

广州社科规划丛书

广州市 哲学社会科学规划课题 成果选编 (2012年度)

广州市社会科学规划领导小组办公室 编

CHENGGUO
XUANBIAN



中国出版集团



世界图书出版公司

广州社科规划丛书

广州市
哲学社会科学规划课题
成果选编
(2012年度)

广州市社会科学规划领导小组办公室 编

CHENGGUO
XUANBIAN



中国出版集团



世界图书出版公司

图书在版编目 (CIP) 数据

广州市哲学社会科学规划课题成果选编. 2012年度 /
广州市社会科学规划领导小组办公室编. —广州: 世界
图书出版广东有限公司, 2014.12

ISBN 978-7-5100-5564-5

I. ①广… II. ①广… III. ①哲学社会科学—研究成
果—汇编—广州市—2012 IV. ①C126.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 306658 号

广州市哲学社会科学规划课题成果选编 (2012 年度)

策划编辑: 卢家彬 刘正武

责任编辑: 张 华 张东文

出版发行: 世界图书出版广东有限公司

(地址: 广州市新港西路大江冲 25 号 邮编: 510300

网址: <http://www.gdst.com.cn>)

联系方式: 020-84451969 84459539 E-mail: pub@gdst.com.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 广州市怡升印刷有限公司

版 次: 2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 次印刷

开 本: 787 mm × 1092 mm 1/16

字 数: 473 千

印 张: 26.25

ISBN 978-7-5100-5564-5 / Z · 0082

定 价: 56.00 元

版权所有 侵权必究

咨询、投稿: 020-84460251 gglzw@126.com

《广州市哲学社会科学规划课题成果选编（2012年度）》

编辑委员会

主 编

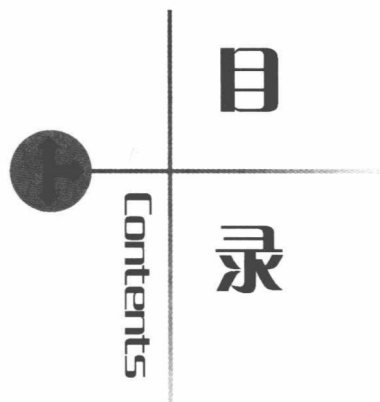
曾伟玉 顾润清

副主编

谭晓红 贺 忠 谢天祯

编 委

辜 敏 杨宗元 杨 霖 沈 超



第一部分 经济与管理篇

广州发展低碳经济的长效机制研究.....	002
• 王可达（中共广州市委党校）	
基于 IT 能力的广州制造业核心竞争力提升路径研究.....	025
——以战略性新兴产业为例	
• 谢卫红（广东工业大学）	
新型城市化背景下广州制造业率先转型升级研究.....	052
• 蔡进兵（广州市社会科学院）	
城市化进程中的新型社区治理模式创新研究.....	079
• 黄安心（广州市广播电视大学）	
广州文化产业集群发展研究.....	103
• 周建珊（广东工程职业技术学院）	
创新时代广州发展文化贸易对策研究.....	121
• 罗 艳（南华工商学院）	
广州市生态社区建设思路、模式及对策研究.....	146
• 郑俊敏（广东金融学院）	
《广州地区游艇产业发展规划纲要》前期研究.....	173
• 左小德（暨南大学）	

广州市专利资助政策与绩效研究	184
----------------------	-----

- 张韵君 (广东培正学院)

完善广州“农超对接”的对策研究	214
-----------------------	-----

- 李 政 (广东外语外贸大学南国商学院)

第二部分 法律与社会篇

新型城市化背景下具有广州特色的住房保障供应与管理体系统研究	240
-------------------------------------	-----

- 陈 琳 (广州大学)

流动老年人口的社会支持与融入	252
----------------------	-----

——基于广州市个案的社会学分析

- 王世斌 (广东工贸职业技术学院)

广州市政府面向社会组织购买公共服务的模式探析	261
------------------------------	-----

- 王明刚 (广州科技贸易职业学院)

广州市社区服务需求研究	271
-------------------	-----

- 倪春丽 (广东岭南职业技术学院)

广州市碳排放权交易的法律规制研究	295
------------------------	-----

- 刘 畅 (广东技术师范学院天河学院)

第三部分 文化、艺术、教育与新闻传媒篇

广州都市化进程中的文化自觉研究	304
-----------------------	-----

- 周 峰 (广东省委党校)

都市文化的发展趋势与广州培育时尚之都研究	326
----------------------------	-----

- 伍 庆 (广州市社会科学院)

岭南民间舞蹈文化类型及其呈现	344
----------------------	-----

- 睦美琳 (广州大学)

焦虑与笔译策略内在关联实证性研究	353
——基于英语专业大学生的有声思维调查	
• 翟秋兰（广州大学松田学院）	
大学生志愿者激励机制困境与制度优化	365
——以广州市在校大学生志愿者为例	
• 卢书欣（广州工程技术职业学院）	
市民化进程中的农民工信息保障体系研究	378
• 杨 玫（广州大学）	
域外媒体报道中的广州形象研究	391
• 张丽平（广东工业大学）	
关于珠三角民工荒和大学生就业难双重问题的探讨	399
• 邢 伟（广东交通职业技术学院）	

第一部分

经济与管理篇

广州发展低碳经济的长效机制研究

王可达 (中共广州市委党校)

发展低碳经济、建设低碳城市是“十二五”乃至今后更长时期经济发展的重大趋势。《广州国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》提出,发展低碳经济,加快建设低碳广州。因此,根据发展低碳经济的理论基础、低碳经济将成为世界经济发展的最新规则和广州发展低碳经济面临的主要挑战,深入研究构建广州发展低碳经济的长效机制的主要对策,对加快转型升级、建设幸福广州具有重大意义。

一、我国发展低碳经济的理论基础

(一) 低碳经济发展的必要性:生态足迹理论

“生态足迹”(ecological footprint)这一概念最早由加拿大生态经济学家 W. 雷斯在 1992 年提出,生态足迹是一种衡量人类对自然资源利用程度以及自然界为人类提供的生命支持服务功能的方法。生态足迹是指生产某人口群体所消费的物质资料的所有资源和吸纳这些人口所产生的所有废弃物质所需要的具有生物生产力的地域空间(biological productive areas),包括生产性生态足迹和消费性生态足迹。生态足迹将每个人消耗的资源折合成为全球统一的、具有生产力的地域面积,通过计算区域生态足迹总供给与总需求之间的差值——生态赤字或生态盈余,准确地反映不同区域对于全球生态环境现状的贡献。生态足迹既能够反映出个人或地区的资源消耗强度,又能够反映出区域的资源供给能力和资源消耗总量,也揭示了人类持续生存的生态阈值。它通过相同的单位比较人类的需求和自然界的供给,使可持续发展的衡量真正具有区域可比性,评估的结果清楚地表明在所分析的每一个时空尺度

上,人类对生物圈所施加的压力及其量级,因为生态足迹取决于人口规模、物质生活水平、技术条件和生态生产力。生态足迹的意义在于判断某个国家或区域的发展是否处于生态承载力范围内,是否具有大生态安全性:如果生态足迹大于生态承载能力,那么,大生态安全出现危机,生态环境具有不可持续性,社会经济发展的生态安全基础出现危机,必然导致社会经济发展的不可持续性;反之,大生态安全保持稳定,生态环境具有可持续性,社会经济发展的生态安全基础持续稳定,可以支撑社会经济发展的可持续性。

(二) 低碳经济发展的可能性:脱钩发展理论

“脱钩”(decoupling)一词最初源于物理领域,物理学界一般理解为“解耦”,通俗地说就是使两个或多个物理量之间的响应关系尽早分道扬镳。早在1966年,国外学者就提出了关于经济发展与环境压力的脱钩问题,首次将脱钩概念引入社会经济领域。近年来,脱钩理论的研究进一步拓展到能源与环境、农业政策、循环经济等领域,并取得了阶段性成果。脱钩理论主要用来分析经济发展与资源消耗之间的响应关系。对经济增长与物质消耗之间关系的大量研究表明,在一国或一地区工业发展初期,物质消耗总量随经济总量的增长而同比增长,甚至更高;但在某个特定阶段后会出现变化,经济增长时物质消耗并不同步增长,而是略低甚至开始呈下降趋势,出现倒U型,这就是“脱钩”理论。从脱钩理论看来,“两型社会”的本质是经济社会发展与资源环境消耗的脱钩。因此,“两型社会”既不是单一地节约资源和保护环境,也不是单一地提高社会经济发展水平。判断“两型社会”是否成功,可以借鉴欧洲国家制定脱钩发展战略中提出的资源生产率等概念和指标,通过大幅度提高资源生产率和环境生产率,做到用较少的水、地、能、材消耗和较少的污染排放,换来较好的经济社会发展。

(三) 低碳经济的发展态势:“过山车”理论(EKC假说)

脱钩理论证实了低碳经济的可能性,但从高碳经济到低碳经济的转型并非是一条一帆风顺的线型道路。1991年,美国普林斯顿大学的经济学家G. 格鲁斯曼和A. 克鲁格对66个国家和地区的空气污染物(1979—1990)和水污染物(1977—1988)的变动情况进行研究。他们发现,大多数污染物的变动趋势与人均国民收入的变动趋势间呈倒U型关系,并于1995年发表题为《Economic Growth and the Environment》的文章,提出环境库兹涅茨曲线(Environmental Kuznets Curve, 缩

写为EKC)假说。环境库兹涅茨曲线通过对人均收入与环境污染指标之间的演变模拟,说明经济发展对环境污染程度的影响。格鲁斯曼和克鲁格认为经济发展和环境压力有如下关系:经济发展对环境污染水平有着很强的影响,在经济发展过程中,生态环境会随着经济的增长、人均收入的增加而不可避免地持续恶化,只有人均GDP达到一定水平的时候,环境污染才会随着人均GDP的进一步提高而下降。人均收入 and 环境保护的关系呈倒U型的曲线。

环境库兹涅茨曲线的基本含义是:沿着一个国家的发展轨迹,尤其是在工业化的起飞阶段,不可避免地会出现一定程度的环境恶化;在人均收入达到一定水平后,经济发展会有利于环境质量的改善。这就是说,在经济发展过程中,环境状况先是恶化而后得到逐步改善。换言之,从高碳经济到低碳经济的转型轨迹就是人类经历生态环境质量的“过山车”。相关的制度创新、技术创新和生态创新也许不能够改变“过山车”的倒U型轨迹,但人类可以削减“过山车”轨迹的“峰度”和“上坡路”的里程,最低的现实要求是控制“过山车”的峰顶不高于人类持续生存的生态阈值,并促使“过山车”尽早经过“拐点”。

二、低碳经济将成为世界经济发展的最新规则

(一) 低碳经济的构成

低碳经济是在全球气候变暖的情况下出现的新概念,由英国布莱尔于2003年2月24日在题为《我们未来的能源——创建低碳经济》的白皮书中首次提出。对于低碳经济的含义,不同学者进行了不同的概括。本文认为,低碳经济是一种可持续发展的经济发展模式,是通过消费理念、生活方式和制度安排的转变,在促进人的全面发展的前提下,以更低的温室气体排放支撑更高的经济社会发展水平的经济发展模式。这里特别强调促进人的全面发展,因为这是发展低碳经济的最终目的,同时强调碳排放量增加与经济社会发展速度的脱钩,强调低碳经济发展的核心在于技术创新和制度创新。一般认为,低碳经济的构成要素包括:

1. 绿色能源

面对国际能源危机,越来越多的国家认识到必须采取开源节流的战略,即一方面节约能源,另一方面开发新能源。为此,许多国家都在下大力气研究和开发利用“绿色能源”(包括太阳能、生物质能源、风电、水电)的新技术新工艺。“绿色能

源”可概述为清洁能源和再生能源。目前“绿色能源”在全球能源结构中的比重已占到 15%—20%，今后由石油、煤炭和天然气能源唱主角的局面将得到改善。目前，世界上对“绿色能源”开发比较重视，拥有先进技术并已取得良好效益的国家主要集中在欧美，还有日本。

2. 清洁技术

实现低碳生产，就必须实行循环经济和清洁生产。循环经济是一种与环境和谐的经济发展模式，它要求把经济活动组织成一个“资源—产品—再生资源”的反馈式流程，其特征是低开采、高利用、低排放甚至零排放。它要求所有的物质和能源在经济和社会活动的全过程中不断进行循环，并得到合理和持久的利用，以使经济活动对环境的影响降低到最低程度。清洁生产是从资源的开采、产品的生产、产品的使用和废弃物的处置的全过程中，最大限度地提高资源和能源的利用率，最大限度地减少它们的消耗和污染物的产生。循环经济和清洁生产的一个共同目的是最大限度地减少高碳能源的使用和碳的排放。

3. 低碳规划

科学的规划是发展低碳经济的关键，它主要体现在城市发展的一系列规划方面。在城市发展中，要从决策源头上保证城市总体规划符合可持续发展原则，在规划阶段就推动城市向低碳城市的方向发展。完善城市交通规划，控制私人交通工具出行的数量。在单位排放为一定的情况下，减少私人交通工具出行的数量，必然会降低城市交通的碳排放。同时，在私人交通工具出行的数量是一定的情况下，只要持续降低单位汽车的碳强度，就必然降低城市交通的碳排放。完善城市森林规划，发挥城市森林在发展低碳经济中的特殊作用。

4. 低碳建筑

建筑施工和维持建筑物运行是城市能源消耗的大户，低碳经济的一个重要组成部分是绿色建筑。对绿色建筑的要求是既能最大限度地节约资源、保护环境和减少污染，又能为人们提供健康、适用、高效的工作和生活空间。绿色建筑的建设包括：建筑节能政策与法规的建立；建筑节能设计与评价技术、供热计量控制技术的研究；可再生能源等新能源和低能耗、超低能耗技术与产品在住宅建筑中的应用等；推广建筑节能技术，促进政府部门、设计单位等进行有效沟通。

5. 低碳消费

减少碳排放不仅仅是政府的责任,个人也应当承担责任。我们应当倡导和实施一种低碳的消费模式,一种可持续的消费模式,在维持高标准生活的同时尽量减少使用消费能源多的产品。在减少碳排放方面,个人的行动至关重要,我们在衣食住行用方面都可以减少碳排放。低碳消费方式(包括生产消费和非生产消费)体现人们的一种价值、一种文化。

6. 低碳制度

制度是决定低碳经济发展的重要因素甚至是根本性的因素。世界各国发展低碳经济的历程说明,制度保障在低碳经济发展中具有重要作用。2008年,英国发布了全球第一部《气候变化法案》;2009年,英国发布了《英国低碳转换计划》等一系列配套方案。日本近年来不断出台重大政策,2009年公布了《绿色经济与社会变革》的改革政策草案。2007年,美国参议院提出了《低碳经济法案》;2009年,美国众议院通过了《美国清洁能源安全法案》。真正有利于发展低碳经济的制度安排必须发挥其基本的职能,能够有效规范人们的行为,能够平衡各方面的利益,能够得到有效的实施。

(二) 低碳经济是经济发展的必然趋势

1. 低碳经济将成为世界经济发展的最新规则

从目前全球低碳经济的发展看,《联合国气候变化框架公约》(以下简称《公约》)很可能成为第三个规制全球发展的总则。如果说《联合国宪章》是以土地为主要资源的农业文明的游戏规则,世界贸易组织以及《关贸总协定》是突破以土地为主要资源而利用市场规则的工业文明的游戏规则,那么《公约》可能成为未来以低碳经济为主的生态文明的游戏规则,引领世界经济的未来发展。《公约》的本质就是抢占话语权、分配排放权、划分环境容量空间,以及争夺经济发展空间。作为人类从工业文明向生态文明过渡的法律文件,它将要求任何国家、民族、企业甚至个人的生存和发展,不能危及其他国家、民族、企业和个人发展的权利,不仅对当代负责,而且对未来负责。随着低碳经济的发展,低碳产业将产生新的技术标准和贸易壁垒,这必将导致以低碳为代表的新技术、新标准及相关专利的出现。最先开发并掌握相关技术的国家将成为新的领先者、主导者乃至垄断者,其他国家将面临

新的技术贸易壁垒。因此，在全球化经济格局中，发达国家和发展中国家的差距将会因为新的低碳模式而再次拉开。发达国家早已完成了工业化，在节能减排技术上拥有绝对领先优势，在根据全球气候谈判确定的世界新体系中的主导地位将进一步加强。发展中国家尚未完成工业化，发展低碳经济面临许多挑战，但如果发展中国家忽视低碳经济的发展，那么，面对世界经济发展的新规则，发展中国家必然处处被动。

2. 低碳经济是应对气候变化的现实选择

目前，全球正面临两场危机：金融危机和气候变化。正当人们开始享受全球经济复苏成果之时，另一场旷日持久的危机——气候变化却已紧逼而来。联合国环境规划署在《走向绿色经济》的报告中指出：“要化解当今威胁世界经济的重重危机，需要采取与20世纪30年代罗斯福新政类似的措施，实施‘全球绿色新政’。”发展低碳经济是应对金融危机和气候变化的共同选择。在全球气候变暖的背景下，我国的气候也发生了明显变化。近百年来，我国气温上升了 $0.4—0.5^{\circ}\text{C}$ 。1986—2006年，我国连续出现21个全国性暖冬，极端天气、气候事件与灾害的频率和强度明显增大、损失增加，水资源短缺和区域不平衡加剧、生态环境恶化，农业生产损失巨大、粮食安全受到严重威胁，海平面持续上升、沿海地区经济社会发展受到威胁，人类的身心健康受到严重破坏。根据2006年发布的《气候变化国家评估报告》，未来中国气候变暖的速度进一步加快，很可能在未来50年至80年全国平均气温升高 $2—3^{\circ}\text{C}$ 。到2030年，中国沿海海平面可能上升的幅度为10—16厘米，洪水泛滥的机会增大。面对气候变化及其可能导致的一系列严重后果，发展低碳经济已成我国的当务之急。

3. 低碳经济是新一轮经济增长的推动力量

低碳经济将催生新的经济增长点，成为金融危机后带动新一轮世界经济增长的强大力量。其实，在应对全球金融危机的过程中，人类的第四次产业革命正在酝酿中，新能源是这一革命的突破口。如果从能源角度审视产业革命，不难发现新能源的使用是产业革命的前提，产业革命的发展过程也是高碳化的过程。在产业革命中，人类相继使用了煤、石油、煤气和电力。产业革命改变了人类生产的方式，机器代替了人力。然而，两百多年后的今天，似乎历史又回到了“原点”，迫于生存环境的变化，人类又试图用“人力”进行自我的“救赎”。第一次产业革命的核心

是蒸汽机,由于能源代替了手工劳动而有效地提高了劳动生产率;第二次产业革命的核心是电力,实质是能源传输,通过降低能源传输成本提高生产效率;第三次产业革命的核心是计算机和互联网,由于信息处理速度加快而提高劳动生产率。目前,新能源产业已成为新一轮国际竞争的战略制高点。低碳经济有望成为继蒸汽机、电力、互联网之后的第四次产业革命。从“高碳经济”向“低碳经济”转型成为一种全球化的重要而紧迫的发展趋势。在过去的产业革命中,中国的落后使中国遭受了上百年的屈辱历史,因此,我们再也不能错过这次作为“第四次产业革命”的低碳经济所带来的发展机遇。

4. 低碳经济是经济结构转型的推动力量

低碳经济以能源变革为核心,涉及的行业和领域十分广泛,主要包括低碳产品、低碳技术、低碳能源的开发和利用。从技术创新看,低碳经济涉及电力、交通、建筑、冶金、石化等多个行业,以及可再生能源、新能源、煤的高效利用、油气资源和煤层气的勘探开发、二氧化碳捕获等领域开发的有效控制温室气体排放的新技术。低碳经济所引发的技术革命是一个体系,包括可再生能源技术、碳捕获和封存技术、智能电网技术、节能技术、环保技术、储能技术、建筑新材料技术、新能源汽车技术等。这些技术广泛应用于生产和生活的各个领域,在一定程度上可以实现减排和经济发展的双重目标。从产业结构看,低碳农业将降低对化石能源的依赖,呈现有机、生态和高效的特征;低碳工业将减少对能源的依赖,电气、电子等低碳产业将得到较快发展;低碳物流将提高利用物流比率,发展减排物流线路,大大提高物流效率。从社会生活看,低碳城市的建设将更受重视,在建筑和家居方面,节能家电、保温住宅系统将不断发展;在交通运输方面,城市轨道交通将快速发展。从价值链的分布看,过去和现在价值链的分布一直是向资源型企业倾斜,今后价值链的分布主要在高技术产业,即向掌握低碳经济核心技术的环节和链条倾斜。

三、广州发展低碳经济面临的主要挑战

(一) 广州发展低碳经济的成效

近年来,广州市以贯彻《珠江三角洲发展规划纲要(2008—2020年)》为契机,围绕建设国家中心城市的目标,积极应对金融危机,着力调整产业结构,转变

经济发展方式，为发展低碳经济迈出了坚实的步伐。

1. 高度重视发展低碳经济

为加快广州市低碳城市建设，大力发展低碳经济，2010年广州市成立了广州低碳经济发展领导小组，时任广州市长担任组长，市政府多个部门为成员单位，定期就重大问题进行研究。2010年10月，广州市制定了《关于大力发展低碳经济的指导意见》。2010年11月，在广东省召开的国家低碳省试点工作启动大会上，时任广州市长表示广州要建设全省低碳示范城市，争当全省乃至全国低碳发展排头兵。2011年2月，广州召开建设低碳城市工作会议，时任广东省委常委、广州市委书记张广宁，时任广州市市长出席会议并做了重要讲话。在2011年3月召开的广州市第十三届人大六次会议上，市政府工作报告正式提出要建设低碳广州。

2. 发展低碳经济目标明确

《广州国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》明确提出，要以绿色发展为导向，推动广州市经济社会切实走节约发展、清洁发展、安全发展、可持续发展的道路，加快建设低碳广州。《关于大力发展低碳经济的指导意见》提出，到2015年广州市发展低碳经济的工作目标是“一年开好局，三年打基础，五年见成效”。争取到2015年，单位地区生产总值能耗降低至0.54—0.56吨标准煤，碳排放强度年均下降3%左右，力争优于国家和省同期标准。广州市低碳产业特征进一步凸显，低碳消费体系进一步完善，资源利用效率进一步提高。这些目标和任务明确了下一步努力的方向和工作的重点，符合广州市的实际和发展的需要。

3. 相关制度体系逐步完善

近年来，为推动经济低碳发展，在宏观政策方面，广州市出台了《关于大力发展低碳经济的指导意见》、《广州市低碳示范城市工作实施方案》；在低碳产业方面，广州市出台了《建设现代产业体系规划纲要（2009—2015年）》、《关于加快经济发展方式转变的实施意见》；在低碳城市规划与建筑方面，广州市出台了《广州市城市可持续发展研究》、《广州市发展绿色建筑指导意见》；在循环经济方面，广州市出台了《广州市新能源和可再生能源发展规划（2010—2020年）》、《广州市循环经济实施工作方案》；在低碳交通方面，广州市出台了《广州市发展新能源汽车行动方案》、《广州中心城区治理拥堵方案》；在节能和新能源方面，广州市出

台了《广州市节能工作实施方案》、《分布式能源站发展规划》、《广州市天然气发展工作方案》、《广州市天然气利用工程外围高压管线和应急气源规划方案(2010年—2020年)》等。目前,还有一些配套政策和措施正在研究和制定中。从总体来看,广州市低碳城市建设的政策框架已基本形成。

4. 产业体系转型初见成效

产业层次和发展水平决定了产业的低碳发展水平。近年来,围绕加快现代产业体系建设,广州市出台了40多个规划及政策指引,大力发展低耗能高附加值的先进制造业和现代服务业;坚持大项目、大基地、大集群建设。2012年,广州市第一、二、三产业增加值占广州市生产总值的比重由2011年的1.6:36.9:61.5调整为1.6:34.8:63.6,第三产业比重提高2.1个百分点。第三产业对经济增长的贡献率持续上升,成为经济发展的主要推动力。以低碳为特征的高新技术产业快速发展,2010年,全市规模以上高新技术产品产值5670.71亿元,同比增长28.9%。以太阳能、风能、核能为代表的新能源产业和以污水处理、垃圾处理、环境监测为代表的节能环保产业加快发展。产业体系逐步呈现出结构优化、技术先进、清洁安全、附加值高等低碳发展的特征,大力淘汰落后产能。“十一五”期间,全市共淘汰91家企业1425万吨落后水泥产能,关停23个小火电项目共209.8万千瓦机组,淘汰994家企业的燃煤小锅炉,淘汰印染落后产能约5750万米。扎实推进节能减排约束性指标“四个下降”,即规模以上单位工业增加值能耗下降,六大高耗能行业单位产值能耗下降,主要耗能产品单位能耗下降,工业减排主要指标下降。2010年,广州市单位生产总值能耗初步统计将同比下降4.2%以上,顺利完成“十一五”节能减排任务。

5. 一批低碳核心技术取得突破并实现产业化

通过合理规划、政策激励和引导扶持,广州积累了一批优势创新资源。创新基础设施建设逐步完善,自主创新能力明显提升,一批具有自主知识产权的核心关键技术实现了突破并得到推广应用和产业化。以“低消耗、高附加值”为特征电子信息、软件和信息服务、生物产业、新材料、先进制造、新能源与节能环保等新兴产业日益壮大。高能耗、高污染的传统钢铁、石化、轻工、纺织等产业逐渐被转移或利用高新技术得以改造提升。此外,推行低碳建筑和发展低碳交通。建筑和交通是城市能耗与排放的重要组成部分。自2006年始,积极推广节能新墙材,新增节