

低碳的启蒙

——诸大建学术日记（2009）

著

诸大建



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

低碳的启蒙/诸大建学术日记;2009/诸大建著.
—上海:同济大学出版社,2011.7
ISBN 978-7-5608-4552-4

I. ①低… II. ①诸… III. ①自然资源—资源
经济学—中国—文集 IV. ①F124.5-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 063361 号

低碳的启蒙——诸大建学术日记(2009)

诸大建 著

责任编辑 徐国强 责任校对 徐春莲 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 江苏句容排印厂

开 本 787mm×960mm 1/32

印 张 16.75

印 数 1—2100

字 数 375000

版 次 2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-4552-4

定 价 30.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

2009年称得上是世界低碳发展的启蒙年。作为绿色经济和可持续发展的研究者,低碳发展当然成为我学术日记的重要内容。虽然低碳经济的概念已经在2003年由英国率先提出,这个新的绿色概念在世界的流行却是因为2009年联合国在哥本哈根举行了有关低碳发展的各国首脑会议。尽管哥本哈根会议最终没有取得所期望的结果,但是由于各国政府的高调期望加上中外媒体的火热炒作,低碳发展这样的专门术语成了当年世界各国街头巷尾的时髦语言。在学术日记中,我对低碳概念及其流行作了一些有系统性的观察与辨析,特别指出了中国发展低碳经济的以下关键性问题:

一是在什么是低碳经济的问题上,可以认为低碳经济是世界绿色运动的第三波。如果说20世纪初的环境保育运动是世界绿色运动的第一波,当时的重点是自然保护,绿色英雄的代表是离开城市在乡间独居的梭罗等。1960年代以来的环保法规运动是世界绿色运动的第二波,当时的重点是污染治理,绿色英雄的代表是对传统工业首开批判的卡逊。那么1990年代以来已经出现了以绿色经济为重点的绿色运动第三波,强调绿色运动在减少资源环境压力的同时要能够带来增长与就业。

从这个角度去理解低碳经济,它的核心观念就是经济社会发展需要与化石能源消耗和二氧化碳排放脱钩,而衡量低碳经济绩效的重要标准是将低碳排放与经济增长整合起来的

低碳的启蒙

——诸大建学术日记(2009)

碳生产率。因此,任何强调有低碳没有经济或者有经济没有低碳的观点,都不能认为是真正的低碳经济。但是当前认识中的误区恰恰是将低碳与经济分裂开来。传统的增长主义观点反环保,主要是强调发展公式中作为收益的经济增长,而忽视作为成本的环境损害。现在强调低碳,又有人沿袭传统的环保主义反增长的论调,强调控制发展成本中的低碳,而忽视发展分子上的经济增长。实际上,低碳经济不是不要经济,而是要从更大的经济走向更好的经济。

由于发展水平导致的生态影响差异和公平享受生态权益的要求,低碳经济所要求的脱钩对于不同的国家和地区应该有不同要求。概略地说,对于发达国家或者发达地区是要求绝对脱钩,对于发展中国家或者发展中地区则是要求相对脱钩。因为,前者已经达到,甚至远远超过了人类发展的基本需求,当前的以及进一步的能源消耗与二氧化碳排放已经大大超过了生态公平的门槛线。对于后者,当前和未来一段时间仍然需要消耗一定的化石能源与增加一定的二氧化碳排放以满足基本需求,但是应该在生态门槛的界限内倡导有生态效率的新发展或跨越式发展。

二是在为什么要搞低碳经济的问题上。这是因为当前的经济社会发展已经越来越多地受到自然资本稀缺的限制。因此要在自然的限度内提高经济增长与改善生活质量,就需要让社会经济增长与自然资本消耗脱钩。在气候变化问题上,就是要社会经济增长与化石能源消耗、二氧化碳排放脱钩。但是,传统的工业革命是以高碳经济为特点的。特别是自从爱迪生发明的电灯(伴随着建筑能耗与二氧化碳排放的增加)和福特发明的燃油汽车(伴随着交通能耗与二氧化碳排放的增加)成为工业化与城市化的发动机以来,人类的经济增长与生活改善是伴随着化石能源消耗和二氧化碳增长的。因此,

真正的挑战是我们需要有绿色经济的当代爱迪生与福特,有需要逆转高碳发展趋势的新的低碳科技变革与低碳社会变革!

当前,低碳、绿色、生态等概念在同时流行,但是它们在关注的内容与对象上是有差异的。低碳经济的重点是要针对经济发展中的化石能源高消耗与二氧化碳高排放问题,是要从经济社会的全过程减少化石能源消耗、提高能源效率、增加二氧化碳吸收能力。由于能源安全和气候变化已经成为影响 21 世纪人类发展的重要问题,由于减少二氧化碳排放日益成为世界经济社会发展的刚性要求,因此如果绿色发展、生态文明多少还具有某种程度的倡导性或志愿性的话,低碳发展则明显地具有约束性、强制性的特点。

这就是说,我们的经济社会发展已经需要从无约束的发展进入到碳约束的发展,这是当前低碳经济与传统高碳经济在自然存在极限问题上最大的思想认识差异。要这样做,就需要改变人类决策思维的模式,由经济增长决定能源供给的外推式决策模式转化到由能源供给决定经济增长的回溯式决策模式。当前,以二氧化碳强度规制为特点的中国低碳发展仍然具有弱约束的特点,这种情况下的人均二氧化碳排放和二氧化碳排放总量仍然是增长的。但是随着国内外社会经济的进一步发展和约束条件的增强,中国的低碳发展将需要尽快地转入到由人均排放和排放总量控制的发展阶段。

三是在怎么做低碳经济的问题上。当前有关低碳经济的实现路径,有三种不同重点的思考,可以简略地概括为是技术替代派、技术效率派、社会创新派。我们的研究希望更多地强调低碳经济的实现需要技术创新与社会创新的整合。

技术替代派是低碳创新中的可再生能源派。他们强调低碳发展中可再生能源替代将起到主导的作用。但是研究表

明,可再生能源替代存在着两个问题。一是当今时代不像以前可以用煤替代鲸鱼油、用石油替代煤成为重要的能源,可再生能源可以替代的传统能源比重是相当微弱的,例如石油很大程度上就具有不可替代性。二是可再生能源在开采与生产中需要能源输入,而且投入的比值要远远大于煤与石油,因此在效率上并不具有很大的竞争性。

技术效率派是低碳创新中的能源效率派。他们认为低碳发展中提高工业、建筑、交通中能源效率可以起到主导的作用。但是研究证明,能源效率提高面临着反弹效应的尖锐挑战。一是针对某个技术与产品的效率提高反过来导致了这个技术与产品的更多的消费。二是在某个技术与产品上的效率提高导致了在其他产品与技术上的放手消费。因此总体上的反弹效应在发达国家可以抵消节约效应超过50%以上,在发展中国家这样的反弹可能超过100%以上。

社会创新派是低碳创新中的行为变革派,他们认为低碳发展中改变人的行为减少物质规模增长可以起到主导的作用。这个创新模式虽然是有高效率的,但是实施起来需要三个方面的前提条件:一是社会意识的变革与再塑造,例如形成从城市蔓延到理性增长、从拥有汽车到汽车共享等的绿色意识;二是政治精英自上而下的制度性行动,用以建设与健全相关的制度建设;三是在低碳改进的同时不应该影响既非奢侈也非窘迫的舒适生活。

针对当前低碳实践中,许多人强调能源替代的高技术路线而不是效率改进的低技术路线,许多人单纯地强调技术路径而忽视非技术路径的情况,我在学术日记中强调了将以上路径整合起来,并且采取因地制宜方法的重要性。是为序。

诸大建

2011年2月20日于同济大学

照片目录

- [200901] 在做过访问学者的墨尔本大学文学院塔楼前 /1
- [200901] 春节前在澳大利亚旅游 /2
- [200902] 在澳大利亚农场看剪羊毛表演 /25
- [200902] 在澳大利亚游乐场留影 /25
- [200903] 寒假期间在鲁迅故乡 /71
- [200903] 在纽约联合国总部参加绿色新政咨询会 /71
- [200904] 与亚利桑那大学可持续发展学院院长 Rob 交谈 /116
- [200904] 在菲律宾总统应对气候变化办公室 /116
- [200905] 访问菲律宾环保部与部长合影 /161
- [200905] 从 Albay 机场看到菲律宾的马荣火山 /161
- [200906] 在上海图书馆做低碳经济报告 /211
- [200906] 与台湾中山大学的老朋友相聚 /211
- [200907] 邀请哈佛大学公共管理教授 Kelman 来同济讲学 /256
- [200907] 与娄成武教授一起参加教育部管理学部会议 /256
- [200908] 参加教育部社会科学委员会管理学部会议 /302
- [200908] 在布鲁塞尔访问比利时学生 Samuel /302
- [200909] 与英国能源经济学家 Ekins 在德国开会 /345
- [200909] 在德国乌帕塔尔恩格斯故居前 /345

低碳的启蒙

——诸大建学术日记(2009)

- [200910] 在瑞士遇到《增长的极限》作者梅多斯 /396
- [200910] 在达沃斯参加世界资源论坛 /396
- [200911] 参加英国 Walton 低碳发展政策高级研讨会 /435
- [200911] 在世博绿色城市论坛上做演讲 /435
- [200912] 与孙佑海教授一起参加国家发改委循环经济会议 /470
- [200912] 在文汇论坛做有关哥本哈根会议的演讲 /470

目 录

序

2009 年 1 月

- [2009 /01 /03]星期六 优质生活的不同范式/2
- [2009 /01 /05]星期一 为什么大城市有经济性没有宜居性/4
- [2009 /01 /06]星期二 中国情景的理论创新/8
- [2009 /01 /07]星期三 网络治理研究的若干问题/10
- [2009 /01 /08]星期四 中国情景嵌入的产品服务系统/11
- [2009 /01 /09]星期五 从两头对外到自主经济/13
- [2009 /01 /10]星期六 功能服务经济和产品服务系统的思想源流/15
- [2009 /01 /12]星期一 保经济增长还是保科学发展? /17
- [2009 /01 /16]星期五 Stahel 对于中国发展功能服务经济的看法/21

2009 年 2 月

- [2009 /02 /03]星期三 全球绿色新政报告需要深化的问题/26
- [2009 /02 /06]星期五 当前新政与罗斯福新政的区别/28
- [2009 /02 /08]星期日 一个危机和三重挑战/29

低碳的启蒙

——诸大建学术日记(2009)

- [2009/02/09]星期一 中国绿色新政的特点/31
- [2009/02/10]星期二 当代环境主义的基本问题/33
- [2009/02/12]星期四 我们是从什么角度研究循环经济的/35
- [2009/02/13]星期五 GDP 指标的问题及其改进/38
- [2009/02/14]星期六 上海资源节约的政策研究/41
- [2009/02/15]星期日 关注大上海的四大转身/43
- [2009/02/16]星期一 两型社会的分析方法/46
- [2009/02/17]星期二 关注奥巴马的绿色变革/48
- [2009/02/20]星期五 优雅的节约 VS 禁欲的节约/50
- [2009/02/21]星期六 传统环境治理思想的死亡/57
- [2009/02/22]星期日 低碳经济的两种范式——以汽车为例/59
- [2009/02/23]星期一 形成自己的政策分析模式/61
- [2009/02/24]星期二 从现在起开始的生态经济实验/62
- [2009/02/26]星期四 思考绿色发展的管理学/64
- [2009/02/27]星期五 唯科学主义的政策影响/66
- [2009/02/28]星期六 奥巴马的问题与药方/68

2009 年 3 月

- [2009/03/01]星期日 大学生涯的主要方面/72
- [2009/03/04]星期三 大学生涯的早期阶段/74
- [2009/03/05]星期四 大学生涯的中期阶段/75
- [2009/03/06]星期五 从凯恩斯到熊彼特再到戴利/78
- [2009/03/07]星期六 大学生涯的后期阶段/81
- [2009/03/08]星期日 大学生涯 vs 机构生涯/82
- [2009/03/09]星期一 大学生涯的政治结构/84

- [2009/03/10]星期二 面向穷人的环境运动/86
- [2009/03/11]星期三 生态经济的前沿问题/88
- [2009/03/12]星期四 经济增长的资环压力/91
- [2009/03/16]星期一 中国减排的量化研究/93
- [2009/03/17]星期二 大学生涯的导师模式/95
- [2009/03/18]星期三 绿色工作应该是与人友好的工作
/97
- [2009/03/19]星期四 大学生涯的研究策略/99
- [2009/03/20]星期五 绿色就业的加减乘除/102
- [2009/03/21]星期六 规模制约的绿色经济/104
- [2009/03/23]星期一 菲律宾应对气候变化的情况/108
- [2009/03/25]星期三 不要去做太完美的人/109
- [2009/03/26]星期四 将适应气候变化纳入主流/112
- [2009/03/27]星期五 菲律宾考察的三个收获/113

2009 年 4 月

- [2009/04/02]星期四 发展管理的研究途径/117
- [2009/04/03]星期五 城市管理研究的同济方式/118
- [2009/04/06]星期一 公私合作的深入研究/121
- [2009/04/07]星期二 公有民营的荷兰经验/124
- [2009/04/08]星期三 发展管理的认识误区/126
- [2009/04/11]星期日 杨浦转型的系统思考/129
- [2009/04/13]星期一 中国医改的理论风云/131
- [2009/04/14]星期二 公共服务的绩效评价/133
- [2009/04/18]星期六 有关增长的四个争论/135
- [2009/04/19]星期日 公共医疗的三种模式/138
- [2009/04/20]星期一 客观福利与主观福利/140
- [2009/04/22]星期三 公共服务的认识误区/141

- [2009/04/23]星期四 上海如何建设资源节约型城市
/144
- [2009/04/24]星期五 资源节约的三重效益/150
- [2009/04/25]星期六 对新能源的有关辨析/151
- [2009/04/27]星期一 中国经济的三重分析/154
- [2009/04/29]星期三 相机行事的公共服务/156
- [2009/04/30]星期四 发展管理的研究方法/158

2009年5月

- [2009/05/01]星期五 脱钩发展与反弹效应/162
- [2009/05/02]星期六 反弹效应的概念界定/164
- [2009/05/03]星期日 直接反弹和间接反弹/166
- [2009/05/04]星期一 反弹效应的思想演变/168
- [2009/05/05]星期二 城市研究的空间视角/171
- [2009/05/06]星期三 公立医院与公私合作/175
- [2009/05/07]星期四 反弹效应的控制策略/178
- [2009/05/10]星期日 世界是平的而城市是尖的/179
- [2009/05/11]星期一 反弹效应与生态创新/182
- [2009/05/12]星期二 反弹效应的四种情况/183
- [2009/05/14]星期四 莫把恢复增长当作摆脱危机/185
- [2009/05/15]星期五 21世纪的世界博弈/188
- [2009/05/16]星期六 反弹效应与规模控制/189
- [2009/05/17]星期日 反弹效应与消费行为/190
- [2009/05/18]星期一 反弹效应与发展水平/191
- [2009/05/19]星期二 学术研究的四个层次/193
- [2009/05/20]星期三 博士论文的关键问题/196
- [2009/05/21]星期四 卡亚等式的三种变形/197
- [2009/05/25]星期一 中国发展 3.0 的研究/199

[2009/05/28]星期四	将气候变化挑战纳入上海发展战略 /202
[2009/05/30]星期六	上海发展 3.0 与提高资源生产率 /205
[2009/05/31]星期日	用人力资本替代自然资本/209
2009 年 6 月	
[2009/06/02]星期二	上海能源消耗超过 1 亿吨意味着什么/212
[2009/06/03]星期三	低碳经济能否成为经济增长点 /214
[2009/06/05]星期五	上海城市发展 3.0/218
[2009/06/06]星期六	中国福利增长 3.0/220
[2009/06/07]星期日	中国城市发展 3.0/221
[2009/06/08]星期一	中国经济增长 3.0/222
[2009/06/09]星期二	世界通过变尖而变平/224
[2009/06/11]星期四	幸福研究的三种范式/227
[2009/06/12]星期五	中国环境压力 3.0/230
[2009/06/14]星期日	中国政府规模 3.0/233
[2009/06/15]星期一	生态经济的两种版本/234
[2009/06/16]星期二	公共管理与公共行政的区别/236
[2009/06/17]星期三	与 Steven 交谈的余思/239
[2009/06/19]星期五	政府是重大风险的守夜人/241
[2009/06/20]星期五	中国企业发展 3.0/242
[2009/06/21]星期日	上海低碳城市的三个情景/244
[2009/06/22]星期一	对英国清洁煤炭计划的评论/247
[2009/06/23]星期二	上海发展的两种前景/251
[2009/06/27]星期六	中国公民参与 3.0/253

低碳的启蒙

——诸大建学术日记(2009)

[2009 /06 /28]星期日 大都市区与新城市化/254

2009 年 7 月

- [2009 /07 /01]星期三 经济增长的物质内涵/257
- [2009 /07 /03]星期五 经济增长的物质趋势/259
- [2009 /07 /05]星期五 经济增长的生态门槛/260
- [2009 /07 /06]星期一 经济增长的资源管理/263
- [2009 /07 /07]星期二 经济增长的物质效率/264
- [2009 /07 /08]星期三 循环经济的研究焦点 /266
- [2009 /07 /09]星期四 给 Stahel 绩效经济写序/271
- [2009 /07 /10]星期五 基于资源约束的上海发展/275
- [2009 /07 /14]星期二 城市发展的三种模式/280
- [2009 /07 /15]星期三 生态经济的思想精华/281
- [2009 /07 /16]星期四 基于 IPAT 的碳排放情景/283
- [2009 /07 /17]星期五 企业社会责任的三个版本/286
- [2009 /07 /18]星期六 低碳经济的四个分析/287
- [2009 /07 /24]星期五 经济增长的福利门槛/290
- [2009 /07 /25]星期六 福利减少的主要原因/291
- [2009 /07 /26]星期日 经济增长的驱动原因/293
- [2009 /07 /27]星期一 经济增长的福利效率/295
- [2009 /07 /28]星期二 发达国家的持续增长/296
- [2009 /07 /30]星期四 碳生产率/system研究/297
- [2009 /07 /31]星期五 对美国大学的四大误解/299

2009 年 8 月

- [2009 /08 /04]星期二 压缩-趋同减排方案的三根曲线
/303
- [2009 /08 /06]星期四 排放权分配的原则应该是发展/305

[2009/08/09]星期日	向波特学二维思维方法/307
[2009/08/10]星期一	哥本哈根会议的意义重大/311
[2009/08/11]星期二	哥本哈根会议的任务艰难/314
[2009/08/14]星期五	低碳经济的规模、公平与效率 /317
[2009/08/15]星期六	经济学家为什么对资源环境谈不出所以然/320
[2009/08/17]星期一	从三重底线组织企业社会责任教 学/322
[2009/08/20]星期四	用废热跨越能源鸿沟/325
[2009/08/21]星期五	从三重底线分析循环经济/329
[2008/08/22]星期六	循环经济的四个研究/331
[2009/08/23]星期日	三重底线的相关分析/333
[2009/08/24]星期一	Stahel 的三重底线模式/334
[2009/08/25]星期二	碳生产率与生态创新/336
[2009/08/26]星期三	能源鸿沟与碳生产率/338
[2009/08/28]星期五	减少碳排放的完整路径/340
[2009/08/31]星期一	能源气候时代的三重创新/342

2009 年 9 月

[2009/09/03]星期四	低碳经济的 PSR 分析/346
[2009/09/04]星期五	中国的倍数 2 战略/348
[2009/09/05]星期六	生态革命的三个创新/350
[2009/09/06]星期日	低碳发展的三个指数/352
[2009/09/07]星期一	产品层面的碳生产率/353
[2009/09/08]星期二	低碳经济的不同范式/355
[2009/09/09]星期三	在布鲁塞尔的一天/357
[2009/09/10]星期四	关于可持续发展的指标/359

低碳的启蒙

——诸大建学术日记(2009)

- [2009/09/11]星期五 中国发展的绿色跨越/361
[2009/09/12]星期六 Wuppertal 的研究范式/363
[2009/09/13]星期日 中国情景与中国理论/365
[2009/09/14]星期日 宏观经济的两个脱钩/368
[2009/09/16]星期二 最后一天的重要信息/370
[2009/09/17]星期三 发达国家必须减少增长/372
[2009/09/18]星期五 欧洲之行的重要收获/374
[2009/09/19]星期六 深化中国发展C模式/379
[2009/09/20]星期日 超越罗马俱乐部/381
[2009/09/21]星期一 哥本哈根会议与低碳经济革命/383
[2009/09/22]星期二 绿色新政与低碳发展/385
[2009/09/23]星期三 胡锦涛谈中国低碳指标/387
[2009/09/25]星期五 穷富差别的情景分析/389
[2009/09/26]星期六 与《新沪商》记者谈绿色发展/391
[2009/09/28]星期一 中国绿色跨越的界定/393

2009 年 10 月

- [2009/10/01]星期四 能源服务的基本概念/397
[2009/10/03]星期六 美国示范的三重意义/399
[2009/10/04]星期日 经济理论的伦理负荷/400
[2009/10/05]星期一 如果诺德霍斯获诺奖/403
[2009/10/06]星期二 资源管理的基本方法/404
[2009/10/07]星期三 气候变化的政策周期/406
[2009/10/08]星期四 幸福指数与生态绩效/409
[2009/10/09]星期五 绿色跨越的系统思考/412
[2009/10/11]星期日 出国开会的4R原则/414
[2009/10/12]星期一 公私合作的实证研究/416
[2009/10/13]星期二 奥斯特罗姆获得诺奖/418

[2009 /10 /17]星期六	人类发展的三种组织/421
[2009 /10 /19]星期一	绿色城市的主要观念/422
[2009 /10 /20]星期二	研读《公共事物的管理之道》/424
[2009 /10 /21]星期三	排放交易与社会治理/426
[2009 /10 /25]星期日	培养和提高管理气质/427
[2009 /10 /27]星期二	三类企业的不同责任/428
[2009 /10 /28]星期三	公共管理的研究范式/430
[2009 /10 /29]星期四	城市发展与管理 2.0/432
[2009 /10 /31]星期六	低碳经济时代的企业社会责任/433

2009 年 11 月

[2009 /11 /01]星期日	中国两型社会研究/436
[2009 /11 /02]星期一	上海低碳经济分析/437
[2009 /11 /03]星期二	中国低碳发展 C 模式/439
[2009 /11 /04]星期三	碳生产率的四个问题/441
[2009 /11 /05]星期四	社会合作如何可能/443
[2009 /11 /06]星期五	社会巨变的三种模式/445
[2009 /11 /08]星期日	公共服务的研究特色/446
[2009 /11 /11]星期三	非线性思考的 PSR 研究模式/449
[2009 /11 /12]星期四	学术研究的应用价值/450
[2009 /11 /13]星期五	资源生产率的微观研究/453
[2009 /11 /16]星期一	低碳经济研究的十个辩误/455
[2009 /11 /18]星期三	低碳世博的系统矩阵/458
[2009 /11 /19]星期四	哥本哈根的三种可能及其对中国发展的影响/461
[2009 /11 /20]星期五	从拥有型社会到使用型社会/462
[2009 /11 /24]星期二	生态经济学的发展—从硬软对立到软硬并包/464