



胡鞍钢

现任中国科学院-清华大学国情研究中心主任，清华大学公共管理学院教授、博士生导师。早年研习工学，在中国科学院自动化所获博士学位。1991年至1992年在美国耶鲁大学经济系进行博士后研究；曾在国际上多所大学任客座研究员和访问学者。

从1985年起，胡鞍钢参加了由周立三院士领导的中国科学院国情分析研究小组，并作为其中的主要研究人员，系统地从事中国国情研究。2000年初，胡鞍钢被中国科学院和清华大学联合聘为国情研究中心主任，该中心旨在建成国内一流的国家决策思想库。

低碳金融——中国的机遇与挑战

○ 胡鞍钢

就“全球气候变化与中国绿色发展”这个主题，最近我刚刚出版了一本书——《中国应对全球气候变化》。书的封面有四句话：迎接绿色革命；实现绿色发展；促进绿色合作；做出绿色贡献。1989年我就写过一篇关于生态赤字的报告，专门研究中国处于生态赤字的国际背景是什么。当时我提出七类全球性生态环境问题，其中第一就是气候变暖，海平面上升。现在回过头来看，在气候变化问题上，国内国际的实际情况远比当时严重得多，因此今天以绿色为主题，更有助于我们识别发展的挑战，并且利用抓住发展的机遇。

我在1999年写的一篇报告中曾指出，中国最大的挑战是失业问题和创造就业问题。现在看来，这些问题都在不断解决，如果2010年再创造一千多万新增就业岗位的话，可能这次应对金融危机中，中国创造的就业是最多的。因为2008年时G20就提出，世界经济复苏主要取决于能不能创造1800万就业岗位，而2009年仅中国就创造了一千万个。我认为，人类最大的挑战并不是金融危机，而是每天都在发生的气候变化。

人类发展当然是有代价的，根据世界银行公布的全球温度变化示意图，人类发展的一千多年以来，到工业化之前，大体温度变化是非常之小的。并且在工业化以来一百五十多年甚至更长的时间内上升了不到一度。但在未来的一百年，也就是二十一世纪，人类处在发展的十字路口上。假如按照现在的路线走下去的话，温度可能将比工业化之前升高四五度，最新的研究认为可能达到七度。如果人类采取重大的行动，有可能控制在两度。哥本哈根会议不管怎样已经达成共识，就是要让温度上升控

制在两度以内。海岛国家坚持不要超过0.5度，现在看来已经不可能了。

人类未来的发展可能有两种模式，一种就是黑色发展模式，它实际上是沿着1750年以来人类发展的基本路线图走，就是经济持续增长的同时碳排放也持续增长，1990年全世界与能源相关的二氧化碳排放是209亿吨，如果继续走下去，到2030年会达到400亿吨。

那么想控制在两度应该走什么路线呢？就是绿色发展路线。根据IEA（国际能源机构）的研究和计算，二氧化碳排放量应该在2020年达到300亿吨左右，而后2030年再下降到200多亿。因此必须创新一场新的革命，我们称之为“绿色革命”。

1750年英国发动了第一场工业革命，发现和利用了大量的煤炭。第二次工业革命是在十九世纪下半叶，它实际上是一场比煤炭革命意义更为深远的革命。包括石油和其他的燃料化石，以及电力、钢铁、铁路等都发生了革命。第三次工业革命就是信息革命，使得人类能够更高效地使用能源。人类三次工业革命的重要特征是经济增长的同时碳排放也在增长。实际上不论是哥本哈根会议，或者是1997年的京都协议，都发现了这种发展方式是对人类的灾难。这也应了经济学的基本原理：“天下没有免费的午餐。”但是这个代价太高，所以人类必须要进行新的选择。除非人类创新出新的工业革命，也就是说第四次工业革命，“绿色革命”的来临是必然的，这次革命的实质就是要使经济增长和碳排放开始“脱钩”，在达到高峰后下降。即便如此，从1750年以来世界排放的二氧化碳仍然长期存在于地球之中，仍然威



被沙尘笼罩的城市

胁着人类。

同样，中国的发展模式与世界1750年以来的发展模式也没有太大的差异，仍然遵循了经济增长、碳排放上升的轨迹。在“九五”时期经济增长的同时，由于中国的煤炭消费下降，碳排放开始脱钩，其实是中国有了第一次的脱钩。大家一定要记住一点，那时候恰恰我们党中央、国务院提出转变经济增长方式，当然也受到了来自亚洲金融危机的威胁，扩大内需的影响。但是2000年以后，又回到了原来的模式，即二氧化碳排放的大幅度增加。中国未来需要率先或者和全世界一起闯出一个新路，我们称之为绿色发展之路。如果中国不能比较早地达到碳的排放高峰，未来的支付成本将会非常高；并且碳的高峰期如果幅度越高未来的减排困难也会越大。过去我们是出于自身的利益减排，现在我们必须在全球环境下讨论和考虑减排问题。

十多年前中国曾经有过一次碳排放下降，现在由于人类要共同应对气候变化挑战，就形成了巨大的国际压力。然而这既是挑战又是机遇。最重要的是迫使我们科学发展、绿色发展。因此从中国的角度来看，我们的减排成功就意味着全球减排的成功。我们当然知道，中国现在还不是世界经济最发达的国家，但却在

不经意中成为世界排放的超级大国。根据相关的数据，中国在2004年碳排放量超过欧盟，尽管我们现在经济总量没有超过欧盟。2007年又超过了美国。关键是2028年，那年我国实现了小康社会，但是排放的二氧化碳将是欧美日三大经济体之总和。

中国几乎所有的污染指标占全球排放量总量的比重都超过我国的人口比重。2008年中国人口占世界总量比重降到19.7%，然而煤炭消费2007年占世界总量的40.6%。按照2007年国家发改委的计划，2010年中国的煤炭消费不要超过26亿吨，但是2009年就超过了30亿吨。从二氧化碳排放的角度来看，不仅我们自身受到影响，也影响到全世界。但是其他的污染排放，特别是二氧化硫的排放，我们13亿人口是最大的受害者。我们改革开放有一个重要的指导思想：“不管白猫黑猫，抓到老鼠就是好猫。”其实从生态环境的角度来说，我们不经意之间已经成为世界最大的“黑猫”。

发达国家仍然是排放污染的主要国家，他们占了将近70%、80%，这是事实。同样，从1890年来全球的二氧化碳累计量计算，中国1990年是5.0%，2007年是9.0%。我个人认为，我们没有必要指责发达国家，因为中国已经成为世界第二大排放国。按国家排序的话，

根据IEA（国际能源机构）的研究和计算，二氧化碳排放量应该在2020年达到300亿吨左右，而后2030年再下降到200多亿。因此必须创新一场新的革命，我们称之为“绿色革命”。



清洁能源——风力发电

美国第一，中国第二，俄罗斯第三，从这个角度来看，中国如何绿色发展，不仅关系到我们的核心利益，也关系到人类的和谐利益。

减排是全球的公共产品，没有任何一个国家想提供这种公共产品，除非人类面临更大的灾难。因此需要超越自己，特别是突破对人类发展的、对自然界影响的知识的局限性。回顾中国的发展模式，我们做一下经验性的分析。以“九五”时期为例，当经济增长率超过9%（8.6%）的时候，

能源增长率、发电量增长率、煤炭消费，包括二氧化碳排放等，都是低增长，甚至还有负增长。2000年以后，当经济增长一加速，超过10%，例如，从2001年到2008年我国的经济增长率为10.2%，那么所有上述的这些生态成本都急剧增加。从自身经验来看，我们需要一个适度的增长，这个增长应该是高质量的、较低生态成本的。中国最合适的增长率是8%到9%，这是我们的经验性研究。

同样，由于中国存在着各地区经济增长率的“层层放大”效应，因此“十一五”规划确定的发展指标是7.5%，而这个指标是预期性指标，通过放大效应可能就会达到8%到9%。很多外国人问我，对中国、对世界都有好处的增长率是什么？我告诉他就是8%到9%，当然从预期指标来说，我们应该制定为7.5%。在到各地访问、调研时，有的地区提出2010年一定要让经济增长率提升到15%、16%，甚至有的省还要17%，这些就很不科学，和提倡的绿色发展、科学发展不一致。

另外，过去八到九年中我国累计消费的煤炭已经达到175亿吨，2009年又要超过30亿吨。也就是说从2000年到2009年十年间，消费的煤炭将超过20亿吨。这是什么含义呢？大约就是这几年之中，排放了将近300亿吨到

350亿吨的二氧化碳。这是很重要的事实，我想提醒一下。因此必须转型发展模式，要改变猫的颜色，从黑猫变成绿猫。有没有这种可能性呢？我认为是有的。因为按照传统的排放曲线，随着人们生活水平提高，碳排放可能在相对比较高的发展水平才能达到高峰，其实发达国家也是这么走过的。中国就是要参与到第四次绿色工业革命之中，走一条创新之路，即“创新隧道路线”。这个道路透露了什么信息呢？第一，争取在人均GDP相对较低的时候达到高峰点；第二，希望高峰点远远高于传统路线的高峰值；第三，累计的排放量明显小于传统路线。

有没有实现这种“绿色创新”的可能性呢？或者有没有合适的时机呢？我认为进入二十一世纪后我们具有最好的时机。从2006年开始的“十一五”规划，虽然没有考虑全球气候变化，但已经提出节能减排的约束性指标，使得我们有可能用三个五年规划，总共花十五年时间，也就是说从2006年到2020年，大大地减缓我们的碳排放增长率，进而也有可能是在2020年前后进入二氧化碳排放的最高峰，而不是依照传统道路到2030年、2040年再达到高峰。要实现这一点，我们就有赖于创新了。首先第一点是绿色发展理念的创新。因此我们需要第二次思想解放，从原来的加快发展转向科学发展，从原来的实际上的黑色发展转向绿色发展。第二个就是要创新绿色消费市场，要鼓励绿色消费。其实在扩大内需过程中已经考虑到了这些，怎么能让市场发挥更大的作用。第三个就是创新国家治理，也就是国家治理需要政府转型，从追求经济增长转向节能减排。事实上，“十一五”规划是一个重大的标志，“十二五”、“十三五”将强化职能转变，最后是绿色技术创新。

由此可以归纳为四个核心观点。首先是我们要在二十一世纪迎接第四次工业革命，即绿色革命。第二就是我们应该在新的世纪实现科学发展、绿色发展。第三，应该在国际上乃至全球促进绿色合作。最后一点，十几亿的中国人民，应该在二十一世纪对人类做出更大的贡献，最大的贡献就是绿色贡献。■

（此文系作者在“2009中国金融论坛：后金融危机时代中国金融业改革与发展”上的发言稿，略有改动。）