

芒市生态文明建设示范区规划

(2021-2030 年)



芒市人民政府

二〇二二年九月

前 言

建设生态文明，是新时代中国特色社会主义发展的战略部署，是推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局的必然途径，是关系中华民族永续发展的根本大计。党的十九大把“坚持人与自然和谐共生”作为新时代中国特色社会主义建设的基本方略之一，为新时代生态文明建设引航定向。2018年召开的全国生态环境保护大会确立了习近平生态文明思想，为生态文明建设提供了根本遵循和行动指南。党的十九届五中全会坚持新发展理念、着眼推动高质量发展，强调“构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化”，为推进生态文明建设、共筑美丽中国注入强大动力。

云南省委、省政府认真贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记对云南工作的重要指示精神，立足于努力成为全国生态文明建设排头兵的战略定位，围绕建设美丽云南的目标，省委、省政府先后印发了《中共云南省委关于深入贯彻落实习近平总书记考察云南重要讲话精神闯出跨越式发展路子的决定》（云发〔2015〕9号）《中共云南省委 云南省人民政府关于努力成为生态文明建设排头兵的实施意见》（云发〔2015〕23号）《关于贯彻落实生态文明体制改革总体方案的实施意见》（云发〔2016〕22号）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（云发〔2018〕16号）以及《关于努力将云南建设成为中国最美丽省份的指导意见》等一系列文件，加快推进生态文明建设。尤其2021年10月《生物多样性公约》第十五次缔约方大会的成功举办，为云南生态文明建设开启新征程。

近年来，为有力指导全州生态文明建设工作，将德宏建设成为“美丽云南”生态文明建设示范区，州委州政府以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和习近平总书记对云南工作的重要指示批示精神，坚持保护优先、发展优化、治污有效，以生态文明建设引领全州高质量发展。

芒市作为德宏州经济、政治、文化中心，在高质量跨越式发展中走在前列。市委、市政府牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，充分发挥各级党组织在生态文明建设工作中的组织推动作用，勇于担当、主动作为，全面提升生态环境质量，统筹推进生态文明建设和社会经济发展。

国家生态文明建设示范区是贯彻落实习近平生态文明思想，以全面构建生态文明建设体系为重点，统筹推进“五位一体”总体布局，落实五大发展理念的示范样板。为加快推进国家生态文明建设示范区建设，芒市人民政府组织编制《芒市生态文明建设示范区规划（2021-2030年）》（以下简称《规划》）。《规划》主要依据《国家生态文明建设示范区规划编制指南（试行）》（环办生态函〔2021〕146号）《国家生态文明建设示范区建设指标（修订版）》《国家生态文明建设示范区管理规程（修订版）》（环办生态函〔2021〕353号）进行编制，深入分析了芒市生态文明建设示范区建设基础及生态环境现状，提出了生态文明建设示范区指导思想和目标体系，规划了生态空间、生态经济、生态安全、生态生活、生态制度、生态文化六大任务，明确了生态文明建设示范区重点工程及保障措施，2025年以前，力争将芒市创建成为国家、省级生态文明建设示范区。

目 录

第一章 生态文明建设基础	1
一、区域概况.....	1
二、建设基础.....	2
（一）生态文明制度体系健全完善.....	2
（二）生态环境空间管控持续优化.....	3
（三）三大保卫战取得阶段性成效.....	3
（四）城乡人居环境持续得到改善.....	4
（五）生态文明意识得到一定提升.....	5
第二章 生态文明建设形势分析	6
一、存在的主要问题.....	6
（一）产业结构亟待优化升级.....	6
（二）环保基础服务能力相对薄弱.....	6
（三）局部区域环境污染问题突出.....	6
（四）治理体系和治理能力现代化尚未形成.....	7
二、机遇与挑战.....	7
（一）面临机遇.....	7
（二）未来挑战.....	8
第三章 规划总则	10
一、指导思想.....	10
二、规划原则.....	10
三、规划定位.....	11
四、规划范围和期限.....	11
（一）规划范围.....	11
（二）规划期限.....	11
五、规划目标.....	12
（一）总体目标.....	12
（二）阶段目标.....	12
（三）省级和国家生态文明建设示范区规划目标值.....	13
第四章 规划任务措施	20
一、生态制度体系建设.....	20

(一) 生态环境保护制度.....	20
(二) 完善资源高效利用制度.....	23
(三) 推进生态保护和修复制度.....	25
(四) 健全生态环境保护责任制度.....	26
(五) 建立健全现代环境治理体系.....	27
二、生态安全体系建设.....	29
(一) 积极应对气候变化.....	30
(二) 改善水生态环境质量.....	31
(三) 巩固提升大气环境质量.....	34
(四) 有效管控土壤污染风险.....	37
(五) 提升声环境质量.....	40
(六) 强化生态系统保护与修复.....	42
(七) 有效防范生态环境风险.....	44
三、生态空间体系建设.....	47
(一) 构建国土空间开发保护新格局.....	47
(二) 严守生态保护红线.....	50
(三) 严格落实永久基本农田保护.....	51
(四) 健全自然保护地体系.....	52
(五) 河湖岸线保护与修复.....	53
四、生态经济体系建设.....	54
(一) 生态产业发展.....	54
(二) 产业结构调整.....	57
(三) 能源结构调整.....	59
(四) 行业清洁化生产.....	61
五、生态生活体系建设.....	63
(一) 城乡环境一体化建设.....	63
(二) 城镇生态绿地系统.....	66
(三) 践行全民绿色生活方式.....	67
六、生态文化体系建设.....	70
(一) 生态文明意识提升.....	70
(二) 生态文明宣传教育.....	71
(三) 生态文明共建共享.....	72
第五章 重点工程及效益分析.....	73

一、重点工程.....	73
（一）生态安全体系建设.....	73
（二）生态空间体系建设.....	73
（三）生态经济体系建设.....	73
（四）生态生活体系建设.....	74
二、效益分析.....	74
（一）经济效益.....	74
（二）社会效益.....	75
（三）生态效益.....	76
第六章 保障措施.....	78
一、健全法制机制.....	78
二、加强组织领导.....	78
三、加强资金统筹.....	78
四、加大科技支撑.....	78
五、完善评估考核.....	79
六、提升公众参与.....	79

附表：芒市生态文明建设示范区规划重点项目表

附图一 芒市行政区划图

附图二 芒市地形地貌图

附图三 芒市水系图

附图四 芒市土地利用现状示意图

附图五 芒市自然保护地分布示意图

附图六 芒市生态保护红线分布示意图

附图七 芒市监测点位分布示意图

附图八 芒市环境基础设施分布示意图

附图九 芒市生态安全格局分布示意图

附图十 芒市市域发展格局示意图

附图十一 芒市重点工程布局示意图

附件一 芒市生态文明建设示范区规划审查意见

附件二 芒市生态文明建设示范区规划修改情况表

第一章 生态文明建设基础

一、区域概况

芒市地处云南西部，是德宏州州府所在地，是全州政治、经济、文化中心和交通、通信枢纽。芒市气候优越，物产丰富，是皇宫贡米“遮放米”的故乡，中国咖啡之乡，国家蔗糖生产基地，云南茶叶生产大县，野生“南药”产地。芒市自然景色秀丽，历史文化璀璨，民族风情淳朴，被国内外誉为“孔雀之乡”、“黎明之城”，是中国优秀旅游城市、中国特色魅力城市、国家卫生城市、国家园林城市、全国科普示范市、全国双拥模范城、全国投资成本最低十佳城市、省级文明城市、云南省四大旅游热区之一。

地理位置。芒市，傣语称“勐焕”，地处云南西部，属全省 25 个边境县市之一，位于东经 98°05′~98°44′，北纬 24°05′~24°39′之间，东西长约 71km，南北宽约 62km，东、东北接龙陵县，西南连瑞丽市，西、西北与梁河县、陇川县隔龙川江相望，南与缅甸联邦共和国交界，国境线长 68.3km。是通往瑞丽、陇川、盈江、梁河的交通枢纽。芒市国际机场是国家一类空港口岸，现有航线 18 条（最高时达 26 条），与国际国内 23 个城市通航，是云南第四大机场，也是中国通往南亚、东南亚的重要门户。

社会经济。芒市辖 11 个乡镇、1 个街道、1 个农场，国土面积 2900.91km²，其中山区占 90.7%、坝区占 9.3%。2020 年末全市常住人口 440900 人，其中城镇人口 218599 人，乡村人口 222301 人，城镇化率 49.57%，少数民族 240480 人，占比 54.54%。芒市 GDP 总量长期占全州总量的 30%以上，2020 年实现生产总值 1772150 万元，按可比价计算比上年增长 10%。三次产业结构比为 19.5:19.6:60.9。

资源禀赋。芒市水资源丰富，河域分属伊洛瓦底江和怒江水系，共有大小河流 229 条，流域面积 2360km²。多年平均总产水量 31.8m³，年均地表径流量 23.11 亿 m³。芒市森林覆盖率 68.87%，森林面积 199784.1376hm²，蓄积量 15956928m³。

芒市境内蕴藏着丰富的矿产资源，有色金属有铅、锌、银、铜、锡、金、钨、镍、锑、镉等；黑色金属属矿有铁。芒市露出地表的温泉多达 20 多处，较大的温泉有轩蚌硅酸盐泉、坝竹河温泉等。

历史文化。体现佛教文化兼容并包的多元文化融合汇聚地，芒市素有“黎明之城”的美誉，勐焕大金塔是芒市标志性建筑和著名的佛教旅游胜地。多民族文化共生共衍，芒市是云南省边疆多民族地区，居住傣族、景颇族、阿昌族、德昂族、傈僳族等少数民族，以傣族人口最多，并为德昂族最集中的聚居地。泼水节、目瑙纵歌节等各民族独具特色的节日活动、文化艺术、风俗习惯等构成了当地绚丽多姿的民族风情画卷。

二、建设基础

（一）生态文明制度体系健全完善

严格按照中央和省委关于环境保护“党政同责、一岗双责”和《党政领导干部生态环境损害责任追究办法》等要求，芒市制定出台《芒市环境保护工作责任规定（试行）》《芒市党政领导干部生态环境损害责任追究实施办法》《芒市有关部门和单位生态环境保护责任清单》《芒市领导干部自然资源资产离任审计中长期工作实施方案（2017-2020 年）》等一系列生态文明建设责任体系有关文件，强化责任监督与落实。为加快推进全市生态环境保护，先后出台《芒市土壤污染防治工作方案》《芒市打赢蓝天保卫战（2018-2020 年）三年行动实施方案》《芒市 2019 年加强大气污染防治工作实施方案》《芒市大河流域“铁腕清源”行动工作方案》《芒市污染地块环境社会风险防范与化解工作方案》《芒市污染地块环境社会风险防范与化解工作方案》《芒市生物多样性保护实施方案（2018-2030 年）》等一系列推进生态环境保护工作文件，为生态环境保护实现制度化、科学化提供了政策保障。同时，加强日常环境监管执法，制定实施《芒市污染源日常环境监管领域推广随机抽查制度实施方案》，推广实行双随机执法工作，全面开展“网格化”环境监管。认真落实《德宏州生态文明建设目标评价考核实施办法》《德宏州生态文明建设考核目标体系》和有关法律法规。

（二）生态环境空间管控持续优化

2020年4月28日生态保护红线方案通过省级审查。2020年芒市基本农田面积为48773.14hm²，完成上级下达“不得低于48755hm²”工作任务。第三次全国土地调查顺利完成，“两江”风景名胜区调规和生态保护红线评估优化工作有序推进。编制完成并实施《芒市生态田园城市设计及空间发展战略规划》，启动《芒市国土空间规划》和城市水系、公共交通等专项规划编制，完成火车客运站、环城南路等片区控制性详细规划编制。重点开展国家I级保护动物菲氏叶猴及其栖息地极小种群物种就地保护，编制《芒市菲氏叶猴自然公园总体规划》，与“大自然协会”、云南省绿色环境发展基金会合作启动“芒市菲氏叶猴自然公园五年保护管理计划”，争取云南省绿色环境发展基金会“芒市菲氏叶猴保护地低碳生态示范村项目”捐赠资金171.2万元，投资15.4万元建设芒市自然教育中心。加强湿地保护修复，编制完成湿地名录及保护小区建设方案。制定《芒市2020年村庄绿化、集镇绿化状况调查工作方案》，通过开展村庄绿化、集镇绿化状况调查全面准确掌握村庄和集镇绿化状况，为科学编制村庄规划提供基础数据。编制完成《土地复垦方案》49个，缴存土地复垦保证金3793.6万元。

（三）三大保卫战取得阶段性成效

坚决打赢蓝天保卫战，空气质量明显提升。加强领导、提早部署，压实防控责任；启动轻度污染预警机制，在西双版纳、芒市等全省边境州市大范围出现连续污染天气的情况下，芒市将空气质量数据控制在轻度污染限制以内；开展大气污染源调查和主要污染物来源解析综合防治项目，对焚烧秸秆、落叶实施最严监管；加强城区扬尘污染防控，加大街道清扫保洁、道路洒水、雾炮降尘等力度，全面加强建筑工地防尘“六个百分百”的监督落实，扬尘得到有效管控。着力打好碧水保卫战，开展“铁腕清源”行动。加强河道流域管理，清除河道管理范围内的生活、建筑垃圾、堆肥、违法建筑、围垦种植等突出问题；加大水产养殖废水污染治理，排查整治芒市大河风平断面以上水产养殖，取缔55户184个鱼塘；整治农业面源污染，实施化肥、农药“零增长”计划，积极引导鼓励农户增施农家肥、

商品有机肥等；治理河道两岸畜禽养殖污染，清理取缔畜禽养殖户 37 户 1.49hm²；实施芒市大河综合治理（一期）暨清塘河水库备用水源地保护建设 PPP 项目，自 2020 年 1 月开工以来，已完成城区 6 条河道清淤、板过河尾水湿地公园建设，完成 6 条河道污水管网埋设 7.375km，完成 14 条市政道路污水管道敷设 8.415km，完成河道护岸建设 11.66km。2020 年芒市大河风平断面水质月均值已达到国家考核要求，其他国考、省考断面全面达标。扎实推进净土保卫战，土壤环境安全可控。切实抓好土壤重点工作落实，完成芒市重点企业用地基础信息调查；编制完成《芒市产粮（油）大县土壤环境保护方案》；开展涉镉等重金属重点行业企业排查，建立污染源整治清单 2 家；组织开展工业固体废物堆存场所环境整治行动，完成 3 个固体废物问题点位清理整治；完成全市安全利用类 17988.36 亩及严格管控类 251.36 亩受污染耕地安全利用及相关措施落地工作。

（四）城乡人居环境持续得到改善

芒市围绕建设宜居宜业生态田园城市，统筹推进城乡协调发展，成功创建省级文明城市，国家卫生城市、国家园林城市、全国双拥模范城市，被评为中国特色魅力城市、中国优秀旅游城市、全国投资成本最低十佳城市，享有“中国咖啡之乡”、“孔雀之乡”、“黎明之城”的美誉。农村人居环境整治三年行动计划深入实施，遮放、风平、勐戛等 5 个中心集镇建设步伐进一步加快，农村环境整治专项行动顺利推进，脏乱差现象得到有效遏制，居住环境极大改善。芒市生活垃圾焚烧发电项目已建成，累计建成生活垃圾热解处理站 24 座。加快全市农村人居环境整治工作纵深推进，目前，完成 2020 年镇区公厕改造提升任务 20 座，完成 12 座，完成任务数的 60%；完成 2020 年行政村（村委会）所在地公厕改建任务 14 座，完成 3 座，完成任务数的 21.4%；完成 2020 年无害化卫生户厕改建任务 1774 座，完成 1178 座，完成任务数的 66.4%，未完成 596 座；完成录入云南省农村人居环境整治信息平台的乡镇比例达 100%；建立完整的农村户厕档案并全部录入云南省农村人居环境整治信息平台的行政村比例达 100%。棚户区改造持续推进，老旧小区改造工程顺利启动，两违建筑、占道经营、遗漏遗撒等城市乱

象得到有效整治。大力提高城市建成区绿化覆盖率，2020年芒市城区建成区面积积达20.5km²，全市城镇化率达49.57%，城市绿地率达36.48%。

（五）生态文明意识得到一定提升

充分利用多种宣传载体加大宣传力度，把网站、“生态芒市”微信公众平台、报纸、电视等作为宣传重要渠道。通过网站政府信息公开专栏发布政策解读、空气和水环境信息、行政处罚信息等，充分保障公众环境信息权益。通过“生态芒市”微信公众平台发布环保法律法规及工作动态。加强与州电视台的联系和沟通，聚焦人民群众关心关注的环保问题进行跟踪报道。同时，以“五用五化”和农村“小喇叭”等群众喜闻乐见的方式，大力开展生态文明宣传教育活动，努力把保护环境变成每个干部群众自觉的社会责任和意识行为，着力培育齐抓共管、共同担当、人人参与保护生态环境、建设美丽家园的良好生态文化。芒市推出一系列生态文明建设宣传活动，组织“环保设施向公众开放日”活动和生态环境保护志愿服务等活动。“六·五环境日”期间，通过组织芒市2020年“美丽中国，我是行动者”环保主题抖音短视频大赛、青少年儿童生态环保主题绘画比赛和线上参观芒市城市污水处理厂、芒市城市生活垃圾填埋厂等系列活动，进一步提升公众的环保意识。

第二章 生态文明建设形势分析

一、存在的主要问题

（一）产业结构亟待优化升级

一是产业空间布局不够合理，未能充分统筹资源条件、环境承载、产业关联等因素。各自为战的产业布局导致资源综合利用率较低，产业间及产业内部关联度较差，集聚效应较弱；二是重点产业不突出，主导产业特色不明显，产业同构现象较为严重；三是产业园区建设滞后，在规模总量、质量效益、辐射带动等方面无法起到带动作用，未能发挥核心承载作用。四是主导产业竞争力较弱导致工业高位增长缺乏动力引擎，磷煤化工、铝加工等产业精深加工程度低，高附加值产品较少，基本处于产业链的前端和价值链的低端，规模增长面临瓶颈。

（二）环保基础服务能力相对薄弱

污水处理设施能力不能全面满足需要，污水处理厂布局有待进一步优化，加之配套城市截污管网不尽完善，中水回用量不足，水资源浪费严重。尤其是乡村污水收集处理、垃圾收集处理等环保基础设施薄弱，不能满足基本需要，导致污水散排、垃圾围村现象普遍存在，对地表水、地下水、土壤环境都有很大的污染风险。此外，环境监测监管能力相对弱，覆盖度不够也成为困扰芒市环境保护工作的重要问题。

（三）局部区域环境污染问题突出

芒市大河风平断面尚未全面达标，水质波动较大，2016、2018 和 2019 年为 IV 类，2020 年为 III 类，虽然 2020 年已经达标，但监测结果显示 2020 年 3 月、4 月、5 月还出现了劣 V 类、IV 类、V 类水质。环境基础设施建设滞后于城市发展，农村污染问题日趋突出，应对措施乏力。生态环境面临建设和破坏并存的复杂状况，点源污染与面源污染共存，生活污染与工业污染叠加，制约了社会经济发展。

（四）治理体系和治理能力现代化尚未形成

随着水、大气、土壤等重大污染防治行动计划的实施，环保监管、污染治理投入、治污技术手段、政策制度保障等各方面的需求将急剧增加，然而目前环境管理能力相对滞后，健全的环保机制、政策和手段体系尚未全面建立，环保技术、资金保障仍然不足，基层环保高水平人员严重欠缺，难以应对复杂多变的环境问题。跟当前面临的生态环境问题相比、跟解决问题的手段要求相比还有较大差距，生态环境治理体系不完善，治理基础设施建设滞后，治理体系和治理能力现代化步伐尚不能满足新情况和新任务的要求，政府、企业和社会依法共治合作的格局尚未建立，现代生态环境治理能力薄弱。

二、机遇与挑战

（一）面临机遇

1. 德宏州的发展定位为芒市生态文明建设提供机遇

2020年5月，省委、省政府深入德宏州召开现场办公会，从全国、全省发展的战略高度，深度剖析德宏州情、优势和短板，为德宏把脉定向、谋篇布局，明确了德宏“努力成为乡村振兴示范区、沿边开放示范区、民族团结进步示范区”的发展定位，并强调要抓好中央生态环境保护督察反馈问题整改，加强生物多样性保护，保护好绿水青山，要切实担当高质量发展之责，抓产业、全面构建现代产业体系，扩能级、切实提升城镇功能品质，重保护、持续改善生态环境质量。省委省政府现场办公会为德宏州高质量跨越发展注入了强劲动力，也为德宏州全面开展生态文明建设带来战略性的发展机遇。

2. 区位优势为芒市发展奠定基础

芒市是国家“一带一路”连接交汇的战略支点及通往南亚、东南亚最便捷的陆上通道枢纽和商贸物资集散地；是中缅经济走廊的出入境口岸通道，位于东盟经济圈、南亚经济圈、大中华经济圈的交汇点，是孟中印缅经济走廊上的核心节点城市；是德宏州的政治、经济、文化中心和交通、通信枢纽，有着“三出境、三出州”的铁路、高速公路交通格局，在国家构建对外开放新格局、加快沿边重点

地区开发开放、共商共建共享“一带一路”、构建中缅命运共同体等战略中，芒市已经做好承东启西、南联北接的准备工作，这些国家战略的实施为芒市发展带来了前所未有的发展机遇。

3. 沿边开发开放政策为芒市发展带来红利

党和国家历来高度重视西部大开发。2020年，党中央、国务院从全局出发，顺应中国特色社会主义进入新时代、区域协调发展进入新阶段的新要求，统筹国内国际两个大局，作出推进西部大开发形成新格局的重大决策部署，制定实施一系列推动西部地区高质量发展的新政策新措施，使芒市进一步成为国家支持扶持政策富集叠加的“富矿”和投资兴业的“热土”。尤其在继续支持建设瑞丽国家重点开发开放试验区、沿边金融综合改革试验区等基础上，批准德宏建设中国（云南）自由贸易试验区德宏片区、中国（德宏）跨境电子商务综合试验区，赋予芒市深度服务和融入中缅经济走廊、面向南亚东南亚辐射中心等重大使命和任务，政策针对性、操作性、预期性显著提升。

4. 各级政府重视为生态文明建设提供强力保障

芒市生态环境建设和保护，历来受到各级政府的高度重视，提出了“生态环境立市”的发展思路，“绿色品牌、美好家园”的发展战略和“一个中心城市、一条经济走廊、四个产业园、七个产业集群”的发展措施。多年来，各级政府为芒市的保护和治理制定了各种政策、法规、条例，投入了巨额资金，采取了各种措施，使芒市在环境保护的体制和机制、区域环境质量、资源综合利用、农村环境保护、污染物控制等多个方面都取得了良好的成效，为芒市生态文明建设示范区的创建工作奠定了良好的生态环境基础。

（二）未来挑战

1. 生态保护和经济发展双重压力

《芒市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求全市经济社会发展跃上一个新台阶，高质量跨越式发展取得显著成效。到2025年，全市地区生产总值年均增长10%以上；三次产业结构调整为10:30:60；

地方一般公共预算收入年均增长 6.5%以上；固定资产投资年均增长 20%以上；社会消费品零售总额年均增长 12%以上。《纲要》同时也要求到 2025 年，芒市生态文明建设实现新进步，生态文明体制机制不断完善，生产、生活、生态空间得到有效管控，能源和水资源消耗、建设用地总量和强度、单位生产总值二氧化碳排放量及主要污染物排放总量全部控制在省下达的指标内，森林覆盖率平稳增长，生态美、环境美、城市美、乡村美、山水美、人文美成为普遍形态，生态环境质量持续向好，可持续发展水平明显提高，绿水青山成为高质量发展的金山银山。因此，芒市面临着经济发展与生态保护的双重压力。

2. 绿色产业发展水平有待进一步提升

芒市大力发展生态文化旅游、生态农业、绿色工业等生态产业，有一定成效，但存在农业发展粗放，标准化、品牌化程度低，精品农业发展不足；工业结构较为单一；全域旅游发展不足，旅游业带动经济发展不充分；绿色载能产业尚处谋划阶段等问题，绿色产业发展水平有待进一步提升。在“两山”理念实践、绿色能源利用实现新的突破等目标下，芒市如何发挥绿水青山优势，探索高质量“两山”转化路径，构建推进产业基础高级化、产业链现代化、产业发展绿色化，实现传统产业的绿色化塑造，成为芒市产业发展面临的挑战。

3. 生态文明制度体系建设有待加强

党的十九届五中全会提出坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，守住自然生态安全边界，对芒市生态环境保护与建设提供了制度提出了新要求。目前，芒市生态文明建设统筹协调机制还需完善，发改、自然资源、林草、住建局等生态文明建设的关键部门用于支撑决策的基础数据缺乏有效共享与整合，环境与发展综合决策机制有待完善。生态文明建设落实机制还不完备，地方在建立基于生态红线与资源环境承载力红线的约束机制和旨在促进环保的价格、财税、金融的激励机制方面还有很多工作要做。

第三章 规划总则

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二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深刻把握习近平总书记两次考察云南的重要讲话精神，主动服务和融入“一带一路”、中缅经济走廊等国家发展战略，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持“保护环境就是保护生产力，改善环境就是发展生产力”，按照生态文明建设要求和“生态产业化，产业生态化”发展路径，以保护好生态环境为前提，以打好世界一流“三张牌”为主线，围绕“新时代沿边开放先行区”“中缅经济走廊门户枢纽”功能定位，以提升生态服务功能、保障生态安全为根本，确立生态环境为基础、生态经济为核心、生态生活为目标、生态文化为灵魂、生态文明制度为保障的建设方略，全力推进生态文明建设示范区建设，把芒市建设成为沿边民族团结进步示范市、宜居宜业生态田园示范市、面向南亚东南亚辐射中心示范市、绿色经济发展示范市，谱写好美丽德宏·芒市新篇章。

二、规划原则

生态优先，绿色发展。牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，以经济社会发展全面绿色转型为引领，全面推动绿色低碳循环发展，统筹生态环境保护与经济社会发展，推动质量变革、效率变革、动力变革，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

规划先行，科学管控。建立健全国土空间规划和用途统筹协调管控制度，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三条控制线”，落实主体功能区战略，科学布局生产、生活、生态空间，规范空间开发秩序，提高空间资源利用效率和综合承载能力。

高效转化，协同共进。坚持“绿水青山就是金山银山”理念来处理发展与保护

的关系。坚持经济社会发展建立在资源得到高效循环利用、生态环境受到严格保护的基础上，积极促进经济社会与生态环境之间的良性循环，实现经济现代化、社会进步、生态环境之间的良性互动。

实事求是，因地制宜。立足县域实际，充分发挥资源、环境、区位优势，突出地方特色，将生态文明建设的重点领域和重点区域作为突破，循序渐进，分步实施。规划要与当地国民经济与社会发展规划相衔接，与相关部门的行业规划相衔接。规划目标与措施应尽可能做到工程化、项目化、时限化。

共同参与，社会共治。坚持落实生态文明建设和环境保护“党政同责、一岗双责”制度，推动生态文明建设；各级各部门知责履责、协调配合，形成工作合力；引导企业主动承担环保责任，公众自觉践行绿色生活方式，构建全民参与生态环境保护的大格局。

三、规划定位

本规划作为芒市贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，深入践行习近平生态文明思想，统筹推进“五位一体”总体布局的抓手，是芒市 2021-2030 年深入贯彻落实习近平生态文明思想、全面推进生态文明示范建设的指引和总纲，在明确全市生态文明建设宏观战略、确定生态文明建设任务部署、建立生态文明体系、强化生态文明统筹协调等方面将发挥指导性作用。同时，本规划及其实施情况是省级、国家生态文明建设示范区申报、建设、复核的重要依据。

四、规划范围和期限

（一）规划范围

规划范围为芒市全境，包括 1 街道 6 乡 5 镇 1 农场管委会，103 个村委会（居委会），国土总面积 2900.91km²。

（二）规划期限

规划期限为 2021-2030 年。其中，近期 2021-2025 年，中远期 2026-2030 年。2020 年为规划基准年，指标数据补充至 2021 年。规划目标、任务、工程以近期（2021-2025 年）为主，个别工程规划到 2030 年。

五、规划目标

（一）总体目标

以习近平生态文明思想为指导，充分发挥突出区位优势、产业优势、生态优势和文化优势，全面建设区域生态文明，着力打造以国土空间规划为基础的生态空间体系、以绿色发展为特征的生态产业体系、以防治结合为重点的生态安全体系、以人与自然和谐为基础的生态生活体系、以多元共治为目标的生态制度体系、以民族文化为标志的生态文化体系，力争完成国家和省级生态文明建设示范区的各项指标，努力将芒市建成“国土空间布局合理，发展模式绿色高效、生态环境优美宜居、生活方式低碳节约、生态制度完善健全、生态文化鲜明繁荣”的**省级、国家生态文明建设示范区**，**努力打造“宜居宜业生态田园示范市”和“绿色经济发展示范市”**，以更高水平建设“美丽芒市”。

（二）阶段目标

近期目标（到 2025 年）：对照生态文明建设体系，从差距较大的领域入手，以环保基础设施、产业改造升级转型、城乡绿化建设、培育生态文化等为建设重点，依托主导产业基本建立新经济发展体系，绿色发展水平进一步提升，资源节约利用水平进一步提高；污染防治水平进一步提升，大气、水、土壤等环境质量进一步改善，环境风险得到有效防范；森林覆盖率逐年提高，生态文明意识明显增强，公众对生态文明建设的参与度和满意度逐渐提高；生态环境管理制度日渐完善，初步形成资源节约型和环境友好型的产业结构、增长方式、生活模式，**建设“美丽芒市”**，达到**省级、国家生态文明建设示范区**的要求，基本实现“宜居宜业生态田园城市”和“绿色经济发展示范市”建设目标。

中远期目标（到 2030 年）：广泛形成绿色生产生活方式，节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，绿色低碳发展和应对气候变化能力显著增强；生态环境质量持续提升，空气质量保持优良，水环境质量全面提升，水生态恢复取得明显成效，土壤环境安全得到有效保障，环境风险得到全面管控，山水林田湖草生态系统服务功能总体恢

复，蓝天白云、绿水青山成为常态，基本满足人民对优美生态环境的需要；生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。走出一条具有芒市特色的生态文明建设之路，建成省级、国家生态文明建设示范典范。

（三）省级和国家生态文明建设示范区规划目标值

根据《云南省省级生态文明建设示范区建设指标》（云环发〔2022〕21号）和《国家生态文明建设示范区建设指标（修订版）》（环办生态函〔2021〕353号），芒市生态文明建设示范区建设指标整合为38项，现状及目标详见表1。

表 1 芒市生态文明建设示范区建设指标现状及目标

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	2020年 (基准年现状值)	2021年	2025年目标值	2030年目标值	适用范围	
生态制度	(一) 目标责任体系建设	1	党委政府对生态文明建设重大目标任务部署情况	-	有效开展和实施	有效开展和实施	有效开展和实施	有效开展和实施	有效开展和实施	市县	
		2	生态文明建设工作中占党政绩效考核的比例	%	≥20	20.3%	20.6%	≥21%	≥23%	市县	
		3	河(湖)长制	-	全面实施	全面实施	全面实施	全面实施	全面实施	全面实施	市县
		4	林长制	-	全面实施	/	全面实施	全面实施	全面实施	全面实施	市县
		5	生态环境信息公开率	%	100	100%	100%	100%	100%	100%	市县
		6	依法开展规划环境影响评价	%	开展	开展	开展	开展	开展	开展	开展
生态安全	(二) 生态环境质量改善	7	环境空气质量优良天数比例 PM _{2.5} 浓度	%	完成上级规定的考核任务;保持稳定或持续改善	99.2% 22μg/m ³ 且完成《2020年县市生态环境约束性指标任务的函》《德宏州打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》确定的考核目标任务	97.2% 27μg/m ³ 完成《2021年德宏州生态环境约束性指标任务的函》确定的考核目标任务	完成云南省、德宏州规定的考核任务	完成云南省、德宏州规定的考核任务	市县	

		8	水环境质量水质达到或优于Ⅲ类比例提高幅度 劣Ⅴ类水体比例下降幅度 黑臭水体消除比例	%	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善	100% 无劣Ⅴ类水体 无黑臭水体 完成《2020年县市生态环境约束性指标任务的函》和《水污染防治目标责任书》确定的年度目标任务	100% 无劣Ⅴ类水体 无黑臭水体 完成《2021年德宏州生态环境约束性指标任务的函》确定的年度目标任务	完成云南省、德宏州规定的考核任务	完成云南省、德宏州规定的考核任务	市县
		9	城市声环境质量	%	声环境功能区夜间达标率≥85	声环境功能区夜间达标率100%	声环境功能区夜间达标率100%	声环境功能区夜间达标率100%	声环境功能区夜间达标率100%	市县
	(三) 生态系统保护	10	生态环境状况指数	%	≥60,保持稳定或变好	80.16	/	保持稳定或持续改善	保持稳定或持续改善	市县
		11	森林覆盖率/林草覆盖率	%	≥60或逐年提高	68.87%	68.87%	≥69%	≥70%	市县
		12	生物多样性保护国家重点保护野生动植物保护率 外来物种入侵 特有性或指示性水生物种保持率	% - %	≥85/95 不明显 不降低	≥95% 不明显 无特有性或指示性水生物种	≥95% 不明显 无特有性或指示性水生物种	≥95% 不明显 无特有性或指示性水生物种	≥95% 不明显 无特有性或指示性水生物种	市县
	(四) 生态环境风险防范	13	危险废物利用处置率	%	100	100%	100%	100%	100%	市县
		14	建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度	-	实施/建立	实施/建立	实施/建立	实施/建立	实施/建立	市县
		15	突发生态环境事件应急管理机制	-	建立	建立	建立	建立	建立	市县

		16	受污染耕地安全利用率	-	完成上级规定的考核任务	完成德宏州规定的考核任务	完成德宏州规定的考核任务	完成德宏州规定的考核任务	完成德宏州规定的考核任务	完成德宏州规定的考核任务	市县
		17	重点建设用地安全利用	-	有效保障	有效保障	有效保障	有效保障	有效保障	有效保障	市县
生态空间	(五) 空间格局优化	18	自然生态空间生态保护红线 自然保护地 永久基本农田保护红线	-	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低。 自然保护地数量与面积不减少 面积不减少, 质量不降低, 布局更优化	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低。 自然保护地数量与面积不减少 面积不减少, 质量不降低, 布局更优化	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低。 自然保护地数量与面积不减少 面积不减少, 质量不降低, 布局更优化	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低。 自然保护地数量与面积不减少 面积不减少, 质量不降低, 布局更优化	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低。 自然保护地数量与面积不减少 面积不减少, 质量不降低, 布局更优化	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低。 自然保护地数量与面积不减少 面积不减少, 质量不降低, 布局更优化	市县
		19	河湖岸线保护率	%	完成上级管控目标	完成德宏州管控目标	完成德宏州管控目标	完成德宏州管控目标	完成德宏州管控目标	完成德宏州管控目标	完成德宏州管控目标
生态经济	(六) 资源节约与利用	20	单位地区生产总值能耗	吨标准煤/万元	完成上级规定的目标任务; 保持稳定或持续改善	0.6387 吨标准煤/万元 完成德宏州下达的节能任务且持续改善	0.5419 吨标准煤/万元 完成德宏州下达的节能任务且持续改善	完成德宏州下达的节能任务且持续改善	完成德宏州下达的节能任务且持续改善	完成德宏州下达的节能任务且持续改善	市县
		21	单位地区生产总值用水量	立方米/万元	完成上级规定的目标任务; 保持稳定或持续改善	140 立方米/万元 完成德宏州上规定的目标任务且持续改善	120 立方米/万元 完成德宏州上规定的目标任务且持续改善	完成德宏州规定的目标任务且持续改善	完成德宏州规定的目标任务且持续改善	完成德宏州规定的目标任务且持续改善	市县
		22	单位国内生产总值建设用地使用面积下降率	%	≥4.5	6.85%	7.32%	≥4.5%	≥4.5%	≥4.5%	市县

		23	三大粮食作物化肥农药利用率 农药利用率 化肥利用率	%	≥43	40.05% 50.72%	41.00% 51.23%	≥43 ≥52	≥45 ≥55	县
	(七) 产业循环发展	24	农业废弃物综合利用率 秸秆综合利用率 畜禽粪污综合利用率 农膜回收利用率	%	≥90 ≥75 ≥80	85.10% 80.64% 85.80%	87.20% 80.82% 88.30%	≥90 ≥82 ≥90	≥95 ≥85 ≥95	县
25		一般工业固体废物综合利用率提高幅度(综合利用率>60%的地区)	%	保持稳定或持续改善	86.40%	86.79%	保持稳定或持续改善	保持稳定或持续改善	市县	
26		集中式饮用水水源地水质优良比例	%	100	100%	100%	100%	100%	100%	市县
生态生活	(八) 人居环境改善	27	村镇饮用水卫生合格率	%	≥75/100	100%	100%	100%	100%	县
		28	城镇污水处理率	%	≥90/95	94.77%	95.52%	≥97%	≥98%	市县
		29	农村生活污水治理率	%	≥40/50	30.34%	35.46%	≥50%	≥60%	市县
		30	城镇生活垃圾无害化处理率	%	≥85/95	90.01%	92.43%	≥95%	≥97%	市县
		31	农村生活垃圾无害化处理村占比	%	≥80	79%	80%	≥90%	≥95%	市县
		32	农村无害化卫生厕所普及率	%	完成上级规定目标任务	62.66% 完成云南省、德宏州规定目标任务	65.89% 完成云南省、德宏州规定目标任务	完成云南省、德宏州规定目标任务	完成云南省、德宏州规定目标任务	县
	(九) 生活	33	城镇新建绿色建筑比例	%	≥50	50.68%	51.35%	≥60%	≥75%	市县

		34	城镇生活垃圾分类减量化行动	-	实施	实施	实施	实施	实施	市县
		35	政府绿色采购比例	%	≥95/80	94.12%	95.24%	≥96%	≥98%	市县
生态文化	(十) 观念意识普及	36	党政领导干部参加生态文明培训的人数比例	%	100	100%	100%	100%	100%	市县
		37	公众对生态文明建设的满意度	%	≥80	84.23%	85.03%	≥90%	≥95%	市县
		38	公众对生态文明建设的参与度	%	≥80	85.78%	86.12%	≥87%	≥90%	市县

第四章 规划任务措施

一、生态制度体系建设

(一) 生态环境保护制度

1. 完善国土空间用途管制制度

健全国土空间规划体系。积极推进芒市国土空间总体规划编制印发，推动经济社会发展规划、土地利用总体规划、城乡总体规划、环境总体规划等“多规合一”工作。统筹考虑芒市经济社会发展规划等相关规划目标，按照资源环境承载能力，合理规划引导人口、产业、城镇、公共服务、基础设施、生态环境、社会管理等方面的发展方向与布局重点，科学划定生产空间、生活空间、生态空间及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界。将生态环境、农业、水务、城管、交通等多部门规划划入空间规划一张图，形成以国土空间规划为基础，以统一用途管制为手段的国土空间开发保护制度。

健全国土空间开发制度。加强重点开发区域基本农田等农业空间和林地、湿地等生态空间保护；农产品主产区坚持点上开发、面上保护方针，开发活动不得损害生态系统的稳定性和完整性，不得损害基本农田数量和质量；完善国土空间的监测预警和绩效考核机制，把“三区三线”作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。按照“山水林田湖草”是一个生命共同体的原则，建立覆盖全部国土空间的用途管制制度，对草地、森林、河流、湖泊等生态空间实行用途管制，严格控制转变用地性质。

落实“三线一单”管理制度。落实生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入清单，完成生态红线勘界定标，落实湿地保护规划。持续优化产业布局，推进生态农业与旅游业融合发展，促进工业与文化科技服务业融合发展，建立循环型服务业小城镇和示范园区。

加强规划环境影响评价。强化空间开发利用、重大项目布局的规划环评，对

土地利用有关规划和区域、流域的建设、开发利用规划，以及工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划，进行环境影响评价。探索建立规划环境影响跟踪评价机制。严格建设项目准入，审批机制，加强项目准入审批管控。

2. 强化环境准入机制

以改善环境质量为核心，按照德宏州“三线一单”管控要求，优化芒市产业布局、规模和结构，强化“三线一单”在优布局、控规模、调结构、促转型中的指导作用。制定生态环境准入清单，指导项目环境准入，强化对建设项目环境准入的约束要求。

探索制定全市差别化环保准入机制。针对各街道、产业园区、功能组团等，完成差别化生态准入政策研究工作，落实差别化准入政策。发挥环境保护政策的约束激励作用，强化环境保护的分类指导，实现产业布局与生态格局相协调、发展规模与环境条件相适应、产业入园与集中治污相统一、行政约束与政策引导相结合的预期目标。

3. 健全生态环境风险防范应急机制

加强区域环境风险防控和应急救援能力建设。根据相关标准规范，加强基础环境监测分析能力，强化重点特征污染物应急监测能力；建立健全环境应急管理机构，加强环境应急专家库建设，设立专职或兼职的环境应急救援队伍。建立健全政府专门储备、企业代储备等多种形式的环境应急物资储备模式，建设环境应急资源信息数据库，提高区域综合保障能力。

强化应急预警。建立环境空气质量扩散条件周报机制，对芒市天气以及扩散条件进行分析预判，并根据预判开展大气污染防治工作；完善市级应急管理措施，建立健全以政府领导负责制为核心的重污染天气响应机制，建立并规范环境空气重污染应急测报、信息发布、部门协作、市区联动、措施落实、社会参与等应急响应体系，提高应急反应能力；积极响应每一轮市级空气质量预警，根据芒市实际情况，适时发布预警通知。在饮用水水源保护区取水口和连接水体、涉及有毒

有害气体工业企业，建设监控预警设施及研判预警平台，提高水和大气环境应急监测预警能力。

强化环境风险全过程管控。加强环境风险隐患排查，提高企业环境应急能力水平，规范重大风险源企业防控体系建设。健全跨部门、跨区域环境应急协调联动机制。鼓励企业之间建立优势互补、责任明确、资源共享、有偿使用的应急资源互助模式。支持引导社会救援力量建设，持续提升专业处置和应急救援能力。加强应急监测和预警能力，开展环境应急综合演练和实战演练。强化重点区域重点领域环境风险综合管控和突发环境事件风险应急，努力减少突发环境风险事故，杜绝重特大突发环境污染事故，保障全市环境安全。

强化危险废物处理处置和风险防控。根据全市危险废物产生类别、产生量、处理能力的现状及未来预测，充分考虑现有项目的扩建和迁建需求，健全危废、医废收储运体系。提高危险废物规范化管理水平，确保危险废物实现无害化处置，全市危险废物、医疗废物处理处置率持续保持 100%。

4. 健全生态环境监测和评价制度

健全生态环境监测制度。全面深化生态环境监测改革创新，推进建设环境质量、生态质量和污染源全覆盖的生态环境监测网络，按照《生态环境监测规划纲要（2020-2030 年）》《云南省生态环境监测网络建设工作方案》的要求，推进环境监测站标准化建设，强化生态环境监测网络建设，保障与生态环境监测网络功能、作用相适应的人员队伍建设及基础设施，提升生态环境监测现代化能力。

强化生态环境监测统一监督管理。推动建立部门合作、资源共享工作机制，加大对市级相关行业部门监测工作的统筹，在统一的制度规范与网络布局下，开展各自职责范围内的监测工作；按照“谁排污、谁监测”的原则落实排污单位自行监测主体责任；推进生态环境监测服务社会化；明确监测数据质量责任，建立防范和惩治生态环境监测数据弄虚作假的工作机制，实行干预留痕和记录制度。制定生态环境监测机构监督管理办法，健全生态环境监测量值溯源体系，强化质量监管能力，加强数据质量监督管理，严厉打击监测数据弄虚作假，加强生态环境

监测机构和人员信用管理，形成守信联合激励、失信联合惩戒的长效机制。

健全监测评价制度。严格按照相关标准和分析监测方法优化监测指标项目和评价方法，建立定量与定性评价相结合、现状监测与预测预报相结合的生态环境质量评价体系，建立生态质量指数和生态环境质量综合指数并试点应用，客观反映生态环境质量和污染治理成效。坚持和完善生态环境监测信息公开、通报、排名、预警、监督机制，提升生态环境质量与污染排放的关联分析能力，为推动生态环境质量改善提供支撑。

5. 贯彻落实环保督察制度

贯彻落实各级生态环境保护督察制度，严格执行《中央生态环境保护督察工作规定》《云南省生态环境保护督察实施办法》，建立健全市级生态环境保护督察机制，抽调有经验的技术人员专门负责环保督察工作，由市环境保护督察工作领导小组办公室及生态环境局双重领导。市环境保护督察办公室负责拟定全市环境保护督察工作计划并组织实施，严格监管被督察对象在规定时间内按照督察整改方案要求落实整改工作；负责督察工作任务的统筹调度和安排；负责督察组的日常工作和情况汇总；牵头负责中央、省环境保护督察迎检工作；承担市环境保护督察工作领导小组的日常工作。确保各级生态环境保护督察反馈的问题得到及时、有效的整改、验收或销号。

（二）完善资源高效利用制度

1. 健全自然资源资产产权制度和用途管制制度

构建归属清晰、权责明确、流转顺畅、保护严格的自然资源资产产权制度。建立统一的确权登记系统，采用国家统一开发的自然资源登记信息系统进行登记。市自然资源局负责按照统一标准，建立市级自然资源登记信息数据库。实现自然资源登记成果的统一管理、信息共享，以及与不动产登记信息、国土调查、专项调查信息的实时关联。

健全自然资源资产产权体系，明确自然资源资产所有权主体代表，细化授权相关职能部门行使所有权的职权范围，落实集体所有自然资源资产所有地位，推

动所有权和使用权充分分离，明确占有、使用、收益和处分等权利归属和权责，落实承包土地所有权、承包权、经营权“三权分置”，探索宅基地所有权、资格权、使用权“三权分置”，加快推进建设用地地上、地表和地下分别设立使用权，促进空间合理开发利用。对湿地等保护区的集体土地，通过征收、流转和协议等方式调整土地属权。

健全自然资源产权保护制度，尊重和保障自然资源使用权人的合法权益，在符合用途管制及法律规定的条件下，保护自然资源使用权人的自主权，允许自然资源使用权人根据自然资源的具体情况进行合理的开发利用。建立统一的自然资源空间规划体系，将用途扩大到林地、草地、河流、湖泊、湿地等所有自然空间，严禁任意改变用途。建立自然资源开发许可制度和用途转用审批制度，严格保护自然资源。

落实永久基本农田保护制度，将永久基本农田上图入库，实行严格保护。加强林地基础设施建设，特别是林地管护站建设。进行林地管护标识建设维护，一个责任区一个标牌。健全林地管护组织领导机构，认真落实林地管护责任制。建立林地管护监督小组，提高行政执法与监督服务效能，确保林地资源安全。

维护湿地生态功能和作用的可持续性。坚持全面保护、分级管理的原则，实行湿地面积总量管控，严格湿地用途监管，确保湿地面积不减少，增强湿地生态功能，维护湿地生态多样性，全面提升湿地保护与修复水平。建立湿地用途监管机制，按照主体功能定位确定各类湿地功能，实施生态环境准入及负面清单管理。

2. 强化约束性指标管理机制

实行能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控行动，建立目标责任制，合理分解落实研究建立双控的市场化机制，建立预算管理制度有偿使用和交易制度，更多用市场手段实现双控目标。建立统一、协调高效水资源管理体制；建立政府调控、市场引导、公众参与的节水型社会管理体制；建立水权管理制度；建立健全用水总量控制和定额管理制度；使全水资源论证、取水许可和水资源有偿使用制度；建立健全科学的水价制度；建立排污许可和污染者付费制度；建立节

水产品认证与市场准入制度。

3. 构建市场导向的绿色技术创新体系

建立激励机制，开展能源节约、资源循环利用、新能源开发、污染治理，生态修复等领域关键技术攻关。强化企业技术创新主体地位，充分发挥市场对绿色产业发展方向和技术路线选择的决定性作用。建立绿色循环低碳发展的产业结构和经济体系，采用先进实用节能低碳环保技术改造提升传统产业，大力发展节能环保产业。

4. 完善资源循环利用制度

实行生产者责任延伸制度，推动生产者落实废弃产品回收处理等责任。建立种养业废弃物资源化利用制度，实现种养业有机结合、循环发展。严格实行垃圾分类及回收制度，制定再生资源回收目录，对复合包装物、电池、农膜等低值废弃物实行强制回收。建立资源再生产品和原料推广使用制度，相关原材料消耗企业要使用一定比例的资源再生产品。完善限制一次性用品使用制度。落实并完善资源综合利用和促进循环经济发展的税收政策。制定循环经济技术目录，实行政府优先采购、贷款贴息等政策。

（三）推进生态保护和修复制度

1. 统筹生态保护修复管理机制

统筹山水林田湖草一体化保护和修复，加强森林、草原、河流、湖泊、湿地等自然生态保护；加强对重要生态系统的保护和永续利用，构建以公园为主体的自然保护地体系；开展河流、湖泊生态保护和系统治理、国土绿化行动。坚决贯彻生态文明建设方针，节约优先、保护优先、自然恢复为主。落实土壤、河流、湖泊修复治理，建立生态修复管理机制。从生态功能维护，城乡环境污染治理，生态保护、岸线保护等多个方面，统筹设计全市不同河段、不同生态系统类型和不同功能区的环境功能提升和生态保护策略，完善全市生态环境管理机制。

2. 贯彻生态资源管护制度

严格基本农田保护制度，将基本农田落地到户、上图入库，实行严格保护，

加强耕地质量等级评定与监测，强化耕地质量保护与提升建设。完善耕地占补平衡制度，对新增建设用地占用耕地规模实行总量控制、严格实行耕地占一补一、先补后占、占优补优。

严格湿地用途监管，确保湿地面积不减少，增强湿地生态功能、维护湿地生态多样性，全面提升湿地保护与修复水平，建立湿地保护成效奖惩机制，将湿地面积、湿地保护率、湿地生态状况等保护成效指标纳入本地区生态文明建设目标评价考核等制度体系，建立健全奖励机制和终身追责机制。

3. 健全资源有偿使用和生态补偿制度

扩大国有土地有偿使用范围，缩小非公益性用地划拨范围，除军事、国防、社会保障房等特殊用地外，各类建设用地均实行有偿出让和使用，建立健全未利用地有偿出让制度，明确未利用地开发的前提条件，不涉及改变地类性质的，以租用方式供地。从严控制矿产资源协议出让，完善矿业权出让管理办法，大幅度提高矿业权竞争性出让比重。明晰水、森林、草原有偿使用范围。完善自然资源有偿使用方式，规范出让收益管理。

建立完善生态补偿制度，形成“谁开发谁保护，谁受益谁补偿”的利益调节格局。探索多元筹资和合理补偿等方式，构建低成本、可持续的生态补偿长效机制。探索建立多元化补偿机制，完善生态保护成效与资金分配挂钩的激励约束机制，合理确定补偿方式和范围，推进生态保护补偿制度体系和沟通协调平台建设，加快形成受益者付费，保护者得到合理补偿、联防联控的运行机制。

（四）健全生态环境保护责任制度

1. 推进生态文明建设目标责任制度

按照发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保的“党政同责、一岗双责”总要求，依据生态环境保护责任清单，落实市、乡镇（街道）党委政府和市级有关部门生态环境保护责任，突出企业主体责任，强化部门监管责任，落实属地管理。配合德宏州实施生态环境领域市级财权事权和支出责任划分改革方案，完善资金分配政策。完善芒市生态文明建设目标评价考核体系，加强考核

评价结果应用。落实《芒市生态文明建设指标考核办法》，压紧压实责任，将生态文明建设和环境保护制度纳入各级党委、政府重要议事日程，切实增强生态文明建设的思想自觉和行动自觉，强化责任担当，狠抓问题整改。

2. 深入实施生态环境损害责任终身追究制

建立生态环境损害责任终身追究制，对造成生态环境损害的责任者严格实行赔偿制度，依法追究刑事责任，加大造成生态环境损害成本。推动制定、完善《芒市生态环境损害制度改革实施方案》，建立健全生态环境损害鉴定评估、损害磋商、诉讼、赔偿、司法衔接、资金使用管理和生态环境损害修复等生态环境损害赔偿工作配套机制，创新方式，鼓励以替代修复兑现生态环境损害赔偿。以中央生态环境保护督察和云南省委省政府生态环境保护督察为契机，对市内生态环境损害问题进行深入梳理，及时妥善处理环境损害，依据环境侵权案件举证责任分配规则，准确认定环境污染与损害后果之间的因果关系，确保环境侵权受害人得到及时全面的赔偿，同时使责任人付出高昂代价。从生态功能维护，城乡环境污染治理，生态保护、岸线保护等多个方面，统筹设计全市不同河段、不同生态系统类型和不同功能区的环境功能提升和生态保护策略，健全全市生态环境管理机制。

3. 全面深化领导干部自然资源资产离任审计

围绕中央关于加强领导干部自然资源资产离任审计的决策部署，重点关注自然资源资产管理、国土空间规划、碳达峰碳中和、污染防治攻坚战等重大任务落实情况，加快建立健全审计评价标准和指标体系，促进领导干部落实生态文明金额责任制。

（五）建立健全现代环境治理体系

1. 健全环境治理领导责任体系

强化党委和政府领导成员生态环保“党政同责”和“一岗双责”责任制。落实国家关于领导干部自然资源资产离任审计的相关规定，深入推行领导干部自然资源资产离任审计制度，客观评价领导干部履行自然资源资产管理和生态环境保护责

任情况，强化审计结果运用。按照国家党政领导干部生态环境损害责任追究的相关规定，实行生态环境损害责任追究制度，以自然资源资产离任审计结果和生态环境损害情况为依据，合理认定责任和追责对象。对违背科学发展要求、造成生态环境和资源严重破坏的责任人，不论是否离任，都必须终身追责。全面抓好中央环保督查及回头看、省级环保督查及回头看以及各专项督查反馈问题的整改落实，建立健全全市环保督查机构和制度，压实督查整改工作责任。

2. 健全环境治理企业责任体系

强化企事业单位污染防治和生态保护主体责任，一切企事业单位和其他生产经营者应当防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。企事业单位要严格履行环境信息公开的责任，重点污染源企业要发布在线监测数据和企业环境信息，对公开信息的全面和准确性负有法律责任。企业法人有责任和义务对周围环境和居民造成的影响进行评估，并采取减缓影响和污染治理措施，发布相关结果。完善污染物排放许可制，建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可证制度，实行企事业单位污染物排放总量控制制度，建立基于环境审计和排放绩效的企业环境报告制度。排污者必须持证排污，禁止无证排污或不按许可证规定排污。严格实行生态环境损害赔偿制度，加强企业环境自律体系建设，强化生产者环境保护法律责任，大幅度提高环境违法成本。积极推进环境损害鉴定评估试点工作，落实环境损害鉴定评估和赔偿工作，及时开展环境损害鉴定评估赔偿工作。

3. 健全环境治理市场体系

建立绿色金融单独统计机制，引导银行机构加大对节能低碳、生态环保等企业的信贷支持力度。支持企业发行绿色债券，引导符合条件的节能环保型企业到多层次资本市场上市融资。鼓励设立各类绿色产业基金，不断增加绿色金融服务供给。发展环境污染责任保险，推进企业参加环境污染责任保险。积极推行环境污染第三方治理，开展园区污染防治第三方治理示范，探索统一规划、统一监测、统一治理的一体化服务模式。开展小城镇环境综合治理托管服务试点，强化系统

治理，实行按效付费。对工业污染地块，鼓励采用“环境修复+开发建设”模式。严格落实“谁污染、谁付费”政策导向，建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制。按照补偿处理成本并合理盈利原则，完善并落实污水垃圾处理收费政策。

4. 健全环境治理信用体系

加强政务诚信建设，建立健全环境治理政务失信记录，将地方各级政府和公职人员在环境保护工作中因违法违规、失信违约被司法判决、行政处罚、纪律处分、问责处理等信息纳入政务失信记录，并归集至相关信用信息共享平台，依托“信用中国”网站等依法依规逐步公开。建立企业环境信用评价制度，在国家 and 省级环境信用评价体系的基础上，建立企业环境诚信档案制度，推进企业环境违法行为纳入到企业信用档案中，依法实施分级分类监管。建立排污企业黑名单制度，将环境违法企业依法依规纳入失信联合惩戒对象名单，将其违法信息记入信用记录，并按照国家有关规定纳入全国信用信息共享平台，并由相关部门定期向社会公开。

5. 健全环境治理监管体系

完善监管体制，整合相关部门污染防治和生态环境保护执法职责、队伍，统一实行生态环境保护执法。实施“双随机、一公开”环境监管模式。加强司法保障，强化对破坏生态环境违法犯罪行为的查处侦办，加大对破坏生态环境案件起诉力度，加强检察机关提起生态环境公益诉讼工作。强化监测能力建设，加快构建陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络，实现环境质量、污染源和生态状况监测实现全覆盖。实行“谁考核、谁监测”，不断完善生态环境监测技术体系，全面提高监测自动化、标准化、信息化水平，推动实现环境质量预报预警，确保监测数据“真、准、全”。推进信息化建设，形成生态环境数据一本台账、一张网络、一个窗口。加大监测技术装备研发与应用力度，推动监测装备精准、快速、便携化发展。

二、生态安全体系建设

（一）积极应对气候变化

落实制定碳排放达峰行动实施方案。在云南省、德宏州碳排放达峰行动方案发布后，结合云南省和德宏州有关的政策、产业文件、有关规划、发展定位和芒市自我发展需求，尽快制定芒市碳排放达峰实施方案，明确市级达峰时间表和路线图。根据德宏州碳排放达峰行动方案，推动产业结构、能源结构、交通结构及绿色生活方式等系统性变革，逐步实现经济社会加速从低碳到零碳的模式转变。开展温室气体统计核算，编制芒市温室气体排放清单。

控制交通领域二氧化碳排放。配合州级加强低碳综合交通运输体系建设，优化交通运输结构，优化发展公共交通，加快推进充电桩建设，大力推广新能源汽车，鼓励绿色低碳方式出行。到 2025 年营运车辆单位运输周转量二氧化碳排放比达到上级考核要求。

控制建筑领域二氧化碳排放。加快推进建筑领域控温行动，全面推行绿色低碳建筑，大型公共建筑全面执行绿色建筑标准，提高城镇新建建筑中绿色建筑比例，逐步实施既有民用建筑和公共建筑的绿色节能改造。推行产品碳标识制度和低碳产品认证。全面实施绿色规划、设计、施工标准，大力促进建筑业绿色发展，新建公共建筑全面执行绿色建筑标准，鼓励已有建筑开展节能改造，推行低碳绿色施工，打造低碳园区、低碳楼宇，确保全市城镇绿色建筑占新建建筑比例不断提高。加大绿色低碳建筑管理，强化对公共建筑用能监测和低碳运营管理。

控制工业行业二氧化碳排放。优化调整工业用能结构，提升系统电气化水平，强化先进低碳技术研发及应用，强化能效对标活动，提升能源利用效率。加大对企业低碳技术创新的支持力度，落实推进低碳产品认证，推进落实《国家重点推广的低碳技术目录》，鼓励减排创新行动。选择重点企业试点开展二氧化碳捕集、利用与封存示范工程。

深入开展重点领域、重大工程和重点区域气候变化影响和风险评估。探索开展气候变化对农业、水资源、生态系统和生物多样性等重点领域的影响监测、气候变化风险评估，识别不同领域面临的气候变化关键问题和风险水平。逐步将气

候变化影响评估纳入生态保护、生态修复、能源基础设施建设等重大工程可行性论证。开展应对气候变化风险管理，根据全市不同地区气候变化风险特征，完善区域防灾减灾及气候变化风险应对机制，提升气候变化风险应对能力。

（二）改善水生态环境质量

1. 统筹推进“保好水”“治差水”

统筹推进“保好水”“治差水”。稳步提升优良水体比例，以芒市大河、瑞丽江等为“保好水”重点，加强沿江空间管控，完善沿河截污治污体系，开展入河排污口排查整治，加强水环境风险防范，确保优良水体比例提升幅度完成上级规定的考核任务。以南木黑河、南秀河、板过河、南麻河、南喊河、澡地河等为重点，持续深化污染治理，坚持污染减排与生态扩容并重，持续补齐城镇截污治污短板，推进尾水深度处理及回用，实施生态补水等措施，确保水质不断提升。逐步建立水生态和水环境监测评价体系，对重要江河湖库开展水生态环境评价，选择芒究水库、芒市大河等重点流域开展水生态监测评价考核试点，增加生态用水保障，促进水生态修复，确保水环境质量只能更好、不能变坏。

2. 持续提升饮用水安全保障水平

加强集中式饮用水源地保护。对集中式饮用水源地勐板河、芒究水库、清塘河水库划定的水源保护区通过勘测定位确定其地理界线。明确一级保护区土地归属，完成确权划界工作；在集中式饮用水源地一级保护区设立一级保护区界线的标识，完善隔离防护围栏；关停或者搬迁一级保护区内的矿产开采、农家乐、规模化畜禽养殖场等开发经营活动，清除所有排污口，推行“止耕禁养”，采取教育移民、就业移民、土地置换以及经济补偿等多种方式有序推进水源区移民搬迁，禁止一切生产和生活活动。二级保护区内全面调整产业结构，禁止建设规模养殖场，发展经济林果，提倡使用有机生物肥和高效、低毒、低残留农药，大力推进向生态农业转型。

加强集中式饮用水源地保护管理。严格执行《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，制定适合全市实际的较为完善的监测评估、维护管理、责任追究和应

急处置机制，把饮用水源地环境保护工作纳入到正常、有序的轨道上来。编制饮用水水源应急预案，提高水源地抗风险能力。探索建立水源地保护区生态补偿机制。加强水源地水质监测，提高监测频率、扩大监测范围。加强水源地环境监管与执法，确保水源地环境安全。积极开展水源地保护宣传教育。

稳步推进农村饮用水水源保护工作。着力推进“十三五”时期已划定的3个“千吨万人”和4个乡镇级及以下饮用水水源地规范化建设，完成乡镇级及以下的饮用水源地保护区地理界标和明显的警示标志设立工作。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。加强地表水型饮用水水源地预警监控能力建设，组织开展突发环境事件应急演练。

3. 持续深化水污染治理

强化水环境综合整治。继续开展芒市大河各支流河道及上游河段的综合整治，建设并完善河道周边截污管网。加强河道“三包管理”和贯彻落实“河长制”，定期清运河道污染底泥，达到“河面无漂浮物、河岸无垃圾、河岸无排污口”的标准。加强南木黑河、芒市河风平国控断面富阳河、芒市大河遮放户拉断面流域、中缅界河怒江德宏段等河道综合整治及污染防控。加快排水管网建设，提升城镇污水处理效率。完善新建区域雨水、污水管网的建设，收集的污水全部进入城市水质净化厂。推进初期雨水收集、处理以及资源化利用。同步实施已建排水系统全过程清淤除障建设，针对小区化粪池、市政排水管网、沟渠、调蓄池、河道定期开展清淤除障，保障已建系统的正常运行和高效运行。

推进城镇水污染治理。实施城区道路排水系统雨污分流改造，提高污水收集率和雨污分流的比例，减缓城市径流等污染对污水处理厂的冲击，并逐步实现城市雨污分流。在增加流域污水处理能力的同时，进一步提升雨水资源化利用效率；通过开展污水处理厂尾水深度处理，实现再生水回用，缓解污水处理厂出水对水环境的压力。推进芒市第二污水处理厂及污水管网建设项目、芒市城区污水管网系统完善及改造项目（一期）、芒市第一污水处理厂提升改造项目、芒市排水管

道污泥处理等项目的实施。

持续开展农业污染防治。加强农业非点源控制，合理循环利用农业自然资源，积极稳妥调整农业产业结构，建设现代化生态农业。发展节水农业、化肥减量化和种植制度优化等农业方式削减源头污染物产量。严格控制高毒高风险农药使用，减少施用量，实行测土配方施肥。严禁未经处理或处理后未达标的养殖废水直接排入河道。在源头控制上进一步落实相关法规，严格实施“禁养禁牧”制度，加强执法，杜绝规模化畜禽养殖污染。目前流域畜禽养殖以散养为主，积极引导养殖户对散养畜禽粪污进行干湿分离，采取就近就地还田作肥等手段，持续推进畜禽粪污综合利用，到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达 82%以上。

加强入河排污口排查整治。制定工作方案，落实排污口“查、测、溯、治”工作。按照省、州部署安排，逐步落实芒市大河及其支流入河排污口排查，建立入河排污口排查整治名录，依托水生态环境大数据平台，提高入河排污口环境管理信息化水平。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，建立排污口整治销号制度，逐步实施入河排污口分类整治，开展日常监督管理。

加快推进农村生活污水治理。以县域农村生活污水治理专项规划为指导，优先治理饮用水水源保护区、乡镇政府所在地、中心村、城乡结合部、旅游风景区等村庄生活污水问题。推进农村生活污水就地就近资源化利用，加强农村生活污水治理与改厕治理有效衔接，积极推进粪污无害处理和资源化利用。选取具有区域代表性的村庄开展农村生活污水治理试点示范，探索符合农村实际、低成本、低耗能、高效率、易维护、易推广的农村生活污水治理模式和技术。

有序开展农村黑臭水体治理。以消除黑臭水体为目标，统筹开展农村水系综合治理和美丽乡村建设等工作，集中治理农村生活污水、垃圾、养殖和农业面源污染源，实施控源截污、清淤疏浚、生态修复、水系连通等工程，提升农村水环境质量。强化农村黑臭水体监管，实施分级管理，实行“拉条挂账，逐一销号”。落实污染治理属地责任，推动河湖长制体系向村级延伸，实现农村黑臭水体有效治理和长效管护。

4. 积极推动水生态恢复

强化重点河流生态流量保障。制定重点流域水量调度方案和调度计划，开展生态流量监测预警试点，科学推进断流河流恢复流量。探索开展生态流量适应性管理。推动建设污染治理、循环利用、生态保护有机结合的综合治理体系。到2025年，勐板河水库、芒究水库、清塘河水库生态水位得到有效维持。

推进区域再生水循环利用。提高城市再生水利用，配套建设中水回用管网，推进全国水生态文明试点建设。推进芒市海绵城市建设项目，避免城市内涝影响水质。按照海绵城市建设要求，加强对雨洪水的调蓄及综合利用。到2025年，全市水利工程供水能力进一步提升，单位工业增加值用水量控制在省和州考核标准以内，再生水利用率达到40%以上。

加强河湖生态保护修复。继续开展河湖“清四乱”和“芒市清水行动”、芒市大河流域“铁腕清源”等专项行动，全面打好绿水保卫战，全面完成河湖管理范围划定工作，抓实以怒江、龙江、芒市大河干流及支流城区河道、果朗河为重点的水生态保护修复攻坚战，确保重要江河湖库水质持续改善，全市河湖库渠水域岸线环境面貌得到持续改善。

推进美丽河湖保护与建设。围绕“水环境质量提升、水资源保障优化、水生态恢复”三个方面，深化沟渠治理。通过采取河湖生态保护修复、水域岸线管控，建设重点河湖岸线景观带等方式，全面提升河道的防洪安全、生态安全，促进水清流畅、岸绿景美。挖掘河湖水文化底蕴，系统推进美丽河湖的水生态、水景观、水文化建设。

（三）巩固提升大气环境质量

1. 加强细颗粒物和臭氧协同控制

协同开展PM_{2.5}和O₃污染防治。重点加强臭氧、细颗粒物、可吸入颗粒污染控制，推动城市PM_{2.5}浓度持续下降，有效遏制O₃浓度增长趋势。统筹考虑PM_{2.5}和O₃污染区域传输规律和季节性特征，加强区内重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。抓好氮氧化物（NO_x）和挥

发性有机物（VOCs）协同减排。充分发挥科技支撑作用，加大对臭氧污染特征、形成机理和联防联控等方面的研究力度，组织专家进行科学指导，逐步更新VOCs污染源清单，掌握全市VOCs排放情况。按照州级要求完善监测监控体系，加快建立环境空气VOCs监测网点，做到污染源VOCs监测监控。

完善区域大气污染综合治理体系。配合完成德宏州大气污染防治实施方案、目标、重要措施，部署芒市污染天气联合应对工作。按州级环境空气质量预测预报级别启动应急响应措施，实施芒市应急联动。健全环境监管、监测、应急、监察等能力建设，加大环保执法力度，从严处罚环境违法行为，强化排污者责任。完善空气质量监测网络，强化重点污染源自动监控体系建设。未依法取得排污许可证、未持证排污的，依法依规从严处罚。创新环境监管方式，严格环境执法检查，开展大气污染网格监管，加强工业无组织排放、VOCs污染治理等环境执法，严厉打击“散乱污”企业，加强生态环境执法与刑事司法衔接。

2. 持续推进污染源治理

推进扬尘精细化管控。加强精细化管理，有效防控城市扬尘污染，落实可吸入颗粒物、细颗粒物控制措施，进一步加强建筑施工工地大气污染治理、工业企业生产和道路扬尘控制。严格执行城区施工过程“六个百分之百”，全面推动绿色施工。加大扬尘污染的全域防治力度，重点在开发建设区、城乡结合部等，提升城市道路保洁标准和机扫比例，确保城市道路清扫保洁质量，持续开展裸地扬尘管控。建立健全工程施工现场扬尘防治指标体系和常态化评估机制，依托先进技术手段，实现扬尘污染的在线监测监控，实现扬尘污染全方位管控，切实改善城市建成区环境空气质量。

加强生活源污染防治能力。优化能源结构，稳步提升清洁能源和新能源的使用量和使用率，持续保持电能、天然气、液化气、太阳能等清洁能源的高综合利用率，尽量减少生活煤炭消耗。以中缅油气管道输送工程为契机，加快建设和完善天然气管网及相应配套设施，不断扩大石油、天然气利用规模。积极培育太阳能热利用，加快太阳能热水器普及使用。严格取缔高污染燃料禁燃区内生产、经

营、销售原煤、型煤、焦炭等高污染燃料的单位、个体工商户和商贩。对芒市高污染燃料禁燃区内使用燃煤等高污染燃料的餐馆、商户进行全面清理和整治。加快推进天然气建设工程，鼓励和推广天然气使用，减少高污染燃料使用。

推进餐饮业油烟污染治理。持续推进城市餐饮油烟及其他废气（尘）的综合整治，推广高效油烟净化设施，实现城区餐饮业油烟过滤装置全覆盖。分组分片每月开展餐饮企业油烟污染、噪声扰民、污水乱排放、占道经营等问题专项整治。

持续开展农业农村污染防治。继续鼓励农业企业加大太阳能、风能、空气能等清洁能源使用量，加快生物质能利用，鼓励生物质能资源化综合利用，进一步降低燃煤量。加强秸秆禁烧管控，建立网格化监管制度，在夏收和秋收阶段开展秸秆禁烧专项巡查，有效控制秸秆集中焚烧问题，制定专项工作方案，控制因秸秆露天焚烧造成区域性重污染。加大政策支持力度，全面加强秸秆综合利用，提高综合利用效率。控制农业化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。

大力推进重点行业VOCs治理。持续推进工业污染源全面达标排放，强化工业企业无组织排放管控，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。深入开展VOCs治理，积极推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。推进挥发性有机物重点行业污染综合治理，在通用设备制造业、家具制造业等行业企业现有VOCs“三率”（废气收集率、治理设施同步运行率和去除率）开展排查，对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放；VOCs排放重点企业依法开展强制性清洁生产审核，积极推行“一厂一策”制度，组织5家重点行业企业开展精细化治理，并开展治理效果评估。严格车用燃油质量管理，强化燃油成品抽检，查处不合格燃油。加强油站油库管理和成品油市场规范，禁止非标油销售。“十四五”期间新建油库、加油站及新登记油罐车应当完成油气回收系统安装后才能投入使用。同时，开展加油站、储油库油气排放监督性监测，对超标排放、擅自停用油气回收治理设施等违法排污行为依法查处，并结合排污许可证核发工作，逐步建立日常

管理机制。

3. 加强其他涉气污染物治理

注重新型污染防治与管理。强化有毒有害大气污染物管理，落实企业履行源头风险管理责任，建立环境风险预警体系，将有毒有害大气污染物排放纳入排污许可管理，督促企业按要求开展有毒有害大气污染物排放监测。加快重点行业挥发性有机物（VOCs）治理，推进消耗臭氧层物质（ODS）淘汰，按国家要求做好监督管理工作，完善地方保护臭氧层部门协调工作机制，做好 ODS 数据统计与上报工作。以改善芒市大气环境质量和保护人体健康为切入点，从大气污染单指标控制向多污染物综合控制转变，从面源污染治理为主向多污染源协同减排转变，多手段联合推进，协同控制氮氧化物和挥发性有机物，减少颗粒物产生量。

（四）有效管控土壤污染风险

1. 强化土壤污染源头防控

加强空间布局管控。制定全市土壤污染防治工作方案，开展土壤污染状况详查，建设土壤环境质量监测网络。逐步将土壤环境管理要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途，强化污染地块与国土空间规划“一张图”管理。开展永久基本农田集中区域划定试点，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。新（改、扩）建建设项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，应提出并落实土壤防治要求。

加强耕地污染源头控制。按照德宏州建立土壤环境质量监测网络的要求，以农用地重金属含量超筛选值但土壤环境质量调查点位较少的区域为重点，开展土壤环境和农产品质量加密调查和跟踪监测。优先在农产品主产区开展污染土壤、大气沉降、灌溉用水等重金属监测，推进土壤重金属污染成因解析，实施土壤重金属污染防治，实现污染源精准管控。

加强工矿企业污染源环境监管。强化本底调查，开展疑似污染地块周边土壤环境监测，对污水处理厂增设土壤监测点位。完善土壤污染重点监管单位名录和全口径涉重金属重点行业企业清单，加大土壤监测及隐患排查，依法将土壤污染

防治要求纳入排污许可证。加强企业拆除活动监管，防范拆除活动污染土壤。

2.推进土壤安全利用

巩固提升农用地分类管理。根据农用地土壤环境质量类别的划分，按污染程度将农用地划为三个类别，未污染、轻微污染划为优先保护类；轻度、中度污染划为安全利用类；重度污染划为严格管控类。以改善农用地土壤环境质量为核心，坚持预防为主、保护优先、风险管控、分类防治、落实责任的原则。加大农用地土壤污染防治力度，突出土壤污染风险管控，强化源头严防、过程严管、后果严惩。有序开展土壤污染治理与修复，促进土壤资源安全利用，为居民提供良好土壤环境保障。有序推进农用地土壤环境质量类别划分，建立农用地分类管理清单，实施农用地土壤环境质量分类管理，结合芒市实际，制定芒市农用地土壤环境质量分类管理实施方案。切实加大优先保护类耕地保护力度，严格保护优先保护类农用地，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。将粮食生产功能区、标准农田、高标准基本农田、优先保护类农用地优先划入永久基本农田，强化国土空间规划和用途管控。高标准农田建设项目向优先保护类耕地集中地区倾斜，优先农田基础设施建设项目。针对安全利用类农用地地块，芒市农业农村、林业草原主管部门，应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，制定并实施安全利用方案。安全利用方案应当包括农艺调控、替代种植，定期开展土壤和农产品协同监测与评价，对农民、农民专业合作社及其他农业生产经营主体进行技术指导和培训等内容。到2025年，全市受污染耕地安全利用率完成德宏州下达的考核目标任务。

强化建设用地风险防控。依据区域土壤、水等环境承载能力，确定区域功能定位、空间布局；将建设用地土壤环境管理纳入城镇规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等有关规划时，应充分考虑建设用地土壤环境污染状况和污染地块的环境风险，合理确定土地用途。严格环境准入，新建项目必须符合国家产业政策、行业准入条件、土地利用规划等，严格执行相关行业企业布局选址要求；禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业，

现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造。结合区域土壤环境状况，加强城乡规划论证和审批管理。依据土地利用总体规划、城乡规划和地块土壤环境质量状况，加强土地征收、收回、收购以及转让、改变用途等环节的监管。加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。到 2025 年，全市污染地块安全利用率达 100%。

4. 持续开展地下水污染调查

推动地下水环境分区管理。按照省、州要求，逐步推进芒市地下水污染防治分区划分工作，细化地下水污染保护区、防治区及治理区，实现全市地下水污染防治分区划分“一张图”。

逐步推进地下水环境状况调查评估。按照德宏州地下水环境管理要求，开展地下水环境监测和地下水环境状况调查评估，加强地下水环境监管，制定并实施地下水污染防治政策及技术工程措施，推进地表水、地下水和土壤污染协同控制，综合运用法律、经济、技术和必要的行政手段，开展地下水污染防治和生态保护工作，以预防为主，坚持防治结合，推动芒市地下水环境质量持续改善。对全市地下水井开展全面排查，摸清底数，制定污染防控对策措施，纳入常规管理。以地下水污染源为重点，保障地下水型饮用水源环境安全，严控地下水污染源。综合分析水文地质条件和地下水污染特征，分类指导，制定相应的防治对策，切实提升地下水污染防治水平。聚焦地下水型饮用水源安全保障薄弱、污染源多且环境风险大、法规标准体系不健全、环境监测体系不完善、保障不足等问题，结合重点区域、重点行业特点，加强地下水污染风险防控体系建设。完善地下水污染防治目标责任制，建立水质变化趋势和污染防治措施双重评估考核制、“谁污染谁修复、谁损害谁赔偿”责任追究制。统筹考虑地下水污染防治工作的轻重缓急，分期分批开展试点示范，有序推进地下水污染防治和生态保护工作。统一规划、建设芒市地下水环境监测网络。

5. 加强农业农村环境治理

加强种植业、养殖业污染防治。制定实施农业面源污染综合防治方案，深入

实施化肥农药减量增效行动，推进农田少肥及不施肥农作物轮作及生态种植，加大病虫害绿色防控力度，加强农业投入品规范化管理，健全投入品追溯系统。推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。深入实施农膜回收行动，推广应用标准地膜，健全完善农膜和农药包装废弃物回收利用体系和长效机制。完善秸秆资源台账制度和重点区域秸秆禁烧网格化监管制度，推进秸秆利用长效化运行。加强规模以下养殖户畜禽污染防治，实施松华坝流域畜禽粪污资源化利用设施设备配套建设，提高畜禽粪污资源化利用水平。到 2025 年，全市秸秆综合利用率达 90%以上，农膜回收利用率达 90%以上。

持续推进农村环境整治。以建设美丽宜居村庄为导向，以集中式饮用水水源地规范化整治、农村生活污水治理为重点，纵深推进农村环境整治。加快实施《云南省德宏州芒市农村生活污水治理专项规划》，重点对芒市镇、遮放镇、风平镇、轩岗乡农村生活污水问题较突出的村寨进行治理。加强集中式污水处理厂管理，确保正常运行，偏远村庄进行单村治理，因地制宜进行处理。

（五）提升声环境质量

1. 强化声环境功能区管理

落实声环境分区管控。严格执行芒市声环境功能区划分成果，对不能适应声环境功能区划分的区域进行调整完善，深刻认识做好声环境功能区划分（以下简称“区划”）工作的重要性，加强组织领导，切实维护区划工作的严肃性，有效控制环境噪声污染程度和范围，不断改善声环境质量，努力建设宁静舒适的声环境。特别是学校、公园，属于需要保持安静的区域，必须进一步加强环境噪声污染防治、强化噪声源监督管理和环境执法。

加强噪声达标区建设。加强区域噪声声环境功能区管理，充分考虑城市的建设和发展规模，结合城市总体功能布局，开展噪声达标区建设工作，提高噪声达标区覆盖率。成立噪声联合执法队，提高社会噪声及交通噪声污染防治能力，规范化管理工地施工时段，督察施工工地采取减振降噪措施，降低对声环境质量的影响。在 1、2 类声功能区范围内新建的项目，应严格审批，避免在文教、居住设

施旁，建立噪声污染源。

2. 加强噪声污染防治

注重交通噪声综合防治。完善城镇道路系统，加大道路噪声污染防治力度，改善路面状况，尤其是建成区，在噪声敏感区路段采取加装声屏障、隔声窗、绿化防护带等降噪措施。重点加强高架道路、铁路沿线的隔声屏障建设，确保道路两侧区域交通噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求。交通设施建设中根据声功能区和噪声敏感区划分，设置机动车停车场、候车站，合理选择位置或采取有效措施，减少噪声对周围环境的影响。在居民住宅小区附近，规定夜间限制车辆通行的路段、时段或速度，以减少交通噪声的影响。在噪声敏感建筑物集中区域根据需要划定禁鸣区域。创新执法模式，充分采用先进技术，将执法模式由现场执法为辅升级为非现场执法的模式，如利用“违法鸣号现场查处辅助系统”，利用电子系统检测声源，并能拍摄违法鸣号的车牌进行实时公布。严管严控机动车违法鸣号，倡导绿色出行，减少交通噪声污染。

持续加强工业噪声污染防治。贯彻执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》，优化城市空间布局，严禁在居民密集区、学校、医院等附近新建、改建、扩建有噪声或震动危害的企业、车间和其它设备装置。加强噪声污染防治，重点控制工业园区周边噪声污染，确保厂界噪声达标。加大敏感区内噪声排放超标污染源关停力度，禁止高噪声污染项目入驻敏感区，新建、扩建、改建的项目要严格将防治噪声污染纳入环境影响评价内容。鼓励企业采用低噪声的机械和生产流程。大力查处工业企业噪声排放超标扰民行为，确保工业企业环境噪声满足功能区要求。

强化施工噪声污染治理。加大施工噪声治理工程和管理力度，建立智能化的施工噪声控制体系，建立施工噪声部门联防联控机制，利用已有监测、监控及信息平台，同时扩大硬、软件设施服务范围，提高噪声污染智能化控制水平。加快建设渣土车管理系统，能够对渣土车在工作过程中进行全程有效的监控，并记录渣土运输作业全过程，提前制定渣土运输路线、时段等，从而降低噪声对城市居民的影响。

加强社会生活噪声监管。强化公安、文化、生态环境、城管、建设等相关部门协调配合，开展社会生活噪声综合治理。按照《德宏州人民政府关于互联网上网服务营业场所和电子游戏场所管理的暂行办法》、《餐饮业环境污染防治相关管理办法》，强化饮食业、宾馆、娱乐场所等服务业噪声源的管理，使其边界噪声达到国家规定的环境噪声标准。禁止商业经营活动在室外使用音响器材招揽顾客。加强噪声污染信访投诉处置，畅通芒市生态环境、公安、城管举报热线的噪声污染投诉渠道，及时处理市民投诉举报，切实解决噪声污染扰民问题。

（六）强化生态系统保护与修复

1. 筑牢西南边境重要生态安全屏障

优化生态安全屏障体系。坚定实施主体功能区制度，积极服务和融入国家发展战略，围绕全国全省全州发展空间布局，根据芒市区位条件、产业基础和资源环境承载能力，加快构建“一核两廊三带”发展空间布局。其中，以龙江流域生态走廊、怒江流域生态走廊为“两廊”，加强龙江流域和怒江流域生物多样性保护，推进瑞丽江-大盈江风景名胜区保护性开发利用，加大公益林、天然林管护力度，加强饮用水源地保护，严守“生态保护红线、永久基本农田、城市开发边界”三条控制线，实施芒市大河综合治理和生态脆弱地修复工程，强化重点保护野生动物栖息地保护，坚决守护好芒市的绿水青山，筑牢西南生态安全屏障。

加强山水林田湖草系统治理。推进森林、河流、水库、湿地等自然生态系统休养生息，全面推行林长制，推进国土山川绿化，加强天然林保护、公益林管护，精准提升森林质量。开展山水林田湖草沙一体化保护和修复试点工程，围绕生态保护修复对象，针对识别出的生态问题，坚持定性和定量描述相结合，从系统工程和全局角度，提出全方位、全区域、全过程开展山水林田湖草沙一体化保护和修复项目实施的总体目标。保护芒市森林、水域等重要生态系统，开展生态退化区域生态修复。保护和培育森林生态系统，重点做好芒市造林、补植和封山育林。加大河、库、湿地保护与修复力度，加强封山育草和退耕还草，增强涵养水源、水土保持功能，提升各类生态系统稳定性和生态服务功能，构建林地、水面相连，

带状环绕、块状相间的生态系统完整性。

2. 提升生物多样性保护水平

夯实多样性保护基础。贯彻执行《云南省生物多样性保护条例》，开展全市生物多样性本底调查，建立生物多样性本底资源编目数据库，建设原地种质资源保存库；完善芒市野生动植物管理站野生动植物标本馆；完善芒市野生动物疫源疫病监测防控网络体系及红枫湖国家级野生动物疫源疫病监测站；开展外来入侵物种调查评估工作，编制芒市“十四五”生物多样性保护规划；探索绿色金融，增加生物多样性投资；提高生物多样性保护的市民意识与社会参与度等。

加强动植物保护。加强野生动物保护，禁止迁移和捕杀，保护野生动物栖息地；开展野生植物种质资源的社会共享，面向各类科技创新活动提供公共服务，开展科学普及，根据创新需求整合资源开展定制服务；建设和维护在线服务系统，开展野生植物种质资源管理与共享服务应用技术研究；继续开展保护野生动物有关法律、法规及政策的宣传活动，使群众保护野生动物的意识进一步提高，能自觉、主动地保护野生动物；加强对野生动物驯养繁殖场和市场的管理，以保证养殖、经营活动在法律许可的范围内进行，使驯养繁殖走规模化，提高饲养技术，减轻管理难度；加强对野生动物疫源疫病的监控，进一步落实责任，以保证芒市不出现野生动物疫源疫病。

3. 实施生态系统保护

保护森林生态。深入实施国土绿化行动，提高森林覆盖率。实施智慧林业、封山育林、植树造林，加强天然林和防护林建设，加大风景名胜区、森林公园、重要水源地等重点区域森林保护养护力度，开展灾毁林、退化林、临时占用林等林地恢复。实施生物多样性保护行动，严厉打击非法捕猎、销售、食用野生动物行为，做到应保尽保。积极有效防治森林和草原有害生物灾害。全面实施天然林、公益林禁伐，积极探索提高限伐商品林生态补偿标准。加强城镇绿化、村庄绿化、田园绿化、道路绿化。加大森林防火能力建设，严防森林火灾发生。健全森林资源管理制度，保护林地林权权益，强化林政执法，提高森林资源管理水平。稳步

提高森林覆盖率，推进“森林芒市”建设，到 2025 年，全市林草覆盖率不低于 69%。

加快生态敏感区保护和修复。加强对生态保护红线区域的生态环境保护，实行全面退耕还林还草政策，严禁樵采、过垦、过牧等破坏植被行为，加强森林抚育和低效林改造，提高森林生态系统质量。对于生态环境极敏感脆弱区域，需开展受损生态系统修复保护工程。在水土保持生态保护红线区内，实施水土保持生态修复工程，加强小流域综合治理和生态修复治理。对于生境遭受严重破坏的地区，采用生物措施和工程措施相结合的方式，积极恢复自然生境。推进生态系统保护与修复，构建生态廊道和生物多样性保护网络，采取植被修复、水源涵养和改善动植物栖息地等措施，加强生态系统安全保障。

（七）有效防范生态环境风险

1. 提升危险废物医疗废物风险防范能力

提升危险废物处置与利用能力。强化调查，结合第二次全国污染源普查、环境统计工作，全面掌握全市危废产生、转移、贮存、利用和处置情况，健全危险废物产生单位清单和拥有危险废物自行利用处置设施的单位清单，建立危险废物重点监管单位清单。严格落实申报、转移制度，完善辐射源管理机制及闲置或废弃放射源收贮存管理制度。建立健全危险废物回收、处置体系，推进危险废物无害化处置。推进历史堆存和遗留的危险废物安全处置工作。对不按规定管理、收集、贮存、运输、处置或转移危险废物等违法行为进行严肃查处。

强化医疗废物处置与应急能力。持续推进医疗废物无害化处置，将医疗废物转移至云南正晓环保投资有限公司处置。加强医疗废物分类管理，做好源头分类。加强对街道等基层医疗废物处置全覆盖的监督检查，强化危废管理的监督考核，逐步完善“区抽查、街道检查、企业自查”的三级联查环境监管机制。各医疗机构及医废收处单位需设置封闭式专用医疗垃圾箱，实行医疗废物封闭式运输，配备有制冷功能的封闭箱式运输车，高感染性医疗废物单独冷冻保存运输。精准有效做好常态化疫情防控相关环保工作，加强医疗废物、医疗废水等处置环境监管。

强化固体废物风险防范。深入推进固体废物大排查工作，加强工业固体废物

堆存场所排查整治。加大对固体废物环境监管力度，全面建立芒市工业固废的全过程监管体系，严格控制工业固废的收集、贮存、运输、利用和处置全过程，实施对工业固废“从摇篮到坟墓”的管理。开展“清废行动”，全面排查固体废物非法倾倒和堆存、处置点，全面梳理固体废物产生源及流向，制定整改方案，妥善分类处置固体废物。加快重点排污企业固废污染源治理步伐。加强对重点工业固废排污企业污染治理设施的监控。

2. 加强无废细胞建设与固体废物管理

落实推进“无废细胞”建设，推进无废景区、无废社区，无废学校等无废细胞建设。提高生活垃圾分类水平，按照《德宏州加快推进城市生活垃圾分类工作实施方案》及相关工作要求，制定实施芒市城乡生活垃圾分类工作实施方案，推进垃圾资源化利用，开展生活垃圾分类试点示范，建设高标准生活垃圾分类示范小区。按照“户分类、组保洁、村收集、乡（镇、街道）运输、区处理”“源头减量、就地就近处理”等多种模式，建立健全符合农村实际、方式多样的垃圾收运处置体系。妥善处理城乡生活垃圾，设置和完善垃圾回收设施，保证生活垃圾得到高效处理。健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系。到 2022 年底，实现主城区生活垃圾分类全覆盖；到 2025 年底，基本建成生活垃圾分类处理系统，生活垃圾焚烧处理率、餐厨垃圾资源化利用率达 80%。

严格贯彻“限塑令”，加强白色污染治理。按照省、州“限塑令”安排部署，成立市级工作领导小组，细化工作方案，强有力推动“禁白限塑”专项整治工作深入开展。率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。景区景点内的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动禁止使用不可降解塑料袋。持续开展塑料污染治理部门联合专项行动，依法查处生产、销售厚度小于要求的超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜和纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、塑料棉签、含塑料微珠日化产品等违法行为，有效减少不可降解塑料袋、塑料餐具、一次性塑料制品、快递塑料包装等使用。

严格渣土车清运流程管理。加快建设渣土车管理系统，对渣土车在工作过程

中进行全程有效的监管，并记录渣土、垃圾处理、运输作业过程中的违规行为。建立渣土车 GPS 监控系统，建立渣土车视频监控系统，建立渣土车 RFID 运输信息管理系统，建立统一视频管理平台，结合渣土车管理的实际业务，将视频监控业务与信息化技术紧密结合，构建符合渣土车管理业务流程的管理体系。

2. 加强核安全与放射性污染防治

健全辐射安全监管长效机制。加强对涉源企业、单位的日常监督和管理。对芒市范围内涉源单位实施统一管理，建立严格的涉源单位许可证管理制度和“放射源身份证”管理制度。对新建电磁辐射类项目严格执行环境影响评价、“三同时”和环保竣工验收制度。加强对电磁辐射项目的日常监管与监督执法。认真处理好电磁辐射类项目群众投诉、信访事件，保障群众的环境权益。加强辐射安全与防护培训，推进辐射安全文化建设，提升各辐射工作单位及从业人员的辐射安全管理水平和安全意识。放射源辐射事故发生率保持在较低水平，放射性废物得到及时安全处理处置，辐射环境质量持续保持良好。核与辐射安全监管体系和监管能力实现现代化。核安全、环境安全和公众健康继续得到有效保障。

提升辐射事故应急处置能力。以事故应急监测与处置能力的建设为重点，加快推进盘龙核与辐射应急能力建设。配置相应的应急监测仪器、防护装备、交通及通讯工具，强化应急演练，提高有效应对各类核与辐射突发事件的能力水平，确保辐射环境安全。

3. 强化环境风险预警防控与应急

建立系统全面的生态环境风险预警与防控体系。完善“事前、事中、事后”全过程的生态环境风险防范和环境应急管理体系，开展区域生态环境风险调查评估，修订芒市环境应急预案。探索开展芒市突发环境事件风险评估，形成全市环境风险源分布图、环境风险保护目标分布图、风险影响范围图。整合相关应急监测和应急处置资源，补齐短板环节，建设包括生物安全、有毒有害化学品、危险废物、重金属等环境风险监测、排查治理、预警、联防联控和应急处置的信息化技术体系及其物资储备体系。强化重点领域风险预警示范，建立集中式饮用水水

源地以及其他重要环境敏感目标的基本信息数据库，编制环境应急响应方案。

建设基层生态环境应急体系。实施芒市突发环境事件风险评估及应急能力建设，建立环境应急管理制度。健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。制定出台相关技术文件和管理手册，指导各街道、各企业提升应急能力、规范应急准备与响应，分类分级开展基层环境应急人员轮训。加强芒市应急监测装备配置，定期开展应急监测演练，增强实战能力。

三、生态空间体系建设

（一）构建国土空间开发保护新格局

1. 严格落实主体功能区划

根据《云南省主体功能区规划》，芒市定位为国家农产品主产区，以提供农产品为主体功能，以提供生态产品和服务产品及工业品为其他功能，需要在国土空间开发中限制大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高农产品生产能力的区域。按照《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》的总体要求，严格落实国家农产品主产区相关要求，坚持激励与约束并重，通过严格环境准入、环境标准、总量控制、环保考核等管理措施，强化芒市政府管控与约束，规范开发建设行为。立足国家农产品主产区主体功能定位，以坝区为重点，加快推进中低产田改造，大规模建设高标准农田，加强农田基础设施建设，加强以自然保护地为主体的生态功能重要区域建设与保护，把握城区、主要城镇及工业园区等生态环境的特征、资源环境承载力及突出问题，按照严控污染、优化发展的原则，做好生态环境保护与科学利用工作。

2. 科学编制国土空间规划

建立覆盖全市国土空间规划体系，科学编制国土空间规划，全面完成市、乡镇（街道）国土空间总体规划，形成全市国土空间开发保护“一张图”。完善规划法规政策体系，落实以国土空间规划为基础，以统一用途管制为手段的国土空间开发保护制度，强化规划监督实施，严格审批和监管，确保“一张蓝图干到底”。科学引导城镇开发和布局，结合未来城镇化发展趋势，全面摸清并分析国土空间

本底条件，划定城镇、农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，围绕“两新一重”建设，适度先行布局交通、水利等重大基础设施。建立健全开发边界外围预留城镇弹性发展区的开发利用机制，推动土地集约高效利用，防止城镇空间无序蔓延。

3. 严格落实三线管控要求

以国土空间规划为基础，严格落实生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界，减少对自然生态空间的占用。优化城市用地配置，节约集约利用建设用地。推进城市化地区集约绿色低碳发展，建设韧性、绿色、低碳、海绵城市。加强城市化地区基本农田和生态空间保护，保障生态环保型工业产品和服务，强化城市规划区中未开发区生态环境管理。强化生态功能区、生态脆弱区生态保护和修复，支持重要生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区开展生态移民。持续开展大规模国土绿化行动，推进城市绿道廊道建设。

4. 优化市域发展空间布局

坚定实施主体功能区制度，积极服务和融入国家发展战略，围绕全国全省全州发展空间布局，根据芒市区位条件、产业基础和资源环境承载能力，加快构建“一核两廊三带”发展空间布局。

一核：以芒市主城区为核心，围绕“一河三园五小镇”的建设思路，加快推进州府芒市中心城市建设。“一河”即芒市大河滨河新区建设；“三园”即芒市省级产业园、国际物流园、空港经济园建设；“五小镇”即芒市生态田园康养小镇、傣族古镇、芒市大河水城、人才部落科技小镇、森林康养小镇建设。突出生态田园、文旅康养、民族特色、现代气息，着力构建产业特而强、功能聚而合、形态小而美、机制新而活的产城融合发展新格局，提升州府芒市的综合服务功能，全力打造生态田园城市和国际花园城市，将芒市主城区建设成为滇西城市群的核心支撑、德宏经济发展的重要增长极和引领全州发展的中心城市。

两廊：以龙江流域生态走廊、怒江流域生态走廊为“两廊”，坚持“绿水青山就是金山银山”理念，坚持“共抓大保护、不搞大开发”原则，加强龙江流域和怒

江流域生物多样性保护，推进瑞丽江-大盈江风景名胜区保护性开发利用，加大公益林、天然林管护力度，加强饮用水源地保护，严守“生态保护红线、永久基本农田、城市开发边界”三条控制线，实施芒市大河综合治理和生态脆弱地修复工程，强化重点保护野生动物栖息地保护，坚决守护好芒市的绿水青山，筑牢西南生态安全屏障。

三带：以中部芒市大河经济带、北部特色产业经济带、南部沿边开放经济带为“三带”，坚持发挥优势、因地制宜、突出特色发展产业，推动全市经济社会高质量跨越式发展。中部芒市大河经济带，围绕芒市大河沿岸开发建设，依托龙瑞高速、芒瑞大道、320国道，加快发展旅游文化、生态康养、商贸物流、食品消费品加工等产业，带动芒市大河沿岸勐焕街道、芒市镇、风平镇、三台山乡、遮放镇、遮放农场快速发展，成为全市高质量跨越式发展的主要引擎。北部特色产业经济带，围绕发展壮大高原特色农业和山区经济，加快芒市北部和西部的西山乡、五岔路乡、江东乡、轩岗乡发展，成为全市高质量跨越式发展的重要支撑。南部沿边开放经济带，围绕芒海镇、遮放镇、勐戛镇、中山乡四个边境乡镇，充分发挥边境优势，不断扩大沿边开放，努力提升边贸水平，进一步巩固提升党政军警民合力强边固防成果，打造边境小康示范村和示范乡镇，成为全市高质量跨越式发展的重要补充。

5. 构建区域生态安全格局

生态安全格局优化的目标是通过调整优化景观组分的数量和空间分布的格局，使区域生态安全格局更为合理，生态系统更加健康。依据芒市生态安全格局的构建，识别主要生态安全格局组分并剖析其时空分布特征，以市域自然地理特征、土地利用现状、生态红线划定、主要生态问题及生态系统脆弱性分析，综合对芒市生态安全格局进行布局优化。芒市生态源地主要分布在瑞丽江-大盈江风景名胜区，公益林等区域，生态廊道实现了水域的完整连通，以主要河流水系和生态廊道，构建区域生态廊道网络体系。

根据不同区域自然条件和社会经济状况合理布局、分区施策，有针对性地采

取生态修复保护与建设措施。以主体功能区规划确定的重点生态功能区为重点，落实生态保护与建设任务，结合划定生态保护红线，加强生态廊道建设，维护生物多样性，统筹山水林田湖草系统治理、优化布局，以森林为主体，系统配置森林、湿地、草原、野生动植物栖息地等生态空间，实施重点生态脆弱区保护和修复工程，构建“两屏”、“三带”、“多点”的生态保护格局，维护全域生态安全，提高生态系统稳定性。

两屏：东南山区生态屏障、西北山区生态屏障。

三带：龙江流域生态走廊带、怒江流域生物走廊带、芒市大河水土保持带。

多点：以孔雀谷森林公园为核心、瑞丽江-大盈江风景名胜区、各大重要水源保护地为辅的点状重要区域。

（二）严守生态保护红线

1. 积极推进芒市生态保护红线划定（调整）工作

按照国家、省相关要求，开展芒市生态保护红线调整工作，结合芒市实际，划定并落实芒市生态保护红线，维护自然生态系统正常服务功能。

根据云环发〔2018〕28号文件《关于印发<云南省生态保护红线划定方案>的通知》，芒市生态保护红线面积为532.39km²，占全市国土面积（1940.35km²）比例为18.35%；生态系统主导服务功能为水源涵养，红线类型为大盈江-瑞丽江水源涵养生态保护红线。芒市生态保护红线划定组成部分主要有：

- ①瑞丽江-大盈江风景名胜区；
- ②芒市孔雀湖生态风景区；
- ③芒市国家一级、二级公益林、部分省级公益林纳入生态红线；
- ④极小种群物种分布栖息地。

2. 加快推进生态保护红线勘界定桩

开展生态保护红线勘界定标，实现一条红线管控重要生态空间。生态保护红线勘界定标，确保生态保护红线精准落地。制定实施生态保护红线保护与修复方案，提升生态系统质量与稳定性。建立生态保护红线监管体系，强化生态保护红

线执法监督。探索建立生态保护红线横向生态补偿机制。

3. 落实生态保护红线监管

生态保护红线管控原则上按禁止开发区要求进行管理，生态保护红线内禁止开发性、生产性建设活动，严禁任意改变用途，仅允许 8 类有限的人为活动，比如自然保护区核心区内禁止人为活动，其他区域内仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，保护区内原有村庄不允许扩建。其中包括必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、堤防防洪和供水设施建设等。

《生态保护红线监管指标体系（试行）》，要建设和完善生态保护红线综合监测网络体系，开展定期评价，建立考核机制，对各省（区、市）党委和政府开展生态保护红线保护成效考核。生态环境部门应当强化监管结果应用，推动其作为重点生态功能区县域评价、生态补偿，以及领导干部离任审计、绩效考核、奖惩任免、责任追究的重要依据。

（三）严格落实永久基本农田保护

1. 继续推进永久基本农田划定工作

严格落实永久基本农田保护任务，保证永久基本农田适度合理的规模和稳定性。依据“三调”耕地现状分布、耕地质量、粮食作物种植情况、土壤污染状况以及农业生产适宜性等级，统筹协调永久基本农田和生态保护、城乡发展空间，优先退出自然保护区核心区内永久基本农田，有序退出生态保护红线内零散破碎的，以及 25°以上需退耕还林的坡耕地、耕作质量较低的河滩地、其他质量很差有必要调整的永久基本农田，依法退出位于城镇开发边界内的永久基本农田。

2. 加强永久基本农田保护

坚持最严格的耕地保护制度和最严格的节约用地制度，落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，以确保国家粮食安全和农产品质量安全为目标，加强耕地数量、质量、生态“三位一体”保护，构建保护有力、集约高效、监管严格的永久基本农田特殊保护新格局，牢牢守住耕地红线。充分尊重农民自主经营意愿和保护农民土地承包经营权，鼓励农民发展粮食和重要农产品生产。引导农业生产向优势产

区集中，逐步形成“一乡（镇）一业、一村一品”的格局，使农业产业集中于相同气候区域或连片区域，增强农产品主产区农业生产能力。

3. 永久基本农田管控要求

坚守土地公有制性质不改变、耕地红线不突破、粮食生产能力不降低、农民利益不受损四条底线，永久基本农田一经划定，要纳入国土空间规划，任何单位和个人不得擅自占用或者擅自改变用途，禁止在永久基本农田建窑、建房、建坟及以设施农用地为名建设休闲旅游、仓储厂房等设施。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法开展用地预审、农用地转用和土地征收。

（四）健全自然保护地体系

1. 科学调整范围、整合优化

芒市的自然保护地主要有瑞丽江-大盈江风景名胜区和芒市孔雀湖生态风景区（调整优化前）。以保护生态系统完整性为原则，遵从保护面积不减少、保护强度不降低、保护性质不改变。科学评估自然保护地，合理自然保护地空间布局，兼顾生态保护与经济平衡，科学调整自然保护地范围。依据国土空间规划，编制自然保护地规划，明确自然保护地发展目标、规模和划定区域，指导和规范自然保护地建设、管理和发展。解决自然保护地与城镇开发边界、永久基本农田、城镇建成区、村镇和人口等问题后，仍不能符合国家对自然保护地总体要求，补充相应的指标面积和建立新的保护地，科学解决自然保护地整合优化预案。

2. 开展自然保护地勘界立标

制定自然保护地边界勘定方案、确认程序和标识系统。运用最新测绘成果，由省统一组织、市具体实施，开展自然保护地勘界立标并建立矢量数据库，在重要地段、重要部位设立界桩和标识牌。

3. 完善功能分区，细化管控要求

自然保护区按核心保护区和一般控制区进行分区管控，自然公园原则上按一般控制区管理。允许在一般控制区内开展国家战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查、灾害防治、应急抢险、重要生态修复，以及必须且无法避

让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护等符合国家相关政策且对生态功能不造成破坏的有限人为活动。按照不同保护对象、不同保护区类型、不同人类活动实行分区分类科学有效管理。针对已开发区域的人为干扰大现状，需加强监管，减少人为破坏，防止区域内林地流失。以自然恢复为主，辅以必要的人工措施，分区分类开展受损自然生态系统修复。

（五）河湖岸线保护与修复

1. 河湖岸线范围划定与管护

河湖岸线利用规划编制与河湖划界工作是全面推行河湖长制的重要抓手，岸线规划及界桩的埋设意味着河湖有了管理线、保护线。规划岸线、明确界限、公示规范、责权分明，明确河湖管理保护范围。加快推进河湖岸线保护与利用规划编制，河湖岸线范围划定考虑沿河地区经济社会的可持续发展，充分发挥岸线的资源属性和功能属性，促进沿河地区形成环境优美，人水和谐的局面。以打造水美、岸美、产业美为目标，开展生态防护带建设、河道整治工程建设、岸线清理整治工作、岸线绿化，强化岸线执法监督和岸线保护宣传，打造稳定安全、生态健康、景观优美的多功能型岸线。

2. 开展生态防护带建设

积极开展河道生态体系建设，推广河道生态护坡，营造河道生态防护带。对河道现状生态林进行全面调查，根据河道管理保护相关规定，合理制定河道防护带规划。按照先易后难、先急后缓、集中连片的原则，分批分期开展实施。建设沿河库生态防护带，有效治理人为破坏，逐步恢复河流生态功能河流生态功能得到有效恢复和改善。

3. 加强河湖生态保护与修复

积极开展河湖健康评价工作，评估河湖健康状态、科学分析河湖问题、强化落实河湖长制。统筹考虑河道内和河道外用水，优化配置水资源，保障重要河湖生态用水。科学确定重要河流生态流量和重要湿地生态水位，制订水量调度方案，重点保障枯水期河流生态基流和湿地生态水位。巩固已有治理成果，在满足河道

防洪功能的前提下，打造集生态河道、清水河道、亲水河道为一体的美丽河道。开展河道内清淤、清障，恢复河流连续性，加强河湖生态堤防护岸建设，改造硬质堤岸，实施滨岸带植被保护与恢复，构建河滨自然生态景观系统，拓宽城市绿色生态空间。

四、生态经济体系建设

（一）生态产业发展

1. 打造世界一流“三张牌”

打造“绿色能源牌”。统筹谋划绿色能源开发、就地消纳、全产业链发展，布局发展绿色能源产业，持续推进绿色能源战略与绿色先进制造业深度融合。巩固发展现有工业硅原料加工基础，大力引进技术装备先进、研发能力强的铝材、硅材加工企业，加快水电铝材、水电硅材一体化发展，重点培育发展高纯度硅铁、多晶硅、单晶硅、电子切片等下游产业产品，形成水电硅材的全产业链联动耦合发展。充分发挥中缅天然气管道入境站优势，继续加大天然气资源开发利用力度。着力引进电池、电控、电机、纯电动汽车等产业，加快推进芒市平河风光互补新能源、新型植物环保电池等项目建设，打造绿色能源产业集群。

打造“绿色食品牌”。按照“大产业+新主体+新平台”发展思路，加快“一乡一业、一村一品”培育，抓住种子端、电商端，推广设施化、有机化、数字化，促进农业业态全面升级。大力发展高原特色农业，做大做强做优绿色食品产业。持续增强绿色食品原料生产能力，促进咖啡、坚果、茶叶、水稻、甘蔗、蓝莓、砂糖橘、百香果、马铃薯、甜玉米、高山蔬菜、生猪、肉牛等优势特色产业向全产业链发展。鼓励通过发展优质高效的设施农业，提高原材料保障水平。全市粮食播种面积稳定在 55 万亩以上，甘蔗面积稳定在 12 万亩以上，确保冬季农业 35 万亩、茶园面积 13.5 万亩、烟叶面积 5 万亩、咖啡面积 5 万亩、坚果面积 18 万亩、水果面积 15 万亩、蔬菜面积 22 万亩、中药材面积 3.5 万亩以上。建设规模化肉牛养殖场 5 个、养猪场 10 个。积极开展跨境现代农业合作，不断壮大绿色食品境外原料基地，重点发展甘蔗、水果、蚕桑、肉牛、水产、粮食、冬早蔬菜

等种养殖业。依托芒市省级食品产业园，以延伸产业链、价值链为重点，大力发展绿色食品加工业。鼓励开发培育营养食品、功能性食品、食品添加剂产业，加快发展食品保鲜、安全检测、节能环保等先进技术和工艺。加强食品质量安全保障，健全特色农产品质量标准体系，全面实施化肥农药减量化行动，大力发展绿色有机生产基地。建立绿色食品交易中心，加快建设冷链物流配套设施，完善农超对接、城乡对接绿色食品物流配送体系。加快创建“三品一标”产品，强化农产品地理标志和商标建设，积极打造区域品牌、企业品牌、产品品牌，依托“一部手机云品荟”等品牌，强化绿色食品品牌营销。

打造“健康生活目的地牌”。深入实施“旅游革命”，推动旅游业全面转型升级。加快融入大滇西旅游环线建设，着力推进优质旅游要素供给、特色旅游产品打造、旅游产业体系完善三项重点任务，增加旅游新产品供给，丰富旅游业态，着力打造宜居宜业生态田园城市的旅游名片，努力把芒市建设成为四季康养旅居度假胜地、沿边全域旅游示范市、区域性国际旅游目的地、大滇西旅游环线的明珠。深入推进高星级酒店、半山酒店、精品旅游饭店、民族特色客栈、户外旅游营地、研学旅游基地、旅游交通设施等建设，创建3A级以上景区8个和省级旅游度假区2个、旅游名镇2个、旅游名村15个以上，建设一批美食街区、精品农家乐、特色宴席、特色美食等。大力发展大健康产业，支持传统药企做大做强，积极培育引进龙头企业，实施优质药材基地建设、中医药民族药品牌提升、生物医药仿制药生产制造、医养综合体建设等工程，重点发展中药饮片、配方颗粒、民族药品、化学仿制药、生物医药、疾病预防控制物资等产业。争取开展医疗器械注册人制度试点，积极引进国内外优质医疗资源，加快发展高端医疗产业，建设集临床服务、医疗教育、医学科研和成果转化为一体的医疗综合体。充分挖掘绿色生态、地热温泉、天朗气清等康养资源潜力，集群打造一批集旅居、观光、休闲、体验等功能于一体的康养基地。

2. 加快构建优势特色产业集群

建设一个百亿级产业园区。以芒市省级产业园作为承接产业转移、培育产业

集群、加速经济聚集的主要载体，重点发展现代食品加工、纺织服装、智能终端、电子产品、装备机械、日用消费品、新型建材等产业，全力打造百亿级省级产业园。加快推进园区道路、供排水、电力、天然气、污水处理等配套基础设施建设，完成园区内主次干道、标准化厂房二期、三期等项目建设，加强园区土地整理和用地储备，不断提升园区产业承载能力和配套服务水平。力争到 2025 年，实现工业总产值 100 亿元以上，入园企业 100 家以上，从业人员 1.8 万人，实现工业增加值 30 亿元以上。

打造两个百亿级产业集群。一是打造文化旅游百亿产业集群。抓住大滇西旅游环线建设机遇，扎实推进省级全域旅游示范区建设，加大芒市旅游基础设施和重点项目建设力度。加快推进生态田园康养小镇、傣族古镇、史迪威码头旅游度假区等十大文旅重大项目建设，全力打造回贤、象滚塘、河心场、介桃等一批特色旅游名村。扎实推进孔雀湖 5A 级景区、仙佛洞 4A 级景区、孔雀谷森林公园 4A 级景区创建。新建四星级以上酒店 8 家，加快一批精品酒店、特色民宿和自驾营地建设。大力推广运用“一部手机游云南”，促进旅游线上线下营销。二是打造食品加工百亿产业集群。壮大后谷咖啡、遮放贡米、迪思坚果、德宏古茶、小毕朗米业等农业产品加工企业规模，积极培育百香果、蓝莓、蔬菜等果蔬食品加工业，打造一批绿色、有机、无公害食品，打响芒市“绿色食品”品牌。稳定全市咖啡种植面积，全力扶持咖啡产业发展；依托芒市茶叶保有面积，支持以德宏古茶、德凤茶叶等制茶龙头企业快速发展；引导辖区内坚果向加工龙头企业汇聚，支持企业做大做强；进一步整合大米加工市场，扶持 1-2 家有实力的大米加工企业成长为龙头企业；鼓励蔗糖企业加大科技投入，不断向下延伸企业产业链；利用芒市气候和境内外两个市场等优势，积极引入和培育国内一流的肉制品生产企业，大力发展集饲料加工、养殖、屠宰、冷链物流、肉制品加工等产业链完整的食品加工企业。

3. 加快发展一批十亿级产业

加快发展现代特色农业。积极促进一、二、三产融合发展，把农业产业大基

地优势转化成为推动绿色食品加工和打造健康生活目的地的新动能。巩固提升粮、蔗、茶、畜、胶等传统产业，有序发展百香果、砂糖橘、褚橙、蓝莓等新兴特色农业。大力发展订单经济，推动芒市现代农业向高端化、品牌化、信息化、绿色化发展。加大发展林下经济，壮大特色经济林产业。加大对新型农业经营主体及创业致富带头人的扶持力度，积极引进国内一流的农业全产业链企业，重点引入生猪规模化生产等全产业链项目，补齐产业加工仓储、冷链物流短板，规划建设芒市农产品物流园。

加快发展生物医药和大健康产业。利用芒市得天独厚的自然气候优势，加快发展生物医药和大健康产业。结合德宏中药材进口量大、质优和芒市交通优势，规划布局芒市生物医药产业。扶持专业合作社和农户个人，开展石斛、滇重楼、黄精、白芨等中药材种植，规划建设芒市中药材交易市场。抓住国家疫情防控政策调整机遇，引入不少于5家龙头企业，发展医疗用品和器材生产，建设医疗物资配送仓储物流中心。围绕养生养老全要素，充分发挥资源优势，大力发展大健康产业，积极支持天沐、豫发等行业领军企业，加快推进轩岗硫磺塘、风平法帕、印金竹林、遮放树洞等温泉康养项目建设，打造一流健康生活目的地。加大对外宣传力度，吸引省内外人员到芒市旅居，带动芒市消费市场升级。

加快推动传统工业提质增效。稳步发展制糖产业，推进制糖工艺提质增效，努力延长制糖产业链。扎实开展硅企业升级改造，推动水电硅材一体化发展。鼓励水泥企业通过技术改造提质增效，稳步推进水泥产业有序发展。积极争取政策支持，努力推动天然气产业化利用。稳步推进水电产业发展，推动大数据用电项目落地，破解丰水期窝电和企业用电贵问题。

（二）产业结构调整

1. 优化工业产业结构

充分发挥德宏芒市的区位优势，抓住全球电子设备智能制造行业逐步向亚太特别是向中国的转移，产业集群效益在中国已逐步显现的有利契机，积极推进中国云南自贸区德宏片区跨境产能合作，大力发展芒市智能电子信息产业，促进芒

市产业结构调整和转型升级，努力建设芒市外向型电子信息产业基地。推动传统制造企业提升改造及落后、低端低效产能淘汰。着力构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的绿色产业体系，围绕高原特色现代农业和文旅康养、绿色能源等优势产业的培育，重点打造绿色食品精深加工、纺织服装、生物制药、电子电器制造业等产业集群，重点推动建材等行业的技术改造和优化升级，控制温室气体的排放，推动产业发展低碳化和环保化融合协同。强化绿色硅等清洁载能产业的烟气深度治理。

2. 优化农业结构

坚持科技兴农、绿色兴农、质量兴农、品牌兴农，大力提高农业创新力、竞争力和全要素生产力。进一步完善农业经营体系，优化农业支持政策，培育壮大新型农业经营主体，加快农业产业结构调整，增加农产品有效供给。扎实推进“一乡一业”“一村一品”创建，巩固提升国家现代农业示范园建设。引导和支持发展优质粮油、咖啡坚果深加工、有机茶叶、蔬菜水果小包装、肉牛生猪规模化养殖和集中屠宰深加工。大力发展农产品加工业，引导撬动各类社会资本投向农村，完善农业农村优先发展和城乡融合发展体制机制，推动乡村振兴和农村一二三产业融合发展。提高农业绿色发展水平，降低化肥、农药施用量，全面推进化肥农药减量增效，发展绿色有机生产。实行“以地定养”，种养结合，不断优化畜禽养殖布局。

3. 推进重点行业绿色化改造

以建材、冶炼、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。在建材行业，开展减污降碳协同治理，推动超低排放与转型升级，推动建设绿色建材行业体系。优化畜禽养殖、屠宰加工、农副产品加工等氮磷排放重点行业的产业布局。加快落后低效和过剩产能淘汰。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，加大建材等行业落后产能淘汰和过剩产能压减力度。加速淘汰小淀粉、小制糖、小屠宰及肉类加工企业。

4. 构建绿色产业链供应链

加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系。发挥汽车、电子电器、通信、大型成套装备等行业龙头企业、大型零售商及网络平台的示范带动作用，积极应用物联网、大数据和云计算等信息技术，建立绿色供应链管理体系。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。培育一批绿色设计企业、绿色示范工厂、绿色示范园区。

（三）能源结构调整

1. 大力发展清洁能源

稳步推进水电开发。加快推进在建 3 座电站建成投产。积极推进水电流域综合管理，探索建立政府引导、各利益相关方共同参与的龙江流域综合管理协调机制，探索建立流域统筹调度机制，充分发挥龙江流域梯级综合效益。建立流域安全监测系统、水情测报系统和生态环保信息系统，构建流域水电信息共享平台。适时开展怒江电站项目前期工作。

科学有序发展新能源。因地制宜、适度开发风电、光伏、生物质发电（含垃圾发电），深化、细化资源勘测，优化微观选址设计，提升设备质量和运行维护水平，提高利用效率，促进成本下降，减少对环境的影响，实现风、光、水、生物质发电（含垃圾发电）多能有效互补。到 2025 年，全市风电建成并网规模达到 20 万 kw，光伏达到 30 万 kw，垃圾发电达到 1.2 万 kw，全市发电总装机达 108.227 万 kw 以上。

2. 加强能源输送通道和网络建设

加快电力输送通道和骨干网络建设。构建安全可靠、智能经济的输配电网，保障电力资源的合理调度。结合水电外送和市内用电需求，抓紧建设中缅国际电力外送新通道，进一步巩固和完善市内负荷中心电网 220 千伏、110 千伏骨干网架，加大水电资源在市内消纳力度，保障新能源有序接入。完善 110 千伏及以下城乡输配电网络，增强用电保障能力。

完善油气输配管网设施。加强中缅油气管道管护，整治一批安全隐患点段，

加强高后果区管理，确保平稳安全运行。加快市内天然气输送管网建设，在加快市内天然气主干管网建设的同时，延伸和完善天然气支线网络建设，提高天然气输送能力。扩大天然气供应范围，通过天然气管网延伸、天然气液化储存及运输等方式及建设压缩天然气（CNG）母子站、液化天然气（LNG）/液化-压缩天然气（L-CNG）加气站等措施，解决市内尚未使用天然气地区的天然气利用问题。建成保山—芒市成品油输送管道，增强成品油输送能力，建设投产芒市5万吨成品油储油库。

大力推动电动汽车充换电设施网络建设。逐步形成以住宅小区、办公场所自(专)用充电设施为主体，以公共停车位、道路停车位、独立充电站等公用充电设施补充的充电服务网络，在城际间及对外通道上形成高速公路服务区和加油（气）站为主要轴线的公用充电设施服务走廊。在住宅小区建设以慢充为主的自(专)用、公用充电设施。在办公场所、公交及出租专用场站建设快慢结合的专用充电设施。在商业、公共服务设施、公共停车场、高速公路服务区、加油（气）站以及具备停车条件的道路旁建设以快充为主、慢充为辅的公用充电设施，鼓励已有建筑改建充电设施。到2025年，力争建成充电桩2500个，集中式充换电站60座，其中公交充换电站2座，出租车充换电站4座，专用车充电站1座，城市公用充电站49座，高速公路服务区充电站4座。

3. 积极推进能源消费清洁高效

积极推动电能替代和天然气替代。大力实施和推广以电代煤、以电代油工程，重点在城市交通、工商业等领域实施以电代油、以电代煤。工业领域积极推进燃煤锅炉“煤改电”，开展电蓄冷蓄热，逐步扩大工业电能替代范围，稳步提高电能占终端能源消费比重。改善城镇与农村用能方式，在城镇、乡村等散煤消耗区域鼓励“煤改电”，积极推进民用和工业“煤改气”工程。以长途客货运、城市公交、出租车及环卫工程车等车辆为重点，推广使用以电能、液化天然气（LNG）、压缩天然气（CNG）为燃料的清洁能源汽车。

加强节能管理。严格能效管理，实施能源消费总量和强度“双控”制度，加

快推动用能权交易试点，对重点用能单位和耗能项目加强监督管理。全面开展能效对标达标活动，强化主要产品（工序）和重点用能设备能效标准限额管理。加强电机、锅炉等重点用能设备节能改造。实施工业绿色发展专项行动，建设循环经济产业园区和低碳工业试点示范园区。积极推行合同能源管理，推动重点用能单位能源管理体系建设。

大力发展农村清洁能源。采取有力措施推进农村地区太阳能、农林废弃物、养殖场废弃物等再生资源开发利用，促进农村清洁用能。因地制宜发展沼气和生物质天然气工程，鼓励分布式光伏发电和农业设施相结合。鼓励农村能源供应方式多元化。

（四）行业清洁化生产

1. 工业

对制糖业、纺织业、水泥制造、机制纸及纸板制造等行业，不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，减轻或者消除对人类健康和环境的危害，按照《清洁生产标准 纺织业（棉印染）（HJ/T 185-2006）》《清洁生产标准 甘蔗制糖业（HJ/T 186-2006）》《清洁生产标准 造纸工业（废纸制浆）（HJ 468—2009）》等标准实施清洁生产。

2. 农业

编制实施县域畜禽养殖污染防治规划，实施以畜禽粪污养分管管理为基础的准入制度，养殖场需按照养殖量配套足够的农田面积，推动种养结合和粪污综合利用，规范畜禽养殖禁养区划定和管理。开展规模化生物天然气工程和大中型沼气工程建设，整县推进畜禽养殖废弃物资源化利用。规模养殖场配套建设粪污处理设施，自主开展出水监测。加强规模以下养殖户畜禽污染防治，推广“截污建池、收运还田”等畜禽粪污治理模式，加快建设粪污集中处理中心，统筹建立农村有机废弃物收集转化利用网络体系和市场化运营机制。优化水产养殖空间布局，合

理控制养殖规模和密度，严格水产养殖投入品管理，严禁非法使用药物。开展以渔净水、以渔控草、以渔抑藻，修复水域生态环境，加快推进水产养殖节水减排。到 2025 年，规模畜禽养殖场全部配套粪污处理设施。

（五）园区循环化改造

1. 空间布局合理化

根据物质流和产业关联性，开展园区布局总体设计或进行布局优化，改造园区内的企业、产业和基础设施的空间布局，体现产业集聚和循环链接效应，实现土地的节约集约高效利用。根据“芒—瑞—陇”一体化发展思路，盘活土地资源，合理布局产业区域，将电子产品、机械制造组装等项目引入遮放片区、等岗组团，挖掘片区项目承载空间和发展潜力，实现产业互补，共同推进医药生产、装备制造、电子信息、绿色能源、原料基地等项目落地生根，做到分中有合，有机统一。

2. 产业结构最优化

结合本区域的产业和资源的比较优势，考虑园区环境承载力和地方发展需求，围绕提高资源产出率和提高园区综合竞争力，实施传统产业改造升级、培育和发展战略性新兴产业。抓住新形势下的发展机遇，立足自身优势和基础，积极探索园区建设新模式，引进民间资本，整合各种发展要素，推进优质资源向园区集中，提高产业发展水平。加快推进上海青浦产业园、豫发服装产业城、云南业勤服饰加工区、国际物流园等重大项目建设，全力打造咖啡、大米、坚果、茶叶等绿色食品精深加工及纺织服装为主导产业项目，现有产业向下游延伸产业链，积极培育相关新型产业。

3. 产业链接循环化

按照“横向联合、纵向延伸、循环链接”原则，实行产业链招商、补链招商，建设和引进产业链接或延伸的关键项目，合理延伸产业链，实现项目间、企业间、产业间首尾相连、环环相扣、物料闭路循环，物尽其用，促进原料投入和废物排放的减量化、再利用和资源化，以及危险废物的资源化和无害化处理。

4. 资源利用高效化

按照循环经济减量化优先的原则，推行清洁生产，促进源头减量；开发能源资源的清洁高效利用技术，开展清洁能源替代改造，提高可再生能源利用率；推动余热余压利用、企业间废物交换利用和水循环利用。

5. 污染治理集中化

加强污染集中治理设施建设及升级改造；培育专业化第三方改造和治理公司，实现污染治理的专业化、集中化和产业化；强化园区的环境综合管理，开展企业环境管理体系认证，构建园区、企业和产品等不同层次的环境治理和管理体系，最大限度地降低污染物排放水平。扩建芒市工业园帕底片区、遮放片区污水处理厂（二期）管网工程及配套截污干管工程，使园区内污水达标排放。

6. 基础设施绿色化

对园区内运输、供水、供电、照明、通讯、建筑和环保等基础设施进行绿色化、循环化改造，促进各类基础设施的共建共享、集成优化，降低基础设施建设和运行成本，提高运行效率，使园区生态环境优美。

7. 运行管理规范化

建立园区循环化改造指导协调机制；建设园区废物交换平台，以及循环经济技术研发及孵化中心等公共服务设施；制定并实施循环经济相关技术研发和应用的激励政策；制定入园企业、项目的准入标准和招商引资指导目录，实行产业链招商、补链招商；强化对园区内企业资源节约、环境保护的执法监管；开展宣传教育，促进公众参与，形成优美、清洁、和谐的环境和氛围。

五、生态生活体系建设

（一）城乡环境一体化建设

1. 构建全域安全饮水格局

（1）加快推进饮用水水源地规范化建设

划定饮用水水源保护区。依法开展饮用水水源保护区划定工作。对未划定或划定不符合法律法规要求的水源，参照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018），按法定程序予以划定或调整。分类推进农村饮用水水源保护区

划定工作，到 2022 年，全市完成供水人口在 1000 人以上的集中式饮用水水源保护区划定。

设立保护区边界标志。在饮用水水源保护区的边界设立明确的地理界标和明显的警示标志，在一级保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施，加强饮用水水源保护区标志及隔离设施的管理维护。到 2025 年，完成现有县级及以上集中式饮用水源全面完成水源保护区划定及“千吨万人”以上其他饮用水水源保护区边界标志设立。

(2) 提升饮用水安全保障

提高饮用水供水保证率。在水资源优化配置和统一调度中，优先满足饮用水供水需求，确保饮用水水源正常运行的水量和水位。地下水饮用水水源基本实现采补平衡，确保开采过程中不产生明显的地质和生态环境问题。落实饮用水供水安全保障达标建设任务。建立特枯年或连续干旱年的供水安全储备，健全完善在特殊情况下的区域水资源配置和供水联合调度机制。

强化水源水质监管。坚持水质目标导向，结合水功能区、饮用水水源水质目标，分析识别县级及以上集中式饮用水水源地水质不达标或不能稳定达标的水源类型、区域分布、主要超标污染物及成因，分类制定水质达标方案并限期治理，确保水源水质稳定达标。开展农村饮用水水源环境状况调查评估和定期监测。加强农村饮水工程的水源及水厂水质监测和检测，供水人口在 10000 人或日供水 1000 吨以上的饮用水水源每季度监测 1 次。到 2025 年，集中式饮用水源地水质优良比例、村镇饮用水卫生合格率持续保持 100%，

(3) 全面排查整治饮用水水源保护区内环境问题

清理整治一级保护区内违法违规行为。重点排查一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目、工业和生活排污口。综合运用行政、法律和经济手段，拆除建设项目、封堵工业排污口、关闭或迁出生活排污口，并进行生态修复。清理整治一级保护区内的畜禽养殖、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓及其他可能污染水源的活动。禁止新增农业种植和经济林，保护区划定前已有的农业种植和经济

林，严格控制化肥、农药等污染，并逐步退出。

清理整治二级保护区的污染源。参照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）要求，集中清理整治二级保护区内的点源、非点源和流动源污染。重点排查二级保护区内排放污染物的建设项目、工业和生活排污口；拆除或关闭排放污染物的建设项目、工业排污口，并进行生态修复；关闭或迁出生活排污口，或全部收集后妥善处理；清理保护区内的生活垃圾及易溶性、有毒有害废弃物暂存或转运站、化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所；生活垃圾转运站采取防渗漏措施；全面拆除或关闭保护区内规模化畜禽养殖场（小区）。规范二级保护区的农业种植行为，通过精准施肥、调整化肥使用结构、改进施肥方式、有机肥替代化肥等措施，逐步减少化肥使用量。

（4）强化水源地风险防控

强化水源环境应急管理。建设完善水源监测预警应急体系，全面提升水源水质全指标监测分析能力，构建县级及以上集中式饮用水水源地监测网络；加强农村供水工程水质监测能力建设，满足饮水工程的常规水质监测需求。及时发布水质预警信息，不断提高水源预警监控能力，定期开展环境状况调查与风险评估，多措并举及时消除环境隐患。

强化饮用水供水全过程监管。实施从源头到水龙头的全过程控制，落实水源保护、工程建设、水质监测检测“三同时”制度，加强水源水、出厂水、末梢水的全过程管理。

2. 全面推进城乡污水处理设施一体化建设

（1）完善城乡污水处理设施建设

充分利用现有排水设施，针对各镇（街道）污水管道系统和污水处理厂存在的问题，立足于各镇（街道）的实际情况，推进已建污水处理厂尽快投产使用；通过新建、改建或扩建污水管道系统和污水处理厂解决尚未达到要求的污水排放和处理问题；因地制宜确定将安置点纳入污水处理厂服务范围或单独修建微污站。完善污水处理设施建设，有序推进城镇污水处理厂新建和改扩建，到 2025 年，

全市城镇生活污水集中处理率达 96%以上。启动农村分散式生活污水处理试点，因地制宜建设一体化模块化污水净化装置、人工湿地等处理设施，加大污水直排整治力度。到 2025 年，全市 20 户以上农村新型社区基本纳入镇污水处理厂或建设污水处理设施，开展生活污水处理的行政村比例达到 50%以上。

(2) 全面实施农村厕所革命

加大乡、镇区和行政村村委会所在地公厕改造建设力度，逐步消除旱厕，改造建设水冲式厕所。加快推进农村无害化卫生户厕改造建设，推广水冲式卫生厕所改造模式，同步实施厕所粪污治理，原则上以“水冲厕+装配式三格化粪池+资源化利用”方式为主，推进厕所革命。拆除重建的农村危房、易地扶贫搬迁新建住房以及农户新建住房，按照“人畜合理分离、厨卫入户”的要求，配套建设无害化卫生户厕。

(3) 实施农村生活垃圾集中收集储运

全面实施农村生活垃圾治理，加大农村生活垃圾治理力度。农村生活垃圾采取“住（用）户清扫、定点倾倒，村负责收集，乡（镇）负责转运，县（区）负责处理”的城乡垃圾一体化方式进行处理；不具备实行城乡垃圾一体化的乡（镇）人民政府所在地应当配备生活垃圾收集、转运设备，建设符合国家标准的集中处理设施。鼓励农村垃圾分类倾倒，开展市场化收集、清运和处理。在农村生活垃圾分类和资源化利用基础条件好的地区，要建立与垃圾分类相适应的再生资源回收体系，积极探索形成垃圾处理产业链。到 2025 年，农村生活垃圾无害化处理村占比达 90%以上。

(二) 城镇生态绿地系统

1. 多维度开展立体绿化提升

进一步优化绿地空间布局，依托城市更新等重点工作的推进，城市绿地建设与城市生态修复和城市功能修补相结合，应用海绵城市建设理念，在城市各区域之间利用自然山体、河湖水系、交通和公用设施廊道等布置绿地，加快城市周边山体、水体、湿地的生态修复和建设及城市废弃地利用，通过绿环、绿楔、绿带、

绿廊、绿心将城市内外绿地邮寄串联起来，提升绿地景观风貌。同步推进立体绿化，通过屋顶绿化、垂直绿化、绿墙、阳台绿化、桥体绿化等形式，实施见缝插针绿和补绿增绿，部分示范街道、小区、人行天桥实现“挂绿”，多渠道拓展城市绿化空间，拓展空间利用效率，大幅度增加城市立体可视绿量。有效提升城市绿量，提高绿化覆盖率，实现城绿协调、城在林中、路在绿中。

2. 推进慢行系统建设

慢行系统建设主要包括水系生态绿道和环城生态绿道。结合水系与开敞空间的设计，营造森林环绕，水韵悠然的城市水系风貌，整个水系植栽设计体现现代、亲和、诗意的主题定位，配合本地植物，营造优美的景致。通过强化外围生态绿地向城市内部绿地的有机渗透，使环城绿道与水系生态绿道有机的结合，共同形成系统、完善的慢行生态绿道。

（三）践行全民绿色生活方式

1. 推动绿色建筑发展

按照德宏州关于推进绿色建筑的相关管理规定，完善芒市绿色建筑管理，明确开展绿色建筑工作的主体部门及其相关职责。对绿色建筑建设开展全过程管理，从土地资源规划及城市总体规划，到建筑节能设计、建筑施工和运营管理等方面制定全过程管理规定。要求全市所有建筑节能设计单位开展新建建筑的节能设计，不符合相关节能设计标准的不给予审查通过，要求相关设计单位在修改节能设计后重新进行节能设计部分的审查，并严格要求项目投资方、施工方严格按照节能设计开展建筑的建设，同时对监理单位提出严格要求，一旦发现任何一方违反建筑节能强制性标准的行为，采取批评教育、警告等措施，要求其尽快进行整改。加强施工过程中选用绿色建材、节能工程建设的监理和管理，进一步推进新型墙体材料产品认定工作。严格按照绿色建筑评价的相关标准和要求，开展绿色建筑的评定工作，加强建筑运营过程中的节能监督和管理。到 2025 年，全市绿色建筑占新建建筑比例达 60%以上。

2. 建设绿色低碳交通体系

强化公共交通基础设施建设。构建以常规公交为骨架、出租车为补充、慢行交通为延伸的都市圈绿色公共交通体系，从设施融合、网络融合和运营服务融合等方面加强各方式间的协同配合，合理规划城市路网格局，加快县城道路建设，提高路网密度，优化路网结构，打通“丁字路、断头路”等城市交通梗阻，严格落实公共交通配建标准，同步建设配套设施，构建紧密配合、无缝衔接、可靠舒适的公共交通网络，在公交系统出行链的各个环节提升服务品质。加快推进公共交通领域新能源汽车及其他清洁燃料汽车推广应用，完善公交专用充电站、充电桩等新能源公交车配套基础设施建设，实现公交车电动化。

创新升级公共交通服务体系。公共交通领域一卡通互联互通、手机支付等非现金支付服务全面应用；提升现代化客运服务水平，推进铁路、长途客运智能化水平，提高进出站效率；加快推进实施旅客联程联运，进一步完善综合交通运输协调工作机制；建立城市客运监管系统，促进城市客运与民航、铁路及道路客运系统融合，实现出行服务信息共享，并向社会提供相关信息服务。促进新业态融合发展，鼓励运输企业和互联网企业通过线上线下资源整合，为公众提供高品质出行服务；进一步推动网约车规范发展，鼓励汽车租赁业网络化、规模化发展。

3. 推进政府绿色采购

大力推进政府绿色采购。按照国家出台的《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）及“绿色采购清单”——环境标志产品政府采购清单，大力推进政府绿色采购。加强宣传指导，提高绿色采购意识。通过向各采购单位印发节能宣传册及宣传单等，大力倡导绿色采购，采取多种形式加强绿色采购政策的宣传，以倡导绿色采购，提高政府采购节能环保意识；全程指导，全面落实节能政策。细化采购预算编制，按照有关文件的要求和标准及时对空调机、显示器等产品的政府采购预算进行调整，从源头上保障政府采购节能产品政策落实到位；严格把关，对采购项目审查细致。对涉及节能产品和环境标志产品的政府采购项目，从采购品目、招标文件技术需求和技术参数等方面认真审查，确保绿色政府采购政策收到实效。到2025年，政府绿色采购比例达96%以上。

4. 倡导绿色生活方式

(1) 倡导绿色出行

积极倡导“135”绿色出行方式（1km 以内步行，3km 以内骑自行车，5km 左右乘坐公共交通工具）。倡导“每周少开一天车”、“低碳出行”等活动，鼓励共乘交通和低碳旅游。

(2) 倡导低碳生活

鼓励低碳消费。抑制不合理消费，限制商品过度包装，减少一次性用品使用。鼓励零售企业不采购、不销售过度包装商品，引导生产企业实行“绿色包装”。鼓励餐饮、住宿等服务行业推广使用节水、节能环保技术和设备，使用清洁能源。各级机关、事业单位、团体组织等公共机构要率先践行勤俭节约和低碳消费理念。试点设立低碳产品销售专区和低碳产品超市，建立节能、低碳产品信息发布和查询平台。开展低碳生活专项行动。开展“低碳饮食行动”，推进餐饮点餐适量化，公务接待简约化，遏制食品浪费。加快衣物再利用。深入开展低碳家庭创建活动，提倡公众在日常生活中养成节水、节电、节气、垃圾分类等低碳生活方式。

(3) 加强生活垃圾分类收集运输处置

建立与生活垃圾分类、回收利用和无害化处理等相衔接的收集转运体系，结合垃圾分类工作的开展，积极构建“互联网+资源回收”新模式，打通生活垃圾回收网络与再生资源回收网络通道，整合回收队伍和设施，实现“两网融合”。

结合地区实际，研究垃圾分类范畴、品种、要求、方法、收运方式，统一规划、分类实施、形成统一完整、协同高效的垃圾分类收集、运输、资源化利用和终端处置的全过程管理系统。科学设定垃圾分类原则，探索建立垃圾分类与再生资源回收投放点，加快建立与废旧物资回收相结合的管理和运作模式。

引导居民自觉开展生活垃圾分类、推动单位区域实施生活垃圾强制分类、建立与生活垃圾分类配套的教育体系、健全配套政策制度体系、强化生活垃圾分类终端处置体系、加强生活垃圾分类收集运输体系、探索再生资源利用相协调的回收体系 7 块内容，围绕城区范围内的公共机构和相关企业实施生活垃圾强制分类

为主要任务，并总结积累经验，到 2025 年，初步建成城镇垃圾分类处理系统和农村垃圾收集储运处理系统；实现全市党政机关、学校等公共机构、军队单位及商业综合体、相关企业生活垃圾分类 100%全覆盖；城镇生活垃圾无害化处理率达 95%以上。

六、生态文化体系建设

（一）生态文明意识提升

1. 加强非物质文化遗产保护

推进合理开发利用加强非物质文化遗产保护。有序推进芒市三台山德昂族传统文化生态保护区省级文化生态保护区建设。制定对民族文化精品、民族民间文化传承创新带头人的资助办法，加强对各级非遗名录项目和代表性传承人的保护。推进非物质文化遗产资源的合理开发利用。规划建设文化产业园区，引进产业链关键环节的核心企业，带动和吸引处于产业链上下游的中小文化企业聚集发展。鼓励企事业单位、大中专院校、旅游企业等合理利用非物质文化遗产资源进行文化创意产品开发，发展文化创意产业。提炼传统音乐、传统舞蹈、传统戏剧曲艺、传统体育游艺等具有市场价值的元素，加快民族传统文化发展。支持家庭作坊式的保护传承，鼓励企业以保护核心技艺为重点的生产性保护传承。创造条件“走出去”，发挥非物质文化遗产在对外文化交流中的作用。

2. 多样化生态文化载体，发展特色民族节庆会展

挖掘民族民俗节庆资源，做大“中国德宏国际泼水狂欢节”、“中国德宏国际目瑙纵歌节”等等节庆活动，不断提升市场化、特色化和国际化水平。发展文化创意与设计、数字内容服务、轻工业设计、民族服装设计、民间工艺美术设计等新型文化服务业。培育发展一批科技文化企业，将芒市特色文化资源与虚拟现实、文化创意和新媒体等先进技术相结合，建立集文化遗产保护、研究、修复于一体的可视化平台。

3. 推动文旅产业融合发展

立足民族文化优势、特色产业优势、地理区位优势，打造一批主题有特色、

产业有支撑的文旅康养项目，引领全市产业升级、乡村振兴和新型城镇化的发展，将文化旅游产业、大健康产业作为文旅项目重要板块内容融入规划建设，为康养旅游新胜地的打造提供重要支撑。重点打造傣族古镇、华侨城田园康养小镇芒市新城、海诚勐焕水城、帅源集团七星文旅康养小镇、敏实集团人才部落（航空小镇）、咖啡小镇、天沐温泉康养度假项目（法帕温泉、遮放树洞温泉、允金竹林温泉）、象滚塘半山雨林酒店等一批文化旅游康养综合体项目建设。以孔雀湖为核心，整合周边已建成的勐焕大金塔、勐焕银塔、勐巴娜西珍奇园、七星傣寨、傣族古镇、回贤村等资源，以5A级旅游景区标准打造芒市孔雀湖旅游度假区。

（二）生态文明宣传教育

1. 加强生态文明教育培训

按照省委省政府下发的关于争当全国生态文明建设排头兵决定的要求与部署，继续加强生态文明宣传，加大生态文明建设力度，将生态文明建设理念融入到政治、经济、社会、文化建设各方面。培育“人与自然和谐”的生态意识。通过多种渠道，采取多种形式，加强对不同层次的生态文明教育，普及推广生态保护意识，广泛传播环境法律法规，鼓励社会各界人士参与生态环境保护，培养善待生命、善待自然的伦理观，树立环境是资源、环境是资本、环境是资产的价值观，确立保护和改善环境就是保护和发展生产力的发展观，倡导节约资源、文明健康的生活方式。推广绿色消费模式；保护并利用好各种文化资源和载体，加强生态文化基础设施建设。逐步形成崇尚自然、保护环境的行为规范，推动生态环境保护事业的发展和整个城市的文明与进步。

2. 强化生态文明建设宣传

充分发挥广播、电视、报刊、网络、板报、标语、橱窗专栏、宣传图册等宣传工具在生态文化建设中的宣传作用。将生态文明建设与芒市传统生态文化有机融合，继续深入开展生态文明创建活动，形成和完善合力推进机制。各单位各行业要结合实际工作，把生态文明建设宣传工作放在重要位置，摆上重要议事日程，强化工作指导，努力在生态文明建设宣传体制、运行机制、投入机制、机构队伍

建设等方面狠下功夫，制定行之有效的生态文化宣传教育计划，明确生态文化建设宣传的目标、任务和内容，开展多形式、多层次的以普及生态环境知识、弘扬优秀传统文化、增强全民生态文化保护意识为目标的生态文化宣传教育。加快民族生态文化宣传步伐，深入开展民族生态文化创建和宣传教育活动。

（三）生态文明共建共享

进一步加强绿色系列创建工作力度。健全绿色生活创建的相关制度政策，推行《公民生态环境行为规范（试行）》，系统推进、广泛参与、突出重点、分类施策。积极组织开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色商场、绿色饭店、绿色餐饮等创建活动。

加快推进生态文明建设示范区创建工作。一是加快推进省级生态文明建设示范区创建。《芒市生态文明建设示范区规划（2021-2030年）》预计今年能颁布实施，下一步根据《云南省省级生态文明建设示范区管理规程》（云环发〔2022〕19号）《云南省省级生态文明建设示范区建设指标》（云环发〔2022〕21号）文件要求，积极开展省级创建工作，争取2023年前完成省级生态文明建设示范区创建。二是积极开展国家生态文明建设示范区创建。按照《国家生态文明建设示范区管理规程（修订版）》《国家生态文明建设示范区建设指标（修订版）》（环办生态函〔2021〕353号）文件要求，结合芒市指标现状，积极开展自查评估，争创国家生态文明建设示范区创建。争取2025年前创建为国家生态文明建设示范区。

表3 芒市生态文明建设示范区创建时间表

年度	内容
2022年	编制生态文明建设示范区规划，通过当地政府审议并批复实施。
2023年前	创建成省级生态文明建设示范区并获命名。
2025年前	创建成国家生态文明建设示范区并获命名。

第五章 重点工程及效益分析

一、重点工程

为落实规划和生态文明建设任务，必须调动各方面的积极性，集中力量，围绕重点领域建设，完成工程建设项目。对照省级和国家生态文明建设示范区的指标，本规划共有 4 大工程，22 个项目（详见附表），总投资 46.67 亿元，主要建设期为 2021-2025 年，个别工程规划期限为 2021-2030 年。

项目建设按照“不断筹备、不断启动、不断建设、不断更新”的原则逐步实施，资金来源以国家补助、政府投入、企业自筹、银行贷款等多种方式并存。政府应重点支持生态文明公共环境基础设施、生态科技示范与推广、能力建设等类别的建设项目，重点鼓励有利于资源综合利用、节能降耗、提高资源利用效益的项目，重点引导采用高新技术和有利于产业结构调整的项目。

（一）生态安全体系建设

生态安全建设工程主要包括：芒市大河水环境治理和水生态修复、大气污染防治、跨境外缘区域输入大气污染物的污染防治等 6 项工程，总投资 273700 万元。资金筹措主要为国家补助、政府投入。

（二）生态空间体系建设

生态空间建设工程主要包括：自然保护地管理及能力建设、严守生态保护红线、国土空间规划编制 3 项工程，总投资 1200 万元。资金筹措主要为政府投入。

（三）生态经济体系建设

生态经济建设工程主要包括：森林碳汇建设、病虫害预警机制、区域性品牌建设、循环农业、农作物秸秆饲料化利用、秸秆综合利用示范县建设、畜禽粪污资源化利用整县推进等 6 项工程，总投资 13750 万元。资金筹措主要为国家补助、政府投入、企业自筹。

（四）生态生活体系建设

生态生活建设工程主要包括：农村饮水安全保障、污水处理厂提升改造、农村生活污水治理、农村生活垃圾治理等 7 项工程，总投资 178000 万元。资金筹措主要为国家补助、政府投入。

芒市生态文明建设示范区规划重点工程投资表详见表 4 所示。

表 4 芒市生态文明建设示范区规划重点工程投资表

重点工程名称	投资（万元）	占比（%）
生态安全建设工程	273700	58.65
生态空间建设工程	1200	0.26
生态经济建设工程	13750	2.95
生态生活建设工程	178000	38.14
合计	466650	100

工程项目资金主要采用上级支持（包括国家、省）、企业自筹、本级财政投入、银行贷款及其他方式筹措。政府投资项目主要为公共环境基础设施、生态示范与推广、能力建设等类别的项目；对于市场竞争性的项目，以企业筹资、招商引资、贷款为主，政府通过制定政策，推动项目的建设。同时应设立生态文明建设专项资金，用于生态文明建设工作示范引导性工作。

结合芒市近年来社会固定资产投资和财政收入增长情况和近期财政收入的速度增长及其社会经济发展态势预测分析，芒市国家生态文明建设示范区创建工程投资基本在全区社会经济支持能力范围内。由于地方经济调节能力有限，而且许多项目属于公共利益支持范围，应做好项目的前期工作，认真分析研究国家经济政策，积极申请国家和省的上级资金支持。

二、效益分析

（一）经济效益

《规划》的实施，将在合理优化芒市产业结构、促进产业集聚、转变经济增长方式、提高经济活力等方面逐步体现其巨大的经济效益，为芒市创建国家生态文明建设示范区提供了有力保障。

1. 优化产业结构，促进经济快速、健康发展

根据生态文明建设理念，芒市要立足于云南省、德宏州产业格局基本上，深入落实全省八大重点产业和绿色三张牌建设，依托现有产业资源优势，加快培育新兴增长点，夯实经济持续增长基石。围绕优势、特色产业实现区域化布局、专业化经营、现代化管理，形成市场化、产业化基础上的专业规模化、特色化核心优势，形成发展方向明确、产业布局合理、百姓富环境美、服务配套完善的高质量发展格局。

2. 改善投资环境，增加引资力度

规划在生态生活、生态经济、生态安全和生态制度等建设工程，必将促进开芒市生态环境质量改善，美化人居环境，提高资源环境质量条件。这将从整体上提高芒市的品味和形象、改善投资环境，并将不断吸引外来资金的投入，吸引更多投资商入驻，从而带动区域经济的发展。

3. 扩大就业机会，提高居民收入

经济发展、资金引入将带动生态工业、生态农业和生态旅游的全面快速发展，而这又将为全市剩余劳动力提供更多的就业机会和发展空间，扩大居民收入的途径，从而增加当地居民的收入。

（二）社会效益

《规划》的实施，将不断提升芒市的社会知名度，不断改善居民居住环境，不断提高人口素质，并在树立居民的生态文明理念等方面获得显著的社会效益。

1. 改善人居环境，提高生活质量

通过生态文明建设基础设施工程的建设，城镇（乡、村）的生态环境面貌将得到进一步改善。城市绿化、美化将为居民生活增添更多生气与活力，使居民的居住环境更为舒适与优美。同时，随着生态经济的发展、城乡统筹体系的建设、人均收入的提高，贫困人口比例将不断下降，社会收入分配趋于平衡、合理，居民消费结构与消费理念将随之改变，从而人与自然的矛盾将不再凸现，并逐渐趋于和谐。

2. 提高人口素质，普及生态理念

通过树立先进的生态文明理念和弘扬优秀的民族传统文化，大力发展社会文化、社区文化、企业文化，不断提高居民对体制、自然和生态的认知水平，这将促进居民生态文明理念和人口素质的不断提升，为芒市整体社会形象的提高提供有力保障。同时，通过一系列的生态文化宣传工程和绿色生活方式的倡导，不断提高居民生态理念和绿色消费理念，这将有利于推动资源的循环利用和能源的高效节约使用，促进居民提高环保意识和消费品味，从而实现全社会的可持续发展。

（三）生态效益

《规划》的实施，将有利于提高芒市自然资源与生态环境保护力度，使环境污染得到控制、资源得到合理开发利用、抗御自然灾害能力得到提高，整个生态系统趋于良性发展。

1. 改善城乡生态环境，树立生态文明市形象

通过城乡流域整治以及环境综合整治的开展，城乡生态环境质量将进一步得到改善，提升水环境质量状况；通过实施片区排污管网完善工程及村庄生活污水处理设施提升改造项目，进一步提高全市生活污水集中处理率，使地表水和地下水得到更好保护，减少人为污染造成的水体生态环境的破坏；通过实施村庄饮水安全工程及农村人饮安全补短板工程等，保证居民饮水安全；通过科研成果转化，确保芒市高质量发展，从而减轻对生态环境的破坏；通过循环经济、生态消费等理念的提出，提升固体废物的减量化水平；外来物种调查及重要物种的保护工程及外来物种防治工程的实施，将对区域生物多样性保护有大幅度提高。此类工程设施对环境污染自净能力和生态调控能力大幅度增强，逐步为居民创造自然而健康的生态环境。

2. 协调人与自然的的关系，维护生态系统平衡

通过对生态要素、经济要素等划分生态功能区，形成合理的生态格局，促进生态资源的持续发展。生命科技科研成果转化、绿色农业等技术的融入、生态旅游项目的发展，构建全市良性发展结构，产生较大生态价值。森林资源、土地资源、水资源的保护与开发，将为全市生态环境的改善、城乡人居环境的提升提供

保障，同时也将提高生物多样性，丰富生态资源。总的来说，六大工程的实施，将使芒市生态环境得到改善和加强，生态价值得到提高，生态系统得到平衡发展，最终实现创建国家生态文明建设示范区的目标，促进全市社会经济发展迈上新台阶。

第六章 保障措施

一、健全法制机制

为保证《规划》的顺利实施，以及芒市生态文明建设工作全面推进，完善污染物排放许可制、环境信息公开制度；建立农村环境治理体制机制、生态环境保护管控制度；健全自然资源资产产权制度、建立国土空间开发保护制度；建立空间规划体系、完善资源总量管理和全面节约制度、健全资源有偿使用和生态补偿制度、健全环境治理和生态保护市场体系；完善生态文明绩效评价考核和责任追究等，确保全市生态文明建设工作进入法制轨道。

二、加强组织领导

严格落实“党政同责、一岗双责”，党委和政府对本辖区生态文明建设负总责。发挥生态文明建设领导小组作用，明确各部门工作职责，完善相关工作制度，统筹协调解决生态文明建设重大问题。市和乡镇（街道）党委、政府负责本行政区域生态文明建设工作，其他有关部门按照各自职责做好生态文明建设工作。压实规划责任，分解落实规划目标、任务，建立生态环境保护目标责任制，做到责任到位、措施到位、投入到位，确保规划目标顺利实现。

三、加强资金统筹

围绕生态文明示范市建设的重点任务，继续加大生态文明各领域的建设投入，做好重大项目储备和前期谋划工作，积极向中央、省上争取资金和项目。整合市级各部门生态环保、节能减排、可再生能源等方面的资金，不断加大投入力度。创新财政生态文明支出方式，逐步从“前补助”向“后补助”转变，推进“以奖代补”、“以奖促治”专项资金改革，优化生态文明专项资金支出结构，加强生态文明专项资金监督管理，提高资金专用的科学性。

四、加大科技支撑

建立和完善生态文明建设实用技术推广普及体系和网络，依托现有农业技术推广力量，充实队伍，加强科技环保宣传，组织科技示范活动，扩大生态实用技术的推广范围。针对地方特色和行业发展重点，引进先进适用技术，对不断出现的实际问题进行技术攻关。加强清洁生产、清洁工艺技术、清洁能源开发、清洁产品开发、生态工业、生态农业、生态工程与技术、循环经济等领域的技术引进与示范。鼓励企业与各高等院校合作，设立科研培训基地，吸引急需的外地人才加入到全市生态文明建设工作来，还要特别注意培养与引进高层次的管理人才。

五、完善评估考核

强化对规划主要目标任务、重点工程、重大政策、重大改革举措的监测评估，提升规划的严肃性、权威性、约束力。市生态环境局要组织开展规划实施年度监测分析、中期评估和总结评估，鼓励开展第三方评估。规划实施情况作为各有关部门和地方各级领导班子、领导干部考核评价的重要依据，并将规划实施情况作为政务信息公开的重要内容，及时公布实施进展。

六、提升公众参与

充分利用广播、电视、两微平台、报刊和网络等媒体，多渠道、多层次、多形式地开展生态文明建设的舆论宣传，大力普及有关人与自然、绿色产业、绿色食品、生态人居环境、绿色生活方式、绿色生产方式等生态文明和生态环境保护的知识，提高人们珍惜资源和保护环境的自觉性。建立健全更为及时、全面的政府信息公开制度，提高政府公信力，稳定市场预期，保障公众知情权、参与权、监督权。通过义务植树、环保志愿者活动、生活垃圾分类、环保问题公众听证会等活动，规范和强化公众的生态行为，激励公众保护生态的积极性和自觉性。

附表：芒市生态文明建设示范区规划重点项目表

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施单位	主要支撑指标
22 项					666650		
生态安全 6 项					473700		
生态安全	1	芒市大河风平断面以上水环境综合治理工程	芒市大河干流河段起点为拉怀大桥，终点至帕底村，涉及河长 15.5km，修复滨岸带 31km，左岸新建 20m 生态隔离带并配套尾水综合利用。对河道内 8 个刚性滚水坝进行改建，对畜禽、水产养殖污水进行整治，新建化粪池 126 座、退塘还湿及改造 700 亩。芒市城区污水收集处理系统（不列入本次投资），新建第二污水处理厂（不列入本次投资），新建农村污水处理设施 41 套，涉及处理规模为 2315m ³ /d，新增农村截污管网 118.1km，入户管 78.3km。	2021-2025	54100	市水利局	水环境质量
	2	芒市大河城区 6 条河水生态治理项目	城区 6 条河（南喊河、板过河、澡地河、南秀河、南马河、南木黑河），对河道环境脏乱差、河道淤积、堵塞、生活垃圾污水直接排入河道等问题进行治理，防洪标准 30 年一遇。	2022-2025	80000	市水利局	水环境质量
	3	芒市大河综合治理（二期）建设项目	主要建设内容包括：1.芒市大河景观公园（4A 级景区）及干流河道治理工程；2.市政道路及桥梁工程：滨河东路、滨河西路及 5 座桥梁工程。	2021-2030	314600	市水利局	水环境质量
	4	芒市大河遮放芒瓦断面流域水污染防治项目	针对芒市大河新增的芒瓦断面开展流域水污染防治工程，从而减少污染物进入芒市大河。	2021-2025	10000	州生态环境局芒市分局	水环境质量
	5	芒市大气污染防治项目	通过调查大气污染源现状，建设大气污染综合管理平台，对污染的重点区域进行规范化的管理。	2021-2025	5000	州生态环境局芒市分局	环境空气质量
	6	芒市跨境外缘区域输入大气污染物的污染防治项目	该项目拟建设大气污染综合管理平台，包括网格化空气微站监测系统建设、空气质量预警预报系统的建设、大气污染优化控制决策系统、大气污染日常达标管控系统等。通过项目的实施，可科学掌握跨境外缘县输入芒市的大气污染情况，采取措施后有效改善芒市大气环境质量。	2021-2025	10000	州生态环境局芒市分局	环境空气质量
生态空间 3 项					1200		
生	7	自然保护地管理及能力建设工程	开展对国家级森林公园及资源保护区“智慧”保护地建设和管理水平提升，建立网络和巡护监测体系，建立科研科考、巡护网络及	2021-2030	750	市林草局	自然生态空间

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施单位	主要支撑指标
生态空间			生物多样性监测体系。				
	8	严守生态保护红线工程	在全省生态保护红线划定的基础上,进一步明确范围、勘定边界,保证红线落地,落实并严守生态保护红线。	2021-2030	250	市自然资源局	自然生态空间
	9	国土空间规划编制工程	完成《芒市国土空间总体规划》编制项目。	2021-2025	200	市自然资源局	自然生态空间
生态经济 6项					13750		
生态经济	10	病虫害预警机制	制定芒市农药零增长行动方案,推广绿色防治技术;推广新型农药、理化诱控、生态调控、生物防治等技术;建设农业有害生物监测预警信息化机制,建设监测点位10个,性诱监测点20个。	2021-2025	150	市农业农村局	三大粮食作物化肥农药利用率
	11	区域性品牌建设工程	建立公共品牌产品标准、认证、标识以及全程可追溯监管体系。认证无公害农产品、绿色食品、有机农产品和农产品地理标志等“三品一标”农产品20个以上,打造省级知名农产品名牌5个以上。	2021-2023	200	市农业农村局	三大粮食作物化肥农药利用率
	12	循环农业模式改造工程	积极推进有机肥替代化肥、秸秆综合利用、病虫害绿色防控。建立农业废弃物利用处置管理和回收体系,加快推广废弃果蔬资源化利用、农膜及农药包装废弃物回收处理等先进技术。	2021-2025	400	市农业农村局	三大粮食作物化肥农药利用率(农药利用率)、农业废弃物综合利用率
	13	农作物秸秆饲料化利用机械化收储加工中心建设	培育农作物秸秆饲料化利用经营主体,建设2个农作物秸秆饲料收储、加工中心,大幅提高农作物秸秆饲料化利用率,确保玉米秸、稻草蔗稍等大宗农作物秸秆饲料化利用率达到60%以上。	2021-2025	4000	市农业农村局	农业废弃物综合利用率(秸秆综合利用率)、环境空气质量
	14	芒市秸秆综合利用示范县建设	创建国家级秸秆综合利用示范县建设,提取玉米秆秸秆木纤维和乳酸,用于航空行业。	2021-2025	3000	市农业农村局	农业废弃物综合利用率(秸秆综合利用率)、环境空气质量
15	芒市非畜牧大县畜禽粪污资源化利用整县推进项目	1.规模化养殖场设施改造升级80家:(1)畜禽养殖部分:雨污分类系统、漏缝地板、刮粪系统、刮粪沟、节水饮水器、暗管排污系统、保温改造、环境控制设备等;(2)粪污处理部分:厌氧发酵池、厌氧发酵配套系统、氧化塘、沼气工程、清粪设施设备、堆肥设施设备;(3)粪肥施用部分:粪污输送管网、田间水肥池、污水泵送系统。2.规模以下养殖户设施设备改造升级,主要建设密闭式粪贮存池、粪污堆沤等发酵设施。3.社会化服务组织:建设粪污收集中心1座,主要建设粪污收集池、粪污输送	2021-2025	6000	市农业农村局	农业废弃物综合利用率(畜禽粪污综合利用率)	

体系	序号	项目名称	主要内容	完成时限 (年度)	资金概算 (万元)	牵头实施单位	主要支撑指标
			管网、粪污运输车、粪肥施用等设施设备，建设5座沼气池。				
生态生活 7项					178000		
生态生活	16	芒市农村饮水安全保障项目	建设日均供水20m ³ 以下、20至200m ³ 、200至1000m ³ 以及1000m ³ 以上农村饮水安全集中供水设施及配套工程。	2021-2025	20000	市水利局	村镇饮用水卫生合格率
	17	芒市第一污水处理厂提升改造项目	采用A2/O处理工艺，建设内容：铺设污水管网3km，改造为底部曝气工艺，改造厂区管道、改造粗格栅、污泥浓缩池、脱泥房、进出水口在线监测站房等。处理规模达到30000m ³ /d，排放标准达到一级A标准，年减排COD1858.68t。	2021-2023	2000	市供排水公司	城镇污水处理率、水环境质量
	18	芒市第二污水处理厂及污水管网建设项目	1.污水管网建设。建设污水管网50.84km，新建10座污水提升泵井，配套20台潜污泵。2.建设污水处理厂1座，占地74.07亩，处理规模为近期15000m ³ /d，远期45000m ³ /d。	2021-2025	19400	市住建局	城镇污水处理率、水环境质量
	19	芒市农村生活污水治理项目	主要针对环境敏感、群众急需解决的农村生活污水问题，开展农村生活污水治理，通过建设生活污水处理设施来改善农村人居环境。	2021-2025	80000	州生态环境局芒市分局	农村生活污水治理率
	20	芒市乡镇农村污水治理项目	重点对芒市镇、遮放镇、风平镇、轩岗乡农村生活污水问题较突出的村寨进行治理。	2021-2025	5000	州生态环境局芒市分局	农村生活污水治理率
	21	芒市农村生活污水治理监管平台	全面提升芒市农村生活污水治理运维管理能力，与云南省生态环境厅管理平台有效衔接。	2021-2025	1600	州生态环境局芒市分局	农村生活污水治理率
	22	芒市农村生活垃圾收转运系统完善工程项目	完善全市11个乡镇生活垃圾收转运系统建设，主要实施生活垃圾设备配置、人员配置、积极探索农村生活垃圾分类工作，逐步建立健全垃圾收转运成效机制等	2021-2025	50000	市住建局	农村生活垃圾无害化处理村占比

《芒市生态文明建设示范区规划》（2021-2030年）

专家评审意见

2022年9月14日，由云南省生态环境厅主持，对《芒市生态文明建设示范区规划（2021-2030年）》（以下简称《规划》）进行专家评审。会议邀请了云南农业大学、云南大学、西南林业大学、云南省林业调查规划院、云南省固体废物管理中心5位专家组成专家组，德宏州生态环境局、芒市人民政府及德宏州生态环境局芒市分局代表参加了会议。与会专家及代表充分听取了规划编制单位云南省生态环境科学研究院对规划内容及编制过程的汇报，经质询与讨论，形成如下评审意见：

一、编制并实施生态文明建设示范区规划，是芒市践行习近平生态文明思想，建设生态文明建设排头兵的重要举措，对加强滇西生物多样性保护、建设绿色发展示范市以及生态文明建设等方面具有重要意义。

二、《规划》编制依据充分，内容全面，分析了芒市生态文明示范区建设基础及生态环境现状，提出了生态文明示范区建设的指导思想和规划目标，明确了生态制度、生态空间、生态经济、生态安全、生态生活、生态文化六大体系建设任务及重点工程和保障措施，总体符合生态文明建设示范区规划编制的要求和芒市实际。专家组同意《规划》通过评审。

三、修改意见

1、突出芒市生态文明建设的特色与亮点；

2、增强规划任务的针对性，细化重点任务，加强规划指导性和可操作性；

3、进一步梳理重点工程规模、资金；

4、其他意见参照与会专家、领导发言及书面意见修改完善。

专家组签字：张弘明

陆执峰

唐雪涛

吴双玲

初学

2022年9月14日

芒市生态文明建设示范区规划修改情况表

专家意见	修改情况
编制依据补充《生物安全法》和《乡村振兴法》。	已补充《中华人民共和国乡村振兴促进法》、《中华人民共和国生物安全法》。
土壤污染风险防控部分需结合土壤环境质量类别划分成果重新梳理。	土壤污染风险防控部分需结合土壤环境质量类别划分成果重新梳理，针对优先保护区、安全利用区分别提出了风险管控措施。
补充与德宏州、芒市的十四五”环境保护规划的衔接分析，结合上位规划的完成情况，进一步分析存在的主要问题，梳理生态文明建设示范的特色和亮点。	已补充德宏州、芒市的十四五环境保护规划的衔接分析，完善存在问题和特色亮点。主要包括4个方面，一是生态芒市—滇西生物多样性宝库；二是绿色芒市—绿色经济发展示范市；三是美丽芒市—宜居宜业生态田园城市；四是边陲之城—绚丽多彩的民族文化。
根据规划定位和芒市生态文明建设重点，加强产业调查，补充工业产业现状，进一步深入现状分析。	在建设基础部分，完善了产业发展现状，对农业、工业和服务业均进行了相关的分析。
进一步加强规划目标、指标、主要任务、重点工程的对应性，进一步梳理重点工程项目，完善规划效益分析。	进一步梳理重点工程项目建设内容、责任单位等，共有4大工程，22个项目，总投资46.67亿元。加强目标、任务和工程的相互支撑性，完善规划效益分析。
进一步核实规划相关图件。	对水系图、自然保护地分布图等图件进行了修改完善。
明确森林资源、土地资源等各类资源数据来源及依据。	在规划和研究报告中补充了森林资源、土地资源基础数据来源。
进一步加强文本数据校核，保持前后一致。	加强文本、数据校核，如统一城镇化率为49.57%，修改了规划回顾中已达标和未达标指标数据。
规划定位进一步与上位相关规划相衔接。	充分与《云南省生态文明建设排头兵规划（2021-2025年）》、《云南省“十四五”生态环境保护规划》、《德宏州生态文明建设示范区规划（2021-2035年）》、《芒市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等上位规划衔接。
进一步完善环保督察问题整改情况。	补充完善了芒市中央第一轮和第二轮环保督察问题整改情况。