**台州市应对气候变化“十四五”规划**

**（征求意见稿）**

**台州市生态环境局**

**二O二一年五月**

**前 言**

气候变化关系全人类的生存和发展。中国一直是全球气候治理进程重要的推动者和践行者。积极应对气候变化，加快推进绿色低碳发展，是实现可持续发展、推进生态文明建设的内在要求，是加快转变经济发展方式、调整经济结构、推进新的产业革命的重大机遇。在第七十五届联合国大会上，习近平总书记宣布二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。在气候雄心峰会上，习近平总书记宣布一系列提高国家自主贡献力度的新举措，为推进全球气候治理提供中国方案。这是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体，对维护我国经济安全、能源安全、生态安全、粮食安全以及人民生命财产安全至关重要。

浙江省是“绿水青山就是金山银山”理念的发源地，是新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口。为落实2020年中央经济工作会议和中央财经委第九次会议等会议精神，围绕碳达峰和碳中和愿景，推动构建气候治理体系和气候治理能力现代化，统筹协调我市应对气候变化各项任务，促进经济结构调整、转变经济发展方式，编制本规划。

**目 录**

[第一章 “十三五”工作成效及形势分析 1](#_Toc11439)

[一、“十三五”应对气候变化工作成效 1](#_Toc26564)

[二、“十四五”面临的形势 5](#_Toc24741)

[第二章 总体要求 12](#_Toc14720)

[一、指导思想 12](#_Toc20459)

[二、基本原则 12](#_Toc1620)

[三、目标指标 13](#_Toc28430)

[第三章 全面推进碳达峰行动 15](#_Toc26164)

[一、科学制定碳达峰行动方案 15](#_Toc11568)

[二、推动经济高质量绿色发展 15](#_Toc20893)

[三、推进能源清洁化利用 17](#_Toc15399)

[四、加快工业低碳转型 18](#_Toc26953)

[五、推动绿色建筑发展 19](#_Toc32525)

[六、构建低碳交通体系 20](#_Toc31733)

[七、践行绿色低碳生活方式 22](#_Toc18836)

[八、建设高效绿色低碳农业 23](#_Toc22243)

[九、加强科技减碳技术创新 23](#_Toc17124)

[十、增加生态系统碳汇 24](#_Toc8131)

[第四章 强化非二氧化碳温室气体控制 27](#_Toc20593)

[一、控制工业生产过程排放 27](#_Toc10934)

[二、控制农业领域排放 27](#_Toc20584)

[三、控制废弃物处理排放 27](#_Toc5502)

[第五章 加强适应气候变化行动 29](#_Toc26792)

[一、强化基础设施适应气候能力 29](#_Toc31003)

[二、提升重点领域适应气候水平 31](#_Toc5728)

[三、推动重点区域适应气候变化 32](#_Toc19813)

[四、建立健全气候防灾减灾体系 33](#_Toc19404)

[第六章 深入推进应对气候变化试点示范 35](#_Toc13923)

[一、深化低碳试点建设 35](#_Toc5288)

[二、创建“零碳”试点工程 35](#_Toc29040)

[三、开展适应气候变化试点 36](#_Toc16197)

[四、开展“绿色金融”创新试点 37](#_Toc2155)

[第七章 加强应对气候变化能力建设 38](#_Toc14200)

[一、探索“减污降碳”协同治理模式 38](#_Toc25478)

[二、完善应对气候变化工作制度 39](#_Toc27054)

[三、主动适应应对气候市场机制 40](#_Toc22128)

[四、加强气候领域专业支撑体系建设 40](#_Toc30696)

[第八章 保障措施 42](#_Toc27632)

[一、强化组织领导 42](#_Toc6011)

[二、强化考核评估 42](#_Toc2853)

[三、强化资金保障 42](#_Toc26036)

[四、强化宣传引导 43](#_Toc11278)

# 第一章 “十三五”工作成效及形势分析

## 一、“十三五”应对气候变化工作成效

“十三五”期间，我市认真贯彻落实绿色发展、循环发展、低碳发展的战略部署及习近平总书记关于应对气候变化的重要讲话精神。在市委市政府的统一领导和部署下，坚持统筹兼顾，突出重点，科学谋划，狠抓落实，稳步推进应对气候变化工作，取得显著成效。

1. **工作回顾**

**一是产业结构不断优化。**全市大力推进“七大千亿产业”发展，分产业制定并印发培育方案，并确定了33个县（市、区）级特色百亿支柱产业，形成了“7+33”产业体系。推进化工、印染、造纸、冶炼、铸造等重污染企业以及城市建成区内大气重污染企业实施关停转迁和整治提升。全力加快产业优化升级，推进制造业数字化转型，2020年全市高新技术产业、战略性新兴产业增加值增速分别高于规上工业2.4、6.5个百分点。农业生产能力稳步提升，全域土地综合整治经验全省推广。推进建筑业转型发展，成为全国装配式建设范例城市。积极贯彻落实省市有关决策部署，结合传统产业转型升级、小城镇整治、“三改一拆”、老旧工业点改造、消防安全整治等各项专项工作，积极淘汰落后产能，完成“低散乱”整治任务。

**二是能源结构持续优化。**我市各类电力能源快速增长，能源品种不断丰富，台州能源大市地位进一步巩固。大力发展清洁能源，核电实现零的突破，三门核电一期1号、2号机组装机容量 250万千瓦于2018年11月实现全面商运，抽水蓄能电站装机容量达到270万千瓦，风力发电装机容量25.7万千瓦，光伏发电装机容量118.2万千瓦，全市清洁能源装机容量达到714.6万千瓦，占全市总装机容量的48.6%，2020年度发电253.3亿千瓦时，占全年总发电量的42.86%。全市建成集中供热点11个，其中热电联产锅炉供热量1800吨/小时，全面完成超低排放改造任务。天台、仙居、三门投运集中供热项目；路桥、临海、温岭新增垃圾焚烧发电项目。“十三五”期间全市累计淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉6206台，10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全面实现清零，地方煤炭消费基本集中到热电联产企业。能源消费水平稳居全省前列。

**三是减缓气候变化成效显著。**温室气体排放总量增速得到有效控制，能源结构进一步优化，能源利用率显著提升，循环经济发展模式进一步成熟，节能减碳在社会重点领域的成效显著。“固碳库”建设有序推进，大力推进植树造林和森林抚育，2020年森林覆盖率达到61.37%，较2015年提升1.07个百分点；2020年林木蓄积量达到3104.72万立方米，较2015年增加1125.19万立方米，提升56.8%；绿色建筑进一步推广应用，绿色建筑面积占新建建筑面积比例达到94%，2020年绿色建筑面积为1607万平方米。低碳交通体系进一步完善，2020年公交分担率达25%，较2015年提升9.74个百分点。2020年全市清洁能源公交（出租车）比例为66.0%。

**四是适应气候变化能力逐步提高。**水资源适应能力显著提升，农田水利节水能力大力提升，2020年灌溉水有效利用系数达到0.6，较2015年提高6.6%；森林火灾受害率控制在0.5‰，远低于规划目标。2020年测土配方施肥覆盖率94.12%，较2015年提高8.06个百分点，农田氧化亚氮排放进一步减少，沿海地区生态环境明显改善；台风预警机制进一步完善，抗台能力显著提升；防汛抗旱减灾体系逐步完善，由极端天气引起的社会影响和经济损失极大减少。

**五是低碳工作体系不断健全。**在各领域积极选择一批具有良好的低碳工作基础、减碳潜力较大、有一定示范带动作用的主体开展低碳试点工作，创建省级低碳示范试点3个，市级低碳试点5个。推进市县两级各领域温室气体清单报告常态化编制填报工作。推进电力等11家碳高排放企业纳入碳市场交易，积极开展碳核查。低碳合作宣传广泛开展，积极组织参加“全国低碳日”系列活动，并开展多种形式的宣传活动。在全国地级市中率先开展《台州市温室气体和大气污染物协同减排机制研究》。

1. **“十三五”指标完成情况**

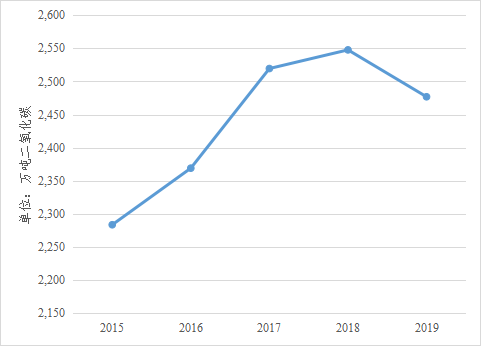
台州市“十三五”应对气候规划里共设置了14项指标，目前共有3项约束性指标和5项预期性达到目标要求，分别为林木蓄积量、灌溉水有效利用系数、非化石能源占一次能源消费比重、森林火灾受害率、测土配方施肥覆盖率、秸秆综合利用率、规模畜禽养殖场排泄物资源化利用率和清洁能源公交（出租车）比例。单位生产总值二氧化碳排放量和单位生产总值能耗等2个约束性指标的2019年核定值接近2020年目标值，预期可实现达标。根据现有统计体系，资源产出率没有完成情况。2020年，市区公交分担率为25.5%，离目标有一定差距，跟全省平均水平（29.4%）相比偏低。

**表1 指标规划完成情况**

| **序号** | **指标名称** | **2020年**  **完成情况** | **2020年**  **目标** | **完成**  **情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 服务业增加值占生产总值比重（%） | 50.7 | 51 | 未完成 |
| 2 | 单位生产总值二氧化碳排放量（%） | 2019年较2015年累计下降17.58，较上年下降7.96。 | 较2015年累计下降18，年均下降4.61 | 预计  可完成 |
| 3 | 单位生产总值能耗（吨标煤/万元） | 0.3217 | 0.291 | 未完成 |
| 4 | 资源产出率（%） | － | － | 无 |
| 5 | 森林覆盖率（%） | 61.37 | 62.3 | 未完成 |
| 6 | 林木蓄积量（万立方米） | 3485.5 | 3472 | 完成 |
| 7 | 非化石能源占一次能源消费比重（%） | 20 | － | 完成 |
| 8 | 灌溉水有效利用系数 | 0.6 | 0.58 | 完成 |
| 9 | 森林火灾受害率（‰） | 0.5 | 1 | 完成 |
| 10 | 测土配方施肥覆盖率（%） | 94.12 | 90以上 | 完成 |
| 11 | 秸秆综合利用率（%） | 96.55 | 96 | 完成 |
| 12 | 规模畜禽养殖场排泄物资源化利用率（%） | 98.77 | 98以上 | 完成 |
| 13 | 市区公交分担率（%） | 25.5 | 45 | 未完成 |
| 14 | 清洁能源公交（出租车）比例（%） | 66.0 | 50以上 | 完成 |

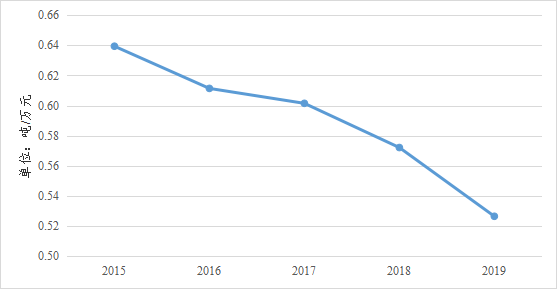
## 二、“十三五”总体碳排放情况

**一是二氧化碳排放稳中有升。**随着经济的发展，台州市二氧化碳排放增长较快。2015年以来，台州市碳排放总量从2015年的2283.74万吨增长到2019年的2476.85万吨，增长了8.46%。其中，2019年碳排放量比2018年略有减少，主要是由于随着能源双控工作的推进，台州市能源结构和产业结构得到持续优化，使得全社会能源消费总量从2019年的1492.94万吨标煤下降到2018年的1504.44万吨标煤。



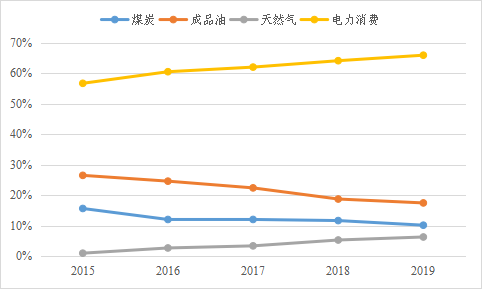
**图1 2015-2019年台州市二氧化碳排放情况**

**二是****单位GDP二氧化碳排放持续下降。**2015年以来，台州市单位GDP二氧化碳排放逐年下降，从2015年的0.6394吨/万元下降至2019年的0.5270吨/万元，累计下降17.58%。



**图2 2015-2019年台州市单位GDP二氧化碳排放下降情况**

**三是能源结构得到一定程度优化。**2015年以来，台州市煤炭（不含统调电厂）和成品油消费产生的二氧化碳排放占比呈现逐年降低趋势，其中煤炭从2015年的占15.70%降低到2019年的10.22%，成品油从26.55%降低到17.52%。低碳燃料天然气消费占比从2015年的1.05%提升到2019年的6.36%，电力消费二氧化碳间接排放占比从56.70%提升到65.91%。



**图3 2015-2019年台州市二氧化碳排放占比情况**

## 三、当前工作面临的形势

虽然我市“十三五”期间应对气候变化工作取得了一定成效，但工作开展中仍存在一些困难和问题，面临新形势的挑战。

**（一）发展机遇**

**一是碳达峰、碳中和被纳入生态文明建设整体布局。**世界正经历百年未有之大变局，全球气候治理依旧是凝聚各国力量，共同推进全球气候多边合作进程，落实《巴黎协定》以实现共赢共进，将成为各国气候治理的新常态。我国已经向国际社会作出了2030年前二氧化碳排放达到峰值的目标与努力争取于2060年前实现碳中和的愿景。习近平总书记在中央财经委员会第九次会议上指出，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局。这彰显了我国坚持绿色低碳发展的战略定力和积极应对气候变化、推动构建人类命运共同体的大国担当。要在全面践行习近平生态文明思想，推动生态文明建设迈上历史新台阶、实现新进步的双重逻辑中，把碳达峰、碳中和作为生态文明建设的历史性任务。

**二是气候治理新体系为我市构建新发展格局带来新机遇。**“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期。20世纪中叶以来，中国升温速率明显高于全球同期水平。气候变化对经济、生态、能源、粮食安全等构成严峻挑战，气候风险水平趋高。强化气候治理是保障国家安全，促进可持续发展的内在要求，也是一项系统性、全局性、长期性工作。全面深化应对气候变化、经济高质量发展、生态环境高水平保护工作统筹融合，全面加快能源、工业、交通、建筑、农业等领域绿色低碳转型，全面推动地方、部门、行业自主创新开展低碳行动，将成为深入贯彻习近平生态文明思想，落实新发展理念的重要举措。

**三是“三立三进三突围”新时代发展路径成为台州实现低碳转型的内在动力。**以民营经济立市、制造之都立业、垦荒精神立心，推动城市发展向“二次城市化”迈进、产业升级向战略性新兴产业和现代服务业“两业并举”迈进、社会治理向群众智慧和人工智能“两智融合”迈进，成为台州完成达峰任务的基础性因素。立足国际大势、国家战略和长三角一体化格局，切实当好气候治理的实践者、推动者、展示者，以有力的制度执行、有效的机制创新、有序的行动落实，推动“浙江之窗”更好展示“中国之治”。应对气候变化涉及社会经济发展的一系列问题，在新常态、新形势下，正确处理好发展与环境问题，妥善调整好经济战略性部署，将为台州新一轮发展带来更多的机遇。

**（二）面临挑战**

**一是实施二氧化碳达峰行动计划困难重重。** “十四五”时期，传统产业仍是我市经济产出主要部分，随着战略性新兴产业的培育和重点产业项目的实施，我市能源消费将呈刚性增长趋势，同时减煤空间进一步收窄，可再生能源增长受到资源禀赋限制难以大规模发展，能源、产业、交通、建筑、农业、生活等领域绿色转型难度进一步加大，实施多领域二氧化碳达峰行动计划困难重重。

**二是对适应气候变化提出了长期挑战。**目前应对气候变化主要侧重于减缓，而直接关系人民生命财产安全的适应方面统筹手段不多，以致于公众将应对气候变化简单等同于二氧化碳减排。但随着全球极端气候频发，以及我市居山面海、平原丘陵相间的“七山一水二分田”格局，洪涝、台风、伏旱、低温雨雪冰冻灾害时常发生，对气象灾害预警、灾害应急决策、城市排水防涝等工作提出了诸多挑战。加之我市应对气候变化体制机制尚在健全，未来提升适应气候变化能力将面临更大压力。

**三是低碳发展的深度广度亟需拓展。**全市缺乏中长期低碳发展、碳达峰和碳中和目标实现的战略性规划指引，部门间协同推进应对气候变化工作机制有待完善。气候治理数字化转型、低碳科技创新、绿色低碳智库建设有待进一步加强。

**（三）存在问题**

**一是能源消费结构短期内难以改变。**我市作为电力调出市，外购能源以煤、石油和天然气等化石能源为主，煤炭消费总量占一次能源消费比重的53.92%，比全省平均值46.8%高近5个百分点。本地水电、风电、太阳能及其他可再生能源虽然做到了有效的补充，但受技术发展水平的制约，总量仍然有限。由于能源结构调整在相当程度上受到我市能源资源禀赋和资源结构的制约，提高能源利用效率又面临技术和资金上的障碍，以煤炭为主的能源结构和消费结构短期内将不会发生根本性改变，降低我市单位国内生产总值二氧化碳排放强度的任务艰巨。

**二是气候变化适应能力依旧薄弱。**近年来，我市极端天气气候事件频发，加强适应气候变化工作，将降低气候变化对我市经济社会发展带来的风险。现阶段，我市应对气候变化工作仍以减缓为主，对适应的认识和重视程度不足，适应气候变化具体工作以农业、林业、水利等部门为主，工作保障体系尚未形成，部分基础设施建设不能满足适应气候变化要求，敏感脆弱领域适应能力有待提升，生态系统风险应对缺乏有效经验。

**三是低碳生活理念有待进一步深入人心。**生态文明领域统筹协调机制仍需完善，低碳发展体系有待健全。应对气候相关的地方法规规章制度缺乏。企业低碳理念缺乏，碳排放管理能力不足，未实质性、针对性开展碳减排工作。公众对低碳概念及相关知识认知不足，低碳素养有待形成，绿色建筑、绿色包装、绿色出行等有待推广。

# 第二章 总体要求

## 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入践行习近平生态文明思想，坚定不移贯彻新发展理念，坚定实施应对气候变化国家战略，围绕碳达峰目标与碳中和目标，推动经济社会系统性变革，以促进产业和能源绿色低碳发展为关键，控制温室气体排放，以提升基础设施韧性和生态系统稳定性为重点，增强适应气候变化能力，加快推动经济社会全面绿色转型，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，全面加强应对气候变化能力建设，为争创社会主义现代化先行市和建设美丽台州生态文明先行示范区提供坚实支撑。

## 二、基本原则

**坚持系统观念，整体推进。**加强前瞻性思考和全局性谋划，以碳达峰、碳中和目标为导向，开展战略性布局和整体性推进，以能源绿色低碳发展为关键，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。

**坚持远近统筹，协调部署。**强化顶层设计，统筹推进经济增长、能源安全、碳排放、居民生活“四个维度”。结合我市实际，科学制定碳达峰行动方案，重点规划我市近期二氧化碳减排目标任务，推动全市二氧化碳排放达峰，积极探索谋划中长期温室气体减排目标及碳中和行动方案。

**坚持科技引领，制度创新。**强化应对气候变化科技创新支撑，倡导简约适度、绿色低碳的生产生活方式。充分发挥市场机制作用，深化能源和相关领域改革，完善激励约束机制，积极探索具有我市特色的应对气候变化制度改革和创新。

## 三、目标指标

**（一）总体目标**

以碳达峰目标与碳中和愿景为引领，全面推进应对气候变化工作，实现应对气候变化工作与经济社会的协调发展、与生态环境保护的协同增效。

“十四五”期间，应对气候变化与生态环境保护工作统筹融合的格局总体形成，体制机制实现深化改革，应对气候变化能力得到明显提升，示范试点有效开展，低碳发展路径进一步探明，低碳理念引领下的经济高质量得到快速发展，碳排放达峰基础进一步夯实，全社会践行低碳理念持续深化，低碳发展水平位居全省前列。

到 2035 年，全市单位地区生产总值二氧化碳排放持续下降，碳排放达峰后稳中有降，碳中和实现路径进一步明确，绿色生产生活方式广泛形成，适应气候变化能力显著增强。

**（二）指标体系**

“十四五”期间共设置应对气候变化重点指标 15 项，包括减缓气候变化、适应气候变化和示范试点建设三大类指标。

**表2 台州市应对气候变化指标体系**

| **指标**  **类别** | **序号** | **指标名称** | **2020年**  **完成值** | | **“十四五”**  **目标** | | **指标**  **性质** | **责任单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 综合指标 | 1 | 单位地区生产总值二氧化碳排放降低（%） | — | | 上级下达 | | 约束性 | 市生态环境局 |
| 减缓气候变化 | 2 | 单位地区生产总值能源消耗降低（%） | [16.3] | | 上级下达 | | 约束性 | 市发改委 |
| 3 | 非化石能源占一次能源消费比重（%） | 20 | | 25 | | 约束性 | 市发改委 |
| 4 | 单位工业增加值二氧化碳排放降低率（%） |  | | 上级下达 | | 约束性 | 市经信局 |
| 5 | 新建建筑二星级以上绿色建筑占比（%） | 28 | | 26以上 | | 约束性 | 市建设局 |
| 6 | “公转水”“公转铁”比例（%） | 45.4 | | 52 | | 约束性 | 市交通局 |
| 7 | 森林蓄积量（亿立方米） | 3485.5 | | 上级下达 | | 约束性 | 市自然资源局 |
| 8 | 湿地保有量（万公顷） | 18.6 | | 上级下达 | | 约束性 | 市自然资源局 |
| 9 | 煤炭消费比重（%） | — | | 上级下达 | | 预期性 | 市发改委 |
| 适应气候变化 | 10 | 大陆自然岸线占比（%） |  | |  | | 约束性 | 市自然资源局 |
| 11 | 累计新建或提标高标准农田  （万亩） |  | | 上级下达 | | 约束性 | 市农业农村局 |
| 12 | 达到海绵城市建设目标要求的面积占建成区面积比例（%） | 市区 | 25 | 市区 | 55 | 预期性 | 市建设局 |
| 县级市 | 20 | 县级市 | 55 |
| 县城 | / | 县城 | 25 |
| 13 | 气象灾害损失占地区生产总值的平均比例（%） |  | | 上级下达 | | 预期性 | 市应急管理局 |
| 示范  试点  建设 | 14 | “零碳”示范试点建设数量（个） | - | | 50 | | 预期性 | 市生态环境局 |
| 15 | 低碳工业园区建设数量（个） | - | | 3 | | 预期性 | 市生态环境局 |

# 第三章 全面推进碳达峰行动

## 一、科学制定碳达峰行动方案

**制定二氧化碳排放达峰行动方案。**开展台州市碳达峰专项课题研究，明确达峰目标及路径。制定能源、工业、交通、建筑、农业和居民生活及科技等“6+1”领域专项碳达峰方案以及电网达峰专项方案和高碳重点国有企业达峰专项方案。

**推进重点行业企业达峰行动。**识别全市碳排放重点行业，研究制定重点行业碳排放达峰行动方案，差别化推进重点行业达峰行动。积极引导重点行业低碳发展，严格控制高碳排放产业盲目扩张。鼓励重点用能行业率先实现二氧化碳排放达峰。鼓励并指导重点能源生产企业、高碳排放企业制定并实施达峰行动方案。鼓励大型国有企业率先实现达峰。鼓励行业龙头企业积极开展碳中和行动，明确碳中和目标及路径，引导产业链上下游协同实现碳中和目标。

**推动重点区域二氧化碳排放达峰。**鼓励有条件的县（市、区）率先实现碳达峰。鼓励国家级经济技术开发区、省级开发区、“万亩千亿”平台等重点产业平台研究制定平台级专项碳排放达峰行动方案，通过落后产能淘汰、“腾笼换鸟”、“亩均论英雄”改革、推广可再生能源应用等手段，深入推动平台低碳高质量发展。

## 二、推动经济高质量绿色发展

**培育数字经济发展新动能。**加快数字赋能产业转型，推进传统制造业数字化改造，推广共享制造、未来工厂、虚拟产业园等智能制造新模式，深度融入全省国家数字经济创新发展试验区建设，建成全省数字经济新增长极、传统产业数字化转型示范区。引进汇聚国内外先进数字化服务商，推进台州制造数字化赋能中心建设，构建“工业4.0”服务支撑体系。大力发展数字经济核心产业，推进台州湾数字产业园建设，围绕椒江省级数字经济试验区创建，打造以数字经济核心制造业为主体的“硬平台”。到2025年，培育80家左右数字化车间、智能工厂，建成传统产业数字化转型示范区。

**推动绿色产业创新发展。**立足台州自身优势产业，引导企业做大做强做精；推进产业创新升级，加快打造新能源汽车、医药健康、高端装备等低碳绿色先进产业集群。实施科技创新驱动战略，完善“政产学研用”创新体系，推动产业从“三高一低”向“三低一高”转变；加快高端装备、汽摩制造、医药健康、电子信息等领域高新技术产业园区建设，积极推进新型基础设施建设。推进传统产业循环化、低碳化改造。发展低碳工业，重点培育汽车制造、高端装备、清洁能源、航空产业、新材料、节能环保、海洋新兴等碳排放强度低、产业带动强的主导及新兴产业。到2025年，规模以上工业企业单位工业增加值能耗、单位工业增加值二氧化碳排放水平明显下降。

**促进现代服务业提质增效。**推动服务业节能低碳化改造，重点推进金融服务、研发设计、现代物流、服务外包、电子商务等生产性服务业提档加速，推动休闲旅游、文化体育、健康养老、房地产等生活性服务业创新升级。鼓励发展合同能源管理、节能量审核、节能低碳认证、碳审计核查、自愿减排咨询、碳排放权交易咨询等节能环保服务业和低碳新兴服务业。

**做强节能环保产业。**加大大气污染防治、水污染防治、固体废弃物处理、土壤污染修复等领域的节能环保技术装备 研发、推广和产业化力度。推广节能环保产品，加强节能环 保技术创新，深入推进循环经济发展。创新“互联网＋”再生 资源回收利用模式，贯彻落实生产者责任延伸制度，完善回 收网络体系，规范梯级利用、回收拆解、资源化利用和无害 化处置，壮大资源回收利用市场主体实力，提高资源利用效 率。

## 三、推进能源清洁化利用

**大力发展非化石能源。**安全发展核电，力争建成三门核电二期，推进三门核电三期。合理发展水能，加快推进天台抽水蓄能项目建设。高质量创新发展生态友好型“光伏+农渔业”模式，有序发展风电，重点推进玉环渔光互补、温岭潮光互补、华电玉环1号海上风电等一批绿色清洁能源项目，优化台州市能源结构，提高非化石能源占比，逐步构建低碳安全高效的能源体系。

**控制煤炭消费总量。**加强能源消费总量和能源消费强度双控。严把耗煤新项目准入关，实施煤炭减量替代。新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，除背压热电联产机组外，禁止审批国家禁止的新建燃煤发电项目和高污染燃料锅炉，禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。深入开展燃煤锅炉综合整治，推进高污染燃料锅炉超低排放改造，全面淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。推进工业炉窑深化整治、生物质锅炉超低排放改造或淘汰。完善热网工程建设，全面消除工业园区集中供热盲点及薄弱环节。

**提高能源利用效率。**实施能源消费总量和强度双控制度，强化约束性指标管理，加强工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能，推进机械设备节能减排降耗。积极推行合同能源管理，推进园区能源替代利用与资源共享。完善清洁生产审核管理制度，开展节能改造。严格落实节能审查制度，推进区域能评和区域能耗标准改革，提高新上项目能效水平。深化能源要素市场化改革，建立能耗总量与经济增长相匹配的能源消费弹性体系和市场化配置机制。加大节能技术和节能产品推广应用，开展产业能效领跑者行动。

## 四、加快工业低碳转型

**推动制造业绿色升级。**构建绿色制造体系，推动重点行业和重要领域绿色化改造，持续压减淘汰落后和过剩产能。加大“低散乱”整治力度，推动中小企业转型升级和集群发展，建设一批升级版小微企业园，到2025年，累计建成小微企业园200个以上。积极推进绿色工艺技术研发，推广先进节能技术、节能设备、节能工艺和节能材料的应用，加快生产工艺绿色化改造。优化清洁生产审核重点和方式，提高企业清洁生产审核比例。

**大力发展循环低碳经济。**扎实推进循环经济“991”行动计划，在构建循环型产业体系、提高资源循环利用水平、创新体制机制等方面实现突破，实现生产系统和生活系统循环链接。在能源、冶金、建材、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。完善农业循环经济产业链，推行农业清洁生产。大力推行循环型生产方式，推动绿色循环理念融入七大千亿产业。加快低碳试点建设，鼓励企业开发绿色低碳产品。创新“互联网+”再生资源回收利用模式，加快废弃物综合利用。

**着力推进美丽园区建设。**实施园区绿色升级改造，推动企业循环式生产、产业循环式再深化，搭建资源共享、服务高效的公共平台，促进废物综合利用、能量梯级利用、实现园区绿色低碳循环发展。推动园区碳排放管理，积极推进低碳园区建设，大力发展屋顶光伏，分布式能源应用，争创省级以上绿色产业示范基地。

## 五、推动绿色建筑发展

深入实施新建建筑能效提升，不断加快既有建筑节能改造，实现建筑产品节能、环保、全生命周期价值最大化的可持续发展。新建居住建筑全面执行现行设计规范标准的设计标准。在全面强制执行一星级绿色建筑的基础上，强制国家机关办公建筑和政府投资的或以政府投资为主的其他公共建筑按照二星级以上绿色建筑强制性标准进行建设，到2025年，城镇新建建筑中绿色建筑实现全覆盖，二星级绿色建筑占新建建筑面积比例达到26%以上，三星级绿色建筑占新建建筑面积比例达到4%以上。国家机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的其他公共建筑，按二星级及以上绿色建筑强制性标准建设。着力推进既有建筑节能改造，力争在“十四五”期间完成既有公共建筑节能改造面积46.86万平方米。

## 六、构建低碳交通体系

**加快形成绿色低碳的现代化综合交通体系。**高水平建设交通强市战略，着力构筑更高能级的“接沪联杭融甬通金达温”区域大通道。加快打造市域1小时、省城及周边地市1小时、长三角中心城市2小时和国内重要城市3小时交通圈的“1123”交通圈，主动融入“轨道上的长三角”，加快与长三角交通基础设施互联互通。全面建成杭绍台铁路、杭温铁路、台州路桥机场改扩建等工程，全面实施甬台温福高铁、金台城际、甬台温高速公路拓宽等重要通道项目，完善“四纵四横”高速公路网和全域快速公路网，加快构建市区快速大通道体系，科学规划城市轨道交通线网。打造依山面海的绿道慢行网，重点推进大花园省级七星绿道网3号线、5号线、9号线等项目。

**推进交通运输结构调整。**推进智慧交通、绿色交通建设，加强节能低碳技术推广应用。优先发展公共交通。大力实施“公交优先”战略，积极发展以轨道交通为骨干、中等运量快速公交和便捷的常规公交为基础、以公共自行车系统和出租车为补充延伸的公交系统，打造高效、便捷、准时、舒适、安全的多种交通形式“零换乘”的大公交体系。加强客运枢纽、公共交通场站建设，优化公交线网布局，推进公交专用道建设，确立公共交通在城市客运交通的主导地位。推广使用清洁能源车船，到2025年，新增及更新城市公交车中新能源和清洁能源比例持续增长，充电站和充电桩逐步普及。加强机动车尾气污染监控，建设“天地车人”一体化的机动车排放监控系统，完善机动车遥感监测网络。

**优化交通运输能源结构。**推进新能源、清洁能源交通工具应用，促进公路货运交通节能减排。提高交通运输电气化水平，推动城市公共交通工具和城市物流配送车辆全部实现电动化、新能源化和清洁化。推广使用电、天然气等新能源或清洁能源的船舶。加强新能源汽车充换电、加氢等配套基础设施建设。应用城市大脑等信息技术提升交通组织智能化水平。

## 七、践行绿色低碳生活方式

**倡导低碳消费。**弘扬低碳文化，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，推动全民形成生态自觉。增加绿色低碳产品供给。引导和支持企业加大对绿色低碳产品研发、设计和制造的投入，鼓励大型商超优先引入绿色低碳产品，增加绿色低碳产品和服务的有效供给。推广应用绿 色包装和节能环保新材料。开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色商场等绿色生活创建行动，拒绝餐饮浪费和过度包装。推进基础设施绿色改造升级，规划建设风景道。创建绿色出行城市，鼓励选购小排量汽车或电动汽车，减少私家车的使用，鼓励步行、自行车和公共交通等低碳出行，推广应用新能源车船，推进综合供能服务站建设。全面推行生活垃圾分类，加强塑料污染治理。

**宣传推广低碳文化。**开展低碳主题科普宣传进校园活动，提高学生低碳节能意识，培养学生低碳生活习惯；充分运用网络、微信、微博、短信等新兴媒体，创建并推广台州低碳微信公众号、微博公众号及报纸专栏，构建互联网、报刊、电视、广播、户外广告多重覆盖的立体宣传网络。积极组织开展“世界环境日”、“世界地球日”、“浙江生态日”、“全国低碳日”、“世界水日”、“世界无车日”、“熄灯一小时”、“节能宣传周”、“碳足迹积分”等活动，组织低碳理念宣传和科普的专题讲座、研讨会、成果展示会，形成多层次、多形式的低碳科普宣传和媒体传播渠道，强化公民低碳意识。

**推进绿色采购。**严格执行政府对节能环保产品的优先采购和强制采购制度，进一步提高政府采购中再生产品和再制造产品的比重，优先采购节能节水的能效水效标识目录产品，推动政府采购云平台商品目录中增加低碳产品种类。

## 八、建设高效绿色低碳农业

推进低碳农机普及使用。充分利用国家购置补贴政策，通过各类方式，广泛宣传，增强使用低碳农机意识，引导农民购买质优价低、性能优良的名优农机产品，逐渐淘汰高油耗、低效率、高污染的农机具，大力推行“低碳农机”生产方式。积极开展低碳农机技能的培训，创新培训模式，采取课堂教学与进村入户培训、理论教育与现场实地操作等多种形式的培训方式，扩大培训范围，增强节能减排意识，更好地发挥“低碳农机”在农业生产中的重要作用。

## 九、加强科技减碳技术创新

**加速发展低碳能源源头替代。**充分利用长三角区位优势，立足台州发展实际需求，重点引入一批能源清洁高效利用、可再生能源、海洋能源、氢能与燃料电池、现代智能电网、先进储能等重点领域前沿技术，并鼓励本地科研机构积极开展各类低碳能源源头替代技术研究，通过低碳能源源头替代实现精准减碳降污。

**重点开发低碳技术过程减排。**加快低碳技术产业化，在汽摩配、塑料模具、医药化工、电力、建材等重点领域组织开展低碳技术创新和产业化示范工程。对减排效果好、应用前景广阔的关键产品或核心部件组织规模化生产，提高研发、制造、系统集成和产业化能力。鼓励企（事业）单位及个人积极参与节能低碳技术申报，对符合条件的节能环保、清洁生产、资源综合利用等重大技术改造，以及企业能源管理中心、清洁发展机制、气候变化国际合作等项目，优先给予支持。鼓励开展校企合作，整合当地科研院所和企业优势，促进低碳技术创新所需各种生产要素的有效组合，加快各类低碳技术的落地应用。

**积极探索碳捕集技术末端控制。**聚焦零碳电力、零碳非电能源、零碳工业流程重塑、零碳优化集成体系等领域开展技术攻关。探索开展规模化、全链条碳捕集、利用与封存(CCUS)技术的引进、研发、产业化和应用推广，选择有条件的区域和行业推进碳捕集、利用与封存(CCUS)技术试点示范。

## 十、增加生态系统碳汇

**增加森林碳汇。**深入开展“两路两侧”、“四边三化”专项整治行动，深入推进平原绿化、珍贵彩色健康森林建设，加快改造沿海千里绿色长廊建设和市区林相，推进森林扩面提质。深入实施新增百万亩国土绿化行动，持续推进国土绿化美化，增强国土绿化系统碳汇能力。按照山水林田湖草系统治理的思路，大力实施山地、坡地、城市、乡村、通道、沿海“六大森林”建设，着力提升森林生态系统质量和稳定性。全面实施森林质量精准提升工程，推动森林抚育和林相改造，科学采取抚育间伐、补植改造、人工促进天然更新等措施，着力优化森林结构，提高森林质量和效益，深入推进“一村万树”行动。加快城市森林建设力度，以森林城市（城镇）、园林城市（城镇）建设为载体，扩大城市建成区核心片林规模，提高公共设施绿地中乔木林比重。到 2025 年，全市森林覆盖率保持 61.5%以上，森林质量明显提升。

**增加土壤碳汇。**规范开展土地整治，积极推广保护性耕作技术，推进建设占用耕地耕作层土壤剥离再利用，用于土地整治新增耕地土壤改良和培肥，提高土壤碳汇能力。以建设国家土壤修复示范试点城市为契机，实施重点区域土壤污染修复，积极推进《浙江省台州土壤污染综合防治示范区建设实施方案》，开展全市工业企业退役场地土壤污染排查，保障再开发利用环境安全。

**增加湿地碳汇。**合理运用湿地公园等保护方式，开展湿地生态系统修复，保持湿地自然特性和生态特征，增强涵养水源、净化水质、植被绿化的生态功能，推动湿地保护进入良性循环，形成布局合理、类型齐全、层次清晰、重点突出的湿地保护生态体系。以始丰溪国家湿地公园和玉环漩门湾国家湿地公园为重点，加强沿海湿地资源和野生物种的保护，大力推进红树林和湿地修复工程建设，增加湿地碳汇能力。

**增加海洋碳汇。**结合美丽海湾试点建设、蓝色海湾综合治理、银色沙滩岸滩修复，提升海洋碳汇能力。科学规划建设增殖放流区和以人工鱼礁为载体的海洋牧场，提高海洋渔业固碳能力。充分发挥台州市海洋经济优势，探索开展海洋碳汇统计核算方法学和监测方法学专项课题研究，初步建立海洋生态系统评估体系。以台州典型海洋区域生态系统为载体，创建海洋碳汇试点，提升海洋生态系统应对气候变化能力。

# 第四章 强化非二氧化碳温室气体控制

## 一、控制工业生产过程排放

强化工业生产过程温室气体排放管控，通过工艺技术改进、设备提升改造、末端治理等多种手段，减少工业生产过程温室气体排放。进一步强化氢氟碳化物等温室气体排放控制，对工业生产过程产生的HFC-23等含氟气体进行销毁处理。加快临海利民化工搬迁项目，通过技术改造、设备提升等形式，实现生产“三化一连续”，进一步减少HFC-23等温室气体产生和排放。

## 二、控制农业领域排放

发展精准农业经营技术，推进化肥农药减量增效，实现化学农药使用量零增长、化肥使用量稳中有降。推广测土配方施肥技术，推广使用缓释肥、有机肥等替代传统化肥。选育低排放高产水稻品种，推广水稻半干式栽培技术。提升秸秆综合利用水平，推广秸秆还田和免耕技术，推进秸秆及农作物废弃物综合利用，加大秸秆的综合利用。全面杜绝随意露天焚烧秸秆，巩固“无秸秆焚烧乡镇（街道）”创建成果，形成一套行之有效的无秸秆焚烧的长效管理机制。

## 三、控制废弃物处理排放

高标准打赢污染防治攻坚战，推进全域“无废城市”创建，加快实现废弃物低碳化处理。强化城乡生活垃圾分类收集处理，提升固体废物利用处置能力，形成完善的固体废物闭合管理体系，实现各类固体废物源头减量化、分类资源化、处置无害化。建立完善的城镇生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置体系，完成非正规垃圾堆放点整治。积极推进农村垃圾就地分类、资源化利用和处理，建立农村有机废弃物收集、转化、利用网络体系。不断优化生活垃圾处理结构，提高城市生活垃圾焚烧和餐厨（厨余）垃圾处理能力占生活垃圾总处理能力比例。深入推进城市环境基础设施建设，加强城市初期雨水收集处理，深入推进工业园区（工业集聚区）类、生活小区类和其他类等三大类建设单元“污水零直排区”建设。加大污水处理设施配套管网建设力度，逐步形成收集、处理和排放相互配套、协调高效的城镇污水处理系统。

# 第五章 加强适应气候变化行动

## 一、强化基础设施适应气候能力

**强化市政基础设施适应能力。**推进以人为核心的新型城镇化，建设海绵城市和韧性城市。在新建和改造项目的规划、设计、审批和管理维护等环节，充分考虑气候变化的中长期影响，进行科学布局、合理配置和适应性调整，统筹地上地下空间开发利用，将灾害适应性纳入城市基础建设，同时加强适应性工程建设的可持续性。提高城市给排水、供电、供气、交通、信息通讯等生命线系统的建设运行标准，加强稳定性和抗风险能力；提升城市地下工程在排水、通风、墙体强度和地基稳定等方面的建设标准。积极发展被动式超低能耗绿色建筑，鼓励屋顶花园、垂直绿化等方式增强建筑集水、隔热性能，保障极端气候条件下室内环境质量。加快装配式建筑的产业化推广，鼓励大型公共建筑采用钢结构。推动城市全过程低碳生态更新，倡导以综合整治、功能提升为主导的更新方式，适度推行拆除重建，节约资源能源。

**强化水利基础设施适应能力。**重点加强流域防洪、平原排涝、海塘御潮短板建设，基本建成洪、涝、台、潮综合立体防御的现代水网。按照“上蓄、中疏、下排、外挡”治理方针，对椒（灵）江流域实施系统治理，全面提升灵江干流行洪能力和椒江流域防洪能力。通过骨干河道整治、新开口门扩大等措施，全面提升沿海平原排涝能力，构建温黄平原“三纵三横”快速排涝体系。以现代化湾区建设为统领，坚持台州湾区、乐清湾区和三门湾区三湾联动，重点推进一线海塘加固提标，全面提高沿海城市集镇、重大产业园区、交通能源等重要基础设施御潮能力。科学调度水资源，加强节水措施，加强供水管网铺设、水厂修复、海水淡化、管网改造等抗旱工程建设。

**强化交通基础设施适应能力。**积极打造韧性交通，健全智慧交通、绿色交通长效机制建设。提高沿海、沿江台风、洪涝、地质和生态灾害高发地区的交通基础设施的设计标准，强化城市道路排水排涝能力。提升交通基础设施耐受气候变化影响的变幅阈值，加强公交站台、停车场和机场等对高寒、严寒、强降水和台风的防护能力。推进交通通道由单一向综合、由平面向立体发展，加强水陆空多种运输方式相互协同、深度融合，系统提升交通网络的韧性。做好交通基础设施的科学管理、养护及常态化安检工作，完善交通运输应急保障体系。

**强化能源基础设施适应能力。**加快推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设。完善煤炭跨区域运输通道和集疏运体系，加快建设天然气主干管道，完善油气互联互通网络。加强极端天气气候条件下对新能源生产设备、高压电设施、管道、输电和配电网等基础设施的防护，强化重要能源设施、能源网络安全性与稳定性。加强对电网安全运行、采矿、海上油气生产等的气象服务。

## 二、提升重点领域适应气候水平

**提升农业适应气候能力。**优化调整农业投入结构，加快以信息化推进农业现代化。推广地膜覆盖、集雨补灌、膜下滴灌、灌溉施肥、抗旱抗逆等旱作农业技术。加大农作物病虫害绿色防控力度，推广化学农药替代、精准高效施药等科学用药技术。培育优选耐高温、抗寒冷、抗旱、抗涝等适应能力强的作物品种。开展畜禽粪污资源化利用。实施秸秆综合利用行动，加强秸秆“五料化”利用。加强农田的排灌系统、人工增雨防雹能力建设，加大农田水土流失防治力度，提升防灾减灾能力。合理配置水资源，发展节水农业和旱作农业，提高旱区农业适应能力。加强农业控水与雨养旱作、化肥农药减施增效、农业废弃物循环利用等技术研发与应用，加大农业适应气候变化行动的科技支撑力度。

**提升林业适应气候能力。**推进林长制，建设森林城市和森林乡村，建成森林台州。加强天然林资源保护，改善天然林和人工林比重，完善海岛森林、高速公路沿线等地的森林布局。加强林业种质资源保护和良种生产，大力推进林地保护利用和林木采伐管理。强化生物多样性保护，全面开展生物物种资源本底调查和评估，加强有害生物防控和转基因生物安全管理，提高珍稀物种、濒危物种适应气候变化能力，加强外来入侵物种的防护与治理。加强森林火灾防控，建立森林火险预警响应机制。

**提升渔业适应气候能力。**控制和压缩近海传统渔业资源捕捞强度，严格实行禁渔区、禁渔期和休渔期制度，有效恢复海洋生态功能。推进海洋牧场建设，积极开展海洋增殖放流和人工鱼礁建设。严格控制在产卵场、索饵场、越冬场及海洋游泳生物洄游通道海域的海洋开发利用活动。深化国家级海洋牧场示范区建设，启动重要种质资源和珍稀濒危海洋生物保护示范区建设试点，加强岱衢族大黄鱼、三疣梭子蟹、曼氏无针乌贼等优势种群增殖放流，保护东海渔场“三场一通道”。

## 三、推动重点区域适应气候变化

**开展湿地生态保护与修复。**实施区域湿地资源调查，动态开展湿地生态系统、湿地生物多样性的监测、评估。推进敏感地区生态缓冲拦截区、入海口、污水处理厂等重要节点生态湿地建设，加大滨海湿地生态恢复力度。对退化或遭破损湿地因地制宜采取自然修复和生态技术工程修复措施，复原湿地生态结构和功能，高水平建设玉环漩门湾国家湿地公园和鉴洋湖省级湿地公园。

**开展海岸带生态保护与修复。**持续推进海岸线整治修复，加大泥滩、红树林、海草床、珊瑚礁等海岸带自然生态系统的保护力度，有效提升沿海生态系统抵御气候灾害的能力。加强生态资源保护与景观改造，大力推进沿海绿道建设和海塘安澜工程。积极开展围填海生态修复项目、海洋生态保护修复项目和生态海岸带工程，逐步恢复滩涂等净化功能。实施临海市北洋涂围填海项目生态修复项目、台州循环经济产业集聚区东部新区围填海生态修复项目、台州市玉环市海洋生态保护修复项目等，预计修复岸线总长度达到28千米，种植红树林面积约40公顷。

**开展海岛生态保护和修复。**加强海岛生态系统、生物物种、植被、自然景观等的保护，维护海岛生态平衡。积极开展海岛生态资源调查，建立海岛生态保护评价体系。通过对重点海岛进行环境整治和生态修复，保持海岛生态环境良好，维持海岛典型生态系统稳定性和物种多样性。持续推进大陈岛海洋海岛生态保护工程，通过上大陈岛、下大陈岛及蛇蟠岛岸线整治和生态景观修复，优化海岛、海洋空间资源配置，提升海岛的抗风险能力。

## 四、建立健全气候防灾减灾体系

**加强气候灾害的监测评估和预测预警。**强化雨情、水情、旱情的信息采集和监测预报分析；加强泥石流滑坡预测、预报和预警系统的建设；逐步提高沿海防潮设施的等级标准，加强对台风和风暴潮的监测和预警。加强适应气候变化科技能力建设，提高对极端天气气候事件的监测预警水平和和防灾减灾能力。推进《台州市气候资源保护和利用条例》立法，优化气象防灾减灾、气候可行性论证等领域的配套制度。

**完善气候灾害应急预案体系和响应工作机制。**建立“上蓄下挡、蓄泄兼筹、分级设防、保弃有序”的防洪减灾体系，加强抗旱应急工程建设，提高应急供水保障能力；构建健全的风险管理体制和巨灾保障模式。加强应急通道、救灾物资储备中心等建设，提高救援响应速度、应急救援覆盖率等应急管理水平，增强对极端气候事件的应对能力。

# 第六章 深入推进应对气候变化试点示范

## 一、深化低碳试点建设

**创建一批低碳社区乡镇试点。**总结“十三五”低碳试点工作经验，结合未来社区建设，基于未来社区共享理念，将碳排放指标纳入规划和建设指标体系。加强低碳社区、乡镇运营管理低碳化，建立“低碳小站”，提高垃圾资源化率和处理率。推广低碳建筑，创建低碳家庭，做好低碳理念的宣传，提倡将低碳理念融入规划、建设、管理和居民生活之中。

**培育一批低碳企业园区试点。**归纳“十三五”具有可操作性的低碳试点经验，围绕低碳企业和园区，选取一批掌握核心低碳技术、具有先进碳管理水平的企业和园区，通过产业结构优化升级、绿色能源替代和资源循环利用等科技减排措施，提高能源、资源利用效率，降低单位工业增加值二氧化碳排放，打造一批产业结构合理、产业附加值高、碳排放量低的低碳工业企业和园区试点。鼓励企业园区开展“碳标签”“碳足迹”认证实践，突破贸易绿色壁垒，提升品牌形象和知名度，助力开拓海外市场。

## 二、创建“零碳”试点工程

**培育一批“碳中和”实践企业。**以浙江豪情汽车制造有限公司第一汽车制造分公司为代表，选取一批掌握核心技术，社会责任感强的企业，通过设备工艺提升换代、清洁能源源头替代、购买自愿减排项目等多种形式，实现“零碳”制造。鼓励企业采用“走出去、引进来”的模式，抓住台州全面融入长三角的契机，积极对接各类技术平台，结合自身产业特色，积极引进并推广各类低碳技术，创建碳中和试点企业。

**打造一批台州特色零碳试点。**通过合理规划布局、发展非化石能源、新建绿色建筑、构建绿色低碳产业体系、加强资源循环利用等措施，打造一批布局合理、资源节约、生活宜居的“零碳”城镇、“零碳”平台、“零碳”社区、“零碳”公共机构等示范试点工程建设，为全市社会的绿色低碳发展起到示范作用。鼓励有条件地区率先探索实现局部碳中和。重点支持大陈岛创建“零碳”岛屿，通过布局绿色能源、优化产业结构、加强植树造林等措施，将绿色低碳理念融入到蓝色海洋经济建设中。

**建设一批碳中和公共平台。**利用台州国际博览中心新建项目和温岭会展中心迁建工程契机，采用先进设计理念和建设技术，建设一批能耗低、功能全、基础设施完善的大型公共服务平台，为各类展览会、会议等大型活动实现碳中和奠定基础。鼓励和引导各类大型活动按照《大型活动碳中和实施指南（试行）》率先开展碳中和实践。

## 三、开展适应气候变化试点

充分考虑各地气候类型、地域特征、发展阶段和工作基础，选择合适的区域探索开展气候适应型试点城市建设，探索符合实际的城市适应气候变化建设管理模式。聚焦生态功能区、沿海岸带和海岛等重点区域，在能源交通建筑基础设施安全、农业林业生产、海洋经济发展等重点领域开展试点工作。

## 四、开展“绿色金融”创新试点

**探索小微金融气候投融资模式。**发挥台州小微金融平台优势，探索制定投融资正面清单，采用补助、贷款贴息等多种形式，支持小微企业低碳项目建设。鼓励进行碳金融创新。针对应对气候项目，鼓励台州本地金融机构开展多元化投融资模式。支持地方与国际金融机构和外资机构开展气候投融资合作。通过华能浙江环保科技创新产业研究院在台州湾新区的平台，引入绿色金融，创新台州绿色项目入库通道，推动台州全域绿色产业高质量可持续发展，助力台州民营经济多样化及竞争力提升。

**推动碳金融产品服务创新。**以促进实现碳达峰碳中和为目标，完善绿色金融体系，引导金融资源向绿色低碳发展领域倾斜；探索推进碳排放权资产的抵质押、回购业务以及碳租赁、碳资产证券化等创新业务。围绕“企业碳账户”“个人碳账户”体系，建立完善金融激励约束机制。鼓励金融机构探索差异化投融资模式。

# 第七章 加强应对气候变化能力建设

## 一、探索“减污降碳”协同治理模式

**夯实协同减排工作基础。**以玉环市多元减污降碳协同项目为试点，协同开展温室气体与大气、水和固废的治理。通过开展空气质量达标和碳排放达峰“双达”为试点工作，探索温室气体与大气污染物协同治理。通过加强废水截污纳管和持续推进“污水零直排”工作，实现源头控制废水处理领域温室气体排放和水环境质量稳定提升的目标。通过加强生活垃圾分类、园区循环化改造、危险废物“点对点”试点等多种手段，做到源头控制固体废物，减少固体废物处置产生的温室气体排放。

**探索建立“一证式”环境综合管理体系。**深化排污许可制度建设，将企业温室气体排放信息纳入排污许可证，完善企业环境“一证式”综合管理制度。推进重点企（事）业单位温室气体排放报告和排污许可证以及碳报告核查制度和排污许可执行制度的融合工作。推动重点企（事）业单位污染物和温室气体排放相关数据的统一采集、相互补充、交叉校核。加强重点企（事）业单位温室气体监测和排污许可证自行监测的协同效应。鼓励企（事）业单位开展协同减排专项研究，探索协同减排最优策略和方法。加强协同减排典型案例推广和应用。

## 二、完善应对气候变化工作制度

**探索建立碳排放监管制度。**针对医药化工、橡胶、造纸、熔炼铸造、电镀等台州市特色行业和重点碳排放行业，建立碳排放评价制度。开展台州市主要行业碳排放强度专题研究，并建立碳强度数据库。加强碳强度数据库应用，严格控制碳排放强度高于行业平均水平的项目落地。定期对台州市重点碳排放企业进行碳排放跟踪评价，要求碳排放强度高于同行业平均水平的企业通过项目结构优化、生产设备提升改造等措施，提高能源利用率，减少碳排放。培育一批碳排放评价第三方机构。推动碳交易企业披露配额履约、碳排放数据等情况。探索将碳市场的违规违法信息纳入企业环保信用信息。鼓励上市公司、高能耗企业逐步建立信息披露制度，对外公布碳排放信息和减排措施。

**完善应对气候变化统计工作。**建立健全应对气候变化统计数据发布制度、温室气体基础数据使用管理制度等。持续完善市级、县（市、区）温室气体排放清单编制常态化机制，为推进碳排放考核体系建设提供基础保障。积极参与配合建立浙江省温室气体排放统计核算体系，完善台州市温室气体排放数据库，提升能源、工业、农业、土地利用变化与林业、废弃物等领域碳排放原始数据来源的可靠性，确保核算体系在统计、汇总、审核、分析以及报表输出后的数据准确性。

**加强应对气候目标责任制考核。**将碳排放强度下降率完成情况纳入经济社会发展综合评价和绩效考核体系，强化指标约束。在碳强度基础上，结合台州市碳达峰行动方案，初步探索碳总量制度，接轨“能源双控”考核，制定“碳双控”目标责任评价考核办法。建立台州市应对气候及节能减排联席会议工作机制。

## 三、主动适应应对气候市场机制

**积极开展碳交易基础能力建设。**配合开展企业碳报告、碳核查、碳复查工作。鼓励企业开展活动水平数据和排放因子等数据的本地化检测工作，进一步夯实数据基础，提高碳报告质量。组织县市区生态环境主管部门积极参加省级、国家级应对气候变化相关培训，切实提高基层专业管理水平。鼓励企业通过“走出去，引进来”的方式，不断提高碳资产管理水平，加强全国碳市场适应能力。

**积极配合推进全国碳市场建设。**明确碳排放交易责任目标，配合做好碳配额的分配工作，督促企业及时完成碳配额履约管理。鼓励开展碳资产开发。鼓励企业主动开展各类形式碳资产开发，包括国家核证减排量（CCER）、林业碳汇项目碳减排量、节能项目碳减排量等。加强碳资产管理工作，建立碳资产管理部门，配套信息化管理系统。通过引进国际国内碳咨询服务机构，促进本地碳市场服务业发展。

## 四、加强气候领域专业支撑体系建设

**加强气候领域人才建设。**在台州市应对气候变化领导小组的统一领导下，强化市应对气候变化领导小组成员单位的应对气候变化能力建设，完善工作机制。加强对县市区应对气候变化工作主管部门的应对气候变化培训和业务指导，组织开展形式多样的能力建设活动，进一步提高应对气候变化相关工作队伍的意识和工作能力水平。

**加快技术平台建设。**探索应对气候变化创新平台建设，共建创新载体，整合台州学院、浙江大学台州研究院、南方科技大学台州研究院等本地高校、研究单位的科研资源，积极开展应对气候变化基础研究和社会公益性研究，加强与国内外重点高校及科研机构的创新战略合作，为应对气候变化提供技术平台支撑。利用华能浙江能源环保产业创新中心建设契机，联合清华大学等高等院校和华为等头部企业，建设台州首座央企环保能源产业的国家级创新中心及院士工作站，孵化2-3家科创板企业。积极搭建专家交流平台，鼓励各学科人才参与应对气候变化课题研讨会，增进学科融合，促进人才共享。

# 第八章 保障措施

## 一、强化组织领导

健全应对气候变化及节能减排工作领导小组工作机制，成立碳达峰专班，强化任务落实、协同联动、资金筹集等工作，加强主体责任，完善常态化协作机制，推动资源整合利用和信息数据共享。明确任务，倒排节点，制定年度工作计划、任务清单、措施清单、责任清单，定期调度落实进展，确保按时保质完成各项任务。

## 二、强化考核评估

建立规划实施评估与动态修订机制，定期组织对规划实施情况进行跟踪评估和督促检查，找出存在问题，提出需要调整的规划内容或对规划进行修订的建议。构建以应对气候变化为核心的目标责任考核体系，签订目标责任书，分解落实目标任务，实行规划目标责任制。对照目标任务考核，在 2023 年底和 2025 年底，分别对规划执行情况进行中期评估和终期考核，考核评估结果向社会公布。

## 三、强化资金保障

加大应对气候变化工作的财政支持力度，拓宽资金渠道。完善“政府引导、市场运作、社会参与”的多元化投入机制，充分发挥市场机制作用，吸引银行等金融机构特别是政策性银行积极支持应对气候变化项目，引导各类创业投资企业、股权投资企业、社会捐赠资金和国际援助资金增加对应对气候变化领域的投入。

## 四、强化宣传引导

探索建立基于大数据和“互联网+”的绿色低碳环保宣教新模式，充分发挥主流媒体作用，开展气候变化相关知识普及和政策讲授，提高对应对气候变化重要性和紧迫性的认识；定期开展应对气候变化行动进机关、进学校、进社区、进家庭、进企业、进乡村等活动，进一步强化全民责任意识、法治意识和企业社会责任意识，积极引导企业自觉落实主体责任。积极创新公众参与模式，充分发挥志愿者、公众和新闻媒体等社会力量的监督作用，健全舆情应对机制。