

东莞市碳达峰实施方案

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和重大战略决策部署和省委、省政府工作要求，有力有序有效推动我市碳达峰工作，更好地支撑全市在“双万”新起点上加快高质量发展，制定本方案。

一、总体要求

（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，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记对广东系列重要讲话、重要指示批示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持先立后破，强化系统观念，将碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局 and 经济社会发展全局。统筹发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，以经济社会发展全面绿色转型为核心，以推进能源绿色低碳转型为先导，以推进加快产业绿色提质为关键，以实施重点领域节能减碳为抓手，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础上，加快实现发展方式绿色变革，积极探索出有东莞特色的碳达峰路径，为全省实现碳达峰作出东莞贡献。

（二）基本原则

立足我市能源资源禀赋及能源、工业、建筑、交通等重点领域降碳任务较重的现状，深刻认识我市推进碳达峰、碳中和工作面临的形势和任务，充分认识实现“双碳”目标的紧迫性和艰巨性，统一思想和认识，进一步增强推进“双碳”工作的责任感使命感紧迫感，扎扎实实把党中央决策部署落到实处。

——统筹布局，重点突破。加强全局统筹、战略谋划、整体推进，围绕碳达峰工作目标，以产业结构优化和能源结构调整为重点，加快绿色低碳安全高效的能源体系建设，深入推进重点领域、行业节能减碳，多措并举促进目标任务实现。

——保障优先，安全降碳。坚持以经济发展和能源安全为底线，加强能源基础设施建设，加快发展清洁能源和新能源，构建多元能源供应体系，提升能源综合供应及抗风险能力，筑牢能源安全基石，能源安全保障与绿色低碳协同发展。

——深挖潜力，低碳消费。推动重点领域节能降碳，工业领域推进绿色制造，城乡建设领域推动绿色转型，交通领域加快形成绿色低碳运输方式。以绿色低碳的生活方式为核心，广泛宣传低碳生活消费方式，引领全社会共同推进实现双碳目标。

——政策引导，产业驱动。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，健全体制机制与政策体系，引导支柱产业绿色发展，培育新兴绿色低碳产业，多措并举促进产业结构转型升级和经济结构持续优化。

（三）总体目标

“十四五”期间，产业结构和能源结构优化调整取得明显进展，重点行业能源利用效率持续提升，煤炭消费持续压减，本地能源供应能力持续提升，能源基础设施建设持续加强，新型电力系统加快构建，绿色生活方式得到广泛推行，有利于绿色低碳循环经济发展的政策体系进一步完善。到 2025 年，非化石能源消费比重完成省下达目标任务，单位地区生产总值能耗、单位地区生产总值二氧化碳排放完成省下达目标任务，为实现全市碳达峰打下坚实基础。

“十五五”期间，产业结构调整取得重大进展，以先进制造业为根基的现代产业全面构建，重点领域绿色低碳发展模式基本形成，清洁低碳安全高效的能源体系初步建立，绿色生活方式成为公众自觉选择，绿色低碳循环经济发展政策体系基本健全。到 2030 年，非化石能源消费比重完成省下达目标任务，单位地区生产总值能耗、二氧化碳排放完成省下达目标任务，确保 2030 年前实现碳达峰。

二、重点任务

始终把碳达峰贯穿于经济社会发展各方面和全过程，紧紧抓住碳排放重点领域和关键环节，重点实施能源领域降碳行动、工业领域降碳行动、节能降碳增效行动、城乡建设领域降碳行动、交通运输领域降碳行动、循环经济助力降碳行动、农业农村领域降碳行动、碳汇能力提升行动、绿色低碳科技创新行动、绿色要素市场建设行动、绿色低碳全民行动、低碳示范创建行动等“碳达峰十二大行动”。

（一）能源领域降碳行动

1.持续压减煤炭消费总量。稳步推进沙角电厂等燃煤机组退役，有序推进造纸等行业企业自备电厂“煤改气”工作，同步完成“煤改气”相关配套工程建设。在确保能源电力和天然气可靠供应的前提下，力争全市煤炭消费总量占能源消费总量比重控制在省要求的范围以内。

2.提升天然气高效利用水平。发展天然气热电联产和集中供热项目，推进天然气在商业、居民生活等领域的高效利用。加强天然气储运设施建设，拓展气源供应渠道，增加上游气源供应量。探索天然气经营竞争机制，打造安全稳定、竞争有序、优质高效、智能创新的东莞燃气“一张网”。鼓励大型建筑、工业园区建设天然气分布式能源站，重点建设中堂天然气热电联产、宁洲天然气热电联产、洪梅天然气热电联产、高埗电厂改扩建等项目。推动建设谢岗华能东莞二期燃气调峰机组。

3.合理调控成品油消费。整合石油管道、油库、码头等资源，统筹谋划调整优化全市储油库布局、数量，研究建立适应市场发展需求的成品油储备。引导一批布局不合理、经营不规范的储油库退出，到2030年底，全面优化调整我市储油库布局。推进交通领域油品替代，保持油品消费处于合理区间，“十五五”期间油品消费达峰，确保成品油市场供应充足稳定。

4.发展新能源和清洁能源。优化能源供应模式，支持新型分布式储能项目建设，积极推进电力源网荷储一体化和多能互补发展。以“整镇光伏”推广示范为重点，大力推进公共建筑、工业厂房、商业楼宇等领域的光伏项目建设，因地制宜创新各类“光伏+”综合利用商业模式，支持分布式光伏发电新材料、技术、新业态先行先试，加快“光储充”“源网荷储”一体化示范应用，鼓励更多市场主体参与光伏产业链建设，推动新能源、新智造、新材料、新数字等产业融合发展，提升产业链现代化发展水平。到2025年底，光伏发电装机容量达到150万千瓦左右，清洁能源装机比例力争达到80%以上。到2030年，光伏发电装机容量达到200万千瓦左右。推动发展多元化制氢技术，扩大氢能来源。规划布局建设加氢站，鼓励和支持利用现有具备条件的加油站场地完善提升综合能源功能，开展油、氢、电综合汽车能源供给服务，推动氢能源应用试点示范。因地制宜开发利用生物质能，在确保安全可靠、先进环保、省地节能、经济适用的前提下，合理规划布局生物质发电项目。

5.积极争取外调绿电。积极争取藏东南清洁能源基地送电东莞，在保障电力供应安全情况下，适度增加调入绿电。加快建设输电通道，大力推进藏东南至粤港澳大湾区特高压直流输电工程、生态输变电工程、滨海输变电工程、东莞西南受电通道等重点能源工程建设。

6.加快构建新型电力系统。加快构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，进一步完善“三芯六瓣”玉兰花目标网架，加快推进变电站基础建设及新型储能示范推广应用，推进电网智能化、数字化转型，打造大湾区一流智能数字电网，大力提升电力系统综合调节能力，引导自备电厂、传统高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、虚拟电厂等参与系统调节，建设坚强智能电网，提升电网安全保障水平。积极推进源网荷储一体化和多能互补发展，开展需求侧电气化程度提升下的电网适应性研究，推广以分布式“新能源+储能”为主体的微电网和电动汽车有序充电。到2025年，新型储能装机容量达20万千瓦。

（二）工业领域降碳行动

7.坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。建立管理控制清单，对高耗能高排放低水平项目分类处置、动态监管。整改不符合要求的高耗能高排放低水平项目，严控高耗能高排放低水平增量项目，不予审批不符合能耗双控要求的新项目。对存量高耗能高排放低水平项目严格实施节能监察，推动能效水平持续提升。到2030年，造纸等重点行业整体能效水平和碳排放强度达到国际先进水平。

8.推动造纸行业碳达峰。科学有序推进造纸企业“煤改气”。支持企业进行生产设备升级及技术工艺改造，重点推广循环经济新技术、新工艺，鼓励企业实施清洁生产，推广应用绿色清洁生产技术，提高能源利用效率，降低能源消耗，从源头减少废物产生。提升以水乡地区为主的造纸及纸制品业核心区发展水平，鼓励能耗低、工艺设备先进、生产效率高的龙头企业通过兼并重组、收购等方式，进一步推动东莞低效造纸产能退出。积极提升资源综合利用效率，鼓励企业将造纸产品向建筑装潢纸、食品包装纸等高附加值领域转型。

9.推动产业结构绿色转型。坚持高品质建设七大战略性新兴产业基地，重点布局高附加值、低消耗、低碳排放的重大产业项目。实施新一轮企业倍增计划，做大做强重点企业梯队，充分发挥龙头企业和重大项目带动作用。坚持以先进制造业为根基，大力实施“强、大、精、优”产业体系发展工程，发展壮大低耗能、低排放的新一代电子信息技术、高端装备制造业等高科技产业和先进制造产业，打造以绿色低碳为主要特征的先进制造业集群。推进传统产业提质增效，推动纺织服装鞋帽、食品粮油、现代家具、造纸及纸制品、玩具及文体用品、化工制品、包装印刷等优势传统产业向高端化、智能化、绿色化、品牌化发展，做精做优传统产业。加快研发与设计服务、科技成果转化服务等生产性服务产业规模化发展。依托散裂中子源和先进阿秒激光等大科学装置，提前布局新概念材料、量子信息、类脑智能、通用航空航天等高精尖前沿未来产业。加强工业碳排放测算。加强调控重点行业、重点项目用能和碳排额度，科学调度碳资源向能耗和碳耗较少、对社会经济效益贡献值大的产业倾斜。到 2025 年，高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重提高到 42%。

10.大力发展绿色低碳产业。推动以新型储能、新能源汽车、高性能电池、新型能源利用等为主导的新能源产业加快发展，积极培育节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业，培育绿色发展新动能。推动新型储能产业特色化发展。着力招引培育一批工商业储能等终端产品制造龙头企业，支持新型储能关键材料、设备、系统集成、能源电子等细分领域企业“专精特新”化发展，打造覆盖从产品关键部件到配套材料、设备制造及系统集成的全国领先电化学储能产业基地。做大做强新能源汽车零部件产业，积极布局充电桩相关产业。推动新能源汽车产业与新一代电子信息产业结合。加快新体系电池研发步伐，推动设立国家级的电池材料实验室或国家工程研究中心，开展国家氢燃料电池应用示范。发展高效光电光热、高效储能、分布式能源。加快推动太阳能光伏生产设备、辅料、逆变器和高效电池生产基地建设。以氢燃料电池、氢能制储运相关高端装备制造为突破口，探索氢燃料发动机技术，培育发展氢能相关产业。推进“互联网+”智慧能源工程化和产业化应用，积极推动多种智慧能源业务融合发展。大力发展电动自行车产业。推动电动自行车产业与电子信息、新能源等战略性支柱产业协同发展，通过支持企业增资扩产、申报专精特新、建立研发中心、迭代升级产品、开拓海外市场等措施，推动轻型车用电池等行业加快发展，通过提升电动自行车续航里程、智能控制能力，推动电动自行车高端化、智能化和绿色化发展。发展壮大节能环保装备制造业及节能环保服务产业，提高技术装备水平、产业规模和服务水平，形成以专业化服务为特色的产业聚集带，培育大型绿色产业集团和骨干企业，打造松山湖绿色产业示范基地、海心沙资源循环利用基地。突出抓好工业领域清洁

生产，重点做好造纸、印染等建设项目清洁生产审核，推动大中型企业实施清洁生产技术改造。加快清洁生产关键共性技术装备的产业化发展。加快建立更加规范的清洁生产咨询服务市场，推动行业自律化和规范化。

（三）节能降碳增效行动

11.推动减污降碳协同增效。实施空气质量全面改善行动，聚焦臭氧和颗粒物污染协同防控，提升监测信息化水平，加强基础能力建设，不断降低细颗粒物浓度。加强工业锅炉和炉窑污染治理，削减氮氧化物排放总量；强化挥发性有机物（VOCS）源头控制和家具制造、制鞋、包装印刷、塑料制造等重点行业深度治理，统筹规划建设集中喷涂中心（共性工厂）或活性炭集中再生中心，削减VOCS排放总量。加强机动车和非道路移动源污染控制，强化在用车排放管理，建立和完善非道路移动工程机械闭环管理机制。加强道路扬尘污染控制，推进泥头车全密闭运输和智能化管理。构建油品治理全过程监管机制，严厉打击“黑油”违法行为。建立和完善“双碳”目标下的行业准入指导意见，结合“三个不批”环保审批制度，开展多部门联审，推动碳达峰工作与环评、能评等传统业务在技术、标准、制度和考核等层面的有效衔接。

12.提升节能管理能力。坚持和完善能源消费总量和强度“双控”制度，建立能耗双控分析机制，持续推进节能降耗，提高资源利用效率。在产业项目发展的全过程深入落实能耗双控目标要求，将单位增加值（产值）能耗水平作为规划布局、项目引入、土地出让等环节的重要门槛指标。优化完善节能审查制度，科学评估新增用能项目对能耗双控和碳达峰目标的影响，严格节能验收闭环管理。强化用能单位精细化节能管理，优化提升全市重点用能单位能耗在线监测平台。强化能源利用状况报告及能源审计管理制度，通过目标考核、能效对标、限额管理、绿色电价、信用监管等激励约束机制，引导督促用能单位提升节能管理水平、深挖节能潜力。加强节能监察能力建设，强化节能监察执法。

13.实施节能降碳重点工程。开展建筑、交通、照明、供冷（热）等城市基础设施节能升级改造，大力推广基础设施领域节能技术、装备和产品，提升城市综合能效水平。在工业、建筑、交通等领域实施节能降碳工程，动态更新重点用能单位名单，引导重点用能单位深入挖掘节能降碳潜力。落实能效“领跑者”引领行动，以造纸、玻璃、电力、水泥、化工等行业为重点，对标国际国内或行业先进水平，全面开展节能诊断，推进生产线节能改造和绿色化升级，促进现代能源服务业与工业制造有机融合。加强建筑、交通以及大型公共基础设施等领域的重点用能单位用能情况统计，建立通报预警机制。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和节能技术。

14.推进重点用能设备节能增效。以工业锅炉、电机、变压器、泵、风机等通用设备以及工业厂房中央空调系统为重点，全面提升重点用能设备能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，引导重点用能单位推广应用先进高效的能源系统管理方案、能源利用技术及装备。加强对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。

15.推动新型基础设施节能降碳。统筹规划、有序推进新型基础设施集约化建设。严控新建或扩建数据中心项目准入，落实数据中心、5G基站提质增效要求，通过实施技术改造、缩短设备更新周期、应用新型低耗设备等手段加大现有数据中心节能挖潜力度，提高能源利用效率。鼓励数据中心投资企业通过并购重组方式，整合关停现有小散低效数据中心，实行数据中心机架数量等量或减量替代。将年综合能耗超过1万吨标准煤的数据中心全部纳入重点用能单位能耗在线监测系统，开展能源计量审查。严禁利用数据中心开展虚拟货币“挖矿”活动。到2025年底，力争全市新建数据中心总体电能使用效率（PUE）不高于1.3。

（四）城乡建设领域降碳行动

16.推动城市绿色更新。优化城乡空间布局，科学确定建设规模，合理控制城乡建设面积总量，严格管控高能耗建筑建设。加强城市设计对建筑设计的统筹引导作用，高定位、高标准编制城市设计导则，协调建筑与城市空间及公共活动关系。实施“南融、北接、东拓、西连”的城市发展战略，构建“中心引领、廊道支撑、片区协同、节点开花”的城市空间格局。全力推进镇村工业集聚区绿色改造，支持条件成熟区域推进旧村连片更新，严查严控违法用地、违法建筑，实现新增违建零增长、存量违建负增长。从城市规划、建设、管理全过程统筹推进海绵城市、韧性城市建设，提升城市净水蓄水能力和整体韧性。加强公共基础设施建设及运行维护过程中的统筹规划和管理协调，减少市政工程重复建设和施工。

17.提升建筑能效水平。严格执行国家、省建筑节能标准，提升新建建筑节能水平。对超高超大公共建筑项目，实行建筑节能设计方案专项评估制度。探索建设岭南特色超低能耗建筑。设立既有建筑节能改造目标，加快既有建筑节能改造，推动大型公共建筑能耗统计、能源审计、能耗监测，逐步开展能耗限额管理。开展建筑能源分项计量改造及能源审计工作，强化公共机构和企事业单位的节能管理和考核。完善建筑节能改造市场机制，推动建筑节能服务机构为建筑运行和既有民用建筑节能改造提供合同能源管理服务。到2030年，大型公共建筑制冷能效比2020年提升20%，公共机构单位建筑面积能耗和人均综合能耗分别比2020年降低5%和6%。

18.优化建筑用能结构。提高建筑用能中清洁电力消费比例，不断扩大可再生能源建筑应用规模，鼓励有条件、屋顶面积适宜的大型公共建筑、工业厂房建筑应用太阳能光伏发电技术，进一步加大太阳能光热系统中低层住宅、酒店、学校建筑中的应用。推动有条件的党政机关、事业单位建筑采用太阳能光伏发电设备，作出示范应用。鼓励建设新型建筑电力系统，发展柔性用电建筑。到2025年，城镇建筑可再生能源替代率达到8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。

19.推广绿色建造方式。全面布局绿色建筑发展，明确各镇街（园区）的星级绿色建筑建设比例。推动工程建设项目全生命周期的绿色建造和运营管理，通过绿色设计、绿色生产、绿色建材选用、绿色施工和安装、绿色一体化装修、绿色运营，推广绿色建造方式。在新建民用建筑项目全面执行绿色建筑标准的基础上，发展星级绿色建筑。支持松山湖、滨海湾新区、水乡新城、南城中央商务区等区域发展建设高星级绿色建筑。大力发展和使用绿色建材，以建筑垃圾综合资源化利用为重点，加强再生建材生产技术和工艺研发及推广应用，提高绿色建材应用比例，建立城市更新项目建筑废弃物处理全过程监管的长效管理机制。推广智能建造和绿色建造方式，加快推进新型建筑工业化，大力发展装配式建筑。到2025年，城镇新建民用建筑全面执行绿色建筑标准，装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到35%以上，星级绿色建筑占当年城镇新建建筑的比例达到45%以上，新建政府投资公益性建筑和大型公共建筑全部达到星级以上。到2030年，装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到40%以上，星级绿色建筑全面推广绿色建材，施工现场建筑材料损耗率比2020年降低20%以上。

（五）交通运输领域降碳行动

20.推动运输工具装备低碳转型。加快新能源汽车推广应用，逐步推动出租车（含网约车）基本实现新能源化替代，加快轻型货车、垃圾清运车、洒水车等城市公共服务车辆电动化替代，有序推广营运类新能源中重型货车，鼓励私人购买及更新使用新能源汽车。推动运输船舶LNG清洁动力和纯电动改造。到2030年，力争当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到40%左右，电动乘用车销售量力争达到乘用车新车销售量的30%以上，营运车辆、船舶单位换算周转量碳排放强度分别比2020年下降10%、5%，陆路交通运输石油消费力争2030年前达到峰值。

21.构建绿色高效的综合交通运输体系。推进实施公交优先战略，系统整合常规公交、轨道交通体系，推动高效衔接换乘，全面提升公共交通出行便捷性，研究建立电子套票、月票等方式优化公共交通票价体系，鼓励市民更多地选择公共交通出行。构建以轨道交通为主体的大容量快速低碳客运服务体系，推动佛莞城际通车运营；加快深江铁路东莞段、深惠城际东莞段、城市轨道交通1号线一期、2号线三期工程建设；推进佛山经广州至东莞城际、城市轨道交通3号线一期工程前期工作；谋划研究广深第二高铁以及城市轨道交通6号线、7号线和8号线。加快公路货运向铁路和水运转移，推动江海联运、水铁联运、甩挂运输等高效运输组织模式。完善货物枢纽和客运枢纽，加快零距离换乘、无缝衔接交通枢纽建设，完善城市道路系统规划建设，形成快速路、主干路、次干路、支路城市交通体系。优化慢行绿道系统。依托主干道路、次支道路打造慢行交通基础设施体系，到2025年新增改造人行道、非机动车专用道不少于300公里，加快推进市直管绿道连通，新建30处以上立体过街设施。深化轨道站点慢行接驳，围绕轨道站点或大型公交枢纽打造骑行网络。提升人行道、非机动车专用道通行水平，推动空中连廊、地下通道、过街设施的联网互通，打造友好宜人、一体连贯的城市慢行环境。到2030年，绿色出行比例不低于70%。

22.加快绿色交通基础设施建设。将绿色低碳理念贯穿于交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，有效降低全生命周期能耗和碳排放。统筹规划布局交通线路和枢纽设施，优化工程设计，集约利用土地、线位、岸线等资源。积极推广太阳能等可再生能源在交通基础设施建设运营中的应用。加大清洁能源和新能源在运输装备中的应用，全面推进电动汽车充电设施建设，推进充电设施标准化、充电网络互联互通，推动氢能源汽车发展和加氢站建设。合理建设内河船舶 LNG 加注站，推动一批船舶进行 LNG 动力改造，推进港口岸电设施建设和应用，进一步提高东莞港岸电设施覆盖和使用率。到 2025 年，实现高速公路服务区快充站全覆盖。

23.加快推动交通运输智能化管理发展。建设智慧交通设施，加快道路、轨道、港口、站点智能化改造，推动车路协同，建设车联网等行业专网。积极创建国家车联网先导区。推广交通运输节能技术，发展智能化现代公共交通体系，加快建设智慧道路、智慧公交站、智能停车系统及智慧杆等，提高交通运输工具智能化水平。支持在交通运输领域应用新一代互联网、大数据、云计算、无人车智慧物流体系、城市绿色配送管理等技术。

（六）循环经济助力降碳行动

24.构建资源循环利用体系。推动省级再制造试点，推进绿色制造体系建设，推行绿色供应链管理，重点推广循环经济新技术、新工艺，推行重点产品绿色设计。深入开展清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核，鼓励引导其他行业自觉自愿开展审核，扩大重点领域、重点区域（流域）绿色清洁生产审核覆盖面。鼓励企业采用先进适用清洁生产工艺技术实施升级改造，提升清洁生产水平。深入推动园区循环化发展。加强统筹规划园区空间布局和产业布局，构建清晰的循环经济产业，从产业连接循环化、用料无害化、生产清洁化、废物资源化、资源利用高效化、污染治理集中化、基础设施绿色化、清洁生产普及化等方面，提升园区循环化水平。到 2030 年，省级以上产业园区全部完成循环化改造。重点推动粤海装备产业园、滨海湾高新技术产业开发区、虎门港综合保税区循环化改造。

25.提升固体废物综合利用水平。推动东莞建设“无废城市”。开展固体废物利用处置能力现状评估，严格控制新建、扩建产生量大、区域内难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。强化技术管理创新，拓展工业固体废物利用处置渠道。探索研究参照或依托生活垃圾收处机制，实现低价值工业固体废物统一收集处理。积极谋划固废高值化利用项目，开展造纸行业造纸污泥、白泥、水洗废渣和印染行业印染污泥等工业固体废物资源综合利用技术研发，引进炉渣、粉煤灰等高效资源化技术和项目，推动工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展，促进最大化综合利用。开展依托市场化的固体废物交易网络平台试点，探索工业固体废物线上交易模式，畅通工业固体废物资源化利用途径，推动全市工业固体废物资源化利用市场体系建设。到 2025 年，大宗固体废物年利用量达到 3200 万吨左右，一般工业固体废物综合利用率达到 84%左右。积极推动建筑垃圾精细

化分类及分质利用，推动建筑垃圾生产再生骨料等建材制品、筑路材料和回填利用，推广应用成分复杂的建筑垃圾资源化成套工艺及装备，完善收集、清运、分拣和再利用的一体化回收系统。到 2030 年，力争建筑废弃物资源化利用率达到 60%以上。

26.完善废旧物资回收网络。加强规划引导，合理布局“点、站、中心”网点设置，推进生活垃圾分类网点与废旧物资回收网点“两网融合”。将废旧物资回收网络相关建设用地纳入相关国土空间规划，将其作为城市配套的基础设施给予用地保障。保障废旧物资回收车辆合理路权，对车辆配备、通行区域、上路时段等给予支持和规范。鼓励各类市场主体积极参与废旧物资回收体系建设；鼓励回收企业与物业企业、环卫单位、利用企业等单位建立长效合作机制，畅通回收利用渠道，形成规范有序的回收利用产业链条。支持企业运用“互联网+回收”模式，支持企业建设废旧物资网络回收平台，运用手机 APP、微信小程序等移动互联网媒介，实现网上预约、上门回收，推动线上线下协调发展。鼓励龙头企业通过连锁经营、特许加盟、兼并合作等方式，整合中小企业和个体经营户，提高废旧物资回收管理效率，扩大回收网络覆盖面。

27.推进废弃物减量化资源化。全面推进生活垃圾分类，加快建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的城乡生活垃圾分类体系。推行生态设计，提高产品可回收性。推动建立垃圾分类标识制度。引导实体销售、快递、外卖等企业严格落实限制商品过度包装规定，采取押金、以旧换新等措施加强产品包装回收处置。加强塑料污染全链条治理，禁止或限制部分一次性塑料制品的生产、销售和使用。扎实推进垃圾终端处理体系建设，优化现有生活垃圾终端处理设施处理工艺和技术路线，降低垃圾处理成本，加强研究、示范和推广应用清洁焚烧、飞灰安全处置等关键性技术和标准。实现原生生活垃圾“零填埋”，逐步推进填埋场存量垃圾处理处置。加快建设餐厨垃圾处理处置的配套项目，以大型餐厨垃圾处理厂为主，配合小型厨余垃圾就地处理设备为辅，推进厨余垃圾处理处置和资源化利用。推进节水型城市建设，加强公共机构等重点领域节水，积极推进污水资源化利用，合理布局再生水利用基础设施。到 2025 年，城市生活垃圾资源化利用比例不低于 60%，再生水利用率达到 25%。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，城市生活垃圾资源化利用比例达到 65%以上，力争全市规模以上工业用水重复利用率达到 90%以上。

（七）农业农村领域降碳行动

28.发展绿色高效现代农业。推进农地经营统筹发展，建好省市镇三级农业产业园、农业标准化示范区等一批农业发展重大平台。引进先进农业节能技术设备，提升农业设施和装备机械化与智能化水平，提高肥料、饲料、农药等投入品的有效利用率。推动农业向标准化、规模化、绿色化、品牌化转型，稳步提高农业农村产品附加值，大力扶持农业优势特色产业。鼓励农光互补、“光伏+设施农业”等低碳农业模式。引导特色农业园区完善基础配套设施，推出创意体验产品，提升一批休闲农业与乡村旅游点，带动美丽经济发展。

29.加快农业农村用能方式转变。提升农业农村用能电气化水平，推进农村清洁能源开发利用，重点发展太阳能光热应用，充分利用农村资源加快推动可再生能源分布式应用。探索农村资源可再生开发利用模式，提升农业废弃物综合利用水平，推广农作物秸秆综合利用和废旧农膜回收处理等绿色化作业。

30.建设生态宜居美丽乡村。推进农村人居环境整治示范市建设，实施乡村建设行动，以生活垃圾、生活污水集中处理为重点继续推进“三清三拆三整治”活动，系统推进农村生态环境综合治理，不断提升全国生态文明示范村占比。补齐农村公共基础设施短板，健全农村公共基础设施长效管护机制，全面提升管护水平和质量。积极开展节能低碳宣传，普及低碳节能环保知识，提高农村居民节能环保意识，共同建设绿色低碳美丽乡村。

（八）碳汇能力提升行动

31.巩固提升森林质量和碳汇能力。深入推进绿美东莞生态建设。推进高质量国土绿化行动，合理采取造林、低效林改造、森林抚育、大径材培育、林业有害生物防治等措施，优化林分结构，加强森林保护，通过持续性的小区域森林质量精准提升，增强森林碳汇能力。到2025年，全市森林覆盖率、森林蓄积量达到省下达目标。

32.加强生态保护和修复。严格生态空间管控，严守生态保护红线，推进生态空间整体保护、系统修复、综合治理，提升生态系统质量，稳定各类生态系统等固碳作用。全面推行林长制，构建森林资源保护发展长效机制。严格控制开发占用自然湿地，强化现有湿地资源保护。到2025年，全市完成营造和修复红树林约360亩。新建宝山国家级森林公园、红花油茶市级森林公园，改造提升黄旗山、大岭山、大屏嶂、银瓶山、威远岛等森林公园，推动森林公园连片提升、差异化发展和功能融合。实施华阳湖、银瓶湖等湿地公园内的河溪生态系统修复工程、生态库岸修复工程，加强红树林保护及恢复。推动“美丽河湖”创建，建立功能完整的河涌水系和绿色生态水网。高质量推动碧道建设，到2025年，碧道建设超过800公里。

（九）绿色低碳科技创新行动

33. 强化科技资源统筹。加快松山湖科学城大科学装置建设，统筹重大科技基础设施和重点实验室、高等院校、龙头企业资源，打造一批重大科研设施与本土企业共建的联合实验室，组建一批由龙头骨干企业牵头的创新联合体，组建一批构建绿色低碳科技创新平台，积极开展碳捕集利用与封存技术、脱碳技术、生态碳汇、气候变化和韧性城市等领域的关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术创新研究。加强新能源、新材料、新技术的交叉融合研究。

34.建立科技成果转化服务体系。加快建立完善绿色低碳技术评估、交易体系。以大科学装置和科研院所的成果转化需求为牵引,建设一批中试验证和成果转化基地。大力发展中试验证、检测认证、知识产权运营等科技服务业。建设一批科技成果转化支持服务平台,重点建设松山湖国际创新创业社区、滨海湾离岸创新试验区,高标准建设战略性新兴产业基地。推进科技管理体制机制改革,探索设立科技人才荣誉奖励。健全以市场为导向的技术推广机制,推动先进适用绿色低碳技术商业化、规模化应用。

(十) 绿色要素市场建设行动

35.探索生态产品价值实现机制。依托自然资源统一确权登记明确生态产品权责归属。有序开展生态产品基础信息调查,探索建立生态产品目录清单。推动生态产品产业化经营与利用,打造优势农业产业带、优势特色农业产业集群,发展林业特色产业。强化生态资源升级转化,拓展生态资源与历史、文化、旅游等资源相融合的广度和深度,打造适应区域资源环境本底的生态旅游新产品、新业态。鼓励将生态环境保护修复与生态产品经营开发权益挂钩,支持社会资本以“生态修复+产业导入”方式,利用一定比例的生态修复后土地及其他自然资源发展相关产业。

36.大力发展绿色金融。加大绿色信贷投放力度,重点对电子信息等东莞优势产业环保技术升级,造纸、纺织等传统产业绿色生产改造,光伏发电、新能源汽车等节能环保、绿色低碳循环产业发展等绿色经济领域信贷资源倾斜。创新绿色信贷产品,支持开展基于碳排权、排污权、新能源收益权等新型融资业务。鼓励在莞保险机构推广环境污染责任险、绿色产业产品质量责任险等绿色保险业务。支持符合条件的绿色企业申报成为东莞市上市后备企业,积极运用绿色债券融资工具,推动绿色企业到境内外各级市场上市(挂牌)融资。加快构建市战略性新兴产业母子基金群,采用市场化运作方式,加大对种子期、初创期的绿色技术创新企业支持力度。

(十一) 绿色低碳全民行动

37.推行绿色低碳生活方式。深化居民碳普惠试点,完善低碳生活、低碳消费、低碳生产的正向激励机制,创作多样化的生态文化产品,引导市民全面深入践行绿色消费理念和绿色生活方式。推广使用绿色产品,推进政府绿色采购、绿色办公。大力开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色出行、绿色建筑等绿色生活创建活动。严控商品过度包装,积极推进减塑行动,坚决制止餐饮浪费行为。鼓励发展二手交易市场,推进电子产品、家电、书籍等二手商品的重复使用。推广简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和消费模式,形成全社会共同参与的良好风尚。

38.加大宣传教育力度。加强对公众开展碳达峰、碳中和科普教育,增强社会绿色低碳意识。持续开展节能宣传周、全国低碳日等主题活动。充分发挥行业协

会等社会团体作用，加强宣传资源节约、环境保护、清洁生产，引导企业提升绿色创新水平。支持和鼓励公众、社会组织对节能降碳工作进行舆论监督，广泛凝聚社会共识，引领全社会共同推进实现碳达峰、碳中和目标。

39.引导企业履行社会责任。引导企业主动适应绿色低碳发展要求，鼓励造纸业、电子信息业等行业企业制定碳达峰行动方案，积极发挥示范引领作用。督促引导企业自觉履行生态环保社会责任，推动重点用能单位梳理核算自身碳排放情况，深入研究碳减排路径，开展碳足迹、碳盘查、碳标签等各项工作，推进企业节能降碳，促进上下游产业链共同低碳发展，在实现碳达峰、碳中和目标中彰显企业支撑作用。

（十二）低碳示范创建行动

40.开展绿色低碳试点示范。鼓励电子信息制造业、造纸业等产业聚集的区域开展减碳行动，打造低碳示范园区。在水乡特色发展经济区、银瓶合作创新区、临深新一代电子信息产业基地推广应用热电联产、天然气冷热电联供、光储一体化等多能互补综合利用的集约供能方式，提升区域用能效率。实施区域性分布式能源综合服务试点，重点推进松山湖智慧能源生态系统示范区第三阶段建设，全面升级松山湖智能电网示范区，打造集光伏、储能、智能微电网、电动汽车、充换电站、V2G、制造业产业集群为一体的源网荷储一体化示范工程。探索打造滨海湾新区国际低碳合作示范区，推进节能低碳技术研发推广应用。鼓励发展绿色能源产业项目，建设可再生能源科学研究、技术开发、产业化发展的国际合作基地，探索净零碳能源供应模式，将低碳示范区打造成为新型低碳产业聚集区和低碳生活方式引领区。

三、保障措施

（一）加强统筹领导。市碳达峰碳中和工作领导小组加强统筹部署，系统推进全市碳达峰、碳中和工作，研究重大事项，制定重大政策，协调解决重大问题，指导督促各部门和镇街（园区）落实各项工作任务。将碳达峰、碳中和的战略导向和目标要求深度融入经济社会发展中长期规划，强化与空间规划、专项规划、区域规划衔接协调。建立健全碳达峰、碳中和工作推进机制。加快构建“1+N”政策体系，形成目标明确、分工合理、措施有力、衔接有序的政策体系和工作格局。

（二）狠抓责任落实。各部门和镇街（园区）要深刻认识碳达峰、碳中和工作的重要性、紧迫性、复杂性，要主动扛起政治责任，按照市委、市政府的工作意见和本方案明确的工作目标和重点任务，狠抓工作落实、责任落实，确保政策到位、措施到位、成效到位。发展改革、工业和信息化、住房城乡建设、交通运输等重点领域行业主管部门要开展本领域的碳达峰、碳中和研究，提出重点行业领域碳达峰实施方案，确保有目标、有节点、有措施、有督导，推动各项工作落实落地，科学有序推进我市碳达峰、碳中和工作取得实效。

（三）强化监测考核。由市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市统计局等部门建立碳排放统计监测联动机制，定期形成相关行业领域碳排总量、碳排强度的数据分析。按照国家和省部署要求，推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，对能源消费和碳排放指标实现协同管理、协同分解、协同考核。各有关部门要建立年度碳达峰工作任务完成情况的跟踪评估机制。加强监督考核结果应用，对碳达峰、碳中和工作突出的单位和个人给予表彰奖励，对完成目标的镇街（园区）给予用能、用地、用林等要素保障支撑。对未完成目标的镇街（园区）和部门实行通报和约谈问责。

（四）加强能力建设。将学习贯彻习近平生态文明思想作为干部教育培训的重要内容，积极组织开展碳达峰、碳中和专题培训，分阶段、分层次对各级领导干部开展培训，增强领导干部对碳达峰、碳中和工作的认识和理解。提升绿色低碳发展领导干部的专业能力素养，切实增强抓好绿色低碳发展的本领。

（五）做好资金保障。各部门要围绕实现碳达峰、碳中和目标，统筹各种资金来源，切实加大资金投入，做好项目资金预算安排，鼓励社会资本投入，为开展各项工作提供资金保障，确保本方案各项任务落实。