

镇江市“十四五”节能规划

2021 年 12 月

前 言

“十四五”时期，是全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入践行习近平生态文明重要思想，深入推进美丽镇江建设的重要时期，更是坚定不移贯彻落实党中央关于碳达峰碳中和重大战略决策部署的关键五年。根据《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》《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》《中共中央办公厅 国务院办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》《国家发改委关于印发<完善能源消费强度和总量双控制度方案>的通知》等文件，以及《镇江市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和二〇三五年远景目标》《镇江市“十四五”制造业高质量发展规划》等，制定本规划。本规划主要阐明“十四五”期间我市节能工作发展基础、面临形势、主要目标、重点任务和保障措施等，为未来 5 年全市节能工作提供方向指引。

本规划以 2020 年为基期，规划期为 2021 年—2025 年。

目 录

第一章 发展基础	1
一、工作成效	1
二、存在不足	3
第二章 发展环境	5
一、国际形势	5
二、国内形势	6
三、我市形势	6
第三章 总体要求、基本原则和发展目标	8
一、总体要求	8
二、基本原则	8
三、发展目标	9
第四章 主要任务	11
一、优化产业用能结构，推动绿色低碳转型	11
二、聚焦重点领域，推动全社会节能	14
三、夯实管理基础，提高能源利用效率	21
四、完善支撑体系，助推绿色低碳发展	23
第五章 保障措施	25
一、健全组织协调机制	25
二、严格落实目标责任	25
三、加强节能预警调控	26
四、强化节能执法监督	26

五、增强要素保障能力	26
------------------	----

六、营造浓厚节能氛围	27
------------------	----

第一章 发展基础

“十三五”期间，市委、市政府坚持“生态优先，绿色发展”战略，坚决贯彻落实党中央、国务院和省委省政府关于节能工作的系列决策部署，把节能降耗作为转变经济发展方式、促进产业转型升级的重要工作切实加以推进，各项工作取得积极进展，圆满完成“十三五”各项目标任务。

一、工作成效

（一）能效水平显著提升

能源利用效率大幅提高，“十三五”期间，全市单位地区生产总值能耗呈逐年下降态势，五年累计下降 19.36%，超额完成省下达 18% 的约束性目标任务，以年均 1.9% 的能耗增长有力支撑了经济社会年均 6.8% 的快速发展；单位工业增加值能耗累计下降 23.49%，成功跻身全国 11 个工业绿色转型发展试点城市之列，成为全省和东部沿海发达地区唯一入选城市。

（二）产业结构持续优化

以结构调整促进绿色发展，从传统的化工、建材、造纸、电力等高能耗、高排放为主的结构，逐步发展到以高端装备制造、新材料、新能源、新一代信息技术等战略性新兴产业齐头并进的格局，极大提升了产业价值链。2020 年，全市高端装备制造和新材料两大主导产业销售收入占规模工业的

比重提高到 38.6%。稳步化解过剩产能，组织实施去产能项目 155 个，压减水泥产能 508 万吨、钢铁产能 60 万吨，退出焦炭产能 75 万吨。深入推进化工行业安全环保整治提升，化工生产企业减少到 81 家。

（三）绿色制造渐成体系

在全国地级市中率先启动市级绿色工厂认定工作，召开绿色工厂创建专题辅导会，组织开展“专家服务直通车”活动。“十三五”期间，累计培育国家级绿色工厂 18 家、数量列全省第 3，绿色供应链管理企业 1 家、绿色设计产品 2 个，镇江经济开发区被评为国家级绿色园区，环太集团、大全集团等 2 家企业承担了国家绿色制造系统集成建设项目；市级以上绿色工厂达到 63 家，绿色制造体系初步形成。

（四）节能管理不断加强

组织开展重点用能单位“百千万”行动，开展工业企业节能诊断服务，加快节能新技术、新产品的推广应用，组织实施绿色化改造项目，依法依规开展节能监察，实现高耗能行业节能监察全覆盖。“十三五”期间，累计实施重点能效提升项目 229 个，年节能 70 万吨标准煤；累计推广高效电机 11.4 万千瓦，淘汰低效落后电机 12.7 万千瓦；淘汰落后配电变压器 112 台（套），推广高效配电变压器 226 台（套）；实施空压机系统改造 104 项，年节电量达 1.2 亿千瓦时；1 家企业入选国家水效“领跑者”名单，2 家企业获评全国“百家节能自愿承诺用能单位”。

（五）重点领域节能深入推进

能源领域，严格控制煤炭消费总量，大力发展光伏等新能源，能源消费结构得到有效改善。2020 年底，全市可再生能源装机占装机总量的 9.2%，比 2015 年上升 8.3 个百分点。交通领域，被评为全国首批 14 个综合运输服务示范城市，全市镇村公交通达率保持在 100%，市区新能源及清洁能源公交车占比达到 90%。建筑领域，“十三五”期间，累计新建节能建筑 5223.5 万 m²、可再生能源建筑应用 1606 万 m²，新增绿色建筑标识面积 1560 万 m²，完成既有建筑节能改造 315 万 m²。公共机构领域，“十三五”期间人均综合能耗、单位建筑面积能耗、人均水资源消耗分别下降 15.5%、12.4% 和 16.3%。创成国家级能效领跑者 1 个、国家级示范单位 5 个、省级能效领跑者 5 个、省级节能示范单位 30 个。

二、存在不足

虽然全市节能降耗工作取得了显著成效，但与先进地区相比还存在一定的差距：

（一）“两高”行业占比较高，能耗强度仍处于较高水平

经过多年的持续优化，我市三次产业比重由 2016 年的 4:48.5:47.5 调整到 2020 年的 3.5:47.2:49.3，但经济增长对高耗能行业依赖度高，六大高耗能行业产值约占规上工业的四成，但能源消耗占比高达八成以上，高耗能行业能耗强度远高于一般行业，由此也导致全市单位 GDP 能耗处于较高的水平，仍高于全省平均。

（二）节能降耗空间收窄，能源资源约束日益凸显

从我市所处的发展阶段看，今后相当长一段时期内，工业经济仍将保持较高的发展速度，对资源、能源的刚性需求依然较为强烈。在节能降耗方面，经过历年的技术改造，以电力、钢铁、化工、建材、造纸等为代表的高耗能行业，单耗水平已处于较低水平，水泥单耗、造纸单耗和 1000MW 机组供电煤耗等甚至已达到行业先进值，在此基数上保持持续下降，难度很大。

（三）生产要素资源制约，产业结构调整难度加大

当前，全国各地都在积极培育发展能耗低、产出高的战略性新兴产业，对项目、技术、人才等要素的争夺日趋激烈。镇江虽然地处长三角核心区，但领先地域的先发优势使高端技术、优秀人才和优质项目向上海、南京、杭州、苏州、无锡等相对发达地域集中，对镇江引进高端产业形成挤压效应。同时，中西部地区快速崛起，其劳动力成本更具优势、土地储备更为丰富、环境容量相对较大、承接产业转移的吸引力更大，在一定程度上对镇江传统产业的改造升级形成挑战。

第二章 发展环境

“十四五”时期是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，是“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，是全面开启社会主义现代化强国建设新征程的重要机遇期，是碳达峰的攻坚期、窗口期，也是镇江市产业强市“跑起来”的超常规发展期，绿色发展理念将深度融入经济社会发展全过程，节能降耗工作面临重大战略机遇。

一、国际形势

绿色低碳发展是全球发展的大趋势，部分发达国家已经实现碳达峰，全球上百个国家提出了不同阶段实现碳中和的目标，共享绿色发展成果和绿色低碳技术、共同应对气候变化已成为全球共识。欧盟等一些地区正积极谋划或推行碳关税机制，预计从 2023 年开始实行，将对温室气体排放量高的国家和企业带来重大挑战。随着大数据、云计算、物联网、移动互联网等各种新技术在能源领域的应用，特别是数字化技术逐步打破了不同能源品种之间的壁垒，新一轮能源技术变革方兴未艾，以数字化智能化为特征的能源生产消费新模式初现雏形。这些都将影响全球贸易格局，对镇江产业升级、技术进步提出更高要求，但同时也为镇江产业绿色转型提供机遇。

二、国内形势

我国明确“五位一体”总体布局，加强生态文明建设。以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出碳达峰碳中和重大战略决策，并要求把节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，持续降低单位产出能源资源消耗和碳排放，提高投入产出效率，倡导简约适度、绿色低碳生活方式，从源头和入口形成有效的碳排放控制阀门。节能降耗工作作为实现碳达峰碳中和目标的关键支撑，可以预见，未来很长一段时间内，将重任在肩、常抓不懈、纵深推进。《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》明确，将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，实施节能降碳增效行动等“碳达峰十大行动”。“十四五”期间，产业结构和能源结构调整优化取得明显进展，重点行业能源利用效率大幅提升，绿色生产生活方式得到普遍推行。到 2025 年，单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%，为实现碳达峰奠定坚实基础，成为镇江“十四五”节能工作的重要遵循。

三、我市形势

坚持“生态优先，绿色发展”战略，经济社会发展取得一系列成就，优良生态成为镇江的最大特色和发展优势，成为镇江城市核心竞争力。但资源环境瓶颈约束矛盾日益突出，全市以煤炭为主的能源消费总量居高不下，能耗强度仍高于全省平均水平，且降耗空间持续收窄、挖潜难度越来越

大，节能工作面临严峻的形势。当前，全市上下正按照党中央、国务院重大战略部署要求，深入贯彻产业强市“一号战略”，全面落实“四群八链”产业总体部署，大力培育绿色低碳高端产业，高质量发展进入快车道，产业结构正从增量扩能为主转向调整存量、做优增量并举的深度调整，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，节能降耗作为全面推进高质量发展、实现碳达峰碳中和目标的必然途径，“十四五”时期将被赋予重要使命。

第三章 总体要求、基本原则和发展目标

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，把节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，持续降低单位产出能源资源消耗，加快形成节约资源的产业结构、生产方式、生活方式，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，为谱写好“强富美高”新镇江的现代化篇章提供坚强支撑，为实现碳达峰碳中和目标奠定坚实基础。

二、基本原则

强化约束，倒逼转型。实行能源消费强度和总量双控，强化能耗强度目标的约束性作用，严格节能目标责任考核及结果运用，压实用能主体责任，加大激励问责力度，大幅提高能源利用效率，倒逼经济社会全面绿色转型。

严控增量，优化存量。强化固定资产投资项目节能审查，提高行业准入门槛，严控高耗能、高排放行业盲目增长，不断提高新增项目能效水平；加快淘汰落后和低端产能，实施节能重点工程，改造提升传统产业。

创新驱动，完善机制。加快节能技术创新、管理创新和

制度创新，完善激励、约束和倒逼机制，充分发挥市场配置能源资源的决定性作用，引导能源要素合理流动和高效配置，推动全面完成节能降耗目标任务。

突出重点，全面推进。既要突出抓好工业、建筑、交通、公共机构等重点领域和重点用能单位节能，大幅提高能源利用效率；又要以生态文明建设为主线，完善以政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的节能推进机制，加快建立绿色发展体系，推动形成绿色生产和生活方式。

三、发展目标

能源利用效率稳步提升。到 2025 年，全市能耗双控制度更加健全，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，完成省下发的能耗强度约束性目标，能源消费总量得到合理控制。

重点领域节能全面深入。统筹推进工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能工作，规上工业单位增加值能耗同比下降 17%，一般工业固废资源综合利用率保持在 98%以上；城镇新建建筑中绿色建筑占比达到 100%；营运交通工具单位换算周转量碳排放强度下降 3%；公共机构单位建筑面积能耗、人均综合能耗分别下降 6%和 7%，单位建筑面积碳排放下降 7%；其他领域能效持续提升。

绿色制造体系建设纵深推进。绿色制造服务体系不断完善，制造业全行业和省级以上工业园区全面建设绿色工厂、绿色园区、绿色供应链，实施绿色设计，开发绿色产品，绿

色低碳循环生产方式基本形成。到 2025 年，市级以上绿色工厂达到 100 家、绿色园区累计 5 家左右。

清洁低碳能源比重持续提升。持续优化能源结构，严控化石能源消费，积极开发利用太阳能等可再生能源，提高绿电利用比例，天然气消费占能源消费总量的 12.7%以上，可再生能源装机容量占比达到 20%左右。

第四章 主要任务

一、优化产业用能结构，推动绿色低碳转型

（一）发展壮大绿色低碳产业

加快落实产业强市“一号战略”，集中力量推动高端装备制造、新材料、生命健康和数字经济四大主导产业集群，着力打造新型电力（新能源）装备、汽车及零部件（新能源汽车）、高性能材料、医疗器械和生物医药、新一代信息技术、航空航天、海工装备、智能农机装备等八条重点产业链，壮大产业规模，增强创新能力，推进产业基础高级化和产业链现代化，提升产业链供应链稳定性、安全性和竞争力，打造富有镇江特色、区域影响力显著的先进制造业基地，促进制造业高质量发展。到 2025 年，全市制造业增加值占 GDP 比重保持在 38%左右，其中：四大主导产业集群规模占规上工业比重较 2020 年提高 7 个百分点。

加快技术迭代和产业升级，鼓励发展具有核心竞争力和自主知识产权、低能耗高附加值的新一代信息技术和节能环保等战略性新兴产业以及生产性服务业，推进新能源和能源互联网产业快速发展。推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信（5G）等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。支持节能产品装备和节能服务产业做大做强。支持技术装备和服务模式创新，鼓励发展节能环保技术咨询、系统设计、

设备制造、工程施工、运营管理、计量检测认证等专业化服务。

（二）推动传统产业转型升级

着力深化供给侧结构性改革，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，依法依规淘汰落后产能，有效化解过剩产能，严禁以任何名义、任何方式核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃和炼化（纳入国家产业规划除外）等产能严重过剩行业新增产能项目。着力推动传统产业绿色化转型，实施绿色化提升工程，实行产品全生命周期绿色化管理，增强绿色发展新动能。开展钢铁、煤炭去产能“回头看”，巩固去产能成果。

制定工业领域和重点行业碳达峰实施方案，推动钢铁、建材、石化化工等重点行业率先达峰。开展碳达峰示范建设，鼓励有条件的工业园区率先达峰。加大新一代清洁高效、安全绿色生产工艺、技术装备推广力度，推动企业技术革新和实施绿色化改造，加快重点行业绿色低碳转型。电力行业加快现役机组节能升级和灵活性改造，推动煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型。通过提档升级装备和调整燃料结构，最终形成以燃煤百万机组和燃气-蒸汽联合循环发电机组为主体，以分布式能源站为补充的清洁、高效的行业格局。钢铁行业大力推进非高炉炼铁技术示范，有序引导电弧炉短流程炼钢工艺发展，提升废钢资源回收利用水平，优化原燃料结构，推动钢铁生产副产资源能源与建材、石化化工等行

业深度耦合。化工行业推进淘汰落后和发展循环经济并重，继续推进行业专项整治，鼓励企业节能升级改造，推进园区现有企业关联发展、成链发展，突破循环经济关键链接技术，合理延伸产业链，实现园区资源高效、循环利用和废物“零排放”。建材行业加强原料、燃料替代，推广水泥窑协同处置固废技术，引导向轻型化、集约化、制品化转型。鼓励建材企业使用粉煤灰、工业废渣、尾矿渣等作为原料或水泥混合材。加快推进绿色建材产品认证和应用推广，加强新型胶凝材料、低碳混凝土、木竹建材等低碳建材产品研发应用。有色行业加快再生有色金属产业发展，完善废弃有色金属资源回收、分选和加工网络，提高再生有色金属产量。加快推广应用先进适用绿色低碳技术，提升有色金属生产过程余热回收水平，推动单位产品能耗持续下降。

（三）调整优化能源消费结构

坚持发展非化石能源与化石能源高效清洁利用并举，实施可再生能源替代行动，大力开发太阳能、风能、地热能等可再生能源，实现可再生能源比重的跨越式提升。严格控制煤炭消费总量，建立健全万吨以上重点耗煤企业目录，实施动态管理。有序推进镇江电厂、丹阳兴联燃煤热电机组和金东纸业（江苏）、大东纸业燃煤热电联产自备机组退出工作。探索煤炭消费总量和强度双控机制，试点分行业、分地区耗煤企业单位产值煤炭消费强度末位退出机制，以减煤倒逼区域产业转型升级。优化天然气供应结构，强化天然气供应和

储备能力建设。有序推行分散式风电项目建设，到 2025 年实现风电装机总量 10 万千瓦。多元促进光伏建设，探索光伏平价上网建设方式，提高光伏装机规模。全力推进丹阳、扬中、丹徒、润州和镇江高新区整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点建设，按照建设一批、推进一批、储备一批的思路，项目化推进光伏装机爆发式增长。到 2025 年，实现光伏发电装机容量 250 万千瓦。

二、聚焦重点领域，推动全社会节能

把节能降碳贯穿于经济社会发展全过程和各领域，持续深化工业、建筑、交通运输、公共机构等重点领域节能。

（一）工业领域

工业是能源消耗和产生碳排放的主要领域之一。工业领域要抓住能源资源利用这个源头，以提高能源资源利用效率为目标，全面推动能效变革，实现减少能源消耗和降碳的协同效应，为率先实现碳达峰奠定坚实基础。到 2025 年，全市工业能源利用效率和清洁化水平显著提高，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 17%。

实施工业能效提升计划。瞄准国际先进水平，针对钢铁、有色、化工、建材、造纸等重点耗能领域，组织实施节能重点工程，推进能源综合梯级利用，提高资源投入产出效率。大力推广应用先进适用节能低碳工艺技术装备和产品，加快淘汰落后高耗能设备，有效提升在用锅炉、变压器、电机、水泵、风机、压缩机等重点通用设备系统能效水平。实

施变压器能效提升计划，新增高效节能变压器占比达到 75% 以上。深入推进“能效领跑”行动，瞄准国内、国际先进水平，加快实施节能降碳改造升级，打造能效“领跑者”。组织开展节能诊断，针对关键共性重点耗能环节和系统开展节能诊断，研发推广能效提升解决方案，鼓励企业实施节能降碳改造。

加快建设绿色制造体系。实施绿色制造工程，以推动全产业链和产品全生命周期绿色发展为目标，加快建立高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。推进绿色工厂建设，按照厂房集约化、生产洁净化、废物资源化、能源高效化、生产智能化原则，全领域全面培育绿色制造标杆，充分发挥示范引领作用，提升行业整体绿色化水平。推进绿色产品开发，在产品的设计开发阶段系统考虑全生命周期各个环节对资源环境造成的影响，实现产品对能源资源消耗最低化、生态环境影响最小化、可再生率最大化。推进绿色园区建设，培育一批创新能力强、示范引领作用好的绿色园区，形成各具特色的工业园区绿色发展模式，发挥绿色园区示范作用，强化绿色产业园区建设推进机制，鼓励采用现代信息技术，建立区域能源监控中心和环境监测网络，提高园区绿色建筑和可再生能源使用比例，提升园区能源资源利用效率，打造绿色智慧园区。推进绿色供应链建设，以行业龙头企业为核心，以绿色供应标准和生产者责任延伸制度为支撑，加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物

流体系，建立绿色供应链管理体系。到 2025 年，培育市级以上绿色工厂 50 家以上、绿色园区 5 家左右。

推进清洁生产和综合利用。聚焦节能、降碳、减污目标，实施清洁生产水平提升工程，围绕挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、重金属等污染物排放量大的工艺环节，开展源头控制与过程削减协同工艺技术研发和应用示范，降低污染物排放强度。以提升资源产出率和循环利用率为目标，开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，实现废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用。加强大宗工业固废资源化利用，重点围绕粉煤灰、工业副产石膏、钢渣、化工废渣等大宗工业固废，加快推广大掺量、规模化、高值化综合利用技术、装备，积极拓展综合利用产品在冶金、建材、基础设施建设、土壤治理、生态修复等领域的应用，因地制宜推进水泥窑、钢铁窑炉、砖瓦隧道窑等工业窑炉协同处置一般工业固废、生活垃圾、城市污泥、淤泥等废物。

推进再生资源高效利用。加强废钢铁、废塑料、新能源汽车废旧动力蓄电池等再生资源行业准入管理，引导企业规范化发展。大力发展再制造产业，支持废旧汽车、废旧工程机械、废旧机床、废旧文办设备等产品零部件再制造，加快再制造智能设计、评估、检测，以及智能拆解清洗、增材加工等技术装备研发和产业化应用。推动新能源汽车动力蓄电池回收利用，建设动力电池回收利用区域中心站，培育一批动力电池回收利用骨干企业，实现退役动力电池全部回收。

加快落实生产者责任延伸制度，对电器电子、铅蓄电池、动力电池和纸基复合包装物等实施生产者责任延伸制度。

（二）建筑领域

强化新建建筑节能低碳管理。全面提高绿色建筑设计水平，城镇居住建筑执行 75% 节能标准，城镇新建建筑 100% 按照绿色建筑标准设计建造，鼓励和引导使用国有资金投资或者国家融资的大型公共建筑执行二星级以上绿色建筑标准。推广“被动式”超低能耗建筑和近“零”排放建筑，鼓励政府投资项目率先示范，持续开展绿色建筑示范区建设。持续优化建筑企业的生产组织方式，推广装配式建造模式和装配式建筑，到 2025 年，城镇装配式建筑占新建建筑比例达到 50%。

加快优化建筑用能结构。深化可再生能源建筑应用，大力推广太阳能、生物质能、地热能、围护结构保温隔热、雨水回收利用等可再生能源利用和节能技术。加大太阳能光热系统在城市中低层住宅及酒店、学校、公寓等有稳定热水需求的公共建筑中的推广力度，鼓励政府投资性工程、具备条件的商业建筑应用太阳能光伏系统、浅层地能。提高建筑终端电气化水平，建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑。

推进既有建筑节能改造。巩固省级既有建筑节能改造示范城市创建成果，积极推进既有建筑节能改造，结合旧城区综合改造、市容整治、抗震加固等工作，以建筑外围护、门

窗、外遮阳、自然通风、用能设备、可再生能源利用等为重点开展节能改造。加强大型公共建筑运行能耗数据监测与分析，推进公共建筑能耗限额管理试点，推广新型墙体材料等绿色建材和建筑节能技术。

（三）交通运输领域

构建绿色交通运输体系。完善综合交通运输网络，构建综合交通大通道，推动不同运输方式合理分工、有效衔接，降低空载率和不合理客货运周转量，加快形成便捷、通畅、高效、安全的综合运输体系。打造高效衔接、快捷舒适的公共交通服务体系，实现城市公交站点 500 米覆盖率达 90% 以上，到 2025 年市区公共交通出行分担率达到 26%。积极优化运输结构，大力发展以铁路、水路为骨干的多式联运，加快大宗货物和中长距离货物运输“公转铁”、“公转水”。创新公路货运模式，鼓励和支持公共“挂车池”“运力池”“托盘池”等共享模式和甩挂运输等新型运输模式；创新公路客运班线运输组织模式，提高城乡客运一体化水平。加快城乡物流配送体系建设，创新绿色低碳、集约高效的配送模式。

推进清洁能源应用。优化交通能源结构，加快推进城市客运、城市物流配送车辆电动化、新能源化和清洁化，大力推广节能环保汽车、新能源电动汽车、天然气（CNG/LNG）清洁能源汽车、液化天然气动力船舶，加快城市和公路加气站、充电桩规划建设，支持相关配套设施建设。推进公共服

务领域和政府机关优先使用新能源汽车，到 2025 年，城市新能源及清洁能源公交车占比达 100%。积极推动港口装卸设备节能减排，沿江重点港区实现岸电设备建设全覆盖。

强化交通节能技术研发。大力推广高效节能运输装备，严格营运车辆燃料消耗量限值标准管理，加快淘汰落后高能耗运输装备，加快节能减排新技术和新产品的推广应用，应用信息技术提升交通运输智慧化水平，建立客运、物流公共信息平台，优化运输组织，提升交通运输能效。

（四）公共机构领域

推进用能精细化管理。推进公共机构能耗分项计量管理，强化能源审计，推进公共机构办公建筑、用能设施节能改造，推广应用可再生能源。加强公务用车管理，严格油耗定额管理，推广节能和新能源汽车。推进能耗监测平台和节能监管体系建设，健全公共机构能源管理、统计监测考核和培训体系，完善公共机构能源审计、能效公示、能源计量和能耗定额管理制度，严格节能目标责任考核制度，进一步健全激励政策和奖惩制度。到 2025 年，推动一批党政机关、学校、医院等公共机构通过能源管理质量体系认证。

建设节约型机关。开展节约型公共机构创建活动，以典型示范带动公共机构能效水平持续提升，力争到 2025 年底前 95%以上的机关单位建成节约型机关。“十四五”期间，创成省级以上节约型公共机构示范单位、节能节水示范单位和能效水效领跑者等不少于 50 家。

推动节能技术应用。鼓励公共机构采用合同能源管理等市场化模式，应用新产品、新技术和可再生能源实施节能改造，利用集中办公区、重点用能单位的屋顶资源实施分布式光伏发电工程，提高可再生能源消费比重。带头推广使用新能源汽车，新增及更新车辆中新能源汽车比例原则上不低于30%。实施数据中心节能改造，加强在设备布局、制冷架构等方面的优化升级，大幅提升数据中心能效水平，大型、超大型数据中心 PUE 值降至 1.3 以下。

（五）农业和农村领域

加快老旧农业机械和渔船淘汰更新，加强节能农业机械和农产品加工设备的推广应用。加强农作物高产种植措施的集成配套，推广高效节能农业机械设备。因地制宜、多能互补发展风能、太阳能和生物质能，推进规模畜禽养殖场沼气工程建设，加强秸秆综合利用，结合燃煤锅炉整治发展秸秆固化成型燃料。推进农光互补、“光伏+设施农业”等低碳农业模式。结合新农村建设，推广应用保温、省地、隔热新型建筑材料，推进绿色农房建设，引导农民加快农房节能改造。

（六）商用和民用领域

建立完善商业、旅游业、餐饮等行业能源管理制度，开展能源审计，推动商业企业对所属高能耗建筑进行节能改造。宾馆、商厦、写字楼、车站严格执行公共建筑空调温度控制标准，优化空调运行管理。以“绿色商场”创建为抓手，

培育一批绿色商贸流通主体，到 2025 年，全市 40%以上大型商场（建筑面积达到 10 万平方米以上）基本满足创建要求。推动高效节能产品进商场，推广高效节能家用电器、办公设备和高效照明产品，鼓励消费者购买节能环保型汽车和节能型住宅，减少待机能耗。严格执行政府绿色产品优先采购和强制采购制度，扩大采购范围，引导国有企业逐步执行绿色采购制度。

三、夯实管理基础，提高能源利用效率

（一）实行用能预算管理

结合全市经济社会发展、产业结构和能源结构、重大项目布局、用能空间等情况，建立用能预算管理体系，编制用能预算管理方案，优化能源要素配置，优先保障居民生活、现代服务业、高技术产业和先进制造业用能需求。探索开展能耗产出效益评价，推动能源要素向单位能耗产出效益高的产业、企业和项目倾斜，引导产业布局优化。鼓励各地依法依规通过汰劣上优、能耗等量或减量替代等方式腾出用能空间，纳入本地区用能预算统一管理，统筹支持本地区重点项目新增用能需求。结合推进能耗双控工作，对全市用能预算实施方案实施动态调整。

（二）加强重点用能单位管理

实施重点用能单位能耗年度削减计划，细化分解年度能耗双控目标任务并监督考核，在能耗双控目标任务完成难度较大时，对能效水平相对较低的“两高”项目先行限产停产。

推动重点用能单位制定完善节能管理规章，明确能源管理职责，推进能源管理体系建设，鼓励开展能源管理体系认证。开展重点用能单位能源计量器具配备、管理及计量数据使用情况审查，持续开展能源计量示范活动，督促用能单位按标准和规范配置能源计量器具，进一步完善能源计量体系，促进能源计量整体水平提升。鼓励企业采用能源计量认证手段提升节能管理水平。依法开展能源审计，组织实施能源绩效评价，开展达标对标和节能自愿活动，采取企业节能自愿承诺和政府适当引导相结合的方式，大力提升重点用能单位能效水平。督促重点用能单位严格执行能源统计、能源利用状况报告、能源管理岗位和能源管理负责人等制度。

（三）加强重点用能设备节能管理

加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。组织开展燃煤锅炉节能攻坚战，推进锅炉生产、经营、使用等全过程节能环保监督标准化管理。实施燃煤锅炉节能提升综合工程。继续开展燃煤锅炉能效普查工作，完成锅炉系统安全节能标准化示范点建设。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备，全面提升重点用能设备能效水平。

（四）实施能源智慧化管理

推进重点用能单位能耗在线监测系统建设，运用现代信

息技术，将年耗能 1 万吨标准煤以上重点用能单位和已建成的“两高”项目作为重点监控对象，实行动态监测，加强数据运用，实现能源管理智慧化。推动高耗能企业建立能源管理中心。支持节能服务公司运用互联网和大数据技术建设面向用能单位的能耗在线服务平台。支持大型公共建筑建立能耗监测系统，实施能源动态监测、控制和优化管理，提高能源管理水平。建设区域性工业、公共机构和园区基于物联网模式的能效监测与管理平台，形成“感知能源、智慧监管”的数字化能源管理体系。

四、完善支撑体系，助推绿色低碳发展

（一）完善“两高”项目管理机制

对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，把不符合要求的“两高”项目坚决拿下来。加强多部门联审联批，科学评估拟建项目，对产能已饱和的钢铁、水泥等行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家、省布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。完善节能审查制度，加强项目节能审查验收监督，开展窗口指导，强化源头管控作用。对未通过节能审查或环评审批的“两高”项目，不得开工建设，不得违规发放生产许可证、排污许可证，不得办理供电、供水等

手续；对未经验收或者验收不合格的项目，不得投产。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。

（二）完善节能服务体系

推进节能服务产业发展，搭建技术需求及技术创新供给市场服务平台，积极推广节能技术和产品。开展节能服务进企业活动，围绕主要工序工艺、重点用能系统、关键技术装备，组织全面诊断和专项诊断相结合的工业节能诊断，全面提升企业能效水平。积极推行合同能源管理，推广节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式，鼓励企业采用先进适用节能技术对主要耗能工艺装备进行节能技改。

（三）发挥价格杠杆作用

严格执行水泥、钢铁、电解铝等行业阶梯电价政策，加强差别电价政策、强制性节能标准和产业政策的衔接，对单位产品能耗（电耗）超限额标准或存在高耗能落后淘汰设备的用能单位，严格落实差别化电价政策。积极稳妥推进用能权交易、碳排放权交易、可再生能源强制配额和绿证交易制度等政策，推动要素资源向优质项目、优质企业和高端产业流动和集聚。

第五章 保障措施

一、健全组织协调机制

各级各部门要充分认识能耗双控对实现碳达峰碳中和目标、促进高质量发展的重大意义，进一步完善以党委和政府领导、节能主管部门统一监督管理、有关部门协调配合的综合管理机制，统筹处理好经济社会发展与能耗双控工作的关系，坚决遏制“两高”项目盲目发展。深化政府与企业、企业与企业之间的协调、沟通，积极发挥行业协会作用，多方面多渠道为政府决策提供依据，促进节能工作顺利开展。

二、严格落实目标责任

以能源产出率为重要依据，结合各地经济社会发展水平、发展定位、产业结构和布局、能源消费现状、节能潜力、能源资源禀赋、环境质量状况等因素，合理确定各市、区能耗强度降低和能源消费总量控制目标。进一步加大监督检查力度，切实抓好能耗双控目标责任评价考核，考核结果经市政府审定后，交由干部主管部门作为对各市、区人民政府（管委会）领导班子和领导干部综合考核评价的重要依据。对未完成能耗强度降低目标的地区进行问责，实行“两高”项目缓批限批。对重点单位节能考核结果进行公告并纳入社会信用记录系统，对未完成目标任务的暂停审批或核准新建扩建“两高”项目。

三、加强节能预警调控

建立完善能耗双控预警机制和“两高”项目用能预警制度，加强各市、区能耗双控目标完成形势的分析预警，定期调度能耗量较大的项目建设投产情况，每季度发布能耗双控目标完成晴雨表。对处于橙色预警的地区，暂缓下一季度“两高”项目节能审查和环评审批；对处于红色预警的地区或上年度未完成能耗强度目标任务的地区，根据国家要求暂停“两高”项目节能审查。

四、强化节能执法监督

加强节能监察执法，探索建立跨部门联动的节能监察工作机制，完善节能监察与企业信用评价、节能审查等管理制度衔接，着力构建促进企业绿色发展长效机制。建立常态化节能监察制度，突出抓好重点领域、重点单位、重点项目的监督管理，实现高耗能行业重点用能单位、重点用能设备以及“两高”项目节能监察全覆盖。严肃查处违法用能行为，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，切实增强节能监察约束力。加强节能监察队伍基础能力建设，提升监察队伍的专业素质和服务意识。

五、增强要素保障能力

加大节能降耗相关资金统筹力度，发挥财政资金带动作用，引导社会资本投入节能重点工程、重点项目和关键共性技术研发。落实国家节能节水环保、合同能源管理、资源综合利用等税收优惠政策，更好发挥税收对市场主体绿色低碳

发展的促进作用。大力发展绿色信贷、绿色担保和绿色保险等绿色金融，鼓励商业银行开发绿色金融产品。

六、营造浓厚节能氛围

以全国节能宣传周、全国低碳日等为主题，在全社会开展形式多样的节能低碳宣传活动。利用多种途径广泛宣传节能法规、标准、知识，宣传节能先进典型，推广节能先进经验和节能新技术、新工艺，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，把绿色理念转化为全社会自觉行动。加大政府、企业、执法监察等节能工作人员培训力度，通过业务培训、经验交流等多种方式，提高节能工作人员业务水平。