东胜区“十四五”时期节能规划

“十四五”时期（2021—2025年）是我国确定“两个百年”目标的交汇期，是全面建设社会主义现代化国家新征程的开局起步期，是自治区推动“生态优先、绿色发展”为导向的高质量发展关键期，是东胜区紧紧围绕自治区“两个屏障”“两个基地”“一个桥头堡”和鄂尔多斯市发展目标，坚定不移走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，加快建设现代化经济体系，全方位融入新发展格局，更好服务全区全市发展大局，实现新的更大发展的关键时期。

为深入贯彻习近平生态文明思想，落实节能优先方针，坚持和完善能耗“双控”制度，确保完成“十四五”能耗“双控”目标任务，为实现2030年前碳达峰和2060年前碳中和奠定坚实基础，依据《内蒙古“十四五”节能规划》《鄂尔多斯市“十四五”节能规划》和《鄂尔多斯市东胜区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划。规划实施期限为2021年—2025年。

第一章 发展回顾与面临形势

一、节能低碳工作取得的成效

“十三五”期间，在区委、区政府正确领导下，我区坚持稳中求进工作总基调，紧抓发展机遇，强化组织领导，加快产业结构转型升级，推动重点用能领域、重点用能单位提升能效水平，在各部门和用能单位的共同努力、全社会广泛参与下，全区节能低碳工作取得显著成效，为“十四五”时期东胜区节能降碳工作奠定了良好的基础。

（一）能源消费总量显著下降

“十三五”时期，在保障经济社会稳定快速发展的基础上，东胜区能源消费总量持续下降，由“十二五”末的415.9万吨标准煤，下降至“十三五”末的162.1万吨，净减少253.8万吨，年均下降17.2%，为全市能耗总量控制做出了积极贡献。

（二）能源利用效率位列全市第一

“十三五”期间，东胜区经济结构不断优化，到2020年，第三产业地区生产总值占比达到65.4%，非煤产业占规模以上工业增加值比重达到22.9％，万元GDP能耗下降至0.23吨标准煤/万元，仅为全市平均值的十分之一左右，与北京、上海等发达城市相当，能源利用效率位列全市第一。

|  |
| --- |
| **专栏1：国家及主要城市2020年万元GDP能耗比较** |
|  | 万元GDP能耗 | 第三产业占比 |
| 全国 | 0.49 | 54.50% |
| 北京 | 0.21 | 83.70% |
| 上海 | 0.31 | 73.10% |
| 深圳 | 0.16 | 62.10% |
| 东胜区 | 0.23 | 65.40% |

（三）绿色建筑发展成效显著

“十三五”期间，绿色建筑在新建建筑中的比例不断提升，到2020年，新建绿色建筑占新增量40%，全区共新增绿色建筑49.15万平方米；实施既有建筑能效提升工程，开展老旧小区外保温、屋顶漏雨等节能改造，累计完成改造面积50万平方米，约占全区老旧小区面积的15%；万达广场实施建筑节能改造，获得一星级认证；开展农村人居环境综合整治专项行动，完善农村基础设施，累计完成抗震节能改造3074户；公共机构积极发挥建筑节能示范引领作用，累计开展既有建筑围护结构改造、空调通风系统节能改造4000余平方米，更换高效照明器具近600盏，单位建筑面积能耗、人均综合能耗分别下降至31千克标准煤/平方米和396千克标准煤/人，均比“十二五”末下降50%以上；组织开展公共机构参加国家级节约型公共机构示范单位和自治区级示范单位创建工作，区发改委、体育局、工科局等共17家单位先后成功创建为节约型公共机构。

（四）持续开展重点领域节能工作

积极配合自治区及市级节能监察、节能诊断工作，不断规范企业用能管理，挖掘节能潜力；落实《用能单位能源计量器具配备和管理通则》等有关规定和标准要求，完成“万家”重点用能单位10家能源计量审查自查报告及现场审核工作；完成150个老旧小区“三网”改造提升工程和热源厂、换热站的维修维护，全区集中供热率达到98%；42家煤矿和选煤厂全封闭煤棚建成投用，降低煤炭储存损耗；持续修复、治理矿山生态环境，绿化复垦矿山5130公顷，建成自治区级以上绿色矿山21座；累计排查黄标车9454辆，注销3839辆；更换新能源公交车210辆，到“十三五”末，新能源公交车总量占公交车总量的50%以上；累计完成2.4万盏路灯节能改造工作，将城区主次干道、小街小巷、居民住宅小区原有钠光源更换为LED光源，并加装智能路灯控制系统，实现远程开关控制、智能调光等功能，路灯照明节电率达50%以上；对180处城区主要交叉路口采用全感应交通系统控制，实现全天候信号周期自动调节，部分距离较近路口实现绿波不间断通行，缓解交通拥堵、提升通行效率，降低燃油消耗。

（五）逐步形成全民参与的良好氛围

组织节能周等系列宣传活动，积极推进全民共治，推广绿色生活和绿色消费方式，鼓励市民全方位参与绿色低碳出行。开展中小学生节能和资源高效利用教育实践活动，提升节能降碳意识和社会责任感。发出节能降碳活动倡议，倡导公众践行绿色生活方式。

### 二、存在问题

“十三五”期间，东胜区节能工作成绩显著，但与建设生态保护和绿色发展先行区、全市产业转型发展先行区要求相比，依然存在节能潜力挖掘难度大，可再生能源利用潜力有待进一步挖掘，公共机构节能示范作用未充分体现，节能统筹管理机制有待进一步完善等问题与不足。

（一）进一步挖掘节能潜力的难度巨大

到“十三五”末，全区万元GDP能耗仅为0.23吨标准煤/万元，远低于全市平均值，达到国内一线发达城市水平，且服务于供暖、居民建筑、公共交通等涉及居民生活的保障性能耗占比达到全区总能耗的50%，与工业领域相比，“面广点散”的特点更为突出，实施节能降耗的投资高、节能效益低，进一步开展节能挖潜、提高能源利用效率的难度巨大。

（二）节能统筹管理机制有待进一步完善

节能工作依托各领域主管部门、园区分别推进，且部分领域管理权限在市级部门，部门协同联动、数据共享、齐抓共管的多元化、全过程管理模式有待完善。按部门、按行业的节能指标、工作任务的传导下沉机制有待进一步畅通，企业目标责任压力传导机制仍有待加强，在数字新基建、在线新经济加快发展背景下，对新型基础设施、新经济业态的节能服务管理方式，还有待进一步探索研究。

（三）可再生能源利用潜力有待进一步挖掘

全区太阳能、风能利用条件优越，光伏发电年利用小时数达到1900小时，风力发电等效满负荷小时数3100小时，煤矿复垦可用地面积约44.8 万亩。目前新能源利用仍处于初步阶段，仍需做好规划及配套，使资源禀赋优势转换为现实利用量。

（四）公共建筑节能基础薄弱

全区存量大型商办楼宇中，产权分散老旧楼宇较多，协调推进节能工作、引导实施节能改造难度较大。建筑能耗基础数据统计不足，基于大数据、人工智能等技术挖掘节能潜力的手段受限，支持楼宇业主及用能单位完善用能管理、开展节能改造的实施路径尚未形成。

### 三、面临形势

（一）碳达峰、碳中和对节能低碳工作提出更高要求

我国已明确提出努力实现 2030 年前碳达峰，2060 年前碳中和的目标。《鄂尔多斯市碳达峰实施方案》明确提出，本市碳排放总量于 2030 年前达到峰值。实施碳达峰、碳中和战略是国家和本市践行生态文明和绿色发展的重大决策部署，信号强烈，态度坚决，要求明确，迫切需要进一步强化节能低碳工作，优化能源结构，持续提升各领域能效水平，创新节能降碳模式。

（二）信息化技术将为节能低碳工作提供新动能

新一轮科技革命和产业变革加速演进，以人工智能、大数据为代表的新一代信息技术逐步成为推动节能低碳工作的新动能。重点用能单位在线监测、建筑能耗在线监测平台等可为开展大数据管理创造良好条件，继而通过加强数据管理和数据分析能力，利用智慧化手段辅助精细化管理，为节能低碳工作再添助力。

（三）新能源开发利用为节能工作提供更大空间

东胜区具有良好的太阳能资源禀赋，光伏、光热开发空间较大。同时，根据国家及自治区安排部署，“十四五”新增原料用能、新增可再生能源发电不纳入地区能耗总量考核、不计入能耗强度等利好政策相继出台，大力开发利用新能源发电，可弥补东胜区能耗基数小、节能空间有限、新上项目缺乏能耗指标支撑的问题，为东胜区绿色低碳发展提供新的增长空间。

（四）能源高效利用和低碳转型面临新挑战

“十四五”时期，东胜区将着力建设生态保护和绿色发展先行区、全市产业转型发展先行区、宜居宜业现代化品质城区、区域创新人才集聚地、共建共治共享民生新高地以及区域现代能源经济综合服务中心，打造特色与活力兼备的现代化经济体系，能源消费和碳排放量还将在一段时间内保持增长态势。随着疫情后生产生活逐步恢复，“十四五”前两年全区能源消费和碳排放总量将较2020年低点出现恢复性反弹。因此，要实现节能目标，需要克服技术成熟度不足、节能改造成本较高等诸多困难，持续优化产业结构、供暖模式，提升建筑能效水平，提高可再生能源占比，谋划布局好绿电供应和消纳体系，形成有利于推动节能降耗的政策环境。

# 第二章 全力推动未来五年高质量发展

###

### 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，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对内蒙一系列重要讲话精神，完整准确全面贯彻新发展理念，统筹处理好经济社会发展与资源能源利用的内在联系，以实现碳达峰后稳中有降为目标，以推动经济社会全面绿色转型为核心，以能源低碳高效利用为关键，以深入实施服务业、建筑领域节能降耗为切入点，统筹运用法制、标准、市场和技术等手段，不断提升重点领域能源利用效率。

### 二、基本原则

——立足当前，着眼长远。处理好短期和中长期的关系，坚持五年规划安排与长远发展战略相衔接，把握好节能降碳的节奏和力度。立足当前工作实际，实事求是、循序渐进、持续发力，加快实施节能技改和新能源利用等措施，压实“十四五”时期节能降碳目标任务。

——节约优先，重点突破。处理好整体和局部的关系，充分考虑本地产业结构和能源消费实际情况，聚焦煤炭开采、供热、公共建筑等重点领域，突出节能的关键性作用，以推动产业优化升级为根本抓手实现经济提质增效，以建筑节能低碳改造为方向打造试点示范，以供热发电行业为重点实现可持续发展。

——创新驱动，市场引导。充分发挥区域功能优势，积极探索大数据、人工智能、绿色金融等在节能低碳工作中的应用。进一步推广合同能源管理模式、能耗对标等在建筑领域、供热发电领域的应用，充分发挥市场机制作用。

——政府引导，社会参与。发挥政府在工作推进中的引导作用，强化用能单位的主体责任，发挥全社会的舆论监督作用，增强绿色低碳循环发展的内生动力，形成多元共治的格局。

### 三、发展目标

到2025年，基本形成与低能耗强度特征相适应的系统化、长效化节能降耗管理机制，重点领域节能特别是建筑领域节能取得新突破，逐步树立自治区建筑节能典范区。

——能源利用效率持续提升。到2025年，万元地区生产总值能耗比2020年下降0%（约束性指标），能源消费增量控制在合理范围以内。

——重点领域节能工作取得新突破。到2025年，煤炭开采、供热、发电等行业单位产品能耗全部达到国家先进水平。

——能源结构持续优化。到2025年，全区新能源总装机力争达到100万千瓦。

——节能基础能力大幅提高。建成责任明确、运行高效、反应灵敏的能耗“双控”部门联动机制；率先建成大型公共建筑电力在线监测系统；重点用能单位建成能源统计规范、能源计量器具完备的能源管理体系。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专栏2：东胜区重点领域单位产品能耗先进值****1.煤炭井工开采**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 吨原煤生产综合能耗限额限定值（kgce/t） | 吨原煤生产综合能耗限额准入值（kgce/t） | 吨原煤生产综合能耗限额先进值（kgce/t） |
| 11.8 | 7.5 | 2.5 |

**2.燃煤发电****1691617120952****3.热电联产机组**

|  |  |
| --- | --- |
| 供电煤耗gce/(kW·h) | 综合供热煤耗kgce/GJ |
| ≤270 | ≤40.5 |

 |

第三章 全面推进绿色低碳发展

将节能降碳作为推进高质量发展的重要途径，全面落实东胜区战略定位，深入贯彻绿色发展理念，统筹推进产业结构、能源结构绿色低碳转型。突出园区产业发展的主阵地，加快改造提升煤炭开采、供热等传统产业，培育高端装备制造、新能源汽车、现代绒纺产业，积极推进数字服务、生物医药、节能环保等新兴产业，大力发展现代服务业，以供给侧结构性改革为主线，优化存量、做大增量，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革。

### 一、建设全市产业转型发展先行区

积极发展科技含量高、资源消耗低、能源利用效率高的高精尖产业，加快高耗能高排放企业及生产环节的退出及高耗能设备的淘汰，有序引导不符合功能定位的企业转移退出。严格执行自治区及鄂尔多斯市禁止和限制产业相关政策，按照两个先进标准设置准入条件，坚决控制高耗能、高排放项目新建和改扩建。强化环评、能评和碳评源头协同控制，严格控制新建项目能耗和碳排放水平。

（一）创建服务业创新发展示范区，做强“东胜服务”

1.大力发展专业化高端化生产性服务业。充分依托东胜区生产性服务业产业基础、人才优势，发挥服务业的催化剂和融合剂作用，推动产业转型升级。培育壮大工业设计、信息技术服务、人力资源管理、知识产权服务、创意设计等制造服务业经营主体，推动现代服务业与先进制造业深度融合，重点培育一批定制服务提供商、技术服务运营商和整体方案解决商，推动创新链、资金链和产业链精准链接，生产性服务业向专业化和价值链高端延伸，整体功能、集聚效应和能级水平大幅提高。

2.大力发展多样化高品质生活性服务业。抓住数字技术创新和后疫情时代生活性服务业加速数字化转型升级机遇，支持科技、信息、文化、旅游、出行、养老、健康等服务业相互融合，培育特色文旅、智慧健康养老、数字创意等新业态，构建以数字为基础的新型消费体系。

（二）全力构建现代工业经济新体系

顺应新一轮工业革命的趋势，在装备制造、煤炭、绒纺、酒业等传统优势产业以及节能环保、生物制药、新材料、大数据等战略性新兴产业等方面加紧抢占战略高地，推进产业基础高级化、产业链条现代化、工业产品高端化，使工业经济成为全面建设现代化东胜的核心推动力。紧密结合新能源开发需求，全产业链布局风电、光伏装备产业，科学扩大产业规模，配套发展相关零部件产业链，与其他旗区形成差异化发展态势；统筹发展可再生能源的生产、传输、存储、消纳环节，多途径促进产业低碳化转型，突破氢能、储能产业关键技术壁垒，加强建设相关基础设施配套及先进示范应用工程，创新开发商业模式，增强可再生能源存储消纳能力，提高能源体系运营效率；结合区域发展需求，以低碳化、智能化理念积极布局电子信息终端产品，促进传统煤机产业智能化转型；延伸发展新型显示、电子元器件等关键配套产业。到2025年，非煤产业占规上工业增加值比重达到25％左右，工业经济实现绿色化、高端化、集群化、智能化发展，打造黄河“几”字弯都市圈高端工业产品制造输出地。

### 二、严把项目准入关

（一）深化用能预算精细化管理

突出能耗强度约束，优先保障居民生活、农牧业、现代服务业、环保项目用能。统筹市级标杆以及本地万元GDP能耗下降任务，优先保障低于我区能耗强度的优质项目，对高于我区强度但低于市级标杆的项目，积极争取市级能耗单列。

全面挖掘、落实节能潜力。通过节能技改、淘汰落后化解过剩产能、汰劣上优、新增可再生能源消费量、加强节能管理等方式腾出的能耗指标，纳入用能预算统一管理、统筹使用，提高我区新增项目能耗要素保障能力。

（二）建立拟建项目审批前评估制度

拟建项目在核准、备案前，对项目产业政策符合性、生产工艺先进性、单位产品能耗先进性、污染物排放影响以及碳排放总量影响等指标进行评估，对不符合要求的，指导项目单位调整工艺或产品，从源头淘汰一批不符合产业政策、高能耗、高污染项目。

（三）强化固定资产投资项目节能审查

以固定资产投资项目节能审查为抓手，加强产业准入政策、报告编制质量审核力度。强化新建项目单位增加值能耗审核和对地区能耗强度的影响评估，落实原料用能不纳入能源消费总量控制要求，在项目节能审查能耗强度影响评估时不计入单位增加值能耗。切实做好项目节能审查与全市能耗强度约束性目标的衔接。突出能耗强度导向，合理保障低能耗强度优质项目用能需求，有效化解高能耗强度项目对地区能耗强度的影响。加强事中事后监管，严格项目节能验收管理，确保新上项目按照节能审查批复建设、运行。

（四）加强新上项目全过程管理

建立新上项目“一企一档”，对项目审批手续、日常运行、能源消费、节能技改推进情况建档并进行全面监管。加强拟建项目手续办理情况跟踪，定期对项目现场进行巡视，杜绝未批先建。项目建成后，强化节能验收，重点审核项目建设规模、工艺、能源消耗、单位产品能耗等与节能批复的一致性。加强存量燃煤电厂日常监管，定期对单位产品能耗进行核算，确保项目运行符合国家及自治区标准；加大日常节能监察力度，严厉查处国家明令禁止使用的高耗能设备以及其他节能违法违规行为；对单耗不达标、有淘汰产能任务的，制定整改计划并确保落实到位。

（五）加快淘汰退出落后和过剩产能

严格落实自治区、市级工业高耗能行业生产工艺调整退出及设备淘汰工作安排，制定淘汰计划，明确淘汰责任，逐步淘汰污染大、能耗高的生产企业和制造环节，淘汰煤电落后产能；严禁新建虚拟货币“挖矿”项目，在全面清理取缔虚拟货币“挖矿”项目的基础上，严密监测新上数据中心项目运行情况，防止虚拟货币“挖矿”项目反弹。

### 三、持续优化能源结构

（一）打造大型光伏风电基地

积极争取800KV特高压电力通道及电源点项目，有效利用矿区土地，规划建设3座2×1000MW坑口电厂，在采煤沉陷区、复垦区实施矿区生态综合整治，配套建设2GW光伏发电项目和1GW风力发电项目，以“风光氢储”为示范，推动“煤电一体化”和光伏产业发展进程，探索以“绿氢”为主、上下游紧密衔接的氢能全产业链发展，逐步布局氢能站点和高效储能工程，积极参与绿电外送基地和支撑电源点建设。到2025年，力争新增新能源电站装机100万千瓦，新增新能源发电量16.5亿千瓦时以上（折标准煤约50万吨）。

（二）实施可再生能源替代行动

大力发展分布式光伏，新建民用建筑应依照政策规定和相关标准设置光伏系统；积极开展既有建筑光伏建设潜力排摸，重点聚焦政府机关、学校、大型医院、商业楼等场所，应用尽用推广建设分布式光伏项目；探索推广“光伏+”建设新模式，试点推进建筑光伏一体化项目，加快建设一批分布式光伏车棚、“光伏+储能+充电”一体化充电站、可再生能源智慧路灯示范项目，形成可复制的规模化推广经验，新增光伏规模完成市级下达目标任务。聚焦有住宿或热水需求的商务楼宇、学校、医院、养老机构及政府机关建筑，因地制宜推广太阳能光热、空气源热泵、地源热泵等可再生能源热水技术，进一步减少能耗和碳排放。到2025年，建成分布式光伏装机70MW，分散式风电装机70MW；火电灵活性改造配套光伏装机230MW；市场化新能源项目40万千瓦。

（三）逐步降低煤炭消费比重

以能源消费转型为导向，实施再电气化工程，稳步推进清洁取暖，全面实施散煤综合治理，推动终端燃煤清洁化替代，稳步降低煤炭消费比重。到2025年，全区煤炭消费比重降至80%以下。

1.实施供热领域减煤替煤工程。坚持“宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热”原则，大力推进热电联产集中供热，推广工业余热集中供热，加大燃煤小锅炉淘汰力度，30万千瓦及以上热电联产机组供热半径15公里范围内的燃煤锅炉全部关停整合；科学推进“煤改电”，适度推进“煤改气”，减少取暖用煤需求。在热力管网无法覆盖的老旧城区、城乡结合部或生态环保要求较高区域，推广应用电锅炉、热泵、分散式电采暖；推进清洁供暖示范城市建设。到2025年，清洁取暖覆盖率超过80%。全面实施散煤综合治理。

2.实施终端燃煤清洁化替代工程。推进工商业领域电能替代；以绿电制氢替代煤制气，降低工业用煤量；完善城镇燃气输配系统，进一步扩大地区天然气管道覆盖面，保障天然气消费需要；以高效清洁利用为重点，推动农林生物质热电联产、垃圾焚烧发电、沼气利用和生物天然气等多种形式的生物质能综合应用。

# 第四章 打造建筑节能低碳示范区

东胜区具有典型的中等以上发达城市的产业结构和能源消费结构，“十三五”末服务业在地区生产总值中的比例已高达到65%以上，能耗主要集中于建筑的电力、热力消耗，在重化工占绝对比例的自治区，具有典型代表性。开展建筑领域节能低碳示范区，既是提升全社会能源利用效率的重要手段，也是在自治区开展先行先试的典型。

### 一、编制建筑节能低碳示范方案

开展全区公共建筑、居民建筑摸底调研，摸清建筑面积、居住或使用人员数量，梳理保温、照明、电梯、制冷供热等主要耗能设备及能耗领域基本情况，分析存在问题，挖掘节能潜力，整合业主、社会、绿色金融信贷等资金，提出节能降碳具体措施，指导建筑节能低碳示范区建设。

### 二、坚持新建建筑高标准管理

严格执行居住建筑和各类公共建筑设计用能限额标准，落实设计审查、质量验收、能耗测评等环节节能低碳工作要求。持续推动高品质绿色建筑建设。加强星级绿色建筑发展，《内蒙古自治区民用建筑节能和绿色建筑发展条例》确定的所有国家机关办公建筑、保障性住房和政府投资的学校、医院、博物馆、科技馆、体育馆等公益性建筑；单体建筑面积2万平方米以上的大型公共建筑；建筑面积5万平方米以上的居住小区；城市新建区、绿色生态城区的民用建筑等“四类”建筑全部按照一星级以上绿色建筑标准设计建造。大力推行绿色施工，强化建筑信息模型（BIM）等智能化技术应用，减少建设过程能耗。严格落实本市关于装配式建筑和全装修房建设有关要求。启动被动式超低能耗建筑，集中示范应用节能环保和可再生能源利用技术。严格执行《建筑节能与可再生能源利用通用规范》，因地制宜推进太阳能、地热能、空气能等可再生能源在建筑中的应用，减少民用建筑常规能源使用。到2025年，星级绿色建筑占城镇新建建筑比例突破30%，可再生能源在民用建筑中应用比例达到30%，装配式建筑突破150万平方米，达到新建建筑总量的30%。

### 三、积极推进既有建筑节能改造

强化既有建筑节能改造，实施百幢楼宇能效提升示范工程，推动超低能耗建筑试点项目建设，推动居住建筑节能改造，“十四五”完成既有建筑节电、节水等改造面积不低于240万平方米，到2025年，完成全部老旧小区改造任务。打造自治区公共建筑能效提升标杆，在公共建筑中推广应用绿色高效制冷产品，到2025年全区大型公共建筑制冷能效提升10%以上。探索建立节能改造与建筑装修联动机制，针对不同规模、不同内容的装修工程提出分级管理办法，明确在能源计量、智能控制、设备能效方面的具体要求，对达到一定规模的建筑翻新、装修、改扩建工程，鼓励同步实施相应的建筑节能改造工程。

### 四、深化公共机构节能低碳管理

完善公共机构能耗统计，对公共机构建筑面积、人员、用水、用电、用油等进行全面填报统计，建立数据核查机制，提升数据准确性。在自治区率先开展公共机构能源审计、节能监察工作，加强结果应用，将其结果作为公共机构能效评价依据之一，并同步建立节能审查后评估机制。编制《东胜区公共机构节能降碳实施方案》，明确节能降碳目标、责任单位，并按年度进行考核，对节能目标完成情况、能效对标情况进行能耗通报，不断强化目标责任意识。

树立一批示范项目和示范单位。以“互联网+”为抓手，在行政机关、医院、学校探索多能互补能源管理体系建设，推广太阳能光伏、光热应用，实施分布式供能和空气源热泵项目，解决日常热水、办公用电、新能源车充电等需求。争创一批能效“领跑者”、节约型公共机构示范单位、节水型示范单位等。到2025年，公共机构人均综合能耗比2020年降低6%，单位建筑面积能耗比2020年降低5%，县级及以上党政机关创建成节约型机关比例达到80%。

### 五、率先建立旗区级公共建筑能耗在线监测平台

建设覆盖公共机构、医院、写字楼、大型商超的公共建筑旗区级能耗在线监测系统。对公共建筑水、电、气、暖、空调等能耗进行分类、分项计量，实现对监测单位的消耗的电能、用水量、集中供热耗热量、集中供冷耗冷量以及其他能源用量的实时监测，对建筑进行能耗诊断、节能潜力判断、节能改造方案评估、确定，最终实现对建筑用能的科学管理，提高能源的使用效率，降低能耗成本。

开展单体公建“5G+物联网技术”应用试点。依托传感器、摄像头、智能水电气表等物联监测“智慧终端”，建立建筑能源运行监测“神经末梢”，实现数据信息全面感知、互联互通，优化升级互联网+建筑能效提升云管平台。探索“AI+大数据技术”应用，基于“神经末梢”，通过图像识别等自动抓取技术，构建建筑用能大数据库，综合应用机器学习、强化学习等 AI 技术，建立能耗负荷预测及设备优化运行的算法模型，实现能源管理、设备管理、人员流程管理的综合分析、策略优化，构建公共建筑能效提升“智慧大脑”。探索“数字孪生技术”应用，整合建筑信息模型（BIM）和地理信息系统（GIS)，在数字空间再造涵盖能源、设备、人员、空间、安全、流程等系统的楼宇孪生模型，实现楼宇能效可视化与精细化管理。

#

# 第五章 实施重点领域节能降碳工程

###

### 一、深化工业领域节能

（一）持续开展能源审计

充分发挥能源审计对企业能效提高的提升作用，2025年前，在自治区开展年耗能量50000吨标准煤以上企业能源审计的基础上，将年能耗量5000吨标准煤以上的17家企业纳入能源审计范围，对企业能源消费总量、单位产品能耗、工艺运行状况以及节能潜力等进行详细分析，并提出有针对性的节能技改方案及实施建议，推动企业开展节能技改，落实节能措施。加强对能源审计与节能改造效果的后评价，推动重点企业持续改进。编制《东胜区工业节能技术改造三年行动计划》，年能耗量10000吨标准煤以上的企业开展节能诊断，并实施技术改造，到2023年，实现节能量15000吨标准煤。

（二）引导企业加强能源利用管理

强化工业企业能效管理。推动重点用能企业制定实施节能计划，建立节能目标责任制，完善能源计量器具配备。加强高耗能高排放项目节能审查、能耗在线监测管理。动态跟踪、监测分析重点项目能耗、电耗需求和碳排放情况。定期开展能源审计，开展能源管理体系认证等。完善中小企业能效合作服务机制，引导中小企业应用节能降碳技术工艺装备。

将节能低碳理念贯穿到新建工业项目设计、施工、生产全过程，加强对新建工业项目的能效管理，鼓励企业从产品生态设计、工艺改造、生产过程和废物回收利用等全流程实施节能减碳措施。鼓励汽车、装备制造等行业申报“能效领跑者”，推进生产企业开展能效对标工作。加强企业内部能源运行动态监控，鼓励运用物联网、云计算等信息化技术和手段，加强生产过程能源消耗的监测和精细化管理。强化能源管理队伍建设，逐步完善企业能源及节能管理机构。

（三）提升热电行业能源利用效率

1.加强日常运行管理。对供热管网进行定期维修，更换陈旧、坏死的管网部件，提高供热管道的保温、防腐水平。加强循环水质管理，避免换热面结垢造成锅炉或换热器传热效率降低。对用户系统进行分户改造，加大用户侧巡查频率，解决楼内管网堵塞和用户家中管道漏水等问题，减少热水损耗。

2.开展智慧供热改造。针对我区供热面积大、管线复杂的特点，借助合同能源管理等方式，开展智慧供热改造，通过换热站平衡、单元和楼栋平衡和户间平衡三个层级的热平衡技术，同时结合手机APP交互平台、WEB交互平台，以及节能优化系统、管路诊断系统、能耗分析系统、设备管理系统、统计报表系统等，对供热系统进行全数字化的监控和高度智能化的管理，实现系统监控、节能降耗、客户管理、人员管理、设备管理、资源管理等综合管理功能，从而提升热网运行的能源利用效率及经济效益。

3.推广气候补偿技术。通过监测室外温度，与室内设定温度进行对比，根据设定温差值调节供热系统水温。当室外温度较低时，气候补偿系统自动提高供热系统水温，使室内温度达到设定温度；当室外温度较高时，气候补偿系统自动降低供热系统水温。根据室外气温的变化自动调整供热系统的水温，从而提供适宜的供热效果，降低供暖能耗。

4.烟气冷凝热回收利用。供暖锅炉排烟温度一般在150度左右，通过烟气余热回收利用技术，将供暖回水进行预热后再进行换热，提升能源利用效率。

5.降低供电煤耗。通过汽轮机通流改造、切缸改造、优化燃烧等技术措施，进一步降低供电煤耗，到2025年，可节约能耗80000吨标准煤。

（四）开展煤炭开采加工行业节能技术改造

1.改造提升煤炭企业生产效率。积极推广无人开采、井下排矸及煤铀共采等绿色开采技术，普及使用电动矿卡、电动重卡、管道运输、皮带运输等能源装备，全面推动煤炭工业向绿色、安全、高效、智能化方向转变；鼓励使用先进煤炭洗选设备，建立多层次煤炭品牌体系，加快煤炭“闪爆”等新技术的应用推广。

2.率先实现绿色矿山全覆盖。引进开发型专业企业，实现矿山复垦自平衡。综合治理矿山环境，全面推进绿色矿山建设，在籍矿山全部达到绿色矿山建设标准，创建自治区绿色矿业发展示范区。到2025年，绿色矿山覆盖率达到100%。

3.提升洗选行业大宗固废利用率。落实国家发改委《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》，一是推进煤矸石和粉煤灰在工程建设、塌陷区治理、矿井充填以及盐碱地、沙漠化土地生态修复等领域的利用；二是通过优化洗选工艺，采用高效浮选剂等技术措施，降低煤矸石发热量。

4.开展矿用大型耗能设备技术改造。煤矿空压机产生大量余热，通过余热捕捉、热能提取、热能利用等热泵系统将废热回收，用于矿区办公及住宿供暖，替代原有供热锅炉。对输送带开展节能技改，替换为永磁同步电机，直接连接到传动辊，实现功率直接传输，传动系统组成简单，提高传动效率高，降低电力消耗；利用现在AI控制技术实现胶带输送机运行速度随煤量的多少而变化，煤量多则速度快、煤量少则速度慢以减少机械损耗。

### 二、打造低碳工业示范园区

支持高新技术开发区加强企业用能、用水管理，推动企业向专业园区集聚，促进企业能源设施共享，降低园区整体运行能耗。鼓励园区和企业发展冷热电联供分布式能源，加大新能源和可再生能源利用，提高能源利用效率。

1.构建多元化清洁能源供应体系。高新技术开发区可开发面积130平方公里，新能源开发潜力巨大。鼓励京东方等厂房屋顶面积大的企业建设屋顶光伏，提升企业新能源利用比例。在大型公建、企事业单位职工宿舍建设太阳能光热系统，辅助解决职工日常生活热水、洗浴用热水。企事业单位停车场规划建设光伏车棚，保障日常办公用电以及新能源车充电需求。加强高新区系统调节能力建设，加快大容量、高密度、高安全、低成本储能装置应用，提高系统调节能力。

2.全面提升用能侧节能提效。以园区、大型公共建筑为重点，加快发展综合能源服务，建设清洁智慧用能工程，因地制宜发展分布式能源、微网、储能、电动汽车智能充放电、需求侧响应等智慧高效用能模式，积极拓展用能诊断、能效提升、多能供应等综合能源服务，推动工业、交通、建筑等用能场景的智慧化和绿色化提升，助力提升园区终端用能效率。试点开展“源网储+生产制造”“源网储+大数据中心”等新模式，逐步提升工业用能端新能源电力消纳比例。

3.建设智慧能源系统。打造园区“能源+双碳”数字经济平台，全面接入煤、油、气、电等能源数据，汇聚供、需全产业链信息，推动园区碳排放大数据上云，实现行业“碳监测”、精准定位企业“碳足迹”、实施“碳激励”、应用“碳交易”，以数字驱动方式实现园区低碳转型。

4.开展园区绿色循环制造体系建设。以高端装备制造、高端新材料、数字产业、生物医药、现代绒纺等行业为重点，加强示范引导，全面建设以绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链创建为主要内容的绿色制造体系。

5.以新能源汽车、新能源装备、工程机械等为重点，应用产品轻量化、模块化、集成化、智能化等绿色设计共性技术，采用高性能、轻量化、绿色环保的高端新材料，开发具有无害化、节能、环保、高可靠性、长寿命和易回收等特性的绿色产品。

6.在高新区通过采用绿色建筑技术建设改造厂房，预留可再生能源应用场所和设计负荷，合理布局厂区内能量流、物质流路径，推广绿色设计和绿色采购，开发生产绿色产品。

7.以新能源汽车、电子信息、装备制造等行业为重点，按照产品全生命周期理念，加强供应链上下游企业间的协调与协作，发挥核心龙头企业的引领带动作用，确立企业可持续的绿色供应链管理战略，实施绿色伙伴式供应商管理，优先纳入绿色工厂为合格供应商和采购绿色产品，强化绿色生产，建设绿色回收体系，搭建供应链绿色信息管理平台，带动上下游企业实现绿色发展。

### 三、创新煤炭等大宗货物智慧物流模式

采用“新能源+数字陆港+散改集”运营模式，通过“四点三段”甩箱运输方式，集中高效调配，分段协作提高周转效率；使用新能源重卡承运，实现节能减排；增加数字陆港环节，发挥陆港枢纽、库存前移作用，根据煤矿、电厂实时装卸计划，灵活调度，减少排队造成的拥堵，从而提升周转率；选择集装箱装卸，换装效率高，储运煤炭具备货物安全、燃点预警、密闭防漏等功能；搭载智慧物联科技平台，数字化连通车辆、正面吊、场站等设施设备，打通各端口全链条数据化通道，可视化管理、精准管控。

### 四、提升数据中心能效

针对高新区数据中心集中的特点，开展数据中心用电评估，对重点用能设备、用能系统进行优化及改造。优化数据中心能源结构，通过自建分布式可再生能源设施提高可再生能源利用水平，数据中心使用面积（含数据中心办公等用途）占所处建筑物面积50%以上的，实现光伏建筑一体化应用，屋顶及外墙安装光伏组件。推动数据中心余热利用、水资源循环利用和存量建筑资源再利用。积极争取自治区资金支持，开展技术改造，将现有项目PUE值降至1.3以下。

### 五、积极开展绿色低碳出行行动

（一）优化居民出行结构

坚持公共交通优先战略，引导居民绿色出行。大力发展城市公共交通，推进公交线网结构科学化、合理化，开通夜间公交线路，持续优化中心城区“掌上公交app”等便民措施，依托公交站点、商场、集中办公区等加强自行车、电动自行车租赁服务网络建设，破解“最后一公里”交通难题。到2025年，主城区公共交通出行率达到20%，城市主城区交通绿色出行率达到70%。

（二）加强交通运行管理和调度协调

加快推进智慧交通路口建设进程，进一步提升道路交通安全管理现代化、科学化和智能化水平，缓解城市交通拥堵、处置突发性事件、保障行人出行安全。对主要路口现有交通信号机进行设备升级建设，协调联控，实现全路段集中一体化交通智能管控，在部分拥堵路口或节点组成的三横三纵路网部署雷视融合设备，感知拥堵路口的数据，并实现数据调整信控配时，建设自适应可变导向车道系统，实现智能化的可变车道，全方位优化交叉路口，提升辖区道路交通整体通行效率。

（三）积极推广新能源汽车

鼓励出租车、公交车更换为新能源汽车，到2025年，新建6个新能源出租车换电站，新增新能源出租车400台，新能源公交车440台以上（达到公交车辆总数的90%）。

### 六、推动生活领域节能低碳发展

积极探索居民生活领域节能低碳。探索开展居民家电节能更新试点工作，聚焦冰箱、电视、空调、照明灯具等主要家电设备的能效水平，建立淘汰清单和推广目录，通过“以旧换新”补贴、惠民节能项目，促进绿色消费。利用旧区改造和城市更新的契机，因地制宜推广建筑外遮阳、太阳能热水器、屋顶光伏、能量回馈型电梯、高效变频电机、节水型洁具、LED 照明等绿色低碳技术和设备。建设一批高品质低碳社区。推动社区完成绿色社区创建，形成一批绿色社区先进典型。鼓励试点打造“近零排放”示范。

# 第六章 夯实节能管理基础

###

### 一、强化计量统计基础能力建设

加强重点用能单位及大型公建计量基础能力建设，推动能源统计队伍和信息化体系建设，充实基层能源统计人员力量。进一步落实国家《用能单位能源计量器具配备和管理通则》《能源计量监督管理办法》，强化用能单位配备符合规定要求的能源计量器具，促进用能单位完善能源计量管理和检测体系，引导用能单位提高能源计量管理水平。

### 二、加强节能降碳业务培训

定期举办针对园区、供热、大型公建行业主管部门、企业负责人及能源管理负责人开展政策、技术、能耗数据核算、统计数据填报、能源管理体系运行等培训，有针对性地提升各部门、各用能单位能源管理水平。

### 三、加大节能监察执法力度

严格落实《内蒙古自治区工业节能监察办法》相关要求，配合市级监察部门开展重点用能单位节能标准和能效标准的执行情况、能源计量、能源消费统计和能源利用状况报告制度的执行情况等进行监察。强化监察结果应用，对节能监察过程中发现的问题，挂账督办。

### 四、能源、碳排放智能管控平台

全面接入自治区及市级能耗、碳排放在线监测平台，对能源消费总量、能耗强度、单位产品能耗以及碳排放总量实时跟踪、全面评估。鼓励建设企业级智能管理系统。在建筑、交通、城市公共照明及能源生产供应领域推广智慧管理系统和解决方案，建立能耗预测、预警机制，提高能源管理现代化水平，实现智能化管控。

# 第七章 保障规划实施的措施

###

### 一、夯实组织领导

充分发挥能耗“双控”工作领导小组的指导和协调作用，夯实资源节约和循环经济管理职能，细化、优化部门工作分工。结合市对区考核工作，建立重点任务分解、考核、公示和奖惩机制，实现节能目标压力传导，加强各部门协同合作。

### 二、落实目标责任

完善目标责任分解、考核、公示和奖惩机制，按照统筹协调、分工负责原则，科学制定节能工作方案，将目标任务分解到行业主管部门及重点用能单位。制定并发布节能晴雨表，定期公示重点领域及企业节能目标完成情况，发布预警信息，按照“谁主管谁负责”的原则督促重点用能（监控）单位落实责任目标。

### 三、完善资金支持

研究制定《东胜区节能减排专项资金管理办法》等文件，完善节能减排标准体系建设，加大财政资金投入，充分发挥节能减排专项资金引导作用，加大对节能示范项目、低碳试点项目、新能源应用项目、智慧能源体系建设项目的支持力度，充分调动企业参与节能低碳示范试点积极性。鼓励金融机构开展绿色信贷，鼓励社会资本参与重点节能项目，鼓励节能减排类企业申报高新技术企业，落实对节能低碳新技术、新产品等方面的扶持资助。

### 四、加强监督执法

贯彻落实国家和本市节能低碳相关法律法规、标准和政策，督促用能单位认真落实产品节能标识、产品能耗限额标准、公共建筑室内温度控制、固定资产投资项目节能评估等相关规章制度，对违法行为严肃依法查处，督促企业依法节能。

### 五、推动交流合作

积极推进与国内、西北地区中心城区在资源节约、循环经济发展、碳管理等方面的交流合作。开拓国际视野，积极参与国家和自治区组织的资源节约和循环经济论坛和活动。组织邀请国内外知名专家学者、龙头企业代表和社会组织参与绿色规划、建设与运营和低碳社区创建。

抄送：鄂尔多斯高新技术产业开发区

鄂尔多斯市东胜区人民政府办公室 2023年3月15日印发