

我国将建世界首个10兆瓦固态燃料钍基熔盐实验堆

新“炉子”让钍铀核燃料循环利用成为可能

科技日报讯(记者陈瑜)钍基熔盐堆,这个听起来让人如坠云中的专业名词,可能成为我国能源供应的一大支柱。中科院上海应用物理研究所研究员、中科院先进核能创新研究院筹备组组长徐洪杰在22日举行的中国核学会2015年学术年会上介绍,我国计划在2020年前建成世界首个10兆瓦固态燃料钍基熔盐实验堆和一座2兆瓦液态燃料钍基熔盐实验堆,目前已基本掌握实验堆关键技术,四个原型系统研

发进展顺利。据了解,熔盐堆是第四代核电六种候选堆型之一,具有无水冷却、高温输出、常压工作、高能量密度、热稳定性好等优点,适用于缺水、干旱地区。此外,新“炉子”冷却剂是氟化盐,冷却后变成了固态盐,不会与地下水发生作用而造成生态灾害,反应堆可以建在地下,进一步提高了核能的安全性,其中固态燃料熔盐堆可用于高温制氢,并将二氧化碳转化为燃料,液态核

料熔盐堆(唯一的液态燃料堆)非常适合于钍铀核燃料循环利用。2011年初,围绕我国丰富钍资源的利用和减少二氧化碳排放的国家需求,中国科学院在首批启动的战略先导科技专项列入了“钍基熔盐堆核能系统”。由于固态燃料熔盐堆和液态燃料熔盐堆需要相同的技术基础,具有不同的用途,前者技术成熟度较高,可以作为后者的预先研究,因此专项采取了两种堆型

研发同时进行、相继发展的技术路线。从技术发展上,专项预期在2030年前建成100兆瓦固态燃料钍基熔盐示范堆、首先实现工业应用,最终建成100兆瓦液态燃料钍基熔盐示范堆,在国际上率先实现钍铀核燃料循环利用。虽然前景美妙,但徐洪杰坦言将原型系统集成到实验堆还面临许多挑战,要使熔盐堆最终从实验室走向工业应用,还需要集国内之合力,借国际之外力。



我首个国际急救医学产业园落户常州

科技日报讯(蒋锜 记者丁秀玉)9月20日,由中国研究型医院学会等单位主办的“中国急救医学产业创新发展高峰论坛”在常州举行。会上发起成立中国急救医学产业创新发展联盟的倡议,同时中国急救医学产业创新发展联盟常州天宁区。这一系列举措标志着中国急救医学和急救医学产业发展进入到一个全新的时代。

本次高峰论坛围绕中国急救医学和急救医学产业“提升学术高度、促进联合发展、实现协同共赢、深化急救医学”的发展目标进行深入的研讨。会上,来自全国各地的急救医学专家、学术带头人、国外专家学者和外企代表等200余人齐聚一堂,就如何发展中国急救医学和急救医学产业等话题展开热烈讨论,共同开启中国急救医学和急救医学产业的全新征程。与会代表还深入探讨了互联网时代中国医生职业学习的全新模式,并就急救医学产业园创建中国急救医学教育基地达成了共识,该基地将开启急救医学领域人才培养新篇章,打造急救医学人才新高地,形成急救医学国际交流的平台,夯实急救医学产业发展基石。

我首个国际急救医学产业园区是由中国研究型医院学会发起,并由德美瑞集团投资建设的以急救医学为主题的专业产业园区。该园区集产学研于一体,以新兴经济模式为主,以急救医学为核心,实现产融结合和全球合作的综合创新型专业产业园区。中国急救医学产业创新发展联盟将对该园区发展金融、品牌、技术、培训、会展等方面提供深度服务,并为园区招商引资和项目对接,提供各种类型的创新服务。

从早前零散的企业间跨地域扩展对接,到以产业难题为导向的科技创新突破,再到如今大众创业、万众创新浪潮中的创新生态辐射带动,京津冀三地协同创新已迈出企业、产业、园区的关键三步,让更多创新活力驱动三地协同发展。图为乐视体育的工程师在调试由乐视体育和天津飞鸽自行车厂合作研发生产的“超级自行车”。

(上接第一版)

中美两国都是联合国安理会常任理事国,肩负着维护世界和地区和平与安全的重要责任,存在广泛共同利益。中方愿同美方携手应对全球和地区性问题,已经做了很多事,还将继续做下去。中美在应对朝核、伊朗核、巴以和谈、南苏丹、气候变化、重大传染性疾病等一系列国际和地区问题及全球性挑战方面开展了密切协调和合作。当然,中美在处理一些国际关系思路和方法并不完全一致,有不同才能相互补充,找到问题的最佳解决方案。

坚持构建中美新型大国关系正确方向 促进亚太地区和世界和平稳定发展

在回答关于中国、中国梦和美国梦的异同问题的提问时,习近平指出,中国梦最根本的是实现中国人民的美好生活。关于这个问题,需要从历史和现实两个向度来认识。1840年鸦片战争之后,中华民族经历了长达一个世纪的社会动荡、外族侵略、战争磨难,但中国人民始终自强不息、顽强斗争,从未放弃对美好梦想的向往和追求。看待当今中国,一定要深刻认识中国近代以来所遭受的民族苦难,一定要深刻认识这种长期的民族苦难给中国人民精神世界带来的深刻影响。所以我们说,实现中华民族伟大复兴的中国梦是近代以来中华民族最伟大的梦想。中国梦是中华民族的梦想,也是每个中国人的梦。中国梦不是镜中花、水中月,不是空洞的口号,其最深沉的根基在中国人民心中。

每个国家、每个民族都有自己的梦想。有梦想才有希望。上次访美时,我在艾奥瓦州马斯卡廷的老朋友们也向我提起他们的梦想。我深深感到,各国人民包括美国人民都对未来有着共同梦想,世界和平,社会安宁,生活富足。当然,由于历史文化、发展阶段的不同,中国梦、美国梦以及其他国家人民的梦想内涵不尽相同,实现的具体途径和方式也可能不完全一样。条条大路通罗马。各国人民对梦想的追求,不论有什么异同,都是激励他们顽强奋斗的强大力度,也为中美合作和各国合作提供了重要机遇。

在回答关于南海、网络安全、维系中美关系的重要因素等问题的提问时,习近平强调,看待中美关系,要看大局,不能只盯着两国之间的分歧,正所谓“得其大者可以兼其小”。中美两国经济总量占世界三分之一、人口占世界四分之一、贸易总量占世界五分之一。这两个“大块头”不合作,世界会怎样?历史和现实都表明,中美两国合则两利、斗则俱伤。2013年夏天,我同奥巴马总统在加利福尼亚州安纳伯格庄园举行会晤,作出共同构建中美新型大国关系的战略抉择,其核心内容就是不冲突、不对抗、相互尊重、合作共赢。两年多来,围绕这一共识,两国各领域交流合作日益深化,水平不断提升,双方就几乎所有重大国际和地区问题及全球性挑战保持着密切有效的沟通和协调。事实证明,中美两国利益已日趋紧密地联系在一起,两国关系发展不仅造福两国人民,也有力促进了亚太地区和世界和平、稳定、发展。

当然,一个家庭还会有这样那样的矛盾,中美两国难免会存在一些分歧。双方要相互理解、相互尊重、聚同化异,尊重和照顾彼此核心利益和重大关切。对可以解决的问题,双方要相向而行,共同努力加以解决。对一时解决不了的问题,要以建设性方式善加管控,防止激化或升级,防止对两国总体关系和符合两国人民利益的合作大局造成干扰。

在回答关于中国、中国梦和美国梦的异同问题的提问时,习近平指出,中国梦最根本的是实现中国人民的美好生活。关于这个问题,需要从历史和现实两个向度来认识。1840年鸦片战争之后,中华民族经历了长达一个世纪的社会动荡、外族侵略、战争磨难,但中国人民始终自强不息、顽强斗争,从未放弃对美好梦想的向往和追求。看待当今中国,一定要深刻认识中国近代以来所遭受的民族苦难,一定要深刻认识这种长期的民族苦难给中国人民精神世界带来的深刻影响。所以我们说,实现中华民族伟大复兴的中国梦是近代以来中华民族最伟大的梦想。中国梦是中华民族的梦想,也是每个中国人的梦。中国梦不是镜中花、水中月,不是空洞的口号,其最深沉的根基在中国人民心中。

在回答关于南海、网络安全、维系中美关系的重要因素等问题的提问时,习近平强调,看待中美关系,要看大局,不能只盯着两国之间的分歧,正所谓“得其大者可以兼其小”。中美两国经济总量占世界三分之一、人口占世界四分之一、贸易总量占世界五分之一。这两个“大块头”不合作,世界会怎样?历史和现实都表明,中美两国合则两利、斗则俱伤。2013年夏天,我同奥巴马总统在加利福尼亚州安纳伯格庄园举行会晤,作出共同构建中美新型大国关系的战略抉择,其核心内容就是不冲突、不对抗、相互尊重、合作共赢。两年多来,围绕这一共识,两国各领域交流合作日益深化,水平不断提升,双方就几乎所有重大国际和地区问题及全球性挑战保持着密切有效的沟通和协调。事实证明,中美两国利益已日趋紧密地联系在一起,两国关系发展不仅造福两国人民,也有力促进了亚太地区和世界和平、稳定、发展。

在回答关于中国、中国梦和美国梦的异同问题的提问时,习近平指出,中国梦最根本的是实现中国人民的美好生活。关于这个问题,需要从历史和现实两个向度来认识。1840年鸦片战争之后,中华民族经历了长达一个世纪的社会动荡、外族侵略、战争磨难,但中国人民始终自强不息、顽强斗争,从未放弃对美好梦想的向往和追求。看待当今中国,一定要深刻认识中国近代以来所遭受的民族苦难,一定要深刻认识这种长期的民族苦难给中国人民精神世界带来的深刻影响。所以我们说,实现中华民族伟大复兴的中国梦是近代以来中华民族最伟大的梦想。中国梦是中华民族的梦想,也是每个中国人的梦。中国梦不是镜中花、水中月,不是空洞的口号,其最深沉的根基在中国人民心中。

每个国家、每个民族都有自己的梦想。有梦想才有希望。上次访美时,我在艾奥瓦州马斯卡廷的老朋友们也向我提起他们的梦想。我深深感到,各国人民包括美国人民都对未来有着共同梦想,世界和平,社会安宁,生活富足。当然,由于历史文化、发展阶段的不同,中国梦、美国梦以及其他国家人民的梦想内涵不尽相同,实现的具体途径和方式也可能不完全一样。条条大路通罗马。各国人民对梦想的追求,不论有什么异同,都是激励他们顽强奋斗的强大力度,也为中美合作和各国合作提供了重要机遇。

在回答关于南海、网络安全、维系中美关系的重要因素等问题的提问时,习近平强调,看待中美关系,要看大局,不能只盯着两国之间的分歧,正所谓“得其大者可以兼其小”。中美两国经济总量占世界三分之一、人口占世界四分之一、贸易总量占世界五分之一。这两个“大块头”不合作,世界会怎样?历史和现实都表明,中美两国合则两利、斗则俱伤。2013年夏天,我同奥巴马总统在加利福尼亚州安纳伯格庄园举行会晤,作出共同构建中美新型大国关系的战略抉择,其核心内容就是不冲突、不对抗、相互尊重、合作共赢。两年多来,围绕这一共识,两国各领域交流合作日益深化,水平不断提升,双方就几乎所有重大国际和地区问题及全球性挑战保持着密切有效的沟通和协调。事实证明,中美两国利益已日趋紧密地联系在一起,两国关系发展不仅造福两国人民,也有力促进了亚太地区和世界和平、稳定、发展。

当然,一个家庭还会有这样那样的矛盾,中美两国难免会存在一些分歧。双方要相互理解、相互尊重、聚同化异,尊重和照顾彼此核心利益和重大关切。对可以解决的问题,双方要相向而行,共同努力加以解决。对一时解决不了的问题,要以建设性方式善加管控,防止激化或升级,防止对两国总体关系和符合两国人民利益的合作大局造成干扰。

在回答关于中国、中国梦和美国梦的异同问题的提问时,习近平指出,中国梦最根本的是实现中国人民的美好生活。关于这个问题,需要从历史和现实两个向度来认识。1840年鸦片战争之后,中华民族经历了长达一个世纪的社会动荡、外族侵略、战争磨难,但中国人民始终自强不息、顽强斗争,从未放弃对美好梦想的向往和追求。看待当今中国,一定要深刻认识中国近代以来所遭受的民族苦难,一定要深刻认识这种长期的民族苦难给中国人民精神世界带来的深刻影响。所以我们说,实现中华民族伟大复兴的中国梦是近代以来中华民族最伟大的梦想。中国梦是中华民族的梦想,也是每个中国人的梦。中国梦不是镜中花、水中月,不是空洞的口号,其最深沉的根基在中国人民心中。

在回答关于南海、网络安全、维系中美关系的重要因素等问题的提问时,习近平强调,看待中美关系,要看大局,不能只盯着两国之间的分歧,正所谓“得其大者可以兼其小”。中美两国经济总量占世界三分之一、人口占世界四分之一、贸易总量占世界五分之一。这两个“大块头”不合作,世界会怎样?历史和现实都表明,中美两国合则两利、斗则俱伤。2013年夏天,我同奥巴马总统在加利福尼亚州安纳伯格庄园举行会晤,作出共同构建中美新型大国关系的战略抉择,其核心内容就是不冲突、不对抗、相互尊重、合作共赢。两年多来,围绕这一共识,两国各领域交流合作日益深化,水平不断提升,双方就几乎所有重大国际和地区问题及全球性挑战保持着密切有效的沟通和协调。事实证明,中美两国利益已日趋紧密地联系在一起,两国关系发展不仅造福两国人民,也有力促进了亚太地区和世界和平、稳定、发展。

在回答关于中国、中国梦和美国梦的异同问题的提问时,习近平指出,中国梦最根本的是实现中国人民的美好生活。关于这个问题,需要从历史和现实两个向度来认识。1840年鸦片战争之后,中华民族经历了长达一个世纪的社会动荡、外族侵略、战争磨难,但中国人民始终自强不息、顽强斗争,从未放弃对美好梦想的向往和追求。看待当今中国,一定要深刻认识中国近代以来所遭受的民族苦难,一定要深刻认识这种长期的民族苦难给中国人民精神世界带来的深刻影响。所以我们说,实现中华民族伟大复兴的中国梦是近代以来中华民族最伟大的梦想。中国梦是中华民族的梦想,也是每个中国人的梦。中国梦不是镜中花、水中月,不是空洞的口号,其最深沉的根基在中国人民心中。

每个国家、每个民族都有自己的梦想。有梦想才有希望。上次访美时,我在艾奥瓦州马斯卡廷的老朋友们也向我提起他们的梦想。我深深感到,各国人民包括美国人民都对未来有着共同梦想,世界和平,社会安宁,生活富足。当然,由于历史文化、发展阶段的不同,中国梦、美国梦以及其他国家人民的梦想内涵不尽相同,实现的具体途径和方式也可能不完全一样。条条大路通罗马。各国人民对梦想的追求,不论有什么异同,都是激励他们顽强奋斗的强大力度,也为中美合作和各国合作提供了重要机遇。

在回答关于南海、网络安全、维系中美关系的重要因素等问题的提问时,习近平强调,看待中美关系,要看大局,不能只盯着两国之间的分歧,正所谓“得其大者可以兼其小”。中美两国经济总量占世界三分之一、人口占世界四分之一、贸易总量占世界五分之一。这两个“大块头”不合作,世界会怎样?历史和现实都表明,中美两国合则两利、斗则俱伤。2013年夏天,我同奥巴马总统在加利福尼亚州安纳伯格庄园举行会晤,作出共同构建中美新型大国关系的战略抉择,其核心内容就是不冲突、不对抗、相互尊重、合作共赢。两年多来,围绕这一共识,两国各领域交流合作日益深化,水平不断提升,双方就几乎所有重大国际和地区问题及全球性挑战保持着密切有效的沟通和协调。事实证明,中美两国利益已日趋紧密地联系在一起,两国关系发展不仅造福两国人民,也有力促进了亚太地区和世界和平、稳定、发展。

当然,一个家庭还会有这样那样的矛盾,中美两国难免会存在一些分歧。双方要相互理解、相互尊重、聚同化异,尊重和照顾彼此核心利益和重大关切。对可以解决的问题,双方要相向而行,共同努力加以解决。对一时解决不了的问题,要以建设性方式善加管控,防止激化或升级,防止对两国总体关系和符合两国人民利益的合作大局造成干扰。

在回答关于中国、中国梦和美国梦的异同问题的提问时,习近平指出,中国梦最根本的是实现中国人民的美好生活。关于这个问题,需要从历史和现实两个向度来认识。1840年鸦片战争之后,中华民族经历了长达一个世纪的社会动荡、外族侵略、战争磨难,但中国人民始终自强不息、顽强斗争,从未放弃对美好梦想的向往和追求。看待当今中国,一定要深刻认识中国近代以来所遭受的民族苦难,一定要深刻认识这种长期的民族苦难给中国人民精神世界带来的深刻影响。所以我们说,实现中华民族伟大复兴的中国梦是近代以来中华民族最伟大的梦想。中国梦是中华民族的梦想,也是每个中国人的梦。中国梦不是镜中花、水中月,不是空洞的口号,其最深沉的根基在中国人民心中。

在回答关于南海、网络安全、维系中美关系的重要因素等问题的提问时,习近平强调,看待中美关系,要看大局,不能只盯着两国之间的分歧,正所谓“得其大者可以兼其小”。中美两国经济总量占世界三分之一、人口占世界四分之一、贸易总量占世界五分之一。这两个“大块头”不合作,世界会怎样?历史和现实都表明,中美两国合则两利、斗则俱伤。2013年夏天,我同奥巴马总统在加利福尼亚州安纳伯格庄园举行会晤,作出共同构建中美新型大国关系的战略抉择,其核心内容就是不冲突、不对抗、相互尊重、合作共赢。两年多来,围绕这一共识,两国各领域交流合作日益深化,水平不断提升,双方就几乎所有重大国际和地区问题及全球性挑战保持着密切有效的沟通和协调。事实证明,中美两国利益已日趋紧密地联系在一起,两国关系发展不仅造福两国人民,也有力促进了亚太地区和世界和平、稳定、发展。

科技日报讯(记者陈瑜)22日,在四川绵阳举行的中国核学会2015年学术年会上,中国核学会发布“2013—2015年度中国十大核科技进展”,该成果展示了我国从2013年6月30日至2015年6月30日在核科学领域取得的重大成果,涉及核物理、核能发电、装备制造、核矿采冶、燃料元件、医用航天等多个科学领域。

经学术委员会推荐评议和投票表决,按得票由多至少,“2013—2015年度中国十大核科技进展”分别为:100兆电子伏强流质子回旋加速器建成、CO₂+O₂绿色电液泵技术实现规模化工程应用、中国自主研发的第三代压水堆核电机“华龙一号”开工建设、中国核燃料后处理放化实验设施建成、世界最大单机容量核能发电机研制成功、中国绵阳研究堆及中子科学研究平台建成并投入使用、世界首台以焊接方式工作的兆赫兹重复率强流多脉冲直线感应加速器“神龙二号”研制成功、大型先进压水堆核电站重大专项CAP1400通过国家能源局组织的CAP1400示范工程核准评估、中国自主设计的燃料元件CF3先导组件堆芯堆芯、高温气冷堆示范工程燃料元件完成堆内辐照试验。

中国核学会学术年会是我国核科技界学科设置最全、规模最大、最具影响力的学术交流平台,每两年召开一次。为积极推进我国核电建设,中国核学会、中国核学会24个专业分会和全国22个省级核学会在年会上首次发出倡议书。

平、安全、开放、合作的网络空间。

中国肯定境外非营利组织的积极作用,欢迎和支持他们来华发展,我们愿继续提供必要的便利和协助。在中国重视境外非营利组织在华活动的服务管理工作,依法规范他们在华活动,保障他们在华合法权益。境外非营利组织在中国活动应该遵守中国法律,依法、规范、有序开展活动。

在回答关于中国开展反腐败斗争等问题的提问时,习近平指出,反腐败是世界各国面临的共同任务,也是民心所向。中国共产党的根本宗旨是全心全意为人民服务,中国共产党执政的基础是人民拥护,必须保持同人民群众的血肉联系。中国共产党不是生活在真空中,党内肯定会有这样那样的问题,腐败问题就是其中一个顽症。中国共产党敢于直面问题,纠正错误,善于自我净化、自我革新。人民群众最痛恨腐败,我们必须顺应民心。所以,要“老虎”、“苍蝇”一起打。中共十八大以来,我们加大了反腐败斗争力度,依法查处了一大批腐败分子,包括查处了曾经身居很高职位的一些人,赢得了中国人民支持和赞扬。

关于反腐败制度建设,我有两句话,一句是“把权力关进制度的笼子里”,一句是“阳光是最好的防腐剂”。随着反腐败斗争向纵深推进,我们要着力形成不敢腐、不能腐、不想腐的体制机制。我们正在制定和完善相关法律法规,扎细扎密扎牢制度的笼子,真正把权力关进其中。关于官员财产公开,我们在2010年就通过有关规定,将领导干部收入等涉及财产性内容列入个人报告事项,每年定期抽查核实,现在核实的比例不断提高,任何人都不能例外。对不如实报告的人,我们有硬性的处理措施。

我说过,反腐没有休止符。我们将坚持零容忍的态度不变、猛药去疴的决心不减、刮骨疗毒的勇气不泄、严厉惩处的尺度不松,做到有腐必反、有贪必肃。反腐败不会影响经济发展。惩治腐败,打击权力寻租,可以推动建设廉洁政府,推动清除阻碍市场机制运行的障碍,促进规则公平,创造更好的投资营商环境。

在回答关于中美两国人民交往等问题的提问时,习近平强调,1985年,也就是30年前,我曾率团前往艾奥瓦州考察农业技术,那是我第一次到访美国。美国的先进技术和美国人民的热情友好都给我留下了深刻印象。此后,我多次去过美国,也在美国接待过许多美国友人。从这些交往中,我切身体会到中美两国人民相互怀着十分友好的感情。我的夫人长期从事声乐表演和教学工作,近年来担任了联合国世界卫生组织结核病和艾滋病防治亲善大使、教科文组织促进女童和妇女教育特使,包括美国在内的各国机构和人士有很多交流,她也有同样的感受。

国与国交往始于人类。中美两国人民的交往和友谊源远流长。早在2300多年前,美国商船“中国皇后号”远渡重洋来到中国。70多年前,在中国人民奋起抗击日本军国主义侵略斗争中,美国人民“跨越海洋和地心引力”,义无反顾前来中国帮助我们。36年前,中美建立外交关系,揭开两国人民友好交往新的一页。实践证明,中美两国友好可以跨越时空。

中国古代思想家孟子说过:“物之不齐,物之情也。”国与国之间的确存在相互不理解的问题,但这就是生活。既然世界上存在着不同的民族、历史、文化、宗教、制度、发展水平、生活方式,那就肯定会在一些相互不那么好理解的事情。但是,我认为,一切看上去不可理解的事情都是可以理解的,关键是要去理解并努力去理解,而不要排斥。丰富多彩的人类文明都有自己存在的价值。本国民族要珍惜和维护自己的思想文化,也要承认和尊重别国民族的思想文化。强调承认和尊重本国民族的文明成果,不是要搞自我封闭,更不是要搞唯我独尊。“独学而无友,则孤陋而寡闻。”对人类社会的各种文明,我们都应该采取学习借鉴的态度,把跨越时空、超越国度、富有永恒魅力、具有当代价值的优秀文化精神弘扬起来。中国愿同包括美国在内的国际社会一道,在发展中谋共赢,在合作中同进步,让中国人民更加幸福,让世界人民共享和平与发展成果。

2013—2015年度中国十大核科技进展发布