

城市温室气体减排目标的 量化追踪与考核

City-level Greenhouse Gas Performance Tracking

2014年3月28日 广州
March 28, 2014, Guangzhou



房伟权
温室气体核算体系城市项目负责人, 高级研究员
世界资源研究所

大纲

Outline



❖ 目标分解现状

Current Status of Target Allocation

❖ 目标追踪与考核的挑战

Challenges in Performance Tracking

❖ 目标追踪与考核方案建议

Recommendations for Performance Tracking

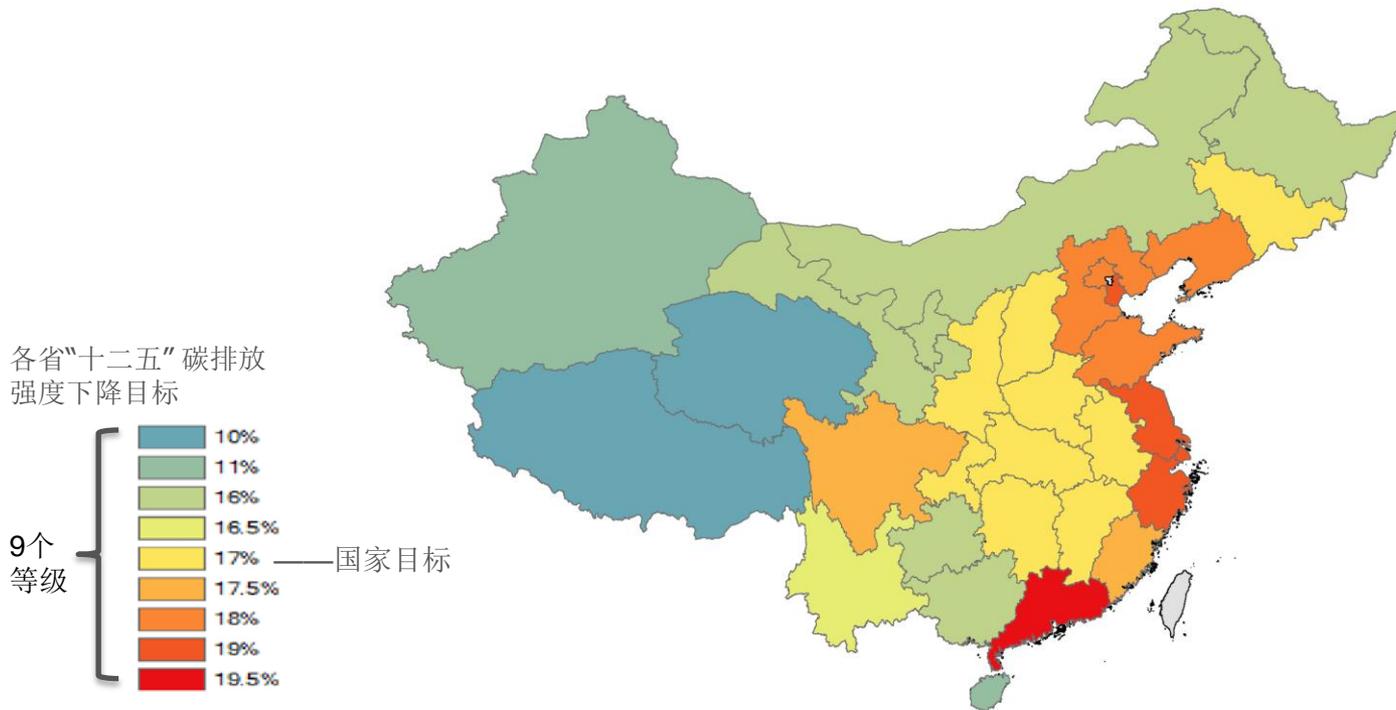
目标分解现状

Current Status of Target Allocation



地方温室气体减排目标的现状

Current status of sub-national GHG goal allocation in China

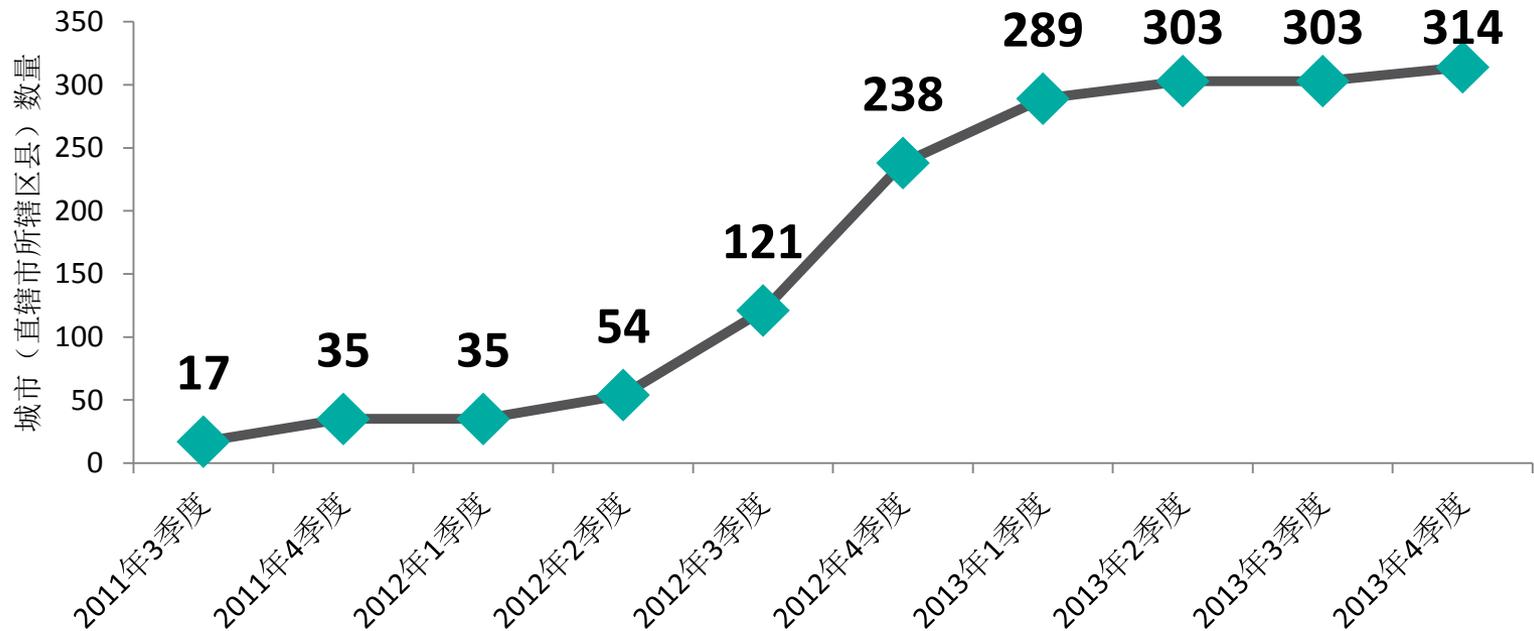


各省（自治区、直辖市）的碳强度下降目标情况

Provincial GHG intensity targets

越来越多的省将目标分解到地级市

Many provinces have assigned city-level targets



地级市（含直辖市所辖区县）碳强度下降目标的情况

Number of cities with GHG reduction targets

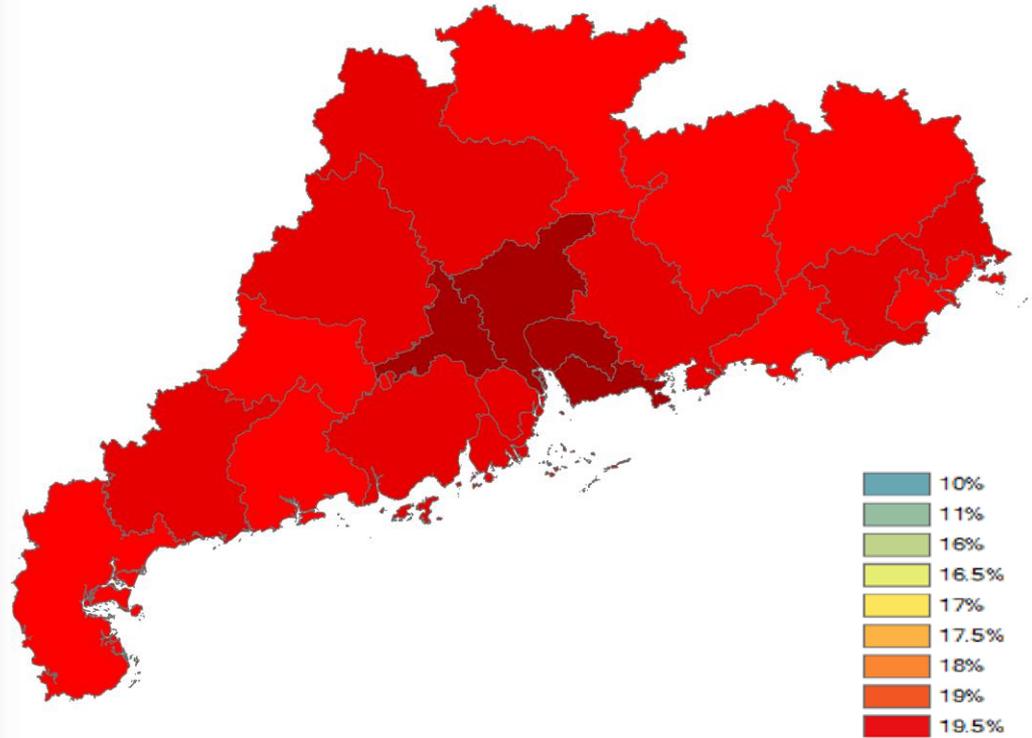
注： 1) 根据公开的政府文件进行统计；
2) 北京、内蒙古、上海、云南、西藏、陕西、甘肃、青海和宁夏未能找到目标分解相关的官方信息。

广东省的目标分解现状

Target allocation in Guangdong province

广东省“十二五”各地级以上市单位生产
总值二氧化碳排放下降指标

地区	单位生产总值二氧化碳排放下降 (%)
全省	19.5
广州	21.0
深圳	21.0
珠海	19.5
汕头	18.5
佛山	21.0
韶关	18.5
河源	18.5
梅州	18.5
惠州	19.5
汕尾	18.5
东莞	21.0
中山	19.5
江门	19.5
阳江	18.5
湛江	18.5
茂名	19.5
肇庆	19.5
清远	19.5
潮州	19.5
揭阳	19.5
云浮	18.5



一些地级市将目标分解到区县

Some cities further allocate their targets to district-level

合肥市 Hefei

分档	县(市)区 County/district	目标 GHG intensity target
一档	高新区、经开区	19%
二档	肥东县、肥西县、 长丰县、庐江县、 巢湖市、新站区、 合肥巢湖开发区	18%
三档	瑶海区、庐阳区、 蜀山区、包河区	17%

来源：《合肥市“十二五”节能综合性工作方案》

淮北市 Huaibei

县(市)区 County/district	目标 GHG intensity target
濉溪县	17%
杜集区	17%
相山区	17%
烈山区	17%
开发区	17%

来源：《淮北市“十二五”及2011年节能综合性工作方案》

地方温室气体减排目标的追踪与考核现状

Current appraisal systems



国家对省的考核

National > Provinces
Appraisal



省对地市的考核

Province > Cities
Appraisal



地市对区县的考核

City > Districts
Appraisal



目标追踪与考核的挑战

Challenges in Performance Tracking



目标责任评价考核制度

Existing appraisal system

目标完成情况

Target
attainment

地区单位生产总值二氧化碳排放年度下降目标

“十二五”单位地区生产总值二氧化碳排放累计目标进度

任务与措施 落实情况

Policies and measures
implementation

调整产业结构任务
节能和提高能效任务
调整能源结构任务
增加森林碳汇任务
低碳试点示范建设

基础工作与 能力建设情况

Fundamental work and
capacity building

控制温室气体排放实施方案制定与落实
温室气体排放核算与考核制度建设
资金保障
组织领导和公众参与

目标追踪与考核的主要挑战

Key challenge in performance tracking

城市缺乏**明确的、可量化的、一致的**
温室气体减排目标追踪与考核方法

Lack of a measurable and consistent performance
tracking system

不完善考核方法的潜在问题

Potential challenges of incomplete appraisal system

没有年度考核
No annual tracking



无法追踪目标的进展程度
Unable to track progress

没有总体考核
No 5-year appraisal



目标形同虚设，不了了之
Unable to track progress

考核方法不完善
Incomplete appraisal system



结果不准确、城市间不公平、影响奖惩等
Inaccuracy and inconsistency

城市与区县考核的主要难点

Challenges in implementing sub-city level appraisals

- ❖ 各省已经编制了2005年、2010年的省级清单，有相应基础，如能源平衡表

Provinces have completed 2005 and 2010 inventories

- ❖ 城市层面应对气候变化统计核算体系较弱，数据基础较差

Inadequate city-level statistics

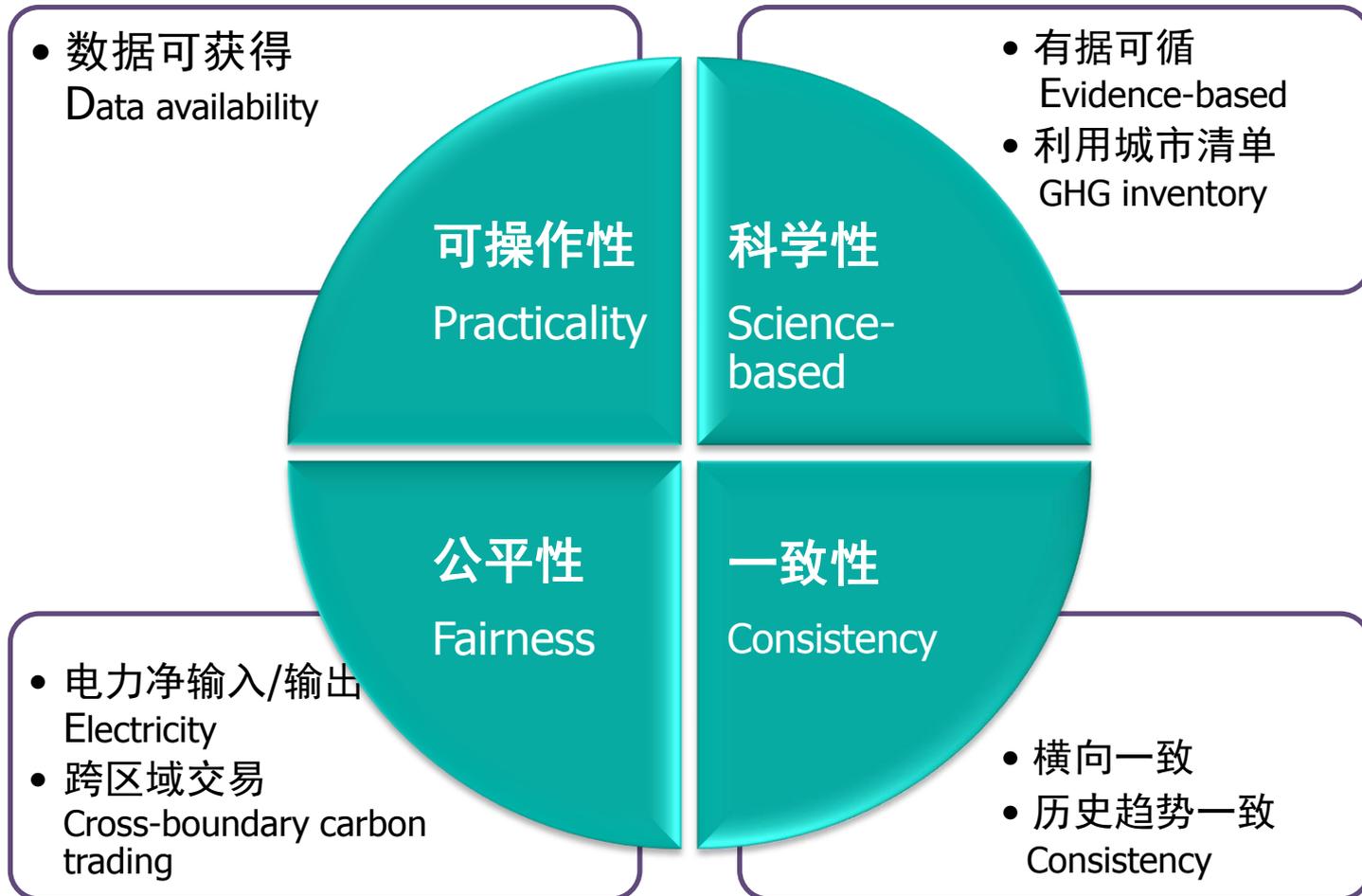
目标追踪与考核方案建议

Recommendations



目标考核的原则

Principles of performance tracking and appraisal systems



建议一

Recommendation No. 1

利用**城市温室气体清单**作为量化追踪和评估
城市温室气体减排目标的依据

Use GHG inventories for performance tracking and appraisal

温室气体清单考核的优点

Advantages of GHG inventories

❖ 准确性、可靠性更高

Accurate and creditable

❖ 清单可用于识别重点排放源

Will help to identify emission hotspots

❖ 长期来看，加强城市应对气候变化领域的统计核算能力， 和国家清单接轨

Will help to strengthen statistical systems and link to national inventories

利用温室气体清单进行目标追踪与考核的案例

Examples of GHG inventory applications

国家

National

- 《联合国气候变化框架公约》的附件一缔约方（发达国家）每年编制和提交国家温室气体清单；
- 《联合国气候变化框架公约》的非附件一缔约方（发展中国家，包括中国），每两年编制和提交国家温室气体清单

省

Provincial

- 中国31个省份编制了2005年、2010年清单

城市

City

- 纽约、东京每年编制温室气体清单用于追踪城市温室气体排放目标的进度

纽约市的减排目标

New York City's emission reduction target



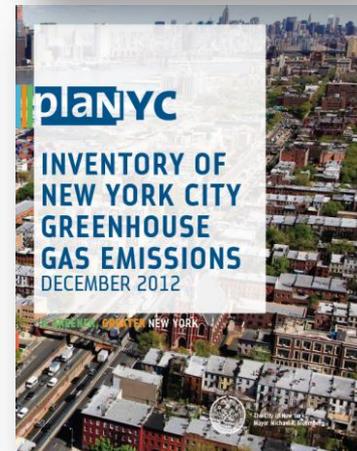
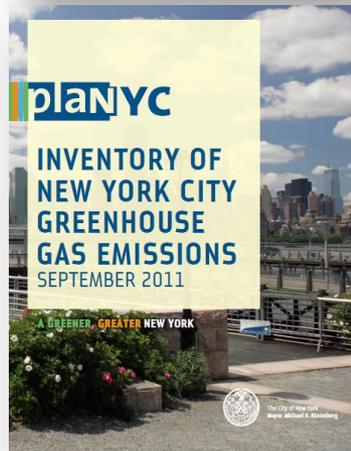
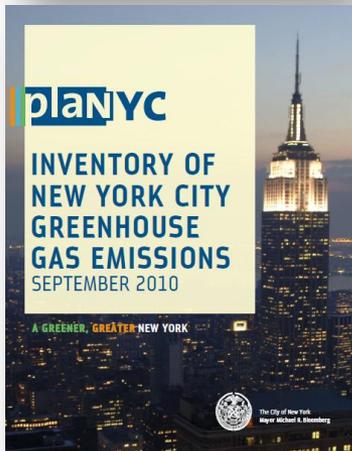
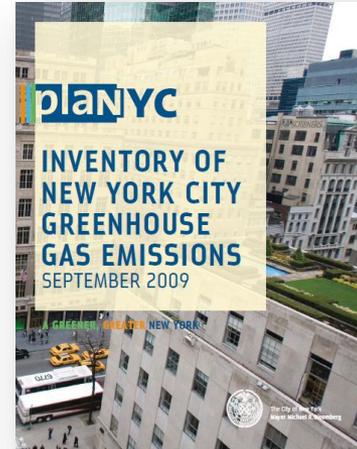
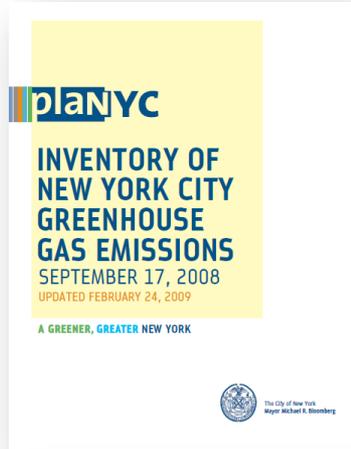
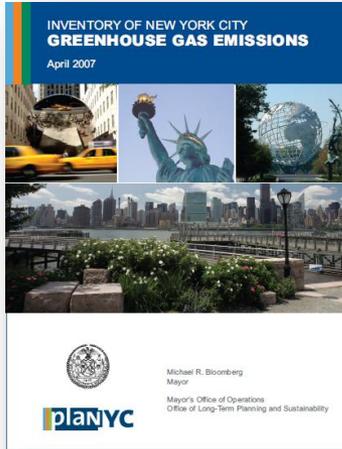
2005基础上减

30%

below 2005 level by 2030

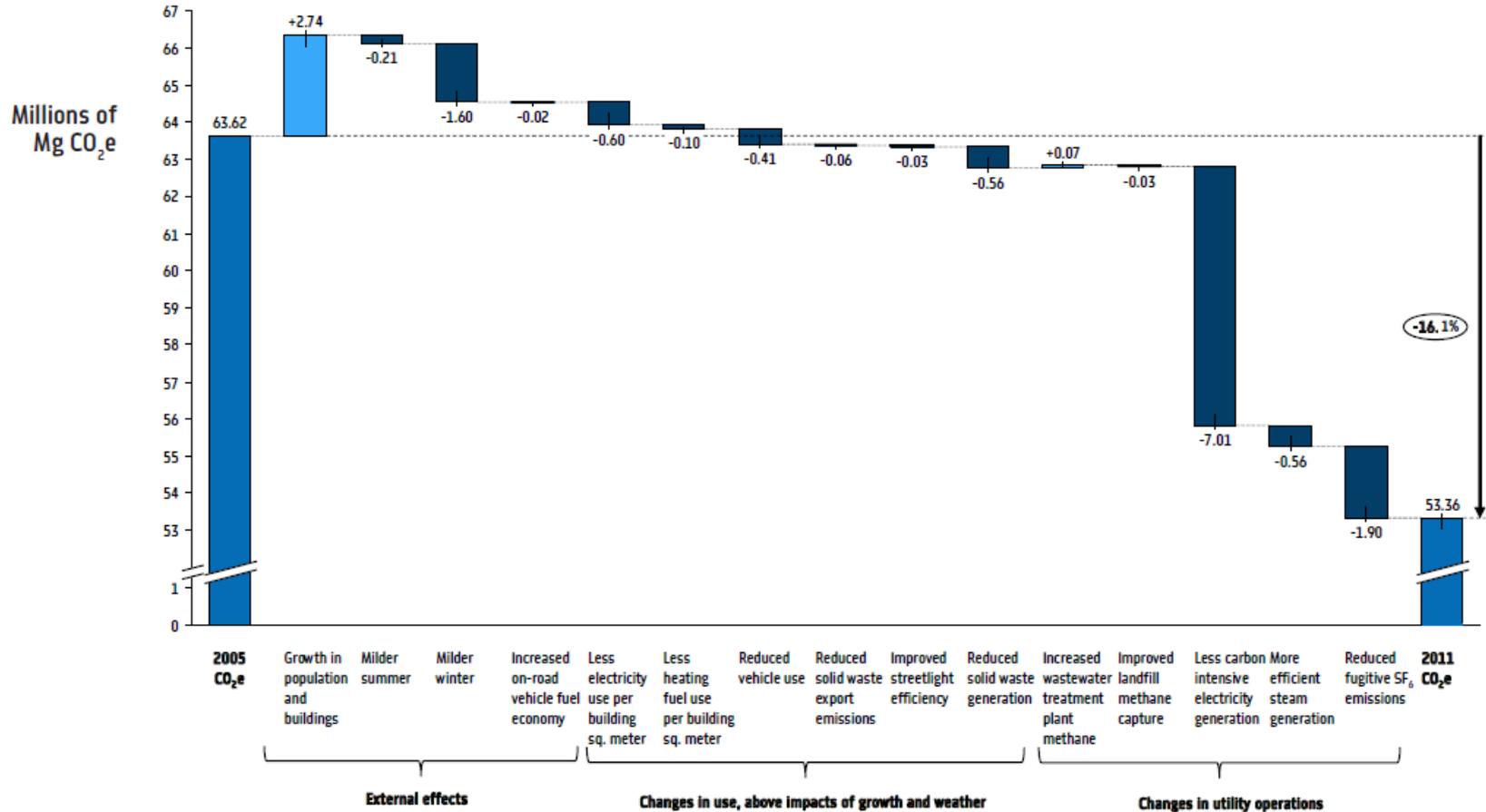
纽约市温室气体排放清单报告

GHG inventory reports



温室气体减排追踪分析

Performance tracking



建议二

Recommendation No.2

根据温室气体清单的数据基础，
城市可以分三个阶段来实施

Implementation in 3 stages

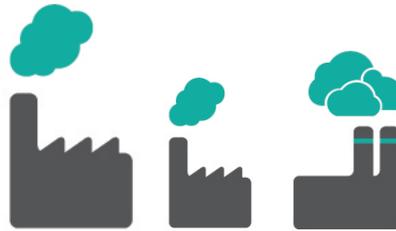
城市温室气体排放的构成：五个部门、六种气体

Composition of GHG emissions

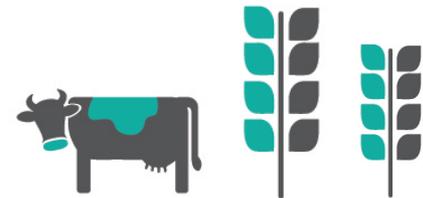
能源活动
Energy



工业生产过程
Industrial Process



农业
Agriculture



土地利用变化和林业
Land use change
and Forestry



废弃物处理
Waste



CO₂ CH₄ N₂O
HFCs PFCs SF₆

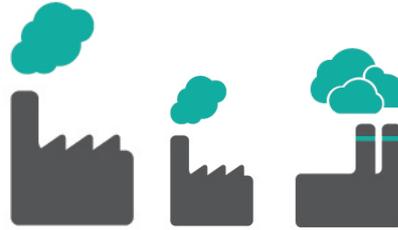
第一阶段：能源活动相关的CO₂排放

Stage 1: Energy-related CO₂ emissions

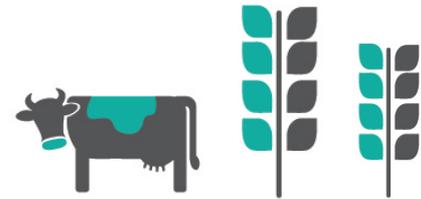
能源活动
Energy



工业生产过程
Industrial Process



农业
Agriculture



土地利用变化和林业
Land use change
and Forestry



废弃物处理
Waste



CO₂ CH₄ N₂O
HFCs PFCs SF₆

能源部门活动水平数据可能的三种形式

Sources of activity data

数据情况	举例	优点	缺点
能源消费量总数 (标煤量)	甲市2010年能源消费总量: • 100万吨标煤	• 提供基本数据	• 不能体现能源结构, • 不能体现可能的排放因子差异
分能源品种(煤 油气)的能源消费量	甲市2010年能源消费情况: • 50万吨煤 • 20万吨石油 • 1亿立方米天然气	• 很多城市可能提供的 数据形式	• 来自可再生能源的一次 能源在核算时不应计算 排放 • 因此可能高估城市排放
能源平衡表	• 更详细的能源品种分类 • 分行业的能源消费量	• 最理想的数据形式 • 可以体现分行业、分 能源品种的排放因子 差异, 结果更准确	• 大多数城市没有能源平 衡表

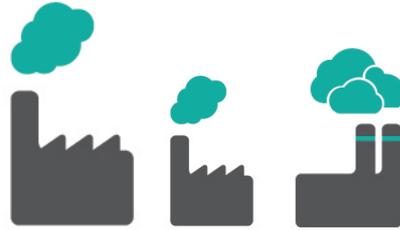
第二阶段：能源和工业过程部门的CO₂排放

Stage 2: Energy- and process-related CO₂ emissions

能源活动
Energy



工业生产过程
Industrial Process



农业
Agriculture



土地利用变化和林业
Land use change
and Forestry



废弃物处理
Waste



CO₂ CH₄ N₂O
HFCs PFCs SF₆

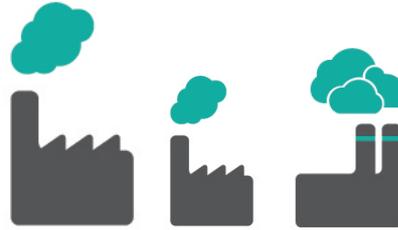
第三阶段：所有部门的6种温室气体排放

Stage 3: All 6 GHGs from all sectors

能源活动
Energy



工业生产过程
Industrial Process



农业
Agriculture



土地利用变化和林业
Land use change
and Forestry



废弃物处理
Waste



CO₂ CH₄ N₂O
HFCs PFCs SF₆

建议三

Recommendation No.3

城市温室气体清单的数据来源，不同省份或区域之间可以不同，保持考核体系内部一致即可

Not necessary to have nationwide standardization
but ensure consistency within the province/region

- ❖ 在国家出台方案之间，省可以先行探索
- ❖ 可以利用统计数据
- ❖ 如无统计数据，重点企业直报数据可以作为城市清单的数据来源之一，但需要出台统一的办法核算未纳入直报的排放

建议四

Suggestion No.4

**在区县一级（特别是区）考核时，不利于区分的指标可以不纳入目标分解和考核体系，
例如交通领域的排放**

At sub-city level, some indicators could be excluded

实施步骤及必备条件

Steps and pre-requisites for implementation

- ❖ **建立试点，先在局部尝试，总结经验教训，供其他省市借鉴**

Pilot testing

- ❖ **能力建设**

Capacity building

- ❖ **持续充足的资金**

Long-term sufficient funding

WRI的相关工作

WRI's areas of work



方法

Methodology



工具

Tool



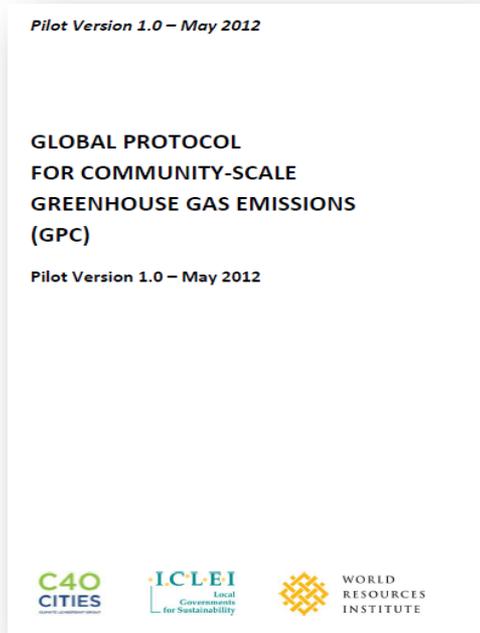
培训

Training



标准、工具及研究报告

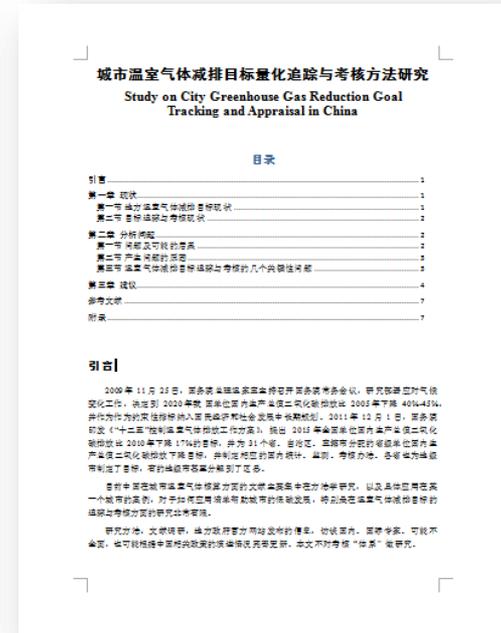
Standard, tools, and research



城市温室气体核算
国际标准(GPC)
Global Protocol for
Community-based
Greenhouse Gas Emissions



中国城市温室气体
核算工具指南 (测试版1.0)
Guidance: Greenhouse Gas
Accounting Tool for Chinese
Cities (Pilot Version 1.0)



工作论文：城市温室气体减排目标
量化追踪与考核方法研究
Study on performance tracking system

培训 Training



