

海信推出全球首款100英寸激光影院

最新发现与创新

科技日报青岛9月10日电(记者王建高)海信集团全球首发完全自主研发的100英寸激光影院系统10日正式上市。该产品由激光主机、非湿光源仿生屏和5.1声道专业家庭音响组成,是全球首款兼备影院、智能电视和家庭音响功能的激光影院产品。这标志着海信在国际市场赢取下一代显示技术掌控权,重构中国电视品牌在全球彩电产业地位和格局。

近年来,基于液晶技术的平板电视迭

呈现出“大屏化和高清化”的特点,同时也带来了全新的挑战——屏越来越大,整机成本就越高,清晰度的提升就越难。海信激光影院则采用了超短焦技术,只需要距离墙面不到0.5米的空间便可投射出100英寸以上的显示画面,让超大屏幕显示进入15平方米客厅从梦想变成了现实。海信激光影院配备了无源、适度增益的反射屏幕,可以完美展现全高清画质,且真实自然,长时间观看不会刺眼;为营造真实、临场感强烈的影院音响效果,该产品配置了5.1声道环绕立体声音响,为用户提供了智能化的“多屏互

新华社北京9月10日电

近日,国务院办公厅转发科技部《关于加快建立国家科技报告制度的指导意见》,部署加快建立国家科技报告制度,推动科技成果的完整保存、持续积累、开放共享和转化应用。

《意见》指出,建立国家科技报告制度,将科技报告纳入科研管理,有利于加强各类科技计划协调衔接、避免科技项目重复部署,有利于广大科研人员共享科研成果、提高国家科技实力、促进科技成果转化应用。

《意见》明确,财政性资金资助的科技项目必须呈交科技报告。按照统一标准、分步实施、分类管理、分工协作的基本原则,科技行政主管部门、项目主管机构、项目承担单位各负其责,建立健全国家科技报告组织管理机制和开放共享体系,逐步完善相关政策、标准和规范,形成统一的国家科技报告制度,为提升我国科技实力、深入实施创新驱动发展战略提供支撑。

《意见》包括四个方面共十三条,主要措施有:

一是加强国家科技报告工作的统筹管理。科技部要做好科技报告工作的统筹规划、组织协调和监督检查,拟订科技报告制度建设的政策,制定科技报告工作的标准规范,建设国家科技报告服务系统,对各地、各有关部门科技报告工作进行业务指导。各地、各有关部门应将科技报告工作纳入本地区、本部门管理的科技计划、专项、基金等科研管理范畴。

二是明确各管理主体的责任。各地、各有关部门在科研合同或任务书中明确项目承担单位须呈交科技报告的具体要求,依托现有机构对科技报告进行统一收藏和管理,并定期向科技部报送涉密和解密科技报告。项目承担单位应建立科技报告工作机制,组织科研人员根据科研合同或任务书要求按时保质完成科技报告,并及时向项目主管机构呈交。

三是强化科技报告的完整保存和集中收藏。对目前已验收(结题)的科技项目,有条件的地方和部门应开展科技报告的回溯工作。在做好财政性资金资助科技项目科技报告收集的同时,鼓励引导社会资金资助的科研活动通过国家科技报告服务系统向科技部或其委托机构呈交科技报告。科技部及其委托机构应对全国范围内收集的科技报告进行加工整理、集中收藏和统一管理。

国务院办公厅转发科技部《关于加快建立国家科技报告制度的指导意见》

让公众走近科学 让科学走近公众

——《科学美国人》主编玛丽埃特·迪克里斯蒂娜谈科学传播

本报记者 高博

9月9日,在天津夏达沃斯论坛开幕前,科技日报记者采访了前来参会的《科学美国人》(Scientific American)主编玛丽埃特·迪克里斯蒂娜。麦米伦科学教育集团旗下的《科学美国人》创立于1845年,是美国连续出版时间最长的杂志,也是世界最著名的科学传播大众媒体。迪克里斯蒂娜是该刊169年来第一位女主编。她讲述了做科学传播的心得。

记者:在鼓励美国公众关心科学时,你们感到最大的挑战是什么?

迪克里斯蒂娜:很有趣的是,美国一般大众对科学相当感兴趣——不管你相信与否,他们只是觉得那不是科学。

让我来解释一下,如果你看任何网站或报纸,所有的头条都是一些需要科学来解决的议题,比如可持续发展、公共健康、养活人类等等。只是人们没有意识到这些也是科学问题。所以,以及所有要对公众发言的人所面对的一大挑战就是:建立联系。

比如,你关心“没有足够的谷物”,你关心这个问题的原因可能是,我们没有正确的种植方法,更好的肥料,更好的收割技术……这些都是科学。所以,(科学

传播者)只需要去建立联系。其实,这也是《科学美国人》《自然》及麦米伦科学与教育集团参加达沃斯论坛的原因。就像论坛上有人告诉我的,政策制定者、世界领导人及商界领袖们都知道创新出自科学,但他们了解得还不充分,我们在此的目的是去解释,帮助他们去理解。所以,我最大的挑战就是如何帮助他们理解所关注的事务。

记者:把科学家跟公众联系在一起,是否很难?

迪克里斯蒂娜:我们与科学家合作时,会尽量说明白我们的读者是谁,他们的需求是什么。

如果科学家想为期刊写论文,我们有很多好的期刊——《自然》《科学报告》《自然通讯》等。如果他们要写给公众,或者对公众讲话,《科学美国人》可以帮助他们。有时候这会比较难,把一个东西说得简单到我和我都能理解,意味着在精确度上不要非常严格。有时这会让科学家不舒服,因为他们习惯于精确了。不过,你可以帮助他们,和他们交流,每期我们都这么做。这需要很好的合作。

每一篇科学文章,都有它难懂的地方,也有它有趣的地方。



9月10日,在天津达沃斯论坛上,《科学美国人》主编玛丽埃特·迪克里斯蒂娜(中)主持一次讨论会。

科技成果转化“无障碍”呼唤体系“精耕”

本报记者 张佳星

中央全面深化改革决定中提出:“让一切劳动、知识、技术、管理、资本的活力竞相迸发。”

承载着知识与技术的劳动,凝聚在形式多样的科技成果中。它们的商业化应用和产业化转移,推动经济社会发展。

追溯源头,科技成果有的源自企业,与市场有着与生俱来的“零距离”,似“草根”般接地气——国家知识产权局对前一年授权的发明专利实施转化情况的跟

踪调查结果显示企业实施率接近100%。然而,企业的逐利性将这类科技成果困于个体视角。

由财政性资金资助形成的科技成果以科学知识储备、产业战略布局、行业技术补缺为第一使命,则更像诞生于“殿堂”,由于先天不以盈利为目的,其转化动力疲弱。

如何各展所长、互补不足,让科技创新能力成为经济社会发展的强劲推动力,让科技成果的产生、完善、

应用、再完善、再实践的发展升级过程如流水般活跃、激荡,畅达不受阻滞?

眼望国际:探析前车之鉴

前不久,我国驻美使馆科技处在一份名为《美国科技成果转化指标体系对我国的启示》(以下简称“启示”)的报告中回顾了美国现行促进技术转化的法律体系与政策机制的形成过程,展示了一份年鉴式的线路图。

上世纪八十年代之前,与美国现阶段类似,为保证成果“公共性”,美国联邦政府拥有专利所有权,导致研究机构进行后续技术转化意愿不足,出现了“谁都拥有,谁都不用”的状态,彼时美国的专利实施量占比不到5%。

与其绑着公共性“捂新成旧”,不如放开来“推陈出新”。1980年美国开始实施的《拜杜法案》,授予承担国家科研计划的大学和科研机构以科研成果的专利所有权,鼓励其与企业合作。这将“殿堂成果”推出了第一道门。

目前而言,我国的“殿堂之门”还半开半掩着,由于没有明确法规,成果转化的步态只能是“欲返还止”。

全国人大代表、国家知识产权局副局长何志敏在《关于尽快出台〈职务发明条例〉切实保障发明人合法权益的建议》中指出,国有资产管理中将技术类无形资产和有形资产采用统一标准对待,没有注意到无形资产和有形资产的区别。目前,国有技术类无形资产在对外投资和发展中遇到制度性障碍,国有资产管理审批程序显得过于繁杂,成了成果转化的“绊脚石”。

正视身份歧视的社会负能量

尹传红

科技观察家

新学年开学之际,云南昭通市彝良县有40余名适龄儿童,竟因同一缘故被所在地中心小学拒收,理由是他们的父辈或者祖辈曾经患过麻风病,尽管最新的体检报告显示这些孩子身体状况属于健康。

新华网9月5日的报道称,该校乃是受到其他学生家长施压——认定“麻风病人”的小孩都具有传染性——才出此狠招;此前,地方教育管理部门曾开设教学点给那些“麻风病患者后代”开班授课,中心小学拒收风波即是因为“开小灶”的学生提出集体转学之诉求而起。

闻悉此事,我觉得个别家长的“过激”情有可原,但当地的学校、教育管理部门“闻风而动”却有些不可理喻。麻风病,学名汉森氏病,是一种由麻风杆菌引发的传染病,其传染性并不高(甚至低于结核病)。今天,人类已经发现能够治愈麻风病的特效药,可以将大部分患者治愈。

其实,麻风的恐惧性不在于死亡率,而在于皮肤及肢体的难堪征象。在缺乏特效药物治疗的流行地区,人们曾经采取过隔离方式(建麻风村)来控制麻风病的快速蔓延。然而,时过境迁,谈“麻”色变大可不必;况且,目前尚无证据证明它是一种遗传病。因此,对于二代、三代健康儿童进行教育隔离,理由是什么?这需要教育管理部门会同防疫部门给社会一个负责任的交代,不然,就构成对这些儿童均等教育权、自由交往权的剥夺,构成一部分人对另一部分人的身份歧视,其社会负能量不可不察。

(下转第三版)



太空探索者协会第27届年会10日在京开幕。正值教师节,我国首位“太空教师”、神舟十号航天员王亚平备受媒体关注。

我国拟从科技人员中选拔航天员 天宫二号计划2016年发射 2022年建成空间站

科技日报北京9月10日电(记者付轶飞)中国载人航天工程办公室副主任杨利伟10日在京透露,中国首批航天员即将退役,新一批航天员的选拔工作即将展开。由于空间站建成后提供一个国家级实验平台,将来在上面执行任务的除航天员以外还会有工程人员和科技人员,所以我们在考虑下一批航天员选拔涉及到工程和科技人员。

杨利伟说,我国计划于2016年前后发射天宫二号空间实验室,并随后发射神舟十一号飞船、天宫一号货运飞船与之对接;2018年前后发射实验核心舱,进行空间站建造技术验证;2022年完成空间站建设。

他说,与天宫一号相比,天宫二号一是要进一步完善航天员长期驻留的相关技术,积累经验,二是要对空间站推进剂加注技术进行试验验证。

第27届太空探索者协会年会10日在京开幕。这是其首次在中国举行,中、美、俄等19个国家近

百名航天员参加。作为组委会主席,杨利伟在会上介绍,自2010年中国政府批准了空间站工程以来,各项研制和建设稳步推进,各类飞行产品研制、地面设施建设以及大型综合科学实验均已全面展开。天宫二号空间实验室、天宫一号货运飞船、长征七号运载火箭、神舟十一号飞船、长征2号F遥11火箭等主要飞行产品进入了主要研制的关键阶段;航天员以及有关地面设施设备进入飞行准备阶段;试验核心舱以及两个实验舱也将全面转入飞行产品研制的实验;海南航天发射场基本建设完工,已具备发射条件。

他表示,中国空间站的建设从方案设计到联合飞行都将与各国展开积极交流与合作。在空间站方案设计阶段,预留了与各国合作的平台。除实验合作外,还设计了能与其他国家航天器对接的接口,以进行舱段合作。

新型超导或将来自二维电子气

科技日报(记者常丽君)真正的二维物质具有量子效应和其它奇特现象,如一个原子厚的碳原子层石墨烯,具有独特的化学、电学和光学属性。还有一种二维电子气(2DEG),是平面电子集合,位于特殊半导体(如砷化镓)的界面,具有量子霍尔效应、自旋霍尔效应等现象。

据物理学家组织网9月10日(北京时间)报道,对平面电子集合二维材料的研究还相对较新,准确地说,这种电子集合是一种二维液体,一般在过渡金属氧化物(TMO)材料表面,电子密度很高,产生的相互作用比内部更强。而且其用途广泛,具有绝缘、导电、超导甚至铁磁的性质。科学家希望在这种高密度、高相互作用的电子环境下能产生某些特殊现象。

最近,美国马里兰大学物理学副教授、联合量子研究所(JQI)成员詹姆斯·威廉姆在研究一种叫做钛酸钶(STO)的TMO材料的性质时,发现它同时具有超导和铁磁性,改变其电子密度就能从一种性质转化为另一种。相关论文发表在近日出版的《自然·物理学》杂志上。

在最新实验中,研究人员想看看超导电流在超导STO薄片之间的狭窄通道是怎样流动的。这种通道非常微小,跟人们认为的电子波大小差不多,由此可能出现量子效应。改变门电压,可以控制通道开口大小和通过门栅流到另一边的电流。

在低电压下(密度小于 8×10^{12} 电子/平方厘米),门栅仍是绝缘的,几乎没有电流;在中等电压和密度下,出现了量子隧穿,某些电子可以打到另一边去;在高电压和高密度下(约 5×10^{13} 电子/平方厘米,比目前大部分FETs大100倍),微导区会实体化,

当这些区连接起来跨越门栅时,就形成了高效隧道,使超导电流自由通过。超导电流的电子并非单个地运动,而是以弱耦合形式形成配对,称为库珀对,两个电子自旋方向相反。但这种量子超导只在特定范围才会发生。

根据电流与门电压之间的关系,电子流通过微小通道时,其自旋自由度被打断,就像磁铁中的电子没有方向自由,却能协调排列一样。高电子密度和强电子的相互作用,这在其它材料上是没有的,可能产生了某类新型电子传输。

研究人员推测,这种性质与一种新型超导相符,称为P-波超导,但还需要更多研究来证明。而传统超导是S-波超导,由库珀对构成了零电阻电流,在形状上是球形的。而P-波超导,电子对更像一个小哑铃。虽然人们尚未确切看到P-波超导,因为要构建电子对的形状非常困难,但本研究仍有重要意义。

现在对超导材料的研究,多是先通过理论进行推测,然后对可能的材料进行一一实验来找到合适的组合,成功常常需要碰运气。只有对超导体有更深入的理解,对微观物质的运动规律即量子理论有更深刻的认识,才能更高效的寻找实用的超导材料。本研究是否发现了科学家努力寻找的P-波超导,现在还不得而知,但作为一个新现象,以及对这个现象的解释,都将加深我们对超导态电子配对机制的理解,对超导学领域会有重大意义。

