

5. 解决环境问题， 发展中国家在能源转型行业的优势和劣势 ——践行深度空间控制权发展中国家的优势和劣势

蔡一鸣

上海心也环境发展中心

编者按：多维空间资源学其实是可操作性较强的学科理论，人类社会发展资源利用不当，在自然环境和地缘政治中所产生的问题，如何去解决？显然，最合适的办法是通过经济手段去解决，多维空间资源学在 2013 年前脱稿撰写的过程中，根据当时国内外的产业经济发展状况，作了大量详细的调查研究，并就认为能有效解决环境问题，较有竞争发展前途的经济及金融行业，在书中和媒体上作了积极的推荐和介绍，现在回过头来看，当时重点推荐的经济、金融产业行业，也是时下国内外应对环境问题热门发展的产业行业，因此，在书中节选了智能电网，碳交易等部分几个章节，转载发表在本中心网站上，与环境爱好和工作者学习交流，转载书中的内容分为五个部分，1、解决环境问题，新能源革命源头重点——智能电网；2、市场和宏观调控作用碳交易、碳金融、碳税；3、中国在碳交易、碳金融中的优势和劣势；4、发达国家在能源转型行业的优势和劣势；5、发展中国家在能源转型行业的优势和劣势。这是第五部分：发展中国家在能源转型行业的优势和劣势（印影件）。

需要指出的是，能源行业的转型，在多维空间资源学地缘政治上可解读成资源利用深度空间控制权的组成部分之一，在经济发展上则直接可联系到具体的新能源的产业行业发展。二者的表述方式不一，实际的内容则大同小异。在地缘政治和经济发展上似根据各自专业的不同，从不同的角度看问题。因此本文又把“发展中国家在能源转型行业的优势和劣势”，与在地缘政治上的践行深度空间控制权的优势与劣势联系起来共同论述。

目录

发展中国家在能源转型行业的优势和劣势

——践行深度空间控制权发展中国家的优势和劣势

- 一、发展中国家的优势
- 二、发展中国家的劣势
- 三、环境问题对发展中国家的影响更大
- 四、发展中国家也要积极进取碳市场
 - 1、授人以鱼
 - 2、低度开发国家更需要得到国际社会的承诺和支持

仅供参考

2.3 践行深度空间控制权发展中国家的优劣势

导读

当发达国家完成了工业革命之后，地球对于工业污染物的排放，也渐渐地接近了她所能承受的程度。这对于发展中国家按传统模式发展来说造成了极大的环境压力。

世界上没有免费的午餐。作为广大的发展中国家，与其被动地等待发达国家的帮助，不如积极主动地参与到碳行业的科技创新和市场的游戏规则中去。特别是发展中国家中的中度开发国家，更有条件参与碳行业的科技创新和市场运作，也是一些中度开发国家抓住机遇，利用能源产业战略转型，获取经济利益，上升为发达国家的最好时机。

发展中国家 (Developing country)，指经济、社会方面发展程度较低的国家，通常发展中国家又可分为中度开发国家和低度开发国家，与发达国家相对应。发展中国家包括亚洲、非洲、拉丁美洲及其他地区的 130 多个国家，占世界陆地面积和总人口的 70% 以上。发展中国家地域辽阔，人口众多，自然资源丰富，有广大的市场。还有许多战略要地，无论从经济、贸易上，还是从军事上，都占有举足轻重的战略地位^[1]。

发展中国家之间，实际上发展与开发的程度差别很大。发展中国家本身就是一个非常笼统的概念，直到今天，世界上还没有一个合适的、统一的为人们所普遍接受的有关发展中国家的科学定义。

2.3.1 发展中国家的优势

发展中国家在深度空间资源利用的主要优势如下。

(1) 发展中国家在《WTO 协定》中享有灵活性和优惠

《WTO 协定》中的发展中国家条款可分为两类：一类是主动型条款，即成员“自称”为发展中国家，在制定国内经济和贸易政策时自主享有《WTO 协定》给予发展中国家的灵活性；另一类则是被动型条款，即一成员认定某些成员为发展中国家，并在其贸易政策的制定和实施中给予这些成员以更为优惠的差别待遇^[1]。

(2) 借鉴选择优势

由于发达国家先于发展中国家进入现代化进程,发展中国家可以借鉴发达国家先进的科学技术和管理经验,大量采用和借鉴发达国家成熟的计划、设备乃至与其相适应的组织结构,减少发达国家发展过程中曾经历过的教训,优化战略选择,不走或尽量少走弯路,实现跨越式发展。比如,发达国家在工业化过程中造成了较为严重的环境污染,如英国伦敦的“雾都”事件,发展中国家可以学习和借鉴发达国家的经验,避免付出高额代价,再走一条先污染后治理的弯路。

(3) 技术引进优势

由于发展中国家的技术水平较低,从发达国家引进先进技术,是实现技术快速升级换代的重要途径。研究表明,大部分的研发项目没有产生任何结果,只有少数的大约5%的项目最后才成为可以申请专利的技术。购买专利的成本大约只相当新技术发明成本的1/3。发展中国家可以利用和发达国家在技术上的这些差距,快速实现科学技术水平的提高,以相对较低的成本生产出具有国际竞争力的工农业产品。

(4) 发展中国家土地和劳动力价格低廉,对发达国家投资具有较强的吸引力。

(5) 在开放经济的条件下,面对发达的外部环境压力,发展中国家的相对落后,会刺激国民的忧患意识,造成紧张奋进的精神状态,从而形成发展进步的巨大动力。

(6) 发展中国家的这些优势还只是潜在的,要把这些潜在的优势转化为实际的优势还需要具备一些条件:需要政策环境、管理环境、制度环境的配合,包括宏观调控、金融财政、税收证券、企业管理、社会保障等诸多方面的配合,也可以把这些条件视作一种公共产品,一旦这些条件形成并在实践中证明行之有效,对发展中国家来说,重要性不亚于对科学技术的引进和利用。

由于气候变化,经过发展中国家的努力,在环境保护上也带来了一些好消息。

联合国开发计划署发布的一个报告称,公众对全球变暖所产生的环境威胁的认知度比较高。在拉丁美洲和加勒比海地区,95%的受访者认为全球变暖是一个严重的环境威胁,其认知度高于全球68%的平均水平。由于巴西是全球领先的蔗糖乙醇生产商,替代燃料已占据拉美主要能源供应的1/3左右。

现在印度、中国、不丹和越南的森林规模不降反升。报告称,2009年巴西亚马逊森林砍伐率下降了70%。

除了减少排放量，联合国开发计划署还提出了发达国家可用来帮助发展中国家的一系列方法，例如征收国际货币税，为发展中国家目前还没有用上电的1.5亿人口送去电力。

据报道，在上海，世界第一个零碳开发的永续城市计划——上海崇明岛东滩生态城正在实施。上海崇明岛东滩生态城能源供应是多元的，一部分能源除了是来自一座燃烧稻作废弃物为主的发电厂外，还使用风力发电，建筑里独立的太阳能，以及用垃圾场的沼气当燃气；另一部分建筑使用的电力则是来自备用可充式电池，平时就进行充电。虽然有人质疑这个项目成本太高，认为幻想的成分太多，但是环保的绝佳创意，让这个项目变得魅力四射。这个号称“上海曼哈顿”的永续城市，预计在2040年以前兴建成一个与美国曼哈顿大小的生态城市，预计全部开发完成将可容纳50万人口。

2.3.2 发展中国家的劣势

发展中国家的劣势就是比发达国家落后，生产率低下。发展中国家由于人员素质、资本存量等条件的限制，生产力水平比较落后。低水平生产能力过剩，高水平生产能力不足。技术含量高、附加值高的产品少，缺乏国际竞争力。2002年，发展中国家的劳动生产率仅为发达国家的1/23^[1]。

发展中国家的技术创新能力弱，大多数企业技术开发能力和创新能力比较薄弱，缺乏技术创新的资金和优秀人才，管理模式落后。引进模仿技术既有利也有弊，技术模仿容易产生技术依赖，形成落后——引进——再落后——再引进的不良循环，甚至企业的技术和经济安全隐患。发展中国家模仿先进技术容易，但模仿先进的制度比较难。制度变革会侵犯一些人和群体的既得利益，技术的进步则不会得罪人，但只有技术发展，没有相应的制度变革，容易造成产业结构的失调，长期下去会引发生产力与制度的矛盾激化。

生活水平低下是发展中国家的普遍现象。大多数穷人与少数富人之间的差别也比发达国家大。贫困和灾难常常影响着这些国家，尤其是发展中国家中的低度开发国家。发展中国家对农业生产严重依赖。缺乏粮食安全是部分发展中国家城乡人民贫困最典型的表现。联合国粮农组织的报告说，低度开发国家中大约70%的贫困者和缺乏粮食安全者是农村居民，其中许多人是勉强养家糊口的小农户或竭力出卖劳力的无地者。发展中国家的人口出生率一般都远高于发达国家的出生率。人口快速增长的结果是儿童占总人口的比率较高，导致从业人员抚养儿童和赡养老人的沉重负担，

三、环境问题对发展中国家的影响更大

同时,也为自然资源的缺乏增加了负担。联合国粮农组织的报告说,至2050年,全球人口将由目前68亿人增加至91亿人。增长的人口大部分来自发展中国家。

在人力资源利用上高水平的失业率和低度就业率也比较普遍。此外,发展中国家由于发展水平低,市场经济不完善,国内储蓄不足,经济建设和外资,而这些资源的国际转移条件发达国家具有优势。因此,大多数发展中国家贸易和经济的依附性也比较重。

发展中国家的经济增长、可持续发展和环境保护能力,受到各种因素的制约,这些制约因素有生产力水平低下,资金不足,物质和社会基础设施缺乏,缺乏训练有素的人力资源,包括贸易支持服务能力薄弱,以及某些国家面临的交通和地理障碍。

2.3.3 环境问题对发展中国家的影响更大

全球气候变暖对农业的影响比较明显,发展中国家处于从传统农业社会向现代工业社会转变的阶段,再加上发展中国家科技和经济水平相对落后,因此,抗灾难能力普遍较差。

联合国开发计划署发布报告称,如果各国不采取果断措施应对气候变化带来的影响,发展中国家中农业国家占多数,不少发展中国家位于低纬度地区,气候变暖会改变区域降水量和降水分布格局,导致洪涝与干旱灾害的强度和频次增加,这将会使农作物产量减产,而对于位于高纬度地区的国家,农作物产量有可能因气候升高而增产。

从生产结构看,低收入国家,不包括中国和印度,农业在GDP中的份额要远远高于发达国家;从就业结构看,发展中国家农业劳动力的比重多达50%~70%;从城市化水平看,中等收入和低收入国家城市人口占总人口的比例要远低于高收入的国家和地区^[1]。联合国粮农组织的报告说,在全球平均气温上升情况下,美洲的玉米和谷物产量将减少40%,而亚洲一些国家的水稻产量将减少30%。

发展中国家医疗条件差,气候变暖还将会直接导致心脏病、呼吸系统疾病和各种传染性疾病的传播。

气候变暖等环境问题,与发达国家比较,发展中国家受到的冲击和影响更大。比如,图瓦卢是联合国公布的世界上最不发达的国家之一,其农业落后,几乎无工业。由于地势极低,最高海拔才4.5米,因此,气候变暖及海平面上升对环境的影响使其首当其冲,严重威胁着图瓦卢的生存。

四、发展中国家也要积极进取碳市场

60

多维空间资源学

2001年11月15日，图瓦卢领导人在一份声明上说，由于海水逐渐升高，他们对抗海平面上升的努力已告失败，并宣布将放弃自己的家园，举国移民新西兰。图瓦卢将由此成为被迫遗弃家园的发展中国家，也是全球第一个因海平面上升而进行全民迁移的国家。图瓦卢位于南太平洋，由9个环形珊瑚岛群组成，主要从事捕鱼和种植椰子、香蕉、芋头，居民集体劳动，所获物品在家族内平分。产业主要为捕鱼业及旅游业。



图 2.3.1 将被海水淹没的图瓦卢国土^[2]

2.3.4 发展中国家也要积极进取碳市场

碳交易的庞大市场规模构成了碳货币的供给能力。世界银行的统计数据显示，2006—2008年的碳交易量平均增长率超过320%，2008年碳交易总额达 4.8×10^9 t，全球碳市场规模达到1 260亿美元。未来全球碳交易市场是全球规模最大的商品交易市场。

在碳减排问题上发达国家与发展中国家从来都是“权利与义务、利益与责任”的“不对等”。早在1980年前后人类对大自然的总体需求与污染物的排放量，就已超过了地球的可承受能力。据统计，发达国家只占世界人口总数的1/4，消耗的能源却占了世界人口总量的3/4，木材的85%，钢材的72%，人均消耗量是发展中国家的9~12倍。为弥合差距，1992年联合国里约热内卢环境发展大会向世界郑重承诺，发达国家对发展中国家的援助要占本国GDP的0.7%，并无偿转让环保技术。10年之后，资金援助从占GDP的0.36%下降到0.23%，除了北欧少数几个发达国家，其他多数发达国家普遍失信。新能源技术也在“保护知识产权”的名义下限制向发展中国家转让^[3]。

美国开动印钞机搞货币战争，一刷就是6 000亿美元，但是让美国拿出100亿美元来支持发展中国家搞环境保护，那就显得不干脆了。大多数的发达国家，在涉及具体使用多少金钱来支持发展中国家搞环境保护时，与刚提出时相比，都一下子显得泄气了不少。这是什么原因呢？又说明了

1、授人以鱼

2、低度开发国家更需要得到国际社会的承诺和支持

什么？这只能说明在国家与国家之间的关系里面，都是赤裸裸的以金钱利益为重的，并未把气候变暖、人类生存危机放在重要位置上的关系，也就是经济学家们所说的是一种公地悲剧。

当发达国家完成了工业革命之后，地球对于工业污染物的排放，也渐渐地接近了她所能承受的程度。这对于发展中国家按传统模式发展来说造成了极大的环境压力。

发达国家是碳金融的提出和推动者，提出碳金融首先是为了解决气候变暖。发达国家在创建和提出碳金融的时候，都已设计妥当，通过碳金融的市场经济，既要达到节能环保的目的，又要达到通过产业战略转型，获得重要经济利益的目的。世界上没有免费的午餐。作为广大的发展中国家，与其被动地等待发达国家的帮助，不如积极主动地参与到碳行业的科技创新和市场的游戏规则中去，通过碳行业的科技创新和市场运作，获得更多的经济利益。特别是发展中国家中的中度开发国家，更有条件参与碳行业的科技创新和市场运作，也是一些中度开发国家抓住机遇，利用能源产业战略转型，获取经济利益，上升为发达国家的最好时机。

2.3.4.1 授人以渔

发展中国家的劣势是落后。中国有句古话：“授人以鱼，只供一餐，授人以渔，可享一生。”意思说，给人家鱼吃，还不如教人家钓鱼的方法，一生有用。“鱼”只能满足一时之需，而“渔”却让人有谋生的本领。想要解决长远问题，那就要学会钓鱼的方法。

“授人以渔”的内容包括根据本国国情建立相适应的碳交易市场，制定相关政策法规，规范碳交易市场，支持科技创新和新能源产品的开发研究，并产、学、研结合，搞好新能源技术标准、资源评价、产品检测和认证等体系的建设，尽可能完善与深度空间产品相适应的产业链和市场经济。

2.3.4.2 低度开发国家更需要得到国际社会的承诺和支持

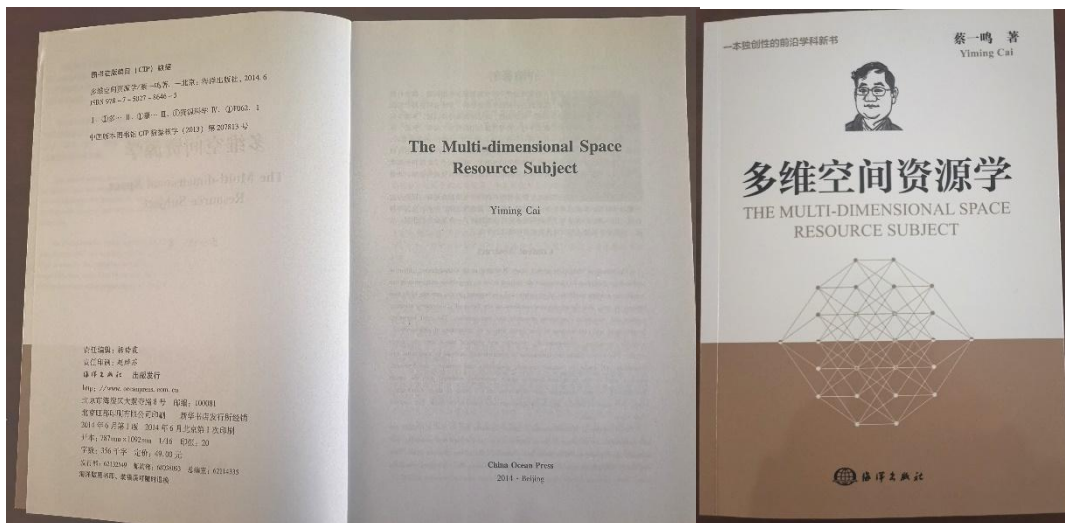
事实上，发展中国家中的低度开发国家比中度开发国家和发达国家应对气候环境的能力要低得多。这些国家的经济和社会发展对于它们自己和发展伙伴来说都是一项重大的挑战。薄弱的经济能力，缺乏在增长和发展方面的能力，也许还要再加上不利的地理条件，阻碍了低度开发国家对于改善环境恶化的努力。由于粮食缺乏等原因，低度开发国家的体制能力低下，再加上这些国家的生产能力有限等因素，极其容易遭受自然灾害和外部经济动荡的影响。同时，这些国家获取其他教育、卫生保健的社会服务条件有限，加上基础设施薄弱，获得信息和通信技术的途径缺乏。因此，

在应对地球环境恶化的行动上，实际上低度开发国家更需要得到国际社会的承诺和支持。

思考题：

1. 发展中国家践行深度空间控制权的优势和劣势有哪些？
2. 发展中国家践行深度空间控制权如何发挥优势？

原载：蔡一鸣. 多维空间资源学[M]. 北京：海洋出版社，2014： pp56-62



版权页

内页

封面

上海心也环境发展中心摄影编辑

Vision designer of Shanghai All-heart Environment Development Center