

低碳技术

百科名片

“低碳经济”是以低能耗低污染为基础的经济。在全球气候变化的背景下，“低碳经济”、“低碳技术”日益受到世界各国的关注。低碳技术涉及电力、交通、建筑、冶金、化工、石化等部门以及在可再生能源及新能源、煤的清洁高效利用、油气资源和煤层气的勘探开发、二氧化碳捕获与埋存等领域开发的有效控制温室气体排放的新技术。

概念

低碳技巧是指涉及电力、交通、建筑、冶金、化工、石化等部门以及在可再生能源及新能源、煤的干净高效应用、油气资源和煤层气的勘察开发、二氧化碳捕获与埋存等范畴开发的有效掌握温室气体排放的新技巧。

类型

低碳技术可分为3个类型：第一类是减碳技术，是指高能耗、高排放领域的节能减排技术，煤的清洁高效利用、油气资源和煤层气的勘探开发技术等。第二类是无碳技术，比如核能、太阳能、风能、生物质能等可再生能源技术。在过去10年里，世界太阳能电池产量年均增长38%，超过IT产业。全球风电装机容量2008年在金融危机中逆势增长28.8%。第三类就是去碳技术，典型的是二氧化碳捕获与埋存(CCS)。

与能源利用的关系

低碳技术能引领能源利用方式的转变。发展低碳经济，就是要彻底改变以化石能源为主的全球能源利用的结构，而低碳技术则是实现低碳化发展的关键手段。当今低碳技术的开发应用，将颠覆以化石能源为基石的工业文明发展模式，带来能源利用方式的全新革命，这便是核能和可再生能源逐步应用并最终取代化石能源的新时代。

各国加大低碳投入

世界主要发达国家近年来都在致力于新能源技术和清洁能源技术的开发利用，以期抢占低碳经济发展的制高点。到2013年为止，欧盟计划投资1050亿欧元用于绿色经济；美国能源部最近投资31亿美元用于碳捕获及封存技术研发；英国2009年7月公布了《低碳产业战略》。我国科技部、教育部、基金委、中科院和许多省市已经部署了发展低碳技术的计划，中科院2009年启动了《太阳能行动计划》。

有报告称，2050年我国可再生能源的消费量将接近甚至超过50%，届时一个真正的低碳社会就会到来。同国外发达国家相比，我国能源利用效率还有较大差距，应重点实现低碳能源技术突破，建立低碳经济发展模式和低碳社会消费模式。发展低碳经济，科学决策是前提，技术创新是关键，资金投入是保障，全员参与是核心。为此，我国应整合社会各种资源，调动各方面积极性，建立激励和约束机制，加快发展低碳技术的脚步。

我国掌握的低碳技术绪论

作为我国参加联合国气候变化框架公约有关技术转让方面谈判的专家，邹骥教授对于目前世界先进的低碳技术以及我国的发展现状有一个总体的了解。据他介绍，以高效技术来看，发达国家的综合能效，也就是一次能源投入经济体的转换效率达到45%，而我国只能达到35%。这两年，虽然有了很大的提高，但整体来看还是很落后，而且发展十分不平衡。

领域分类

如果分领域来看，电力行业中煤电的整体煤气化联合循环技术(IGCC)、高参数超超临界机组技术、热电多联产技术等，我国已经初步掌握，而且这两年进步很快，但仍不太成熟，产业化还有一定问题。

能源技术

可再生能源和新能源方面，大型风力发电设备、高性价比太阳能光伏电池技术、燃料电池技术、生物质能技术及氢能技术等，与欧洲、美国、日本等发达国家相比，也还有不小差距。

交通领域

在交通领域，例如汽车的燃油经济性问题、混合动力汽车的相关技术等，我们虽然掌握一些，但短时间无法达到产业化的水平。对于冶金、化工、建筑等领域的节能和提高能效技术，我们在系统控制方面，还无法达到发达国家的水平。

设施投资

IPCC报告指出，未来全球能源基础设施投资预计到2030年超过20万亿美元。国际能源机构估算，2001—2030年，中国能源部门需要投资2.3万亿美元，其中80%用于电力投资，约为1.84万亿美元。能源基础设施建设对长期温室气体排放具有较大影响。

专家观点

邹骥告诉记者，对于如此大规模的基础设施建设，如果只使用当前的非低碳技术，对于环境的伤害是不可逆转的。“我们的技术，从目前来看还达不到发达国家的先进水平，而我们的基础设施建设又停不下来，那么用落后技术建成的固定资产不可能在短期内推掉重建。这就将形成一个能源基础设施在其生命周期内的资金和技术锁定效应，因此造成的高排放问题将很难解决。我们一定要尽力避免这种情况的发生。”

对于一直研究气候变化和环境问题并参与气候谈判的专家，邹骥更希望通过气候变化这场国际博弈，在为中国争取更多的发展空间的同时，促进提高中国的核心竞争力和综合实力。“评价一个国家的经济竞争力、综合实力的时候，如果是一个污染型的经济，这表明它没有竞争力，不合世界发展潮流。如果真能通过这场国际博弈，让中国经济在二三十年后变成一个更清洁的低碳经济，掌握更多的低碳技术，到那时中国的经济就达到了一个新的高度。中国真正富强了，应该是一种积善成德、施惠于人的力量！”

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2456.html>