

重庆市永川区人民政府文件

永川府发〔2022〕18号

重庆市永川区人民政府 关于印发重庆市永川区应对气候变化 “十四五”规划的通知

各镇人民政府、街道办事处，区政府有关部门，有关单位：

现将《重庆市永川区应对气候变化“十四五”规划》印发给你们，请认真贯彻执行。

重庆市永川区人民政府

2022年10月12日

（此件公开发布）

重庆市永川区应对气候变化 “十四五”规划

目 录

第一章 现状与形势	- 4 -
一、气候特征及变化趋势	- 4 -
二、应对气候变化工作取得积极成效	- 6 -
三、应对气候变化工作面临的挑战	- 10 -
四、应对气候变化迎来新机遇	- 11 -
第二章 总体要求	- 13 -
一、指导思想	- 13 -
二、基本原则	- 13 -
三、主要目标	- 14 -
四、指标体系	- 16 -
第三章 严格控制温室气体排放	- 17 -
一、推动实施碳排放达峰行动	- 17 -
二、全面促进经济低碳绿色发展	- 18 -
三、加快构建清洁低碳高效能源体系	- 20 -
四、深入推进工业行业绿色低碳转型	- 22 -
五、大力推动建筑领域绿色低碳发展	- 24 -
六、积极构建绿色低碳交通运输体系	- 25 -
七、强化非二氧化碳温室气体管控	- 27 -
八、显著增加生态系统碳汇总量	- 29 -
第四章 提高应对气候变化适应能力	- 31 -
一、加强气候变化影响及风险评估	- 31 -
二、加强城乡基础设施气候韧性	- 31 -

三、强化水资源保障体系建设	34 -
四、促进产业气候适应性发展	35 -
五、提高生态脆弱地区适应能力	37 -
六、强化人群健康适应能力	37 -
七、加强监测预警和防灾减灾	38 -
第五章 提升应对气候变化治理能力	39 -
一、健全温室气体排放核算体系	39 -
二、构建减污降碳协同治理体系	40 -
三、加大低碳技术及低碳产品应用推广	41 -
四、推进气候友好型技术创新成果推广	42 -
五、探索气候治理数字化赋能	42 -
六、积极参与全国碳市场建设	43 -
七、强化气候领域人才队伍建设	44 -
第六章 积极开展试点示范和重点工程	45 -
一、深入推进低碳试点建设	45 -
二、实施适应气候变化示范工程	45 -
三、开展碳中和试点示范工程	46 -
四、推进碳普惠制试点建设	47 -
五、实施碳标签评价试点	47 -
第七章 保障措施	48 -
一、加强组织保障	48 -
二、强化监督考核	48 -
三、加大资金投入	49 -
四、做好宣传教育	49 -
附件 永川区应对气候变化“十四五”规划重点任务分工表	50 -

第一章 现状与形势

一、气候特征及变化趋势

（一）总体背景

由于人类活动过多排放温室气体引起的、以全球变暖为主要特征的全球气候变化，已经成为人类面临的重大环境生态威胁。根据 IPCC 第六次评估报告显示，自 1850-1900 年以来全球地表平均温度已上升约 1°C ，从未来 20 年的平均温度变化来看，全球温升预计将达到或超过 1.5°C 。这一升温所带来的影响包括冰盖融化、海平面上升、生物多样性减少以及极端天气气候事件频发等，由此引发的粮食、水资源等系统危机也将十分严重。近年来，大范围长时间的热浪、前所未有的森林火灾以及热带气旋、洪水和干旱等极端气候事件对全球自然环境和经济社会发展造成严重影响，全球气候变化的进度和严重程度已经远远超过 10 年前的预测和评估，全球正面临关键的气候临界点。在全球变暖的大背景下，中国近百年的气候也发生了明显变化，共同应对气候变化挑战迫在眉睫。

重庆属东亚内陆季风区，加之盆地周围山脉阻挡，地形起伏，植被分布不均，地形条件复杂，局地异常气候发生率高，各区域气候敏感性差异较大，气象灾害种类多、强度大、频率高，极端性、突发性、异常性特征突出，是我国气象灾害最多发、最严重

的地区之一。

（二）气候特征及变化趋势

永川区属于亚热带季风性湿润气候，平均气温 17.7℃，极端最高气温 42.1℃，极端最低气温-2.9℃。年平均降雨量 1015.0 毫米，平均日照 1218.7 小时，年平均无霜期 317 天。在全球气候变暖大背景下，近年来暴雨、强降水、极端高温、干旱、寒潮等气象灾害呈现出发生频次高、影响范围广等新特征。

1.气温上升趋势明显。永川区常年（1981~2010 年¹）年平均气温 17.7℃，整体呈明显上升趋势，升温率约为 0.37℃/10 年，年平均气温最高 19.1℃，出现在 2013 年。2020 年，永川区年平均气温 18.3℃，较常年偏高 0.6℃，显著偏高，气候变暖形势不容乐观。

2.降水时空分布极不均匀。永川区常年（1981~2010 年）年平均累计降水量为 1015.0 mm，整体略呈上升趋势，年累计降水量最大值为 1361.1 mm，出现在 1998 年，年累计降水量最小值 736.2 mm，出现在 2009 年。2020 年，永川区总降水 1162.8mm，较常年偏多 14.6%。

3.日照下降趋势明显。永川区常年（1981~2010 年）年平均日照总时数为 1218.7h，整体略呈下降趋势。2020 年，永川区年

¹ 1981-2010 年气象数据由永川区气象局整理提供，2011-2020 年气象数据由重庆市气象局提供，尚未正式公示，故引用数据为 1981-2010 年。

日照总时数为 1048.0 h，较常年偏少 14%。

4.极端天气事件发生频率增加。2020 年全区遭受到了不同程度的暴雨、强降温、高温、气象干旱等气象灾害，永川区共出现 8 次区域性暴雨天气，3 次强降温天气，5 次 8 级以上大风天气， $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的高温日数 25 天，出现 6 段连阴雨天气。年度高温总体正常，高温日数偏多；汛期强降水、秋冬季大雾是 2020 年影响交通的主要灾害性天气。

二、应对气候变化工作取得积极成效

“十三五”期间，永川区坚定不移实施积极应对气候变化战略，按照生态文明建设和控制温室气体排放目标要求，全面推进经济、产业、能源结构调整和绿色低碳发展，大力推进各领域应对气候变化行动，取得积极进展和成效。

（一）降碳控温和“能耗双控”成效显著，完成“十三五”目标

“十三五”以来，永川区碳减排压力得到一定缓解，温室气体排放强度逐年降低。“十三五”全区万元 GDP 能耗累计下降 22.76%，完成“十三五”单位 GDP 能耗下降 16.5% 的节能目标任务。“十三五”能耗消费总量累计增加 51.7 万吨，能耗年均增幅控制在 3.46%，完成“十三五”市级下达的能耗消费总量年均增速 3.5% 的目标要求。2020 年万元工业增加值能耗增速较 2015 年下降 8.38%，达到市级目标要求。

（二）产业结构不断优化，低碳产业体系逐渐形成

三次产业结构由 2015 年 7.6:58.1:34.3 调整到 2020 年 7.7:53.5:38.8，产业结构持续优化升级。“十三五”期间第二产业比重降低 4.6 个百分点、第三产业比重提高 4.5 个百分点。深入实施“科技兴农”，成功创建国家农业科技园区，建成农业科技试验示范基地 2 个，低碳农业发展态势良好。工业转型升级“两条路”越走越宽阔，战略性新兴产业产值占比达到 36%。以绿色低碳理念为引领的现代服务业提速发展，2020 年实现服务业增加值 393.05 亿元，较 2015 年增长 84.18%。

（三）能源结构着力优化，可再生能源占比不断提高

“十三五”以来，大力推广电力、天然气等清洁能源，多元绿色电力供给体系正逐步形成。督促实施煤改气、煤改电，煤炭消费占能源消费总量比重逐年下降。发展非化石能源。永川生活垃圾焚烧发电项目、永川区城市生活垃圾处理厂填埋气发电等项目已建成投运。因地制宜发展分布式光伏，编写《重庆市永川区屋顶分布式光伏开发试点方案》，申报分布式能源市场化交易试点。

（四）工业领域节能持续强化，落后产能淘汰不断加快

印发《关于成立重庆市永川区利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作领导小组的通知》、《重庆市永川区利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作方案》。“十三五”期间，区管煤

矿全部关闭，退出钢铁企业 10 家，化解钢铁产能 215.95 万吨，煤炭、钢铁产值占比从 31.5% 下降到 2%，完成涉重金属行业和长江干流一公里范围内落后产能淘汰工作，淘汰落后产能任务全面完成。实施工业节能专项监察。配合市能源利用监测中心，以水泥、陶瓷等高耗能行业为重点，依法依规开展工业节能专项监察。配合实施重点用能单位“百千万”行动，深入挖掘节能减排潜力。实施重点用能单位“双控”目标责任评价考核工作，所有单位考核结果均为完成或基本完成等级。

（五）绿色交通快速推进，绿色建筑迅速发展

永川区积极发展绿色交通运输，推动营运汽车使用清洁燃料。2017 年以后，城区公交车辆新增和下线更新全部采用纯电动新能源，投入纯电动公交车辆 209 台、插电式混动公交车 78 台，新能源车辆占城乡公交总数的 66.7%。推进新能源电动汽车充电基础设施建设，“十三五”期间，共建成投用充电桩 419 个。大力发展绿色建筑，以公共建筑强制执行一星级绿色建筑标准为契机，着力推进建筑节能向“四节一环保”绿色建筑跨越式发展，绿色建筑强制性标准执行率达到 100%。积极发展高星级绿色建筑，提升绿色水平。

（六）国土绿化工作稳步推进，森林碳汇能力不断提升

“十三五”以来，全区大力推进“山水林田湖草”系统治理，开展国土绿化行动，通过实施退耕还林、天然林保护、国土绿化

提升行动、楠木行动等林业生态工程累计造林营林 59.2747 万亩，实现了林地面积、森林面积、林木蓄积和森林覆盖率四增长。森林覆盖率 51%，超额完成市下达目标（46.5%）。森林蓄积量 200 万立方米，增加 42 万立方米。湿地保有量维持在 6.56 万亩，完成市下达目标。成功创建“国家森林城市”，着力推进国家生态园林城区建设，中心城区公园绿地面积大幅提升。全面推行河长制、林长制，开展山水林田湖草系统治理，长江禁捕退捕成果持续巩固。“绿水青山就是金山银山”理念深入人心、惠泽永川。

（七）公共机构节能持续推进，低碳示范作用逐渐显现

“十三五”以来，发动机关单位发挥模范带头作用，培养绿色生活和绿色消费理念。将节能工作纳入镇街和部门年度综合目标考核，下发节能考核实施细则，及时将考核结果报送区政府督查办并通报。全区公共机构完成“十三五”人均综合能耗下降 11%，单位建筑面积下降 9%，人均水耗下降 16% 的任务目标。市级“十三五”区县公共机构节约能源资源工作考核获得优秀区县奖。重庆市永川区行政办公区、重庆市永川区检察院、重医永川医院等获评国家节约型公共机构示范单位，永川凤凰湖小学入选重庆市“绿色学校”，30 余家机关单位获评重庆市节约型机关。

（八）气候适应能力稳步提高，基础设施韧性不断增强

能源保障水平显著提高。城市电网设施建设稳步推进，莲花 110kV 变电站、吉安 35kV 变电站等建成投产，城市燃气设施建

设持续推进，天然气供气能力达到 870 万立方米/日，城区气化率达到 95.8%，中心城区基本实现天然气管网全覆盖。城市供水设施保障能力不断强化，骨干水利工程建设加快，金鼎寺水库竣工蓄水等工程完工，城市排水防涝能力进一步巩固，建成一批城市排水管网，实施老城区雨污管网分流改造。积极实施临江河流域综合治理，临江河、小安溪、九龙河水质得到显著改善。智慧城市建设取得突破，建成 5G 基站 1788 个，启动信息惠民平台、电子政务网络和交通运输管理平台建设。

三、应对气候变化工作面临的挑战

（一）应对气候变化基础工作较薄弱

部分相关工作认识不深、理解不透，不能将其纳入经济社会发展全局进行统筹谋划，各相关部门合力推动工作机制尚未建立，仍处于单打独斗的不利局面。同时，全区温室气体排放家底不清、技术支撑和人员队伍不足的问题依然存在。“十四五”时期是我国大力推进生态文明建设、转变经济发展方式、促进绿色低碳发展的重要战略机遇期，是实现碳达峰的关键期、窗口期，应对气候变化工作也面临着新形势和新任务。

（二）能源消费量与碳排放量将持续攀升

全区正处在工业化和城镇化加快发展的阶段，工业强市战略将进一步突出工业对于全区经济增长的拉动作用，未来随着经济发展、人口增长、城镇化推进、人民生活品质提升，能源刚性需

求将持续释放，碳排放也将呈现进一步增长趋势。其中，主要用能企业主要以造纸、玻璃、水泥等八大高耗能行业为主，如何实现经济增长与碳排放的深度脱钩，进而实现积极稳妥有序碳达峰是目前面临的最大挑战。

（三）城市适应气候变化建设待提速

永川区由于气候变化导致的极端气候灾害呈现频次高、强度大、范围广的特点，对全市公共服务设施、环境卫生设施、市政公用设施和产业培育设施的建设运营造成巨大压力。目前，大部分基础设施尚不能完全应对各类极端风险挑战，亟需按照韧性城市建设要求统筹完善各类基础设施建设，促进公共服务设施提标扩面、环境卫生设施提级扩能、市政公用设施提档升级、产业培育设施提质增效，全面提升城市综合防灾、减灾、救灾能力。

四、应对气候变化迎来新机遇

（一）开创合作共赢的气候治理新局面带来的机遇

2015年12月近200个缔约方一致同意通过《巴黎协定》，国际社会已就全球平均气温较工业化前水平升高控制在2摄氏度之内达成共识。习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布我国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，彰显了我国积极应对气候变化、走绿色低碳发展道路的坚定决心。中国作为负责任大国，将积极参与气候治理多边合作，落实《巴黎协定》和国家自主贡献度目标，

成为全球气候治理进程中重要的参与者、贡献者，合作、互利、共赢，推进全球气候治理进程。

（二）积极应对气候变化是永川区落实碳达峰碳中和决策部署的责任担当

碳达峰碳中和作为践行“两个维护”的一项重大政治任务，科学准确把握碳达峰碳中和内涵，统筹考虑经济增长、能源结构、生态环境，通过积极应对气候变化，探索绿色低碳转型升级之路，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，逐步形成与绿色低碳发展相适应的科技、政策、制度体系，把永川区打造成为全市绿色低碳发展新名片，为全市碳达峰碳中和提供示范样本。

（三）应对气候变化是永川区高质量发展的内在需求

伴随共建“一带一路”、长江经济带发展、成渝地区双城经济圈建设等重大战略深入推进带来的诸多政策利好、项目利好、投资利好，在处理好碳排放和经济发展关系的基础上，推动经济绿色低碳的高质量发展。永川区应充分抓住“十四五”低碳转型的关键期，坚持“两点”定位、“两地”“两高”目标、发挥“三个作用”，牢牢把握成渝地区双城经济圈建设的机遇，着力优化经济结构和产业结构，继续控制化石能源消费，切实提升气候治理能力，建设重庆山清水秀美丽之地重要展示窗口。

第二章 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，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，全面贯彻习近平生态文明思想。立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，积极融入和服务新发展格局，贯彻实施永川“2235”总体发展思路，聚焦成渝地区双城经济圈建设和“一区两群”协调发展，深入践行绿水青山就是金山银山理念，着力将碳达峰、碳中和纳入全区经济社会发展和生态文明建设整体布局，坚持系统性思维、一盘棋谋划，以碳排放总量和强度控制为总目标，以减碳排和增碳汇为路径，以能源和产业结构调整为抓手，以科技和制度创新为动力，协同推进全领域各环节减污降碳增效，促进经济社会发展全面绿色转型，努力建设人与自然和谐共生的现代化社会，为全力打造山清水秀美丽永川提供坚实支撑。

二、基本原则

（一）坚持系统观念，统筹推进

坚持全区一盘棋谋划，以碳达峰、碳中和目标为引领，深刻把握应对气候变化与经济社会发展、能源安全、生态环境保护、居民生活的内在关联，统筹推进碳达峰、碳中和工作和应对气候变化工作，协同实现经济高质量发展和生态环境高水平保护。

（二）坚持科技支撑，制度创新

加强减缓和适应气候变化两方面的绿色低碳技术研发与推广应用，提高应对气候变化科技支撑能力。积极探索符合区情、兼具特色的应对气候变化制度改革和创新，制定形成支持应对气候变化工作的政策体系，充分发挥市场机制作用。

（三）坚持试点先行，示范带动

积极争创国家级和市级应对气候变化试点，创新开展应对气候变化试点，及时总结提炼试点过程中形成的可复制可推广的经验做法。充分发挥示范带动作用，通过互学互促、取长补短，推动全区应对气候变化工作迈上新台阶。

（四）坚持政府主导，社会参与

充分发挥政府在应对气候变化工作中的主导作用，强化减缓和适应工作推进力度。积极引导社会各界参与应对气候变化工作，发挥企业、公众在减缓工作的主体作用，挖掘适应工作潜力。

三、主要目标

（一）总体目标

到 2025 年，初步形成与经济社会发展相协调、与生态文明建设相适应、与生态环境保护相融合的应对气候变化工作新局面。碳达峰工作基础进一步夯实，控制温室气体排放取得明显成效，适应气候变化能力稳步提升，低碳试点工作不断推进，公众应对气候变化意识显著增强。

（二）碳排放总量和强度得到有效控制

低碳发展水平显著提升，持续压减煤炭消费总量，非化石能源消费占比不断提高。到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低完成市下达目标，碳排放总量得到有效控制。

（三）重点区域和领域碳达峰工作日益完善

科学制定全区碳达峰行动方案，明确全区碳达峰时间表、路线图和施工图，率先探索重点区域、重点领域碳达峰试点，尽快形成可复制可推广的碳达峰政策举措工具包。

（四）适应气候变化能力全面提高

城乡基础设施适应能力明显提高，水资源安全得到全面保障，农业防灾减灾能力明显提高，人群气候变化脆弱性显著降低，应对极端天气与气候灾害能力显著提升，预测预警和防灾减灾体系逐步完善，适应气候变化科学知识得到普及。

（五）低碳试点示范建设全面推进

低碳景区、低碳学校、低碳企业、低碳社区等试点创建工作深入实施，零碳试点体系积极探索，争创国家级和市级低碳或零碳试点，尽早形成具体永川特色的经验做法，全面构建永川低碳试点示范体系。

（六）应对气候变化工作能力显著提升

进一步加强科学研究水平，加快应对气候变化人才培养和引进力度，不断壮大专业队伍。全面加强应对气候变化能力建设

设和宣传普及工作，增强公众低碳意识，发挥企业、公众在应对气候变化工作的主体作用。

四、指标体系

“十四五”期间共设置综合性、结构性、重点领域、气候适应性指标 4 大类指标，涉及具体指标 18 项。详见表 1：

表 1 永川区应对气候变化指标体系

类别	序号	指标名称	2020 年	2025 年 ²	指标属性
综合性指标	1	单位地区生产总值二氧化碳排放下降（%）	/	市级下达	约束性
	2	单位地区生产总值能源消费下降率（%）	22.2	14.5	约束性
结构性指标	3	战略性新兴产业产值占工业总产值比重（%）	36	45	预期性
	4	非化石能源占一次能源消费比重（%）	20.9	23	约束性
	5	可再生能源装机占电力装机容量（万千瓦）	977	1322	预期性
重点领域指标	6	单位工业增加值二氧化碳排放下降率（%）	/	市级下达	约束性
	7	城镇绿色建筑占新建建筑比例（%）	/	市级下达	约束性
	8	城镇既有建筑节能改造累计（万平方米）	/	市级下达	约束性
	9	新增公交车辆新能源占比（%）	/	100	约束性
	10	主城区公共交通机动化出行分担率（%）	35	40	约束性
	11	森林蓄积量（万立方米）	200	≥200	约束性
	12	森林覆盖率（%）	51	>51	约束性
	13	公共机构人均能耗下降（%）	11	市级下达	预期性
	14	公共机构单位建筑面积能耗下降（%）	9	市级下达	预期性
气候适应性指标	15	农业灌溉用水有效利用系数	0.508	0.515	预期性
	16	水土保持率（%）	70	>72	预期性

² 指标 2 现状数据来自《“十三五”能耗总量和强度“双控”目标责任完成情况的报告》、指标 3 现状数据来自《重庆市永川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》、指标 2-5 目标数据来自《重庆市永川区“十四五”能源发展专项规划》、指标 9-10 数据来自《永川区综合交通运输“十四五”发展规划（2021-2025）》、指标 11-12 数据来自《重庆市永川区林业“十四五”发展规划》、指标 15-16 数据来自《重庆市永川区水安全保障“十四五”规划》。

第三章 严格控制温室气体排放

一、推动实施碳排放达峰行动

（一）鼓励开展永川区二氧化碳排放达峰研究

全面分析全区能源消费、经济社会发展、温室气体排放现状等基础情况，并对标国内外先进地区的节能、降碳措施和技术水平，分析全区各领域和部门减碳潜力，科学合理设置全区未来发展情景。明确全区达峰行动的主要目标、重点任务和具体项目，形成全区碳排放达峰路线图、行动方案及配套措施。在“十四五”期间综合运用相关政策工具和手段措施，加快推动全区碳达峰、碳中和各项工作落实落地，按时序进度实现二氧化碳排放达峰的战略目标。

（二）推进重点部门和行业二氧化碳排放达峰行动

鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域率先开展达峰路径研究，强化全区总目标和分领域目标的综合平衡。在工业领域，加大淘汰落后产能和化解过剩产能工作力度，推动高耗能行业 and 重点用能单位开展节能诊断，推动传统工业低碳节能技术改造。推进绿色生态型工业发展，全面推行清洁生产，实施园区循环化改造和生态循环示范创建等工程。在建筑领域，大力发展绿色建筑，提高并严格执行建筑节能标准，高度重视可再生能源建筑应

用工作，制定实施《绿色建筑普及行动计划》，逐步推动城镇新建建筑全面建成绿色建筑，开展既有建筑节能改造，探索低碳建筑试点。在交通领域，优化交通运输结构，加强绿色智慧交通体系建设，推进公路、水路行业节能减排，制定实施新能源汽车推广计划，在各领域全面推广新能源汽车，提升新能源汽车比例，加快推动货运装备绿色化、货运组织模式高效化。进一步加强机动车管理，采取高排放车辆限行、淘汰补助、加强处罚等手段，引导老旧机动车淘汰，加强重型柴油车排放控制。在居民生活领域，提倡绿色、低碳、循环、可持续的生活方式，全面践行低碳社会理念。

二、全面促进经济低碳绿色发展

（一）打造数字经济强引擎

推动经济、社会和政府的全领域数字化转型，将数字化和低碳化相结合，促进产业转型升级和高质量发展。以重庆·云谷大数据产业园为载体，重点培育发展软件与信息服务、大数据为代表的数字产业。打造数字经济产业人才平台、自动驾驶产业生态平台、数字文创创新平台、西南大数据处理平台、工业互联网平台、高端研发平台等六大新平台。构建数字经济产业生态。建立区域性数据平台，数字政府平台、产业发展平台。打造成渝地区双城经济圈重要的数字经济集聚区。

（二）培育壮大低碳新兴产业

把握新兴产业发展机遇，充分利用本地资源、区位优势和产

业发展基础，将战略性新兴产业发展与社会热点需求相结合，重点发展与全市传统优势产业关联度较高的战略性新兴产业细分领域。着力构建“5+3”产业体系，重点培育新能源汽车、智能装备、电子信息、先进材料和特色消费品等五大先进制造业。积极引育先导产业集聚发展，大力发展大健康产业，推动生产性服务业向制造业生产全流程、全产业链渗透。以大数据智能化为引领，实施科技创新强基、产业基础提质、智能制造赋能和绿色低碳转型。大力发展“5G+工业互联网”，建成数字化车间、智能工厂10个，新增企业“上云上平台”30户。到2025年，成渝地区双城经济圈现代制造业基地基本建成，战略性新兴产业产值占规模以上工业总产值比重45%。

（三）大力发展绿色服务业

促进培育商贸物流、数字服务、现代金融、生产性服务业四大现代服务业低碳化发展。依托“公铁水空”综合交通体系优势，大力发展绿色物流，积极推动包装、仓储、运输等物流环节实行绿色化改造，创新物流产业绿色运营管理流程与运作模式。基于大数据技术布局选取物流配送节点，提高运输效率。发展绿色普惠金融，利用重庆市创建长江经济带（重庆）绿色金融创新示范区契机，鼓励绿色金融产品服务创新，推进绿色金融基础设施建设，打造绿色金融创新示范区。做强生态休闲养生旅游业，实施“旅游+”工程，推动发展全域旅游。重点发展中国西部欢乐城、

黄瓜山乡村旅游区升级等项目。鼓励旅游景区使用清洁能源交通工具，打造“全电景区”。

三、加快构建清洁低碳高效能源体系

（一）大力提升能源使用效率

深化“亩产论英雄”改革，提升资源要素利用效率。持续落实能源消费总量和强度指标，严格开展能源责任评价考核和奖惩。严格固定资产投资项目和技术改造项目节能审查，强化事中事后监督管理，加强节能评估和节能监察。推动新旧动能转换，突出抓好工业、建筑、交通、农业、商贸、公共机构等六大领域和重点用能单位节能降耗，完善能耗在线监测系统，实施重点行业节能降碳工程，对标国际先进标准，实施能效领跑者计划，全面推行清洁生产和绿色制造。力争到 2025 年，全区能源消费总量控制在 356 万吨标煤，单位 GDP 能耗强度较 2020 年下降 14.5%。

（二）清洁高效利用化石能源

严控煤炭消费总量，确保完成市下达的煤炭消费总量控制目标。进一步化解过剩产能和淘汰煤炭利用落后产能。加强散煤监管力度，依法查处生产、销售不合格散煤及洁净型煤违法行为。推动煤炭产业退出，从根本上消除煤矿事故隐患。鼓励发展替代能源，加大页岩气开发利用，推动中石油、中石化在永页岩气勘探开发项目加快实施，加大页岩气输气管网互联互通建设，提升页岩气就地利用水平，建设川渝天然气千亿立方米产能基地。加

快推进港桥园区“上大压小”热电联产项目。

（三）着力发展非化石能源

加快能源结构调整，有序开发清洁能源，全面提高非化石能源消耗比重。在生产、生活领域积极推广风电、太阳能、地热和生物质能等非化石能源。鼓励多种用电模式创新和智慧能源推广应用，有序推广分布式光伏发电。加快充电设施建设。推进电动汽车充电基础设施建设，大力推进加油、加气、LNG、充电、换电一体的综合能源站建设，强化LNG等清洁能源储运能力。鼓励研究制氢储氢用氢等关键技术，积极探索可再生能源制氢、谷电制氢、天然气制氢协同组合的制氢供氢厂建设。

专栏1 清洁低碳能源体系建设重大工程

（一）电力设施建设项目

- 1.启动建设永川港桥园区“上大压小”热电联产项目（一期和二期）。
- 2.永川凌阁堂110千伏输变电工程、永川玉清110kV变电站3号主变扩建工程、永川双石110千伏输变电工程、永川鱼龙35千伏输变电工程、寿永片区电力及燃气网络工程等项目。
- 3.在三教镇、五间镇、朱沱镇、何埂镇规划建设80个充电桩。

（二）油气设施建设项目

- 1.中石化永川-荣昌页岩气勘探开发项目、中石油永川区块页岩气勘探项目、LNG能源项目、三教园区综合能源站、双石综合能源站、永川LNG液化厂。
- 2.新建探花、机场、高铁、石堡、龙井、外环东路、苏福、石桥、陈食、利民、茶山竹海、五家坡12个加油站。
- 3.实施来苏-港桥园区页岩气管道工程。推进永川-泸州成品油管道建设。

四、深入推进工业行业绿色低碳转型

（一）促进高耗能工业低碳发展

严控“两高”项目新增产能，严格执行“两高一资”和产能过剩行业准入标准，引导“两高”项目总量减排、源头减排、结构减排，深化“腾笼换鸟”“凤凰涅槃”。充分挖掘项目节能减排潜力，坚决淘汰落后产能，推动造纸、钢铁、水泥、玻璃、有色等行业加快淘汰落后设备工艺和过剩产能。加快推进节能技改和节能新技术新产品推广应用，促进传统高排放行业碳强度持续下降。壮大水泥窑协同处置生活垃圾（污泥、飞灰）、煤矸石和粉煤灰生产建材等大宗工业固体废弃物综合利用典型业态规模。到2025年单位工业增加值能耗及二氧化碳排放比2020年明显下降，工业领域碳排放总量趋于稳定。

（二）深入实施绿色制造

加强绿色化技术工艺装备重点推广应用，持续加大绿色制造体系建设力度，积极鼓励企业按照全生命周期的理念，统筹考虑从材料选择到回收处理各个环节，高质量开发具有无害化、节能、环保、高可靠性、长寿命和易回收等特性的绿色设计产品。大力扶持节能、环保、清洁、循环式绿色示范园区建设，推动绿色制造产业实现集聚效应，鼓励凤凰湖产业园、港桥产业园、三教产业园高标准创建工业基础好、基础设施完善、绿色化水平高的绿色园区。到2025年，建设绿色工厂18个、绿色园区2个，高质

量开发绿色设计产品 15 个。

（三）大力建设循环经济体系

实施园区循环化改造，加快构建资源循环利用体系。深入推进工业园区循环化改造，按照“空间布局合理化、产业结构最优化、产业链接循环化、资源利用高效化、污染治理集中化、基础设施绿色化、运行管理规范化的要求，打造特色产业园区。建设循环城镇，推进生活垃圾分类全覆盖，建立完善再生资源回收利用体系，加强公共建筑节能改造。谋划推进一批循环经济支撑项目建设。引导汽摩及零部件、智能装备、特色消费品、电子信息、先进材料等行业龙头企业发挥示范作用，推动上下游企业共同提升资源利用效率，大力发展循环经济。

专栏 2 工业行业绿色低碳转型重大工程

（一）绿色化技术工艺装备重点推广应用方向

1.汽摩及零部件。水性漆涂装工艺、无磷前处理技术、干式喷房技术、转轮废气浓缩技术、超高强度钢热冲压成形技术、真空高压铸造、超高真空薄壁铸造等。

2.电子信息及机械制造。替代电镀铬绿色表面处理、少（无）切削液绿色加工、清洁高效铸锻组合、铸造砂再生利用、高效节材摩擦焊等。

3.特色消费品。食品高效菌种应用和高效提取纯化、机械式蒸汽再压缩、中低温蒸煮糊化，造纸污冷凝水分级气提回用、非木材纤维原料清洁制浆。

4.先进材料。钢铁冷轧废水处理回用，水泥低碳燃烧和分级燃烧、无球化粉磨，玻璃窑炉富氧/全氧燃烧，合成材料含硫废水气提净化回用、聚合母液处理回用等。

5.通用领域。永磁同步伺服电机、高压变频调速等电机系统，富氧助燃、蓄热式燃烧等工业窑炉，非晶合金变压器、有载调容调压等配电系统等。

五、大力推动建筑领域绿色低碳发展

（一）全面推进绿色建筑设计

积极开展绿色建筑创建行动，城镇新建建筑根据重庆市《公共建筑节能（绿色建筑）设计标准》《居住建筑节能 65%（绿色建筑）设计标准》实施绿色建筑设计，推动新建民用建筑全面执行绿色建筑强制性标准，其中新建大型公共建筑和大型住宅社区应取得绿色建筑评价标识，新申报的绿色生态住宅小区应达到二星级及以上绿色建筑标准要求。加大绿色建材应用比例，加快超低能耗建筑示范建设，大力发展和推广外墙保温、热管等新型节能技术。加快推进可再生能源建筑一体化应用，提高可再生能源在建筑领域的消费比重。新建居住建筑逐步实施节能 65%标准，力争到 2025 年城镇绿色建筑占新建建筑比例达到 100%。

（二）强化既有建筑节能改造

以商场、医院、学校、酒店和机关办公建筑为重点，推进既有公共建筑节能和绿色化改造工作。结合老旧小区和背街小巷改造工程、美丽宜居乡村建设等工作，在尊重民意基础上，积极开展既有居住建筑节能改造，提高用能效率和室内舒适度，结合海绵城市建设工作，统筹推动既有建筑节水改造。淘汰落后用能设施，推进空气能热泵应用、中空玻璃隔热等节能改造，促进节能空调、节能照明、节能电梯以及可再生能源的使用。

（三）加大绿色建材应用力度

依托永川区智能家居产业发展，重点推动建材企业转型升级、逐步淘汰能耗高、污染大的建筑材料，鼓励本地优秀建材企业创建绿色建材评价标识。推动在政府投资工程、重点工程、市政公用工程、绿色建筑、装配式建筑等项目中率先采用绿色建材，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。加快推动绿色建材评价认证制度，引导绿色建材评价向绿色建材认证转变，打造绿色建材产业化示范基地。

六、积极构建绿色低碳交通运输体系

（一）促进交通结构性节能减排

进一步加快综合运输网络的形成、完善综合运输枢纽的建设。持续推动铁水联运、水水中转发展，构建支流转干流、陆港转水港的运输格局，推进“陆改水”“散改集”的物流新模式。提升长江干线航道通行能力，建设永川境内长江航道 21.5 公里达到二级航道标准，积极推进永川港区朱沱作业区续建工程，共同打造果园港的上游喂给港。加快推进朱沱港进港铁路、长城支线铁路建设。强化港口、机场、铁路枢纽等配套的公路连接线建设，促进货运无缝衔接，逐步形成绿色运输体系。积极推广应用 LNG 船舶、电动船舶，推广节能环保标准船型，进一步提高节能环保型营运船舶占比。到 2025 年，内河船型标准化率 90%。

（二）坚持公共交通优先发展

进一步完善公共交通网络，围绕永川科技生态城等重点区域，优化新增公交线路，扩大公交覆盖范围。完善公交基础设施，建设城西、城南等一批公交站场，改造一批公交站点，投用一批新能源公交车辆。增加公交专用车道设置，推行公交信号优先，加快建设公交枢纽站和首末站，完善公交站点覆盖。补充发展公共自行车、微公交、共享汽车等新型公共交通，完善公共交通出行链条。到 2025 年，永川城区公共交通机动化出行分担率 40%。

（三）推广绿色清洁的运输装备

积极推广应用纯电动、插电式混合动力、氢能源、液化天然气、压缩天然气等新能源和清洁能源新能源车辆，提高城市公交和出租车中新能源和清洁能源车辆比重。优化承担物流配送的城市新能源车辆的便利通行政策。推广使用电、LNG 等新能源或清洁能源船舶，支持在旅游景区等客源密集区域建设客运停靠站点，在高速公路服务区内建设新能源汽车充电桩等设施，完善新能源汽车充电等基础设施建设，增加交通体系绿色能源供给和使用。到 2025 年，新能源公交车辆占比 100%。

（四）推进交通智慧化发展

深化实施智慧交通、智慧物流，打造智慧交通品牌标杆应用示范，提升数字化智能水平。加强前沿领域科技应用于交通设施。推广无人驾驶公交线路，建成综合交通大数据服务和管理平台，

普通国省道、县乡道、农村公路项目 100%实现平台监管，枢纽站场视频监测覆盖率、重点运输车辆监测覆盖率达到 100%。加快淘汰高污染、高耗能、技术落后、老旧的交通装备和设施，鼓励营运车船标准化、大型化、专业化发展。打造永川交通强国建设试点智慧交通样板区。

专栏 3 绿色低碳交通建设重点工程

（一）铁路建设工程

加快推进渝昆高铁建设；积极谋划重庆至永川至自贡（乐山）、重庆至永川至毕节等 2 条城际铁路；推进市域（郊）铁路中心城区至永川线、市域（郊）铁路二环线永川至合川段等 2 条市域（郊）铁路建设；积极谋划成渝铁路扩能改造、沿江铁路等 2 条普速铁路前期工作。加快推进长城支线铁路建设，积极谋划朱沱港进港铁路、三教支线铁路前期工作。规划辖区内部轨道交通。

（二）航运建设工程

有序推进永川港区朱沱作业区续建，拟建成 4 个 3000 吨级多用途泊位和 1 个大件泊位及相应配套设施，设计年通过能力 550 万吨。

（三）清洁能源交通装备应用

继续推广纯电动客车在交通运输装备中的应用，加快充电桩规划建设。推广使用电、LNG 等新能源或清洁能源船舶。规划建设船舶污染物接收设施。

（四）智慧交通建设

打造智慧交通感知系统、智能化客货枢纽、智慧出行服务系统、智慧交通信息平台 and 交通工程智慧监管系统，到 2025 年，普通国省道、县乡道、农村公路项目 100%实现平台监管，枢纽站场视频监测覆盖率、重点运输车辆监测覆盖率达到 100%。

七、强化非二氧化碳温室气体管控

（一）控制工业活动非二氧化碳温室气体排放

强化从生产源头、生产过程到产品的全过程温室气体排放管

理，重点抓好二氧化硫、氮氧化物、粉尘等防治，温室气体排放得到有效控制。推广化工行业生产工艺的减排新技术，开展非电行业超低排放改造和工业炉窑深度治理，推动固定污染源总量控制试点示范，加强 VOCs 全过程综合治理。改进化肥、硝酸、己内酰胺等行业的生产工艺，采用控排技术，减少工业生产过程中氧化亚氮的排放。严格工业行业环境监测，减少无组织温室气体排放。到 2025 年，工业活动非二氧化碳温室气体监测体系建立完善，排放量持续下降。

（二）减少农业活动非二氧化碳温室气体排放

改进耕作技术，推行土壤改良措施，加大有机肥施用、秸秆还田、绿肥种植等技术推广，减少化肥施用，全面减少农田氧化亚氮和甲烷排放。深化畜禽养殖污染治理，推动标准化规模养殖，推进畜禽粪污资源化利用，加强畜禽养殖污染物收集和处理工作，减少畜牧业温室气体排放。

（三）减少废弃物处理领域非二氧化碳温室气体排放

加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制，推进甲烷回收利用。加快推进陈食街道生活垃圾焚烧发电二期和新建建筑垃圾工程垃圾和拆除垃圾资源化利用设施等项目建设。健全生活垃圾分类、资源化利用、无害化处理相衔接的收转运体系，对生活垃圾进行统一收集和集中处理，扩建城区垃圾中转站，新建永荣镇、金荣镇、青峰镇和板桥镇等垃圾中转站。推进餐厨垃圾无害化处

理和资源化利用，推进残渣无害化处理后制作肥料，扩建永川餐厨垃圾处理中心。全面推进垃圾焚烧发电能力建设，适度超前建设与生活垃圾清运量相适应的焚烧处理设施。到 2025 年，新增两网融合示范点 100 个，城区生活垃圾回收利用率达到 40%。

八、显著增加生态系统碳汇总量

（一）增加林业碳汇

筑牢长江上游生态屏障，全面大规模开展国土绿化提升行动，以提升森林质量为目标，完成自然保护地与生态保护红线衔接。实施森林抚育与封山育林。开展永川区“两岸青山·千里林带”建设工程，提高增加岸线植被覆盖、增强生态防护功能。开展森林质量提升工程，优化造林模式，提高混交林比例，提高珍贵用材、彩化林比例，减少低产低效林。选用珍贵乡土树种、彩叶树种在城周英山、箕山、黄瓜山等山体持续建设城周生态屏障。持续推广楠木行动，开展送楠木为代表的乡土珍贵树苗下乡活动。彰显永川“桢楠独秀、海棠飘香”城市魅力。到 2025 年，森林覆盖率达到 51%，森林蓄积量达到 200 万立方米。

（二）稳步提升湿地碳汇

提高湿地行政执法、保护监管等工作的执行力，保持湿地范围和用途的长期稳定，加快形成湿地保护管理体系。结合林长制加强对长江、临江河、小安溪、九龙河、大陆溪等五个主要自然水域以及孙家口、关门山、上游、卫星湖、金鼎寺等中型水库库

周和农村饮用水源小型水库的河岸、库岸湿地以及湿地周边林分的保护工作。保护湿地的生物多样性，强化湿地生态系统能力。推行森林河流湖泊休养生息，健全耕地休耕轮作制度，巩固退耕还林成果，有序开展退圩还湿。

（三）增加农业系统碳汇

加强农业碳汇资源培育，增加“固碳释氧”能力，积极提高农田作物复种指数和生产能力，开展耐逆境作物品种和生物质能源作物选育与推广，扩大农作物碳汇量。加大技术支持，提升碳汇农业科技水与农业技术自主创新和集成创新能力，鼓励开展农田管理措施对土壤有机碳储量的影响。

专栏 4 生态系统碳汇提升重点工程

1. “两岸青山·千里林带”建设工程。在松溉、朱沱实施“两岸青山·千里林带”建设工程 0.6 万亩。
2. 中幼林抚育项目。对中幼期的人工楠木林以及其他经济林 0.6 万亩进行抚育，通过割灌、施肥、修枝、病虫害防治等方式提高苗木生长力和树体抵抗力，进一步提高林地生产力。
3. 天然林保护与修复工程。加强全区 10.2 万亩国有公益林管护，落实 1.22 万亩集体公益林生态效益补偿，完善 19.42 万亩森林保险，改建维护林区管护站点、林区道路，配备用于管护的交通工具及通讯设备等设施设备。
4. 巩固前一轮退耕还林成果工程。通过开展森林抚育、施肥、管护、品种替换等方式巩固前一轮退耕还林成果 18.8 万亩。
5. 森林质量精准提升工程。选用珍贵乡土树种、彩叶树种在城周英山、箕山、黄瓜山、巴岳山、云雾山等山体通过中幼林抚育、林相改造等手段实施城周森林质量提升 0.5 万亩，协同配合相关部门推进城东科技生态城园区造林绿化工作和矿山复绿工作。

第四章 提高应对气候变化适应能力

一、加强气候变化影响及风险评估

鼓励开展区域气候变化影响和脆弱性评估，科学分析区域气候变化现状，根据区域气候变化趋势预测，识别气候变化对城市社会、经济与生态的主要影响，结合城市经济社会发展目标，合理评估城市不同领域、区域和人群的脆弱性，采集行业、社区等相关敏感性和脆弱性分布信息，建立适应气候变化数据的部门共享机制，科学规划城市基础设施建设，建立完善城市气候变化影响监测与风险评估体系。落实气象灾害风险评估，建立评估技术规范体系，评估模型和灾害标准，实现对主要气象灾害灾损的实时动态定量评估。

二、加强城乡基础设施气候韧性

（一）提升城乡建设规划气候韧性

完善国土空间规划编制，妥善解决生态与项目建设的矛盾，坚决守住生态保护红线。规划要充分考虑气候变化影响，积极应对热岛效应和城市内涝，合理布局城市功能区，保留并逐步修复城市河网水系，公共场地建设全面采用渗水设计。系统化全域推进海绵城市建设，将海绵城市理念融入到“城市双修”建设规划中。强化城市保障系统建设质量和管理水平，加强城乡排水、供

电、供气、交通、信息通讯等生命线系统设计标准，提升建设、运行和维护技术标准，提高在极端自然灾害情况下的安全运行能力。

（二）提高防洪排涝工程气候韧性

加快推进防汛抗旱基础设施建设，落实圩堤除险加固、涝区治涝、大中型病险水闸除险加固等防洪减灾工程建设，完成 30 座病险水库除险加固。大力推进长江防洪护岸综合整治工程，城区生态补水水源工程及其余城市防涝设施建设。持续推进中小河流治理、重点涝区排涝能力建设，实施中小河流治理项目 10 个，全面提高防洪排涝水平。到 2025 年，新建截洪沟 3.7 公里，新建雨水调蓄设施 6.7 立方米，新建南瓜山、石梁桥水库。

（三）提高能源基础设施气候韧性

重点推进电力、天然气等基础设施建设，统筹优化各类能源输储设施，着力提升能源保障能力。加快推进川南（威远）至渝西（江津）永川段、临江至港桥园区天然气管道建设。提升电力设施保障能力和智慧化水平，加快推进用 500 千伏变电站及配套工程建设，提升 110 千伏和 10 千伏城市配电网供电能力，因地制宜建设天然气调峰电站，推广应用冷热电三联供的天然气的分布式能源。提高电力设施应对大风、暴雨、冰冻的能力，完善电力设施的极端天气应急预案，加强电网安全运行等气象服务。

（四）提高信息基础设施气候韧性

加强 5G 网络基站、高速光纤网络、数据中心、计算中心等新一代信息基础设施适应气候变化能力。优化新建大型机房选址，尽量选择地势较高、排水良好的区域。引导通信节点等重要信息基础设施制定灾备计划，做好发电设备的燃料储备，通过硬件冗余、UPS、应急发电、数据备份、异地灾备等措施保证极端天气下数据安全和通信服务正常运行。鼓励开展信息基础设施绿色低碳改造，支持采用绿色低碳技术和设备，全面提高能源资源利用效率，打造绿色数据中心，探索智能化控制等绿色技术、分布式储能等多样化能源供应。

专栏 5 加强城乡基础设施建设重点工程

（一）重点城市基础设施建设

规划建设城东科技生态城污水处理厂项目、永川污水处理厂四期扩建项目，启动城镇管网精细化普查建档、城区老旧排水管网雨污分流工程、镇街排水配套设施工程、城区排水管网疏浚养护工程、茶山竹海给排水二期工程、城市道路照明新建改造及智慧平台建设工程、城市公园建设、城市坡坎崖综合整治。

（二）重点防洪排涝设施建设

1.开展中小河流重点河段综合治理项目 10 个，综合治理河道长度 67.7km。开展 4 条山洪沟治理，综合治理河道长度 9.2km。

2.完成全区约 30 座小型病险水库除险加固工程；完成全区 72 座中小型水库大坝安全鉴定工作；完成全区 136 座水库日常维护、养护工程。

3.完成全区 132 座小型水库大坝安全监测设施及雨水情测报设施安装工作。完成 6 座水文站提升改造工程。

（三）重点能源基础设施建设

1.天然气。建设川南（威远）至渝西（江津）永川段、临江至港桥园区天

然气管道。新建 LNG 储气站 2 座，配气站 2 座，集气站 1 座，6 个 LNG 加气站，2 个 CNG 加气站。

2.综合能源站。原则上新增加油/加气站应满足两种及以上能源供应，因地制宜探索园区综合能源站建设。

3.新型电力系统。新建医院、学校等公共机构、商业体优先考虑应用天然气分布式能源，探索建立工业园区、科技生态城天然气调峰电站。

三、强化水资源保障体系建设

（一）加强水资源统筹管理

深入实施最严格水资源管理制度，落实好水资源五级区及重要河流水量分配方案，形成统筹干支流、上下游的全流域水量分配格局。严格取水许可审批，全面实施节水“三同时”制度，停止审批不符合行业用水定额标准的项目，将水资源论证作为建设项目政府行政审批的前置条件。开展饮用水源专项整治行动，不断强化水源地周边风险源监控力度，建立安全风险应急预案，提高水质预警预测能力。

（二）推进节水型社会创建

严格实行区域流域用水总量和强度控制，强化监管考核，确保用水总量控制。推动工业节水行动，采用差别水价以及树立节水标杆等措施，推进工业节水改造，推进水资源梯级利用和再生水回用。发展节水农业，推进中型灌区续建配套与高效节水改造，建立节水型农业种植模式。实施城镇节水行动，全面推广使用节水器具，降低供水管网漏损，优先利用再生水、雨水等非常规水资源。

（三）加强供水安全保障

推进水源工程建设，实施一批中小型水库等重点水源工程，加快城市应急备用水源工程及配套设施建设，实现城乡供水同源同质同服务。加快骨干水源工程建设，积极推进白沙中型水库和花滩等 6 座小型水库建设。积极推进城乡供水一体化，加快城区、乡镇水厂和管网建设，大力推进实施城乡供水一体化和规模化供水工程，规划建设城区四水厂一期工程、三教产业园高新区水厂一期工程。推进农村供水保障工程建设，改造既有乡镇水厂或新建规模化供水工程，完成改扩建农村供水工程 23 处。

专栏 6 水资源保障体系建设重点工程

1.建成白沙中型水库，续建完成金鼎寺中型水库、石梁桥小型水库，总库容 2255 万 m^3 。新建牛王沟水库、石佛寺水库、大桥水库、烂田沟水库等 4 座小型水库，总库容 158 万 m^3 ，扩建花滩小型水库、和平小型水库，新增总库容 565 万 m^3 。

2.新建城乡供水一体化工程 2 处（城区四水厂一期工程，规模为 10 万吨/日，配套建设供水管网 46.21km；三教产业园高新区水厂一期工程，规模为 5 万吨/日，配套建设供水管网 20km）。

3.完成全区约 30 座小型病险水库除险加固工程；完成全区 72 座中小型水库大坝安全鉴定工作；完成全区 136 座水库日常维护、养护工程。

4.改扩建农村供水工程 23 处，场镇老旧供水管网更新改造 7 个，水厂改扩建 3 个，集中水源整治 1 个。

四、促进产业气候适应性发展

（一）提高农业气候变化适应性

发展智慧农业，调整优化农作物品种结构，培育和推广高光

效、耐高温、耐旱和抗逆作物品种。推广适应气候变化的作物栽培技术，建设高标准农田。积极推行农田抗旱保墒措施和具有保水、保土、培肥、增产综合作用的保护性耕作技术，重点支持有机肥积造和水肥一体化建设，推广测土配方施肥，发展保护性耕作。持续开展农业防灾减灾技术指导和宣传，进行农业防灾减灾技术培训。

（二）提高林业气候变化适应性

精准提升森林质量，优化林分结构，合理配置造林树种和造林密度。增加耐火、耐旱（湿）、抗病虫、抗极温等树种的人工造林比例。加大林业有害生物防治力度，结合林长制加强对松材线虫病预防除治工作。到 2025 年，林业有害生物成灾率控制在 3% 以内。加强森林防火工作，严格细化落实各级各部门森林火灾预防职能。建立健全森林火灾预警与响应机制，提升林业部门森林火情早期处置能力，控制森林火灾受害率至 0.3% 以下。

（三）提高旅游服务业气候变化适应性

全面综合评估永川区气候、水文、土地等自然环境现状，合理保护旅游资源，防止水、热、雨、雪等气候条件变化造成旅游资源恶化，加强对受气候变化威胁的风景名胜资源以及濒危文化和自然遗产的保护。开发气候适应性较强的旅游产品，弥补气候变化对旅游目的地旅游产品的冲击，最大限度保证旅游服务业满足人民需求。建立健全旅游业应对气候变化的保障机制。

五、提高生态脆弱地区适应能力

统筹山水林田湖草系统治理和生态环境的整体保护，制定适应气候变化的生态安全空间格局。深入实施国土绿化、森林质量提升、生物多样性保护、湿地修护保护和废弃矿山综合治理等重大工程。探索“基于自然解决方案”的路径，进一步加大生态系统保护修复力度，健全耕地森林湖泊休养生息制度。筑牢长江上游生态屏障，加强箕山、英山、黄瓜山等森林自然生态系统的保护与修复。进一步完善湿地保护制度，加强对全区 112 处面型湿地、45 处线性湿地的保护。保护野生动物栖息和植物生存环境，严格执行长江“十年禁渔”规定。开展水生态修复，持续推动实施长江岸线生态修复。强化关闭煤矿环境治理，加快绿色矿山建设。到 2025 年，完成 134 个历史遗留和关闭矿山修复治理。

六、强化人群健康适应能力

充分总结新冠疫情抗疫经验，加强卫生防疫和应急体系建设，完善补充现有公共卫生设施，推进重医附属永川医院兴龙湖分院，建成中新国际肿瘤医院、区中医院新院区项目建设。建立和完善人体健康相关的天气监测预警网络和公共信息服务系统，加强极端天气气候健康风险和流行性疾病预警，加强对极端天气敏感脆弱人群的专项信息服务及灾难前后心理干预机制。强化普及公众适应气候变化健康保护知识和极端事件应急防护技能，提高脆弱人群风险防护能力，制定和完善应对高温中暑、低温雨雪冰冻等

极端天气气候事件以及突发疫情等事件的卫生应急预案。

七、加强监测预警和防灾减灾

（一）加强自然灾害监测预报预警

全面做好第一次全国自然灾害综合风险普查工作，建立健全普查工作机制，查明重点地区抗灾能力，科学评估灾害综合风险水平，制定灾害防治区划，及时摸清灾害风险隐患底数。推进自然灾害监测预警信息化工程及基层气象服务标准化建设，加大人工智能、大数据、卫星遥感等新技术在风险隐患监测预警预报领域的应用加快建设监测预警感知网络，实现自然灾害隐患区域的全方位、立体化、无盲区动态监测。建立跨部门灾害信息互联互通机制，实现各类极端气候事件预测预警信息的共享共用和有效传递。新建1个消防救援站，加强消防特种车辆装备配备，完善社区消防基础设施配套，提升应对城市高层建筑火灾事故的处置能力。

（二）提高综合防灾减灾救灾能力

围绕提升洪涝干旱、森林火灾、气象灾害等自然灾害防御能力，合理规划布局应急避难场所，强化体育场馆等公共建筑和设施的应急避难功能。建立集应急通信、应急指挥、视频会议、协同会商、信息汇总等多种功能于一体的应急管理综合应用平台，完成城市运行安全信息平台建设，满足应急管理和突发事件应急处置需要。建立健全专业应急救援队伍体制机制，完善应对极端

气候事件的应急预案和配套制度。健全应急联动和社会响应体系，加强应急通道建设，建设医疗等应急物资储备库，优化应急物资末端配送网络，提高救援响应速度、应急救援覆盖率等应急管理水平。到 2025 年，完成区应急指挥中心升级建设工程、区域应急救援中心建设工程和综合减灾救灾工程。

第五章 提升应对气候变化治理能力

一、健全温室气体排放核算体系

（一）完善温室气体清单编制工作

严格落实国家温室气体清单编制指南、重点行业 and 重点企业温室气体排放核算指南，规范清单编制方法及数据来源，积极构建全区温室气体排放统计核算工作体系，按照国家与重庆市要求定期编制并完成温室气体清单报告。强化经济社会活动、生态环保大数据、高时效遥感数据、土地调查数据等多源大数据应用，建立温室气体排放数据信息系统，探索建立温室气体检测站网，提升温室气体清单编制数字化、智能化水平。

（二）完善温室气体排放信息披露制度建设

推动温室气体排放数据信息公开，定期公布永川区温室气体排放数据和低碳发展目标实现及政策行动进展情况，推动上市公司披露碳排放信息及控排行动措施。构建低碳发展评价体系，开

展区域低碳发展评价，并公开评价结果，引导各地低碳工作持续推进。

（三）加强重点排放行业、企业统计制度建设

建立全区高耗能行业及企（事）业单位、高碳排放行业及企（事）业单位、高排放行业及企（事）业单位的评价体系及年度名录。并制定节能减排降碳工作协同推进工作方案及工作机制，全面落实重点耗能单位能源在线监测和采集平台建设，推动能源监控。将温室气体排放和能源利用情况纳入到国民经济和社会发展统计当中，加强数据管理和数据公开。

二、构建减污降碳协同治理体系

（一）协同控制大气污染

严控“两高”产业产能，严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》，实施企业的落后产能淘汰和过剩产能压减，在重点行业开展超期服役设备“清剿”行动。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，研究探索水泥窑协同处置废弃物技术、低温余热发电技术、水泥窑节能监控优化和能效管理技术等。

（二）协同控制水污染

提高城乡生活污水收集处理能力及处理水平，推进城镇污水处理厂污泥资源化和无害化处理，加快城建区黑臭水体治理。促

进工业废水处理沼气回收利用，推进畜禽养殖业污水资源化利用。到 2025 年，基本形成收集与处理、排放相互配套，协调高效的城镇污水处理系统，全域高质量建成“污水零直排区”。

（三）协同控制固体废弃物污染

全面落实城市生活垃圾分类制度，科学有序完成分类收集系统、运输系统和处置系统等配套建设，促进生活垃圾的减量化、资源化和无害化处理。科学发展生活焚烧发电，推广垃圾填埋气收集利用，提高垃圾资源化水平，加大餐厨垃圾资源化利用。全面加强大宗废弃物的循环利用，加强尾矿资源及工业废弃物的综合利用，提升其高附加值利用。

三、加大低碳技术及低碳产品应用推广

（一）加强关键低碳技术创新攻关

发挥“科创中国”试点城市优势，鼓励绿色制造企业与高校、科研机构深入合作，努力攻克关键性技术，立足永川产业需求和发展实际，聚焦低碳、零碳，积极引进燃气发电、光伏开发、分布式能源等技术研发机构，重点推动页岩气开发、智慧电网建设等关键技术发展。设立碳达峰碳中和科技专项，采用“揭榜挂帅”制方式，优先支持一批重大技术创新项目，突破一批关键技术攻关，加快在优势领域形成创新策源能力。加强农业、林业、水资源、公共卫生、防灾减灾等重点领域气候变化影响及适应研究，支持高校、科研院所开展相关基础研究。

（二）加强低碳技术集成推广应用

鼓励支持本地企业绿色制造和智能制造推广，引导重点企业开展产品低碳化研发，节能工艺改进、智能化企业管理等集成示范工程。加强低碳技术成果的认证评价，将低碳技术纳入到现有先进指导目录当中。对典型技术运用开展示范试点，公布技术示范效果，强化示范宣传，引领技术推广。加快低碳产品认证标准建设、完善低碳产品认证制度建设，鼓励企业开展低碳产品认证，在工业、建筑、交通运输、公共机构的领域，全面推广低碳产品应用。

四、推进气候友好型技术创新成果推广

开展能源清洁高效利用技术、重点行业工业节能技术与装备开发、重点行业清洁生产关键技术。创新研究碳捕集、利用和封存技术。持续探索二氧化碳资源化利用的途径、技术和方法。探索自然生态系统碳汇方法学研究开发、碳中和示范区等技术研发和重大项目建设。鼓励与中科院等科研机构合作，在永川区茶山竹海片区开展大气科学装置研究。加强《节能减排与低碳技术成果转化推广清单》《绿色技术推广目录（2020年）》中低碳和气候适应性技术成果、创新产品的推广，对典型技术和典型产品运用开展示范试点，公布示范效果，强化示范宣传，引领新技术和新产品推广。

五、探索气候治理数字化赋能

推动永川区新型智慧城市智能中枢、城市数字底座、运营管理中心等核心平台建设，深化多层级、多领域智慧城市应用，不

断强化应对气候变化信息化能力构建,探索构建气候治理数字化平台,并与智慧气象、智慧交通、智慧城管、智慧水利等领域协同发展。深入挖掘云计算、5G、大数据、人工智能等集成技术在降低碳排放、极端气候智能预警、生态环境保护监测等方面的应用。构建生态环境数字化监测体系,优化环境治理与灾害应急设施支撑。推动人工智能+环保体系在城市农业、能源、水资源的全域应用研发。鼓励探索建立健全温室气体排放数据库、重点企业碳排放数据库、重点行业碳排放数据库,为碳达峰、碳中和、碳交易、绿色金融改革试点提供数据支撑。

六、积极参与全国碳市场建设

(一) 主动适应全国碳排放交易

积极配合全国碳市场的启动,制定对应工作方案,配合碳排放权交易市场准备阶段和运行阶段,督促辖区内企业建立碳排放和交易管理体系,常态化开展碳交易能力建设培训。全面加强重点排放单位温室气体排放监测、报送、核查工作,加强水泥、石化等重点行业碳排放控制与管理,完善碳排放数据监测、报送、核查的规范性,保障企业碳排放数据质量,督促企业及时履约,推进企业自主减排。提前做好建材、化工、造纸等重点行业纳入碳交易市场的基础工作。

(二) 丰富碳排放交易产品品种

按照国家九部委联合印发的《建立市场化、多元化生态保护

补偿机制行动计划》和重庆市公共资源交易中心发布的《重庆市“碳惠通”生态产品价值实现平台管理办法》，根据林业碳汇项目方法学等要求，落实好“一区两群”对口协同发展机制，探索碳汇交易，加快推进林业碳汇项目开发。推进温室气体自愿减排交易机制改革，逐步将核证自愿减排量逐步纳入全国碳市场，进而扩大参与碳市场的行业范围和交易主体范围，增加交易品种，增加市场活跃度。推动碳普惠相关方法学研究，将个人、社区家庭和小微企业的节能减碳行为具体量化，加强项目碳减排或碳普惠减排量的审定和核证过程，将碳普惠减排量纳入碳交易市场。

七、强化气候领域人才队伍建设

大力引育高层次人才。深化实施“重庆英才计划”，优先引进一批低碳技术领域高层次领军人才和青年科学家，组建碳达峰碳中和技术指导专家委员会。加快建设高能级平台。推进绿色低碳技术领域高新技术企业和研发机构建设，推动高校、科研院所与企业加强产学研协同创新，大力推进华为（永川）联合技术创新中心、西南大学生物技术产业研究院、重庆绿色电池研究院、重庆大学智创园、重庆交通大学永川研究院、大数据产业研究院建设，支持节能降碳领域相关学科和高能级实验室、技术创新中心建设。到 2025 年，落实“塔尖”“塔基”人才集聚专项项目，5 年培育引进 100 名左右高层次人才，储备 1 万名青年人才。

第六章 积极开展试点示范和重点工程

一、深入推进低碳试点建设

深入推进低碳试点建设，打造多层级、多领域低碳试点示范工程。推进低碳景区、低碳学校、低碳工业园区和低碳社区等低碳试点创建工作，逐步构建永川区多层次的低碳试点建设格局。在工业、建筑、交通、能源、生活消费、废弃物处理处置和应对气候变化适应性等领域全面推行低碳模式。持续推进景区低碳化发展，实现景区生态充电桩、生态停车场全覆盖，全面推进景区新能源汽车替代，将自行车作为景区主要低碳交通的工具。开展低碳工业园区试点创建工作，加快打造产业循环经济示范基地，引导全区工业园区低碳转型。积极开展低碳社区创建工作，倡导绿色低碳生活方式。逐步推进低碳试点多样化，扩大低碳试点范围，根据地域特点，打造各具特色、不同层次的低碳发展新模式，不断加强低碳试点建设经验总结和推广工作。力争到 2025 年，全区创建 1 个低碳产业示范工业园区、5 个低碳社区试点和 2 个低碳校园试点。

二、实施适应气候变化示范工程

深化气候变化领域基于自然的解决方案，有效发挥生物多样性保护、生态环境质量改善和人居环境健康等方面的协同作用，

积极推进陆地生态系统、水资源带等重点领域生态保护修复与适应气候变化协同增效。筑牢长江上游生态屏障，推动实施水资源适应气候变化示范工程，加强长江生态环境保护，持续推动实施长江岸线生态修复，建设河岸生态缓冲带，开展河道清淤、消落带治理、河岸绿化等生态保护和修复。在临江河柏林段、板桥河板桥段、九龙河金龙段等重点河段实施人工湿地等生态修复。全面提升内涝治理能力，加大雨水收集、回用系统建设力度，推进地下综合管廊建设，增加城市综合调蓄能力。鼓励开展气候适应型城市建设规划，开展气候影响研究，全面系统研究历史气候变化对水利、交通、能源、城市建筑、规划、医疗卫生等领域成因及影响，科学预测未来气候变化风险，深入研究对策措施，进一步提高永川区气候适应能力。

三、开展碳中和试点示范工程

开展大型活动碳中和示范。鼓励开展碳中和试点示范建设。引导重大活动按照《大型活动碳中和实施指南（试行）》率先开展碳中和实践。以通过市人大会议、市政协会议、全国低碳日等大型会议和展览、赛事等活动实现碳中和的先导目标。拓展碳中和场景，鼓励在景区、企业、项目和产品层面开展碳中和工作，丰富公众低碳生活渠道。并在总结全市碳中和工作优秀经验、借鉴国内先行城市大型活动碳中和成功经验的基础上，完善大型活动实施碳中和的具体措施，打造永川低碳发展名片。鼓励引导大

型活动和个人碳中和采用 CQCER（碳惠通）、CCER（国家核证自愿减排量）进行中和，鼓励开展碳中和试点示范建设。鼓励公共机关单位、园区、社区、学校等主体开展碳中和示范试点创建。基于国家级绿色园区、低碳社区等建设基础，鼓励进一步开展碳中和示范建设工程，建立健全碳中和示范机制体系。

四、推进碳普惠制试点建设

基于重庆市《“碳惠通”生态产品价值实现平台管理办法（试行）》碳普惠试点工作经验的基础上，借鉴国内外碳普惠试点工作经验，进一步探索完善碳普惠工作实施方案，加快碳普惠方法学、管理方法等配套文件的出台，加快区域碳普惠推广，逐步在全区范围内推行碳普惠制度。加强碳普惠制核证减排量管理，引导和推动社会公众、商业使用碳普惠减排量。建立碳普惠平台，丰富碳普惠产品，强化与其他地区及相关交易平台的互联互通。

五、实施碳标签评价试点

推广绿色低碳产品和碳足迹标签应用。支持有能力、有意愿的地区和企业优先推广低碳排放技术生产低碳绿色产品，率先开展碳标签试点实践，通过不断积累工作经验，逐步推动碳足迹标签制度落地实施，实现以点带面，全面应用推广。政府加大支持力度，为出售“碳标签”产品的商场提供更多政策支持，鼓励消费者优先选购“碳标签”产品。

第七章 保障措施

一、加强组织保障

充分发挥永川区应对气候变化及节能减排工作领导小组统筹协调作用,定期研究全市应对气候变化形势,及时针对新情况、新问题,研究确定应对政策和措施,全面围绕完成省控制温室气体目标任务开展工作。加大部门间协调配合力度,区应对气候变化及节能减排工作领导小组办公室督促有关部门认真履行职责,密切配合,形成应对气候变化合力。建立部门之间信息共享机制,定期对规划实施进展情况进行联合评估,形成部门合作的长效机制。各部门在制定实施相关专项规划时,要做好与应对气候变化规划的衔接,强化政策协调,形成整体合力。完善温室气体排放监督管理体制和工作机制,明确任务分工,细化责任落实,推动工作开展。

二、强化监督考核

分解目标任务,将本规划确定的目标、指标和任务分解落实到各街道(镇),纳入街道(镇)的经济社会发展综合评价和绩效考核体系,保证规划实施的系统性、连续性和针对性。健全考核机制,制定规划目标任务完成情况评价考核办法,建立有效的指标体系和科学、合理的评价考核机制。按照责任落实、措施落实、工作落实的总体要求,对街道(镇)政府完成碳强度下降等

约束性指标情况、有关任务与措施落实情况、基础工作与能力建设落实情况进行年度考核。强化控制温室气体排放目标责任制，纳入生态环境相关考核指标体系。

三、加大资金投入

围绕“十四五”控制温室气体排放目标和2030年前达峰目标，推动将应对气候变化经费纳入财政预算，拓宽资金渠道，落实相关经费保障政策。全面推动气候投融资发展。围绕应对气候变化工作目标和重点任务，结合永川区实际，探索差异化的投融资模式、组织形式、服务方式和管理制度创新。鼓励银行业金融机构和保险公司设立特色支行（部门），或将气候投融资作为绿色支行（部门）的重要内容。探索推动金融监管部门与生态环境等部门建立信息共享机制，将环保等信息纳入征信系统，优化信用联合惩戒，促进绿色信贷和绿色债券市场有序发展，拓宽应对气候变化融资服务。

四、做好宣传教育

开展应对气候变化宣传教育。利用“世界环境日”“全国低碳日”等宣传活动，普及应对气候变化相关知识。充分利用新媒体平台，广泛宣传应对气候变化与生态环境保护相关工作协同推进的经验，大力宣传绿色低碳发展和应对气候变化工作成效，展示永川区应对气候变化成就。积极开展应对气候变化科普宣传活动，鼓励公众参与碳普惠活动，增强全民低碳意识。

附件

永川区应对气候变化“十四五”规划重点任务分工表

序号	任务内容		牵头单位	责任单位
一、目标指标				
1	约 束 性 指 标	到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放下降率完成市级下达目标	区生态环境局	/
2		到 2025 年，单位 GDP 能源消耗五年累计下降率 14.5%。	区发展改革委	/
3		到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重 23%	区能源局	/
4		到 2025 年，单位工业增加值二氧化碳排放下降率完成市级下达目标	区经济信息委	/
5		到 2025 年，城镇绿色建筑占新建建筑比例、城镇既有建筑节能改造累计面积完成市级下达目标	区住房城乡建委	/
6		到 2025 年，新增公交车辆新能源占比达到 100%、主城区公共交通机动化出行分担率达到 40%	区交通局	/
7		到 2025 年，森林蓄积量≥200 万立方米，森林覆盖率＞51%	区林业局	/
二、严格控制温室气体排放				
8	推 动 实 施 碳 排 放 达 峰 行 动	明确全区达峰行动的主要目标、重点任务和具体项目，形成全区碳排放达峰路线图、行动方案。	区发展改革委	区能源局、区经济信息委、区林业局、区农业农村委、区住房城乡建委、区生态环境局、区交通局等
9		推进重点部门和行业二氧化碳排放达峰行动。鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域率先开展达峰路径研究，强化全区总目标和分领域目标的综合平衡。	区能源局、区经济信息委、区住房城乡建委、区交通局	/
10	全 面 促 进 经 济 低 碳 绿 色 发 展	打造数字经济产业人才平台、自动驾驶产业生态平台、数字文创创新平台、西南大数据处理平台、工业互联网平台、高端研发平台等六大新平台。	区发展改革委	区经济信息委、区文化旅游委、区科学技术局、区大数据发展局、区新城建管委
11		着力构建“5+3”产业体系，大力发展“5G+工业互联网”，建成数字化车间、智能工厂 10 个，新增企业“上云上平台”30 户。	区经济信息委	区大数据发展局、永川高新区管委会、凤凰湖产业促进中心、港桥产业促进中心、三教产业促进中心
12		做强生态休闲养生旅游业，实施“旅游+”工程，推动发展全域旅游。重点发展中国西部欢乐城、黄瓜山乡村旅游区升	区文化旅游委	/

序号	任务内容		牵头单位	责任单位
		级等项目。		
13		大力发展绿色服务业，鼓励绿色金融产品服务创新，推进绿色金融基础设施建设，打造绿色金融创新示范区。	区金融办	永川银保监分局、 人民银行永川支行
14		大力发展绿色物流，积极推动包装、仓储、运输等物流环节实行绿色化改造，创新物流产业绿色运营管理流程与运作模式。	区交通局	/
15		加强散煤监管力度，依法查处生产、销售不合格散煤及洁净型煤违法行为。	区能源局 区生态环境局	区发展改革委、区 经济信息委、区市 场监管局
16	加快构建 清洁低碳 高效能源 体系	推动中石油、中石化在永页岩气勘探开发项目加快实施，加大页岩气输气管网互联互通建设，提升页岩气就地利用水平，建设川渝天然气千亿立方米产能基地。加快推进港桥园区“上大压小”热电联产项目。	区能源局	区发展改革委、区 经济信息委、港桥 产业促进中心
17		加快充电设施建设。推进电动汽车充电基础设施建设。	区交通局、区能 源局	/
18		严控“两高”项目新增产能，严格执行“两高一资”和产能过剩行业准入标准，加快推进节能技改和节能新技术新产品推广应用。	区发展改革委	区经济信息委、区 生态环境局
19	推进工业 行业绿色 低碳转型	大力扶持节能、环保、清洁、循环式绿色示范园区建设。到 2025 年，建设绿色工厂 18 个、绿色园区 2 个，高质量开发绿色设计产品 15 个。	区经济信息委	永川高新区管委 会、凤凰湖产业促 进中心、港桥产业 促进中心、三教产 业促进中心
20		实施园区循环化改造，加快构建资源循环利用体系，打造特色产业园区。	区发展改革委	永川高新区管委 会、凤凰湖产业促 进中心、港桥产业 促进中心、三教产 业促进中心
21	大力推动 建筑领域 绿色低碳 发展	全面推进绿色建筑设计，新建居住建筑逐步实施节能 65% 标准，力争到 2025 年城镇绿色建筑占新建建筑比例达到 100%。	区住房城乡建委	/
22	积极构建 绿色低碳 交通运输 体系	提升长江干线航道通行能力，建设永川境内长江航道 21.5 公里达到二级航道标准，积极推进永川港区朱沱作业区续建工程，共同打造果园港的上游喂给港。	区交通局	区水利局
23		积极推广应用 LNG 船舶、电动船舶，推广节能环保标准船型，进一步提高节能环保型营运船舶占比。到 2025 年，内河船型标准化率 90%。	区交通局	/

序号	任务内容		牵头单位	责任单位
24		完善公交基础设施，建设城西、城南等一批公交站场，改造一批公交站点，投用一批新能源公交车辆。到 2025 年，新能源公交车辆占比 100%。	区交通局	/
25		打造智慧交通感知系统、智能化客货枢纽、智慧出行服务系统、智慧交通信息平台和交通工程智慧监管系统。	区交通局	区大数据发展局
26	强 化 非 二 氧 化 碳 温 室 气 体 管 控	控制工业活动非二氧化碳温室气体排放。开展非电行业超低排放改造和工业炉窑深度治理，推动固定污染源总量控制试点示范，加强 VOCs 全过程综合治理。	区生态环境局	区发展改革委、区经济信息委
27		加大有机肥施用、秸秆还田、绿肥种植等技术推广，减少化肥施用。深化畜禽养殖污染治理，推动标准化规模养殖，推进畜禽粪污资源化利用。	区农业农村委 区生态环境局	/
28		加快推进陈食街道生活垃圾焚烧发电二期和新建建筑垃圾工程垃圾和拆除垃圾资源化利用设施等项目建设。	区城市管理局	/
29		对生活垃圾进行统一收集和集中处理，扩建城区垃圾中转站，新建永荣镇、金荣镇、青峰镇和板桥镇等垃圾中转站。	区城市管理局	/
30		到 2025 年，新增两网融合示范点 100 个，城区生活垃圾回收利用率达到 40%。	区城市管理局	/
31	显 著 增 加 生 态 系 统 碳 汇 总 量	开展永川区“两岸青山·千里林带”建设工程，提高增加岸线植被覆盖、增强生态防护功能。用珍贵乡土树种、彩叶树种在城周英山、箕山、黄瓜山等山体持续建设城周生态屏障。	区林业局	区生态环境局、区城市管理局、区发展改革委、区规划自然资源局
32		结合林长制加强对长江、临江河、小安溪、九龙河、大陆溪等五个主要自然水域以及孙家口、关门山、上游、卫星湖、金鼎寺等中型水库库周和农村饮用水源小型水库的河岸、库岸湿地以及湿地周边林分的保护工作。	区林业局	区水利局、区规划自然资源局
三、提高应对气候变化适应能力				
33	加强气候变化影响及风险评估	落实气象灾害风险评估，建立评估技术规范体系，评估模型和灾害标准，实现对主要气象灾害灾损的实时动态定量评估。	区气象局	/
34	加强城乡基础设施气候韧性	系统化全域推进海绵城市建设，将海绵城市理念融入到“城市双修”建设规划中。	区住房城乡建委	区城市管理局
35		落实圩堤除险加固、涝区治涝、大中型病险水闸除险加固等防洪减灾工程建设，完成 30 座病险水库除险加固。	区水利局	/

序号	任务内容		牵头单位	责任单位
36		持续推进中小河流治理、重点涝区排涝能力建设，实施中小河流治理项目 10 个。	区水利局、区林业局	/
37		新建医院、学校等公共机构、商业体优先考虑应用天然气分布式能源，探索建立工业园区、科技生态城天然气调峰电站。	区能源局	/
38		鼓励开展信息基础设施绿色低碳改造，支持采用绿色低碳技术和设备，全面提高能源资源利用效率，打造绿色数据中心。	区大数据发展局	/
39	强化水资源保障体系建设	全面实施节水“三同时”制度，停止审批不符合行业用水定额标准的项目。	区水利局	/
40		深入实施最严格水资源管理制度，落实好水资源五级区及重要河流水量分配方案。	区水利局	/
41		严格实行区域流域用水总量和强度控制，强化监管考核，确保用水总量控制。	区水利局	/
42		加快骨干水源工程建设，积极推进白沙中型水库和花滩等 6 座小型水库建设。	区水利局	/
43		改造既有乡镇水厂或新建规模化供水工程，完成改扩建农村供水工程 23 处。	区水利局	/
44	促进产业气候适应性发展	积极推行农田抗旱保墒措施和具有保水、保土、培肥、增产综合作用的保护性耕作技术，重点支持有机肥积造和水肥一体化建设，推广测土配方施肥。	区农业农村委	/
45		持续开展农业防灾减灾技术指导和宣传，进行农业防灾减灾技术培训。	区农业农村委	/
46		加大林业有害生物防治力度，结合林长制加强对松材线虫病预防除治工作。到 2025 年，林业有害生物成灾率控制在 3% 以内。	区林业局	/
47		建立健全森林火灾预警与响应机制，提升林业部门森林火情早期处置能力，控制森林火灾受害率至 0.3‰ 以下。	区林业局	区应急局
48		合理保护旅游资源，建立健全旅游业应对气候变化的保障机制。	区文化旅游委	/
49	提高生态脆弱地区适应能力	筑牢长江上游生态屏障，加强箕山、英山、黄瓜山等森林自然生态系统的保护与修复。	区林业局	区规划自然资源局、区生态环境局
50		进一步完善湿地保护制度，加强对全区 112 处面型湿地、45 处线性湿地的保护。	区林业局	区规划自然资源局
51		保护野生动物栖息和植物生存环境，严格执行长江“十年禁渔”规定。	区农业农村委	区公安局、有关镇街
52		开展水生态修复，持续推动实施长江岸线生态修复。	区水利局	区规划自然资源局、区生态环境局
53		强化关闭煤矿环境治理，加快绿色矿山建设。到 2025 年，完成 134 个历史遗	区生态环境局	区经济信息委、区规划自然资源局

序号	任务内容		牵头单位	责任单位
		留和关闭矿山修复治理。		
54	强化人群健康适应能力	强化普及公众适应气候变化健康保护知识和极端事件应急防护技能，提高脆弱人群风险防护能力，制定和完善应对高温中暑、低温雨雪冰冻等极端天气气候事件以及突发疫情等事件的卫生应急预案。	区卫生健康委	/
55		推进重医附属永川医院兴龙湖分院，建成中新国际肿瘤医院、区中医院新院区项目建设。	区卫生健康委	/
56	加强监测预警和防灾减灾	新建1个消防救援站，加强消防特种车辆装备配备，完善社区消防基础设施配套，提升应对城市高层建筑火灾事故的处置能力。	区应急局	/
57		推进自然灾害监测预警信息化工程及基层气象服务标准化建设，加大人工智能、大数据、卫星遥感等新技术在风险隐患监测预警预报领域的应用加快建设监测预警感知网络。	区应急局	区大数据发展局
58		全面做好第一次全国自然灾害综合风险普查工作。	区规划自然资源局 区应急局	/
59		建立集应急通信、应急指挥、视频会议、协同会商、信息汇总等多种功能于一体的应急管理综合应用平台，完成城市运行安全信息平台建设。	区应急局	区大数据发展局
60		建立健全专业应急救援队伍体制机制，完善应对极端气候事件的应急预案和配套制度。	区应急局	区气象局
61		健全应急联动和社会响应体系，加强应急通道建设，建设医疗等应急物资储备库，优化应急物资末端配送网络	区卫生健康委	区应急局
62		到2025年，完成区应急指挥中心升级建设工程、区域应急救援中心建设工程和综合减灾救灾工程。	区应急局	区住房城乡建设委
四、提升应对气候变化治理能力				
63	健全温室气体排放核算体系	积极构建全区温室气体排放统计核算工作体系，按照国家与重庆市要求定期编制并完成温室气体清单报告。	区生态环境局	/
64		完善温室气体排放信息披露制度建设。推动温室气体排放数据信息公开，定期公布永川区温室气体排放数据和低碳发展目标实现及政策行动进展情况。	区生态环境局	/
65		建立全区高耗能行业及企（事）业单位、高碳排放行业及企（事）业单位、高排放行业及企（事）业单位的评价体系及	区生态环境局	区经济信息委

序号	任务内容		牵头单位	责任单位
		年度名录。并制定节能减排降碳工作协同推进工作方案及工作机制。		
66	构建减污降碳协同治理体系	推进城镇污水处理厂污泥资源化和无害化处理，加快城建区黑臭水体治理。到 2025 年，基本形成收集与处理、排放相互配套，协调高效的城镇污水处理系统，全域高质量建成“污水零直排区”。	区生态环境局	各镇街
67		严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	区生态环境局	区发展改革委、区经济信息委
68		全面落实城市生活垃圾分类制度，科学有序完成分类收集系统、运输系统和处置系统等配套建设。	区城市管理局	/
69		全面加强大宗废弃物的循环利用，加强尾矿资源及工业废弃物的综合利用，提升其高附加值利用。	区经济信息委	区发展改革委、区生态环境局
70	加大低碳技术及低碳产品应用推广	鼓励绿色制造企业与高校、科研机构深入合作，聚焦低碳、零碳，积极引进燃气发电、光伏开发、分布式能源等技术研发机构，重点推动页岩气开发、智慧电网建设等关键技术发展。	区科技局	区经济信息委
71		加强农业、林业、水资源、公共卫生、防灾减灾等重点领域气候变化影响及适应研究，支持高校、科研院所开展相关基础研究。	区生态环境局	/
72		鼓励支持本地企业绿色制造和智能制造推广，引导重点企业开展产品低碳化研发，节能工艺改进、智能化企业管理等集成示范工程。加强低碳技术成果的认证评价。	区经济信息委	区科技局
73		加快低碳产品认证标准建设、完善低碳产品认证制度建设，鼓励企业开展低碳产品认证，在工业、建筑、交通运输、公共机构的领域，全面推广低碳产品应用。	区生态环境局	区经济信息委、区科技局
74	推进气候友好型技术创新成果推广	加强《节能减排与低碳技术成果转化推广清单》《绿色技术推广目录(2020 年)》中低碳和气候适应性技术成果、创新产品的推广，对典型技术和典型产品运用开展示范试点。	区科技局	区经济信息委、区生态环境局
75	探索气候治理数字化赋能	探索构建气候治理数字化平台，并与智慧气象、智慧交通、智慧城管、智慧水利等领域协同发展。	区大数据发展局	区气象局、区水利局、区交通局、区城市管理局
76		构建生态环境数字化监测体系，优化环境治理与灾害应急设施支撑。推动人工	区大数据发展局	区生态环境局

序号	任务内容		牵头单位	责任单位
		智能+环保体系在城市农业、能源、水资源的全域应用研发。		
77	积极参与全国碳市场建设	积极配合全国碳市场的启动，制定对应工作方案，配合碳排放权交易市场准备阶段和运行阶段。	区生态环境局	/
78		全面加强重点排放单位温室气体排放监测、报送、核查工作，加强水泥、石化等重点行业碳排放控制与管理，督促企业及时履约，推进企业自主减排。	区生态环境局	/
79		提前做好建材、化工、造纸等重点行业纳入碳交易市场的基础工作。	区生态环境局	/
80		探索碳汇交易，加快推进林业碳汇项目开发。	区林业局	区生态环境局
81		推动碳普惠相关方法学研究，加强项目碳减排或碳普惠减排量的审定和核证过程，将碳普惠减排量纳入碳交易市场。	区生态环境局	/
82	强化气候领域人才队伍建设	大力推进华为（永川）联合技术创新中心、西南大学生物技术产业研究院、重庆绿色电池研究院、重庆大学智创园、重庆交通大学永川研究院、大数据产业研究院建设，支持节能降碳领域相关学科和高能级实验室、技术创新中心建设。	区科技局	/
五、积极开展试点示范和重点工程				
83	深入推进低碳试点建设	深入推进低碳试点建设，打造多层次、多领域低碳试点示范工程。推进低碳景区、低碳学校、低碳工业园区和低碳社区等低碳试点创建工作	区生态环境局	/
84		开展低碳工业园区试点创建工作，加快打造产业循环经济示范基地，引导全区工业园区低碳转型。	区经济信息局	区生态环境局
85	实施适应气候变化示范工程	加强长江生态环境保护，持续推动实施长江岸线生态修复，建设河岸生态缓冲带，开展河道清淤、消落带治理、河岸绿化等生态保护和修复。在临江河柏林段、板桥河板桥段、九龙河金龙段等重点河段实施人工湿地等生态修复。	区林业局	区规划自然资源局、区生态环境局、区水利局
86	开展碳中和试点示范工程	鼓励开展碳中和试点示范建设。引导重大活动按照《大型活动碳中和实施指南（试行）》率先开展碳中和实践。	区生态环境局	/
87		鼓励开展碳中和试点示范建设。鼓励公共机关单位、园区、社区、学校等主体开展碳中和示范试点创建。	区生态环境局	/
88	推进碳普惠制试点建设	加快区域碳普惠推广，逐步在全区范围内推行碳普惠制度。建立碳普惠平台，丰富碳普惠产品，强化与其他地区及相	区生态环境局	/

序号	任务内容		牵头单位	责任单位
		关交易平台的互联互通。		
89		推广绿色低碳产品和碳足迹标签应用。支持有能力、有意愿的地区和企业优先推广低碳排放技术生产低碳绿色产品，率先开展碳标签试点实践。	区生态环境局	区商务委

抄送：区委，市人大常委会，区政协，区纪委监委，人武部，法院，检察院。

重庆市永川区人民政府办公室

2022 年 10 月 18 日印发
