

鄂州市节能降耗和能源资源优化配置 “十四五”规划（2021-2025）

鄂州市应对气候变化及节能减排工作领导小组

2022年3月

目 录

一、发展基础.....	9
(一) “十三五”主要成效.....	9
1. 节能低碳基础工作得到夯实.....	9
2. 能源利用效率持续提升.....	10
3. 重点领域节能成效明显.....	10
4. 能源消费结构得到提升.....	12
5. 重点用能单位“双控”目标全面完成.....	13
6. 产业结构得到优化.....	14
7. 全社会节能意识增强.....	14
(二) 存在的问题.....	15
1. 对企业的节能指导和监管有待加强.....	15
2. 重点企业和项目管理有待完善.....	15
3. 基础管理能力有待进一步提升.....	15
4. “引逼结合”手段有待加强优化.....	16
(三) “十四五”形势与挑战.....	16
1. 碳达峰对能源消费结构低碳转型提出新任务.....	17
2. “两区一枢纽”战略对能源资源配置提出新课题.....	17
3. 智慧型城市建设为能效治理创新提供新思路.....	17
4. “157产业集群”对能源资源保障提出新挑战.....	18

5. 产业演进对能效技术创新体系建设带来新契机.....	18
二、指导思想、基本原则和主要目标.....	19
(一) 指导思想.....	19
(二) 基本思路.....	19
1. 坚持节能工作作为区域经济高质量发展服务.....	19
2. 坚持提升健全节能降耗管理体系.....	20
3. 坚持节能工作向全过程全领域覆盖.....	20
4. 坚持利用智慧技术提升管理效率和服务水平.....	20
(三) 基本原则.....	20
(四) 主要目标.....	22
1. 能源“双控”目标.....	22
2. 能效创新目标.....	24
三、重点任务.....	25
(一) 优化产业结构，提高绿色发展水平.....	25
1. 着力优化区域生产力布局.....	26
2. 持续压减淘汰落后产能.....	31
3. 推动重点行业绿色转型.....	31
4. 严格控制“两高”项目发展.....	32
5. 推进存量高耗能项目改造升级.....	33
6. 建立重大产业能效治理机制.....	35
(二) 推进重点领域节能，提升行业能效水平.....	36
1. 大力推动工业领域节能.....	36
2. 着力强化建筑领域节能.....	40

3. 深入推进交通领域节能.....	43
4. 强化公共机构节能示范.....	46
5. 有效推动流通领域节能.....	47
6. 全力推进农业领域节能.....	49
7. 推动重点用能单位能效提升.....	50
8. 推进节水型社会建设.....	51
(三) 强化能效创新引领，推进高质量发展.....	55
1. 开展能效创新引领行动.....	55
2. 强化节能新技术新产品新装备推广应用.....	56
3. 加强能效创新能力体系建设.....	56
4. 大力培育节能服务产业.....	57
(四) 推动能源结构转型，提高清洁化程度.....	57
1. 建设清洁能源供给体系.....	58
2. 优化能源供给结构.....	58
3. 加快新能源及可再生能源利用步伐.....	58
4. 开展散煤清洁化治理.....	60
5. 促进经济开发区（园区）源网荷储一体化.....	60
6. 打造智能电网支撑体系.....	61
7. 全面深化能源领域机制改革.....	61
(五) 大力发展循环经济，提升资源利用水平.....	63
1. 实施园区循环化改造和建设.....	63
2. 推进大宗固体废弃物综合利用.....	63
3. 完善塑料污染全链条治理体系.....	64

4. 促进资源循环利用产业提质升级.....	64
（六）深化能源资源市场化改革，提高资源利用效率.....	65
1. 建立能效提升与经济高质量发展评价机制.....	65
2. 探索开展用能权有偿使用市场化交易改革.....	66
3. 加强政府对能源资源优化配置的引导作用.....	67
（七）构建现代节能管理体系，提升现代治理能力.....	68
1. 完善能源消费管理制度.....	68
2. 建立智慧能源监管体系.....	69
3. 建立健全节能政策体系.....	70
4. 强化节能信用体系建设.....	71
5. 强化节能技术和人才支撑.....	71
四、重大工程.....	72
（一）重点产业能效技术领跑工程.....	72
（二）节能产业“四个一批”培育工程.....	73
（三）节能新技术新装备新产品推广工程.....	74
（四）节能降耗绿色试点示范工程.....	75
（五）节能治理能力提升工程.....	76
五、保障措施.....	78
（一）强化组织领导与节能考核.....	78
（二）加强规划统筹与有效实施.....	78
（三）强化价格与财税政策引导.....	79
（四）强化监督检查与节能宣传.....	79

前 言

节约能源是我国的一项基本国策，也是加强能源安全、实现碳达峰和促进绿色低碳循环高质量发展的重要路径。“十三五”期间，我市能效水平持续提升，单位 GDP 能耗累计下降 16.1%，全面完成省政府下达给我市的目标任务，能源资源配置、制度建设和管理水平取得明显成效。

“十四五”时期，是我市锚定“武鄂同城、城乡融合”发展定位，为加快建成武汉城市圈同城化核心区、全国城乡融合发展示范区和国际一流航空货运枢纽的重要时期。本规划旨在通过统筹推进节能降耗和能源资源优化配置，推动能源资源配置与经济社会发展“十四五”规划相适宜。

本规划依据中共中央、国务院印发的《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》；国务院印发的《2030年前碳达峰行动方案》、《关于推动城乡建设绿色发展的意见》、《关于建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》、《“十四五”节能减排综合工作方案》；国家发改委印发的《“十四五”循环经济发展规划》、《“十四五”全国清洁生产推行方案》、《“十四五”节水型社会建设规划》、《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》、《高耗能行业

重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》、《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》、《促进绿色消费实施方案》、《完善能源消费强度和总量双控制度方案》、《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》；工信部印发的《“十四五”工业绿色发展规划》；湖北省政府印发的《公共机构节约能源资源“十四五”规划》；鄂州市政府印发的《鄂州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》和中共鄂州市第八次党代会精神编制，是指导“十四五”时期我市节能和能源资源配置的纲领性文件。规划期为2021年—2025年。

一、发展基础

（一）“十三五”主要成效

“十三五”以来，在鄂州市委、市政府的正确领导下，全市上下认真贯彻落实上级有关部署，将节能低碳与发展循环经济作为鄂州市调整产业结构、转变经济发展方式的重要抓手和突破口，加大工作力度和政策措施落实力度，各项工作取得明显成效，主要表现在：

1. 节能低碳基础工作得到夯实

一是制定考核办法。结合省政府下达给我市的“十三五”期间节能低碳目标，制定印发了《鄂州市“十三五”节能减排综合工作方案》、《鄂州市“十三五”节能低碳和循环经济规划》、《鄂州市“十三五”节能减排目标责任评价考核办法》和《鄂州市能源“双控”目标考核奖惩办法》等制度文件，修订了《鄂州市固定资产投资项目节能审查实施细则》；印发了《鄂州市“十三五”煤炭消费总量控制方案》、《关于加快推动能源生产和能源消费革命的实施意见》、《鄂州市燃煤锅炉淘汰改造工作实施方案》、《鄂州市燃煤锅炉淘汰改造资金补贴实施办法》、《关于做好工业高效节能技术装备推广应用的通知》。二是加强目标责任评价考核。把地区目标考核与行业目标评价相结合，把落实五年目标与完成年度目标相结合，把年度目标考核与进度跟踪相结合。加大对各级政府节能低碳目标责任评价考核，对考核结果

进行奖惩问责，并向社会公布，接受社会监督。三是坚持对重点企业节能考核。以冶金、建材、电力、医药、食品等行业为重点，确定了我市节能低碳重点企业“百千万”企业名单，督促各“百千万”企业做好每年节能低碳工作，严格执行重点企业节能目标考核制度，对考核结果进行奖惩问责，促进企业建立节能长效机制。四是建立和完善了节能低碳三大体系。鄂州市在继续健全节能低碳的考核体系、统计体系的基础上，重点健全了节能低碳的监察体系建设。修订印发了《鄂州市节能监察实施细则》，市区两级节能监察队伍正式开展工作，逐步形成了以政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的节能低碳工作格局。

2. 能源利用效率持续提升

“十三五”期间，严格地开展了对能源“双控”的目标考核，通过推进鄂钢、鄂州电厂等国家级重点用能单位的节能环保改造，分解落实了各区域的能源“双控”责任，推进工业、建筑、交通、公共机构和农业等行业的节能工作，2020年我市能源消费总量为594.8万吨标煤，较2015年增长13.7万吨标煤，能源消耗增量在省下达“十三五”能耗总量增量控制目标90万吨标煤之内；能源消费强度分别下降4.32%、8.04%、4.89%和4.45%，2020年上升5.14%，五年累计下降16.1%，全面完成“十三五”期间我市能源消费强度下降16%的目标。

3. 重点领域节能成效明显

“十三五”期间，围绕重点耗能大户，组织实施了鄂钢高炉

TRT 余压发电、富余煤气发电、干法熄余热发电、鄂钢鄂州电厂高压电机变频、汽轮机通流节能、球团厂烧结工艺节能、世纪新峰回转窑余热利用和吴城公司电炉节能等一大批重点节能工程。通过这批节能重点工程的建设，促进了鄂州市重点企业能耗水平的下降。实施全面能效提升计划，加强能源管控建设，推行精细化管理，宝武鄂钢公司等 14 家重点企业建设了能源管控中心和能源在线检测系统。宝武鄂钢公司投资 45 亿元实施“绿色工厂”改造、基于工业互联网+5G 的数智鄂钢等项目建设，加快钢厂与城市融合发展。新建房屋建筑 100% 执行建筑节能设计标准，居住建筑执行低能耗节能设计标准。新建房屋建筑均通过施工图设计审查，基本上全部符合绿色建筑标准，新建房屋建筑中绿色建筑面积占比达 96%，超额完成省住建厅下达的“十三五”目标任务。强化交通运输节能，加快综合交通运输体系建设，发展公共交通，加强城市步行和自行车交通系统建设，深化车船路港千家企业低碳交通运输专项行动，推行甩挂运输，推广使用节能、新能源和清洁能源车船，城市公共交通出行比率达 36.5%，新能源公交车占比达 95.5%，营运客货车单位运输周转量能耗和港口生产单位吞吐量综合能耗分别下降 6.7% 和 7.1%，超额完成下降 5% 的目标，鄂州三江港区国际物流铁水公空一体化多式联运示范工程成为全国第三批多式联运示范项目。公共机构节能成效显著，人均综合能耗、单位建筑面积能耗、人均用水量分别下降 2.8%、2.5% 和 3.5%，超额完成“十三五”规划制定的目标。现

有星级 9 家饭店，共 6 家被评为绿色旅游饭店，取得了银叶级达标验收，绿色旅游饭店达标率达 85%以上。

4. 能源消费结构得到提升

“十三五”期间，以优化能源消费结构为目标，全面推进太阳能、生物质能等非化石能源规模化利用，出台了《鄂州市“十三五”煤炭消费总量控制方案》、《关于加快推动能源生产和能源消费革命的实施意见》、《鄂州市燃煤锅炉淘汰改造工作实施方案》、《鄂州市燃煤锅炉淘汰改造资金补贴实施办法》和《鄂州市光伏扶贫工程实施方案》，对全市煤炭控制工作进行了全面部署，逐步推进“煤改电”、“煤改气”，降低煤炭消费比例，提高电煤比重和天然气消费比重。积极推进气化乡镇工程建设，天然气中央管网已覆盖鄂州市大部分管辖区，居民用气便捷、用气成本较低，落实了不低于其年用气量 5%的储气能力，增强了鄂州市居民用气和经济社会发展用气保障能力。建成鄂州华怡鄂城区泽林镇 20 兆瓦渔光互补光伏电站项目等 3 个大型太阳能开发利用基础设施，建成涉及 61 个村和 47 个自然人的光伏扶贫项目 108 个，光伏发电规模达到 98.5MW。葛店开发区园区集中供热已建成，先后向虹润新材料、南都新能源等 15 家企业供汽，年供气量达到 12 万吨。积极推进农作物秸秆“五化”利用，全市累计建设沼气发酵总容积达 22.4 万立方米；安装太阳能照明路灯 3490 盏，阳光大棚覆盖面积达 3.8 万亩，太阳能热水器保有量 5.2 万户、采光面积达 9.36 万平方米，全市已经建成 2.3 万

口家庭户用沼气池、198处小型联户综合沼气工程，总容积达到21万立方米，年产沼气约1200万立方米，全市农村清洁能源建设已惠及8.9万户，实现农村清洁能源入户率47.7%。农作物秸秆综合利用率91.12%。到2020年，市财政安排1200万元资金，实施了燃煤锅炉替代工程，共累计淘汰20蒸吨以下的燃煤锅炉174台，498蒸吨，降低了煤炭消耗的占比。全市太阳能热水器的保有量已经达到6.8万户，阳光大棚的覆盖地总面积已经突破3万亩，太阳能照明的路灯已经突破6500盏，太阳能热水器应用的采光面积已经达到9万平方米，供热区域面积35万平方米。2020年全市煤炭消费量680万吨（含原料用煤），占一次能源消费总量比重为61.5%，全市天然气用量达到1.14亿立方米，比2015年增加一倍；非化石能源消费占比达到15.8%，较2015年提高6.5个百分点。

5. 重点用能单位“双控”目标全面完成

“十三五”期间，全市14家“百千万”企业能源消费总量和强度指标均已完成，其中，湖北能源集团鄂州发电有限公司供电煤耗下降4.92%，为目标值的98.05%。宝武鄂钢公司吨钢综合能耗下降17.77%，完成省发改委下达的节能目标。辖区内14家“百千万”企业目已经全部建成能耗在线监测系统，接入计量器具119台件。组织开展了全市重点用能设备能效提升专项监察，在全市范围对锅炉、电机、风机等用能设备开展能效提升，进一步提高全市能源利用效率。严格落实了《锅炉节能技术监督

管理规程》，对燃煤锅炉改用其他燃料的，严格按照技术规范开展节能监督管理，把好锅炉产品能效关。鄂州发电公司、宝武鄂钢公司等 5 家重点企业取得了中国质量认证中心颁发的能源管理体系认证证书。

6. 产业结构得到优化

“十三五”期间，通过推进钢铁、水泥化解产能，推动传统优势产业改造升级；加快培育以“光芯屏端网”为代表的光电信息产业和新能源新材料特色产业，产业结构得到优化，2020 年我市三次产业结构由 2015 年的 10.8:51.6:37.6 调整为 9.9:43.3:46.8，服务业增加值占 GDP 比重为 46.8%，较“十二五”末提高 9.2 个百分点，对经济增长的贡献率达到 60%。

7. 全社会节能意识增强

“十三五”期间，按照国家发改委的统一部署，我们充分利用社会资源，结合每年的节能宣传周主题，开展了环湖骑行、节能宣传进企业等形式多样的节能宣传周活动，倡导市民树立“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，绿色低碳生活服务领域已经有了更多的市民行动，市民革除生活陋习、倡导资源节约、注重保护环境，把这种绿色低碳生活服务新风尚充分地运用于他们日常生活的衣、食、住、行等各个环节。公众的生活理念悄然地发生着向绿色低碳转变，提倡绿色办公，一水多用、人走关灯、双面纸打印；进入商场时自备购物袋，拒绝奢侈月饼包装，倡导厉行节约，反对铺张浪费，已经形成了共识；市民在饭前按

需点菜，饭后做到“光盘”，余饭打包已成为习惯。通过全民动员，形成了全社会共同参与节能的良好氛围。

（二）存在的问题

1. 对企业的节能指导和监管有待加强

在非工业领域用能比重逐步上升的背景下，针对商业、文旅、卫生、教育等领域的指标分解和考核体系尚未建立，对企业开展相关工作的指导和支持有限。监督闭环管理还有待完善，当前针对新建建筑等方面的节能工作，通过土地出让、竣工验收等环节进行了从严把控，但在正常运营后对企业的监督管理仍存在薄弱环节，亟待通过闭环管理倒逼企业不断提高对节能工作的落实能力和重视程度。

2. 重点企业和项目管理有待完善

重点用能单位管理方面，“双控”目标下达的科学性还有待进一步提升，针对目标完成情况、节能管理岗位设立、计量器具配备、节能制度建立和执行等内容的考核体系还有待完善，对目标完成情况较好和未完成的重点用能单位的奖惩机制有待建立。新增项目管理方面，虽严格执行固定资产投资项目节能审查和验收工作，但事中事后监管仍有进一步提升空间，“未批先建”、“未验收先投运”的现象依然存在。

3. 基础管理能力有待进一步提升

重点用能单位能耗在线监测系统尚处于起步阶段，单位产品能耗等预警分析功能也有待完善。大型公共建筑的分项计量和在

线监测在覆数量、数据质量、功能开发上尚存不足。现有的节能管理力量难以适应未来精细化管理的需求。政府层面，现有的节能队伍人员要应用好未来实时监测体系带来的大数据信息显得捉襟见肘；企业层面，组织机构保障不足，相关人员专业能力有限，难以满足《重点用能单位节能管理办法》中的工作要求，节能队伍有待加强。

4. “引逼结合”手段有待加强优化

问责机制方面，对于未完成目标的重点用能单位缺乏行之有效的惩罚手段，对于不合理的用能现象无强有力的政策手段。激励机制方面，节能减排专项资金无法适应新形势，投入产出效果明显下降，企业的积极性受到一定影响。

（三）“十四五”形势与挑战

“十四五”时期是鄂州全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启社会主义现代化建设新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是加快建成武汉城市圈同城化核心区、全国城乡融合发展示范区和国际一流航空货运枢纽的关键期，也是谱写鄂州高质量发展新篇章的关键五年。我市将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，准确把握国家宏观形势变化和鄂州发展的阶段性特征，巩固鄂州全面建成小康社会成果，为全省建成中部崛起战略支点，在转变经济发展方式走在前列，谱写高质量发展新篇章中作出更大贡献，能源资源安全保障责任重大，能效提升任重道远。

1. 碳达峰对能源消费结构低碳转型提出新任务

“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”目标是我国对国际社会的庄严承诺，并纳入了国家生态文明建设整体布局。能效水平提升与碳达峰高度关联、相辅相成，但我市部分地区以高耗能高排放“两高”行业为主的产业结构没有改变，以资源能源扩张为主的发展模式没有改变。在碳达峰目标的倒逼下，如何抑制地方不合理的能源消费需求，加强“两高”项目准入管理，统筹推进经济发展、能源安全、碳排放、居民生活，加大结构节能和能效创新成为一项新任务。

2. “两区一枢纽”战略对能源资源配置提出新课题

锚定“武鄂同城、城乡融合”发展定位，为加快建成武汉城市圈同城化核心区、全国城乡融合发展示范区和国际一流航空货运枢纽是我市新使命新担当。“十四五”时期，如何进一步发挥能效指挥棒的重要作用，对标国内一流省内先进能效标准，研究制定鄂州产业能效技术引领性和准入性标准，推动能源资源向重大平台、重点行业和优势项目优化配置，助力构建新发展格局，成为能源资源领域一项新课题。

3. 智慧型城市建设为能效治理创新提供新思路

智慧能源建设是全市智慧城市建设的重要内容。“十四五”时期，如何通过能源消费数字化建设，深化用能权有偿使用市场化交易、重点用能企业智慧化管理、产业能效技术标准化建设，以及加强重点用能企业能源预算管理、合同能源管理和节能技术

咨询服务，加强节能监察和执法水平，完善能源“双控”考核激励机制，全面做好节能能力体系建设成为一项新的改革思路。

4. “157 产业集群”对能源资源保障提出新挑战

社会主义现代化建设新征程是在全面小康基础上更高质量的发展。“十四五”时期，随着武鄂同城化核心区建设、“光芯屏端网”为重点的光电子信息 1 个千亿级产业，生物医药及医疗器械、高端装备、新能源、绿色建材、低碳冶金 5 个五百亿级支柱产业和航空配套、现代金融、现代物流、现代农业、文旅康养、数字创意、智能制造 7 个百亿级特色产业集群的培育和发展，以及长江经济带发展、鄂州花湖机场物流枢纽等重大战略的深入实施，我市经济将持续保持中高速增长态势。同时，随着全社会生活品质提升和电气化水平的提高，能源消费将在一定时期内呈现刚性增长趋势，能源消费将进入高平台期。“双期叠加”特征明显，国家用能政策偏紧，加强能源资源安全保障面临新挑战。

5. 产业演进对能效技术创新体系建设带来新契机

对标国内一流省内先进水平，我市传统高能耗产业在经济体系中的占比仍较高。随着“双循环”体系建设和产业升级转型的推进，传统高能耗低效益产业将被限制，高能效产业发展得到鼓励，新产业新业态新模式将不断涌现。与此同时，数字经济、人工智能、新能源、储能、微电网技术等前瞻性技术加速变革，为产业深度演进注入巨大推动力。“十四五”时期，我市如何有效抓住产业深度演进机遇，通过新经济增长点培育来提升产业能效

水平成为新契机。

二、指导思想、基本原则和主要目标

（一）指导思想

坚持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历次全会精神，认真落实习近平生态文明思想，锚定“武鄂同城、城乡融合”发展定位，为加快建成武汉城市圈同城化核心区、全国城乡融合发展示范区和国际一流航空货运枢纽，围绕“优产、减煤、稳油、增气、加新、提效”十二字方针，以绿色低碳循环发展为底色，以能效创新引领为核心，以严控高耗能高排放项目为抓手，以数字化改革为牵引，建立能耗水平与 GDP 可持续增长相匹配的能源消费弹性制度，着力推进产业能效创新体系建设，着力推进能源资源要素市场化改革，着力推进节能服务业培育，着力推进节能能力体系建设，真正促进经济社会向绿色低碳循环转变，为构建“一核引领两极驱动多点支撑”的发展格局提供强有力的能源资源保障。

（二）基本思路

1. 坚持节能工作为区域经济高质量发展服务

将能效提升和循环发展作为抓手，将用能空间优先用于投入产出较高的现代服务业、生产性服务业和先进制造业，促进区域产业结构的转型升级，提高重点区域经济和生态效益，为构建“一核引领两极驱动多点支撑”的发展格局提供强有力的能源资源保

障和创新能力支持。

2. 坚持提升健全节能降耗管理体系

优化完善节能降耗目标责任和考核制度；进一步完善重点用能单位能源计量系统，逐步扩大数据采集范围、类型和质量，探索数据运用；拓展补贴政策扶持力度和范围，加强对用能单位能源统计、能源管理人员的知识技能培训。

3. 坚持节能工作向全过程全领域覆盖

转变节能工作方式，加强对用能项目的全过程服务，对重点区域内的用能单位和项目“简化准入程序、重视过程监测、做好支撑服务”，改善用能单位的营商环境。进一步加强以建筑为载体的节能管理工作，夯实责任、加大约束激励机制，通过建筑能源审计、节能技改、节能运行管理等手段，推动建筑节能工作上一个新台阶。

4. 坚持利用智慧技术提升管理效率和服务水平

充分借助现代化信息技术手段，加强智慧能源管理平台建设，通过对用能单位和公共建筑的数据监测、计量统计、大数据分析、数据增值挖潜等应用，提高节能工作及管理的效率，提升对用能单位的服务水平。

（三）基本原则

——**坚持普遍性要求和差别化管理相结合**。把节能贯穿于经济社会发展的全过程和各领域，抑制不合理能源消费，大幅提高能源利用效率；结合地方实际，差别化分解能耗双控目标，鼓励

可再生能源使用，重点控制化石能源消费。

——**坚持能效引领与生态文明建设相结合。**既要坚持以能效技术标准引领的能效创新发展路径，瞄准国内一流、省内先进水平，全面开展能效技术标准对标，着力提升重大平台、重大产业和重点企业能效水平，实现节能减碳和产业转型；又要坚持将节能降耗和能源资源优化配置融入全市碳达峰、产业结构调整等发展大局，推动能源“双控”、碳达峰与生态文明建设整体布局相融合，实现绿色低碳发展。

——**坚持节约能源与保障发展相结合。**既要坚持把能源节约摆在重要位置，通过能源“双控”倒逼经济社会转型，强化重点区域、重点领域、重点行业 and 重点企业节能，提高全社会能源利用效率；又要保障经济社会发展和人民群众美好生活正常用能需要，处理好控能耗与稳增长、调结构之间的关系，形成推动科学发展的引导机制，促进高质量发展。

——**坚持能效优先和保障合理用能相结合。**坚持节约优先、效率优先，严格能耗强度控制，倒逼转方式、调结构，引导各地更加注重提高发展的质量和效益；合理控制能源消费总量并适当增加管理弹性，保障经济社会发展和民生改善合理用能。

——**坚持用好增量与盘活存量相结合。**既要优化能源资源配置，提高能源利用效率，推进能耗增量指标向重大平台、重点行业、重大项目倾斜；又要盘活存量用能空间，持续加大淘汰落后和压减过剩产能力度，加强重点行业和用能单位能效治理、技术

创新和管理创新，有效盘活存量资源，为低碳高效产业发展腾出用能空间，保障经济社会合理用能。

——**坚持激励和约束相结合**。严格节能目标责任考核及结果运用，强化政策落实，对能源利用效率提升、能源结构优化成效显著的地区加强激励，对能耗双控目标完成不力的地区加大处罚问责力度，压实用能主体责任，激发内生动力。

（四）主要目标

到 2025 年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业 and 重点产品能源利用效率大幅提升，全市重点行业 and 重点产品能效水平达到国内一流、省内先进水平，能源资源配置水平明显提高，能耗强度和碳排放强度明显下降，能源消费总量得到合理控制；符合节能低碳特征的产业体系基本建立，主要用能领域的能源利用效率进一步提高。

1. 能源“双控”目标

到 2025 年，单位国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%；能源消费总量控制在 780 万吨标准煤以内；单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%；非化石能源消费比重达到 18% 左右。在确保完成省政府下达的能耗强度降低激励目标前提下，全市能源消费总量适当有弹性。同时，着力压减落后和过剩产能，通过优化资源配置和盘活存量用能，确保完成我市“十四五”目标。淘汰落后过剩产能腾出存量用能 50 万吨标准煤左右。

工业节能目标：重点行业单位工业增加值能耗降幅及污染物

排放达到省内平均水平，规模以上工业单位增加值能耗比“十三五”末下降 16%，单位工业增加值二氧化碳排放降低 18%，绿色产品、绿色工厂、绿色供应链、绿色园区占比明显提高。

建筑节能目标：新建建筑节能设计标准执行率达 100%，新增节能建筑面积 523 万平方米，发展绿色建筑 416 万平方米，新建绿色建筑占比达 85%，新增可再生能源建筑应用面积 170 万平方米，实施既有建筑节能改造 35 万平方米，“禁实”率 100%，推广应用预拌混凝土 1450 万立方米，推广应用预拌砂浆 240 万吨。

交通节能目标：交通运输碳排放强度较 2020 年下降 5% 以上，内河港口单位长度码头岸线通过能力较 2020 年提高 10%，港口岸电接入超过 80%，城市公共交通占机动车出行比例达到 50%。

公共机构节能目标：公共机构能源消费总量控制在 11466 吨标准煤以内，用水总量控制在 198 万立方米以内，碳排放总量控制在 36272 吨以内；公共机构单位建筑面积能耗、人均综合能耗分别下降 5%、6%，人均用水量下降 7%，单位建筑面积碳排放下降 7%。

商贸流通业节能目标：推动重点节能减排技术在商贸流通业广泛运用，力争在全市范围内建成一批节能型商场、超市和绿色饭店，加快形成有利于节约资源、保护环境的经营模式和消费模式。

农业节能目标：主要农作物测土配方施肥技术推广覆盖率98%；主要农作物病虫害绿色防控覆盖率达35%；畜禽粪污综合利用率保持93%以上；农作物秸秆综合利用率达95%；废旧农膜回收率达95%；清洁能源入户普及率达70%；生活污水治理覆盖95%村庄。

2. 能效创新目标

发挥产业能效在创新驱动、绿色发展、效率提升方面的引领或倒逼作用，瞄准国内一流、省内先进水平，建立经济社会宏观以单位GDP能耗、中观以工业增加值能耗、微观以行业能效标杆水平为重点的鄂州市能效创新技术体系，通过技术创新、管理创新和产业创新，促进产业结构调整和经济转型升级，打造全省能效创新引领示范区。

表1 “十四五”节能降耗主要目标

序号	指标		单位	2020年	2025年
1	单位GDP综合能耗		吨标准煤	0.63	0.50
2	能源消费总量		万吨标准煤	594.8	780
3	非化石能源比例		%	15.5	18
4	单位GDP能耗下降		%	[-16.1]	[-14.5]
5	单位GDP二氧化碳排放降低		%	[-19.3]	[-18]
6	万元GDP用水量		立方米	61.9	58
7	重点行业主要产品单位综合能耗（标杆水平）	火电供电煤耗	克标准煤/千瓦时	297.66	285
8		吨钢综合能耗	千克标准煤/吨	594.63	550
9		其中：高炉工序	千克标准煤/吨	364.40	361

序号	指标	单位	2020年	2025年
10	转炉工序	千克标准煤/吨	-24.38	-30
11	电弧炉冶炼(<30吨公称容量>50吨)	千克标准煤/吨	80	67
12	电弧炉冶炼(公称容量>50吨)	千克标准煤/吨	52.56	61
13	水泥熟料可比综合能耗	千克标准煤/吨	106.9	100
14	公共机构单位建筑面积能耗降低率	%	[-13.05]	[-5]
15	公共机构能源消费总量	吨	10466	≤11466
16	公共机构用水总量	万立方米	188.47	≤198
17	营运客货车单位运输周转量能耗降低率	%	[-6.7]	[-5]
18	港口岸电接入率	%		80
19	交通运输碳排放强度	%	[-4.5]	[-5]
20	新建建筑节能设计标准执行率	%	100	100
21	新增可再生能源建筑应用面积	万平方米	100	170
22	农作物秸秆综合利用率	%	85	95
23	清洁能源入户普及率	%	47.7	70

注：（1）〔 〕为五年累计数。

（2）单位 GDP 能耗按照 2020 年可比价计算。

（3）表 1 中仅“单位 GDP 能耗”为约束性目标，其余均为预期性目标。

三、重点任务

（一）优化产业结构，提高绿色发展水平

结构节能是推动产业提质增效的重要路径，以建立健全国内一流、省内领先的能效技术创新体系为重点，聚焦以“光芯屏端网”为重点的光电子信息 1 个千亿级产业，生物医药及医疗器械、高端装备、新能源、绿色建材、低碳冶金 5 个五百亿级支柱产业

和航空配套、现代金融、现代物流、现代农业、文旅康养、数字创意、智能制造 7 个百亿级特色产业集群，加快形成战略性新兴产业引领、先进制造业主导、现代服务业驱动的现代产业体系。按照能源资源等要素向“157”重大产业集群倾斜原则，有效促进重点区域产业结构优化，推动产业创新驱动、绿色复苏和效率变革，有效推动管理节能和技术节能，创新重大平台能效治理机制，实现全产业能效水平提升。

1. 着力优化区域生产力布局

加强重点用能地区结构调整和控制。以产业绿色低碳循环高效转型为重点，合理控制能源消费总量，加强用能预算管理，重点保障“157”产业体系重大项目新增能耗需求，着力提升地区产业发展能级。

主城区（鄂城区）要突出宜居宜业定位，严格控制钢铁等高耗能行业产能，适度布局大数据中心、5G 网络等新基建项目，做实做强吴楚大道城市中轴线，围绕市民需求侧提升生活消费服务档次，补齐公共设施功能短板，加快高端写字楼、五星级宾馆建设，提升城市品质。新建数据中心能效水平 PUE 不高于 1.3。大力发展总部经济、楼宇经济、文化旅游及特色地产项目，重点推动火车站商圈建设，打造现代休闲商务区。长港镇要通过布局新型种养殖、观光农业、口袋公园、旅游码头、水乡风情街、特色农家乐、乡愁博物馆、乡村生活综合服务区等，丰富区域功能和特色，形成沿百里长港暨 316 国道一线的品质周末游路线，打

造百里长港旅游风光带。花湖片区要发挥临空优势，加快产业集聚与转型升级，加快构建结构优化、技术先进、清洁安全、附加值高、吸纳能力强的现代产业体系，重点发展先进制造、智能制造、航空物流、飞机改装维修等高附加值产业，建成具有国内影响力的先进装备制造产业先行区。樊口滨江科技新城要依托“一江三河、一山两园”等生态资源优势，打造滨江宜居城；对接光谷科创大走廊，引进高新企业，打造高新科技产城；深耕三国吴都文化，打造5A文旅美城。青天湖片区，毗邻青天湖湿地公园，生态环境好，周边新型建材、管材等产业基础较好。借势光谷科创大走廊，打造鄂州科创产业聚集区，聚集高新产业、汇聚高端人才；鄂州站片区，依托武九铁路、城际铁路、规划鄂州机场快轨以及航空经济走廊的节点位置，打造成为空铁信息智造产业集聚区；月河岛片区，依托两港交汇景观资源，以文化旅游为驱动，构建文化旅游产业的集聚区。推动泽林、汀祖、碧石渡打造转型发展集聚区。重点保障先进制造、智能制造、航空物流、飞机改装维修、节能环保产业、循环经济等重大项目新增能耗需求。重点控制宝武鄂钢公司、世纪新峰、吴城钢铁和大数据中心的能源消费总量和能效水平。

华容区要锚定当好武鄂同城“传动轴”、争做城乡融合发展“排头兵”的目标，强化产业分工协作，提升产业关联度和互补性，完善产业配套服务，构建“通道+枢纽+网络”现代产业体系，最终形成“总部在武汉、基地在华容”的产业协作共享模式。三

江港产业园要发挥三江港国家多式联运示范工程、国家一类开放口岸、国家一级航道、铁路物流基地等交通基础设施和区位优势，按照“港产城”一体化开发理念，建设进口产品目的地、大宗商品集散地、出口产品通关地、大型装备生产地和绿色生态宜居地，努力成为中部大通道大枢纽基地、武汉长江航运中心枢纽节点、武鄂同城化发展示范、“港产城”一体化开发示范基地。红莲湖要依托光谷科技创新大走廊、国家存储器基地，大力发展5G、大数据、物联网等新兴产业，做大做强平台经济、共享经济和租赁经济，重点打造红莲湖大数据产业园。重点控制钢铁、建材、交通运输、大数据中心能效水平。重点保障多式联运示范工程和物流企业重大项目新增能耗需求。新建数据中心能效水平(PUE)不高于1.3。

梁子湖区要继续深化生态文明示范区建设，构建现代生态休闲农业和旅游业，打造全域乡村振兴引领区，建设武汉城市圈“后花园”。梧桐湖新城要以东湖高新科技创意城为承载，积极对接武汉高校、科研机构和生物医药科技企业，合作建立工业研究院，以市场为导向，加快科技成果转化，发展高端医疗器械、高端精密材料等高成长性新技术产业集群。重点控制农业和旅游业的能效水平。

葛店开发区要全面承接武汉光谷科技创新大走廊东扩，培育发展科技含量和附加值高的战略性新兴产业，优先发展光电子信息、智能制造、新能源新材料、生物医药、跨境电商等高端产业，

建设国家新一代光电显示技术产业基地、百亿级的智能制造产业集群、新能源新材料制造基地、中部电商基地、大健康产业基地。重点保障“光芯屏端网”等产业集群重大项目新增能耗需求。重点制控湖北能源鄂州电厂和其他年耗标煤5万吨以上企业的能源消费总量和能效水平。

临空经济区要依托湖北国际物流核心枢纽，以打造国家级临空经济示范区为目标，围绕“一体两翼两引擎”布局发展空港经济。构建“一区四园”（综合保税区，智能制造、航空物流、医疗健康、光电子四大产业园）。重点制控球团厂和模具行业能源消费总量和能效水平。重点保障四大产业园重大项目新增能耗需求。

专栏 1 重点用能区域（行业）调整方向

鄂城区。大力发展总部经济、楼宇经济、文化旅游及特色地产项目。推进鄂城区产业提升，实施中小微企业竞争力提升工程，完善中小微企业发展政策体系，优化小微企业园布局。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。支持鄂城区推进传统产业技改提升，增强中心城区综合实力，加快樊口产城融合城西新区建设，进一步提升发展能级和首位度，冲刺全省县域经济十强，打造鄂州经济社会发展“压舱石”。重点控制宝武鄂钢公司、大数据中心和公共机构的能源消费总量和能效水平。

葛店开发区。以清洁生产一级水平为标杆，推进电力、医药、建材等传统产业技术改造和绿色转型，建设国家新一代光电显示技术产业基地、百亿级的智能制造产业集群、新能源新材料制造基地、中部电商基地、大健康产业基地，打造武鄂同城发展“桥头堡”。用能量向“光芯屏端网”等产业集群倾斜。重点制控湖北能源鄂州电厂的能源消费总量和能效水平。

华容区。锚定当好武鄂同城“加速器”、争做城乡融合发展“排头兵”的目标，强化产业分工协作，提升产业关联度和互补性，完善产业配套服务，构建“通道+枢纽+网络”现代产业体系，最终形成“总部在武汉、基地在华容”的产业协作共享模式。支持华容区加快推进三江港多式联运示范项目、长江现代物流园等项目建设，打造武鄂同城发展“加速器”。用能量向多式联运示范工程和物流企业倾斜。重点控制钢铁、大数据中心和建材企业的能效水平。

临空经济区。支持临空经济区加快功能平台建设，提升高端资源配置力和全球影响力，争创国家级临空经济示范区，构建“一区四园”（综合保税区，智能制造、航空物流、医疗健康、光电子四大产业园），打造鄂州未来经济发展“主引擎”。用能量向四大产业园的新兴产业倾斜。重点控制球团厂能效水平。

梁子湖区。支持梁子湖区继续深化国家生态文明建设示范区建设，推动农旅、文旅融合发展，坚持生态优先，做优做强绿色生态农业和旅游业，禁止一般工业项目，形成涵养“山水诗意”美丽田园风光，打造武汉城市圈“后花园”。

2. 持续压减淘汰落后产能

稳步推进落后产能淘汰。按照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，系统梳理全市落后产能、工艺及设备，以钢铁、水泥等行业为重点，依法依规、有序推进全市淘汰落后产能工作。强化钢铁、水泥等过剩产能行业化解产能，根据国家、省有关文件精神，明确粗钢产量压减任务，严格落实产能置换有关要求。严控钢铁、水泥等产能严重过剩行业新增产能，加快推动落后产能退出，严防已化解过剩产能复产。持续实施“地条钢”有奖举报等长效机制作用，严防“地条钢”死灰复燃，对已查处的“地条钢”企业开展“回头看”；引导有条件的钢铁企业开展兼并重组，提高产业集中度。

3. 推动重点行业绿色转型

大力开展“技改提能、制造焕新”行动，推动建材、冶金等传统产业，向高端化、智能化、绿色化转型。钢铁行业大力推进高炉——转炉长流程炼钢转型为电弧炉短流程炼钢。实施高温高压干熄焦、烧结烟气循环等技术改造；铸造、轧钢等行业根据新制修订的排放标准组织实施提标改造，确保稳定达标排放。燃气

锅炉推行低氮燃烧改造,氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克 / 立方米;水泥行业实施高固气比熟料煨烧、大推力多通道燃烧等技术改造。2023 年底前完成宝武鄂城钢铁、中平鄂钢联合焦化、鄂州鸿泰钢铁、吴城钢铁、武钢程潮矿业、鄂州球团厂超低排放改造。实施钢铁行业大气环境综合治理项目,加快钢铁冶金技术创新和设备工艺更新,建设低耗高效的智能工厂,2022 年底前完成宝武鄂城钢铁 80MW 超高温亚临界煤气发电项目。全面实施能效提升计划。推动实施煤炭清洁高效利用行动计划,以焦化、工业锅炉、工业炉窑等领域为重点,综合提升区域煤炭高效清洁利用水平。积极推进利用钢铁、发电等行业的余热向城镇居民供热,促进产城融合。持续实施清洁生产及审核。鼓励开展能效“领跑者”制度、绿色工厂建设,开展行业企业能管中心建设等,提升绿色发展水平。鼓励探索重点行业企业快速审核和工业园区、集聚区整体审核等新模式,全面提升重点行业和园区清洁生产水平。

4. 严格控制“两高”项目发展

以能源“双控”、“碳达峰、碳中和”的强约束倒逼和引导机制促进产业全面绿色转型,坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、产业园区规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统,强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个禁止”,对地方谋划新上铝冶炼、铅锌冶炼、铜冶炼、铁合金冶炼、

炼钢、炼铁、卫生陶瓷制品制造、建筑陶瓷制品制造、平板玻璃制造、水泥制造、磷肥制造、氮肥制造、有机化学原料制造（对二甲苯、乙烯）、其他基础化学原料制造（黄磷）、无机碱制造（电石、纯碱）、无机碱制造（烧碱）、煤制液体燃料生产（煤制焦炭、煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇）、煤制焦炭、原油加工及石油制品制造等“两高”项目进行严格控制。提高工业项目准入标准，“十四五”单位工业增加值能耗下降18%，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。严禁以数据中心名义开展虚拟货币“挖矿”活动，禁止以发展数字经济、战略性新兴产业等名义宣传、扩大虚拟货币“挖矿”项目，禁止党政机关、国有企事业单位和科研院所等单位公共资源参与“挖矿”的行为。

5. 推进存量高耗能项目改造升级

依据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》，认真排查在建项目，对能效低于本行业基准水平的高耗能存量项目，设置政策实施过渡期，引导企业有序开展节能降碳技术改造，提高生产运行能效，坚决依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品。依据能效标杆水平和基准水平，各高耗能存量企业要限期实施改造升级和淘汰，在规定时限内将能效改造升级到基准水平以上，力争达到能效标杆水平；对于不能按期改造完毕的项目进行淘汰。对产能已经饱和的行业按照“减量置换”原则压减产能，对产能尚未饱和的行业，要对标国际先进水平提

高准入门槛，对能耗较大的新兴产业要支持引导企业应用绿色技术、提高能效水平。推动重点行业存量高耗能项目开展节能降碳技术改造，制定存量高耗能项目的节能降碳技术改造总体实施方案和企业具体工作方案，明确推进步骤、改造期限、技术路线、工作节点、预期目标等，确保政策稳妥有序实施。坚决遏制高耗能项目不合理用能，对于能效低于本行业基准水平且未能按期改造升级的项目，限制用能。

钢铁行业要以绿色低碳产品构建更高水平的供需动态平衡，以创新驱动持续提升有效供给水平，以清洁能源和绿色原料构建或优化流程结构，以循环经济理念打造新型产业链，聚焦钢铁高炉工序单位产品能耗和转炉工序单位产品能耗标杆水平和基准水平，大力发展具有轻量化、长寿命、耐腐蚀、耐磨、耐候等特点的绿色低碳产品，努力提高新能源和可再生能源的使用占比。积极推进工业互联网、大数据应用，聚焦制造、质量、装备、安环、经营五个领域，通过大数据、云计算等技术、设备的结合，实现横向产业链和供应链协同的极致集成、纵向专业化产业化的极致整合，打造“自动化+信息化+数字化”的智慧钢企和钢铁服务平台，推动传统钢铁制造业释放潜能、转型升级。同时积极调整优化能源结构，加大绿电消耗的占比；布局氢能产业，推进能源结构清洁低碳化；不断提高炉窑热效率，深挖余能回收潜力，提升能源转换和利用效率，大幅降低能源消费强度，严控能源消费总量。

专栏 2 产业结构优化的“四个禁止”

根据碳达峰和能源“双控”对产业结构优化的总体要求，严格落实“四个禁止”：

1. 对化学原料及化学制品制造业（不包括精细化工、化工新材料）、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业、石油加工炼焦及核燃料加工业、电力热力的生产和供应业等六大高耗能项目和新增煤炭消费量的项目，一律禁止；

2. 对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的“两高”（高耗能高污染）项目项目，一律禁止；

3. 对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律禁止；

4. 在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。在合规园区外新建、扩建钢铁、化工、建材等耗能高污染项目，一律禁止。

6. 建立重大产业能效治理机制

实行重大产业区域能评准入机制。以鄂城区、葛店开发区、红莲湖大数据产业园、三江港产业园、临空经济区的“一区四园”（综合保税区，智能制造、航空物流、医疗健康、光电子四大产业园）等各类产业平台为对象，全面实施“区域能评+产业能效技术标准”准入机制，研究单位能耗“投入—产出效益”考核制度，制定重点区域负面清单，对负面清单外的项目实行承诺备案

管理。

开展重大产业能效治理评价机制。建立健全区域能评事前事中事后监管制度，按照“双随机一公开”的原则，加强区域重点项目用能的前置审查、项目验收和事中事后监管相结合的全过程管理。分类推进重大产业综合评价，将年度能效综合评价结果纳入能源“双控”等考核内容，探索建立以综合评价结果为基础的激励机制。

（二）推进重点领域节能，提升行业能效水平

深入推进工业、建筑、交通、公共机构、商贸和农业等重点领域节能。工业领域要严格遏制“两高”项目盲目发展，实施绿色低碳化改造，全面提升工业能效水平。建筑领域要统筹考虑资源能源环境承载能力，合理规划城镇生产空间、生活空间、生态空间。交通领域要充分发挥各种运输方式的比较优势和组合效率，发展集约高效运输方式。公共机构领域要鼓励低碳绿色高效利用，推行能耗限额管理，发挥节能示范作用。商贸领域要实施绿色物流、绿色商场创建，构建绿色供应链。农业领域要加快绿色低碳农业发展。

1. 大力推动工业领域节能

加大传统产业节能改造力度。加快和推进对钢铁、建材、电力等传统产业的绿色低碳化改造，巩固和扩大沿江重化工企业“关改搬转”成果，对“散乱污”传统产业企业分类施策，并采取关停、集中搬迁、整改和提升的方式，严格遏制“两高”项目。

在钢铁行业，严格落实产能置换、项目备案、环评、排污许可、能评等法律法规、政策规定，不得以机械加工、铸造、铁合金等名义新增钢铁产能，要继续推动钢铁产业由中小低端转变为高端，重视废钢循环利用和炉料结构的优化，重点拓展高端材料、绿色冶炼、钢铁废弃物循环利用等产业链的关键环节，打造绿色智慧钢厂，鼓励钢铁企业由长流程向短流程转化；对于装备制造要通过智能化、高端化、绿色化的改造，改进制造工艺，优化生产工艺流程，降低产品生产成本，提升产品增加值。组织实施“公共用能系统+工艺流程系统”能效改造双工程，全面提升工业企业能效水平。在重点行业全面推行能效和碳排放对标达标活动，推动实施能效“领跑者”制度。

专栏 3 传统高耗能行业能效提升

电力（热电）行业：加快热电联产的技术改造，推广分布式热、电、冷联产示范，力争到 2025 年，火电厂平均供电标准煤耗下降至 285 克/千瓦时，热电联产企业平均供电标准煤耗下降至 260 克/千瓦时。

冶金行业：引导钢铁生产企业提高矿石利用率和资源综合利用水平，提高产品附加值。实施钢铁企业绿色制造示范工程，提高转炉炼钢废钢比例。力争到 2025 年，80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低 2%以上，水资源消耗强度降低 10%以上，确保 2030 年前碳达峰。鼓励长流程钢铁企业改造为短流程炼钢，“十四五”腾出 50 万吨标准煤用能空

间。

建材行业：加快熟料生产线的提升改造，推广全数字化水泥包装、物料检测数字化等技术。将能效改造升级到基准水平以上，力争达到能效标杆水平，对于不能按期改造完毕的项目进行淘汰。

着力推进制造业绿色发展。抓住碳达峰、碳中和产业结构调整机遇，加快发展新能源、节能装备等低碳新兴产业。聚焦生态环境影响大、消费需求旺盛、对产业链供应链有重要影响的工业产品，鼓励引导龙头企业推行绿色设计，加大绿色产品供给，引领和带动绿色消费。制定工业碳达峰碳中和行动方案，明确碳达峰峰值、碳达峰碳中和实施路径、时间表和路线图。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年降低16%，单位工业增加值二氧化碳排放比2020年下降18%；电力、钢铁、医药、轻纺、建材等重点耗能行业能源利用效率达到或接近国内先进水平。

构建清洁煤炭高效利用体系。严格煤炭控制目标考核，开展煤炭集中清洁高效利用。建成区原则上不再新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，坚决打击已淘汰燃煤锅炉死灰复燃。鼓励建设绿色用能产业园区和企业，发展工业绿色微电网，支持在自有场所开发利用清洁低碳能源，建设分布式清洁能源和智慧能源系统；支持高炉煤气、余热余压余气发电，对余热余压余气等综合利用发电减免交叉补贴和系统备用费，支持自发自用分布式清洁

能源发电的价格政策。禁止新建自备燃煤机组。在焦化、工业炉窑、工业锅炉等重点用煤领域，加强对高能耗、重污染的工艺技术、装备技术改造，推广应用先进适用的煤炭清洁高效利用技术，实现工业窑炉清洁燃料供给，从源头减少煤炭消耗和污染物的产生，综合提升煤炭清洁利用率。大力推进电能替代煤炭，积极稳妥推进以气代煤，促进工业炉窑清洁能源替代。

推进工业炉窑深度治理。实施工业炉窑污染深度治理。积极推进建材、铸造行业工业炉窑污染治理升级改造，暂未制订行业排放标准的工业炉窑，应参照相关行业已出台标准，全面加大污染治理力度。系统梳理工业炉窑清单，分类提出工业炉窑综合治理技术路线。

推动数据中心和 5G 等新型基础设施绿色发展。支持数据中心采用新型机房精密空调、液冷、机柜式模块化、余热综合利用等方式建设数据中心。推广制冷系统节能技术，优化气流组织，逐步通过智能化手段提高与 IT 设备运行状态的动态适配性，新建大型、超大型数据中心平均电能利用效率降到 1.3 以下。支持具备条件的数据中心开展新能源电力专线供电。鼓励使用风能、太阳能等可再生能源，通过自建拉专线或双边交易，提升数据中心绿色电能使用水平，促进可再生能源就近消纳。支持模块化氢电池和太阳能板房等在小型或边缘数据中心的规模化推广应用。结合储能、氢能等新技术，提升可再生能源在数据中心能源供应中的比重。支持基础电信运营企业开展 5G 网络共建共享和异网

漫游,强化资源复用。加快推动老旧高能耗设备退网和升级改造,推动智慧多功能灯杆建设。加快节能 5G 基站推广应用,支持碳化硅射频器件等高效节能技术攻关,采用新工艺、新材料、新方案、新设计,降低基站设备能耗。鼓励在数据中心和 5G 网络管理中应用人工智能技术,加强自动化、智能化能耗管理,提升整体节能水平。支持在不影响用户体验的前提下,加强智能符号静默、深度休眠、通道静默等技术在 5G 网络中的应用。充分发挥数据中心、5G 在促进传统行业数字化转型方面的重要支撑作用,推动钢铁、建材等传统行业加快“上云用数赋智”步伐,优化管理流程,实现节本降耗。

开展重点用能企业节能诊断。积极组织行业大型企业推广共性节能提效技术装备和管理措施,邀请行业认可度高、服务能力强的节能诊断服务机构上门对接,开展典型案例分享和经验交流,积极搭建节能技术装备推广、技术改造咨询服务等对接平台,努力形成咨询、诊断、改造、评估的节能服务闭环。深入推进工业领域重点用水行业节水型企业创建,鼓励企业研发或采用国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备,积极开展节水技术改造和再生水回收改造,提升用水效率和节水管理技术水平。

2. 着力强化建筑领域节能

推进新建民用建筑全面实施绿色建筑标准。严格执行《绿色建筑设计与工程验收标准》(DB42/T1319--2021)、绿色建筑评价标准(GB/T50378-2019),加强绿色建筑设计、施工和验收管

理，实现新建民用建筑全覆盖。积极推进政府投资项目和大型公共建筑强制执行星级绿色建筑标准。自 2021 年起，国家机关办公建筑、大型公共建筑以及政府投资的公益性建筑，执行一星级及以上绿色建筑标准；保障性住房执行一星级及以上绿色建筑标准。引导房地产项目执行星级绿色建筑标准，对新建 20 万平方米以上的居住小区组织开展绿色建筑集中示范。制定建筑行业碳达峰行动方案，明确碳达峰峰值、碳达峰碳中和实施路径、时间表和路线图。

建设高品质绿色建筑。全面推进城镇绿色规划、绿色建设、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。实施建筑领域碳达峰、碳中和行动。规范绿色建筑设计、施工、运行、管理，鼓励建设绿色农房。开展绿色建筑、节约型机关、绿色学校、绿色医院创建行动。推动高质量绿色建筑规模化发展，大力推广超低能耗、近零能耗建筑，发展零碳建筑。建立城市建筑用水、用电、用气、用热等数据共享机制，提升建筑能耗监测能力。推动区域建筑能效提升，推广合同能源管理、合同节水管理服务模式，降低建筑运行能耗、水耗，大力推动可再生能源应用，鼓励光伏建筑一体化应用，支持利用太阳能、地热能 and 生物质能等建设可再生能源建筑供能系统。大力发展装配式建筑，重点推动钢结构装配式住宅建设，不断提升构件标准化水平，推动形成完整产业链，推动智能建造和建筑工业化协同发展。到 2025 年，装配式建筑在新开工建筑面积中占比 35%。积

极引导建设绿色生态城区，推进绿色建筑规模化发展。到 2025 年，实现城镇新建民用建筑绿色建筑全覆盖。

提升既有建筑能效水平。推进既有建筑绿色化改造，鼓励与城镇老旧小区改造、农村危房改造、抗震加固等同步实施。结合城镇老旧小区改造、绿色社区建设，以更换节能门窗、修缮屋面保温、增设外遮阳、改造室外场地、雨水中水利用、更换节能灯具和节水器具等适宜技术，推动既有建筑节能及绿色化改造。继续开展并扩大公共建筑能效提升建设工程，建立完善公共建筑能耗统计、能源审计及能效公示制度。力争在“十四五”期间，完成既有公共建筑节能改造面积 35 万平方米。

推动绿色能源和技术应用。大力推动可再生能源应用，鼓励智能光伏与绿色建筑融合创新发展。新建 12 层及以下居住建筑、保障性住房和有热水需求的公共建筑，应统一设计并安装太阳能热水系统；政府投资新建的公共建筑、公益性公共建筑和建筑面积超过 2 万平方米以上的大中型公共建筑应选择应用一种以上可再生能源。

推广应用绿色建材。积极开展绿色建材促进建筑品质提升试点，开展绿色建造示范工程创建行动，推广绿色化、工业化、信息化、集约化、产业化建造方式，加强技术创新和集成，利用新技术实现精细化设计和施工。制发推动绿色建材发展文件，组织引导一批预拌混凝土（砂浆）企业、新型墙材企业申报绿色建材标识。引导规范市场消费，逐步提高建筑工程绿色建材使用率。

国家机关办公建筑、大型公共建筑以及政府投资的公益性公共建筑率先使用绿色建材，打造一批绿色建材应用示范工程。

3. 深入推进交通领域节能

实施绿色出行促进工程。开展绿色出行行动，培育绿色出行文化。鼓励公众使用绿色出行方式，进一步提升城市公共交通出行方式比重。在旅游公路、环湖公路等基础设施建设自行车专用道和行人步道等慢行系统建设，力争建成环主城区自行车绿道、环梁子湖自行车绿道、江滩公园到梁子湖自行车绿道、花湖机场到葛店开发区自行车绿道。将花湖机场打造成“低碳机场”、“绿色空港”。引导规范私人小客车合乘、鼓励汽车租赁业网络化、规模化发展，依托鄂州民用机场、火车站、客运中心等客运枢纽发展“落地租车”服务，促进分时租赁创新发展。深入实施公交优先战略，加快推进“公交都市”建设，大力发展绿色公交。推进城际、城市、城乡、农村客运四级网络有序对接，加快客运班线公交化改造。制定交通行业碳达峰行动方案，明确碳达峰峰值、碳达峰碳中和实施路径、时间表和路线图。

实施资源集约利用工程。集约利用线位、桥位等交通通道资源、港口岸线和空域资源。提高交通基础设施用地效率。推进交通基础设施科学选线选址，采取取土、弃土与造地、复垦综合施策，因地制宜采用低路基、以桥代路、以隧代路等措施，严格控制互通立交规模，提高土地节约集约利用水平。鼓励新建和改扩建交通枢纽项目采用太阳能电池板、自然光照明、自然通风和遮

阳等节能技术，推进零碳、低碳枢纽建设。积极推动老旧设施更新利用。推进钢结构桥梁建设，提升基础设施品质和耐久性，降低全生命周期成本。推广应用节能环保先进技术。对港口、机场、货运枢纽（物流园区）装卸机械和运输装备实施“油改电、油改气”工程，打造机场新能源综合利用示范工程。

实施节能减排和污染防治工程。建设长江经济带绿色航运发展先行示范区。优化交通能源结构，交通运输工具实现电动化、新能源化和清洁化比例大幅提高。加快建设充电桩、城市充换电站、城际快充站等新能源车配套基础设施。强化营运货车污染排放的源头管控，有效防治公路运输大气污染。降低重点交通项目沿线噪声、振动，妥善处理好鄂州民用机场噪声影响。强化船舶和港口污染防治，促进岸电设施常态化使用。到 2025 年，我市沿江港口码头、综合服务区、锚泊区岸电设施实现全覆盖。全面推进港口油气回收系统建设，推动船舶改造加装尾气污染治理装备。加快推进港口船舶污染物接收设施建设。

实施生态保护与修复工程。推进绿色基础设施创建。把生态保护理念贯穿到交通基础设施规划、设计、建设、运营和养护全过程，开展绿色铁路、绿色公路、绿色航道、绿色港口、绿色机场等创建活动。实施交通廊道绿化行动。在铁路、公路、航道沿线开展边坡植被防护和绿化美化行动，提升生态功能和景观品质。开展交通基础设施生态修复。重点推进取弃土场生态恢复、湿地连通修复和旅游路沿线景观升级建设。

发展集约高效运输组织方式。推进铁公水空一体化多式集疏运体系项目建设，优化多式联运总体布局，完善多式联运运输服务网络，加快铁公水空协同联运发展。加快疏港铁路建设，进一步加快推进港口大宗货物“公转铁”“公转水”，煤炭、矿石、焦炭等货类集疏运主要采用铁路、水运、管道、新能源车辆等绿色运输方式。加快构建绿色出行体系，全面实施公共交通优先发展战略，深入推动城乡公交一体化，构建多样化城市公共交通服务体系。提升现代化客运服务水平，提升绿色出行比例。加强物流运输组织管理，提升智能化信息服务水平。支持物流企业对物流设施开展智能化改造和升级，建设智能储物柜、智慧回收站等末端设施。推进鄂州国家级物流枢纽建设。提升绿色交通智慧化水平，推进大数据中心、云控平台、人工智能等新基建与绿色交通相融合。加强全市交通运输装备的能耗和污染物排放等实时监测、动态监管，建立可测算、可分析、可追溯的交通能耗及污染物排放数据库。

大力推广新能源车船。推行大容量电气化公共交通和电动、氢能、先进生物液体燃料、天然气等清洁能源交通工具，完善充换电、加氢、加气（LNG）站点布局及服务设施，降低交通运输领域清洁能源用能成本。2025年新能源汽车销售占比达到20%左右，2025年底前城市公交车基本实现新能源化；加快推进专线运输车、短倒运输车、城建用车、场内运输车等载货汽车新能源化；提高轮渡船、旅游船、港作船舶等使用新能源比例。加快

充电设施建设，在物流园、产业园、工业园、大型商业购物中心、农贸批发市场等物流集散地建设集中式充电桩和快速充电桩，高速公路服务区快充站实现全覆盖，扩大氢燃料车应用场景，在钢铁等行业开展试点示范。积极推进液化天然气（LNG）动力、电动船舶的应用。新增公务船、支持保障系统船舶原则上优先采用电动或 LNG 动力。鼓励各地加大对推广使用新能源和清洁能源船舶的补贴，实施优先过闸、优先靠离泊等激励政策。

加大港口岸电使用率。结合《湖北省港口岸电布局建设方案》，推进港口岸电示范建设和使用，推进全市码头岸电设施和船舶受电设施改造，着力提高岸电使用率，到 2025 年船舶靠岸期间原则上全部使用岸电，机场桥电使用率达到 95% 以上。积极争取中央财政资金补助政策，加大地方财政支持力度，降低岸电使用成本，着力提高岸电设施建设和使用率，加快港口码头岸电设施建设和船舶受电设施改造。新建码头依法设计、建设岸电设施。

4. 强化公共机构节能示范

加强公共机构节能管理。以“构建节约型公共机构”为主线，推进机关、学校、医院及科技、文化、体育场馆等重点公共机构节能，开展绿色建筑、绿色办公、绿色出行、绿色食堂、绿色数据中心和绿色文化六大绿色行动。加大太阳能、地热能、空气能等可再生能源和热泵技术推广力度，提高可再生能源消费比重。加快新能源汽车推广应用，更新用于机要通信和相对固定路线的

执法执勤、通勤等车辆时，优先配备新能源汽车。继续推进节约型公共机构示范单位创建活动，力争 2025 年底前市、区级党政机关 100% 达到节约型机关或节能、节水示范单位创建要求，实现“区区有示范”的目标，重点推进教科文卫体系统节约型公共机构示范单位创建工作，积极开展公共机构能效、水效领跑者引领行动、节水示范单位创建工作。到 2025 年，全市公共机构人均能耗和单位建筑面积能耗比 2020 年分别降低 6% 和 5%。

提升公共机构节能管理数字化水平。加强计量器具配备管理，加强公共机构名录库和重点用能单位名录库建设，严格实行能源资源分户、分类、分项计量。将物联网、大数据等技术与节能有机融合，提供全生命周期的数字化用能服务，实现绿色智慧节能。利用大数据分析技术深度挖掘数据资源，分析公共机构用能和碳排放特征及水平，测算各环节、各部位、各设备节能降碳潜力，强化数据分析结果应用，整合共享数据资源，为节能工作提供技术支撑。

5. 有效推动流通领域节能

推动商贸流通企业开展节能技术改造。引导企业对现有商用建筑进行保温、隔热及采暖、通风、空调系统等方面的能效系统设施改造；重点推动企业做好照明、空调、电梯、冷藏及其他耗能设备的节能工作。引导和推动商贸流通企业加大节能投入，优化用能设备配置，提高设备运行效率，加强能耗的统计分析和成本核算，总结推广先进节能措施和管理模式，培育一批示范项目，

树立节能降耗典型，不断提高企业自主创新能力。加强中心城区楼宇能效综合治理，推动大型商业建筑在设计、建造、运营中充分利用各类自然条件和先进技术，支持开展冷热电联供应用和综合能源管理，有效降低能耗。

推进餐饮服务业节能减排工作。推动零售、批发、餐饮、住宿等企业建设能源管理体系，建立绿色节能低碳运营管理流程。推动创建绿色饭店，节水节电，降低能耗。禁止使用不可降解塑料袋和一次性塑料吸管，在塑料污染问题突出领域和电商、快递、外卖等新兴领域普遍推行塑料减量模式，主城区餐饮业不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。配合有关部门做好餐厨垃圾的分类回收和集中处理。

推进绿色商场创建工作。按照《湖北省绿色商场创建实施方案（2020-2022 年度）》精神，以大型商场为创建主体，贯彻绿色商场标准，开展绿色商场示范，鼓励商贸流通企业设置绿色产品专柜，推动大型商贸企业实施绿色供应链管理，建设一批集门店节能低碳改造、绿色产品销售、废弃物回收于一体的绿色商场，激发我市商贸流通企业发展潜力，促进绿色消费，践行低碳环保，推动流通业绿色发展。

推动企业构建绿色供应链。加快发展绿色物流，鼓励采用先进、节能环保型物流设施和装备，推广应用可循环的绿色包装和可降解的绿色包材。大力推进循环消费、社区连锁超市建设，探索低碳商业新模式。鼓励零售企业向消费者推介节能新技术、新

产品，引导消费者购买、使用节能产品，推动生产和消费模式向节能环保方向转变。推动零售、批发、餐饮、住宿、商贸物流等企业建设能源管理体系，建立绿色节能低碳运营管理流程和机制。扩大绿色消费市场，完善绿色产品统一标识、认证制度，畅通绿色产品流通渠道，鼓励建设各类绿色流通主体。

6. 全力推进农业领域节能

加快发展低碳农业。加快淘汰老旧农业机械，推广农用节能机械、设备和渔船，发展节能农业大棚。着力调整农业产业结构，加强基础设施建设，大力推广低碳农业技术，发展农村可再生能源，实现高效率、低能耗、低排放、高碳汇农业。鼓励使用生物有机肥和生物农药，创新探索供应、托管服务于一体的生产管理模式，集中打造一批生产基地（园区）。实施农业面源污染防治工程，全面推广高产水稻品种、有机肥、测土配方施肥等节水、节能、节药、节农膜技术，减少农田氧化亚氮排放，有效降低稻田甲烷排放强度。到 2025 年，力争全市沼气等农村能源户用总数占农户数达到 35%，占适宜农户数的 60%，推广太阳能热水器 25 万台，推广高效低排生物质炉、灶 25 万台。

开展农业灌溉节水行动。完善农田灌溉基础设施建设，全面推进农业用水综合改革，推进在蔬菜功能区、林果种植基地、花卉苗木基地区域水肥一体化的设施建设，力争五年全覆盖。到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.55，主要农作物测土配方施肥技术推广覆盖率达到 97% 以上。

推进农业废弃物综合利用。稳步推进燃料化利用，壮大食用菌产业，推进原料化利用。力争到 2025 年，培育秸秆收储运专业化组织达到 5 个，培育年可利用秸秆 10 万吨以上龙头企业 1 家，农作物秸秆综合利用率达到 98% 以上。按照 5 种畜禽粪污资源化处理模式，加速建设园区、乡（镇、场）、区、市四级畜禽粪污处理加工厂（场）。到 2025 年，畜禽粪污无害化处理和资源化利用率达到 95%。开展农田残膜回收处理和再利用体系建设。大力实施可降解地膜试验示范和推广，到 2025 年废旧农膜回收率 80%。

大力发展农村新能源。在农村地区优先支持屋顶分布式光伏发电以及沼气发电等生物质能发电接入电网，电网企业等应当优先收购其发电量。鼓励利用农村地区适宜分散开发风电、光伏发电的土地，探索统一规划、分散布局、农企合作、利益共享的可再生能源项目投资经营模式。支持新能源电力就近交易，为农村公益性和生活用能以及乡村振兴相关产业提供低成本绿色能源。

7. 推动重点用能单位能效提升

按照属地管理和分级管理相结合的原则，市级负责年耗标煤 5000 吨以上的重点用能单位节能目标责任评价考核，各区（开发区、临空经济区）负责 5000 吨以下的用能单位节能目标责任评价考核。开展能效达标对标和节能自愿活动，大力提升重点用能单位能效水平。推动重点用能单位能源管理体系建设，完善能耗在线监测平台，健全能源消费台账；进一步完善能源计量体系，

按标准要求配备能源计量器具；严格执行能源统计、能源利用状况报告等制度。强化重点用能设备节能管理。加强燃煤工业锅炉、电梯等耗能特种设备节能审查和监管，推动开展能效测试与评价。加快高效电机、配电变压器等设备推广应用，淘汰低效电机、变压器、风机、水泵等落后用能设备，全面提升重点用能设备能效水平。

8. 推进节水型社会建设

坚持和落实节水优先方针。围绕“提意识、严约束、补短板、强科技、健机制”五个方面部署开展节水型社会建设重点任务。引导广大群众增强节约保护水资源的思想认识和行动自觉。强化政府监管，压实目标责任，严格考核管理。推进节水基础设施建设补短板。强化科技支撑，健全法规标准，完善市场机制。

坚持人口经济与资源环境相均衡。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，合理规划人口、城市和产业发展。落实水资源消耗总量和强度双控，推动用水方式由粗放低效向节约集约转变。健全约束指标体系，严格全过程监管。同时，聚焦农业农村、工业、城镇、非常规水源利用等重点领域，全面推进节水型社会建设。

坚持政府作用和市场机制两手协同发力。建立健全反映水资源稀缺程度和供水成本，有利于促进节约用水、产业结构调整 and 生态补偿的水价形成机制。深入推进农业水价综合改革，完善居民生活用水阶梯水价制度，放开再生水政府定价。

专栏 4 市应对气候变化及节能减排工作联席会议

成员单位节能职责

市发展和改革委员会（市节能减排办公室）：综合协调全社会能源资源节约工作，拟订并协同实施能源资源节约政策规划，组织协调重大节能示范工程的推广应用。提出能源消费控制目标、任务并组织实施，加强重点用能单位节能管理；负责推进、指导、协调、监督全市公共机构节约能源资源工作，推行绿色办公，创建节约型机关。牵头组织全市能源消耗总量和强度“双控”下降目标的监督管理与责任考核和重点用能单位“百千万”行动。

市生态环境局：综合协调应对气候变化与节能减排工作，组织拟订应对气候变化及温室气体减排政策措施，研究制定碳达峰路径并协调实施；负责全市应对气候变化及碳减排的日常工作；牵头组织主要污染物总量减排及碳强度下降目标的监督管理与责任考核。

市经济和信息化局：推进工业领域节能减排降碳、资源循环利用工作。配合推进工业领域控制温室气体排放工作，参与工业领域污染防治工作；推动工业企业实施降碳技术改造和升级；推广工业节能低碳技术；配合推进低碳产业园建设。

市住房和城乡建设局：推进建筑领域的节能减排降碳工作。加强城乡绿色低碳化建设和管理，推进装配式建筑、被动式建筑等绿色建筑发展；积极开展超低能耗建筑、绿色生态小

区等试点示范。

市交通运输局：推进交通领域的节能减排降碳工作。完善绿色交通基础设施网络，建设绿色低碳交通运输体系，优化运输结构调整，推进交通运输领域车辆清洁能源化，倡导绿色低碳出行生活方式。

市农业农村局：推进农业领域的节能减排降碳工作。发展现代低碳农业，有序减少化肥用量，降低农业领域温室气体排放。

市商务局：推进商务领域的节能减排降碳工作。负责我市绿色流通发展、流通领域节能降耗；配合开展低碳商业试点。

市文化和旅游局：做好旅游、文化、广电、体育产业节能减排与绿色低碳发展工作。

市城管委：推进城市生活垃圾分类收集处置，加强废弃物资源化利用和低碳化处置。

市自然资源和规划局：引导和促进自然资源开发利用的节能减排降碳工作，指导市区国土空间生态修复。负责林业碳汇和林业应对气候变化工作，开展“土地利用、土地利用变化与林业”碳汇计量监测，掌握森林碳储量动态变化，拓展森林碳汇储备途径。

市财政局：贯彻落实国家应对气候变化与节能减排的财税优惠政策，加大公共财政对应对气候变化与节能减排的支持力度；加强政府机构节能和绿色采购。

市教育局：推进教育系统应对气候变化与节能减排宣传引导、人才培养等工作。

市卫生健康委员会：推进医疗卫生领域的节能减排降碳工作。

市科技局：加强应对气候变化与节能减排基础研究，推进节能低碳技术创新与推广应用。

市水利和湖泊局：负责城乡节水、污水处理及再生水利用等工程的建设与管理。

市国资委：指导市属国有企业中重点用能单位节能减排降碳的工作。

市地方金融工作局：推动全市碳金融市场和碳交易场所的建设和发展，协助碳交易市场制度建设。

市统计局：提供我市能源消耗及温室气体核算相关数据，建立应对气候变化统计指标和温室气体排放统计制度。

市市场监管局：会同有关部门组织制定和修订我市有关应对气候变化与节能减排的地方标准，组织实施节能减排降碳产（商）品的监督检验，推行法定节能减排国家计量制度；管理和监督节能减排及低碳产品认证认可工作。

国家税务总局鄂州市税务局：贯彻落实国家应对气候变化、节能减排、资源综合利用税收优惠政策。

市气象局：负责我市应对气候变化中的气象数据监测和分析。

鄂州海关：加强进口能源效率标识产品监管，切实落实我国能效标识管理制度，从源头上杜绝不合格高耗能产品从鄂州口岸进口。

湖北电网鄂州有限责任公司：建设智能电网，提高新能源电网消纳能力，保障太阳能等清洁能源发展。

（三）强化能效创新引领，推进高质量发展

加强能效标准体系建设，推动重点行业能效技术创新，加快新产品新技术新装备推广，提升节能技术服务水平，通过创建“能效技术先进园区”和“先进企业”试点、组建节能技术联盟等措施，大力培育节能环保产业和服务业，着力提升我市节能产业竞争力。

1. 开展能效创新引领行动

组织开展能效创新引领专项行动。切实发挥能效技术标准指挥棒作用，构建基于单位 GDP 能效标准为核心，单位工业增加值能效标准为主导，行业能效准入标准为基础，重大产业平台为支撑的能效创新体系，形成“发展战略实施+重大平台建设+行业能效引领+负面清单控制+投资项目监管”的工作机制。

加强先进能效技术创新。鼓励国家级、省级各类科技计划项目和资金向能效技术的研发倾斜，支持以企业为主体建立市场化运行的能效技术创新联合体。依托产业数字化契机，加强数字化智能化感应、计量和诊断等全流程改造，大力推广应用先进能效技术，进一步提升重点行业 and 重点用能企业能效水平。

2. 强化节能新技术新产品新装备推广应用

建立健全节能技术推广机制。加快突破一批符合先进能效标准、对能效提升具有重大推动力的节能技术和装备,尤其在钢铁、电力、建材、医药等重点耗能行业领域,加大新技术新装备的推广应用力度。加强对节能产品研发、设计和制造的投入,协同配置产业节能创新链,开展关键技术的研究和示范推广。鼓励节能新技术合作交流,鼓励市内企业参与节能新技术新装备新产品相关领域合作,持续增强我市节能新技术新装备新产品的市场竞争力。

支持企业开展节能技术研发。加快节能科技资源集成,组织实施节能重大科技产业化工程。重点针对钢铁、电力、建材、医药等行业,组织对共性、关键和前沿节能技术的科研开发,形成一批具有自主知识产权、对我市企业节能有重大推动作用的节能技术。着力推进节能领域技术的系统集成及应用,推广成熟的技术解决方案,提高企业能效水平。

3. 加强能效创新能力体系建设

强化节能创新平台建设。着力培育节能科技企业和服务基地,推进节能领域的产学研合作,建立一批节能科技成果转移促进中心和创新中心,形成一批支撑节能技术与装备研发的高水平研究机构,研发一批具有自主知识产权和国际竞争力的节能装备和产品。

逐步完善节能服务体系。组建市产业能效创新联盟,研究节

能技术和产品认证服务机制。支持省内研究机构和企业开展能源能效创新研究，研发一批具有自主知识产权的前沿核心技术。健全以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的能效创新服务体系，探索建立“节能诊断-制定节能方案-节能技术应用-节能效果评估”一体化服务市场。

4. 大力培育节能服务产业

围绕碳达峰、碳中和目标节点，探索建立排污权、用能权、用水权、碳排放权交易市场，培育发展节能环保服务综合运营商，推广合同能源管理、节能诊断、节能评估、节能技术改造咨询服务、节能环保融资、第三方监测、环境污染第三方治理等模式，推动节能环保服务由单一、短时效的技术服务，向咨询、管理、投融资等多领域、全周期的综合服务延伸拓展。鼓励湖北能源集团鄂州发电有限公司、鄂城钢铁等开展节能低碳认证、碳审计核查、自愿减排咨询、碳排放权交易咨询等服务。推进环保技术咨询、环境影响评价、清洁生产审核、环境规划编制等服务发展，加快发展生态环境修复、环境风险与损害评价等新兴环保服务业。

（四）推动能源结构转型，提高清洁化程度

能源结构低碳化既是实现碳达峰目标的重要路径，也是推进节能降耗和能源资源高效配置的有力抓手。要以碳达峰目标为引领，以减少高碳能源使用、增加低碳和零碳能源使用为主线，优化利用化石能源，扩大发展可再生能源，有序提高电力消费比重，

全面提升能源利用低碳化水平。

1. 建设清洁能源供给体系

着力构建清洁低碳、安全高效的能源供给体系，加强光风火、源网荷储一体化和多功能互补发展，加强节能发电调度，促进能源领域绿色转型和高质量发展。实施煤炭消费总量弹性控制机制，进一步提高煤炭集中清洁高效利用水平，合理控制统调燃煤电厂用煤，持续提升葛店开发区热电集中供热覆盖水平，减少原料（工艺）用煤。积极扩大并优化天然气利用，支持有条件的地方建设天然气分布式能源。

2. 优化能源供给结构

因地制宜发展太阳能、生物质能、地热能，推动分布式能源发展。积极推行节能环保发电调度，落实可再生能源优先上网政策。鼓励支持一批太阳能光伏发电、生物质发电、农村沼气等清洁能源示范项目，构建清洁低碳、安全高效的鄂州市现代能源体系。加快推进能源全领域、全环节智慧化发展，加快智能电网建设，统筹能源与通信、交通等基础设施网络建设，建设集成互补的能源互联网。到 2025 年，新增新能源装机 120 万千瓦以上，新能源总装机达到 129 万千瓦。主城区居民气化率达到 95%，新区（城）和重点乡镇居民气化率达到 30%。

3. 加快新能源及可再生能源利用步伐

出台鼓励新能源和可再生能源产业发展的政策措施，营造新能源和可再生能源应用的发展环境。推广太阳能光伏、光热等可

再生能源应用，充分利用房屋屋顶、鱼池水面、荒山荒坡建设分布式、“渔光互补”、“农光互补”等太阳能光伏发电项目，开展“互联网+”分布式能源站建设。加快光伏组件、逆变器、控制系统、系统集成等技术开发，增强光伏产业核心技术、关键设备和关键部件自主创新能力，提高太阳能产业化水平。优化能源消费结构，推广热泵技术，在具备条件的公共机构实施地源、水源、空气源热泵、电热膜、采暖示范项目。结合绿色建筑行动计划，大力推广太阳能光热建筑一体化和地热能利用技术。积极发展规模化大型沼气工程。大力推进多能互补集成优化示范工程，构建“互联网+”智慧能源体系。在新城镇、新产业园区、新建大型公用设施（机场、车站、医院、学校等）、商务区等新增用能区域，加强终端供能系统统筹规划和一体化建设，因地制宜实施传统能源与太阳能、地热能、生物质能等新能源的协同开发利用。采取天然气热电冷三联供、分布式可再生能源和能源智能微网等方式实现多能互补和协同供应，为用户提供高效智能的能源供给和相关增值服务，实施能源需求侧管理，推动能源就地生产和就近消纳，提高能源综合利用效率。在既有产业园区、大型公共建筑以及有条件的居民小区等集中用能区域，实施供能系统能源综合梯级利用改造，推广应用上述供能模式。积极支持采取政府和社会资本合作模式（PPP）建设多能互补集成优化示范工程，启动鄂州航空都市区规划建设燃机电厂及配套供热（热、电、冷）、天然气直供管线等工程项目建设。到2025年，新增新能源电力

消费达到 19.5 亿千瓦时，新能源总电力消费达到 20.5 亿千瓦时，占全社会用电量的比重达到 21.1%以上，新能源总消费量达到 62.5 万吨标煤。新建产业园区采用终端一体化集成供能系统的比例达到 50%左右，既有产业园区实施能源综合梯级利用改造的比例达到 30%左右。

推进存量煤电机组节煤降耗改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”，推动火电项目可持续发展。支持鄂州电厂对 100 万千瓦超超临界机组改造和对原有 60 万千瓦机组实施灵活性节能改造。鼓励对现有 30 万千瓦级机组进行供热改造。落实相关财政支持及电价疏导政策，通过经济手段提高常规机组参与深度调峰的积极性，发挥其在提高系统调峰能力和促进新能源消纳方面的重要作用。

4. 开展散煤清洁化治理

坚持从实际出发，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热，进一步加快农村电网升级改造。制定实施工作方案，满足居民采暖用电需求，鼓励推进蓄热式等电供暖。有序推进“气化乡镇”工程，提高天然气通达能力。拓展培育天然气消费市场，扩大工业、发电、交通等领域用气规模。

5. 促进经济开发区（园区）源网荷储一体化

结合全市经济开发区（园区）整合提升，着力推动开发区（园区）能源资源梯级利用、原料/产品耦合，推进开发区（园区）供电、供热、中水回用等公共设施共建共享、系统优化。在工业

负荷大、新能源条件好的地区，支持分布式电源开发建设和就近接入消纳，结合增量配电网等工作，开展源网荷储一体化绿色供电园区建设。运用现代信息通讯、大数据、人工智能、储能等新技术为依托，采用“互联网+”新模式调动负荷侧调节响应能力。推进行业企业向经济开发区（园区）集聚，提升能源综合利用和梯级利用水平。支持工业负荷大、新能源条件较好的开发区（园区）建设分布式电源，结合增量配电网等，开展源网荷储一体化绿色供电开发区（园区）建设。

6. 打造智能电网支撑体系

充分利用物联网和“互联网+”技术，积极推动先进信息技术、控制技术和能源技术深度融合，强化源网荷储各环节间协调互动，充分挖掘系统灵活性调节能力和需求侧资源，提升系统运行效率，加快新型数字基础设施建设，推动传统电网升级，不断提升电网高承载、高互动、高自愈、高能效能力。构建源—网—荷—储电力调节体系，更精准深入调控，实现电力削峰填谷、完成源—网—荷—储的联动互动。着力构建多元供能、智慧保障体系，有序提升交通、建设、居民区等领域电力消费比重。稳步提升居民生活电气化水平，加强节能宣传，提升居民节能减排责任意识。打通换电商业模式，实现电力、场地、基建、运营、物理设备和通信等方面换电共享。

7. 全面深化能源领域机制改革

积极推进鄂州市重点碳排放企业进入全国碳排放权交易系

统。支持国家从严核算碳排放基准值，逐步降低碳排放配额免费比例，以市场手段推动行业技术进步，提高企业减排积极性。支持国家扩大碳市场覆盖行业和取消纳入企业门槛，将建材、钢铁、航空机场等重点行业纳入全国碳市场交易体系。引导有需求的用户直接购买绿色电力。建立送受两端协同为新能源电力输送提供调节的机制，支持新能源电力能建尽建、能并尽并、能发尽发。鼓励分布式光伏、分散式风电等主体与周边用户直接交易，完善微电网、存量小电网、增量配电网与大电网间的交易结算、运行调度等机制，增强就近消纳新能源和安全运行能力。优化价格形成机制，明确执行分时电价用户参与市场化交易后仍执行分时电价，鼓励市场主体用市场方式确定分时时段和分时电价。支持用户侧储能、电动汽车充电设施、分布式发电等用户侧可调节资源，以及负荷聚合商、虚拟电厂运营商、综合能源服务商等参与电力市场交易和系统运行调节。建立健全地方政府、供气企业、管输企业、城镇燃气企业各负其责的多层次天然气储气调峰和应急体系。探索同一市场主体运营集供电、供热（供冷）、供气为一体的多能互补、多能联供区域综合能源系统，鼓励地方采取招标等竞争性方式选择区域综合能源服务投资经营主体。鼓励碳捕集、利用和封存等绿色原始技术创新，加快部署二氧化碳捕集利用和封存项目、二氧化碳用作原料生产化工产品项目，加快能源科技装备产业发展。制定能源行业促进“碳达峰、碳中和”目标路线图，出台电力行业碳达峰行动方案，明确碳达峰峰值、碳达峰碳

中和实施路径、时间表和路线图。

（五）大力发展循环经济，提升资源利用水平

实施园区循环化改造和建设，继续推进大宗固体废弃物综合利用，进一步完善塑料污染全链条治理体系，促进资源循环利用产业提质升级，提升资源利用水平。

1. 实施园区循环化改造和建设

持续推动产业用地向工业园区集中布局和集约高效利用。推进省级以上开发区全面实施循环化改造，推动各类产业园按循环化要求进行建设。推动园区公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。促进开发区（园区）建设与城镇建设有机衔接，推动开发区（园区）与临近城镇共建共享基础设施和公共服务设施。推进葛店开发区、宝武鄂钢公司等重点园区（企业）实现“固废不出园（厂）”，并协同处置城市其他固体废弃物。实施鄂城区独立工矿区改造提升工程。

2. 推进大宗固体废弃物综合利用

推进尾矿、粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏、生活垃圾等大宗工业固废规模化综合利用。鼓励有条件的园区和企业加强资源耦合和循环利用，创建“无废园区”和“无废企业”。加强矿产资源及尾矿综合利用。推动钢铁窑炉、水泥窑、发电厂燃煤锅炉装置等协同处置固废。大力推动农作物秸秆、林业“三剩物”、规模化养殖场畜禽粪便资源化利用。到2025年，全市工业固体废弃物综合利用率达到95%，垃圾无害化资源化处理率达到

98%，农作物秸秆综合利用率达到 85%。

3. 完善塑料污染全链条治理体系

在生产环节禁止生产超薄塑料购物袋、农用地膜和不可降解制品，禁止以医疗废物为原料制造塑料制品，积极开发替代产品；在销售环节，建成区各大超市、市场禁止使用塑料袋，不得销售不可降解发泡塑料餐具、棉签和含塑料微珠的日化产品；对全市星级宾馆、酒店等场所不提供一次性塑料用品；在邮政快递网点，先行禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋；在源头减量方面，商品零售、电子商务、外卖、快递、住宿等重点领域不合理使用一次性塑料制品的现象大幅减少。在回收处置方面，因地制宜建立生活垃圾分类投放、收集、运输、处理系统，塑料废弃物收集转运效率大幅提高。在垃圾清理方面，重点水域、重点旅游景区、农村地区的历史遗留露天塑料垃圾基本清零。加大部门联合监管和治理力度。加强宣传教育与科学普及，引导公众养成绿色消费习惯，减少一次性塑料制品消费，自觉履行生活垃圾分类投放义务。

4. 促进资源循环利用产业提质升级

培育废钢铁、废有色金属、废塑料、废旧轮胎、废纸、废弃电器电子产品、废旧动力电池、废油、废旧纺织品等主要再生资源循环利用龙头骨干企业，推动资源要素向优势企业集聚，依托优势企业技术装备，推动再生资源高值化利用。推进垃圾分类与再生资源回收“两网融合”，完善“点站场”三级回收体系，鼓

励主体企业建设区域性再生资源交易中心，畅通低价值可回收物回收利用体系。加强光伏组建、废旧动力蓄电池等新品种废弃物综合利用。以供销社系统和民营重点回收企业为主体，构建覆盖城乡的废旧家电、废旧物资回收利用网络。鼓励发展“互联网+回收”、第三方“逆向物流”等新型回收模式。培育工程机械、矿山机械、机械制造等再制造示范企业，完善再制造旧件回收体系，推动再制造的规模化、产业化发展，积极争取国家再制造产业示范试点。实行生产者责任延伸制度。推动餐厨废弃物、建筑垃圾、园林废弃物、城区污泥和废旧纺织品等城区典型废弃物集中处理和资源化利用，完善城区废弃物回收利用体系。

（六）深化能源资源市场化改革，提高资源利用效率

着力推进能源资源市场化配置改革，建立和完善能源消费市场化发展机制，引导能源资源向优势地区、优势行业、优势项目倾斜，提升能源集约节约利用水平，促进经济高质量发展。

1. 建立能效提升与经济高质量发展评价机制

构建能源资源利用评价体系。以各区（开发区、临空经济区）或重大产业园区为主要评价对象，建立涵盖经济发展水平、产业结构特点、能源消费结构、能效技术标准等多维度的能效评价体系，科学设置评价模型，科学合理制定能源资源优化配置目标，建立年度评价、规划中期评估等定期评价制度，加强评价考核结果应用，促进地方不断提升能源资源配置水平。

探索开展能耗产出效益评价。制定区域、行业、企业单位能

耗产出效益评价指标及标准，推动能源要素向单位能耗产出效益高的产业和项目倾斜，引导产业布局优化。依法依规通过汰劣上优、能耗等量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。引导居民形成节约用能的生活方式，使用高效节能产品，减少能源浪费。严禁打着居民用电的旗号从事“两高”项目和过剩产能生产经营活动。

建立健全用能风险预警机制。充分发挥数字化技术在区域用能、重大产业集群用能管理中的作用，强化重点用能单位能耗在线监测系统建设和数据应用，加强用能监测预警，准确研判用能形势，精准施策，及时出台化解用能风险举措。

建立能源资源配置调整机制。强化用能事中事后监管，充分考虑各地经济社会发展水平差异及节能降耗目标任务，科学研判用能趋势，逐步建立能源资源总量指标的动态管理和调整机制，及时、灵活调整能源资源配置方案，实现用能的高效配置。

2. 探索开展用能权有偿使用市场化交易改革

优化用能权交易顶层设计。以绿色创新为导向，以产业能效提升为核心，以产业转型升级为目标，探索建立基于能效技术标准的用能权有偿使用和交易体系。探索制定用能权确权、行业能效标准、定价、资金管理配套政策。探索制定建立用能权交易办法，建立用能权产权制度。以数字化改革为牵引，加强与能耗在线监测系统等对接，强化事中事后监管。

稳步扩大用能权交易范围。加强与省用能权交易制度的衔接，开展区域间跨区用能权交易。逐步扩大用能权交易范围，建立存量交易制度，以增量带存量，有序开展用能权存量交易。不断创新用能权交易模式，鼓励金融机构积极参与用能权交易市场建设，提供多种绿色金融产品和服务。

加强与环境权益交易机制的协同。建立多部门协同工作机制，统筹处理用能权交易与碳排放权交易、排污权交易的关系，做好不同资源环境权益交易政策之间的有效衔接，避免政策的过度重复。

3. 加强政府对能源资源优化配置的引导作用

探索用能预算管理。结合本地区经济社会发展、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，将能源要素优先保障居民生活、现代服务业、高技术产业和先进制造业，因地制宜、因业施策控制化石能源消费，加快调整优化产业结构、能源结构，体现高质量发展要求。

强化市级能源资源协调能力。按照“要素跟着项目走”的原则，强化市级能效治理和指标协调的监管，重点保障 1 个光电子信息千亿级新产业平台；低碳冶金、生物医药、高端装备制造、新能源新材料、绿色建材 5 个五百亿级产业集群；现代物流、超硬材料、现代农产品加工、纺织服装、现代金融、航空配套、清洁能源 7 个百亿级产业集群和社会民生等高质量产业平台、产业

集群和重大项目用能需求。

强化重大平台（项目）用能保障。优化重大平台能源资源配置，强化平台用能预算管理，建立健全能源资源年度指标、需求分析、预算方案、监测预警等全流程保障机制，加强能耗指标与产业调整目录、能效准入标准、招商引资项目和相关投资政策等有机衔接，建立“发展战略实施+重大平台建设+行业能效引领+负面清单控制+投资项目监管”的“实施、建设、引领、控制、监管”管理体系，有效推动重大平台赋能提质升级。

强化能源资源差别化配置机制。紧扣单位 GDP 能耗强度激励目标，对“十三五”能效水平领先、能源“双控”目标任务完成较好的地区，适当下调能耗强度降低目标，避免鞭打快牛。对产业结构偏重、能源利用效率较低的地区，适当加压，倒逼其经济向低能耗低排放产业转型升级。

（七）构建现代节能管理体系，提升现代治理能力

完善能源“双控”制度，建立多部门多领域协同工作体系。全面推进能源消费数字化改革，打造智慧能源监管体系。制（修）订节能法规制度，加强节能信用管理，增强有效制度供给。加强人才队伍建设，推动设立能效技术创新中心和重点实验室，不断增强技术支撑体系。

1. 完善能源消费管理制度

建立以能效贡献为核心的能源“双控”制度。坚持把节约能源资源放在首位，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强

能源消费总量管理弹性,新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制,合理确定各地区能耗强度降低目标,加强能耗“双控”政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。

开展单位能耗产出效益评价。开展单位能耗产出效益综合评价工作,以评价结果实施差别化资源要素配置、节能降耗激励和行政执法检查,引导企业开展技术改造和落后产能退出,为新上项目腾出空间。

建立能源“双控”有效协同机制。加强与重点产业发展规划、重大产业平台规划、年度投资项目前期计划和产业扶持政策等协同,实现能耗指标、能效标准与产业结构调整、重大项目准入有机衔接。探索重点产业专项规划能评和年度投资前期计划评价,实现投资项目前期管理与能效技术标准的联动常态化和制度化。

强化重点领域用能预算管理。推行用能预算管理制度,推动用能管理精细化、数字化、科学化,实现用能高效配置。拓展节能管理对象,强化经济开发区(园区)等功能区和重大产业集群的能效治理,制定严于国家的市级能效技术标准,严格区域招商项目能效标准准入要求。

2. 建立智慧能源监管体系

强化智慧能源监测平台建设。对已建立有能源管理信息化平台的用能单位,添加“大脑”功能;对尚未建立能源管理信息化平台的用能单位,新建智慧节能平台;同时推进智慧用能设备装备和器具的普及应用,统筹做好用能单位的智慧能源管理平台和

能耗在线监测平台互联贯通，最终形成全社会智慧用能、高效用能的能源消费体系，推动能源资源的高效配置。充分发挥智慧能源监测系统、用能权交易平台、重点用能单位能耗在线监测平台等在预测预警、节能监察等方面的支撑作用。开发建设能效技术创新平台，为制定节能政策、推广节能技术提供全面、精细化的数据分析系统。深度挖掘能源数据价值，提升节能管理数字化和产业化水平。

加强智慧能源平台共建共享。统筹电力、天然气、建筑、交通、公共机构等领域监测综合服务平台，研究建立贯穿能源全产业链的智慧能源服务平台，加强上下游企业能源信息对接、共享共用和交易服务。打破能源消费数据壁垒和信息孤岛，逐步建立跨行业、跨部门数据共享机制。鼓励互联网企业与能源企业合作挖掘能源大数据商业价值，开展综合能源服务，促进能源数据市场化产业化。

3. 建立健全节能政策体系

制定鼓励节能降耗政策体系。研究鼓励和支持节能降耗的绿色金融、投资、财政支持政策。出台能源资源消费差别化政策。建立健全能效标准体系，围绕重点行业、设备和产品，组织制(修)订覆盖全市主要用能行业和领域的产品限额标准和耗能设备能效限额标准。做好强制性地方节能标准的整合精简，建立技术标准先进、具有鄂州特色的多层次能效标准体系。

加强节能规章制度(修)订。结合碳达峰碳中和目标强约束，

加快完善节能制度体系建设，开展用能权、能源预算、能效审计等方面的制度调研，加强立法储备。修订《鄂州市节能监察实施细则》等规章。

4. 强化节能信用体系建设

加强节能领域信用建设。加强节能信用信息归集和整理，完善以重点用能单位、中介机构为基础的节能信用等级评价体系，建立鄂州市行政执法监管（互联网+监管）平台，根据节能领域信用监管评价结果实施分类分级节能监察。建立健全企业事业单位、社会团体的失信行为记录和认定工作机制，依法开展节能失信等级认定，加大节能领域失信信息社会披露力度。

建立节能领域失信行为联合奖惩机制。推进节能领域信用信息的共享，实施跨部门的联合惩戒和激励。建立信用修复和异议处理机制，加大用能失信单位检查力度。推动节能信用与用能权交易工作的联动。

5. 强化节能技术和人才支撑

加强人才队伍建设。大力培育一批领军型、复合型、专业型能源能效领域人才。创新人才培养模式，建立健全多层次、跨学科的节能人才培养体系。在高校探索设立节能相关专业或培养项目，大力培养跨界复合型人才。搭建人才锻炼使用平台，建立市级能源能效专家库。

强化节能技术研发。完善以市场为导向、以用能单位为主体、产学研相结合的节能技术创新体系。加快节能科技资源集成，组

织实施节能重大科技产业化工程。组织共性、关键和前沿节能技术科研开发，推广一批具有自主知识产权、对我市节能降耗有重大推动作用的高新技术新装备。

加强节能成果转化。培育一批节能科技企业和服务基地，建立一批节能科技成果转移促进中心和交流转化平台，组建一批节能减排产业技术创新联盟、能源计量技术联盟等，加大对节能产品研发、设计和制造的投入，协同配置产业节能创新链，开展关键技术的研究和示范。

四、重大工程

（一）重点产业能效技术领跑工程

着力提高重大产业集群重点行业能效水平，组织开展行业能效“领跑者”行动，实施产业技术能效提升行动。同时，探索绿色金融、财政等对产业技术能效提升的资金支持，促进能效提升项目的落地。

专栏 5 重点产业能效技术领跑工程

重点行业能效“领跑者”行动：在电力、水泥、钢铁、医药、机械等行业推出不少于 10 家能源利用效率领先的行业能效领跑者，树立能效标杆。建立节能激励导向机制，着力打造细分行业节能龙头和节能冠军。

重点产业能效对标提升行动：分行业制定电力、建材、钢铁、医药、机械等高耗能行业产业能效提升目标。建立机关办

公建筑、星级饭店、大型商场、大型公共文化设施建筑、数据中心、轨道交通等非工业领域能效目标体系，遴选至少 10 家节能示范单位。

绿色金融支持能效提升行动：引导金融机构对能效提升给予多元化融资支持，鼓励绿色金融业务创新，激励更多社会资本投入绿色产业。支持以用能权为抵（质）押的绿色金融探索，激励社会资本投入节能产业。推出不少于 5 个针对能效提升的绿色金融试点项目，鼓励绿色发展相关基金按照市场化原则支持能效提升。

（二）节能产业“四个一批”培育工程

组织实施节能产业“四个一批”工程，即培育一批重点产业、一批重点企业、一批重点园区和一批第三方服务机构，全面提升我市节能技术水平，推动能效水平提升。

专栏 6 节能产业“四个一批”培育工程

培育一批节能重点产业：依托电网公司、重点能源技术企业、科研院所等，支持电力、冶金、建材、新材料等领域的重点用能企业加强重大节能关键技术开发。积极推行企业节能整体解决方案，培育整合高水平、专业化节能服务公司，促进节能服务业的发展。加大对节能科技研发的支持力度，培育不少于 5 项节能效益突出、产业化前景好的先进技术和装备。

培育一批节能示范园区：提升省级经济开发区（园区）能

效治理水平，加强重点培育产业的能效准入标准。区域能评覆盖率 100%，完善能效评价机制。选择不少于 3 家重大产业园区开展综合能源管理，推进产业园区梯级利用和智慧能源管理水平，加强政策供给和制度创新，开展节能产业园区、技术中心试点示范工程；重点培育一批节能产业联合创新平台，打造至少 2 家规模效益显著、专业特色鲜明的节能产业示范基地。

培育一批节能重点企业：围绕燃料电池、分布式供能系统、新能源汽车、光伏制造、生物能源、智慧电网、储能技术、高效电机等重点领域，培育不少于 5 家引领节能产业发展的领军企业。“十四五”时期选取不少于 5 家重点用能单位，推进针对重点用能单位的节能诊断、节能改造等节能服务工作，培育一批节能技术过硬、可持续发展能力强的重点企业。

培育一批第三方服务机构：培育壮大节能服务机构和人才队伍，强化第三方机构的支撑作用，向社会推荐一批具有较高技术水平和支撑能力的节能服务机构。建立节能服务市场准入和退出机制，对第三方机构实施动态管理。

（三）节能新技术新装备新产品推广工程

加快节能新技术新装备新产品推广应用，着力培育一批节能产业，开展绿色数据中心创建，通过节能新技术示范试点进一步强化企业节能意识。

专栏 7 节能新技术新装备新产品推广工程

新技术新装备新产品推广应用工程：建立健全节能技术推广机制，加大对节能新技术的推广应用力度，定期发布节能技术、产品推广目录。围绕工业、建筑、数据中心等节能重点，通过每年组织 1 次推介会和现场会，推广一批节能先进技术装备和产品，并组织实施一批节能技术装备示范项目。

绿色数据中心创建工程：贯彻落实强制性绿色数据中心能效标准，引导我市数据中心走高效、低碳、集约、循环的绿色发展道路。推进绿色数据中心创建和评估，鼓励数据中心利用第三方服务开展绿色评测，组织创建 1 家星级绿色数据中心。

节能新技术示范工程：完善节能技术遴选、评定及推广机制，鼓励市内企业申报国家重点节能技术，积极推广国家重点节能低碳技术（产品）。加强对燃料电池、分布式能源、源网荷储售综合用能、余热余压等技术的推广应用，组织开展节能新技术示范创建工作，并选择一批反映鄂州特色、节能水平领先的企业、产品、技术向国内外推广宣传。

（四）节能降耗绿色试点示范工程

在全市范围内分类分区开展节能降耗绿色试点示范创建，打造一批能效标杆产业园区、能效提升示范区（园区），形成可复制、可推广的能效治理样本。

专栏 8 节能降耗绿色示范工程

重大平台节能降耗绿色示范工程：以国家和省级重大产业平台为对象，培育不少于 5 个节能降耗绿色试点。对标国内一流省内先进能效标准，以区域节能审查为抓手，建立单位能耗“投入—产出”评价体系，对新建投资项目开展单位产品（产值）能耗对标评价。以点带面加强节能技术改造和节能新技术新产品的推广应用，提升重大产业平台能效治理水平。组织节能降耗绿色试点创建工作，创建不少于 3 家节能降耗绿色示范园区。

区域能源资源配置标杆示范工程：以区（产业园区）或城镇等为对象，结合能源“双控”考核评价工作，分类打造 2 个节能降耗和能源资源配置标杆区（产业园区）。制定节能降耗和能源资源配置标杆区（产业园区）创建实施方案，明确建设目标、建设路径、重点任务等，强化组织领导和政策支持。开展标杆区（产业园区）考核评价，适时将考核结果向全社会公布，实行标杆区（产业园区）名单动态管理，不断提升能源资源配置效率和能效水平。

（五）节能治理能力提升工程

推进能源管理数字化改革，强化节能监督检查和节能执法，不断完善法规体系建设，强化信息披露，着力推进节能治理体系和治理能力现代化。

专栏 9 能效治理能力提升工程

加强能效数字平台建设：建设全市能效管理数字平台，建设鄂州市用能权交易系统。推动重大产业园区、重点用能单位建设能源管理数字化系统。加强不同平台间的系统协同和数据共享，加快推进能源与互联网、物联网、大数据的融合发展。

着力提高节能执法水平：建立健全节能管理、监察、服务“三位一体”的节能管理体系，加强市、区二级节能监察能力体系建设，着力提升节能监察机构和执法队伍能力水平。加强固定资产投资项目和区域节能审查、高耗能行业、重点用能企业等节能监察，强化事中事后监管。对于各类违法用能行为，综合运用法律、经济、信用监管等手段进行依法查处。

完善节能信息披露制度：建立完善重点用能单位能效信息披露制度，将节能信息披露工作纳入能源“双控”目标任务完成情况评价考核。加大节能领域失信信息社会披露力度，推进节能领域信用信息的共享，对各类节能领域违法违规行为进行公开，推进跨部门的联合惩戒和激励。

加强节能法规和能效标准建设：结合国家碳排放、节能降耗立法和我市实际，修订完善节能法规制度。建立能源能效领域专家库。强化能效标准引领，围绕重点行业、设备和产品，全面贯彻落实主要用能行业和领域的产品限额标准和耗能设备能效标准。

五、保障措施

加强节能降耗和能效提升工作的组织领导，强化监督检查考核与节能宣传，强化价格与财税政策引导，强化规划统筹与组织实施，为全面完成“十四五”节能降耗和能源资源配置目标任务提供坚强保障。

（一）强化组织领导与节能考核

强化能源“双控”与碳达峰、碳中和工作的统筹，充分发挥好市应对气候变化及节能减排工作联席会议制度的统筹协调作用。健全能源“双控”考核体系，将能源“双控”目标完成情况纳入美丽鄂州考核，考核结果作为领导班子和领导干部考核和离任审计重要依据，对未完成节能目标的区（开发区、临空经济区）市人民政府（管委会）严格实行问责。完善能源“双控”财政激励奖惩制度。落实能源“双控”联系点制度，定期对能源“双控”目标完成情况进行通报，对进度滞后的地区落实窗口指导、约谈、问责，加大对重点用能单位的节能监察和执法处罚力度，推动能效提升和目标任务完成。

（二）加强规划统筹与有效实施

各区（开发区、临空经济区）要制定本地区“十四五”节能降耗落实机制，指导能耗强度大、消费总量大的重点产业平台和重点用能单位制定节能降耗专项行动方案。建立《规划》任务落实情况督促检查和第三方评价机制，完善绩效评估、动态调整和

监督考核机制。开展规划实施年度监测、中期评估和总结评估，合力推动完成“十四五”能耗“双控”目标任务。

（三）强化价格与财税政策引导

深化能源资源市场化配置改革，建立充分反映市场供求、资源稀缺程度以及环境损害成本的价格形成机制。完善差别电价、峰谷电价、惩罚性电价和阶梯电价，全面推行与优化居民用电阶梯价格。积极争取中央和省级资金，重点支持节能技术创新和技改项目、节能数字化治理项目、节能审查及事中事后监管等。切实发挥财政资金的引导和撬动作用，吸引更多社会资本参与节能产业发展，推动绿色金融产品和工具创新。

（四）强化监督检查与节能宣传

强化节能法律法规和能效标准有力有效执行，严肃查处各类违法违规用能行为，对典型问题公开曝光。强化节能监察力度，每年制定全市节能监察计划，开展跨地区、跨区域节能监察联合执法、交叉执法，切实发挥事中事后监管作用。强化行政执法与司法衔接机制，联合查处侦办重大违规用能案件。实行节能执法责任制，强化执法问责，对行政不作为、执法不严等行为，严肃追究有关部门和执法机构责任。强化节能宣传，倡导节能低碳生活方式和消费模式，定期举办全国节能宣传周活动、低碳日和节能新技术新产品新装备推介会，营造全社会共同参与的良好节能氛围。加强节能基础教育，从小树立节能环保意识。充分发挥各种媒体作用，报道先进典型、经验和做法，曝光违规用能和各种浪费行为。

鄂州市应对气候变化及节能减排工作领导小组 2022年3月2日印发
