

# 纽约低碳建筑与可持续交通管理及其上海临港新城建设的启示

毛睿奕

(华东师范大学中国现代城市研究中心, 上海 200062)

**摘要:** 绿色建筑与可持续交通是构建低碳城市不可或缺的要素。提高建筑能效与大力发展公共交通是减少城市碳排放的有效途径。近年来,随着外部人口和经济活动向美国纽约重新聚集,纽约城市环境面临着新的压力,碳排放量逐年增加,影响到了纽约在全球城市体系的地位。其中,建筑能耗和交通污染是纽约主要的两个碳排放源。本文以纽约为例,系统阐述了纽约在推动建筑和交通减排的目标、措施与主要成效,并论述了纽约经验对上海临港新城低碳城市建设的启示。

**关键词:** 低碳建筑; 可持续交通; 纽约; 临港新城

**中图分类号:** TU352.110.4      **文献标识码:** A

## 1 引言

绿色建筑与可持续交通是构建低碳城市不可或缺的要素。近年来,学者们正聚焦于如何在城市尺度减少建筑和交通的碳减排,加快实现低碳城市建设。在低碳交通方面,陈飞,诸大建,许焜(2009)建立了低碳交通模型,并以上海市为例指出了大力发展公共交通对减少城市碳排放具有绝对优势,同时私人汽车的节能改造和新能源汽车的推广也有助于城市范围内的碳减排<sup>[1]</sup>。宿凤鸣(2010)指出发展低碳交通必须以资源占用少、能耗低、污染小的现代化运输方式为主导,因此,以公共交通为主导的交通方式适合低碳交通的发展<sup>[2]</sup>。在低碳建筑方面,龙惟定,白玮,梁浩,范蕊(2010)认为低碳建筑不应仅强调技术,更应注重实质性节能。其中,特别强调了公共建筑的能源管理与被动式节能的重要性<sup>[3]</sup>。

纽约是全球国际大都市之一,在全球城市体系中占据着重要位置。随着纽约政府对市中心再开发的成效显现,纽约人口开始逐步回升。人口的增长使得纽约的环境压力凸显,碳排放量与日俱增。2005年,纽约碳排放量达到了历史最高水平,其中,建筑能耗与交通污染在城市碳排放量占有重要比重。纽约的碳排放问题已经影响到了纽约在全球城市的领先地位,并对其未来的发展将产生了不利的影响。为此,2007年,在纽约市政府发布的《建设更美好、更绿色的纽约》规划战略书中,详细阐述了纽约针对建筑与交通领域的碳排放所制定的目标与措施。目前,这些目标与措施已取得了重要进展。2009年,上海临港新城与虹桥商务区、崇明生态区一起,被确立为上海三大低碳经济实践区。随着未来人口的增长和城市化水平的提升,作为上海副中心的临港新城也会面临建筑能耗和交通污染的问题,这将对临港新城建设低碳城市带来严峻挑战。因此,本文以美国纽约为例,对纽约在低碳建筑与低碳交通方面建设经验进行介绍和总结,为临港新城建设低碳城市提供相关经验与启示,避免临港新城在开发过程中走弯路,加快创建国家级生态实践示范区。

**收稿日期:** 2011-9-01

**基金项目:** 上海市科技攻关项目(09DZ1200800)

**作者简介:** 毛睿奕(1985-),男,上海市人,华东师范大学城市与区域经济学系硕士研究生, E-mail: miaomiao19851007@hotmail.com。

## 2 纽约低碳城市建设的背景与主要历程

纽约是美国最大的城市，也是世界重要的经济中心之一。随着城市郊区化的推进和城市环境问题的爆发，自 1950 年达到 790 万的人口巅峰之后，纽约市人口便不断下滑。上世纪 70 年代纽约市人口减少了 80 万。30 多年来，纽约政府一直致力于城市内部的再开发，不断改善城市居住环境。在纽约政府的努力下，近年来，纽约的市区人口开始企稳回升。2000 年，纽约市区人口达到了历史性的 820 万。据预计，2030 年纽约的市区人口将突破 900 万。尽管人口的增长为纽约城市发展带来了新的动力。然而，大量人口和经济活动重新向纽约集聚也加剧了城市的环境压力，导致了纽约碳排放量不断增长。2005 年是纽约碳排放量的历史最高水平，排放量为 5830 万吨。

纽约的碳排放问题已然影响到了其在全球城市体系中的领导地位。从全球来看，目前，纽约的人均碳排放量为 7.1 吨，高于伦敦 1.2 吨（图 1）。据 2006 年中国社科院发布的《全球城市竞争力报告（2005-2006 年）》<sup>[4]</sup>。虽然从全球城市综合竞争力来看，纽约位居全球第一，但从生活环境单项指标来看，纽约已落后于伦敦，位居全球第二。

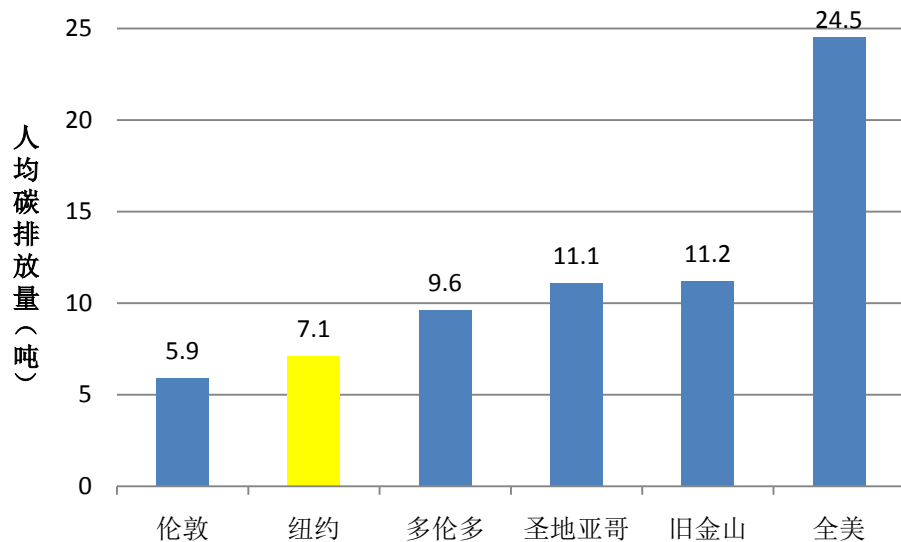


图 1 2005 年全球与美国主要城市人均碳排放量

数据来源：纽约长期规划和可持续性市长办公室

从碳排放量部门结构来看，建筑能耗和交通污染是纽约碳排放量的主要来源。2005 年，城市建筑的碳排放量占到了整个排放量的 79%，约为 4605.7 吨，其中，居住建筑碳排放量份额最大，占到了 32%；城市交通的碳排放量占到了 23%，其中，私人汽车的排放量占到了 20%（图 2）。

## 2005年碳排放情况总计5830万吨

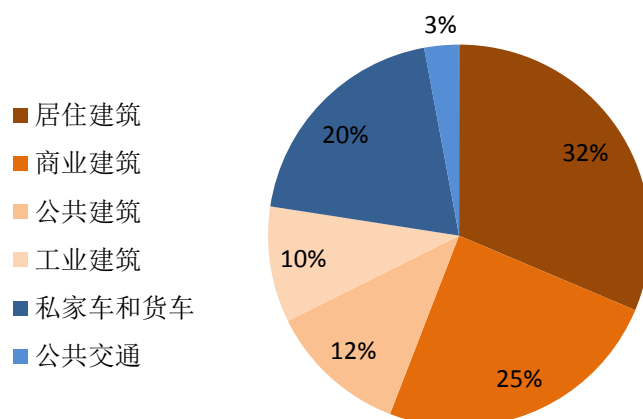


图 2 按部门结构分类的纽约碳排放量

数据来源：纽约长期规划和可持续性市长办公室。说明：由于废弃碳吸收和独立运算过程中的四舍五入导致饼图总计达到了 102%

纽约建筑和交通的节能减排面临着诸多问题。从建筑耗能来看，第一，新建筑能耗持续增长。人口增长会引起新的建筑需求。2006 年，纽约储备用地降到了 35000 平方英尺，为近 10 年来的最低水平；土地成本已从 1995 的每平方英尺的 15 美元上升到 2006 年每平方英尺的 95 美元，这预示着纽约已迎来新一波的建筑需求高峰期。新建筑规模的增长将对纽约的节能减排带了新的挑战。第二，住宅和政府建筑能耗水平较高。从建筑分类来看，2006 年住宅的能耗占有所有建筑类型的 1/3，居各类建筑之首。其中，住宅取暖和热水供应所耗能源最多，而政府建筑的能耗则占到了全部能耗的 17%，高于工业建筑能耗。

表 1 2006 年纽约市按建筑类型的能源使用

建筑类型	取暖	热水	照明	电器	制冷	其他	总计
住宅	15	10	4.7	6.1	1.8	0	36.7
商业	8.5	2.8	10.2	4.5	4.5	0.9	31.4
工业	2.6	2.1	4	3.3	1.1	0.2	13
机构/政府	6.3	4	3.6	1.7	1.4	0.9	17.9
所有类型	32.4	18.9	22.5	15.6	8.8	2	100

资料来源：爱迪生电力公司、克斯潘能源公司、美国能源部、纽约州能源发展和研究局

从交通污染来看，第一，公共交通无法满足新需求。2005 年纽约轨道交通的客运数量约为 15 亿，为 50 年来的新高，而轨道地铁里程数近年来一直维持在 250 英里，并没有太大变化，加剧了纽约轨道交通的拥挤程度。第二，公共交通使用率不高。从全球范围来看，2000 年纽约的人均每年公共交通使用次数仅为 150 次，远低于东京和香港的 650 次和 550 次。第三，自行车通勤不高，步行出行不安全。据统计，2005 年纽约的自行车使用率仅为 1%；而步行的交通死亡率是纽约所有交通死亡率最高的。

为保持纽约在全球的领先地位，营造良好的生活环境，推动纽约的可持续发展，2006年底，纽约市长布隆伯格宣布了名为“规划纽约”的行动。该行动旨在减少温室气体排放、改善城市基础设施和环境状况，并关注气候变化减缓和适应以及绿色增长等多方面问题。它是纽约迈向低碳发展与可持续未来的核心战略计划。纽约政府为此进行了长达四个月的咨询，与100多位市民组织代表会面，举行了11场市民听证会。同年，纽约还成立了长期可持续发展市长办公室（Mayor's Office of Long Term Sustainability），负责PlaNYC计划的更新和发展。2007年“规划”提出了具体目标，要求整个城市2030年的温室气体排放量相对2005年减少30%<sup>[6]</sup>，并发布了首份气候战略规划——《建设更绿色、更美好的纽约》。该规划以低碳建筑、可持续交通为战略核心，提出了控制城市建筑能效与大力发展公共交通是纽约低碳战略发展的基本宗旨，并详细阐述了纽约推动建筑和交通减排所制定的战略目标和政策措施。该规划将有助于进一步减低城市建筑能效，减少城市交通污染，加快纽约减排目标的实现。

### 3 纽约建设低碳的目标和重要举措

在2007年发布《建设更绿色、更美好的纽约》中，纽约为低碳建筑与低碳交通的减排制定了具体的减排目标。到2030年纽约在低碳建筑和低碳交通的减排量分别为1420万吨和330万吨，二者占总排减排量的51%。从政策导向来看，控制建筑能效与发展公共交通将是纽约实现减排目标的主要举措。三年来，通过实施有效的政策措施，纽约在低碳建筑与低碳交通方面已经取得了积极进展，实现了多项重要目标任务。

#### 3.1 加强建筑能效管理，完善建筑节能服务体系

纽约市政府依托发布绿色建筑计划与完善绿色建筑法规，推动了城市内私人建筑与公共建筑的节能减排，并逐步建立起了城市建筑节能服务体系。

##### 3.1.1 实施绿色建筑计划，加强大型建筑的能效管理

2009年12月纽约市议会通过了绿色建筑计划，旨在强化对大型建筑的能效管理，控制城市大型建筑的碳排放。该计划要求市内16000幢大型公共和私人建筑物实施能效升级和能源透明化，主要内容包括建筑能效的年度评价，能源审查，目标反馈，照明改造和商业场所用电分类计量更换。纽约市政府还将对全市2700幢市政建筑能效进行年度评价，评价结果会公开分享。

##### 3.1.2 完善城市建筑法规，确保新建筑的能效达标

为加快完善纽约绿色建筑法规，纽约市政府组建了城市绿色小组。城市绿色小组由纽约绿色法规工作团队组成(包括设计界和建筑界的200名专家)。该小组已对城市绿色法规提出了111项建议，其中，22项建议已被采纳并付诸行动，并有可能成为纽约绿色建筑新内容。同时纽约还通过对建筑设计师和建造师进行能源法规培训，使新建筑的设计理念能够符合能源法规的要求，并加强在施工期间的审查和监督。目前，纽约已经完成了第一轮的法规定修。

##### 3.1.3 加大城市节能投资与推广“市长挑战”项目

纽约将继续改善城市政府建筑能效，引导节能新技术发挥积极作用，推动纽约成为全球低碳城市最佳实践区。2007年来，纽约政府预算的10%已经用于节能投资，开展了超过80项的整修工程，每年节省了280万美元的能源成本。以美国博物馆为例，2009年，美国自然博物馆承担了一项综合性的能源审查，和一系列的能源改造。博物馆的整个照明系统已被更换，数百个节能光感器被安装。这些能源改造措施为博物馆节省了每年约35万美元，减少1431吨碳排放。

2007 年, 纽约布隆伯格市长向大学和医院发布了一项挑战, 10 年内配合城市减少 30% 的碳排放, 该项目被称为“市长挑战”。目前, 已有 22 家机构接受了市长的挑战, 涵盖了城市的能源大户, 超过 75 家学校和大约 8000 万平方英尺的房地产。三年来, 多所大学和医院的减排目标已超过预期, 并积极致力于更高目标的实现。未来, 纽约市政府还将探索开发“延伸目标”, 包括设立新十年的减排目标, 同时将“市长挑战”项目扩大到至少两个新部门。候选部门包括合作公寓和独立公寓、大型商业租赁、宾馆、宗教机构。新部门应由大量房地产组成, 其产权结构应便于能效的协同管理。

### 3. 1. 4 提供节能改造融资和信息服务

由于节能项目的投资相对较小, 风险大且难以管理。为了改善节能改造资金的获取渠道, 纽约市政府组建了纽约节能公司, 该公司管理着联邦激励基金, 并与商业借贷和慈善组织展开合作, 以较低的投资风险为房产主提供更多资金。依托纽约节能公司, 纽约还将创建一个信息中心, 及时提供有关节能基金的信息和税收措施。

表 2 2007 年来纽约低碳建筑建设主要进程

政策	具体措施	主要进程	目标实现
确保关键地区的政策实施	采取一系列强制性、挑战和激励措施, 减少城市最大能源消费者的能源需求	发布了更绿色、更美好建筑计划, 包含四项针对已建大型建筑的能源政策, 该计划将提升能源消费的透明度, 通过节能措施改善能效; 推动美国公用事业委员会提出额外的能效资助计划; 把市长挑战扩大到更多的大学、医院和剧院。	通过了本地法律、建筑法规和能源法规
加强纽约能源和建筑法规	加强纽约能源和建筑法规的修订, 支持城市能效战略和其他环境目标的实现	纽约绿色建筑委员会召开了城市绿色法规工作会议, 超过 200 位建筑专家对绿色建筑法规提出了建议; 最终报告显示, 与会专家提出了 111 项建议, 政府正与相关机构、产业咨询委员会评估相关建议	实现了第一轮法规修订 (2008,2010)
减少城市政府的能源消费	承诺利用城市年度能源账单的 10%, 资助城市运营过程中的节能投资	能源储备委员会发布了降低城市能源消费, 减少二氧化碳排放的规划措施。2007 年来已投入 2.8 亿美元, 开展了超过 80 项的整修工程, 节省了每年 280 万美元的能源成本	投入每年 8 千万美元用于改善城市建筑能效

资料来源: PLNYC Progress Report 2010<sup>[6]</sup>

## 3. 2 着力发展公共交通, 积极推广新能源汽车

纽约市政府依托新技术的引进, 大力发展公共交通, 提倡“零碳”出行方式, 同时积极支持政府与私人车队改造能源动力, 鼓励使用混合动力车和纯电动车。

### 3. 2. 1 引进先进公车技术与建立公车服务机制

纽约市政府已与大都市交通局合作, 开发与应用新的公车技术, 提升公车服务的吸引力。2008 年纽约市政府和大都市交通局联合发布了 SBS 公车新技术, 该路线使用了外部购票系统, 精心设计的行车线路, 信号灯优先通行和低能效的公车停车空间。2010 年大都市交通局在曼哈顿第一、二大街使用了 SBS 路线, 未来还将进一步扩大 SBS 路线的范围。普通公车也能应用 SBS 路线的相关技术。如曼哈顿 34 号大街的 34 路公车利用了新相关技术, 使

得出行时间减少了 17%，乘客数增加了 6%。未来，SBS 相关技术将在普通公交车中加以推广。纽约大都市交通局还发布了即时公车表该车表可通过移动网络终端发布相关公车信息。

为了解决纽约轨道交通的拥挤问题，大都市交通局正在实施三项重大轨道工程项目。地铁 7 号线延伸项目正在顺利进行，预计 2013 年完工。地铁项目从目前的终点延伸到第 11 大街。大都市地铁交通局正建造第 2 大街地铁的第一阶段，这个新项目将缓解列克星敦大街地铁最拥挤的部分。第一阶段工程预计 2016 年完成，开业日将运载 21300 人。2016 年东部运输项目将长岛交通道路服务带入了大终端项目，这将提升长岛交通进入曼哈顿的运载能力，便于长岛和皇后区的居民直接进入曼哈顿东部。此外，纽约市政府还在积极探索其他地铁工程项目，改善落后地区的可进入性。如斯塔德岛北岸，该地运输能力的提升能够改善当地居民、企业主和游客的生活质量。

表 3 2007 年来纽约可持续交通建设主要进程

政策	具体措施	主要进程	目标实现
提升和扩大 公车服务	激励和提升公 车的快速运行	纽约大都市交通局在福德哈姆路完成 实施了 B*12 公车服务项目；继续推进 剩余四条公车的新技术引入。第 1、2 大街 SBS 1 号线将于 2010 年秋季 完成；诺斯塔德大街将于 2012 年中期 完成；24 号大街 2 号线将于 2012-13 完成。	正陆续开发 5 条 SBS 线路
加强轨道交 通建设	延伸轨道交 通线路；探索新 轨道项目	东部轨道项目和第二大街轨道项目正 继续施工；纽约还开展了斯塔德岛北岸 地区的土地利用和交通运输研究	东部轨道项目和第二 大街轨道项目的继续 施工；完成斯塔德岛 项目研究和地铁延伸 的可行性
提倡自行车 出行	完成 1800 英 里的自行车道 计划 便利自行车通 行	2009 年完成了 200 英里的自行车道  2009 年纽约安装了 2758 个自行车架； 2009 年 12 月 11 日通过关于自行车通 行的新法案	完成了 200 英里的自 行车道  平均每年安装 400 个 自行车架
改善私人汽 车的能效	引入新技术和 能源（包括氢 能和插入式混 合动力车）	肯尼迪机场已经建设了氢能站，并投入 运营。通用公司推出了两种新燃料车， 丰田也推出了新的清洁能源汽车。	纽约已建立氢能加电 站
替代、改造和 更新柴油动 力车	为城市车队引 入生物柴油， 进一步减少碳 排放	公园与娱乐管理局在所有柴油动力车 使用了 B20 的生物柴油燃料动力，并 开始引入 B50 的生物柴油燃料动力 车；公共卫生局、运输部和环保局将 使用 B5 的生物燃料动力车，到 2009 年 夏季将全部改为 B20。所有车队都必 须使用 B5 的生物燃料动力车。	把生物柴油燃料分配 到了城市所有的柴油 加油站

资料来源：PLNYC Progress Report 2010<sup>[6]</sup>

### 3. 2. 2 倡导自行车与步行通勤

未来十年,纽约将打造自行车绿色通道网络,包括加快铺设自行车道和单一自行车路线。扩大的自行车网络,自行车停车倡议和自行车共享服务计划将会陆续实施,以便实现纽约自行车三倍计划(从2002年到2012年)。因此,纽约计划完成1800英里的自行车道。截至2009年,纽约已完成了200英里的自行车道的铺设,平均每年安装400个自行车架。

纽约将着力改善出行安全,降低步行交通事故死亡率。2009年是纽约步行记录最安全的一年,相比2001年交通事故死亡率下降了35%。但在所有交通事故中死亡率,步行仍占有较高比重。为此,纽约计划在1500个路口安装行人倒计时信号灯,这些信号灯将有助于行人安全穿越街区。通过实施32条学校安全路线,纽约进一步加强了学校附近儿童的出行安全。学校安全路线包括加强学校安全巡逻,降低行车速度,改善行人穿越道和人行道。

### 3. 2. 3 推进城市车队的能源改造

纽约将采取切实的措施,促进城市机动车低碳化。目前,纽约已有超过6000辆的城市用车是混合动力或其他清洁能源动力,包括垃圾车、警车和拖车。为加快这一转变进程,纽约市政府将实施城市车队低碳转型计划,该计划将推动更多的城市车队使用混合动力和电动车。除鼓励城市车队使用新能源动力外,纽约也在加快对现有车队进行改造步伐。公园和娱乐管理局已经在所有的柴油动力车中使用了20%(B20)的生物柴油混合动力,目前已达到了50%(B50)。其他部门也会选择5%(B5)的生物柴油动力车或20%(B20)的生物柴油动力车。此外,纽约还积极致力于推进新能源基础设施的建设,鼓励私人汽车的能源改造。

## 4 纽约建设低碳城市的成效

目前,纽约的减排事业已取得了显著成效,进一步凸显了纽约在全球减排事业中的领先地位。从全球来看,2008年纽约的人均碳排放量为5.9吨,与2005年相比减少了1.2吨,低于伦敦0.3吨。截至2009年,纽约的碳排放量已减少到4930万吨,比2005年降低了15.9%,已完成纽约政府设定的减排目标值的一半(图2)。

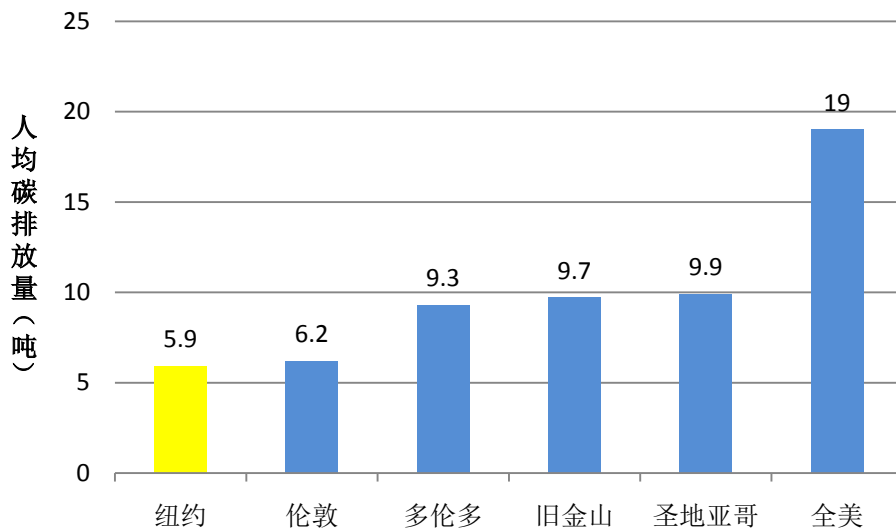


图3 2008年全球与美国主要城市人均碳排放量

数据来源: 纽约市长办公室长期规划和可持续分析

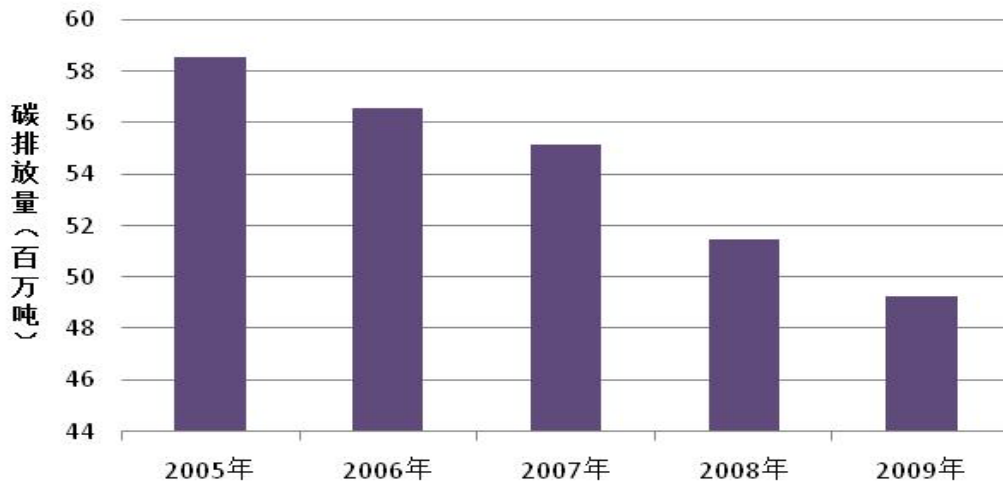


图 4 2005 - 2009 年纽约市碳排放量概况

资料来源：根据历年纽约战略规划报告整理

从部门结构来看，纽约在低碳建筑与可持续交通的相关指标都高于全美平均水平。在交通运输方面，纽约的可持续交通使用比重为 76.7%；无小轿车家庭的比重为 54.5%；步行通勤的比重达到 9.9%，各项指标远高于全美的平均水平；在电力消费（衡量建筑节能的重要指标）方面，纽约的年度电力消费为 6 兆瓦，年度居民电力消费为 1.7 兆瓦，仅为全美平均水平的 1/2（图 5）。

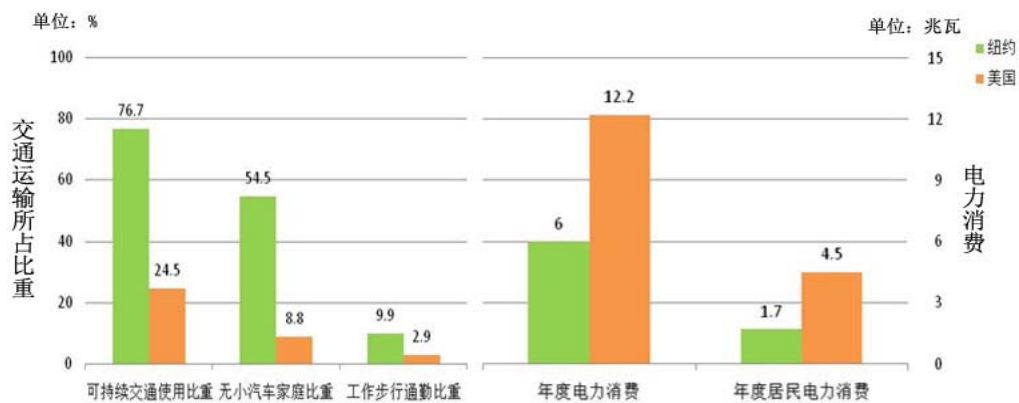


图 5 2009 年纽约可持续交通与建筑能耗情况

数据来源：2010, Inventory of New York City Greenhouse gas Emission<sup>[7]</sup>

## 5 对上海临港新城的启示

纽约低碳城市建设对上海临港新城的主要启示是在开发过程中必须注重建筑与交通的节能减排。随着临港新城人口不断增长，城市化水平持续提升，对于建筑和交通的需求必然会加大，导致临港新城的碳排放水平增加，不利于其低碳实践示范区的建设。临港新城可借鉴纽约经验。在城市开发过程中，强调发展公共交通，加强建筑的能效管理，避免人口集聚与经济发展带来的碳排放的快速增长，推动其低碳城市的建设。



从建筑方面来看,临港新城在开发过程中应加强建筑能效管理,控制城市建筑的碳排放。根据临港新城的最新规划,到 2020 年临港新城的人口将达到 80 万,城市化水平为 95%。人口的增长会对建筑产生新的需求。在这方面,临港新城可借鉴纽约的经验,通过与上级部门的积极合作,组建规划、法律专家团队,争取出台地方性绿色建筑地方法规。通过定期为设计师和建造师提供培训,确保建筑能源法规的落实,加强对新建筑建造过程的能源执法和监督。与执法部门开展合作,对在建项目的能源达标率进行抽查和监督,确保新城开发过程中建筑的低碳化。目前,在临港新城内工业用地占有着较大比重,加强对新城内现有建筑有助于减少临港新城的碳排放。当地政府可对辖区内建筑进行定期评估审查,支持建筑业主采取切实有效的措施,推动建筑的能效改善。此外,临港新城可借鉴纽约的节能改造服务体系,打造适合临港新城的节能改造服务机制。临港新城可通过建立小型借贷机构,为建筑业主提供必要的改造资金,同时依托互联网平台,构建信息服务中心,及时为建筑业主提供相关激励政策和措施,支持建筑业主采取切实改善建筑能效。

人口的增长将使临港新城面临较大的交通压力。除人口增长带来的内部交通压力加大,作为上海建设的重要新城之一,临港新城还分担着来自上海的部分城市功能。届时,临港新城将承受着较大的外部交通压力。因此,临港新城可借鉴纽约可持续交通的建设经验。加快发展城市公共交通。临港新城可与交通部门合作,积极引进先进、绿色的公车技术,推动新技术在普通公车的普及和应用,同时积极建立公车信息服务机制,为乘客提供优质的公车信息服务,提升城市公车的使用率,缓解城市内部交通压力。同时,尝试与市政府交通部门合作,探索上海城市轨道交通向临港新城延伸项目,改善临港新城的外部交通的可进入性。临港新城应提倡自行车与步行通勤。加快建立自行车绿色通行网络,探索在临港新城建立城市自行车道和单一自行车路线。加强学校周边的交通安全,通过部署交警和安装指示牌,进一步保障学校周边的安全出行。此外,临港新城还应加快在城市车队中普及新能源汽车。推动对城市车队生物柴油动力或混合动力的改造,鼓励政府车队和出租车队的清洁能源的使用,同时加快推进新能源交通工具基础设施建设,支持纯电动车等零排放交通工具的应用。

### 参考文献

- [1] 陈飞,诸大建,许焜. 城市低碳交通发展模型、现状问题及策略目标 [J]. 城市规划学刊, 2009(6).
- [2] 宿凤鸣. 低碳交通的概念和实现途径 [J]. 综合运输, 2010(5).
- [3] 龙惟定,白玮,梁浩,范蕊. 建筑节能与低碳建筑 [J]. 建筑经济, 2010(2).
- [4] 倪鹏飞. 全球城市竞争力报告(2005-2006 年) [M]. 2006.
- [5] The City of New York. PlaNYC: A Greener Greater New York 2007.
- [6] The City of New York. PlaNYC Progress Report 2010.
- [7] The City of New York. Inventory of New York City Greenhouse gas Emission 2010,

## Low-carbon Strategy Of New York City And Its Inspiration For Shanghai Lingang New City Based On Management of Building And Transportation

MAO Rui-yi

(Center for Modern Chinese City Studies, East China Normal University, Shanghai 200062)

**Abstract:** Green building and sustainable transportation are necessary elements for low-carbon city. Developing public transportation and control building energy efficiency. In recent years, with agglomeration of people and economic action to New York, New York is suffering from much pressure, resulting in increasing of GHGs(greenhouse gas emissions),which has cause bad effect on leadership of New York in the global city system. Building energy consumption and transportation pollution is two main resource of New York GHGs. This paper describes targets, measure, and important effect of Low-carbon building and Low-carbon transportation in New York City. On this basis, according to the current condition of Lingang new city, this paper makes efficient buildings and sustainable transportation as main points, offering experience and inspiration for Lingang new city.

**Key words :** low carbon building; sustainable transportation; New York City; Lingang new city