

中国与全球化智库发布报告指出 基础设施建设或成中美合作新亮点

本报记者 李钊

示,美国基础设施评级仅为“D+”,ASCE估测,将美国基础设施改善至良(B),至少要花费3.6万亿美元,与现有计划资金存在45%的缺口。其中,仅“公路、桥梁交通设施”一项,就需要8500亿美元,“学校”一项则需额外的2700亿美元。

美国公共资本包括来自联邦政府和州及当地政府的投资,但其中主要部分(93%)来自州政府和当地政府的投资。近些年,州政府与本地政府的基础设施开支已经下降到GDP的2%左右,仅为20世纪60年代后期峰值的2/3。研究表明,美国经济增长有越来越大的一部分,是在少量连接的城市枢纽创造出来的,如洛杉矶和波士顿与纽约之间的走廊。基础设施老化、公共教育质量衰弱、蓝领工人技能退化,正是“铁锈地带”丧失发展机遇的部分成因。

中美基建领域合作空间广阔

中国在基础设施建设方面拥有多层次的优势:改革开放以来,中国长期保持较高水平的固定资产投资。近年来,中国形成了一批具有雄厚的设计、施工和管理能力的企业。2015年美国《工程新闻纪录》(ENR)显示,共有65家中国内地企业入围全球最大250家国际承包商。中国铁路工程总公司、中国建筑工程总公司、中国铁路建设总公司、中国交通建设集团揽了世界前四大工程承包商。

此外,中国拥有超过3万亿美元的外汇储备,并在近年来越来越多地用于境外基础设施投资。2014年,中国为新设立的“丝路基金”出资400亿美元,用于基础设施投资;同年,中国认缴500亿美元牵头成立亚洲基础设施投资银行(AIIB),该行的宗旨在于促进亚洲区域的互联互通。

中国拥有强大的建筑机械、装备制造和产量巨大的钢铁、水泥等建材行业。事实上,中国企业早就希望进入美国基础设施市场。1990年至2015年,中国对美国在交通运输与基础设施行业的直接投资为1.79亿美元。中国远洋海运和中海集运最早进入美国市场,中国建筑总公司等也通过并购等方式扩大了在美国的市场份额。虽然受未能获得港口设施等资产的所有权以及国家安全的政治顾虑等影响,在此领域中国对美投资仅占同期总投资额的0.3%,但中国通过数以百计的基础设施项目积累的经验和技术,为与美国未来的合作积累了实力。

2015年,中国几家铁路企业成立了中国铁路国际(美国)有限公司,准备参与美国加州高铁的竞标。特朗普政府的基础设施投资计划,将为中美两国带来很好的合作机遇:一方面为美国带来就业并改善基础设施发展问题;另一方面为中国的对外投资和建筑、建材、工程装备带来新的增长点。

(科技日报北京1月23日电)

在特朗普宣誓就职美国第45任总统之际,中国与全球化智库日前在京发布《特朗普时代:挑战、机遇与中国应对》报告。报告指出,特朗普将大规模基础设施建设作为其施政框架主要内容之一,并任命华裔小兰为交通运输部部长。尽管还没有有关基础设施建设的具体数字公布,普遍预计规模将在5000亿—10000亿美元之间。中国作为世界领先的基础设施建设大国,在特朗普政府任内,基础设施合作有望成为中美未来合作一大亮点。

美基础设施老化急需改善

美国在二战后建成了规模巨大的州际高速公路网络、机场群、水运网络、大型港口设施,曾经是美国引以为傲的国家资本,特别是公路设施,让美国成为“车轮上的国家”。半个世纪后,其中许多设施已经出现了严重老化,在铁路里程不断缩短。美国土木工程师学会(ASCE)的一份报告显



图片来源网络

英国政府将公布振兴工业新战略

新华社伦敦1月22日电 英国政府将于23日公布现代工业战略,以振兴工业生产,刺激科技和研发投入,降低“脱欧”后经济对服务业的依赖。

路透社报道说,英国首相特雷莎·梅在战略正式公布前发表的邮件声明中说,现代工业战略将促进国家长远发展,包括创造有利于企业崛起和成长的环境,鼓励企业投资等。重要产业应加强合作以获得政府在管理、贸易和研发方面的支持。

据悉,这一战略涵盖科研创新、技能培

新方法可“唤醒”石墨烯超导性能

新华社伦敦电(记者张家伟)一个国际团队近日在英国学术刊物《自然·通讯》发表报告说,他们找到一种新方法“唤醒”石墨烯的超导性,如果相关技术发展成熟,将极大地拓展这种材料的应用范围。

石墨烯是从石墨材料中剥离出来的、只由一层碳原子组成的二维材料。它具有轻薄、强韧、导电、导热等性能,是被工业界寄予厚望的新一代材料。科学家一直相信这种材料具有超导性,但此前还没找到方法证实。

材料搭配展开实验,成功“唤醒”了石墨烯中“沉睡”的超导性。实验显示,石墨烯呈现的超导性并非来自外部,“掺铈铜氧化物”的作用仅仅是作为一种辅助材料来激发石墨烯内在的超导性。

超导是指一些材料在特定条件下电阻完全消失的现象,这时电流在材料中流动完全没有损耗,不会出现能量损失和发热。超导现象在电子产业等方面有广泛应用前景,但相关技术离大规模实际应用还有许多问题要克服。

石墨烯作为超导体将打开很大的想象空间。据研究人员介绍,“被唤醒”后的石墨烯能够用于制造超级计算机等方面。

三星手机燃损缘是电池“惹的祸”

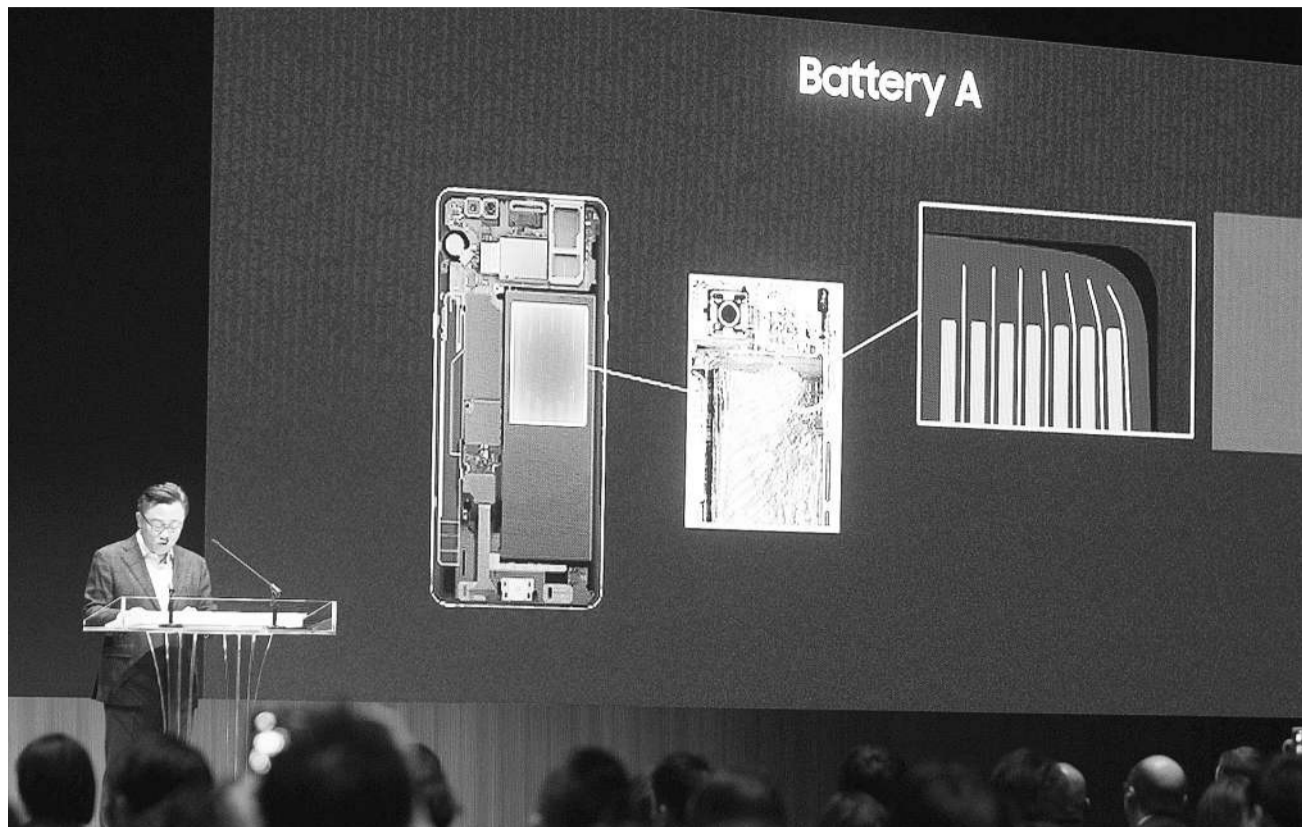
科技日报首尔1月23日电(记者邵举)韩国三星电子公司23日召开记者会宣布,2016年推出的Galaxy Note7手机产品燃损的原因为电池缺陷。这是该公司在两次召回和永久停产该手机数月后首次给出的正式解释。

三星电子IT暨无线事业部总裁高东真表示,内部调查证实,手机电池设计和制造中的问题是造成Note7起火的原因。调查排除了手机其他硬件以及软件问题导致起火的可能性。具体原因包括电池内部构造存在挤压或者扭曲缺陷、正负极之间隔离膜的厚度被削减导致机械强度不足,以及绝缘不足等结构和电气问题。这些因素导致制造和使用过程中电池短路风险上升,使得该型号手机的起火事故率远高于其他机型。记者会现场等进行了讨论技术细节,比如漏电流的强度同起火的对应关系,以及锂电池保护电路功能是否较弱等。

三星电子表示,为Galaxy Note7手机提供电池的三家企业的产品存在同样问题。目前已经将问题反馈给相关供应商并得到供应商的认可。同时,三星电子专注于自身失察的过失,不准备追究供应商的责任。

三星电子委托的三家第三方机构在记者会上宣布了各自的调查结果。这些结果从不同侧面支持三星电子的结论。第三方调查机构包括美国认证机构——美国保险商实验室(UL)等知名企业。

高东真表示,三星电子组织700余人的团队在近四个月的月时间里连续加班,研究和实验了约20万部手机和近3万块电池,获得了



三星电子无线事业部总裁高东真在新闻发布会上公布调查结果。

新华社记者 姚琪琳摄

很多知识和经验。此后推出的产品将能避免发生起火事故。他还现场公布了三星电子准备采取的八项电池安全措施。

记者会没有给出通称为S8的新一代手机的发布时间等进一步信息。据测算,三星电子永久停产Note7产品导致利润减少超过

50亿美元。但该公司作为重要的手机元器件供应商,其2016年第四季度的经营业绩可望达到三年以来最高水平。

Note7事件为整个行业敲了警钟

本报记者 刘艳

经过120多天的调查,三星电子联合全球三大独立调研机构23日就Galaxy Note7手机(以下简称Note7)事件公布调查结果,并推出一系列强化措施以避免类似事件重演。

在此次调查中,为还原燃损发生过程和进一步明确问题根源,三星对Note7的硬件、软件,以及相关流程如组装、质检、物流等各个环节进行了仔细排查,并动用了大批研究员和工程师,构建大规模的实验装置进行手机和电池测试。

三星电子IT暨无线事业部总裁高东真说:“从结论上来看,Note7燃损的原因在于

电池。我们为了追求创新与卓越的设计,就Note7电池设置了规格和标准,而这种电池在设计与制造过程中存在的问题,我们未能在Note7发布之前发现和证实,对此我们感到非常痛心和抱歉。”

美国保险商实验室、Exponent实验室以及德国莱茵TUV集团等业内领先的第三方机构应三星的委托,针对Note7事件原因的可能性展开了独立调查。美国的两家实验室给出了类似的结论:来自两家不同供应商的Note7电池,分别有容易受挤压短路和隔膜破裂短路的危险,是导致爆炸的最大原因。

“Note7炸机暴露出当前手机设计中,对大容量电池和精美外观之间的矛盾,但任何时候安全都是第一位的,设计理念再先进也

不能降低安全要求。”电信行业独立分析师付亮说。

在公布调查结果的同时,三星对产品可靠性做出了新承诺,制定了“8项电池安全检查措施”,在产品规划阶段采用“多层安全措施协议”,并组建“零部件专业团队”对核心零部件的设计、验证、工程管理进行针对性开发和管理。

Note7曾承载着狙击苹果iPhone7,继续提振三星手机业务的希望,但自2016年8月韩国发生首起Note7手机燃损事件到10月三星宣布停产并全球召回,这款“史上最短命的旗舰机”却成为三星给自己埋下的一颗“定时炸弹”,让它遭遇了有史以来最大发展和信任危机。

据三星电子大中华区产品战略及研发总裁王彤介绍,Note7在全球共销售306万台,目前已召回了96%。在中国已有99%的手机召回,针对剩下的1%用户,三星正加大召回工作,不希望有任何安全隐患留在用户中。

事实上,这次智能手机行业最大的一次召回行动对三星电子整体业绩的影响比外界预期的小,面板、芯片等上游零部件业务成为三星电子的“护城河”,弥补了Note7造成的些许损失。今年一月发布了第四季度业绩超预期后,三星电子股价飙升至创纪录新高。

虽然此次事件对三星业绩的影响虽然没有外界预期的那样严重,但通信行业专家项立刚说:“这次事件是三星在创新中付出的代价,在为创新点赞的同时,也为整个行业敲响警钟,电池的安全性不比其他配件,在电池的创新和革新上不能太激进。”

(科技日报北京1月23日电)

三星的问题还在于商业不透明

邵举

23日上午10点,在韩国首都首尔江南区的总部,三星电子公布了Galaxy Note7手机燃损原因的调查结果,将原因完全归结于电池供应商。

韩国股市对此做出了直接响应。发布会一开始,三星电子股价一度短暂跌落至185万韩元线,随着发布会的进行,股价一路上涨,单日涨幅约2.3%,令三星电子股价上升到190.3万韩元的历史高点,拉动三星电子市值达到约2558亿美元。

在调查结果发布现场,三星电子IT暨无线事业部总裁高东真做了详细解说。他表示,Galaxy Note7最初上市的时候使用了两家不同供应商的锂离子电池,使用A电池的

手机很快曝出起火事故,使用B电池的手机一时未发现问题。三星很快确定了A电池的问题,并宣布了召回和替换为B电池的换机措施。但是其后,装配B电池的手机也开始事故频发,最终导致这一机型第二次召回和永久停售。

高东真还诚意满满地表示,在中国市场销售的手机使用B电池,所以第一次召回范围不包括中国区。但是公司方面没有做好说明和沟通,他对中国消费者感到抱歉。

发布会上没有公布技术细节和详细统计资料。不过,由于三星电子具备开展调查的最优条件,以及三家信誉良好的第三方国际检测机构的参与,三星电子的结论是最终的。高东真表示,他和三星电子要对此承担责任,毕竟手机的技术方案很激进。同时他

强调,三星电子无法通过向供应商施压来获得更先进的产品。

然而,这番话可能并不完整。两家电池供应商之一是三星SDI。这家企业的技术能力和生产规模都位居业界前列,三星电子的调查没有给出解释,为什么会在这一机型上犯错误,而在其他机型上保持良好记录?

三星电子可能无法给出答案,但是值得相信,它的答案可能会阻止同样问题再次发生,而这还涉及到商业行为的透明度问题。

数月来,三星集团会长之子、三星电子副会长李在镕,以及三星多位高管正在接受调查。韩国特别检察官认为,李领导下的三星向两家被认定为朴槿惠总统密友的人士崔顺实实际控制的非盈利基金会承诺提供430亿韩元的资金,并实际提供250多亿韩元。出

资动机在于影响政府运营的国民年金财团支持三星物产与第一毛织合并,便于李在镕通过股权运作掌控三星集团经营权。

据调查,三星是崔顺实的两个非营利基金会最大的捐助商。此外,三星还被控向崔顺实提供上千万欧元,帮助其女从事马术运动。

李在镕在国会听证会上承认捐款,但否认以此换取利益。

无独有偶。韩国检方不久前对韩国SK和乐天两大集团的总部进行了搜查。这两家企业分别是韩国第三大和第五大公司,同样涉嫌向崔顺实控制的基金会非法高额捐款。

由此可见韩国政治和经济生活中暗箱操作的积弊之深。作为韩国企业的象征,三星电子取得的成就就是目共睹的。在中国市场,我们很欣慰地看到三星电子的透明度在增加。韩国政治已经迎来了万民参与的局面,新一轮洗牌和变革呼之欲出,我们有理由期待一个更透明的三星。

创新连线·俄罗斯

莫大航天系9月正式招生

俄罗斯莫斯科大学2017年将设立航天研究系,9月开始招生,该系研究对象包括太空、黑洞及人类在太空和失重状态下的行为等与宇宙空间开发有关的基础性学科。初步阶段主要课程为数学、天文、生物、化学和信息技术。这将是莫大的第43个系。

莫大校长维克托·萨多夫尼奇认为,“东方”航天发射场建成后,俄急需太空探索领域各专业人才,而莫大能够且应该承担起相关人才的培养工作。首先,莫大有一台世界上最强大的超级计算机,目前代表莫斯科大学主要单位、俄罗斯科学院多个研究所和其他国内科学

机构的500多个科研小组正在使用它的资源。其次,莫大已向太空发射了6颗卫星,其中“罗蒙诺索夫”号卫星在轨运行良好,它是从“东方”航天发射场发射的第一个航天器。

萨多夫尼奇指出:“(莫大)可能是世界上唯一一所能够研制并发射卫星的大学。自进入太空时代以来,莫大的科学家、研究生和本科生已在航天器上安装了400多种仪器,这意味着我校是探索太空的先驱之一。”

据了解,莫斯科大学和俄罗斯航天集团公司2015年签署协议对太空进行基础和应用研究等。

斯格明子霍尔效应被发现

俄罗斯远东联邦大学科研人员奥列格·特列季亚科夫作为俄日美德国际研究团队的一员,发现了斯格明子霍尔效应,这使得制造更高速、廉价、可靠、非易失性的电子存储器成为可能。相关成果发表在《自然·物理学》杂志上。特列季亚科夫称,斯格明子可能是未来磁存储技术的基础。现代硬盘的磁畴最少为

100纳米,而斯格明子的间距可小至几纳米。此外,以斯格明子为基础的内存甚至可在缺少电源的情况下保存信息。科学家们正在基于斯格明子研发新的数据储存和处理系统,其造价更低、速度更快、更可靠,未来可用于生产电脑、智能手机以及能够长时间工作无需充电的传感器。

廉价燃料电池催化剂面世

俄罗斯新西伯利亚国立大学称,该大学和俄罗斯科学院西伯利亚分院的化学家研发出可代替昂贵的铂催化剂在燃料电池中使用的钌钴固溶体(即钌钴合金)。燃料电池是一种可将化学能直接转化为电能的发电装置,其能量转换效率在50%以上,使用寿命极长。只需要不断为其供应燃料和氧化剂,反应就可继续下去,但反应进行离不开电极催化剂。

据介绍,铂催化剂使用广泛,然而其不菲的成本占到燃料电池总成本的70%以上。而钌的价格平均比铂便宜一半,向固溶体添加钌后,催化剂的价格进一步降低。钌钴合金和铂具有相同的催化效率,但价格低,使用寿命更长。此外,科研人员将金属固溶体的制备时间从几个月缩短到几个小时。

纳米技术可降汽油生产成本

俄罗斯托木斯克工科大学学者研发出回收和处理凝析气及伴生石油气并将其转化为高质量汽车用汽油的技术。托木斯克工科大学教授“纳米技术处理轻原料”实验室负责人叶罗菲耶夫表示:“如果石油中最多含有10%到15%的直馏汽油馏分,那么凝析气中的含量可达到80%。如想获得1万吨高质量汽油,需要处理大约10万吨石油,而从凝析气中获取等量的汽油只需要1.5万吨,这将大幅节省原料。”但与石油相比,凝析气的提炼难度非常高。

科研人员的解决方式是使用改良的催化剂。叶罗菲耶夫表示:“我们催化剂的重要特性在于,催化剂在开始与其他分子相互作用时,非常容易进行各种化学变化,并生成欧5和欧6等级的高质量汽油。”托木斯克工科大学的学者指出,这种复杂的化学变化需要在特殊的催化装置下进行,这种装置已经自动化并具有可移动性,能直接在天然气开采地使用。(本栏目稿件来源:“卫星”新闻通讯社 整理:本报记者 房琳琳)