

曲靖市人民政府 公 报

(月刊)

2023年 第1期

编辑委员会

主 任
副 主 任 罗雁龙

编 委

彭小飞 李 明
段 葳 王必飞
赵光辉 胡陈勇
钱章红 刘俊波
梁树能 李小灰
陈 平 柴正茂
何志礼

主 编 罗雁龙
副 主 编 彭小飞
责任编辑 段 葳

传达政令 宣传政策
指导工作 服务社会

目 录

市政府文件

云南省曲靖市人民政府关于印发
建立企业破产处置府院联动
机制实施方案的通知……………(3)

市政府办公室文件

曲靖市人民政府办公室关于印发
推动公立医院高质量发展实
施方案的通知……………(7)

曲靖市人民政府办公室关于印发
曲靖市促进消费恢复发展若
干措施的通知……………(14)

曲靖市人民政府政务刊物

曲靖市人民政府办公室关于印发
曲靖市“十四五”低碳发展
规划的通知……………(21)

曲靖市人民政府办公室关于印发
曲靖市火灾事故调查处理规
定的通知……………(55)

人事任免

曲靖市人民政府任免通知……………(59)

编辑出版：
曲靖市人民政府办公室

地址：
曲靖市文昌街78号

电话、传真：
(0874) 3121219

邮政编码：
655000

印制：
曲靖市麒麟区森润数码印刷工作室

曲靖市人民政府关于印发建立企业 破产处置府院联动机制实施方案的通知

曲政发〔2022〕60号

各县（市、区）人民政府，曲靖经济技术开发区管委会，市直各委、办、局：

现将《关于建立企业破产处置府院联动机制的实施方案》印发给你们，请认真抓好贯彻落实。

曲靖市人民政府
2022年12月1日

（此件公开发布）

关于建立企业破产处置府院联动机制的 实施方案

为贯彻落实《优化营商环境条例》（国务院令 第722号）、国家发展改革委等13个部委《关于印发〈加快完善市场主体退出制度改革方案〉的通知》（发改财金〔2019〕1104号）以及省委、省政府和省委依法治省办关于2022年度“法治建设成效考核”指标要求，进一步健全和完善破产机制，统筹推进企业破产处置工作，畅通企业退出渠道，结合曲靖市实际，制定本实施方案。

一、组织领导

成立曲靖市企业破产处置府院联动机制领导小组（以下简称“领导小组”），由市政府常务副市长任组长，市中级人民法院主要领导任副组长，其他副市长根据职责分工负责企业破产处置府院联动有关工作。领导小组成员由市委政法

委、市发展改革委、市工业和信息化局、市人民检察院、市公安局、市司法局、市民政局、市财政局、市人力资源和社会保障局、市自然资源和规划局、市住房和城乡建设局、市国资委、市市场监督管理局、市金融办、市城市综合管理局、市投资促进局、市政务服务管理局、市信访局、市总工会、市税务局、曲靖海关、人行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局主要负责同志担任。

领导小组下设办公室在市中级人民法院，由市中级人民法院分管副院长任办公室主任，市中级人民法院民二庭庭长任办公室常务副主任，市司法局、市自然资源和规划局、市住房城乡建设局分管领导兼任办公室副主任。

二、主要职责

曲靖市企业破产处置府院联动机制领导小组主要承担以下职责：

（一）贯彻落实有关要求。认真贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于进一步优化营商环境的有关决策部署，协调推进企业破产处置工作，使破产重整后的企业尽快盘活，破产清算后的企业尽快退市。

（二）建立企业破产沟通协调机制。充分发挥人民政府和人民法院的职能作用，协调解决企业破产处置涉及的债务处理、职工安置、破产费用保障、产权瑕疵、存续资产运营、税收政策、信用修复、企业注销、金融机构参与及刑民交叉、打击逃废债等重点难点问题。

（三）构建企业风险监测预警机制。积极防范化解重大风险特别是金融风险，建立重点领域和企业敏感案（事）件信息共享机制，定期监测和分析企业欠薪、欠税、欠贷、涉诉、对外担保等风险情况，及时通报预警信息；通报破产企业和“僵尸企业”有关信息，依法惩治恶意逃废债违法行为。

（四）健全企业破产处置机制。充分发挥政府职能部门的资源优势，聚焦企业需要破解的痛点、难点、堵点问题，协调推进企业破产清算、重组工作的顺利开展，让“僵尸企业”快速清理出市场，让没有发展前景和希望的企业通过清算后及时退出市场，让有希望和发展前景的企业通过破产重组或和解实现重生，形成破产府院联动工作机制，促进全市优化营商环境显著提升、产业结构优化升级和经济高质量发展。

三、任务分工

（一）保障破产企业职工民生。依法落实失业保险法律法规、政策规定，保障破产企业失业人员基本生活。按照最低生活保障标准等制度政策，保障破产企业职工基本民生权益。协调解决破产企业职工劳动债权费用、社会保险费用保

障及社会保险关系转移等问题。指导破产企业做好职工劳动关系的处理和就业安置服务。（责任部门：市民政局、市财政局、市人力资源和社会保障局、市税务局、市总工会）

（二）依法实施财产接管。在人民法院受理企业破产申请后，协调有关单位及时解除针对破产企业财产采取的强制措施，依法将财产移交破产管理人接管，法律、行政法规另有规定的除外。（责任部门：市中级人民法院、市人民检察院、市公安局、市市场监督管理局、市政务服务管理局、市税务局、曲靖海关）

（三）健全破产企业涉税协作机制。人民法院及时向海关、税务机关通报破产企业信息；海关、税务机关依法向人民法院申报破产企业欠缴税款，提前参与破产企业破产清算、重整、和解工作；人民法院依法保障海关、税务机关行使追缴欠税职责。海关、税务机关落实破产企业处置的有关税收政策，及时办理企业破产过程中的税收减免、滞纳金核销及破产企业税务注销等涉税事宜，促进企业破产重整和依法退市。（责任部门：市中级人民法院、市税务局、曲靖海关）

（四）建立破产财产处置通道。协调将破产财产处置、重整投资人招募纳入招商引资范围，给予相应政策支持，充分利用招商引资资源和市场，推介破产企业和破产财产，解决破产企业财产处置难、重整企业投资人招募难问题。（责任部门：市投资促进局、市商务局、破产企业行业主管部门）

（五）完善破产财产处置程序。破产财产处置后需要办理过户手续的，凭经债权人会议通过的或人民法院裁定的破产财产变价方案等资料，由管理人与受让人共同提出申请，自然资源、住建部门按照法定流程办理。在破产财产处置过程中，破产财产原设立的抵押、质押权需要注销的，凭他项权利证书、人民法院出具的协助执行

通知书等资料，由管理人向监管部门申请注销登记，监管部门按人民法院要求协助执行的内容予以办理。（责任部门：市中级人民法院、市自然资源和规划局、市住房和城乡建设局、市市场监督管理局、市金融办、市政务服务管理局、人行曲靖市中心支行）

（六）加大国有“僵尸企业”和去产能企业的清理力度。有针对性地采取兼并重组、债务重组、清算注销或破产关闭等措施，积极稳妥处置“僵尸企业”和去产能企业债务，加大“僵尸企业”出清，有效防范化解企业债务风险，依法依规协调和推进市属国有全资和国有控股企业破产处置工作，制订债务处置计划并限期完成。鼓励和引导非公有制企业通过参与、控股、资产收购等多种方式参与国有“僵尸企业”改制重组。在化解过剩产能、处置“僵尸企业”过程中，要做好风险评估，妥善做好职工分流安置工作，保障职工合法权益，加强工作指导，严防发生群体性事件，切实维护企业和社会稳定。（责任部门：市委政法委、市发展和改革委员会、市工业和信息化委、市财政局、市人力资源和社会保障局、市国资委、市金融办、市总工会、人行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局）

（七）协调开展企业破产重整。协调金融机构债权人、债务企业出资人等利害关系人，帮助有挽救价值的债务企业摆脱债务困境，推动庭外重组与庭内重整衔接，提高破产重整效率和成功率。破产管理人向各金融机构提出重建破产企业的信用记录申请后，各金融机构凭管理人申请和人民法院出具的函件依法办理。（责任部门：市金融办、市工业和信息化局、市国资委、人行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局）

（八）合力打击逃废债行为。加大与企业破产有关的挪用资金，职务侵占，虚假诉讼，隐匿、故意销毁会计凭证、会计账簿，妨害清算等

犯罪的立案、侦查力度。协调银行金融机构配合司法部门做好涉及破产企业银行账户查控工作。公安机关加大债务企业股东、经营管理人员有关情况协查力度，形成打击逃废债工作合力。（责任部门：市人民检察院、市公安局、市金融办、人行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局）

（九）维护社会秩序稳定。协调各有关部门加大涉及企业破产的矛盾化解和稳定维护工作力度。公安机关接到涉及破产企业有关人员抢控财产、人身伤害、散布谣言的警情后，应当及时出警处置。企业破产中，公安机关应依据人民法院的商请，协助做好财产接管、债权人会议、财产处置等方面风险评估、稳定预案和秩序维护工作。信访部门积极协调有关单位做好舆情跟踪和信访维稳工作，确保社会稳定。（责任部门：市委政法委、市中级人民法院、市公安局、市信访局）

（十）提升破产企业办理变更、注销登记便利度。在依法依规前提下简化破产企业办理变更、注销的登记程序和手续，按照人民法院生效法律文书办理有关登记。破产管理人可持人民法院终结破产程序的裁定，向破产企业原登记机关申请办理注销登记。通过破产重整存续的企业，凭人民法院生效法律文书，向税务部门、司法部门、市场监管部门依法依规申请实现信用修复。（责任部门：市中级人民法院、市人民检察院、市发展和改革委员会、市市场监督管理局、市政务服务管理局、市税务局）

（十一）设立市级企业清算破产保障项目经费。针对破产企业已无财产支付破产费用或者仅有小额财产不足以支付破产费用的市级破产案件，设立企业清算破产保障项目经费并建章立制、严格管理、规范使用。（责任部门：市中级人民法院、市财政局）

（十二）加大财政金融支持力度。财政和

金融监管部门积极发挥沟通协调作用，引导金融机构在合法权益得到有效保障的前提下，在财产处置方案表决、重整计划草案表决、重整信贷支持等方面切实支持企业破产工作。（责任部门：市财政局、市金融办、人行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局）

（十三）保障破产管理人依法履行职责。充分认识管理人职责定位，围绕便利管理人办理各项破产事务推出改革措施，为管理人查询信息、办理涉税事项、接管财产、处置财产等提供制度保障，全方位保障管理人依法履行法定职责，切实解决影响破产程序高效推进的有关问题。（责任部门：市公安局、市自然资源和规划局、市住房和城乡建设局、市市场监督管理局、市金融办、市税务局、曲靖海关、人行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局）

（十四）建立企业风险监测预警机制。各部门按照职责，监测、分析企业欠税、大规模集体欠薪、欠贷、对外担保等风险情况，发现经营异常的，及时采取措施，避免弃企逃债及转移、隐匿财产等情况出现。同时，加大金融债权人协调力度，探索预重整与司法重整有效对接。（责任部门：市工业和信息化局、市人力资源和社会保障局、市自然资源和规划局、市住房和城乡建设局、市国资委、市金融办、市税务局、人行曲

靖市中心支行、曲靖银保监分局）

四、工作要求

（一）完善工作机制。领导小组办公室要健全完善府院联动各项机制、制度，确保府院联动机制协调运转，切实形成工作合力。曲靖市企业破产处置府院联动机制领导小组原则上每半年召开1次全体会议，由领导小组办公室负责召集，就有关工作情况、问题及工作计划进行通报、研究。有关成员单位可根据工作需要，提议召开全体会议或部分成员单位会议。

（二）加强协调联动。针对企业破产处置中出现的有关问题，领导小组办公室要及时组织责任单位进行研究，并形成会议纪要等文件，下发各责任单位执行。对重大、敏感的企业破产案件处置，可在企业破产处置府院联动机制领导小组下设立专门工作组，负责具体协调工作。

（三）明确工作责任。各成员单位既要指定专人负责工作的协调对接，又要进行内部责任划分，明确任务具体承办人、责任人。要结合实际，不断完善实施细则和配套措施，确保工作取得实效。

本实施方案未尽事宜及在实施过程中产生的问题，由曲靖市企业破产处置府院联动机制领导小组补充完善。

曲靖市人民政府办公室关于 印发推动公立医院高质量发展实施方案的通知

曲政办发〔2022〕124号

各县（市、区）人民政府，曲靖经济技术开发区管委会，市直有关单位：

《推动公立医院高质量发展的实施方案》已经市人民政府同意，现印发给你们，请结合实际认真抓好贯彻落实。

曲靖市人民政府办公室

2022年12月5日

（此件公开发布）

曲靖市关于推动公立医院高质量发展的 实施方案

为贯彻落实《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》（国办发〔2021〕18号）和《云南省人民政府办公厅关于推动公立医院高质量发展的实施意见》（云政办发〔2022〕3号）要求，切实推动全市公立医院高质量发展，更加有效满足人民日益增长的医疗卫生服务需求，结合曲靖市实际，特制定本方案。

一、总体要求

坚持以人民健康为中心，以推动高质量发展为主题，以云南省曲靖区域医疗中心建设为引领，强化公立医院主体地位和公益属性，坚持医防融合、平急结合、中西医并重，围绕建立健全现代医院管理制度，强化体系创新、技术创新、模式创新、管理创新、机制创新和治理创新，加

快优质医疗资源扩容和区域均衡布局。加强各级公立医院与公共卫生机构的分工协作和业务融合。到2025年，各级各类公立医院高质量发展格局基本形成，公立医院发展方式从规模扩张转向提质增效，运行模式从粗放管理转向精细化管理，资源配置从注重物质要素转向更加注重人才技术要素，让人民群众享有更加优质高效的医疗卫生服务。加快曲靖市、宣威市、会泽县、罗平县传染病医院建设，其他县（区）综合医院完成相对独立的传染病区建设，更加有效防范化解重大疫情和突发公共卫生风险，为加快卫生健康现代化和促进共同富裕提供有力支撑。

二、重点任务

（一）构建公立医院高质量发展新体系

1. 合理布局医疗卫生资源。科学统筹规划市、县两级区域内公立医院功能布局，促进全市公立医院“重塑重构”和服务能力“提质提升”，形成特色鲜明、专业互补、错位发展、有序竞争的发展格局。充分发挥云南省区域医疗曲靖中心医院技术优势、科研优势、人才优势、学科优势、管理优势，打造市级临床重点学科群。以精细化管理为引领，促进优质医疗资源均衡布局和提质增效，通过学科建设、人才引进，提升现有公立医院服务能力和水平。加快市中医医院与上海中医药大学附属曙光医院合作建设国家中医区域医疗中心，持续巩固全国中医药先进示范城市成效。加强云南省曲靖区域医疗中心、市妇幼保健院救治能力建设，切实提高急诊医学、肿瘤、心脑血管、骨科、肝胆、妇产、儿科和感染性疾病等防治能力，减少跨区域就医。（责任单位：市卫生健康委、市发展改革委、市人力资源社会保障局、市财政局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责。列第一位的为牵头单位，下同）

2. 推进紧密型医联体提标扩能。大力推进城市紧密型医联体建设，完善医联体运行管理机制，充分发挥市级医院在紧密型医联体中的牵头作用，探索在城市紧密型医联体内实行人、财、物统一管理，推进紧密型医联体实质性运作，到2025年，建成3个紧密型城市医联体。以云南省区域医疗曲靖中心医院为依托，积极探索心脑血管、肿瘤、骨科、康复等专病整合健康服务模式，为居民提供疾病预防、治疗、康养、健康促进“全过程”的连续服务，提升市级重大疾病诊治能力、医防协同发展能力和健康管理服务水平。持续深化市级公立医院与县级公立医院医联体合作形式，推动市级优质医疗资源支持县级医院发展，加强对县级公立医院临床学科和重点专科建设、临床诊疗技术创新、科研项目开展等的

引导和支持，到2025年底，力争全市9家县级综合医院达到国家级县级综合医院推荐标准设施条件和服务能力。（责任单位：市卫生健康委、市发展改革委、市医保局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

3. 深化紧密型县域医共体建设。精简建设9个县域紧密型医共体，每个县（市、区）确定1家公立医院为紧密型医共体牵头医院。强化医共体管委会职能，不断深化医保按人头打包付费改革，落实医共体经营管理自主权。加快建设县、乡互联互通的医学检验、医学影像、心电诊断、病理、消毒供应“五大资源共享中心”，推动县域内优质资源共享和高效利用。加强牵头医院龙头学科、重点专科和专病中心建设，强化成员单位急救、全科医疗、儿科、康复、护理、中医诊疗等服务能力，持续推进医共体内资源整合、人才聚合和服务融合，提升县域内医疗服务水平。根据服务人口、交通条件、服务能力，引导乡镇中心卫生院建设县域医疗服务次中心，达到二级综合医院服务能力和水平，支持条件成熟的乡镇卫生院（社区卫生服务中心）创建社区医院。2022—2025年，各县（市、区）基层就诊率和县域内住院人次占比稳步提升，到2025年底，紧密型县域医共体发展模式及制度体系更加成熟定型，全市90%乡镇卫生院达到乡镇卫生院服务能力基本标准，县域内就诊率和基层门急诊人次占比持续稳定在90%、65%以上。（责任单位：市卫生健康委、市医保局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

4. 提升重大疫情防控救治水平。加强市直医院公共卫生科室标准化建设，建立医防协同发展机制，加大市级公立医院与市疾控中心医防协同改革，促进“以治病为中心”向“以人民健康为中心”转变。加强传染病救治体系硬件设施建设，实施重大传染病救治能力提升工程，加快曲

靖市、宣威市、会泽县、罗平县传染病医院建设，其他县（区）综合医院完成相对独立的传染病区建设，提升重大疫情医疗应急救治能力。在全市三级综合医院设立呼吸与危重症学科，全面改造发热门诊、隔离病房、负压病房，加强隔离留观区氧疗、监护、重症、抢救等仪器设备的配置。在二级及以上医疗机构内建设标准的发热门诊和肠道门诊，确保每个县（区）至少有1家综合医院设立感染性疾病科。推动建设国家紧急医学救援基地和中医疫病防治基地，新建曲靖市紧急医学救援队、曲靖市中医疫病防治队各1支。遴选若干公共空间，作为公共卫生事件应急救治站（点）。配备相关设施设备，完善场地设置、通风系统、后勤保障设计，预留管道、信息等接口和改造空间，确保具备快速转化为救治和隔离场所的基本条件。（责任单位：市卫生健康委、市发展改革委、市财政局、市住房城乡建设局、市自然资源和规划局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（二）形成公立医院高质量发展新趋势

1. 加强临床重点学科建设。按照“以专科建设带动学科发展”思路，系统提升临床重点专科和学科建设水平，实施品牌学科、优势学科、特色学科、潜力学科计划，推进“四个一批”学科建设，即创建一批品牌学科、发展一批重点学科、培育一批特色学科、支持一批潜力学科，加强人才梯队建设，重点开展心脑血管、肝胆、骨科、肿瘤、康复专科领域的诊治及科研教学。到2025年底，争创8个国家级临床重点专科、30个省级临床重点专科，建设50个市级临床重点专科。在云南省曲靖区域医疗中心共建共享康复、医学检验、医学影像、心电、病理诊断、分子诊断、远程会诊、健康管理、科研管理、急诊急救等10个专业中心。全市二级及以上公立医院的CMI值、三四级手术数量及占比等体现

医疗服务能力指标持续稳步提升，三级综合医院CMI值达1.15，四级手术占比达16.4%，妇幼专科医院CMI值达1.26，四级手术占比达4.56%。三级医院临床路径管理入径率达50%以上，二级医院临床路径管理入径率达70%以上，群众能就近得到较先进和满意的医疗卫生健康服务。（责任单位：市卫生健康委、市财政局、市科技局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

2. 提升科研创新能力。提升高水平临床医疗水平，推进医学技术创新。鼓励和支持各临床重点学科开展科研创新，完善科研绩效、成果转化奖励和收益分配等创新激励及管理制度，激发科研创新活力。积极对接国内医学科学高水平研究机构，开展科研合作，积极争取国家级、省级科技项目和成果奖励。推进产学研融合，支持与高校、科研院所、企业开展科研联合攻关和新技术转化应用。以市中医医院为主，建设一批中医药临床研究和科研成果孵化转化基地，支持中医医院与企业、科研机构、高等院校等加强协作、共享资源，制定一批中医特色诊疗方案，转化形成一批中医药先进装备、中药新药。（责任单位：市卫生健康委、市财政局、市科技局、市人力资源社会保障局、市医保局、市市场监管局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

3. 强化信息化支撑作用。按照曲靖“城市大脑”“数字曲靖”战略布局，强化技术引进和应用攻关，建立功能完备的信息管理体系，推进区域医疗信息化高标准建设，推动健康医疗大数据跨行业、跨区域协同融合发展。采用“1平台、3融入、3大数据库”的模式，建设“健康曲靖”大数据平台，实现二级及以上医院检验、检查结果互认。融入药械全流程监管信息系统，实现药械来源可追溯、去向可追踪、风险可防控、

责任可追究的全流程监管和闭环管理，确保药械质量。融入居民电子健康档案，实现居民电子健康档案实时更新并与电子病历无缝衔接，居民在曲靖通 APP 随时查看个人电子健康档案，与经诊医生形成互动，避免重复检查，减轻患者负担。积极协调省级医保部门，通过接口对接实现与医保系统互联互通，方便患者使用第三方支付功能完成医保支付，并利用医保信息系统的智能审核功能对医疗机构处方进行监督。推进全市医保、医药、医疗“三医”体系数据共享与业务联动，形成三医联动“一张网”，到 2025 年底，打造成省内领先、西南一流的全民健康信息平台，让人民群众切实享受智慧健康的实惠和便利。（责任单位：市大数据中心、市卫生健康委、市工信局、市医保局、市商务局、市市场监管局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

4. 推进“智慧医院”建设。重点建设电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院信息系统，深化“互联网+医疗健康”建设，将信息化作为医院基本建设的优先领域，逐步完善分时段预约诊疗、互联网医院平台、诊疗行为综合监管系统建设等服务体系，积极开展“互联网医院”建设，拓展和延伸医疗服务空间，到 2025 年底，全市建成运营 3—5 家互联网医院。（责任单位：市卫生健康委、市医保局、市财政局、市市场监管局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（三）提升公立医院高质量发展新效能

1. 推动医院管理提质。全面落实公立医院内部人事管理、中层干部聘任、人员招聘和人才引进、内部绩效考核与分配等经营管理自主权。持续推进二级及以上公立医院落实总会计师制度，推动公立医院聘请法律顾问，提升医院运营管理科学化、规范化、精细化和法治化水平。探

索对党委书记、院长、总会计师实行年薪制，年薪由同级财政负担。贯彻落实《曲靖市促进卫生健康人才队伍发展的实施方案》（曲办通〔2022〕22 号）和《曲靖市“珠源百人计划”医疗卫生人才专项实施细则》（曲党人才〔2021〕5 号），坚持增加人才数量与提高人才质量并重，加强高层次医疗卫生人才引进，建立医院领导班子成员联系服务高层次人才制度，补齐人才短板。建立正向激励和责任倒逼机制，把医疗质量安全、院感防控管理等工作作为医院等级评审、公立医院绩效考核的重要指标，加强考核结果运用。（责任单位：市卫生健康委、市委组织部、市财政局、市人力资源社会保障局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

2. 全面加强经济管理。常态化推进公立医疗机构经济管理年活动，规范和加强政府采购管理，推进业务管理与经济管理深度融合。定期公开医院财务信息。健全内部审计，加强授权审批、预算、资产、会计、政府采购、信息公开等内控制度。加强公立医院全面预算管理，突出“四全、两强化”，实行全口径、全过程、全方位，人、财、物全部资源的预算管理，贯穿预算编制、审批、执行、监控、调整、决算、分析和考核等各个环节。及时调整完善预算管理制度、机制、流程、办法和标准，强化预算硬约束，强化全面预算绩效管理，依据外部政策环境和医院经济活动变化，精准控制成本消耗，提高运营效率，促进资源有效分配和使用，进一步减轻人民群众就医负担。（责任单位：市卫生健康委、市财政局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

3. 健全运营管理体系。在全市二级及以上公立医院搭建运营管理体系，通过科学化管理，提升医院整体运营与精细化管理水平，建立以医

务人员劳动价值、工作量为评价基础,统筹效率、效益、质量与管理的绩效管理及评价体系,推动医院运营管理高质量发展。同时,借助信息化技术为医院层面搭建运营决策平台、在政府层级建设运营监管平台,助力全市卫生健康行业管理能力的整体提升。(责任单位:市卫生健康委、市大数据中心、市财政局,各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

4. 完善绩效评价机制。全面开展公立医院绩效考核,将二级综合民营医院逐步纳入绩效考核范围,持续优化考核指标体系,重点考核医疗质量、运营效率、持续发展、满意度评价等指标,考核结果作为评价和选拔任用公立医院党组织书记、院长和领导班子成员的重要依据,充分发挥绩效考核“指挥棒”和“助推器”的作用。对上一年度公立医院绩效考核评价结果分“优秀、良好、合格、不合格”4个档次,结合考核结果,上一年度医疗服务收入扣除成本并按规定提取各项基金及预留发展资金后,结余数用于人员奖励的比例分别可达100%、90%、80%,不高于60%。(责任单位:市卫生健康委、市委组织部,各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

(四) 激活公立医院高质量发展新动力

1. 健全完善医改政策体系。深入学习推广三明医改经验,将医改措施固化为政策规定,制定出台全市深化医药卫生体制改革相关指导性文件,为深化医改和公立医院高质量发展提供政策支撑。(责任单位:市卫生健康委、市医保局、市财政局、市人力资源社会保障局等医改领导小组成员单位)

2. 开展医疗服务价格调整和医保支付方式改革。每年至少开展1次医疗服务价格调价评估。合理确定价格调整总量,在总量范围内突出重点、有升有降开展医疗服务价格调整,加快完善

中医药服务、“互联网+医疗服务”等价格政策,到2025年底,医疗服务价格比价关系进一步理顺。坚持基本医疗保险基金“以收定支、收支平衡、略有结余”的原则,完善医保基金总额预算管理,健全医保经办机构与医疗机构之间协商谈判机制。统筹推进医保支付方式改革,加快推进按疾病诊断相关分组(DRG)付费,同时完善日间手术付费、按床日付费、按项目付费等适应不同疾病、不同服务特点的多元复合医保支付方式,落实对中医药的政策倾斜,完善适合中医药特点的医保支付支持政策。持续推进紧密型县域医共体按人头打包付费改革,加强监督考核,促进优质医疗卫生资源下沉和有序就医格局形成。到2025年底,按疾病诊断相关分组或按病种付费的医保基金占全部符合条件的住院医保基金支出的比例达70%。(责任单位:市医保局、市卫生健康委、市财政局、市人力资源社会保障局,各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

3. 常态化开展药品耗材集采工作。全面落实国家、省组织集中带量采购药品耗材政策,开展市级药品耗材集中带量采购工作,逐步扩大采购范围。落实药品耗材集采医保资金结余留用政策,激励医疗机构合理使用、优先使用中选产品,减轻群众看病就医负担。每年至少开展或参加药品、耗材集中带量采购各1次。到2025年底,集中带量采购药品通用名数超过450个。(责任单位:市医保局、市卫生健康委、市财政局,各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

4. 深化公立医院人事薪酬制度改革。继续深化三甲医院编制管理方式改革,科学合理核定三甲医院所需人员总量,推进县级公立医院编制备案制管理改革,探索人员总量管理试点。开展公立医院薪酬制度改革,严格落实“两个允许”

规定，合理确定并动态调整公立医院薪酬水平，充分调动医务人员积极性，到2025年底，公立医院人员薪酬分配更加合理，力争人员支出占比达45%左右。（责任单位：市委编办、市人力资源社会保障局、市卫生健康委、市财政局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（五）建立公立医院高质量发展新文化

1. 提升患者就医体验感。全面推行分时段预约诊疗、多学科诊疗、优质护理服务、医院志愿者服务和一站式综合服务，探索推进无陪护病房建设和诊间（床旁）结算，推进检验检查结果互认服务。开设多学科诊疗门诊，建立多学科联合诊疗和查房制度。逐步扩大日间手术范围，提高日间手术占择期手术比例，改善群众就医体验，到2025年底，市级三甲综合医院日间手术比例达25%以上。推进居民电子健康卡普及应用，到2025年底，二级及以上公立医疗机构全部接入使用云南省居民电子健康卡管理平台，逐步实现医疗健康“就诊一码通”。（责任单位：市卫生健康委、市医保局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

2. 建设特色鲜明的医院文化。挖掘整理医院历史、文化特色，凝练升华医院文化精神、管理理念和核心价值观，支持建设院史馆、医院文化墙（长廊）等。大力弘扬伟大抗疫精神和崇高职业精神，树立典型，每年固定开展医师节、护士节活动，组织开展“最美珠源医生、最美珠源护士”评选，营造尊医重卫良好氛围，增强医务人员职业荣誉感，加强医德医风建设。（责任单位：市卫生健康委、市委宣传部，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

3. 关心关爱医务工作者。贯彻落实国家卫生健康委、人力资源社会保障部、财政部印发

《关于建立保护关心爱护医务人员长效机制的指导意见》（国卫人发〔2021〕13号）精神，落实公立医院医务人员学习、工作、休息和政策性带薪休假制度，维护医务人员合法权益。落实职工疗养制度。鼓励公立医院通过设立青年学习基金等多种方式，关心年轻医务人员学习成长。健全职工关爱帮扶机制，切实解决医务人员实际困难。建立医务人员职业荣誉制度和争先创优机制，落实医务人员在突发公共卫生事件期间薪酬待遇。（责任单位：市卫生健康委、市人力资源社会保障局、市财政局、市总工会，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

4. 构建和谐医患关系。驰而不息纠治医疗领域腐败问题，坚决纠正医药购销领域和医疗服务中的不正之风。深入开展平安医院建设，落实安全保卫责任制，加强人防、物防、技防建设，完善医院安防系统，提升智防能力，强化医院安全防范。优化医疗纠纷预防和处理机制，依法严厉打击各类涉医违法犯罪行为，将医疗纠纷纳入法治轨道，认真落实第三方医疗责任险。（责任单位：市卫生健康委、市公安局、市司法局，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（六）坚持和加强党对公立医院的全面领导

1. 落实党委领导下的院长负责制。把党的领导贯穿于推动公立医院高质量发展的全过程、各领域、各环节。严格落实党委领导下的院长负责制，着力构建党委统一领导、党政分工合作、协调运行的工作机制。大力开展“党建领航健康珠源白衣先锋”主题活动，提升公立医院基层党建质量。推动党建工作与医疗业务深度融合，落实把党员培养成骨干、把骨干培养成党员、把党员骨干培养成干部的“三培养”机制，加大

“双带头人”培养力度，二级公立医院比例得到明显提升。（责任单位：市委组织部、市委卫生健康工委、市卫生健康委，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

2. 落实公立医院党建工作责任制。公立医院党组织承担党建工作主体责任，医院党组织书记是党建工作第一责任人，也是医院安全、意识形态工作第一责任人，领导班子其他成员落实“一岗双责”，加强医院纪检监察组织建设，全面开展公立医院党建及党风廉政建设。落实公立医院巡察制度，将党建及党风廉政建设、医院安全、意识形态等纳入巡察主要内容，作为医院等级评审、年度考核和干部选拔的重要依据。（责任单位：市委卫生健康工委、市卫生健康委、市委组织部，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

3. 全面推进“清廉医院”建设。以“亮身份、树形象、做表率”“身边事警醒身边人”为抓手，全面推进“清廉医院”建设，建设“七零科室”（对收受红包行为“零容忍”、对收受回扣行为“零容忍”、对欺诈骗保行为“零容忍”、对过度诊疗行为“零容忍”、对违规受赠行为“零容忍”、对牟利转介行为“零容忍”、对生冷硬推行为“零容忍”），营造医院风清气正的政治生态。持续整治医疗卫生领域腐败和作风问题，组织开展大型医院巡查及“回头看”工作。加大“清廉文化”培育力度，深入开展党纪法规宣传教育。到2025年底，医疗领域不正之风和腐败问题得到进一步遏制，清廉行医的良好风气更加浓厚。（责任单位：市卫生健康委、市纪委监委驻市卫生健康委纪检监察组，各县（市、区）人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

4. 落实综合监管制度。健全机构自治、行业自律、政府监管、社会监督相结合的多元化综合监管体系。落实医疗机构自我管理主体责任，

建立医疗机构依法执业组织体系，开展医疗机构依法执业年度自查。建立健全卫生健康、市场监管、医保、公安等部门共同参与的日常联合执法及联合“双随机”等工作机制。结合医疗机构自查、日常监督检查、投诉举报办理、案件查办等情况，以问题为导向，加大对医疗服务的监督执法力度。落实普法责任，提高医疗机构和医务人员依法执业意识，宣传普及医疗服务法律法规，增强人民群众维权意识。（责任单位：市卫生健康委、市市场监管局、市公安局、市医保局等市医疗卫生行业综合监管成员单位，各县、市、区人民政府、曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

三、保障措施

（一）落实工作责任。各地各单位要把推动公立医院高质量发展作为深化医药卫生体制改革的重点任务，加强组织领导，强化统筹协调，压实各方责任。各地各单位要切实履行职责，形成协同联动的工作合力，推进公立医院高质量发展。

（二）落实投入责任。按规定落实政府对符合区域卫生规划公立医院的六大投入政策，落实对中医医院和传染病医院、精神病医院、儿童医院、妇幼保健院等投入倾斜和保障政策。

（三）加强监测评价。建立全市公立医院高质量发展评价指标体系，与公立医院绩效考核等有机结合。各县（市、区）、经开区按照属地原则对辖区内公立医院高质量发展进行评价，充分考虑各级各类公立医院实际情况，不搞“一刀切”。

（四）总结推广经验。市、县两级卫生健康行政部门要会同有关部门加强调研指导，挖掘、总结、提炼、推广典型经验，以点带面推动全市公立医院高质量发展取得实效。

曲靖市人民政府办公室关于印发 曲靖市促进消费恢复发展若干措施的通知

曲政办发〔2022〕125号

各县（市、区）人民政府，曲靖经济技术开发区管委会，市直有关单位：

《曲靖市促进消费恢复发展若干措施》已经市人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

曲靖市人民政府办公室

2022年12月8日

（此件公开发布）

曲靖市促进消费恢复发展若干措施

为贯彻落实国家、省关于稳经济促消费工作的决策部署，充分发挥消费对经济循环的牵引带动作用，进一步激发消费潜力、扩大消费需求、提振消费信心，促进全市消费加快恢复发展，结合曲靖实际，制定以下措施。

一、稳步促进消费有序恢复

（一）优化落实疫情防控。全面贯彻落实国务院联防联控机制要求，因时因势改进、完善调整防控措施，持续提高防控的科学精准水平，最大程度保护人民生命安全和身体健康，最大限度减少疫情对经济社会发展的影响，全力稳定和扩大消费。（市商务局、市文化和旅游局、市卫生健康委，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（二）推动助企纾困政策落实。落实好餐饮、零售、旅游、公路水路铁路运输等特困行业以及中小微企业、个体工商户纾困扶持政策，加

快兑现减税降费、缓缴社保费、物流保通保畅、推动企业复工达产等政策，进一步减轻市场主体负担，稳住更多消费服务市场主体。（市发展改革委、市财政局、市人力资源社会保障局、市交通运输局、市商务局、市文化和旅游局、市国资委、市金融办、市税务局、人民银行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（三）促进市场主体倍增。深入实施曲靖市市场主体培育三年行动计划，着力优化营商环境，提升政府服务水平，以更大力度激发各类市场主体新活力，进一步推动各类市场主体创新发展，坚持数量质量并重，保存量、扩增量、提质量，不断提升市场主体的竞争力，实现市场主体发展速度、质量、效益相统一。（市发展改革委、市工业和信息化局、市科技局、市住房城乡建设局、市农业农村局、市商务局、市文化和旅游局、

市市场监管局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（四）提升粮食保障能力。落实最严格的耕地保护责任，坚决遏制耕地“非农化”“非粮化”问题。深入实施藏粮于地、藏粮于技战略，坚持把粮食供给侧结构性改革作为主攻方向，大力培育和引进粮食龙头企业，适度发展粮食精深加工，推动粮油加工贸易一体化发展，实现“产购储加销”有机衔接，促进粮食消费提档升级。

（市发展改革委、市工业和信息化局、市自然资源和规划局、市农业农村局、市商务局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（五）做好基本消费品保供稳价工作。结合疫情防控形势和需要，健全生活物资运输保障体系，完善城市生活物资保供应急预案，对生活物资保供企业实施精准疫情防控措施，确保应急状况下生活物资等消费品流通不断不乱。支持商贸流通企业在突发疫情、自然灾害等情况下充分保障生活必需品市场供应。建立健全重要民生商品价格调控机制，落实好粮油肉蛋奶果蔬和大宗商品等保供稳价措施，切实保障重要民生商品的有效供给和价格总体平稳。（市发展改革委、市工业和信息化局、市交通运输局、市农业农村局、市商务局、市卫生健康委、市应急局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

二、持续提升传统消费

（六）推动餐饮业态换挡升级。支持餐饮企业积极开发网上营销、中央厨房、餐饮配送等产业升级配套设施，大力发展预制菜，强化餐饮产业服务体系建设。鼓励品牌餐饮企业以连锁经营方式到风景区、社区、市外开店设点。（市市场监管局、市商务局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（七）刺激家电家居消费潜力。组织企业

开展家电惠民、家电下乡、以旧换新、绿色智能等主题促销活动，吸引消费者到线下实体消费。

鼓励企业开展家装家居购物节等活动，推出消费券、满减等让利促销优惠，刺激家居消费潜力。

（市财政局、市商务局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（八）促进住房消费持续健康发展。认真落实《曲靖市关于进一步促进房地产业高质量平稳健康发展的意见》，依托行业协会和房地产开发企业办好线上房交会，实现线上线下联动，有效促进住房消费。鼓励各县（市、区）采取以购代建方式购买市场存量房源作为保障性租赁住房。大力推进“烂尾楼”清理整治，确保“烂尾楼”项目按期盘活复工，全力以赴保交楼、保民生、保稳定。（市住房城乡建设局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（九）鼓励汽车消费。积极宣传动员消费者和企业参与2022年云南省新能源汽车下乡活动，鼓励开展汽车“以旧换新”促销活动。加大充电基础设施建设，在公共出行领域大力推广新能源汽车，加快生活垃圾转运车清洁化替代。鼓励有条件的地区对消费者购买1.6升及以下排量乘用车给予补贴。建立健全汽车改装行业管理机制，研究制定加快发展汽车后市场、放宽皮卡车进城限制等具体措施。（市工业和信息化局、市公安局、市财政局、市商务局、市能源局、市城市综合管理局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（十）激发假日消费潜力。以节兴市，分时段举办消费促进月、暑期促销、中秋国庆促销、迎春购物月、网上年货节、曲靖美食文化节等活动，进一步激发消费潜力。发放400万元“曲靖消费券”，组织商超、餐饮、住宿等企业开展系列促销活动。（市财政局、市商务局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

三、积极发展服务消费

(十一) 推动文旅消费加快复苏。积极贯彻落实省级旅游高质量发展、文旅行业纾困帮扶、旅游业恢复发展奖补等政策,减轻文旅企业经营负担,促进文旅企业复苏提质。对旅行社企业和演艺企业进行综合考评,按得分情况申报省级财政奖补资金。组织开展文旅惠民活动。强化文旅企业金融信贷支持。鼓励政府性融资担保机构为有贷款需求的文旅企业提供担保服务,对单户担保金额500万元及以下的文旅企业收取的担保费率不超过1%,对单户担保金额500万元以上的文旅企业收取的担保费率不超过1.5%。(市发展改革委、市财政局、市人力资源社会保障局、市商务局、市文化和旅游局、市市场监管局、市金融办、人民银行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局,各县、市、区人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

(十二) 培育壮大健康养老托育消费。全面落实《曲靖市“一老一小”整体解决方案》,强化养老托育服务基础建设,提升养老托育服务市场开放水平,加快发展养老托育服务产业。开展“健康消费惠民活动”,扩大防疫用品、卫生用品、健身器材和功能型健康保健品消费。深入推进医养深度融合,扩大老年人和婴幼儿用品供给,激发老年人和婴幼儿用品消费潜能。(市发展改革委、市民政局、市卫生健康委、市市场监管局,各县、市、区人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

(十三) 扩大体育消费。采取灵活多样的市场化手段促进体育消费,丰富群众性体育赛事活动,大力培育健身休闲、竞赛表演、场馆服务、体育经纪、体育培训等服务业态。积极申办国际级、国家级和省级体育精品赛事,鼓励各地开展具有体育特色的地方品牌赛事。推动体旅融合发展,因地制宜打造体育旅游精品景区、线路、赛事和体育旅游目的地,积极申报省级体育旅游精

品项目。推进公共体育场馆数字化建设,以市文化体育公园为试点,打造智慧场馆,开展体育场馆预订、活动预约、电子会员卡办理等线上服务。鼓励家庭在体育用品、体育观赛、健身指导、户外运动休闲等方面的体育日常消费。(市教育体育局,各县、市、区人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

(十四) 规范促进家政消费。鼓励家政企业规范化、品牌化、连锁化发展,扩大优质家政服务供给。鼓励家政企业开展网上招工、网上面试、网上签约。全面推行家政服务人员岗前培训、岗位技能提升培训、转岗转业培训和创业培训,对开展健康照护师、养老护理员、家政服务员、育婴员、保育员等职业技能培训的,按照相关规定给予职业技能培训补贴。(市财政局、市人力资源社会保障局、市商务局,各县、市、区人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

四、拓展消费增长新空间

(十五) 加快培育新型消费业态。进一步加大5G网络、数据中心、物联网等新型基础设施建设力度。鼓励无接触配送消费模式创新,探索发展智慧超市、智慧商店、智慧餐厅、智慧景区、网上菜场等新零售业态,推广无人便利店、智能售货机等无人零售业态发展。鼓励发展信息消费。(市工业和信息化局、市商务局、市文化和旅游局,各县、市、区人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

(十六) 挖掘夜间经济新动能。鼓励夜间经济业态多元化发展,把培育壮大夜间消费与美丽县城、特色小镇、旅游景区、度假区建设结合起来,大力发展夜游、夜娱、夜品、夜购等新业态,打造一批夜间消费商业综合体,培育一批商旅文体深度融合的夜间经济集聚区。鼓励商贸企业延长夜间营业时间,支持在夜间特定时段设置外摆位,适度延长重点夜市、商场、超市周边公共交通运营时间。(市教育体育局、市交通运输局、

市商务局、市文化和旅游局、市市场监管局、市城市综合管理局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（十七）大力发展会展经济。培育和引进符合当地产业发展方向的特色会展活动。鼓励开展县域会展活动，培育推广当地优质特色商品。鼓励企业参加各类品牌展会、专业展会和促销活动。（市财政局、市商务局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（十八）加快发展绿色消费。开展节约型机关、绿色家庭、绿色社区等创建活动，组织绿色饭店、绿色餐饮、绿色商场评审认定。加大绿色消费宣传推广，引导居民购买新能源汽车、绿色智能家电、环保家具、绿色建材、低碳节能产品等绿色消费品。鼓励采取消费补贴、积分奖励、定点售卖等方式引导绿色消费。推进公共机构消费绿色转型。完善再生资源回收利用体系，推广智能回收终端，鼓励发展“互联网+回收”等新业态新模式。（市发展改革委、市住房城乡建设局、市商务局、市机关事务局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（十九）推动农村消费提质升级。加快促进乡村农文旅融合发展，释放“美丽经济”动能，支持发展乡村休闲旅游、康养旅游等文旅业态，鼓励发展乡村旅游“吃住行游购娱”或“一日游”等消费产品，推动农商文旅消费集聚发展，引导城市人群下乡消费。引导商贸流通企业、电商平台和现代服务企业等向农村延伸，推动品牌消费、品质消费进农村。鼓励发展直播带货、社交电子商务、社群电子商务等新模式，支持返乡入乡人员创业创新和农民就地创业创新。（市发展改革委、市人力资源社会保障局、市农业农村局、市商务局、市文化和旅游局、市乡村振兴局、市供销社、市邮政管理局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

五、培育发展消费新载体

（二十）打造一刻钟便民生活圈。鼓励各地结合旧城改造和城市更新，加快推进“一刻钟便民生活圈”建设，支持与居民日常生活密切相关的便利店、生鲜超市、社区食堂、家政服务点、维修点等进社区，鼓励发展特色餐饮、运动健身、新式书店、休闲娱乐、养老托育等品质提升类业态，满足居民多样化的消费需求。（市住房城乡建设局、市民政局、市商务局、市市场监管局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（二十一）推动特色商圈提档升级。鼓励各地立足本地旅游、文化、民族等优势，以历史文化、餐饮美食、文化创意、旅游休闲等为主题，结合夜间文化和旅游消费集聚区建设，打造各具特色、错位发展的特色商圈。积极申报省级示范商圈（特色商业街区）、省级示范步行街，加快麒麟区樵楼夜市、罗平民族特色步行街、宣威火腿文化主题步行街等特色街区提质升级，打造一批环境优美、管理规范、业态丰富、功能完善、智慧便利、特色鲜明、底蕴深厚的步行街。加快“一部手机逛商圈”的推广应用，鼓励对商圈开展数字化升级改造，增强综合服务功能，打造“智慧商圈”。（市住房城乡建设局、市商务局、市文化和旅游局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（二十二）鼓励支持数字消费。大力培育电商市场主体，加快线上线下消费融合。鼓励传统商贸企业数字化转型，培育壮大电商主体，结合直播电商、内容电商等新模式，推动数字消费发展为经济新增长点。鼓励企业积极开展网络促销活动，提升线上销售规模。支持成立市级电子商务协会（或电商联盟）。持续开展跨境电商、直播电商等职业技能培训，壮大本地网商规模。（市发展改革委、市财政局、市人力资源社会保障局、市商务局、市大数据中心，各县、市、

区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

(二十三)扶优扶强商贸企业。加大限额以上企业培育力度，鼓励个转企、企升限，对符合条件的新增批发、零售、住宿、餐饮限额以上企业(个体)给予支持。对总量排名靠前且增长较好的现有限额以上批发、零售、住宿、餐饮企业进行奖励。挖掘培育老字号品牌，支持老字号企业“走出去”开拓市场。(市财政局、市商务局、市文化和旅游局、市市场监管局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

(二十四)加快县域商业体系建设。围绕补齐商业基础设施短板，完善县乡村三级物流配送体系，改善优化县域消费渠道，增强农村产品上行动能，提高村镇生活服务便捷性和服务质量。深入推进县域商业体系建设，2022年重点推进麒麟区、马龙区、宣威市、陆良县建设省级商业建设示范试点。(市财政局、市农业农村局、市商务局、市乡村振兴局、市供销社、市邮政管理局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

六、持续增强消费能力

(二十五)稳定增加就业收入。深入落实优化营商环境三年行动计划，降低市场主体制度性交易成本，减轻企业运营负担，促进增加就业岗位，提高员工薪资水平。深入实施农村居民收入增长三年行动计划、农村劳动力转移就业“百日行动”、“提质增效行动”和“收入增百计划”，加强东西部劳务协作、省内劳务协作，稳定农村劳动力转移就业规模，拓宽农民稳定就业和持续增收渠道。实施高校毕业生就业创业行动，解决好高校毕业生等青年就业问题。实施“技能曲靖”行动，健全技能人才培养机制，建立覆盖城乡的劳动者技能培训制度，开展大规模、多层次职业技能培训，提升劳动者就业能力。接续推进乡村富民产业发展，落实和完善对农民直接补贴政

策，拓宽乡村特别是脱贫地区农民稳定就业和持续增收渠道。(市发展改革委、市教育体育局、市人力资源社会保障局、市农业农村局、市乡村振兴局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

(二十六)不断优化消费金融服务。鼓励金融机构创新消费信贷产品和服务，对居民购买绿色智能产品提供优惠信贷支持。鼓励汽车、家电销售企业以及银行机构在依法合规、风险可控的前提下，采用赠送抵扣券、分期免手续费、执行较低的汽车贷款首付比例等方式，增强居民消费意愿。鼓励金融机构线上线下融合发行商贸、文旅、体育等联名银行卡，推出特惠商户、特定景区门票等持卡消费专项折扣活动。(市教育体育局、市商务局、市文化和旅游局、市金融办、人民银行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

(二十七)保障基本生活消费。巩固拓展脱贫攻坚成果，加大对困难群众兜底性保障力度，按照困难群众救助补助资金管理规定，有效保障城乡低保、特困供养人员、孤儿及流浪乞讨人员基本生活需求，并及时实施临时救助。认真执行社会救助和保障标准与物价上涨挂钩联动机制，达到条件后及时启动补贴发放工作。认真贯彻落实《云南省惠民惠农财政补贴资金“一卡通”管理工作方案》，组织推进惠民惠农财政补贴资金政策落实、责任落实，用好中央和省财政下拨救助补助资金，及时足额向低保对象等困难群众发放救助金，切实保障基本生活。(市发展改革委、市民政局、市财政局、国家统计局曲靖调查队，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责)

七、营造放心消费环境

(二十八)强化市场监管。建立跨地区、跨部门、全流程协同监管机制，加大对虚假宣传、

仿冒混淆、制假售假、缺斤短两等违法行为的监管和处罚力度。组织开展诚信计量示范活动，依法依规实施失信惩戒。加强价格监管，严厉打击低价倾销、哄抬价格、价格欺诈等违法行为。开展消费品质量合格率统计调查，加强文旅、养老托育等重点服务领域质量监测评价。加强消费者权益保护，充分发挥 12345 政务服务便民热线作用，进一步畅通消费者投诉举报渠道，建立消费纠纷快速处置机制，及时回应人民群众关切。广泛引导线下实体店积极开展无理由退货承诺。（市发展改革委、市民政局、市文化和旅游局、市市场监管局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（二十九）强化要素保障。加大消费有关用地用能支持力度。引导平台企业合理确定支付结算、平台佣金等服务费用，降低平台经济参与者经营成本。推行消费领域涉企经营许可事项告知承诺制，简化优化证照办理。支持利用社区存量房产、闲置房屋等建设便民网点。统筹利用现有财政资金渠道，对各项政策所需必要经费采取

附件

优化支出结构方式予以保障，对符合条件的消费基础设施和服务保障能力建设项目，积极申报地方政府专项债券支持，更好扩大有效投资带动消费。（市发展改革委、市财政局、市自然资源和规划局、市住房城乡建设局、市商务局、市市场监管局、市能源局、人民银行曲靖市中心支行、曲靖银保监分局，各县、市、区人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责）

（三十）强化责任落实。强化协同联动，加强督办落实，推动已出台的助企纾困、促消费措施全面落地见效。市直各有关部门要认真履行职责，细化实化措施，正确把握政策时效性，推动各项任务措施有效落实。各县（市、区）、曲靖经开区要履行属地责任，建立健全工作机制，尽快细化配套方案和措施，确保工作实效。各县（市、区）、曲靖经开区、市直各有关部门要加强跟踪落实和调度评估，及时形成工作情况总结，每季度末分别报送市发展改革委、市财政局、市商务局。

附件：2022 年曲靖市促消费重点任务清单

2022 年曲靖市促消费重点任务清单

任务名称	具体内容	任务分工
一、全力稳住传统消费	（一）落实省级发放消费券的要求，统筹市级财政资金 400 万元发放“曲靖消费券”，鼓励各县（市、区）统筹本级资金、结合地方特色发放消费券。	市商务局牵头，市财政局等部门，各县（市、区）人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责。
	（二）组织商超、餐饮、住宿等行业企业和个体工商户参加首届“彩云购物节”系列、曲靖消费券等促消费活动。	市商务局牵头，各县（市、区）人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责。
	（三）加大政策宣传力度，鼓励批发、零售、住宿、餐饮企业积极创收争取省级对销售额（营业额）增量排名靠前企业的奖励。	市商务局牵头，市财政局等部门，各县（市、区）人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责。
	（四）积极争取连锁经营试点建设，培育一批规模大、网点多、实力强的连锁经营企业。	市商务局牵头，市财政局等部门，各县（市、区）人民政府，曲靖经开区管委会按照职责分工负责。

一、全力稳住传统消费	(五) 支持商圈及特色商业街区建设,鼓励争创省级示范步行街。	市商务局牵头,市财政局等部门,各县(市、区)人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责。
	(六) 每2年举办一届市级美食文化节。	市商务局牵头,市财政局等部门按照职责分工负责。
二、大力发展新型消费	(七) 对电商进农村综合示范县(市、区)年新增1家以上网络零售入库企业,且通过公共网络实现商品零售规模及增速明显提升的县(市、区),在后续项目评审时增加其权重分值,优先考虑支持。	市商务局牵头,市财政局等部门按照职责分工负责。
	(八) 积极组织企业参加省级网络销售竞赛,发展直播电商、内容电商、社区电商、生鲜电商等新模式。	市商务局牵头,市财政局等部门按照职责分工负责。
	(九) 在主流电子商务平台开设“云品乐购”、网上年货节、双品购物节等专题活动,组织商家持续开展专题促销、直播带货活动,拓宽线上销售渠道。	市商务局牵头,市财政局等部门,各县(市、区)人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责。
	(十) 积极引进和鼓励国内外零售企业开设品牌首店,落实省级政策,协调省级对全年新建连锁直营门店达到2家以上且实际经营三个月以上的品牌连锁店限额以上经营企业的奖励补助。	市商务局牵头,市财政局等部门按照职责分工负责。
	(十一) 在高铁站、火车站、汽车站内“一站一策”打造一批商业小店,引入便利店、咖啡店、奶茶店、甜品店等消费业态,鼓励业主对店面租金首年减半收取。	各县(市、区)人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责。
三、积极鼓励服务消费	(十二) 开展系列文旅消费宣传营销,引导景区推出优惠活动,发放曲靖文旅消费券,为符合申请奖补、纾困资金条件的文旅企业提供支持,提振行业信心。积极鼓励学校组织开展研学实践教育活动,认定一批云南省中小学生研学实践教育基地。	市文化和旅游局、市教育体育局牵头,市财政局等部门,各县(市、区)人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责。
	(十三) 积极争取并推进“一刻钟便民生活圈”试点建设,支持与居民生活密切相关的便利店、菜市场、社区食堂、美容美发店、家政服务点、维修点、药店等进社区,满足居民多样化消费需求。	市商务局牵头,市财政局等部门按照职责分工负责。
	(十四) 积极组织企业赴境内外参加展会。鼓励企业积极对接引进展会、创办展会、举办展会。	市商务局牵头,市财政局等部门按照职责分工负责。
四、有力促进大宗消费	(十五) 落实省级新能源汽车促消费政策,加大省级政策宣贯力度。开展新能源汽车促销活动,鼓励县(市、区)和企业开展汽车“以旧换新”促销活动。	市商务局牵头,市财政局等部门,各县(市、区)人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责。
	(十六) 组织企业开展家电惠民、家电下乡、以旧换新、绿色智能等主题促销活动,吸引消费者到线下实体消费。鼓励企业开展家装家居购物节等活动,推出消费券、满减等让利促销优惠,刺激家居消费潜力。	市商务局牵头,市财政局等部门,各县(市、区)人民政府,曲靖经开区管委会按照职责分工负责。
	(十七) 鼓励成品油零售企业开展成品油消费券发放等让利促销活动,扩大成品油消费。	市商务局负责。

曲靖市人民政府办公室关于印发 曲靖市“十四五”低碳发展规划的通知

曲政办发〔2022〕130号

各县（市、区）人民政府，曲靖经济技术开发区管委会，市直各委、办、局：

现将《曲靖市“十四五”低碳发展规划》印发给你们，请认真抓好贯彻落实。

曲靖市人民政府办公室

2022年12月28日

（此件公开发布）

曲靖市“十四五”低碳发展规划

前言

受全球气候变暖的影响，人类正遭遇日益严峻的气候灾害，暴雨、干旱、极寒、海平面上升、生物多样性受损等问题已经不同程度影响到人类的生存与可持续发展。中国一直主张并实践积极应对气候变化战略，党的十八大以来，在新发展理念指引下，我国坚定不移走生态优先、绿色低碳发展道路，在温室气体减排上取得了突出成效。新“双碳”目标的提出，显示出中国作为有责任、有担当的大国参与全球气候治理的雄心和魄力。实现“双碳”目标是一场广泛而深刻的经济社会变革，需要保持系统思维，处理好发展和减排、降碳和安全、整体和局部、短期和长期等多方面多维度关系，为此，国家提出了“1+N”政策体系顶层设计，先后出台了《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》《2030年前碳达峰行动方案》等重要政

策文件，有效指导了各项工作有序开展。推动绿色低碳发展是实现“双碳”目标的核心路径，事关经济社会发展方方面面，需要各方齐心协力，共同推进，必须从实际出发，实事求是，分类施策，因地制宜，精准发力，久久为功。

曲靖市是云南省最重要的工农业基地、资源能源基地，是作为云南副中心城市定位发展的重要地区，2020年其经济总量占全省经济总量的12.05%，位居第二。与此同时，曲靖市煤炭资源已探明储量172亿吨，占全省49%，位居第一。长期以来依托煤炭和有色金属矿产等资源构建的以火电、钢铁、有色、焦化、化工、建材为主的重化工产业结构突出，也是其能源消费总量和碳排放总量居全省高位的直接原因，与省内其他地区相比在“双碳”转型的过程中面临更大的压力和挑战，低碳发展任务十分艰巨。《曲靖市“十四五”低碳发展规划》（以下简称《规

划》),从可再生能源发展和传统化石能源替代;大力推进产业结构优化调整;加快重点领域电气化、信息化、数字化转变;加强绿色生态系统固碳增汇;新机制、新标准和关键核心技术创新攻坚;试点示范及重大项目实施等进行规划,明确具体任务和措施,是全面提升高质量发展速度和水平,加快社会经济低碳转型,创建美丽曲靖的重要抓手。

《规划》共分10个章节,分析了曲靖市低碳发展的现实基础条件,明确了规划的指导思想和基本原则,结合发展提出了规划重点目标和指标,从能源、产业、建筑、交通、碳汇、社会生活、制度机制等提出规划任务和重点工程,是指导曲靖市各有关部门在“十四五”期间开展低碳工作的重要纲领性文件,《规划》目的意义重大。

一、现实基础

(一)“十三五”低碳发展成效

1. 能源结构清洁化加快转变

全力推进能源结构优化,以打好绿色能源牌、培育能源新动能为目标,高度重视清洁能源发展和消纳工作,制定了曲靖市推进非化石能源发展工作方案,全力发展水电、风电、光伏等新能源产业。按照国家、省、市有关煤炭产业高质量发展的安排部署,关闭退出环保、安全不达标的小煤矿,煤矿数量压减到目前的116个,30万吨/年以下的小煤矿全部关闭退出,淘汰落后产能1674万吨。大力开展煤炭消费减量替代,全市淘汰燃煤锅炉71台共144.53蒸吨,年削减煤炭消费量约7.59万吨。实施“气化曲靖”行动,“以气代煤”成效突出,2020年全市新增城市燃气管道86.79千米,累计使用天然气1.21亿立方米,同比增长99%,在全市各工业园区推进天然气整体接入,大力推进工业能源优化。扩大农村沼气项目建设与利用,建成大中型沼气工程53件,年利用沼气2.987亿立方米。

截至2020年末,曲靖市建成投产新能源项

目共268个,总装机167.18万千瓦,其中风电项目26个,总装机135.15万千瓦;太阳能光伏发电项目239个,总装机27.38万千瓦;垃圾发电项目3个,总装机4.65万千瓦。非化石能源占能源消费总量比重达到19.01%。

2. 产业结构低碳化进一步显现

截至“十三五”末,曲靖市三次产业结构为18.7:37.0:44.3,与2015年18.2:39.0:42.8相比,产业结构得到进一步优化调整。产业结构调整效果明显,新旧动能转换加速,全市重点发展的六大产业中,生物资源加工、有色金属加工和液态金属产业、军民融合现代装备制造、精细化工四大产业增加值年均增长9.7%。新兴产业发展提速,“绿色能源牌”产业发展壮大,水电铝产业今飞轮毂等16个铝产品深加工项目建成投产,原铝就地深加工率达62.14%,隆基、晶澳、阳光20GW硅棒及硅片项目建成投产。德方纳米、远景能源等项目加快推进,50万吨磷酸铁锂、10GWh储能电池等新能源电池产业集群加紧布局。云南能投40万吨有机硅及8.5万吨下游新材料项目快速推进。硅光伏、新能源电池、绿色铝精深加工、有机硅等新兴产业培育取得突破性进展。

积极推进种植业结构调整、养殖业提质增效和农产品深加工,农业与二三产深度融合发展,着力全面打造高原特色农业新样板,推动传统农业向现代农业跨越发展。按照“稳粮、优经、扩饲”的原则,压减低效作物,提速发展比较效益突出的经济作物,推行绿色增产种植模式,建设高效、高产、高标准的核心示范种养基地,发展生态循环种养业,截至2019年末,全市完成高标准农田建设84.3万亩,累计完成推广测土配方施肥技术面积2972.13万亩,在沾益、宣威、会泽3个试点县实施耕地休耕4万亩(占全省的1/5),新增高效节水灌溉面积61.63万亩。实施化肥农药零增长行动,推进病虫害绿色防控与统防统治,全市农产品质量安全水平逐步提升,

扎实开展“一县一业”创建，“绿色食品牌”产业基地数量位居全省第一。加快推进畜牧业转型升级，新增规模养殖能力 850 万头，规模化养殖率达 60%。大力发展农产品加工业，农产品加工业与农业总产值比提高到 1.8:1。

利用“旅游+”“生态+”等模式，推进旅游业与农业、文娱、康体养身等产业深度融合，不断打造旅游新业态、丰富旅游新产品。推进“旅游革命”先进市创建，罗平全域旅游示范区创建有序开展，寥廓山城市森林公园等 20 个重点旅游项目建设顺利推进。

现代商贸服务业快速发展，曲靖外滩美食商业街等特色商圈逐步形成，宣威、罗平、师宗电子商务进农村示范县通过国家验收。积极谋划物流业发展，启动曲靖铁路物流枢纽规划。

3. 各领域节能减碳成效突出

工业领域能源消费方面，2020 年全市 665 户规模以上企业综合能源消耗量 1622.02 万吨，单位工业增加值能耗下降到 2.54 吨标煤，累计下降 19.91%，完成目标进度 136.58%。印发《关于进一步加强能耗“双控”工作促进经济高质量发展的通知》，督促年能源消费 2000 吨标准煤以上重点企业开展网上直报能源利用状况报告；核实调整上报“百千万”行动企业名单；持续开展能效“领跑者”行动；加强重点用能单位能耗在线监测系统建设和完善；组织开展节能诊断服务；组织开展节能监察，加大力度推动火电、钢铁、有色、焦化等重点行业开展节能技术改造。开展低碳产品认证，云南远东水泥有限责任公司获得 3 张低碳产品认证。

积极完善综合交通运输网络，强化公路、铁路、城市交通等多式联运，加速淘汰黄标车、老旧机动车，推广应用 5000（2018 年）辆新能源汽车，新增充电桩 1250 个，集中式充电站 20 个，2019 年全市新增或更新的出租车、城市公交车中新能源汽车比例超过 20%。加强对营运车辆燃料消耗监测监督管理，2019 年全市营运

车辆单位运输周转量能耗下降 5%。

加强建筑行业节能减排，各类建筑能耗标准普遍低于全省建筑能耗定额标准，严格执行绿色建筑推广政策，国家机关、学校、医院、博物馆以及单位建筑面积超 2 万平方米的大型公共建筑全面执行绿色建筑标准，城镇绿色建筑占新建建筑的比例逐年增加，2020 年达到 50.63%；推进既有建筑节能改造，2020 年实施老旧小区改造共 120.38 万平方米。公共机构用能及节能情况稳步改善，2020 年人均综合能耗、单位建筑面积能耗、人均水耗 3 项指标分别比上一年度下降 42.6%、53.7% 和 56.2%。开展创建一批节约型机关、绿色学校、绿色家庭、绿色社区、绿色商场等，广泛开展简约适度、绿色低碳的生活和生产方式宣传与推广。

4. 生态环境质量稳步提升

大力推进“五城”联创共建，成功创建全国文明城市、国家卫生城市、国家园林城市、国家森林城市、全国双拥模范城。生态环境质量整体全面改善，中心城市环境空气质量优良率达 99.7%；全面落实河湖长制，国控、省控地表水监测断面水质优良率达 88.9%；加大土壤污染治理力度，实施重金属污染减排项目 38 个。不断强化生态保护修复，“十三五”期间治理水土流失面积 2358.61 平方千米；大力开展森林抚育和城乡绿化，共完成营造林 274.66 万亩，森林覆盖率达 50.1%，森林蓄积量达 6494 万立方米，分别较 2015 年增加了 6.8% 和 1794 万立方米；实施国家退化草原人工种草生态修复试点项目 12.5 万亩，退耕还草 9000 亩，草原综合植被覆盖度达到 85.8%；湿地保护修复持续增强，2020 年全市湿地面积达 52.89 万亩，湿地保护率达 47.55%。

5. 低碳能力建设全面加强

加强低碳管理基础工作，开展曲靖市 2016 和 2018 年温室气体排放清单编制。积极开展重点企业碳核查工作，开展企业碳排放配额分配和

碳排放权交易。开展一系列绿色低碳示范创建，曲靖市第二小学、三宝街道青峰村委会等积极创建绿色学校、低碳社区；开展曲靖市碳普惠机制示范与应对气候变化能力建设项目，策划实施碳普惠机制示范活动；开展曲靖市碳排放峰值及减排路径研究，为“双碳”工作提供支撑。利用“全国低碳日”“世界环境日”“节能宣传周”等主题宣传活动，先后举办了曲靖市低碳生活进社区等活动，加快培育树立绿色消费理念，推动公众生活方式和消费模式向绿色低碳转变，营造低碳发展良好氛围。

（二）“十四五”低碳发展形势

1. “十四五”低碳发展优势和机遇

国内外环境为低碳发展带来机遇。我国已全面转向高质量发展新阶段，经济长期向好的基本面没有变，发展仍处于重要战略机遇期，全省正在“努力闯出一条跨越式发展路子”上迈出重大步伐，发展基础更加厚实，发展动力更加强劲。曲靖资源优势、区位优势、产业优势、人才优势、市场优势明显，发展潜力巨大，随着国家和省加快构建以国内大循环为主体、国际国内双循环相互促进的新发展格局，以及“一带一路”、长江经济带、区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）、滇中城市群等重大发展战略的实施，将为曲靖市经济社会发展带来广阔的空间。

“双碳”战略为经济转型提供机遇。“双碳”战略是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求，是着力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择，也是构建人类命运共同体的庄严承诺。“双碳”时代，全球能源版图面临革命性重构，未来能源利用的重点将会从资源争夺转向全面的技术竞争，在低碳转型的大潮下，能源、电力、材料、建筑以及交通等多领域将出现一系列创新成果，催生新产业、新业态、新产品、新服务，曲靖市也必将在此洪流中，争创新优势、获得新发展。

制造业低碳转型为高质量发展提供助力。

2020年，习近平主席到云南考察时指出，“云南制造业的产业层次偏低，大多数产业链条短，产品处于价值链低端”，要求云南“加快建设现代化经济体系，把握供给侧结构性改革这条主线，健全推动发展先进制造业、振兴实体经济体制机制”，为此，云南省委、省政府认真贯彻落实系列重要论述，出台了《关于加快构建现代化产业体系的决定》，曲靖制造业具有比较坚实的基础，是云南工业产业基础最好、承载能力最强、要素保障最齐全的地区之一，是滇中城市群发展最重要的城市之一，进入新的发展时期，曲靖将加快布局新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车等战略新兴产业，大力发展绿色制造体系，推动制造业与互联网、大数据、人工智能等新兴技术深度融合。

2. “十四五”低碳发展困难和挑战

传统重化工产业结构低碳转型任务艰巨。数据显示，在用电量增速超过全国平均值的16个省份中，西部地区占了10个，云南、内蒙古、广西等西部省份工业增加值增速远低于能源消费增速。而根据国家发改委印发的《西部地区鼓励类产业目录（2020年）》，西部地区鼓励类产业范围扩大，其中不乏一些重化工产业，预计“十四五”将有大批新项目入驻西部地区，西部地区节能减排压力将继续加大。曲靖以火电、钢铁、建材、有色冶金、焦化、化工等为主的重化工行业，是世界公认的高碳且难减排的行业，重化工结构决定了能源消费在“十四五”期间仍呈刚性增长，传统制造业产业层次仍将存续一段较低水平时期。曲靖市煤炭资源丰富，位列全省第一，是我省最大的焦煤、焦炭和煤化工产区。同时，曲靖属于欠发达地区的基本市情没有变，发展不平衡不充分，特别是不充分的问题仍然突出，经济总量不大，人均占有量小，经济社会发展中的关键要素与全国平均水平相比差距较大，创新驱动发展不足、发展方式仍然粗放，科技创新和新领域人才资源短板突出，要在短期内全面

实现高质量跨越式发展难度相当大。

后疫情时期经济复苏和发展面临严峻挑战。当今世界百年未有之大变局进入加速演变期，新一轮科技革命和产业变革深入发展，新冠肺炎疫情影响广泛深远，经济全球化遭遇逆流。曲靖是国家“一带一路”倡议、云南省建设面向南亚东南亚辐射中心的重点节点，是连接国内市场和南亚东南亚潜在市场的重要枢纽，是对接粤港澳大湾区辐射带动珠江—西江经济带发展的重点地区。经济与就业是疫情挑战中的核心问题，对经济增长和企业发展带来的冲击尤为突出，曲靖是我省经济社会发展较前列的地区，在城市发展中综合水平仅次于省会昆明，工业、农业、服务业都有比较好的基础，各行业企业数量众多。但受疫情影响，国内消费需求降低、国际需求出口减少、劳动力短缺，以制造业、商业、物流业为主的第二、第三产业受影响严重，工商企业特别是数量较多的中小企业面临停工、停产、减产等多重困境。各类规划和项目的执行受阻，在动荡的国际形势与疫情带来的金融业萧条、经营困难等多重冲击下，如何稳步按省、市的部署全方位推动高质量绿色低碳发展，是摆在曲靖面前的最重要议题和艰难挑战。

新能源开发利用相对滞后。全市能源供给主要依赖煤炭，电力供应主要依赖火电，电力装机中火电装机占65%，风、光、水等清洁能源装机占35%，非化石能源占一次能源消费比重仅占19.01%，新能源开发利用比较滞后，水电资源、风电资源、太阳能光伏资源未开发量分别占可开发量的40.9%、86.5%、98.9%，具有非常大的开发利用潜能，但目前在建风电、光伏发电等新能源项目推进缓慢，资源还未得到充分利用，多能互补格局远未形成。

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和十九届历次全会及

中央经济工作会议精神，深刻把握习近平生态文明思想，持续深入贯彻习近平考察云南重要讲话精神，深刻领会“双碳”战略重大意义，把低碳发展工作纳入曲靖市生态文明总体布局和社会经济发展全局，立足资源禀赋，发挥优势、聚焦重点，坚持先立后破、通盘谋划，全面转变经济发展方式，转型清洁能源结构，提升生态环境质量，增加生态系统碳汇，提高资源集约节约利用水平，树立低碳社会风尚，围绕打造“全省能源革命排头兵、云南副中心城市、先进制造基地、高端食品基地、城乡融合发展示范区”的宏伟目标，为推动曲靖高质量跨越式发展，助力云南实现清洁能源示范省、建设美丽云南谱写曲靖篇章。

（二）基本原则

——生态优先，绿色发展。深度融入全省2035年全面建成我国生态文明建设排头兵目标，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，坚持“绿水青山就是金山银山”，严守资源利用上线、生态保护红线、环境质量底线，从长远利益出发，形成绿色低碳的产业结构、增长方式和消费方式，科学系统地推进绿色低碳发展。

——突出优势，特色发展。充分发挥曲靖市资源、区位和产业基础优势，加快火电、钢铁、有色冶金、焦化、化工等传统优势产业由价值链低端向高端迈进，推动硅、铝等非传统产业高点绿色发展，打造绿色电力、绿色硅光伏、绿色铝精深加工等新兴绿色制造业品牌和基地。

——政策引导，市场主导。在“1+N”的“双碳”顶层设计构建下，加快落实和执行各行业领域的配套政策，形成比较完善的政策、标准、市场和监管体系。尊重市场规律，充分发挥市场配置资源的决定性作用，采用市场化手段推动低碳转型，健全排污权、用能权、用水权、碳排放权交易机制。积极发展气候投融资，发挥金融业对低碳转型的支撑作用。

——示范先行，渐序推进。围绕碳达峰碳中和目标，以示范试点推动绿色制造、清洁能源、

节能、环保等技术、设备、工艺的研发、转化和应用，打造不同层级、不同规模、不同领域低碳、近零碳、零碳示范区。在新能源安全可靠的基础上逐步替代化石能源，坚持先立后破、先易后难、实事求是，实现安全稳妥降碳。

(三) 主要目标

总体目标：通过《规划》编制和实施，全面推动工业、农业、建筑、交通等各领域绿色低碳发展水平，加快“双碳”背景下曲靖市低碳转型发展进程，保障曲靖市在打造区域副中心城市、云南先进制造中心、高品质宜居宜业中心、融合发展的高质量区域功能中心等任务过程中，始终将降碳、减污、扩绿、增效紧密联系，促进

全社会能源利用效率、资源产出水平、碳排放控制水平、绿色生态建设能力不断增强，通过实施“十四五”低碳规划，筑牢和增强“十五五”及更长时期的发展能力，为实现“3060”目标奠定阶段性成果。

具体目标：低碳目标设定主要围绕能源消耗指标和碳排放指标、产业结构低碳化指标、主要领域节能降碳指标、资源循环利用指标及森林碳汇表征指标等共5大类16个具体分项指标。16个指标按照各对口指标国家和省的要求分为约束性和预期性指标两类属性，其中约束性指标为规划期末必须完成的目标，而预期性指标则主要是参考性指标。

表 2-1 曲靖市低碳发展规划（2021-2025 年）目标指标规划

序号	指标名称	单位	2020 年目标	2020 年实际	2025 年目标	指标性质	牵头单位
1	单位 GDP 碳排放下降率	%	22	29.3	省下达	约束性	市生态环境局
2	单位 GDP 能源消耗下降率	%	15	15.45	基本目标 14.0 激励目标 15.5	约束性	市发改委
3	非化石能源占一次能源消费比重	%	35	19.01	30	预期性	市能源局
4	数字经济核心产业增加值占 GDP 的比重	%	-	1.42	6.5	预期性	市发改委
5	制造业增加值占 GDP 比重	%	-	20.5	25	预期性	市发改委
6	森林覆盖率	%	50	50.1	52.5	约束性	市林草局
7	森林蓄积量	万立方米	6000	6494	7500	约束性	市林草局
8	绿色建筑占新建建筑比例	%	50	50.63	90	预期性	市住建局
9	装配式建筑应用比例	%	20	10	40	预期性	市住建局
10	城市居民公共交通出行分担率	%	-	25	30	预期性	市交通运输局
11	营运车辆单位运输周转量二氧化碳排放较 2020 年下降率	%	-	-	5	预期性	市交通运输局
12	船舶单位运输周转量二氧化碳排放较 2020 年下降率	%	-	-	3.5	预期性	市交通运输局
13	农业灌溉水有效利用系数	-	0.527	0.529	0.545	约束性	市水务局
14	农业秸秆利用率	%	> 85	> 88	> 90	预期性	市农业农村局
15	工业固体废弃物综合利用率	%	>80	78.1	省下达	预期性	市工信局
16	城市中水回用率	%	-	-	> 25	预期性	市住建局

三、坚持绿色低碳，打造清洁能源新高地

(一) 严格保障煤炭资源的基础保供作用

1. 加强煤炭兼并重组和煤炭产能布局优化

加快完成煤矿整治工作，紧盯全省煤矿整治工作时间节点和内容要求，加强分级分类处置，推进被整合煤矿安全有序退出，加快采矿许可证、环评、水保等证照手续办理，全力维护行业稳定，确保煤矿整治工作按时按质按量完成。有序推进煤矿升级改造，严格准入门槛，按照单井规模不低于30万吨/年、平均单井规模不低于60万吨/年的要求，指导煤矿按照规划能力实施升级改造，力争2025年底平均单井规模基本达到60万吨/年。

以优质矿区、优质企业、优质煤种为主体，有序推进白龙山煤矿一井、二井、三井，雨汪煤矿一井、二井等建设项目建成投产，推动煤炭产业布局向重点地区集中、煤炭开发向大型煤炭基地集中、煤炭生产向骨干企业集团集中，提升产业集约化水平。推动煤炭行业机械化、自动化、信息化和智能化、标准化发展。到2025年，组建300万吨/年及以上煤炭企业集团10个左右，煤矿建设规模达8000万吨/年，煤炭产量达5000万吨/年。

2. 持续推进煤炭清洁利用和煤层气等资源利用

提升煤炭洗选加工水平，在现有洗选企业基础上实施改造提升，引导洗选行业改造升级淘汰落后产能，提升加工工艺装备设备水平，着力发展高精度煤炭洗选加工，鼓励煤矿配套建设洗煤厂自产自洗，促进洗选产业健康有序发展，到2025年，原煤入选率达100%。

提高煤矿资源综合利用水平，积极推广应用煤炭开发和环境保护治理新技术、新工艺、新方法，加强煤矸石、矿井水的规范化处置和综合利用。加大煤矸石利用能力，鼓励对煤矸石进行井下充填、发电、生产建材等多途径综合利用，因地制宜选择合理的综合利用方式，加快储矸场

市场化集中运营。扩大煤层气抽采利用，充分抓住国家拟将煤层气开发利用项目作为温室气体自愿减排项目的机遇，加快曲靖恩洪矿区、老厂矿区等煤层气勘探开发产业化基地建设，力争到2025年建成年产7亿立方米产能规模，将资源优势转变为减排收益。全面推进矿山地质环境保护、治理与复绿，形成绿色矿山建设新模式，树立全省煤炭行业高质量发展标杆。到2025年煤矸石综合利用率、矿井水利用率、瓦斯抽采利用率分别达到80%、82%、60%。

3. 深度推进煤电行业清洁低碳发展

在“双碳”背景下，充分认识煤电企业作为高比例可再生能源并网下作为电网调峰/调频主要角色的定位，发挥作用保障区域电网稳定运行，合理确定火电机组在线的最优比例，保证一定比例的火电机组在线托底；确定备用火电机组的最优比例，合理设置系统的备用容量；深入推进火电机组的灵活性改造。通过数字孪生技术对电力装备的设计、制造、运维过程进行优化，实现火电企业的数字化转型，通过智能管理技术等提高综合服务能力。同时，在多能互补发展驱动下，应加快适应从单纯电力供给方向能源产销服务商的转型。

始终把火电企业的节能降碳作为曲靖实现“双碳”目标长期重要的工作来抓。在电厂运行过程中，要强化和优化热动系统运行方式，提高能量转化率，重视热能品位和燃料性能关系，使能量得到充分利用，根据生产实际，加强热动机组的优化配置和节能改造，持续跟进电机、水泵、锅炉等设备的新兴节能技术研发和应用，推广应用工业通用燃烧优化控制技术（BCS），提高大型火电机组的综合能量利用效率，提高信息化技术对机组集控运行的管控水平，推动能效管理制度建设，强化余热回收技术设备能力提升，提高余热回收效率。对于热电联产机组，着力推广蓄热与保温新型材料的应用，重视对节能热力学的研究，加强对现有设施的节能改造。加强环

保系统的节能，重点对烟气脱硫脱硝、煤粉清洁、水煤浆清洁、防漏风等环节加强优化管控，强化燃烧与污染控制，实现污染物与温室气体协同减排。

严格新增煤电机组节能降耗标准，严格能效准入门槛，加强对新增煤电项目设计煤耗水平的管控，鼓励煤电项目的前期论证、设备选择、工艺设计等各个环节提高标准。提高机组参数水平，新建非热电联产燃煤发电项目原则上采用60万千瓦及以上超超临界机组，机组设计供电煤耗结合出力系数、深度调峰、煤质等因素进行修正并根据国家标准的最新要求实时调整。

（二）加快天然气等清洁能源利用

1. 加快完善天然气利用基础设施

进一步深化中缅天然气在曲靖的利用，考虑缅气与煤层气、页岩气、焦炉煤气制天然气的衔接，合理规划布局天然气管道、储气设施，推动实现天然气管道全市全覆盖，建成互联互通的天然气管道基础设施“全市一张网”，为缅气的深入利用创造条件。加快推进曲靖城镇天然气管网建设，将天然气管道纳入城市和工业园区基础设施建设，推动城市天然气管道工程与新建道路、新开发小区或项目同步规划、同步设计、同步施工、同步验收、同步运行，保障全市居民、商业、工业用户用气需求。充分挖掘曲靖市天然气的资源潜力，推动实施煤层气制 LNG/CNG、焦炉煤气制 LNG，构建以缅气为主、外购 LNG 为辅、市内气源为补充的多元化供气格局，提高曲靖天然气供应安全性、稳定性。

2. 加快推动各领域天然气替代

推动实施工业园区天然气专线管道项目，保障全市各工业园区用气需求，在烟草、医药、食品、轻工、陶瓷、机械、矿产、碳素制造及有色金属、建材、化工行业推广天然气替代油、煤作为燃料，推进发展以天然气等为能源的清洁载能产业。在工业园区配套开展天然气分布式能源项目建设，“十四五”期间启动示范项目，在麒

麟区、沾益区、宣威市、富源县、罗平县、师宗县、经开区等地推进分布式能源项目，进行天然气高效利用。扩大城镇、交通领域天然气利用。

（三）打造可再生能源利用示范基地

1. 大力推进风电和光伏发电基地化开发

加快发展风电、太阳能光伏发电。全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展。在风能和太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续整装开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进风电和光伏发电集中式开发。“十四五”期间，曲靖规划建设集中式风电项目10个，总装机容量394万千瓦，储备风电项目15个，装机容量277万千瓦。规划建设6个集中式光伏发电项目，储备光伏电站项目134个，装机容量1739.5万千瓦。

2. 积极推进风电和光伏发电分布式开发

积极推动风电分布式开发。在工业园区、经济开发区、矿区及周边地区，积极推进风电分散式开发。重点推广应用低风速风电技术，合理利用高寒冷凉山区、荒山、石漠化等土地资源，在符合区域生态环境保护要求的前提下，因地制宜推进风电就近开发，创新风电投资建设模式和土地利用集中，大力推进乡村风电开发。

大力推动光伏发电多场景融合开发。全面推进分布式光伏开发，重点推进工业园区、经济开发区、公共建筑等屋顶光伏开发利用，在新建厂房和公共建筑积极推进光伏建筑一体化，实施“千家万户沐光行动”，规范有序推进整县（区）屋顶分布式光伏开发，建设光伏村寨。积极推进“光伏+”综合利用行动，鼓励农（牧）光互补、渔光互补等复合开发模式，推动光伏发电与5G基站、大数据中心等信息产业融合发展，推动光伏在交通领域应用，因地制宜开展光伏廊道示范。“十四五”期间开展3个屋顶分布式开发试点项目，装机容量39.7万千瓦。

3. 优化生活垃圾焚烧及生物质发电

根据云南省城镇生活垃圾分类和处理设施

建设“十四五”规划要求，加快推进实现垃圾减量化、资源化、无害化处理，加快生活垃圾分类和处理设施建设。到2025年底，全市城市生活垃圾资源化利用率、新增及改造城镇生活垃圾分类收转运能力、新增城镇生活垃圾焚烧处理能力要有显著的提高，“十四五”期间全市新建生活垃圾焚烧发电厂规模1950吨/日，新增垃圾焚烧发电装机容量60MW，年发电量约5.2亿千瓦时。

积极推动生物质能发电。有效利用市内生物质资源，在农作物秸秆产生量较大的宣威、罗平、沾益等市县分别布局三个3万千瓦生物质热电联产项目，总装机容量9万千瓦，年处理生物质秸秆60万吨，年发电量约4.5亿千瓦时。加大餐厨垃圾处理利用，推进生物柴油发展。

4. 探索新能源氢电耦合及氢能利用

探索氢能源在传统化工生产、氢燃料电池汽车等领域的研发应用，推动氢电耦合实现高比例新能源电力系统稳定运行，有效优化新能源多时间尺度的并网特征，降低新能源对电网的冲击，参与系统深度调峰与调频，提升系统运行灵活性，促进新能源消纳。

到2024年，新增投产新能源装机500万千瓦以上，增加年发电量80亿千瓦时以上，可再生能源装机总量达到全市总装机容量的50%以上；力争“十四五”期间开发建设1000万千瓦新能源，形成以清洁低碳能源为重要组成满足经济社会发展新增用能需求的能源生产消费格局。

（四）构建安全可靠高效现代智能电网

1. 推动“风光火储”多能互补电力系统

推进“风光火储”一体化多能互补体系建设。根据国家、省关于加快光伏发电、风电的相关政策和措施，按照“支持大型基地优先开发”的政策，加快曲靖“风光火储”多能互补基地建设，争取用3年时间全面开工并基本建成，实现加强对不同来源电力的调节、控制，提升清洁能源参与电力市场交易的韧性，发挥储能快速响应

的优势，提高火电对电力系统的响应能力。对于存量煤电项目，优先通过灵活性改造提升调节能力，结合送端近区新能源开发条件和出力特性、受端系统消纳空间，努力扩大就近打捆新能源电力规模。对于增量基地化开发外送项目，基于电网输送能力，合理发挥新能源地域互补优势，优先汇集近区新能源电力，优化配套储能规模。

“十四五”期间，分别依托宣威电厂、滇东电厂、曲靖电厂合理配套大比例风电、光伏新能源装机。

2. 加快“源网荷储”综合能源系统建设

推进源网荷储一体化。在重点城市开展源网荷储一体化，加强局部电网建设，梳理城市重要负荷，研究局部电网结构加强方案，提出保障电源以及自备应急电源配置方案。结合清洁能源消纳工作开展市（县）级源网荷储一体化示范，研究热电联产机组、新能源电站、灵活运行电热负荷一体化运营方案。以现代信息通讯、大数据、人工智能、储能等新技术为依托，运用“互联网+”新模式，调动负荷侧调节响应能力。在城市商业区、综合体、居民区，依托光伏发电、并网型微电网和充电基础设施等，开展分布式发电与电动汽车（用户储能）灵活充放电相结合的园区（居民区）级源网荷储一体化建设，规划在曲靖市经开区建设1个源网荷储一体化项目（配置储能84MW/168MWh）。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。研究源网荷储综合优化配置方案，提高系统平衡能力。

3. 科学合理开展储能电站建设

根据风光火储、源网荷储规划配套大型电厂建设一批重点储能项目，重点在罗平和宣威布局1200MW抽水蓄能电站各一座，在宣威市凤凰山工业园区和灰洞生物产业园区布局储能电站（100MW/200MWh）及配套设施各一座，通过依靠储能和调节电源实现电源安全稳定，源随

荷动、源荷平衡。

大力提升新能源并网友好性和容量支撑，为保障电网安全稳定运行，提高新能源消纳利用水平，新增新能源项目按同步规划、同步设计施工、同步投产的原则配套建设储能项目，原则上不能低于装机规模10%、不少于2小时配置储能。不具备建设条件的企业，可选择合建或购买其他市场主体建设的集中式储能等同等规模的调峰能力服务。

4. 提高电网输配供电安全可靠

瞄准“十四五”新能源高比例并网对电网提出的更高要求，加强电网建设克服新能源高比例接入导致的发电波动大、电力平衡难、调峰能力不足等电网安全稳定运行风险。“十四五”期间，加快超高压电网建设，重点建设500KV西山变、喜平变扩建第三台主变工程、龙海变扩建第三台主变工程、500KV铜都开关站扩建变电站工程，主要变电站均采用双回链式或有联络的环网供电结构。输电线路方面，500KV变电站出线均采用 $2 \times 300\text{mm}^2$ 以上导线截面，并对原有的一些导线进行并线改造，通过改造提升增强主网输电能力。

加强农村电网升级改造。加快推进农村电网升级改造，全面解决县域电网与主网联系薄弱问题，基本实现县城和重要供电区域220千伏变电站直供电，彻底解决配电网长距离供电，实现农村人均用电量、农业生产用电质量显著提升。

四、转变发展方式，促进产业高质量发展

(一) 加快构建现代工业体系

1. 重塑支柱产业新优势

壮大有色金属深加工产业。突出龙头企业的引领作用，争取中国铅锌总部落户曲靖，推动中国铅锌新材料产业园建设，突破新型铅基合金、锌基合金及其高性能结构、功能材料等关键制备技术，把产业链中深加工产业和元部件产业作为战略环节进行发展，打造以深加工为核心的循环产业链。加快中下游产品规模化，加快发展

达克罗涂料、电池锌粉、铅电极及光电材料硫化锌、硒化锌等高附加值产品，推进铅基合金、锌基合金、锌铜钛合金、高品质氧化锌及其功能性材料的产业化，把铅、锌深加工产业打造成国内知名的名片，国内重要的有色金属深加工产业基地。

推动钢铁产业转型升级。以钢铁企业绿色发展需求为导向，加强技术创新，推动实现关键生产设备、生产线等多层次的技术改造。按照“普转优、优转特、特转精”发展路径，聚焦交通及能源领域推进产品结构调整，发展防火、防腐高性能建筑结构用钢、高强度钢筋、风电用钢、节能环保装备用钢、化工装备用耐蚀钢、桥梁用钢和汽车用钢等；加强与下游用户的合作，逐步延伸发展服务型制造，打造科技型绿色钢铁产业链，到2025年，实现钢铁产业产值超700亿元。严控粗钢产能，深入落实钢铁行业化解过剩产能，推行全废钢电炉工艺，加强电炉短流程炼钢，探索开展富氢或纯氢气冶炼、二氧化碳捕集利用等技术。

推动煤化工产业升级。推动发展煤炭—能源—化工一体化产业，围绕“煤焦化—焦炉煤气—甲醇/合成氨/LNG”及“煤焦化—煤焦油—精细化工”产业链，提高系统转换效率。优化终端产品结构，提升煤炭加工转化水平，加强煤制烯烃后加工高端产品，开发生产高档次的聚烯烃，提升新型气化技术、MTO、DMTO技术、大型低压甲醇合成技术及其重大装备升级，向市场提供优质一氧化碳、甲醇、氢气、合成气等清洁能源产品；稳定满足市场对焦炭、化肥、黄磷等基础化工产品需求，提高和丰富精萘、维生素K3、铬酸酐等精细化工产品的种类和产量。加大对煤化工生产多环节副产品的加工利用，加大对余热余压废能的回收利用。

做强劳动密集型装备制造业。以高原型和新能源轻卡、乘用车、新能源汽车整车及零部件生产配套为重点，引进发展电驱、电控、电池

等新能源汽车配套项目，加快推进汽车产品多元化，形成较为完善的汽车及新能源汽车产业集群，开拓南亚、东南亚汽车市场；以特种弹、潜水机器等产品为基础发展系列军工产品，促进多领域、高效益的军民融合深度发展；配套曲靖其他产业的发展需要，开展电子信息装备制造，进行液态金属热控能源装备、通讯设备及其零部件生产、小型精密、三维复杂金属零部件生产；加大化工、冶金、工程、建材等专用设备、节能环保专用设备及高原特色农林设备的研发及生产，重点发展绿色能源装备制造、特色专用装备等产业。

加大建材行业低碳转型。以水泥生产为代表的建材企业的低碳转型为重点，提高水泥生产原辅材料品质和燃煤质量，提高熟料产出率，减少燃煤碳排放和工业生产过程碳排放。加大推动水泥窑燃料替代，鼓励利用工业可燃固体废物、城镇污泥等水泥窑协同处置技术，推动 RDF 的利用。加强混凝土辅助性凝胶材料研究开发，提高其在建筑混凝土中的掺加量，有效减少建设项目中水泥的用量，同时改善混凝土筑件、构件的强度、隔热等性能。加大具有质轻、隔热、隔音、环保新型墙体材料研发及产业化应用，加快利用脱硫石膏、磷石膏等生产建筑石膏，鼓励水泥轻质隔墙板、加气混凝土砌块、钢丝网架泡沫板、小型混凝土空心砌块、陶粒砌块、页岩砖、活性炭墙体等预制成型装配式新型墙体材料的广泛应用。

2. 培育壮大新兴产业

打造绿色硅光伏基地。依托隆基、晶澳、阳光、信义玻璃等世界一流硅光伏企业，大力引进上下游产业链配套项目，构建“硅料—硅棒—硅片—电池片—组件—应用”全产业链条，推动硅光伏产业规模化、集群化发展，建成国内规模最大的绿色硅光伏基地，打造世界“光伏之都”。积极引进大全、特变等多晶硅料项目，为硅光伏产业提供原料保障。推动隆基二期、晶澳二期、

阳光三期拉棒及切片等项目尽快建成投产，争取中环拉棒及切片等项目落地，做大产业规模。争取隆基三期电池片、四期电池片及组建、晶澳三期电池片、四期组建等项目建成投产，推进硅材料全产业链发展。加快海生润150万吨光伏玻璃、信义玻璃项目建设，积极引进福莱特光伏玻璃项目，提升光伏产业配套能力。完善硅光伏生产中含酸气体的回收，提高烟气和废水处理效率，加大污水处理污泥的安全处置和利用。

打造新能源电池基地。依托宁德时代、德方纳米、亿纬锂能、中科电气等拥有核心技术的新能源电池企业，围绕“资源—材料—电芯—电池—应用—回收利用”产业链，着力扩规模、延链条、拓应用，打造新能源电池基地。壮大电池材料产业规模，加快推进德方纳米三期四期磷酸铁锂正极材料、飞墨科技石墨纤维等项目建设，积极引进宁波杉杉负极材料、上海思捷隔膜等项目。加快延伸产业链，大力推进远景科技10GWh储能电池等项目，推动中航锂电等电芯项目尽快落地，争取宁德时代、比亚迪、亿纬锂能动力电池和正泰集团储能等项目启动建设。积极拓展应用领域，依托储能电池产业，按照“新能源+储能”模式，加快推进全市10个风电和56个光伏发电、远景科技1000台风机项目，布局建设储能、备能、充换能等电池梯次利用项目，推进“风光储充效”一体化发展。推动生产者责任延伸制度，超前布局新能源电池回收与再利用生产线，促进全产业链绿色低碳化。

绿色铝深加工。依托消鑫铝业、泽鑫铝业电解铝产能，围绕“阳极炭素—电解铝—铝精深加工—铝应用—铝回收—再生铝”产业链，为云南打造“中国铝谷”提供支撑。夯实上游产业基础，加快推进索通云铝90万吨阳极炭素项目建设，引进氟化盐等配套项目。提升精深加工水平，聚焦“交通用铝、工业用铝、包装用铝、建筑用铝、电子家电用铝”五大应用领域，加快推进中铝国际铝天桥、云内铝业制造、速可众摩托车架、赛

洋摩托车气缸套等项目，积极引进西子电梯及航空铝材等项目。加大再生铝回收加工，加强新型连续阳极电解槽、惰性阳极铝电解等技术应用，降低单位产品能耗，加大电解铝生产过程含氟温室气体及固体废物治理，促进水电铝绿色可持续发展。

发展稀贵、液态金属新材料。依托锗、镓、铟等稀贵金属资源优势 and 液态金属核心技术优势，加快推动科技成果向现实生产力转化，推进产品和应用技术规模化发展，打造稀贵和液态金属新材料产业基地。持续推进高纯锗、锗光伏材料和锗高端专用材料及器件等产业链发展，实现光纤、光伏、红外、PET 领域全产业覆盖，开展 5 纳米高端芯片用材 Ge-72 同位素提取研究，实现向高端加工产业拓展延伸。建立以市场为导向的液态金属原材料、器材到终端产品的产业化路径，加强液态金属材料在增材制造、热控与能源、生物医学、智能机器、国防科技等领域的应用研究，推动产品和应用技术规模化发展，加快年产 200 吨液态金属、200 万件液态金属骨科外固定材料及支具等重点项目建设。到 2025 年，力争形成较为完整的液态金属产业链，实现产值 100 亿元以上。

3. 打造高水平低碳产业园区

优化园区规划布局。聚焦加快构建现代产业体系目标，结合市县两级国土空间规划，按照“布局集中、主业突出、产业集聚、土地集约、生态环保”的原则，根据各自产业优势和功能定位，高标准编制园区总体规划和规划环评，以规划引领园区专业化、差异化、特色化发展。按照“集群集约、错位发展、优势优先、统筹兼顾”原则，各园区明确 1-2 个主导产业，围绕主导产业育链延链补链强链，以“链条优势”打造特色鲜明的细分产业集群，推动产业链上下游企业纵向衔接、配套企业横向协同，引导项目和企业按照产业定位“入园进区”，形成园区发展的良好格局。

持续提升园区发展质量。支持园区企业通过电力市场化交易的方式获得绿电，对参与绿电交易的企业及时提供绿色用电凭证，打造零碳品牌。按照“一园一策”的原则，编制园区循环化改造方案，实施环境优化改造项目，到“十四五”后期实现园区能源、水、土地等资源利用效率大幅提升，二氧化碳排放逐步下降，固体废物、废水等排放量大幅降低。强化“三线一单”管控要求，建立园区生态环境准入清单和高耗低效整治企业清单，依法处置和淘汰不符合要求的“两高”项目。对园区内“腾笼换鸟”和企业技术改造，不新增能耗指标、建设用地指标的，在符合国家法律法规前提下，简化审批流程，积极推行告知承诺制。

精准制定园区低碳化改造路径。以曲靖具有明确发展规划和定位的“1+7”8 个园区（1 个国家级工业园区：曲靖经济技术开发区，7 个省级工业园区（曲靖高新技术开发区、陆良产业园区、师宗产业园区、罗平产业园区、宣威经济技术开发区、富源工业园区、会泽产业园区）为对象，重点围绕高耗能、高排放产业园区或片区制定低碳化改造和发展的主要路径，加大力度对涉及火电、钢铁、有色冶炼、化工、焦化、建材等重化工行业为主的园区实施低碳转型。统筹各类要素支持示范园区建设，力争在“十四五”期间建成 2 个以上省级绿色低碳产业园区示范。

4. 狠抓工业能效水平提升

推进重点行业节能降碳改造升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展。全面排查在建、拟建、存量“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动态监控，严格新增“两高”项目审批，项目审批必须严格执行国家和地方产业、产能、能源、土地、环保等各项政策要求。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目产能等量或减量置换，深入挖掘火电、钢铁、煤焦化、化工、有色金属、建材等行业节能降碳潜力，有序推进技术工艺升级，推动能效水平应提尽

提,针对主要用能环节和设备,推广一批关键共性节能提效技术装备。鼓励企业加强能量系统优化、余热余压废能利用、可再生能源利用、公辅设施改造,全面加快提升行业能效。推进跨产业跨领域耦合提效协同升级,鼓励钢化联产、煤化电热一体化和多联产发展,推动不同行业间打造互联互通、首尾相连的融合产业链,实现资源、能源在企业内、企业间、园区间的高效利用,实现协同节能提效。强化对硅光伏、新能源电池、液态金属等新兴制造业大气、水、固废等污染物排放监管,严格执行污染物排放标准,保障新兴产业的绿色含量。

提升电机、变压器、锅炉等用能设备系统能效。鼓励电机生产企业开展性能优化、铁芯高效化、机壳轻量化等系统化创新设计,优化电机控制算法与控制性能,加快高性能电磁线、稀土永磁、高磁感低损耗冷轧硅钢片等关键材料创新升级。推行电机节能认证,推进电机高效再制造,推动使用企业开展设备能效水平和运行维护情况评估,加快电机更新升级,提高高效节能电机占比。引导变压器关键材料生产、零部件供应、整机制造企业协同开展绿色设计,针对可再生能源电站、数据中心、船用岸电、电动汽车充电等新兴应用场景,推广应用高效节能变压器。鼓励电网企业、工业企业开展在网运行变压器全面普查,制定能效提升计划并组织实施。推动开展锅炉炉系统能效在线监控、在线诊断、协同优化、主辅机匹配调控等技术改造,鼓励锅炉制造向锅炉使用企业提供高效节能及配套降碳、环保等设施的设计、生产、安装、运行等一体化服务。开展重点用能设备系统匹配性节能改造和运行控制优化。鼓励关键能用设备应用新技术提高风机、泵、压缩机等电机系统效率和质量。到2025年,新增高效节能电机占比达到70%左右。

5. 全面提高能效管理水平

强化工业能效标杆引领。全面开展对标达标,以钢铁、建材、石化化工、有色、数据中心

等为重点,遴选发布能效“领跑者”企业名单及其能效指标,引导行业企业赶超能效“领跑者”。以重点行业国际先进水平、能效标杆水平为起点,合理设定有激励性的能效指标,引导领军型、创新型骨干企业全面采用先进前沿工艺、技术、装备进行技术改造。到2025年,在重点用能行业遴选1~2家能效“领跑者”企业,钢铁、电解铝、水泥、玻璃、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。

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,开展能源管理体系认证,设立专职能源管理岗位等。落实能源消费统计和能源利用状况报告制度,定期开展能源审计、节能诊断和能效对标达标,鼓励企业按照自愿原则发布能源利用状况年度报告。组织开展能源计量审查,督促企业完善能源计量体系等。开展企业碳排放核算和管理,按自愿原则发布企业碳排放年度报告。

强化节能监察管理和诊断。聚焦重点行业、重点设备、新型基础设施等用能领域开展工业节能监察。强化节能监察队伍和体制机制建设,提高工业节能监察效能。健全市、县(区)节能监察体系,培育专业化第三方检验检测队伍。深入开展工业节能诊断,培育节能诊断队伍和专家团队,编制诊断服务指南和标准,提高诊断水平,完善诊断数据平台,强化诊断结果应用。

(二) 着力打造世界一流“绿色食品牌”

1. 大力发展现代农业体系

调整优化农业产业结构和区域布局,加快转变农业发展方式,全面落实绿色兴农、质量兴农、品牌强农要求,以绿色、高端、精品为方向,按照“大产业+新主体+新平台”的发展思路,优化农业产业结构,深入实施“一二三”行动。大力推进“一县一业、一乡(镇)一特、一村一品”发展,把延伸绿色农业产业链作为现代低碳农业的发展方向,注重提升产业特色和产业层次,推动农业产业由数量扩张向质量提升转变,逐步形

成规模化的新技术、新产业、新业态、新商业模式，提高农业智能化、绿色化发展水平，打造一批“省级农业龙头企业”和“国家级龙头企业”，助推“曲字号”“绿色食品牌”打造，提升农产品品牌知名度，打造全国性知名的绿色农产品品牌。

2. 着力打造“绿色食品牌”

把建设“千亿元大农业”目标作为契机，夯实粮食生产能力，大力发展以绿色蔬菜、优质水果、道地药材、新兴花卉、生猪、肉牛等为重点的优势特色产业，优化产业布局，着力将曲靖市建设成为“云南高端食品基地”。积极推动以绿色蔬菜和宣威火腿等为主的农产品精深加工业，围绕中国云南国际农产品交易中心（陆良）建设，完善冷链物流、交易体系和电子商务等设施设备，打造云南“绿色食品”交易中心。努力建设成省内领先、西南一流、全国有一定知名度的“绿色食品牌”引领区。

以绿色理念引领农业高质量发展，坚持标准化生产，强化质量管控，以“菜篮子”大县、畜牧大县和现代农业产业园为基础，建立健全绿色发展生产体系，推广高效绿色种植、标准化规模养殖和产地初加工、农产品精深加工自动化、智能化、信息化设施设备，持续提高标准化、规模化水平，增强绿色优质农产品供给能力。围绕蔬菜、水果、中药材、生猪、奶业等主导优势产业建设绿色有机示范基地，开展绿色有机基地和产品认证。到2025年，力争全市绿色有机产地监测面积达100万亩，全市农产品综合抽检合格率稳定在98%以上，有效绿色产品达300个、有机产品达150个。

3. 推动农业绿色低碳化

科学布局农业生产功能区，有效推进绿色生态循环发展。改变农业生产形式，以集约节约为原则，大力发展生态农业，积极推广立体种植、立体养殖、种养结合、粮畜循环的生态农业模式，推广节地、节水、节肥、节药、节电、节油、节柴、节煤、水肥药一体化等高效低碳的节

约型农业新技术。选育绿色优质品种，优化耕作环节，积极推广农用薄膜减量替代，深入实施化肥农药减量增效行动，加快推进有机养分和高效环保、低毒低残留、生物农药替代、测土配方施肥、新型肥料应用、水肥一体化、绿色防控技术应用及统防统治，提高肥药利用率，切实转变粗放型农业发展方式，减少农业甲烷和氧化亚氮排放。到2025年，全市测土配方施肥技术覆盖率达90%以上，化肥、农药施用总用量较2018年下降3~5个百分点，秸秆综合利用率达90%。

以富源县、马龙区、麒麟区、宣威市、陆良县为重点，以畜禽养殖规模化和生态化为抓手，推广低蛋白日粮、全株青贮等技术和高产低排放畜禽品种，改进畜禽饲养管理，实施精准饲喂，降低单位畜禽产品肠道甲烷排放强度；全面深化畜禽养殖污染治理，推进标准化规模养殖和畜禽粪污资源化利用，实现畜禽养殖污染物全收集、全处理、全达标，建设配套的大中型沼气利用工程，减少畜禽粪污甲烷排放。到2025年，畜禽规模化养殖率达到60%以上，畜禽粪污综合利用率达到95%以上。

进一步加大高效节水灌溉设施建设，提高农业灌溉水有效利用率，到2025年，农业灌溉水有效利用系数达到0.545。积极发展节能低碳农业大棚，推广节能灶具、农用车辆、农业机械。加快太阳能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用。

（三）文旅融合做强低碳旅游业

1. 构建旅游高质量发展新格局

主动服务和融入国家、省旅游发展战略，按照“产业集聚、资源集约、土地节约、绿色发展”原则，着力构建曲靖旅游高质量发展新格局。充分利用优美的自然生态环境、悠久的历史文化和绚丽多彩的民族文化等资源环境优势，围绕建设面向国际、国内知名、西南一流的生态文化旅游目的地，打响“珠江源”文化旅游品牌目标，加快中部现代康养旅游区、南部休闲观光旅

游区、北部历史文化旅游区建设，全力发展生态旅居产业，推动生态旅游、康养旅游融合发展。

2. 打造绿色低碳文旅新业态新产品

充分发展文旅融合业态。坚定文化自信，坚持实施“文化精品培育工程”，实施“文化基因”解码工程，充分利用曲靖红色文化、铜商文化、爨文化、珠源文化、民族文化资源，创新创作更多文艺精品，推出更多文博精品、非物质文化遗产精品。按照全省统筹规划，推进长征国家文化公园、区域文化产业带建设，历史文化遗产保护和活化利用、博物馆建设提升，打造融主题教育、文化熏陶、宣传展示、休闲体验等为为一体的文化旅游复合廊道，推进全域文化产业建设，打造舞台演艺、作品展陈、文创产品、文化旅游等多种业态。充分利用5G技术和网络，提供多样化的文化和旅游产品体验，扩大文化和旅游消费。到2025年，培育打造一批文化旅游精品路线、红色文化区、精品博物馆、旅游演艺项目等。

大力发展生态康养旅游新业态。加快生态旅游产品业态创新，延伸产业链和价值链，全面提升质量和效益。建设高品质旅游景区和度假区，加快推动传统景区改造提升，推动传统景区从单一型向复合型升级。打造集文旅休闲区、演艺剧场、夜间消费集聚区等多业态的文化和旅游消费市场，强化特色、产业、生态、易达、宜居、智慧、成网七大要素建设管理标准，建设打造一批田园牧歌、休闲度假的休闲城市和街区、旅游小镇等，提供“微度假”“微旅游”条件。发挥好山、好水、好空气的独特优势，打造构建“文、游、医、养、体、学、智”复合的康养旅游产品，大力发展气候康养、湖滨康养、运动康养、田园康养、文化康养、中医药康养等多元康养业态。发展以生态养生、森林漫游、湿地体验、鸟类观测等为重点的生态旅游精品区。积极推进“体育+健康+旅游”融合，以全省高原体育训练基地为依托，整合串联各类登山步道、古道、绿道、骑行道等，打造“生态、健康、时尚”康体健身

休闲新业态产品。实施乡村旅游精品工程，打造以观光农业、创意农业、体验农业为重点的休闲农业和乡村旅游区，建设休闲农庄、乡村民宿、森林人家，完善乡村旅游产品体系。到2025年，打造麒麟水乡乐园主题娱乐旅游、曲靖南境颐养小镇、马龙天文旅游小镇、罗平最美乡愁旅游带等一批旅游新业态新产品。

3. 提升旅游全过程低碳水平

坚持旅游绿色开发。在文化和旅游资源开发过程中，坚持保护优先、节约优先、自然恢复为主的方针，制定详细开发规划、构建合理开发体系，使文化和旅游资源在合理利用的同时得到科学保护，努力实现文化和旅游发展与生态环境保护协同共进，形成绿色发展方式。通过政策引领及技术优化，减少资源消耗及污染物排放，实现资源高效利用、循环利用，同时注重以人为本、关注民生，防止过度商业化。

发展低碳旅游模式。大力推广全域绿色低碳旅游，加强低碳旅游服务，丰富低碳旅游服务内容，引导旅游者践行低碳旅游消费。鼓励游客在游览中尽量采用低碳排放的游览车、自行车或步行游玩等方式，引导游客遵守文明旅游行为规范，爱护旅游资源和设施，自觉保护生态环境，形成文明旅游习惯。引导乡村居民加强生态环境保护，改善人居环境，发展生态利用型、循环高效型、低碳清洁型乡村旅游产业，营造低碳绿色、环境舒适、安全有序的乡村旅居环境和氛围，实现主客共建共享的文明和谐旅游环境。

鼓励旅游企业低碳创建。推动旅游各类关联企业开展节能减排和低碳创建，从吃、住、行、游、娱、购全要素各环节提高绿色低碳发展水平。积极转变旅游经营模式，在企业内部大力营造绿色、环保的企业文化氛围，加强对员工节能减排的理念教育。大力推广旅游交通、住宿行业、景区因地制宜使用清洁能源，加大节能、废物处理和循环利用等设备和技术的应用，推广使用节能灯以及智能化设备，逐步减少酒店提供一次性用

品,鼓励开展绿色饭店、低碳酒店、低碳景区创建。加强旅游要素智慧化建设,提升智慧旅游服务管理水平,减少旅游碳排放。

(四) 加快现代服务业低碳转型

加快一二三产业融合发展,不断提高第三产业发展水平。重点以现代商贸物流、电子商务、数字经济等为重点领域。立足曲靖内联外通区位优势,发挥能源基地、高原特色农产品基地、制造业基地等比较优势,建设大商贸、大市场、大物流,全力打造昆曲一体物流枢纽、国际国内物流重要节点,构建“通道+枢纽+网络+平台”的现代商贸物流体系。大力发展农村电子商务,加快优特农产品走出去。加快发展研发设计、咨询服务等生产性服务业,加快推进服务业数字化,着力打造“三张牌”数字化高地。

加快发展健康、养老、育幼、家政、物业等生活性服务业,加强公益性、基础性服务业供给。推动健康管理、健康养老、健康旅游、休闲养生、“互联网+健康”等健康服务业新业态、新模式的发展。以麒沾马核心区为重点,打造集医疗服务、中医药、生物医药、健康管理为一体的健康服务业基地和“健康+”产业跨界融合发展示范区。

五、强化规划引导,加快城镇建设低碳化

(一) 以低碳理念引领城市规划

规划构建低碳模式的城市空间结构。严格遏制城市无序扩张,关注建筑布局与局部区域环境温度的影响,减少城市“热岛”效应带来的能源消耗,提高地区居民的生活质量。合理控制人口密度和建筑群规模,引入“田园城市”理念,将绿廊、风廊、视线通廊融入城市之中,合理划分和布局不同功能区。在城市空间结构上,基于地理特点、气候特点、产业特点、生活习惯,因地制宜规划城市的空间结构,制定具有区域特色的低碳建设措施。

强化低碳理念下的城市用地规划。提升城市土地利用规划和开发有效性,科学规划城市

农田、用地开发、生态环保用地,最大限度节约和集约利用土地,提高土地容积率和产出率。将生产生活用地合理配置,减少人群因在不同功能之间远距离频繁穿插带来的交通拥挤、出行成本高、能源消耗高等不合理布局。优化已规划或在建区域的各项功能,在有条件的地区,回归居住区域和小型办公、商务组团开发,让部分区内人口实现区内工作,减少通勤能源消耗,在适宜的工业或产业园区内布局餐饮、娱乐、教育等机构,通过区域功能混合和满足需求为主导的功能提升,使日益固化的功能布局逐步柔化并更具低碳发展韧性。

构建绿色低碳的产业发展规划。结合城市发展定位、资源和能源条件,强化城市产业发展规划,采取宜工则工、宜农则农、宜商则商、工农商协调发展的原则优化布局和结构。在新的形势和要求下,加大调整城市原有的产业结构,鼓励和发展新兴产业,围绕产业的绿色化、低碳化、信息化、集聚化统筹规划和发展。

(二) 大力推动交通领域低碳化

1. 加快绿色交通基础设施建设

持续推进绿色公路、铁路、港口码头、运输场站等绿色基础设施建设,在全生命周期贯彻绿色低碳理念。注重交通基础设施生态修复工作,推广应用绿色建材和绿色技术工艺,提升交通基础设施的绿色循环低碳建设运营与养护管理水平。创新“路景融合”模式,持续开展路域环境整治和绿色服务区设施建设。依托高速公路“互联互通”工程、普通国省道“升级改造”工程和农村公路“巩固提升”工程创建一批绿美公路典型示范项目,打造绿美曲靖交通精品工程。着力提升公路(铁路)客运站、服务区、港口码头等重要节点的绿化景观。对全市干线公路服务区、收费站实施绿色照明改造,鼓励开展太阳能风光互补方式供电改造,完善公路ETC与车辆超限超载不停车预检管理系统建设。大力推进绿色综合运输枢纽和换乘体系建设,促进客运的

“零换乘”和货运的“无缝衔接”。

2. 加快交通工具电气化和充电设施建设

推广应用新能源车。加快淘汰高能耗、高排放车辆和低效电动车、电单车。鼓励发展低能耗、低排放的大中型高档客车、大容量的城市公共交通工具。开展以 LNG、CNG、混合动力和纯电动汽车应用为重点的通行工具应用。全面实现公务用车新能源化。全市各级党政机关、国有企事业单位及公共机构新增和更新的公务车辆，原则上全部采购和使用新能源汽车；党政机关、国有企事业单位及公共机构公务出行租赁用车，原则上全部使用新能源汽车。加快公共运营领域新能源汽车推广应用。全市范围内新增和更新的城市公交车、城市配送物流车、网络预约出租汽车、分时租赁汽车、驾培及考试等乘用车、景区内观光车、园林洒水车、环卫车、道路维护等市政工程用车，除新能源汽车不能满足功能需要外，原则上全部采购和使用新能源汽车。全市范围内新增和更新的巡游出租汽车采购和使用新能源汽车。推动私人购买使用新能源汽车。加快推进充电便利化，着力解决新能源汽车充电难、充电贵等问题。

推进电动汽车充电基础设施建设。加快推进综合运输枢纽场站、城市公交枢纽站、停车场、高速公路服务区等充电设施设备的规划与建设。公共交通、环境卫生、机场通勤等定点定线服务领域，因地制宜在运营线路沿线配建充电设施。鼓励具备条件的专用充电设施，对外提供充电服务，实现高效互补。推广车电分离模式，对于巡游出租车和网约车等车型统一且对充电速度要求较高的车辆，建设专用换电站。充分发挥公共机构示范带头作用，具备条件的党政机关、国有企业、事业单位、团体组织等公共机构，要结合单位新能源汽车配备更新计划以及职工需求，利用单位内部停车场资源，规划建设电动汽车专用停车位和充电设施。推动自用充电设施建设，落实新建住宅项目规划建设要求。加大规划引领和

用地支持，推动已建成住宅小区充电设施建设，结合老旧小区改造推动居民小区公共充电设施建设，在老旧小区周边合理范围内集中建设公用充电桩。打造充电设施智慧管理服务平台，加快曲靖市新能源汽车运营信息管理及服务平台建设和应用推广。

到 2025 年，交通节能减碳取得明显成效，营运车辆、船舶单位运输周转量二氧化碳排放较 2020 年分别下降 5% 和 3.5%；公路运输新能源汽车使用比例达到 30%，城市公交、出租汽车（含网约车）、城市物流配送领域新能源汽车占比不低于 72%、35%、20%。

3. 优化交通运输结构

以“公转铁”为核心继续推进运输结构调整，结合产业园区、物流园区、大型工矿企业等建设，推进一批铁路专用线项目实施，加强多式联运基础设施建设，实现“公转铁”最后一公里发展，逐步减少重载柴油货车在大宗散货长距离运输中的比重。完善干支衔接的公共货运枢纽设施，优化城市配送车辆便利通行政策，促进城际干线运输和城市末端配送的有机衔接。鼓励物流企业深化改革、创新发展，优化邮路干线网络，大力推广甩挂运输、多式联运、共同配送、无车承运人等先进高效的运输组织方式，推动物流业降本增效。到 2025 年，铁路运营里程力争达到 800 千米，建成和在建里程力争达到 500 千米，进一步提升铁路网密度，大部分重要节点通高速铁路。

推进“公交都市”创建，继续推动公交优先发展，优化公交线网，加大公交专用道建设，全面实施公交信号优先，不断提升公交运行速度和准点率，实现“公交不堵”工程。在新城建设与老城改造项目中对步行、自行车、公交与小汽车实施道路资源合理配置，改善自行车、步行交通出行环境，进一步规范互联网租赁自行车使用；加强公共交通与自行车交通的衔接，优化出行的“最后一公里”。

（三）加快推动建筑领域低碳化

1. 全面推行绿色建筑

严格执行绿色建筑推广政策，力争城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。国家机关、学校、医院、博物馆、科技馆、体育馆等建筑，以及单位建筑面积超2万平方米的大型公共建筑，全面执行绿色建筑标准，将绿色建筑标准要求纳入施工图审查及竣工验收中。提升绿色建筑发展质量，加强绿色建筑的规划、设计、施工和运行管理，提高绿色建筑设施、设备运行效率，将绿色建筑日常运行要求纳入物业管理范围。倡导绿色低碳设计理念，充分利用自然通风、天然采光等方式，降低建筑住宅用能强度。鼓励各类新建建筑按照星级绿色建筑标准时行设计、建设和运营，并逐年提高占比。到2025年，绿色建筑占新建建筑面积比例达90%。

2. 加快推进绿色装配式建筑

“十四五”期间，曲靖市将继续对装配式建筑推进工作加快部署，稳妥推进装配式建筑产业的发展。新建政府投资公益性建筑和市政设施，原则上应采用装配式建造方式，鼓励和引导社会投资工程建设项目采用装配式建造方式。根据不同建筑类型，按照“宜钢则钢、宜混则混”的原则，合理选择结构类型和实施范围，新建公共建筑优先采用钢结构，稳步提高装配式钢结构建筑规模。

3. 提高建筑节能水平

强化建筑节能管理。启动实施新建民用建筑节能提升计划，提高城镇新建民用建筑节能强制性标准，重点提高建筑门窗等关键部品节能性能要求。推动政府投资公益性建筑和大型公共建筑提高节能标准，严格管控高耗能公共建筑建设。推动绿色农房建设，加快农房和农村公共建筑节能改造，推广适宜节能技术，提升农村建筑节能能源利用效率。大力推广太阳能、生物质能、地热能等可再生能源利用和节能技术。新建民用建筑工程项目应当至少利用一种可再生能源，鼓励

具备条件的既有建筑应用可再生能源。新建高度在100米以下的城镇居住建筑、农村社区以及集中供应热水的公共建筑，应当按规定安装太阳能热水系统。推进公共建筑能效提升和能耗监管系统建设，建立公共建筑能源系统运行调适制度，推行专业化用能管理。鼓励建筑领域合同能源管理，扶持建筑能源服务产业发展。

提高既有建筑节能绿色改造。鼓励在城镇老旧小区改造时加强建筑节能改造，形成与小区公共环境整治、适老设施改造、基础设施和建筑使用功能提升改造统筹推进的节能、低碳、宜居综合改造模式。强化公共建筑运行监管体系建设，统筹分析应用能耗统计、能源审计、能耗监测等数据信息，开展能耗信息公示及披露试点，普遍提升公共建筑节能运行水平。推广应用建筑设施设备优化控制策略，提高采暖空调系统和电气系统效率，加快LED照明灯具普及，采用电梯智能群控等技术提升电梯能效。

4. 加大绿色建材的推广应用

积极推广高强钢筋、高性能混凝土、高性能砌体材料、结构保温一体化墙板等，鼓励发展性能优良的预制构件和部品部件。鼓励利用无毒、无害、健康、环保的绿色新型建筑材料，以及建筑垃圾再生材料和经无害化处理的工业再生材料发展绿色建材产业。提高建筑垃圾的资源化再用。完善绿色建材产品认证，健全绿色建材市场体系。在政府投资工程、重点工程、市政公用工程、绿色建筑、绿色生态城区（镇）、装配式建筑等项目率先采用绿色建材。

（四）提高全域废弃资源利用能力

1. 全面提高工业领域废弃物处理利用水平

大力提高资源综合利用效率，重点加大大宗工业固体废物无害化、减量化和资源化利用，强化火电行业脱硫石膏、粉煤灰，钢铁行业高炉渣、水渣，磷化工行业磷石膏、黄磷炉渣，电解铝行业赤泥、废弃碳素电极，铅锌行业采选尾矿、冶炼废渣，煤矿开采煤矸石等工业固体

废物集约化、资源化、高值化、产业化利用，提高大宗工业固废综合利用率。不断提高矿山回采率，加强对低品位矿、共伴生矿、难选冶矿的综合利用，推动绿色矿山建设。深入推进工业资源综合利用基地建设，培育综合利用骨干企业，提升资源综合利用水平。强化赤泥、铬渣等工业危险废物收集、贮存、处置，在保证无害化、安全化处置的前提下加强资源化利用。加大工业废水处理工艺、技术、设备的更新和提升，促进出水提标提质，提高水资源循环再用率。加大对含硫、含氟、含氮、含碳等工业废气的处理利用，实施火电、钢铁等重点行业超低排放改造，促进污染物和温室气体协同减排。

2. 提高农业领域废弃物利用水平

积极发展立体种植和立体养殖等生态农业模式，大力发展循环农业。加大农林固体废物资源化利用，加大对作物秸秆、废弃果蔬、林业“三剩物”资源化利用，杜绝秸秆焚烧，促进秸秆粉碎还田、堆沤还田、青贮氨化、秸秆气化利用，利用次小薪材和林业“三剩物”生产再生板材和生物质成型燃料，提高肥料化、饲料化、能源化和材料化综合利用率。加大畜禽粪污集中收集和资源化利用，推动加快罗平、陆良等畜禽粪污资源化利用整县推进项目实施，完善提升规模化养殖场畜禽粪污处理设施、资源化利用设施与配套装备，建设粪肥还田利用种养结合示范基地。因地制宜推广大中型中温沼气站建设，实施沤肥还田、液体粪污贮存还田、沼肥还田等粪污利用方式。加强农膜、农药包装等回收利用，到2025年，力争农膜地膜回收率达到90%以上。

3. 提升市政领域废物处理利用能力

健全城镇污水收集处理及资源化利用设施。推进城市新区开发与污水处理设施“并进”，彻底消除建成区、城中村、老旧城区生活污水收集处理设施空白区，提高城市建成区污水管网覆盖率，推动生活污水收集处理设施“厂网一体化”。加强污水处理厂运行监管，结合现有污水处理设

施提标升级、扩能改造，系统规划建设污水再生利用设施。持续推进雨污分流改造，充分利用城市洼地、池塘和湖泊调节雨水径流，加大积蓄雨水、再生水等非常规水资源利用，加快海绵城市建设。到2025年，中心城市生活污水集中收集率达到70%、各县区达到60%；县城污水处理率达到95%以上；城市和县城污泥无害化、资源化利用水平进一步提升，城市污泥无害化处理率达到90%以上。

加大生活垃圾收集处理能力。加快城镇生活垃圾收集、中转、运输、处置等设施建设，补齐各环节设施短板。加强生活垃圾分类回收，显著减少生活垃圾填埋处置量，加强生活垃圾填埋场土壤、水体、大气环境治理与保护，强化对垃圾渗滤液处理和填埋气资源化利用，规范有序开展库容已满生活垃圾填埋设施封场治理和生态修复。适度超前布局建设焚烧发电处理设施，实施曲靖市生活垃圾焚烧发电厂提标改造项目，提高生活垃圾焚烧能力，加强焚烧烟气、飞灰等涉危险废物的处置。切实加强废铅酸蓄电池、废旧灯管、医疗废物等危险废物风险管控，全面实现无害化处置。到2025年，城镇机械化清扫保洁率达到80%以上，城镇垃圾收集及无害化处理率均达到100%。

加大建筑垃圾的再利用。合理规划城市新区建设和旧城改造，提高建筑使用寿命，加大新技术、新材料、新工艺、新标准实施从源头减少建筑垃圾的产生。加大建筑渣土、废砖瓦、混凝土碎块再生利用，鼓励建筑垃圾再生骨料和制品在建筑工程和道路工程中的应用，推动在土方平衡、矿坑回填、山体修复、土地复耕、烧结制品等领域大量利用经处理后的建筑垃圾。加大废弃木材、废钢材、废旧合金、废玻璃的回收利用，强化建筑业与资源再生行业的耦合。规范建筑垃圾运输、处置行业管理，强化建筑施工企业、建筑垃圾处置企业等不同责任主体依法、依规开展相关工作。

4. 大力发展废旧物资循环利用体系

依托曲靖市入选全国60个废旧物资循环利用体系建设重点城市契机，切实加强废旧物资资源化利用，健全以废旧物资回收站点、物资分拣中心为主的废旧物资回收网络体系，以便利居民交售废旧物资为原则，结合城市、农村不同特点，合理布局回收交投站和中转站，规划建设废旧家电、家具等大件垃圾规范回收处理站点，深入推进生活垃圾分类网点与废旧物资回收网点“两网融合”，推动废旧物资回收专业化，提升废旧物资回收行业信息化水平，提高废旧物资回收效率，扩大回收网络覆盖面。

推动再生资源加工利用产业集聚化发展，依托现有资源循环利用基地、工业资源综合利用基地、“城市矿产”示范基地，促进再生资源产业集聚发展，推动再生资源规模化、规范化、清洁化利用。提升再生资源加工利用水平，推动行业提质改造，加强在精细拆解、复合下料高效解离、有价金属清洁提取、再制造等领域共性关键技术和成套设备等先进加工利用技术装备推广应用力度。推动二手商品交易和再制造产业发展。强化快递包装绿色治理。到2025年，率先建成基本完善的废旧物资循环利用体系，显著提高废钢铁、废铜、废铅锌等废旧金属和废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等主要再生资源循环利用量。

六、秉承生态优先，筑牢绿色基础促中和

(一) 坚持“生态立市”发展战略

始终坚持“生态兴则曲靖兴”的生态立市发展战略，全域开展扩绿建设，坚持绿水青山就是金山银山的发展理念，统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，加强金沙江、南盘江等市域重要流域生态环境保护和修复，筑牢生态安全屏障，坚持共抓大保护、不搞大开发，保护与治理一起抓，加快还清矿业经济发展造成的生态破坏历史“旧账”，全面梳理生态保护薄弱环节，稳步开展退耕还林、陡坡地生态治理、石漠

化治理不欠“新账”，不断厚植曲靖生态本底，提升自然生态系统质量和稳定性，大力推动生态建设与经济发展深度融合。到2025年，全市森林覆盖率达52.5%以上，森林蓄积量达7500万立方米以上。

(二) 加强森林生态系统保护与修复

1. 推进国土山川绿化

加强重点区域绿化。服务国家和地方重大区域战略，因地制宜、分区施策，稳步推进重点区域生态修复和增绿扩绿。加强金沙江、南盘江流域生态系统修复；推进干热河谷区、高寒山区、石漠化地区等困难立地区林草植被恢复；加快城镇面山破损山体、矿区和灾毁林地生态治理；持续推进沿路、沿河（湖）、沿集镇“三沿”绿化行动。开展全民义务植树，推进义务植树线上线下融合发展，发动全社会力量大规模植树增绿。推进防护林体系建设。提高重点区域防护林建设标准和整体功能，重点开展长江、珠江流域护岸林，重要湿地、水库水源涵养林、水土保持林建设，通过实施人工造林、封山育林，建成结构合理、功能完善的防护林体系。

2. 精准提升森林质量

加强天然林保护。继续全面停止天然林商业性采伐，对纳入保护重点区域的天然林，禁止其他非保护性生产经营活动。将天然林和公益林纳入统一管护体系，把符合区位条件的天然林逐步纳入公益林管理，同步落实补偿资金和管护要求，推进天然林和公益林并轨管理。加强林业生态红线管控，根据天然林演替规律和发育阶段，加强自然封育，天然中幼林抚育，退化次生林修复，持续增加天然林资源总量，维护天然林生态系统的原真性和完整性，确保天然林面积稳中有增、质量提高、功能提升，形成以天然林为主体的健康稳定的森林生态系统。提升森林草原防火、林草有害生物防治水平，森林草原火灾受害率控制在9‰以下，林业有害生物成灾率控制在4.0‰以下，有效减少林业碳排放。

开展退化林修复。充分利用自然力，采取人工促进等有效措施，有计划、有步骤地对低质低效林进行改造。采取小面积块状皆伐更新、带状更新、林（冠）下造林、补植更新等方式进行退化防护林修复，配置形成混交林，促进生态系统正向演替。采取更替改造、抚育间伐、补植补造、优化树种、优化林分结构等措施，加强低产用材林修复，提高林地生产力。通过品种改良、土壤培肥，加强水肥管理，促进低产经济林增产改良。加大岩溶地区石漠化综合治理力度，以石漠化区域生态系统修复为重点，提高林草植被盖度。通过封山育林、人工造林、退耕还林还草等综合措施，分区分类施治，全面提高退化林质量。

强化森林经营抚育。遵循多功能森林经营理念，以自然恢复为主、人工促进为辅，因地制宜、分类施策、科学经营，全面加强中幼林抚育。加强国家储备林建设和培育，发展工业原料林、珍稀树种和大径级用材林为主体的储备基地，定向集约提高国家战略木材资源供给能力，提高林地产出。培育乡土、混交、异龄、复层森林，积极推行针叶与阔叶树种混交、先锋树种与演替后期树种混交、乔木与灌木树种混交。开展森林经营试点示范，科学编制森林经营方案，规范、持续开展森林经营活动。优先选择生态区位重要和生态环境脆弱地区，选用生态、高效的碳汇树种，采取“造”、“改”、“封”结合实施碳汇造林，增加森林碳汇。开展森林碳汇计量和监测，积极开发林业碳汇项目，探索森林生态价值实现机制和路径。

（三）加强草原和湿地生态保护与修复

1. 全面保护草原资源

强化草原资源管控。坚持依法管草，严格执行草原征占用和草种生产经营审核审批制度，实施草原资源用途管制，严禁擅自改变草原用途和性质，积极推行禁牧补贴、草畜平衡奖励等政策。全面保护、系统治理，科学制定草原保护和修复规划，提高全市林草综合植被覆盖度和生物

量，探索草原保护机制，依托会泽大海草山等资源，积极建设国家草原自然公园。划定基本草原，实行严格保护管理，确保基本草原面积不减少、质量不下降、用途不改变。到2025年，全市草原综合植被覆盖率达88%。

加快退化草原治理。着力治理退化草原，提升草原生态服务功能。明确草原功能分区，针对不同区域、不同退化程度的草原，进行有针对性的草原修复和治理。轻度退化草原降低人为干扰强度，中度退化草原适度开展植被、土壤等生态修复，重度退化草原通过封育、种草改良等重建草原植被。开展退牧还草，坚持自然恢复为主，适度开展人工干预措施，实施人工草场草地改良、石漠化草原治理等草原恢复治理项目，推动草原碳汇项目开发。

2. 湿地保护与修复

建立边界清晰、管理明确、事权清晰的湿地分级管理体系。构建湿地自然保护区、湿地公园、湿地保护小区、小微湿地等覆盖面广、连通性强、层级合理的湿地保护地体系，实行湿地面积总量管控，推进重要湿地、一般湿地认定工作，建立全市湿地保护名录。对江河源头、水源涵养区以及高原湿地、鸟类迁飞网络湿地给予重点保护。推进沾益西河、海峰国家湿地自然公园和师宗丹凤省级湿地自然公园、会泽黑颈鹤自然保护区等重点湿地保护与建设。加强退化湿地的修复，对重要湿地开展优先保护修复。建立健全全市湿地保护、监测和监管体系，全面维护湿地生态系统的结构和生态功能。选择有代表性的湿地，开展湿地可持续利用示范建设。到2025年，全市湿地保护率达到50%。

（四）提高土壤生态系统固碳能力

加强水土流失和土壤环境治理。对土壤流失严重的区域开展综合治理，采取农业用地措施（坡改梯、经济果木林种植、植物护埂、保土耕作、植物篱、坡面水系措施、作业便道措施、挖沙采石场迹地恢复措施）、生态用地措施（水土保持

林、种草、封禁治理措施)及其他辅助措施,减少土壤扰动,降低土壤侵蚀,促进蓄水保墒。降低流域水土流失,促进退化土壤生态系统恢复,加大力度推进矿山开采区生态修复,加大受污染土地修复。探索石漠化地区生态修复与岩溶碳汇项目协同开发,提高土地资源开发利用价值。

提高耕地质量,提升耕地固碳能力。聚焦重点区域,以中低产田重点改造区、高标准农田工程建成区、退化耕地问题突出区和新增补充耕地为重点,提高耕地质量。通过秸秆粉碎抛撒、机械还田,配套应用调氮促腐措施或利用秸秆地表覆盖、少免耕播种,提高土壤有机碳含量,增强土壤固碳能力。通过种植制度革新、选育高产低碳品种、早耕湿整、控水栽培、优化水肥管理等措施,减少稻田甲烷排放,同步推进化肥农药减量增效工作。探索土壤改良剂、微生物固碳调节、微生物沉积碳酸盐、土壤黏土矿物碳保护等农艺综合调控措施提升土壤固碳能力。

七、倡导简约节约,推进绿色生活新风尚

(一)着力培育绿色低碳生活理念

开展全民绿色低碳教育。发挥全媒体绿色价值观宣教功能,把绿色生活理念纳入节能宣传周、全国低碳日、环境日等主题宣传活动。将绿色低碳的生活理念融入家庭教育、学校教育以及职工继续教育等体系。广泛开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区等创建活动。

(二)持续推进社会绿色消费革命

持续扩大绿色低碳产品供给和消费,加大绿色消费宣传力度,引导企业和个人选购绿色产品,全面推动吃、穿、住、行、用、游各环节绿色消费。加强对企业和居民采购绿色产品的引导,鼓励引导消费者更换或新购绿色节能家电、环保家具等绿色家居产品。建立完善节能家电、节水器具等绿色产品和新能源汽车推广机制,鼓励采取消费补贴、积分奖励、定点售卖等。完善政府绿色采购标准,严格执行政府绿色产品优先采购和强制采购,提升绿色低碳产品在政府采购

中的比例。拓宽绿色产品流通渠道,利用“互联网+”等新技术新平台促进绿色消费,引导电商企业采用绿色包装。推广绿色认证,引领提升绿色电力消费。加强绿色产品和服务认证管理,推行绿色供应链管理,进一步健全绿色产品市场准入和追溯制度,开展能效水效、环境标识产品监督检查,加快形成安全、便利、诚信的绿色消费环境。

(三)大力倡导民众绿色行为方式

倡导广大人民群众,积极参与绿色生活创建行动,弘扬中华民族勤俭节约传统美德,牢固树立“绿色环保、低碳生活”意识,自觉树立社会主义生态文明观,树立健康生活、绿色生活理念,号召市民节约用水用电,深入开展“光盘行动”,减少食物浪费;深入实施生活垃圾分类行动,扎实推进生活垃圾分类和减量化、资源化;鼓励发展定制公交、社区公交等多层次公交服务模式,引导公众绿色出行,多乘坐公共交通工具或步行上下班;深入开展爱国卫生运动,深化卫生城镇创建,营造干净整洁舒适的宜居环境;推广电子化、无纸化办公,推广使用环保再生纸、再生鼓粉盒等资源再生产品。进一步提升乡村消费的便利性,提升乡村旅游、休闲农业等服务环境和品质,释放农村消费潜力,努力营造节约能源、合理消费、健康生活的良好氛围,让绿色环保理念深入人心。

(四)构建社会领域碳中和新机制

鼓励率先在低碳社区、公共交通、旅游景区等领域开展碳普惠制度试点尝试,通过政策鼓励与市场激励,将公众的低碳行为产生的减碳量与碳积分奖励、兑现结合,促进个人、团体参与减碳的积极性,促进公众进一步减排,鼓励企业、大型活动主办方等通过购买生态产品减排量,实现碳中和。结合“数字曲靖”建设,在“城市大脑”数据中心和“智慧停车”“智慧公交”等社会化应用场景建设基础上,实现相关数据畅联互通,推动建立低碳行为数据平台。推动不同低碳

场景下个人碳足迹、碳账户信息建立，鼓励碳普惠方法学研究开发，助力碳普惠机制的有序健康发展。

八、激发发展动能，加强改革创新立制度

(一) 推动地方低碳发展法规政策标准制修订

制定低碳发展地方法规政策。配合国家和省要求，加快制定促进低碳发展的地方政策，根据“双碳”战略发展要求，加快制定《曲靖市碳达峰实施方案》，推动火电、钢铁、建材、有色、化工等重点行业，工业、交通、建筑等重点领域编制达峰方案。制定鼓励低碳转型发展的投融资、技术推广等管理办法和指南等。

制修订低碳发展标准体系。加强国家节能减污降碳绿色发展技术标准的执行，结合曲靖发展需求，推动地方低碳建设标准的制修订，支持企业、行业协会、科研机构、大专院校开展低碳创建、可再生能源发电、储能、碳中和及相关领域地方标准制修订。主动对标国际绿色贸易规则，加强绿色贸易标准国际合作，推动曲靖优势新兴产业产品更好融入国际市场。

(二) 完善温室气体排放统计核算及报告制度

建立温室气体清单编制机制，定期编制市级温室气体排放清单，动态掌握全市温室气体排放。充分利用大气污染物与温室气体排在时间和空间维度的同质性，探索推进污染物排放与温室气体清单一体化协同编制。

夯实重点行业企业碳排放数据基础。持续推进重点行业企业温室气体排放数据报送工作，强化企业温室气体排放数据质量监督管理。积极落实生态环境部要求，组织温室气体排放量达2.6万吨二氧化碳当量（综合能源消费量约1万吨标准煤）及以上火电、化工、建材、钢铁、有色行业重点企业，根据相应行业企业温室气体排放核算方法与报告指南要求，报送年度温室气体排放情况，配合开展重点排放单位年度碳排放报

告核查工作。逐步推进温室气体排放达1.3万吨二氧化碳当量（综合能源消费量约5000吨标准煤）及以上重点企业年度温室气体排放数据报送工作，进一步掌握全市企业碳排放情况。

(三) 加快完善碳市场推动碳排放权交易履约

持续推进发电企业碳排放权交易履约。深刻领会建设全国碳市场的重要意义，狠抓工作落实。组织辖区内国电宣威、能投曲靖、华能电动、陆良热电等7家纳入全国碳市场履约交易的发电企业按时报送年度碳排放数据，开展重点企业碳排放数据执法检查，建立健全碳市场数据质量日常管理机制，压实企业主体责任。引导发电行业重点企业开展配额试算，掌握企业碳排放情况、配额盈缺情况，引导企业积极高效参与碳市场，充分发挥市场机制，推动企业低成本减排。

开展碳排放权交易资源调查和储备。开展全市碳资源项目开发潜力调查及以CCER项目开发为代表的项目储备及减排量预评估，围绕可再生能源发电（风电、光伏发电、水电、生物质发电等）、重点领域节能和能效提高（工业、建筑业、交通运输业）、林业碳汇（造林再造林、森林经营等）等具有碳减排和增汇潜力的领域，调查建立曲靖市碳排放权交易资源储备项目清单并实施动态化管理，掌握曲靖参与全国温室气体自愿减排市场的主动权，为碳达峰碳中和提供保障。

(四) 能耗“双控”逐步向碳排放“双控”转变

优化完善能耗“双控”制度。严格落实能耗双控目标分解和落实，始终把能源消耗下降与结构优化作为实现碳达峰、碳中和的重要支撑。充分研究“十四五”时期新增煤炭作为原料利用量和可再生能源电力消费量不纳入地方能源消费总量考核机制下，可再生能源电力为曲靖拓展的用能增长空间，积极推进可再生能源在工业领域的应用。加强节能形势分析预警，对高预警等级地区和用能单位加强管控。以能源产出率为重

要依据,开展单位能耗产出效益综合评价。在能耗“双控”的基础上逐步推动碳排放总量和强度“双控”制度。

(五) 积极开展各类低碳示范试点

探索开展近零碳排放与碳中和试点示范。推动大气污染物和温室气体排放“双目标”控制,推进空气质量达标与碳排放达峰“双达”试点示范县(区、市)建设。开展火电、钢铁、建材、有色等重点行业大气污染物和温室气体协同控制试点示范。优先支持低碳发展基础好的社区、各类产业园区、风景名胜区开展近零碳排放与碳中和示范区建设,到2025年,争取实施1个以上近零碳或碳中和示范试点。

持续推进碳普惠机制实施。巩固碳普惠初期示范活动成果,深入研究碳普惠机制运行模式,加快碳普惠在更多场景下的应用,持续推进曲靖市作为云南省碳普惠先行区的引领作用。

(六) 加强低碳技术人才培养及低碳技术研发

加强先进技术研究与应用。加强科研院所、环保服务机构、重点碳排放企业开展低碳技术研发,与省内外高校、研究机构进行合作,开展气候变化成因及影响、温室气体和污染物协同控制、生态系统碳汇等基础理论和方法研究。围绕化石能源绿色开发、低碳利用、减污降碳等碳减排关键技术,新型太阳能、风能、生物质能、氢能及储能技术等零碳关键技术,二氧化碳捕集与利用等负碳关键技术开展研究应用,加快先进低碳技术本地化推广应用。

加强低碳领域人才培养。强化领导干部培训,深化领导干部对碳达峰碳中和工作重要性、紧迫性、科学性、系统性的认识,提升专业素养和业务管理能力。注重人才队伍建设,积极引进氢能、储能、碳捕集与利用、碳金融、碳管理等领域专业技术人才,助力曲靖市低碳发展。鼓励科研院所、环保服务机构与省内外高校开展合作,引才育才,强化专业实践、深化产学研,

加快培养专门人才服务曲靖低碳发展。

(七) 发展绿色碳金融助力绿色低碳发展

推广国家绿色金融标准,支持制定国家绿色金融标准配套制度或者补充性地方绿色金融标准,引导金融机构开展合规性审查和绿色项目、企业及标准判断,探索开发碳配额质押贷款、“国家核证自愿减排量”质押贷款、绿色债券等融资类工具,借碳交易、碳配额托管等资产管理类工具,碳基金、碳信托等投资类工具,碳配额远期等风险对冲类工具。建立完善碳减排统计制度,制定绿色金融评价方案,完善绿色项目贴息、补贴、担保政策,对绿色信贷进行风险补偿。建立绿色金融业务数据统计、监测、评估和审计系统,支持绿色银行考核、碳减排工具推广。支持社会资本参与绿色低碳发展,大力吸引社会资本参与低碳发展、生态保护、绿色产业及新基建等领域重大项目建设。

九、低碳发展重点支撑项目

(一) 清洁低碳能源发展支撑项目

清洁低碳能源发展支撑项目共18项,主要包括煤炭资源利用项目,重点为煤矿瓦斯、煤矸石等综合利用示范项目2项;成品油利用保供项目2项;天然气开发利用保供项目4项;风电、光伏、水电、生物质、生活垃圾焚烧发电等可再生能源发电项目以及风光水储、源网荷储等一体化项目10项。重点项目将主要支撑曲靖市“十四五”碳排放强度下降、能耗强度下降、非化石能源占清洁能源利用比例等目标的完成。

(二) 产业高质量发展支撑项目

产业高质量发展支撑项目共43项,主要包括工业重点项目24项,重点为绿色工业制造、工业节能减碳增效项目、工业废弃资源利用等;农业领域项目14项,重点为高标准农田建设、绿色农产品建设开发项目、耕地质量保护和生态农业及农业废弃物资源化利用等;服务业项目5项,重点为绿色低碳旅游开发和建设项目。重点项目将主要支撑曲靖市“十四五”碳排放强度下

降、能耗强度下降、数字经济核心产业增加值占比、制造业增加值占比等主要能源资源利用水平和经济发展水平等目标的完成。

（三）城镇建设低碳发展支撑项目

城镇建设低碳发展重点项目共12项，主要包括低碳交通重点项目7项；市政基础设施建设项目5项。重点项目将主要支撑交通领域、建筑领域等绿色低碳发展指标的完成以及城市再生资源循环利用水平等目标的完成。

（四）绿色碳汇建设重点支撑项目

主要包括森林、草原、湿地等生态系统保护和修复项目共8项，重点为天然林保护工程、国家储备林建设、国土绿化工程以及森林经营抚育工程，此外，还包括草原、湿地保护与修复、石漠化治理等林草保护项目以及水土流失治理和矿区生态修复等增汇生态工程。重点项目将主要支撑森林覆盖率、森林蓄积量等生态系统碳汇目标的完成。

（五）低碳发展能力建设重点项目

低碳发展能力建设重点项目共6项，主要包括低碳发展政策法规制定；温室气体排放与统计制度建设；碳排放权交易以及绿色碳金融和低碳示范区建设等。

项目清单见后附件1。

十、保障措施

（一）加强组织领导

由市双碳工作领导小组统一指导全市低碳工作，建立工作机制、统筹部门分工、落实领导责任。各级政府作为规划实施的责任主体，对本辖区的低碳发展工作负总责，将低碳规划重大任务落实情况和下一年度实施计划列入年度重点事项。各职能部门各司其职，协调配合，推动重大工程项目加快实施，强化对规划中重大工程项目的推进力度，加强约束性指标、预期性指标统计分析，协同推进低碳工作。加强低碳发展智库建设，成立低碳与气候变化专家技术组，及时掌握国内外政策动态，把握低碳发展重点方向，为

全市低碳发展建言献策。

（二）加强宣传教育

始终把绿色低碳理念的宣教放在重要层面，从思想上让广大群众接受低碳认知，通过认知改变自我行为。通过网络、报纸、展板、宣讲等媒介形式，向群众、学生宣传、普及低碳节能知识，进一步引导广大居民提升低碳节能、绿色生活意识，倡导低碳行为，养成节约、简朴的生活习惯，节约资源和能源。加强企业和社会团体低碳意识宣传，通过开展集中学习、培训等措施强化低碳政策、法规、技术的宣贯，促进企业和团体持续开展创建节约型机关、学校、医院等，推动公共机构开展低碳引领、绿色化改造、绿色办公、绿色采购等绿色低碳转型行动。通过广泛的宣传和教育，形成全社会绿色低碳的良好舆论和行为氛围。

（三）加强资金保障

健全资金保障机制。统筹有关资金，对新能源和可再生能源开发利用、低碳技术研发、低碳试点示范等给予支持。加大财政资金支持力度。建立健全常态化、稳定的中央和省级环境治理财政资金投入机制，建立健全项目储备库，推进重大项目实施。拓宽社会资金筹措渠道，鼓励不同经济成分和各类投资主体积极参与低碳发展重点项目建设。

（四）加强考核评估

建立规划实施评估考核机制，定期会同各责任部门对规划确定的目标指标、主要任务和重大工程落实情况进行及时会商与评估总结。将低碳发展工作纳入市委、市政府综合考核和干部年度考核的重要内容，配套制定县（市、区）的低碳考核标准，推动低碳工作责任落实。结合国家将碳达峰纳入中央环保督察的要求，主动开展本区域内的低碳和碳达峰工作监督检查。规划实施期间，根据目标设置和完成进度，适时开展对规划执行情况开展中期评估和终期考核，对评估考核结果进行通报，并向社会公开。

附表 1

曲靖市“十四五”低碳发展规划重点支撑项目一览表

序号	项目名称	项目主要内容	项目投资 (万元)	实施时间	责任单位
一	清洁低碳能源项目				
(一)	煤炭资源利用项目				
1	重点煤矿瓦斯利用项目	麒麟区煤层气(瓦斯)发电项目(新增装机0.86万千瓦),思洪煤矿新增8台×700kW,莲花冲岔沟煤矿、大山煤矿、巴家沟煤矿增加6台×500kW以及老厂煤层气综合利用项目等。	700000	2022-2025	市能源局
2	煤矸石综合利用示范项目	为进一步提升全市工业固体废物综合利用率,推进煤矸石综合利用,在富源、宣威、师宗等县建设一批煤矸石综合利用项目,减少全市煤矸石存量,提升工业固体废物综合利用效率。	10000	2022-2025	市能源局
(二)	成品油利用项目				
1	成品油枢纽库项目	重点包括曲靖市成品油枢纽库项目,建设储罐容积10万立方米成品油储备库;	28000	2022-2025	市能源局
2	中石油曲靖站返输改造建设工程	中石油曲靖站返输改造工程项目,在曲靖站新增设15000立方米成品油储罐及3000立方米混油罐,使曲靖分输站既能发挥加油站作用,同时兼备首站输油、下载功能。	50000	2022-2025	市能源局
(三)	天然气等燃气项目				
1	天然气(含煤层气、页岩气等)利用项目	主要为昭通支线、曲靖-昭通-宜宾干线、曲靖-丘北-砚山-文山支线、思洪-麒麟区煤层气输送管道、泸西-师宗-罗平支线天然气管道工程、白水支线、富源支线、会泽支线、盘州-曲靖天然气管道、越州专线、陆良响水河至马龙支线项目	1247248	2022-2025	市能源局
2	城市燃气管网项目	包括产城规划建设项目、麒麟区县域管网项目、麒麟区城镇燃气管道工程、麒麟区中压天然气工程、珠街燃气管道工程,麒麟区沿江、三宝、潇湘等燃气管道工程,麒麟区经开区乡村煤改气工程、沾益区燃气管道项目、马龙区、经开区、宣威市、会泽县、陆良县、师宗县、罗平、富源等门站和管网建设项目。	1207448	2022-2025	市住建局
3	曲靖市应急气源储备中心项目	包括曲靖市应急气源储备中心以及各县区LNG应急调峰储气设施项目	63585	2022-2025	市能源局
4	工业园区天然气要素保障项目	重点包括各县市区工业园区天然气管道专线和配套设施建设	150000	2022-2025	市能源局

(四) 清洁能源发电项目		2711792	2022-2025	市能源局
1	“十四五”风电基地建设	2711792	2022-2025	市能源局
2	“十四五”光伏发电项目	435258	2022-2025	市能源局
3	“十四五”风电前期储备项目表	1772800	2022-2025	市能源局
4	“十四五”光伏前期储备项目	7653800	2022-2025	市能源局
5	“十四五”分布式光伏前期储备项目	918016	2022-2025	市能源局
6	风光火储一体化和源网荷储一体化项目	—	2022-2025	市能源局
7	水力发电项目	40780	2022-2023	市能源局
8	生物质发电项目	95400	2022-2024	市住建局
9	垃圾焚烧发电项目	135800	2021-2025	市城管局
10	储能项目	1499000	2022-2025	市能源局

包括建设罗平西风电场、沾益盘江风电场、马龙区通泉风电场、宣威市文兴风电场、宣威市西泽风电场、会泽县金钟风电场、会泽县待补风电场、富源县北风电场、师宗县丹凤风电场共 10 个集中式风电基地项目，总装机容量 394 万千瓦。

包括马红光伏项目、热水光伏发电项目、普乐村光伏项目、菱角农业光伏发电项目、豹猫管光伏发电项目以及麒麟区、沾益区、经开区三区屋顶分布式光伏项目，共 9 个总装机 99.2 万千瓦。

通泉北风电场、薄刀岭风电场、双河乡风电、杨柳乡风电、文兴风电二期、富村风电项目、营上风电场、后所风电场、老厂镇戈衣村风电场、墨红镇法土村风电场、者海风电场、同竹风电场、罗平县九龙风电工程、富乐风电场项目、老厂风电场项目共 15 个项目，装机总容量 277 万千瓦。

包括会泽县 52 个、麒麟区 4 个、陆良县 9 个、师宗县 3 个、罗平县 8 个、马龙区 8 个、沾益区 11 个、宣威市 30 个、富源县 8 个共 134 个农业光伏、农光互补、风光一体化、生态修复光伏发电等光伏项目，装机容量 1739.5 万千瓦。

重点包括沾益区分布式农光互补生态项目、曲靖市各县区 10 个工业园区屋顶分布式光伏发电、以及会泽县农贸市场、物流园区及其他各县区屋顶分布式光伏项目共 11 个，总装机 208.64 万千瓦。

重点包括国内宣威风光火储一体化项目、滇东“十四五”风光火储一体化项目、曲靖风电场风光火储一体化项目、曲靖市经开区级源网荷储一体化项目。（注：以上项目新能源从前述“十四五”风电、光伏前期储备项目中配套，不重复统计装机容量）

宣威市阿都电站，总装机容量 6 万千瓦。其中：下阿都电站 4.8 万千瓦，拖车电站 1.2 万千瓦。

包括宣威、罗平、沾益 1×30MW 生物质热电机组共 3 个 9 万千瓦生物质热电机组建设。

包括曲靖市生活垃圾焚烧发电厂提标改造由 800t/d 提升到 1200t/d+24MW 处理能力；宣威市第二生活垃圾处理厂二期 250t/d 焚烧炉+4MW 发电机及配套设施；师宗县生活垃圾焚烧发电厂 300t/d 焚烧+8MW 发电机及配套设施；陆良县 400t/d 焚烧+8MW；富源县 300t/d 焚烧+8MW；会泽县 300t/d 焚烧+8MW 发电项目，总新增装机容量 60MW。

罗平抽水蓄能电站、宣威市凤凰山工业园区储能电站及配套项目、宣威市灰洞生物产业园区储能电站及配套项目、宣威市抽水蓄能项目。

产业高质量发展重点实施项目		富源锦鸿金属制品有限公司	2020-2024	100000	
绿色制造业重点项目		曲靖市德亿纬有限公司	2021-2022	127955.91	
1	年产30万吨再生铝项目	建设年产30万吨再生铝项目生产线, 工业厂房27000平方米及其附属设施。			
2	年产11万吨纳米磷酸铁锂项目	拟建筑面积约264090平方米的宿舍楼、综合楼、生产车间、仓库及配套辅助设施等建筑物, 及开展尾气综合治理硝酸钠项目。项目建成后达到年产11万吨磷酸铁锂生产能力。			
3	年产85000吨有机硅新材料项目	项目总建筑面积44608平方米, 其中建筑面积23140平方米, 拟建1栋硅胶车间、1栋硅油车间、2栋水解车间、研发中心、1栋甲类仓库、2栋丙类仓库、1栋公辅车间及罐区、门卫室等。	2021-2022	35000	云南众合硅基新材料有限公司
4	年产20GW单晶硅棒和20GW单晶硅片项目	建设单晶硅棒综合厂房、单晶硅片综合厂房和各类仓库等生产及辅助设施, 形成年产20GW单晶硅棒和20GW单晶硅片生产能力。	2021-2023	590290.76	曲靖晶澳光伏科技有限公司
5	年产1250吨碳纤维复合材料项目	租用曲靖隆基硅材料有限公司103、105车间, 购买设备建设生产线, 最终形成年产1250吨碳纤维复合材料。	2021-2023	15000	云南石金炭素有限公司
6	年产5万吨高端锂电铜箔项目	项目总产能5万吨, 分三期建设。一期建设总用地面积约62.5亩, 包含2栋主体厂房, 总投资64条生产线, 年产能约2万吨。二期建设总用地面积约78亩, 包含2栋主体厂房, 1栋铜材车间, 总投资64条生产线, 年产能约2万吨。三期建设总用地面积约111亩, 包含1栋主体厂房, 总投资32条生产线, 年产能约1万吨。	2021-2025	330000	云南梓靖新材料有限公司
7	曲靖经开区年产30万吨磷酸铁锂生产基地项目	建设内容包括磷酸铁锂生产车间、维修车间、绿化广场、停车场、制氮站、办公区、固废间、备用仓库、宿舍、氮气储存罐区、相关配套设施(道路、绿化)等; 实现产能30万吨磷酸铁锂。	2022-2024	600000	云南邦盛新能源科技有限公司
8	曲靖德方创界新能源科技有限公司年产20000吨补锂剂项目	本项目拟建设年产20000吨正极补锂剂材料生产线, 主要有: 生产车间, 配套220kV变电站、辅助用房、变配电室、空压机间、制氮车间、维修车间、循环水站、污水站、垃圾房、检测中心、罐区、仓库、消防水池等, 以及配套办公、食堂等办公生活区。项目建成后达到年产20000吨补锂剂的生产能力; 分两期建设, 其中一期6000吨/年, 二期14000吨/年。	2022-2023	203500	曲靖德方创界新能源科技有限公司
9	年产33万吨新型磷酸盐系正极材料生产基地项目	拟投资建设: 硝酸铁车间、硝酸锂硝酸钠车间、配料车间、烧结车间等, 并配套建设220KV变电站、空压机站、锅炉房、纯水站、循环水站、变配电室以及综合楼、宿舍楼、检测中心、维修车间、仓库、罐区等配套设施。	2022-2024	750000	云南德方纳米科技有限公司
10	曲靖二期年产20GW单晶硅棒和切片建设项目	公司将投入1600台套单晶炉、360台套切片机、抛光机、金刚线切片机、脱胶机、插片、分选机等生产设备, 建设86条生产线、2个生产车间, 形成年产20GW高效单晶硅棒和切片生产能力, 项目达产后, 预计曲靖隆基年销售收入新增约100亿元, 新增税收约7亿元, 新增就业岗位约5000个。	2022-2023	400000	曲靖隆基硅材料有限公司

11	年产10万吨锂电池负极材料一体化生产项目建设项目	年产10万吨锂电池负极材料一体化生产产线及配套设施，共11栋厂房、1栋办公楼、1栋综合楼、2栋宿舍楼，1个电力变压开关站。	250000	2022-2024	云南中科星城石墨有限公司
12	信义硅业多晶硅一期项目	项目建成后主要生产符合国家和我省有关标准要求的电子级多晶硅产品、设计年生产能力6万吨多晶硅及1万吨白炭黑，配套安全、环保设施等。项目分两标段建设、验收，A标段建设内容包括：(1)盐酸解析、三氯氢硅合成、白炭黑装置及其配套设施(2)多晶硅罐区(3)污水处理、中水回用(4)制氢装置(5)来自玻璃厂的副产蒸汽及管线，约18t/h(6)生产水送水管线，约50t/h(7)中控室相关装置仪表接线、通讯、GDS、SIS等(8)消防水及区域供水。B标段建设内容为除A标段建设内容之外的其它工艺装置和公用工程设施。预计2024年投产。	600000	2023-2024	信义硅业(云南)有限公司
工业节能降碳和资源循环利用项目					
13	新能源电池环保循环利用项目二期	拟建建筑面积40000平方米的生产车间、仓库及配套设施。用于新能源电池环保循环利用，以及磷酸铁锂等锂电材料的回收循环利用。	20000	2020-2022	曲靖市华祥科技有限公司
14	呈钢能源有限公司焦化干熄焦发电转型升级节能技改项目	拟用地80000平方米，建筑面积50000平方米。新建干熄焦本体(含高温高压自然循环余热锅炉)、汽轮发电站、循环水泵站及冷却塔、干熄焦综合电气室、发电电气室、除氧给水泵站、除盐水箱、干熄焦环境除尘地面站、风机后放散除尘地面站、压缩空气站及接入系统、液氮汽化站、迁车台及焦罐检修站、运焦系统；以及干熄焦系统供电设施；自动化控制及仪表设施。新增的给排水生化中水回用系统、本系统消防设施。	25000	2022-2024	曲靖市沾益区呈钢能源有限公司
15	云南曲靖呈钢钢铁(集团)有限公司100MW亚临界煤气综合利用发电工程项目	项目综合利用呈钢公司钢铁生产过程中产生的富含高炉煤气及转炉煤气，新建一座装机容量为330t/h高温超高压煤气锅炉+100MW亚临界煤气发电机组(汽轮机100MW、发电机100MW)，配套2套75吨除盐水箱系统、循环水系统及其配套的仪表控制和相关辅机。	40000	2021-2023	云南曲靖呈钢钢铁(集团)有限公司
16	宣威市华中实业公司废旧再生资源回收利用建设项目	建设回转窑5台，6300KVA电炉8台，锌蒸馏塔14座及钨、锑回收系统，回收后达到年产10万吨铋锭、锑系列下游产品30吨、钨100吨。	99662.93	2021-2025	宣威市华中实业有限公司
17	宣威市凤祥资源综合利用厂尾气回收项目	电炉尾气回收、净化、加压后用于精馏炉的燃料，预计年可实现节能7165tce，实现CO ₂ 减排1.98万吨。	2300	2023-2024	宣威市凤祥资源综合利用厂
18	云南天高镍业有限公司高温烟气余热回收项目	AOD炉余热回收利用汽轮拖动；AOD炉吹氧期高温烟气余热回收(同时对高温烟气降温，降温后的烟气温度满足除尘器的要求)，回收的蒸汽拖动AOD炉除尘主风机，主风机采用汽电双托方式。形成循环利用。	3200	2024-2026	云南天高镍业有限公司
19	云南远东水泥有限公司技改项目	主要包括日产2500吨熟料三线生料磨改造、篦冷机改造、窑尾预热器优化改造项目。可实现年节能4100tce，实现CO ₂ 减排1.0万吨。	2552	2022-2023	云南远东水泥有限公司技改项目

20	会泽金源水泥有限公司节能改造项目	主要包含回转窑窑尾余热余压升级改造项目、水泥窑协同处置生活垃圾项目、利用固废废弃物煤矸石作为原材料生料配料以及电机系统节能改造项目。	1000	2021-2023	会泽金源水泥有限公司
21	云南曲靖钢铁集团双友钢铁有限公司综合利用煤气发电项目	云南曲靖钢铁集团双友钢铁有限公司钢铁转型升级一体化项目：100MW超高温亚临界综合利用煤气发电项目，装机容量为1×330t/h超高温亚临界煤气锅炉，1×100MW超高温亚临界中间一次再热凝汽式汽轮机，1×110MW发电机组及其配套辅助设施，年节能量为20.5万tce，实现CO ₂ 减排38.9万吨。	40000	2022-2023	云南曲靖钢铁集团双友钢铁有限公司
22	云南驰宏锌锗股份有限公司节能改造项目	主要包括高温浓六段液下泵节能管理、分布式光伏电站项目及硫酸转化风机变频改造等。预计年可节能1700tce，实现CO ₂ 减排量0.87万吨。	2700	2022-2023	云南驰宏锌锗股份有限公司
23	云南睿钰环保科技有限公司废旧资源再生利用项目	主要内容包含建设12条废旧轮胎裂解生产线，年处理废旧轮胎5万吨，生产裂解油、粗炭黑、钢丝和不凝气。建设废旧轮胎再生利用生产线1条，年处理废旧轮胎4万吨，新建废旧塑料再生利用生产线1条。	10830	2022-2023	云南睿钰环保科技有限公司
24	云南中泰嘉华环保科技有限公司120000吨/年危险废物资源化综合利用项目	项目采用自主研发的铝冶炼渣无害化与循环利用工程化技术对铝灰、大修渣和铅锌冶炼渣进行资源综合利用，新建年处理60000吨铝冶炼渣危废处理车间，60000吨铅锌冶炼渣危废处理车间和60000吨回转窑车间以及配套原料储运设施、自用燃气气站、办公生活设施等公用和辅助设施。	16000	2022-2023	云南中泰嘉华环保科技有限公司
(二)	农业领域重点项目				
1	高标准农田建设项目	富源县25.8万亩、会泽县17.13万亩、陆良县18万亩、罗平县36.5万亩、马龙区12.43万亩、麒麟区15.7万亩、师宗县32万亩、沾益区19.19万亩合计共176.75万亩高标准农田建设，重点包括机耕道建设、防洪排涝沟渠、土地整理及土壤改良、节水灌溉等。	276671	2021-2025	市农业农村局
2	“一县一业”示范县、特色县创建项目	以蔬菜、水果、中药材、花卉、肉牛、生猪等特色优势重点产业和特色产业为主，每个县确定1个主导产业，巩固创建9个“一县一业”示范县、特色县。创建农产品区域公用品牌 and 知名商标，打造5个以上地理标志产品。	35000	2021-2025	市农业农村局
3	富源县墨红镇黑玉米循环经济产业园	建设黑玉米生产基地2万亩，带动全镇农户零散种植黑玉米5万亩及青贮加工，建设黑玉米油提炼厂1座、鲜食玉米加工厂1座，改扩建黑玉米酒厂1座，建200头养牛场1座。	5000	2021-2025	市农业农村局
4	陆良县粮食作物科技增量建设项目	完善田间排灌设施，开展水稻、玉米、马铃薯等新品种选育及示范推广，集成应用高效栽培技术示范，开展水稻轻简化栽培，马铃薯膜下滴灌、小春蚕豆稻茬免耕等技术示范。	1000	2021-2025	市农业农村局
5	陆良县马铃薯产业示范区建设	建设冬马铃薯全生物降解地膜及膜下滴灌生态高效示范基地，辐射到全县13万亩冬马铃薯种植区域。	10000	2021-2025	市农业农村局

6	陆良县稻秧田生态养鱼综合开发项目	巩固现有的稻田养鱼成果，新建7500亩稻秧田、藕田生态养鱼综合开发项目，重点开展稻鸭鱼藕共生、稻鳊鱼藕共生以及与其它水生蔬菜共生的综合示范项目。	5000	2021-2025	市农业农村局
7	陆良县测土配方施肥及耕地质量保护	巩固和完善测土配方施肥基础工作，强化配方肥推广服务，推动配方肥进村入户；推广技术面积年均75万亩，覆盖陆良县主要大宗农作物，配方肥推广面积年均30万亩；标准化实验室创建；开展耕地保护与质量提升；绿肥种植年均14万亩，核心示范5万亩、辐射带动9万亩；土壤改良培肥年均改良酸化面积1.5万亩；秸秆还田35万亩，核心示范3万亩；建立5-10个土壤养分监测点和土壤环境监测点。	12000	2021-2025	市农业农村局
8	曲靖市麒麟区文桂稻田综合种养园区建设项目	项目占地1508.7亩，规划建设优质稻种植区498.4亩、果园生态种植区30.2亩、花卉种植区118.5亩、苗圃种植区27.8亩、荷花观赏区43.9亩、水产养殖区66亩、生态湿地景观区333.5亩、生态农庄体验区113.1亩、田园养生休闲区56.5亩、健康养生区47.6亩、民宿餐饮娱乐区32.5亩，拟建成集生产科研、集约化育苗、技术培训、加工物流、生态休闲、健康养生、旅游观光等为一体的产业示范园。	12800	2021-2025	市农业农村局
9	沾益区土壤保护和质量提升工程	做好全区122万亩耕地8.5万户农民农业生产投入品的精准调查并建立长期监管数据库；大力开展测土配方施肥技术和绿色植保技术研发力度，最大限度提高肥料和农药利用率；提高农作物秸秆综合利用率，与农机粉碎深耕配合大力推广直接还田面积达50万亩。	3500	2021-2025	市农业农村局
10	沾益区粮食生产功能区生产能力提升建设项目	全区38万亩粮食生产功能区生产能力提升，水资源高效利用，建设节水农业。	61800	2021-2025	市农业农村局
11	富源县寨子口现代农业产业园	建设高原特色农业加工园区、现代农业科技示范园区2个板块15000亩，发展高端蓝莓连锁种植基地5万亩和蓝莓标准化光伏发电大棚500亩；配套建设入园道路、田间道路、水肥一体化、水电等设施。	20000	2021-2025	市农业农村局
12	陆良蔬菜产业链建设项目	建设无公害山地蔬菜示范基地6万亩，蔬菜废弃物资源化综合利用项目1个。	5000	2021-2025	市农业农村局
13	陆良县云南绿色食品交易中心	以“中国云南国际农产品交易中心（陆良）”为依托，开展绿色有机种植、种养结合循环经济、农产品质量安全追溯体系、农业废弃物资源化利用、农产品批发市场和休闲观光农业领域建设，聚集全省优质农产品，辐射西南周边地区，加快形成云南重要农产品交易结算中心，打造云南绿色食品交易中心。	50000	2021-2025	市农业农村局
14	曲靖市畜禽粪污资源化利用示范工程	采取就近就地还田、生产有机肥、发展沼气和生物天然气等方式，在会泽、陆良、师宗、罗平、富源等县市推进一步畜禽粪污资源化利用示范工程	2000	2022-2025	市农业农村局
(三) 低碳旅游和服务业					
1	森林特色小镇、森林乡村等系列创建工程	力争建设国家森林特色小镇2个，国家森林乡村50个、省级森林乡村300个。创建森林康养基地7个，中国森林康养基地10个，中国森林体验基地10个，中国慢生活体验区5个。建设生态文明教育基地10个。开展珠江源森林步道示范建设，争取完成全市森林步道200千米的建设目标。	5000	2022-2025	市林草局

7	绿美交通项目	中央分隔带、路侧、边坡、立交区、服务区（停车区）等公路用地范围内绿化美化工程，路基边坡绿化等。	20000	2022-2025	市交通运输局
(二)	市政基础设施重点项目				
1	曲靖市城市污水处理厂改造提升、扩容及管网配套建设工程	实施城镇污水处理提质增效三年行动，确保麒麟区、沾益区、马龙区、曲靖经开区城市建设区污水管网全覆盖，污水全收集；力争完成麒麟区、沾益区、马龙区、曲靖经开区的雨水混流管网改造工程；经开区西城污水处理厂、麒麟区两江口、麒麟区中心城区污水处理厂扩容和提质增效工程。	100000	2022-2023	市住建局
2	污水处理厂污泥无害化处理工程	依托辖区内麒麟区、沾益区、马龙区、经开区生活污水污水处理厂污泥深度处理技改工程。	8000	2022-2023	市住建局
3	曲靖市餐厨垃圾资源化利用工程	以麒麟区、沾益区、马龙区、经开区为中心，宣威市、罗平县、富源县、师宗县、陆良县、会泽县等6个县市为分中心，配置建设曲靖市餐厨垃圾资源化利用项目，满足曲靖市城市及各县城餐厨垃圾无害化处理和资源化利用需求。	11000	2022-2025	市城管局
4	曲靖市“无废城市”系列创建和建设	在全市范围开展“无废城市”建设，制定曲靖市“无废城市”建设规划，采取有效的行动实施方案，开展“无废园区”“无废企业”“无废社区”“无废村庄”“无废景区”等创建。开展建筑垃圾、铅锌尾矿、磷石膏等大宗工业固体废物资源化、产业化利用。	500000	2022-2025	市生态环境局
5	麒麟区庭院小区雨污分流改造工程	重点实施麒麟区包含39个城市更新单元内的庭院小区雨污分流改造，与城市更新单位同步实施。	143700	2022-2024	市住建局
四	生态系统碳汇项目				
1	天然林保护工程	全面保护天然林，建立全面保护、系统恢复、用途管控、权责明确的天然林保护修复制度体系，维护天然林生态系统的原真性和完整性，确保天然林面积稳定、质量提高、功能稳步提升，实现全面保护天然林1093万亩。	15000	2021-2025	市林草局
2	国家储备林建设	全面推进国家储备林建设，在自然条件适宜地区，通过人工林集约栽培、现有林改培、抚育及补植补造等措施，营造和培育工业原料林、乡土树种、珍稀树种和大径级用材林等多功能森林。	5000	2021-2025	市林草局
3	森林经营抚育工程	对重要生态区的退化林采取人工干预措施，改善林分结构和生境，提高林分质量，恢复和提升生态防护功能；有计划、有步骤地对低产低效林进行改造。大力实施林业重点生态工程，开展森林公园、重点林场等退化林修复面积18.8473万亩。基于森林碳汇交易项目开发前提，加大森林经营和抚育，开展碳汇林抚育工程。	3000	2021-2025	市林草局
4	国土山川绿化工程	科学推进国土山川造林绿化，采取人工造林、退化修复、封山育林等营造林措施，有序推进全市重点区域保护和修复。针对石漠化地区、破损山体及矿山、沙化土地等进行植被恢复。到2025年，完成营造林工程97万亩，其中人工造林20万亩，封山育林30万亩，完成森林抚育及改造提升30万亩，退化林修复15万亩，实施“三沿”绿化面积2万亩。	30000	2021-2025	市林草局

5	退化湿地修复工程	在国家重要湿地、湿地类型自然保护区和湿地公园范围及其周边实施湖滨植被恢复，采取栖息地修复、生态补水、清淤疏浚等措施，提升湿地生态功能。到2025年退化湿地恢复1000亩。加强湿地科普设施建设，引导公众认识湿地，自觉参与湿地保护。以重要湿地和湿地公园为依托，加强科研监测能力。	6976	2023-2024	市林草局
6	石漠化综合治理项目	加强石漠化区域林草植被修复建设、坡耕地整治与修复，重点区域石漠化趋势得到遏制，生态环境质量显著提高，争取“十四五”在石漠化地区实施人工造林13.5万亩，封山育林36.8万亩。	20000	2023-2025	市林草局
7	重点流域水土流失治理工程	在牛栏江、小江、以礼河、南盘江重点河流及花山水库等重点水库开展水土流失治理工程。	30000	2022-2025	市水务局
8	曲靖市露天矿区生态修复工程	全面排查并开展市内煤矿、采石场等矿山生态修复，对历史遗留露天矿区开采迹地实施生态修复，促进矿山生态修复工作取得重大进展，未治理矿山数量大幅减少。	9000	2021-2025	市自然资源和规划局
五	低碳发展能力建设支撑工程				
1	曲靖市二氧化碳排放达峰实施方案制定	制定《曲靖市二氧化碳排放达峰实施方案》，摸清曲靖历史二氧化碳排放现状，研判曲靖达峰时间及达峰二氧化碳排放量，鼓励工业、建筑、交通等重点领域编制碳达峰方案及减排路径研究。	500	2021-2025	市发改委
2	曲靖市温室气体清单编制	根据《省级温室气体清单编制指南》等技术文件，编制2022年、2024年市级温室气体排放清单，动态掌握全市温室气体排放情况。探索温室气体与大气污染物排放清单协同编制。	200	2023-2025	市生态环境局
3	碳排放权交易资源储备	全面掌握全市重点企业近年来碳排放总量及变化趋势，为科学指导企业开展碳排放配额交易和储备提供数据支撑。开展全市碳资源项目开发潜力调查及减排潜力的重点领域，围绕林业可再生资源发电、节能和能效提高、碳汇等具有削减碳排放潜力的重点领域，调查建立《曲靖市碳排放权交易资源储备项目清单》并实施动态化管理，为碳排放权交易资源提供减排项目保障。	200	2021-2025	市生态环境局
4	重点领域低碳技术研发与推广应用	在重点领域开展低碳技术研发与推广应用，首先在火力发电、钢铁、水泥等行业开展碳捕集与利用技术研究；钢铁行业发展氢冶金、废钢回用短流程技术、富氧高炉等技术；铝冶炼行业发展氧化铝高效提取技术、电解铝低碳节能技术、再生铝资源循环技术等。	15000	2021-2025	市科技局
5	绿色碳金融	鼓励各大银行当地分行开展碳金融业务，创新绿色债券、绿色信托、绿色租赁、绿色资管等金融产品，加大对曲靖绿色硅铝、新能源、新材料等重点领域在低碳技术、节能减排方面的支持力度，以绿色金融助力曲靖绿色低碳发展。	1000	2021-2025	市金融办、中国人民银行曲靖市中心支行
6	近零碳排放与碳中和示范区建设	优先支持在基础较好的社区、各类产业园区和风景名胜景区等开展近零碳排放与碳中和示范区建设，到2025年，争取实施2个以上低碳园区试点、1个以上近零碳或碳中和示范区。	3000	2021-2025	市生态环境局、市发改委

曲靖市人民政府办公室关于印发 曲靖市火灾事故调查处理规定的通知

曲政办发〔2023〕7号

各县（市、区）人民政府，曲靖经济技术开发区管委会，市直各委、办、局：

《曲靖市火灾事故调查处理规定》已经市人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

曲靖市人民政府办公室

2023年1月31日

（此件公开发布）

曲靖市火灾事故调查处理规定

第一章 总 则

第一条 为规范火灾事故调查处理，总结火灾教训，强化责任追究，压实消防安全责任，根据有关法律法规及政策文件，结合曲靖实际，制定本规定。

第二条 本规定适用于曲靖市行政区域内发生有人员死亡或者产生社会影响的火灾事故的调查处理。

法律、法规和规章对安全生产、森林草原、铁路、交通、民航、矿井地下部分和军事设施等的消防工作另有规定的，从其规定。

第三条 发生造成人员死亡或者产生社会影响的一般火灾事故，由事故发生地县级人民政府负责进行调查处理。发生较大火灾事故，由市级人民政府负责进行调查处理。发生重大以上火灾事故，由事故发生地人民政府全力配合上级政

府调查组做好调查处理。

市、县（市、区）级人民政府开展火灾事故调查工作，由本级政府消防救援机构牵头组织实施；安全生产类火灾事故调查处理，由应急管理部门和消防救援机构为共同牵头部门。

第四条 火灾事故调查处理程序分为成立事故调查组、调查取证、调查报告审核、报批、执行处理和整改评估六个阶段。

第二章 火灾事故调查组组成及职责

第五条 根据火灾事故等级，由市、县（市、区）级消防救援机构于火灾事故发生之日起3日内报请本级人民政府成立火灾事故调查组。本级人民政府可指定政府分管领导担任事故调查组组长，全面负责事故调查处理。

第六条 火灾事故调查组成员由消防救援机构、公安机关、应急管理、相关行业主管部门

等工作人员组成，并邀请本级纪检监察机关、人民检察院等派员参加和聘请有关专家参与火灾事故调查。可根据具体情况和工作需要设置技术组、管理组、综合组等工作小组。

第七条 火灾事故调查组成员具有下列情形之一的应当主动回避：

（一）是火灾事故当事人或者是当事人近亲属的；

（二）本人或者近亲属与事故有利害关系的；

（三）与火灾事故当事人关系密切、有矛盾、纠纷、或有债权债务关系等，可能影响事故公正调查的。

第八条 火灾事故调查组主要职责：

（一）查明事故发生的原因，统计人员伤亡情况及直接经济损失；

（二）认定事故性质和责任；

（三）对事故相关责任单位和责任人提出处理建议；

（四）总结事故教训，提出防范和整改措施；

（五）提交事故调查报告。

第九条 火灾事故调查组组长履行下列职责：

（一）根据事故实际情况，明确调查方向，确定调查重点，确定各工作小组组长人选以及职责、分工；

（二）组织召开事故调查有关会议，除事故调查组成立会议、调查报告审议会议外，应根据调查工作进展情况及时召集调查组成员召开会议，听取各工作小组进展情况汇报，研究部署各阶段工作任务；

（三）指导、督促各工作小组分工协作，按计划开展调查工作；

（四）协调事故调查工作中的重大问题，研究审定向本级政府的请示事项及对外发布的事故调查进展信息等。

第十条 技术组主要负责调查火灾事故发生的直接原因和技术方面的间接原因，履行下列职责：

（一）根据火灾事故调查组的总体要求，制定技术组调查工作方案；

（二）查明事故发生的时间、地点、经过，事故伤亡人数及原因；

（三）开展火灾事故现场勘验，搜集事故现场相关证据，指导相关技术鉴定和检验检测工作，对事故发生原因进行分析、论证、验证和认定，统计事故直接经济损失；

（四）提出对事故性质认定的初步意见和事故预防的技术性措施；

（五）形成技术组调查报告并提交事故调查组审议；

（六）完成火灾事故调查组交办的其他任务。

第十一条 管理组主要负责对造成火灾事故管理责任方面的原因进行调查，履行下列职责：

（一）根据火灾事故调查组的总体要求，制定管理组调查工作方案；

（二）查明事故发生单位（场所）的基本情况以及相关负责人、管理人、工作人员和岗位人员履行职责情况；查明事故发生地政府机构和相关行业监管部门消防安全责任落实情况，提出对相关单位和责任人员的处理意见；

（三）对事故发生后应急救援和处置情况进行评估；

（四）针对事故暴露出的消防安全责任落实方面的问题，提出整改建议和防范措施，形成管理组调查报告提交事故调查组审议；

（五）完成火灾事故调查组交办的其他任务。

第十二条 综合组主要负责火灾事故调查组各项工作的综合协调、组织调度、后勤保障等，履行下列职责：

（一）做好火灾事故调查组各项会议筹备、会务保障等工作；

（二）负责火灾事故调查组相关信息汇总、报送和处置等相关工作；

（三）定期汇总、掌握各工作小组进展情况，

协调和推动工作有序开展；

（四）负责事故调查资料的存储与保管；

（五）负责起草事故调查报告，并提交调查组审议；

（六）完成火灾事故调查组交办的其他任务。

第十三条 根据事故性质，由纪委监委适时成立责任事故追责问责审查调查组，依法依规依纪开展责任事故追责问责审查调查工作。

第三章 调查取证

第十四条 火灾事故调查人员应按照《火灾事故调查规定》《火灾现场勘验规则》等有关规定要求，依法依规开展现场封闭、调查询问、现场勘验、物证提取、检验鉴定、调查实验等工作。

第十五条 调查取证应以火灾事故调查为基础，就相关事实和线索开展延伸调查，依法调查使用管理责任、工程建设责任、中介服务责任、消防产品质量责任以及各级政府、相关行业部门监管责任。

（一）使用管理责任。围绕引发火灾的点火源、可燃物、蔓延路径和人员伤亡等要素，逐一查实起火场所的使用管理主体责任。

（二）工程建设责任。围绕起火场所全面调查工程消防设计、审核、施工、监理和竣工验收等环节，查实与火灾发生、蔓延扩大和造成人员伤亡有关的工程建设主体责任和从业人员个体责任。

（三）中介服务机构责任。围绕起火场所全面调查消防设计图纸技术审查、消防验收现场评定、消防设施维修保养、检测、消防安全评估和消防产品认证检验等环节，查实与火灾有关的中介服务主体责任和技术服务从业人员个人责任。

（四）消防产品质量责任。围绕与火灾发生、蔓延扩大和人员伤亡有关的消防产品作用发挥情况，查实消防产品各环节的主体责任。

（五）政府及相关部门监管责任。查实各级政府及相关部门、基层组织等落实属地管

理和行业监管职责情况。

第十六条 火灾事故调查中需要进行技术鉴定或勘验、检测、试验的，调查组可以委托具有国家规定资质的单位鉴定或者组织专家进行技术勘验、检测、试验，相关单位、专家应当出具书面技术鉴定或勘验、检测、试验结论，并盖章签名。

第十七条 火灾事故调查中消防救援机构、应急管理部门与公安机关、人民检察院等对涉嫌消防刑事案件的事实、性质认定、证据采信、法律适用以及责任追究等有意见分歧的，应当加强协调沟通。必要时，可就法律适用等方面问题听取人民法院意见。

第四章 调查报告审核

第十八条 事故调查取证结束后，调查组组长应组织召开事故调查分析会，在火灾现场勘验、调查取证以及物证鉴定、检验等基础上进行综合分析，科学做出火灾原因认定结论，形成事故调查报告，在一定范围内征求意见后，呈报事故调查组组长审定。

第十九条 火灾事故调查报告应附事故调查组成员名单及签名。调查组成员对调查报告有不同意见的，应附专页说明不同意见的情况。

第二十条 火灾事故调查报告主要包括以下内容：

（一）火灾事故发生单位（场所）概况；

（二）火灾事故发生经过和救援情况；

（三）火灾事故造成的人员伤亡和直接经济损失；

（四）火灾事故发生的原因和性质；

（五）火灾事故责任的认定和对事故责任者的处理意见；

（六）火灾事故防范和整改措施。

第五章 调查报告报批

第二十一条 火灾事故调查组应当自事故

发生之日起60日内向批准成立事故调查组的人民政府报批事故调查报告；案情复杂的，经同级人民政府批准，可适当延长报批期限，但延长的期限最长不超过60日。

第二十二條 负责批准成立事故调查组的人民政府应当在收到《火灾事故调查报告》之日起15日内以正式公文作出批复。

第二十三條 火灾事故调查报告经市、县（市、区）人民政府批复后，事故调查牵头部门应及时将事故调查报告在新闻媒体、政府网站上公告，公布处理结果。

第二十四條 火灾事故调查工作结束后，由事故调查牵头部门将火灾事故调查组成立的文件、火灾事故调查报告、调查组人员签字名册、政府或部门对火灾事故调查报告的批复文件、调查取证材料、技术鉴定报告等装订归档。

第六章 执行处理

第二十五條 对火灾事故调查报告作出批复的人民政府，应将批复文件送达事故调查牵头部门，并通报本级纪检监察机关、司法机关。

第二十六條 事故调查牵头部门应将同级人民政府对事故报告的批复文件和事故调查报告的复印件送同级事故调查参与单位、下级人民政府。

需要由其他部门处理的事故责任单位和事故责任人员，事故调查牵头部门应连同相关证据材料一并送有权处理的部门作出处理。

第二十七條 有关单位应当按照人民政府的批复，依照法律、法规规定的权限和程序，对火灾事故责任单位和责任人员等进行责任追究，对涉嫌犯罪的火灾事故责任人员依法追究刑事责任。

第七章 整改评估

第二十八條 火灾事故调查结案后一年内，负责调查处理的市、县（市、区）人民政府应当

组织开展评估。评估内容包括：

（一）火灾事故相关单位（场所）落实防范和整改措施采取的具体举措，以及取得的成效；

（二）火灾事故责任单位和责任人员受到行政处罚、处分的落实情况，刑事责任定罪量刑情况；

（三）火灾事故发生地人民政府及相关部门汲取事故教训，强化消防安全责任落实情况。

第二十九條 评估工作结束后，评估组应当向本级人民政府提交评估报告。

第三十條 对火灾事故整改措施未落实或落实不力的，市、县（市、区）人民政府应进行挂牌督办，督促下级人民政府及有关部门、有关企业限期整改落实，对逾期仍未整改落实又发生火灾事故造成严重后果的，应予以通报并严肃处理，并追究法律责任。对有关公职人员责任追究不落实的，以及拟追究刑事责任人员审判拖延滞后的，应向本级纪检监察机关或人民检察院、人民法院通报情况，商请督促落实。

第八章 附则

第三十一條 本规定中下列用语的含义：

（一）本规定中15日以内（包括15日）期限是指工作日，不含法定节假日；

（二）本规定所称的“以上”含本数，“以下”不含本数。

第三十二條 本规定中一般火灾是指，造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的火灾；较大火灾是指，造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的火灾；重大火灾事故，是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的火灾。

第三十三條 本规定自印发之日起施行。

曲靖市人民政府任免通知

云政任〔2022〕24号

- 顾关富 任曲靖市人民政府副秘书长，免去曲靖市人民政府办公室副主任职务；
- 崔庆宏 任曲靖市人民政府副秘书长；
- 秦静红 任曲靖市民族宗教事务委员会副主任；
- 双雪晴 任曲靖市人民政府外事办公室副主任；
- 陆继南 任曲靖市地震局副局长；
- 高曙光 任曲靖市交通运输局副局长（兼）；
- 陈家全 免去曲靖市教育体育局副局长职务；
- 温荣让 免去曲靖市司法局副局长职务；
- 金智林 免去曲靖市交通运输局副局长职务；
- 胡 娟 免去曲靖市投资促进局副局长职务。

云政任〔2022〕25号

- 邹开斌 现任曲靖经济技术开发区管委会副主任（正处级），试用期满，正式任职；
- 张 耿 现任曲靖市人民政府办公室督察员（副处级），试用期满，正式任职；
- 陶汝毅 现任曲靖市民族宗教事务委员会副主任，试用期满，正式任职；
- 满江泉 现任曲靖市公安局副局长，试用期满，正式任职；
- 武 俏 现任曲靖市公安局副局长，试用期满，正式任职；
- 杨 波 现任曲靖市公安局政治部人事处处长（副处级），试用期满，正式任职；
- 代 伟 现任曲靖市公安局警务督察支队支队长（副处级），试用期满，正式任职；
- 何 刚 现任曲靖市公安局二分局局长（副处级），试用期满，正式任职；
- 张 云 现任曲靖市乡村振兴局副局长，试用期满，正式任职；
- 陈卫文 现任曲靖市第二人民医院院长（管理五级），试用期满，正式任职；
- 杨云贵 现任曲靖市第三人民医院院长（管理六级），试用期满，正式任职；
- 晏明佑 现任曲靖市妇幼保健院副院长（管理六级），试用期满，正式任职；
- 保明升 现任沾益海峰省级自然保护区管护局局长（管理六级），试用期满，正式任职。

云政任〔2022〕26号

- 赵 刚 任曲靖市科技局副局长（试用期一年）；
- 崔东华 任曲靖市公安局刑事侦查支队副支队长（副处级，试用期一年）；

陆耀辉 任曲靖市公安局反恐怖支队副支队长（副处级，试用期一年）；
毕国元 任曲靖市公安局特警支队支队长（副处级，试用期一年）；
尚加英 任曲靖市公安局留置看护支队支队长（副处级，试用期一年）；
滕 韬 任曲靖市司法局副局长（试用期一年）；
王化宇 任曲靖市交通运输局副局长（试用期一年）；
张正礼 任曲靖市水务局副局长（试用期一年）；
符仕康 任曲靖市商务局副局长（试用期一年）；
荀巨宏 任曲靖市卫生健康委员会副主任（试用期一年）；
方 艳 任曲靖市人民政府国有资产监督管理委员会副主任（试用期一年）；
潘基安 任曲靖市机关事务管理局副局长（试用期一年）；
晏廷亮 任曲靖医学高等专科学校副校长（管理五级，试用期一年）；
徐纯昌 免去曲靖市公安局副督察长职务；
尹成勇 免去曲靖市公安局警令部主任职务；
何秀燕 免去曲靖经济技术开发区市场监督管理局局长职务。

云政任〔2022〕27号

钱 锦 任曲靖市交通建设投资集团有限公司副总经理。

云政任〔2022〕28号

沈学龄 任曲靖市人民政府国防动员办公室主任（兼）、市人民防空办公室主任；
吕正果 免去曲靖市人民防空办公室主任职务。

云政任〔2023〕5号

马娅琼 任曲靖市地方铁路发展局局长（兼）；
王化宇 任曲靖市地方民航发展局局长（兼）；
刘 星 免去曲靖应用技术学校副校长职务，退休。

云政任〔2023〕7号

周学平 任曲靖市人民政府国防动员办公室专职副主任（试用期一年）。