

万州区城乡建设领域碳达峰实施方案

为深入贯彻党中央、国务院关于碳达峰碳中和决策部署，控制城乡建设领域碳排放量增长，切实做好城乡建设领域碳达峰工作，加快推进城乡建设绿色低碳转型发展，根据《重庆市住房和城乡建设委员会 重庆市发展和改革委员会关于印发〈重庆市城乡建设领域碳达峰实施方案〉的通知》（渝建〔2023〕1号）、《重庆市万州区人民政府关于印发〈万州区碳达峰实施方案〉的通知》（万州府办发〔2023〕14号），结合我区城乡建设发展实际，制定本实施方案。

一、背景现状

近年来，万州区积极开展城乡建设领域绿色低碳相关工作，在城市结构和布局、建筑绿色低碳水平、基础设施运行效率、城市建设用能结构、绿色低碳建造、公共建筑能耗监管、乡村建设方面做了大量工作，取得一定成绩。

城市结构和布局。成渝地区双城经济圈建设、“一区两群”区域协调发展加快推进，特别是创建万达开川渝统筹发展示范区、推进万开云同城化发展，为全区发展带来诸多利好。城乡空间点上集聚明显，城镇建设用地集约化水平较高，农村生产生活条件进一步改善，城镇化率提升至68%。2022年，常住人口156.43万人，其中，城镇人口109.5万人。城市交通设施持续完善，高

梁入城大道、长岭新城区主干道、新田港疏港大道、塘坊新城区主干道、西经大道、龙溪大道、长生河南大桥等一批重大项目建成，牌楼长江大桥顺利通车，靓丽“颜值”成为长江最美“航标”，2022年，中心城区道路网密度达到6.6公里/平方公里以上。城市提升稳步推进，中心城区已建成较好的滨水步道、梯道、休闲自行车道等。老旧小区改造通过中央花园改造、绿化提升、新增电动车充电桩等措施体现了绿色化改造的元素，截止2022年已改造约625余万平方米。

建筑绿色低碳水平。开展绿色社区创建行动，截止2022年，全区共62个社区被确定为重庆市绿色社区，其中百安坝街道百安社区、太白街道青羊宫社区成为市级示范绿色社区。建筑节能（绿色建筑）强制标准全面执行，全区以初步设计审查、施工图设计文件审查备案、建筑能效测评和竣工验收备案为抓手，强化对建筑节能与绿色建筑设计质量的管理，确保新建（改建、扩建）建筑节能强制性标准执行到位。积极推广星级绿色建筑，已建成5个星级绿色建筑（含绿色生态住宅小区），总建筑面积约142万平方米，同时北滨公园科技馆正在努力创建三星级绿色建筑及近零能耗建筑。公共机构节能改造稳步推进，全区公共机构依托市公共机构建筑节能示范项目创建，有效推动了全区公共机构既有建筑节能改造的发展。区行政中心、重庆大学附属三峡医院、万州高级中学等一批公共机构先后成功创建节能示范项目。

基础设施运行效率。绿色低碳生活方式持续提升，2022年人均公园绿地面积近14.59平方米，绿色生活水平不断提高，基

本实现生活垃圾全回收利用，原生垃圾零填埋。城市公交线网发展迅速，2022年底，已有52条公交线路，公交线网总长为195公里，线路基本实现中心城区全覆盖，公交站点覆盖率较高，建成区500米公交站点覆盖率为100%。城市绿色照明有序推进，绿色照明主要以LED或太阳能等照明设备为主，已建成34500余盏绿色照明路灯。充（换）电基础设施较为匮乏，随着新能源汽车数量不断增长，充（换）电基础设施配套不足。积极开发利用煤层气、页岩气资源，建成了一批天然气管道和设施，城市天然气普及率达到100%。城市综合管廊发展较为滞后，管廊建设前期投资较大，资金筹措困难，建设进度缓慢，目前仅有部分区域实施建设。2022年，城区在用水厂10座，总供水规模达42.3万立方米/天，城区供水管网基本实现互连互通。推进牌楼、龙都、双河口等老旧城区雨污分流改造，配套完善高铁、高峰、五桥园等城市拓展区污水管网，城市污水处理实现全覆盖，城市生活污水集中处理率达到98%。海绵城市建设正常推进，自2016年初成功申报市级海绵城市试点以来，全区积极推进试点建设各项工作，严格执行新建项目海绵城市建设要求。

城市建设用能结构。试点推广江水源热泵应用，全区共有清江·金水御景项目和川东骨科医院两个项目采用了江水源热泵集中供能形式，其中清江·金水御景项目已服务于小区住宅及配套商业共36万平方米。太阳能光伏应用逐渐起步，全区建筑屋顶分布式光伏应用呈现出“小而散”的特点，目前共有上百个建筑屋顶分布式光伏项目并网，预计装机容量达1.7万千瓦。城镇新建

公共机构建筑、新建厂房于 2022 年开始太阳能光伏应用的探索，目前建成投入使用规模已达到 1 兆瓦。

绿色低碳建造。建筑产业现代化有所突破，蓝波湾·雍江上境项目为全区首个社会投资落地施工的装配式混凝土建筑项目。2022 年新开工项目中，装配式建筑面积 23.63 万平方米，占新开工建筑总面积的 22.03%。装配式产业培育方面取得一定成果，装配式建筑产业基地项目总规划占地 170 亩，总投资 3 亿元，总建筑面积 5 万余平方米，投产后 PC 预制构件产能 10 万立方米/年、市政 PC 构件产能 2.5 万立方米/年，围绕装配式建筑产业基地，发展装配式建筑产业链，培育 1 家设计年产能 500 万平方米新型铝制装配式装修材料企业、1 家年产 1 万吨钢结构构部件企业、2 家年设计产能共 100 万平米以上的轻质隔墙板企业。积极推动绿色低碳建材应用，绿色建材在城镇新建建筑中的应用比例不低于 60%。产业培育方面同步推进，2022 年，已培育 5 家通过标准认可的绿色建材厂，涉及建筑砌块（砖）、建筑门窗、混凝土三类。

公共建筑能耗监管。目前区内有 10 家单位电表接入重庆市公共机构能源监管与运维评估大数据平台。已规划未来要完成配合重庆市统一建立能耗监测系统，将全区公共机构全部纳入能耗统计网络体系，推进全区公共机构能源资源消费和碳排放监测、数据分析、数据统计等工作开展。

乡村建设。农房节能建设根基薄弱，目前在农房建设的管理中暂无明确对节能的要求，管理中提倡以绿色环保理念进行农房

建设，节能措施主要为增加自然采光、使用 LED 灯具、加强围护结构保温等，农房节能工作较为滞后。

二、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，全面贯彻党的二十大精神，深学笃用习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，融入新发展格局，坚持生态优先、节约优先、保护优先，坚持人与自然和谐共生，坚持系统观念，统筹发展和安全，以绿色低碳高质量发展为引领，推进城镇更新提升行动和乡村建设行动，加快转变城乡建设方式，提升绿色低碳发展质量，确保如期实现2030年前碳达峰目标。

（二）工作原则

坚持因地制宜，以市节能降碳目标为主导，突出区内特色，按城镇、乡村系统谋划、分步实施，加强顶层设计，强化结果控制，合理确定工作节奏，统筹推进实现碳达峰。坚持创新引领、转型发展，加强核心技术攻坚，完善技术体系，强化机制创新，完善城乡建设碳减排管理制度。坚持双轮驱动、共同发力，充分发挥政府主导和市场机制作用，形成有效的激励约束机制，实施共建共享，协同推进各项工作。

（三）主要目标

2030年前，城乡建设领域碳排放达到峰值。城乡建设绿色低碳发展政策体系和体制机制基本建立，绿色低碳发展模式基本

形成；建筑节能、垃圾资源化利用等水平大幅提高，能源资源利用效率达到国际先进水平；用能结构和方式更加优化，可再生能源应用更加充分；城乡建设方式绿色低碳转型进展明显，“大量建设、大量消耗、大量排放”基本扭转；城市整体性、系统性、生长性增强，“城市病”问题初步解决；建筑品质和工程质量进一步提高，人居环境质量大幅改善；绿色生活方式普遍形成，绿色低碳运行初步实现。

力争到 2060 年前，城乡建设方式全面实现绿色低碳转型，系统性变革全面实现，美好人居环境全面建成，城乡建设领域碳排放治理现代化全面实现，人民生活更加幸福。

三、建设绿色低碳城市

（四）优化城市结构和布局

1.优化城市空间布局。围绕“一区一枢纽两中心”发展定位，塑造安全稳固的生态空间、绿色高效的生产空间、品质集约的生活空间，彰显江城山城特色的山水空间，形成开放创新、各美其美、产城乡景融合的国土空间格局。积极开展绿色低碳城市建设，推动城市组团式发展，以高铁组团、江湾组团新城发展为重点，推动北部创新生态城建设，打造区域绿色低碳建设样板。强化国土空间规划和用途管控，加强城镇开发边界对城镇布局的引导，合理确定城市人口、用水、用地规模及开发建设密度和强度，严格控制新增建设用地规模，严格控制新建超高层建筑、高能耗公共建筑建设，一般不得新建超高层住宅。新城新区合理控制职住比例，促进就业岗位和居住空间均衡布局。加强生态廊道、景观

视廊、通风廊道、滨水空间和城市绿道统筹布局，留足城市河湖生态空间和防洪排涝空间。规划约 14 平方公里沿苕溪河、长江及其重要支流等城市核心生态廊道布局，以公园绿地、广场用地、滨水开敞空间、防护绿地等为主，兼容少量商服、公用设施等用地。合理布局城市快速干线交通、生活性集散交通和绿色慢行交通设施。通过加密城区步行网络，构建休闲、观光、健身功能为主的步道系统，发展索道、水上巴士等山地特色交通，加强无障碍设施规划设计，设置遮阳遮雨棚，提高步道林荫覆盖率，提升步行出行品质。规划 70 公里环山健身休闲步道体系，串联都历山-狮子山-天生城-万斛城太白岩-龙宝山公园及白岩寨-龙冠山-翠屏山公园以及城市级眺望点，50 公里滨江环湖观光步道系统，串联环湖十六景及滨江景观节点，打造亲水交往空间，促进滨江环湖旅游发展，60 公里街巷魅力步道系统，贯穿城市公园广场、重要文物点、慢行驿站等城市公共空间。完善干路网结构，加密次支道路，合理控制过江通道，提高道路路网密度和连通度，规划集中建设区道路网密度达到 8 公里/平方公里以上。构建生活性集散交通，串联各主要商业中心、居住区域等城市重要功能点。（责任单位：区规划自然资源局、区住房城乡建设委、区生态环境局、区城市管理局）

2.推进城市更新提升。按照“大河文明生态典范，世界山水城市标杆”总体目标，集中力量推进城市功能与品质再提升、再升级。推进城市功能名片建设，打造重点城市功能片区体系，重点保护由长江、太白岩、鸽子沟街区、西山公园传统风貌区组成

的魅力空间。依托老城更新优化提升城市功能，打造高笋塘商业金融核心、江南行政中心、滨江旅游休闲区、三峡文化艺术中心等面向区域的高端综合服务。加快推进城市基础设施建设，推进渝巴路、南北滨江路下延段、万忠路、天星大道等项目建设，逐步完善城市新区骨干路网；老城区道路系统优化主要通过分流过境交通、加强既有道路资源管理、打通断头路、畅通“微循环”等措施进一步挖掘道路系统潜力，提升路网运行效率。推动城市生态修复，完善城市生态系统，持续推进“一江两岸”治理提升工程。开展城市更新试点示范，盘活存量房屋，减少各类空置房，大力实施城镇老旧小区、老旧商业区、老旧厂区、老旧街区4类城市更新重点区域改造，到2025年，完成老旧小区改造共计1500万平方米，城市风貌明显改善，城市功能明显提升。按照“政府引导、规划统筹、系统策划、分类施策”的原则，采取微改造、全面改造、功能置换相结合的方式，严格既有建筑拆除管理，坚持从“拆改留”到“留改拆增”推动城市更新，城市更新片区或项目内拆除建筑面积原则上不应大于现状总建筑面积的20%。开展城市园林绿化提升行动，完善城市公园体系，推进中心城区、老城区绿道网络建设，实施以“坡坎崖”、屋顶绿化美化为重点的立体绿化建设，提高乡土和本地适生植物应用，到2030年城市建成区绿地率达到38.9%，城市建成区拥有绿道长度超过1公里/万人。推行分层筑台、错叠等适应山地城市特点的规划及建筑设计方法，拓展城市绿化空间。加快推进“一环十六景”项目建设，提升一江两岸景观，建成望江公园、十七码头、三峡文化园等项目。

持续开展闲置地块利用和城中山体提质修复，消除城市“秃斑”。着力保护利用城周山体，按照“一山一品，一园一特色”思路，打造各具特色的城周山体公园，完成天生城、狮子山、龙宝山等山体景观打造，形成风景各异的城市“后花园”。到 2025 年，新增 400 万平方米城市绿地面积、休闲公园。（责任单位：区规划自然资源局、区住房城乡建设委、区发展改革委、区城市管理局）

（五）全面提高建筑绿色低碳水平

3.开展绿色低碳社区建设。推广功能复合的混合街区，倡导居住、商业、无污染产业等混合布局。按照《完整居住社区建设标准（试行）》配建基本公共服务设施、便民商业服务设施、市政配套基础设施和公共活动空间，构建十五分钟生活圈，到 2030 年，城市完整居住社区覆盖率提高到 60%以上。推进绿色社区创建行动，将绿色低碳发展理念贯穿社区规划建设管理全过程，到 2030 年，绿色社区创建率达到 70%。探索近零碳、零碳社区建设。鼓励物业服务企业提供居家养老、家政、托幼、健身、购物等生活服务，在步行范围内满足业主基本生活需求。鼓励选用绿色家电产品，倡导绿色低碳用能方式，鼓励选用新能源汽车，推进社区充换电设施建设。（责任单位：区规划自然资源局、区住房城乡建设委、区发展改革委、区城市管理局、区民政局、区卫生健康委、区经济信息委、区商务委）

4.发展绿色低碳建筑。持续开展绿色建筑创建行动，严格落实建筑节能（绿色建筑）的相关标准要求，推动建筑执行更高星级绿色建筑标准。2023 年 4 月 1 日起取得《项目可行性研究报告

告批复》的政府投资或以政府投资为主的公共建筑和取得《企业投资备案证》的社会投资建筑面积 2 万平方米及以上的大型公共建筑应满足二星级及以上绿色建筑标准，其余社会投资公共建筑（商业建筑及 1000 平方米以下的公共建筑除外）应满足一星级绿色建筑及以上标准。到 2025 年，城镇新建绿色建筑占新建建筑比例达到 100%，星级绿色建筑占比达到 30%以上。提升住宅品质，积极发展与地区经济 and 市场需求相适应的住宅户型。结合全区气候特征，合理确定建筑朝向、窗墙比和体形系数，推动建筑保温隔热、自然通风、采光、遮阳、除湿等被动式技术在建筑中应用。合理布局居住生活空间，鼓励大开间、小进深户型设计。积极开展超低（近零）能耗建筑、低碳（零碳）建筑示范项目建设，鼓励重点标志性项目打造三星级绿色建筑和近零能耗建筑。到 2025 年，建成 1 个超低（近零）能耗建筑、低碳（零碳）建筑示范项目；2030 年前城镇新建居住建筑本体达到 75%节能要求，新建公共建筑本体达到 78%节能要求。严格实施建筑能效（绿色建筑）测评与标识制度，强化绿色建筑与节能闭合监管。加强物业管理活动监督管理，提高住宅共用设施设备维修养护水平，提升智能化程度；加强住宅共用部位维护管理，延长住宅使用寿命。（责任单位：区住房城乡建设委、区规划自然资源局、有关区属国有公司）

5.推进既有建筑绿色化改造。总结全区并吸收我市公共建筑节能改造重点城市工作经验，推进既有公共建筑节能改造向综合型绿色化改造转变。落实公共建筑节能监管体系建设与应用，加

强公共建筑能耗监测和统计分析，为实施能耗限额管理提供数据支持。结合城市更新、老旧小区改造，加强既有居住建筑节能改造鉴定评估，对具备改造价值和条件的居住建筑要应改尽改，改造部分节能水平达到现行标准规定。在公共机构内结合办公及业务用房大中型维修改造，同步推进既有建筑绿色化改造，降低建筑能源消费总量和碳排放强度。到 2025 年既有公共建筑绿色化改造面积力争达到 7 万平方米，全区力争实施 2 个能源费用托管项目。加强空调、照明、电梯等重点用能设备运行调适，提升设备能效，到 2030 年公共建筑机电系统能效在现有水平上提升 10%。（责任单位：区住房城乡建设委、区城市管理局、区机关事务管理中心、区经济信息委、区教委、区文化旅游委、区卫生健康委、区级公共机构、区重点用能单位）

（六）提高基础设施运行效率

6.营造绿色低碳生活方式。推进高品质山城特色慢行系统建设，开展人行道净化专项行动，推进轨道交通建设，结合规划的万开云市域(郊)铁路，规划预留轨道交通系统，串联各主要商业中心、居住区等城市重要功能点万州北站、万州站等重要交通枢纽，推进 TOD 发展，加强轨道站点、地面公交和步道的衔接，强化城市公交车、非机动车、步行等绿色出行无缝接驳，加大城市公交专用道建设力度，提升城市公共交通运行效率和服务水平，营造高品质交通出行环境，构建安全、便捷、高效、绿色、经济的城市综合交通体系。稳步提升城市绿色交通出行比例，规划绿色交通（步行、自行车和公共交通）出行比例不低于 80%，

公共交通占机动化出行比例不低于 60%，平均通勤时间不超过 30 分钟，各个枢纽至高速公路 30 分钟内通达，枢纽之间 30 分钟通达。将绿色低碳理念贯穿交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，着力打造绿色公路、绿色港口、绿色机场。全面推行绿色码头建设标准，推动老旧码头环保升级改造，加快建设万州水上绿色综合服务区。全面推行垃圾分类处理和减量化、资源化，完善生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理系统。加快分类投放收集系统建设，推动生活垃圾与再生资源回收“两网融合”。建立与分类收集相衔接的运输网络体系，提升生活垃圾焚烧处理和厨余垃圾资源化处理能力，提高城市生活垃圾中低值可回收物的回收和利用水平。加强垃圾分类数智化应用，促进生活垃圾分类回收管理信息化、便捷化、智能化。到 2025 年，生活垃圾资源化利用率达到 60%左右，到 2030 年提升至 70%。推进城市绿色照明，加强城市照明规划、设计、建设、运营全过程管理，推动现有低效高耗照明设施节能改造，控制过度亮化和光污染，推动城市照明智慧化升级，到 2030 年，LED 等高效节能灯具使用占比超过 80%，30%以上城市建成照明数字化系统。推进城市供气管道和设施更新改造。系统布局城乡公共充换电设施，完善客运枢纽、公交场站等区域充（换）电基础设施配套，减少化石能源消耗。推进充电基础设施建设，到 2025 年，公共换电站达到 17 座、公共充电站 1050 座、公共充电桩 0.51 万个、自用充电桩 1.43 万个。（责任单位：区住房城乡建委、区城市管理局、区交通局、区公安局、区经济信息委、区发展改革委、有

关区属国有公司)

7.提高水资源利用效率。建设山地型立体海绵城市。尊重自然地形汇水特征，划分枇杷坪、长生河等 15 个雨水排水分区，保留重要雨洪行泄通道，城区新建及改造雨水管网设计降雨重现期不低于 3 年一遇。新建区域落实海绵城市建设管控要求，保护城市山体、调蓄水体等天然海绵空间，因地制宜采用“净、蓄、滞、渗、用、排”等措施，建设海绵型建筑小区、海绵型道路广场、海绵型公园绿地及水系等项目，建成区结合城市更新等因地制宜建设海绵设施。到 2030 年城市建成区平均可渗透面积占比力争达到 45%。推进节水型城市建设和推进县域节水型社会建设，严格落实“节水优先”方针，把节水贯穿于全区经济社会发展和生产生活的全过程、全方位、全领域，强化指标刚性约束，健全行政区域用水总量、用水强度控制指标体系，逐步建立先进用水定额体系。开展节水型企业、节水型单位、节水型居民小区创建工作。实施城市老旧供水管网更新改造，推进供水管网分区计量，提升供水管网智能化管理水平，到 2030 年城市公共供水管网漏损率力争控制在 8%以内。加强城市污水收集处理体系建设，实施污水收集处理设施改造和城镇污水资源化利用行动，到 2030 年城市平均再生水利用率力争达 30%。（责任单位：区住房城乡建设委、区规划自然资源局、区城市管理局、区水利局、有关区属国有公司）

（七）优化城市建设用能结构

8.推进可再生能源建筑应用。挖掘建筑周边区域的可再生能

源应用潜力，以江湾组团为重点，推广江水源、地源热泵系统等可再生能源在建筑领域的应用。以万州经开区为重点，开展分布式光伏利用和光伏建筑一体化试点，推动城镇新建公共机构建筑、新建厂房屋顶应用太阳能光伏。到 2025 年，可再生能源建筑应用面积力争达到 7 万平方米，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。严格落实单体建筑面积大于 50000 平方米（含）的公共建筑可再生能源建筑应用要求。（责任单位：区住房城乡建委、区规划自然资源局、区机关事务管理中心、区发展改革委、国网重庆万州供电公司、有关区属国有企业）

9.提高建筑终端电气化水平。加快推动建筑用能电气化和低碳化。围绕建筑能源清洁、低碳、高效利用目标，在建筑空调、生活热水等用能领域推广高效电气智能化应用技术与设备。按照“宜电则电”原则，建立以电力消费为核心的建筑能源消费体系。引导建筑供暖、生活热水、炊事等向电气化发展，到 2030 年建筑用电占建筑能耗比例超过 65%。推动开展新建公共建筑全面电气化，到 2030 年电气化比例达到 20%。推广热泵热水器、高效电炉灶等替代燃气产品，推动高效直流电器与设备应用。推动智能微电网、“光储直柔”、蓄冷蓄热、负荷灵活调节、虚拟电厂等技术应用，优先消纳可再生能源电力，主动参与电力需求侧响应。探索建筑用电设备智能群控技术，在满足用电需求前提下，合理调配用电负荷，实现电力少增容、不增容。因地制宜探索氢燃料电池分布式热电联供。推动建筑热源端低碳化，综合利用热电联

产余热、工业余热，根据实际情况应用尽用。充分发挥城市热电供热能力，提高城市热电生物质耦合能力。（责任单位：区住房城乡建委、区经济信息委、区发展改革委、国网重庆万州供电公司、三峡水利电力集团、有关区属国有公司）

（八）推进绿色低碳建造

10.推进新型建筑工业化发展。发展新型建造方式，大力发展装配式建筑，推广钢结构建筑，推动市政工程工业化建造，促进建筑工业化、信息化、绿色化融合发展，在绿色建筑中积极推广装配式建造方式，单体工程预制装配式内隔墙应用比例不小于 50%，预制装配式楼板应用比例不低于 60%，扩大装配式建筑实施范围。推行集成化标准化设计，推广灵活可变的居住空间设计，加快构建标准化、模数化、通用化的部品部件供应体系。积极推广工业化装修，推动整体厨卫、轻质隔墙、管线分离、干式工法等部品与技术应用，推动新建住宅全装修交付使用，到 2025 年，装配式建筑占当年城镇新建建筑比例达到 30%，到 2030 年，装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例力争达到 40%。推进实施智能建造，深化建筑信息模型（BIM）技术在工程项目全生命周期应用，推广智慧工地建设，开展工程项目数字化建造试点，推动工程软件平台、智能施工装备、建筑机器人等技术产品集成应用，发展建筑产业互联网平台，加强智能建造应用场景建设。（责任单位：区住房城乡建委、区发展改革委、区经济信息委、区规划自然资源局、有关区属国有公司）

11.推动绿色低碳建材应用。加大绿色低碳建材推广应用，

优先选用获得认证标识的绿色低碳建材产品，建立政府工程优先采购绿色低碳建材机制，强化绿色低碳建材应用比例核算制度，促进绿色低碳建材规模化规范化应用。到 2025 年，绿色低碳建材在城镇新建建筑中的应用比例不低于 70%，到 2030 年提高到 80%。引导建材行业向轻型化、集约化、制品化转型，利用差异化错峰生产政策鼓励绿色低碳发展。推进绿色施工，推广节能型施工设备，监控重点设备能耗，对多台同类设备实施群控管理。推广建筑材料工厂化精准加工、精细化管理，到 2030 年施工现场建筑材料损耗率比 2020 年下降 20%。加强施工现场建筑垃圾排放管控，到 2030 年新建建筑施工现场建筑垃圾排放量不高于 300 吨/万平方米。推进建筑垃圾集中处理、分级利用，到 2030 年建筑垃圾资源化利用率力争达到 55%。（责任单位：区住房城乡建设委、区经济信息委、区市场监管局、区财政局、区城市管理局）

（九）实行公共建筑能耗监管

12.开展公共建筑能耗限额管理。大力推动机关办公建筑和大型公共建筑节能监管平台建设，完善能耗监测管理体系，提升建筑能耗监测能力。推动实施能耗限额制度，建立城市建筑用水、用电、用气等数据共享机制，提升建筑能耗监测能力。实行能源资源消费总量和强度双控管理，开展公共机构能耗定额管理；逐步实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。推行双控与定额相结合的节能目标管理方式。深入推进国家节水行动，强化水资源刚性约束作用。逐步推广城市市政公共设施节水型器具。

到 2025 年，全区党政机关和 70% 以上的其他公共机构建成节水型单位，城市市政公共设施节水型器具推广率达到 100%。（责任单位：区机关事务管理中心、区住房城乡建设委、区发展改革委、区城市管理局、区财政局、区经济信息委、区教委、区卫生健康委、有关区属国有公司）

四、打造绿色低碳乡村

（十）提升乡村绿色低碳水平

开展绿色低碳乡村建设，构建集约节约、尺度宜人的乡村格局。充分借助自然条件、顺应原有地形地貌，实现与自然环境融合协调。划分山地、丘陵、河谷等不同类型，分类提出特色保护和空间形态管控策略，发挥田野的生态、景观和空间间隔作用，营造体现川渝东北地域特色的田园风光，塑造体现万州自然与人文内涵的美丽乡村。（责任单位：区发展改革委、区文化旅游委、区生态环境局、区规划自然资源局、区住房城乡建设委、区乡村振兴局、区林业局）

（十一）营造自然紧凑乡村格局

合理布局乡村建设，科学划定各类空间管控边界，保护乡村生态环境，减少资源能源消耗。开展绿色低碳村庄建设，提升生态和环境质量。农房和村庄建设选址要安全可靠，顺应地形地貌，保护山水林田湖草生态脉络。体现大山大水的山地地貌特色，以高山林带、山谷水为依托，鼓励组团式布局，利用高差关系形成视觉错落关系，延续村落原有肌理保护传统建筑布局模式，新建建筑应与原有建筑格局协调。以丘林、田园为依托建筑布局顺应丘

陵起伏错落有致，采用台地解决地势高差，造就和山体线相呼应的天际轮廓线，打造依山傍水的公共空间。体现河谷栖居的田园宅居特色，建筑布局和道路走向与岸线协调，退岸而建，满足村民亲水近水的需求，长江沿线村落注重江村原乡风貌的塑造。鼓励新建农房向基础设施完善、自然条件优越、公共服务设施齐全、景观环境优美的村庄聚集，农房群落自然、紧凑、有序。（责任单位：区规划自然资源局、区生态环境局、区农业农村委）

（十二）推进绿色低碳农房建设

提升农房绿色低碳设计建造水平，按照结构安全、功能完善、节能降碳等要求，制定完善农房建筑节能、装配式建造等相关图集，引导新建农房执行《农村居住建筑节能设计标准》，大力开展装饰装修、节能保温一体化的装配式农房建设试点，到 2030 年推动建成一批“结构安全、功能现代、绿色环保、风貌乡土”的装配式宜居农房。鼓励建设星级绿色农房和零碳农房，鼓励就地取材和利用乡土材料、推广使用绿色低碳建材，鼓励选用装配式钢结构、木结构等建造方式。大力推进农村可再生能源综合利用，因地制宜推动太阳能一体化在农房建设中的应用。结合乡村建设行动和农房改造实施计划，推动农房节能改造，推动农房屋顶、院落空地等加装太阳能光伏、光热系统。推广使用高效照明、节能环保灶具等设施设备，发展节能低碳农业大棚。推动乡村进一步提高电气化水平，鼓励炊事、供暖、照明、交通、热水等用能电气化。（责任单位：区住房城乡建委、区农业农村委）

（十三）推进生活垃圾污水治理低碳化

常态化开展“三清一改”村庄清洁行动、“五清理一活动”专项行动，进一步打造干净、整洁、有序的宜居乡村环境。加快农村生活污水处理设施与配套管网建设，推进农村生活污水、厕所粪污、畜禽养殖粪污治理，合理确定排放标准，推动污水就近就地资源化利用，基本完成常住人口 200 户或 500 人以上的农村聚居点污水处理设施建设。因地制宜，推广小型化、生态化、分散化的污水处理工艺，推行微动力、低能耗、低成本的运行方式。推进农村生活垃圾分类和资源化利用，行政村生活垃圾治理比例达到 100%。深入推进厕所革命，逐年提高卫生厕所普及率，到 2025 年卫生厕所普及率达 85%以上。（责任单位：区农业农村委、区城市管理局、区生态环境局、区乡村振兴局、区卫生健康委）

五、项目实施计划

（十四）绿色建筑项目实施计划

实施城市高星级绿色公共建筑工程。着力提升城市公共服务能力，增强三峡库区经济中心城市功能。按照建设时序，以星级绿色建筑标准要求，开工建设北滨公园科技馆、重庆市万州区上海医院门诊及住院综合业务用房、万州第二高级中学高峰校区建设工程二期等星级绿色建筑项目。推进北滨公园科技馆项目打造三星级绿色建筑落地。

表 1. 绿色建筑项目拟实施计划表

序号	工作目标	牵头单位	业主单位	建设规模	完成时限
1	推动北滨公园科技馆项目打造三星级绿色建筑。	区住房城乡建委	重庆市万州三峡平湖有限公司	2.8 万 m ²	2025 年

序号	工作目标	牵头单位	业主单位	建设规模	完成时限
2	推动万州第二高级中学高峰校区建设工程二期项目打造二星级绿色建筑	万州经开区建设管理局	万州第二高级中学	9万m ²	2024年
3	推动万中附小幼儿园项目打造二星级绿色建筑	区教委	/	0.4万m ²	2025年
4	推动商贸中专扩容项目打造二星级绿色建筑	区教委	/	1万m ²	2025年
5	推动上海幼儿园项目打造二星级绿色建筑	区教委	上海幼儿园	0.3万m ²	2025年
6	推动重庆安全技术职业学院迁建工程项目打造二星级绿色建筑	万州经开区建设管理局	重庆安全技术职业学院	14.88万m ²	2026年
7	推动万州区图书馆新馆建设项目打造二星级绿色建筑	区文化旅游委	/	2万m ²	2027年
8	推动重庆三峡职业学院教学实习基地扩建工程项目打造二星级绿色建筑	万州经开区建设管理局	重庆三峡职业学院	8.48万m ²	2027年
9	推动文德初中综合楼项目打造二星级绿色建筑	区教委	文德初中	0.57万m ²	2027年
10	推动重庆市万州第一中学艺体中心项目打造二星级绿色建筑	区教委	/	0.6万m ²	2027年
11	推动新建红光经开小学项目打造二星级绿色建筑	区教委	红光经开小学	2.6万m ²	2027年
12	推动万州区沙河小学扩容项目打造一星级绿色建筑	区教委	沙河小学	0.9万m ²	2024年
13	推动重庆市万州区上海医院门诊及住院综合业务用房打造一星级绿色建筑。	区卫生健康委	万州区上海医院	15.8万m ²	2025年
14	推动万州中心城区公交车首末场站项目打造星级绿色建筑。	区交通局	重庆三峡交通旅游产业发展集团	10.6万m ²	2025年
15	推动宁波小学扩建工程项目打造星级绿色建筑。	区教委	宁波小学	0.8万m ²	2025年
16	推动三峡库区综合应急救援中心打造星级绿色建筑。	区应急局	区应急局	19万m ²	2028年

（十五）近零能耗建筑项目实施计划

在适宜的公共建筑项目中推动超低能耗建筑项目示范。推进北滨公园科技馆项目打造近零能耗建筑落地。到 2025 年，建成北滨公园科技馆近零能耗建筑示范项目，积极培育更多超低（近零）能耗建筑、低碳（零碳）建筑示范项目。

表 2. 近零能耗建筑项目实施计划表

序号	工作目标	牵头单位	责任单位	完成时限
1	推动北滨公园科技馆项目打造近零能耗建筑。	区住房城乡建设委	区城市管理局、区机关事务管理中心等	2025 年

（十六）绿色化改造项目实施计划

积极推进公共建筑绿色化改造，以万州大垭口煤矿民宿改建工程项目、万州二中老校区改造项目实施绿色化改造项目等项目为试点。到 2025 年，既有公共建筑绿色化改造面积力争达到 7 万平方米，全区力争实施 2 个能源费用托管项目。

表 3. 绿色化改造项目拟实施计划表

序号	工作目标	牵头单位	责任单位	建设规模	完成时限
1	推动万州大垭口煤矿民宿改建工程项目实施绿色化改造	三峡平湖公司	/	1.4 万 m ²	2025 年
2	推动牌楼街道社区卫生服务中心改建项目实施绿色化改造	区卫生健康委	牌楼街道社区卫生服务中心	0.4 万 m ²	2025 年
3	推动三峡库区基金周家坝街道社区卫生服务中心业务用房改建项目实施绿色化改造	区水利局	区卫生健康委	0.4 万 m ²	2025 年

序号	工作目标	牵头单位	责任单位	建设规模	完成时限
4	推动万州区沙河街道社区卫生服务中心业务综合楼改扩建项目实施绿色化改造	区水利局	区卫生健康委	0.5 万 m ²	2025 年
5	推动万州二中老校区改造项目实施绿色化改造	区教委	万州二中	/	2025 年

(十七) 可再生能源实施计划

挖掘建筑周边区域的可再生能源应用潜力,以江湾组团为重点,推广江水源、地源热泵系统等可再生能源在建筑领域的应用。优化数据中心用能结构,消纳分布式光伏发电等可再生能源,推行数据中心冬季余热回收试点。租用万州经开区范围内的标准厂房屋顶建设分布光伏发电项目;利用万州电厂二期场地和属于万州经开区规划范围内的龙高大梁土地建设光伏发电项目。原则上项目设计运营年限不低于 25 年。

表 4. 可再生能源实施计划表

序号	工作目标	牵头单位	责任单位	完成时限
1	万州经开区高峰园檬子片区标准厂房建设项目三期一标段	万州经开区建设管理局	区住房城乡建设委、区城市管理局、万州经开(集团)公司等	2023 年
2	万州经开区联合坝 M6 地块标准厂房生产用电配装工程	万州经开区建设管理局	区住房城乡建设委、区城市管理局、万州经开(集团)公司等	2023 年

六、强化实施保障

(十八) 建立工作机制

在区碳达峰碳中和工作领导小组领导下,区住房城乡建设委、区发展改革委等部门加强统筹协调,形成合力。各有关部门要增强主体责任意识,建立工作机制,落实责任分工,制定责任清单,

及时总结好经验好做法，扎实推进相关工作。按照项目实施计划和目标任务分解表（附件），各责任单位于每年9月底前将当年贯彻落实情况报区住房城乡建设委。（责任单位：区住房城乡建设委、区发展改革委、区生态环境局、区规划自然资源局、区经济信息委、区市场监管局、区统计局等）

（十九）建立产学研一体化机制

围绕先进节能低碳建筑、生态环境保护、新型建筑工业化、可再生能源规模化应用、绿色低碳建材等重点方向，鼓励支持开展基础研究、关键核心技术攻关、工程示范和产业化应用，推动科技研发、成果转化、产业培育协同发展。整合优化行业产学研科技资源，推动高水平创新团队和创新平台建设，加强创新型领军企业培育。鼓励支持领军企业联合高校、科研院所、产业园区、金融机构等力量，组建产业技术创新联盟等多种形式的创新联合体。鼓励高校增设碳达峰碳中和相关课程，加强人才队伍建设。（责任单位：区发展改革委、区科技局、区经济信息委、区住房城乡建设委、区教委等）

（二十）完善支持政策

加快完善支持城乡建设领域碳达峰的相关财政、税收、金融、价格等政策体系，强化政策协同，形成合力。各有关部门要积极争取上级资金和政策支持，按照各自职责制定完善支持城乡建设领域碳达峰相关政策，落实税收优惠政策。加强可再生能源站等重点项目统筹建设，对有条件的项目或适宜的区域，将绿色低碳发展相关的星级绿色建筑、超低能耗建筑、可再生能源建筑应用

等实施要求纳入土地出让条件。完善绿色建筑和绿色低碳建材政府采购需求标准,在政府采购领域推广绿色建筑和绿色低碳建材应用。强化绿色金融支持,建立绿色金融与绿色建筑产业协同发展机制,创新信贷产品和服务,加大信贷投放,拓宽融资渠道。强化绿色保险支持,积极开展绿色建筑相关保险试点。合理开放城镇基础设施投资、建设和运营市场,应用特许经营、政府购买服务等手段吸引社会资本投入。落实差别电价、分时电价和居民阶梯电价政策。(责任单位:区发展改革委、区财政局、区税务局、区规划自然资源局、区住房城乡建设委、区机关事务管理中心、人行万州分行、国家金融监督管理总局万州监管分局、国网重庆万州供电公司等)

(二十一) 加强培训宣传

强化管理、规划、设计、施工、运行相关单位和企业等从业人员培训,将碳达峰相关政策、技术、标准等作为城乡建设领域培训重要内容,提高从业人员实施能力。配合开展好“全民节能行动”、“节能宣传周”等活动,组织多渠道、多种形式的宣传活动,普及低碳知识,宣传先进经验和典型做法,积极倡导绿色低碳生活方式,动员社会各方力量参与降碳行动,形成社会各界支持、群众积极参与的浓厚氛围。开展减排自愿承诺,引导公众自觉履行节能减排责任。积极开展绿色低碳“进社区”“进企业”“进机关”“进校园”等系列活动。(责任单位:区发展改革委、区规划自然资源局、区住房城乡建设委、区机关事务管理中心、区教委等)

附件:

万州区城乡建设领域碳达峰目标任务分解表

序号	工作目标	责任单位	完成时限
(四) 优化城市结构和布局			
1	规划约 14 平方公里沿芒溪河、长江及其重要支流等城市核心生态廊道布局,以公园绿地、广场用地、滨水开敞空间、防护绿地等为主,兼容少量商服、公用设施等用地。	区规划自然资源局、区生态环境局、区城市管理局	2035 年
2	规划 70 公里环山健身休闲步道体系,串联都历山-狮子山-天生城-万斛城太白岩-龙宝山公园及白岩寨-龙冠山-翠屏山公园以及城市级眺望点,50 公里滨江环湖观光步道系统,串联环湖十六景及滨江景观节点,打造亲水交往空间,促进滨江环湖旅游发展,60 公里街巷魅力步道系统,贯穿城市公园广场、重要文物点、慢行驿站等城市公共空间。	区规划自然资源局、区生态环境局	2035 年
3	完善干路网结构,加密次支道路,合理控制过江通道,提高道路路网密度和连通度,规划集中建设区道路网密度达到 8 公里/平方公里以上。	区规划自然资源局	2035 年
4	开展城市更新试点示范,盘活存量房屋,减少各类空置房,大力实施城镇老旧小区、老旧商业区、老旧厂区、老旧街区 4 类城市更新重点区域改造,完成老旧小区改造共计 1500 万平方米。	区住房城乡建委	2025 年
5	城市更新片区或项目内拆除建筑面积原则上不应大于现状总建筑面积的 20%。	区住房城乡建委	持续推动

序号	工作目标	责任单位	完成时限
6	城市建成区绿地率达到 38.9%,城市建成区拥有绿道长度超过 1 公里/万人。	区城市管理局、区住房城乡建设委	2030 年
7	新增 400 万平方米城市绿地面积、休闲公园。	区城市管理局、区住房城乡建设委	2025 年
(五) 全面提高建筑绿色低碳水平			
8	城市完整居住社区覆盖率提高到 60%以上。	区住房城乡建设委、区商务委员会	2030 年
9	绿色社区创建率达到 70%。	区住房城乡建设委、区商务委员会	2030 年
10	持续开展绿色建筑创建行动,严格落实建筑节能(绿色建筑)的相关标准要求,推动建筑执行更高星级绿色建筑标准。2023 年 4 月 1 日起取得《项目可行性研究报告批复》的政府投资或以政府投资为主的公共建筑和取得《企业投资备案证》的社会投资建筑面积 2 万平方米及以上的大型公共建筑应满足二星级及以上绿色建筑标准,其余社会投资公共建筑(商业建筑及 1000 平方米以下的公共建筑除外)应满足一星级绿色建筑及以上标准。	区住房城乡建设委、有关区属国有企业	持续推动
11	城镇新增绿色建筑占新建建筑比例达到 100%, 星级绿色建筑占比达到 30%以上。	区住房城乡建设委、有关区属国有企业	2025 年
12	鼓励重点标志性项目打造三星级绿色建筑和近零能耗建筑。建成 1 个超低(近零)能耗建筑、低碳(零碳)建筑示范项目。	区住房城乡建设委、有关区属国有企业	2025 年
13	城镇新建居住建筑本体达到 75%节能要求,新建公共建筑本体达到 78%节能要求。	区住房城乡建设委、有关区属国有企业	2030 年

序号	工作目标	责任单位	完成时限
14	既有公共建筑绿色化改造面积力争达到7万平方米,全区力争实施2个能源费用托管项目。	区机关事务管理中心、区住房城乡建设委、区教委、区文化旅游委、区卫生健康委、区重点用能单位、有关区属国有企业	2025年
15	公共建筑机电系统能效在现有水平上提升10%。	区住房城乡建设委、区机关事务管理中心、区重点用能单位、有关区属国有企业	2030年
(六) 提高基础设施运行效率			
16	规划绿色交通（步行、自行车和公共交通）出行比例不低于80%，公共交通占机动化出行比例不低于60%，平均通勤时间不超过30分钟，各个枢纽至高速公路30分钟内通达，枢纽之间30分钟通达。	区规划自然资源局、区交通局	持续推动
17	生活垃圾资源化利用率达到60%左右。	区城市管理局、区住房城乡建设委	2025年
18	生活垃圾资源化利用率提升至70%。	区城市管理局、区住房城乡建设委	2030年
19	LED等高效节能灯具使用占比超过80%，30%以上城市建成照明数字化系统。	区城市管理局、区住房城乡建设委、有关区属国有企业	2030年
20	公共换电站达到17座、公共充电站1050座、公共充电桩0.51万个、自用充电桩1.43万个。	区经济信息委、区发展改革委、区公安分局、有关区属国有企业	2025年

序号	工作目标	责任单位	完成时限
21	城市建成区平均可渗透面积占比力争达到 45%。	区住房城乡建设委、区规划自然资源局、区城市管理局、区水利局、有关区属国有企业	2030 年
22	开展节水型企业、节水型单位、节水型居民小区创建工作。	区住房城乡建设委、区水利局、区城市管理局、有关区属国有企业	持续推动
23	城市公共供水管网漏损率力争控制在 8%以内。	区住房城乡建设委、区水利局、区城市管理局、有关区属国有企业	2030 年
24	城市平均再生水利用率力争达 30%。	区住房城乡建设委、区规划自然资源局、区城市管理局、区水利局、有关区属国有企业	2030 年
(七) 优化城市建设用能结构			
25	可再生能源建筑应用面积力争达到 7 万平方米，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。	区发展改革委、区城市管理局、区机关事务管理中心、有关区属国有企业	2025 年
26	严格落实单体建筑面积大于 50000 平方米(含)的公共建筑可再生能源建筑应用要求。	区住房城乡建设委、区规划自然资源局	持续推动

序号	工作目标	责任单位	完成时限
27	建筑用电占建筑能耗比例超过 65%。	区住房城乡建设委、区经济信息委、国网重庆万州供电公司、三峡水利电力集团、有关区属国有公司	2030 年
28	推动开展新建公共建筑全面电气化，电气化比例达到 20%。	区住房城乡建设委、区经济信息委、区发展改革委、国网重庆万州供电公司、三峡水利电力集团	2030 年
(八) 推进绿色低碳建造			
29	在绿色建筑中积极推广装配式建造方式，单体工程预制装配式内隔墙应用比例不小于 50%，预制装配式楼板应用比例不低于 60%，扩大装配式建筑实施范围。	区住房城乡建设委、区发展改革委、区经济信息委、区规划自然资源局、有关区属国有公司	持续推动
30	装配式建筑占新建建筑比例达到 30%。	区住房城乡建设委、区发展改革委、区规划自然资源局	2025 年
31	装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例力争达到 40%。	区住房城乡建设委、区发展改革委、区规划自然资源局	2030 年
32	绿色低碳建材在城镇新建建筑中的应用比例不低于 70%。	区住房城乡建设委、区经济信息委、有关区属国有公司	2025 年
33	绿色低碳建材在城镇新建建筑中的应用比例提高到 80%。	区住房城乡建设委、区经济信息委、有关区属国有公司	2030 年

序号	工作目标	责任单位	完成时限
34	施工现场建筑材料损耗率比 2020 年下降 20%。	区住房城乡建设委、有关区属国有公司	2030 年
35	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量不高于 300 吨/万平方米。	区住房城乡建设委、区城市管理局	2030 年
36	建筑垃圾资源化利用率力争达到 55%。	区住房城乡建设委、区城市管理局	2030 年
(九) 实行公共建筑能耗监管			
37	全区党政机关和 70% 以上的其他公共机构建成节水型单位，城市市政公共设施节水型器具推广率达到 100%。	区机关事务管理中心、区水利局、区重点用能单位、有关区属国有公司	2025 年
(十二) 推进绿色低碳农房建设			
38	推动建成一批“结构安全、功能现代、绿色环保、风貌乡土”的装配式宜居农房，鼓励建设星级绿色农房和零碳农房。	区住房城乡建设委	2030 年
(十三) 推进生活垃圾污水治理低碳化			
39	常态化开展“三清一改”村庄清洁行动、“五清理一活动”专项行动，进一步打造干净、整洁、有序的宜居乡村环境。	区农业农村委、区规划自然资源局、区城市管理局、区生态环境局、区供销社、区经济信息委、区大数据管理局、区卫生健康委	持续推动
40	推动污水就近就地资源化利用,基本完成常住人口 200 户或 500 人以上的农村聚居点污水处理设施建设。	区城市管理局、区生态环境局、区卫生健康委	持续推动

序号	工作目标	责任单位	完成时限
41	行政村生活垃圾有效治理比例达到 100%。	区城市管理局、区生态环境局、区卫生健康委	2025 年
42	深入推进厕所革命，逐年提高卫生厕所普及率，卫生厕所普及率达 85% 以上。	区农业农村委、区城市管理局、区生态环境局、区卫生健康委	2025 年