

**石林彝族自治县
林业和草原发展“十四五”规划**

**石林县林业和草原局
二〇二〇年十一月**

石林县林业和草原局

《规划》领导小组

组 长：

姬卫国 县林业和草原局局长（2021 年 9 月止）

普光富 县林业和草原局局长（2021 年 9 月始）

副组长：

李建波 县林业和草原局副局长

杨利华 县林业和草原局副局长（2020 年 12 月止）

顾建刚 县林业和草原局副局长（2020 年 12 月-2021 年 7

月）

万志刚 县林业和草原局副局长（2021 年 12 月始）

王令全 圭山国家森林公园管理处副处长（主持工作）

李卫平 县森林防火指挥部办公室主任（2021 年 12 月止）

黄艳霞 局办公室负责人、石林林场场长

梅鸿刚 县森林防火指挥部办公室主任（2021 年 12 月起）

石林县林业和草原局领导小组成员：

张晓梅、昂志雄、赵建明、张文兵、潘春芳、李继云

冉 明、唐丽萍、孟学会、周国华、王明利、申 健

参加《规划》编制人员：

赵艳春、柏绍明、李娜、高红梅、黄靖苑、林红仙、李富春

李树平、虎艳萍、荀兴飞、赵冬敏、赵晓丽

项目名称：石林彝族自治县林业和草原发展“十四五”规划

规划编制技术支撑单位：云南省林业调查规划院营林分院

院 长：杨光照（高级工程师）

副院长：陈鑫强（高级工程师）

总工程师：赖兴会（正高级工程师）

项目负责人：解开宏（高级工程师）

参加编制人员：

解开宏（高级工程师）

杨家伟（正高级工程师）

杨光照（高级工程师）

李朝明（工程师）

靳莉（高级工程师）

段瑞雄（工程师）

报告编写：解开宏

制图：李朝明

审稿：赖兴会 杨光照

目 录

第一章 发展基础	5
第一节 “十三五”建设主要成就	5
第二节 有利条件和机遇	10
第三节 困难和挑战	14
第二章 总体思路	17
第一节 指导思想	17
第二节 规划依据	17
第三节 基本原则	20
第四节 规划目标	22
第五节 发展布局	24
第三章 主要任务	28
第一节 构建稳定的林业草原生态体系	28
第二节 构建优质的林草生态产品体系	33
第三节 构建繁荣的林草生态文化体系	35
第四节 构建完备的林草发展保障体系	36
第四章 重点工程	41
第一节 森林资源保护和修复工程	41
第二节 国土绿化美化工程	45
第三节 湿地保护与恢复工程	46
第四节 草原保护与修复工程	47
第五节 绿色富民产业建设工程	48
第六节 生态文化建设工程	52
第七节 支撑保障体系建设工程	52
第五章 保障措施	59
第一节 加强组织领导，落实责任分工	59
第二节 加强政策引领，吸纳资金投入	60
第三节 加强队伍建设，提升服务能力	61
第四节 加强考核评估，实现规划目标	61
第五节 加强宣传发动，引导社会参与	62
附件 重点项目表	64

第一章 发展基础

石林县以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，始终坚持以重大工程为抓手、坚持深化改革创新推动、坚持保护优先协调发展、坚持法制保障依法治林，各项规划任务和指标基本完成，为“十四五”时期林业草原发展奠定了良好基础。

第一节 “十三五”建设主要成就

石林县加强生态公益林、天然林管护、石漠化治理、湿地生态系统保护、珠江防护林建设，积极拓展绿色生态空间，保障国土生态安全，统筹人与自然和谐发展，推进生态文明建设。“十三五”规划主要任务全面完成，约束性指标顺利完成。目前石林县森林覆盖率为 43.36%，林木绿化率为 46.53%，活立木总蓄积 232.00 万立方米，林地保有量为 180.0169 万亩，林业产业总产值（到 2020 年底）预计达到 15.1 亿元，森林火灾受害率控制在 0.8%以下，林业有害生物成灾率控制在 4.0%以下，林木良种使用率 93%以上。石漠化治理二期工程治理面积 16.1418 万亩，其中：封山育林 13.6041 万亩，人工造林 2.5377 万亩。

一、生态建设成效显著

严格管护生态公益林。石林县生态公益林管护面积 76.92 万亩，其中：国家公益林面积 32.89 万亩，省级公益林面积 39.97 万亩，市级公益林面积 4.06 万亩。

加强石漠化治理。“十三五”期间，实施国家石漠化综合治理工程 16.1418 万亩，其中：封山育林 13.6041 万亩，人工造林 2.5377 万亩。

保护湿地生态系统。制定印发《石林彝族自治县湿地保护修复制度实施方案》，认定了月湖、圆湖为石林县一般湿地。拟将黑龙潭水库、巴江、小屯水库认定为昆明市第四批一般湿地，已编制一般湿地认定报告上报市林草局。

加强珠江防护林建设。以石林县道路、水域、村寨面山为主体，在二湖四库的区域；在五路（昆石、西石、石林中路、九石阿旅游专线和石蒙公路沿线）生态脆弱陡坡面山和泥石流、滑坡等地质灾害重灾区实施珠江防护林工程，“十三五”期间实施人工造林 1.6 万亩。

积极拓展绿色生态空间。“十三五”期间，开展林业生态建设和森林资源保护三年行动，严厉打击毁林开垦和整治违法改变林地用途专项行动，清退毁林开荒林地 94586.508 亩，其中：植被恢复面积 41549.043 亩。县直部门 5 家单位完成造林 3324.51 亩、河道治理绿化 18.39 千米。其中：石林世界自然遗产地保护绿化工程 177.48 亩，“省市联动·绿化昆明·共建春城”植树活动 0.1447 万亩，河流沿岸及水源涵养区绿化工程 18.39 千米。联动面山示范造林工程完成 2500 亩，栽植苗木 20.73 万株，修建抽水泵站 3 座、水池 32 座，铺设输水管道 15.87 千米，修筑道路 14.65 千米，总投资 2512.15 万元（造林工程 1971.39 万元，附属工程 540.76 万元）。

公民积极参加义务植树。“十三五”期间全县完成义务植树 365 万株。

二、绿色富民产业快速发展

迅速发展特色林产业。一是鼓励大户建设规范化林下基地，为后期林下经济规模化发展奠定基础。主要建设以重楼、白芨等为主的林下中药材种植，以科研为主的犀牛养殖，以观赏为主的孔雀养殖，以畜牧产品为主的七彩鸡、鹅、牛、野猪、蜂、鸵鸟等养殖。现成功申报了市级林下经济

示范基地建设 8 家（其中：林下种植 6 家、林下养殖 2 家）。二是加强林下野生菌促繁及加工。随着野生菌市场的需求及立地条件要求，石林县将部分野生菌基地实行“包山制”及“林权流转”等加强森林资源管护，改善野生菌生长条件，促进野生菌产量增加。鼓励有能力的经销商对部分野生菌进行简单的初加工处理（真空包装、干货等），以促进野生菌的食用期限。现目前有野生菌交易市场 1 个，产品加工 3 家。野生菌产量可达 66 万公斤，加工鲜野生菌产量可达 5 万公斤。三是加强合理采集林产品宣传。抓住“三下乡”科技宣传、野生菌市场集市的有利时机宣传野生菌采摘方法，通过科学确定采摘尺度和森林蔬菜食用笋、野蒜、蕨菜、松籽等最佳采摘时间等方式来间接增加产量，降低人力成本。现目前林产品采集可达 78 万多公斤。四是大力发展森林休闲旅游、康养等基地建设。紧扣“生态文明建设”大方针，以“地利”，即独特的喀斯特地貌（圭山国家森林公园、大小石林景区、乃古石林景区、长湖景区、大叠水景区）促“人和”，大力发展森林休闲旅游、康养基地建设。现已成功申报“昆明市森林庄园”3 家，其中：“石林县杏林大观园森林庄园”以黑石箐观赏旅游、石海温泉体验、中医馆疗养参观和户外有机蔬菜、水果采摘为主；“圭山森林庄园”以历史文化科普宣传、体验森林生态、徒步登山等为主。五是加强特色经济林基地建设及初加工。依托国家、省重点林业工程，结合石林县实际情况因地制宜地种植以核桃、板栗、枇杷、苹果等为主的一系列特色经济林果基地。现规模化基地已初步建成，培育板栗初加工企业 1 家。六是促进苗木产业发展。石林县鼓励建设标准化苗木基地，严格苗木销售手续，严控弄虚作假，按程序检验苗木质量。现有各类苗圃 224 余家，主要培育女贞、槐树、栾树、旱冬瓜、苦楝、木兰、海桐、红豆杉、滇朴、黄连木、清香

木、川滇桫欏木、云南松、石楠、墨西哥柏等苗木。

现有“省级龙头企业”5家，工商注册的涉林专业合作社7家。带动了全县林业种植户突破小规模、分散经营的格局，发挥规模经营的优势，推进全县林产业标准化、信息化、规模化等可持续发展，为积极培育新型农业经营主体，促进家庭林场规范发展提供了示范带头作用。

2020年，全县林业综合产值达15.1亿元，且“十三五”期间以12%以上的递增速度增长。其中：林下经济产值达1.0亿元，特色经济林产值达0.63亿元，圭山栈道攀登高达10万人次，杏林大观园森林庄园接待休闲旅游39万人次，休闲旅游、体验森林生态综合林业产值达3.25亿元。

三、改革创新取得重大突破

深入推进集体林权制度改革。开展林木权证核发工作，规范林权和林木权证抵押贷款程序。改革期间，全县共办理林权抵押贷款登记294户，抵押宗地481宗，面积8.95769万亩，贷款金额74201.1万元。

建立公益林、天然林资源动态监测体系，完善管理机制。充分利用全县森林资源二类调查数据和公益林区划界定成果，建立资源动态监测体系，完成公益林、天然林信息化建设的资源数据录入工作，正在开展林地更新、天然林停伐实施方案编制工作。完成石林县境内名木古树调查、登记造册，实行挂牌管理。规范公益林管理电子档案，健全完善公益林资金管理办法、兑现办法、农户信息公示表等电子文档。

完善林权档案管理。按照《昆明市集体林权制度改革档案管理细则》（试行）相关规定，完成林权档案的收集、整理、归档工作，并于2017年3月向档案局移交了一套主体改革档案。为满足不动产登记工作，林权登记信息与县不动产登记中心实现了互通共享。

对森林资源实行总量调剂使用，确保收益权。按照“长大于消、总额控制、分类经营、分类管理”的理念，实行总量控制调剂使用。编制了《石林彝族自治县天然林停伐方案》，停止了天然林商业性采伐。

推动国有林场改革。一是完成《国营石林林场森林资源二类调查成果编制报告》、《国营石林林场森林经营方案》、《国营石林林场中长期发展规划》编制。二是充分放权，逐步理顺管理机制。三是强化人才队伍建设财政保障，全力推进基础设施建设。四是加强管护机制建设，有效提升保护培育能力。五是积极探索，认真分析石林林场资源优势和不足，由县政府主要领导牵头、分管领导协调组织，组织申报并获批国家森林小镇建设试点（全国首批 50 个之一）。

四、林业基础设施不断完善

加强森林防火体系建设。加强森林防火的“五个关键人”管理，层层落实责任，完善森林防火制度，在杨梅山、长湖、南盘江等重点林区成立了村级扑火队伍 5 支，配备了一批防火物资。修建了森林防火隔离带 25 公里，防火水池 4 个。统一规范改造森林防火值守点 14 个，安装远程监控器 2 个，大型宣传视频 1 个，摄像头 24 个，购置了一批通信器材。完善“GPS”护林员管理定位系统，制定了护林员管理办法，森林防火“四网二化”建设得到了明显提高，森林火案破案率逐年提高。

加强林业有害生物防治体系建设。完成全国林业有害生物防治能力提升项目，建成高智能监测基站、太阳能虫情测报灯、远程监测设备、无人机监测系统、有害生物远程诊断智能平台 V6.0 系统、有害生物测报采集 APP 软件 V2.0 系统、测报数据采集终端设备、影像采集设备和远程诊断显示设备，实现了国家（森防总站）、省（省林检局）和县三级对林业有害生

物的远程监控，迈出了科技防虫的第一步，该项目得到了国家森防总站和省、市的高度认可。加强植物检疫，“十三五”期间，全县完成苗木产地检疫 15043 万株，苗木调运检疫 993 万株，木材调运检疫 12261.5 立方米，烧柴检疫 8220.95 吨，办理森林植物检疫证书 2486 份。

五、保障能力不断增强

加强林业法治建设。全面开展深化林业行政执法责任制活动，进一步完善林业行政执法评议考核制度，加强执法监督，推进林业行政许可办理体系建设，优化林业行政审批流程，进一步完善“两集中、两到位”改革。

加强森林公安队伍建设。全面推进森林公安队伍正规化、执法规范化、警务信息化、保障标准化、警民关系和谐化建设。制定《石林县深化森林公安改革的实施意见》，切实加强森林公安改革。

推进林业科技和信息化水平建设。建立完善数字化森林防火指挥部办公室 1 个，配备相应的监控设施和通讯设施。完善森林资源管理服务中心、林权管理综合服务中心、林业工作站和森林公安信息化建设所需信息化基础设施。完成林业专网及相关设施建设工作。在全国林业信息化示范县建设的基础上完成林业专网及相关设施建设工作，积极推进“数字林业”建设，实现林业管理与服务的信息化和便捷化。

第二节 有利条件和机遇

一、争当生态文明建设排头兵，为绿色发展带来机遇

习近平总书记两次考察云南提出了“一个跨越”“三个定位”“五个着力”的要求，云南省以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，推进生态文明建设，筑牢国家西南生态安全屏障，维护生物安全和生态安全，

践行绿水青山就是金山银山的理念，推动绿色循环低碳发展，实现人与自然和谐共生，满足人民日益增长的优美生态环境需要，努力把云南建设成为全国生态文明建设排头兵。云南省委、省政府提出建设“中国最美丽”省份、打造世界一流的“绿色能源牌”、“绿色食品牌”、“健康生活目的地牌”；昆明市委、市政府提出建设“美丽中国”典范城市；石林县列为“国家生态文明建设示范县”。

绿色是发展的底色，是永续发展的必要条件和人民对美好生活追求的重要体现。绿色发展是遵循自然规律的可持续发展，也是实现生态文明的根本途径。党的十八大将生态文明纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局，十八届五中全会以来把“绿色发展”作为五大发展理念之一，推进形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局，切实把生态文明和绿色发展的理念、原则、目标融入经济社会发展各方面，从加快建设主体功能区、推动低碳循环发展、加大环境治理力度、筑牢生态安全屏障等方面，对实施绿色发展进行了全面部署，提出了具体要求，指明了努力方向。森林和草原是陆地生态系统的主体，是发展绿色低碳循环经济的自然资本和经济社会可持续发展的生态基础。坚持绿色发展理念，扩大森林面积，提高森林质量，增强生态服务功能，为人民提供更多优质生态产品，实现绿色富国、绿色惠民，为全面加强森林经营、提升森林质量和效益提供了难得的战略机遇。

林业和草原行业作为生态文明建设的主力军，承担着保护和建设森林生态系统、湿地生态系统、草原生态系统、荒漠生态系统并维护生物多样性的重大使命，是生态文明建设的前沿阵地。森林覆盖率和森林蓄积量成为国家经济社会发展的约束性指标，林草建设和生态保护成为党政领导干

部政绩考核、县域经济发展考评的重要内容，林草业正在面临一个前所未有的重大发展历史机遇。

二、国家发展战略，为林草发展提供有效抓手

党的十九大报告明确指出，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。随着生活水平的不断提高，人民期待天更蓝、地更绿、水更清，提供更多优质生态产品已成为建设的重要任务。13 亿多人对优质生态产品的巨大需求，必将产生强大的拉动力，带动林业不断提升生态产品生产能力。另外，随着生态产品价值实现路径的多元化和价格形成机制的科学化，将使更多金融资本和社会资本进入林业，为林业增添活力和动力。

我国 60%以上的贫困人口集中在山区、林区、沙区，是全面建成小康社会的最大难点。大多数贫困地区最突出的优势是生态，最适合的产业是林业。近几年来，中央和地方统筹整合资金，积极支持贫困地区开展生态保护修复和生态产业扶贫，有力带动了贫困人口精准脱贫，林业成为扶贫开发的最大亮点之一，林区的基础设施和生产条件得到改善，生态护林员规模进一步扩大，森林资源利用方式将会更加绿色。林业草原主要工作领域在农村，主要从业人员是农民。实施乡村振兴战略，将对农业农村实行倾斜支持、优先发展，也必将有利于各种生产要素向林业草原聚集，有力地推动林业草原发展。同时，振兴乡村最大的优势在生态，最大的潜力在林业。必须以实施乡村战略为抓手，依靠乡村这片广阔天地，积极培育和保护绿水青山，利用绿水青山打造金山银山。通过做好山水文章，努力建

设生态宜居的美丽乡村和产业兴旺的富裕乡村，为农业农村现代化提供生态支撑，为城乡居民创造优美环境，让广大农民能够安居乐业，让城镇居民方便寻找乡愁。这些都将为林业草原建设创造更好的条件、奠定良好的基础。

三、创新林草体制机制、促林草有序发展

“十三五”期间，党中央、国务院提出了创新和完善森林资源管护机制、启动国有林场森林资源保护和培育工程、加强国有林场和国有林区基础设施建设、加强对国有林场和国有林区的财政金融支持政策；集体林权制度改革在前期完成主体改革任务的基础上，深入推进管理体制、创新经营机制等改革。全面保护天然林，停止天然林商业性采伐，科学经营天然林，促进修复和培育健康稳定的天然林生态系统。国家支持林业发展的公共财政政策不断完善，林草投资力度不断加大，中央财政建立了森林生态效益补偿和草原补贴、林草良种、造林、森林抚育、林草修复、林草防灾减灾、林草科技推广示范、林草贷款贴息等一系列支持林草修复和经营的财政补贴制度，进一步健全林草保险制度，逐步推进林草投融资改革，探索建立林草信贷担保方式，拓宽林草融资渠道。林草资源管理制度、森林采伐利用政策改革稳步推进。全面开展林草经营，精准提升林草质量的政策环境逐步优化。

四、先进经营理念、促林草科学发展

十八届五中全会以来，我国积极跟踪并主动融入国际森林可持续经营进程，开展了全国和各地森林经营样板基地、森林资源可持续经营管理试点、《国际森林文书》履约示范单位等试点示范建设。结合中国林情创新开展森林经营实践，深入开展森林经营国际合作，务实推进森林经营理论技

术、人才培养、营林机械化等领域的交流与合作。借鉴林业发达国家的先进理念和成功经验，组织修订了《造林技术规程》、《森林抚育规程》、《低效林改造技术规程》等森林经营核心技术标准，制订了一批区域性森林抚育技术规程和地方实施细则，有效推动森林抚育经营科学规范开展。建立了系统化、常态化的森林经营人才培养制度，大力加强森林经营人才培养。森林多功能经营、近自然经营、目标树作业法、森林健康经营等先进经营理念逐步树立，为实现先进的森林经营理论与我国具体的经营实践相结合奠定了良好的基础。

第三节 困难和挑战

一、“两山” 理论实践，任重而道远

长期以来石林林业草原发展现状是：偏重于国土绿化和森林资源数量的增长，以确保森林资源双增指标，体制、机制僵化，政府无保障资金投入，严重忽略了森林经营主体的经济收益。森林经营投入大、收益慢、周期长。森林经营主体权责利不匹配，森林经营管理缺乏内生动力，以致森林经营者为了自身生存和发展改变森林、林地用途，经营目的的短期经营行为严重。森林自主经营意愿不强、积极性不高，“交天管、望天长”。

二、造林绿化空间有限，森林抚育严重滞后

“十三五”期间，石林县委、县政府通过连续开展林业生态建设和森林资源保护两个三年行动，基本完成了境内林地应收尽收、应造尽造，全县可造林的地方越来越少，造林难度越来越大，造林成本越来越高，推进越来越难，通过扩大造林面积增加森林资源的空间严重不足。另一方面，林业建设长期以来“重两头轻中间”，导致过密过疏林分多、密度适宜林分

少，纯林多、混交林少，森林结构不合理、质量差，生态功能和林地生产力较低。现有大面积的中幼龄林抚育严重滞后、历史欠账多，急需加大抚育经营力度，释放林木生长空间。

三、资金投入不足，政策扶持不到位

一是营造林投入标准偏低、投资不大。石林地处云南中心地带，经济发展相对较快，土地成本、用工成本相对较高，国家、省市下达到的退耕还林、人工造林、提质增效、低效林改造、森林抚育等营造林项目投入指标普遍偏低，且规模远达不到发展的需求，给项目实施带来困难，实施成效往往不理想。随着人工造林进入困难立地攻坚阶段，单位面积造林成本将大幅增加，建设资金投入需求压力加大。二是森林保护投入不足。全县针叶森林占比较大，且冬春两季降水稀少，森林火险等级高，森林巡护和火灾专业扑灭队伍人员不足，工资标准低，且工资待遇调整机制缺乏，影响了队伍的稳定。森林防火道路、消防水塔、水坝、林区监控、有害生物防治等基础设施投入不足，“防”与“救”衔接效率不高，林草信息化智能化建设滞后。三是公益林生态效益补偿、天然林停伐补偿标准太低，与山区林农政策性减收差距较大，不利于林区的稳定和发展。四是产业发展注入的政策性引导资金量少，以奖代补力度不足，产业发展政策性引导作用不强。林业生产周期长，前期投入大，吸引社会资本能力较差。

四、基础设施落后，森林经营条件差

林区道路、管护站点等营林基础设施及其水、电、路、网络信息等生产生活配套设施建设严重落后，林区路网、森林经营作业道密度低、等级差。先进林业经营机械设备难以有效推广，森林培育装备落后、作业工具简单，营林生产作业条件差、成本高、效率低，严重制约了森林培育经营

活动正常开展和森林灾害应急反应能力。

五、人才队伍匮乏，科技支撑不力

由于长期片面追求数量增长，重监管轻服务，林草专业服务队伍建设滞后，特别是科技服务人才严重断档，难以将先进的森林培育理念和技术有效转变为现实生产力。天然林正向演替、困难立地植被恢复、低质低效林改造、经济林提质增效、林下复合经营等关键节点技术研究和储备空白，森林培育实用科研成果转化率、普及率低，与推进森林多功能经营等先进经营理念、技术要求不相适应，简单粗放的经营方式短期内难以改变。

第二章 总体思路

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真践行创新、协调、绿色、开放、共享和绿水青山就是金山银山的新发展理念，认真贯彻实施《云南省创建生态文明建设排头兵促进条例》，以人民为中心作为根本导向、人与自然和谐共生作为不懈追求、转变林草发展方式作为主线、现代森林经营技术作为理论，把生态保护修复作为核心使命，把发展绿色产业作为重要内容，把提升质量效益作为永恒主题，把改革创新作为动力源泉，把夯实发展基础作为有力保障，加快推进新时代林业现代化建设，培育健康稳定优质高效的林草生态系统，深入推进石林生态文明建设，筑牢国家西南生态安全屏障，维护生物安全和生态安全。坚持生态惠民、生态利民、生态为民，以满足人民日益增长的优美生态环境需要，提供更多优质生态产品为主要任务，为把云南建设成全国生态文明建设排头兵、中国最美丽省份，昆明市筑牢“美丽中国”典范城市作出石林自己的贡献。

第二节 规划依据

一、法律法规

- (1) 《中华人民共和国森林法》(2020 年修订);
- (2) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2017 年修订);
- (3) 《中华人民共和国野生植物保护条例》(2017 年修订);
- (4) 《中华人民共和国自然保护区条例》(2017 年修订);
- (5) 《森林防火条例》(2008 年修订);

(6)《森林病虫害防治条例》(2008 年修订)

二、标准规范

(1)《封山(沙)育林技术规程》(GB/T 15163-2018);

(2)《造林技术规程》(GB/T 15776-2016);

(3)《森林抚育规程》(GB/T 15781-2015);

(4)《美丽乡村建设指南》(GB50298-1999);

(5)《低效林改造技术规程》(LY/T 1690-2017);

(6)《防护林体系规划技术规程》(LY/T 2827-2017);

(7)《森林生态系统服务功能评估规范》(GB/T 38582-2020);

(8)《生态公益林建设技术规程》(DB21/T 1364-2005);

(9)《中国森林可持续经营标准与指标》(LY/T 1594-2002);

(10)《湿地恢复与建设技术规程》(DB11/T 1300-2015);

(11)《森林文化基地建设导则》(DB11/T 1304-2015);

(12)《乡村绿化技术规程》(LY/T 2645-2016)

三、国家、地方文件与规划

(1)《中共中央国务院关于加快林业发展的决定》(2003 年 6 月);

(2)《国务院办公厅关于加强湿地保护管理的通知》(国办发〔2004〕50 号);

(3)《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》(2018);

(4)《中共中央办公厅 国务院办公厅关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》(2019);

(5)《国家林业和草原局 民政部 国家卫生健康委员会 国家中医药管理局关于促进森林康养产业发展的意见》(2019 年);

- (6)《国家林业和草原局关于促进林草产业高质量发展的指导意见》(2019 年);
- (7)《国务院办公厅关于加快林下经济发展的意见》(2012 年);
- (8)《关于加快推进生态文明建设的意见》(2015 年);
- (9)《全国造林绿化规划纲要》(2016-2020 年);
- (10)《湿地保护管理规定》(2017 年修订);
- (11)《城市古树名木保护管理办法》(2000 年);
- (12)《云南省创建生态文明建设排头兵促进条例》(2020 年);
- (13)《云南省森林经营规划》(2018 年 8 月);
- (14)《云南省石林县国家级公益林落界成果报告》(2017 年 12 月);
- (15)《石林彝族自治县完善省级公益林区划落界成果报告》(2019 年 12 月);
- (16)《石林彝族自治县完善市级公益林区划落界成果报告》(2020 年 03 月);
- (17)《云南省石林县天然林停伐保护县级实施方案》(2017 年 9 月);
- (18)《昆明市 2019 年度湿地资源监测报告》(2019 年 12 月);
- (19)《昆明市石林县“十四五”期间年森林采伐限额编制说明书》(2020 年 07 月);
- (20)《石林彝族自治县森林资源管理“一张图”年度更新成果报告》(2019 年 12 月);
- (21)《昆明市石林彝族自治县草地资源清查报告》(2018 年 10 月);
- (22)《石林彝族自治县 2019 年森林资源监测报告》(2019 年 11 月);
- (23)《云南省石林彝族自治县林地保护利用规划(2010-2020 年)》

(2012 年 8 月);

(24)《云南省石林彝族自治县国营石林林场森林资源二类调查成果编制报告》(2018 年 3 月);

(25)《石林县国营石林林场森林经营方案(2017 年-2025 年)》(2018 年 3 月);

第三节 基本原则

一、坚持保护优先、自然恢复为主

坚持保护优先、自然恢复为主的方针，让森林、湿地、草原得到充分的休养生息。要统筹山水林田湖草系统治理，宜树则树、宜草则草，着力增加林草植被，保护恢复湿地，治理石漠化土地，优化生态安全屏障体系，维护国家西南生态安全。持续开展国土绿化行动，加快实施重要生态系统保护和修复重大工程，扩大退耕还林还草、珠江防护林、石漠化治理等工程造林规模，创新国土绿化机制，丰富义务植树形式。完善林业法律法规，实行最严格的生态保护制度，抓紧划定生态保护红线，维护林地保护利用规划和国土空间规划权威，严厉打击破坏自然生态的行为，对天然林、国家级公益林、自然保护地依法实施严格科学的保护措施。建立以国家公园为主体的自然保护地体系，实施珍稀濒危野生动植物拯救性保护行动，构建生态廊道和生物多样性网络，保护好重点野生动植物种和典型生态系统。

二、坚持做强产业，绿色发展为主

林草肩负着生产生态产品和保障林产品供给的双重任务，发展林草有利于更好地满足人民对美好生活的需要。必须牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，在修复保护好绿水青山的同时，大力发展绿色富民产业，努力实现生态产业协调发展、多种功能充分发挥，既创造更多的生态资本和

绿色财富，满足人民对良好生态的需要，又生产丰富的绿色林产品，满足人民对物质产品的需要。深入推进林草供给侧结构性改革，因地制宜扩大领先型产业，因势利导优化转移型产业，保护性支持培育战略型产业，加快形成优质高效多样化的林草供给体系，在更高水平上实现供需均衡。

三、坚持改革创新、完善建管机制

改革创新是激发发展活力动力的根本举措。必须把改革的红利、创新的活力、发展的潜力有效叠加起来，加快形成持续健康的发展模式。要敢于在关键领域寻求突破，大胆创新产权模式，推进国有自然资源有偿使用，拓展集体林经营权权能，健全林权流转和抵押贷款制度，以吸引更多资本参与林草建设。要大力推动林草科技、金融和管理创新，优化要素配置，培育新兴产业，全面增强林草发展内生动力。要着力完善公益林保护制度，全面推行林长制工作，国有林场改革和林草业“放管服”改革。

四、坚持科技创新、全面提质增效

加快林草科技创新，依靠科技进步的新动力，培育新业态和新增长点，提高质量和效益，推进现代林草建设。坚持数量质量并重，质量第一、效益优先，既保持量的扩张，更注重质的提高，在质的大幅提升中实现量的有效增长，推动林草发展由规模速度型向质量效益型转变，走出一条内涵式发展道路。加强林草科技创新，继续实施林草科技扶贫、科技成果转移转化、标准化提升三大行动。加强林草科技创新，全面实施森林质量精准提升工程，着力提高森林、湿地、草原生态系统的质量和稳定性，全面提升优质生态产品生产能力。

五、坚持夯实基础、提升保障能力

着力抓重点、补短板、强弱项，提升林草自我发展能力。加强林草基

基础设施建设，改善国有林区林场道路、通讯和基本公共服务设施，提高林草装备现代化水平，增强生态监测、森林防火、有害生物防治监测预警能力。加强林草机构队伍建设，强化行政管理职能，稳定并推进林业工作站、木材检查站、科技推广站等林草基层站所标准化规范化建设。加强人才队伍建设，着力提升队伍整体素质，提高执法、管理和服务能力。

第四节 规划目标

“十四五”时期，全县林草资源稳中有增，林草质量开始提升。基本查清野生动植物种类、分布及生存状况，完成生物多样性保护规划，珍稀、濒危物种生境得到有效保护。天然林、国家省市级公益林、自然保护地逆向演替得到遏制并保护。林草多功能、多效益复合经营的体制机制基本建立，关键节点技术有所突破，先行试验区取得初步成果，优质林草生态产品多元化态势基本形成。科技支撑体系基本建立，科技服务队伍成建制，科技和管理人才培养有计划有保障。信息化数字化建设基本完成，智慧林草迈出实质步伐。林草经营者投融资渠道基本顺畅，林草经营效益开始增加，自觉经营意识增强。到 2025 年，石林县林草业发展的主要目标是：

国土生态安全屏障更加稳固。林草生产力布局进一步优化，生态承载力明显提升，生态环境质量总体改善，生态安全屏障基本形成。天然林、公益林、自然保护地、草原湿地、重点生物物种资源得到全面保护，其逆向演替得到遏制，林草质量得到提升。森林覆盖率提高到 44.00%，森林蓄积量增加到 240 万立方米，林业自然保护地占国土面积稳定在 15.16% 以上，湿地保有量稳定在 1.42 万亩，岩溶地区石漠化综合治理林草植被保护与建设 18 万亩，珠江防护林体系建设工程人工造林 2 万亩。

绿色惠民产业体系日益发达。绿色惠民、公平共享、服务水平不断增

强，优质生态产品和林产品更加丰富。森林年生态服务价值达到 7.2 亿元，林业年旅游休闲康养人数力争突破 784 万人次，国家级森林乡村达 20 个，省级森林乡村达 12 个，人居生态环境显著改善。生态文化更加繁荣，生态文明理念深入人心。林下种植、特色经济林提质增效，生态补偿逐渐提高，林草职工和林农收入不断提高，生产生活条件逐步改善，吸纳就业能力不断增强，林草产业总产值达到 39.6 亿元。

林草现代化水平明显提升。改善国有林区林场道路、通讯和基本公共服务设施，提高林业装备现代化水平，增强生态监测、森林防火、有害生物防治和自然灾害应急能力。依靠科技进步和科技创新，全面实施森林质量精准提升。加强林草机构队伍建设，强化行政管理职能，稳步推进林业基层站所标准化规范化建设。加强人才队伍建设，着力提升队伍整体素质，提高执法、管理和服务能力。

专栏 1：“十四五”林草发展主要指标

类 别	指 标	2020 年	2025 年	属性
生态保护 (15 项)	森林覆盖率 (%)	43.36	44.00	约束性
	森林蓄积量 (万立方米)	232	240.00	约束性
	林地保有量 (万亩)	116.00	116.00	约束性
	公益林地 (万亩)	76.92	69.36	约束性
	国家公益林 (万亩)	32.89	30.43	约束性
	省级公益林 (万亩)	39.97	35.07	约束性
	市级公益林 (万亩)	4.06	3.80	约束性
	自然保护地面积 (万亩)	38.25	38.25	约束性
	林业自然保护地面积占国土比例 (%)	15.16	15.16	约束性
	自然湿地保有量 (万亩)	1.42	1.42	约束性
	国家重点保护野生动植物保护率 (%)	100.00	100.00	约束性
	自然湿地保护率 (%)	56.95	56.95	约束性
	草原保有量 (万亩)		3.03	预期性
	天然林面积 (万亩)	66.00	66.00	预期性
	乔木林单位面积蓄积 (立方米/公顷)	37.80	40.00	预期性
生态产业 (4 项)	林业总产值 (亿元)	15.1	39.6	预期性
	一、二、三产业结构比例	88:3:9	60:10:30	预期性
	国家级森林乡村数量 (个)	0	20	预期性

	省级森林乡村数量（个）	0	12	预期性
保障体系 (5 项)	林业信息化率（%）	90	95	预期性
	科技进步贡献率（%）	54.5	65	预期性
	森林火灾受害率（‰）	0.80	<0.80	预期性
	有害生物成灾率（‰）	4.0	<3.8	预期性
	主要造林树种良种使用率（%）	93	95	预期性

第五节 发展布局

按地形地势、水系结合全县林地保护利用规划进行分区。优化林草生产力布局，以森林为主体，系统配置森林、湿地、草原、野生动物栖息地等生态空间，引导林草产业区域集聚、转型升级的林草发展新格局。

一、生态建设布局

（一）生态安全格局

严格保护石林世界自然遗产地和圭山国家森林公园，保护生物多样性相对丰富的杨梅山和南盘江面山林地以及重点湖泊、水库周围的水源涵养林地，以“四区”为重点和骨架，构建和完善生态安全格局。

专栏 2：生态安全格局

“城市核心区” 以石林城市规划范围为中心，并辐射周边面山的区域。主要涉及鹿阜街道办事处中南部。

“生态涵养区” 南盘江面山、杨梅山及圭山。主要涉及鹿阜街道办事处北部、西街口镇东南部和圭山镇东部。

“生态保护区” 石林县中东部，包括西街口镇西南部、长湖镇东北部、圭山镇西部。

“生态景观区” 石林国家级风景名胜区和圭山国家森林公园。主要涉及鹿阜街道办事处东部、石林街道办事处东北部、板桥街道办事处西北部、长湖镇西部、圭山镇中部。

（二）生态建设布局

“十四五”期间统筹安排各种发展要素，突出重点，优化生态建设布局，构建和完善生态安全格局。

1. “城市核心区”生态建设布局 本区是石林县经济社会发展相对集中和快速的区域，人口稠密，林地少，严格保护区内仅存的公益林，集约利用商品林，加大生态廊道建设，适当增加林地和森林面积。本区要加大投入，通过开展“创森”活动和城乡园林绿化工作，加强公园、绿化带、片林、农田公路林网和周边面山森林建设，使零星的片林或绿地相互连接形成城市森林，提高城市颜值和形象。

2. “生态涵养区”生态建设布局 该区是目前石林县地带性植被集中并且保存较为完好的区域，国家和省重点公益林多数分布于此，应作重点保护，严格控制土地开垦和砍伐林木。在保护好原有森林的同时，通过森林抚育和宜林地造林，扩大林地和森林面积，不断提高森林覆盖率。改造林分结构，多选择蓄水功能较强的乡土阔叶树，如旱冬瓜、滇青冈、滇润楠、黄连木等，改善区域内针叶林面积较多的现状，进一步增加树种和森林植被多样性，增强森林的抗逆性和涵养水源功能。另外，该区内有着较为丰富的林下生物资源，可适当开发野生菌类的人工种植或无污染的人工野生动物养殖。

3. “生态保护区”生态建设布局 该区在保护好原有植被的前提下，尽可能加大石漠化治理和矿山植被恢复力度，控制采石强度，加强林政管理，保护森林和林地的稳定，杜绝林地的非正常流转。适当增加林地，努力改善林分质量，培育覆盖度较高的森林，减少雨水对表土冲刷，该区域缺水少土，造林树种要选择抗逆性强的乡土树种，确保造林地成活率和保存率。

4. “生态景观区”生态建设布局 该区域由片状分布的森林、石林、湖泊、农田、草地有机组合，形成多片景区，人口密度较大，是石林发展

旅游的重点区域，也是石林石漠化较为严重的区域。严格保护公益林地，加大营造林力度，实施景观林改造，培育发展珍贵观赏树种种植。该区中的主要景区植被保护较完好，森林集中分布，主景区以外森林较为破碎，农林交错，在造林绿化上要实行分区绿化，突出景观效果。在主景区实施部分土地调整，把主景区附近的农地实施退耕还林，扩大景区视野。大、小石林和乃古石林景区要突出“石头森林”，以石景观为主，人工辅助添绿，以绿衬石。造林绿化不能用大乔木，只能用抗逆性强、造型优美、品位较高的小乔木或灌木，甚至草本植物。长湖、月湖景区，突出两大景区“湖光山色”，山、水、林相依、相融。在原有绿化的基础上，增添彩叶树种，如枫香、银杏、水杉、滇朴、黄连木等让湖泊随季相变化而变化，提高景观多样性。主景区以外的其它区域，结合村寨绿化美化，开展生态休闲旅游和民族风情旅游。在保护好原有森林的同时，通过森林抚育和景观林改造，努力改变植被和林相的单一性，增强森林的抗逆性、景观多样性和涵养水源功能。

二、产业发展布局

围绕着“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的乡村振兴战略总要求，根据县域各乡镇的独特气候优势，按照国家级森林乡村创建要求及目的，打造一批“特”、“优”森林乡村。各乡镇（街道）充分利用科学评价自身条件，谋“一村一产”，确定各产业发展的重点区域和一般区域，以此来引导和促进各种产业发展要素进行聚集整合，构建特色突出、比较优势明显的林草产业空间布局，形成布局合理、特色鲜明、效益良好、体系完整的产业发展格局。

专栏3：林草产业发展布局

序号	产业	重点区域	一般区域
1	林下经济产业		
1.1	林菌模式	长湖镇、圭山镇、鹿阜街道办	大可乡、板桥街道办、西街口镇、石林街道办
1.2	林药模式	圭山镇、石林街道办、鹿阜街道办	长湖镇
1.3	其他模式	石林街道办、板桥街道办、鹿阜街道办、圭山镇、长湖镇	西街口镇、大可乡
2	森林生态旅游和森林康养产业		
2.1	森林康养	石林街道办、鹿阜街道、圭山镇、长湖镇	
2.2	森林自然公园	板桥街道办、圭山镇	石林街道办、鹿阜街道办
2.3	石漠化自然公园	石林街道办、鹿阜街道办	
2.4	慢生活体验区	石林街道办	
3	观赏苗木产业		
3.1	乡土树种苗木基地	石林街道办、鹿阜街道办	
3.2	珍惜树种培育基地	圭山镇	石林街道办、鹿阜街道办
3.3	良种墨西哥柏培育基地	石林林场	
4	特色经济林产业		
4.1	核桃	鹿阜街道办、石林街道办、长湖镇	圭山镇、西街口镇
4.2	板栗	大可乡、板桥街道办	鹿阜街道办
4.3	花椒	大可乡	板桥街道办、鹿阜街道办
5	林业现代服务产业		
5.1	林业现代服务产业	石林街道办	

第三章 主要任务

第一节 构建稳定的林业草原生态体系

一、建立林长制

设立县、乡、村三级林长；县级设立总林长，由县主要负责人担任总林长；乡镇（街道）林长由乡镇（街道）主要负责人担任，乡镇（街道）领导班子其他成员任副林长；村级林长由村委会主任担任。国有林场、自然保护区、森林公园、风景名胜区等国有涉林企事业单位，原则上由其法定代表人和有关负责人任林长。各级林长的责任范围包括各自责任区域内的林地、湿地、草地和绿化覆盖区，其责任区域划分按行政区划或单位隶属关系确定，以落实属地管理责任为主。重点任务是：

一是切实保障林草生态安全。加强自然保护区统一监管、林草资源安全巡护、生物多样性保护。二是推进森林资源高质量发展。动员社会力量参与国土绿化，推进城乡绿化融合发展，推行森林可持续经营，推动区域林草生态整体提升。三是加强林草执法监管。完善林木采伐管理，提升林草防灾减灾能力，加大林草执法力度，完善林草资源监测和管理服务。四是促进林草资源持续高效利用。积极培育新型经营主体，推动生态产业化和产业生态化发展，完善市场化多元化森林生态补偿。五是创新林草发展支持保障机制。健全林草产权制度，拓展林草投融资渠道，优化林草营商环境。

各级林长责任区域和职责范围立牌公示。

二、保护林地森林资源

（一）严格保护林地资源

严格控制林地转为非林地，实行占用林地总量控制，确保林地保有量 116 万亩不减少。矿藏勘查、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需占用林地的，应当经县林业和草原局审核同意，依法办理建设用地审批手续。占用林地的单位应当缴纳森林植被恢复费。需要临时使用林地的，应当经县林业和草原局批准；临时使用林地的期限一般不超过二年，并不得在临时使用的林地上修建永久性建筑物。临时使用林地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复植被和林业生产条件。

加强林业综合执法队伍建设，增加执法力量，提高执法人员素质，禁止毁林开垦、采石、采砂、采土以及其他毁坏林木和林地的行为。禁止向林地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成林地污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。禁止在幼林地砍柴、毁苗、放牧。

（二）严格保护公益林资源

根据分类经营、分区施策的方针，生态优先、确保重点，因地制宜、因害设防，集中连片、合理布局，实现生态效益、社会效益和经济效益的和谐统一原则，将生态区位重要的区域珠江流域、荒漠化和水土流失严重地区划为国家级公益林；大中型水库、交通干线、城市面山、森林公园、革命纪念地、其他水源涵养林、水土保持林、环境保护区划为省级公益林和市级公益林。其中：国家级公益林面积 32.89 万亩、省级公益林面积 39.97 万亩、市级公益林面积 4.06 万亩。按各级公益林落界成果，建立森林生态效益补偿制度，落实公益林责任区、聘用公益林管护人员严格保护，使石林县生态区位重要和生物多样性较为富集区域的森林和林地得到有效保护，生态环境得到明显改善。

（三）建立以国家公园为主体的自然保护地体系

石林县自然保护地整合优化前，自然保护地数量有 3 个：石林国家级风景名胜区，云南石林岩溶峰林国家级地质公园，云南圭山国家级森林公园。保护地批复面积（含交叉重叠）累计 73206.0hm²，占全县国土面积 168216.0hm² 的 43.52%。整合优化后，石林县保护地数量为 2 个，即：云南石林岩溶峰林国家级地质自然公园，云南圭山国家级森林自然公园，保护地总面积 29222.65hm²，占石林县国土面积的 17.38%。保护地整合优化为合理构建县域自然保护地体系，统一完善县域自然保护地空间布局，整合优化设立自然保护地管理机构，即建立“一个保护地、一块牌子、一套机构”协同高效的管理体制机制。

保护地整合优化后，尽快健全保护地管理机构，理顺管理体制。对管理人员进行培训学习，提高综合业务素质，使人才结构合理化。可通过请进来、送出去的方法有计划地进行各专业技术培训，以提高保护地管理人员的综合业务素质，有效提高保护地保护管理水平。切实加强自然保护地管理，加大日常巡护，强化执法监督，坚决依法打击破坏保护区生态环境违法行为，确保生态安全。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。研究规划保护地森林火灾、林业有害生物监测预警系统，制定预防及解决方案，做到因害设防，重点布控。加强基础设施、设备建设，将保护区建设纳入各级政府经济社会发展计划，完成管理局、管理处基础设施和配套工程建设，配备相应的设施设备，改善职工办公环境和基本生活条件，进行保护区的勘界工作，完成界桩及各种标牌埋设。建立有效的科研监测体系，开展科研监测，建立科研监测数据库，推动保护区信息化建设。

（四）严格保护野生动植物资源

完善保护网络，防治外来物种入侵，对具有代表性的自然生态系统区域和珍稀、濒危、特有野生动植物自然分布区域予以重点保护；全面禁止和惩治非法野生动物交易行为，革除滥食野生动物的陋习，防范、打击野生动物及其制品走私和非法贸易行为。

调查评估重点野生动植物资源及其栖息地状况，建设全面覆盖的动植物种群及其重要栖息地动态监测管理体系，实施珍稀濒危和极小种群物种拯救保护行动，推进全社会参与保护模式，保护和恢复野生种群及其栖息地生境，完善近地、迁地、收容救护、人工繁育和回归多元化保护体系，构建人与自然和谐共处、全民共享的绿色发展格局，全力推动野生动植物保护事业高质量发展。

（五）保护天然林资源

完善天然林管护制度，确定天然林保护重点区域，全面落实天然林保护责任，加强天然林管护能力建设。建立全面保护、系统恢复、用途管控、权责明确的天然林保护修复制度体系，维护天然林生态系统的原真性和完整性，确保天然林面积稳定、质量提高、功能稳步提升，构建以天然林为主体的健康稳定的森林生态系统。

三、国土绿化和商品林建设

统筹城乡造林绿化和全民参与的国土绿化行动，绿化美化城乡，推动森林城市建设，促进乡村振兴，建设美丽石林。

（一）持续推进造林绿化

争取国家滇东南岩溶地区石漠化综合治理工程建设，继续加大人工造林规模和退化林工程。实施石林世界自然遗产保护地绿化工程，主要交通

沿线及面山绿化工程，城镇美化绿化工程，河流沿岸及水源涵养区绿化工程。深入开展义务植树活动。宜林荒山荒地，属于国家所有的，由石林林场组织开展造林绿化；属于集体所有的，由集体经济组织组织开展造林绿化。城市规划区内、铁路公路两侧、江河两侧、湖泊水库周围，由各有关主管部门按照有关规定因地制宜组织开展造林绿化；工矿区、工业园区、机关、学校用地，部队营区以及牧场、渔场等经营地区，由各该单位负责造林绿化。国家所有和集体所有的宜林荒山荒地可以由单位或者个人承包造林绿化。鼓励公民通过植树造林、抚育管护、认建认养等方式参与造林绿化。组织造林绿化，应当科学规划、因地制宜，优化林种、树种结构，鼓励使用乡土树种和林木良种、营造混交林，提高造林绿化质量。

（二）商品林基地建设

在石林林场及在水土光热条件较好的鹿阜街道办事处北部，西街口镇西北部，圭山镇南部和其他适宜地区，选择立地条件好的地块，采取人工林集约栽培，新造速生丰产用材林和珍贵用材林；采取林改培、抚育及补植补造等措施，开展中幼林抚育、低产林改造，提高森林质量。发展短中长周期乡土云南松、青冈栎、麻栎等栎类大径级和珍贵树种用材林。

四、湿地资源保护和修复

以湖泊湿地为主，认定月湖、圆湖、黑龙潭、巴江、小屯水库为一般湿地，大力推行为河（湖）长制、湿地保护修复制度，着力实施湿地保护、退耕还湿、退田（圩）还湖、生态补水等保护和修复工程，积极保障河湖生态流量，初步形成湿地自然保护区、湿地公园等多种形式的保护体系，改善河湖、湿地生态状况。完善湿地资源调查监测、科普宣教和技术培训体系，构建统一的湿地科研、监测、评估和预警平台。开展湿地可持续利

用示范、社区扶持共建和湿地生态效益补偿。

五、草原资源保护和修复

加大对草原保护工作的高度重视，像保护眼睛一样保护草原生态，结合石林县实际强化草原资源保护利用，积极推广好经验、好做法，不断加强草原监督管理，真正把保护草原这一首要任务落到实处。持之以恒推进草原改革发展，切实把保护改善草原生态作为生态文明建设的重要任务奋力推进。强化草原监督管理，加强制度建设，完善法律法规，强化林草机构与队伍建设，不断壮大县乡林草部门草原管理力量，逐步建立起与草原生态保护修复任务相适应的草原管理队伍。

科学推进草原治理修复，加大投入力度、创新工作举措，针对不同区域草原植被状况和气候，实施草原生态修复工程，力争草原生态持续改善，草原质量稳步提升。大力开展以草定畜和草原改良，加快牧业产业结构调整和生产方式转变，提升草原生产效率。

六、生物多样性保护

及时开展森林、草原、湿地、石漠化和陆生野生动植物资源动态监测工作。实施林业、草原、湿地及其生态治理、修复和监督管理工作，实施林业和草原有害生物防治、检疫工作。严厉查处辖区内发生的毁林开垦、乱砍滥伐，非法猎捕野生动物等破坏生态环境事件。积极争取各级资金及技术支持，在有条件的情况下，邀请有关的科研院校开展全县的陆生野生动植物资源调查和资源状况评估工作。加大宣传力度，结合 5.22 国际生物多样性日，组织开展生物多样性保护宣传活动。

第二节 构建优质的林草生态产品体系

深入践行绿水青山就是金山银山理念，以供给侧结构性改革为主线，

紧紧抓住云南省打造绿色“三张牌”和石林县全域旅游产业发展暨全域旅游示范区创建契机，充分发挥石林县国际知名旅游胜地优势，以区位、交通、科技、人力资源和自然资源优势为依托，打造“绿色食品牌”，着力开展基地建设、主体培育、品牌打造、市场拓展、质量安全、科技支撑、平台建设，推进一二三产融合发展，延长产业链、提升价值链、协调利益链，编制林草产业发展规划，推动林产业快速健康发展。

一、发展林下经济

坚持“长中短结合、以中短养长”，重点开展青头菌、谷熟菌、牛肝菌等野生食用菌的人工扩繁、干巴菌的人工促繁和滇黄精、滇重楼、滇白芨商品林下近自然种植，充分开发林下资源发展林下经济。

二、发展特色经济林

建设和巩固核桃、板栗、花椒及其它特色经济林基地，通过提质增效提高产量和质量。低质核桃利用石林县优良品种“石林6号”进行品种改良。

三、发展森林游憩和森林康养

以石林世界自然遗产地和圭山国家森林公园为载体，以杏林大观园为代表的休闲农业山庄，以创新创业为主的台创园园区为导向，突出民族生态文化特色，开发森林生态旅游精品景区，积极发展以生态性、民俗性、体验性、参与性强的生态旅游项目，大力培育森林旅游业。按照一点两线旅游布局，发展以石林风景名胜区、长湖风景区、圭山国家森林公园、石林林场森林小镇、杏林大观园为代表的森林旅游和乡村生态旅游产业，把各类森林旅游景点建设成生态旅游基地、休闲度假基地、科普教育基地等。

四、发展苗木和花卉

扶持龙头企业，形成一批经济实力强的现代化苗木生产企业。新建或

改建乡土特色苗木和花卉基地。重点发展以清香木为代表的乡土珍稀树种苗木和以马缨杜鹃为首的乡土杜鹃花卉，其次是培育云南松、华山松等良种苗木，同时引进菌根培育技术，利用现代化工厂育苗，提高育苗水平和竞争力。

五、发展竹产业

方竹其笋味清香、笋质细嫩、笋肉厚实等优点，被称为“笋中极品”和“笋中之冠”，在昭通市方竹笋产业发展迅速，已成为农村巩固脱贫成效和乡村振兴的新型产业。昆明市林业技能开发站已引种实验，在石林县种植方竹，发展方竹笋产业，为昆明地区提供新的绿色食品，也为促进农民增收创造条件。

六、新型经营主体培育

紧紧围绕打造世界一流“三张牌”的目标，以产业经营规模化、集约化、专业化、组织化和社会化为基本方向，全力培育新型经营主体，鼓励各种社会主体参与林业建设和经营。大力培育林草业龙头企业、林草业专业合作社、林草业大户、民营林场、集体林场、家庭林场、林草业经纪人、森林人家等新型林草市场主体，建立评定制度，完善管理办法。扶持家庭林草业、大户林草业、集体林草适度规模化经营。积极发展懂技术、会经营、能管理的林草业经营带头人，培育专业化、职业化林农。支持新型林草经营主体市场开拓和特色产品研发能力建设。

第三节 构建繁荣的林草生态文化体系

一、建设生态文化载体

建设圭山国家森林公园登山栈道，建设乡村森林生态标志、森林小镇，充分挖掘和发挥森林、草原、湿地等各类资源的提升生态功能、文化功能、

景观功能、体验功能等多重功能，为人民群众提供更多优质生态普惠产品，为全社会提供科研、教育、体验、游憩等公共服务。积极培育生态服务新业态，打造一批精品森林步道、休闲林场、试验实习林场、自然体验场所。

二、生态文明宣传教育

加强生态文明教育基地创建管理，面向社会开展生态科普宣传和生态道德教育，弘扬习近平生态文明思想。始终坚持文化引领，大力发掘、传承和弘扬民族生态文化，以古树名木、野生动物为载体，讲好历史故事、挖掘生态文化产品、宣扬民族生态文化和绿色发展理念。发展特色生态文化产业，打造生态文化产品，引导生态文化艺术作品创作。

第四节 构建完备的林草发展保障体系

一、建立林草科技支撑

重建森林资源管理服务中心班，精选专业理论功底扎实、实用技术开发经验丰富、知识更新及时、发展理念先进的专业科技人员 5—6 人组成全县林草发展和现代化经营的大脑，及时采集和分析林情信息，制定林草业发展的政策措施，编制各专项发展规划，试验开发关键节点技术，跟踪林草生产前沿服务，加速全县林草业转型升级。

建设县级林草科技试验示范基地，配置先进设施设备，立足县情、林情、草情，紧紧围绕林草业高质量、高效率发展目标，上联科研院所下联林企林农，加速乡土实用技术试验开发和组装配套，展示现代林草经营技术成效，推动林草发展和经营由传统粗放型向现代高效型转变。

二、加强森林草原防火体系建设

县人民政府组织领导应急管理、林草、公安等部门按照职责分工密切配合做好森林草原火灾的科学预防、扑救和处置工作；县人民政府或者乡

镇（街道）人民政府（办事处）负责本行政区域的森林草原防火工作，组织开展森林草原防火宣传活动，普及森林草原防火知识，发挥群防作用，保障预防和扑救森林草原火灾所需费用。提高扑火队伍和护林员人员工资，以稳定队伍。

县林业和草原局组织划定森林草原防火风险等级分区，制定森林草原火灾应急预案，发生森林草原火灾，立即组织扑救；根据实际需要设置防火设施，配备防灭火装备和物资；装备护林员人员和扑火人员先进扑火设备；新建专业扑火队营房和训练基地，提高队伍专业化和规范化建设，提高扑火技能和人员素质。加强森林防火指挥中心体系建设，林火阻隔网络建设，扑救体系建设，森林草原火灾监测预警体系建设，及时消除隐患。

三、加强森林草原有害生物防控体系建设

维护和使用好已建立的监测预警系统，建立健全专、兼职测报员体系，切实提高灾害监测和预测预报准确性。加强松材线虫病等林业有害生物监测点建设，科学布局监测站（点），切实加强对自然保护区、重点生态区、重点林业产业基地有害生物的监测预警、灾情评估。

做好每年 2 次松材线虫病监测普查，强化疫木管理，严格控制松材线虫病传入。加大松小蠹（松褐天牛）综合治理。在全县重点监控林区开展“APF— I 松墨天牛化学诱剂”引诱监测，监测松褐天牛的种群数量变化和分布规律，对松材线虫病疫情及时作出监测预警，保护全县森林资源和生态安全。

定期开展以林木种子、苗木和其他繁殖材料以及所有的松科植物为重点检疫执法工作。加强草原有害生物和毒害草监测管理。

定期开展核桃板栗病虫害的监测，按照“谁经营、谁防治”和“谁受

益、谁治理”的原则，拟定防治方案，组织动员农户开展防治。以国家重点公益林病虫害防治为重点，加大综合治理力度，扩大治理范围。积极参加省、市举办的各种业务技术培训，同时积极配合国家、省、市及科研部门开展蛀干害虫生物学特性及综合治理试验研究，推动全县林业有害生物监控的总体水平。

四、林区基础设施建设

加强防火体系基础设施建设，包括森林防火隔离带、生物防火林带、森林防火林道、防火物资储备库和防火器具、防火专业队营房、林火预测预报网和监测系统，有效控制森林火灾的危害。

五、建设智慧林草云平台

完善森林资源管理服务中心、林权管理综合服务中心、林业工作站和森林公安信息化建设所需信息化基础设施。完成林业专网及相关设施建设工作。在全国林业信息化示范县建设的基础上完成林业专网及相关设施建设工作，积极推进“数字林业”建设，实现林业管理与服务的信息化和便捷化。

六、深入推进林业改革

（一）全面推进国有林场改革

一是统一领导、分级负责、分片包干，实行全模块化管理。对森林督查、专项行动、重点项目、重大工程、脱贫攻坚、乡村振兴实行统一领导。以国有山林权证界线为基线，营林区管辖范围线为辅线进行划块分区；以森林经营方案为依据，进行片区、地块功能定位；以林地管理、地被资源管理、林木管理、野生动物保护、病虫害监测防治、森林防火、造林、培育、抚育、采伐更新为基本要素制定细化管理考核标准。按照场长负总责、

场分管领导对分管营林区和分管工作负责、营林区主任对本营林区负责、职工对包干片区负责，资源管理保护站对全场资源管理保护的组织协调工作负责，营林绿化站对全场营林绿化的组织协调指导工作负责，场办公室对办公室（含财务）职能工作负责的办法建立分级负责制。以分级负责制和管理考核标准结合制定岗位职责，实行“进得去、出得来”、人人有事、人人有责的全模块化管理模式。

二是继续加强森林资源管理保护工作。做实森林防火工作，推进“严厉打击毁林开垦和违法改变林地用途专项行动”，完成森林督查和卫片执法相关工作，建立健全森林资源管理档案，严格执行《石林林场森林经营方案》和国有林场采伐限额计划。

三是做好营林生产和试验工作。持续推进重点区域生态保护和修复。主要完成无患子、清香木、马缨花三种主要苗木的育苗工作，培育云南松、华山松、墨西哥柏。开展定向树种培育，培育速生丰产树种及战略储备林建设树种，推进国家储备林建设技术试验。

四是保持林场生态系统完整性和稳定性的前提下，积极开展森林多种经营，开展滇重楼、滇黄精等林下药材苗木培育技术试验。以国家森林小镇建设试点为基础，发展森林旅游等特色产业。

（二）全面推行林长制工作

践行新发展理念，按照山水林田湖草系统治理要求，坚持生态优先、保护为主，在全县范围内全面推行林长制。全面建立县、乡镇（街道）、村（社区）、村（居）民小组“三级林长四级治理”责任体系，形成“权责明确、保护有力、监管严格、运行高效”的森林保护和发展机制。森林资源总量保持稳定，林种结构进一步优化，森林质量稳步提升，林业综合

效益更加凸显，林业多元投入机制基本形成，林业增加值逐年增长，林业助推绿色发展能力全面增强。林分结构进一步优化，森林质量、生态功能明显提升，优质生态产品供给能力和碳汇能力显著增强。

印发《石林县全面推行林长制实施方案》，制定《石林县林长制县级会议制度（试行）》、《石林县林长制工作督察制度（试行）》、《石林县林长制县级考核制度（试行）》、《石林县林长制信息公开制度（试行）》、《石林彝族自治县林长巡林制度（试行）》、《石林县林长制领导小组成员单位协作制度（试行）》等六项林长制运行制度，启用林长制智慧管理平台，成立林长制领导小组，设置林长制办公室，建立总林长令发布、“林长+警长”等工作机制，建立健全各级林长制会议、林长巡林、督查考核、部门协作等配套制度，全面开展林长巡林工作，推动解决林草重点、难点问题。

第四章 重点工程

第一节 森林资源保护和修复工程

一、公益林、天然林保护和修复工程

（一）公益林、天然林保护工程

对生态公益林、天然林中的石林世界自然遗产、南盘江面山、老圭山、杨梅山以及生态区位极端重要和生态环境极端脆弱的地域，采取禁伐管护措施，严禁有悖于保护为目的的任何采伐和破坏土壤、植被的活动，确保森林群落的自然演替；对风景林、环境保护林、水土保持林、以及城镇面山和主要的几个中小型水库周围及水源径流面山的天然林，进行积极的保护。管护人员全年巡山管护，在巡山管护过程中做到“三及时”。即：对发现的各种破坏森林资源的行为及时制止并上报，发现森林火灾及时组织扑救并上报，发现森林病虫害及时上报。印发有关保护国家级公益林的宣传册，发至农户，做到家喻户晓。在醒目的村旁、道路边用红油漆书写有关保护公益林的宣传标语。

（二）公益林、天然林修复工程

根据公益林、天然林演替规律和发育阶段，科学实施修复措施，遏制公益林、天然林林分继续退化。积极引进先进森林经营理念和技术，探索公益林科学经营，继续实施公益林更新抚育低效林改造，培育高效优质健康稳定的公益林，促进形成地带性顶级群落。强化公益林修复科技支撑，积极运用公益林生长演替规律、退化天然林生态功能恢复、不同类型公益林保育和适应性经营、抚育性采伐等基础理论和关键技术，加快退化公益林修复科技成果转移转化及技术标准体系

建设。开展公益林保护修复合作交流。精心编制公益林保护修复实施方案。逐步完善公益林效益监测与评估，建立公益林资源数据库，运用公益林保护修复效益监测评估技术方法、标准和技术规程等监测评估指标体系，完善公益林保护修复效益监测评估制度。

（三）全面实施森林生态效益补偿

建立完善的森林生态效益补偿制度，继续将国家公益林、省级公益林、市级公益林分别纳入各级公共财政范畴，实现生态公益林的全面保护，明确生态建设的目标、任务和补偿方向、补偿数量，把生态公益林的补偿资金落实到位，确保生态公益林建设落到实处，建立和形成一种长期有效的生态保护体制。“十四五”期间石林县生态公益林管护面积 76.92 万亩，其中：其中国家公益林面积 32.89 万亩，省级公益林面积 39.97 万亩，市级公益林面积 4.06 万亩。对权属为集体和个人的国家、省级和市级公益林，继续纳入三级财政预算，统一补偿标准，实现三级公益林生态效益补偿同标准全覆盖。

专栏 4：公益林保护和修复工程	
公益林保护工程	石林县公益林面积 76.92 万亩，按国家级、省级、市级公益林落界成果，全面进行管护。其中：国有林管护面积 5.15 万亩，集体林管护面积 71.77 万亩。全县聘用公益林管护人员 304 人。
公益林修复工程	公益林采伐更新 1.36 万亩，抚育 0.06 万亩，低效林改造 0.04 万亩。
全面实施公益林生态效益补偿	全县公益林补偿面积 76.92 万亩，其中，国家公益林面积 32.89 万亩，省级公益林面积 39.97 万亩，市级公益林面积 4.06 万亩。

二、自然保护地体系建设工程

尽快健全自然公园管理机构，理顺管理体制。对管理人员进行培训学习，提高综合业务素质，使人才结构合理化。通过请进来、送出

去的方法有计划地进行各专业技术培训，以提高自然公园管理人员的综合业务素质，有效提高自然公园保护管理水平。切实加强自然保护地管理，加大日常巡护，强化执法监督，坚决依法打击破坏自然公园生态环境违法行为，确保生态安全。

科学编制保护地总体规划。针对石林岩溶峰林国家级地质自然公园、圭山国家级森林自然公园完善修编总体规划。

落实基础建设。将保护区建设纳入各级政府经济社会发展计划，完成管理局、管理处基础设施和配套工程建设，配备相应的设施设备，改善职工办公环境和基本生活条件。进行保护区的勘界工作，完成界桩及各种标牌埋设。

建立有效的科研监测体系。依据自然公园科研及监测工作的实际需要，合理配备人员结构，构建一支具有专业技术水平的科研骨干和科学带头人，建立有效的科研监测体系；根据自然公园的特点，有针对性地开展科研监测项目，并建立科研监测数据库，推动自然公园信息化建设，实现资源信息共享，为自然公园开展动态管理提供科学依据。

专栏 5：自然保护地建设工程
石林岩溶峰林国家级地质自然公园勘界立碑 完成 745 个核心区界线及缓冲区界线的立碑工作，界碑上注入二维码，防止移动位置、破坏、被盗。 石林岩溶峰林国家级地质自然公园遗产资源野外定点观测站 建立核心区野外地质环境定点观测站 8 个，缓冲区 2 个。 石林岩溶峰林国家级地质自然公园引水工程 巴江水引入大小石林景区，使水质到达二类标准。 石林岩溶峰林国家级地质自然公园地质遗迹数据库建设 调查地质遗迹空间分布及形成机制，建立地质遗迹数据库。 圭山国家级森林自然公园保护管理设施 应急救援及消防通道 8 公里。

三、野生动植物保护建设工程

（一）野生动物保护

完善各级监测站建设，不断提高各级监测站的应急处置能力，全面提升石林县野生动物疫病突发事件监测预警、应急准备、应急处置等综合应急能力。围绕陆生野生动物疫源疫病监测的主要内容，补充完善监测站的监测设施设备、储备必要的应急防护物资。

（二）野生植物保护

通过修建石林圭山极小种群保护小区，不断恢复弥勒苣荬生境，安装防护围栏、宣传牌、警示牌；聘管护人员，加强日常巡护，开展宣传教育。

（三）古树名木保护

开展县域古树名木普查、挂牌保护，公布古树名木目录。

专栏 6：野生动植物保护行动	
弥勒苣荬保护项目	扩大弥勒苣荬生长区域达到 800 余亩，区域内弥勒苣荬植株达 6000 余株。
古树名木的保护	继续做好全县范围内古树名木的保护工作。

四、商品天然林保护和修复工程

完善天然林管护制度，落实天然林保护责任，加强天然林管护能力建设。以自然恢复为主，对退化、过密过疏的天然林采取退化林修复、抚育、补植补造等措施，促进天然林顶级群落演替，提升生态功能，维护天然林生态系统的原真性和完整性，确保天然林面积稳定、质量提高，构建以天然林为主体的健康稳定的森林生态系统。

专栏 7：天然林停伐保护和修复工程	
商品天然林保护工程	石林县实施天然林停伐保护的面积 11.26 万亩。其中：国有

专栏 7：天然林停伐保护和修复工程

面积 0.36 万亩，集体面积 10.90 万亩。落实森林管护责任单位，划分管护责任区，落实管护人员 158 人。

商品天然林修复工程 中幼林抚育 1.29 万亩，低产林改造 0.42 万亩。

全面实施天然商品林停伐补助 集体天然商品林停伐面积 10.9 万亩，年补助标准为 14.25 元/亩；国有天然商品林停伐面积 0.36 万亩，补助标准为 8 元/亩。

第二节 国土绿化美化工程

一、重点区域生态保护和修复工程

按照宜草则草、宜灌则灌、宜林则林的原则，一个图斑一个对策的方式，精准提出可行的技术解决方案。通过封育、退还、人工种植等措施，因地制宜，多措并举，继续抓好石漠化综合治理，逐步扭转石漠化区域水土流失、石漠化土地面积扩大的趋势，使工程区生态环境明显改善。

二、商品林基地建设工程

持续实施人工商品林质量精准提升。遵循多功能可持续经营理念，优化主要树种的经营技术模式，采取森林抚育、低效林改造等措施，开展中幼林抚育森林抚育 2 万亩。促进培育健康稳定优质高效的森林生态系统，提高森林质量。

三、森林乡村建设工程

选择区位条件好、经济基础强、带动作用明显的乡村，优先考虑乡镇（街道）人民政府（办事处）驻地村、历史文化名村、特色产业村、交通干道沿线村、重点景区周边村、特色旅游名村、城市规划区周边等村落，推进村庄绿化、庭院美化建设，对村、路、渠、宅“四旁”和公共区进行绿化，形成道路河道乔木林、房前屋后果木林、公

园绿地休憩林、村庄周围护村林的村庄绿化格局，改善乡村生态环境质量和景观面貌，推进森林乡村建设。创建国家森林乡村 20 个，创建省级森林乡村 12 个。

四、义务植树工程

深入开展义务植树活动，按照“树种多样，疏密有序，人人植绿”要求，全县动员，全民尽责，确保城镇居民义务植树尽责率达到 95% 以上、农村居民义务植树尽责率达到 90% 以上，实现全县义务植树 350 万株。

专栏 8：国土绿化美化建设工程	
石漠化综合治理工程	完成营造林 18.00 万亩，其中：人工造林 3.00 万亩，封山育林 15 万亩。
珠江防护林建设工程	实施人工造林 2.00 万亩。
商品林基地建设工程	速生丰产用材林 2.00 万亩，特殊珍贵用材林 3.00 万亩。人工商品林中幼林抚育 0.07 万亩、低产林改造 2.16 万亩。
创建国家森林乡村	创建国家森林乡村 20 个。
创建省级森林乡村	创建省级森林乡村 12 个。
义务植树工程	全县义务植树 350 万株。

第三节 湿地保护与恢复工程

一、 湿地保护

石林县湿地总面积 2.99 万亩，其中：人工湿地面积 1.04 万亩，自然湿地面积 4.4 万亩。自然湿地中河流湿地面积 0.36 万亩、湖泊湿地面积 1.04 万亩。全部纳入湿地保护，湿地保护率达 43.08%，江河湖泊水功能区水质达标率提高到 87% 以上。

二、一般湿地勘界定标

按照《昆明市人民政府办公厅关于印发昆明市贯彻落实湿地保护修复制度实施方案的通知》（昆政〔2018〕53号）要求，对认定的月湖、圆湖一般湿地勘界定标，设立界桩界标，明确湿地名称、类型、范围、保护级别及管理主体。

专栏 9：湿地保护与恢复工程建设重点

湿地保护恢复 保护自然湿地 1.42 万亩；圭山三角水库退化湿地恢复、湿地生态修复、野生湿地动植物生境恢复。全县湿地修复 300 亩。

一般湿地勘界定标 月湖、圆湖一般湿地勘界定标。

湿地认定 认定黑龙潭、巴江、小屯水库为一般湿地。

第四节 草原保护与修复工程

一、草原保护恢复工程

坚持自然恢复与人工修复相结合，采取围封禁牧、补播改良、鼠虫病害和毒害草治理、人工种草等措施，促进草原休养生息，加快恢复退化草原植被，促进草原休养生息，科学推进草原治理修复，提升草原生态功能和生产能力。

二、草原监测体系建设

每年开展草原地面监测调查工作，监测样地 12 块，每块样地设调查样方 3 个，对草原样地基本情况、草原生产力、高度、盖度等进行了野外调查，拍摄样地景观照和样方俯视照。

专栏 10：草原保护与恢复工程

草原保护恢复工程 石林县草原面积 3.03441 万亩。建立禁牧、休牧和轮牧制度，采取人为措施促进退化草地修复。

草原监测体系建设 设置监测样地 12 块，每年对草原样地基本情况、草原生产力、高度、盖度等进行了野外调查，拍摄样地景观照和样方俯视照。

第五节 绿色富民产业建设工程

一、木本油料产业

核桃提质增效 0.2 万亩，其中：品种改良（石林 6 号）0.05 万亩，水肥管理、修剪整形综合措施管理 0.15 万亩。

专栏 11：木本油料产业发展

木本油料产业 核桃提质增效 0.2 万亩，其中品种改良（石林 6 号）0.05 万亩，综合管理措施 0.15 万亩。

二、林下经济

巩固提升林下经济产业科技含量和产业化水平。完善林下经济规划布局和资源保护利用政策措施。支持规模经营主体，完善林下食用野生菌、林下药用植物仿野生种植技术、规程和标准，提升林下经济质量效益和品牌建设能力。重点开展青头菌、谷熟菌、牛肝菌等野生食用菌的人工扩繁和滇黄精、滇重楼、滇白芨商品林下近自然种植技术试验研究。规划林药种植 0.15 万亩，刺脑包林菜种植 0.02 万亩，波斯菊观赏草林下种植 0.20 万亩，野生食用菌扩繁 1.0 万亩。

采摘加工野生菌 500 吨/年、森林蔬菜 500 吨/年、华山松松子 55 吨/年，为市场提供优质生态产品，以满足人们对美好生活的需要。

专栏 12：林下经济产业发展

林下种植 实施林下生态种植，大力推广林药、林菜、草地、林菌等生态种植模式，重点推广野生食用菌的人工扩繁，中药林下近自然种植。规划重楼、石斛、三七、天麻、砂仁、草果、茯苓、白芨、黄精等林药种植 0.15 万亩，刺脑包林菜种植 0.02 万亩，波斯菊观赏草林下种植 0.20 万亩，野生食用菌扩繁 1.0 万亩。

林下采摘加工 采摘加工野生菌牛肝菌、鸡枞、干巴菌、青头菌等，平均每年 500 吨。森林蔬菜食用笋、野蒜、蕨菜等，平均每年 500 吨。华山松面积 17.95 万亩，平均每年产松子 55 吨。

三、特色经济林

以板栗、花椒等为重点，发展全县特色经济林。对现有基地加强经营管理，其中：花椒 0.27 万亩、板栗 1.17 万亩。新种植板栗 0.1 万亩，花椒 0.35 万亩。开展品种改良、水肥管理、修剪整形等措施，提质增效改造板栗 1.0 万亩，花椒 0.6 万亩。实施生态种植，提高果品品质，增加林农种植效益，为社会提供更加丰富、优质的经济林产品。

专栏 13：特色经济林
特色经济林种植 花椒 0.15 万亩。 特色经济林提质增效 开展板栗、花椒提质增效技术组装配套和试验；提质增效改造板栗 0.1 万亩，花椒 0.20 万亩。

四、森林生态旅游和森林康养产业

积极培育森林生态旅游新业态、新产品。加强试点示范基地建设，完善圭山国家森林公园生态旅游服务设施，长湖景区、大叠水景区基础设施提升改造，建设昆明杏林大观园健康产业基地、野生菌庄园，打造特色森林生态旅游线路、森林生态旅游地知名品牌，以森林生态环境为基础，以促进大众健康为目的，利用森林生态资源、景观资源、食药资源和文化资源，积极探索森林康养与医疗、教育等产业的融合模式，大力兴办保健养生、康复疗养、健康养老等多层次、多类型、高质量的森林康养服务，实现年接待游客量 784 万人次，年总产值 72050 万元。

专栏 14：森林生态旅游和森林康养产业建设

圭山国家森林公园生态旅游服务设施 建设登山步道、科普基地、供电线路、视频监控系统、公共厕所、游客服务中心、停车场。

长湖景区 长湖景区基础设施提升改造。

大叠水景区 大叠水景区基础设施提升改造。

昆明杏林大观园健康产业基地 观中医药文化、赏喀斯特奇景、养生养老度假。

野生菌庄园 栽植携带铜绿菌、牛肝菌菌种的云南松等，建设野生菌庄园 600 亩，以菌带动森林生态旅游。

五、苗木产业

随着苗木产业发展的不断变化及外界因素局限，苗木产业呈下降趋势，育苗类别也不断发生改变。十四五期间，苗木基地要有质的转变，一是从绝大部分培育园林绿化苗木转变为兼顾营造林苗木，以克服生态建设中外地采购苗木带来的风险、质量等问题；二是着手建设石林林场为代表，培育以清香木、黄连木、云南松、华山松等乡土树种为主的规模化育苗基地；三是种子选取林木良种育苗，以保证营造林林木良种使用率达到 95%；四是继续发挥好墨西哥柏、核桃良种采穗圃的培育工作，就地取苗以克服石漠化造林地成活率低的困局；五是建设云南松等菌根苗试验示范基地，以实现生态效益和经济效益“双赢”的局面。

专栏 15：苗木产业发展

观赏苗木产业转型升级 培育以云南松菌根苗、乡土树种等为主的育苗基地 70 亩。鼓励原苗木经营大户 3 户转变为培育以乡土树种为主的观赏苗木基地。

核桃良种采穗圃 建设核桃（石林 6 号）采穗圃 50 亩，采穗条储备 20 万条。

林木良种推广示范 培育墨西哥柏苗木 20 万株，云南松良种苗 30 万株，试验菌根育苗 10 万株。持续推进乡土树种（华山松、旱冬瓜、清香木等）培育，培育 100 万株。

六、竹产业

发展方竹 0.1 万亩，为昆明地区提供新的绿色食品。

专栏 16：竹产业发展重点

方竹种植基地 发展方竹 0.1 万亩，以生产方竹竹笋为主。

七、新型经营主体培育

以产业经营规模化、集约化、专业化、组织化和社会化为基本方向，全力培育新型经营主体，鼓励各种社会主体参与林草建设和经营。大力培育林草业龙头企业、林草业专业合作社、林草业大户、民营林场、集体林场、家庭林场、林草业经纪人、森林人家等新型林草市场主体，建立评定制度，完善管理办法。扶持家庭林草业、大户林草业、集体林草适度规模化经营。积极发展懂技术、会经营、能管理的林草业经营带头人，培育专业化、职业化林农。支持新型林草经营主体市场开拓和特色产品研发能力建设。

培育省级龙头企业 5 户，新增精深加工省级龙头企业 1 户。培育壮大 8 家专业合作社，新增专业合作社 3 个。新增林业产业从业人员 10000 人，达 60000 人；新增林业产业专业技术人员 100 人，达 400 人。新建核桃、板栗交易区域性中心 1 个。新增林产业基地 2 个，达 8 个。新增电子商务公共服务平台 2 个，达 3 个；新增电子商务企业 1 家，达 2 家。

专栏 17：新型经营主体培育发展重点

龙头企业 培育省级龙头企业 5 户，新增精深加工省级龙头企业 1 户。

专业合作社 培育壮大 8 家专业合作社，新增专业合作社 3 家。

林业产业从业人员 新增林业产业从业人员 10000 人，达 60000 人；新增林业产业专业技术人员 100 人，达 400 人。

专栏 17：新型经营主体培育发展重点 区域性交易中心 新建核桃、板栗交易区域性中心 1 个。 林产业基地 新增林产业基地 2 个，达 8 个。 林产品电商平台建设 新增电子商务公共服务平台 2 个，达 3 个；新增电子商务企业 1 家，达 2 家。
--

第六节 生态文化建设工程

丰富和完善生态博物馆、科技馆、标本馆和植物园、野生动物园等生态文化载体，加强生态文化传播体系平台建设，为人们提供丰富多样的生态文化创意产品与服务。加强生态价值观教育，以植树节、森林日、湿地日、荒漠化日、爱鸟周等重要节日为契机，集中开展主题宣传教育活动，将自然生态教育纳入义务教育体系，从小培养爱护森林、保护自然的生态文明理念。积极开展“石林县国家生态文明建设示范市县”建设，发掘保护原生态文化。

专栏 18：生态文化载体建设 石林保护区生态文化载体 自然遗产博物馆。包括遗产石灰岩博物馆、生物多样性博物馆、数字标本博物馆。 圭山国家森林公园生态文化载体 科普示范基地。 生态文明宣传教育 以植树节、湿地日等重要节日为契机，集中开展主题宣传教育活动。
--

第七节 支撑保障体系建设工程

一、人才科技支撑体系建设

围绕林草业发展重点和难点开展科技推广和实验，重点开展森林质量精准提升技术研究、林业和草原保护与修复关键技术与示范、

林下经济资源培育技术研究、特色经济林优良品种选育及提质增效关键技术等重大课题推广和研究。

（一）队伍建设

组建科技队伍。精选专业基础理论、专业知识扎实，具有较强业务实践能力，紧跟时代先进理念并及时更新知识的科技人员 5—6 人，组建一支科技队伍，为全县林草发展和现代化经营提供技术支撑。

（二）科技推广

引进云南松食用野生菌菌根育苗技术，建立高标准的工厂化现代育苗基地 20 亩；云南松菌根苗造林示范基地 150 亩。每年在云南松林分内实施 1000 亩野生干巴菌保育促繁，实施云南松林、菌塘保护，林分抚育间伐，郁闭度调整，林下修枝割灌、铲除过厚的腐殖质层，人工增湿保持土壤温度，以达到提高野生干巴菌的品质和产量。

（三）科学实验

实施笋用方竹引种试验 100 亩。在田间试验的基础上，筛选适应不同海拔的方竹竹种及配套栽培技术，丰富本地森林蔬菜品种，发展特色绿色食品产业。

实施核桃、板栗、花椒各 50 亩特色经济林提质增效技术组装配套和试验，以提高核桃、板栗、花椒产量和质量，发展优势林产品。

滇黄精、滇重楼、滇白芨各 50 亩中草药商品林下近自然种植技术试验研究，为发展林下中药种植提高技术支持。

专栏 19：人才科技支撑体系建设	
组建科技队伍	组建业务能力强的科技人员 5—6 人，为全县林草发展和现代化经营提供技术支撑。
云南松野生菌菌根苗推广	引进云南松食用野生菌菌根育苗技术，建立高标准的

专栏 19：人才科技支撑体系建设

工厂化现代育苗基地 20 亩。云南松菌根苗造林示范基地 150 亩。

野生干巴菌保育促繁技术推广 每年在云南松林分内实施 1000 亩野生干巴菌保育促繁。

笋用方竹引种试验 实施笋用方竹引种试验 100 亩。

特色经济林提质增效研究 核桃、板栗、花椒各 50 亩提质增效技术组装配套和试验。

中草药商品林下近自然种植技术试验研究 滇黄精、滇重楼、滇白芨各 50 亩商品林下近自然种植技术试验研究。

二、林草火灾综合防控能力建设

推进森林防火乡镇指挥中心体系建设，购置数字对讲机 300 只，搞高乡镇通信能力建设，构建森林草原防灭火一体化机制，提升林草火灾综合防控能力。在石林县林草局大院改造县地方专业扑火队营房，加大专业扑火队营房基础设施建设力度，改善和提高专业扑火人员生活条件。在圭山镇、长湖镇、西街口镇、板桥街道建设防火通道 100 公里，每年实施 20 公里。在圭山镇、长湖镇、西街口镇、大可乡、板桥街道、石林街道、石林林场新建瞭望台 2 座，建防火检查站 10 个，建立远程视频监控传输系统 5 套。加大林火阻隔网络、林火监测预报体系建设，提高火灾监测预警能力，守住野外火源，做到早发现、早处置。购置运兵车 6 台、消防车指挥车 1 台、建设县级扑火物资储备库 1 座 100 m²、购置 1 批扑火设备装备乡镇地方专业扑队。加大扑救体系建设，充实扑救物资，提高装备应用水平。

专栏 20：森林草原防火综合治理工程建设

森林防火指挥中心体系建设 实施 3 街道办 3 镇 1 乡指挥中心建设，购置数字对讲机 300 只。

专栏 20：森林草原防火综合治理工程建设

扑火队营房建设 改造县地方专业扑火队营房。

林火阻隔网络建设 建设防火通道 100 公里，每年实施 20 公里。

林火监测预报体系建设 新建瞭望台 2 座，建防火检查站 10 个，建立远程视涉监控传输系统 5 套。

扑救体系建设 购置运兵车 6 台、消防车指挥车 1 台、建设县级扑火物资储备库 1 座 100 m²、购置 1 批扑火设备装备乡镇地方专业扑队。

三、林草有害生物防控体系建设

建设市级监测预警点 1 个。购置监测设备 GIS 数据采集器、数据采集传输平台显示终端、移动图形数据工作站、PDA 野外数据采集设备、远程实时拍照虫情测报灯、小气候自动采集系统。提高红火蚁、松材线虫病、森林鼠害、板栗疫病等林业有害生物监测预警能力，预防和防范危险性病虫扩散蔓延，同时及时准确地掌握林业有害生物的发生动态，制定出科学合理的预警预案和除治措施。无人机防治为主，人工防治为辅，开展松小蠹、松墨天牛、金龟子、萧氏松茎象、松毛虫等主要林业有害生物防治，治理规模 5 万亩，每年 1 万亩，无公害防治率达 100%。

专栏 21：森林草原有害生物综合治理工程建设

市级监测点建设 建设松材线虫病及其他林业有害生物市级监测点 1 个。购置监测设备，提高红火蚁、松材线虫病、森林鼠害、板栗疫病等林业有害生物监测预警能力。

林业有害生物防治 松小蠹、松墨天牛、金龟子、萧氏松茎象、松毛虫等主要林业有害生物防治，治理规模为 5 万亩，每年 1 万亩。

四、国有林场基础设施建设

加强国有林场基础设施建设。重建改造紫云街营林区管护站房屋

208m²和青山营林区管护站房屋 217 m²。加固改造坡顶管护点房屋 380 m²。在重点林区维修防火林道 100 公里，建设 1 个防火物资储备库 60 m²。建设 1 个防火专业队营房 170 m²。购买防火器具越野运兵车 1 辆，风力灭火机 25 台，灭火水枪 40 把，消防泵 10 个，消防铲 80 把，割灌机 15 台，扑火服 40 套，帐篷 10 顶，睡袋 40 套，发电机 3 台，灭火弹 2500 发，油锯 25 台，卫星电话 1 部，对讲机 15 部。建设林火预测预报和监测系统。新建 1 个气象因子采集站，新建 3 个视频监控瞭望台和对讲通讯塔，购买 1 套数字微波监控系统和对讲通讯系统。新建生物防火林带 50 公里，每年 10 公里。

专栏 22：国有林场基础设施建设
管护站房屋建设 继续加强国有林场管护站基础设施建设。重建改造紫云街营林区管护站房屋 208 m²和青山营林区管护站房屋 217 m²。加固改造坡顶管护点房屋 380 m²。 重点林区防火通道建设 维护防火林道 100 公里。 防火物资储备库 建设 1 个防火物资储备库 60 平方米， 防火专业队营房建设 1 个防火专业队营房 170 平方米 防火器具建设 购买越野用兵车 1 辆，风力灭火机 25 台，灭火水枪 40 把，消防泵 10 个，消防铲 80 把，割灌机 15 台，扑火服 40 套，帐篷 10 顶，睡袋 40 套，发电机 3 台，灭火弹 2500 发，油锯 25 台，卫星电话 1 部，对讲机 15 部。 林火预测预报和监测系统建设 新建 1 个气象因子采集站，新建 3 个视频监控瞭望台和对讲通讯塔，购买 1 套数字微波监控系统和对讲通讯系统。 生物防火林带建设 新建阔叶林生物防火林带 50 公里，每年 10 公里。

五、林草信息化建设

以昆明市林草信息化建设为基础，主动融入应用平台，在无人机、物联网、大数据等新技术方面先行先试，重点加强“互联网+行政”

一体化在线政务服务平台、“互联网+监管”体系、林业资源一张图系统、一部手机调查通、生态文化宣传平台等建设，提高“智慧林草”履行林草管理职能、服务群众的应用水平。

利用云计算、物联网、移动互联网、大数据、下一代互联网、3S技术等新一代信息技术，通过感知化、物联化、5G网络、网格化、区块链、智能化等手段，通过林草信息基础能力建设、林草信息资源整合建设、林草政务服务、林草资源监管、生态修复工程、林草应急灾害、“互联网+”生态文化发展、林草产业支持、林草人才系统管理建设，有力提升林草业治理现代化水平，全面支撑引领“十四五”林草业各项发展。

专栏 23：林草信息化工程建设
林草信息化基础能力建设 从智慧设施建设、决策支撑能力建设、安全管理与运行维护建设和标准规范与法律法规建设四个方面提高林草信息化能力。开展“云上云”平台林草业务部署建设、标准规范建设、林草安全体系建设和运维保障系统建设。 林草信息资源整合建设 在信息资源感知层建设、林草数据库群建设和林草大数据公共服务建设三个方面进行林草信息资源整合建设。 林草政务服务 林草政务综合管理建设包括林草行政审批和林权交易综合服务。通过电子政务系统，实现在线服务，做到权力运用有序、有效、“留痕”，促进政府与民众的沟通互联，提高政府应对各类事件和问题的智能水平。 林草资源监管 主要进行林草资源监管、生态红线监测、国有林场林区监管和林草行政执法的数据信息化管理。对昆明市林草资源进行精确定位、精细保护和动态监管，实现国家对林草资源保护和利用的有效监管。 生态修复工程管理 对营造林管理、退耕还林（草）信息管理和天然林保护工程管理进行核查和监督，为科学选址、及时跟踪，掌握营造林情况、正确评估生态建设效益提供科学方法。

专栏 23：林草信息化工程建设

林草应急灾害 利用云计算、大数据、北斗高精度定位及通讯等最新技术，建立林草有害生物防治检疫平台和“互联网+”森林防火应急管理应用平台，减少森林灾害发生率，有效预防管理各类林草灾害，提高应对森林灾害能力。

“互联网+”生态文化发展 构建多种林草生态文化平台，多终端获取生态文化信息，进行林草全媒体建设和生态文化宣传，全面提升林草信息化能力。

林草产业支持 进行林产品交易监管、林下经济信息监管、生态旅游服务管理和行业信息技术本地企业扶持建设。把优质特色林产品和优质森林旅游产品推向社会大众，推进林草产业信息平台建设，实现林产品线上线下交易，服务林农。

第五章 保障措施

第一节 加强组织领导，落实责任分工

一、切实加强组织领导

将本规划主要任务和重点工程纳入县国民经济和社会发展规划，切实加强组织领导，建立健全组织领导机构，制定具体政策措施，明确目标任务、责任分工和时间要求，确保各项目标任务完成。按照“源头严防、过程严管、后果严惩”的要求，在林业和草原规划管控、用途管制、业务审批、实施监管、督察执法等全程管理中明确目标任务、责任分工和时间要求，落实生态保护修复责任，变被动修复为主动保护，变末端治理为前端防护。按照职责分工，配合、指导、督促做好涉及本发展规划的相关工作，强化工作措施，上下联动、协同推进，倒排工期、倒逼进度，及时组织开展各项工作。将工作目标和责任细化到人，并列出任务清单，明确阶段性时限，加大力度快速推进，确保发展目标层层分解落实到县级各部门各乡镇。落实责任单位在项目管理上的主体责任，切实加强立项管理，保证其科学性；加强实施管理，保证其时效性；加强质量管理，保证其实效性；加强技术管理，保证其规范性；加强资金管理，保证其安全性。

二、落实目标责任分工

充分发挥林草基层组织的作用。明确各乡镇（街道）实施规划的主体责任，层层签订责任状，各有关部门各司其职、强化责任、加强监督检查，编制或修订各专项规划，各实施乡镇（街道）设立相应工作机构，制定工作方案，认真组织实施，做好林草发展“十四五”规

划的任务落实。

第二节 加强政策引领，吸纳资金投入

用好用足政策，争取财政资金更多地投向生态建设，“十四五”期间要用好生态补偿政策、公共财政支持政策、林业基础设施建设投入保障政策、金融和税收扶持政策、林业保险政策、林地价格调控政策、保护地征用政策、退耕还林政策、优势特色林产业扶持政策等，积极争取更多国家、省级、市级财政资金投入。发挥财政资金引导作用，撬动更多社会资金投入林草产业建设，对规划实施的重点林草产业发展项目，要用好用足国家、省级、市级扶持政策，争取国家、省级、市级安排专项资金对项目进行扶持，通过财政资金的引领作用，吸纳更多社会资金投入林草产业发展中。

建立健全各级财政投入保障机制和多渠道筹集林草经费的长效机制。拓宽投资渠道，加强信贷保障机制，社会投入保障机制。鼓励社会资金投入林草业发展，积极利用外资政策，构筑多种投资方式，努力实现林草生态建设全社会共享共建。加大林草科技投入，林草主管部门要采取有力措施，积极争取林草科技财政投入稳步增长，确保林草科技经费优先安排、投入逐年增加；从森林植被恢复费用于林草生产建设项目的支出中提取一定比例的经费，用于林草科技支撑的投入。在“十四五”期间加大投入力度及生态修复标准，以诸多工程为抓手，加大投入标准，进一步规范和完善林业和草原生态保护修复的投入机制，坚持向薄弱环节、关键领域倾斜。确保投入落到实处、取得实效加大森林资源培育保护、森林生态系统、林草基础设施建设政府投入力度。提高造林投资标准，大幅度增加林草投入。

加快完善林业贷款财政贴息政策，加大贴息力度，充分发挥地方财政资金的杠杆作用，逐步扩大林业贷款贴息资金规模，切实扩大林业贴息贷款、扶贫贴息贷款、小额担保贷款等对林业企业和林农的政策覆盖范围。

第三节 加强队伍建设，提升服务能力

通过人才引进、人才培养等方式，建设一支具备战略发展眼光、德才兼备的管理队伍，建设一支具有科学钻研精神、技术精湛的科技队伍，建设一支具有基层经验、作风优良的护林队伍，建设一支懂法守法、严格执法的行政执法队伍，提高林草系统服务能力，为规划实施提供人力支撑。

推动林草转型升级，遵循经济社会发展规律，适应人民群众的新需要，依靠科技进步的新动力，加强政策引导、调控和支持，加强结构和布局调整，推进管理和服务升级，加强林草基层单位建设，改善其工作和生活条件，提高人员素质和工作积极性，适应现代林草发展需要；强化各级林草行政管理机构职能，多渠道引进和培养高水平专业技术和经营管理人才，加大基层林草系统干部的培训力度，广泛提升党政领导干部的林草治理能力，提升林草机构队伍整体素质；加强林业职业教育，依托高校、科研院所、规划设计等专业平台，提高林草发展的综合研判和战略谋划能力，全面提升管理、科技服务水平。

第四节 加强考核评估，实现规划目标

一、加强规划评估

建立规划实施情况评估机制，开展规划年度、中期、终期评估考

核，对规划执行情况进行监督和检查，定期公布重点工程项目进展情况和规划目标完成情况。对规划中提出的目标任务，因实施过程中发生政策、灾害等不可抗因素，导致部分任务无法落实、部分工程无法实施、部分目标无法达到的情况，要对规划进行适当的修改调整，按相关程序上报，经批准后实施。

及时掌握林草生态系统动态变化情况，强化对规划项目实施情况跟踪分析，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，自觉接受人大监督、审计监督和社会监督。规划实施情况纳入各有关部门和乡镇（街道）领导班子、领导干部考核评估体系，实行规划实施考核结果与被考核责任主体绩效挂钩。健全规划动态调整和修订机制，强化规划权威性、严肃性，未经法定程序批准，不得随意调整更改规划。建立和完善规划考核机制，探索以第三方进行项目监督检查、考核验收，对规划实施做出客观公正的考核评价，督促规划目标实现。

二、重视监测评估

充分利用现有条件，整合各方科研资源，积极开展森林资源监测、自然保护区研究监测、石漠化监测，开展重点生态灾害调查、监测、评估与预警等工作，及时科学地反映生态建设成效、生态变化及存在的问题，在林业转型升级的战略机遇期，为改善生态和民生提供技术支撑，为生态文明建设提供科学详实的自然生态空间数据，巩固“十四五”规划的重点工程建设成效。

第五节 加强宣传发动，引导社会参与

全面加强林草宣传工作，创新宣传手段，拓宽宣传渠道，丰富宣

传形式，大力宣传林草在党和国家重大战略中的重要地位与作用，宣传林草的服务和支撑作用，更加强化“发展林草业是山区农民群众脱贫致富奔小康的希望之路、必由之路”、“不砍树，也致富”等绿色发展理念；突出宣传热爱林草、献身林草、建设林草的先进人物事迹。建立健全专家咨询委员会，充分发挥专家咨询委员会的作用，建立林草发展战略、重大政策和重大工程咨询论证制度。充分调动和激发全行业和社会各界的积极性，动员力量、凝聚共识，共同推动规划顺利实施。强调“全民植树的义务”，规划义务植树地块，结合市场手段推荐“义务植树”的服务商，推荐造林种苗、营造林工具等，为城市居民提供保姆式“义务植树”服务，扩大义务植树的市民参与度，鼓励和引导社会力量自觉自愿地履行保护生态环境的责任和义务，充分调动全民参与，形成“共建、共管、共享”的林业和草原发展局面，确保“十四五”规划取得实效。

石林县“十四五”林业和草原保护发展规划重点项目表

序号	项目	主要建设内容	投资（万元）	资金来源			
				国家	省级	市县两级	其他
合计			17213	7684	3122	1397	5010
一	生态安全屏障建设						
（一）	国土绿化						
1	滇东南山地石漠化综合治理	实施国家“双重”滇东南山地石漠化综合治理项目，具体内容及规模为人工造林 0.5 万亩，退化林修复 0.4 万亩，封山育林 4 万亩，小型水利水保设施 180 处。	2010	1787		223	
2	中央财政造林（乔木林）	对重点功能区和重点生态区的突出生态问题，结合造林空间规划，在生态保护修复重点区域，规划实施人工造林 1 万亩。	500	500			
（二）	森林资源保护						
1	全面保护天然林	不断提升天然林保护能力，加强管护站点、道路、辅助设施设备等基础设施建设，建设智能管护体系，实现全市天然林（公益林）应管尽管。加大退化天然林修复，精准提升天然林质量，因地制宜培育复层异龄林。	821	821			
2	森林生态效益补偿	积极推进森林生态效益补偿，继续对国家级、省级、市级公益林实施补偿。	5513	2396	2822	295	
（三）	森林质量提升						
1	退化林修复	以生态区位重要、林相残败、林木生长衰竭、林地生产力出现严重下降的林分为优先对象，采取合理方式，调整树种结构、龄组结构和径级结构，培育复层异龄混交林，恢复和提高林地生产力，修复和增强森林生态功能。	400	400			

石林县“十四五”林业和草原保护发展规划重点项目表

序号	项目	主要建设内容	投资（万元）	资金来源			
				国家	省级	市县两级	其他
		实施退化林修复 2 万亩。					
2	森林抚育	对有培育前途、木材增产潜力较大的中、幼龄林，采取间伐、修枝、除草割灌、施肥等抚育措施，砍劣留优，调整树种结构和林分密度，加快林木生长速度，缩短森林培育周期，提高林分质量，规划实施 2 万亩。	400	400			
(四)	草原生态修复						
1	草原资源基本情况调查	开展草原资源基本情况监测，掌握全市国土范围内草资源情况，建立草原小班档案，形成草原资源“一张图”管理。	20	20			
2	草地改良	因地制宜，积极开展退化草原改良 0.3 万亩，提升草原生态功能。	90	90			
3	草原动态监测	探索“天空地”一体化监测，逐步建立以遥感影像数据分析与地面监测相结合的监测方式，及时掌握草原动态信息，反映草原生态状况。建设草原“天空地”一体化地面监测。	19	15		4	
4	草原有害生物防治	开展草原有害生物普查，和综合防治。	10			10	
(一)	林草产业建设						
1	林下经济	实施林下生态种植，大力推广林药、林菜、草地、林菌等生态种植模式，重点推广野生食用菌的人工扩繁，中药林下近自然种植。建设林下经济示范点 5 个。投资增加为 2000 万元。	2000				2000

石林县“十四五”林业和草原保护发展规划重点项目表

序号	项目	主要建设内容	投资（万元）	资金来源			
				国家	省级	市县两级	其他
2	观赏苗木产业	观赏苗木产业转型升级：培育以云南松菌根苗、乡土树种等为主的育苗基地 70 亩。鼓励原苗木经营大户 3 户转变为培育以乡土树种为主的观赏苗木基地。	1000				1000
3	核桃良种采穗圃	建设核桃（石林 6 号）采穗圃 50 亩，采穗条储备 20 万条。	20				20
4	新型经营主体培育	新增精深加工省级龙头企业 1 户，新增专业合作社 3 家，新建核桃、板栗交易区域性中心 1 个。	200				200
5	圭山国家森林公园旅游公共服务项目建设	在保护好自然资源的基础上，“十四五”期间开发利用好公园资源，开展科普教育、红色文化等旅游服务项目，带动地方经济发展，促进农村发展，农民增收。在现有登山基础上，在圭山国家森林公园各景点建设景区步道，串联公园各景点及服务点，修建登山栈道 8km，道路宽度为 1.5—2m，投资 500 万元。在公园服务区建设游客中心 600 m ² ，为游客提供信息、咨询、游程安排、讲解、休息等服务，投资 180 万元。从三角水库建立管道为公园内部进行给水布管，满足规划远期森林消防及生活用水水量，水管铺设 15000m，水泵房 1 座，投资 450 万元。公园内电力电网升级改造，投资 200 万元。公园标识系统包括动植物科普系统、道路标识系统、景点景物解说体系、旅游服务设施指示和解说体系等，投资 150 万元。在公园管理处建设科普展示馆 500 m ² ，用于展示圭山国家森林公园动植物资源及科普教育，投资 150 万元。	1640				1640
三	生物多样性保护						
（一）	自然保护地体系建设						

石林县“十四五”林业和草原保护发展规划重点项目表

序号	项目	主要建设内容	投资（万元）	资金来源			
				国家	省级	市县两级	其他
1	保护地管理及能力建设	开展“智慧”保护地建设和管理水平提升，建立网格和巡护监测体系，建立科研科考、巡护网格及生物多样性监测体系	600	200	300	100	
(二)	生物多样性保护						
1	野生动植物保护工程	建立森林公园生物多样性重点保护区，保护公园内属于国家（或省级）保护种的植被类型、森林生态系统和野生动植物的生境其栖息地的同时，做好弥勒苣荬保护工作，在“十四五”期间修建弥勒苣荬保护小区，规划弥勒苣荬保护维护面积 800 余亩，使公园内弥勒苣荬株数达 6000 余株，确保该物种安全。	150				150
四	助推中国最美省份典范城市建设						
1	森林乡村建设	实施乡村绿化美化行动，评价认定森林乡村 20 个。	600			600	
2	生态文化建设	加大对古树名木的经费投入和保护力度，持续对全县古树名木进行规范管理；	50			50	
五	支撑保障能力建设						
(一)	林草防护体系建设						
1	森林草原防火综合治理工程建设	建设森林防火指挥中心体系，实施 3 街道办 3 镇 1 乡指挥中心建设，购置数字对讲机 300 只，投资 230 万。改造县地方专业扑火队营房。投资 100 万。建设防火通道 100 公里，每年实施 20 公里，投资 300 万。建设林火	990	990			

石林县“十四五”林业和草原保护发展规划重点项目表

序号	项目	主要建设内容	投资（万元）	资金来源			
				国家	省级	市县两级	其他
		监测预报体系，新建瞭望台 2 座，建防火检查站 10 个，建立 5 套远程视涉监控传输系统，投资 200 万。建设扑救体系，购置运兵车 6 台、消防车指挥车 1 台、建设县级扑火物资储备库 1 座 100 m2、购置 1 批乡镇地方专业扑队扑火设备装备，投资 160 万。					
2	加强有害生物防治	年均治理森林有害生物面积 1 万亩	10	5		5	
3	野生动物调查和监测	对全县重点林区野生动物进行普查和监测	50			50	
4	健全林草法治体系	涉林草法律服务费 15 万元，林草政策法规宣传费 5 万元	20			20	
(二)	林木种苗工程						
1	林木良种的推广示范	培育墨西哥柏苗木累计 20 万株，云南松良种苗 30 万株，试验菌根育苗 10 万株。持续推进乡土树种（华山松、旱冬瓜、清香木等）培育 100 万株。	100	60		40	