

中国循环经济协会团体标准
《城市碳减排行动方案编制指南》

编制说明

（征求意见稿）

编制组

2022年11月

目 录

1. 工作过程.....	1
1.1 任务来源.....	1
1.2 参加单位.....	1
1.3 工作组成员.....	2
1.4 主要工作过程.....	2
2. 编写原则和主要内容.....	2
2.1 标准编制原则.....	2
2.2 主要内容.....	2
3. 主要实验验证情况和预期达到的效果.....	4
4. 采用国际标准和国外先进标准情况.....	4
5. 与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性.....	4
6. 重大分歧意见的处理经过和依据.....	4
7. 本标准作为强制性（仅工程建设类）或推荐标准的建议.....	5
8. 贯彻标准的要求和措施建议.....	5
9. 废止现行有关标准的建议.....	5
10. 重要技术内容的解释和其它应予说明的事项.....	5
10.1 术语及定义.....	5
10.2 工作实施.....	6

1. 工作过程

1.1 任务来源

2021年10月24日，国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》。文件作为碳达峰的顶层设计，部署了“碳达峰十大行动”，其中第十项“各地区梯次有序碳达峰行动”要求各地区要准确把握自身发展定位，结合本地区经济社会发展实际和资源环境禀赋，坚持分类施策、因地制宜、上下联动，梯次有序推进碳达峰，碳排放已经基本稳定的地区要巩固减排成果，在率先实现碳达峰的基础上进一步降低碳排放。城市是我国“双碳”战略实施的主要执行单元。为贯彻落实《2030年前碳达峰行动方案》，充分发挥城市在达峰过程中的重要作用，为政策制定者和研究机构编制城市碳减排方案提供系统性指导，国网（苏州）城市能源研究院（以下简称“城市院”）组织编写了《城市碳减排行动方案编制指南》（以下简称“指南”），以规范城市碳减排行动方案编制工作，梳理编制工作流程，测算城市碳排放历史数据，分析城市碳减排潜力，模拟碳排放情景并确立碳减排目标，制定碳减排路径，并为实现碳减排目标提出保障措施。

已发布的碳减排或碳达峰行动方案，在碳达峰目标制定合理性、碳排放核算框架一致性等方面均存在较大差异，导致当前公开数据、目标和路径缺少可比性。本指南通过高度提炼并总结城市能源院对城市探索碳达峰路径的判断和建议，梳理我国城市探索碳达峰的定位、边界、目标，明确我国城市实施转型工作的难点、重点和特色，从而为我国不同类型城市因地制宜开展转型工作提供切实可行的系列行动方案编制指南。

1.2 参加单位

本指南由国网（苏州）城市能源研究院、中国循环经济协会碳中和工作委员会、苏州市发改委、龙源（北京）碳资产管理技术有限公司、国网能源研究院等单位协作起草。

1.3 工作组成员

起草编制组成员：李伟阳、王志轩、张晶杰、郭磊、魏子杰、郭慧东、王林钰、江海燕、陈爱康、王晨龙、孙铭光等。

1.4 主要工作过程

2021年12月，召开指南讨论会，成立了编制组，确定了指导思想、编制原则及保障措施。

2022年1月，召开指南启动会，讨论了编制大纲、编写内容、明确了分工，制定了工作计划，启动编写工作。

2022年3月-9月，编制组开展初稿编制，期间召开了2次会议，对指南的框架及内容进行了深入讨论，对初稿进行反复推敲、修改，形成讨论稿。

2022年10月，组织对讨论稿逐项评审，修改完善形成征求意见稿，并报送至中国循环经济协会标准化管理中心。

2022年11月，挂网征求用户、标委会委员和相关方意见。

2. 编写原则和主要内容

2.1 标准编制原则

1) 按照GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定，确定标准的组成要素。

2) 标准编写力求完整、规范、清晰、简洁，具备较强的可操作性。

2.2 主要内容

本指南由前言、正文和附录组成，框架结构见图1：

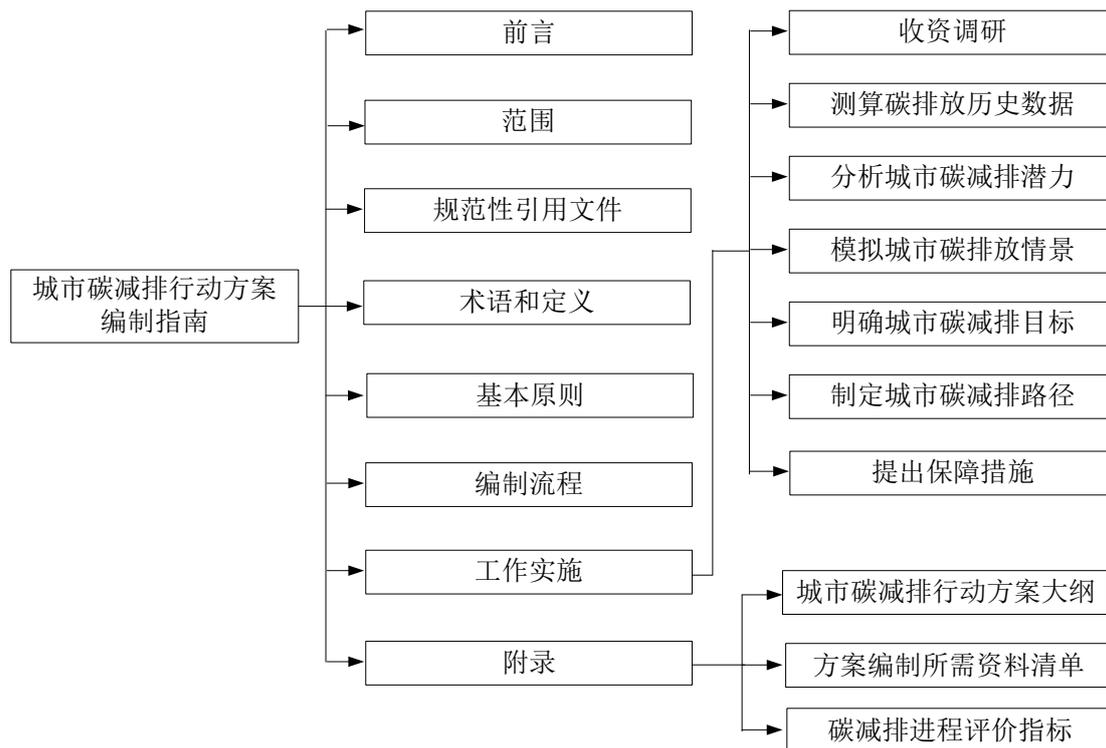


图 1 《城市碳减排行动方案编制指南》框架

正文部分包括六个章节：

第1章确定了标准适用范围。

第2章列出了规范性引用文件及本指南所涉及的国家标准和行业标准。

第3章对本指南中用到的一般性术语进行了定义，在规范性引用文件中已界定的不再重复。

第4章对城市碳减排行动方案编制原则进行了说明。

第5章给出了普遍适用的碳减排行动方案编制工作流程。

第6、7、8、9、10、11章分别给出了碳减排行动方案编制的具体工作，分别为“收资调研”“测算碳排放历史数据”“分析碳减排潜力”“模拟碳排放情景并明确碳减排目标”“制定碳减排路径”“提出保障措施”等六方面内容，是本指南的核心内容。

附录部分以资料性附录的形式给出了城市碳减排行动方案大纲、方便编制所需资料清单、以及碳减排进程评价指标等，供有关机构编制城市碳减排行动方案过程中参考使用。

3. 主要实验验证情况和预期达到的效果

本指南通过高度提炼并总结城市能源院对城市碳减排路径的判断和建议，梳理我国城市的定位、边界、目标，明确我国城市实施转型工作的难点、重点和特色，从而为我国不同类型城市因地制宜开展转型工作提供切实可行的系列行动方案编制指南。本指南是相关机构编制城市碳减排行动方案的方法类、工具类文件，有助于提升城市碳减排行动方案科学性、合理性和可执行性，帮助各类城市顺利实现既定的碳减排目标，实现绿色低碳发展。

4. 采用国际标准和国外先进标准情况

国外相关城市气候行动计划及其系列标准均侧重于以《巴黎协定》这一具有普遍性和法律约束力的全球气候行动计划为出发点，以将全球气温上升幅度控制在2摄氏度以内作为目标，以分享各个城市特色做法和相关经验为主要内容进行相关行动计划编制指南的编写工作。与中国从上至下分解碳达峰、碳中和相关目标，明确实施路径并提出相关示范项目的做法存在执行框架体系的根本性差异，因此对我国“双碳”工作，尤其是行动方案制定工作的指导意义较弱。本指南系自主制定，属国内领先水平。

5. 与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性

本指南符合国家《标准化法》等相关法律法规的规定，按照 GB/T 1.1-2009 规定编写，与其他相关标准没有冲突。国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》，是本标准框架和相应内容的主要依据。现行法律、法规：涉及工业园区经济发展和生态建设的法律法规有《中华人民共和国环境保护法》、《清洁生产促进法》和《循环经济促进法》，相关领域行政法规、地方性法规以上述几部法律为统领，本标准规范工业园区碳达峰相应内容不违反上述法律法规内容。

6. 重大分歧意见的处理经过和依据

在标准立项会与专家评审组沟通中，无重大分歧意见。

7. 本标准作为强制性（仅工程建设类）或推荐标准的建议

本标准非工程建设类标准，建议作为推荐性标准发布。

8. 贯彻标准的要求和措施建议

本标准为你推荐性团体标准，非规定类强制性标准，可供将贯彻落实国家碳达峰碳中和工作要求的城市进行碳减排工作落实的指导工具，循环经济、与产业链上下游高度耦合、适合集约化生产的行业企业、相关机构可根据自身实际情况，参考并选用本指南中符合自身特点的条款。在本指南使用过程中，发现问题应及时向中国循环经济协会反馈，以利于本指南的修改完善。

9. 废止现行有关标准的建议

无。

10. 重要技术内容的解释和其它应予说明的事项

10.1 术语及定义

GB/T 32150、GB/T 50378 界定的以及下列术语和定义等标准界定的术语适用于本指南，此外还增加了直接排放、间接排放、碳排放强度等术语。

明确城市碳排放核算边界是制定城市碳减排行动方案的前提和基础，否则碳减排目标就失去了科学依据。政府主管部门通常以区域内直接排放为重点，但是考虑到我国电力、热力价格尚未完全市场化，碳排放成本不能完全向消费侧传导，因此有必要同时核算城市的间接排放，从消费侧采取措施主动减排。因此，本指南给出了“直接排放”和“间接排放”的术语定义，分别为“城市地理边界内温室气体源产生的温室气体排放，包括燃料燃烧排放和过程排放”“由城市地理边界内能源消费主体导致，但发生在城市地理边界外的温室气体排放，例如消费的购入电力和热力所对应的电力、热力生产环节产生的排放”，借鉴了世界资源研究所的《温室气体核算体系：企业核算与报告标准（修订版）》中的相关表述。

术语“碳排放强度”的定义为“表示每单位物理活动或经济价值产生的温室气体排放量”，例如，吨钢的 CO₂排放量，单位发电量产生的 CO₂排放量，单位国

内生产总值二氧化碳排放。《2030年前碳达峰行动方案》将“单位国内生产总值二氧化碳排放”作为“十四五”和“十五五”期间的国家碳减排主要目标，因此城市碳减排目标也应包含“单位国内生产总值二氧化碳排放”这个碳排放强度指标。同时，为了实现城市产业发展导向等政策目标，城市碳减排行动方案还可以对能源、工业、交通、建筑等领域的“单位物理活动温室气体排放量”做出明确要求。

10.2 工作实施

(1) 第 7.1.1 条“城市碳排放核算主要包含能源活动、工业生产过程、农业活动、废弃物处理及土地利用、土地利用变化和林业 6 个方面”，包含所有种类温室气体。我国碳达峰和碳中和目标均只包含二氧化碳一种温室气体，这是因为二氧化碳是最主要的温室气体，占全球温室气体排放总量的 70%以上，控制二氧化碳排放是应对气候变化工作的重点。但是考虑到国际公约规定控制的温室气体有 7 种，要想根本性解决全球变暖，控制其他六种温室气体排放同样重要，也会逐步提上工作日程。另外，部分非二氧化碳减排措施具有成本低、具有环境协同效益等优势。因此，本指南要求核算所有种类温室气体，以便摸清城市范围全口径温室气体排放量，为后续工作奠定基础。

(2) 第 8 章“分析碳减排潜力”从产业转型升级，能源、工业、建筑和交通领域，循环经济、负碳技术、绿电交易等角度进行了分析。由于各地的经济发展状况不同，城市类型千差万别，服务型城市、工业型城市、综合型城市和农业型城市有不同的碳减排路径，其对应的碳达峰路径也各不相同。此外，我国正在构建碳达峰、碳中和“1+N”政策体系，在《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》的基础上，各有关部门制定了分领域分行业实施方案，包括能源、工业、交通运输、城乡建设、农业农村等重点领域碳达峰实施方案，煤炭、石油天然气、钢铁、有色金属、石化化工、建材等重点行业碳达峰实施方案。上述各领域、行业的碳达峰实施方案是城市碳减排行动方案编制的重要依据。

(3) 第 11 章“提出保障措施”充分考虑城市行政管理工作特点，为了突

出可执行性，主要从“组织协调”“配套政策支持”“监督考核”“社会广泛参与”四个方面进行了分析。我国碳达峰、碳中和“1+N”政策体系中包含相关部门制定的支撑保障政策，包括科技支撑、财政支持、绿色金融、绿色消费、生态碳汇、减污降碳、统计核算、标准计量、人才培养、干部培训等，其中统计核算、标准计量、干部培训等内容由国家层面统一制定，城市只需遵守执行即可。