

# 引领全球先进低碳技术发展方向

——访清华大学校务委员会副主任、三校低碳联盟指导委员会委员、清华大学低碳能源实验室主任何建坤

文 / 清华大学新闻中心记者 程曦 周襄楠 学生记者 叶薇倩



发展低碳经济已成为全球性社会变革的潮流，世界各国都在抢占先进能源技术领域的制高点。研究型大学能够在引领全球先进低碳技术发展方向上起重要作用。

记者(以下简称“记”)：您从20世纪80年代初开始从事能源系统分析和能源政策领域的研究工作，是我国最早从事应对气候变化对策研究的专家之一。请您介绍一下发展低碳能源技术、走低碳经济发展道路对世界和中国的战略意义。

何建坤(以下简称“何”)：要解决保护气候、减少化石能源消费与经济发展、能源消费持续增加的尖锐矛盾，在可持续发展的框架下应对气候变化，只有发展低碳能源技术，走低碳经济发展道路。发展低碳经济的核心是大幅度提高碳生产率(经济效益与碳排放量的比值)，一个途径是转变生产方式和消费方式，节约能源；第二个途径就是发展太阳能、风能、核能等低碳、可再生能源。发展低碳能源技术、走低碳经济发展道路是经济建设与气候保护协调发展的一个根本途径，也是我国实现可持续发展的必然战略选择。

记：高等院校，尤其是像清华、剑桥和麻省理工这样的知名研究型大学在这一进程中能够发挥怎样的作用？

何：低碳能源技术是当前科技的前沿和热点，掌握这种先进新能源的核心技术，标志着一个国家具有核心的技术竞争力，所以现在世界各国都在抢占先进能源技术领域的制高点。这其中，大学尤其是研究型大学，是能够在引领全球先进低碳技术发展方向上起重要作用的。过去我国在一些传统技术领域与发达国家差距比较大，所以大量引进国外技术。现在在新能源技术方面，很多领域是大家同时起步，我国的经济实力以

及大学和研究机构的研究水平也有很大提高，在未来发展先进能源的高技术领域，中国有可能发挥自身优势和特点，实现跨越发展。“十一五”期间，国家从2006年~2008年在新能源和应对气候变化领域已经投入了100个亿支持国内的研究，大学在其中也发挥了非常重要的作用。

记：据您所知，近年来我校在低碳能源相关领域取得了哪些成绩？

何：主要有这么几个领域：一是清洁煤的利用以及煤的利用过程中二氧化碳的捕集和埋存技术，主要是热能工程系在做。这个领域中很多方面我们都在国内领先，循环流化床等技术在产业上已经得到推广应用；第二方面是核能技术。在我校自主设计、建造和运营的10兆瓦高温气冷实验堆的技术基础上建设的山东荣成商业示范电站即将正式开工，这是《国家中长期科技发展规划纲要(2006-2020)》中16个重大专项之一的示范工程，具有自主知识产权，国家非常重视；第三方面是电力系统和智能电网，包括电网的安全和超高压远距离电网的输送和控制方面，我校和国家电网公司在这方面有很多合作，不少技术已经得到实际应用；第四方面是关于节能，主要是建筑节能和交通领域的节能，也包括新能源汽车如电动汽车技术的发展，将在即将开展的中美能源技术合作中发挥重要作用；第五是生物质能等可再生能源，这方面我们很多技术已经做到产业化的规模，正在和地方合作建厂，进行产业化应用和发展。再一个就是关于能源政策和气候变化对策方面

的战略研究。我校是国家应对气候变化领域政策研究的主要支持单位之一，在应对气候变化的政策制定方面发挥了比较重要的作用。2008年初，学校瞄准国家战略需求和世界科技前沿，正式成立了低碳能源实验室，整合各院系相关学科，促进低碳技术的研发。

记：三校联盟的成立对中国乃至全世界发展低碳经济将起到怎样的推动作用？对我校的世界一流大学建设又将产生哪些积极影响？

何：发展低碳经济已成为全球性社会变革的潮流，世界各国尤其是发达国家和新兴发展中国家，都在大力推动低碳技术的发展。美国、中国和欧盟是能源消费和二氧化碳排放最主要的三个地区，这三个地区三所著名的学校联合起来，会对全球应对气候变化和发展低碳能源的国际合作起到一定的引领和推进作用。此前，三校也有一些教授间的局部合作，现在三校联盟的成立则是低碳能源领域有系统、有组织的实质性的校际全面合作。

三校联盟的很多科研都希望能瞄准中国的应用。因为中国现在经济发展很快，新技术的应用也比较快，三校联盟的合作有助于推进中国相关领域的技术创新，对学校、对国家来讲都非常有益。

三校联盟的成立对我校建设世界一流大学会是一个很好的推进。我们和两所世界最著名的大学结成联盟，平等地开展研究和合作，发挥各自优势，互相学习，共同进步，有助于相关学科研究水平的提升和一流大学建设。✎