



“中国的低碳创新：远景、政策及实践”项目研究：

政策简报（一）

低碳创新治理——关注需求侧而非仅仅关注供给侧

Wang Yu, Frauke Urban, David Tyfield, Dennis Zuev, Zhou Yuan

2016年6月

全球范围内，推动低碳社会发展迫在眉睫。在这一过程中，政府和企业都要对多种工程创新、经济创新和社会创新进行大规模投资。一方面，这些投资可以最大限度地减少全球变暖的程度，另一方面，它也是在新世纪涌现的关键性产业中占据领导地位的一种方式。

随之而来的关键问题则是：我们应该投资或者支持哪个领域？回答这一问题需要从当前占支配地位的供给方思维转向对“需求”有更多的考量的思维方式。

基于当前对中国低碳创新的研究，本篇政策简报对低碳系统转型的需求侧特征强调以下两点：

- 虽然需求侧治理目前被忽视，但其作用特别重要，不论是作为加快转型的重要机遇，还是作为快速、成功采纳低碳技术的关键契机。
- 我们还需要持续地对现有的创新需求进行支持，促使其进一步发展，

因为包含“需求”的众多社会要素正在快速地变化中，且其发展方向常常是不确定的。

综合上述两点，我们强烈建议政府部门通力对现有的需求以及自下而上涌现的低碳创新需求善加利用并大力支持。

在中国，有一些低碳产业已然出现了强大的国内和出口需求，本研究的所有结论都是基于对这些低碳产业的观察而做出的。

➤ **需求侧治理虽然非常重要，但目前仍被忽视**

● **市场需求对低碳能力建设至关重要**

中国的风电产业更多地面向国内市场，并且十分依赖政府采购政策支持。与之不同，国际市场对中国光伏产品的大量需求有力地支持了这一产业的创新能力及技术竞争力的发展。来自清华大学公共管理学院中国科学技术政策研究中心（CISTP）对多个国家的专利数据进行专利地图分析以及引用分析，发现自下而上自发涌现出来的需求使得太阳能光伏产业更具竞争力。而这一过程反过来又会推动创新能力的提升，哪怕是产业中最顶尖的技术也会得到提升。正因如此，中国公司在全球光伏最具创新力和竞争力的前五名企业之中也占有几席地位。与之相反，中国的风电企业的创新能力则无法在世界排名中如此靠前，它们的创新优势也集中在一些技术挑战性没有那么高的领域。

- **市场需求对于低碳创新成果的大范围迅速推广至关重要**

谈到国内市场需求，中国太阳热水器产业以及电动摩托车（E2Ws）产业可以给我们很多启发。这两个产业都属于自下而上的大规模自主创新的成功案例，他们成功的主要原因是自发的、没有接受政府补贴而产生的市场需求。中国的太阳热水器产业依靠自主创新专利技术发展，截至2015年全国的太阳能热水器装机容量已经达到了260GW¹，不仅极大地减少了温室气体排放量，而且成就了一个拥有国际领先地位的全新产业。同样地，电动摩托车的拥有量也达到了2亿辆之多，其中中国品牌、技术和市场需求占据绝对优势地位。

在上述的两个案例中，如果产业想谋求进一步增长（不论是在国内市场还是国际市场中）或者力图推进低碳转型，都还有重大的机会：太阳热利用技术已经应用到了太空供热领域，而电动摩托车市场也日渐趋向多元化，可能会革命性地推动城市交通从高能耗、高拥堵的汽车交通体系中转型。总体而言，因为中国国内市场的大量需求，这些低碳创新才能够成长为稳定而持续发展的产业。与之形成强烈对比的是那些虽然获得了政府大力支持，却难以起步的低碳技术，例如电动汽车。

- **市场需求的存在弱化了对“支持现在已经成功的‘低端技术’”的反对意见**

当然，太阳热利用产业和电动摩托车产业也面临许多挑战。这两个产业也都停留在相对低端的技术层面上，生产的产品距离技术前沿相差较远。这

¹合2.6亿千瓦，编者注

一现状带来的新问题是：它们怎样才能对中国未来的全球竞争力以及创新能力提升产生重要影响？而当国家更为富裕的时候这些产品对消费者的重要性会如何改变？事实上，太阳能光伏产品出口的市场需求变化为回答了上述问题提供了经验。

首先，不论是太阳热水器还是电动摩托车都存在着相当大的未开发的出口需求，可能在南半球国家²，甚至可能在富裕国家（尤其是处于长期停滞状态国家）的市场中。其次，无论是国内市场需求还是出口贸易需求都会刺激竞争和富有活力的创新行为，因此目前是技术含量低、质量差的产品和品牌在未来并不一定还是这样。最后，中国消费者消费能力的提升以及消费品位的改变也会伴随和推动这些行业的整体改善。综上所述，这些源自国内市场的需求动力可以让相应行业的技术水平轻松地逼近世界领先梯队。这也是中国培育和发展全球领先的品牌和市场的契机。

➤ 现存的市场需求应该得到支持和发展

根据上面的论述，得到了这一部分的第二个论点，即需求也需要获得支持。市场需求对于系统转型以及发展新的全球领先的低碳市场和行业来说是必要的，但还不够。这是因为“需求”并不仅仅是一个经济学概念，也是一种社会和文化过程，依赖于消费者的生活方式、身份地位、和制度要素才能形成对产品的购买能力和支付/投资意愿。这是动态的过程，社会需求提供的机会窗口转瞬即逝。如果市场需求没有被充分利用，甚至遭受打压，很多消费

²指较贫穷的不发达国家



者的社会和文化状态就可能发生改变，而不再对该产品产生需求，这样，服务于这些目标客户群体的企业则会面对艰难的处境。相反地，如果审慎地对市场需求进行支持，这些产业将不仅能够获得发展的机会，还能够对相应的市场需求产生有效的正反馈，从而建立繁荣的、低碳的、高度创新的社会。

简而言之，关注低碳创新的市场需求，而非低碳技术的供给，将会为中国和其他国家的政策和商业战略提供最大的发展机遇。

本篇政策简报期依托于“低碳中国：创新治理中的新现象和新问题”国际研讨会上发布的研究成果进行整理。研讨会于 2016 年 1 月份在清华大学公共管理学院举办，会议依托于中英联合研究项目“中国的低碳创新：远景、政策及实践”，由该项目以及中国国家自然科学基金共同进行资助。

关于项目的更多信息可以访问链接：steps-centre.org/project/low-carbon-china/

简报翻译、整理：马健文 校审：戴亦欣，梁正