



## 中国城市低碳发展政策实践

城市是中国经济社会发展重要主体。2013年，城市数量达到658个，常住人口达到7.3亿，约占全国人口的53.7%，第二、三产业在地区国民经济中处于绝对领先地位，城市能源消耗量约占全国的85%（王伟光等，2013）。中国仍处于城镇化和工业化的快速发展阶段，未来15年，预计将有3.5亿人移居城市，经济体量有望成倍增长。城市的绿色低碳发展将对中国乃至全球应对气候变化做出巨大贡献。

低碳城市建设是中国低碳发展整体战略的关键内容。中央和地方不断创新和完善的制度框架和政策措施为国家和城市低碳发展转型提供了基本保障。近年来，国务院、国家发展和改革委员会陆续出台了一系列推动节能减排低碳发展的政策文件和总体要求，各个行业主管部门和地方政府也因地制宜，推动各项政策的真正落实，发挥效力。国家发展和改革委员会在部分省市启动了低碳试点工作，为中国低碳城市建设提供示范、突破和引导作用。低碳试点城市从制定低碳发展目标和规划着手，形成低碳发展的倒逼机制，优化经济发展模式，促进产业结构调整；提高工业能效，强化建筑节能和交通节能，发展新能源和可再生能源，加强城市废弃物管理；增加森林碳汇，提高城市气候变化适应能力。中国已初步形成了纵向衔接、横向协调的城市低碳政策体系，如何完善政策工具并强化其实施范围和力度将是城市低碳发展转型面临的主要挑战。

中国城市特征差别巨大，探索低碳发展的基础各异，政策制度创新是低碳试点城市的重要内容。迄今为止，中国已确定的42个低碳试点省市（包括6个省份和36个城市），在历史背景、地理区位、人口规模、资源禀赋、技术水平、产业结构、经济发展阶段和人民生活水平等方面代表全国不同地区特点，其低碳试点的经验可以为不同类型的城市践行低碳发展提供借鉴。iGDP选取其中10个低碳试点城市作为案例（文中简称：案例城市）：贵阳、北京、吉林、武汉、青岛、深圳、广州、镇江、金昌和延安，案例城市在人口规模、经济发

展阶段、工业和能源结构等方面具有一定典型性。报告通过对案例城市“十二五”期间的低碳目标和政策体系的梳理和总结，勾勒出低碳城市政策体系全貌和不同低碳转型路径。可以看出，案例城市低碳转型的政治意愿强烈，政策目标明确，具体行业政策和实施力度存在明显差距，通过城市间交流合作，还有一定提升空间。

2014年，中美两国在北京发布应对气候变化的联合声明，承诺携手降低温室气体排放。中国城市还处于工业化和城镇化发展阶段，而美国城市基本完成了城市化。国家经济发展水平、人口规模、社会制度、社会文化差异决定中美两国必定会采取不同的低碳城市发展战略和政策模式。报告在可比的政策语境下对中美影响城市低碳发展的典型政策和现状进行梳理和比较。通过对比可以发现，中国在远低于美国的经济水平下，采取了非常强有力的政策力度，整体低碳转型潜力巨大。美国城市层面应对气候变化的许多政策创新、技术优势、实施机制也将对中国城市低碳发展有借鉴作用。

### 目录

低碳试点概览 .....	1
城市低碳政策和行动体系 .....	5
案例城市低碳政策行动 .....	8
中美城市低碳发展政策比较 .....	13

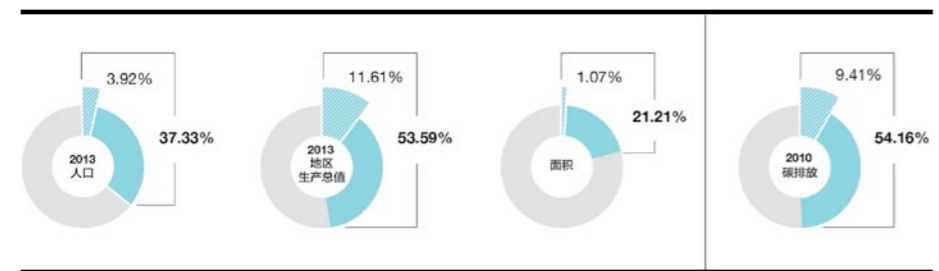
# 低碳试点概览

2013年，中国42个低碳试点省市人口、地区GDP和城市面积分别占到全国的37.33%、53.59%和21.21%；其中，案例城市人口、地区GDP和城市面积的全国占比分别为3.92%、11.61%、1.07%。2010年，42个低碳试点城市和案例城市的碳排放约占全国的54.16%和9.41%。低碳试点的地理区位、历史背景、人口规模、资源禀赋、技术水平、产业结构、经济发展阶段和生活水平代表了全国不同地区特点，其经验可以为不同类型城市践行低碳发展提供借鉴。



中国国家发改委分别于2010年7月和2012年11月发布《关于开展低碳省区和低碳城市试点工作的通知》(发改气候[2010]1587号)和《关于开展第二批低碳省区和低碳城市试点工作的通知》(发改气候[2012]3760号)，确定在如下地区开展低碳试点：广东省、辽宁省、湖北省、陕西省、海南省、云南省、天津市、重庆市、深圳市、厦门市、杭州市、南昌市、贵阳市、保定市、北京市、上海市、石家庄市、秦皇岛市、晋城市、呼伦贝尔市、吉林市、大兴安岭地区、苏州市、淮安市、镇江市、宁波市、温州市、池州市、南平市、景德镇市、赣州市、青岛市、济源市、武汉市、广州市、桂林市、广元市、遵义市、昆明市、延安市、金昌市、乌鲁木齐市。通知要求低碳试点地区编制低碳发展规划，建立温室气体排放数据统计和管理体系，制定支持低碳绿色发展的配套政策，建立以低碳排放为特征的产业体系，倡导低碳绿色生活方式和消费模式。

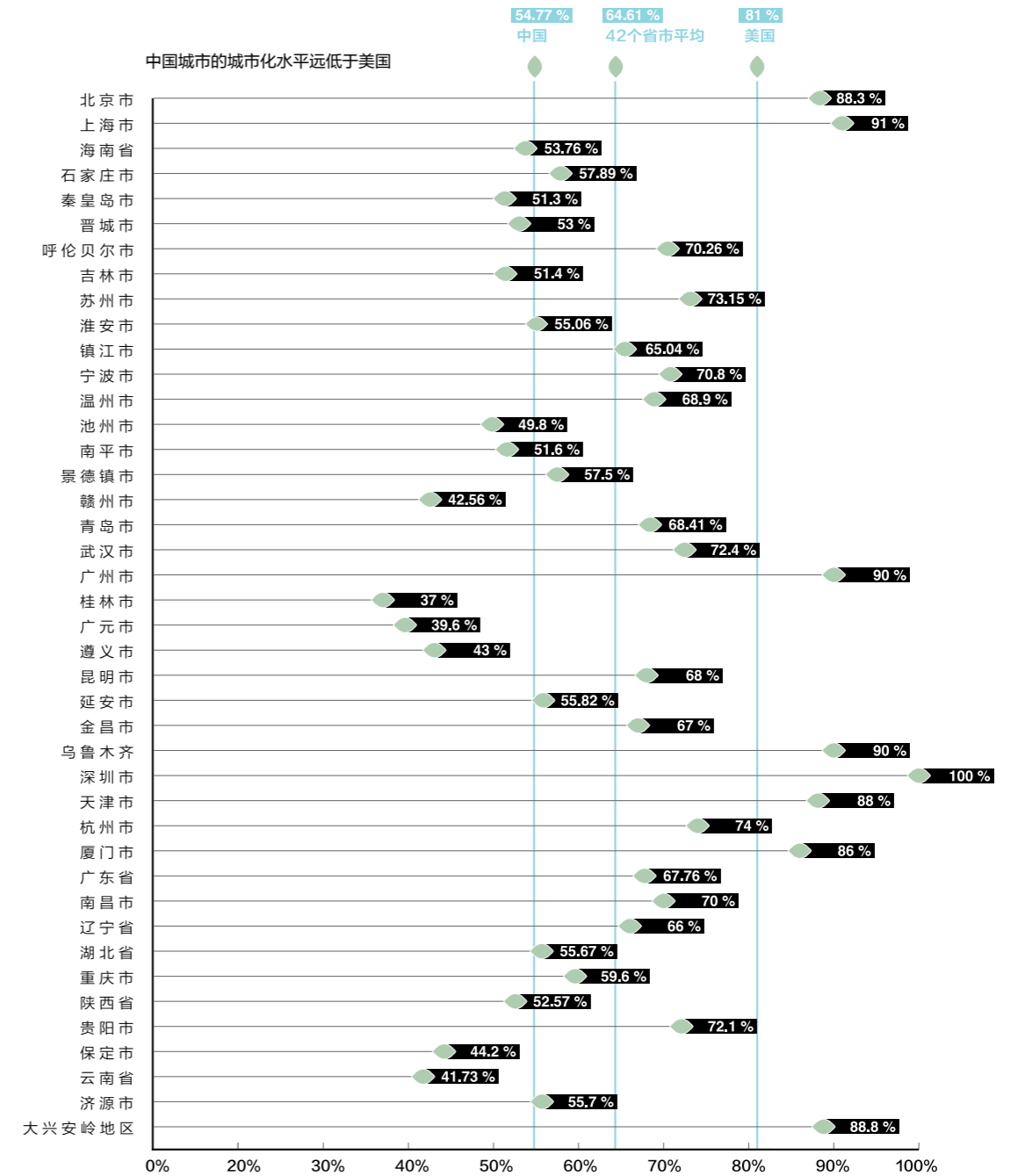
## 42省市及案例城市人口、地区GDP、面积和CO<sub>2</sub>排放的全国占比



数据来源：各城市社会经济发展统计公报(2013)，中国城市统计年鉴(2014)  
城市碳排放数据来源文献(国家应对气候变化战略研究和国际合作中心,2013)  
\* 案例城市碳排放数据缺少延安

● 42省市占全国比例  
● 案例城市占全国比例

## 2014年42个试点省市的城市化率



城市数据来源于各城市社会经济统计公报(2014)  
美国城市化率数据来源于世界银行(World Bank)



# 城市低碳政策和行动体系

中国城市低碳政策体系由国家、行业主管部门、省和市不同层面的一系列法律、法规、标准、行动和试点等组成。国家发改委已经陆续发布了与城市低碳发展直接相关的一系列文件。城市低碳发展必须执行国家能源、工业、城建、交通等行业主管部门颁布的节能减排相关部门规章及规范性文件，以及省级政府下发严于中央的相关规定。更为重要的是，一些城市还基于本地特点开展了很多强化创新行动，从而构成了自上而下和自下而上的制度支持体系。

强化应对气候变化行动 - 中国国家自主贡献（2015）  
 2014-2020 能源发展战略行动计划（2014）  
 “十二五”控制温室气体排放工作方案（2011）  
 “十二五”节能减排综合性工作方案（2011）  
 2014-2020 国家应对气候变化规划（2014）  
 2012-2020 工业领域应对气候变化行动方案（2012）  
 国家发展与改革委员会关于开展低碳省区和低碳城市试点工作的通知（2010）  
 国家发展与改革委员会关于开展第二批低碳省区和低碳城市试点工作的通知（2012）  
 国家发展与改革委员会关于开展碳排放权交易试点工作的通知（2011）  
 国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定（2010）  
 国务院“十二五”国家战略性新兴产业发展规划（2012）

中国应对气候变化科技专项行动（2010）  
 林业应对气候变化“十二五”行动要点（2011）  
 全国造林绿化规划纲要（2011—2020年）和林业发展“十二五”规划（2011）  
 煤层气(煤矿瓦斯)开发利用“十二五”规划（2011）  
 天然气分布式能源与十二五能源规划（2011）  
 “十二五”循环经济发展规划（2011）  
 绿色建筑行动方案（2013）  
 2014-2020 煤电节能减排升级与改造行动计划（2014）  
 能效“领跑者”制度实施方案（2014）  
 低碳社区试点建设指南（2015）

国家、行业政策及要求		城市行动		国家、行业政策及要求		城市行动	
低碳发展目标	国家碳排放总量在 2030 年左右达到峰值	城市碳排放总量峰值年份目标		建筑节能目标和规划	建筑节能目标和规划	建筑	
	2030 年单位 GDP 碳排放比 2005 年水平下降 60-65%	城市单位地区 GDP 二氧化碳排放下降目标		国家公共建筑节能标准	既有建筑改造补贴		
低碳管理	“十二五”单位 GDP 能耗下降目标	2015 年单位地区 GDP 能耗相对 2010 年下降目标		新建住宅建筑节能标准	地方公共建筑节能标准公共建筑能耗限额标准	建筑	
	非二氧化碳温室气体减排目标和项目	非二氧化碳温室气体减排项目		国家绿色建筑行动、绿色建筑标准	地方建筑节能标准		
发展模式	国家应对气候变化和低碳发展、节能减排规划	城市气候变化立法			地方绿色建筑标准零能耗建筑示范	交通	
	国家温室气体排放清单编制	低碳发展 / 应对气候变化专项规划低碳试点工作方案			绿色、节能建筑补贴		
能源	温室气体报告制度	城市温室气体排放清单编制		家用电器节能标准标识	零能耗建筑示范	交通	
	全国碳市场	重点用能单位温室气体核算和报告制度			可再生能源建筑规模化应用		
工业	服务业增加值占 GDP 的比重	服务业增加值占地区 GDP 的比重			节能家电补贴	交通	
	战略性新兴产业增加值占 GDP 的比重	战略性新兴产业发展规划和目标			生活方式节能		
工业	全社会研发支出占比	全社会研发支出占比		交通行业能源强度下降目标	交通节能目标和规划	交通	
	国家能源发展战略规划	城市能源发展规划，可再生能源、新能源发展规划		新能源汽车鼓励政策	新能源汽车推广、充电设施建设支持政策		
工业	一次能源消费总量控制	一次能源消费总量控制目标			新能源汽车规模目标	交通	
	非化石能源占一次能源消费的比重	非化石能源占一次能源消费的比重		汽车燃油经济性标准	新能源汽车推广应用示范城市		
工业	可再生能源发展目标	城市可再生能源利用目标		大中城市公交出行分担比率目标	城市低油耗汽车税收优惠政策	交通	
	可再生能源标杆电价政策	可再生能源发电补贴			城市公交出行分担率目标		
工业	国家煤炭消费总量指标	国家级新能源示范城市			公共自行车项目	交通	
	新建燃煤发电机组平均供电煤耗标准	煤炭消费控制政策			小汽车总量控制政策		
工业	电力需求侧管理指导意见	清洁燃煤项目			小汽车出行控制政策( 停车费、单双号)	交通	
	碳捕获封存示范	电力需求侧管理示范			公交都市创建示范城市		
工业	工业节能目标和规划	城市工业节能目标和规划		新型城镇化指导意见	城市步行和自行车交通系统试点	碳汇和废弃物管理	
	单位工业增加值能耗下降目标	城市单位工业增加值能耗下降目标			低碳交通运输体系试点		
工业	重点用能行业单位产品能耗限额标准	严于国家的地方标准		森林蓄积量目标	提高森林覆盖率	碳汇和废弃物管理	
	能效领跑者制度	地方行业能效领跑者制度		废弃物管理	城市林木绿化率		
工业	万家企业节能行动	能效审计、能源管理师培训能源管理标准			垃圾分类	碳汇和废弃物管理	
	工业节能补贴	城市工业节能补贴			垃圾填埋场甲烷回收		
工业		高耗能产业惩罚性电价				碳汇和废弃物管理	
		低碳工业园区					

# 案例城市低碳政策行动

“十二五”期间，国务院部分行政主管部门，如能源局、住建部、工信部、交通部等，在其行政管理领域内也相继启动了一系列国家级试点城市项目。其中，一些试点与低碳城市试点在多个领域或部门间存在相互交叉，特别是在优化能源结构、工业能效、低碳建筑和低碳交通等方面。这些平行试点项目为相关领域和部门的低碳工作提供更多的资金、技术、政策和管理支持，进一步强化了低碳城市试点的建设和发展。

下表罗列了10个城市在十二五期间执行同低碳发展相关的部分国家级城市试点项目。可以认为，一个城市实施国家级试点项目的多少，在一定程度上反映出地方政府对低碳城市发展的重视和努力程度。

与城市低碳发展相关的其他国家级试点项目

	北京	吉林	贵阳	青岛	武汉	延安	金昌	广州	深圳	镇江
新城镇化综合试点										
国家智慧城市试点										
节能减排财政政策综合示范城市										
全国新能源示范城市										
国家低碳工业园区试点										
国家可再生能源建筑应用示范城市										
新能源汽车推广应用城市										
低碳交通运输体系建设试点城市										
公交都市建设示范工程										

数据来源：国家发展与改革委员会网站；住房和城乡建设部网站；财政部网站；工业和信息化部网站；交通运输部网站

**金昌**：位于甘肃省河西走廊东端，小型城市；  
2014年地区GDP为244.5亿元（39.82亿美元），GDP增长率7.8%，人均GDP45364元（7388美元），第三产业占地区生产总值的23.60%，城市化率67%；  
典型的资源型工矿城市；  
能源消费品种相对单一，以煤炭为主，特别是工业能源结构中，煤炭占有较大的比重。2012年能源消费总量为463.76万吨，其中，六大高耗能行业能耗387.74万吨，占规模以上工业能耗的97.5%。

**延安**：位于陕北南部，黄河中游；  
2014年地区GDP1386.09亿元（225.75亿美元），GDP增长率6.5%，人均GDP62714元（10214美元），第三产业占地区生产总值的21.9%，城市化率55.82%；  
陕西省资源型城市的典型代表。煤炭、石油、天然气等矿产资源丰富，能源经济在国民经济中占有重要地位。

**武汉**：湖北省省会，是中部唯一的副省级城市，华中地区最大都市及中心城市，中国长江中下游特大城市；  
2014年地区GDP为10069.48亿元（1639.98亿美元），GDP增长率9.7%，人均GDP为98527元（16046美元），第三产业占地区生产总值的51.6%，城市化率67.60%；  
全国重要的工业基地和综合交通枢纽；  
能源资源相对短缺，煤炭、石油、天然气等基本依赖外部供应，能源对外依存度较高。

**镇江**：位于江苏省西南部，长江下游南岸，地处长江三角洲的顶端；  
2014年地区GDP3252.4亿元（529.7亿美元），GDP增长率10.90%，人均GDP102651元（16718美元），第三产业占地区生产总值的45.10%，城市化率65.4%；  
能源短缺，煤炭、石油等一次能源全部依赖外地供给；  
2013年六大高耗能行业能耗974.48万吨，占规模以上工业能耗的81.64%。

**深圳**：位于珠江三角洲东岸，中国第一个经济特区，副省级城市，计划单列市；  
2014年地区GDP为16002亿元（2606.19亿美元），GDP增长率8.80%，人均GDP为149497元（24337美元），第三产业占地区生产总值的60%，城市化率100%；  
能源资源短缺城市，绝大部分依靠外地输入。

**吉林**：位于中国东北部，吉林省第二大城市；  
2014年地区GDP2730.2亿元（444.66亿美元），GDP增长率6.00%，人均GDP达到63731.8元（10415.4美元），第三产业占地区生产总值的41.10%，城市化率为51.40%；  
东北老工业基地及典型的资源型城市，天然气、石油和煤炭资源丰富，森林覆盖率达到55%；  
2013年六大高耗能行业能源消耗1275.24万吨标准煤，占规模以上工业能耗的87.3%

数据来源：案例城市统计年鉴（2013）（2014）；  
案例城市社会经济统计公报（2014）；  
案例城市政府网站

**贵阳**：位于中国西南部云贵高原东部，属于西部城市，贵州省省会；  
2014年地区GDP为2497亿元（406.66亿美元），GDP增长率13.9%，人均GDP为55018元（8960.59美元），第三产业占地区生产总值的46.60%，城市化率72.10%；  
全市森林覆盖率居全国前列；  
能源以煤炭为主的单一能源消费结构，煤炭消费占总消耗的65%以上；  
2013年六大高耗能行业能耗649.46万吨，占规模以上工业能耗的79.64%

**广州**：位于中国大陆南部，广东省省会，中国第三大城市；  
2014年地区GDP16706.87亿元（2720.99亿美元），GDP增长率8.6%，人均GDP124083元（20208美元），第三产业占地区生产总值的65.02%，城市化率90%；  
能源依赖性城市，煤炭、石油等一次能源全部依赖外地供给，  
2012年能源消费总量达到6693万吨标准煤。

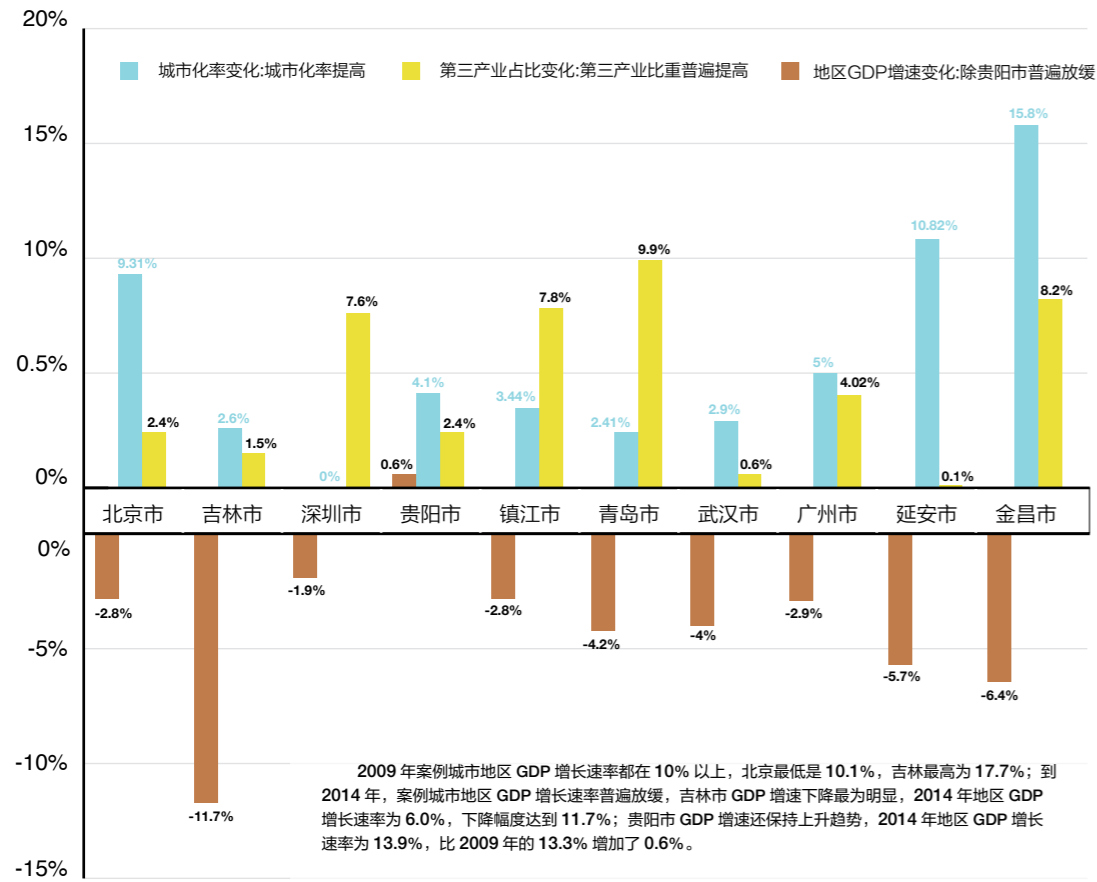
**北京**：位于华北平原北端，中国首都和直辖市，政治、经济和文化中心，第二大城市；  
2014年地区GDP21330.8亿元（3474.07亿美元），GDP增长率7.3%，人均GDP99995元（16278美元），第三产业占地区生产总值的77.90%，城市化率88.02%；  
能源资源短缺城市，2013年能源消费总量为7354.2万吨标准煤。

**青岛**：位于山东半岛西南端，副省级城市，国家的计划单列市；  
2014年地区GDP为8692.1亿元（1415.65亿美元），GDP增长率8.00%，人均GDP为96524元（15720.52美元），第三产业占地区生产总值的56.9%，城市化率68.41%；  
典型的能源输入型城市，一次能源全部需要从外地输入。



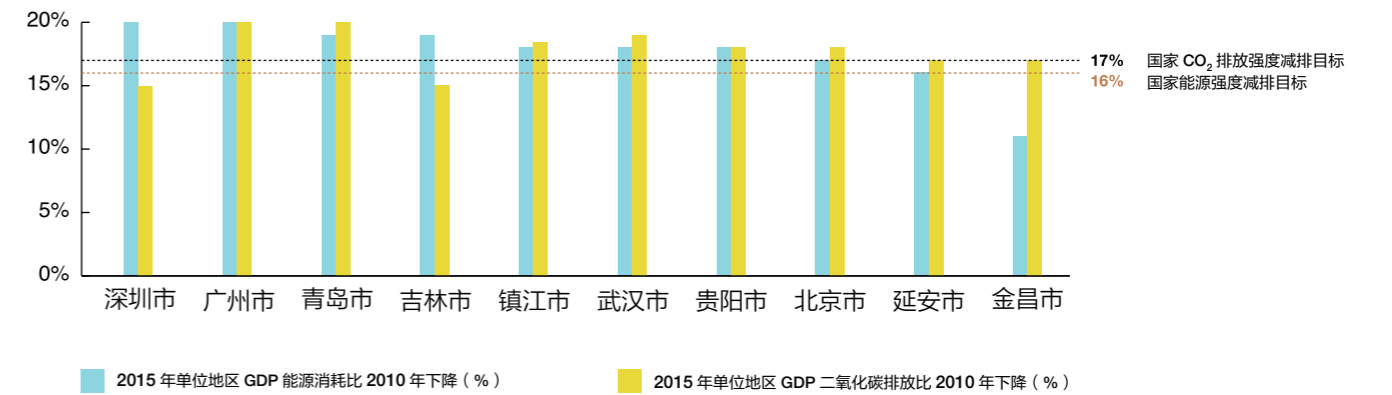
由于城市特点不同，政策体系构成和实施力度存在差异。本报告通过梳理地方政府公布的相关规划和管理文件，从低碳目标、低碳管理、经济结构调整、低碳能源体系、低碳工业、低碳交通、低碳建筑、城市碳汇以及废弃物管理 8 个方面，对案例城市十二五期间的低碳发展政策进行梳理和归纳，希望藉此对中国低碳城市的低碳发展实践窥见一斑。

### 2009-2014 年 10 个城市的城市化率、地区 GDP 增速和第三产业占比变化情况



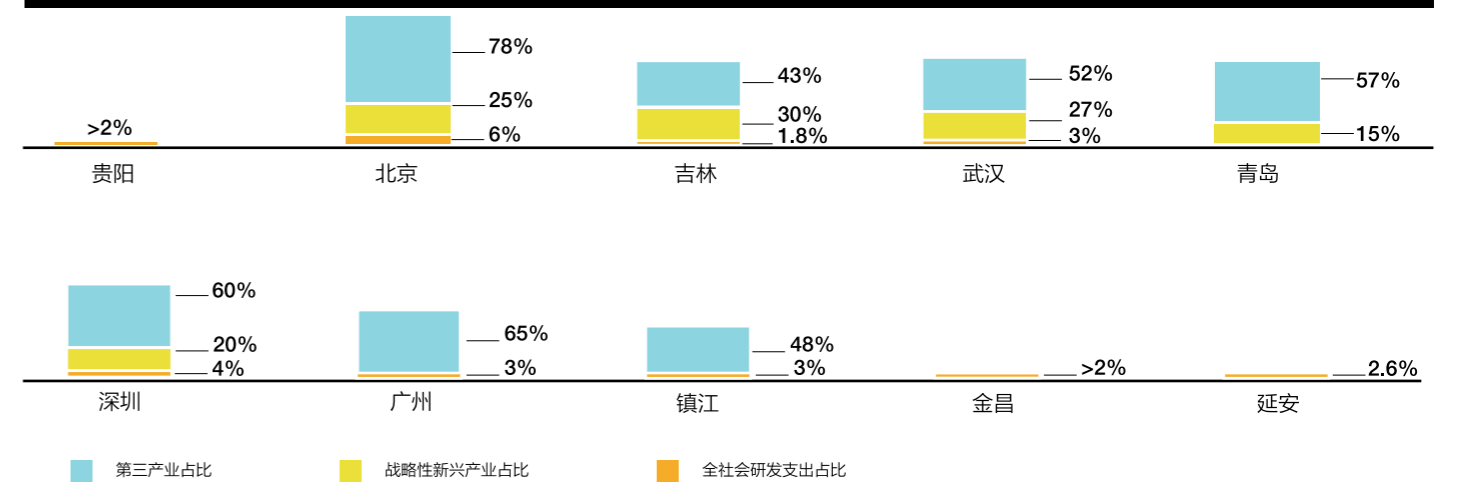
城市经济发展进入新常态。到 2014 年，城市地区 GDP 增速普遍放缓，城市化率提高，第三产业比重普遍提高。

### 案例城市低碳发展总体目标

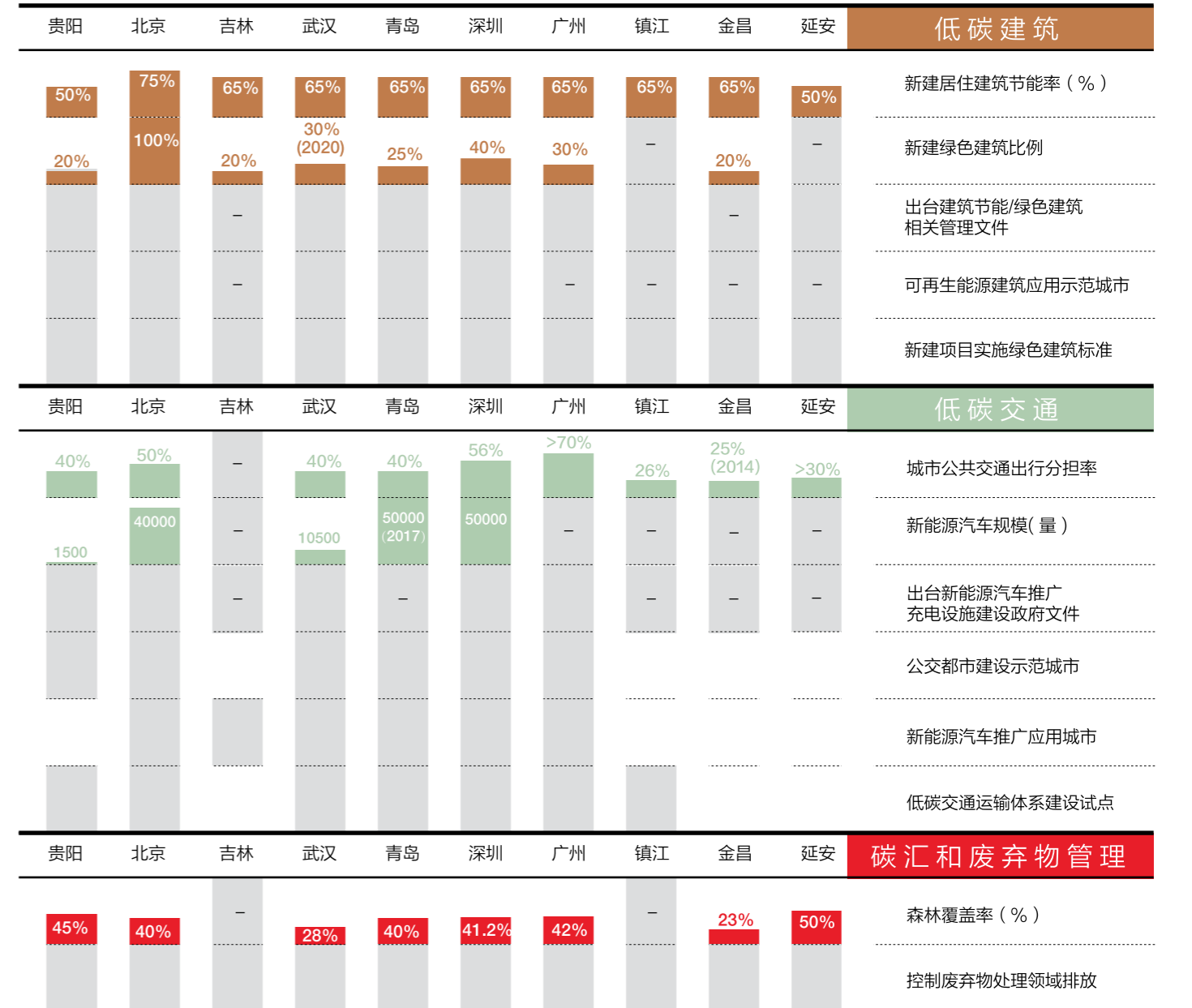


数据来源：案例城市 2009 年和 2014 年社会经济统计公报

### 经济结构调整



低碳管理	贵阳	北京	吉林	武汉	青岛	深圳	广州	镇江	金昌	延安
出台低碳/气候变化发展专项规划										
出台低碳城市试点工作实施方案										
完成本地区温室气体排放清单编制										
建立重点用能单位温室气体核算和报告制度										
建立新建项目碳评估制度										
建立碳市场										
低碳工业	贵阳	北京	吉林	武汉	青岛	深圳	广州	镇江	金昌	延安
单位工业增加值能耗比2010年下降率	25%	21%	-	-	17%	20%	20%	20%	20%	-
出台工业发展转型升级相关规划及文件		-	-	-			-			-
万家企业节能低碳行动										
低碳工业园区试点										
低碳能源	贵阳	北京	吉林	武汉	青岛	深圳	广州	镇江	金昌	延安
非化石能源占一次能源比例	10%	6左右%	-	-	3%	15%	20% (2020)	8-12%	8%	5%
可再生能源/新能源发展规划										
能源消费总量控制目标										
出台控煤政策										
煤炭消费总量控制目标										
国家新能源示范城市										



未注明年限，目标年为2015年  
以上信息根据公开资料收集整理，如有错漏，请与我们联系，作者将及时修改更正

# 中美城市低碳发展政策比较

低碳发展目标		中国	美国	备注	建筑		中国	美国	备注
2010 人均碳排放 (吨/人)		6.2	17.5		2010 年人均建筑面积 (平方米/人)		30-40	80	
碳排放控制目标	峰值年份目标	●	NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国的碳排放目标是围绕能源相关碳排放，美国的减排目标大部分都是全部温室气体。</li> <li>中国城市某些城市制定了温室气体总量在特定年份达到峰值的目标。美国的大部分城市已经实现排放峰值，温室气体减排目标基本都是相对于基准年排放水平的绝对减排，有一些城市还设置了人均碳排放目标。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新建建筑节能标准               <ul style="list-style-type: none"> <li>大型公建/商用建筑</li> <li>住宅建筑</li> </ul> </li> </ul>	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>中美建筑节能的思路类似，主要是通过制定建筑节能标准、绿色建筑标准、家用电器标准等实现。中国的建筑节能标准首先由国家制定，地方可以制定实施更强的标准。美国的建筑节能标准基本都由州政府制定。建筑类标准从严格程度看，比较类似；而家用电器节能标准美国略强一些。尽管如此，美国单位面积用能远远高于中国，除了生活水平导致的家电普及率不同，主要区别在于生活方式的差异。</li> </ul>	
	总量减排目标	NA	●						
	单位国内生产总值碳排放下降目标	●	NA						
	人均碳排放目标	●	●						
应对气候变化及低碳发展规划		●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家发展改革委关于组织开展重点企业(事)业单位温室气体排放报告工作的通知 发改气候[2014]63号</li> <li>EPA Greenhouse Gas Reporting Program (2009)</li> </ul>	可再生能源建筑规模化应用		●	●	
温室气体报告制度		●	●		既有建筑节能改造激励项目		●	●	
碳市场		●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>截至 2015 年汇报次数</li> <li>中国即将在未来 1-3 年启动全国碳市场</li> <li>中国在 2 个省 5 个市试行碳市场。美国有东部电力行业区域碳市场和加利福尼亚州碳市场</li> </ul>	家用电器节能标准标识		●	●	
能源		中国	美国		交通		中国	美国	
2011 年人均发电量 (千瓦时/人)		3500	13000	<ul style="list-style-type: none"> <li>美国新出台的新建火电厂排放标准非常严格的要求，燃煤发电单位排放要求不超过每千瓦时 635 克二氧化碳，这意味着不安装 CCS 的新建煤电机组的排放均无法达标，火电只能转向天然气发电。美国还为各州制定了单位供电二氧化碳排放目标。</li> <li>中国要求新建燃煤发电机组供电煤耗低于每千瓦时 300 克标准煤。同时 2015 年全国火电单位供电二氧化碳排放比 2010 年下降 3% 左右；且还要求 2015 年大型发电企业单位供电量二氧化碳排放水平控制在 650 克/千瓦时。</li> </ul>	2010 年千人汽车拥有量		44	423	<ul style="list-style-type: none"> <li>中美两国针对未来特定年份的新上市机动车辆出台了日趋严格的标准。中国 2020 年标准要严于美国，但 2030 年标准还没有出台。美国已经提出了到 2025 年标准。两国排放标准适用于火车和生物燃料。</li> </ul>
2011 年单位供电碳排放 (克/千瓦时)		596	461		2010 年新车平均燃油经济性 (升/百公里)		7.7	8.1	
行业目标	一次能源消费总量控制	●	●		汽车燃油经济性标准		●	●	
	单位供电二氧化碳排放	●	●		百公里二氧化碳排放标准		●	●	
新建火电厂排放标准		●	●	公交车和非机动车出行政策		●	●	<h3>2010 年中美人均碳排放比较</h3> <p>美国 17.5 42 个试点省市 9.8 中国 6.2</p> <p>CO<sub>2</sub> (吨/人)</p>	
供电碳排放标准		●	●	城市规划和土地利用政策		●	●		
可再生能源目标		●	●	激励政策		●	●		
工业		中国	美国	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国即将在未来 1-3 年启动全国碳市场</li> <li>中国在 2 个省 5 个市试行碳市场。美国有东部电力行业区域碳市场和加利福尼亚州碳市场</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>轻型车</li> <li>重型车</li> <li>百公里二氧化碳排放标准</li> </ul>			
2010 年钢铁行业单位产品节能潜力 (千焦/吨)		6.4	2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国的万家企业节能行动是一个强制性的综合节能项目，包括系统的工业节能行动计划。美国的“更好的工厂”节能项目是一个自愿性的节能行动。综合来讲，中国的工业节能政策比美国的更严格。</li> </ul>	大中城市公交出行分担率目标		●	●	
2010 年水泥行业单位产品节能潜力 (千焦/吨)		1.1	1.6		城市步行和自行车交通系统试点		●	●	
重点用能产品能耗标准		70 多种产品强制性能耗限额标准	工业电机标准		小汽车出行控制政策 (停车、单双号)		●	●	
工业节能项目		●	●		TOD 规划		●	●	
				城市发展边界		●	●		
				新能源汽车鼓励政策		●	●		
				城市低油耗汽车税收优惠政策		●	●		

● 有 □ 没有 NA: 不适用

美国和中国人均碳排放数据来源于世行网站 <http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC>；部分信息来源于文献 (Höhne, N. et al., 2014)



## 参考文献：

- Lynn Price, 周南等, 2015. 城市低碳发展政策选择工具. 劳伦斯伯克利国家实验室中国能源研究室. <https://china.lbl.gov>
- 王伟光, 郑国光. 气候变化绿皮书: 应对气候变化报告 (2013). 社会科学文献出版社 2013 年 11 月, p104-106. [http://www.cma.gov.cn/2011xz/2013zhuant/20131107/2013110703/201311070302/201311/t20131105\\_230688.html](http://www.cma.gov.cn/2011xz/2013zhuant/20131107/2013110703/201311070302/201311/t20131105_230688.html)
- 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心. 我国低碳试点实践现状与未来工作方向研究. 2013 年 6 月. [www.efchina.org](http://www.efchina.org)
- 部分信息来源于文献: Höhne, N. et al., 2014. "China and the US: how does their climate action compare?". [http://climateactiontracker.org/assets/publications/briefing\\_papers/CAT\\_briefing\\_China\\_and\\_the\\_US\\_how\\_does\\_their\\_climate\\_action\\_compare.pdf](http://climateactiontracker.org/assets/publications/briefing_papers/CAT_briefing_China_and_the_US_how_does_their_climate_action_compare.pdf)
- 国家发展和改革委员会, 2014. 中国应对气候变化的政策与行动 2014 年度报告. <http://www.sdpc.gov.cn/gzdt/201411/W020141126538031562552.pdf>
- 国务院, 2007. 中国应对气候变化国家方案. [http://www.gov.cn/gongbao/content/2007/content\\_678918.htm](http://www.gov.cn/gongbao/content/2007/content_678918.htm)
- 国务院, 2012. "十二五" 控制温室气体排放工作方案. [http://www.gov.cn/zwqk/2012-01/13/content\\_2043645.htm](http://www.gov.cn/zwqk/2012-01/13/content_2043645.htm)
- 国务院, 2012. "十二五" 节能减排综合性工作方案. [http://www.nea.gov.cn/2011-09/08/c\\_131115016.htm](http://www.nea.gov.cn/2011-09/08/c_131115016.htm)
- 国务院, 2014. 节能减排 "十二五" 规划. [http://www.gov.cn/gongbao/content/2012/content\\_2217291.htm](http://www.gov.cn/gongbao/content/2012/content_2217291.htm)
- 国务院, 2014. 2014—2015 年节能减排低碳发展行动方案. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-05/26/content\\_8824.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-05/26/content_8824.htm)
- 国家发展与改革委员会, 2014. 国家应对气候变化规划 (2014—2020 年). [http://www.sdpc.gov.cn/zcfb/zcfbtz/201411/t20141104\\_642612.html](http://www.sdpc.gov.cn/zcfb/zcfbtz/201411/t20141104_642612.html)
- 北京市政府, 2011. 北京市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要. <http://zhengwu.beijing.gov.cn/ghxx/sewgh/t1176552.htm>
- 北京市政府, 2011. 北京市加快培育和发展战略性新兴产业实施意见. [http://govfile.beijing.gov.cn/Govfile/front/content/12011038\\_0.html](http://govfile.beijing.gov.cn/Govfile/front/content/12011038_0.html)
- 北京市政府, 2011. 北京市 "十二五" 时期节能降耗及应对气候变化规划. <http://zhengwu.beijing.gov.cn/gzdt/gggs/t1166996.htm>
- 北京市政府, 2011. 北京市 "十二五" 时期节能降耗及应对气候变化综合性工作方案. <http://zhengwu.beijing.gov.cn/gzdt/gggs/t1166996.htm>
- 北京市发改委, 2014. 北京市企业 (单位) 二氧化碳排放核算和报告指南. <http://www.bjpc.gov.cn/tzgt/201501/P020150105513610250807.pdf>
- 北京市发改委, 北京市节能降耗及应对气候变化数据填报系统. <http://project.bjpc.gov.cn/tpf>
- 北京市发改委, 2014. 固定资产投资节能评估和审查工作指南 2014 版. <http://www.bjpc.gov.cn/tzgt/201501/P020150115539784897257.pdf>
- 北京市政府, 2015. 北京市进一步促进能源清洁高效安全发展的实施意见. [http://govfile.beijing.gov.cn/Govfile/front/list\\_2013.jsp?file\\_type=2](http://govfile.beijing.gov.cn/Govfile/front/list_2013.jsp?file_type=2)
- 北京市政府, 2013. 北京市 2013-2017 年加快压减燃煤和清洁能源建设工作方案. <http://zhengwu.beijing.gov.cn/ghxx/qtgh/t1321733.htm>
- 北京市发改委, 2011. 北京市 "十二五" 时期能源发展建设规划. <http://www.bjpc.gov.cn/zt/125ny/>
- 北京市政府, 2014. 北京市民用建筑节能管理办法. [http://bjrb.bjd.com.cn/html/2014-08/01/content\\_202903.htm](http://bjrb.bjd.com.cn/html/2014-08/01/content_202903.htm)
- 北京市政府, 2011. 北京市 "十二五" 时期绿色北京发展建设规划. <http://zhengwu.beijing.gov.cn/ghxx/sewgh/t1198652.htm>
- 国家发展与改革委员会. 重点企业 (事) 业单位温室气体排放报告工作. [http://www.sdpc.gov.cn/zcfb/zcfbtz/201403/t20140314\\_602463.html](http://www.sdpc.gov.cn/zcfb/zcfbtz/201403/t20140314_602463.html)
- 广州市人民政府, 2011. 广州市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要. [http://govinfo.nlc.gov.cn/gdsfz/xxgk/gzs/201302/t20130222\\_3457401.shtml?classid=416](http://govinfo.nlc.gov.cn/gdsfz/xxgk/gzs/201302/t20130222_3457401.shtml?classid=416)
- 广州市人民政府, 2012. 关于推进低碳发展建设生态城市的实施意见. [http://gzdaily.dayoo.com/html/2012-10/24/content\\_1975712.htm](http://gzdaily.dayoo.com/html/2012-10/24/content_1975712.htm)
- 广州市人民政府, 2008. 广州新能源和可再生能源发展建设规划 (2008 - 2020). [http://wenku.baidu.com/link?url=ibjOGgWu\\_FMZ2NUj6\\_jhLApXwQyYTRALRnong5kdUjL9OqJe5Yg5hobKBdbx-otK\\_pqLVsWdO-eeUNIEs6\\_A9m-PRKJqXKNivDtgUkN62S](http://wenku.baidu.com/link?url=ibjOGgWu_FMZ2NUj6_jhLApXwQyYTRALRnong5kdUjL9OqJe5Yg5hobKBdbx-otK_pqLVsWdO-eeUNIEs6_A9m-PRKJqXKNivDtgUkN62S)
- 广州市人民政府, 2014. 广州市新能源汽车推广应用管理暂行办法. <http://www.gz.gov.cn/GZ00/2.3/201412/2814124.shtm>
- 广州市人民政府, 2014. 广州市绿色建筑行动实施方案. [http://zwgk.gd.gov.cn/007482532/201410/t20141027\\_552046.html](http://zwgk.gd.gov.cn/007482532/201410/t20141027_552046.html)
- 贵阳市人民政府, 2011. 贵阳市国民经济和社会发展 "十二五" 规划纲要. <http://gzrb.gog.com.cn/system/2011/01/29/011005201.shtml>
- 贵阳市人民政府, 2010. 贵阳市 2010 - 2020 低碳发展行动计划 (纲要). [http://epaper.gywb.cn/gyrb/html/2010-08/02/content\\_224144.htm](http://epaper.gywb.cn/gyrb/html/2010-08/02/content_224144.htm)
- 贵阳市人民政府, 2013. 贵阳市低碳城市试点工作实施方案. [http://xxgk.gygov.gov.cn/xxgk/jcms\\_files/jcms1/web18/site/art/2013/4/15/art\\_2961\\_97305.html](http://xxgk.gygov.gov.cn/xxgk/jcms_files/jcms1/web18/site/art/2013/4/15/art_2961_97305.html)
- 贵阳市人民政府, 2014. 2014—2015 年贵阳市节能减排低碳发展攻坚方案. [http://www.gygov.gov.cn/art/2014/11/17/art\\_18326\\_680465.html](http://www.gygov.gov.cn/art/2014/11/17/art_18326_680465.html)
- 贵阳市工业和信息化委员会, 2012. "十二五" 贵阳市工业节能工作实施意见. [http://gxw.gygov.gov.cn/art/2012/4/9/art\\_485\\_124061.html](http://gxw.gygov.gov.cn/art/2012/4/9/art_485_124061.html)
- 贵阳市人民政府, 2015. 贵阳市绿色建筑行动实施方案. [http://xxgk.gygov.gov.cn/xxgk/jcms\\_files/jcms1/web18/site/art/2015/3/27/art\\_2962\\_146873.html](http://xxgk.gygov.gov.cn/xxgk/jcms_files/jcms1/web18/site/art/2015/3/27/art_2962_146873.html)
- 金昌市人民政府, 2011. 金昌市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要. [http://fgw.jc.gansu.gov.cn/art/2012/10/18/art\\_2086\\_59601.html](http://fgw.jc.gansu.gov.cn/art/2012/10/18/art_2086_59601.html)
- 金昌市人民政府, 2015. 金昌市 2015 年战略性新兴产业发展总体攻坚战实施意见. [http://www.gansu.gov.cn/art/2015/4/2/art\\_3723\\_232129.html](http://www.gansu.gov.cn/art/2015/4/2/art_3723_232129.html)
- 金昌市人民政府, 2014. 2014 年金昌市国家低碳试点城市工作计划. [http://www.ehslaws.cn/disnews.asp?anclass\\_bid=2&nclass\\_bid=4&id=7747](http://www.ehslaws.cn/disnews.asp?anclass_bid=2&nclass_bid=4&id=7747)
- 吉林市人民政府, 2011. 吉林市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要. <http://www.jlsrc.gov.cn/Item/Show.asp?m=1&d=2543>
- 吉林市人民政府, 2011. 关于加快培育和发展战略性新兴产业实施意见. [http://www.jlsrc.gov.cn/kjc/201311/t20131104\\_1217.html](http://www.jlsrc.gov.cn/kjc/201311/t20131104_1217.html)
- 吉林市人民政府, 2014. 吉林市环境综合整治工作方案. [http://wenku.baidu.com/link?url=hkhfqWFIV5aUb517BUzUoWTstxrQMOAIUH0t\\_0zs\\_-Bh9kbO5A-BK-g1p5PDoR8fIGtPkGyAtEtCxFctnEokfRW20TvD-djHWxpwKps](http://wenku.baidu.com/link?url=hkhfqWFIV5aUb517BUzUoWTstxrQMOAIUH0t_0zs_-Bh9kbO5A-BK-g1p5PDoR8fIGtPkGyAtEtCxFctnEokfRW20TvD-djHWxpwKps)
- 青岛市发改委, 2014. 青岛市运行温室气体排放统计核算信息系统 - 低碳发展. <http://dtfz.ccchina.gov.cn/Detail.aspx?newsId=46055&TId=172%22%20title=%22%E9%9D%92%E5%B2%9B%E5%B8%82%E8%BF%90%E8%A1%8C%E6%B8%A9%E5%AE%A4%E6%B0%94%E4%BD%93%E6%8E%92%E6%94%BE%E7%BB%9F%E8%AE%A1%E6%A0%B8%E7%AE%97%E4%BF%A1%E6%81%AF%E7%B3%BB%E7%BB%9F>
- 青岛市发改委, 2014. 青岛市低碳发展规划 (2014 年 - 2020 年). <http://www.qingdao.gov.cn/n172/n68422/n68424/n30259215/n30259219/140924163931863706.html>
- 青岛市发改委, 2011. 青岛市 "十二五" 节能规划. [http://www.qingdao.gov.cn/n172/n25685095/n25685320/n25685925/n25687747/120828185508706635.html#\\_Toc296598366](http://www.qingdao.gov.cn/n172/n25685095/n25685320/n25685925/n25687747/120828185508706635.html#_Toc296598366)
- 青岛市人民政府, 2015. 关于印发青岛市新能源汽车产业发展规划 (2014-2020 年). <http://www.qingdao.gov.cn/n172/n68422/n68424/n31280468/n31280472/150116163726924477.html>
- 武汉市人民政府, 2011. 武汉市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要. <http://www.whdrc.gov.cn/home/guihua/125.html>
- 武汉市人民政府, 2013. 武汉市低碳城市试点工作实施方案. [http://www.wh.gov.cn/hbgovinfo/szfxgkml/fggw/szfwj/201505/t20150515\\_30339.html](http://www.wh.gov.cn/hbgovinfo/szfxgkml/fggw/szfwj/201505/t20150515_30339.html)
- 武汉市人民政府, 2014. 武汉市新能源汽车推广应用示范实施方案. [http://wenku.baidu.com/link?url=KgGyYtqzOyl6gvOFpMQmpuipgmYS0dH\\_zCT13zir9JxpZQAUokBCgwajQExsZr7jzGuopol2l6kv4hFr939x6nSbXYay5Z5Gmpq\\_3Tm](http://wenku.baidu.com/link?url=KgGyYtqzOyl6gvOFpMQmpuipgmYS0dH_zCT13zir9JxpZQAUokBCgwajQExsZr7jzGuopol2l6kv4hFr939x6nSbXYay5Z5Gmpq_3Tm)
- 武汉市国土资源和规划局, 2015. 武汉市新能源汽车充电设施建设规划. <http://www.wpl.gov.cn/pc-7-69130.html>
- 武汉市建委, 2013. 推进绿色建筑发展的实施方案及 2013 年重点工作. [http://zhuanti.whjs.gov.cn/content/2014-04/04/content\\_319262.htm](http://zhuanti.whjs.gov.cn/content/2014-04/04/content_319262.htm)

- 深圳市人民政府, 2011. 深圳市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要. <http://www.sz.gov.cn/szfgw/xxgk/ghjh/fzgh/201202/P6.pdf>
- 深圳市人民政府, 2011. 深圳市低碳城市试点工作实施方案
- 深圳市人民政府, 2011. 深圳市低碳发展中长期规划 (2011—2020 年). [http://www.baidu.com/link?url=DM5\\_x-ISFCQQtJXBVBg07OVYVJZh9X5m-pPluE38WvL74wMEVGEWSPXGJbbHv\\_mZYMXJT5tWg3W-JBl\\_3Wew5jHwZ7QAHRcRvB5uBxee0DS&wd=&eqid=945d5](http://www.baidu.com/link?url=DM5_x-ISFCQQtJXBVBg07OVYVJZh9X5m-pPluE38WvL74wMEVGEWSPXGJbbHv_mZYMXJT5tWg3W-JBl_3Wew5jHwZ7QAHRcRvB5uBxee0DS&wd=&eqid=945d5)
- 深圳市人民政府, 2011. 深圳市节能 "十二五" 规划. [http://www.bast.gov.cn/Item/111185\\_3.aspx](http://www.bast.gov.cn/Item/111185_3.aspx)
- 深圳市经济贸易和信息化委员会, 2011. 关于印发深圳市加快产业转型升级十项重点工作 (2011-2015). [http://www.szjmxw.gov.cn/szcyzy/cyzy\\_a11.html](http://www.szjmxw.gov.cn/szcyzy/cyzy_a11.html)
- 深圳市住房和建设局, 2011. 深圳市建筑节能与绿色建筑 "十二五" 规划. [http://www.sz.gov.cn/jsjzcfggfwj/jnkj/201206/t20120607\\_1922968.htm](http://www.sz.gov.cn/jsjzcfggfwj/jnkj/201206/t20120607_1922968.htm)
- 延安市人民政府, 2011. 延安市国民经济和社会发展 "十二五" 规划纲要. [http://www.yanan.gov.cn/info/egovinfo/info/Infor\\_con/016074493/2011-1578.htm](http://www.yanan.gov.cn/info/egovinfo/info/Infor_con/016074493/2011-1578.htm)
- 延安市人民政府, 2012. 延安市低碳试点工作实施方案. [http://www.yanan.gov.cn/info/egovinfo/info/Infor\\_con/016074493/2012-2002.htm](http://www.yanan.gov.cn/info/egovinfo/info/Infor_con/016074493/2012-2002.htm)
- 延安市工业和信息化委员会, 延安市 "十二五" 非能源工业发展规划. <http://yagxw.gov.cn/Item/14.aspx>
- 延安市人民政府, 2011. 优先发展城市公共交通的实施意见. [http://www.yanan.gov.cn/info/egovinfo/info/Infor\\_con/016074493/2011-0657.htm](http://www.yanan.gov.cn/info/egovinfo/info/Infor_con/016074493/2011-0657.htm)
- 延安市人民政府, 2010. 延安市民用建筑节能管理办法. [http://www.yanan.gov.cn/info/egovinfo/info/Infor\\_con/016074493/2010-0983.htm](http://www.yanan.gov.cn/info/egovinfo/info/Infor_con/016074493/2010-0983.htm)
- 镇江市人民政府, 2011. 镇江市国民经济和社会发展 "十二五" 规划. <http://www.zhenjiang.gov.cn/xxgk/ztzl/sewghzt/>
- 镇江市人民政府, 2012. 关于加快推进低碳城市建设的意见. [http://tzb.zhenjiang.gov.cn/zgb/1206/201302/t20130206\\_855190.htm](http://tzb.zhenjiang.gov.cn/zgb/1206/201302/t20130206_855190.htm)
- 镇江市人民政府, 2013. 2013 年镇江低碳城市建设工作计划. [http://www.jiangsu.gov.cn/jsgov/sx/shengxs/zhenjiangs/201302/t20130225\\_346347.html](http://www.jiangsu.gov.cn/jsgov/sx/shengxs/zhenjiangs/201302/t20130225_346347.html)
- 镇江市人民政府, 2009. 镇江新能源产业发展规划. [http://qb.zhenjiang.gov.cn/tzhz/zcyz/200909/t20090924\\_209199.htm](http://qb.zhenjiang.gov.cn/tzhz/zcyz/200909/t20090924_209199.htm)
- 镇江市发改委, 2011. 镇江市工业经济发展 "十二五" 规划. [http://fgw.zhenjiang.gov.cn/ztzl/zdgh/201309/t20130911\\_995736.htm](http://fgw.zhenjiang.gov.cn/ztzl/zdgh/201309/t20130911_995736.htm)
- 镇江市发改委, 2015. 镇江市低碳城市试点工作实施方案. <http://www.gyxw.cn/GYFGW/GZDT/201503/227258.html>
- 镇江市人民政府, 2011. 镇江市能源发展 "十二五" 规划. [http://fgw.zhenjiang.gov.cn/xxgk/zwgk/fzgh/zxgh/201108/t20110831\\_576296.htm](http://fgw.zhenjiang.gov.cn/xxgk/zwgk/fzgh/zxgh/201108/t20110831_576296.htm)



---

#### 致谢：

本报告由 iGDP 低碳政策库研究组完成。特别感谢国家发展和改革委员会能源研究所胡秀莲研究员、美国劳伦斯伯克利国家实验室中国能源研究室周南、Lynn Price、Carolyn Szum、Stephanie Ohshita，在报告撰写、讨论过程中给予许多建设性的反馈意见，并对报告初稿进行认真细致的校读，提出了重要的修改意见。非常感谢能源基金会中国何东全、莫争春、龚慧明以及睿博能源智库 (RAP) 的 Max Dupuy 提供的评论和建议，对实习生付幕天、黄文文在报告编写过程作出的贡献表示感谢，以及同事王欣超、武潇和汪娟为报告顺利完成和印刷提供的不可或缺的支持和帮助。

---

#### iGDP 低碳政策库介绍：

iGDP 低碳政策库是跟踪、整合中国城市低碳政策、行动和案例的交互性信息平台。通过建立评估指标体系，对标评价城市间政策行动，iGDP 政策库致力于研究和分享城市低碳政策的最佳实践，促进体制机制和政策措施的完善和创新。

---

#### 绿色创新发展中心：

绿色创新发展中心（简称“中心”，Innovative Green Development Program, iGDP）是由能源基金会中国发起的专业低碳发展研究咨询机构，关注低碳行业政策、低碳规划、能源系统分析、碳交易、绿色财税和投融资等热点问题。中心现承担绿色低碳发展智库伙伴北京秘书处工作。

---

**作者：**胡敏 杨鹏 李昂 刘爽 陈灵艳

**图表及版式设计：**高蕴

关于报告如有任何问题或反馈，请直接与作者联系：

胡敏 (humin@igdp.cn)

杨鹏 (yangli@igdp.cn)

---

#### iGDP 联系方式：

北京市朝阳区秀水街1号建外外交公寓7号楼1单元7-1-51室,100060

电话：86-10-85323096

传真：86-10-85322632

网址：[www.igdp.cn](http://www.igdp.cn)

邮箱：[igdpoffice@igdp.cn](mailto:igdpoffice@igdp.cn)



绿色创新发展中心

iGDP Innovative Green Development Program



ENERGY FOUNDATION  
能源基金会