

我们为何需要虚拟核电站

第四届中国科研信息化发展研讨会
中科院核能安全技术研究所研究员
吴宜灿

数字反应堆是核能信息化的技术核心，核能信息化科研协同平台是实现协同创新、高效管理的关键手段，虚拟核电站是核能发展的必然趋势。

传统的核能安全研究会进行系列的反应堆实验，这些实验特别是严重事故情况下的现象学研究，往往囿于条件限制无法直接开展，而且耗资巨大。

近几十年来相关实验技术都进展缓慢，相比之下，数值模拟技术正突飞猛进，计算机性能的不断提高使得先进的建模与仿真成为了可能，在过去十年，理解复杂系统的行为逐步转换到新科学方法“建模与仿真”方向上。

数字反应堆技术及其未来仿真模拟能够极大降低设备的成本，有效缩短研发周期，同时使研究人员能更好的识别和理解其物理现象，这对于设计验证和评估非常重要。

目前核能领域科研人员正研究一套新的仿真工具，即核能数字反应堆技术，来预测、仿真和分析核电站的运行特性、可靠性及经济性。许多国家都已投入大量资源进行数字反应堆相关研究工作，如美国的 CASL 和 NEAMS 项目、欧洲的 NURESIM 项目。

2016 年将展开 省级环保督查巡视

第十七届北大光华新年论坛
环境保护部副部长
吴晓青

绿色发展主要是为了平衡经济社会发展需求和资源环境约束强化之间的矛盾，是为了解决我国突出的生态环境问题，实现经济效益和环境效益的有机统一。

“十三五”时期是推进绿色发展窗口期，将建立制度保护并不断完善生态环境。其解释成，国家将逐步建立地方领导干部关于自然资源资产的离任审计制度，对造成生态环境损害的企业，探索建立赔偿制度，对在生态环境保护中，对党政领导和工作人员实行最严格的责任追究制度，而且是终身追究。建立全国统一的实时在线环境监控系统，实现各级各类监测数据协同的互联共享。

而且从明年开始，将对省级党委和政府及其有关部门开展环保督察巡视，按照中央巡视组那样一种方式进行，推动地方政府落实保护环境的主体责任。

电动汽车轻量化 将有效延长里程

“中国汽车品牌发展 2025”高峰论坛
中国汽车工程学会秘书长
张进华

节能汽车是今后相当长一段时间，解决能源和环境问题的重要方面。我们认为混合动力仍然是节能汽车绕不过去的技术路线。纯电动和插电式混合动力，可能会在今后五到十年，作为新能源汽车一个主体，而且在中国发展比其他任何一个区域更快。

无论是传统汽车，还是新能源汽车，降重都会直接延长里程。而对于新能源汽车来说，还需要解决电池技术造成的问题。无论哪一个角度说，全球主要汽车厂商都重视轻量化技术的应用。

我个人认为，氢能和燃料电池影响它是不是能成为主流的技术路线和产品，最主要还是氢的制取和储运，如果可以成功，这条路线甚至会超过纯电动。

智能网联汽车可能是今后发展的一个方向，而且发展非常迅速。习总书记这次参加乌镇会议发表的一些指示、讲话，可能很快会变成推动智能网联汽车的实实在在的推动力。

