

普洱市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案

为深入贯彻落实《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》（环固体〔2021〕114号）和《中共云南省委 云南省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（云发〔2022〕20号），为稳步推动普洱市全域开展“无废城市”建设，根据国家“十四五”时期“无废城市”建设工作要求，制定本实施方案。

一、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，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和考察云南重要讲话精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，认真落实党中央、国务院，省委、省政府和市委、市政府决策部署，统筹城市发展与固体废物管理，以助力减污降碳和国家绿色经济试验示范区建设为战略方向，以一般工业固体废物、危险废物、农业固体废物、生活源固体废物、建筑垃圾等主要固体废物为重点，大力推进减量化、资源化、无害化，强化制度、技术、市场、监管等保障体系建设，提升城市生态环境质量和精细化管理水平，推动城市全面绿色转型，

为深入打好 污染防治攻坚战、推动实现碳达峰碳中和、建设美丽中国作出贡

献。

（二）基本原则

统筹谋划，协同推进。围绕建设美丽中国、最美丽省份战略节点，统筹低碳城市、绿色经济试验示范区等试点示范，与普洱“十四五”时期相关规划相衔接，将提升固体废物综合管理水平与推进供给侧结构性改革相衔接，协同推进五大类固体废物减量化、资源化、无害化，在深入打好污染防治攻坚战和碳达峰碳中和等重大国家战略部署下系统谋划“无废城市”建设，推动实现固体废物全过程绿色化、循环化。

目标引领，问题导向。围绕“十四五”时期“无废城市”建设目标，谋划固体废物管理的目标指标、重点任务和保障措施。根据普洱市产业结构和发展阶段，重点识别主要固体废物在产生、收集、转移、利用、处置等过程中的关键环节和薄弱之处，科学分析普洱市在固体废物环境管理工作中面临的主要问题，有的放矢、精准发力，补齐相关治理体系和基础设施短板，持续提升固体废物综合治理能力。

依法治理，改革推动。结合《固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，明确责任、细化分工，健全固体废物污染环境防治长效机制。深化固体废物管理体制机制改革，建立“无废城市”制度、市场、技术、监管四大体系，为“无废城市”建设提供支撑保障。

党政主导，共建共享。构建党委统一领导、政府依法主导、

部门密切配合、企业主体、群团组织和全社会积极参与、上下联动的“无废城市”建设工作格局。建立分工明确、权责清晰、协同增效的管理体制机制。广泛开展“无废”活动，加强宣传教育和督促引导，形成全社会人人参与的良好氛围。

（三）建设目标

1. 总体目标

立足普洱市固体废物现状，充分依托绿色资源、沿边区位和民族文化优势，建立制度体系、市场体系、技术体系、监管体系，推动城市全面绿色转型，引领社会经济绿色高质量发展，进一步提高固体废物综合管理水平。补齐固体废物收集、利用、处置能力和运维体系短板，推进固体废物源头减量，提升综合利用效率。

2. 阶段目标

到 2023 年，初步构建系统的固体废物管理体系，基本理顺固体废物管理体制，建立普洱市“无废城市”建设长效机制。以减废降碳为主要抓手，积极推行主要行业的绿色发展模式，发展培育固体废物再生利用产业，城市固体废物减量化、资源化水平有效提升、危险废物有效管控、主要农业废弃物有效利用。推动以龙头企业为引领的绿色供应链建设工作，形成一批可复制、可推广的固体废物管理经验做法。

到 2025 年，“无废城市”建设工作持续推进，城市固体废物产生强度稳步下降，综合利用水平和比例显著提升，危险废物全面安全管控，区域处置设施缺口基本补齐，减污降碳协同增效

作用明显，“无废”理念得到广泛认同，固体废物现代化治理体系和治理能力得到显著提升，形成普洱市“无废城市”建设模式和经验。

（四）实施范围及时限

本方案的实施范围为普洱市全部行政区域范围，方案编制的基准年为 2020 年，建设期限为 2022 年至 2025 年，期间持续推进“无废城市”建设。

二、重点任务

（一）提升主要农业固体废物综合利用水平，低碳带动农业绿色转型

1. 发挥热区优势，唱响生态品牌

提高组织化，科学统筹，提升绿色食品发展的内生动力。做好发展绿色食品的服务工作，完善绿色食品发展规划，出台《普洱市有机农业发展行动计划》，为企业发展营造良好环境和氛围。持续推进普洱农产品品牌引领行动，凸显“绿色、生态、有机”特色，打造世界一流“绿色食品品牌”，推动农业绿色生产和提质升级。推进一县一品牌，力争到 2025 年把普洱咖啡、景谷肉牛、镇沅生态茶、景东核桃、西盟肉牛等打造成全国知名区域品牌。（市农业农村局、市茶咖发展中心按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

提升绿色化，生态优先，推动化肥农药“零增长”。强化投入品源头管控，提升绿色食品发展水平。制定化肥、农药“零增

长”行动计划。在茶叶、蔬菜、咖啡、水果、中药材等优势产区、核心产区、知名品牌生产基地开展商品有机肥替代化肥示范，推广集雨补灌、膜下滴灌、喷滴灌、水肥一体化等技术。按照“科学植保，绿色植保”的理念，建立农业防治、物理防治、生物防治、生态调控多种防治方式结合的绿色防治体系，减少环境污染和农残危害。经过技术组装和集成化肥、农药减量增效技术模式，初步形成适合普洱市内的可复制、可推广、可持续的化肥、农药减量增效绿色种植模式。（市农业农村局、市茶咖发展中心、市供销联社按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

加强基地化，优化环境，农药包装废弃物“不落地”。加强基地建设带动标准化提升，逐步促成绿色食品优势产区和产业集群。持续推进“绿色食品牌”产业基地、“三品一标”基地建设，助推农业高质量发展。按照“谁销售谁收回、谁使用谁交回”的原则，通过政府引导、企业负责、农户参与、市场驱动、财政补充的模式，设立农药包装废弃物回收站，推动基地实现农药包装废弃物“不落地”，确保农产品产地保持良好的生态环境，符合绿色食品生态环境质量标准。（市农业农村局、市茶咖发展中心、市供销联社按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

提高标准化，管控结合，好产品“直通”国际。依托思茅区现代农业产业园，围绕茶叶、咖啡、水果、坚果、中药材等特色产业，突出农产品产地环境保护、生产过程控制、收储运管理等关键环节，完善现代农业标准体系、农业投入品监管体系，实现

农业生产产前、产中、产后各环节有标可依。大力推广绿色标准、开展有机认证，逐步开展涵盖种植、加工、销售一体化的有机认证示范，争创多个国家有机产品认证示范区。（市农业农村局、市市场监管局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

实现优质化，提前谋划，注入绿色食品发展新动力。以普洱茶品质区块链追溯平台建设为经验，依托普洱市城市大脑、数据湖等大数据平台，综合运用大数据、区块链等信息化技术，建设有机产品和绿色食品质量追溯平台，加快推进建设农产品质量安全追溯体系，聚齐生产、加工、流通各环节的数据信息，建立全流程追溯体系，实现全环节提升、全链条增值、全产业融合。（市农业农村局、市发展改革委、市市场监管局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

2. 发力加工端，多措并举，推进咖啡产业全面“减废”

建立健全推进咖啡产业健康发展的保障机制和服务机制，有力推进咖啡产业规模化、集约化、产业化发展。坚持走生态优先、绿色发展之路，优化布局，以企业为主体，在咖啡主产区建设规模化、标准化、环保型的咖啡集中加工厂，推广示范新型绿色环保加工技术工艺，解决目前分散加工、污染面大、产品质量参差不齐等问题。（市茶咖发展中心、市发展改革委、市科技局、市市场监管局、市农业农村局、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

加大咖啡副产物的研究利用，提高咖啡副产物综合利用水

平。一是加大咖啡果皮商品化有机肥的开发力度。改变现状咖啡果皮简单堆沤发酵的粗放处理方式，引进企业建设以咖啡果皮加工标准化咖啡专用有机肥、饲料的生产线，提高咖啡产品附加值，促进咖啡产业循环经济发展。**二是**探索高效资源转化利用技术。利用咖啡果皮的微生物发酵作用，酿造果醋、果酒，把咖啡果胶作为天然化妆品原料，切实推动咖啡产业链创新发展，提升普洱咖啡产业的科技含量、产品档次、品牌知名度，增强企业市场竞争力。**三是**推进咖啡糠综合利用。建设咖啡糠加工生物质颗粒燃料集中加工厂，加大咖啡糠食用菌栽培基质利用量，探索咖啡糠用于加工饲料等利用方式。（市科技局、市茶咖发展中心、市农业农村局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

3. 源头减少废旧农膜产生，提升废旧农膜资源化利用水平

强化地膜市场准入。一是严格控制地膜市场准入，禁止生产、使用、销售厚度小于 0.01mm 的超薄地膜，从源头上保障地膜的可回收性。**二是**推广应用加厚地膜。在景东、景谷、镇沅和澜沧 4 个县推广应用加厚高强度地膜。（市市场监管局、市农业农村局、各县（区）人民政府负责落实）

制定废旧农膜回收管理办法，强化使用、回收环节监管。积极构建由政府、农户、企业、社会共同参与的废旧农膜回收体系，建立使用者收集、分类处理、政府扶持与市场化运作相结合的长效机制。制定《普洱市香蕉种植区域环境整治工作方案》，按照属地管理原则，落实主体责任，解决香蕉套袋膜回收问题。（市

农业农村局、市市场监管局、市财政局、市供销联社按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

4. 合理推动秸秆“五化”高值利用，提质增效

建立健全秸秆收储体系。一是根据农用地分布情况、秸秆产生和利用现状，完善激励措施，健全服务网络，开展秸秆还田、收储服务；**二是**积极扶持秸秆收储运服务组织发展，建立规范的秸秆储存场所，促进秸秆后续利用；鼓励有条件的企业和社会组织组建专业化秸秆收储运机构，加速秸秆收集储运的专业化和市场化进程。（市农业农村局牵头，各县（区）人民政府负责落实）

持续推进秸秆资源化利用。制定《普洱市“十四五”农作物秸秆综合利用实施方案》，持续推进秸秆资源化利用。**一是**按照“统筹兼顾，多元利用，因地制宜，突出重点”原则，以秸秆肥料化利用为重点，加大秸秆机械还田力度，推进秸秆快速腐熟还田及堆沤还田等秸秆肥料化利用方式。**二是**围绕澜沧、墨江、景东、景谷肉牛养殖重点区域，结合实际布局饲料加工，提高秸秆青贮、氨化、压块等饲料化能力。**三是**提升秸秆食用菌、蔬菜果树育苗等基质化利用。**四是**鼓励制糖企业、烟草公司利用秸秆制生物质燃料，探索农村集中居住区秸秆太阳能沼气发酵，积极引导纸浆厂、木材加工企业适度开发秸秆造纸、秸秆板材、秸秆编织等技术。以农作物秸秆综合利用项目为载体，依托澜沧、景谷秸秆综合利用经验，在景东、西盟整县推进农作物秸秆综合利用。（市农业农村局牵头，各县（区）人民政府负责落实）

5. 推转型，促利用，发展生态种养循环，推动绿色生态农业发展

鼓励畜禽养殖标准化示范场创建。以生猪、肉牛、肉羊、家禽等规模养殖场为重点，开展畜禽养殖标准化示范场创建。鼓励畜禽养殖场不断提升集约化、循环化，强化畜禽优质品种资源开发、改良，建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。加强规模养殖场精细化管理，推行标准化、规范化饲养，推广散装饲料和精准配方，提高饲料转化效率，严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用。持续推进养殖小区建设，引导散小养殖户畜禽粪污规范化管理。（市农业农村局、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

推进畜牧业转型升级，促进畜禽粪污资源化利用。分类管理养殖源头，推进畜牧业转型升级，完善畜禽粪污收集体系建设。鼓励在肉牛、羊和家禽等养殖场采用固体粪便堆肥或建立集中处置中心生产有机肥，在生猪和肉牛等养殖场推广快速低排放的固体粪便堆肥技术和水肥一体化施用技术，强化二次污染管控。推广厌氧发酵技术，促进畜禽粪污就地就近肥料化利用。（市农业农村局、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

发展生态种养循环。结合景东县绿色种养循环农业试点项目，围绕澜沧、景东、墨江、镇沅等出栏年 40 万头生猪以上的

县，推进 4 个标准化生猪生产基地县建设。依托规模化生猪养殖，结合全市茶叶、蔬菜、牛油果等种植基地，大力发展“茶—沼—畜”、“畜—沼—果”、“畜—沼—蔬”、“畜—沼—林”等多种生态循环种养模式，建设一批种养结合循环农业示范乡镇，打造生态种养结合循环农业示范基地，推动绿色生态农业发展。（市农业农村局、市科技局、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

（二）提高林木资源利用效率，发展生态林业循环经济

1. 提高林木资源利用率，构建现代绿色循环体系

大力推动林业废弃物综合利用。围绕云南景谷产业园区和云南思茅产业园区宁洱片区，推动林业废弃物综合利用。加大生物质电厂直燃发电、固化成型等燃料化利用，提高纸浆厂、木材加工企业人造板、纸、活性炭、木炭等原料化利用，提升食用菌、蔬菜果树等育苗基质化利用，力求“十四五”末林产“三剩物”（采伐、造材和加工剩余物）综合利用率达到 98%以上。（市林草局牵头，各县（区）人民政府负责落实）

打造林浆纸一体化循环经济发展模式。依托云南景谷产业园区，坚持林浆纸一体化发展，推动资源集约化、生产清洁化、技术集成化、产品功能化和经济规模化，构建现代造纸绿色循环体系，形成以林促纸、以纸养林、林纸结合的可持续绿色发展之路。**一是**引进先进的制浆工艺技术和设备，使生产过程中产生的污染负荷及污染物量尽可能地减少，推动固废循环利用，减少固废处

置量。**二是**秉持绿色生产和资源节约的理念，在内部生产环节中
将可回收利用的林木资源转化为可使用产品，提高林木资源利用
效率，减少对外界环境排放污染物和废弃物，实现整个生产过程
闭路循环，创建一个“树尽其材”绿色循环和高效资源化利用的
强大价值链。（景谷县人民政府、市工业和信息化局按职责分工
负责）

**大力发展林下生态种植、生态养殖，打造林区功能型循环经
济模式。**重点发展以林药、林下香料为主的林下生态种植业，以
家畜、家禽为主的林下养殖业，以野生菌、野生药、竹笋等为主
的森林资源采集，积极发展精深加工，延伸产业链条，实现林下
经济高质量发展。以思茅区、宁洱县、景谷县为中心种植林下三
七、有机茯苓 3.5 万亩。培育创建一批国家级林下经济示范基地。
（市林草局、市农业农村局按职责分工负责，各县（区）人民政
府负责落实）

2. 扎实开展林业碳汇行动

科学高质量推进国土绿化行动，提升森林固碳增汇能力。推
进森林科学经营，积极开展森林抚育，精准提升森林质量，增强
碳汇能力。严格保护和合理利用各类林木资源，减少因不合理的
土地利用、土地破坏等活动导致的碳排放，降低碳库损失。实施
森林质量精准提升、生态恢复、国家储备林工程等，开发以县域
为主体的整县林业碳汇项目。（市林草局、市发展改革委按职责
分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

（三）加快工业绿色低碳发展，激发绿色发展新动能

1. 扎实推进工业绿色低碳转型发展

推动传统产业转型升级。推动建材、矿业、现代林产、绿色食品等传统产业升级、设备更新和绿色低碳改造，探索减废路径，向高端化、绿色化、智能化发展。深化供给侧结构性改革，对建材、有色金属等行业严格执行产能置换，严控新增产能。（市发展改革委、市工业和信息化局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

大力发展绿色产业。培育绿色发展新动能，打造以“清洁能源、绿色食品、数字经济、绿色工业、生态旅游”等绿色产业为支撑、以“装备与智能制造、新能源、新材料”等战略性新兴产业为重点的产废强度低的绿色低碳高质量发展产业集群。（市工业和信息化局、市发展改革委按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

加大清洁生产审核力度。全面推进水泥、制糖、林产、矿业等重点行业的清洁生产审核。鼓励除强制性清洁生产审核行业之外的规模以上企业开展自愿性清洁生产审核。制定支持重点行业清洁生产装备研发、制造的鼓励政策。“十四五”期间，纳入强制性清洁生产审核名单的工业企业评估验收通过率为100%。（市工业和信息化局、市生态环境局、市发展改革委按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。严格落实国家及云南

省相关要求，采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。强化“三线一单”落地应用，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据。根据综合环境管控单元中的三类分区和生态环境准入清单成果，推动生态环境分区管控制度的逐步落实。（市工业和信息化局、市发展改革委、市自然资源和规划局、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

稳步推进碳达峰碳中和。研究制定碳达峰方案、路线图。积极推动工业领域碳减排，推动能源、工业、建筑建材、交通和造纸等重点领域制定碳达峰专项行动方案，逐步降低重点行业工业企业碳排放强度。在低碳发展基础较好的城镇、园区、社区、校园、旅游景区、工厂等，开展近零碳排放示范工程和碳中和示范点建设。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

2. 优化能源结构，提升用能效率

发挥水电优势地位，推进新能源开发与利用。推进能源供应体系清洁低碳发展，建立“存量水电+风电+光伏”的开发方式，实现“风光水储”一体化发展。**一是**发挥普洱市丰富的水电资源优势，将大中型水电站建成集发电、旅游、水运为一体的基地。着力加强中小水电科学调度、规范管理，优化提升中小水电发电能力利用率。**二是**统筹协调风能、太阳能等新能源开发利用，推

进天然气综合利用。开展光伏园区、光伏建筑、光伏交通、光伏农业、光伏扶贫等方面的智能化示范工作。（市发展改革委、市工业和信息化局、市水务局、市农业农村局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

推进能源消费低碳化和能源利用高效化。提高清洁能源消费比例，严格控制煤炭、石油消费量，加强煤炭、石油的高效利用。加强清洁能源消纳利用，推进绿色能源替代，鼓励可再生能源就近开发利用，稳步提高电气化水平。加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代，提升电能在终端用能比例，提高企业能源利用效率。（市发展改革委、市工业和信息化局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

3. 大力推行绿色制造，促绿色发展 “引擎” 培育

加大绿色制造支持力度。按照产品全生命周期绿色管理要求，通过技术创新和系统优化，加大绿色设计、绿色技术、绿色生产、绿色管理、绿色供应链、绿色循环利用等发展理念在工业制造领域的应用。出台绿色制造奖补政策，对创建绿色园区、绿色工厂、绿色产品和绿色供应链，实施绿色改造项目给予资金支持。拓展完善绿色产品政府采购、绿色信贷支持政策。积极争取利用世界银行、亚洲银行等国际金融机构贷款支持工业绿色转型发展示范项目建设。（市工业和信息化局、市发展改革委、市财政局、市金融办、人行普洱市中心支行按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

积极构造绿色制造体系。开展绿色工厂评价，充分发挥生物医药、绿色食品、现代林等产业的集聚优势，选择一批工作基础好、代表性强的企业开展市级绿色工厂创建。依托普洱橡胶资源，以橡胶制品生产项目建设绿色供应链试点。支持企业按照产品全生命周期理念，建立可持续的绿色供应链管理战略，推动供应链上下游企业间的协调与协作，引领带动链上企业共同提升资源利用效率，实现绿色化的目标。（市工业和信息化局、市发展改革委按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

推动园区绿色发展。一是围绕云南思茅产业园区、云南景谷产业园区等重点园区，按照“一园一策”的原则编制园区绿色低碳循环化改造方案，应用资源节约和替代技术、能量梯级利用技术、环保与资源再利用等共性技术，积极开展废水、废气、固体废物等资源综合利用的技改升级。2025 年底，普洱市省级以上工业园区全部实施循环化改造。二是积极推进试点示范工作，体现创建特色和示范带动作用。积极申报国家生态工业示范园区、国家低碳工业园区试点等，探索园区智慧化管理模式，开展绿色智慧园区试点建设。（市发展改革委、市工业和信息化局、市商务局、普洱工业园区管委会、思茅区人民政府、宁洱县人民政府、景谷县人民政府、孟连县人民政府）

4. 以绿色矿山建设引领矿业高质量发展

开展“无废矿区”示范。坚持“试点先行、示范引领”的思路，开展“无废矿区”示范建设，鼓励采矿企业依法依规利用尾

矿、共伴生矿填充采空区、治理塌陷区，推动实现尾矿就地消纳，减少尾矿贮存量。（市自然资源和规划局、市发展改革委按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

大力推进绿色矿山建设。编制历史遗留废弃矿山清单，制定历史遗留废弃矿山整治修复工作方案。推进绿色勘查和绿色矿山建设，不断提高矿山智能化建设水平。新建矿山按照绿色矿山标准进行规划、设计、建设和运营管理，在产矿山加快改造升级，逐步达到要求。（市自然资源和规划局、市工业和信息化局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

5. 推进工业固废资源化利用和无害化处置

探索高值化利用途径。加快推进黑色金属、有色金属、稀贵金属等共伴生矿产资源综合开发利用和有价组分梯级回收，推动有价金属提取后产生的固体废物规模化利用。（市工业和信息化局牵头，各县（区）人民政府负责落实）

提升综合利用水平。推广利用煤矸石、脱硫石膏、粉煤灰、矿渣等工业固体废物生产水泥、绿色建材。鼓励尾矿用于绿色建材生产、井下充填、塌陷区治理、农业复耕复垦、矿山环境修复、石漠化生态治理等途径综合利用，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。加强资源综合利用企业认定申报指导和宣传工作，制定出台工业固体废物资源综合利用财政扶持政策，落实资源综合利用税收优惠政策和补贴政策。（市工业和信息化局、市生态环境局、市自然资源和规划局、市税务局、市财政局按职责

分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

构建产业协同发展路径。鼓励多产业协同利用，推进大宗固废综合利用产业与上游有色、化工等产业协同发展，与下游建筑、建材、市政、交通、环境治理等产品应用领域深度融合，打通部门间、行业间堵点和痛点。（市工业和信息化局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

加强示范引领。在尾矿、粉煤灰等大宗工业固体废物综合利用重点领域，培育一批具有较强上下游产业带动能力、拥有核心技术且市场占有率较高的综合利用骨干企业。加大政府绿色采购力度，鼓励党政机关和学校、医院等公共机构优先采购资源综合利用产品，发挥公共机构示范作用。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市财政局、市机关事务服务中心、市教育体育局、市卫生健康委按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

积极引导工业固体废物无害化处置。加快工业装置协同处置技术升级改造，支持水泥工业窑炉、石化化工装置协同处置固体废物，探索形成工业窑炉协同处置固废技术路径及商业模式。（市工业和信息化局、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

深入开展固体废物堆场综合整治。开展历史遗留固体废物堆场排查、分类整治，加快历史遗留问题解决。建立尾矿库分级分

类环境管理制度，实施差异化管理，涉重金属尾矿库按照“一矿一策”做好污染防治工作。加强固体废物堆场（含尾矿库）环境风险隐患排查治理，对存在措施不完善、污染治理不全面的堆场（含尾矿库）继续开展污染治理。（市发展改革委、市生态环境局、市工业和信息化局、市应急局、市自然资源和规划局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

（四）完善生活领域固体废物体系，做靓城市“高颜值”

1. 找准“发力点”，推进生活源垃圾分类，强化垃圾收储运设施建设

基于普洱市创建成为国家园林城市、“美丽县城”和绿色社区的工作基础，结合思茅街道通商南路社区生活垃圾分类试点示范经验，逐步推进和完善普洱市中心城区生活垃圾分类，积极探索建立“以块为主、条块结合”的县、区、街道（乡镇）、社区（包括城郊结合部行政村）及其他区域四级联动的生活垃圾分类工作体系。依据可回收物、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾的生活垃圾分类标准，重点在中心城区建立生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置的生活垃圾管理系统。结合农村人口规模、聚集程度，自然地理条件、经济发展水平，重点规划推动简便易行的生活垃圾就地分类、减量方法。尊重农民主体地位，宣传发动群众，广泛参与农村生活垃圾分类试点工作，鼓励村民加强易腐烂垃圾就地处理和资源化利用。做好可回收物的回收利用，建立以村级回收网点为基础、县域级（有条件的地方建立县

域级或乡镇级)分拣中心为支撑的再生资源回收利用和有害垃圾规范收集处置体系。(市住房城乡建设局、市农业农村局、市乡村振兴局按职责分工负责,各县(区)人民政府负责落实)

到 2025 年,景谷县、镇沅县至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区;以江城县、宁洱县、景东县、西盟县为重点打造农村生活垃圾就近分类、源头减量试点示范村庄(优先从评定的美丽村庄中选择),深入推进山区半山区农村生活垃圾分类治理模式。

加快建设再生资源回收利用体系,推动再生资源规范化、专业化处理和利用。重点规范再生资源回收领域的市场秩序,研究建立符合普洱市的回收模式。合理布局建设可回收物分拣中心和集散市场,规划建设大件垃圾处理设施,支持废旧机电产品再制造,加大再制造产品推广应用力度,建立再生资源推广使用制度。积极探索“互联网+资源回收”模式,完善社区回收网络、分拣中心、转运中心、再生资源加工利用 4 个环节构成的垃圾回收网点,实现再生资源回收网络和生活垃圾分类网络“两网融合”。(市住房城乡建设局、市商务局、市农业农村局、市教育体育局按职责分工负责,各县(区)人民政府负责落实)

2. 把好“方向盘”,推动生活垃圾处理处置驶入“快车道”

协同处置,探索城乡多源有机固体废物末端交互机制。启动澜沧、镇沅生活垃圾发电厂项目建设,加快江城、墨江中小型生活垃圾焚烧厂项目落地,持续推进普洱市中心城区餐厨垃圾无害

化处理厂建设。结合普洱各县（区）实际情况，遵循技术适用、经济合理、效果达标原则，以固废全生命周期系统考虑，研究制定有利于生活垃圾减量化、资源化的政策，探索城乡多源固废（生活垃圾、城市污泥、垃圾渗滤液、农业生产有机废弃物等）协同处理处置与资源化利用体系。鼓励中心城区及县城污水处理厂污泥在现有建材利用、水泥窑协同处置、垃圾焚烧等处理处置技术基础上，加快配套建设标准化、专业化的污泥安全处置项目，提升城市有机废物的综合处置水平，拓宽污泥利用途径。规模较小的乡镇污水处理厂（站）产生的剩余污泥，可进行压滤脱水后运至附近县城的污水处理厂合并处置。有条件的地区可结合当地实际情况，将污泥就地好氧发酵，进行资源化利用。（市住房城乡建设局、市生态环境局、市发展改革委、市农业农村局、市工业和信息化局、市科技局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

因地制宜，推动农村偏远地区垃圾减量化无害化路径。结合农村人居环境整治工作，鼓励农村居民委员会（社区）开展农村生活垃圾分类工作。结合县域、乡村建设规划和村民实际需求，综合考虑政府财力、人口规模、交通条件等因素科学规划、合理布局农村生活垃圾收运处置体系。依据距离城市处理设施 50 公里或运输时间 1.5 小时范围的原则，合理选择城乡、镇村一体化和就地就近治理 3 种模式。（市住房城乡建设局、市农业农村局、市乡村振兴局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

在全面推进存量垃圾“清零战”的基础上，以河流（湖泊）周边、古茶山区域、传统村落、边境小康村和主要交通干道沿线等乡镇村庄为重点，全面排查摸清非正规生活垃圾堆放点存量、分布及污染情况。（市住房城乡建设局、市农业农村局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

3. 打好“组合拳”，结合点线面共建无废“靚”城

以身作则，争做“禁塑”行动先行者。积极宣传“禁塑”环保知识，推动形成全民“禁塑”的良好氛围。大型超市、大型商场、农贸市场等场所，提倡重提菜篮子、重拎布袋子。鼓励 A 级旅游景区不提供、不销售一次性不可降解塑料袋、塑料餐具。快递寄送时，减少或不使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，减少不可降解的塑料胶带使用量。餐饮外卖不使用不可降解的一次性餐具，改用符合环保和食品安全要求的秸秆覆膜餐具。探索开展禁止生产、销售、使用一次性不可降解塑料制品工作；探索在党政机关单位限制一次性用品的使用，如一次性纸杯等。（市发展改革委、市市场监管局、市邮政管理局、市生态环境局、市商务局、市供销联合社、市教育体育局、市文化和旅游局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

发布《普洱市进一步加强塑料污染治理实施方案任务分工》，力争 2025 年前全面杜绝白色垃圾污染。将“禁塑”宣传活动与“我为群众办实事”相结合，组织志愿服务队深入社区，向市民发放禁塑宣传资料，引导市民积极参与“禁塑”工作。（市发展

改革委、市生态环境局、市供销联合社、市文化和旅游局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

凝聚共识，成为“绿色物流”推行者。加快推进快递包装绿色循环进程探索，实行生产者责任延伸制度，与电商外卖平台、快递企业、环卫企业、再生资源回收企业、社会组织等联合开展包装回收试点行动。支持以“绿色物流”模式对接市场，发展多种形式适度规模经营“结点成网”，减少在物流环节中耗费的资源。**一是**鼓励和引导寄递企业推广快递纸箱、泡沫箱及封装用品的回收利用，引导用户取件时现场拆封并将包装材料分类投入回收箱，实现包装箱的回收利用及封装用品的回收处理。**二是**进一步减少一次性塑料编织袋和胶带使用量，推广使用可循环、易回收利用的包装物，鼓励使用生物基材料的环保包装制品。**三是**引导寄递企业采购符合标准的新能源车辆，鼓励寄递企业购置更高能效等级的运输装备，加快淘汰高能耗装备。（市市场监管局、市邮政管理局、市商务局、市供销联合社按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

立足普洱资源优势打造各具特色的农业全产业链，依托宁洱、澜沧、江城 3 个冷链物流园区建设和 8 个县电子商务进农村综合示范建设项目，培育乡村文化、旅游、休闲、民宿、健康养老、传统手工艺等供应链与物流形成产业闭环，加大物流资源“重去重回”，确保既减少全产业链生态的资源浪费或闲置，又提高对全产业链生态闲置资源的近零成本复用。探索开展绿色物流体

系建设，通过推动市县乡电商服务中心和快递物流配送网点物流体系建设，实现智慧物流、电子商务、互联网、信息科技等产业链上下游企业集聚，引领区域产业转型升级，带动全市绿色物流体系的建设和。 （市邮政管理局、市市场监管局、市供销联合社、市乡村振兴局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

激活助建，打造“无废城市细胞”引领者。 “无废城市”细胞建设与历史文化街区划定和传统村落保护工作结合，将“无废”理念与孟连县娜允镇、宁洱县磨黑镇历史文化名镇的保护规划相衔接。结合无废景区积极推进垃圾分类设施打点接入“游云南”APP。制定“无废城市细胞”建设行动计划，到2025年，培育打造一批“无废社区”、“无废小区”、“无废机关”、“无废事业单位”、“无废景区”、“无废酒店”、“无废学校”等“无废城市”细胞100个以上，持续改善城市文明内涵，不断提高城市综合承载能力，回应人民群众对美好生活的向往。（市发展改革委、市生态环境局、市文化和旅游局、市民族宗教委、市市场监管局、市商务局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

开展专项行动，打造“无废边境线”。在边境线开展“无废”专项活动，清理边境线的塑料袋、碎纸屑、废弃物等白色垃圾，对边境守卡点产生的生活垃圾进行收集处理，以实际行动引导边境群众参与环保活动，呵护美好家园，争做最美“边关人”。结合相关规划，统筹考虑边境农村生活垃圾产生源分散、交通落后、

不便集中收运处置等问题，因地制宜建设可稳定长效达标的生活垃圾减量化、无害化处理处置设施。深入边境一线村屯，进村入户，向边境群众宣传讲解“无废城市”主题相关知识，广泛传播和弘扬“无废文化”理念，号召边境群众珍惜资源，选择低碳、节俭的绿色生活方式和消费模式。（市住房城乡建设局、市农业农村局、市生态环境局、市乡村振兴局、市民族宗教委、市教育体育局、江城县人民政府、澜沧县人民政府、孟连县人民政府、西盟县人民政府）

（五）筑绿色低碳人居，提升城市“高品质”

1. 推进建筑节能，建设高品质绿色建筑

加大绿色建材推广应用力度，推进清洁施工作业，因地制宜推动既有建筑节能改造。积极推进装配式产业发展，发挥保障性住房项目、政府建设工程项目等领域在高标准装配式建筑建设中的示范带动作用。优化政策、技术标准和工作机制，引导鼓励更多的建筑项目采用装配式技术体系。推行住宅全装修、菜单式装修，减少施工现场装修垃圾的产生。做好绿色建筑标识管理工作，加强对星级绿色建筑项目跟踪问效，对弄虚作假行为给予限期整改或直接撤销标识处理，并将相关责任单位行为计入诚信记录。同步推进绿色住宅使用者监督相关工作，人民群众积极参与绿色建筑创建活动，形成崇尚绿色生活、支持绿色建筑的良好氛围。（市住房城乡建设局牵头，各县（区）人民政府负责落实）

2. 融合创新“光伏+建筑”，提升建筑能效水平

依托“普洱市可再生能源建筑应用示范城市”的建设，支持有条件的县（区）与重点企业联合开展分布式光伏规模化开发模式试点项目，大力支持工业企业、大型公共建筑、火车站、高速公路服务区、航站楼、客运站等适宜区域安装分布式光伏系统，鼓励企事业单位建设太阳能集中供热水工程，推进光电、光热协同发展和公共建筑能耗统计。开展绿色社区创建行动，以社区为板块，推动建筑能效提升，推广合同能源管理、合同节水管理服务模式，降低建筑运行能耗、水耗。持续开展绿色社区创建行动。（市发展改革委、市住房城乡建设局、市工业和信息化局、市自然资源和规划局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

3. 传承发展，健全城乡传统建筑历史文化保护体系

在城乡建设中加强历史文化保护传承，建立健全历史文化名城、名镇、名村及传统村落保护制度，利用绿色建造技术与地域生态文化智慧推动历史建筑绿色化更新改造、合理利用。建立保护项目维护修缮机制，保护和培养传统工匠队伍，传承传统建筑绿色营造方式，在充分利用普洱原有地形地貌和自然环境的前提下，保持山水脉络和自然风貌，历史文化名城、名镇和传统村落的地域特色，开展绿色建材下乡行动，鼓励使用乡土材料和绿色建材，促进传统建筑节能和碳减排。（市住房城乡建设局、市文化和旅游局、市民族宗教委、市农业农村局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

4. 精益优效，规划打造建筑垃圾治理试点示范

按照全品类建筑垃圾源头分类原则，鼓励实施建筑垃圾资源化利用协同处置技术试点示范，初步建立建筑垃圾全过程监管体系。**一是**摸清普洱市中心城区工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等全品类建筑垃圾的产生、分布情况、构成特点及其变化趋势。与城市总体规划、土地利用总体规划和资源综合利用规划衔接，统筹布局消纳设施和资源化利用项目，科学编制建筑垃圾资源化利用发展专项规划，加快推进城市生态修复和城市修补，确保建筑垃圾资源化利用的科学性和有效性。**二是**鼓励龙头企业的带动作用，提倡利用建筑垃圾生产透水砖、生态护坡水工砖、路缘石、市政工程构配件等新型绿色建材及再生骨料等，用于绿色产业园区、城市基础设施、生态修复、功能完善工程等领域。**三是**积极探索建筑垃圾循环再利用基地的实施模式和路径，通过参与制定相关标准，辅以政策扶持，解决垃圾资源化利用方面存在的技术因素、经济因素和政策因素的制约瓶颈，拓展建筑垃圾再生产品的应用领域。弥补当前普洱建筑垃圾资源化、循环利用等产业短板，打造普洱“无废城市”建设亮点。（市发展改革委、市住房城乡建设局、市工业和信息化局、市市场监管局、市科技局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

（六）防控危险废物环境风险，筑牢安全防线

1. 筑牢危险废物源头防线

源头巩固，严格准入。开展对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件的复核，新建、改建、扩建涉危险废

物建设项目应严格落实建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，做到对象、源头明确，防控环境风险。（市生态环境局牵头，各县（区）人民政府负责落实）

推动源头减量化。支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备。鼓励企业通过工艺改进和技术创新实现危险废物源头减量，尽可能资源化利用，最大限度减少填埋量。（市生态环境局、市工业和信息化局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

2. 规范危险废物收集、贮存和转移

严格实施危险废物电子转移联单制度。推进危险废物产生单位和危险废物利用单位严格落实危险废物电子转移联单制度，强化过程监管。依法加强道路运输安全管理，推进危险废物运输车辆定位等集成智能监控手段，开展实时监控，及时掌握流向，大幅提升危险废物风险防控水平。（市生态环境局、市交通运输局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

推进社会源危险废物回收试点工作。对家庭日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的废荧光灯管、废含汞温度计、废含汞血压计、废镍镉电池和氧化汞电池以及电子类危险废物等有害垃圾进行分类收集。鼓励开展摸底调查，逐步完善收集网络建设，提升小微企业、科研机构、学校等产生的危险废物收集转运服务水平。（市住房和城乡建设局、市生态环境局、市交通运输局、市教育体育局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责

落实)

3. 提升危险废物利用处置能力

加强危险废物综合利用。鼓励、支持危险废物产生单位通过科研攻关、技术改造等途径综合自行利用危险废物。特别要鼓励产生种类较为单一的大宗危险废物的行业、企业，进一步加强基础研究，对产生的特征性大宗危险废物研究出有针对性的处置、利用方法，尽量使其在内部自行无害化、资源化处理，减轻危险废物处置和利用的压力。（市生态环境局、市工业和信息化局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

补齐处置能力短板。科学制定并实施危险废物集中处置设施建设规划，补齐危险废物处置短板。适度发展水泥窑协同处置危险废物。鼓励采取多元投资 and 市场化方式建设规模化危险废物利用设施；鼓励企业通过兼并重组等方式做大做强，开展专业化建设运营服务，推动优胜劣汰。（市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

开展利用处置设施绩效评估。对普洱市危险废物焚烧、填埋、水泥窑处置设施、医疗废物焚烧设施及有色金属冶炼废物利用设施开展绩效评估，加快推进老旧设施提标改造，对长期运行状况不佳、达标排放困难的利用处置设施核减利用处置能力。加强对现有危险废物利用处置设施的监督性监测，严厉打击危险废物利用处置设施超标排放。（市生态环境局、市工业和信息化局按职

责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

4. 提升危险废物环境监管水平

完善危险废物监管清单。根据国家关于危险废物分级分类管理要求，结合实际情况，建立并动态更新危险废物重点监管单位清单，全部纳入全国固体废物和化学品管理信息化系统，在平台中严格执行管理计划、管理台账、申报、转移联单、经营情况报送等制度。（市生态环境局牵头，各县（区）人民政府负责落实）

加强危险废物规范化管理。强化宣传引导，强化危险废物产生企业的环保守法意识，自觉提升危险废物管理水平。严格落实执行危险废物管理规定，提高生态环境部门工作人员工作能力，有效推动危险废物管理工作。督促企业严格落实危险废物环境管理各项制度，提升企业危险废物规范化管理水平。到 2025 年，对危险废物产生单位和经营单位进行规范化管理抽查考核评估，评估合格率达到 98%及以上。推进企业环境信用评价，将违法企业纳入生态环境保护领域违法失信名单，实行公开曝光，开展联合惩戒。（市生态环境局牵头，各县（区）人民政府负责落实）

加大综合监督检查力度。严格依照国家法律法规和规定要求，强化危险废物分类、收集、包装、标识、登记、运送、暂时贮存、交接、职业安全防护等措施的落实，做到依法管理。同时督促企业做好意外事故应急演练工作。（市生态环境局牵头，各县（区）人民政府负责落实）

实施专项整治。根据《普洱市危险废物专项整治三年行动实

施方案》开展危险废物专项整治、环境风险防范等工作。以废铅蓄电池、废矿物油等社会源危险废物为重点，开展专项整治行动，全面摸排废铅蓄电池、废矿物油等危险废物来源、产生量、流向等情况，严厉打击环境违法犯罪行为，提升废铅蓄电池和废矿物油规范收集水平。在有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学品制造业、机械和设备修理业等重点行业，开展危险废物规范贮存专项行动，推进危险废物贮存设施规范化改造，严厉打击危险废物混合堆存、露天存放等违法违规行为，督促企业逐年降低危险废物贮存量，促进危险废物得到合理地利用和处置，降低危险废物贮存环境风险。（市生态环境局、市交通运输局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

5. 补齐医疗废物处置和应急能力短板

加强源头分类管理。督促医疗机构做好源头分类收集，健全落实内部管理制度，强化未被污染输液瓶（袋）的源头管控，严禁将未被污染的输液瓶（袋）与医疗废物、生活垃圾混装，设置专门的收集容器和暂存点，做好安全防护措施。引入具有一次性医疗输液瓶（袋）回收资质的单位。（市卫生健康委、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

建立健全医疗废物收集处置体系建设。强化地方政府医疗废物集中处置设施建设责任，巩固乡镇卫生院一级及以上医疗机构医疗废物收集处置体系，积极推动医疗废物集中处置体系覆盖各村卫生室，实现“应收尽收”。积极推进建设具有专门资质的处

置场所对病理性、药物性和化学性医疗废物进行处置。鼓励发展移动式医疗废物处置设施，为偏远基层提供就地处置服务。统筹推进医疗废物集中处置中心建设，合理选择医疗废物处置工艺，稳步提升医疗废物处置水平。做好景东县医疗废物集中处置设施的管理运行，确保宁洱县、江城县、澜沧县、西盟县医疗废物收转运体系正常运转，加快推进思茅区、墨江县、澜沧县医疗废物处置项目建设和景谷、镇沅、孟连等收转运站建设。（市发展改革委、市卫生健康委、市生态环境局、市自然资源和规划局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

完善医疗废物应急处置机制。县级以上地方人民政府应当将医疗废物收集、贮存、运输、处置等工作纳入重大传染病疫情领导指挥体系，强化统筹协调，保障所需车辆、场地、处置设施和防护物资。将医疗废物突发环境事件应急处置纳入政府应急响应体系，完善医疗废物环境应急响应预案，加强医疗废物环境应急能力建设，保障医疗废物应急处置。（市卫生健康委、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

开展“无废隔离区”示范。针对边境线隔离区疫情防控等特殊场景下医疗垃圾分散性广、收运风险高、灵活处置能力弱等难题，利用医疗垃圾小型化原位安全处置技术，结合涉疫医疗废物和实际处置能力，探索医疗垃圾小型化移动式撬装热解焚烧成套装备，并开展试点示范，支撑边境隔离区医疗垃圾安全处置与应急能力建设。加强对隔离场所医疗废物处置的指导和管理工作，确保

所有疫情相关医疗废物及时收集、及时处理、日进日清。采用配发专袋—专人收集—专车运输—专门生活垃圾焚烧处理模式对隔离点生活垃圾进行处理。规范隔离区医疗废物收集、贮存、转移、台账记录、应急物资储备管理，隔离场所生活垃圾严格按照医疗废物进行管理，确保应收尽收、应处尽处，避免产生二次污染。（市生态环境局、市卫生健康委、江城县人民政府、澜沧县人民政府、孟连县人民政府、西盟县人民政府）

（七）打造“无废”窗口，厚植“无废”文化

1. 发扬高颜值绿色基因，打造无废旅游生态圈

科学编制生态旅游规划，“十四五”期间在北部“两山”地区和景迈山创建“两山国家生态旅游示范区”“古茶林国家生态旅游示范区”。推进旅游业生态化建设，指导各类旅游企业绿色化、低碳化发展，实现节水节电节能、绿色低碳标准达标；全面实现滨水、山地等旅游景区污水集中处理；争取4A级以上旅游景区全部建成生态停车场并配备新能源汽车充电设备；旅游厕所全部达到A级以上标准。（市文化和旅游局、市发展改革委、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

将“无废”理念与生态旅游资源充分融合，积极打造绿色生态的城市旅游品牌。推动重点旅游乡镇和大型重点旅游景区生活垃圾处理场和收集转运设施建设，关闭所有简易垃圾堆放场，对停止使用的填埋场进行规范化封场绿化。积极探索旅游循环经济示范区发展模式，推进旅游业开发、管理、消费等环节绿色化。

鼓励旅游设施建设采用节能环保产品，利用可再生能源，配套建设再生利用系统；支持旅游景区使用节能环保交通工具，科学设置垃圾分类回收装置，推进废弃物分类回收和资源化利用。（市文化和旅游局、市发展改革委、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

建设“无废”旅游示范基地。立足普洱自然生态禀赋，发挥民族文化资源优势，在澜沧县景迈山古茶林区域打造以世界遗产地和茶文化为主的“无废景区”示范，逐步推广至普洱4A级以上旅游景区，引领景区固体废物源头减量、资源化利用。在旅游景区优化分类垃圾桶布局，通过设置智能化分类垃圾桶、开展“积分兑换”、生活垃圾分类督导员指导等方式引导游客积极参与垃圾分类。大力倡导景区餐饮“光盘行动”，限制使用一次性用品。鼓励旅游企业，开展无废饭店、无废酒店、无废民宿客栈等各类“无废城市细胞”建设，实施节约资源、绿色低碳升级改造项目。（市文化和旅游局、市发展改革委、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

加强无废旅游理念和产品宣传。采用宣传栏、官方网站、微信公众平台、科普手册等多种方式开展“无废城市”建设宣传工作，提升旅游业从业人员“无废城市”建设认知度，提高旅游者对“无废城市”建设的知晓率和自觉性。（市文化和旅游局、市发展改革委、市生态环境局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

2. 以国门文化构筑无废理念宣传新阵地

开展“无废城市”宣传活动。整合和利用好普洱边境四县公共文化服务资源，以“口岸文化站”、“国门文化友谊广场试点”、“国门文化传习馆（所）”、“国门文化交流中心”等为载体，把“无废”理念和“国门文化”有机融合起来，传播好“无废文化”和节约适度、绿色低碳、文明健康的生态文明理念，构筑无废理念宣传新阵地。（市文化和旅游局、江城县人民政府、澜沧县人民政府、孟连县人民政府、西盟县人民政府）

组织“无废大讲堂”宣传培训。依托普洱市与缅甸、老挝、越南三个国家建立的文化交流合作机制，借助民族节庆活动、文化周、交流论坛等文化交流合作平台。组织“无废大讲堂”系列培训、讲座，邀请“无废城市”建设方面的专家授课，以专题讲座、政策解读、现场交流等方式，打造边境无废文化交流特色品牌，宣传“无废理念”。（市文化和旅游局、江城县人民政府、澜沧县人民政府、孟连县人民政府、西盟县人民政府）

（八）建设全域“无废城市”体系，筑牢绿色基底

1. 建立健全“无废城市”建设制度体系

建立“无废普洱”建设指标体系，发挥导向引领作用。研究建立以固体废物减量化、资源化和无害化为核心指标的“无废城市”建设指标体系，并与绿色发展指标体系、生态文明建设、“两山基地”目标体系衔接融合。贯彻落实国家固体废物管理制度，统一工业固体废物数据统计范围、口径和方法，完善农业废弃物、

建筑垃圾统计方法。（“无废城市”建设工作领导小组、“无废城市”建设工作领导小组相关成员单位）

建立健全工作协调机制、部门联动机制。建立分工明确、权责清晰、齐抓共管的管理体制机制，建立多部门联席会议制度和重点问题会商制度，搭建高效的合作管理平台，形成横向到边、纵向到底的协调联动机制，有效推动“无废城市”建设。（“无废城市”建设工作领导小组，“无废城市”建设工作领导小组相关成员单位）

压实部门责任。进一步明确各类固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的部门职责边界，深化固体废物分级分类管理、生产者责任延伸、跨区域处置生态补偿等制度创新，加大对利用处置企业的支持力度。把“无废城市”建设与固体废物管理有机结合，列为年度重点工作任务，统一部署，纳入生态环境保护工作考核。（“无废城市”建设工作领导小组、市生态环境局、市委组织部、市考评办按职责分工负责）

建立定期培训机制。将“无废城市”建设培训纳入全市干部教育培训计划中，相关部门负责开展各自领域的学习培训工作。邀请专家学者以培训、讲座、研讨会等形式，介绍“无废城市”建设理念和具体实践，提高各级领导干部、业务骨干、企业管理人员的理论水平和业务能力。组织参加国家相关部委、省级部门举办的各类“无废城市”建设及固体废物管理培训。组织考察调研活动，前往国内先进城市或地区学习先进经验。（“无废城市”

建设工作领导小组、“无废城市”建设工作领导小组相关成员单位)

2. 构建 “无废城市” 建设技术标准体系

鼓励项目建设企业或主管部门，选择当前已开展的利用处置较为先进的固体废物综合利用技术，构建标准体系，综合提升区域创新水平。针对普洱市特点，拓宽生态环保科技转化渠道，加快环保科研成果推广转化，着力推广生态农业、资源综合利用、清洁生产技术，逐步形成几个有规模的生态产业基地。加大固体废物污染防治关键技术研发投入力度，重点突破源头减量减害与高质综合利用关键核心技术和装备，推动大宗固废利用过程风险控制的关键技术研发。探索废气、废水、固体废物一体化协同治理解决方案。积极引领和参与固体废物相关标准制定，完善固体废物污染控制技术标准与资源化产品标准，推动上下游产业标准衔接。（市市场监管局、市科技局、市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局按职责分工负责）

3. 建立健全 “无废城市” 建设市场体系

完善政策激励机制，优化投融资机制。按规定落实资源综合利用增值税、企业所得税和环境保护税等优惠政策。实行政府绿色采购。探索建立生活垃圾、建筑垃圾等固体废物资源化利用、无害化处置的分类计价、计量收费制度。加强“无废城市”建设的市场化投融资机制和商业模式探索，推动建立政银企联动机制，依法依规探索采用政府和社会资本合作等模式，推动固体废

物收集、利用与处置工程项目设施建设运行。引进区域外股份制银行或者外资银行等到普洱市设立分支机构，开展绿色金融业务，探索构建直接投资融资、银行贷款等一系列金融工具为支撑的“无废城市”金融体系。在现有绿色经济发展基金的基础上逐年扩大绿色经济发展基金规模，鼓励金融机构开展绿色信贷，对“无废城市”项目重点给予信贷支持。（市工业和信息化局、市市场监管局、市发展改革委、市财政局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市农业农村局、市金融办、市税务局、普洱银保监分局、人行普洱市中心支行按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落实）

4. 建立“无废城市”建设监管体系

完善固体废物环境信息管理，以普洱市生态环境大数据中心及现有国家级、省级固废信息平台为基础，打通多部门固体废物相关数据，建立一般工业固体废物、危险废物、建筑垃圾、生活垃圾、农业固体废物等固体废物收集、利用处置数据共享机制，建立固体废物信息化和管理大数据平台，提升监管效率和服务水平。实施“双随机、一公开”环境监管模式，建立健全环境污染问题发现机制。加强对企业排污行为的监督检查，压实排污单位环境治理主体责任，将固体废物纳入排污许可证管理范围，依法申领或登记排污许可证，切实履行排污许可的法定责任。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市农业农村局按职责分工负责，各县（区）人民政府负责落

实)

三、保障措施

(一) 加强组织领导

成立由市长为组长，分管副市长为副组长，生态环境、发展改革、工业和信息化、财政、自然资源和规划、住房城乡建设、农业农村等相关部门负责同志及各县(区)人民政府县(区)长为成员的工作领导小组，明确职责分工，建立完善部门责任清单和重点工作任务清单。加强“无废城市”建设考核，把“无废城市”建设与固体废物管理有机结合，列为年度重点工作任务，统一部署，纳入生态环境保护工作考核。

(二) 加强技术指导

组建包括政府部门、技术单位和产业专家在内的技术团队，全程参与“无废普洱”建设，持续指导相关工作。建立由企业、高校、科研院所和政府机构组成的“产学研政”技术创新和应用推广平台，提高区域内固体废物减量化、资源化、无害化处置水平。

(三) 加大资金支持

加大资金支持，各级政府要安排资金用于“无废城市”建设；加大财政资金统筹整合力度，加强政、银、企信息对接，鼓励银行业金融机构与相关部门建立绿色项目认证和共享，引导和鼓励社会资本加大对固体废物处理处置设施投入力度。全力争取申请国家、省财政资金补助。加强“无废城市”建设的市场化投

融资机制和商业模式探索，深化政银合作，更好地发挥社会资本的市场配置作用，支持固体废物源头减量、资源化利用和安全处置体系建设，激发市场活力。

（四）强化宣传引导

动员全社会广泛参与“无废城市”建设。面向党政机关、学校、社区、家庭、企业等开展“无废城市”建设宣传，推动生产生活方式绿色化。加强“无废城市细胞”建设。培育“无废文化”。将“无废城市”建设纳入旅游业宣传体系，融入景区准则规范，提高“无废城市”的社会知晓度和参与度。依法加强固体废物产生、利用与处置信息公开，充分发挥社会组织和公众监督作用，提升公众对“无废城市”建设成效的满意度，“无废”理念得到广泛认同。