两人开车,一个司机猛踩油门,很快把油用完,然后高速行驶一段距离;而另一个司机则轻踩油门,慢慢提速。在太空环境下,后者最终将会超出并在太空中走得更远。

早在上世纪50年代,美国航天局就开始研制离子发动机,这种代号为NEXT的氙气推进器是最新进展。美国航天局表示,今后将在一些重要的深空探索任务中使用这种之前存在于科幻作家想象之中的技术。

纳米粒子可经水果等食物进入人体 普通清洗手段无法清除

科技日报讯 随着纳米技术应用的日益广泛,越来越多的人开始关注纳米粒子可能对人体健康和环境带来的风险。据物理学家组织网日前报道,美国密苏里大学的研究人员日前发现纳米粒子残留能通过水果等食物进入人体,普通的清洗手段无法将其清除。相关研究发表在近日出版的《农业和食品化学》杂志上。

在过去的几年里,纳米材料在水处理、食品包装、农药、化妆品等行业的使用日渐增加。尤其是在农业和食品生产领域内的使用,更是让整个行业发生了翻天覆地的变化。这些纳米技术中有些能抑制有害微生物的生长,有些能让食品保质期更长,口感更好,有些能让食品的保质期更长。

粒子对人体和环境的影响的相关研究却少之又少。我们的目标是找到识别和量化食品中的纳米粒子的方法,并尽快获取其毒性的相关信息。

为此,林孟石和他的同事对能够穿透梨表皮的银纳米粒子残留进行了研究。首先,研究人员将梨浸入一种包含银纳米粒子的溶剂当中,之后再将其取出,以人们通常清洗水果的方式洗净。结果表明,虽然经过了彻底的清洗,但仍有不少银纳米粒子附着在果皮上,非但如此,一些体积更小的粒子还会穿过果皮进入到果肉当中。

林孟石说,这些纳米粒子对人体具有潜在的风险,因为它们有可能在人体消化环节再次迁移。当它们进入人体后,还有可能经血液和淋巴系统到达脾脏、大脑、肝脏和心脏等重要器官,这些潜在的危害不容忽视。(王小龙)