

芒市人民政府办公室文件

芒政办发〔2019〕121号

芒市人民政府办公室关于印发芒市生物多样性保护实施方案（2018-2030年）的通知

各乡镇人民政府、勐焕街道办事处、遮放农场管委会，市直各单位：

经市人民政府同意，现将《芒市生物多样性保护实施方案（2018-2030年）》印发给你们，请认真贯彻执行。

（此件公开发布）

芒市人民政府办公室
2019年12月24日



德宏州芒市

生物多样性保护实施方案

(2018-2030年)

芒市人民政府

西南林业大学

2019年10月

前言

生物多样性是生物与环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的总和，包括生态系统多样性、物种多样性和遗传多样性三个层次，其在涵养水源、调节气候、净化空气、维持生态系统平衡等方面发挥了极为重要的生态功能，是人类赖以生存和发展的基础，为人类社会的生态安全和粮食安全提供了保障。加强生物多样性保护，是生态文明建设的重要内容。目前我国生物多样性保护工作已经取得了显著成效，但生物多样性下降、生态功能退化，生物多样性保护与资源利用之间的矛盾依然存在。

芒市地处云南省西部，德宏傣族景颇族自治州西北部，在古代被称为“滇越乘象国”地。芒市属喜马拉雅山延伸的横断山脉之西南端，高黎贡山南延支系--尖高山的西南余脉构成的山区地形，底山与宽谷盆地交错相间，地势东高西低；芒市夹在怒江和瑞丽江之间，辖区内河流众多，并有很多呈斑块状分布的沟谷雨林和山地雨林。总体上，芒市具有从热带到温带的植被类型和生境类型，生态系统和物种多样性丰富，是德宏州生物多样性保护的核心地区。据现有资料记载，芒市已知的野生动物 1643 多种，植物 2564 多种，是云南德宏州生物多样性保护的一个重要区域。

依据《中国生物多样性保护战略与行动计划（2011—2030 年）》、《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012—2030 年）》、《德宏傣族景颇族自治州生物多样性保护实施方案（2013—2030 年）》文件要求，德宏州生态环境局芒市分局于 2018 年启动《芒市生物多样性保护实施方案》编制工作，并委托西南林业大学承担该项任务。结合芒市的实际情况，从“保护、修复、治理”角度综合分析，制定了芒市生物多样性保护目标，划定了 9 个生物多样性保护优先领域，提出 17 个涉及多个方面、不同层次的优先项目。该方案对芒市生物多样性的保护、经济社会可持续性发展和西南生态安全屏障的构筑具有重要意义，是芒市切实履行生物多样性保护和可持续发展战略，进一步牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，推动生态文明建设，促进人与自然和谐共生，严格落实生态环境保护责任，坚持走生态优先、绿色发展之路，争当生态文明建设排头兵的具体体现。

目录

一、芒市基本情况.....	1
(一) 自然概况.....	1
1.地理位置.....	1
2.地质地貌.....	1
3.气候.....	2
4.土壤.....	2
5.水系.....	3
(二) 社会经济.....	3
(三) 生物多样性.....	4
1.生态系统多样性.....	4
2.物种多样性.....	7
3.遗传多样性.....	7
4.文化多样性.....	8
二、生物多样性保护成效与挑战.....	8
(一) 生物多样性保护取得的成效.....	8
1.生物多样性保护体系初步建立.....	8
2.基础工作得到夯实.....	9
3.生物多样性宣传得到加强.....	9
(二) 生物多样性保护面临的挑战.....	10
1.城市化建设对生物多样性影响日益突出.....	10
2.原生生态系统干扰破坏严重.....	11
3.外来物种入侵现象严重.....	12

4. 生物多样性保护能力不足.....	12
三、指导思想、依据和目标.....	13
(一) 指导思想.....	13
(二) 工作原则.....	14
1. 保护优先、持续利用.....	14
2. 科学规划、因地制宜.....	14
3. 惠益共享、有效补偿.....	14
4. 科技支撑、提升水平.....	15
5. 尊重历史、传承文化.....	15
6. 政府主导、公众参与.....	15
7. 完善制度、加强监督.....	15
(三) 编写依据.....	15
(四) 工作目标.....	18
四、芒市生物多样性保护优先区域.....	19
(一) 南部常绿阔叶林区.....	20
(二) 中北部季风常绿阔叶林区.....	20
(三) 龙江--瑞丽江湿地区.....	21
五、生物多样性保护的重点领域及优先项目.....	21
领域一 完善生物多样性保护与可持续利用的政策与法规体系.....	21
项目 1 加强生物多样性保护委员会职能建设.....	21
领域二 开展生物多样性基础调查评估与监测.....	23
项目 2 全面开展芒市全域物种本底资源调查.....	23
项目 3 芒市湿地生物资源本底调查与监测.....	25

领域三加强生物多样性的就地保护能力.....	27
项目 4 开展菲氏叶猴及其栖息地就地保护.....	27
项目 5 加强芒市神山、古树名木保护管理.....	29
项目 6 建立健全湿地保护体系.....	31
项目 7 完善水源地的保护体系.....	33
项目 8 生态脆弱区的调查及其保护和恢复对策研究.....	34
领域四 开展生物多样性迁地保护.....	37
项目 9 珍稀濒危物种和极小种群物种的迁地保护.....	37
领域五 促进生物多样性资源的可持续利用.....	39
项目 10 籼型优质稻品种（遮放贡米）的保护和研发.....	39
项目 11 芒市土著畜禽种质资源鉴定、评价与产业开发.....	40
项目 12 建设生物多样性可持续利用与减贫示范区.....	42
领域六加强生物安全防范体系建设.....	44
项目 13 芒市外来入侵物种的预警、监测和应急防控策略.....	44
领域七 应用民族传统文化促进生物多样性保护.....	46
项目 14 生物多样性保护利用的传统知识保护与应用实践.....	46
领域八 加强生物多样性保护的科技支撑体系建设.....	49
项目 15 加强生物多样性保护的科技支撑和交流合作.....	49
项目 16 加强芒市生物多样性保护机构的能力建设.....	51
领域九 加强生物多样性保护的国际合作与公众参与.....	52
项目 17 芒市生物多样性保护科普宣传教育.....	52
六、项目实施计划与资金筹措.....	55
（一）项目实施计划与进度安排.....	55
（二）资金估算与筹措.....	55

1. 资金估算.....	55
2. 资金筹措.....	55
七、保障与监管.....	57
(一) 保障机制.....	57
1. 组织保障.....	57
2. 资金保障.....	58
3. 政策保障.....	58
4. 人才保障.....	59
5. 技术保障.....	59
(二) 成效评估.....	59
1. 建立健全成效考核、评估指标体系.....	59
2. 建立监督和评估机制.....	59
附表.....	60
附表 1 芒市优先保护野生植物物种名录.....	60
附表 2 芒市优先保护野生动物物种名录.....	65
附表 3 芒市重点领域和优先项目实施明细表.....	71
附图.....	76
附图 1 芒市区位图.....	76
附图 2 芒市生物多样性保护优先区域区划图.....	77
附图 3 芒市主要珍稀濒危物种分布图.....	78

一、芒市基本情况

（一）自然概况

1.地理位置

芒市地处云南省西部，德宏州东南部，位于东经 98°01′~98°44′，北纬 24°05′~24°39′之间，距离省会昆明市 679 千米，东部和东北部毗邻保山市龙陵县，西南部毗邻瑞丽市，西部、西北部与梁河县、陇川县隔龙江相望，南部与缅甸交界（国境线长 68.23 千米）。芒市属喜马拉雅山延伸的横断山脉之西南端，高黎贡山南延支系--尖高山的西南余脉构成的山区地形，底山与宽谷盆地交错相间，地势东高西低；芒市东西长 71 千米，南北宽 62 千米，国土总面积 2987 平方千米（其中山区占 74%，坝区占 26%），城市建成区面积 18.66 平方千米。

2.地质地貌

芒市地貌特征素有“两山两坝两江一河”的简称，“两山”即高黎贡山余脉大尖山和背阴山，从东北部龙陵县分两支入境，位于县城的东部和西部；“两坝”分为芒市坝和遮放坝；两江一河即怒江、龙江和芒市大河。在山地之间有大小不一的河谷地带，贯穿大小河流 229 条，大小地热资源 16 处，泉群 8 处。境内最高点在芒市、龙陵交界处的箐口山（海拔 2889.1 米），最低点在芒杏河与怒江交汇口（海拔 528 米），相对高差达 2361.1 米。大地构造性质属藏滇地槽褶皱系的横断山地槽褶皱带，出露的地层有寒武系、志留系、二迭系、侏罗系和第四系五个地质年代的地层，地质构造复杂，褶皱断裂最为发育，分布有岩浆岩、沉积岩和变质岩等，以岩浆岩分布最广。高黎贡山西部山脉延伸进入德宏境内，形成芒市东北高而陡峻，西南低而宽缓的

切割高原地貌，呈现出山谷、河流、盆地走向一致，相间平行排列的地貌特征。

3. 气候

芒市为南亚热带季风气候，地处低纬高原，受印度洋西南季风的影响，热量丰富、气候温和，形成夏长冬短、干湿分明、冬无严寒、夏无酷暑、日照时间长、雨量充沛、冬季多雾的气候特点。年平均气温 19.6℃，最热月（6月）平均气温 24.1℃，最冷月（1月）平均气温 12.3℃；年平均降水量 1654.6 毫米，雨季（5~10月）降水量占全年降水量的 89%，年平均降雨日数 170 天，年日照时数 2252.9 小时，蒸发量 1710.2 毫米，无霜期 315 天。由于境内海拔高差较大，气候垂直变化明显。

4. 土壤

芒市土壤类型多样，包括 9 个土类、16 个亚类、35 个土属、58 个土种，其中砖红壤分布面积最大。土壤分布具有明显的垂直地带性，海拔 960 米以下的坝区为砖红壤，兼有水稻土、沼泽土、冲积土分布，该区域土层厚、肥力高，加之水热条件好，面积约 440 平方千米，是热带、亚热带作物的适宜生长区；海拔 900~1200 米的山丘台地以砖红壤为主，该区土壤中性偏酸、肥力高，适宜茶、咖啡、甘蔗等经济作物生长，面积约 932 平方千米；海拔 1200 米以上山地，面积约 1528 平方千米，随海拔上升，依次分布红壤、黄壤、棕壤，杂布石灰土和紫色土，土壤有机质含量高。

5.水系

芒市水资源较为丰富，但季节性分布不均匀。全市多年平均径流量 31.8 亿立方米，其中每年 6~10 月为丰水期，径流量约占全年总量的 77%；3~5 月缺水，径流量仅占全年总量的 5%，部分支流出现干涸。境内水系分属怒江和瑞丽江水系，其中怒江流域面积 566 平方千米，占全市总面积的 19.5%；瑞丽江流域面积 2335.40 平方千米，占全市总面积的 80.5%。境内无天然湖泊，有水库 26 座，包括大型水库 1 座、中型水库 2 座、小 I 型水库 8 座、小 II 型水库 15 座，总库容 126590.18 万立方米。

（二）社会经济

芒市是中国历史上较早通向世界的门户之一，是古代著名“南方丝绸之路”的重要驿站，素有“滇西边陲第一镇”之称，是德宏州政治、经济、文化中心和交通、通信枢纽，是中国通向东南亚、南亚的重要门户。

芒市下辖 6 乡 5 镇 1 个街道 1 个农场管委会，18 个居委会，80 个村民委员会，732 个自然村，1021 个村民小组，2017 年年末总人口 42.0951 万人。境内有傣族、景颇族、德昂族、阿昌族、傈僳族等少数民族，占总人口的 49%。芒市景色秀丽，气候宜人，民族风情淳朴，被誉为“中国咖啡之乡”、“孔雀之乡”、“黎明之城”；获得中国优秀旅游城市、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、省级文明城市等光荣称号；是云南省四大旅游热区之一。

2018 年，芒市年生产总值 112.9 亿元，同比增长 8.5%；完成固定资产投资 80.25 亿元，增长 20.9%；一般公共预算收入 6.2 亿元，

增长 4%；社会消费品零售总额 53.4 亿元，增长 8%；城乡常住居民人均可支配收入分别为 28337 元和 11400 元，增长 8.5%和 10%；居民消费价格指数为 102.5%。

（三）生物多样性

1. 生态系统多样性

（1）森林生态系统

森林生态系统是芒市陆生生态系统的主体，为动植物提供了关键的栖息场所。芒市森林面积 184929.9 公顷，占国土面积 63.75%，森林总蓄积 14931420 立方米，森林资源丰富。参照《云南植被》分类原则、系统和分类单位，芒市植被划分为 6 个植被型、10 个植被亚型和 15 个群系（表 1-1）。除华山松林、秃杉林、杉木林和龙竹林为人工森林植被类型以外，其余均为天然森林植被类型。虽然芒市有着丰富的森林资源，但其空间分布格局不均，主要集中分布于北部和南部，而中部坝区的覆盖率则较低。另外，由于农户居住分散和近年来大力发展特色经济林等原因，芒市境内农林交错的现象较为突出。

表 1-1 芒市森林植被类型

植被型	植被亚型	群系
I 常绿阔叶林	1. 季风常绿阔叶林	(1) 刺栲、印栲林
		(2) 红木荷、栲类林
	2. 半湿润常绿阔叶林	(3) 元江栲、白穗石栎林
	3. 中山湿性常绿阔叶林	(4) 多变石栎、薄片青冈林
	4. 山顶苔藓矮林	(5) 马缨花苔藓矮林
II 落叶阔叶林	5. 桦木、桤木林	(6) 西南桦林
		(7) 旱冬瓜林
III 暖性针叶林	6. 暖温性针叶林	(8) 云南松林
		(9) 华山松林
		(10) 秃杉林
	7. 暖热性针叶林	(11) 杉木林
		(12) 思茅松林
IV 竹林	8. 热性竹林	(13) 龙竹林
V 灌丛	9. 寒温灌丛	(14) 红棕杜鹃灌丛
VI 稀树灌木草丛	10. 暖热性稀树灌木草丛	(15) 含刺栲、红木荷的中草草丛

(2) 湿地生态系统

依据《国际湿地公约》对湿地的定义，芒市的湿地类型主要有内陆湿地中的永久性河流湿地、草本沼泽湿地，以及人工湿地中的库塘、水产养殖场和稻田。湿地面积共 5383.29 公顷，占国土总面积的 1.8%，其中属伊洛瓦底江流域的湿地 5169.59 公顷，属怒江流域的湿地 213.70 公顷。境内有 229 条河流，面积 2591.44 公顷；沼泽湿地 1 块，面积 11.21 公顷；库塘湿地型 20 块，面积 2541.80 公顷；水产养殖场湿地型 11 块，面积 238.84 公顷，另有 20813 公顷水田。参照《中

国湿地植被》分类原则、系统和分类单位，芒市湿地植被划分为 2 个植被型组、4 个植被型和 7 个群系（表 1-2）。

表 1-2 芒市湿地植被类型

植被型组	植被型	群系
浅水植被型组	浮叶植物型	喜旱莲子草群系
	漂浮植物型	凤眼莲群系
草丛植被型组	禾草型湿地植被型	芦苇群系
		牛鞭草群系
	杂类草湿地植被型	酸模叶蓼群系
		凤仙花群系 芋群系

（3）草地生态系统

芒市草地生态系统多为原有植被遭破坏后经次生演替过程而形成，分布海拔大致在 2500 米以上，典型的如黑河老坡 2500 米以上区域、苕菜坝和龙海子等地。2016 年德宏州生态环境局芒市分局对黑河老坡的草地植被展开调查，发现大籽獐牙菜（*Swertiamacrosperma*）、西南委陵菜（*Potentilla lineata*）、近蕨薹草（*Carexsubfilicinoides*）和密毛蕨（*Pteridiumrevoletum*）是该区域草地植物群落中的常见优势种。

（4）其他生态系统

芒市还有着其他一些受人类活动影响较大的生态系统类型，如城市生态系统、农田生态系统、人工林生态系统和果园生态系统等。作为传统的农业生产区，芒市盛产优质大米、蔗糖、茶叶、香料植物和热带水果，一直以来都是国家商品粮、糖料、菠萝、西番莲、咖啡生

产基地市和小麦机械条播示范市、万亩茶园建设项目市。芒市不仅有甘蔗、橡胶、茶叶、烟叶、生猪、冬早蔬菜、马铃薯等传统优势产业，还有竹、咖啡、坚果、柠檬、油茶、核桃、番麻、水牛等新兴产业。然而，这些产业在促进区域社会经济发展的同时，也会对生物多样性带来一定的影响（如外来物种的侵入、面源污染的增加等）。因此，缓解这些不利影响是芒市生物多样性保护工作中亟需解决的一个重要问题。

2. 物种多样性

芒市夹在怒江和瑞丽江中间，辖区内河流众多，其间分布着众多的沟谷雨林和山地雨林，还有一些保存较为完好的原始森林，其生态系统类型和物种多样性丰富。据不完全统计，芒市现有珍稀濒危植物 60 种（详见附表 1），其中国家 I 级保护植物 4 种，分别是西藏红豆杉、南方红豆杉、长蕊木兰、铁皮石斛；国家 II 级保护植物 22 种；极小种群物种 5 种，分别是五桠果、云南藤黄、滇桐、火桐和叶萼核果茶。重点保护野生动物 211 种，其中国家 I 级保护 39 种，国家 II 级保护动物 66 种。重点保护动物有菲氏叶猴、熊猴、蜂猴、中华鬣羚、猕猴、黑熊、狐狸、岩羊、花面狸、冠斑犀鸟、白腹锦鸡、白鹇等。

3. 遗传多样性

德宏州是中国农业遗传资源多样性最为丰富的区域之一，芒市亦不例外。芒市各族人民在长期的生产实践中，驯化和培育了大量的优良品种，这些优良品种是宝贵的遗传资源，是芒市生物多样性的重要组成部分，如“芒市谷”、“遮放米”自古以来就远近闻名。除此以外，疣粒野生稻、野生茶、金荞麦、野大豆等优良品种都是极其宝贵的农业遗传基因资源。此外，当地居民在生产实践中驯化和发展了多种特有土著农作物和家禽家畜品种，成为极其宝贵的遗传基因资源。

4. 文化多样性

芒市自唐代以来就成为多民族先民共同生活的地区，有汉、傣、景颇、傈僳、德昂、阿昌等多个世居民族，在长期的生产生活实践中，各民族的居住、饮食、医药、文化、风俗与当地的生物多样性息息相关，积累了丰富的生物资源保护与利用的传统知识与技术，丰富了云南民族文化的多样性，对生物多样性资源保护与利用起到了重要的作用，以风水林、自然圣境崇拜与保护、传统混农林技术、稻鱼混作、山地梯田农耕等为代表的传统实践技术，在生物多样性保护中持续发挥着重要作用。

二、生物多样性保护成效与挑战

（一）生物多样性保护取得的成效

1. 生物多样性保护体系初步建立

“十二五”以来，芒市以国有林区、生态公益林区、重要湿地为重点保护区域，通过实施退耕还林、陡坡地生态治理、低效林改造等生态修复工程。完成《芒市林地保护利用规划（2010—2020）》，开展芒市湿地资源调查，加强湿地保护监督管理，加大森林国家级、省级公益林保护以及生态效益资金投入，加强保护地建设，开展龙江-瑞丽江等重点湿地保护、黑河老坡保护地的技术储备和相关申报工作。

“十三五”以来，芒市加大了森林资源的保护力度，禁止砍伐森林烧制木炭，抓好水源地保护及规范化建设，深入实施天然林保护工程，加大植树造林力度，并加强对国有林区、生态公益林区、重要湿地、重点水源保护区、城镇面山、主要交通道路沿线、重要江河流域等重要林区的公益林管护。2017年成立芒市生物多样性保护委员会，

进一步加强了组织协调，统筹协调全市生物多样性保护工作，研究制定生物多样性保护的政策措施，协调解决工作中的重大问题。同时出台《芒市全面推进河长制工作方案》，制定《芒市大河治理实施方案》，全面推进河长制。各项工作的推进和政策法规的制定初步建立起生物多样性保护体系。

2. 基础工作得到夯实

完成了《芒市林地保护利用规划（2010—2020）》、《德宏州芒市生态市建设规划（2011—2020年）》、《芒市养殖水域滩涂规划（2017—2030年）》、《芒市黑河老坡生物资源调查报告》、《芒市黑河老坡生物多样性保护规划（2019—2025年）》、《芒市菲氏叶猴自然公园总体规划（2018—2030年）》、《芒市苕菜坝湿地保护小区总体规划》、《史迪威码头总体规划》与生物多样性保护相关的总体规划和《芒市菲氏叶猴科学考察报告》、《德宏州芒市湿地资源调查报告》、《芒市人民政府林业局关于外来入侵物种情况调查报告》、《德宏少数民族生物多样性保护传统文化和乡土知识的收集整理实施方案》等科学考察和调查报告。

完成国家Ⅰ级保护动物菲氏叶猴栖息地、国家Ⅱ级保护植物火桐等珍稀物种的就地保护工作，新建“孔雀谷”省级森林公园，重点开展国家Ⅰ级保护动物菲氏叶猴及其栖息地保护；加强勐板河、苕菜坝等饮用水源地的巡护工作，完成“芒市林业有害生物普查”、“芒市古树名木调查”等工作，夯实了芒市生物多样性保护工作的基础。

3. 生物多样性宣传得到加强

近年来芒市以德宏州丰富的生物多样性资源为依托，围绕国家Ⅰ级保护动物如天行长臂猿、菲氏叶猴等濒危物种及其栖息地保护为重点，以生态乡村观光为主线，加强了生物多样性保护宣传，在菲氏叶

猴栖息地开展了社区共管项目，由恒生银行、香港长春社、云南省绿色环境发展基金会携手共建了芒市菲氏叶猴保护地低碳生态示范村项目。

同时，在中小学课程中加入生物多样性保护的内容，生态环境局、林草局、保护区管护局等相关单位不定期开展生物多样性保护宣传工作，利用电视、报纸、手机、微博、微信等媒介手段向公众宣传生物多样性知识，公众保护意识得到一定提高。

（二）生物多样性保护面临的挑战

当下，以气候变暖为主要特征的全球气候变化，是威胁生物多样性保护的重要因素。芒市地处我国西南纵向岭谷地区，受气候变暖影响，极端气候和“通道-阻隔”效应，会影响动植物的物候、物种组成等，对极小种群、珍稀濒危物种构成不利影响；气候变暖不仅会加快物种扩散（尤其是外来物种），更加剧人类活动对生物多样性的影响。

经过多年努力，芒市生物多样性保护取得了一定成绩，但由于自然条件、人口增长以及经济发展、外来物种入侵等原因，芒市的生物多样性保护仍然面临着较大压力和挑战。

1. 城市化建设对生物多样性影响日益突出

芒市作为“黄金口岸”城市，社会经济发展、城市化建设的加速对生物多样性产生巨大的影响。资源开发、基础设施建设、城镇建设会改变土地利用类型，在物种、生态系统和景观各个层次上影响生物多样性。城市化过程造成了自然生境面积的减少，对城市的可持续发展造成严重威胁。在城市绿地建设中，人为引进大量的外来物种，造成本地原生植物的消失，原生生态系统面积保留越来越少，为大量外

来物种的进入提供了更多机会和条件。在加快城市化建设的过程中，如何减小城市发展对生物多样性的影响及怎样把生物多样性保护和持续利用密切结合起来，达到现代化与自然共存、经济建设和生物多样性共存是城市规划者和城市居民的共同目标。

2. 原生生态系统干扰破坏严重

芒市境内季风常绿阔叶林、落叶阔叶林，占全市总面积的43.08%。境内海拔相对高差较大，植被的垂直地带性分布明显，是发挥生物多样性维持和保护比较重要的区域。由于生物多样性保护意识普遍不足，建设发展过程中并没有充分考虑到可能会对生物多样性带来的威胁和破坏。近年来，芒市辖区内集体林山上的毁林开荒，以及甘蔗、草果、坚果的大规模种植与林木争地现象较为突出。特色经济林部分种植在农地上，部分通过低效林改造种植在林地上，两者都是以耕代抚的林粮间作模式，结果造成林地界线不清和管理难度大等问题。由于芒市林地面积所占比例较高，很多项目的开展不可避免地要使用到林地，并且有的项目还涉及生态区位较为重要的省级公益林或国家级公益林等。此外，水电站建设、基础设施建设、矿产和旅游资源开发等，对局部生态系统（特别是生态脆弱区域）和生物多样性构成的破坏和威胁较为突出。在城镇化的推进和房产项目的开发过程中，也存在林地、耕地的“争地”窘境，在不适合作为耕地的地区拓地开荒，不仅破坏了生态环境，更是造成了严重的生态效益损失。

芒市部分区域为喀斯特地貌，由于该地貌自身固有的脆弱性，并受到耕地需求等社会经济发展的显著影响，极易导致生态系统退化和生物多样性下降。另外，由于某些物种生态幅狭窄、对特殊生境的依赖程度较高（如五桠果、菲氏叶猴等濒危物种），抵抗干扰的能力较

低，一旦受到自然或人类活动的过度干扰时，极易陷入濒危状态甚至灭绝。

3. 外来物种入侵现象严重

芒市地处边疆少数民族地区，各民族同胞传统的生产、生活方式对自然资源的依赖程度高，随着经济发展和人口增长，这种依赖程度将会加剧；芒市作为口岸城市，边境线长，人为携带以及野生动物在中缅两国之间的往来活动，增加了外来物种入侵的几率。

外来物种入侵是导致生态系统破坏和生物多样性丧失的一个重要因素，受到了国际社会的广泛关注。芒市独特的地理位置造就了其优越的自然环境条件，拥有丰富的湿地类型、土壤类型和森林植被类型，但是薇甘菊、紫茎泽兰、椰心叶甲、红火蚁、草地贪夜蛾、飞机草等外来物种已经成为芒市的主要入侵物种代表，对全市农业生产、生态环境、农产品质量和农产品贸易等安全构成了严重威胁。全市普遍存在较为严重的薇甘菊入侵现象，其危害程度远远超过紫茎泽兰，虽然芒市从 2008 年开始组织开展防治和预警监测工作，但薇甘菊的扩散态势尚未得到有效控制；目前危害面积已达上万亩，给农业生产和生态系统构成严重威胁，制约了社会经济的发展。此外，近年来芒市大河水葫芦泛滥现象非常严重，又新发现了红火蚁，已经发生了威胁人身安全的事件。因此，加强对芒市外来物种的预防、监管和入侵物种除治工作迫在眉睫。

4. 生物多样性保护能力不足

目前，芒市保护地主要为森林公园和风景名胜区，面积仅占辖区国土面积的 5.84%，这与芒市生物多样性保护的需求并不匹配。而且现有的保护地分散，管理水平较为薄弱，难以全面和有效管理现存的

生物多样性资源。如平河、黑河老坡区域，生物多样性较丰富，三台山乡辖区内分布有很多保护植物，近年在西山乡和五岔路乡交界处发现了犀鸟分布的新记录，这些区域均没有纳入保护地。

芒市生物多样性保护的专业技术力量薄弱，不足以支撑越来越重要的生物多样性保护工作。基层管理部门普遍不能完全清楚生物多样性保护的长远目标和实际意义，工作中将生物多样性保护与环境保护概念相混淆，造成了发展目标和项目措施的不匹配，如多地河流岸线开发和建设活动已经破坏了河流的自然状态。

三、指导思想、依据和目标

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平生态文明思想为指导和遵循，按照协调推进“四个全面”战略布局和统筹推进“五位一体”总体布局的要求，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话，紧紧围绕习近平总书记考察云南时提出的把云南建设成为我国民族团结进步示范区、生态文明建设排头兵、面向南亚东南亚辐射中心“三个定位”。牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，坚持保护优先，绿色发展，统筹山水林田湖草系统治理，推进生物多样性系统保护。

以建立健全生物多样性保护机制，加强生物多样性保护体系建设，强化有关传统文化保护与传承，引导生物资源合理开发利用，防范生物安全风险为重点，以统筹生物多样性保护与经济社会发展，实现生物多样性的有效保护和可持续利用为目标，以加强生物多样性保护体制与机制建设，强化生态系统、生物物种和遗传资源保护能力为

保障，以构建完善的就地、迁地保护体系和有效的调查、监测、防控和评估体系为主要措施，不断提升生物多样性保护管理和生物多样性资源可持续利用的水平，推动生态文明建设，促进人与自然和谐共生。围绕把德宏建设成中国面向西南开发的黄金口岸，和云南重要的生物多样性宝库以及西南生态安全屏障的定位，为把云南建设成为全国生态文明建设排头兵和中国最美丽省份，交上美丽芒市答卷。

（二）工作原则

1. 保护优先、持续利用

以保护优先为前提，统筹生物多样性保护与经济社会协调发展，彰显绿色发展的底色，使发展和保护互利共赢。以生物多样性生态服务功能为基本价值导向，科学、合理、可持续开发利用生物多样性资源，严禁任何形式的掠夺性开发。

2. 科学规划、因地制宜

综合运用保护生物学、生态学等方法科学开展生物多样性保护利用规划。以生物多样性保护优先区区划为纲，实施分区分级保护。针对区域特色和保护需求，优先启动一批保护项目，有序推进生物多样性保护工作的实施。

3. 惠益共享、有效补偿

积极推动建立生物多样性资源的生态补偿和惠益共享制度，合理分享生物多样性资源产生的经济效益。对生存条件恶劣且具有特殊生物多样性保护价值的区域，积极争取生态补偿资金支持，同时通过生态移民等措施实施保护。

4. 科技支撑、提升水平

加强生物多样性基础研究，鼓励和支持生物多样性保护和利用关键技术的研发和推广；以科技进步和创新为生物多样性保护与可持续利用的重要支撑，全面提升生物多样性保护与可持续利用的水平。

5. 尊重历史、传承文化

尊重民族发展历史，颂扬传统文化中与生物多样性相关的优秀内涵，增强民族自豪感，促进传统文化保护与生物多样性保护的深度融合。

6. 政府主导、公众参与

发挥政府主导作用，保障生物多样性保护优先项目的实施。建立和完善公众参与机制，明确生物多样性保护的责任，积极引导社会团体和人民群众参与，形成全社会共同参与生物多样性保护的良好局面。

7. 完善制度、加强监督

进一步完善生物多样性保护政策和制度，逐步建立和完善生物多样性监测体系，不断规范生物多样性保护管理，加大生物多样性保护和利用的监督力度。

（三）编写依据

本实施方案以《世界自然保护大纲》、《中国自然保护大纲》、联合国《生物多样性公约》、《联合国生物多样性战略计划（2011—2020年）》、《联合国生物多样性十年中国行动方案》、《中国21世纪初可持续发展行动纲要》、《中国农村扶贫发展纲要（2011—2020年）》、《中国植物保护战略》、云南省生物多样性保护《腾冲纲领》、《版纳约定》的精神和原则为指导，以《中国生物多样性保护

战略与行动计划（2011—2030年）》、《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012—2030年）》、《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012—2030年）三年实施方案》和《德宏傣族景颇族自治州生物多样性保护实施方案（2013—2030年）》为依据，从芒市实际情况出发，以芒市生物多样性保护工作中存在的问题、困难和面临的挑战为导向，以寻求切实可行、行之有效的解决途径和方法为目的进行编制。

本方案的编制还参考以下法律法规和政策：

- 《中华人民共和国森林法》；
- 《中华人民共和国环境保护法》；
- 《中华人民共和国土地管理法》；
- 《中华人民共和国野生动物保护法》；
- 《中华人民共和国森林法实施条例》；
- 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》；
- 《中华人民共和国野生植物保护条例》；
- 《中华人民共和国自然保护区条例》；
- 《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》；
- 《云南省生物多样性保护条例》；
- 《云南省珍贵树种保护条例》；
- 《云南省野生动物保护条例》；
- 《云南省自然保护区管理条例》；

《云南省国家公园管理条例》；

《云南省湿地保护条例》；

《云南省森林和野生动物类型自然保护区管理细则》；

《云南省重点保护陆生野生动物造成人身财产损失补偿办法》；

《国家重点保护野生动物名录》；

《国家重点保护野生植物名录》；

《自然保护区类型与级别划分原则》；

《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》；

《云南省有益的和有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》；

《云南省省级保护陆生野生动物名录》；

地方发展规划：

《芒市林地保护利用规划（2010—2020年）》；

《德宏州芒市生态市建设规划（2011—2020年）》；

《芒市养殖水域滩涂规划（2017—2030年）》；

《芒市菲氏叶猴自然公园总体规划（2018—2030年）》；

《芒市黑河老坡生物多样性保护规划（2019—2025年）》；

《芒市苕菜坝湿地保护小区总体规划》；

《史迪威码头总体规划》；

《芒市全域旅游产业发展总体规划》；

《芒市国民经济和社会发展“十二五”规划》；

《芒市国民经济和社会发展“十三五”规划》；

《芒市土地利用规划》；

《芒市城乡总体规划》；

其他参考资料：

《滇西边境县研究书系—芒市》；

《芒市第三次全国林业有害生物普查成果材料汇编》；

《德宏珍稀濒危保护植物》。

（四）工作目标

明显缓解芒市生物多样性保护压力，明显提高生物多样性保护的管理水平，使芒市各类生态系统得到妥善保护并维持良好状态，使生物多样性保护的措施成为行政管理常态，让生物多样性保护的理念成为社会自觉意识，基本达到在环境承载力限度内资源的有序和可持续开发利用，基本建成生物多样性保护科学有效、生物多样性资源利用合理、经济社会持续发展、人与自然和谐共生的绿色芒市、多彩芒市、美丽芒市。

该实施方案优先项目实施期限为13年，即2018—2030年，分三个阶段实施。分阶段实施目标如下：

第一阶段：3年（2018—2020年）

完成生物多样性资源及传统保护措施的本底调查编目工作；把生物多样性保护与可持续利用相关内容纳入芒市国民经济和社会发展规划、部门专项规划、行业规划之中；逐步建立完善生物多样性监测、防控和评估体系以及信息化管理系统，确保区域生态安全；启动一批建立健全政策法规体系的项目，在政策法规上保障生物多样性保护实施方案施行。

第二阶段：6年（2021—2026年）

建成和完善就地保护、迁地保护体系；生物多样性保护优先区和重要生态功能区的主导生态功能得到有效保护；探索生物资源可持续利用的创新模式；建成一批在市内具有重要影响力的生物多样性可持续利用示范基地。

第三阶段：4年（2027—2030年）

为前两个阶段启动项目的延续性和总结性工作。实施方案结束时，一是生物多样性得到有效保护，成效显著，为生物多样性的保护提供科学建议及保护措施；二是极小种群物种得到保护，不断繁殖；三是植被逐渐恢复，生态系统趋于平衡。

四、芒市生物多样性保护优先区域

根据芒市生物多样性特点、生物多样性保护中面临的问题，结合重点保护物种类群及其地理分布，综合生态红线，确定如下区域为保护优先区域：

（一）南部常绿阔叶林区

南部常绿阔叶林保护区域，地处东经 $98^{\circ} 9' 31.5'' \sim 98^{\circ} 43' 31.64''$ ，北纬 $24^{\circ} 5' 14.5'' \sim 24^{\circ} 19' 26.73''$ 之间，呈带状分布于芒市南部沿线，涉及勐戛镇、中山乡、芒海镇、遮放镇辖区内总面积 584.7 平方公里的区域，占全市总面积 19.57%。区域海拔范围 600~2780 米，包括黑河老坡生物多样性富集区在内的大面积国有林和公益林区、苕菜坝水源涵养区等。该区主要植被类型是季风常绿阔叶林和中山湿性常绿阔叶林，包括刺栲林、杯状栲林、截头石栎林、短刺栲林、思茅栲林、红木荷林、樟栎林等类型。

重点保护对象：野生稻、水青树，灰叶猴、懒猴、黑颈长尾雉、猕猴、黑熊、中华鬣羚、巨松鼠、白腹锦鸡、灰头鹦鹉、灰脸鵟鹰、原鸡、斑头鸺鹠、苍鹰、松雀鹰、褐林鸮、白鹇、红瘰疣螈、棕黑疣螈等。

（二）中北部季风常绿阔叶林区

中北部季风常绿阔叶林保护区域，地处东经 $98^{\circ} 24' 56.68'' \sim 98^{\circ} 43' 29.73''$ ，北纬 $24^{\circ} 21' 24.7'' \sim 24^{\circ} 34' 56.31''$ ，主要分布在芒市镇河心场林区及芒杏国有林区，总面积 325.6 平方公里，占全市总面积 10.90%。区域海拔范围 914~2400 米。该区域海拔跨度大，区内山势陡峭、河谷深切、自然环境条件复杂多样，间或分布有人工林和集体林。

重点保护对象为菲氏叶猴及其栖息地。该区域内分布着我国目前单一区域发现的菲氏叶猴最大种群，共 5 群 320 只。同时，在这约 2.4 万亩菲氏叶猴核心栖息区内，还生活着哺乳动物 61 种，鸟类 235 种，两栖 2 目 9 科 41 种，爬行类 2 目 11 科 48 种，国家 I 级保护动物 4

种，II 保护动物 32 种，以及大量珍稀及“三有”物种；其中植物有 3 个植被型、5 个植被亚型和 7 个群系，维管束植物 157 科 500 属 848 种，珍稀濒危保护植物 23 种。

（三）龙江--瑞丽江湿地

龙江--瑞丽江湿地是德宏州大盈江、瑞丽江湿地区的组成部分，地处东经 $98^{\circ} 3' 0'' \sim 98^{\circ} 26' 2.43''$ ，北纬 $24^{\circ} 14' 40.1'' \sim 24^{\circ} 38' 25.68''$ ，主要沿龙江两岸经过江东乡、五岔路乡、西山乡，总面积 97.9 平方公里，占全市总面积 3.28%。区域海拔范围 800~1700 米。瑞丽江为伊洛瓦底江左岸一级支流，发源于高黎贡山西侧腾冲县明光乡中河头山，自北向南流经腾冲、龙陵、梁河、陇川、芒市、畹町、瑞丽等县（市），在弄岛与南宛河汇合后直接出境流入缅甸。省境内河长 369.5 千米，落差 2523 米。

重点保护对象：淡水鱼类尤其是本地特有或土著种类、无脊椎动物、鸟类（尤其是水禽类如白鹭、小尾燕等）、爬行类（如金环蛇、银环蛇）、两栖类（如红瘰疣螈、虎纹蛙）。

五、生物多样性保护的重点领域及优先项目

领域一 完善生物多样性保护与可持续利用的政策与法规体系

项目 1 加强生物多样性保护委员会职能建设

1. 牵头单位：芒市人民政府

参与单位：州生态环境局芒市分局、市住房和城乡建设局、市自然资源局、市教育体育局、市发展和改革委员会、市工业和商务科技局、市委统战部、市民族宗教事务局、市民政局、市财政局、市农业农村

局、市林业和草原局、市水利局、市卫生健康局、市扶贫办、市法制办、市委编办、市文化和旅游局、市外事办、市委宣传部等职能部门以及各乡镇人民政府。

2. 立项目标：进一步加强和完善生物多样性保护委员会职能，保障生物多样性保护项目落实。

3. 立项依据：

(1) 《中国生物多样性保护战略与行动计划（2011—2030年）》（以下简称《中国行动计划》）领域一之行动3：建立健全生物多样性保护和管理机构，完善跨部门协调机制。

(2) 《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012—2030）》（以下简称《云南行动计划》）领域一之行动3：加快完善生物多样性保护管理机制。

(3) 《德宏傣族景颇族自治州生物多样性保护实施方案（2013—2030年）》（以下简称《德宏实施方案》）领域一之项目1：保护生物多样性以促进德宏州可持续发展战略研究。

4. 立项理由：生物多样性是人类社会赖以生存和发展的基础。人类的衣、食、住、行及物质文化生活的许多方面都与生物多样性的生态系统功能及服务密切相关。生物多样性保护涉及到生态环境、林草、农业农村等多个部门。通过加强和完善生物多样性保护委员会职能的形式，加强各部门生物多样性相关事宜的联系与沟通，相互学习借鉴经验，研究摸索新经验、新方法，以达到保护生物多样性的目的。目前云南省已建立了省生物多样性保护联席会议制度，德宏州成立了州生物多样性保护专家咨询委员会，芒市也建立了市生物多样性保护委员

会，但生物多样性保护委员会的职能亟需加强和完善，以此保障生物多样性保护项目的落地。

5. 主要内容：

(1) 加强机构建设，理顺和协调好生态环境部门和林草、农业农村、水利、自然资源等部门在生物多样性保护管理中的职能和责任，全面提高各部门在生物多样性保护工作中的履职水平和效率。

(2) 明确生物多样性保护委员会职责，充分利用委员会专家知识，为芒市生物多样性保护与利用提供科学指导；充分发挥组成部门职能，共同实施生物多样性保护工作，落实保护项目。

(3) 定期或根据需要召开生物多样性保护委员会会议，交流商讨生物多样性保护相关议题，促进生物多样性保护项目的落实。

6. 估算资金总额：130 万元

7. 预计年限：13 年

8. 预期成果：

(1) 每年召开两次全市生物多样性保护工作会议，通报生物多样性保护现状和举措，表彰生物多样性保护工作者及突出贡献者；

(2) 政府部门均有专职负责生物多样性保护的人员和岗位，举办 1-2 次省内外的培训，提高领导干部和管理人员的专业水平和业务能力。

领域二 开展生物多样性基础调查评估与监测

项目 2 全面开展芒市全域物种本底资源调查

1. 牵头单位：州生态环境局芒市分局

参与单位：市农业农村局、市林业和草原局、市水利局等。

2. 立项目标：全面调查和监测芒市的动植物资源，评估生物多样性保护现状。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域三之行动 7：开展生物物种资源和生态系统本底调查。

(2) 《云南行动计划》领域二之行动 6：开展生物多样性资源调查和编目。

(3) 《德宏实施方案》领域二之项目 5：德宏州生物多样性的调查与编目；项目 6：德宏州神山、古树名木调查与编目；项目 9：德宏境内伊洛瓦底江水系水生生物资源现状调查。

4. 立项理由：野生动植物的保护是生物多样性保护工作中极其重要的组成部分，每一个物种在生态系统中都具有独特的地位，是维持生态系统稳定的基本因素。任何一个物种种群的丧失，都将破坏自然生态系统的结构，影响其生态功能的发挥。因此，物种资源本底信息的调查和收集是生物多样性保护决策和制定保护行动计划的基础。近年来不同政府部门、社会组织、公益机构在芒市辖区内多次发现了重要物种，如大种群的菲氏叶猴、犀鸟分布地的新记录等；但是，由于对物种本底的掌握不全面，数据更新滞后，制约了芒市生物多样性的保护与管理。因此，全面开展芒市全域物种本底资源调查，掌握芒市物种资源本底信息，将有助于芒市生物多样性保护与管理政策、措施的制定，有利于促进芒市生物多样性保护与管理。

5. 主要内容：

根据《全国生物物种资源调查相关技术规定（试行）》文件要求，逐步开展芒市辖区所有乡镇的物种调查。同时结合现有本底调查资料，开展其他尚未确定保护级别区域的生物多样性状况补充调查，重点调查保护地以外区域内的森林生态系统、湿地生态系统和农业生态系统等。通过与相关科研院所联合组成专业调查团队，分乡镇展开调查工作。调查内容包括兽类、鸟类、两栖爬行类、鱼类、浮游生物、植物类、真菌类等。

6. 估算资金总额：800 万元

7. 预计年限：8 年

8. 预期成果：全面调查清楚芒市物种本底资源，提交物种本底调查报告。

项目 3 芒市湿地生物资源本底调查与监测

1. 牵头单位：市林业和草原局

参与单位：市水利局、市农业农村局、州生态环境局芒市分局等。

2. 立项目标：全面掌握芒市湿地生物多样性现状，为芒市湿地保护体系的建设奠定基础；掌握湿地生物多样性的时空格局，为湿地管理提供科学依据。

3. 立项依据：

（1）《中国行动计划》领域三之行动 7：开展生物物种资源和生态系统本底调查。

（2）《云南行动计划》领域三之行动 11：加强湿地生物多样性保护。

(3) 《德宏实施方案》领域二之项目 8：德宏州湿地本底调查和保护措施制定；项目 9：德宏境内伊洛瓦底江水系水生生物资源现状调查。

4. 立项理由：芒市湿地保护与管理工作开展较晚，虽完成了部分湿地资源调查、湿地保护规划等工作，但仅限于对湿地类型，空间分布，湿地植被类型等的调查；由于无专业湿地保护与管理机构，芒市湿地生态监测尚未开展，湿地生态系统及其生物多样性的变化尚不清楚。基于芒市地处我国候鸟迁徙的通道，以及伊洛瓦底江和怒江流域鱼类特有种比例高的现实；在全域物种资源调查和前期湿地调查的基础上，急需开展湿地迁徙鸟类、两河特有鱼类的生态监测，并根据《云南省湿地生态监测标准》逐步建立芒市湿地生态系统监测体系，掌握关键物种和湿地生态系统的动态变化，开展针对性保护与管理。

本项目的实施，可为湿地管理提供科学依据，提高湿地保护成效，对于履行《湿地公约》和《生物多样性公约》等国际条约，树立芒市国际形象均具有重要意义。

5. 主要内容：

(1) 建立湿地生态系统监测体系，在前期湿地调查的基础上，进一步完善湿地植被分布状况、湿地土壤类型及其分布状况、湿地土壤特征、湿地水文与水质状况的调查；根据《云南省湿地生态监测标准》，监测湿地斑块、植被、土壤、水文与水质的时空变化。

(2) 完成迁徙鸟类监测。完成芒市湿地迁徙鸟类种类组成变化、生境状况变化、迁徙候鸟停歇点变化、迁徙候鸟物候变化（到达时间和离开时间）等的监测；

(3) 完成鱼类监测。完成伊洛瓦底江和怒江流域主要河流的鱼类资源调查，掌握其种类组成、三场（越冬场、产卵场和索饵场）分布、受威胁状况等信息；监测鱼类种类组成变化、三场变化、威胁因子（如上游水电站运行）影响下洄游等环境适应性的变化；

6. 估算资金总额：500 万

7. 预计年限：6 年

8. 预期成果

- (1) 芒市鱼类监测年度报告和总结报告；
- (2) 芒市湿地迁徙鸟类监测年度报告和总结报告；
- (3) 芒市湿地生态系统监测年度报告和总结报告；
- (4) 提出芒市湿地保护对策。

领域三加强生物多样性的就地保护能力

项目 4 开展菲氏叶猴及其栖息地就地保护

1. 牵头单位：市林业和草原局

参与单位：州生态环境局芒市分局等。

2. 立项目标：建设菲氏叶猴自然公园，开展长期的菲氏叶猴种群监测

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域四之行动 15：加强自然保护区外生物多样性的保护。

(2) 《云南行动计划》领域三之行动 12: 加强保护地体系外重要物种及其生境的保护。

(3) 《德宏实施方案》领域三之项目 13: 德宏州极小种群等珍稀濒危物种的就地保护。

4. 立项理由: 菲氏叶猴是国家 I 级保护动物, 在我国仅分布于滇西狭窄区域。20 世纪 80 年代的调查资料显示, 该物种种群数量在 1500 至 2000 只左右。然而, 上世纪末森林的大规模破坏, 导致菲氏叶猴栖息地不断萎缩, 种群数量急剧下降。2018 年, 在芒市发现了超过 320 只菲氏叶猴大种群, 分为 5 个群体, 是国内已知的最大的菲氏叶猴种群。针对菲氏叶猴种群及栖息地生境, 应将保护地建设纳入生物多样性保护计划, 借此机会探索开放式、参与式管理模式, 与相关科研机构、非政府组织等合作开展菲氏叶猴的长期监测工作, 掌握其种群动态变化规律。

5. 主要内容:

(1) 与相关科研院所合作, 充分调查菲氏叶猴的栖息地范围, 评价保护现状, 开展行为生态学研究, 提升科研深度, 转化科研成果为保护提供依据。

(2) 培训专业技术人员, 组建菲氏叶猴巡护监测队, 标记出菲氏叶猴食物树资源, 制定监测计划, 开展对菲氏叶猴的监测工作。

(3) 随着社会对于菲氏叶猴及生物多样性保护的关注度提高, 建设公众参与式管理的保护地(如自然公园), 使保护范围内野生动植物的种群数量和栖息地面积不再减少。

(4) 支持并指导保护地（自然公园）周边社区村民依托当前良好的自然生态开展与保护一致的乡村振兴及低碳生态项目建设，鼓励社区村民自发组织成立生态保护合作社、协会等团体组织形式，有效发挥当地村民保护主体作用。

6. 估算资金总额：800 万元

7. 预计年限：8 年

8. 预期成果：充分保护菲氏叶猴种群及其栖息地生境。

项目 5 加强芒市神山、古树名木保护管理

1. 牵头单位：市林业和草原局

参与单位：州生态环境局芒市分局、市民族宗教事务局、市住房和城乡建设局、市文化和旅游局等。

2. 立项目标：保护芒市的神山和古树名木，评估其现状和威胁因子，从当地少数民族传统文化角度出发，了解神山、古树在当地居民生活习俗中的影响，提出保护神山和古树名木的措施建议。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域三之行动 8：开展生物遗传资源和相关传统知识的调查编目。

(2) 《云南行动计划》领域二之行动 6：开展生物多样性资源调查和编目。

(3) 《德宏实施方案》领域三之项目 6：德宏州神山、古树名木调查与编目。

4. 立项理由：芒市总人口中约一半人口为傣族、景颇族、德昂族、阿昌族、傈僳族等少数民族。各少数民族都有一个共同的文化习俗，就是祭林拜树。有的民族在村寨附近选山林作为本村的风水林，有的民族则把水源林当做神山森林加以崇拜。村寨中或神山上的参天古树一般称为树神，严禁砍伐与破坏。然而，各少数民族与神山古树相关的文化习俗也大多没有文字记录，对不了解文化习俗的异地人容易产生误会分歧，衍生各种弊端；现有的神山古树也尚未获得法律保护，有关神山古树的历史、现状、以及相应的保护对策等还缺乏系统的调查研究，还需进一步调查确定，填补空缺。

5. 主要内容：

(1) 通过对现有资料进行收集整理，开展实地调研，了解芒市现有的神山、古树状况，包括所在地点、归属、宗教或自然崇拜仪式、历史、受保护状况等，编写资源名录。

(2) 结合实际情况，完善芒市的神山和古树保护管理规范。

6. 估算资金总额：500 万元

7. 预计年限：5 年

8. 预期成果：

(1) 提交芒市的神山、古树名录；

(2) 发行芒市神山古树科普读本；

(3) 制定《芒市神山、古树保护管理规定》。

项目 6 建立健全湿地保护体系

1. 牵头单位：市林业和草原局

参与单位：市水利局、州生态环境局芒市分局、市农业农村局等。

2. 立项目标：缓解湿地保护与利用的矛盾，提升湿地保护与管理成效。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域三之行动 7：开展生物物种资源和生态系统本底调查。

(2) 《云南行动计划》领域三之行动 11：加强湿地生物多样性保护。

(3) 《德宏实施方案》领域二之项目 8：德宏州湿地本底调查和保护措施制定。

4. 立项理由：芒市地处伊洛瓦底江和怒江两大国际河流的上游。作为一种重要的生态系统，湿地在水量补给、水土保持、调节河川径流等方面发挥着重要的生态作用，具有较高的生态系统服务价值；有效保护与管理湿地生态系统，充分发挥其多种生态功能，不仅关系到区域生态环境质量，而且对下游国家的生态安全起到重要的屏障作用；因此，芒市的湿地保护成效直接影响到我国的国际形象。然而，芒市的湿地保护与管理面临着不少问题，首先，湿地保护与利用矛盾凸显，如上游水电站建设改变了河川径流，过度放牧破坏了湿地周边的植被；其次，芒市湿地保护与管理工作开展较晚，虽开展了诸如巡护等工作，但至今没有设置专门的湿地保护与管理机构，难以有效管理境内湿地。因此，建立健全芒市的湿地保护体系工作迫在眉睫。

5. 主要内容：

(1) 建立湿地保护联席会议制度。湿地保护与管理涉及部门较多，通过湿地联席会议制度，使各部门能够协商共管湿地，减缓湿地保护与利用的矛盾。

(2) 建立跨界跨境湿地保护机制。与国境外的缅甸，国境内的陇川、瑞丽、梁河和龙陵等县（市）建立跨界跨境湿地保护机制，协商共管龙江、怒江的水资源利用和分配等。

(3) 完善湿地分级管理。在湿地资源调查的基础上，根据生态区位、生态系统功能和生物多样性的重要性，向省级湿地管理部门申报各级重要湿地，对湿地进行分级管理。

(4) 强化湿地资源利用监管。根据湿地区域社会经济状况，结合湿地主体功能定位，完善湿地资源用途管理制度，依法监管湿地资源利用。

(5) 提升湿地生态系统服务功能。实施退化湿地生态系统修复工程，对破碎化严重、功能退化的自然湿地进行修复和综合整治。

6. 估算资金总额：600 万

7. 预计年限：6 年

8. 预期成果

(1) 湿地面积得到有效保护；

(2) 珍稀濒危保护湿地动植物种类、种群数量不减少；

(3) 湿地周边社区对湿地资源的负面影响减小。

项目 7 完善水源地的保护体系

1. 牵头单位：市林业和草原局

参与单位：市水利局、州生态环境局芒市分局、市农业农村局等。

2. 立项目标：湿地保护体系的重要组成部分，缓解旱季水资源供需矛盾，保障区域社会经济发展。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域四之行动 13：加强生物多样性保护优先区域的保护。

(2) 《云南行动计划》领域三之行动 11：加强湿地生物多样性保护。

(3) 《德宏实施方案》领域二之项目 8：德宏州湿地本底调查和保护措施制定，领域三之项目 16：生态脆弱区的调查及其保护和恢复对策研究。

4. 立项理由：全球气候变暖加剧了人类对水资源的需求。尽管西南季风为芒市带来了丰沛的降水，但全年 89%的降水集中于 5~10 月，形成了芒市干湿季分明的气候特征。显著的季节性差异，使得水资源成为影响芒市社会经济发展的关键因子。随着芒市社会经济发展的加速，水资源的供需矛盾将更加尖锐。截至 2018 年，芒市已有水库 26 座，但其管理较多关注水体本身；另外，芒市商品林面积已占林业用地面积的 71.1%，在利用林业产业促进社会经济发展的同时，人工林对区域生态水文的影响急需高度关注。高度重视水源涵养区植被的保护和恢复，增强其水源涵养能力，有利于增加水资源量，缓解水资源季节性分配不均与社会经济活动对水资源的需求之间的矛盾。同时，植被的保护和恢复可为动植物提供更多的生存空间，有利于生物多样性的保

护。因此，完善芒市水源地保护体系，对于区域生物多样性保护和社会经济发展而言具有重要意义。

5. 主要内容：

(1) 确定水源保护地的界限，完成水源地保护区的勘界，确定其汇水区的范围和面积、植被和土地利用类型、人为活动干扰类型等。

(2) 制定水源保护地汇水区植被保护、恢复或重建措施，针对汇水区植被构成特点，加强对天然植被类型的保护力度；在退化植被的恢复方面，以地带性植被为目标，通过适宜经营方式，促使人工植被向地带性植被演替。

(3) 在水质和水文监测的基础上，建立水源保护区生态系统监测体系，监测植被生态水文效益和周边社区对水资源的需求量，为提升水源地生物多样性保护效益、植被生态水文效益、水资源的合理利用和分配提供科学依据。

6. 估算资金总额：500 万

7. 预计年限：8 年

8. 预期成果

(1) 增强水资源储量，满足旱季社会经济活动对水的需求；

(2) 根据区域社会经济发展的需求，科学分配水资源；

(3) 基于水源地生态系统监测成果，建成芒市水源保护地管理体系。

项目 8 生态脆弱区的调查及其保护和恢复对策研究

1. 牵头单位：州生态环境局芒市分局

参与单位：市水利局、市林业和草原局、市农业农村局等。

2. 立项目标：掌握芒市生态脆弱区的类型、特征及现状，提出切实可行的保护和恢复措施，为生态保护和修复工程提供必要的依据。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域四之行动 15：加强自然保护区外生物多样性的保护。

(2) 《云南行动计划》领域三之行动 14：加强优先保护区域退化生态系统的恢复与重建。

(3) 《德宏实施方案》领域三之项目 16：生态脆弱区的调查及其保护和恢复对策研究。

4. 立项理由：芒市有着丰富的自然生态系统类型（如森林、丘陵、湿地、草甸、农田等），但不少类型尚未得到有效的保护与管理。同时，泥石流、土壤侵蚀、水体流失等环境胁迫因素使得不少生态系统较为脆弱，如芒市境内的喀斯特地貌具有典型的生态脆弱性。由于地表土被薄、水文过程变化迅速、水土资源空间分布不匹配、土壤矿质元素普遍缺失、植物生长发育受限等原因，这些喀斯特地貌发生石漠化的现象较为严重，生态系统趋于逆向演替，脆弱程度日益加剧。因此，切实关注芒市生态脆弱区状况，深入调查产生的原因并及时开展治理恢复工作，是保护恢复工作中的一个核心所在。另外，尽管芒市有着丰富的水电和矿产资源，但对这些资源的开发利用不可避免地会对生态环境造成破坏。因此，针对这些脆弱生态系统的植被、土壤和水体进行生态恢复的工作十分迫切。

5. 主要内容：

(1) 对芒市地区不同类型生产脆弱区内的生物多样性及环境现状等情况进行实地调研，展开对威胁因素的深入分析，依据物种多样性、植被结构和生态学过程等指标建立系统脆弱性评价体系，对芒市的典型脆弱生态系统进行系统评估。

(2) 针对芒市地区喀斯特地貌面临的生态威胁问题，加强对该区域地表植被恢复的技术研究，寻找生命力强、抗干旱的当地乡土植物并进行试种和推广。同时辅以人工手段来改善水热条件，缩短植被恢复的时间和增进恢复的效率；针对水电和矿山开发出台相关政策，鼓励已开发矿区和库区推进生态环境整治和保护修复，加强植被、土壤和水体恢复的增强技术研究，并对露天开采矿区、新建水库淹没区制定强制性管理措施，加快对受损脆弱生态系统的修复进程。

6. 估算资金总额：500 万元

7. 预计年限：8 年

8. 预期成果：

(1) 掌握芒市生态脆弱区的主要类型、空间分布、生物多样性和环境现状，形成系统的调研报告；

(2) 对这些生态脆弱区展开脆弱性等级评价（包括重要生态问题、面临压力和成因分析）并形成分析报告；

(3) 提出针对芒市生态脆弱区的保护恢复对策措施研究报告。

领域四 开展生物多样性迁地保护

项目 9 珍稀濒危物种和极小种群物种的迁地保护

1. 牵头单位：市林业和草原局

参与单位：州生态环境局芒市分局等。

2. 立项目标：有效保护极小种群物种的数量，维持种群稳定，扩大种群数量；逐步开展珍稀濒危物种的迁地保护工作。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域五之行动 18：建立和完善生物遗传资源保存体系。

(2) 《云南行动计划》领域四之行动 16：加强极小种群及濒危物种的迁地保护；行动 17：建立和完善生物遗传资源保存体系。

(3) 《德宏实施方案》领域四之项目 17：珍稀濒危物种和极小种群物种的迁地保护。

4. 立项理由：

在珍稀濒危和极小种群野生动植物中，大部分具有很高的经济价值和开发前景，具有药用、材用、工业原料用、观赏和旅游价值等，如芒市疣粒野生稻等。随着高新生物技术的日益发展，野生动植物蕴含的基因资源，已经显示出巨大的经济开发潜力，切实保护极小种群物种这一宝贵财富，以增加国家物质资源的储备存量和选择空间，从而促进国民经济的可持续发展。

生物多样性保护工作的一个重点是对珍稀濒危和极小种群物种的保护。尽管人类无法阻止物种的自然灭绝进程，但可以减缓物种消失

的速度，尤其要保护那些已经受到严重威胁但对人类而言有着重大价值的珍稀濒危和极小种群物种，并着手开展研究，为人类合理利用野生植物资源创造条件。据不完全统计，芒市现有珍稀濒危植物 60 种，重点保护野生动物 211 种。珍稀濒危物种和极小种群物种面临灭绝的危险，必须采取强有力措施，缓解和扭转这一局面。加强珍稀濒危物种和极小种群物种的抢救性保护，是维护生态平衡、保障生态安全、建设生态文明建设的重要举措。

5. 主要内容：

(1) 距上一次物种调查已经过去多年，需要重新组建专家小组，深入调查收集有关芒市珍稀濒危物种和极小种群物种的分布、数量、生存现状及受威胁因素等方面的信息，同时收集这些珍稀濒危物种和极小种群物种的离体材料。

(2) 依托野生动物收容站并整合相关科研院所力量，开展人工繁育和野外放归实验，实现科学放归。

(3) 建设迁地保护植物繁育基地，规划开展迁地保护的园区范围，保护珍稀濒危物种和极小种群物种。

(4) 建立生物多样性展示厅，通过多种途径展示德宏州生物多样性、各民族利用生物资源的传统方式、各民族文化与生物多样性、生物多样性保护成效等。

6. 估算资金总额：1000 万元

7. 预计年限：8 年

8. 预期成果：

(1) 芒市的珍稀濒危物种和极小种群分布及生存现状调查报告；

(2) 依托并整合相关科研院所力量，开展人工繁育和野化实验，实现珍稀濒危物种和极小种群的有效迁地保护；

(3) 建成珍稀濒危植物繁育基地。

领域五 促进生物多样性资源的可持续利用

项目 10 籼型优质稻品种（遮放贡米）的保护和研发

1. 牵头单位：市农业农村局

参与单位：州生态环境局芒市分局、市林业和草原局、遮放镇人民政府、市遮放贡米专业合作社、遮放贡米地理标志产品保护管理委员会等。

2. 立项目标：加强对芒市优质籼型稻品种（遮放贡米）的研究和开发利用。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域五之行动 18：建立和完善生物遗传资源保存体系。

(2) 《云南行动计划》领域五之行动 18：加强农业生物多样性传统资源保护与可持续利用。

(3) 《德宏实施方案》领域五之项目 19：籼型优质稻品种（遮放贡米）的生态化种植与可持续开发。

4. 立项理由：

“遮放贡米”是芒市的特色名牌产品和中国国家地理标志产品，具有米粒饱满硕长、色泽白润如玉、煮蒸后香气袭人、冷不回生、粘

而不膩、滋润香软、营养价值高等特质。尽管遮放贡米品质优良，但其产量有限，老品种资源不足且种植面积逐年递减，非常不利于这种优质稻种资源的可持续发展。

5. 主要内容:

(1) 在遮放贡米原产地遮放镇允午自然村开展优秀稻种资源特征特性恢复性种植，对具有开发应用价值的十个古老水稻品种（毫目细、毫秕、毫姐海、毫安弄、毫安亮、毫安旺、毫安旺灭断、毫安弄灭贺、黄板所、老鼠牙）进行恢复性种植管理，并不断扩大优质稻的种植面积。

(2) 加强与科研机构和高校的合作，积极开展遮放贡米的地方优质种质资源的提纯保留，结合疣粒野生稻的就地保护和迁地保护，开展遮放贡米和疣粒野生稻的杂交繁育等研究工作，以及更多优良品种的选育工作，并对已筛选的新品种进行原种扩繁和良种繁殖。

(3) 围绕高原特色精品农业标准，充分发挥遮放贡米的品牌优势，生产适销对路的优质、安全、营养、绿色名牌食品。

6. 估算资金总额：500 万元

7. 预计年限：8 年

8. 预期成果：保护遮放贡米这种集名、特、稀、优特点为一身的古老水稻品种资源，为优质水稻育种提供珍贵的原材料，并选育出一些具有优质高产特性的水稻新品种和推广其种植面积。

项目 11 芒市土著畜禽种质资源鉴定、评价与产业开发

1. 牵头单位：市农业农村局

参与单位：州生态环境局芒市分局、市林业和草原局等。

2. 立项目标：巩固和加强对土著畜禽种质资源的调查、收集、保护和基地建设工作。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域四之行动 16：加强畜禽遗传资源保种场和保护区建设；领域五之行动 18：建立和完善生物遗传资源保存体系。

(2) 《云南行动计划》领域五之行动 18：加强农业生物多样性传统资源保护与可持续利用。

(3) 《德宏实施方案》领域五之项目 21：德宏州土著畜禽种质资源鉴定、评价与产业开发。

4. 立项理由：芒市是德宏州乃至全省畜禽种质资源较为富集的地区之一，然而种质资源的安全保护体系建设相对滞后，现代化的畜禽繁育体系配套措施也较为欠缺。同时，由于生产实践中对高产和集约化品种的选育和推广，使得许多土著特有畜禽种质资源的管护工作不到位，由于保护资金匮乏，研究力量薄弱，对优良本土畜禽品种的培育和优质遗传基因的开发利用不够，造成多数品种在保护和利用方面的严重脱节。

5. 主要内容：

(1) 开展芒市土著畜禽种质资源的本底调查与评估，调查重点包括德宏水牛、德宏原鸡、小耳猪、土黄牛等地方特有畜禽品种，加强对这些种质资源中优良种质基因的鉴定、整理和筛选。

(2) 推进芒市土著畜禽品种保种场、保种区的建设工作，完善地方特有畜禽品种品系保种场基础设施建设，特别是对濒危资源实施抢救性保护，整体加强芒市优良土著畜禽品种的保护、培育和推广力度。

(3) 加强与科研院校的合作，建立并完善芒市土著畜禽种质资源数据库和信息网建设，以及芒市土著畜禽种质资源的收集、评价以及保存技术体系的建设。

6. 估算资金总额：800 万元

7. 预计年限：8 年

8. 预期成果

- (1) 完成芒市土著畜禽种质资源的本底调查报告；
- (2) 建立芒市土著畜禽种质资源的保种体系；
- (3) 推进芒市优良土著畜禽种质资源的产业化发展。

项目 12 建设生物多样性可持续利用与减贫示范区

1. 牵头单位：州生态环境局芒市分局

参与单位：市扶贫办、市林业和草原局等。

2. 立项目标：建成生物多样性可持续利用与减贫示范基地；巩固发展芒市脱贫成果，增强可持续发展能力。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域二之行动 5：保障生物多样性的可持续利用。

(2) 《云南行动计划》领域五之行动 21：开展生物多样性保护与减贫示范。

(3) 《德宏实施方案》领域五之项目 24：生物多样性富集区域的参与式农村社区综合发展示范。

4. 立项理由：2018 年省政府正式印发《关于批准寻甸县等 15 个县退出贫困县的通知》，芒市已达到贫困县退出有关指标，符合贫困县退出条件，经省委、省政府研究，批准退出贫困县。然而，芒市的脱贫只是脱贫攻坚的阶段性成果，继续巩固发展脱贫成果，不断增强可持续发展能力，仍是今后芒市所面临的一个重大问题。芒市各族人民在社会发展历程中，对自然资源高度依赖，不能忽视其社会经济发展进程而开展单纯的生物多样性保护工作；处理好保护与利用的关系是生物多样性保护取得成功的一个关键所在。生物多样性保护应在高度理解其保护价值、功能和作用的基础上，充分发挥其社会效益，把生物多样性保护与资源的可持续利用融为一体。本项目选择 1-2 个示范村（如上井坎和弄么村），通过生物资源的科学利用、传统文化的保护与展示、观光农业旅游村建设等项目的实施，缓解生物多样性保护与利用的矛盾，增强社会经济的可持续发展能力。

5. 主要内容：

(1) 发展生态农林业。计划在两个示范村内实施与生态农林业有关的项目，依托芒市生物多样性保护专家咨询委员会，科学指导种植，充分开发利用生物资源，增加其附加价值，促进社区社会经济发展。

(2) 保护与展示传统文化。芒市各族人民在生物资源的收集利用方面形成了独特的文化，其中某些文化蕴藏了朴素的自然保护思想，某些文化则具有独特的艺术价值。可采取适宜方式展示芒市多彩的民族文化

化，如通过对上井坎村“金蝉榕树王”、弄么村剪纸的展示，吸引参观者进而带动村民收入增加，既保护传统文化，又推动可持续发展。

(3) 建设观光农业旅游示范村。基于生态农林业的发展，发展村寨农业观光旅游，带动经济发展。

(4) 完善配套基础设施建设。完成道路、展示场所、观光园区等基础设施建设，为生物多样性利用与减贫示范村寨建设提供物质保障。

6. 估算资金总额：800 万

7. 预计年限：5 年

8. 预期成果：

- (1) 促进示范村居民经济收入增长；
- (2) 每村培养 2-3 个特色农产品，力争完成绿色认证；
- (3) 民族文化得到良好保护，申报非物质文化遗产传承人 2-3 人；
- (4) 建设成为德宏州生物多样性利用与减贫示范基地。

领域六加强生物安全防范体系建设

项目 13 芒市外来入侵物种的预警、监测和应急防控策略

1. 牵头单位：市林业和草原局

参与单位：市农业农村局、州生态环境局芒市分局等。

2. 立项目标：对外来入侵物种的种类、数量、分布、影响和造成的损失等情况进行全面系统调查。对有害生物和外来入侵生物进行监测，及时掌握生物危害动态，开展防控工作。

3. 立项依据:

(1) 《中国行动计划》领域七之行动 23: 加强自然保护区外生物多样性的保护。

(2) 《云南行动计划》领域六之行动 27: 开展有害生物及外来入侵物种的预警与控制。

(3) 《德宏实施方案》领域六之项目 30: 德宏州外来入侵物种的预警、监测和应急防控策略。

4. 立项理由: 外来入侵物种是导致生物多样性丧失的一个重要因素, 已受到国际社会广泛关注。芒市独特的地理位置造就了其优越的自然环境条件, 拥有丰富的生态系统类型和生物多样性水平。然而, 薇甘菊、紫茎泽兰、椰心叶甲、红火蚁、草地贪夜蛾、飞机草等外来物种已经成为芒市的主要外来入侵物种代表, 给农林业生产带来巨大危害和损失, 对芒市的农业生产安全、生态环境安全、农产品质量安全和农产品贸易安全构成了严重威胁。加强芒市对外来入侵物种的防治、管理和除治工作已迫在眉睫。

5. 主要内容:

(1) 对芒市外来入侵物种的种类、数量、分布、影响和造成的损失等情况进行全面系统的调查。

(2) 建立芒市外来入侵物种的风险评估体系。

(3) 建立芒市外来入侵物种早期预警系统和快速反应机制。对可能入侵的外来物种进行预警, 构建主要外来入侵物种的快速鉴定技术方法与系统, 加强防范措施。对已入侵外来物种进行防控, 防止其进一步扩散和蔓延。

(4) 开展外来入侵物种的专项研究。依托科研院所，开展外来入侵物种的入侵、扩散、危害、防治的科学研究。研究重点包括：外来物种的环境影响及风险评估技术，防治基础、技术与方法，建立既定外来物种在既定地区的生态代价与经济代价的影响预测模型，外来入侵物种的预测指标体系，被入侵生态系统的恢复等。

(5) 制定预防、管理、防治外来入侵物种法规和技术规范。

(6) 开展宣传和培训，提高公众的意识，对有关人员进行外来入侵物种预防、控制、清除的管理方法、风险与环境影响评估、生态系统恢复等方面的技术培训，提高管理水平。

6. 估算资金总额：1000 万元

7. 预计年限：10 年

8. 预期成果：

- (1) 芒市外来入侵物种调查报告；
- (2) 建成外来入侵物种的长期监测和预警体系；
- (3) 提出各外来入侵物种防控的有效策略和防控技术；
- (4) 制定外来入侵物种管理办法。

领域七 应用民族传统文化促进生物多样性保护

项目 14 生物多样性保护利用的传统知识保护与应用实践

1. 牵头单位：市民族宗教事务局

参与单位：市农业农村局、市林业和草原局、州生态环境局芒市分局、市文化和旅游局、市委宣传部等。

2. 立项目标： 传承传播少数民族文化中有关生物多样性保护与利用的实践经验，促进少数民族地区的生物多样性保护。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域三之行动 3：开展生物遗传资源和相关传统知识的调查编目。

(2) 《云南行动计划》领域七之行动 25：发掘整理生物多样性保护的优秀传统文化。

(3) 《德宏州实施方案》领域七之项目 31：德宏州少数民族文化与生物多样性保护的关系研究。

4. 立项理由：

芒市位于我国西南部，古为“滇越乘象国”地，是中国历史上较早通向世界的门户之一，是古代著名“南方丝绸之路”的重要驿站，素有“滇西边陲第一镇”之称，是德宏州政治、经济、文化中心和交通、通信枢纽，是中国通向东南亚、南亚的重要门户。傣族、景颇族、德昂族、阿昌族、傈僳族为主的少数民族人口占总人口的 49%。境内多种民族共融、多种生物共存、多种地貌共生，蕴藏着奥妙无穷的社会发展现象和复杂多样的生态系统，拥有丰富多彩的民族文化，浓郁古朴的民族风情、得天独厚的自然资源、原始神奇的生态环境。芒市少数民族自古就有着良好的保护生态环境的传统，但随着社会经济的发展和外来文化的冲击，少数民族文化逐渐流逝。如何更好的传承、传播少数民族文化，并利用其生态保护观念和行为习惯来促进生物多样性保护，将民族生物多样性保护与利用的传统知识应用于实践，已经成为芒市生物多样性保护的重要课题。

5. 主要内容:

将生物学的分类调查方法与社会学、民族学研究方法相结合，在充分尊重少数民族传统习俗、习惯的前提下，分地区采用实地访谈和抽样调查的方法，分别对傣族、景颇族、德昂族、阿昌族和傈僳族人群展开调查。

(1) 调查内容一方面包括与生物多样性保护相关的传统风俗习惯、崇拜信仰、村规民约、民族歌舞、纺织印染等；另一方面包括传统的农业耕种技术、养殖养鱼方法等。

(2) 整理调查资料，汇编成少数民族文化知识读本，特别突出生物多样性在本民族文化中的关联性和重要性。

(3) 在少数民族地区的中、小学校或民族村落开办本民族传统文化传承班，由本民族的教师或年长的具有丰富经验的村民向青少年儿童传授本民族文化知识和技术，让青少年系统学习和了解本民族文化，增强民族自豪感，提高他们的生物多样性保护意识和行为。

(4) 通过各类媒体大力宣传生物多样性保护相关的传统民族文化，在少数民族传统节日时，举办丰富民族文化活动，加强宣传力度，提高公众对生物多样性的认知和理解。

6. 估算资金总额: 500 万元

7. 预计年限: 5 年

8. 预期成果:

- (1) 芒市少数民族生物多样性保护传统知识文化调查报告、书籍；
- (2) 举办本民族文化、知识技术传承班；

(3) 宣传少数民族文化，提高少数民族和其他公众的生物多样性保护意识；

(4) 总结提炼出一套少数民族对于乡土文化和物种保护的有益经验和措施，在周边地区进行推广利用。

领域八 加强生物多样性保护的科技支撑体系建设

项目 15 加强生物多样性保护的科技支撑和交流合作

1. 牵头单位：州生态环境局芒市分局

参与单位：市工业和商务科技局、市农业农村局、市林业和草原局等。

2. 立项目标：积极开展生物多样性保护的对外交流与合作，促进芒市生物多样性保护部门与国内外科研机构、高校之间的深层交流和精诚合作，引进生物多样性保护先进技术和管理经验，争取国家、省、州和相关部门在相关政策、项目、资金上的支持，建立生物多样性保护研究基地，共同推动生物多样性保护事业不断发展，为芒市生物多样性保护提供强有力的科技支撑，为维护芒市生物多样性和生态安全作出贡献。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域九之行动 27：加强生物多样性保护领域的科学研究；行动 28：加强生物多样性保护领域的人才培养。

(2) 《云南行动计划》领域八之行动 27：加强生物多样性保护的科研平台建设；行动 28：加强生物多样性保护与可持续利用人才的引进和培养。

(3) 《德宏实施方案》领域八之项目 35：德宏州各级环保监测机构的能力建设。

4. 立项理由：芒市生物多样性保护对外合作与交流经验不足，管理技术水平和科研能力薄弱，缺乏专业的生物多样性保护人才，只有依托科研院所和高等院校建立研究网络，才能提高芒市在生物多样性保护、研究和应用等方面的整体能力和水平。同时依托国内外科研机构、高校对生物多样性保护工作人员进行专业技术培训，提升工作人员专业技能，增强专业素养。

5. 主要内容：

- (1) 与国内外科研机构、高校共建科研基地；
- (2) 围绕生物多样性保护、生态环境建设等主题，在资金、技术、人才、管理等方面全面开展国际国内交流与合作，积极吸收管理和科研成果；
- (3) 引进先进技术、经验和项目资金，全面提升芒市生物多样性保护水平和国际知名度；
- (4) 与国内外科研机构、高校进行合作，加强对生物多样性保护工作人员的专业技术培训。

6. 估算资金总额：650 万元

7. 预计年限：13 年

8. 预期成果：

- (1) 为芒市生物多样性保护提供科技支撑；
- (2) 提升芒市生物多样性保护的管理、技术水平和科研能力。

项目 16 加强芒市生物多样性保护机构的能力建设

1. 牵头单位：州生态环境局芒市分局

参与单位：市财政局、市农业农村局、市林业和草原局、市工业和信息化局、市人力资源和社会保障局、市教育体育局等。

2. 立项目标：加快生物多样性保护的科技创新和人才培养，增加科技投入，制定人才培养计划，强化技术及管理培训，全面提升生物多样性保护、管理和开发利用水平，为生物多样性保护提供强有力的科技支撑。

3. 立项依据：

(1) 《中国行动计划》领域九之行动 27：加强生物多样性保护领域的科学研究；行动 28：加强生物多样性保护领域的人才培养。

(2) 《云南行动计划》领域八之行动 27：加强生物多样性保护的科研平台建设；行动 28：加强生物多样性保护与可持续利用人才的引进和培养。

(3) 《德宏实施方案》领域八之项目 34：开展生物多样性保护专业技术人才培养；项目 35：德宏州各级环保监测机构的能力建设。

4. 立项理由：芒市基层生物多样性保护管理人员的管理能力和技术水平普遍较低，通过设立的专项资金，开展技术人员的培训，能有效提升其管理能力和技术水平，促进和保障生物多样性保护计划的实施。

5. 主要内容：

(1) 完善芒市基层生物多样性保护机构的基础设施建设，加大生物多样性保护专项资金投入，吸引优秀科技人才从事生物多样性保护工作。

(2) 加强生物多样性专业教育和人才培养，每年组织生物多样性相关人员进行专业技术培训，提高生物多样性保护专业人员和管理人员的技术水平和决策水平。

6. 估算资金总额：500 万元

7. 预计年限：10 年

8. 预期成果：

(1) 培养一批从事生物多样性保护工作的专业技术人才；

(2) 每年定期举办生物多样性保护培训班，提高相关人员的管理能力和业务水平。

领域九 加强生物多样性保护的国际合作与公众参与

项目 17 芒市生物多样性保护科普宣传教育

1. 牵头单位：州生态环境局芒市分局

参与单位：市林业和草原局、市教育体育局、市委宣传部、共青团芒市委员会、市文体和旅游局等。

2. 立项目标：通过开展各种形式的生物多样性保护宣传活动，提高生物多样性知识的普及程度，增强公众的生物多样性保护意识，探索公众参与保护的多种途径，充分发挥公众在保护和持续利用生物多样性方面的作用。

3. 立项依据:

(1) 《中国行动计划》领域十之行动 29: 建立公众广泛参与机制。

(2) 《云南行动计划》领域九之行动 34: 加强生物多样性保护公众宣传教育。

(3) 《德宏实施方案》领域九之项目 36: 德宏州生物多样性保护科普宣传教育。

4. 立项理由: 生物多样性与人类的生产生活息息相关, 生物多样性保护离不开公众的参与。由于宣传力度还不够, 致使广大公众对生物多样性、生物安全、外来入侵物种、遗传资源等概念还不够清晰, 生物多样性保护相关的知识比较缺乏。一些边远地区群众对生物多样性的概念不甚了解, 生物多样性保护工作人员的基础知识、管理水平不高。因此, 应不断加大生物多样性保护的宣传力度, 充分发挥政府的组织和推动作用, 调动公众参与的热情和积极性。

5. 主要内容:

(1) 开展生物多样性保护宣传活动。

利用“5·22 国际生物多样性日”、“6·5 世界环境日”、“世界野生动植物日”、“世界湿地日”等重要纪念日组织形式多样的生物多样性保护宣传教育活动, 根据本市、本土实际, 结合目瑙纵歌节、浇花节等民族传统节日, 开展具有针对性、实效性的生物多样性保护和环境保护宣传教育。充分利用电视、报纸、手机、微博、微信等媒介手段向公众宣传生物多样性知识, 提高公众保护意识, 营造全民参与生物多样性保护的良好氛围。充分利用博物馆、自然保护区、植物园等

科普教育基地，普及生物多样性保护知识，共同宣传生物多样性保护相关法律法规、政策措施和典型事例。

(2) 加强学校生物多样性保护宣传教育和知识的普及，举办生物多样性保护和科普知识培训。

(3) 主办生物多样性保护论坛，并以此为平台，增强国际、国内生物多样性保护交流。

(4) 表彰生物多样性保护工作者及突出贡献者，开展生物多样性保护志愿者行动。

(5) 制作芒市生物多样性的科普宣教片、图集、宣传册；编制生物多样性保护的读本、教材；建立生物多样性科普网站或微信公众号。

(6) 建设芒市生物多样性保护教育基地。依托芒市孔雀湖森林公园、勐巴拉纳西珍奇园等，共建芒市生物多样性保护教育基地，设立生物多样性保护宣传教育栏，介绍芒市生物多样性总体情况，宣传生物多样性保护重要意义。

6. 估算资金总额：650 万元

7. 预计年限：13 年

8. 预期成果：

(1) 建立芒市生物多样性保护教育基地；

(2) 培养一批生物多样性保护宣传教育工作者；

(3) 形成一批具有芒市生物多样性品牌的文创宣传产品；

(4) 主办生物多样性保护论坛，提高公众生物多样性保护意识，形成保护生态环境、保护生物多样性的良好氛围。

六、项目实施计划与资金筹措

（一）项目实施计划与进度安排

该实施方案计划实施期限为 13 年，即 2018—2030 年，分为三个阶段完成，第一阶段为 3 年（2018—2020 年），第二阶段为 6 年（2021—2026 年），第三阶段为 4 年（2027—2030 年）。建议第一阶段启动 12 项优先项目，第二阶段启动 5 项，第三阶段为前期启动的优先项目的延续性和总结性工作。各优先项目按照“成熟一批、申报一批、认定一批”的原则，经审批后按照本实施方案和项目具体实施计划开展工作。各项目的实施进度安排详见附表 3。

（二）资金估算与筹措

1. 资金估算

本项目资金估算参照云南省、德宏州生物多样性保护同类项目进行预算。优先项目资金估算总计 10730 万元，其中领域一：完善生物多样性保护与可持续利用的政策与法规体系 130 万元，领域二：开展生物多样性基础调查评估与监测 1300 万元，领域三：加强生物多样性的就地保护能力 2900 万元，领域四：开展生物多样性迁地保护 1000 万元，领域五：促进生物多样性资源的可持续利用 2100 万元，领域六：加强生物安全防范体系建设 1000 万元，领域七：应用民族传统文化促进生物多样性保护 500 万元，领域八：加强生物多样性保护的科技支撑体系建设 1150 万元，领域九：加强生物多样性保护的国际合作与公众参与 650 万元。

2. 资金筹措

（1）积极争取各级财政、各类保护专项经费

积极争取中央、省级财政资金、各类物种保护项目和配套的物种保护专项资金及云南省生物多样性保护基金会、云南省绿色环境发展基金会等社会资金对生物多样性保护的支持。调整优化财政支出结构，加大市财政预算对生物多样性保护的支持力度，制定切实可行的生物多样性保护资金筹措和使用年度计划，进一步完善生物多样性保护财政资金管理体制，引导和促进财政资金的整合。此外，依托国内各科研院所和高校的力量，积极申请国家和省级的科技计划项目、公益性行业科研专项、科技推广项目等专业技术投入经费。

（2）建立资金筹措机制

探索建立多元化、多方位资金筹措机制，统筹社会各方力量，推动基金项目建设。逐步建立政府引导、市场推进、社会参与的生态补偿和生态建设投融资机制，拓展社会援助、企业援助、个人捐赠等融资渠道，鼓励企业、公众参与生物多样性保护投资，确保生物多样性保护项目的资金投入，发挥资金整体效益。借鉴现有的成熟融资模式，不断创新支持方式和利益分配机制，探索绿色金融发展新模式，吸引更多的社会资本参与生物多样性保护和生态建设。

（3）完善生态补偿机制

生态补偿专项资金是政府各部门开展生态补偿的重要形式。探索建立有地方特色的生态补偿机制，设立专项经费用于生物多样性保护和野生动物肇事补偿。扩大国家级生态公益林补偿范围，将森林生态效益补偿基金纳入政府财政预算，维护森林所有者和经营者的合法权益，发挥生态公益林在生物多样性保护及生态安全保障过程中的重要作用。

（4）引进国外资金和捐赠

加强对外交流合作，加大芒市生物多样性的宣传以及推广力度，使相关国际组织认识到芒市的生物多样性的价值，从而通过项目合作或者增加专项优惠贷款以保护生物多样性。同时通过联合国组织机构、政府间机构、国际环保组织等多种渠道争取各类国际援助资金的支持。

(5) 建立资源使用成本化制度

严格遵守“谁开发谁保护，谁破坏谁恢复，谁利用谁补偿”的原则，明确生态环境破坏的责任主体，强化破坏者责任。实现资源与环境在代际之间的公平分配和使用，实现资源开发与生态环境保护协调发展，支持鼓励社会资金参与生物多样性保护、生态建设、环境污染整治的投资。完善资源管理、生物多样性保护相关制度和法律法规，从根本上遏制任何私开滥采破坏生态资源和环境的行为，通过依法缴纳资源保护费等途径从企业筹建生物多样性保护资金。

七、保障与监管

(一) 保障机制

1. 组织保障

《芒市生物多样性保护实施方案（2018—2030年）》由芒市人民政府审批后组织实施，统一协调管理。各项目牵头单位负责项目的申报、组织与实施，各参与单位相互协作，密切配合，保证项目的实施质量和实施进度，共同推进实施方案的顺利开展。

为加强芒市生物多样性保护工作的组织领导，2017年由芒市人民政府牵头，成立了由市发展改革、财政、生态环境、林草、农业农村、水利、自然资源、科技、民政、法制、扶贫、住房城乡建设、宣

传、旅游发展、工业和商务、扶贫、外事等主管部门和 5 镇 6 乡政府、1 个街道办事处、1 个农场管委会组成的芒市生物多样性保护委员会，建立芒市生物多样性保护联席会议制度。进一步建立健全生物多样性保护委员会协调机制和工作制度，明确有关部门的责任，统筹推进有关工作，深入贯彻落实市委、市政府关于加强生物多样性保护的决策部署，统筹协调全市生物多样性保护工作，研究制定生物多样性保护政策措施，协调解决工作中的重大问题。聘请省内外有关领域的专家学者组成芒市生物多样性保护专家咨询委员会，负责全市生物多样性保护工作的技术咨询。

2. 资金保障

拓宽资金筹集渠道，发挥资金整体效益。加大市财政预算对生物多样性保护的支持力度，芒市人民政府视财力情况安排一定专项资金用于本实施方案。项目牵头单位根据已批复的项目预算组织项目实施，资金使用严格按照项目计划和规定用途专款专用。项目牵头单位健全会计核算制度，专项核算资金使用状况，定期不定期对专项资金执行情况进行检查，总结资金使用情况和存在问题，配合审计和监督部门对资金进行审计和专项检查。

3. 政策保障

按照国家和地方相关现行法律、法规及管理条例，建立目标责任制，认真做好项目的建设和管理。根据全市生物多样性保护工作的实际要求和需要，结合全市生物多样性保护实际，加快制定和实施地方性生物多样性保护规章、制度，确保本方案各优先项目的顺利实施。

4. 人才保障

加强人员培养，提升相关人员的生物多样性保护意识和专业素质，重点引进一批生态保护、生物资源开发与利用、民族文化保护等领域的专业技术人和管理人才。建立明确奖惩制度，对有突出贡献的人才给予重奖，营造“尊重知识、尊重人才”的社会氛围。

5. 技术保障

加强科研能力建设，加大生物多样性保护和可持续利用研究投入，充分利用国内外科研机构和高校的科研能力，开展各种形式的技术合作，对生物多样性保护的核心和关键技术进行多学科联合攻关，为芒市生物多样性保护提供技术支撑。

（二）成效评估

1. 建立健全成效考核、评估指标体系

制定成效考核评估办法，对项目实施地的生物多样性现状和实现目标方面取得的进展和成效，按考核评估指标进行绩效评估和验收。通过评估考核，落实责任，提高保护和管理的能力。

2. 建立监督和评估机制

在芒市人民政府领导下，依托生物多样性保护联席会议制度统筹协调各优先项目的立项、审查、监督和评估工作。项目责任单位制定具体实施计划，组织生物多样性保护专家咨询委员会进行可行性论证，报芒市人民政府批准实施。项目责任单位按既定评估计划接受监督和管理。

附表

附表 1 芒市优先保护野生植物物种名录

序号 ^{*1}	种名	拉丁学名	珍稀濒危保护植物级别 ^{*2}	国家级重点保护野生植物 ^{*3}	省级重点保护野生植物 ^{*4}
1	金毛狗	<i>Cibotium barometz</i>		II	
2	中华桫欏	<i>Alsophilacostularis</i>		II	
3	桫欏	<i>Alsophila spinulosa</i>		II	
4	毛叶黑桫欏	<i>Gymnosphaeraandersonii</i>		II	
5	大叶黑桫欏	<i>Alsophila gigantea</i>		II	
6	白桫欏	<i>sphaeropteris brunoniana</i>		II	
7	水蕨	<i>Ceratopteristhalictroides</i>		II	
8	苏铁蕨	<i>Brainea insignis</i>		II	
9	台湾杉	<i>Taiwaniacryptomerioides</i>		II	
10	西藏红豆杉	<i>Taxus wallichiana</i>		I	
11	南方红豆杉	<i>Taxus wallichianavar.mairei</i>		I	

序号 ^{*1}	种名	拉丁学名	珍稀濒危保护植物级别 ^{*2}	国家级重点保护野生植物 ^{*3}	省级重点保护野生植物 ^{*4}
12	琴叶风吹楠	<i>Horsfieldiapandurifolia</i>	III		
13	小叶红光树	<i>Knema globularia</i>			III
14	长蕊木兰	<i>Alcimandracathcartii</i>		I	
15	厚朴	<i>Houpoea officinalis</i>		II	
16	鹅掌楸	<i>Liriodendrohchinense</i>		II	
17	红花木莲	<i>Magnolia insigins</i>	III		
18	合果木	<i>Micheliabaillonii</i>		II	
19	云南拟单性木兰	<i>Parakmeriayunnanensis</i>		II	
20	毛尖树	<i>Actinodaphneforestii</i>			III
21	长柄油丹	<i>Actinodaphnepetiolearis</i>			III
22	樟	<i>Cinnamomumcamphora</i>		II	
23	润楠	<i>Machilus nanmu</i>	III		
24	细毛润楠	<i>Machilustenuipila</i>			III
25	沧江新樟	<i>Neocinnamomummekongense</i>			II

序号 ^{*1}	种名	拉丁学名	珍稀濒危保护植物级别 ^{*2}	国家级重点保护野生植物 ^{*3}	省级重点保护野生植物 ^{*4}
26	箭根薯	<i>Tacca chantrieri</i>	III		
27	铁皮石斛	<i>Dendrobium officinale</i>		I	
28	海南龙血树	<i>Dracaena cambodiana</i>		II	
29	紫金龙	<i>Dactylicapnos scandens</i>			III
30	云南黄连	<i>Coptisteeta</i>		II	
31	瑞丽山龙眼	<i>Heliciashweliensis</i>	III		
32	潞西山龙眼	<i>Heliciatsaii</i>			III
33	假山龙眼	<i>Heliciopsishenryi</i>	III		
34	水青树	<i>Tetracentraceaesinense</i>		II	
35	五桠果	<i>Dilleniaindica</i>			
36	顶果树	<i>Acrocarpusfraxinifolius</i>	III		
37	紫矿	<i>Butea monosperma</i>			III
38	厚果崖豆藤	<i>Millettia pachycarpa</i>			III
39	高盆樱桃	<i>Cerasus cerasoides</i>			II

序号 ^{*1}	种名	拉丁学名	珍稀濒危保护植物级别 ^{*2}	国家级重点保护野生植物 ^{*3}	省级重点保护野生植物 ^{*4}
40	火麻树	<i>Dendrocnideurentissima</i>	III		
41	圆叶猴欢喜	<i>Sloanearotundifolia</i>			III
42	云南藤黄	<i>Garcinia yunnanensis</i>			
43	铁力木	<i>Mesuaferrea</i>		II	
44	光叶天料木	<i>Homaliumlaoticum</i> var. <i>glabratum</i>	III		
45	小花使君子	<i>Quisqualiscaudata</i>			III
46	千果榄仁	<i>Terminalia myriocarpa</i>		II	
47	林生杧果	<i>Mangifera sylvatica</i>		II	
48	澜沧七叶树	<i>Aesculus lantsangensis</i>			III
49	云南崖摩	<i>Amoorayunnanensis</i>			III
50	红椿	<i>Toonaciliata</i>		II	
51	大萼葵	<i>Cenocentrumtonkinense</i>			III
52	滇桐	<i>Craigiyannanensis</i>		II	
53	火桐	<i>Firmianacolorata</i>			

序号 ^{*1}	种名	拉丁学名	珍稀濒危保护植物级别 ^{*2}	国家级重点保护野生植物 ^{*3}	省级重点保护野生植物 ^{*4}
54	云南梧桐	<i>Firmiana major</i>	II		
55	金荞麦	<i>Fagopyrum dibotrys</i>	II		
56	喜树	<i>Camptothecaacuminata</i>	II		
57	普洱茶	<i>Camellia assamicavar.assamica</i>	II		
58	叶萼核果茶	<i>Pyrenariadiospyricarpa</i>			
59	萝芙木	<i>Rauvolfiaverticillata</i>			III
60	常春木	<i>Merrilliopanaxchinensis</i>	II		

备注：^{*1}：序号排列：按科排列，蕨类植物按 PPGI 系统，裸子植物按 Christenhusz 系统，被子植物按 APGIV 系统。

^{*2}：濒危和保护级别来源于《中国珍稀濒危保护植物名录》（1987）和《中国珍稀濒危植物》（1989）；

^{*3}：保护级别来源于《国家重点保护野生植物名录（第一批）》（1999）；

^{*4}：保护级别来源于《云南省第一批省级重点保护野生植物名录》（1989）。

附表 2 芒市优先保护野生动物物种名录

序号	种名	拉丁学名	濒危情况 ^{*1}	保护等级 ^{*2}	IUCN ^{*3}	CITES ^{*4}
1	蜂猴	<i>Nycticebuscoucang</i>	E	I	EN	I
2	熊猴	<i>Macacaassamensis</i> M`Clelland	V	I	EN	I
3	菲氏叶猴	<i>Trachypithecusphayrei</i>		I	EN	I
4	北豚尾猴	<i>Macacaleonina</i>	E	I	VU	I
5	金钱豹	<i>Panthera pardus</i>		I	EN	I
6	拟兀鹫	<i>Gyps bengalensis</i>		I	CR	I
7	四爪陆龟	<i>Testudo horsfieldii</i>		I	VU	I
8	熊狸	<i>Arctictis binturong</i>	E	I	CR	III
9	云豹	<i>Neofelisnebulosa</i>	E	I	EN	I
10	蟒蛇	<i>Python molurus</i>	E	I	VU	I
11	白鹤	<i>Ciconia boyciana</i>		I	LC	I、II
12	棕尾虹雉	<i>Lophophorusimpejanus</i>		I	LC	I
13	绿尾虹雉	<i>Lophophorusluhuysii</i>		I	VU	I

序号	种名	拉丁学名	濒危情况 ^{*1}	保护等级 ^{*2}	IUCN ^{*3}	CITES ^{*4}
14	黑颈长尾雉	<i>Syrmaticushumiae</i>	R	I	NT	I
15	灰孔雀雉	<i>Polyplectronbicalcara</i>	R	I	LC	II
16	绿孔雀	<i>Pavomuticus</i>	E	I	EN	II
17	灰腹角雉	<i>Tragopanblythii</i>		I	VU	I
18	雉鹑	<i>Tetraophasis obscurus</i>		I	LC	
19	猕猴	<i>Macaca mulatta Zimmermann</i>	V	II	VU	I
20	中国穿山甲	<i>Manis pentadactyla Linnaeus</i>	V	II	EN	II
21	印度穿山甲	<i>Manis crassicaudata</i>		II	EN	II
22	豺	<i>Cuon alpinus</i>	V	II	EN	II
23	黑熊	<i>Selenarctos tibetanus G. Vuvier</i>	V	II	VU	I
24	青鼬	<i>Martes flavigula</i>		II	LC	III
25	水獭	<i>Lutra lutra</i>	V	II	EN	I
26	江獭	<i>Lutrogale perspicillata</i>	E	II	EN	II
27	小爪水獭	<i>Aonyx cinerea Nliger</i>	E	II	EN	II

序号	种名	拉丁学名	濒危情况 ^{*1}	保护等级 ^{*2}	IUCN ^{*3}	CITES ^{*4}
28	大灵猫	<i>ViverrazibethaLinneus</i>	V	II	EN	III
29	斑灵狸	<i>Prionodonpardicolor Hodgson</i>	E	II	VU	II
30	丛林猫	<i>FelischausGuldenstaedt</i>	R	II	EN	II
31	金猫	<i>FelistemminckiVigors et Horsfield</i>	V	II	CR	I
32	水鹿	<i>Rusa unicolor</i>	V	II	VU	
33	眼镜王蛇	<i>Ophiophagus hannah</i>	E	II	VU	II
34	黄喉貂	<i>Martes flavigula</i>		II	LC	III
35	小灵猫	<i>Viverriculaindic</i>		II	LC	III
36	中华鬣羚	<i>Capricornismilneedwardsii</i>		II		
37	巨松鼠	<i>Ratufa bicolor</i>		II	NT	II
38	楔尾绿鸠	<i>Treronsphenura</i>		II	LC	
39	黄嘴角鸮	<i>Otusspilocephalus</i>		II	LC	II
40	黑长尾雉	<i>Syrmaticusmikado</i>		I	NT	I
41	凤头鹰	<i>Accipiter trivigatus</i>	R	II	LC	II

序号	种名	拉丁学名	濒危情况 ^{*1}	保护等级 ^{*2}	IUCN ^{*3}	CITES ^{*4}
42	原鸡	<i>Gallus gallus</i>	V	II	LC	
43	黑鹇	<i>Lophuraleucomelana</i>	R	II		I、III
44	白鹇	<i>Lophuranythemera</i>		II	LC	I、III
45	白腹锦鸡	<i>Chrysolophusamhersti</i>	V	II	LC	
46	白喉犀鸟	<i>Ptiloemustickelli</i>	R	II	NT	II
47	棕颈犀鸟	<i>Acerosnipalensis</i>	R	II	VU	II
48	红头咬鹃	<i>Harpacteserythroce</i>	V	II	LC	
49	栗头蜂虎	<i>Meropsleschenaulti</i>		II	LC	
50	褐翅鸦鹃	<i>Centropussinensis</i>	V	II	LC	
51	灰头鹦鹉	<i>Psittaculahimalayan</i>		II	LC	II
52	草鹑	<i>Tytocapensis</i>		II	LC	II
53	领角鹑	<i>Otusbakkamoena</i>		II	LC	II
54	褐林鹑	<i>Strixleptogrammica</i>		II	LC	II
55	领鸺鹠	<i>Glaucidium brodiei</i>		II	LC	II

序号	种名	拉丁学名	濒危情况 ^{*1}	保护等级 ^{*2}	IUCN ^{*3}	CITES ^{*4}
56	斑头鸺鹠	<i>Glaucidium cuculoides</i>		II	LC	II
57	山皇鸠	<i>Duculabadia</i>	V	II	LC	
58	棕背田鸡	<i>Porzana bicolor</i>	R	II		
59	褐冠鹃隼	<i>Avicedajerdoni</i>	R	II	LC	II
60	凤头蜂鹰	<i>Pernisptilorhynchus</i>	V	II	LC	
61	高山兀鹫	<i>Gyps himalayensis</i>	R	II	LC	II
62	蛇雕	<i>Spilornis cheela</i>	V	II	LC	II
63	松雀鹰	<i>Accipiter virgatus</i>		II	LC	II
64	雀鹰	<i>Accipiter nisus</i>		II	LC	II
65	普通鵟	<i>Buteo buteo</i>		II	LC	II
66	林雕	<i>Ictinaetus malayensis</i>	R	II	LC	II
67	乌雕	<i>Aquila clanga</i>	R	II	VU	II
68	红隼	<i>Falco tinnunculus</i>		II	LC	
69	燕隼	<i>Falco tinnunculus</i>		II	LC	

序号	种名	拉丁学名	濒危情况 ^{*1}	保护等级 ^{*2}	IUCN ^{*3}	CITES ^{*4}
70	游隼	<i>Falco peregrinus</i>	R	II	LC	I
71	黑冠鹃隼	<i>Avicedaleuphotes</i>		II	LC	
72	苍鹰	<i>Accipiter gentilis</i>		II	LC	
73	白腹隼雕	<i>Hieraaetusfasciatus</i>		II	LC	I
74	棕黑疣螈	<i>Tylotritonverrucosus</i>		II		
75	红瘰疣螈	<i>Tylotritonshanjing</i>		II	NT	

备注：^{*1}：濒危情况来源于《中国濒危动物红皮书》（2004）；濒危（E）；易危（V）；稀有（R）；未定（I）

^{*2}：保护等级来源于《中国重点保护野生动物名录》（1989）

^{*3}：IUCN 来源于《世界自然保护联盟红色名录》（2013）；绝灭（EX）；野外绝灭（EW）；极危（CR）；濒危（EN）；易危（VU）；近危（NT）；无危（LC）；数据缺乏（DD）；未评估（NE）

^{*4}：CITES 来源于《濒危野生动植物种国际贸易公约》（2013）

附表 3 芒市重点领域和优先项目实施明细表

重点领域及优先项目	实施年限(年)	进度安排			项目经费(万元)	牵头单位	参与单位
		第一阶段(2018—2020年)	第二阶段(2021—2026年)	第三阶段(2027—2030年)			
领域一 完善生物多样性保护与可持续利用的政策与法规体系					130		
项目 1 加强生物多样性保护委员会职能建设	13	*	*	*	130	芒市人民政府	州生态环境局芒市分局、市住房和城乡建设局、市自然资源局、市教育体育局、市发展和改革委员会、市工业和信息化科技局、市委统战部、市民族宗教事务局、市民政局、市财政局、市农业农村局、市林业和草原局、市水利局、市卫生健康局、市扶贫办、市法制办、市委编办、市文化和旅游局、市外事办、市委宣传部等职能单位以及各乡镇人民政府。

领域二 开展生物多样性基础调查评估与监测					1300		
项目 2 全面开展芒市全域物种本底资源调查	8		*	*	800	州生态环境局芒市分局	市农业农村局、市林业和草原局、市水利局等。
项目 3 芒市湿地生物资源本底调查与监测	6	*	*		500	市林业和草原局	市水利局、市农业农村局、州生态环境局芒市分局等。
领域三 加强生物多样性的就地保护能力					2900		
项目 4 开展菲氏叶猴及其栖息地就地保护	8	*	*		800	市林业和草原局	州生态环境局芒市分局等
项目 5 加强芒市神山、古树名木保护管理	5		*		500	市林业和草原局	州生态环境局芒市分局、市民族宗教事务局、市住房和城乡建设局、市文化和旅游局等。
项目 6 建立健全湿地保护体系	6		*	*	600	市林业和草原局	市水利局、州生态环境局芒市分局、市农业农村局等。
项目 7 完善水源地的保护体系	8	*	*		500	市林业和草原局	市水利局、州生态环境局芒市分局、市农业农村局等。

项目 8 生态脆弱区的调查及其保护和恢复对策研究	8	*	*		500	州生态环境局芒市分局	市水利局、市林业和草原局、市农业农村局等。
领域四 开展生物多样性迁地保护					1000		
项目 9 珍稀濒危物种和极小种群物种的迁地保护	8		*	*	1000	市林业和草原局	州生态环境局芒市分局等
领域五 促进生物多样性资源的可持续利用					2100		
项目 10 籼型优质稻品种（遮放贡米）的保护和研发	8	*	*		500	市农业农村局	州生态环境局芒市分局、市林业和草原局、遮放镇人民政府、市遮放贡米专业合作社、遮放贡米地理标志产品保护管理委员会等。
项目 11 芒市土著畜禽种质资源鉴定、评价与产业开发	8		*	*	800	市农业农村局	州生态环境局芒市分局、市林业和草原局等。
项目 12 建设生物多样性可持续利用与减贫示范区	5	*	*		800	州生态环境局芒市分局	市扶贫办、市林业和草原局等

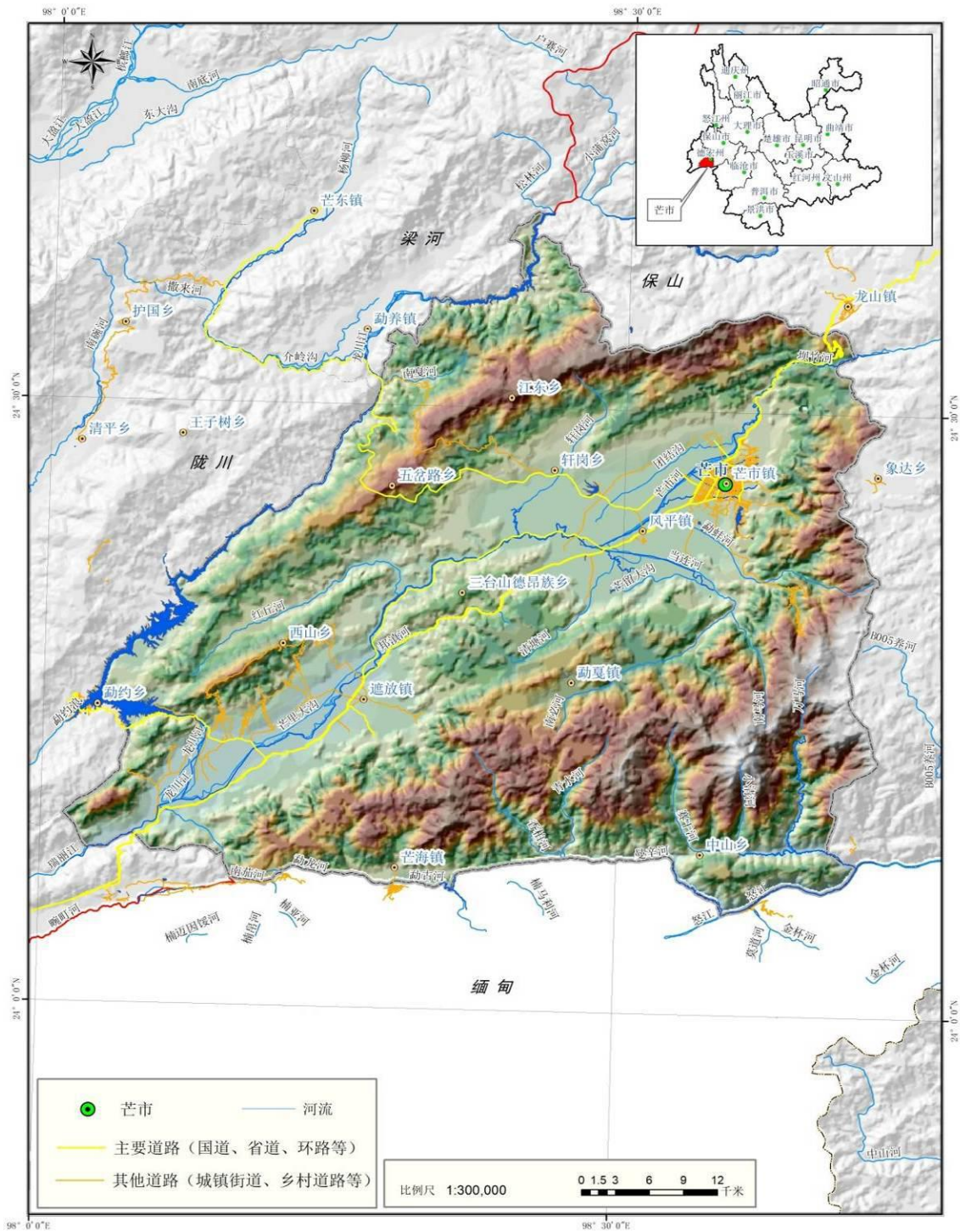
领域六 加强生物安全防范体系建设					1000		
项目 13 芒市外来入侵物种的预警、监测和应急防控策略	10	*	*	*	1000	市林业和草原局	市农业农村局、州生态环境局芒市分局等。
领域七 应用民族传统文化促进生物多样性保护					500		
项目 14 生物多样性保护利用的传统知识保护与应用实践	5	*	*		500	市民族宗教事务局	市农业农村局、市林业和草原局、州生态环境局芒市分局、市文化和旅游局、市委宣传部等。
领域八 加强生物多样性保护的科技支撑体系建设					1150		
项目 15 加强生物多样性保护的科技支撑和交流合作	13	*	*	*	650	州生态环境局芒市分局	市工业和商务科技局、市农业农村局、市林业和草原局等。
项目 16 加强芒市生物多样性保护机构的能力建设	10	*	*	*	500	州生态环境局芒市分局	市财政局、市农业农村局、市林业和草原局、市工业和商务科技局、市人力资源和社会保障局、市教育体育局等。

领域九 加强生物多样性保护的国际合作与公众参与					650		
项目 17 芒市生物多样性保护科普宣传教育	13	*	*	*	650	州生态环境局芒市分局	市林业和草原局、市教育体育局、市委宣传部、共青团芒市委员会、市文体和旅游局等。
总经费估算					10730		

附图

附图 1 芒市区位图

芒市区位图



附图 3 芒市主要珍稀濒危物种分布图

芒市主要珍稀濒危物种分布图

