

我国“十三五”或将开工建设内陆核电站

国防科技工业局副局长、国家原子能机构副主任王毅韧作详解

据中国之声《新闻纵横》报道，核能是清洁能源，对环境保护和经济发展有重要作用。目前，我国在运核电机组35台，3365万千瓦，在建核电机组21台，2390万千瓦，在建规模世界第一。但我国核电在发电总量中的比重还较低，仅占3%左右，远低于全球11%的平均水平。国际机构预测，到2050年，全球核发电量将在现有基础上翻番，发电比例将达世界发电总量的17%。这也意味着，我国核能发展必须要提速。

核能的力量同样也让人深感畏惧，远一些有切尔诺贝利、近一些有日本福岛，核能建设究竟能否保证安全？又将如何勾勒发展的美好蓝图？国家国防科技工业局副局长、国家原子能机构副主任王毅韧对此做出详细解答。

一问：福岛核事故类似的灾难能避免吗？

近期，日本福岛第一核电站2号机组安全壳最大辐射值达每小时650希沃特，人如果暴露在这种辐射中几十秒就会死亡，这再次引发民众的担忧。王毅韧解释说，实际上，这是2011年日本福岛核事故的后遗症，福岛核事故是一个极端自然灾害加人为处置不当叠加的结果，如果当时海啸、地震发生后，日本相关措施到位，今天这种局面是可以避免的，“处置不当，断电反应堆在不断散发余热，不冷却它肯定要堆型损坏。如果应急处置得当，马上采取调应急柴油机过去恢复供电，另外它在海边，可以用海水冷却。但他没有，他不敢用海水冷却，他想那个反应堆以后还要用。实际上已经运行四十年了，到了退役时间了，他还舍不得退役，就是‘东京电力’。”

此外，核电技术已是第三代，安全性能有了更大提升，一旦出现核事故，会封闭在厂区以内，封闭在反应堆以内，这也为核能的发展又上了一把安全锁。按照计划，“十三五”期间，单位GDP二氧化碳排放要降低18%，包括二氧化硫、氮氧化合物等主要污染物排放要降低10%到15%。王毅韧说，核能是实现这一目标的最好途径之一，“因为核电是低碳能源，基本上不排放二氧化碳这个温室气体，也基

本不排放有害气体，二氧化硫、氮氧化合物。同时它又是一个基荷能源，可以稳定发电。太阳能、风能是清洁能源，但是它一会儿有，上网很困难，一会儿没有，不能够稳定运行。包括水电都有这个问题，枯水季节水量太少，不能稳定提供电量。”

二问：核燃料产业园的建设是否有必要？

“十三五”时期，我国核电运行和在建装机将达到8800万千瓦的目标。这首先要让已经具有发电能力的核电站效能更高。此前由于我国核电站都建在东南沿海附近。而核燃料产能建设主要分布在西部，距离核电站集中地比较远，而且布局分散。简单点说，就是原材料与发电厂离得太远。王毅韧表示，为了解决这些问题，就要在核电站相对集中的沿海地区建设核燃料产业园，打造一站式核燃料元件生产供应基地。广东省江门市的群体性事件之后，虽然一度终止了江门产业园的项目。但是，事件过后，中核集团公司跟中广核集团公司重启了选址工作。“十三五”期间，国家将推动中核集团公司跟中广核集团公司合作建设核燃料产业园区，实现投资主体的多元化，“目前正处于厂址论证阶段。后续我们将视核电发展的步伐，把握节奏，稳妥推进核燃料产业园建设。核燃料产业园的选址要综合考虑经济、技术，以及社会因素，确保建成技术先进，具有国际竞争力的燃料产业园。铀资源从海外进口进来之后，上了码头以后进入燃料园，开始纯化、转化，再铀浓缩，制造成元件，就近供给附近的核电站使用。”

三问：为什么要建内陆核电站？

目前，内陆已经开展核电站前期工作的场址包括湖南桃花江、湖北咸宁、江西彭泽等。王毅韧强调，现在世界上400多台核电站，大部分建在海啸、台风影响基本可以忽略的内地，少部分在沿海，核电站建在沿海符合安全要求，在内地也一样，“核电站建在沿海安全，建在内地就不安全了，不存在这个问题。”

为什么我国先在沿海建了核电站，然后在考虑在内陆？王毅韧分析，过去，东南沿海

对电力需求更加旺盛，所以核电站率先支持东南沿海，但是，随着内陆经济发展加速，内陆地区的能源需求也正在不断提升，而核电对环境的影响小于火电，“内陆地区像湖南、湖北、江西也很缺能源。我的老家湖南，它也缺一次能源，所以它的电现在就是高压往那儿送。一赶上冰冻季节高压线一出问题就送不过去了，它也是从外面拉煤发电。如果发展核电可能是一个好的选择。”

有人担心，内陆建设核电站，需要用长江水去冷却。王毅韧说，这个概念又错了。虽然沿海核电站是通过海洋水来循环进行冷却，但是在内陆地区就不一样了，用的是水塔，“你到电厂一看有个很大的水塔，它那个水是内部循环使用，它根本不是往长江排，也不会老从长江没完没了地去抽水。”

王毅韧透露，如果顺利，“十三五”期间将开工建设内陆核电站。

四问：什么是海上浮动核电站？

“十三五”时期，我国还将研发海上浮动核电站，也叫海上核动力浮动平台。王毅韧解释说：它实际上就是把一座核电站在船上，正因为它是浮动的，所以有一定特殊性。建设海上浮动核电站，对推动我国远洋油气资源开采和水面船舶核动力技术发展都具有重要意义，“现在海上资源开采能源基本上都是带着柴油机，带着柴油去发电。因为它不可能从大陆拉电过去，这个很费事，对海洋环境也不好。所以如果能用海上浮动核电站，就可以解决这个问题。另外像西沙群岛、南沙群岛，在岛上有人居住、有人生产、有人生活，他们的用电怎么办？现在采取从大陆拉过去柴油发电。如果能用海上核动力平台，也可以解决这些问题。另外将来我们要开发北极，很多路线走北极很方便。”

目前，已经组织行业权威专家和有关单位进行了多轮论证，确定采用成熟技术的方案建设海上浮动核电站。

五问：我国乏燃料处理技术比印度差20年？我国的核工业走出去进展又如何？

乏燃料又称辐照核燃料，是经受过辐射

照射、使用过的核燃料，通常是由核电站的核反应堆产生。这种燃料的铀含量降低，无法继续维持核反应，所以叫乏燃料。乏燃料中包含有大量的放射性元素，因此如果不加以妥善处理，会严重影响环境与接触它们的人的健康。对乏燃料的处理是核能利用的后端，也就是核工业产业链最后环节之一。王毅韧介绍，我国确定了核燃料闭合循环和核能发展必须相应发展后处理的技术路线，“我们现在走的是对乏燃料进行后处理，用化学的方法、萃取的方法，把乏燃料剪成一段一段的，浸泡在溶液里萃取它。把有用的东西提出来，提出来之后把它干燥制成粉末，再做成元件。”

王毅韧说，现在人们还不掌握大型核燃料后处理厂的技术。所以“十三五”期间，将进行后处理关键技术的攻关。据了解，后处理产能方面我们将分三步走，目前已经建成60吨的后处理能力，第二步要建成200吨的工业化的能力，第三步要建成大型商用后处理的能力，就是800吨，“我们在完全自主掌握后处理技术之前，通过跟法国合作来建设一座800吨的后处理厂，来解决我们乏燃料后处理的问题。”

此前，有人认为，我国乏燃料处理技术比印度差了将近20年，王毅韧回应，这个说法不准确，最多五年左右时间就能赶上印度，十年到十五年时间赶上国际先进水平，“因为仅建设800吨的后处理厂就需要建设十几年。现在后处理最高水平是法国，要赶上法国，首先必须建起一个800吨的厂子并稳定运行，才能证明赶上法国了。”

建立了完整的核工业产业链，核电走出去的步伐将进一步加快，现在，包括英国、南非、阿根廷等国都对我国核电产品伸出了合作的橄榄枝。王毅韧介绍：“一个是华龙一号，一个是CAP1400，另外高温气冷堆。因为高温气冷堆我们现在在国际上是属于领先水平，如果2018年并网运行的话，将是世界上第一座正式投入商业运行的高温气冷堆，就核电站。所以现在这是几个品牌国外比较感兴趣，稳步将中国创造的核品牌推向全球。”

(张棉棉)

旅游投资不能只做“加法”

国家旅游局局长李金早日前在2017年全国旅游工作会议上透露，全国旅游直接投资继2015年突破万亿元大关后，2016年达到12997亿元，同比增长29.05%。预计高出全国固定资产投资增速20个百分点。尤其突出的是，民营旅游投资积极性高涨，占旅游投资总额的59%，继续超过半壁江山。

旅游投资为何如此火爆？李金早分析称：首先，旅游业已融入经济社会发展全局，成为国民经济战略性支柱产业。其次，经过多年发展，各地对发展旅游尤其对发展全域旅游的认识普遍提升，热情空前高涨、力度明显加大、措施明显加强。

不过，在日益增多的旅游业投资大潮中，担忧的声音也逐渐出现了。不少人担忧，虽然需求在不断增长，但大量资金迅速投入旅游业会不会造成供关系逆转，产生新的产能过剩？

专家认为，旅游产品总体供给不足是存在的，主要问题是有效供给不足，是旅游供给结构与市场需求结构不相匹配，或者说供需错配。随着大众旅游时代的到来，旅游消费需求日益多元，人们对旅游品质的要求越来越高，但目前很多上马的旅游项目仍然是靠人海战术、门票经济为生的观光型产品，靠综合消费、体验经济取胜的休闲度假产品供给不足，如邮轮、游艇、中医保健、低空旅游以及综合性度假产品非常稀缺。

“旅游有效供给不足严重影响了市场需求，旅游业要把供给侧结构性改革摆在重要位置抓紧抓好。”李金早认为，不能简单地将旅游供给侧结构性改革等同于上新项目。

经济日报记者了解到，目前有些地方一提改革，还是片面追求等级景区、旅游饭店、旅行社、乡村旅游点的数量变化，把上项目、建景区当作供给侧结构性改革，而对于已建成旅游项目的产出、供给、效率和可持续问题则关注不够，这成为大量资源浪费、要素错配、供给水平不高的主要原因。

“旅游业供给侧结构性改革，要注意搞活存量与做优增量并举，提升已有产品与开发新业态并重，防止盲目上马形成新的产能过剩。”李金早说，旅游业的改革思路必须从“数量导向”调整到“效率导向”上来，要通过以优化要素配置撬动旅游供给侧的改革，使其更加切合人们旅游消费升级的需求。

事实上，我国旅游业产品供给既存在旅游企业产品的供给问题，也存在旅游公共产品的供给问题，包括公共设施、公共服务和公共政策等。旅游产业要实现从门票经济走向产业经济，从景点旅游走向全域旅游，对旅游公共产品的供给侧改革恰恰是其中最关键的环节。

专家表示，政府部门要为企业创造好的发展环境，让产业主体强身健体。通过体制创新、机制激活、政策激励，促使企业具有创新力和竞争力，只有这样，才能够提供有效供给，促进提高生产效益，形成供给侧结构性改革的不竭动力。

“改革强，则产业强；改革进，则产业进；改革胜，则产业胜。”李金早说，下一步，要立足发挥市场在资源配置中的决定性作用，注重优化旅游投资结构，加强对社会资本的引导，推进重点领域投资持续健康增长，切不可出现一味贪高求大、求快，借旅游之名行房地产之实等现象。

(郑彬)

“个性化定制”将成“新制造”转型方向？

随着人工智能的发展，“新制造”越来越为业界所重视。专家分析说，中国的“新制造”正在从“大规模、标准化”向“个性化、定制化”转型，消费者参与产品的设计与创造过程很可能成为一种趋势。

“新制造”讲究智慧化、个性化和定制化

新经济的快速发展者为消费提供了更多选择。近日，少海汇生态圈合伙人李杨说，现代都市人加班多，陪伴孩子的时间较少，而他们又相对重视陪伴和子女教育。基于这样的现代消费需求，少海汇生态圈发布了一款智能家居产品“有屋虫洞”，其设计中有几项与“陪伴和子女教育”有关。例如，当孩子想念父亲，只要对着智能客厅中的电视喊“爸爸，我想你了”，视频通话就会自动连接到孩子父亲的手机，而且没有拒听键。

“现在的制造业正站在一个十字路口。”中国社会科学院经济研究所副研究员张小溪说，在旧模式中，企业要么有自己的品牌，要么给苹果、富士康等知名企业做代工。进入

新的模式，企业必须拥有自己的平台。“平台的背后是消费者。什么决定了平台上消费者的忠诚度呢？个性化定制。”张小溪说。

中国人民大学经济学院副教授程华认为，随着3D打印技术、人工智能、新材料技术的发展，人类的最终消费品的生产一定会向定制化、个性化方向发展。“随着经济转型发展，消费者很有可能参与到产品的设计与创造过程，出现所谓‘产销者’的群体。”程华说。

“消费者的需求很多，但如果我们都端出来的‘菜’不合口味，消费者就不会爱吃。”李杨说。

企业“紧密型生态圈”模式，能否助推“新制造”？

张小溪说，关于从“制造”到“智造”，德国提出“工业4.0”，美国提出“工业互联网”、“物联网”，日本在AR、VR和人工智能方面也进行了很多尝试，中国则提出了“中国制造2025”。

专家分析说，目前中国不少制造企业在尝试，方向各有不同：有的企业对传统生产线进行大规模智能改造；有的企业把信息技

术和自动化结合起来，建立了包括采购、物流和服务的上下游价值链信息数据体系；还有一些身处同一个行业的不同企业组成了“紧密型生态圈”模式。

李杨说，在少海汇的智慧家居生态圈中，有专门面向万科、恒大等房地产开发商的有屋集成，有面向普通消费者的有住网，有专门做智能家居整体研发的有屋科技，有做语音控制的克路德机器人，有做智能门锁的寓公网……“在生态圈模式中，各企业都是独立发展，不会被控制或干涉。关键在于如何实现技术的聚合，创造出最优质的产品。”

转型企业需防范“先走三步是先烈”？

据介绍，少海汇最近发布的“有屋虫洞”有170多项专利，是国内智能家居行业中第一个做到全屋语音控制的智能产品，其中包括回家、离家、影院、电视、做饭、视讯通话等多达22个场景模式语音控制。

“具体到个别领域看，智能家居是一个技术相对成熟、开始商业化推广的行业，也是涉

及软件、硬件多个领域技术的合成服务，这种构建企业生态圈进行协作式供给的方向是正确的。”程华说。

专家认为，要构建“紧密型生态圈”模式，资金是关键。“如何解决融资、股权分配以及企业间的协同发展是这种模式得以顺利进行的主要方面。”张小溪说。

专家还认为，要从大规模、标准化向个性化、定制化的制造时代转变，还需要一定的时间。在此过程中，制造商的选择也将是多元的。

程华认为，“先走一步是先进，先走三步是先烈”——这是新技术来临时，企业需要关注的问题；而在一些基础原材料、机器设备领域，大规模、标准化的生产仍然是重要的，因为要降低成本。当然，这个过程要利用新技术进行生产流程、工艺以及产品本身的提升。

“没有必要要求所有的东西都个性化，但企业如果想要追求超额利润，那么转型提供个性化服务是很好的选择。”张小溪说。

(余靖静)

万科工会诉宝能系增持违规案的法律分析

前，不得对其违法持有的万科股票行使表决权、提案权、提名权、提议召开股东大会的权利及其他股东权。

工会主要的诉讼依据是钜盛华、前海人寿违反书面报告和信息披露义务。具体讲：第一，钜盛华、前海人寿增持万科达到5%及增持后的10%、15%时，均未履行向国务院证券监督管理机构书面报告的义务。

第二，未严格履行信息披露义务，包括钜盛华、前海人寿触及15.04%的红线时，未遵守规定披露任何权益变动报告书；当继续增持已成为万科的第一大股东，也并未及时编制详式权益变动报告书，也未聘请财务顾问对其详式权益变动报告书所披露的内容出具核查意见。

第三，钜盛华、前海人寿在未披露的情况下继续增持万科至20.008%时才于2015年12月7日披露《详式权益变动报告书》，且未聘请财务顾问出具并公告核查意见。其披露的《详式权益变动报告书》也存在重大遗漏，并被深交所出具了关注函要求予以补充。

该案的最新进展即深圳中院对于宝能方面的此前提出的管辖权争议，认为万科工会未提出给付金钱的诉讼请求，且钜盛华的住所

地位于罗湖法院法院辖区，因此裁定罗湖法院对此案具有管辖权。

案件的有关法律规定

根据万科工会的诉讼请求和依据可知，

本案主要是由大额持股以及增持万科股票违反法律关于信息披露的规定进而演变的股权

认定纠纷。我国现行立法关于举牌的规定主

要体现在《证券法》和《上市公司收购管理办

法》中。

关于举牌方的法定义务，主要有以下几

种：第一，书面报告和公告的义务。即投资者

持有或者通过协议、其他安排与他人共同持

有一个上市公司已发行的股份达到5%或者

5%的整数倍时，向证监会、证券交易所做出

书面报告，并通知该上市公司予以公告。

第二、权益变动报告书，包括简式权益变

动报告书和详式权益变动报告书两种，主要根据

投资人投资比例或其地位来划分。不过我

现对于举牌的立法尚存在不少问题，比如举

牌资金的来源、披露的时间节点模糊、标准

不明、特殊主体的披露缺失等等。

关于举牌方的法定后果。首先，“违规举

牌”是指信息披露义务人违反法规未披露信

息，或者所披露的信息有虚假记载、误导性陈

述或者重大遗漏。在实务中通常表现为，部分

举牌方触发举牌红线后并未履行披露义务且

继续增持，造成违规。我国对披露违规法律后

果中“表决权的限制”，仅规定：“在改正前，不

得对其持有或者实际支配的股份行使表决权。”因此立法层面在操作中的缺失使得司法

难以判决。

案情的焦点概括

(一)万科工会的诉讼资格

万科工会此次以股东的身份提起诉讼，

然而证监会在14年前就已表明工会作为上

市公司的股东，其身份与工会的设立和宗旨

不一致，可能会对工会正常活动产生不利影