云南省人民政府公报

YUNNANSHENG RENMINZHENGFU GONGBAO

2022

第3期（总第795期）

云南省人民政府
公　报

（半月刊）
2022年　第3期
（总第795期）

编辑委员会
名誉主任　王予波
主　　任　孙　灿

编　委
罗昭斌　张德华
蒋兴明　黄小荣
邹　萍　陈建华
刘艾林　彭耀民
张　斌　白建华
张　引　尹燕祥
杨雁云　李玉英

主　编　杨雁云
副主编　杨榆宏

传达政令　宣传政策
指导工作　服务社会

目　录

省政府文件

云南省人民政府关于印发云南省全民科学素质行动实施方案（2021—2025年）的通知 …… （3）

省政府办公厅文件

云南省人民政府办公厅关于印发云南省“十四五”气象事业发展规划的通知 ……（13）

云南省人民政府办公厅关于印发云南省地震应急预案的通知 ……（30）

云南省人民政府政务刊物

省级部门文件

云南省林业和草原局 云南省能源局
关于进一步规范光伏复合项目使
用林草地有关事项的通知……（39）

大事记

2022 年 1 月 ……（42）

编辑出版：
云南省人民政府办公厅

地址：
昆明市华山南路 78 号

电话、传真：
（0871）63621104

邮政编码：
650021

统一刊号：
CN53—1228/D
每月逢 16、30 日出版

印制：
云南天欣彩印包装有限公司

云南省人民政府公报

云南省人民政府关于印发云南省全民科学素质行动实施方案（2021—2025 年）的通知

云政发〔2021〕29 号

各州、市人民政府，省直各委、办、厅、局:

现将《云南省全民科学素质行动实施方案（2021—2025 年）》印发给你们，请认真贯彻落实。

云南省人民政府

2021 年 12 月 22 日

（此件公开发布）

云南省全民科学素质行动实施方案（2021—2025 年）

为全面贯彻落实《国务院关于印发全民科学素质行动规划纲要（2021—2035 年）的通知》（国发〔2021〕9 号）和《云南省人民政府关于印发云南省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的通知》（云政发〔2021〕4 号），结合云南实际，明确“十四五”期间我省全民科学素质行动的目标和任务，特制定本方案。

一、指导思想和目标

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入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，全面贯彻落实习近平总书记关于科普和科学素质建设的重要论述，认真贯彻落实省第十一次党代会精神，主动融入和服务国家发展战略，紧扣省委、省政府中心工作，以提高全民科学素质服务高质量发展为目标，以践行社会主义核心价值观、弘扬科学精神为主线，以深化科普供给侧改革为重点，着力打造社会化协同、智慧化传播、规范化建设和国际化合作的科学素质建设生态，营造学科学、爱科学、讲科学、用科学的良好氛围，提升社会文明程度，着力推动创新驱动发展战略、科教兴滇战略、人才强省战略深入实施，为云南高质量发展和建成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，谱写好中国梦的云南篇章提供有力支撑。

（二）原则和目标

以突出科学精神引领、坚持协同推进、深化供给侧改革和扩大开放合作为原则，到 2025

年，我省公民具备科学素质的比例达到12%，与发达地区的差距逐步缩小。全省科学素质发展不均衡状态明显改善，科普供给侧改革成效明显，科普资源进一步优化整合，科普组织与人才队伍发展不断壮大，科普工作与科研、教育、文化等事业联合协作机制不断完善，科普示范县、区创建取得新成效，科普活动质量明显提升，公民科学素质建设机制不断创新，科学素质标准和评估体系不断完善，科学素质建设开放合作取得新进展，“科学普及与科技创新同等重要”的制度安排基本形成，科学精神在全社会广泛弘扬，崇尚创新的社会氛围日益浓厚，社会文明程度普遍提高。

二、提升行动

紧紧围绕践行社会主义核心价值观，大力弘扬科学精神，培育理性思维，养成文明、健康、绿色、环保的科学生活方式，提高劳动、生产、创新创造技能，重点开展5项提升行动。

（一）青少年科学素质提升行动

完善基础教育阶段的科学教育，提高学校科学教育质量，着力提升中小学生的学习能力、实践能力和创新能力，使中小学生掌握基本的科学知识与技能，体验科学探究活动的过程，培养良好的科学态度与兴趣。开展多种形式的科普活动和社会实践，引导未成年人树立科学意识，崇尚科学精神，养成运用科学知识和方法思考、解决问题的习惯。

——提升基础教育阶段科学教育水平。构建符合科学教育要求的课程体系和评价、考试制度，培育学生的创新意识和能力。完善初高中包括数学、物理、化学、生物学、通用技术、信息技术等学科在内的学业水平考试和综合素质评价制度，引导有创新潜质的学生个性化发展。深入开展科普示范学校建设工作，鼓励学生通过参与、体验、实践和动手制作等方式提高科学素质。加强农村中小学科学教育基础设施建设和配备，加大科学教育活动和资源向农村倾斜力度。推进信息技术与科学教育深度融合，推行场景式、体验式、沉浸式学习。完善科学教育质量评价和青少年科学素质监测评估。（省教育厅牵头，省委宣传部、省发展改革委、省科技厅、省财政厅、省广电局、团省委、省妇联、省科协、省社科联、中科院昆明分院配合）

——推进高等教育阶段科学教育和科普工作。深化高校理科教育教学改革，推进科学基础课程建设，加强科学素质在线开放课程建设。支持在校大学生开展创新性实验、创业训练和创业实践项目，大力开展各类科技创新实践活动，强化大学科普教育。引导大学生树立科学思想，弘扬创新精神，激发大学生创新创业热情，提高大学生科学研究和就业创业能力。推进职业教育体制改革和机制创新，将科普教育与实验实训紧密结合。（省教育厅牵头，省委宣传部、省发展改革委、省科技厅、省广电局、团省委、省科协、省社科联配合）

——实施科技创新人才培育计划。建立科学、多元的发现和培育机制，对有科学家潜质的青少年进行个性化培养。深入实施基础学科拔尖学生培养计划2.0，完善拔尖创新人才培养体系，探索从基础教育到高等教育的科技创新后备人才贯通式培养模式。将科学教育和创新人才培养作为重要内容，加强新科技知识和技能培训。拓展青少年科技活动交流渠道，组织好各类全国性科技竞赛选拔，继续开展全省青少年科技创新大赛、青少年机器人竞赛等各类青少年科技创新实践活动，提高各类科技竞赛的质量。（省教育厅牵头，省工业和信息化厅、省科技厅、省妇联、省科协、省社科联、省农科院、中科院昆明分院配合）

——实施提升教师科学素质行动。将科学

精神纳入教师培养过程，加强职业院校“双师型”教师队伍建设，切实提升教师的科学素养。推动高等师范院校和综合性大学开设科学教育本科专业，扩大招生规模。加强中小学科学教师和科技辅导员队伍建设，加大科学教师的培训力度，整合各级各部门培训资源，培训中小学骨干教师500人，培训25000名以上科技辅导员。（省教育厅牵头，省工业和信息化厅、省科技厅、省妇联、省科协、省社科联、省农科院、中科院昆明分院配合）

——建立校内外科学教育资源有效衔接机制。实施馆校合作行动，引导中小学充分利用科技馆、博物馆、科普教育基地、流动科技馆、农村中学科技馆、科普大篷车、青少年宫、儿童活动中心、青少年校外活动场所、青少年科技教育基地等资源，开展青少年科普活动。广泛开展科技节、科学营等活动，提升学生创作科技小论文、小发明、小制作的能力和水平。加强对家庭科学教育的指导，提高家长科学教育意识和能力。加强学龄前儿童科学启蒙教育。推动学校、社会和家庭协同育人。组织高校、科研机构、医疗卫生机构、企业等开发开放优质科学教育活动和资源。积极鼓励基层组织、民间公益组织、社会团体等开展普及性科技活动，扩大参与面和影响力。（省教育厅牵头，省委宣传部、省发展改革委、省工业和信息化厅、省科技厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省农业农村厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省应急厅、省国资委、省广电局、团省委、省妇联、省科协、省社科联、省农科院、中科院昆明分院配合）

（二）农民科学素质提升行动

以提升农民科技文化素质为重点，推动农村科普资源不断丰富，科普公共服务能力和科普基础设施建设持续改善，提高农民文明生活、科学生产、科学经营能力，造就一支适应农业农村现代化发展要求的高素质农民队伍，巩固拓展脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴。

——树立相信科学、和谐理性的思想观念。重点围绕巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴、“健康云南”行动、防灾减灾、移风易俗等，深入开展文化科技卫生“三下乡”等群众性科普宣传教育活动。通过线上线下相结合的方式，推动科学技术普及，培育文明乡风，激发农民提升素质、振兴乡村的内生动力。（省委宣传部、省科协牵头，省委组织部、省文明办、省委网信办、省发展改革委、省工业和信息化厅、省教育厅、省科技厅、省民族宗教委、省民政厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省农业农村厅、省应急厅、省市场监管局、省广电局、省林草局、省乡村振兴局、省社科联、省农科院、省地震局、省气象局配合）

——实施高素质农民培育计划。以实施“一二三”行动、打造世界一流“绿色食品牌”为引领，面向构建高原特色农业产业体系、发展农村社会事业新需求，依托农广校、农函大、农技协、涉农科研院所、涉农职业院校和农业技术推广机构等平台开展农民教育培训，大力提高农民科技文化素质，服务农业农村现代化。开展农民职业技能鉴定和技能等级认定、农村电商技能人才培训，举办面向农民的技能大赛、农民科学素质网络竞赛、乡土人才创新创业大赛等，开展农民教育培训50万人次以上，培育农村创业创新带头人5万名以上。实施农村妇女素质提升计划，帮助农村妇女参与农业农村现代化建设。（省农业农村厅牵头，省人力资源社会保障厅、省商务厅、省林草局、省乡村振兴局、省妇联、省科协、省社科联、省农科院配合）

——实施乡村振兴科技支撑行动。围绕巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，鼓励高校、科研院所和科技社团开展乡村振兴智力服

务，实施“干部规划家乡行动”、“科普惠农行动”、“科技专家下乡助推产业提升行动”，推广科技小院、专家大院、院（校）地共建、村会合作等农业科技社会化服务模式。深入推行科技特派员制度，选派农村科技特派员 1 万人以上、科技特派团 100 个以上。支持家庭农场、农民合作社、农业社会化服务组织等新型农业经营主体和服务主体通过建立示范基地、示范协会、田间学校等方式开展科技示范，引领现代农业发展。引导专业技术学（协）会等开展农业科技服务，将先进适用的品种、技术、装备、设施引入农户，引领现代农业发展。继续实施村干部能力素质和学历水平“双提升”行动计划，打造一支扎根乡村、带动乡村、振兴乡村的生力军。（省科技厅牵头，省教育厅、省财政厅、省人力资源社会保障厅、省自然资源厅、省农业农村厅、省林草局、省乡村振兴局、省科协、省社科联、省农科院、中科院昆明分院配合）

——提升革命老区、民族地区、边境地区、乡村振兴重点地区农民科技文化素质。引导社会科普资源向原深度贫困地区、直过民族和人口较少民族地区的农村倾斜。开展兴边富民行动、现代化边境小康村建设、边境边民科普活动和科普边疆行活动，提高边远地区农民科技文化素质。提升农村低收入人口职业技能，增强内生发展能力。开展“乡贤智力服务云南”活动。继续推进民族科普工作，在少数民族聚居的行政村、较大的自然村，以开展民族科普为抓手，积极培养少数民族双语科普人才。创作、编印制作双语科普作品，以点带面开展精准科普培训，营造国家通用语言交流使用环境，进一步提高少数民族聚居区国家通用语言的普及程度。（省民族宗教委、省科协牵头，省发展改革委、省财政厅、省人力资源社会保障厅、省农业农村厅、省文化和旅游厅、省林草局、省乡村振兴局、省社科联、省农科院、中科院昆明分院配合）

（三）产业工人科学素质提升行动

重点围绕打造世界一流“三张牌”、支柱优势产业和数字经济发展，依托全省新时期产业工人队伍建设工作，以提升技能素质为重点，提高产业工人职业技能和创新能力，打造一支有理想守信念、懂技术会创新、敢担当讲奉献的高素质产业工人队伍，更好融入创新型云南建设，服务产业强省和现代化经济体系建设。

——开展理想信念和职业精神宣传教育。开展“中国梦 · 劳动美”、最美职工、巾帼建功等向新时代产业工人典型代表学习活动，持续开展“劳动者风采”宣传、劳模工匠先进事迹巡回宣讲等，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚、精益求精的敬业风气和勇于创新的文化氛围。（省总工会牵头，省委组织部、省委宣传部、省工业和信息化厅、省人力资源社会保障厅、省文化和旅游厅、省国资委、省广电局、团省委、省妇联配合）

——实施职工技术创新活动。开展多层级、多行业、多工种的劳动和技能竞赛，建设劳模和工匠人才创新工作室，统筹利用高技能人才培训基地、国家级技能大师工作室、职工创新工作室、技师工作站等，发现、培养高技能人才。组织开展“五小”等群众性技术创新活动，推动大众创业、万众创新。（省总工会牵头，省委组织部、省工业和信息化厅、省教育厅、省科技厅、省人力资源社会保障厅、省国资委、省市场监管局、省广电局、团省委、省妇联、省科协、省社科联配合）

——实施职业技能提升行动。在全省职前教育和职业培训中进一步突出科学素质、安全生产、卫生健康等内容，构建职业教育、就业培训、技能提升相统一的产业工人终身技能形成体系。支持建设一批高水平、专业化产教融合实

训基地，支持一批中高等职业院校、技工院校、应用型本科提升实训能力。通过开展职业生涯规划、基本权益保护、安全生产、健康生活常识等通识培训和科普活动，提高职工安全健康意识和自我保护能力。深入实施农民工职业技能提升计划、求学圆梦行动等，增加进城务工人员教育培训机会。深入推进企业职业技能等级认定工作，完善产业工人技能评价方式。（省人力资源社会保障厅牵头，省委组织部、省工业和信息化厅、省教育厅、省农业农村厅、省卫生健康委、省应急厅、省林草局、省乡村振兴局、省总工会、团省委、省妇联、省科协、省社科联配合）

——发挥企业家提升产业工人科学素质的示范引领作用。弘扬企业家精神，提高企业家科学素质，引导企业家做提升产业工人科学素质的推动者。鼓励企业积极培养使用创新型技能人才，引导、支持企业和社会组织开展职业能力水平评价。发挥“科创中国”、“学习强国—国家职业技能提升培训服务平台”、“技能强国—全国产业工人技能学习平台”等平台作用，探索建立企业科技创新和产业工人科学素质提升的双促进机制。加强云南省产业工人队伍建设网络平台建设，推动做好快递员、网约工、互联网营销师等群体科学素质提升工作。（省科技厅、省人力资源社会保障厅牵头，省委组织部、省工业和信息化厅、省农业农村厅、省商务厅、省国资委、省林草局、省总工会、团省委、省妇联、省科协、省社科联配合）

（四）老年人科学素质提升行动

深入推进“智慧助老”和“健康云南”行动，以提升信息素养和健康素养为重点，提高老年人适应社会发展能力，增强老年人的获得感、幸福感、安全感。

——实施智慧助老行动。坚持传统服务与智能创新相结合，线上服务与线下渠道相结合，优化互联网医疗服务平台功能，方便老年人融入智慧社会。依托云南开放大学和老年大学（学校、学习点）、养老服务机构、社区科普大学等，开设智能手机使用等相关课程，普及智能技术知识和技能，帮助老年人跨越“数字鸿沟”，提高应用智能技术能力，增强老年人个人信息安全保护意识，有效预防和应对网络谣言、电信诈骗。（省发展改革委、省卫生健康委牵头，省委组织部、省委宣传部、省委网信办、省工业和信息化厅、省公安厅、省民政厅、省司法厅、省人力资源社会保障厅、省妇联、省科协、省社科联配合）

——加强老年人健康科普服务。依托大专院校、科研院所、老年病医院、健康研究中心、智慧养老中心等机构，推动老年人健康科普进社区、进乡村、进养老机构、进家庭。以各部门、各单位的老年服务机构为主体，每年组织面向老年人的健康知识讲座、开展“懂健康知识、做健康老人”老年健康宣传周等活动，利用传统媒体和新媒体，普及合理膳食、食品安全、心理健康、体育锻炼、合理用药、疫情防控等健康科学知识，提高老年人健康素养。充分利用社区养老服务设施、科普园地、党建园地等阵地为老年人提供健康科普服务。（省卫生健康委牵头，省委宣传部、省科技厅、省文化和旅游厅、省广电局、省体育局、省科协、省社科联配合）

——实施银龄科普行动。制定实施银龄科普行动云南方案，积极开发老龄人力资源，发展壮大老年科技志愿者服务组织，充分发挥老年协会、老科协等组织的作用。组织老科技工作者积极服务社会，吸纳更多优秀老科技工作者加入专家科普报告团、讲师团、院士专家服务站，在社区、农村、校园、企业科普中发挥积极作用。（省委老干局牵头，省委宣传部、省科技厅、省民政厅、省人力资源社会保障厅、省广电局、省科协、省社科联配合）

（五）领导干部和公务员科学素质提升行动

进一步强化领导干部和公务员对科教兴国、创新驱动发展等战略的认识，提高科学决策能力，树立科学执政理念，深入开展“万名党员进党校”活动，坚持党员领导干部理论宣讲制度，强化学习教育培训，推动全省各级领导干部和公务员进一步增强提升治理体系和治理能力现代化的本领，更好服务党和国家事业发展。

——深入贯彻落实新发展理念。结合省情特点，完整、准确、全面贯彻新发展理念，切实找准将新发展理念转化为实践的切入点、结合点和着力点，提高领导干部和公务员科学履职水平、构建新发展格局能力，强化对科学素质建设重要性和紧迫性的认识。积极开展领导干部和公务员科普工作，并强化科普评估，增强科普活动成效。（省委组织部牵头，省委宣传部、省科技厅、省人力资源社会保障厅配合）

——加强科学素质教育培训。围绕高素质专业化干部队伍建设目标，认真贯彻落实《干部教育培训工作条例》、《公务员培训规定》，充分利用学习强国云南学习平台、云岭先锋、云南省干部在线学习学院等平台开设科学素质课程，打造领导干部和公务员提升科学素质的“身边课堂”。在各级党校、行政学院、干部学院培训课程设计中，常态化加强前沿科技知识和全球科技发展趋势学习，突出科学精神、科学思想培养，增强把握科学发展规律的能力。大力开展面向基层领导干部和公务员，特别是革命老区、民族地区、边境地区、乡村振兴重点地区干部的科学素质培训工作。（省委组织部牵头，省委宣传部、省科技厅、省人力资源社会保障厅、省科协、省社科联配合）

——在公务员录用中落实科学素质要求。完善公务员录取考核指标体系，将科学信息、重大科技新成果等内容纳入考核录取体系。不断完善干部考核评价机制，在公务员录用考试和任职考察中，强化科学素质、科学思维等要求并有效落实。（省委组织部牵头，省人力资源社会保障厅配合）

三、重点工程

围绕云南高质量发展要求，深化科普供给侧改革，提高供给效能，着力固根基、扬优势、补短板、强弱项，构建主体多元、手段多样、供给优质、机制有效的全域、全时科学素质建设体系，实施5项重点工程。

（一）科技资源科普化工程

建立完善科技资源科普化机制，不断增强科技创新主体科普责任意识，充分发挥科技设施科普功能，提升科技工作者科普能力。

——建立完善科技资源科普化机制。鼓励国家、省科技计划（专项、基金等）项目承担单位和人员，结合科研任务加强科普工作。推动将科普工作实绩作为科技人员职称评聘条件，将科普工作纳入相关科技创新基地考核。开展科技创新主体、科技创新成果科普服务评价，引导高校、科研院所、企业和社会组织建立有效的科技资源科普化机制，推动科普事业与科普产业发展，创新发展科普产研载体，组建各类科普产业研究院（所），以“企业＋院所”、“基地＋人才”等多种模式搭建科普产业新平台。制订出台科普产业发展规划。（省科技厅牵头，省发展改革委、省工业和信息化厅、省教育厅、省财政厅、省人力资源社会保障厅、省国资委、省科协、省社科联、中科院昆明分院配合）

——实施科技资源科普化专项行动。支持和指导高校、科研机构、企业、创新联盟等开发科普资源、开展科普工作，加强与传媒、专业科普组织合作，及时普及重大科技成果。在有关大学及科研院所中建设一批科学传播专家工作室，分

类制订科技资源科普化工作指南。拓展科技基础设施科普功能，鼓励科研院所、大专院校、企业等开发大型科学仪器设备的科普功能，鼓励科研院所、高校实验室等创新基地面向社会开展多种形式的科普活动，鼓励企业设立向公众开放的科普场馆或设施。（省科技厅、省教育厅牵头，省委宣传部、省工业和信息化厅、省财政厅、省广电局、省科协、省社科联、中科院昆明分院配合）

——强化科技工作者的社会责任。大力弘扬科学家精神，开展在滇科学家学术成长资料采集，举办“我身边的科学家”等宣传推广活动。支持有条件的院士专家工作站、科普教育基地等机构打造科学家精神教育基地，展示科技界优秀典型、生动实践和成就经验，激发社会创新热情和创造活力。加强科研诚信和科技伦理建设，实施“科学大师名校宣传工程”，深入开展科学道德和学风建设宣讲活动，引导广大科技工作者坚守社会责任、自立自强、建功立业，成为践行科学家精神的表率。增强科技人员科普能力，针对经济社会发展特别是科技创新方面热点焦点问题，主动、及时、准确发声。组建科普专家库，引导鼓励广大科学家、科技工作者发挥自身专业优势，面向社会开展科普创作和科技传播。支持科研工作者将最新研究成果转化为科普产品。鼓励科学家担任科普导师、传媒科学顾问等，参与科技创新教育与科技传播工作。（省科协牵头，省委组织部、省委宣传部、省教育厅、省科技厅、省人力资源社会保障厅、省卫生健康委、省广电局、省社科联、省农科院、中科院昆明分院配合）

（二）科普信息化提升工程

提升优质科普内容资源创作和传播能力，推进科普信息化与“数字云南”建设、“一部手机”系列产品等深度融合，建设即时、泛在、精准的信息化全媒体传播网络，服务数字经济、数字政府、数字社会和数字城市建设。

——实施繁荣科普创作资助计划。建立健全科普资源共建共享机制，以征集评选等方式加大对优秀原创科普作品的扶持、奖励力度。支持面向科技前沿、面向经济主战场、面向重大需求、面向人民生命健康等重大题材开展科普创作。立足我省民族文化大省、旅游文化大省、全球生物多样性热点地区等优势，大力开发动漫、短视频、游戏等多种形式科普作品，支持科幻作品创作。扶持科普创作人才成长，培养科普创作领军人物。（省科协牵头，省委组织部、省委宣传部、省委网信办、省科技厅、省民族宗教委、省财政厅、省人力资源社会保障厅、省文化和旅游厅、省社科联配合）

——实施全媒体科学传播能力提升计划。加强对传统媒体和新媒体融合发展的研究及相关科技成果转化，鼓励在户外电子屏、公共交通、楼宇电视、景区景点等各类媒介增加科学传播公益广告内容，实现科普内容多渠道全媒体传播。引导主流媒体等加大科技宣传力度，增加科普内容，增设科普专栏。大力发展新媒体科学传播。加强媒体从业人员科学传播能力培训。促进媒体与大学及科研院所的沟通合作，增强科学传播的专业性和权威性。（省委宣传部牵头，省科技厅、省文化和旅游厅、省广电局、省科协、省社科联配合）

——实施智慧科普建设工程。加强“科普云南”建设，推进科普与大数据、云计算、人工智能、区块链等技术深度融合，强化需求感知、用户分层、情景应用理念，推动传播方式、组织动员、运营服务等创新升级，充分利用现有资源构建省级科学传播网络平台和科学辟谣平台。推动科普中国优质资源落地应用，完善电子科普橱窗、农村 e 站、社区 e 站、校园 e 站等科普信息化载体建设，与智慧教育、智慧城市、智慧社区等深度融合。推动科普信息员队伍建设，强化科

普信息精准推送服务，依托大数据、云计算等技术手段，采集和挖掘公众需求数据，强化科普需求跟踪分析，做好科普知识定向传播。推动优质科普资源向革命老区、民族地区、边境地区、乡村振兴重点地区倾斜。（省科协牵头，省委宣传部、省委网信办、省发展改革委、省工业和信息化厅、省教育厅、省科技厅、省民族宗教委、省财政厅、省农业农村厅、省广电局、省林草局、省社科联、中科院昆明分院配合）

（三）科普基础设施工程

加强科普基础设施建设，建立政府引导、多渠道投入机制，实现科普资源合理配置和服务均衡化、广覆盖。

——加强对科普基础设施建设的统筹规划。将科普基础设施建设纳入各地经济和社会发展规划。完善科技馆、科普基地、科普e站等科普基础设施建设管理的规范和标准，建立健全分级评价制度。推行科技馆登记注册制度和年报制度。鼓励社会资金投入科普基础设施建设。探索多元主体参与科普基础设施建设的运行机制和模式，构建科普基地动态管理和长效激励机制，提高科普服务质量和能力。推进符合条件的科技馆免费开放。（省发展改革委、省科协牵头，省科技厅、省财政厅配合）

——完善现代科技馆体系。推动科技馆与博物馆、文化馆等融合共享，构建服务科学文化素质提升的现代科技馆体系。完成云南省新科技馆建设，优化州市级科技馆建设布局，加强对沿边和人口密集县、市、区科技馆建设的支持，逐步实现县级以上实体科技馆全覆盖。建设以实体科技馆为依托和基础，流动科技馆、科普大篷车、农村中学科技馆、乡村科普馆、数字科技馆为拓展和延伸，辐射基层科普设施的现代科技馆体系。对已有的科技类博物馆和大型户外科普场所按照规划分级、分批提升原则进行改造。支持各级科技馆开展科普展教品创新研发，打造科学家精神教育基地、前沿科技体验基地、公共安全健康教育基地和科学教育资源汇集的数字化科普平台。（省科协牵头，省发展改革委、省教育厅、省科技厅、省财政厅、省农业农村厅、省文化和旅游厅、省林草局、省农科院、中科院昆明分院配合）

——大力加强科普基地建设。深化全国和省级科普教育基地创建工作，对已有的省级科普基地进行分类提升或淘汰，推动有条件的企事业单位、社会组织因地制宜建设一批具有产业或学科特色的专题科普基地，鼓励和支持各有关行业和部门建立科普研学实践基地。开发利用有条件的工业遗产和闲置淘汰生产设施，建设科技博物馆、工业博物馆、安全体验场馆和科普创意园。开发和充实图书馆、文化馆、博物馆、国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、动植物园、主题公园等场所的科普内容。支持和推动有条件的科研机构、科研设施、高等学校、企业和各级各类科普基地（场馆）向公众免费开放。（省科技厅、省科协牵头，省工业和信息化厅、省教育厅、省财政厅、省文化和旅游厅、省应急厅、省社科联、省农科院、中科院昆明分院配合）

（四）基层科普能力提升工程

建立健全应急科普协调联动机制，显著提升基层科普工作能力，基本建成平战结合应急科普体系。

——建立应急科普宣教协同机制。完善云南省应急管理综合应用平台等设施的应急科普宣教功能，组建专家委员会。推动各级政府建立应急科普部门协同机制，坚持日常宣教与应急宣传相统一，纳入各级突发事件应急工作整体规划和协调机制。储备和传播优质应急科普内容资源，常态化开展传染病防治、自然灾害应急避

险、自采误食有毒野生菌、食用毒性中药材的科学预防和应急处置等主题科普宣教活动。建立应急科普专家队伍，提升应急管理人员和媒体人员的应急科普能力。突发事件状态下，各地各部门密切协作，统筹力量直达基层开展应急科普，及时做好政策解读、知识普及和舆情引导等工作。（省委宣传部牵头，省委网信办、省工业和信息化厅、省教育厅、省科技厅、省农业农村厅、省卫生健康委、省应急厅、省市场监管局、省广电局、省林草局、省科协、省社科联、省地震局、省气象局配合）

——健全基层科普服务体系。以新时代文明实践中心（所、站）、党群社区服务中心（站）、农村科技活动室、中小学科技实验室等为阵地，以基层科协“三长”队伍为骨干力量，以志愿服务为重要手段，构建省级统筹政策机制、州市组建资源集散中心、县级组织落实的基层科普服务体系。完善科技志愿服务管理制度，推动学校、医院、科研院所、企业和社会组织等组建科技志愿服务队，推进科技志愿服务专业化、规范化、常态化发展。建立完善跨区域科普合作和共享机制，鼓励有条件的地区开展全领域行动、全地域覆盖、全媒体传播、全民参与共享的全域科普行动。大力发展科普旅游，在旅游景点景区宣传中增加科普内容。把科普宣传融入民族节庆活动。深入实施基层科普行动计划，大力开展全国和省级科普示范县、市、区创建活动，持续推进科普示范社区、社区科普大学建设，探索建立基层科普展览展示资源共享机制。（省科协牵头，省委组织部、省委宣传部、省工业和信息化厅、省教育厅、省科技厅、省农业农村厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省应急厅、省广电局、省林草局、省总工会、团省委、省妇联、省社科联、省农科院、中科院昆明分院配合）

——深入开展重点科普活动。广泛开展世界一流“三张牌”、生物多样性、碳达峰碳中和等知识宣传普及，积极开展文化科技卫生“三下乡”、爱国卫生“7个专项行动”、科技活动周、双创活动周、食品安全宣传周、全国科普日、防灾减灾日、公众科学日等活动。不断创新科普活动形式、内容和载体，兼顾不同地域的文化特色，运用多种文化样式和表现形式，注入现代气息和时尚元素，推出更多接地气、有人气的科普活动。增进公众对科技发展的了解和支持。（省委宣传部、省科技厅、省科协牵头，省委组织部、省委网信办、省发展改革委、省工业和信息化厅、省教育厅、省民族宗教委、省公安厅、省民政厅、省司法厅、省财政厅、省人力资源社会保障厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省农业农村厅、省商务厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省应急厅、省市场监管局、省广电局、省林草局、省体育局、省乡村振兴局、省总工会、团省委、省妇联、省社科联、省农科院、省地震局、省气象局、中科院昆明分院配合）

——加强科普队伍建设。推进建立科普人才培养、使用和评价机制，鼓励支持符合条件的科普专业人才申报相应职称评审。大力发展科普场馆、科普基地、科技出版、新媒体科普、科普研究等领域专职科普人才队伍。推动高校设立科普专业，鼓励科研机构、企业设立科普岗位。支持年富力强、实践经验丰富的科技人才从事科普工作，打造一支科普兼职队伍。（省科技厅、省科协牵头，省委宣传部、省委网信办、省发展改革委、省工业和信息化厅、省教育厅、省财政厅、省人力资源社会保障厅、省社科联、中科院昆明分院配合）

（五）科学素质交流合作工程

拓展科学素质建设交流渠道，搭建开放合作平台，丰富交流合作内容，提升开放交流水平。

——加强对内合作交流。深入推进与国内

知名高校、科研院所交流合作，打造科技科普入滇升级版。拓展科学素质建设交流渠道，积极申报承办国家部委重大科普活动和国内科技人文交流活动。加强青少年、妇女和教育、媒体、文化等领域科技人文交流。开展科学教育、传播、普及省际合作，促进科普产品交流交易。（省科技厅、省科协牵头，省发展改革委、省教育厅、省民族宗教委、省民政厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省农业农村厅、省商务厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省应急厅、省市场监管局、省社科联、省地震局、省气象局、中科院昆明分院配合）

——加强对外合作开放。坚持共商共建共享原则，主动服务和融入“一带一路”建设，充分发挥面向南亚东南亚和环印度洋地区科技创新辐射带动作用，深化公共卫生、绿色发展、科技教育等领域科普交流合作，打造高水平、国际化科普品牌。围绕提升科学素质、促进可持续发展，推动高校院所、企业、社会组织等，聚焦未来发展、粮食安全、能源安全、人类健康、灾害风险、气候变化等重大课题，充分开展科学传播国际交流。（省科技厅、省商务厅牵头，省发展改革委、省教育厅、省民族宗教委、省公安厅、省民政厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省农业农村厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省应急厅、省市场监管局、省科协、省社科联、省地震局、省气象局、中科院昆明分院配合）

四、组织实施

（一）组织保障

省人民政府负责领导《云南省全民科学素质行动实施方案（2021—2025 年）》（以下简称《实施方案》）落实工作，将公民科学素质发展目标纳入经济和社会发展规划，加强《实施方案》实施工作的督促检查。有关部门和单位将《实施方案》有关任务纳入有关规划和计划，充分履行工作职责。省科协发挥综合协调作用，做好沟通联络，会同有关方面共同推进全省科学素质建设工作。

各级政府负责领导当地《实施方案》落实工作，把科学素质建设作为经济社会发展的一项重要任务，纳入本地总体规划，列入年度工作计划，纳入目标管理考核。各级科协牵头推进《实施方案》落实工作，完善科学素质建设工作机制，会同有关部门和单位全面推进本地科学素质建设工作。

（二）机制保障

完善目标责任机制。省人民政府与各州、市人民政府签订科学素质建设目标责任书，形成逐级负责、层层落实的工作局面。

完善表彰奖励机制。根据国家有关规定，对在科学素质建设中作出突出贡献的集体和个人给予表彰和奖励，加大“云南省科学技术普及奖”表彰力度。

完善监测评估体系。组织开展年度检查，确保工作任务和目标落实。适时开展公民科学素质监测评估，及时掌握各州、市科学素质建设工作情况。

（三）条件保障

加强政策支撑。研究科普专业技术职称评定工作，探索将科普人才列入各级各类人才奖励和资助计划。

加强理论研究。围绕新科技新应用带来的科技伦理、科技安全、科学谣言等方面，开展科学素质建设理论与实践研究。加强科学素质统计分析，深入开展科普对象、手段和方法等研究，打造科学素质建设高端智库。

加强经费保障。各级政府要将科普经费按照标准纳入财政预算。有关部门和单位要统筹考虑和落实科普经费。提倡个人、企业、社会组织等设立科普基金，资助科普项目，开展科普服务。

五、工作进度

启动实施。各地、有关部门和单位要做好《实施方案》的宣传、落实工作。

全面实施。2021—2024 年，加强组织领导，加大投入力度，抓好监测评估，针对薄弱环节，解决突出问题，着力推进各项重点任务全面完成。

总结评估。2025 年，组织开展终期检查，对“十四五”期间科学素质建设工作进行全面总结和评估。

云南省人民政府办公厅关于印发云南省“十四五”气象事业发展规划的通知

云政办发〔2021〕62 号

各州、市人民政府，省直各委、办、厅、局:

《云南省“十四五”气象事业发展规划》已经省人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

云南省人民政府办公厅

2021 年 12 月 18 日

（此件公开发布）

云南省“十四五”气象事业发展规划

目　录

前言

一、“十三五”气象事业发展奠定的坚实基础

（一）气象发展保障体系更加完善

（二）气象业务服务水平不断提高

二、“十四五”气象事业发展面临的形势

（一）发展机遇

（二）面临挑战

三、指导思想、基本原则和发展目标

（一）指导思想

（二）基本原则

（三）发展目标

四、构建开放协同、独具特色的现代气象科技创新体系

（一）健全科技创新体制机制

（二）加强气象预报预警核心技术攻关

（三）推进云南人工影响天气关键技术研发

（四）壮大气象科技人才队伍

（五）建设“一中心两基地”科技创新平台

（六）强化气象科普宣传

五、构建面向需求、立体精密的气象监测体系

（一）优化综合观测站网布局

（二）推动生态气象监测网建设

（三）发展应用气象观测业务
（四）强化装备运行保障能力
六、构建智能数字预报新业态、发展无缝隙精准气象预报体系
（一）发展无缝隙预报业务
（二）建立集约高效业务流程
（三）建设智能预报业务平台
（四）健全预报业务全链条检验评估体系
七、构建集约、安全、智能的气象信息体系
（一）构建云南气象大数据系统
（二）完善云南数字气象基础设施
（三）加强新一代信息技术融合应用
八、构建服务地方发展、普惠精细的现代气象服务体系
（一）夯实气象防灾减灾第一道防线
（二）保障创建生态文明建设排头兵
（三）助力建设面向南亚东南亚辐射中心
（四）服务打造世界一流“三张牌”
九、构建规范有序、协调发展的边疆气象治理体系
（一）加强党对气象工作的领导
（二）深化重点领域改革
（三）推进气象法治建设
（四）提升气象台站基础能力
十、强化规划实施保障
（一）加强组织领导
（二）完善投入机制
（三）强化监督检查

前　言

“十四五”时期是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，是云南紧紧围绕“一个跨越”、“三个定位”、“五个着力”，奋进社会主义现代化新征程的开局起步期，是我国气象事业从率先基本实现气象现代化到全面建成气象现代化体系的关键时期，是云南加快建设更高水平气象现代化，推进全省气象事业高质量发展的关键五年。规划好“十四五”时期气象事业发展蓝图、全面提升气象服务水平，对于助推全省经济社会高质量发展、谱写好中国梦的云南篇章具有至关重要的作用。

《云南省“十四五”气象事业发展规划》依据《中华人民共和国气象法》、《气象灾害防御条例》、《云南省气象条例》等法律法规和《云南省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》制定，紧扣气象强国建设目标，围绕加快科技创新，做到监测精密、预报精准、服务精细的要求，阐明了“十四五”云南气象事业高质量发展的思路和目标，提出了发展主要任务、重点工程和保障措施，是未来五年我省气象事业发展的行动纲领。

一、“十三五”气象事业发展奠定的坚实基础

“十三五”时期，我省气象事业发展环境进一步优化，气象服务能力明显增强，气象基础设施建设持续推进，气象现代化建设成果丰硕。

（一）气象发展保障体系更加完善

省人民政府与中国气象局签署省部合作协议，双方加大了对云南气象事业的投入，中国气象局累计投资达 7.12 亿元，省财政累计投资达 4.35 亿元，有力保障省部合作重点任务和重点工程落实。气象科技创新和高层次人才队伍建设不断加强，全省气象部门累计承担省部级以上科研项目 46 项、发表科技论文 531 篇、出版论著 20 部，获得 64 项软件著作权、18 项成果专利授权，获省部级科技奖励 10 项；全省气象科技人员中有正研级高级工程师 35 人、高级工程师 318 人，其中具有中级以上职称人员所占比例达

到 60％。党的建设全面加强，坚持把党建与业务工作同部署、同落实、同检查、同考核，强化全省气象部门党建和党风廉政建设制度建设和组织体系建设，层层抓实全面从严治党主体责任和监督责任，全省气象部门 5 个单位获“全国文明单位”称号、77 个单位获“省级文明单位”称号。

（二）气象业务服务水平不断提高

建成由 3323 个地面站、5 个高空站、11 个国家天气雷达站、3 个风云气象卫星直收站组成的综合气象观测网，初步搭建了高原特色农业、生态、雷电、交通、旅游等应用气象观测站网。智能网格预报业务化运行，预报产品最小时间分辨率 1 小时，最小空间分辨率 3 千米。全省暴雨预警信号准确率大幅提高至 88％，强对流天气预警提前量达到 35 分钟。建成气象信息基础设施资源池，初步建成数算一体的云南气象大数据云平台，实现与省级业务系统融入对接，数据、算力、算法支撑能力大幅提升，数据传输、处理时效由原来的分钟级提高到秒级。16 个州、市气象局改建完善了基础设施，112 个县级气象台站达到气象现代化建设标准，新增业务用房面积近 3.5 万平方米。

二、“十四五”气象事业发展面临的形势

（一）发展机遇

党的十八大以来，习近平总书记对防灾减灾和气象工作作出重要指示批示，强调气象工作关系生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好，为气象工作发展指明了前进方向、明确了重点任务、注入了强大动力。省委、省政府和中国气象局高度重视支持云南气象工作，在省部共推下，云南气象事业发展前景更加广阔。群众生产生活与气象服务关系越来越紧密，社会公众关心关注气象信息，我省建设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对气象服务提出新要求，为气象事业发展带来新需求和新空间，我省气象事业发展机遇前所未有。

（二）面临挑战

我省北依广袤的亚洲大陆，南临辽阔的印度洋及太平洋，处在东南季风和西南季风控制之下，又受青藏高原大地形的影响，气候复杂多样，给气象工作带来挑战。面对经济社会发展的新形势和新要求，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，融入新发展格局，全省气象事业仍然存在着一些亟待解决的突出问题和制约瓶颈，观测站网布局和观测能力有待提高，与面向地球系统观测扩展的要求还有较大差距；复杂山地天气实况的精准反映能力不足，灾害性天气预报预警准确率不高；气象服务产品尚不能完全满足需求，气象服务精细程度有待提高；气象信息网络和数据支撑能力不足，距离服务保障我省经济社会高质量发展的需求还有差距。

三、指导思想、基本原则和发展目标

（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，认真落实习近平总书记对气象工作的重要指示批示和考察云南重要讲话精神，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，加快构建更高水平的气象科技创新体系、观测体系、预报体系、服务体系和治理体系，加快形成我省气象事业高质量发展新格局，为服务保障国家战略和谱写好中国梦的云南篇章提供一流气象服务保障。

（二）基本原则

坚持党的领导，服务人民。始终把党的领导贯穿和体现在气象事业发展各领域全过程，在贯彻落实党中央重大决策部署中发展气象事业。坚持以人民为中心的发展思想，坚持气象服务国家、服务人民的根本方向，不断增强人民群众气

象服务获得感、幸福感、安全感。

坚持科技引领，创新驱动。全面落实创新驱动发展战略，秉持科技是第一生产力、人才是第一资源的理念，统筹配置气象科技资源，深入推进研究型业务建设与发展；提高气象自主创新能力，着力突破气象核心关键技术，加强气象科技成果转化应用。激发创新活力，营造有利于创新人才成长的良好环境。

坚持因地制宜，突出特色。推动气象服务供给侧结构性改革，注重需求侧管理，拓展服务领域、创新服务产品、丰富服务方式、提升服务效益，打造高质量、高效益、特色鲜明的全国一流气象服务保障体系，为全省经济社会发展、防灾减灾、生态文明建设等提供高质量气象服务保障。

（三）发展目标

到2025年，云南更高水平气象现代化建设取得新成效，服务国家战略和全省经济社会高质量发展的能力和效益取得新提升。

——现代气象科技创新体系建设取得新进展。“‘一中心两基地’科技创新平台”基本建成并发挥效益，研究型业务布局进一步优化，科研与业务融合发展局面基本形成，气象人才队伍建设达到新水平，人才建设质量明显提高。

——现代气象业务体系建设达到新水平。综合气象观测初步实现站网覆盖更全、装备精度更高、数据分辨更细、产品应用更广，地面气象监测站平均间距达到10千米。预报预警关键技术取得新突破，智能业务平台支撑能力显著提升，无缝隙、智能型预报业务质量稳步提高，气象要素预报准确率较“十三五”提高3—5个百分点，暴雨预警信号准确率达到90％以上，强对流预警信号时间提前量达到40分钟。云南气象信息网络支撑及安全防护能力逐步提高。

——现代气象服务体系建设取得新成效。气象综合防灾减灾能力明显提升，气象防灾减灾第一道防线更加牢固，具有云南特点的气象灾种预报预警和气象服务能力进入全国先进行列。高原特色现代农业精细化气象服务能力显著提高，气象助力乡村振兴全面发力，气象服务我省打造世界一流“绿色能源”、“绿色食品”、“健康生活目的地”三张牌的成效更加凸显，保障我省成为全国生态文明建设排头兵更加有力，面向南亚东南亚气象服务保障国际影响力明显增强。气象服务公众覆盖率达到95％以上，公众气象服务满意度保持在92分以上，全省人工增雨（雪）作业可保障的区域面积达到28万平方千米，人工防雹作业保护面积达到3.2万平方千米以上。

——边疆气象治理体系建设实现新提升。重点领域改革不断深化，法治建设进一步加强，气象社会管理能力进一步提高，发展安全保障更加有力，标准化工作机制进一步完善，基层基础工作持续加强。

“十四五”云南气象发展主要指标

序号	指　标	现状值	目标值
1	公众气象服务满意度（分）	92	巩固和保持
2	气象服务公众覆盖率（％）	85	95以上
3	暴雨预警信号准确率（％）	88	90以上
4	网格预报精细水平（分辨率）	5千米，3小时	1千米，10分钟
5	气候预测准确率（％）	75	77
6	人工增雨（雪）作业影响面积（万平方千米）	25.4	28
7	气象灾害监测率（％）	56	70
8	地面气象监测站平均间距（千米）	12	10
9	强对流天气预警提前量（分钟）	35	40

四、构建开放协同、独具特色的现代气象科技创新体系

建立创新在气象现代化建设中的核心地位，围绕监测精密、预报精准、服务精细的要求，着力提升灾害性天气客观识别和智能预报、风险预警和影响预报、气象＋特色产业服务、人工影响天气作业效果等科技支撑能力，建设科技创新平台，构建现代气象科技创新体系，加强气象人才队伍建设，为新时期我省气象事业高质量发展提供科技引领和人才支撑。

（一）健全科技创新体制机制

完善面向业务需求的科研项目立项机制，建立以团队绩效管理为核心的科技人员管理制度，赋予创新团队首席科学家更大技术路线决定权和绩效分配权。探索实行科研项目“揭榜挂帅”制度。建立健全科研经费投入长效机制，建立科技资源统筹机制，完善气象科技评价机制，健全科技成果转化应用收益分配机制。

（二）加强气象预报预警核心技术攻关

强化天气气候机理研究，发展智能数字预报技术。开展极端天气、中小尺度灾害天气、多尺度气候、青藏高原影响等机理研究，加强对气候变化规律、机理和影响的研究。深入认识横断山区局地强降水和昆明准静止锋的演变规律、形成机理及可预报性，重点突破暴雨、强对流、降水相态客观定量预报技术；完善全球和区域高分辨率模式产品靶向检验评估和客观订正方法；应用大数据、人工智能技术发展基于雷达卫星资料的短时强降水、冰雹、大风、雷电、大雾等灾害性天气的智能化分钟级滚动更新短时临近预报技术。构建多尺度灾害性、极端性、高影响天气以及重大气候事件、异常气候的客观化、概率化预报，重点加强干旱、洪涝客观定量化监测预测、风险预估和评估技术研究。

发展网格化灾害风险预警、影响预报业务。发展致灾临界气象阈值指标和风险识别算法，建立和完善网格快速识别气象灾害对服务对象可能出现的风险危害预估和评估技术。发展以中小河流流域、山洪沟、地质灾害、城市内涝和农田渍涝等为重点的网格面雨量监测预报技术，推进山洪地质灾害气象风险预警由统计模型向水动力驱动模型转变。

发展智慧气象服务技术。围绕面向南亚东南亚辐射中心建设需求，面向澜沧江—湄公河沿线国家和地区，开展植被、水体、大气环境因子定量化监测和污染物扩散影响研究。融合人工智能、大数据等新一代数字技术，强化卫星遥感数据应用，构建适用于云南省独特地理和气候条件生态气象“核心算法”。强化气象灾害智能预警、精准靶向发布技术研究。开展云南气候容量评估和气候变化对水资源、粮食生产等定量影响评估技术研发。开展气候变化对云南生物多样性影响研究、云南重点生态区生态气象条件评价与未来变化研究。

（三）推进云南人工影响天气关键技术研发

建设云南省人工影响天气科学重点实验室，依托西南区域人工影响天气能力建设和相关规划项目，建设大理洱海人工增雨作业试验示范基地、曲靖人工防雹作业试验示范基地、弥勒人工影响天气效益研究基地，开展增雨防雹作业条件识别和催化等关键技术攻关；基于雷达、卫星、雨滴谱、降水量等观测资料，开展人工增雨防雹效果物理检验和统计检验技术研究；开展人工影响天气数值模式产品释用研究。提升人工影响天气科学作业和精准作业水平。

专栏 1　气象科技创新平台建设工程
建设“横断山区（低纬高原）灾害性天气研究中心”，升级研究中心科研业务融合工作平台；升级苍山洱海剖面山地气象观测系统；建设弥勒基地基础设施、基地挂牌运行，建成昆明准静止锋综合观测和科学研究试验平台，推进昆明准静止锋基地（弥勒）“1 站 2 网”建设。 建设云南省人工影响天气科学重点实验室及大理洱海人工增雨作业试验示范、曲靖人工防雹作业试验示范、弥勒人工影响天气效益研究等 3 个基地。

（四）壮大气象科技人才队伍

认真贯彻落实党和国家人事人才政策，牢固树立人才是气象事业发展第一资源的观念，全面深化人事制度改革，以我省气象高层次人才队伍建设和科技创新团队建设为主导，全面提高队伍整体素质。

加强高层次人才培养。进一步加大高层次科技创新人才培养力度，组织制定并实施云南省气象部门“高层次科技创新人才计划”，与中国气象局“新时代气象高层次科技创新人才计划”各层次梯队有机衔接，加快培养选拔省级气象领军人才、首席气象专家和青年气象英才，落实中国气象局关于进一步激励气象科技人才创新发展的若干措施，充分激发全省气象部门气象科技人才的积极性和创造性，推进科技人才的精准引进和有序流动。

强化高素质干部队伍建设。坚持党管干部的原则，落实好干部标准，建设政治过硬、业务过硬的干部队伍。提高各级领导干部和班子把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的能力。加强对敢担当善作为干部的激励保护，以正确用人导向引领干事创业。优化干部队伍结构，加大选拔培养优秀年轻干部的力度。

优化人才发展环境。强化干部培训，加强党性教育、党的基本理论教育、专业能力和管理能力培训。聚焦我省气象事业业务科技重要关键领域，强化科技创新团队建设，完善团队协作机制，优化团队管理激励机制，健全团队考核评估机制，激发团队创新活力。树立以创新能力、质量、实效、贡献为导向的科技人才评价体系，积极发挥岗位聘用的激励作用，推动业务、岗位、人才协调发展、相互促进。

（五）建设“一中心两基地”科技创新平台

建设横断山区（低纬高原）灾害性天气研究中心。集合省气象局、中国气象科学研究院、相关高等院校资源，建设大气科学领域区域科技创新平台。重点开展山地高影响天气机理、高分辨率数值模拟评估与订正、智能预报等气象核心技术攻关以及重大应用技术研发和应用等工作，推动横断山区（低纬高原）灾害性天气的科学认知水平和监测预报预警能力提升，服务国家战略和全省经济社会发展，逐步成为面向南亚东南亚的气象科学辐射中心。

进一步加强大理国家气候观象台建设。围绕国家气候观象台“一站四平台”的功能定位，提升大理国家气候观象台监测能力和研究水平。发挥大理国家气候观象台作为中国气象局综合气象观测专项试验外场的作用，开展新型观测装备业务应用试验。立足于川滇区域水分循环过程及其高原边缘带生态综合观测区，完善高山剖面、农田、洱海的立体综合观测布局，拓展观测项目，提高观测能力，联合开展综合观测试验，支撑青藏高原东南缘低纬高原复杂地形下的山地气象科学研究以及水、热、碳通量交换的监测评估。围绕复杂地形区气象要素高时空分辨率监测及精细化特征研究、非绝热加热监测及其对周边天气气候的影响研究、西南季风水汽输送关键

区水汽监测及其变化特征研究、区域生态气象监测及服务等4个方向，建立由国家级、省级和台站人员组成的科研创新团队。

加快推进昆明准静止锋科学研究试验基地（弥勒）建设。把昆明准静止锋科学研究试验基地（弥勒）打造成为定位准确、布局合理、功能完备，具有区域天气研究代表性的科学观测试验和综合研究平台。重点针对昆明准静止锋，规划构建覆盖昆明准静止锋云南省内活动区域的“1站2网”，建立并形成地基、空基、天基相结合的专项立体化综合气象监测网，开展昆明准静止锋活动区域的灾害性天气研究试验，为提高我省东部地区天气预报准确率提供基础支撑。

（六）强化气象科普宣传

提升气象科普现代化水平。大力推进气象科普宣传内容、表现形式、传播方式、服务模式及运行机制的全面创新。依托信息技术手段，推进“互联网＋”气象科普信息化建设，完善气象科普宣传业务系统。结合地方需求，推进全省气象科普实体场馆布局与建设。

形成气象科普工作合力。完善气象科普管理机制，推进科研、学术成果向科普产品转化。加强气象科普创新团队建设，提高气象科普创作能力。充分发挥气象学会社团组织作用，探索跨行业、跨领域的科普合作。推进高质量的气象科普活动和品牌建设，扩大社会影响力。

五、构建面向需求、立体精密的气象监测体系

面向全省经济社会发展需求，优化观测站网布局，实施精密监测能力提升工程，补齐监测短板，填补监测盲区，发展应用气象观测，应用先进技术装备，强化运行保障能力，健全观测业务体系，着力提高我省气象综合监测精密水平。

（一）优化综合观测站网布局

完善地面自动气象观测站网布局，加强关键区、重点区自动气象观测站建设，实现六要素自动气象站乡镇全覆盖，有效填补自动气象站观测要素空白，提升自动气象站观测性能，使空间范围和观测要素更加切合气象服务需求。针对地形复杂、易灾偏远乡村，增补小型化、轻维护的自动气象站，提高暴雨、山洪、泥石流等主要灾害的气象监测能力。

完善天气雷达监测网布局，提升雷达探测覆盖率，增强突发性、灾害性天气监测能力。主动融入国家建设规划，推进国家天气雷达建设。推动在洪涝灾害敏感区、山洪地质灾害易发区建设X波段双偏振天气雷达。开展雷达观测产品研发与应用研究，进一步提高我省中小尺度灾害性天气精细化监测预警能力。

完善空基观测站网布局，推进国家高空气象观测站建设，落实中国气象局统一部署，推进常规气球探空系统升级为北斗自动探空系统。针对滇中城市群、昆明准静止锋等关键区，发展由风廓线仪、微波辐射计、激光云雷达、卫星导航气象观测（GNSS/MET）等构成的地基遥感垂直观测，提高气象要素的垂直监测能力。

完善全省雷电监测网布局，补充建设三维闪电定位设备，进一步提高我省雷电灾害易发区、重点旅游景区雷电灾害监测预警防御的针对性，增强雷电灾害防御服务保障的精细化水平。

加快空间气象观测系统布局，推进电离层测高仪和全天空气辉成像仪建设。升级完善风云卫星地面接收系统，建设完善风云气象卫星腾冲测距站。

推进气候及气候变化观测能力建设。推进大理国家气候观象台和香格里拉国家大气本底站业务能力建设。推动申报建设2个国家气候观象台。开展温室气体观测，为提升云南碳中和监测评估能力提供数据支撑。

开展高原山地无人机观测试验，利用无人

机观测，发展复杂地形气象观测能力、自然灾害应急响应气象观测能力。

（二）推动生态气象监测网建设

完善典型生态系统的地面生态气象观测，在滇西北高山峡谷生物多样性保护与水源涵养区、滇东南喀斯特地带水土保持区、部分国家级气象观测站建设通量观测系统和植被及物候自动观测系统。选择代表性强的均一生态下垫面，建设高光谱辐射观测系统，为陆表生态气象观测和卫星遥感生态观测地面真实性校验提供有效手段。在迪庆建设冰川、冻土和积雪自动观测设备。制定完善《云南省高原湖泊生态气象监测网规划》，围绕高原湖泊生态保护需求，完善滇池、洱海、抚仙湖等高原湖泊水陆生态气象观测网。

持续推进卫星遥感综合应用体系建设，加强卫星遥感监测在我省生态气象监测中的运用，建立完善面向森林、草原、湖泊、湿地、城市、农田等生态系统的卫星遥感监测评估业务，推动以卫星遥感生态监测为主、地面生态气象观测为辅的生态气象监测系统建设。

（三）发展应用气象观测业务

拓展高原特色农业、交通、旅游等应用气象观测站网建设。优化农业气象观测站布局，在烤烟、茶叶、咖啡、花卉、云药、云果等重要农产品保护区和特色农产品优势区，加密布设站点，增加观测要素，提升气象为农服务能力。在国家级农业气象观测站建设遥测式区域土壤水分观测系统和作物气象自动观测系统。更新国家农业气象试验站部分老旧设备，新建蒸散发观测系统。对运行超过 8 年的自动土壤水分观测仪进行升级迭代，新建 89 套自动土壤水分观测仪，实现全省 129 个县、市、区自动土壤水分观测全覆盖，在常年易旱农业区域分海拔加密布设自动土壤水分观测设备，满足干季农业生产气象服务需求。根据交通、旅游等行业气象服务需求，推进全省高速公路沿线交通气象观测站建设，在重点旅游风景区建设景区自动气象观测站。

（四）强化装备运行保障能力

提升省级技术装备计量检定、故障诊断维修、技术支持、观测数据质量检验评估能力。强化州、市对一线观测业务的技术装备保障，气象计量职责向州、市延伸。提升县级观测设备现场维修、维护能力，做好区域自动气象站的运行保障。加强新建地面观测装备计量校准和现场核查能力建设。

推进国家天气雷达双偏振技术升级，积极申报双偏振相控阵天气雷达示范应用，提高天气雷达观测速度和多参数获取能力。有序推进各类自动气象站、闪电定位、卫星导航气象观测（GNSS/MET）等业务装备迭代更新。

强化基层气象台站业务基础设施对观测业务运行的基础保障功能。优化基层气象台站业务运行环境，解决探空站涉氢设施老旧、功能运行不稳定等问题。

专栏 2　精密监测能力提升工程

优化综合气象观测站网布局，增强突发性、灾害性天气监测能力。加强六要素自动气象站建设，地面气象观测站平均站间距 10 千米。推进全省 3 部新一代天气雷达和 16 部 X 波段天气雷达系统建设，填补全省重点气象保障服务区、人员聚集区和高山附近峡谷地带的天气雷达观测盲区。推动建设全省垂直观测站网，建设 5 套风廓线仪、微波辐射计、激光云雷达和 2 台 GNSS/MET 水汽探测设备，实现部分地区温、湿、风、水凝物和气溶胶等垂直廓线观测，提高易灾地区气象灾害协同观测能力。建设 3 套温室气体监测系统。建设 2 个国家气候观象台。建设 4 个空间天气观测站和 2 个卫星遥感校验站。

有序推进全省 600 套以上省级地面气象观测站、8 个卫星导航气象观测站 (GNSS/MET)、22 套二维闪电定位仪、37 套自动土壤水分观测仪等装备的迭代更新。推进大理等 9 部国家天气雷达双偏振

技术升级，提升雷达观测能力。

优化完善高原特色农业气象观测网，新建89套自动土壤水分观测仪，新建18套遥测式区域土壤水分观测系统和18套作物气象自动观测系统，更新4个农业气象试验站部分老旧设备，新建4套蒸散发观测系统。

在典型生态系统区、部分国家级气象观测站建设通量观测系统和植被及物候自动观测系统。在丽江、普洱建设2套高光谱辐射观测系统。在迪庆建设冰川、冻土和积雪自动观测设备。推动卫星遥感为主、地面观测为辅的生态气象监测系统建设。推进重点旅游风景区自动气象观测站建设。

加强省级计量检定能力建设，分步更新省级各类气象计量检定装置和标准器，升级全自动风洞设备。建设州、市气象计量检定实验室。

六、构建智能数字预报新业态、发展无缝隙精准气象预报体系

以智能数字为特征，着力提升数值预报产品检验评估与客观订正、灾害性天气客观识别和智能预警、气象大数据和人工智能技术应用能力，实施云南气象预报预警能力提升工程，完善无缝隙预报业务产品体系，进一步提高天气预报的准确率和精细度，完善预报检验评估业务，为精细气象服务做好支撑。

（一）发展无缝隙预报业务

完善降水和温度实况产品实时检验评估业务，提升业务应用能力。建立从分钟到年代际的无缝隙智能预报业务，通过分钟级降水预报能力建设，提升强降水预警的准确率和时间提前量，建立1千米、逐小时更新的快速循环同化系统，发展快速滚动更新短时临近预报业务，实现强致灾性天气预警精细到乡镇（街道）。提高中短期模式产品解释应用能力，提高预报准确率与精细化水平，实现0—10天气象要素预报空间分辨率1千米，时间分辨率1—3小时。建立延伸期智能网格预报业务，实现11—30天气象要素预报空间分辨率5千米，时间分辨率12小时。提升气候预测产品应用能力。发展多领域融合的影响预报与风险预警业务。推进水文、生态、环境等专业预报业务发展。

（二）建立集约高效业务流程

基于智能预报业务平台，建立滚动制作、实时同步、协同一致的业务流程，完善省级集约、州市关键点补充、省—州市—县三级预警信息协同和业务应用的智能网格预报业务。优化岗位设置，实现多层级多业务岗位共在“一平台”上操作、共织预报数据“一条链”的业务运行流程。建成以智能网格预报产品为主线、以检验评估为导向的自动—智能预报业务技术流程。

（三）建设智能预报业务平台

基于气象大数据云平台，采用“云+端”技术架构，建设由“运行支撑环境”、“智能化客观预报系统”、“智能预报预警系统”、“智能产品加工制作系统”、“预报产品池”、“预报预警产品检验评估系统”、“气象风险预警和影响预报”等7大模块集成的、满足我省现代预报预警业务需求的智能预报业务平台。持续推进云南智能预报平台迭代升级，实现预报业务向客观化、自动化、数字化、全程安全监控全面升级。提高预报多层级多业务岗位之间的协同能力，提高智能网格预报多时效多气象要素产品的制作、发布能力。提高智能网格灾害性天气预报及诱发次生灾害风险预警的可视化表达及语义识别提取能力。

专栏3　云南气象预报预警能力提升工程

建设无缝隙智能化的气象灾害精准预报预警体系，采用“云+端”技术架构，建设满足省、州市、县三级预报预测业务需求的数据支撑环境；迭代升级云南智能预报业务平台；建设快速循环同化系统。

（四）健全预报业务全链条检验评估体系

以智能网格预报产品为主线，站点和格点相结合，完善传统站点预报检验业务，建立多源融合降水和温度实况分析产品、模式产品、客观预报产品、预报预警产品全流程检验评估业务，建立以检验评估结果为导向的预报质量改进技术流程，提升预报偏差成因分析和订正能力。强化有产品必有检验的业务管理，落实各级检验评估职责和省级业务单位检验评估系统开发工作责任，加强上下联动和检验评估结果的快速反馈，实现检验评估结果在云南智能预报平台实时共享。

七、构建集约、安全、智能的气象信息体系

以构建云南气象大数据、建设云南数字气象基础设施、加强新一代信息技术融合应用等为重点任务，实施气象信息化工程，着力打造集约、安全和智能的云南气象信息体系，提升气象大数据应用水平和信息化支撑能力，全面支撑气象业务转型升级。

（一）构建云南气象大数据系统

强化气象大数据收集。利用地面宽带、无线通信、卫星通信等数据通信技术，实时获取综合气象观测网的陆、海、空、天基观测数据。加强纸质气象档案拯救与数字化利用能力建设，完成历史纸质观测记录的数据提取。推进部门间数据共享交换，加强生态环境、水文、民航等行业数据收集共享。健全气象数据汇交机制，推动社会化气象观测数据获取。

建立高质量气象大数据资源。推进完善“采集—平台—应用”全流程气象数据质量控制，建立全省高质量、统一的气象大数据资源集。开展气象大数据挖掘和分析，研发高分辨、高质量的气象数据产品。开展全省区域自动气象站数据质量控制和评估，制作历史数据集。开展复杂地形下天气实况分析技术的研究，优化复杂地形下降水多源融合及实况分析技术，完善云南实况分析产品。加强行业基础信息“一张图”应用支撑，集成地表覆盖、农业气象等基础信息，实现在线精细化地理信息服务。

规范气象数据管理。建立健全气象数据管理办法，加强气象数据全生命周期监管。加强数据质量保障，实现数据质控与业务需求无缝对接。强化气象数据有关权益的保护，实现统一归口的数据管理，建立完善气象数据依法合理有效利用、依法有序自由流动等制度，深化高价值气象数据跨地区、跨部门、跨层级共享共用。促进以数据为关键要素的气象数字经济发展。推进完善云南数字气象档案馆建设，进一步提高气象档案收集、整理、保管、利用的自动化水平和安全保管能力。

（二）完善云南数字气象基础设施

强化“云＋端”的基础设施能力。持续扩充、增强气象云计算基础设施资源，充分利用政府和社会数据中心资源，建设集约布局、保障有力、绿色低碳的数据和算力基础设施，形成气象基础设施一朵“云”。融入国家空天地海立体化网络，增强我省气象信息网络通信能力，提升云南气象业务网省—州市—县带宽，升级省级业务互联网带宽，更好支撑“端”应用以及全省数据收集与服务。推进省级业务系统集约整合和融入气象大数据云平台（天擎），推进省级业务系统与气象综合业务实时监控系统（天镜）的融合，实现各项业务全流程监管，促进数字气象基础设施的高效利用。

健全整体防控的信息安全体系。加强备份能力建设和智能化监控运维，降低核心技术和关键数据的对外依赖风险，全面提升气象业务安全。加强省、州市、县三级网络安全架构标准化改造和规范化管理，与业务系统同步建设整体防御、智能防控网络安全保障体系。加强基于数据唯一

标识的气象数据产权管理，推动气象数据有序流动与合法依规使用。组建网络安全攻防队伍，增强全省协同防守能力，支撑日常网络安全的监测处置、指挥调度和协同联动，构建气象行业联防联控体系。

（三）加强新一代信息技术融合应用

推动气象行业数字化转型升级。推动气象数据融入数字经济、数字社会、数字政府建设；面向农业农村综合信息服务需求，深度融入数字乡村建设。围绕提升政府治理决策科学性和服务效率，加大气象数据在应对突发公共事件中的应用，全面提升预警和应急处置能力。

加快新一代信息技术应用。基于物联网、新通信技术、北斗系统、卫星通信网等数据通信和传输技术，丰富气象数据获取渠道，提高气象信息服务保障能力。依托气象大数据云平台人工智能支撑和智能应用数据集，推动人工智能在数据分析、气象预报和气象服务中的深入应用。

专栏 4　气象信息化工程

建设云南数字气象基础设施。扩建气象信息感知网建设，优化省、州市、县三级网络结构，升级气象通信能力，提升全省广域网带宽，提高省级业务互联网带宽。升级卫星广播系统，应用新通信技术，优化气象通信网。持续打造气象大数据云平台和扩充省级通用基础设施资源，扩充算力和存储规模，向智能化方向发展。开展“天擎”和“天镜”应用融入，推进气象业务系统集约整合和融入改造，建设信息安全保障系统，构建整体防控的气象信息安全体系。

建设高质量的气象大数据。加强纸质气象档案拯救与数字化利用能力建设，完成历史纸质观测记录的数据提取。开展历史自记纸观测记录数字化资料的精细化质量控制，研发云南 1951 年以来动态延续的小时和分钟气温、降水、风基础气象数据集。开展多源资料整合、拼接和插补，研制重点城市近百年气温、降水等长序列气候数据集。开展全省区域自动气象站数据质量控制和评估，制作历史数据集。建立行业基础信息一张图服务，实现在线精细化地理信息服务。推进完善云南数字气象档案馆建设。

八、构建服务地方发展、普惠精细的现代气象服务体系

立足我省实际，持续建设和完善全国一流气象服务保障体系，筑牢气象防灾减灾第一道防线，提升经济社会高质量发展气象保障能力，保障生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好。

（一）夯实气象防灾减灾第一道防线

1. 构筑气象灾害风险防范体系

组织开展全省气象灾害风险普查，建立全省气象灾害风险管理数据库、定量化气象灾害风险评估方法和模型，开展气象灾害风险评估，编制分灾种气象灾害风险区划图。建立气象灾害综合风险管理业务流程，建设集重大气象灾害事件监测、灾害风险预估、影响评估等功能于一体的云南省气象灾害风险管理系统，客观分析全省各地主要气象灾害的风险水平，科学预判气象灾害风险变化趋势和特点，为气象防灾减灾提供基础支撑。

加强滇中城市群灾害性天气监测预警能力建设，深化对城市气象灾害风险普查成果的运用，研发滇中城市群气象服务保障系统。深化气象部门与保险机构的合作，推动气象灾害风险评估在巨灾保险中的应用。

建设云南省山洪地质灾害气象风险预警服务系统，提升山洪地质灾害气象风险预警精细化水平。

加强人工影响天气能力建设，进一步完善人工影响天气业务布局，健全人工影响天气作业体系。在重点水库、干旱地区、森林火险高危区、粮食生产和烤烟种植区等重点区域开展常态化人工增雨防雹作业，充分发挥人工影响天气工作在增加库塘蓄水、抗旱防雹减灾、森林防灭火、

农业发展等方面的积极作用。

修订完善气象灾害应急预案，建立健全以气象灾害预警为先导的部门应急联动机制和社会响应机制，重点建立健全暴雨红色橙色预警涉及的高风险区域、高敏感行业、高危人群停工停业停课机制。

2. 进一步提升预警信息发布能力

完善突发事件预警信息发布信息基础资源池，运用大数据、云计算、新通信、遥感等技术，为各涉灾部门灾害管理提供数据分析服务，提升基于大数据的突发事件综合风险分析与预警决策能力。进一步完善预警信息发布云平台，拓展发布手段，健全标准体系，提高预警信息接收时间提前量，提升预警信息精准靶向发布能力。

依托新通信技术，构建融媒体气象服务融合系统，将应急广播系统分批接入云南省突发事件预警信息发布系统，实现预警信息多渠道多形态发布。提升广覆盖立体化的预警信息发布能力。

3. 提升决策气象智能化服务能力

研发基于影响预报和风险预警的气象服务产品，推进应急决策气象智能化服务能力建设，建设应对气候变化决策服务平台，提升精准高效的决策气象服务能力。

4. 提高农村气象及次生灾害防御能力

进一步完善农村气象灾害防御体系。完善乡村气象灾害监测网、气象预警信息发布渠道、乡镇气象灾害应急预案和行政村气象灾害应急行动计划。健全乡镇信息服务站，统筹建设气象信息员、社区网格员、地质灾害群测群防员、山洪灾害监测预警员等“多员合一”的基层防灾减灾信息员队伍。试点建立乡村气象灾害风险防范标准及防御重点区域管理制度。继续推进农村防雷减灾示范工作，完成全省农村防雷减灾示范点建设。

专栏 5　气象防灾减灾工程

组织开展覆盖 129 个县、市、区的多灾种气象灾害风险普查，完成全省台风、干旱、暴雨、高温、低温冷冻、大风、冰雹、雪灾和雷电等 9 类灾种的数据调查；基于气象灾害致灾因子阈值指标和承灾体的脆弱性等特征，编制分灾种精细化风险区划；建立气象灾害风险大数据；建立主要气象灾种定量化灾害风险评估方法和模型，研发气象灾害影响预报产品，建设集重大气象灾害监测、风险预估、影响评估等功能于一体的云南省气象灾害风险管理系统。

实施滇中城市群灾害性天气监测预警能力建设，研发滇中城市群气象服务保障系统和服务产品。

提升云南省突发事件预警信息发布系统能力，发展精准靶向预警信息发布技术，构建“云＋端”智慧预警精准发布模式。建设基于大数据的突发事件预警信息发布效益评估系统、基于互联网＋知识图谱的气象灾害舆情分析系统。实现全省应急广播系统与云南省突发事件预警信息发布系统对接。继续推进州市、县两级突发事件预警信息发布系统建设。

实施农村防雷减灾示范工程建设，每年选择 10—15 个自然村实施防雷减灾示范工程，建设防雷设施，设置防雷警示标识。每县建设一个农村防雷减灾示范点，并在雷电灾害风险高的地区增加示范点建设；组织开展已建农村防雷减灾示范村的防雷装置功能年检、安全检测和加固。持续开展农村气象灾害防御科普宣传培训。

（二）保障创建生态文明建设排头兵

1. 推进人工影响天气高质量发展

加强防灾减灾型、生态修复型、环境改善型人工影响天气能力建设，完善云南省人工影响天气中心建设。

强化高原特色农业气象保障服务。在云烟、云果、云粮等高原特色农作物种植重点区域和重要农事季节等关键时间节点，加大人工增雨、防雹作业力度，强化动态监测和区域联防，减轻灾害损失。

强化生态保护与修复。提升我省青藏高原南缘滇西北高山峡谷生态屏障区、哀牢山—无量山山地生态屏障区、南部边境热带森林生态屏障区和金沙江澜沧江红河干热河谷地带、东南部喀斯特地带“三屏两带”及旅游景观保护区、九大高原湖泊和重要河流水源区等重点生态保护区的人工影响天气保障能力。积极开展重点区域常态化、专业化人工增雨（雪）作业，发挥其在植被恢复、生物多样性保护、水库增蓄水、森林草原防火灭火等方面的作用。

提升人工影响天气作业能力。增加高性能增雨飞机，扩大增雨作业影响区范围。加强机场对飞机作业的保障能力，推进滇西、滇南、滇中驻地专业保障基地和设施建设，提升精准催化、实时通信、专业保障水平。合理优化作业点布局，在雹灾多发区、高原特色农业主产区和生态保护区增设地面固定作业点。推进省、州市、县三级人工影响天气作业指挥平台建设，提升指挥调度和区域联合作业水平。根据气候趋势预测和天气过程预报，提前研判人工影响天气作业需求和条件。

提升人工影响天气安全作业能力。加强作业装备和弹药购销、运输、存储、使用等安全管理，依法加强对作业人员的备案和培训，落实空域申请、作业安全保卫、作业站点巡查等工作制度，切实消除安全隐患。提升现有地面固定作业点安全等级，推进火箭、高炮、烟炉等作业装备自动化、信息化更新改造，淘汰落后和老旧火箭、高炮等装备，推进作业点视频监控系统建设。应用物联网、智能识别、信息安全等技术，开展人工影响天气安全管理智能化平台建设，实现对作业点、作业装备、弹药库的远程监控和实时风险监控预警。完善制定人工影响天气地方相关标准，提升人工影响天气标准化、规范化管理水平。

2. 完善生态气象业务系统，加强生态文明建设气象服务保障

提升生态文明气象服务能力，建立完善生态文明建设气象业务服务流程，制修订相关业务服务规范标准。整合大理国家气候观象台、香格里拉大气本底站等生态气象地面观测数据和多源遥感数据资源，扩展云南省生态气象服务大数据。完善省、州市、县一体化生态气象综合业务平台，实现山水林田湖草生态气象监测评估及预报预警。

3. 提升适应气候变化战略科技支撑能力

建立云南温室气体观测基础数据库，建立与国际接轨的温室气体观测、标校、质量控制方法和流程。组建相关研究团队，开展区域温室气体及碳中和监测评估、固碳释氧服务能力的评估技术研发，形成我省碳达峰碳中和的气候评估和预测业务服务产品。发展气候容量评估和气候变化对水资源、粮食生产等定量影响评估，构建适应气候变化的方法及决策支撑产品，研究实现适应气候变化的对策和措施。

4. 强化气候资源保护利用和气候品质服务

推进《云南省气候资源保护和开发利用条例》的宣传贯彻与实施，健全重大规划、重点工程项目、产业园区等气候可行性论证技术体系，开展气候变化对重大工程和产业园区等的影响评估，打造气候资源开发利用、气候可行性论证、气候标志评价、卫星遥感应用等气候生态服务品牌，建立重点生态区域的气候变化、气候容量和生态修复效果监测分析评估业务系统，实施气候变化对生态系统影响评估。

专栏 6　服务云南建设全国生态文明建设排头兵气象保障能力建设工程
继续建设标准化人工影响天气固定作业点和州市、县两级人工影响天气作业指挥平台，开展人工

影响天气作业点视频监控系统、高炮自动化改造和人工影响天气特种探测装备等建设。完善人工影响天气业务基础保障体系，优化人工影响天气通信系统。

建设滇西（保山）飞机人工影响天气作业保障基地，启动滇中和滇南飞机人工影响天气作业保障基地建设。

完善省、州市、县一体化生态气象综合业务平台建设，构建一体化的省级支撑系统和重点突出的州市、县级特色应用。基于卫星遥感和陆面生态气象观测，发展生态气象监测评估及预报预警技术，建立适用于我省独特地理和气候条件下的生态气象核心算法和指标体系，围绕山水林田湖草研发生态气象服务产品。

建设中国气象局温室气体及碳中和监测评估中心云南分中心，进一步完善香格里拉国家大气本底站（云南省野外科学观测研究站）综合监测能力，在昆明、大理、普洱建设3个温室气体监测点。建立重点生态区域的气候变化、气候容量和生态修复效果监测分析评估业务系统，开展气候变化对生态系统、重大工程、城市规划的影响评估。建立完善滇池、洱海、抚仙湖等高原湖泊生态治理与保护服务产品。

（三）助力建设面向南亚东南亚辐射中心

持续提升面向南亚东南亚气象灾害监测预报预警能力和服务能力，加大气象开放合作，加强资源共享，促进与南亚东南亚国家“气象科技相通”，提升气象科技公共辐射力。建成面向南亚东南亚气象灾害监测预报预警系统，形成0—30天智能网格预报产品，提供南亚东南亚国家主要城市、港口、口岸和交通枢纽的气象要素预报和危险天气风险提醒。建成面向南亚东南亚智慧气象服务系统，重点聚焦交通物流大通道、能源大通道、境外农业投资、跨境产业园区的气象保障，为“一带一路”建设中的通路、通航、通商安全和我国企业“走出去”提供全方位的优质气象服务保障，试点实施一批为中国企业“走出去”提供“伴随式”气象服务保障示范项目。在澜沧江—湄公河合作、中国气象局与世界气象组织关于推进区域气象合作和共建“一带一路”的意向计划、云南与周边国家双边合作的机制下，拓展与南亚东南亚国家的气象合作，建设合作与交流平台，接收南亚东南亚国家气象业务、科技人员交流访问。

专栏7　面向南亚东南亚气象服务工程

建设面向南亚东南亚气象服务中心。建设面向南亚东南亚气象服务中心综合业务工作平台，满足日常业务、科研、学术交流需求。

完善面向南亚东南亚气象灾害监测预报预警系统。提高卫星遥感资料在南亚东南亚国家灾害性天气监测识别和精细化预报能力中的运用，建设南亚东南亚风云气象卫星应用业务系统，实现面向南亚东南亚国家的灾害性天气监测预报预警，提供气象监测预报预警产品。

建设面向南亚东南亚气象服务系统。基于南亚东南亚地区气象监测预报预警产品，研发面向南亚东南亚交通、农业、中缅油气管道、风光水清洁能源等气象服务产品。

（四）服务打造世界一流“三张牌”

1. 助力绿色能源开发利用

加强气象与能源管理部门、电力企业等单位的合作，联合做好电力保供气象服务。发展天气气候对电力保供影响预报预测业务，重点做好基于天气气候的电网负荷预测和极端天气造成的电线覆冰预报预警，保障极端天气下的电网安全。为水电行业提供建设期、截流期、运营期的全流程分时段精细化气象服务保障；对有调节性功能的水库蓄水，提供汛期、枯期降雨量分析等专业气象服务。推进精细化风能、太阳能资源评估，开展重点区域、重点时段风能、太阳能发电功率预报服务。推进大坝、油气管道、煤矿等能源安全生产和运营气象服务产品研发，开展能源

安全气象预报预警服务。

2. 服务打造绿色食品牌

聚焦优势特色产业，强化乡村产业发展气象服务保障，提升高原特色现代农业精细化智慧化气象服务能力。加强高原特色农作物生长试验研究，开发基于智能网格的精细化农用天气预报、农业气象灾害监测预警、精细化粮食产量预报等农业气象业务服务产品，保障粮食安全。完善烤烟气象业务服务支撑平台，提升国家级烤烟气象服务中心供给效能。研发针对花卉、茶叶等特色作物的农业保险气象指数。开展新品种引种气候可行性评估工作，助力发展“一县一业、一村一品”。

3. 护航健康生活目的地建设

拓展康养产业气象服务，围绕我省旅游文化产业发展，聚焦健康养生、康复疗养等需求，开展康养气候资源普查，研发宜居气候、康养气候、度假气候等指标，开发气候康养、空气疗养、温泉疗养等康养旅游产品。加强中国天然氧吧、中国气候宜居城市（县）等国家气候标志评价工作。提升智慧旅游和交通气象服务能力，构建“云＋端”智慧全域旅游气象服务体系，持续升级完善智慧旅游交通气象服务系统，加强与“一部手机游云南”的深度融合，提供高体验度的智慧旅游气象服务产品；融合公路、铁路、航空、航运等行业信息，构建基于影响的智慧交通气象风险预报预警业务。持续开展智能网格＋气象服务业务系统建设，推进基本公共服务均等化，丰富公众气象服务产品。发展基于位置和场景、精准推送的普惠化、分众式公众气象服务。加大公共媒体发布合作力度，重点拓展广播电视网络视听等主要公共媒体发布渠道，实现与 10 个以上媒体合作发布气象信息。加大气象灾害预报预警信息直播、短视频发布力度。

专栏 8　服务云南打造世界一流“三张牌”气象保障能力建设工程

实施云南清洁能源保供气象服务能力建设工程。基于精细化的面雨量预报和智能网格预报，完善我省境内四大流域、六大水系针对水电企业的气象服务产品；开发对电网安全稳定运行、线路运检与施工调度产生重大影响的低温凝冻、暴雨、山火等气象灾害的实时监测及预报预警服务产品，升级完善云南省能源气象服务系统，开展更加精细化的风能、太阳能资源评估，开展重点区域、重点时段风能、太阳能发电功率预报服务。

实施高原特色现代农业气象服务系统建设工程。开展高原特色农作物生长与气象环境关系试验，构建水稻、玉米、马玲薯、烤烟、甘蔗等作物生长模拟模型，开发农业气象智能网格业务服务产品，主要农作物农用天气预报、农业气象灾害监测预警精细到 5 千米格点。开发大宗粮食作物动态产量预报系统，开展粮食安全保障农业气象服务。完善烤烟气象业务服务支撑平台。研发针对花卉、茶叶等特色作物的农业保险气象指数并推广应用。完善农产品气候品质认证及质量溯源子系统，持续开展特色农产品气候品质认证技术及溯源产品开发。开展中国气候好产品认证。

实施云南省智慧旅游交通气象服务系统工程建设。开展气象影响阈值指标研究，推进适应公路、铁路、航空、航运、旅游等需求的影响预报业务建设，建设完善专业气象服务综合数据库，升级完善覆盖公路、铁路、航空、航运的云南省智慧旅游交通气象服务系统，深度开发旅游、公路、铁路和航空气象服务产品，开发“大滇西”旅游环线智慧旅游气象服务产品，相关产品融入“一部手机游云南”。构建基于位置和需求的精准旅游气象服务模式。

九、构建规范有序、协调发展的边疆气象治理体系

着力深化气象重点领域改革，加强气象法规和制度建设，强化依法履职能力，提高科学管理水平。夯实基层基础能力建设，实施云南基层台站基础能力提升工程，统筹气象事业协调发展。构建现代气象治理体系，提高气象治理现代化水平。

（一）加强党对气象工作的领导

发挥党的组织领导作用。围绕提高党的政治领导力，突出加强党的政治建设。提高政治站位，加强党的组织领导，发挥党的组织优势，选优配强各级领导班子，推动各方面协调行动、增强合力，动员广大气象干部职工为我省气象事业高质量发展贡献智慧和力量。

推进党建和业务深度融合。以党的政治建设为统领，落实推进新形势下党建和业务深度融合的措施，探索党建与业务深度融合模式。推进党建与业务工作同部署常态化、制度化。建立党建工作责任清单，延伸党建与业务融合的广度和深度。加强党的理论知识学习，健全完善党建与业务深度融合的工作机制。

加强新时代气象文化建设。践行社会主义核心价值观，弘扬云南气象精神，持续开展文明单位创建活动，提升创建层次和水平。加强气象文化基础设施建设，加大气象文化宣传力度，拓展气象文化传播途径。加强气象文化人才队伍、云南边境民族特色气象文化品牌建设。建立完善气象文化建设交流机制，优化气象文化建设环境，鼓励参与气象文化创新，开创云南气象文化建设新局面。

（二）深化重点领域改革

深化业务技术体制改革。构建“云＋端”气象技术体制及与之相适应的组织架构和业务布局，基本建立新型气象业务体系，优化调整省、州市、县三级气象业务服务布局，建成观测、预报、服务相互衔接、融合贯通的业务流程。强化气象数据管理职能，厘清各单位数据管理及共享的职责边界，推进建设统一的大数据资源，形成开放合作、协同创新的气象业务发展生态。

深化气象服务体制改革。深化气象服务供给侧结构性改革，优化气象服务业务布局和业务流程，优化面向各行业各部门的气象服务机制。促进公共气象服务发展，打造“云字牌”专业气象服务品牌，持续提升我省产业发展的气象服务能力。

深化气象管理体制改革。统筹优化管理部门和技术支撑机构设置，构建集约优化协同高效的职能体系。落实气象部门事业单位改革部署要求，进一步理顺气象政事管办关系。推进气象技术管理制度和体系建设，强化对重大规划、重大项目、重大业务和重大科技的技术管理。加强综合考核的统筹管理，建立以质量和效益为核心的综合业务考核评价体系。

（三）推进气象法治建设

推进完善气象地方性法规。推进气象地方性法规和政府规章的制修订。强化气象执法及监督，推动气象行政执法纳入地方综合执法体系，健全省级指导监督、州市级和县级组织实施的气象行政执法体系。完善气象行政执法体制机制，加强气象执法机构和队伍建设，完善州、市气象执法机构，建设专兼职结合的气象行政执法队伍。强化气象行政执法监督，全面推行气象行政执法公示制度、全过程记录制度、重大执法决定法制审核制度。

提高气象社会管理能力。依法规范气象活动、依法履行气象行政审批职能，依法管理气象工作、发展气象事业。深化“放管服”和行政审批制度改革，优化审批流程、压缩办事时限，提高行政审批和社会管理服务效能。加强防雷和升放气球安全管理，健全重点监管对象清单更新制度，抓好防雷安全“双随机一公开”工作，依法依规开展防雷技术服务。进一步完善标准化工作机制，加强重点领域标准制修订，强化标准应用实施，充分发挥标准对气象事业发展的支撑保障作用。

（四）提升气象台站基础能力

集中精力实施台站综合改造攻坚，重点开展尚未进行综合改造的基层气象台站综合改造攻坚建设。因地制宜、精准施策，推动台站业务

技术用房及配套基础设施建设满足气象高质量发展需求。

提高台站基础设施保障度。完善部分县级基层台站附属设施，开展配套基础设施改造；落实台站安全生产主体责任，加强安全防护、防雷、消防、水电等规范化建设和老旧设施改造，杜绝安全隐患，确保台站安全可靠运行；推进省气象局大院和部分州、市气象局附属基础设施升级改造；总体提升省、州市两级气象台站环境质量。

升级改造重点业务基础设施。对台站重点业务基础设施开展安全建设，保障雷达监测、制氢用氢、人工影响天气等基层重点气象业务安全运行。

开展台站标准化业务支撑平台和业务运行环境建设。升级改造部分州市级、县级台站业务平台，建设集监测、预报、预警和服务融合高效的综合气象业务平台，建设所需的供配电系统、信息网络系统等环境设施，对现有环境进行数字化改造，确保台站业务稳定高效运行。

推进我省国家气候观象台、大气本底站建设。完善大理国家气候观象台、香格里拉大气本底站基础设施建设，启动新增国家气候观象台建设，充分考虑新型探测设备测试、观测业务拓展试验等基础设施功能配套，开展业务和科研所需场地、用房、配套设施及环境提升等建设，加强和推进研究型业务试验基地建设；积极开展生态气象服务试点站、农业气象外场试验基地等专业气象基层台站建设。

专栏 9　云南基层气象台站基础能力提升工程

重点推进永胜、永德等 14 个县级气象台站综合改造攻坚建设。对部分台站危房及时鉴定拆除，因地制宜安排重建。

实施部分州市级、县级台站业务平台的升级改造，建设集监测、预报、预警和服务融合高效的综合气象业务平台。

完善大理国家气候观象台、香格里拉大气本底站基础设施建设，加强和推进研究型业务试验基地建设；积极开展生态气象服务试点站、农业气象外场试验基地等专业气象基层台站建设。

推进省气象局大院和部分州、市气象局附属基础设施升级改造；完善部分县级基层台站附属设施，开展供水、供电、道路、供（保）暖、观测场、排污等基础配套改造；提升安监、防雷、消防等安全设施性能，排除安全隐患。

十、强化规划实施保障

（一）加强组织领导

加强规划实施的组织领导和统筹协调，建立健全规划有效实施的保障机制，采取多种有效措施，形成工作合力，确保规划发展目标和各项重点任务顺利完成。做好与《全国气象发展“十四五”规划》和《云南省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》的衔接，做好与州市级规划、专项规划之间的协调，确保总体要求一致，空间配置和时序安排协调有序。

（二）完善投入机制

完善与气象部门现行领导管理体制相适应的气象双重计划体制，建立相应的财务渠道，强化规划实施与财政预算的衔接协调，增强预算约束性，更好地发挥规划的战略导向作用。健全政府购买服务机制，鼓励社会资源参与气象服务供给，推动相关专业气象服务纳入本级政府购买服务指导性目录。气象部门要主动加强与当地政府的沟通，争取对气象事业的支持。

（三）强化实施保障

完善规划实施的监测评估制度，健全规划实施评价标准，加强规划实施的咨询和论证工作，规范气象工程项目的建设程序，鼓励公众积极参与规划实施过程的监督，提高决策的科学化和民主化水平。

云南省人民政府办公厅关于印发云南省地震应急预案的通知

云政办发〔2021〕63号

各州、市人民政府，省直各委、办、厅、局:

《云南省地震应急预案》已经省人民政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。2014年4月4日印发的《云南省地震应急预案》（云政办发〔2014〕16号）同时废止。

云南省人民政府办公厅

2021年12月21日

（此件公开发布）

云南省地震应急预案

1　总则

1.1　指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记关于防范化解重大安全风险和防灾减灾救灾重要论述以及考察云南重要讲话精神，坚持人民至上、生命至上，坚持以防为主、防抗救相结合，坚持常态减灾和非常态救灾相统一，强化应急救援能力建设，规范地震应急救援指挥体系，依法、科学、高效、有序组织开展地震应急防范与处置工作，最大限度减轻地震灾害风险，减少人员伤亡和经济损失，为实现我省经济社会高质量发展提供安全保障。

1.2　编制依据

《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国防震减灾法》、《自然灾害救助条例》、《破坏性地震应急条例》、《军队参加抢险救灾条例》、《云南省防震减灾条例》、《国家地震应急预案》、《中共云南省委　云南省人民政府关于推进防灾减灾救灾体制机制改革的实施意见》等法律法规和文件。

1.3　适用范围

本预案适用于云南省发生地震和邻近省（区、市）、周边国家发生地震波及云南省的地震事件应对工作。

1.4　工作原则

坚持党委领导、政府主导，预防优先、平战结合，军地联动、社会参与，分级负责、属地为主，资源共享、快速反应的工作原则。

2　组织体系

2.1　省抗震救灾指挥部

2.1.1　省抗震救灾指挥部在省委、省政府领导和国务院抗震救灾指挥部指导下，负责统一指挥、协调全省防震减灾、抗震救灾、恢复重建工作；指导州、市抗震救灾指挥部工作；完成省

委、省政府和国务院抗震救灾指挥部交办的其他工作。

2.1.2　省抗震救灾指挥部成员单位：省委宣传部、省委网信办、省发展改革委、省工业和信息化厅、省教育厅、省科技厅、省民族宗教委、省公安厅、省民政厅、省司法厅、省财政厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省水利厅、省商务厅、省文化和旅游厅、省卫生健康委、省应急厅、省审计厅、省外办、省国资委、省市场监管局、省广电局、省能源局、省林草局、省统计局、省滇中引水建管局、省粮食和储备局、团省委、省红十字会、省供销合作社联合社、云南机场集团、中国铁路昆明局集团有限公司、昆明海关、省通信管理局、省地震局、省气象局、云南银保监局、东航云南有限公司、云南电网公司、中国安能集团云南区域总部、省消防救援总队、省森林消防总队、云南省军区、31663部队、武警云南省总队。

2.1.3　省抗震救灾指挥部指挥长由省人民政府分管领导担任，副指挥长由云南省军区有关副司令员、31663部队有关副部队长、武警云南省总队有关副司令员、省政府有关副秘书长、省应急厅厅长、省住房城乡建设厅厅长、省地震局局长、省消防救援总队总队长、省森林消防总队总队长担任。下设办公室在省应急厅，主任由省应急厅分管领导担任，副主任由省地震局、省住房城乡建设厅分管领导担任。

重特大地震发生后，视情成立“XXX·X级（地名＋震级）地震抗震救灾指挥部”（以下简称专项指挥部），下设综合协调等若干工作组，负责统一指挥、协调具体地震灾害的抗震救灾工作。该次地震抗震救灾结束后，专项指挥部按程序撤销。

2.2　州、市、县、区抗震救灾指挥部

州、市、县、区人民政府设立抗震救灾指挥部，负责统一领导、指挥和协调本行政区域的防震减灾、抗震救灾、恢复重建工作；贯彻落实党中央、国务院决策部署和省委、省政府以及省抗震救灾指挥部工作要求，配合、协助省抗震救灾指挥部及其工作组开展工作。

3　**响应机制**

3.1　地震灾害分级

地震灾害分为特别重大、重大、较大、一般四级。

3.1.1　特别重大地震灾害是指造成省内300人以上死亡（含失踪），或者直接经济损失占全省上年地区生产总值1%以上的地震灾害。

人口较密集地区发生7.0级以上地震，人口密集地区发生6.5级以上地震，初判为特别重大地震灾害。

3.1.2　重大地震灾害是指造成省内50人以上、300人以下死亡（含失踪）。

人口较密集地区发生6.0级以上、7.0级以下地震，人口密集地区发生5.5级以上、6.5级以下地震，初判为重大地震灾害。

3.1.3　较大地震灾害是指造成省内5人以上、50人以下死亡（含失踪）。

人口较密集地区发生5.0级以上、6.0级以下地震，人口密集地区发生4.5级以上、5.5级以下地震，初判为较大地震灾害。

3.1.4　一般地震灾害是指造成省内5人以下死亡（含失踪）。

人口较密集地区发生4.5级以上、5.0级以下地震，人口密集地区发生4.0级以上、4.5级以下地震，初判为一般地震灾害。

3.2　分级响应

3.2.1　响应等级划分

根据地震灾害分级，将地震灾害省级应急响应分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级和Ⅳ级。应对特别重大地震灾害，启动Ⅰ级响应；应对重大地震灾害，启动Ⅱ级响应；应对较大地震灾害，启动Ⅲ级响应；应对一般地震灾害，启动Ⅳ级响应。

3.2.2　响应等级启动

（1）省级应急响应，由省减灾委负责启动。州、市、县、区应急响应，由本级减灾委负责启动。

（2）启动省级Ⅰ级、Ⅱ级应急响应时，省抗震救灾指挥部负责统一领导、指挥和协调全省抗震救灾工作；启动省级Ⅲ级应急响应时，州、市抗震救灾指挥部负责统一领导、指挥和协调本行政区的抗震救灾工作；启动省级Ⅳ级应急响应时，县、市、区抗震救灾指挥部负责统一领导、指挥和协调本行政区的抗震救灾工作。启动省级Ⅲ级、Ⅳ级应急响应时，省抗震救灾指挥部视情派出工作组指导抗震救灾工作。

（3）州、市、县、区人民政府根据地震灾害情况，确定本级地震应急响应等级。相邻州、市根据灾情，视情启动本行政区相应级别的应急响应。

（4）应急响应启动后，应视灾情发展情况或者上级响应启动情况及时进行相应调整，避免响应不足或者响应过度。按照“谁发布谁终止”的原则，待抗震救灾阶段性工作结束时，及时终止应急响应。

4　**预防和预警**

4.1　队伍能力建设

4.1.1　各成员单位按照省抗震救灾指挥部统一部署，加强省级地震灾害紧急救援、消防救援、森林消防、医疗卫生救援、交通抢险、通信抢通、地质灾害救援、矿山救护和危险化学品救援等专业抢险救灾队伍建设，配备必要的物资、设备和装备，经常性开展协同演练，提高共同应对地震灾害的能力。

4.1.2　省国资委负责指导省属国有企业加强地震应急救援队伍建设，发挥行业和区位优势，做好应急救援准备。供水、供电、供气等生命线工程设施产权单位、管理或者生产经营单位要加强抢险抢修队伍建设。

4.1.3　州、市、县、区人民政府要组织动员社会各方面力量，建立基层地震抢险救灾队伍，加强日常管理和培训。相邻州、市、县、区抗震救灾指挥部及成员单位要建立共享机制，实现地震基础数据和应急力量、救援物资等信息共享，联合制定专项地震应急预案，定期开展联训联演，做好跨区支援准备。各地、有关部门要发挥共青团、红十字会作用，依托社会团体、企事业单位及社区建立地震应急救援志愿者队伍，形成广泛参与地震应急救援的社会动员机制。

4.1.4　各类抗震救灾队伍应配备必要的医用外科口罩、医用防护口罩、免洗手消毒液（凝胶）、医用隔离服、医用防护服、乳胶手套等疫情防控物资，做好疫情防控培训。

4.2　指挥体系建设

4.2.1　各级抗震救灾指挥部办公室要建立健全信息收集和传递机制、畅通渠道，实现震情灾情及时反馈、任务需求快速对接、灾害损失准确评估，保障本级抗震救灾指挥部科学决策、高效指挥、精准调度。

4.2.2　各级政府、有关部门要坚持管用、实用、好用原则，健全完善地震应急预案、特别重大地震灾害应急处置工作方案，形成横向到边、纵向到底的地震应急预案体系。州、市、县、区人民政府及其有关部门要完善抗震救灾指挥机构，落实有关保障，配备应急通信、指挥、照明和办公等器材和装备，确定应急指挥人员，明确职责分工。

4.3　救灾物资与资金准备

4.3.1　省发展改革委、省应急厅、省卫生健康委、省工业和信息化厅、省商务厅、省粮食和储备局等部门要按照国家和我省有关规定储备抗震救灾物资，新建、改扩建和利用国家物资储备库，依托大型电商平台和物流中心等，建立健全应急物资储备网络和生产、调拨及紧急配送体系，保障地震应急工作所需生活救助物资、生活必需品、医疗器械和药品等生产及市场供应。

4.3.2　州、市、县、区人民政府及其有关部门要根据有关法律法规，做好应急物资储备工

作，通过与有关生产经营企业签订协议等方式，保障应急物资、生活必需品和应急装备的生产、供给。

4.3.3　各级政府要保障防震减灾、抗震救灾工作所需经费，纳入预算管理。对达到省级应急响应、受地震灾害影响较大和财政困难的地区给予适当支持。省应急厅、省财政厅、省发展改革委等部门要依据地震灾害损失情况，积极向国家有关部委申请有关政策和经费支持。鼓励地震灾害风险突出的州、市或者区域结合自身实际积极参与地震保险试点和推广。

4.4　应急避难场所建设与管理

4.4.1　州、市、县、区人民政府及其有关部门要利用广场、绿地、公园、学校、体育场馆等，因地制宜设立应急避难场所，配备必要的交通、通信、供水、供电、排污、环保等设施设备和储备物资，并统筹考虑疫情防控所需。

4.4.2　学校、医院、影剧院、商场、酒店、体育场馆等人员密集场所要设置地震应急疏散通道，配备必要的救生避险设施设备，保证通道、出口畅通。有关单位应定期检测、维护报警装置和应急救援设施设备，使其处于良好状态。

4.5　基础设施准备

4.5.1　省公安厅、省交通运输厅、省自然资源厅、云南机场集团、中国铁路昆明局集团有限公司等部门和单位要协调建立公路、铁路、航空、水运紧急运输保障体系，加强统一指挥调度，制定必要的交通管制措施，建立健全应急救援绿色通道。

4.5.2　省通信管理局等单位要建立健全应急通信保障机制，制定地震应急通信保障“白名单”，优先保障关键领域、关键部门、关键人群的应急通信顺畅。建立有线和无线相结合、基础通信网络与机动通信系统相配套的应急通信保障系统，确保地震应急救援通信畅通，尽快抢通灾区的公众通信网络。

4.5.3　省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅、省工业和信息化厅、省能源局、省地震局等部门要加强对重大建设工程、生命线工程及其他基础设施的抗震设防监督管理。各行业主管部门要及时组织开展老旧设施除险加固。

4.5.4　省自然资源厅、省水利厅、省住房城乡建设厅、省能源局等部门应统筹规划应急供水、供气建设，保障应急供水、供气安全。

4.5.5　省能源局和电力监管部门应指导、协调、监督电力运营企业加强电力基础设施、电力调度系统建设，保障灾区供电需要。

4.5.6　省广电局负责恢复被损毁的广播电视传输网络。

4.5.7　疫情防控期间，要落实疫情防控措施，统筹准备隔离点、临时定点医院等。

4.6　宣传、培训与演练

4.6.1　应急、宣传、教育、文化和旅游、科技、广电、新闻出版、地震等部门要密切配合，开展防震减灾法律知识、应急知识普及和宣传教育，动员社会公众积极参与防震减灾活动，提高全社会防震减灾和自救互救能力。学校要把防震减灾和自救互救知识纳入宣传教育内容，加强防震减灾专业人才培养，应急、教育、地震等主管部门应加强指导和监督。

4.6.2　各级政府及其有关部门要建立健全防震减灾救灾培训制度，结合本地实际，组织有关部门、救援队伍、志愿者队伍等进行地震灾害知识和救援技能培训。

4.6.3　年度地震重点危险区的州、市、县、区人民政府每年至少开展2次，其他州、市、县、区人民政府每年至少开展1次地震综合应急演练。各级各行业主管部门每年至少开展1次地震应急专项演练或者以地震应急为重要内容的演练。

4.7　应急准备检查

4.7.1　应急准备检查应按照有关规定采取自查与抽查相结合的方式开展。省应急厅、省住房城乡建设厅、省地震局要会同有关部门组成联

合检查组，定期或者不定期对全省地震应急准备工作进行检查。

4.7.2　州、市、县、区人民政府应当定期组织有关部门对本级及下级抗震救灾指挥机构与运行情况、应急预案和工作机制、指挥系统、物资储备、经费保障、应急保通能力、应急避难场所建设与管理、科普宣传、救援队伍、志愿者队伍、地震监测和震情跟踪，以及各类工程设施抗震设防情况等进行检查。

4.8　监测预报和灾情报告机制建设

4.8.1　省地震局要加强全省地震台网建设，负责收集和管理全省各类地震观测数据，提出年度重点危险区判定和防震减灾工作意见；第一时间向省人民政府和省抗震救灾指挥部办公室报告震情信息，提出应急防范措施。各州、市、县、区地震工作部门要加强地震监测、震情跟踪监视和群测群防工作，及时对地震预测意见和可能与地震有关的异常现象进行综合分析研判。

4.8.2　省地震局要规范地震预警信息发布，会同有关单位依托广播电视、手机、网络等手段，健全和完善全省地震预警信息平台，快速、准确地发布地震预警信息，指导人民群众做好紧急避险工作。

4.8.3　省内发生4.0级以上地震后，省地震局要迅速向省委、省政府和省抗震救灾指挥部报告地震发生的时间、地点、震级、震源深度、仪器实测烈度等信息，及时续报有关情况，并向社会发布地震信息。

4.8.4　省抗震救灾指挥部成员单位要及时收集和汇总本行业灾情信息，分析评估救灾需求，报告省抗震救灾指挥部办公室，及时向国家有关部委报告。省抗震救灾指挥部办公室要及时收集汇总灾情和救灾工作信息，上报省人民政府和应急部，抄送省抗震救灾指挥部有关成员单位。

5　应急响应

5.1　*启动与发布*

省级应急响应等级的确定和启动，由省减灾委按照程序报批，通报省减灾委成员单位，报告国家减灾委，及时通过权威媒体向社会发布。

5.2　*应急响应措施*

5.2.1　启动Ⅰ、Ⅱ级应急响应时

（1）省人民政府第一时间安排部署抗震救灾工作，省地震局第一时间发布震情，省应急厅及时发布灾情。省抗震救灾指挥部视情召开紧急会议分析、研判，进一步部署安排抗震救灾工作。

（2）省人民政府领导率省抗震救灾指挥部成员单位负责同志组成工作组赶赴灾区，组织指挥抗震救灾行动。各成员单位和有关部门分别派出现场工作队赶赴灾区开展工作。

（3）省抗震救灾指挥部有关成员单位对口协调消防救援、森林消防、航空救援、驻滇解放军、武警部队、民兵、交通运输、通信、医疗卫生、社会救灾等救援力量赶赴灾区开展抗震救灾。各救援力量进入灾区后接受省抗震救灾指挥机构的统一指挥调配。

（4）省抗震救灾指挥部办公室启动救灾物资调配、资金保障等救灾措施。

（5）省抗震救灾指挥部办公室视情依据预先编组方案，编成专项指挥部后方工作组，做好统筹协调、信息报送、决策服务保障等工作。

（6）省抗震救灾指挥部办公室协调灾区政府在震中或者选择利于指挥、便于工作、安全可靠地方，开设专项指挥部，划分工作、生活、保障等区域，建立健全交通运输、通信、供电、供水、防洪、防雷、安全、保密和疫情防控等措施，服务保障抗震救灾工作。

5.2.2　启动Ⅲ级应急响应时

（1）省人民政府第一时间安排部署抗震救灾工作，省地震局第一时间发布震情，省应急厅及时发布灾情。

（2）省抗震救灾指挥部组成工作组赶赴灾区，指导地震灾区组织抗震救灾。有关成员单位派出现场工作队赶赴灾区支持指导灾区抗震救

灾。

（3）省抗震救灾指挥部办公室启动救灾物资调配、资金保障等救灾措施。

（4）省抗震救灾指挥部有关成员单位视灾情对口协调消防救援、森林消防、航空救援、驻滇解放军、武警部队、民兵、交通运输、通信、医疗卫生、社会救灾等救援力量赶赴灾区开展抗震救灾。各救援力量进入灾区后到州、市抗震救灾指挥部报到备案，统一接受任务调配。

5.2.3　启动Ⅳ级应急响应时

（1）省抗震救灾指挥部办公室汇总、分析、研判和发布震情灾情信息，协调部署抗震救灾有关工作。

（2）省抗震救灾指挥部办公室提出建议，视情组成省抗震救灾工作组，赶赴灾区指导抗震救灾工作。

（3）省抗震救灾指挥部办公室启动救灾物资调配、资金保障等救灾措施。

（4）省抗震救灾指挥部有关成员单位视灾情对口协调消防救援、森林消防、航空救援、民兵、医疗卫生等救援力量赶赴灾区开展抗震救灾。各救援力量进入灾区后到县级抗震救灾指挥部报到备案，统一接受任务调配。

6　处置程序

6.1　特别重大、重大地震灾害处置

6.1.1　省抗震救灾指挥部应急处置

（1）信息收集、汇总与发布

各级抗震救灾指挥部办公室负责收集、统计和汇总本级灾情信息，按时逐级上报。省抗震救灾指挥部办公室负责收集、汇总中央领导同志和省部领导指示批示精神，做好传达和督导落实工作。各行业主管部门负责收集、汇总本行业灾情和救灾工作信息，报本级抗震救灾指挥部办公室。灾情信息应规范填写、按时上报，重要信息应立即上报。

灾情信息要严格核实，确保准确。省直有关部门、有关单位上报国家有关部委的灾情信息应与报送省抗震救灾指挥部办公室的灾情信息保持一致和同步。

灾情信息由省抗震救灾指挥机构统一向社会发布。

（2）综合协调

省抗震救灾指挥部办公室第一时间做好抗震救灾综合协调、决策服务保障等工作。专项指挥部成立后，由其综合协调组履行综合协调职责；省直有关部门、有关单位对口协调本行业抗震救灾工作。

云南省军区牵头，建立军地对接与联络机制，负责解放军、武警部队和民兵力量救灾任务区域的划定、任务分配与协调、救灾数据统计，组织做好有关保障。

（3）人员搜救

组织地震灾害紧急救援队、消防救援队伍、森林消防队伍、驻滇解放军、武警部队、矿山救护队、危险化学品应急救援队等力量，发挥专业优势，科学区分兵力，注重救援、救护与医疗后送相配合，开展网格化精准搜救。

（4）医疗救治与卫生防疫

组织医疗卫生队伍，建立临时医院或者医疗点，抢救受伤群众，派出医疗队协助搜救队伍对压埋人员实施现场救治；根据需要分流重伤员，实施异地救治；加强救护车、药品、医疗器械和血浆的组织调度，保证灾区需求；对灾区饮用水源、食品、药品安全进行检测，开展疫情防控与心理援助工作。

（5）受灾群众安置

按照有饭吃、有衣穿、有干净水喝、有安全临时住所、有病能及时救治、有安全校舍上学“六有”要求，协助当地政府转移和安置受灾群众，调配帐篷、衣被、食品等救灾物资，接收和安排救灾捐赠资金和物资。

省应急厅、省商务厅、省粮食和储备局、省供销合作社联合社等部门负责紧急调配粮食、食品、饮用水、成品油等救灾物资，保障灾区群

众生活必需品和市场供应。

省教育厅负责指导灾区教育体育行政管理部门妥善安置在校师生，适时组织复学复课。

省文化和旅游厅负责做好灾区旅客的疏散、安置工作。

省住房城乡建设厅牵头，省教育厅、省卫生健康委等部门配合，指导灾区有关行政管理部门对灾区学校、医院等公共场所建设工程和民用住房开展应急安全评估和震害调查，对建筑安全情况进行分类和标识。

省红十字会负责按照有关程序申请救灾援助，接受国际社会的紧急救助，派出红十字救援队参与救灾。

（6）遇难者善后处置

省民政厅指导做好遇难者遗体火化、遇难者家属抚慰等工作。省公安厅指导做好无法确定身份遇难者的 DNA 鉴定。

（7）交通运输

省公安厅、省交通运输厅、云南机场集团、中国铁路昆明局集团有限公司、东航云南有限公司等部门和单位负责迅速查明交通中断情况，实施交通管制，开辟抗震救灾绿色通道，修复被损毁的公路、铁路、港口、机场等设施，保证救灾队伍和车辆通行；协调应急运力，确保救灾运输需求。

（8）应急通信

省通信管理局负责组织协调通信运营企业，迅速修复被损毁的通信设施，启用应急通信设备，架设临时专用线路，保障抗震救灾通信畅通，尽快抢通灾区的公众通信网络。

（9）电力保障

省能源局、云南电网公司负责组织调集抢修队伍，修复被损毁的电力设施设备，启用应急发电设备，确保现场指挥机构、临时安置点等场所用电需求和安全。

（10）供水供气设施

省住房城乡建设厅、省水利厅、省能源局负责组织力量对灾区城镇供排水、燃气等重要基础设施进行抢险抢修，尽快恢复保障功能。

（11）灾害监测

省地震局负责加强震情监测，及时通报余震信息，报告震情趋势判定意见。

省气象局负责强化气象实时监测，及时通报灾区气象情况。

省自然资源厅负责加强对地质灾害的监测、预警和防范，对发现的地质灾害采取紧急处置措施。

省生态环境厅负责组织灾区生态环境部门对灾区环境污染状况进行监测，协助灾区政府采取污染防控措施。

省生态环境厅、省卫生健康委、省应急厅、省能源局、省消防救援总队等部门和单位按照职能职责分别负责加强对可能造成次生灾害的危险化学品设施、放射性物质、油气管线、易燃易爆和有毒有害物质的检查、监测，防控和处置可能引发的爆炸、火灾、有毒有害物质和放射性物质泄漏等事件。

省自然资源厅、省工业和信息化厅、省水利厅、省应急厅、省能源局等部门按照职能职责分别负责严密监视水库、堰塞湖、矿山、尾矿库、冶金、危险化学品生产经营企业等重点行业领域和重大风险隐患点，及时发现险情，妥善处置。

（12）治安维稳

省公安厅、武警云南省总队负责灾区社会治安管理和安全保卫工作，加强对党政机关等要害部门和金融单位、安置点、储备仓库、救灾物资集散点、监狱、看守所、留置点等重点目标的警戒和暴力恐怖事件的防范应对工作，预防和打击各种违法犯罪活动，维护社会稳定。

（13）社会动员

省应急厅、省民政厅负责社会工作者和志愿者服务管理；及时搭建服务平台，统一对接社会工作服务机构和招募志愿者，做好社会工作者、志愿服务队派遣和有关服务工作；根据灾区需

求，向社会公布志愿服务需求指南，引导社会工作者和志愿者安全有序参与救灾。省应急厅、省红十字会、省慈善总会以及具有救灾宗旨的公益性社会组织等开展捐赠活动，并做好捐赠款物接收、统计、管理、分配、使用、公示和反馈等工作。应急部门会同监察、审计、财政等部门及时对救灾捐赠款物的使用发放情况进行监督检查。

（14）涉外事务

省外办等部门会同当地政府妥善安置灾区的国（境）外人员，及时向有关国家和地区驻华领事机构通报有关情况。

省委宣传部、省外办、昆明海关等部门要及时办理国 （境）外救援队伍、专家和救灾物资入滇事宜，办理和安排国（境）外新闻记者到灾区的采访事宜。

（15）新闻宣传

省委宣传部、省委网信办、省应急厅、省公安厅、省地震局等部门适时召开新闻发布会，向社会公布震情、灾情以及救灾工作情况，加强新闻宣传工作管理，正确引导社会舆论，及时发现和处置舆情。

（16）直接经济损失评估

省地震局负责组织开展地震灾害调查与损失评估；省直有关部门、有关单位与灾区政府负责开展灾情核查与统计，及时形成灾情报告报省地震局，并配合省地震局开展灾害直接经济损失评估。灾害直接经济损失评估报告报省人民政府，抄送省抗震救灾指挥部办公室。

（17）应急响应终止

当应急救援工作已经完成、抢险救灾工作基本结束、紧急转移和安置工作基本完成、地震次生灾害基本消除，以及交通、电力、通信和供水等“生命线工程”抢通、灾区社会秩序基本恢复后，应急响应终止，抢险救援人员有序撤离灾区。

（18）恢复生产

省发展改革委、省财政厅、省住房城乡建设厅、省商务厅、省应急厅、省工业和信息化厅、省农业农村厅、省自然资源厅、云南银保监局等部门要按照职责分工对受灾工矿、商贸、农业等工程建筑损毁情况进行调查核实，落实扶持资金和物资，督促有关保险机构高效理赔，帮助恢复生产。

6.1.2　灾区政府应急处置

灾区政府负责核实灾情并及时向上一级政府和抗震救灾指挥部报告，特殊情况可同步越级报告；组织发动灾区干部群众迅速开展自救互救；组织本地消防救援和其他抢险救灾队伍开展人员搜救和医疗救护；实行交通管制，保障灾区交通畅通；开放应急避难场所，及时转移和安置受灾群众；紧急调运救灾帐篷、生活必需品等救灾物资和装备，保障受灾群众的基本生活需要；组织力量抢修通信、电力、交通、供水、供气、广播电视等基础设施；采取措施严防次生灾害；加强重要目标警戒和治安管理，预防和打击各种违法犯罪活动，维护社会稳定；做好抗震救灾宣传报道工作，正确引导社会舆论；按照省委、省政府和省抗震救灾指挥部安排部署，做好有关工作。

6.2　较大、一般地震灾害处置

发生较大地震灾害时，省抗震救灾指挥部视情派出工作组，协调救援力量参与抗震救灾，指导灾区政府做好抗震救灾工作；应对一般地震灾害时，视情给予指导支持。

6.3　应急处置总结

地震应急响应结束后，省抗震救灾指挥部成员单位和灾区政府要对抗震救灾工作进行全面总结，形成报告报省人民政府，抄送省抗震救灾指挥部办公室。

7　过渡性安置和恢复重建

7.1　过渡性安置

过渡性安置工作在省人民政府统一领导下，按照分级负责的原则由灾区政府组织实施，省抗震救灾指挥部有关成员单位要按照职责给予指

导支持。

7.2　恢复重建规划编制与实施

特别重大地震灾害发生后，按照国务院决策部署，省发展改革委牵头，省住房城乡建设厅、省教育厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省卫生健康委等部门参加，负责组织编制灾后恢复重建规划，为国务院制定恢复重建规划提供基础；重大地震灾害发生后，省发展改革委牵头，省住房城乡建设厅、省教育厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省卫生健康委等部门参加，负责组织编制地震灾后恢复重建规划并组织实施；较大地震灾害发生后，由灾区州、市人民政府负责组织编制地震灾后恢复重建规划并组织实施；一般地震灾害发生后，由灾区县级政府负责组织编制地震灾后恢复重建规划并组织实施。

8　其他地震事件应急处置

8.1　邻近省（区、市）地震事件应急处置

邻近省（区、市）发生地震灾害，视其对我省的影响程度，启动相应等级的应急响应，做好抗震救灾工作。

8.2　周边国家地震事件应急

周边国家发生地震，视其对我省的影响程度，开展以下工作：

（1）省地震局及时向省委、省政府和省抗震救灾指挥部报告震情。

（2）依据我省震情灾情启动相应等级的应急响应，做好抗震救灾工作。

（3）省委宣传部、省外办、省应急厅、省商务厅等部门及时了解灾情、国际社会舆情和响应等情况报省委、省政府和省抗震救灾指挥部。有关部门、单位按照国家部署要求做好有关工作。

（4）边境州、市、县人民政府及其有关部门负责游客、商家和受灾群众的避险、撤离、临时安置等工作。

8.3　其他地震事件处置

8.3.1　应急备震事件

应急备震事件是指当省人民政府发布短临地震预报（指未来3个月内可能发生5.0级以上破坏性地震），需要实施应急备震工作的事件。

（1）省地震局负责加强震情监视，核实地震异常，及时报告震情趋势研判意见。

（2）省应急厅负责协调省直有关部门、有关单位指导、督促地震预报区的州、市、县、区人民政府做好防震抗震和抢险救援准备。

（3）省公安厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅、省应急厅、省地震局等部门负责对可能发生的地震事件影响后果进行评估，采取应对措施。

（4）省卫生健康委、省应急厅、省消防救援总队、省森林消防总队等部门和单位的救援队伍要做好抢险救援准备，同时协调驻滇解放军、武警部队等做好抢险救援准备。

（5）省交通运输厅、省通信管理局、云南机场集团、中国铁路昆明局集团有限公司、云南电网公司、中国安能集团云南区域总部等部门和单位修订完善应急交通、通信、供电保障方案，加强对有关设施设备的安全防护。省应急厅、省粮食和储备局、省商务厅做好抗震救灾物资调运准备。

（6）省委宣传部、省委网信办、省公安厅、省应急厅等部门加强新闻宣传和舆情分析，维护社会稳定。

当预报区发生破坏性地震后，按照本预案有关规定处置；当省地震局对预报区作出未来一段时期内无5.0级以上破坏性地震发生的趋势研判意见后，终止应急备震工作。

8.3.2　地震传言事件

省内出现地震传言并对社会正常生产生活秩

序造成较严重影响时，州、市、县、区人民政府及其有关部门要第一时间科学有效处置。省委宣传部、省委网信办、省公安厅、省应急厅、省地震局等部门根据情况派出专家分析传言起因，协助当地政府做好舆情处置工作。

9　附则

9.1　奖励与惩罚

对在抗震救灾工作中作出突出贡献的先进集体和个人，按照有关规定给予表彰；对在抗震救灾工作中玩忽职守造成损失的，严重虚报、瞒报灾情的，依据国家有关法律法规追究当事人的责任，构成犯罪的，依法追究其刑事责任。

9.2　预案管理与更新

9.2.1　本预案实施后，省抗震救灾指挥部各成员单位要结合任务实际，组织预案的宣传、培训和演练，省抗震救灾指挥部办公室根据实际情况，适时组织修订完善。

9.2.2　各级政府制定的本行政区域地震应急预案、特别重大地震灾害应急处置工作方案，报上一级政府及抗震救灾指挥部办公室备案；有关部门、单位制定的本部门、本系统地震应急预案、特别重大地震灾害应急处置工作方案报本级抗震救灾指挥部办公室备案。

9.2.3　交通运输、水利、电力、通信、石化、广播电视等基础设施的经营管理单位，学校、医院、养老机构等公共服务机构、单位，以及可能发生次生灾害的矿山、冶金、化工、危险化学品等生产经营单位和在建工程施工单位，要制定地震应急预案或者包括抗震救灾内容的应急预案，抄报所在地县级行业主管部门。

9.3　名词解释

9.3.1　本预案中所指的人口密集地区是指人口密度在每平方千米 101 人以上的地区；人口较密集地区是指人口密度在每平方千米 25 人以上、101 人以下的地区。

9.3.2　本预案所称“以上”含本数，“以下”不含本数。

9.4　预案解释

本预案由省抗震救灾指挥部办公室负责解释。

9.5　预案实施时间

本预案自印发之日起施行。

云南省林业和草原局　云南省能源局关于进一步规范光伏复合项目使用林草地有关事项的通知

云林规〔2021〕5 号

各州（市）林业和草原局、能源局（发展改革委）：

为深入贯彻落实省委、省政府绿色能源产业发展的决策部署，加快云南绿色能源产业结构优化升级和高质量发展，突出“生态优先、绿色发展”的生态文明建设理念，引导和规范光伏发电项目节约集约使用林地和健康发展，根据《国家林业局关于光伏电站建设使用林地有关问题的通知》（林资发〔2015〕153 号）要求，结

合实际，现就进一步规范光伏复合项目使用林草地有关事项通知如下:

一、项目性质和适用范围

光伏复合项目属能源类基础设施建设项目。本通知适用于符合国家、省委省政府新能源发展战略部署，纳入各级可再生能源发展“十四五”规划的光伏复合项目，按照本通知执行。本通知下发前已完成立项备案手续的光伏复合项目使用林地参照本通知执行。

二、选址要求

（一）光伏复合项目禁止在国家公园、自然保护区、森林公园、风景名胜区、草原公园等各类自然保护地，世界自然遗产地，野生动物重要栖息地，珍稀濒危和极小种群野生植物重要原生境，天然林保护重点区域、基本草原以及生态保护红线内建设。

（二）光伏复合项目的生产区（包括升压站、配电室、控制室、新建进场道路、新建场内检修道路、集电线路塔基等）、生活区（包括办公、住宿、食堂、活动场所、仓库等附属设施），禁止使用天然乔木林地；施工期临时设置的弃渣场、取土场、砂石场、堆料场、拌合站、工棚、临时施工道路等，禁止使用乔木林地；电池组件阵列禁止使用有林地、疏林地、未成林造林地、采伐迹地、火烧迹地，以及年降雨量400毫米以下区域覆盖度高于30%的灌木林地和年降雨量400毫米以上区域覆盖度高于50%的灌木林地。

三、用地要求

（一）用地性质。光伏复合项目生产区（包括升压站、配电室、控制室、集电线路塔基等）、生活区（包括办公、住宿、食堂、活动场所、仓库等附属设施）、电池组件阵列区箱变、新建进场道路、新建场内检修道路，应当办理占用林地手续；施工期临时设置的弃渣场、取土场、砂石场、堆料场、拌合站、工棚、地埋电缆槽以及临时施工道路应当办理临时占用林地手续。

电池组件阵列使用林地由项目业主单位与林权权利人签订书面协议，通过租赁、作价入股等流转方式使用林地，在用地报批阶段明确用地红线范围，待光伏电站设施占用林地经审核同意后方可开展建设，不再办理使用林地许可手续。

（二）建设标准。电池组件阵列区在设计方面应当尽可能节约集约使用林地，光伏板最低沿与地面距离不得低于2.5m，电池组件阵列各排、列的布置间距应当符合《光伏电站设计规范》（GB 50797-2012）或《光伏发电站设计规范》（GB 50797-20XX）相关规定；场内检修道路设计应当符合《光伏发电站设计规范》（GB 50797-2012）以及《光伏发电工程施工组织设计规范》（GB/T 50795-2012）的相关要求。光伏复合项目电池组件阵列用地涉及林地以外农用地的，建设标准应严格按照《云南省自然资源厅 云南省能源局关于进一步支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的通知》（云自然资〔2019〕196号）要求执行。

（三）植被保护。光伏复合项目在满足正常运营的同时，须保证电池组件阵列下方不得改变林草地用途，不得裸露地表、硬化或作其他用途。

光伏复合项目施工期要切实做好项目区原生植被的保护，最大程度减少对植被的破坏。施工车辆、设备、人员进场后应尽量不破坏原有土层和地表植物，地埋电缆槽、临时弃渣场等确需对地表进行开挖的，施工单位应当严格按照设计范围进行施工，施工结束后立即开展植被恢复工作，县级林草主管部门对恢复情况进行检查验收。电池组件阵列区内林地上涉及散生木的，应

当优化设计、尽量避让，在满足光伏电站正常建设运营的同时，尽可能减少对散生木的采伐。涉及古树名木的，一律避让。

光伏复合项目运营期要采取多种综合措施，确保项目区原生植被正常生长。施工前项目业主单位应当对项目区植被情况以图文或影像方式进行记录，申报办理许可手续时，将记录材料提交县级林草主管部门存档。运营期电池组件阵列下方原有植被盖度达到30％以上，且具备自然恢复条件的，以自然恢复植被为主，不采取开挖补种、更替树种、除草等人工干预措施；原有植被盖度达到20％以上30％以下，且具备自然恢复条件的，采取补植补种修复植被；原有植被盖度低于20％的，采取人工种草等措施改良植被及土壤条件，防止水土流失和土壤侵蚀。项目区内未设计建设的空地区域，不得破坏原有植被和损毁地表，项目业主单位可在不影响光伏复合项目运营安全的前提下，科学制定绿化方案，适度补植补种乡土树种、草种。项目业主在申报使用林地、草原行政许可时，应当同步提交编制《光伏复合项目使用林草地植被保护方案》的承诺书，并在项目取得使用林地许可批复后1个月内，向县林草局提交按规定编制的《光伏复合项目使用林草地植被保护方案》。

项目业主单位要做好项目区的森林草原防火工作，重点加强项目施工、运营、检修期间的野外火源管理，落实森林草原防火管护人员和措施。

四、监管要求

各级林草和能源主管部门要加强协调配合，按照“提前介入、各司其责、主动服务”的要求，共同做好光伏复合项目建设各个环节的监管工作。

（一）提前介入项目建设选址工作，指导建设单位避让禁建区域。县级林草主管部门要结合本地生态区位和后续监管工作实际，对项目业主提交的《光伏复合项目使用林草地植被保护方案》进行审核，对不符合保护修复实际的措施应当提出修改意见，以确保方案中各项措施符合实际、落到实处、发挥实效。

（二）现场查验阶段应对项目业主提交的项目区植被基础调查数据和影像资料进行检查核实，与其他申报材料一并存档备查。

（三）定期检查，依法严厉打击未批先占、少批多占、拆分报批、以其他名义骗取使用林地、草原行政许可等违法违规行为；对野蛮施工破坏林地、林木、草原，未依法及时恢复林业生产条件和植被，未按《光伏复合项目使用林草地植被保护方案》保护林草地资源和恢复植被，以及弄虚作假骗取使用林地、草原行政许可的光伏发电项目，要依法追责。

五、附则

（一）光伏复合项目涉及占用草原的，严格按照国家林业和草原局下发的《草原征占用审核审批管理规范》执行。

（二）本通知自印发之日起生效，《云南省林业厅关于规范光伏电站建设使用林地的通知》（云林林政〔2016〕17号）自本通知印发之日起不再执行。

附件：1.《光伏复合项目使用林草地植被保护方案》编制要求（略）

2.《光伏复合项目使用林草地植被保护方案》内容概要（略）

云南省林业和草原局　云南省能源局

2021年10月29日

注：《云南省林业和草原局　云南省能源局关于进一步规范光伏复合项目使用林草地有关事项的通知》（附件略，详情请登录云南省林业和草原局网站）

2022年1月

1月1日 王予波检查调度值班值守、应急管理和疫情防控等工作。他强调，要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，始终坚持人民至上、生命至上，务必做到忠于职守、尽职尽责，有力维护全省社会大局和谐稳定，坚决守护人民群众生命财产安全。在省人民政府总值班室和应急指挥中心，王予波视频抽查全省政府系统值班值守工作情况，对坚守岗位的同志表示问候。在省应急管理厅，王予波与应急管理部部长黄明进行视频工作交流；调度普洱江城受老挝6级地震影响抗震救灾和全省安全生产、城镇防灭火等工作。在省委省政府应对疫情工作领导小组指挥部，王予波主持召开全省视频调度会议，听取昆明、西双版纳疫情处置，以及昭通、丽江、陇川等地区和教育、交通运输、文化旅游等行业疫情防控工作情况，向奋战在抗疫一线的广大党员干部和人民群众表示感谢。任军号、李玛琳分别在昆明和景洪参加相关会议活动。

任军号到昆明市公安局西山分局滇池路派出所、海口派出所、西山区晖湾收费站查缉点、晋宁分局昆阳派出所和昆明南收费站执勤点，督导检查节日安保维稳工作，看望慰问执勤民警辅警。

1月2日 15时02分，丽江宁蒗永宁镇（北纬27.79度，东经100.65度）发生5.5级地震，震源深度10千米。接到报告后，王宁、王予波立即作批示，要求省级有关部门和丽江市迅速组织力量排查灾情，全力救治受伤人员，妥善转移安置受灾群众，切实保障基本生活。要加强震情监测分析，立即排查震区地质灾害隐患，及时组织防灾避险，保障电力、通信、道路等畅通，严防次生灾害造成新的损失。

王予波率队调研检查抚仙湖保护治理工作，强调要学懂弄通做实习近平生态文明思想，全流域加强生态环境保护，统筹抓整治、转观念、建机制，下足真功夫、硬功夫、长功夫，坚定不移抓好抚仙湖保护治理这个“千年大计”。在玉溪澄江路居镇阳光海岸调研“两违”拆除情况时，王予波指出，要敬畏历史、敬畏文化、敬畏生态，站在人民立场上检视、思考、整改问题，在落实项目长久熔断机制基础上，推进流域空间永久管控，言必信、行必果，真正做到“还湖于民”。在抚澄河沿岸察看入湖河道水质时，他指出，要坚持科学精准施策，加快实现全流域截污治污，统筹抓好入湖河道综合整治和生态修复治理。在右所镇柏枝村调研农业面源污染治理工作时，他要求依托新型经营主体，发挥市场机制作用，带动农业产业结构调整和生产组织方式的全面转变。在右所镇小湾村调研生态旅游时，他强调，要按照“严控增量、提升存量、传承乡愁、卓尔不群”的要求，大力创建生产生活生态一体发展、农文旅深度融合的田园综合体和高A级景区，打造沿湖大湿地、大生态、大景观。调研期间，王予波乘船察看抚仙湖水质和沿湖项目优化、流域空间管控情况，与大家一同研究保护治理任务清单。和良辉参加。

1月4日 王予波主持召开第十三届省人民政府党组第117次（扩大）会议，传达学习习近平总书记近期重要讲话精神，专题学习《共产党宣言》和《中国共产党章程》，学习省委经济工作会议精神，研究部署有关工作。

王予波主持召开第十三届省人民政府第138次常务会议，传达学习国务院常务会议、全国政府秘书长和办公厅主任会议精神，研究综合交通建设等工作，审议通过《关于加快光伏发电发展

的若干政策措施》、《关于支持新能源电池产业发展的指导意见》、《云南省“十四五”全民医疗保障规划》、《关于高质量推进城镇老旧小区和城中村改造升级的若干政策措施》。

王予波率队到省人大常委会，就省人民政府工作和《政府工作报告》征求意见建议。王予波介绍有关情况。李小三主持，张太原、杨保建、李培、王树芬、纳杰、杨福生、韩梅出席，省人大各专门委员会及常委会各工作委员会负责同志先后发言。宗国英、王显刚、任军号、李玛琳、张治礼，以及省级有关部门负责人到会听取意见建议。

4—5 日，受王宁、王予波委托，和良辉率工作组赴丽江宁蒗看望慰问“1 · 02”地震受灾群众、查看灾情，指导抗震救灾、生产生活恢复工作。

1 月 5 日 王宁赴楚雄调研产业发展、乡村振兴等工作。宗国英参加调研。

王予波率队到省政协，就省人民政府工作和《政府工作报告》征求意见建议。王予波介绍有关情况。李江主持，高峰、赵金、喻顶成、程连元、陈玉侯、徐彬、何波、童志云、张荣明出席，省政协各专门委员会负责同志及部分常委、委员先后发言。邱江、王显刚、任军号、李玛琳、张治礼，以及省级有关部门负责人到会听取意见建议。

中共云南省委党外人士座谈会暨省人民政府征求意见会在昆明举行，向各民主党派省委、省工商联和无党派人士代表通报省委经济工作会议精神及相关工作情况，听取对省人民政府工作和《政府工作报告》的意见建议。王予波介绍有关情况并听取意见，石玉钢出席。杨保建、徐彬、高峰、杨桂红、张宽寿、杨洋、李学林、杨晓红、喻顶成、郑毅等先后发言。邱江主持，王显刚、任军号、李玛琳、张治礼，以及省级有关部门负责人到会听取意见建议。

1 月 6 日 按照省委统一部署，王宁率省委第一检查考核组赴楚雄，开展 2021 年度党风廉政建设责任制检查考核。副省长出席检查考核汇报会。

第十三届省人民政府召开第九次全体会议。王予波出席并讲话，他强调，要全面贯彻落实党的十九届六中全会、中央经济工作会议精神和省第十一次党代会、省委经济工作会议部署要求，做好工作总结，抓好当前工作，谋划全年发展，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。宗国英主持，王显刚、和良辉、李玛琳、张治礼出席。

省人民政府以上门走访和书面形式，向部分在滇副省级以上老同志征求对《政府工作报告》和政府工作的意见建议。王予波走访罗正富、徐荣凯、王学仁等同志，向他们介绍情况并听取意见建议。

省委宣传部在昆明举行守边护边先进集体和先进个人“云岭楷模”专场发布会，授予在守边护边中作出突出贡献的 1 个先进集体和 5 名先进个人“云岭楷模”称号。石玉钢、曾艳、任军号会见“云岭楷模”并为他们颁奖。

1 月 7 日 王宁听取省十三届人大五次会议筹备情况汇报并讲话。李小三主持，张太原、杨保建、李培、王树芬、纳杰、杨福生出席。韩梅汇报会议筹备工作情况，各工作组汇报有关情况。

1 月 8 日 按照省委统一部署，王予波率省委第二检查考核组赴迪庆，开展 2021 年度党风廉政建设责任制检查考核。他强调，要深入贯彻习近平总书记关于全面从严治党和关于涉藏工作的重要论述，落实省委部署要求，充分发挥全面从严治党引领保障作用，始终保持民族团结进步、社会大局稳定、经济健康发展的良好局面。

1 月 9 日 按照省委统一部署，王予波率省委第二检查考核组赴丽江，开展 2021 年度党风廉政建设责任制检查考核。他强调，要深入贯彻落实习近平总书记关于全面从严治党的重要论述和考察云南重要讲话精神，落实省委部署要

求，坚决扛稳扛牢责任，以全面从严治党新成效护航现代化建设新征程。

1月10日 省公安厅举行庆祝第二个中国人民警察节暨“向人民报告”主题活动。任军号出席。

1月11日 按照省委统一部署，**副省长**率省委第八检查考核组到昆明及滇中新区，开展2021年度党风廉政建设责任制检查考核。刘洪建主持。

2021年度省直单位党组（党委）书记抓基层党建述职评议暨省委省直机关“对标先进、争创一流”主题实践活动动员部署会在昆明召开。副省长主持并讲话。

11—13日，和良辉赴红河调研民族宗教、水利、河湖长制、文化旅游等工作，并实地督促检查中央环保督察反馈有关问题的整改工作。

1月12日 12—13日，邱江率队赴怒江调研泸水维拉坝服务区美丽公路绿道建设情况和贡山县德贡公路孔雀山隧道项目建设推进情况。

副省长赴玉溪调研“湖泊革命”工作推进和星云湖保护治理情况，并主持召开现场办公会。

省委省政府应对疫情工作领导小组指挥部召开全省疫情防控工作视频调度会，深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署和省委、省人民政府工作要求，研究部署当前疫情防控工作。宗国英主持并讲话，刘非、任军号、李玛琳出席。

1月13日 13—14日，邱江赴迪庆调研。

任军号出席全省道路交通安全工作电视电话会议并讲话。

1月14日 全国人大常委会副委员长、中国红十字会会长陈竺率队来云南开展“红十字博爱送万家”活动，走访慰问人体器官捐献者家庭、部分困难群众和基层红十字会员等，并进行工作调研。中国红十字会副会长孙硕鹏，云南省杨保建、李玛琳，省红十字会负责人等参加慰问和调研活动。

任军号到中国科学院昆明植物研究所、昆明理工大学走访慰问所联系科研专家，并与科研工作者座谈交流。

和良辉出席全省人工影响天气工作电视电话会议并讲话。

1月15日 王予波主持召开第十三届省人民政府党组第118次（扩大）会议，传达学习习近平总书记近期重要讲话精神，研究部署有关工作。

王予波主持召开第十三届省人民政府第139次常务会议，传达学习国务院常务会议精神，研究国民经济和社会发展计划、制造业高质量发展、九大高原湖泊保护治理、种业振兴和财政工作。

1月16日 全省党史学习教育总结会议在昆明召开。王宁在会上强调，要深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神和党中央决策部署，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，巩固拓展党史学习教育成果，在新的赶考之路上交出优异答卷。党史学习教育中央第七指导组组长程振山到会指导，石玉钢主持会议。中央第七指导组副组长吴朝晖及指导组有关同志，云南省李刚、曾艳在主会场出席。省委党史学习教育领导小组成员等参加。会议以电视电话会议形式召开，各州（市）设分会场。

受王予波委托，宗国英、刘非、王显刚、任军号、和良辉、李玛琳、张治礼等分别与来自基层的快递员、农民工、教师、乡镇干部、企业职工、医护人员、政法干警、创业协会工作人员、科研人员、体育教练等干部群众代表进行座谈，听取基层干部群众代表对《政府工作报告》和省人民政府工作的意见建议。

1月17日 按照党中央统一部署，省委常委班子召开党史学习教育专题民主生活会和中央生态环境保护督察及滇池沿岸违规违建问题整改专题民主生活会。王宁主持并讲话。党史学习教育中央第七指导组组长程振山到会指导并作点评讲话，中央纪委国家监委、中央组织部有关同志到会指导。李江、李小三列席。

全国安全生产电视电话会议结束后，我省

接着召开全省安全生产电视电话会议，安排部署贯彻落实工作。王予波强调，要深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要论述，认真落实李克强总理批示要求和全国会议部署要求，坚持人民至上、生命至上，严格监督检查、严控重大风险、严防各类事故，实现高质量发展和高水平安全良性互动，以实际成效捍卫“两个确立”、践行“两个维护”。王显刚主持，李玛琳、张治礼出席。

省十三届人大常委会第二十八次会议在昆明举行第一次、第二次全体会议。张太原主持。会议决定接受宗国英、邱江辞去省人民政府副省长职务，决定任命刘非、杨斌为省人民政府副省长。刘非、杨斌分别作任职发言。会后，省人大常委会主任会议组织举行宪法宣誓仪式。杨保建、李培、王树芬、纳杰、杨福生、罗红江、韩梅，省人大常委会委员出席。和良辉、侯建军、王光辉，省监察委员会，省人大各专门委员会及常委会各工作委员会、办公厅负责人列席。

2022年省防震减灾工作联席会议在省人民政府以视频形式召开。和良辉出席。

1月18日　省委在昆明召开出席省十三届人大五次会议、省政协十二届五次会议的中共党员负责人会议。王宁主持并讲话。王予波、石玉钢、李江出席。省委常委，省人大常委会、省人民政府、省政协领导，省高级人民法院院长、省人民检察院检察长出席。出席省两会的党员负责同志参加。

1月19日　中国人民政治协商会议云南省第十二届委员会第五次会议在昆明开幕。王宁、王予波，全国人大民族委员会副主任委员陈豪，全国政协民族和宗教委员会副主任罗正富，石玉钢等在主席台就座。大会执行主席李江、杨嘉武、高峰、喻顶成、董华、陈玉侯、徐彬、何波、童志云、张荣明在主席台前排就座。李江代表政协云南省第十二届委员会常务委员会向大会报告工作。刘洪建、李刚、杨亚林、邱江、刘非、曾艳、李小三、鲁传刚、张太原、杨保建、李培、宗国英、王树芬、纳杰、杨福生、罗红江、王显刚、任军号、和良辉、李玛琳、张治礼、杨斌、赵金、程连元、侯建军、王光辉等，退出现职的省级领导，驻滇解放军和武警部队领导同志，省委、省人民政府有关部门负责同志等出席。

王予波主持召开部分州市政府主要负责人座谈会，强调要深入学习贯彻习近平总书记考察云南重要讲话精神，完整准确全面贯彻新发展理念，奋勇争先、只争朝夕、狠抓落实，奋力推动高质量跨越式发展。刘非、王显刚、任军号、和良辉、李玛琳、张治礼、杨斌出席。

1月20日　云南省第十三届人民代表大会第五次会议在昆明开幕。王宁主持开幕大会。担任本次大会执行主席的还有：石玉钢、李江、刘洪建、李小三、余琨、张太原、杨保建、李培、宗国英、王树芬、纳杰、杨福生、罗红江、韩梅、王力、王云山、史政、张纪华、郭大进。全国人大民族委员会副主任委员陈豪、全国政协民族和宗教委员会副主任罗正富在主席台就座。王予波代表省人民政府向大会作政府工作报告。在主席台就座的还有：李刚、杨亚林、邱江、刘非、曾艳、王显刚、任军号、和良辉、李玛琳、张治礼、杨斌、杨嘉武、高峰、赵金、喻顶成、董华、程连元、陈玉侯、徐彬、何波、童志云、侯建军、王光辉，退出现职的省级领导，省老领导，驻滇解放军和武警部队负责同志，大会主席团其他成员等。省十三届人大五次会议列席人员、出席省政协十二届五次会议的委员等列席。

王予波参加昆明市代表团审议政府工作报告时强调，昆明市要深入学习贯彻习近平总书记考察云南重要讲话精神，坚决扛牢扛实责任，惊醒起来、振作起来、行动起来，奋力推进高质量发展。刘洪建、刘佳晨、李绍俊、张勤勋、李立、梁崑等代表发言。

石玉钢参加红河州代表团审议政府工作报告。任军号、姚国华、普绍忠、李成武、董万春、李红芬、阮鸿献等代表发言。

1月21日 省政协十二届五次会议举行界别联组协商会。王宁到会听取委员意见建议。张宽寿、李银峰、杨昆等委员发言。石玉钢、冯志礼、邱江、王显刚和省委、省人民政府相关部门负责人到会听取意见建议。李江、高峰、董华、陈玉侯、徐彬、童志云、张荣明出席。

省政协十二届五次会议举行协商讨论会，围绕《政府工作报告》和做好政府工作开展协商讨论、建言献策。王予波到会听取意见建议。谢一华、李勇（文化艺术）、袁晓瑭、曹荣根、殷玮荃、徐国功、陈穗云、罗美娟、尚正姝娜、赵春山、张金炉、赵晗、刘寒雁、李勇（新闻出版）、周以晴等委员发言。李刚、杨亚林、曾艳、任军号、和良辉、张治礼、杨斌、杨嘉武、赵金、喻顶成、程连元、何波出席。

云南省文艺工作座谈会在昆明举行。王宁在会上强调，要深入学习贯彻习近平总书记关于文艺工作重要论述，不忘初心、牢记使命，不负时代、不负人民，更好地推动全省文艺事业繁荣发展。李江出席，曾艳主持，和良辉出席。

王予波分别到曲靖市代表团、玉溪市代表团，参加审议政府工作报告、审查计划报告和预算报告。

政协云南省第十二届委员会第五次会议举行第二次全体会议。石玉钢、刘非，以及省委、省人民政府有关部门负责同志到会听取意见建议。本次会议的执行主席杨嘉武、高峰、喻顶成、董华、陈玉侯、徐彬、何波、童志云、张荣明在主席台就座。赵金、程连元出席。董华主持。

1月22日 政协云南省第十二届委员会第五次会议闭幕。闭幕会的执行主席是：李江、杨嘉武、高峰、赵金、喻顶成、董华、程连元、陈玉侯、徐彬、何波、童志云、李学林、张荣明。李江主持。王宁、王予波，全国政协民族和宗教委员会副主任罗正富，石玉钢等在主席台就座。李江在闭幕会上讲话。省委、省人大常委会、省人民政府、省监察委员会、省高级人民法院、省人民检察院领导同志，退出现职的省级领导，驻滇解放军和武警部队领导同志等出席。

王予波到怒江州代表团，参加审议省人大常委会工作报告、省“两院”工作报告。

1月23日 云南省第十三届人民代表大会第五次会议闭幕。王宁主持。担任本次会议执行主席的还有：石玉钢、曾艳、李小三、张太原、杨保建、李培、宗国英、王树芬、纳杰、杨福生、罗红江、韩梅、王以志、汤培远、杨军、杨照辉、纳云德、浦虹。王予波，全国政协民族和宗教委员会副主任罗正富，李江在主席台就座。省委、省人民政府、省政协、省监察委员会、省高级人民法院、省人民检察院领导同志，退出现职的省级领导，省老领导，驻滇解放军和武警部队领导同志等出席。

第十三届省人民政府举行第十次全体会议。王予波强调，要深入学习贯彻习近平总书记考察云南重要讲话精神，以实际行动落实好党中央决策部署、省委工作要求和省两会精神，坚定信心决心，狠抓责任落实，奋力完成今年经济社会发展目标任务，以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。刘非主持，王显刚、任军号、和良辉、李玛琳、张治礼、杨斌出席。

1月24日 王予波主持召开第十三届省人民政府党组第119次（扩大）会议，传达学习习近平总书记近期重要讲话精神，研究部署有关工作。

王予波主持召开第十三届省人民政府第140次常务会议，传达学习国务院常务会议精神，研究稳增长、长江经济带发展、河湖管理保护等工作，审议通过《关于应对新冠疫情影响加大抵边行政村和社区民生保障力度若干政策措施》。

云南省推动长江经济带发展领导小组第6次电视电话会议在昆明召开。刘非主持并讲话，王显刚、和良辉、杨斌出席。

省委省政府应对疫情工作领导小组指挥部指导组召开勐腊县疫情处置工作第6次会议。李玛琳出席并讲话。

1月25日 省纪委十一届二次全会在昆明召开。王宁出席并讲话，王予波、石玉钢、李江出席。省纪委常委会主持。冯志礼传达习近平总书记在十九届中央纪委六次全会上的重要讲话和全会精神。省委常委，省人大常委会、省人民政府、省政协领导班子成员，省高级人民法院院长、省人民检察院检察长出席。全会开幕会以视频形式召开，各州（市）、县（市、区）设分会场。

省委政法工作会议在昆明召开。王宁作批示，石玉钢出席并讲话，杨亚林主持并作工作安排。会议对2021年度云南省见义勇为先进群体和个人、云南省政法英模和政法工作先进个人进行表彰。曾艳、杨福生、任军号、高峰、侯建军、王光辉，武警云南省总队司令员王宁出席。会议以视频方式开到各州（市）和县（市、区）。

1月26日 按照省委统一安排，王宁赴德宏，参加州委常委班子党史学习教育专题民主生活会和中央生态环境保护督察整改专题民主生活会。李刚、鲁传刚、任军号参加。

26—27日，王宁到德宏看望慰问各族干部群众，调研边境疫情防控、产业发展等工作。李刚、鲁传刚、任军号参加。

按照省委统一安排，王予波赴文山，参加州委常委班子党史学习教育专题民主生活会和中央生态环境保护督察整改专题民主生活会。

26—27日，王予波到文山看望慰问强边固防一线干部群众并调研有关工作。强调要深入学习贯彻习近平总书记关于疫情防控和强边固防的重要指示精神，认真落实省委工作要求，健全完善党政军警民合力强边固防长效机制，团结带领各族干部群众共同守护好神圣国土。王予波到马关都龙镇姜厂一级联防所、茅坪村203三级联防所、都龙口岸等地，看望慰问民警辅警、医务人员、基层民兵、强边固防突击队员、村社干部群众等。王予波实地调研检查边境立体化防控体系运行情况。王予波还调研并肯定文山聚焦重点任务设置专项指挥部和专班，推进项目建设和工作落实的做法。

按照中央和省委统一安排部署，刘非赴普洱参加普洱市领导班子专题民主生活会。

刘非到普洱孟连景信乡朗勒卡点、勐马镇调研勐阿集中隔离点、孟连口岸勐阿通道、勐阿边境派出所陇海抵边警务室，看望慰问一线执勤值守人员。

任军号到昆明开展春节走访慰问活动，调研春节期间安保维稳工作，看望慰问基层一线民警辅警和公安英模代表。

1月27日 27—28日，按照党中央安排部署及省委工作要求，省人民政府党组领导班子召开党史学习教育专题民主生活会和中央生态环境保护督察及滇池沿岸违规违建问题整改专题民主生活会，以中央政治局为标杆，以省委常委班子为榜样，开展严肃认真、团结民主、求真务实的党内政治生活实践，明确整改措施和努力方向。王予波主持并作总结。省纪委省监委、省委组织部、省委党史学习教育第七巡回指导组有关负责同志到会指导。

和良辉出席全省文化和旅游工作电视电话会议并讲话。

1月28日 2022年云南省迎春茶话会在昆明举行。王宁出席并致辞，王予波主持，石玉钢、李江出席。王宁代表省委、省人民政府向各位老领导、老同志，向各民主党派、工商联和无党派人士、各人民团体，向驻滇解放军指战员、武警部队官兵、公安干警和消防救援人员，向奋战在疫情防控一线的广大党员、干部和各族群众，向所有关心、支持云南发展的各界人士和海内外朋友，致以节日的问候和新春的祝福。省委常委，省人大常委会、省人民政府、省政协领导班子成员，省高级人民法院院长、省人民检察院检察长，换届后退出现职的省级领导，担任过副省级以上

领导职务的老同志， 驻滇解放军和武警部队军政主官，省级各民主党派、省工商联主要负责同志和无党派人士代表，省级有关单位主要负责同志，专家学者代表等出席。

全省经济运行和重大项目视频调度会议在昆明举行。刘非出席并讲话。

省委省政府应对疫情工作领导小组指挥部召开全省疫情防控工作视频调度会。刘非主持并讲话，李玛琳出席。

1月29日 王宁、王予波、石玉钢、李江等分别看望慰问省级离退休干部，向老同志们送上新春祝福、致以崇高敬意，听取老同志对云南经济社会发展的意见建议。冯志礼、李刚、杨亚林、邱江、刘非、曾艳、李小三、鲁传刚，分别开展看望慰问活动。省领导分别看望慰问徐荣凯、王学仁、丹增、陈培忠、李汉柏、祁山、保永康、李树基、赵坤、荀友明、陶昌廉、梁公卿、卢邦正、黄炳生、戴光禄、吴光范、王义明、高晓宇、晏友琼、江巴吉才、程映萱、李春林、杨建甲、杨应楠、张百如、和段琪、卯稳国、赵立雄、刘平、高树勋、梁林、陈立英、朗大忠、孟继尧、和占钧、张学文、许克敏、陈勋儒、管国忠、王学智、白成亮、马开贤、曾华、倪慧芳、丁绍祥、米东生、王承才、李正阳、余佐、王田海、李定达、乔汉荣、孟苏铁等。

王予波在全省法治政府建设工作电视电话会议上强调，要深入学习贯彻习近平法治思想，认真落实党中央决策部署和省委工作要求，聚焦重大部署、重要任务、重点工作，推动法治政府建设迈上新台阶，以高质量法治有力保障高质量发展。任军号主持，王显刚、和良辉、杨斌出席。

王予波到中国电建集团昆明勘测设计研究院，看望慰问中国工程院院士张宗亮。

省委省政府通过视频连线方式慰问基层政法单位和边境疫情防控一线干警，向他们致以新春祝福和节日问候。杨亚林出席慰问活动，视频连线部分基层政法单位和边境一线疫情防控点。任军号颁发慰问金，侯建军、王光辉参加慰问。

受王宁、王予波委托，和良辉赴大理漾濞6.4级地震灾区走访慰问受灾群众，调研民房恢复重建及入住情况。

1月30日 王宁、王予波带队检查春节期间安保维稳、疫情防控、环卫保洁等工作，看望一线值班值守人员、送上新春祝福，要求加强值班值守，做实做细各项工作，确保节日期间全省社会大局安全稳定和谐，让广大群众度过一个平安、祥和、欢乐的春节。王宁、王予波到昆明五华森林消防中队、官渡会展西路消防救援站，察看各类消防器材装备，检查森林消防、城市消防应急值守等情况。王宁、王予波检查车站应急值守工作，看望慰问武警执勤点和公安联勤点值守人员。在官渡环湖东路山海湾环卫站，王宁、王予波看望慰问一线环卫工人。王宁、王予波到省委省政府应对疫情工作领导小组指挥部，听取有关情况汇报，视频连线检查部分州（市）边境一线值守情况。刘洪建、杨亚林、刘非、任军号、李玛琳，武警云南省总队王宁、黄天杰分别参加相关检查。

30—31日，王予波率队赴丽江宁蒗看望慰问“1 · 02”地震受灾群众，检查指导恢复重建工作。在地震震中的永宁镇永宁村委会嘎啦村小组，王予波到受灾群众甲布扎史次尔、郭二车家中看望，向他们致以节日的问候，鼓励乡亲们坚定信心，在党和政府帮助下尽快恢复正常生产生活。在永宁镇中学，王予波慰问坚守岗位的教职工和基层干部，要求抓紧修缮校舍，确保春季学期正常开学。王予波到洛水村委会三家村小组调研泸沽湖保护治理情况。王予波还调研摩梭特色小镇规划建设情况。他强调，要深入贯彻习近平总书记关于加强防灾减灾救灾的重要指示精神，牢固树立以人民为中心的发展思想，按照省委安排部署，扛牢责任、担当作为，带领群众用勤劳双手重建美好家园，用不懈奋斗创造幸福生活。和良辉参加上述活动。