曲靖市人民政府公报

（月刊）

准印证号：曲新出（2022）准印字第QN030号

2022.1

编 委 主 任　李金林

编委副主任　段庆东

编 委 成 员　周　洲　孙用坤

顾关富　阳　春

王必飞　董林江

尹朝良　钱章红

尹白云　梁树能

李小灰　徐洪仙

尹富敏　何志礼

主　　编　李金林

副 主 编　段庆东

责任编辑　阳　春

编辑发行　曲靖市人民政府办公室

电　　话　0874-3121219

邮　　编　655000

地　　址　曲靖市文昌街78号

印　　刷　曲靖先锋印刷有限责任公司

传达政令　宣传政策

指导工作　服务全市

目　录

曲政办发

曲靖市人民政府办公室关于做好2022年重大动物疫病防控工作的通知……2

曲靖市人民政府办公室关于印发曲靖市森林草原火灾应急预案的通知……5

曲政办函

曲靖市人民政府办公室关于印发曲靖市牛栏江流域种植结构调整和化肥农药减量工作领导小组成员名单及牛栏江流域曲靖段种植业结构调整和农药化肥减量等三个实施方案的通知 …… 15

曲靖市人民政府办公室关于印发曲靖市水城水库跨区域饮用水水源地突发环境事件应急预案的通知…… 29

大事记

…… 45

曲靖市人民政府办公室关于做好2022年重大动物疫病防控工作的通知

曲政办发〔2022〕1号

各县（市、区）人民政府，曲靖经济技术开发区管委会，市直有关委、办、局：

为切实做好2022年重大动物疫病防控工作，确保全市不发生区域性非洲猪瘟等重大动物疫情，促进畜牧业高质量发展，经市人民政府同意，现将有关事项通知如下：

一、目标任务

认真贯彻落实国家、省对重大动物疫病防控工作的部署和要求，紧紧围绕不发生区域性重大动物疫情总目标，坚持防疫优先，认真抓好以非洲猪瘟、牲畜口蹄疫、高致病性禽流感、小反刍兽疫等重大动物疫病防控以及牲畜布鲁氏杆菌病（以下简称“布病”）、结核病、狂犬病等重点人畜共患病的防治，实现重大动物疫病强制免疫密度达到应免畜禽的100%，免疫抗体合格率达75%以上，猪瘟、高致病性猪蓝耳病、鸡新城疫、狂犬病实施全面免疫，全市猪、牛、羊、禽疫病死亡率分别控制在3%、1.5%、2%、6%以内，动物疫病防控能力得到较大提升，兽医卫生风险防控能力不断增强，全市非洲猪瘟等重大动物疫情平稳、可防可控。

二、工作重点

（一）认真抓好重大动物疫病免疫工作。严格落实动物防疫主体责任，督促畜禽规模养殖场认真履行动物疫病强制免疫义务，积极推进“先打后补”工作。继续按照“政府保密度、部门保质量”的要求，以乡（镇）为单位组织对中、小散户统一开展春秋两季重大动物疫病集中强制免疫工作。结合疫病防控实际，积极组织开展猪瘟、牛结节性皮肤病、鸡新城疫等重点动物疫病的免疫，切实做好畜禽免疫工作，筑牢防疫屏障。春季集中免疫要求2022年3月20日前结束，秋季集中免疫2022年9月20日前结束。

（二）扎实做好动物疫情风险预警。抓实畜禽养殖场、屠宰场、运输车辆、无害化处理场的疫病监测工作，切实做好非洲猪瘟、高致病性禽流感、牲畜口蹄疫、小反刍兽疫、猪瘟、高致病性猪蓝耳病等重大动物疫病的病原学监测和流行病学调查，做好非洲马瘟、牛结节性皮肤病等外来动物疫病的监测排查，及时掌握疫情动态和科学评估疫情发展态势。认真组织开展动物疫病免疫抗体监测，对监测抗体水平达不到要求的及时强化补免，建立有效的免疫保护屏障。及时上报疫情监测排查结果和风险评估报告，不得迟报、瞒报、谎报、漏报。

（三）持续开展非洲猪瘟防控工作。严格落实非洲猪瘟常态化防控措施，落实疫情分片包村包场排查、监测、生猪出栏检疫、屠宰环节风险管控和“两项制度”、生猪运输车辆备案和收购贩运管理、病死猪无害化处理风险管控、生猪调运、“大清洗大消毒”等防控措施。规范疑似疫情和监测阳性处置程序，严肃查处使用餐厨剩余物喂生猪、违规调运、不主动报告疫情、不配合疫情处置、私自处置偷卖病死猪造成疫情传播等违法违规行为，涉嫌犯罪的及时通报并移送公安机关，严防疫情发生、扩散和蔓延。强化舆论引导，严格执行疫情上报程序，未经允许不得发布任何疫情信息。

（四）抓好重点人畜共患病的防治。强化部门协调，落实信息通报制度，加强布病、狂犬病、结核病、高致病性禽流感等人畜共患病的防治工作。继续推进布病、奶牛结核病“两病”净化。对于布病防控的重点区域要认真研判疫情形势，结合当地

养殖现状和特点积极谋划，制定完整、全面的中长期防治计划。各县（市、区）人民政府要加大防疫力度，投入防疫经费，做好引种报批、隔离、监测、宣传教育等综合防治工作，持续有效开展布病防控工作。强化犬类管理，做好狂犬病免疫，确保持证犬的免疫密度达100%，加大对疑似狂犬、恶犬、无主犬、流浪犬的捕杀力度，维护公共卫生安全。

（五）严格动物卫生监督执法。加大基层站点规范化建设力度，认真做好动物产地检疫和屠宰检疫工作，进一步规范检疫、出证行为，申报受检率达100%，电子出证率达100%；加大动物卫生风险分级和网格化监管力度，督促养殖、屠宰企业切实履行主体责任，强化动物及动物产品调运监管，全面推行动物运载车辆备案登记、清洗消毒和运销台账制度；加强动物防疫屏障建设，严格执行指定道口检查站检查、消毒制度，强化病死畜禽无害化处理监管，严防疫源传播；全面实施动物疫病追溯体系，继续推行动物卫生监督信息化管理，建立覆盖养殖、运输、屠宰、诊疗等环节的动物卫生监管网络；认真贯彻落实“职责明确、重点突出、责任到人”要求，深入开展执法培训，提升执法办案能力，加大动物卫生违法案件的查处力度，强化行刑衔接，涉嫌犯罪的及时通报并移送公安机关，保障畜牧业持续健康发展。

（六）严格落实分区防控制度，积极推进无疫小区建设。严格落实非洲猪瘟等重大动物疫病分区防控，认真做好畜禽及畜禽产品调运监管和市场供应等工作。强化指导服务，持续推进无非洲猪瘟小区建设。加大动物疫病净化力度，以种畜禽场为重点，优先净化垂直传播性动物疫病，建设一批净化示范场。2022年每个县（市、区）至少开展1个动物疫病净化或无疫小区创建工作。

（七）积极有效应对突发疫情。严格执行应急值班值守制度，强化应急物资储备和应急演练及培训，确保一旦发生疫情，能及时有效做好防控工作。加强养殖、屠宰加工、无害化处理等环节动物疫病信息管理，规范疫情信息报告程序和内容。对畜禽异常死亡等突发重大动物疫情的，应严格按照“早、快、严、小”的处置原则，科学、及时、果断处置，坚决把疫情扑灭在疫点上，最大限度保护人民群众的生命财产安全。

（八）继续推进兽医社会化服务和政府购买动物防疫服务工作。要持续做好现有动物防疫专业合作社的管理指导工作，认真总结工作经验、创新工作机制、探索政府购买动物防疫服务新模式，进一步完善政府购买兽医公益性服务机制，切实转变动物防疫工作方式，拓展兽医社会化服务范围，实施乡（镇）动物防疫特聘计划，提升基层动物防疫服务能力。鼓励大型养殖企业、动物诊疗机构、兽药和饲料生产企业积极参与或组建动物防疫服务团队，提供“一条龙”“菜单式”防疫服务，争取创建一批服务专业、机制顺畅、管理规范、财务透明的明星示范合作社。力争到2022年底前，90%的乡（镇）开展政府购买动物防疫服务并开展示范创建，每个县（市、区）至少打造1个示范合作组织。

三、保障措施

（一）加强组织领导。各县（市、区）人民政府要切实落实属地管理责任，健全工作机制，压实工作责任，完善工作措施，统筹部署当地重大动物疫病防控工作，确保各项防控工作有序、有效、扎实开展。各级农业农村、卫健、公安、交通、财政、市场监管等重大动物疫病防控指挥部成员单位要认真履行职责，加强沟通，密切协作，形成合力，齐抓共管，共同做好重大动物疫病防控工作。继续推行重大动物疫病防控工作责任制管理，逐级签订《重大动物疫病防控目标责任书》，细化双方职责、任务指标，做到任务明确、责任落实、措施到位。

（二）强化经费保障。各县（市、区）人民政府要确保动物防疫工作经费投入，及时拨付中央、省级重大动物疫病防控经费，保证疫情监测、应急物资储备、强制免疫死亡补助、动物卫生监督执法、畜禽屠宰监管、病死畜禽无害化处理补助、基层动物防疫体系建设、疫情处置等防控工作正常开展。要进一步完善动物防疫合作社、村防疫员考核及聘用管理制度，建立健全考核激励机制，及时兑付有

关工作补贴和村防疫员的报酬，充分调动村级防疫人员的工作积极性。

（三）强化督促检查和考核问效。以重大动物疫病防控措施落实和国家及省重大动物疫病防控实施延伸绩效管理考核内容为重点，定期组织开展督促检查指导和考核工作，并纳入市级综合考核计分，确保防控措施落细落小、取得实效。

附件：1. 曲靖市2022年动物疫病病原学监测任务表

2. 曲靖市2022年动物疫病免疫效果监测任务表

曲靖市人民政府办公室

2022年1月4日

附件1

曲靖市2022年动物疫病病原学监测任务表

单位：份

指标 / 单位	牲畜口蹄疫			高致病性禽流感	猪瘟	高致病性猪蓝耳病	结核病	布病	狂犬病	鸡新城疫	猪伪狂犬病	猪圆环病毒病	非洲猪瘟	合计
	猪	牛	羊											
市级	100	60	60	300	100	100		300		300	100	100	3000	4520
麒麟	40	30	20	90	40	40		1500	30	90	40	40	200	2160
沾益	20	20	20	120	20	20	300	1500	10	120	20	20	300	2490
马龙	20	20	20	30	20	20	200	1500	10	30	20	20	200	2110
宣威	40	30	30	120	40	40		2000	30	120	40	40	300	2830
陆良	30	20	20	120	30	30	3000	3000	30	120	30	30	300	6760
师宗	20	20	20	30	20	20		1500	30	30	20	20	200	1930
罗平	30	20	20	120	30	30		1500	30	120	30	30	200	2160
富源	20	20	20	30	20	20		1500	20	30	20	20	200	1920
会泽	30	20	30	40	30	30		2000	10	40	30	30	300	2590
合计	350	260	260	1000	350	350	3500	16300	200	1000	350	350	5200	29470

附件2

曲靖市2022年动物疫病免疫效果监测任务表

单位：份

单位 / 指标	口蹄疫			高致病性禽流感	小反刍兽疫	猪瘟	高致病性猪蓝耳病	新城疫	狂犬病	合计
	猪	牛	羊							
市级	500	500	500	1100	500	500	500	1100		5200
麒麟	150	150	150	450	100	150	150	450	50	1800
沾益	150	150	150	450	100	150	150	450	40	1790
马龙	150	150	150	450	100	150	150	450	40	1790
宣威	300	300	300	600	100	300	300	450	50	2700
陆良	150	150	150	450	100	150	150	450	50	1800
师宗	150	150	150	450	100	150	150	450	50	1800
罗平	150	150	150	450	100	150	150	450	50	1800
富源	150	150	150	450	100	150	150	450	40	1790
会泽	230	230	230	450	100	230	230	450	40	2190
合计	2080	2080	2080	5300	1400	2080	2080	5150	410	22660

曲靖市人民政府办公室关于印发曲靖市森林草原火灾应急预案的通知

曲政办发〔2022〕2号

各县（市、区）人民政府，市直有关委、办、局，驻曲有关单位：

《曲靖市森林草原火灾应急预案》已经市人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

曲靖市人民政府办公室

2022年1月14日

（此件公开发布）

曲靖市森林草原火灾应急预案

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，深入贯彻习近平总书记关于防灾减灾的重要论述和关于全面做好森林草原防灭火工作的重要指示精神，按照党中央、国务院和省委、省政府决策部署，结合曲靖林业草原工作实际，进一步建立健全指挥有序、职责明确、运转高效的森林草原火灾应急机制，最大程度减少森林草原火灾及其造成的人员伤亡和财产损失，保护森林草原资源，维护生态安全。

1.2 编制依据

依据《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国草原法》《国家森林防火条例》《国家草原防火条例》《国家森林火灾应急预案》《国家草原火灾应急预案》《云南省森林防火条例》《云南省森林草原火灾应急预案》《曲靖市人民政府办公室关于成立曲靖市自然灾害应急管理委员会的通知》，制定本预案。

1.3 适用范围

本预案适用于本市行政区域内发生的森林草原火灾应对工作。

1.4 工作原则

森林草原火灾应对工作坚持统一指挥、协调联动、分级响应、属地为主，人民至上、生命至上、科学扑救，以专为主、专群结合原则；实行地方各级人民政府行政首长负责制，森林草原火灾发生后，各级人民政府及其有关部门立即按照职责分工和有关预案开展工作。

1.5 灾害分级

按照受害森林草原面积、伤亡人数和直接经济损失，森林草原火灾分为一般、较大、重大和特别重大森林草原火灾4个等级（详见附则）。

2 主要任务

2.1 组织灭火行动

科学运用各种手段扑打明火、开挖（设置）防火隔离带、清理火线、看守火场，严防次生灾害发生。

2.2 解救疏散人员

组织解救、转移、疏散受威胁群众并及时妥善安置和开展必要的医疗救治。

2.3 保护重要目标

保护民生和重要军事目标并确保重大危险源安全。

2.4 转移重要物资

组织抢救、运送、转移重要物资。

2.5 维护社会稳定

加强火灾发生地区及周边社会治安和公共安全工作，严密防范各类违法犯罪行为，加强重点目标守卫和治安巡逻，维护火灾发生地区及周边社会秩序稳定。

3 组织指挥体系

3.1 森林草原防灭火指挥机构

指 挥 长：分管副市长

副指挥长：市人民政府副秘书长

市应急管理局局长

市林业和草原局局长

市公安局分管副局长

市消防救援支队支队长

成员单位：市发展改革委、市工业和信息化局、市教育体育局、市科技局、市民族宗教委、市公安局、市民政局、市财政局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市农业农村局、市林草局、市文化和旅游局、市卫生健康委、市广电局、市能源局、市应急局、市外办、市政府新闻办、市大数据建设和管理中心、市气象局、市消防救援支队、曲靖供电局。

市森林草原防灭火指挥部下设办公室在市应急局，负责组织、协调和指导本行政区域森林草原防灭火工作。主任由市应急局有关领导担任，常务副主任由市林草局有关领导担任，副主任由市公安局有关领导担任。

3.2 指挥单位任务分工

市公安局负责依法指导公安机关开展火案侦破工作，协同有关部门开展违规用火处罚工作，组织对森林草原火灾可能造成的重大社会治安和社会稳定问题进行预判，并指导公安机关协同有关部门做好防范处置工作。市应急局协助市委、市政府及市应急委组织重大及以上森林草原火灾应急处置工作；按照分级负责原则，负责综合指导各地和有关部门的森林草原火灾应对工作，开展森林草原火灾综合监测预警工作、组织指导协调森林草原火灾扑救及应急救援工作。市林草局履行森林草原防火工作行业管理责任，具体负责森林草原火灾预防相关工作，组织指导全市森林草原防火预警监测及卫星热点核查反馈，指导开展防火巡护、火源管理、日常检查、宣传教育、防火设施建设等，同时负责森林草原火情早期处理相关工作。市森防指办公室发挥牵头抓总作用，强化部门联动，形成工作合力，做到高效协同，共同应对。

3.3 扑救指挥

按照属地为主原则，森林草原火灾扑救工作由当地人民政府或森林草原防灭火指挥机构负责指挥。跨县（市、区）界一般、较大森林草原火灾扑救工作，由有关县级以上人民政府或森林草原防灭火指挥机构分别指挥。市级森林草原防灭火指挥部督促指导各县（市、区）人民政府及其有关部门开展较大及以下森林草原火灾应急处置工作；配合市自然灾害应急管理委员会及上级森林草原防灭火指挥机构做好重大、特别重大森林草原火灾的应急处置工作。

当地人民政府及森林草原防灭火指挥机构根据需要，在森林草原火灾现场成立前线指挥部。参加地方扑火的单位和个人要服从前线指挥部统一指挥。

需要解放军、武警部队参加森林草原火灾扑救的，依照《军队参加抢险救灾条例》有关规定执行。

扑救指挥必须将“三先四不打”作为铁的纪律，

即火情不明先侦察、气象不利先等待、地形不利先规避，未经训练的非专业人员不打火、高温大风等不利气象条件不打火、可视度差的夜间等不利时段不打火、悬崖陡坡沟深谷窄等不利地形不打火，坚决防止因多头指挥、盲目蛮干、管理不到位带来安全风险。

3.4 专家组

各级森林草原防灭火指挥机构根据工作需要会同有关部门和单位建立本级专家组，对森林草原火灾预防、科学灭火组织指挥、力量调动使用、灭火措施、火灾调查评估规划等提出咨询意见。

4 处置力量

4.1 力量的组成

各级森林消防专业队、半专业队为第一梯队，主要负责扑打火线；解放军、武警部队、民兵预备役部队、林草部门组成的森林草原应急扑火队为第二梯队，主要负责开设隔离带、运输扑火物资、清守火场等；当地民兵、机关干部及群众组成的森林草原义务扑火队为第三梯队，主要负责后勤保障、火场看守等工作。

4.2 社会力量的参与

由当地政府负责组织熟悉山情、林情、草情、社情的地方力量，参与扑火救灾的各项保障服务工作。

4.3 跨区增援力量的调动

增援力量以森林消防专业队为主，森林消防半专业队为辅；就近增援为主，远距离增援为辅。

4.4 调动程序

4.4.1 本区域的各类救援力量由当地森林草原防灭火指挥部调动指挥，具体按照各县（市、区）应急预案执行。

4.4.2 跨县（市、区）调动森林消防专业队增援时，由发生火灾县（市、区）森林草原防灭火指挥部向市森林草原防灭火指挥部提出请示，经批准后由市森林草原防灭火指挥部调动前往增援。

4.4.3 需要调动解放军、武警和预备役部队增援的，由发生火灾县（市、区）森林草原防灭火指挥部向市森林草原防灭火指挥部提出请示，市森林草原防灭火指挥部办公室向市自然灾害应急管理委员会办公室提出请求，由市自然灾害应急管理委员会协调调动增援。

5 预警、监测和信息报告

5.1 火险预测预报

市气象部门在每年 12 月 1 日—次年 5 月 31 日的全市森林草原防火期，每天制作全市未来 24 小时森林草原火险气象等级预报信息，由曲靖电视台向社会发布。市森林草原防灭火指挥部办公室对森林草原火险情况进行预测预报，出现 4—5 级森林高火险等级时，发布高危森林火险警报。发生森林草原火灾后，市气象部门负责监测火场天气实况，适时提供火场天气预报。

5.2 森林草原火情监测

市森林草原防灭火指挥部办公室接收国家和省林火监测中心卫星热点图象，并逐级核查反馈。发生森林草原火灾后，利用视频监控、瞭望台、巡护人员对火场实施立体监测，密切监视火场动态。必要时，前线指挥部在森林草原火灾现场设立火场观察站点，实时监视森林草原火情发展态势。

5.3 预警

5.3.1 预警等级

根据森林草原火险等级、火的行为、特征和可能造成的危害程度，森林草原火险预警级别从低到高分为蓝色预警、黄色预警、橙色预警和红色预警 4 个等级。

5.3.2 预警发布

各级应急管理部门组织林草、公安和气象主管部门加强会商，联合制作森林草原火险预警信息，并通过预警信息发布平台和广播、电视、报纸、网络、微信公众号、手机短信以及应急广播等渠道向涉险区域及社会公众发布，具体分级标准按照有关规定执行。市森林草原防灭火指挥部办公室适时向各县（市、区）森林草原防灭火指挥机构发送预警信息，提出工作要求。

5.3.3 预警响应

当发布蓝色、黄色预警信息后，预警地区县（市、区）人民政府及有关部门密切关注天气情况和森林草原火险预警变化，加强森林草原防火巡护、卫星林火监测和瞭望监测，做好预警信息发布和森林草原防火宣传工作，加强火源管理，落实防火装备、物资等各项扑火准备，当地各级各类森林消防队伍进入待命状态。

当发布橙色、红色预警信息后，预警地区县（市、区）政府及有关部门在蓝色、黄色预警响应措施的基础上，进一步加强野外火源管理，开展森林草原防火检查，加大预警信息播报频次，做好物资调拨准备，地方专业防扑火队伍、国家综合性消防救援队伍视情对力量部署进行调整，靠前驻防。

5.4 信息报告

各级森林草原防灭火指挥机构要及时、规范逐级报告森林草原火灾信息，及时通报受威胁地区有关单位和相邻行政区域森林草原防灭火指挥机构。森林草原火灾信息，由县级森林草原防灭火指挥部办公室逐级上报市森林草原防灭火指挥部办公室；由市森林草原防灭火指挥部办公室向省森林草原防灭火指挥部办公室、市政府办总值班室、市自然灾害应急管理委员会办公室报告；对以下森林草原火灾信息要立即报告，同时通报指挥部相关成员单位和相关部门：

（1）初判重大、特别重大森林草原火灾；

（2）造成3人以上死亡或者10人以上重伤的森林草原火灾；

（3）威胁居民区或者重要设施的森林草原火灾；

（4）发生在州（市）交界地区危险性大的森林草原火灾；

（5）发生在省级以上自然保护地的森林草原火灾；

（6）24小时尚未扑灭明火的森林草原火灾；

（7）需要市级支援扑救的森林草原火灾；

（8）其他需要报告的森林草原火灾。

6 应急响应

6.1 分级响应

根据森林草原火灾发展态势，按照属地为主、分级响应原则，由各级人民政府及森林草原防灭火指挥部负责人负责火灾处置，并视火情及时调整扑火组织指挥机构和力量。

火灾发生后，乡（镇、街道）森林草原防灭火指挥机构要在第一时间采取措施，做到打早、打小、打了；初判发生一般、较大森林草原火灾，由县（市、区）人民政府领导和森林草原防灭火指挥部领导赶赴现场组织指挥扑救；初判发生重大、特别重大森林草原火灾，由市自然灾害应急管理委员会负责指挥，市森林草原防灭火指挥部配合做好应急处置工作。

6.2 响应措施

森林草原火灾发生后，要先研判气象、地形、环境等情况及是否威胁人员密集居住地和重要危险设施，各级政府和有关部门根据工作需要，组织采取以下措施：

6.2.1 扑救火灾

火情发生后，立即就近组织基层应急队伍、森林消防专业队和森林消防队伍赶赴现场处置，力争将火灾扑灭在初起阶段，并根据需要调动各类救援力量参与扑救。各扑火力量在前线指挥部统一指挥下，明确任务分工，落实扑救责任。现场指挥员要认真分析地理环境、植被因素和火场态势，在扑火队伍行进、驻地选择和扑火作战时，要时刻注意观察天气和火势的变化，确保扑火人员安全。严禁安排无扑火经验的干部在一线指挥；严禁组织妇女、未成年人和其他不适宜人员直接参加扑火；严禁组织未经培训人员直接扑救森林草原火灾；严禁无组织自发扑火。

6.2.2 转移安置

当居民点、人员密集区受到森林草原火灾威胁时，及时采取有效阻火措施，制定紧急疏散方案，有序组织及时疏散居民和受威胁人员，确保人民群

众生命安全。妥善做好转移群众安置工作，确保群众生活和必要医疗卫生保障。

6.2.3 救治伤员

迅速将受伤人员送医院治疗，必要时成立临时医疗救护点，实施现场救治。

6.2.4 善后处置

做好遇难人员的善后工作，抚慰遇难者家属。对因扑救森林草原火灾负伤、致残或者死亡人员，按照国家有关规定给予医疗、康复和抚恤。

6.2.5 保护重要目标

当村寨、景区景点、军事设施、储备库、油库、危险化学品生产储存设备、输油气管道、输变电设施等重要目标和重大危险源受到火灾威胁时，应迅速调集地方森林消防专业队、消防救援队伍、消防车辆，通过开设防火隔离带、用消防车喷水等手段，全力消除威胁，确保重要目标安全。

6.2.6 维护社会治安

加强受火灾影响区域的社会治安管控、道路交通管理，严厉打击借机盗窃、抢劫、哄抢救灾物资、传播谣言等违法犯罪行为。加强对金融单位、储备仓库等重要场所的治安巡逻，维护社会稳定。

6.2.7 发布信息与新闻报道

各新闻单位对森林草原火灾的报道要严格按照国家和省市有关森林草原火灾宣传报道规定和要求进行。通过授权发布、发新闻稿、接受记者采访、举行新闻发布会和专业网站、官方微博等多种方式和途径，准确、客观、全面地向社会发布森林草原火灾和应对工作信息，回应社会关切。发布内容包括起火时间、火灾地点、过火面积、损失情况、扑救过程、火案查处情况等。新闻发布会由前线指挥部决定发布。

6.2.8 火场清理

森林草原火灾扑灭后，继续组织扑火人员做好余火清理工作，划分责任区域，并留足人员看守火场。经前线指挥部检查验收，达到无火、无烟、无气、无隐患后，扑火人员方可撤离。

6.2.9 应急结束

在森林草原火灾全部扑灭、火场清理经前指验收合格、次生灾害隐患基本消除后，由启动应急响应机构决定终止应急响应。

6.3 市级层面应对工作

森林草原火灾发生后，根据火灾严重程度、火场发展态势和当地扑救情况，以及市级层面应对工作动态等，结合本市实际，市级层面应对工作设定Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级4个响应等级。

6.3.1 Ⅳ级响应

6.3.1.1 启动条件

（1）发生死亡1人以上3人以下的，或者重伤10人以下的森林火草原火灾；

（2）发生在省级以上自然保护地、国家公园、城市面山和敏感时段和重要设施等区域的森林草原火灾，且24小时尚未得到有效控制的森林草原火灾。

符合上述条件之一时，经市森林草原防灭火指挥部办公室分析评估，认定灾情达到启动标准，报市森林草原防灭火指挥部副指挥长决定启动Ⅳ级响应。

6.3.1.2 响应措施

（1）市森林草原防灭火指挥部办公室密切关注火情动态，加强火情监测；

（2）及时调度火情信息，掌握各级人民政府和森林草原防灭火指挥部火灾处置情况；

（3）视情况派出联合工作组，赴火场协调、指导火灾扑救工作；

（4）根据县（市、区）请求，协调森林航空消防飞机参加火灾扑救。

6.3.2 Ⅲ级响应

6.3.2.1 启动条件

（1）初判达到较大森林草原火灾；

（2）发生死亡3人以上10人以下的，或者重伤10以上30人以下的，且48小时尚未得到有效控制的森林草原火灾；

（3）发生在省级以上自然保护地、国家公园、城市面山、敏感时段和重要设施等区域的森林草原火灾。

符合上述条件之一时，经市森林草原防灭火指挥部办公室分析评估，认定灾情达到启动标准，报市森林草原防灭火指挥部副指挥长决定启动Ⅲ级响应。

6.3.2.2 响应措施

在Ⅳ级响应措施的基础上，应增加以下措施：

（1）向省森林草原防灭火指挥部办公室、市政府办总值班室、市自然灾害应急管理委员会办公室报告《重要森林草原火情报告》。

（2）传达落实有关领导的批示指示精神。

（3）与市气象局保持密切联系，做好火情监测，掌握火情动态，市气象局指导当地气象部门提供天气预报、火场天气实况服务，组织实施人工增雨作业。

（4）根据县（市、区）级森林草原防灭火指挥部请求，根据火场需要提出需求计划报市自然灾害应急管理委员会办公室按规定协调衔接解放军、武警部队、消防救援队伍等扑救力量进行支援。

6.3.3 Ⅱ级响应

6.3.3.1 启动条件

（1）初判达到重大森林草原火灾；

（2）发生死亡10人以上30人以下的，或者重伤50人以上100人以下的，且72小时尚未得到有效控制的森林草原火灾；

（3）发生在省级以上自然保护地、城市面山、敏感时段和重要设施等区域，且48小时尚未得到有效控制危险性较大的森林草原火灾。

符合上述条件之一时，市森林草原防灭火指挥部向市自然灾害应急管理委员会提出启动Ⅱ级响应建议。由市自然灾害应急管理委员会常务副主任或副主任宣布启动Ⅱ级响应。

6.3.3.2 响应措施

在Ⅲ级响应的基础上，加强以下应急措施：

（1）在市自然灾害应急管理委员会的领导下，由市自然灾害应急管理委员会办公室牵头负责应急处置工作，市森林草原防灭火指挥部办公室配合市自然灾害应急管理委员会办公室协调、指导森林草原火灾扑救工作。

（2）派出联合工作组赶赴火场，协调指导森林草原火灾扑救工作。

（3）根据县（市、区）级自然灾害应急管理委员会或森林草原防灭火指挥部请求，根据火场需要提出需求计划，报市自然灾害应急管理委员会办公室按规定协调衔接消防救援队伍、解放军、武警部队等或跨区域增援力量参与支援扑救。

6.3.4 Ⅰ级响应

6.3.4.1 启动条件

（1）初判达到特别重大森林草原火灾；

（2）发生死亡30人以上的，或者重伤100人以上的，且96小时尚未得到有效控制的森林草原火灾；

（3）发生在省级以上自然保护地、城市面山、敏感时段和重要设施等区域，且72小时尚未得到有效控制的森林草原火灾。

符合上述条件之一时，市森林草原防灭火指挥部向市自然灾害应急管理委员会提出启动Ⅰ级响应建议。由市自然灾害应急管理委员会主任或常务副主任宣布启动Ⅰ级响应。

6.3.4.2 响应措施

在Ⅱ级响应的基础上，加强以下应急措施：

（1）在省森林草原防灭火指挥部工作组和市委市政府领导下，由市自然灾害应急管理委员会办公室牵头负责应急处置工作；

（2）市自然灾害应急管理委员会主任或常务副主任在市应急管理局指挥中心或前指组织市发展改革委、市工业和信息化局、市教育体育局、市科技局、市民族宗教委、市公安局、市民政局、市财政局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市农业农村局、市林草局、市文化和旅游局、市卫生健康委、市广电局、市能源局、市应急局、市外办、市政府新闻办、市大数据建设和管理中心、市气象局、市消防救援支队、曲靖供电局等成员单位开展火情会商，分析火险形势，研究扑救措施，协调、指导火灾扑救工作。

（3）由市自然灾害应急管理委员会办公室负责媒体应对及新闻发布相关工作。

6.4 各应急工作组的组成和职责

6.4.1 综合协调组

由市应急局、市林草局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市教育体育局、市科技局、市民族宗教委、市公安局、市民政局、市财政局、市自然资源和规划局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市农业农村局、市外办、市气象局、市消防救援支队等部门和单位参加。主要职责：传达党中央、国务院、中央军委、省委、省政府和市委、市政府的指示；密切跟踪汇总森林草原火情和扑救进展情况，及时向省森防指、市委、市政府报告，并通报市森林草原防灭火指挥部各成员单位；综合协调内部日常事务，督办重要工作；承办市森林草原防灭火指挥部交办的其他工作。

6.4.2 火灾扑救组

森林草原火灾处置由市应急局、市林草局牵头，市公安局、市气象局、市消防救援支队等部门和单位参加。主要职责：负责协助火灾发生地县（市、区）人民政府制定扑救方案；负责协调衔接解放军、武警部队、公安及民兵、预备役部队等扑救力量参加火灾扑救工作；并调派扑火装备及物资支援；提供火场天气预报和天气实况服务，根据情况组织实施人工影响天气作业。

6.4.3 人员转移和医疗救治组

由市民政局牵头，市公安局、市交通运输局、市卫生健康委、市农业农村局、市林草局等部门参加。主要职责：根据需要协助组织火灾发生地群众转移和安置；组织协调开展伤员医疗救治。

6.4.4 应急保障组

由火灾发生地县（市、区）人民政府牵头，市发展改革委、市财政局、市工业和信息化局、市公安局、市民政局、市交通运输局、市林草局、市能源局、市应急局、市大数据建设和管理中心等部门参加。主要职责：做好应急通信保障工作；协调运力，优先保障扑火人员、装备和物资的运输需要，保障救援车辆道路畅通；根据需要紧急调拨生活救助物资；及时下拨救灾资金。

6.4.5 宣传报道组

由市政府新闻办牵头，市应急局、市林草局、市广电局、市大数据建设和管理中心等部门和单位参加。主要职责：统一发布森林草原火灾信息；收集分析舆情，协调指导森林草原防灭火宣传报道及舆论引导工作。

6.4.6 社会稳定组

由市公安局牵头，市民政局、市农业农村局等部门参加。主要职责：指导火灾发生地公安机关加强治安管理，依法处置有关社会治安突发事件，指导、协调、化解因火灾造成的矛盾纠纷。

6.4.7 专家咨询组

由森林草原防灭火专家组成。主要职责：对森林草原火灾扑救工作重大决策和灾情评估等提供政策、技术咨询与建议；承办市森林草原防灭火指挥部交办的其他事项。

7 综合保障

7.1 队伍保障

扑救森林草原火灾以森林消防专业队、半专业队等专业扑火力量为主，解放军、武警部队、民兵预备役部队等力量为辅，必要时可动员当地林区职工、机关干部及当地群众等力量协助扑救工作。

各地按照《云南省森林防火目标管理责任状》要求，每个Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级火险县（市、区）及森林防火重点单位、重点乡（镇、街道）要分别组建不少于60–90人、30–60人、30人、20–30人、15人的森林消防专业队；县（市、区）、乡（镇、街道）、村3级要依托驻地解放军、武警部队、预备役部队、民兵等力量，分别组建不少于100人、30人、15人的应急扑火队，以保障扑救工作需要。

7.2 运输保障

跨区增援扑火兵力及携行装备的运输以公路输送方式自运为主，特殊情况下由本预案中应急保

障组组织运输。森林消防专业队、半专业队的运输由所在地森林草原防灭火指挥部组织实施。根据需要，公安、交通部门要确保道路畅通。

7.3 航空消防飞机保障

发生森林草原火灾后，需要调动航空消防飞机增援时，由发生火灾的县（市、区）森林草原防灭火指挥机构向市森林草原防灭火指挥部提出申请，由市森林草原防灭火指挥部办公室向省森林草原防灭火指挥部办公室提出调动增援请求。

7.4 通信与信息保障

各级政府要建立健全森林草原防灭火应急通信保障体系，配备与扑火需要相适应的通信设备和通信指挥车。各级通信保障部门应保障在紧急状态下扑救森林草原火灾的通信畅通：扑火指挥需要公共移动通信网络保障的，由市通信管理部门负责组织当地通信公司设立临时基站，保证公共通信网络覆盖扑火指挥区域；火场超短波通信网络需要应急保障时，由县（市、区）应急通信预备力量进行保障，市森林草原防灭火指挥部办公室调集应急通信预备力量给予支援，同时利用火场应急通信保障车和移动中继系统提供火场应急通信保障；跨区增援扑火队伍要利用当地通信网络和携行通信装备，及时加入当地前指通信指挥系统。林草、气象等部门要及时提供天气形势分析数据、卫星林火监测云图、火场实况图片图像、指挥地图及火情调度等信息，为扑火指挥提供辅助决策支持。

7.5 物资保障

县（市、区）、乡（镇、街道）2级分别按照不低于30万元、5万元的标准，储备应对森林草原火灾所需的扑火机具和扑火装备，保障扑救森林草原火灾需要。必要时，市级森林防火物资储备库给予补给。特殊情况下，请求省级物资储备库给予物资装备支援。

7.6 后勤与医疗卫生保障

发生森林草原火灾，由属地政府负责火场后勤生活保障。卫生主管部门负责组织当地有经验的外科、内科、骨科、烧伤科医生组成医疗救护组，及时为受伤和患病的扑火人员提供医疗救护服务。

7.7 技术保障

为保证有效扑灭森林草原火灾，组织林草、应急、气象、通信、公安等行业专家成立专家组，开展森林草原火灾扑救实战方法研究，为扑火救灾提供科学指导和决策依据。

7.8 资金保障

县级以上人民政府要将森林草原防灭火经费纳入本级财政预算，并及时拨付到位，切实保障森林草原火灾预防和扑救所需支出。地方需要航空消防飞机超计划飞行的费用及其他费用由当地政府按照有关规定执行。

7.9 培训演练

各级森林草原防灭火指挥部办公室要有针对性地对扑火指挥员、扑火队员以及广大干部职工、群众开展扑火指挥、扑火技战术和安全知识等方面的培训，普及避火安全常识，提高扑火队伍的综合素质和扑火作战能力。对各级应急扑火队伍配备必要的扑火机具，开展必要的防灭火知识讲座。制定应急演练计划，并定期组织演练。

8 后期处置

8.1 火灾评估

县级以上森林草原防灭火指挥部办公室牵头组织开展对森林草原火灾发生原因、肇事者、受害森林草原面积、蓄积、人员伤亡、经济损失等情况进行调查和评估，并向当地人民政府提交评估报告。森林草原火灾损失评估标准，按国家有关规定执行。

8.2 火因火案查处

各级人民政府（公安机关）组织有关部门对森林草原火灾发生原因及时取证、深入调查，依法查处涉火案件打击涉火违法犯罪行为，严惩火灾肇事者。

8.3 战例评析

各级森林草原防灭火指挥机构要对典型森林草原火灾的扑救经过、采取措施、运用战法、成功经验及存在问题进行评析，纳入森林草原火灾扑救战例

库，为指挥员和专业力量培训提供实战扑救经验教训。

8.4 责任追究

为严明工作纪律，切实压实压紧各级各方面责任，对森林草原火灾预防和扑救工作中责任不落实、发现隐患不作为、发生事故隐瞒不报、处置不得力等失职渎职行为，依据有关法律法规追究属地责任、部门监管责任、经营主体责任、火源管理责任和组织扑救责任。有关责任追究按照《中华人民共和国监察法》等法律法规规定的权限、程序实施。

8.5 约谈整改

市森林草原防灭火指挥部发现基层森林防灭火存在较大问题的，可以约谈所在地区县级人民政府及其有关部门负责人，要求其采取措施和及时整改，约谈整改情况应当向社会公开。

8.6 工作总结

森林草原火灾扑救工作结束后，各级森林草原防灭火指挥部要及时总结、分析火灾发生的原因和应汲取的经验教训，完善改进工作措施。较大及以下森林草原火灾扑救工作总结，由县（市、区）人民政府或森林草原防灭火指挥部向市森林草原防灭火指挥部报送；重大、特别重大森林草原火灾扑救工作总结，由县（市、区）人民政府或森林草原防灭火指挥部分别向市森林草原防灭火指挥部办公室、市自然灾害应急管理委员会办公室报送。

8.7 奖励

对在森林草原火灾扑救工作中有突出贡献的单位和个人给予表彰和奖励；对在扑火工作中牺牲人员符合评定烈士条件的，按照有关规定办理。

9 附则

9.1 森林火灾灾害分级标准

一般森林火灾：受害森林面积在 1 公顷以下或者其他林地起火的，或者死亡 1 人以上 3 人以下的，或者重伤 1 人以上 10 人以下的；

较大森林火灾：受害森林面积在 1 公顷以上 100 公顷以下的，或者死亡 3 人以上 10 人以下的，或者重伤 10 人以上 50 人以下的；

重大森林火灾：受害森林面积在 100 公顷以上 1000 公顷以下的，或者死亡 10 人以上 30 人以下的，或者重伤 50 人以上 100 人以下的；

特别重大森林火灾：受害森林面积在 1000 公顷以上的，或者死亡 30 人以上的，或者重伤 100 人以上的。

9.2 草原火灾灾害分级标准

一般草原火灾：受害草原面积 10 公顷以上 1000 公顷以下的，或者造成重伤 1 人以上 3 人以下的，或者直接经济损失 5000 元以上 50 万元以下的。

较大草原火灾：受害草原面积 1000 公顷以上 5000 公顷以下的，或者造成死亡 3 人以下，或者造成重伤 3 人以上 10 人以下的，或者直接经济损失 50 万元以上 300 万元以下的。

重大草原火灾：受害草原面积 5000 公顷以上 8000 公顷以下的，或者造成死亡 3 人以上 10 人以下，或造成死亡和重伤合计 10 人以上 20 人以下的，或者直接经济损失 300 万元以上 500 万元以下的。

特别重大草原火灾：受害草原面积 8000 公顷以上的，或者造成死亡 10 人以上，或造成死亡和重伤合计 20 人以上的，或者直接经济损失 500 万元以上的。

9.3 预案管理与更新

预案实施后，市森林草原防灭火指挥部办公室组织有关部门开展预案宣传、培训和演练，并根据实际情况，适时组织评估和修订。各级人民政府结合当地实际制定森林草原火灾应急预案。

9.4 以上、以内、以下的含义

本预案所称以上、以内包括本数，以下不包括本数。

9.5 预案解释

本预案由市应急管理局负责解释。

9.6 预案实施时间

本预案自印发之日起实施。

附件：市级火场指挥前线指挥部组成及任务分工

附件

市级火场前线指挥部组成及任务分工

根据需要设立市级火场前线指挥部，根据火场情况，指挥长可调整工作组的设立、组成单位及职责。各工作组组成及任务分工如下：

一、综合协调组

由市应急局、市林草局牵头，事发地县（市、区）人民政府及市直有关部门配合。

主要职责：负责信息收集、汇总、报送和文秘、会务工作，协调、服务、督促各组工作，完成指挥部交办的其他任务。

二、扑救组

由市应急局、市林草局牵头，市公安局、市气象局、市消防救授支队等市直有关部门及事发地县（市、区）人民政府及市直有关部门配合。

主要职责：掌握火场动态，拟定扑火方案，按照程序协调衔接解放军、武警部队、公安及民兵、预备役部队等扑救力量参加火灾扑救工作，扑火装备及物资支援，组织指导火灾扑救、火场清理看守、检查验收移交。组织做好火场气象监测预报，适时实施人工影响天气作业。

三、技术组

由市应急局、市林草局牵头，市自然资源和规划局、市科技局、市生态环境局等市直有关部门及事发地县（市、区）人民政府配合，技术组下设专家组。

主要职责：提供现场森林草原分布图和地形图，参与制定扑救方案，开展火情监测和态势分析，通报高火险信息，提供测绘服务。

四、人员转移安置组

由事发地县（市、区）人民政府牵头，市公安局、市应急局、市民政局、市财政局、市民族宗教委配合。

主要职责：做好受灾群众紧急转移安置，过渡期救助，抚恤伤亡人员、家属，处理其他善后事宜。

五、通信保障组

由市工业和信息化局、市大数据中心、中国移动曲靖分公司、中国联通曲靖分公司、中国电信曲靖分公司及有关部门和力量参加。

主要职责：保障火场通信畅通。

六、后勤保障组

由事发地县（市、区）人民政府牵头，市发展改革委、市财政局、市交通运输局、市住房城乡建设局、市应急局、市商务局等市直有关部门配合。

主要职责：储备和调拨生活物资，保障和调配装备及油料等物资，救援车辆、装备集结区域划分及设量。

七、社会稳定组

由市公安局牵头，事发地县（市、区）人民政府及市直有关部门配合。

主要职责：负责火场及周边治安维护和交通管制、疏导，做好安置点治安维护。

八、医疗救护组

由市卫生健康委牵头，事发地县（市、区）人民政府及市直有关部门配合。

主要职责：负责火灾伤员救治和医疗卫生保障，调派市级医疗资源指导援助。

九、火案侦破组

由市公安局牵头，事发地县（市、区）人民政府及市直有关部门配合。

主要职责：负责火案查处。

十、宣传报道组

由市新闻办牵头，市应急局、市林草局、市广电局、市大数据中心等市直有关部门及事发地县（市、区）人民政府配合。

主要职责：组织协调新闻媒体开展新闻报道，负责新闻发布，引导社会舆论，做好舆情处置及教育宣传。

曲靖市人民政府办公室关于印发曲靖市牛栏江流域种植结构调整和化肥农药减量工作领导小组成员名单及牛栏江流域曲靖段种植业结构调整和农药化肥减量等三个实施方案的通知

曲政办函〔2022〕5号

各县（市、区）人民政府、曲靖经开区管委会，市直有关单位：

为坚定不移贯彻习近平生态文明思想和考察云南重要讲话精神，认真落实省委省政府高原湖泊保护治理决策部署，按照第二轮中央生态环境保护督察反馈意见要求，严格落实《长江保护法》和重点水源地保护工作，切实推进牛栏江流域（曲靖段）种植业结构调整和化肥农药减量增效（以下简称“一调两减”），加速推进现代农业生产方式转变，以革命性措施减少牛栏江流域（曲靖段）的农业面源污染，走出产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的高原特色农业现代农业发展之路，市人民政府决定成立曲靖市牛栏江流域种植结构调整和化肥农药减量工作领导小组，负责统筹推进全市“一调两减”工作。现将《曲靖市牛栏江流域种植结构调整和化肥农药减量工作领导小组成员名单》《牛栏江流域（曲靖段）“十四五”种植结构调整实施方案》《牛栏江流域（曲靖段）“十四五”化学农药减量方案》《牛栏江流域（曲靖段）“十四五”化肥减量工作方案》印发给你们，请大家认真遵照执行。同时，请各县（市、区）参照此方案，认真编制和实施本行政区内重点水源地“一调两减”工作实施方案。涉及西河水库的三个区西河水库“一调两减”方案请于2022年1月20日前报市牛栏江流域种植结构调整和化肥农药减量工作领导小组（市农业农村局）备案，各县（市、区）行政区内其他重点水源地的“一调两减”方案请于2022年1月30日前报市牛栏江流域种植结构调整和化肥农药减量工作领导小组（市农业农村局）备案。

曲靖市人民政府办公室

2022年1月13日

曲靖市牛栏江流域种植结构调整和化肥农药减量工作领导小组成员名单

组　长：罗世雄　市人民政府一级巡视员

副组长：罗　芳　市委农办主任、市农业农村局局长

成　员：　市发展改革委主任

陈学飞　市委宣传部副部长、市政府新闻办主任

李金熙　市财政局局长
黄光耀　市生态环境局局长
　　市林业和草原局局长
张晓芬　市水务局局长
丁东平　市自然资源和规划局局长
李明勇　市乡村振兴局局长
余　波　市市场监管局局长
戴黎明　市统计局局长
王建伟　国家统计局曲靖调查队队长
张鑫汉　市公安局常务副局长
徐兴朝　市供销社主任
晏　飞　市烟草专卖局局长

领导小组下设办公室在市农业农村局，由市农业农村局副局长晏玉泉兼任办公室主任，负责日常工作。若有单位人员发生变动，由相应职务人员递补，不再另行发文。

牛栏江流域（曲靖段）“十四五”种植结构调整实施方案

为认真贯彻《长江保护法》，落实《中共云南省委 云南省人民政府关于打赢“湖泊革命”攻坚战的实施意见》（云发〔2021〕22号）精神，强化重点水源地保护，大力推进牛栏江流域种植结构调整，以革命性措施有效防治农业面源污染，制定本方案。

一、基本情况

牛栏江（曲靖段）自曲靖市沾益区大坡乡河尾村入曲靖境内，流经曲靖经开区、沾益区、宣威市、会泽县，于会泽县纸厂乡江边村出曲靖市进入昭通市，马龙区为牛栏江上游支流。曲靖境内干、支流河长230公里，流域径流面积7258平方公里，涉及曲靖经开区、马龙区、沾益区、宣威市和会泽县的29个乡（镇）、383个行政村，涉及耕地227万亩。2021年，农作物播种面积384万亩，比2015年增加6.7%，其中，粮食作物217万亩，占总播面积的56%，比2015年增加3.7万亩，主要为玉米76万亩、麦类25万亩、豆类22万亩、薯类78万亩、水稻16万亩；经济作物112万亩，占总播面积的29%，比2015年增加26万亩，主要为蔬菜57万亩、烤烟29万亩、花卉2.9万亩、水果10.4万亩、中药材9.8万亩。粮经饲比为56∶29∶15。

二、总体要求

（一）指导思想

坚定不移贯彻落实习近平生态文明思想和考察云南重要讲话精神，认真贯彻省委省政府高原湖泊保护治理决策部署，严格落实《长江保护法》和重点水源地保护工作要求，提高政治站位，切实把推进农业绿色发展放在更加突出位置，以“减、增、链、绿、种”“五字诀”调整种植业结构，努力构建人与自然和谐共生的农业发展新格局，为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化提供坚实支撑。

（二）基本原则

1. 政治引领，主动担当。切实增强政治意识、责任意识、担当意识，自觉落实第二轮中央生态环境保护督察反馈意见和省、市关于牛栏江流域和重点水源地保护工作有关要求，以革命性的态度和措施抓好牛栏江流域种植结构调整。

2. 重点突出，分类施策。严格管控高耗肥耗药蔬菜和中药材种植，重点发展绿色优质烟叶、水稻等生态友好型作物和高端绿色设施农业。一地一策、因地制宜发展绿色种植。

3. 创新驱动，提质增效。推进机制体制创新，培育新型农业经营主体和服务主体，发展适度规模经营，提升集约化水平和组织化程度。强化农业科技基础条件和装备保障能力建设。

4. 政府主导，全民参与。按照“政府主导、市场运作、部门协同、全民参与”的要求，引导广大农民群众树立生态保护意识，积极鼓励和支持新型环保经营主体发展，着力营造共同参与牛栏江保护

治理的社会氛围。

（三）主要目标

到2025年，蔬菜和中药材种植面积“只减不增”,其中蔬菜播种面积比2020年减少2万亩左右，以三七为代表的中药材减少4万亩；水稻、烤烟、油菜、豆类等环境友好型作物播种面积“只增不减”，其中，水稻16万亩、烤烟29万亩、油菜2.5万亩、豆类22万亩；粮经饲比调整至57:26:17，种植业结构明显优化，农业生产与资源环境承载力基本匹配，农业绿色发展水平明显提高。

三、重点工作

（一）聚焦“减”，管控和减少不符要求种植结构。坚持和践行“严管严控”策略，分区制定流域农作物种植负面清单，减少不合理种植业结构，有效防治农业面源污染。在牛栏江流域实施“四控”，即控制蔬菜、水果、地栽花卉、中药材种植面积。确保到2025年，流域播种面积蔬菜减少到2万亩、中药材减少到4万亩、水果和花卉面积稳定不增。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局、市水务局、市生态环境局）

（二）紧扣“增”，扩大和增加环境友好种植。分区域制定流域农作物种植正面清单，扩大环境友好型作物、生态保育型作物的种植规模。在牛栏江流域致力“五增”，即增加水稻、玉米、烤烟、豆类、油菜等五种作物的种植规模。推广建设设施花卉和高端绿色水果基地。确保到2025年,流域水稻、玉米、烤烟、油菜、豆类播种面积分别达16万亩、77万亩、29万亩、2.5万亩和22万亩以上。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府，市农业农村局、市烟草公司）

（三）立足“链”,切实推动现代质量生产方式。以豆类轮作、油菜轮作、绿肥轮作、水旱轮作等环境友好型和生态保育型轮作模式推广为抓手，小春季节重点扩大豆类、油菜等作物种植规模，大春季节重点扩大烤烟、水稻等作物种植面积，不断增加种植业结构系统的优质元素占比。同时，更加注重上下茬作物的生态“链接”，至2025年，牛栏江流域内实施耕地轮作不低于20万亩。在种植方式上，广泛采用玉米与豆类、水稻与豆类、油菜与豆类、十字花科蔬菜与非十字花科蔬菜间套种等模式，抑制病虫害发生，提高农作物产量和品质，促使种植业生产结构更加有序，轮作搭配更加科学，功能更加顺畅通达。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府，市农业农村局、市烟草公司）

（四）突出“绿”，全面强化和推广绿色生产措施。以提高绿色产业规模、质量、效益为重点，以增强绿色产业综合竞争力为核心，积极推动农业生产方式转型升级，培育形成农业发展新动能和新业态。全面落实高端食品基地要求，建立绿色有机农业产业示范区，发展生态农业，生产生态农产品；鼓励发展高端设施农业、无土栽培花卉等种植模式，发展闭环农业，做到“零排放”“零污染”，生产高端农产品。在牛栏江流域其他区域，鼓励开展适度规模生产经营，建设绿色有机农业生产基地，扩大绿色、有机农产品种植规模。到2025年绿色食品认证数量14个、有机农产品认证数量4个、地理标志农产品认证数量2个。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局、市乡村振兴局、市水务局、市生态环境局）

（五）着眼“种”，坚持从源头提升种植效率。注重良种良法推广，突出优质高产高抗品种和多功能种植方式，从源头减少化肥农药使用。在品种结构上，选用抗病品种，良种推广应用率达95%。在坝区农作物栽培结构上，重点推广“南北向偏东11。”栽培，最大极限提高作物光和利用率，减少病害发生率。在山区农作物栽培结构上，重点推广“等高线”栽培，减缓地表径流，控制减少入牛栏江污染物。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局、市乡村振兴局、市水务局、市生态环境局）

四、保障措施

（一）提高政治站位，加强组织领导。市级各部门要强化责任担当，主动横向纵向沟通，建立上下联动、多方协作的种植结构调整工作机制。牛栏江流域各县（市、区）要强化主体责任，做到守土有责、守土负责、守土尽责，主要任务分解到年度、细化到乡（镇、街道），确保各项措施落地生效，确保牛栏江流域化肥减量目标任务圆满完成。

（二）完善政策体系，发挥引导作用。根据牛栏江保护治理要求，对生态农业项目优先立项。一是加大资金支持力度，建立生态补偿机制。争取中央生态农业发展专项资金、省级农业生产发展专项资金，建立粮、烟、油料作物种植补助机制，安排专项资金开展良种良法引进、试验示范和推广工作。二是加大对专业合作社等新型经营主体的扶持力度，加大土地政策支持，实行最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，进一步优化土地利用结构。三是加大县财政资金拨付力度，每年及时拨付各项农业发展专项资金，确保“一调两减”工作顺利开展。

（三）强化科技支撑，确保措施落地。加大科技人员的继续教育，不断充实服务队伍，加大对农民科技培训力度，重点开展传统产业提质增效、新兴产业培育关键技术试验研究、创新成果示范以及农作物新品种引育试验、作物品种区域布局和新技术模式研究与推广应用，集成推广良种良法配套技术，积极开展绿色高质高效示范，以点带面，推动全流域种植结构优化调整和转型升级。

（四）加强监督管理，整合项目支持。切实加强种植生产各个环节监督管理，积极争取各类种植项目支持，确保牛栏江流域种植生产方式环保。在牛栏江流域内加大重大项目支持，全面推进和落实农药化肥包装废弃物回收、耕地轮作、绿色循环试点等项目。

（五）广泛开展宣传，营造良好氛围。充分利用报纸、广播、电视、新媒体等途径，大力宣传牛栏江流域种植结构调整工作的重大意义，加大对良种良法、测土配方施肥、绿色防控、间套种、地膜覆盖等科技措施宣传推广，引导广大群众参与推进种植结构调整，充分发挥专业合作社、种植大户、家庭农场、农业企业在技术推广、政策宣传、技术培训、服务指导的作用，营造全社会共同参与的良好氛围。

（六）加强督导检查，落实目标任务。建立工作考核机制，强化监督检查，确保种植结构调整目标顺利实现。市农业农村局、市财政局、市生态环境局等部门和各县（市、区）人民政府要切实履行职责，按区域、按项目将目标任务进行分解，层层压实责任。市级有关职能部门对各县（市、区）开展工作情况进行定期不定期督促检查，对责任不落实、工作不到位的进行通报批评；对工作中违规违纪、失职渎职的按照有关规定追究责任。

附表：

1. 牛栏江流域种植结构调整目标清单
2. 牛栏江流域种植结构调整目标分解清单
3. 牛栏江流域农作物种植正负面清单（第一批）

附表 1　牛栏江流域种植结构调整目标清单

单位：万亩

年份	农作物播种面积	水稻	玉米	麦类	薯类	豆类	油菜	烤烟	蔬菜	地栽花卉	水果	中药材	其他
2021	383.9	16.3	75.8	25.3	77.8	21.5	2.5	28.8	56.9	2.9	10.4	9.8	55.4
2022	384.0	16.3	76.1	25.3	77.9	21.6	2.5	29.0	56.5	2.9	10.4	9.2	56.2
2023	384.4	16.3	76.5	25.4	78.0	21.7	2.5	29.1	56.1	2.9	10.4	8.4	57.0
2024	384.7	16.3	76.9	25.4	78.1	21.8	2.5	29.3	55.5	2.9	10.3	7.7	58.0
2025	385.5	16.3	77.4	25.4	78.3	21.9	2.5	29.4	55.1	2.9	10.3	7.0	58.7

附表2　牛栏江流域种植结构调整目标分解清单

地区	乡镇	耕地面积（亩）	耕地利用现状		2020年农作物播种面积							2025年调整方向								
												鼓励发展作物					限制发展作物及控制面积			
			生态用地（亩）	种植农作物（亩）	合计（亩）	粮食（亩）	蔬菜（亩）	水果（亩）	烤烟（亩）	中药材（亩）	其他（亩）	合计（亩）	水稻（亩）	豆类（亩）	油菜（亩）	烤烟（亩）	合计（亩）	蔬菜（亩）	地栽花卉（亩）	水果（亩）
经开区	西城街道	3110		4778	4778	2277	450	1360	400	0	291	2497	1597	500		400	1660	300		1360
沾益区	大坡	174012		232470	232470	134475	16455	2020	28725	1933	48862	52765	33975	18790			14870	14870	0	0
	菱角	170036		254670	254670	161940	19200	3525	23625	5038	41342	53445	19620	33825			16100	15000	400	700
	德泽	34703		66300	66300	41745	8475	710	5940	85	9345	9110	2460	6650			6800	6800	0	0
	小计	378751		553440	553440	338160	44130	6255	58290	7056	99549	115320	56055	59265			37770	36670	400	700
马龙区	通泉	61705		68765	68765	39855	3570	12465	4160	855	7860	17375	7800	1935	2865	4775	15595	3130	0	12465
	月望	87272		128215	128215	82245	5700	6075	14740	2295	17160	32995	11385	3210	1560	16840	17840	4775	6990	6075
	鸡头村	47583		54339	54339	35505	3195	4575	3508	405	7151	15650	7260	2310	1740	4340	8925	2770	1580	4575
	王家庄	50985		68681	68681	41655	3315	5640	8891	810	8370	21980	9045	2775	495	9665	9290	2905	745	5640
	旧县	120161		126575	126575	66840	5055	5790	39781	1050	8059	67690	13305	4695	375	49315	9980	4190	0	5790
	马过河	40604		63770	63770	35415	3150	5370	11600	0	8235	24095	6375	3435	1455	12830	8110	2740	0	5370
	小计	408310		510345	510345	301515	23985	39915	82680	5415	56835	179785	55170	18360	8490	97765	69740	20510	9315	39915
宣威市	热水	296979	0	312705	312705	179201	32400	8000	65832	25000	2272	75250	2650	5600		67000	40500	31600	1600	7300
	务德	152322	0	185340	185340	116801	25810	6000	20800	9500	6429	27400	2100	3800		21500	31200	25100	800	5300
	西泽	123890	0	127065	127065	81854	25200	5000	10600	4200	211	18300	2800	4000		11500	30100	24800	500	4800
	西宁	39283	0	52948	52948	35260	8600	2000		2300	4788	1400	800	600			10500	8300	400	1800

地区	乡镇	耕地面积（亩）	耕地利用现状		2020年农作物播种面积							2025年调整方向								
												鼓励发展作物					限制发展作物及控制面积			
			生态用地（亩）	种植农作物（亩）	合计（亩）	粮食（亩）	蔬菜（亩）	水果（亩）	烤烟（亩）	中药材（亩）	其他（亩）	合计（亩）	水稻（亩）	豆类（亩）	油菜（亩）	烤烟（亩）	合计（亩）	蔬菜（亩）	地栽花卉（亩）	水果（亩）
宣威市	龙潭	37707	0	25220	25220	22108	1112	2000			0	1600	800	800			3000	1000	200	1800
	小计	650181	0	703278	703278	435224	93122	23000	97232	41000	13700	123950	9150	14800	0	100000	115300	90800	3500	21000
会泽县	上村	72069		116610	116610	56385	25980	2070	1695		30480	13400	2850	8000	850	1700	27000	25000		2000
	雨碌	60008		99615	99615	59880	8895	870	1905	1230	26835	8590	90	6500		2000	9300	8500		800
	鲁纳	39598		90855	90855	53745	9570	1380	2400	615	23145	10235	1335	6500		2400	10600	9000	400	1200
	大井	139938.99		160965	160965	80280	40620	1440	4500		34125	13400	900	8000		4500	41800	40400		1400
	马路	79584		102360	102360	58815	9795	1200	5400		27150	13195	195	7500		5500	11000	9500	300	1200
	迤车	210752		270630	270630	168840	62220	4620	6000	1365	27585	59000	14640	36600	1760	6000	65500	61000		4500
	纸厂	39561		68835	68835	44010	11985	3405			9435	7040	540	6500			14800	11500		3300
	驾车	148442		144390	144390	68580	1785	1080		6495	66450	12700		4000	8700		3200	1500	700	1000
	田坝	795727		126270	126270	77505	8685	3240	6495	1440	28905	23725	6225	11000		6500	11700	8500		3200
	大桥	96043		142785	142785	72585	7050	2910		33885	26355	4650	270	3500	880		9800	7000		2800
	火红	92546		122970	122970	67470	10830	1665	2700	1710	38595	8540	540	5300		2700	11500	10000		1500
	乐业	173419		283170	283170	111465	136155	1890	4005		29655	22665	7065	11600		4000	137800	136000		1800
	矿山	82499		122370	122370	55755	26010	3540		5250	31815	5950		5000	950		29500	26000		3500
	者海	167617		214605	214605	109860	49320	3825	2595	3015	45990	15930	6870	6000	360	2700	52800	49000		3800
	小计	1481656		2066430	2066430	1085175	408900	33135	37695	55005	446520	219020	41520	126000	13500	38000	436300	402900	1400	32000
合计（万亩）	29个乡镇	226		313	313	172	47	8	17	6	60	51	15	20	2	13	54	46	1	7

附表 3　牛栏江流域农作物种植正负面清单(第一批)

一、牛栏江径流区农作物种植正面清单
烤烟、水稻、蚕豆、大豆、油菜、荞麦、甘薯、芋头、羊肚菌、绿肥、萝卜等生态保育型和环境友好型的农作物。
二、牛栏江径流区农作物种植负面清单
限控蒜、芹菜、四季豆、菜豌豆等高耗肥耗药的蔬菜，限制三七等高耗肥耗药中药材。
备注：按照曲靖市农业生产设施化、有机化、数字化的发展要求，在有效控制农业面源污染的情况下，实施绿色有机生产、设施栽培和新引进的作物，报县农业农村主管部门审核并经县人民政府同意后，方可在牛栏江区域试验示范推广种植。

牛栏江流域(曲靖段)“十四五”化学农药减量方案

为认真贯彻落实《中共云南省委 云南省人民政府关于打赢“湖泊革命”攻坚战的实施意见》(云发〔2021〕22号)精神，以革命性措施扎实推进牛栏江流域化学农药减量，促进农业绿色高质量发展，结合牛栏江(曲靖段)保护治理实际，制定本方案。

一、基本情况

(一)主要病虫害情况。粮豆类:锈病、白粉病、炭疽病、稻瘟病、稻曲病、纹枯病、白叶枯病、病毒病、晚疫病、大斑病、小斑病、粘虫、草地贪夜蛾、稻飞虱、蚜虫、螟虫、潜叶蝇、红蜘蛛、蓟马等;蔬菜类：霜霉病、软腐病、病毒病、菌核病、根肿(腐)病、黑腐病、小菜蛾、斜纹夜蛾、甜菜夜蛾、菜青虫、蚜虫等;烤烟:病毒病、白粉病、赤星病、根腐病、炭疽病、黑胫病、蚜虫、烟青虫等;花卉类:白粉病、霜霉病、蓟马、红蜘蛛等;水果类:白粉病、叶枯病、霜霉病、病毒病、桔小实蝇、蚜虫、叶蜂、金龟子等;油菜:白粉病、白锈病、霜霉病、叶蜂、蚜虫等；中药材类：炭疽病、根腐病、蚜虫等。

(二)病虫害发生防治情况。2020年全市农作物病虫害发生216.57万亩，防治277.08万亩次。绿色防控面积115.50万亩次，比2015年增加65.07万亩次，增129%。

(三)农药使用情况。2020年农药使用量(商品量)690.25吨，比2015年减少110.02吨、减13.75%，超额完成农业部《到2020年农药使用量零增长行动方案》规定的“零增长”目标任务；在2020年农药使用量(商品量)中，生物农药占6.84%，比2015年增5个百分点；2020年每亩农作物化学农药使用量0.22公斤，比2015年减少0.043公斤/亩、减8.4%。

二、总体要求

(一)指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定不移贯彻落实习近平生态文明思想和考察云南重要讲话精神，始终遵循“生态优先、绿色发展”、落实“预防为主、综合防治”植保方针，围绕“预、绿、替、精、统、管”的路径，以强化农药销售源头监管、加强病虫监测预警和示范引领、提升绿色防控水平、扩大统防统治面积、提升科学用药水平为着力点，形成环境友好、生态兼容型农作物病虫害综合防控技术体系,推进化学农药减量,促进农业绿色高质量发展。

(二)基本原则

1. 坚持减药与保产并重。着力提高病虫害综合防治水平，做到防效不降低、减药不减产，保障粮食安全和重要农产品有效供给。

2. 坚持数量与质量统筹。着力推进全程绿色防控和科学安全用药，在保障农业生产数量安全的同时，更加注重农产品质量的提升。

3. 坚持生产与生态协调。着力减少农药对环境和有益生物的影响，在有效防控病虫害、保障生产安全的同时，更加注重生态环境保护。

4. 坚持节本与增效兼顾。着力优化防控技术，集成推广简便易行、成本适度、防治有效的技术模式，切实做到减药节本和增产增效的有机统一。

（三）目标任务

到 2025 年，建立健全环境友好、生态兼容型农作物病虫害综合防控技术体系，农药使用品种结构更加合理，科学安全用药技术水平全面提升，力争牛栏江流域（曲靖段）化学农药使用量比 2020 年减少 5% 以上。

——病虫害绿色防控：不断优化防治技术措施，提高天敌昆虫使用量，生物农药使用比重比 2020 年提高 10 个百分点，实现病虫害绿色防控覆盖率 40% 以上。

——病虫害统防统治：创新防治组织方式，统防统治覆盖率达到 50% 以上。绿色高质高效生产示范片、新型经营主体生产基地实现病虫害统防统治全覆盖。

——化学农药使用强度：至 2025 年每亩农作物播种面积化学农药使用量（商品量，下同）比 2020 年降低 5% 以上。绿色高质高效生产示范片、新型经营主体生产基地每亩农作物播种面积化学农药使用量比 2020 年降低 10% 以上。

三、重点工作

（一）立足“准”，适期防治减量。一是完善病虫监测网络。认真落实《农作物病虫害防治条例》，充分发挥已建成的植保田间观测场的作用，完善病虫监测预警体系，提高监测的自动化、智能化和信息化水平。根据流域农作物结构现状，病虫监测对象达到 20 种以上，新建 12 个物联网自动虫情信息采集设备，害虫性诱自动诱捕设备 10 套，田间生境远程实时监控设备 3 套，病害孢子捕捉自动分析系统 1 套，马铃薯晚疫病监测预警设备 2 台，维护好 4 座智能虫情测报监测站，建设 33 个草地贪夜蛾性诱监测点、3 个水稻病虫害监测点，实施准确测报。二是加大病虫监测频度。定点监测和大田普查相结合，系统监测病虫害发生情况，准确掌握病虫害发生动态，及时会商研判发生趋势，提升实时监测、持续追踪和早期预警等末端发现能力，为防控决策提供科学依据。三是加强病虫监测预警。在监测和会商的基础上，采取“简报—电视—网络—手机”四位一体病虫预报发布方式，提高监测预警的实效性和准确性，每年至少发布病虫预警信息 8 期以上，指导农民最佳时期防治，提高指导防治的时效性和准确性，力争做到防早、防小。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局）

（二）追求“绿”，绿色防控减量。一是推广一批绿色防控技术。应用农业防治、生物防治、物理防治等绿色防控技术，创建有利于作物生长、天敌保护而不利于病虫害发生的环境条件，因地制宜集成推广应用抗病虫害品种、作物结构优化、健康种苗培育、间套作等生态调控技术，光诱、色诱、性诱、食诱等病虫害物理防控技术，以虫治虫、以菌治虫及生物农药应用等生物防控技术，预防控制病虫发生，力争少用药。至 2025 年，实施绿色防控 150 万亩，实现流域绿色防控覆盖率达 40% 以上。二是举办一批绿色防控示范。在流域每个县（市、区）每年建设 1—2 个 1000 亩连片绿色防控示范区，因地制宜推广种子处理、诱导抗剂、释放天敌和“四诱”等新技术、新产品、新模式，帮助农业企业、农民合作社提升农产品质量、创响品牌。2021 年—2025 年每年在水稻、玉米、蔬菜等作物上建立病虫害绿色防控示范区 1.7 万亩以上。三是培养一批绿色防控骨干。以农业企业、农民合作社、乡（镇）农技机构为重点，培养一批技术骨干，带动农民科学应用绿色防控技术，不断提高技术到位率和防治效果。四是开展一批绿色防控宣传。印制一批绿色防控宣传资料，全方位宣传绿色防控理念和技术，宣传绿色防控有关知识和主要经验，宣传绿色农产品，让社会各界了解、支持绿色防控工作，为农药减量提供广泛的舆论支持。（责任单位：牛

栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局、市烟草公司、市政府新闻办公室、市生态环境局）

（三）重视“替”，高效用药减量。一是推广生物农药，以替代化学农药。针对流域主要病虫害，开展生物农药筛选试验，充分发挥生物农药持效期长，生态环保的优点，推广印楝素、金龟子绿僵菌、白僵菌、甘蓝夜蛾核多角体病毒、苏云金杆菌、枯草芽孢杆菌、春雷霉素、中生菌素、多抗霉素等生物农药用于病虫害的防治。二是推广高效低风险化学农药，以替代高毒高风险农药。开展高效低风险农药品种的筛选和推广应用，替代淘汰高毒农药，实现食用农产品高毒高风险农药全替代。指导农民科学采用种子、土壤、秧苗处理等预防措施，减少中后期农药施用次数。三是推广新型高效植保机械，以替代落后低效植保机械。因地制宜推广无人植保机、自带风幕防飘移喷杆喷雾机等现代植保机械和新型高效喷头、低容量喷雾、静电喷雾等先进施药技术，以及水基化、纳米化农药制剂，逐步淘汰雾化效果差、防治效果弱、作业效率低的药械，减少药械“跑、冒、滴、漏”以及飘移流失、防效下降，提高农药利用效率。四是适时开展高效应急防控，以替代低效应急防控。针对突发性、爆发性、流行性重大病虫害开展应急防控，组织开展无人机作业，选用飞防专用药剂，开展低空低量喷雾，减少化学农药用量。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局、市供销社、市烟草公司、市生态环境局）

（四）注重“精”，科学用药减量。一是开展农药使用调查，精准决策依据。根据农作物种植结构、区域布局，每年在牛栏江径流区内设立农药使用量调查点 7 个（沾益区 1 个、马龙区 1 个、会泽县 3 个、宣威市 1 个、曲靖经开区 1 个），调查户 100 户，开展农药使用调查，全面了解农药使用情况和农民掌握科学安全用药知识情况，为牛栏江流域化学农药减量提供准确的定量化的决策数据。二是开展科学用药培训，精准科学施药。以新型农业经营主体、植保社会化服务组织、种植大户、家庭农场等新型职业农民、农药经营单位、基层植保技术人员以及专业化统防统治组织中的植保无人机飞手为重点培训对象，每年培训 32 期 1850 人次，指导种植主体在准确诊断病虫害并明确其抗药性水平的基础上，学会配方选药、对症适时适量施药等技术，避免乱用药；培训种植主体根据病虫监测预报，掌握达标防治、适期用药等科学技术，避免多用药；教育种植主体按照农药使用说明要求的剂量和次数施药，避免盲目加大施用剂量、增加使用次数。三是开展农药残留监测，精准重点工作。在流域 29 个乡（镇）建立农残监测点，适时开展农产品农药残留监测，全面掌握农药使用和残留风险状况，重点推广应用化学农药减量集成技术，科学合理适量用药，为防治农业面源污染做出示范。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局）

（五）突出“统”，规模防治减量。一是发展统防统治服务组织。重点扶持发展一批装备精良、技术过硬、服务规范、作业高效的病虫防治专业化服务组织，支持其围绕主要作物大规模开展专业化统防统治，提高防治效率、效果和效益，着力解决一家一户“打药难”“打药贵”“乱打药”等问题。二是提升统防统治服务能力。发挥农作物重大病虫害统防统治补助和农机购置补贴的引导作用，支持病虫防治专业化服务组织装备现代植保机械，推进专业化统防统治与绿色防控融合发展，集成示范综合配套的技术服务模式，逐步实现农作物病虫害全程绿色防控的规模化实施、规范化作业。三是创新统防统治服务方式。转变创新病虫害防治组织方式，采取政府购买服务等方式，支持专业化防治组织开展病虫害防治服务；推广全程承包、代防代治等多种形式的统防统治，发挥服务组织在重大病虫应急防治以及新型植保机械、精准高效施药等技术推广应用方面的引领带动作用，促进农药减量各项措施落实落地。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局、市烟草公司）

（六）强化“管”，规范源头减量。一是严肃农药监管执法工作。认真落实《农药管理条例》，强化农药市场监管，严厉打击经营销售假冒伪劣农药等违法行为，保障农业生产者用上“放心药”，维

护广大农民群众的合法权益。二是严禁销售限制使用农药。全面禁止销售和使用国家明令禁止农药、限制使用农药（杀鼠剂除外），实行“零容忍”监管措施，发现一起查处一起，决不姑息。三是严守经营台帐制度。把农药经营户电子台账管理纳入日常农药执法检查范围，督促农药经营者规范建立销售台账，如实记录上传农药采购、销售信息，并将台账档案保存2年以上，对不执行农药采购、销售台账制度等行为进行依法严肃处理，防止经营者误导诱导农业生产者错误使用农药。四是严格落实农药包装废弃物回收制度。按照“谁生产、谁经营、谁使用、谁回收”的原则，建立农药包装废弃物回收、处置机制，在牛栏江流域建立农药包装废弃物回收点29个。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局、市市场监管局、市公安局）

四、保障措施

（一）加强组织领导。在市委、市政府的统一领导下，市级各部门要强化责任担当，主动横向纵向沟通，建立上下联动、多方协作的农药减量增效工作机制。牛栏江流域各县（市、区）要强化主体责任，做到守土有责、守土负责、守土尽责，主要任务分解到年度、细化到乡（镇、街道），确保各项措施落地生效，确保牛栏江流域化学农药减量目标任务圆满完成。

（二）加大投入力度。强化政策支持，积极争取各级财政的资金投入，加大本级财政支持力度，建立健全农药减量化稳定投入保障机制，鼓励和吸引社会资本参与，引导各类农业经营主体、社会化服务组织和企业等参与化学农药减量工作，大力推进农药减量增效。

（三）狠抓技术指导。充分发挥科研、教育、推广机构、农药械生产企业的技术、产品和信息优势，开展协作攻关，研究、集成一批化学农药减量增效技术模式。组织专家分区域、分作物制定化学农药减量增效技术方案，开展技术培训、现场观摩、专家巡回指导等活动，提高技术到位率。支持专业化、社会化服务组织向农民和种植大户、家庭农场、农民合作社和农业龙头企业等新型农业经营主体提供绿色防控、统防统治等服务，加快转变病虫害防控方式，提升防治成效。

（四）加强宣传培训。充分利用报纸、广播、电视、新媒体等途径，加强化学农药减量增效的科学普及和舆论宣传，着力营造人人参与化学农药减量的社会氛围，强化对农民、农业技术人员、农药经销商技术培训，重点提高各类新型农业经营主体的科学用药水平，大力推广科学安全用药技术和污染防治措施。认真总结好做法、好经验，树立典型，相互交流，大力推进化学农药减量增效行动。

（五）加强督导检查。建立工作考核机制，强化监督检查，确保农药减量化目标顺利实现。有关职能部门定期不定期对牛栏江流域各县（市、区）开展工作情况进行督促检查。对责任不落实、工作不到位的进行通报批评，对目标未实现、任务未完成的进行追责问责，对工作中出现违规违纪、失职渎职的移送有关部门依法从严从重处理。

牛栏江流域（曲靖段）“十四五”化肥减量工作方案

为认真贯彻落实《中共云南省委 云南省人民政府关于打赢“湖泊革命”攻坚战的实施意见》（云发〔2021〕22号）精神，以革命性措施推进牛栏江流域（曲靖段）化肥减量，防治农业面源污染，促进农业绿色高质量发展，特制定本方案。

一、基本情况

（一）化肥施用量。2020年化肥施用量（折纯量，下同）5.04万吨，比2015年5.67万吨减少0.63万吨、减11.11%，超额完成农业部“到2020年化肥使用量零增长”规定的“零增长”目

标任务。

（二）化肥施用结构。在2020年化肥施用量中，氮肥：磷肥：钾肥：复合肥为14：5：3：7；新型肥料、商品有机肥施用水平逐年提高，2020年商品有机肥施用量（实物量）达3.5万吨。

（三）化肥施用强度。2020年每亩农作物播种面积化肥施用13.13公斤，比2015年14.77公斤减少了1.64公斤、减11.11%。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定不移贯彻落实习近平生态文明思想和考察云南重要讲话精神，始终遵循“生态优先，绿色发展”方针，扛牢牛栏江流域（曲靖段）保护治理的政治责任,以打造世界一流“绿色食品牌”为目标，以优化肥料结构、改进施肥方法、控制化肥施用总量为着力点，以地、精、替、改、引、管“六字诀”为路径，深入开展牛栏江流域（曲靖段）化肥减量行动，防治农业面源污染，努力构建人与自然和谐共生的农业发展新格局。

（二）基本原则

1. 精准施肥、分类指导。在确保粮食蔬菜等农产品有效供给的前提下，以减少农田氮磷排放、保护牛栏江流域（曲靖段）为重点，根据土壤供肥保肥性能、作物需肥规律，实行分类指导，做实测土配方施肥，做到精准施肥、环保施肥、高效施肥，提高肥料利用效率。

2. 有机替代、绿色引领。加大农业废弃物资源化利用，围绕重点作物、重点区域深入推进有机肥替代部分化肥，推进有机肥用量不断提高、化肥用量持续下降、绿色有机农产品供给不断增强，满足人民群众对优质农产品日益增长的多样化、个性化、优质化的需求。

3. 典型示范、辐射带动。选择化肥施用强度高、畜禽养殖密度大、水体污染治理责任重的区域，开展化肥减量增效示范区建设。以龙头企业、农民专业合作社、家庭农场、种植大户等新型经营主体为重点，示范推广行之有效的化肥减量增效技术，集中打造一批化肥减量增效示范典型，发挥示范辐射效应。

4. 农户主体、综合施策。按照“农户主体、企业主推、社会参与、共同推进”的要求，充分调动科研、推广、教学、企业和农民的积极性，强化新技术、新产品、新装备、新模式的开发应用。根据不同作物需肥特点，综合运用行政、市场、经济、技术、法律等手段，科学制定和落实化肥减量增效措施，有效推进科学施肥。

（三）目标任务

到2025年，建立健全环境友好、生态兼容型农作物科学施肥技术体系，施肥结构更加合理，科学施肥水平全面提升，推动农业绿色高质量发展作用更加明显。

——化肥施用量进一步减少。到2025年化肥施用量（折纯量）比2020年减少5%以上，农作物播种面积化肥施用强度比2020年降低5%以上。

——施肥结构进一步优化。到2025年,氮、磷、钾和中微量元素等养分结构趋于合理，测土配方施肥技术实现流域全覆盖，有机肥替代部分化肥实现流域全覆盖，有机肥资源得到合理利用。

——施肥方式进一步改进。到2025年，传统施肥方式得到改变，水肥一体化面积7万亩以上。

三、重点工作

（一）提升耕地地力。树立耕地可持续耕种理念，采取工程措施、生物措施、农艺措施，促进化肥减量增效。实施耕地质量保护与提升行动，通过改良土壤、培肥地力等措施，普遍提高耕地质量等级，力争到2025年，耕地质量等级力争提高0.1个等级以上。大力推广秸秆还田，在粮食主产区积极开展高产高效示范创建，利用丰富秸秆资源，积极推广秸秆粉碎翻压还田、覆盖还田、堆沤还田、过腹还田等技术，促进土壤有机质提升，提高土壤水分的保蓄能力，改善土壤性状，提高土壤肥力，至2025年推广秸秆还田面积达68.25万亩。积极发展绿肥种植,根据牛栏江流域（曲靖段）各县（市、区）气候条件、生产习惯、种养业特点以及休耕制度试点要求，采用净种、间套种等方式，优化茬口

衔接，推广种植豆科、禾本科和十字花科绿肥，积极开展果园套种绿肥技术示范，充分发挥绿肥在改土培肥和减少化肥使用上的作用，促进曲靖市化肥减量增效绿色种植的可持续发展。至2025年绿肥种植面积达41.78万亩。建立耕地质量等级调查网。在牛栏江流域（曲靖段）布设耕地质量等级调查点93个，开展耕地质量等级调查评价，为耕地质量提升和化肥减量增效提供技术支撑。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局）

（二）推广测土配方施肥技术。根据不同区域土壤条件、作物产量潜力和养分综合管理要求，推进测土配方施肥全覆盖，实现精准施肥，杜绝盲目施肥和过量施肥。每年在牛栏江流域（曲靖段）推广测土配方施肥技术130万亩以上，实现主要农作物配方施肥全覆盖。每年制定施肥指导意见，印制发放施肥建议卡1.5万份。探索公益性服务与经营性服务、政府购买服务相结合的测土配方技术推广新模式，建立测、配、产、供、施“一条龙”测土配方施肥体系，面向大户、家庭农场和专业合作社等新型经营主体开展统测、统配、统供、统施试点服务，建立配方肥补贴应用机制，激励企业按方生产、按方销售，农户按方施用。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局）

（三）推进有机肥替代化肥。充分利用有机肥养分资源，提升耕地基础地力，以耕地内在养分替代外来化肥养分投入。通过示范引领、项目补贴等方式，在牛栏江流域（曲靖段）核心区和主要入湖河道周边，每年实施有机肥替代部分化肥，到2025年牛栏江流域（曲靖段）实现商品有机肥施用面积达8.63万亩，增施有机肥面积达55万亩。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局）

（四）改进施肥方式。充分发挥种植大户、家庭农场、专业合作社等新型经营主体的示范带头作用，强化技术培训和指导服务，大力推广先进适用技术，促进施肥方式改变。按照“农艺农机融合、基肥追肥统筹”的原则，因地制宜推进化肥机械深施、机械追肥、一次性施肥等技术，改表施、撒施为深施，减少养分挥发和流失。示范推广滴灌施肥、喷灌施肥等技术，提高肥料和水资源利用效率。实施花卉、水果等设施栽培水肥一体化改造，到2025年，水肥一体化达7.31万亩，实现花卉、水果等设施栽培水肥一体化全覆盖。大力推广适期施肥技术，合理确定基肥施用比例，推广因地、因苗、因水、因时分期施肥技术，因地制宜推广叶面喷施。示范推广缓释肥料、水溶性肥料、液体肥料、叶面肥、生物肥料、土壤调理剂等高效新型肥料，不断提高肥料利用率。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局）

（五）强化技术示范。通过减量增效示范区建设和新技术、新产品、新模式的示范推广，调动农民群众科学施肥的积极性，不断提高科学施肥水平。每年流域各县（市、区）建立“有机肥+配方肥”为主的化肥减量示范区，面积不低于100亩。鼓励企业参与示范区建设，着重示范推广缓释肥料、水溶性肥料、液体肥料、土壤调理剂等高效新型肥料和水肥一体化等新型高效减肥增效技术，不断提高牛栏江流域（曲靖段）施肥水平。建立农技单位包乡（镇）、农技人员包村负责制，层层举办培训班，每年对乡（镇）、村组干部和农户开展培训100人次以上，提高科学施肥水平；每年开展经销商培训50人次以上，规范其经营行为；鼓励社会团体和农业有关企业下乡开展科学技术培训，引导农民科学施肥。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局）

（六）加强监督管理工作。强化肥料销售使用管理，完善施用监测体系，实现源头减量。建立肥料施用监测体系，在牛栏江流域（曲靖段）开展化肥风险监测和施肥情况调查，建设化肥施用固定监测点，每年开展农户施肥情况调查，根据不同区域种植和施肥情况，定期监测化肥施用对土壤的影响情况，定期开展肥料情况调查，定期汇总调查资料，定期分析、研判施肥情况，为化肥减量增效提供基础数据和决策参考。严把生产和经营主体资格准入关，依法取缔无证经营，依法规范肥料生产和流通市场秩序。加强肥料市场监管，定期抽检肥料产品，

着力实施检打联动，严厉打击销售假冒伪劣肥料行为，保障广大农民群众用上“放心肥”。按照“谁生产、谁销售、谁使用、谁回收”的原则，落实肥料生产、销售、使用者履行肥料包装废弃物回收的主体责任和义务。（责任单位：牛栏江流域各县市区人民政府、市农业农村局、市生态环境局、市市场监管局、市公安局）

四、保障措施

（一）加强组织领导。市、县级各部门要强化责任担当，主动横向纵向沟通，建立上下联动、多方协作的化肥减量增效工作机制。牛栏江流域（曲靖段）各乡（镇、街道）要强化主体责任，做到守土有责、守土负责、守土尽责，主要任务分解到年度、细化到村（社区）、组，确保各项措施落地生效，确保牛栏江流域（曲靖段）化肥减量目标任务圆满完成。

（二）加大投入力度。不断拓宽经费渠道，加大本级财政资金投入力度。积极争取国家到地方各级财政化肥减量行动和农业面源污染防治的资金投入，建立配方肥、有机肥等补贴机制和试验示范长效保障机制，发挥财政资金最大使用效益；积极探索建立农业生态补偿机制，完善投融资体制，鼓励和吸引社会资本参与，引导各类农业经营主体、社会化服务组织和企业等参与化肥减量化行动。

（三）加强技术支撑。充分发挥科研、教育、推广机构在技术和信息领域的优势，开展协作攻关，研究、集成一批化肥减量增效技术模式。组织专家分区域、分作物制定化肥减量增效技术方案，开展技术培训、现场观摩、专家巡回指导等活动，提高技术到位率。支持专业化、社会化服务组织向农民和种植大户、家庭农场、农民合作社、农业龙头企业等新型农业经营主体提供技术服务，提高化肥减量成效。

（四）加强宣传培训。充分利用报纸、广播、电视、新媒体等途径，加强化肥减量增效的科学普及、舆论宣传和技术推广，着力营造人人参与化肥减量的社会氛围，强化对农民、农业技术人员、肥料生产企业和经销商进行技术培训，着力提高各类新型农业经营主体的科学施肥水平。认真总结好做法、好经验，树立典型，相互交流，大力推进化肥减量化行动。

（五）加强督导检查。建立工作考核机制，强化监督检查，确保化肥减量化目标顺利实现。有关职能部门定期不定期对乡（镇、街道）、各部门开展工作情况进行督促检查。对责任不落实、工作不到位的进行通报批评，对目标未实现、任务未完成的进行追责问责，对工作中出现违规违纪、失职渎职的移送有关部门依法从严从重处理。

附表：

1. 牛栏江流域（曲靖段）“十四五”化肥减量计划表

2. 牛栏江流域（曲靖段）“十四五”化肥减量任务清单

3. 牛栏江流域（曲靖段）“十四五”化肥减量重点项目清单

附表 1　牛栏江流域（曲靖段）“十四五”化肥施用量减量计划

年　度	化肥施用量（折纯，万吨）	比 2020 年减（%）
2020 年	5.04	
2021 年	4.99	1
2022 年	4.94	2
2023 年	4.89	3
2024 年	4.84	4
2025 年	4.79	5

附表 2　牛栏江流域(曲靖段)“十四五”化肥减量任务清单

县（市、区）	测土配方施肥（万亩）					商品有机肥（万亩）					秸秆还田（万亩）				
	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025
麒麟区涉及（1个乡镇）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
沾益区(涉及3个乡镇）	22.50	23.00	23.50	24.00	25.00	1.00	1.05	1.10	1.20	1.30	15.75	16.00	16.50	17.00	17.50
马龙区(涉及6个乡镇）	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	4.50	4.55	4.60	4.65	4.70	14.20	14.30	14.40	14.50	14.60
会泽县(涉及14个乡镇）	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00
宣威市(涉及5个乡镇）	24.75	24.80	24.85	24.90	25.00	0.70	0.72	0.74	0.76	0.78	6.66	6.70	6.75	6.80	6.85
合 计（29个乡镇）	134.25	134.80	135.35	135.90	137.00	8.05	8.17	8.29	8.46	8.63	65.91	66.30	66.95	67.60	68.25

附表 3　牛栏江流域(曲靖段)“十四五”化肥减量重点项目清单

县（市、区）	增施有机肥（万亩）					绿肥种植（万亩）					水肥一体化（万亩）				
	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025
麒麟区(涉及1个乡镇）	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
沾益区(涉及3个乡镇）	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	5.44	6.00	6.50	7.00	7.50	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
马龙区(涉及6个乡镇）	8.70	8.80	8.90	9.00	9.10	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.63	5.05	5.10	5.15	5.20
会泽县(涉及14个乡镇）	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
宣威市(涉及5个乡镇）	6.00	6.20	6.40	6.60	6.80	5.59	5.60	5.62	5.64	5.66	0.60	0.62	0.64	0.66	0.68
合 计（29个乡镇）	51.80	52.60	53.40	54.20	55.00	39.63	40.22	40.74	41.26	41.78	6.46	6.95	7.07	7.19	7.31

曲靖市人民政府办公室
关于印发曲靖市水城水库跨区域饮用水水源地突发环境事件应急预案的通知

曲政办函〔2022〕8号

麒麟区、富源县人民政府，市直有关委、办、局：

《曲靖市水城水库跨区域饮用水水源地突发环境事件应急预案》已经市人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

曲靖市人民政府办公室

2022年1月25日

曲靖市水城水库跨区域饮用水水源地突发环境事件应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为有效应对水城水库饮用水水源地突发环境事件，最大程度降低突发环境事件对水源地水质影响，规范水源地突发环境事件应对的各项工作，特制定本预案。

1.2 编制依据

依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国水污染防治法》《国家突发环境事件应急预案》《突发环境事件信息报告办法》《突发环境事件调查处理办法》《突发环境事件应急管理办法》《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》等有关法律、行政法规、技术指南，制定本预案。

1.3 适用范围

适用于水城水库汇水区共计154.394k㎡范围内的涉水突发环境事件的应对处置。

1.4 工作原则

坚持“常备不懈、预防为主、以人为本”的指导思想，采取“统一领导、分工负责、协调联动、快速反应、科学处置、资源共享、保障有力”的组织、应对原则。

2 事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号），按照突发事件严重性、紧急程度和涉及范围，突发环境事件分为特别重大突发环境事件（Ⅰ级）、重大突发环境事件（Ⅱ级）、较大突发环境事件（Ⅲ级）和一般突发环境事件（Ⅳ级）四级。水城水库饮用水源地突发环境事件分级如下：

2.1 特别重大突发环境事件（Ⅰ级）

因环境污染直接导致30人（含30人）以上死亡或100人（含100人）以上中毒或重伤的；

因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；因环境污染造成区域生态功能丧失的；因水城水库饮用水水源地突发环境事件造成曲靖城区取水中断的。

2.2 重大突发环境事件（Ⅱ级）

因环境污染直接导致 10 人（含 10 人）以上 30 人以下死亡或 50 人（含 50 人）以上 100 人以下中毒或重伤的；因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；因环境污染造成区域生态功能部分丧失的；因水城水库饮用水水源地突发环境事件造成麒麟区城市取水中断的。

2.3 较大突发环境事件（Ⅲ级）

因环境污染直接导致 3 人（含 3 人）以上 10 人以下死亡或 10 人（含 10 人）以上 50 人以下中毒或重伤的；因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

2.4 一般突发环境事件（Ⅳ级）

因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

3 应急组织指挥体系

3.1 应急指挥部

成立曲靖市水城水库饮用水水源地突发环境事件应急指挥部（以下简称：市环境应急指挥部），负责事件的应急处置与救援工作。

总 指 挥：市人民政府分管副市长

副总指挥：市人民政府联系生态环境保护工作的副秘书长、市生态环境局局长、市应急局局长、市水务局局长。

市环境应急指挥部下设办公室（以下简称市环境应急指挥办）在市生态环境局，由市生态环境局局长兼任主任，市生态环境局联系应急工作的领导，市应急局、市水务局分管生态环境工作的副局长兼任副主任，指挥部各成员单位联络员为办公室成员。

市环境应急指挥部成员单位：麒麟区人民政府、富源县人民政府、市政府办公室、市生态环境局、市应急局、市水务局、市发展改革委、市工业和信息化局、市公安局、市财政局、市自然资源和规划局、市住房城乡建设局、市交通运输局、市农业农村局、市卫生健康委、市林草局、市气象局、市水文局、市政府新闻办、曲靖军分区、武警曲靖支队、市消防救援支队、曲靖供电局。

3.2 应急指挥部及成员单位职责

表 3-1 应急组织指挥机构和职责

应急组织指挥机构组成	主要负责人	日常职责	应急职责
总指挥	分管生态环境工作的副市长	（1）贯彻执行国家、地方人民政府及有关部门关于突发环境事件的各项要求； （2）批准、启动水源地应急预案； （3）指导加强水源地突发环境事件应急管理体系建设； （4）协调保障水源地突发环境事件应急管理工作经费。	（1）发生水源地突发环境事件时，亲自（或委托副总指挥）赶赴现场进行指挥，组织开展现场应急处置； （2）贯彻执行当地或上级人民政府及有关部门的应急指令； （3）按照预警、应急启动或终止条件，决定预案的启动或终止； （4）研判突发环境事件发展态势，组织制定并批准现场处置方案； （5）组织开展损害评估等后期工作。
副总指挥	市政府联系生态环境工作的副秘书长	（1）协助总指挥开展有关工作； （2）组织指导预案培训和演练、应急救援队伍建设和能力评估等工作； （3）指导开展水源地突发环境事件风险防范和应急准备工作。	（1）协助总指挥组织开展现场应急处置； （2）根据分工或总指挥安排，负责现场的具体指挥协调； （3）负责提出有关应急处置建议； （4）负责组织向场外人员通报有关应急信息； （5）负责协调现场与场外应急处置工作； （6）停止取水后，负责协调保障居民用水； （7）协调处置现场出现的紧急情况。
	市生态环境局局长		
	市应急局局长		
	市水务局局长		

应急组织指挥机构组成	主要负责人	日常职责	应急职责
市环境应急指挥办	市生态环境局局长、市生态环境局联系应急工作领导、市应急局分管副局长、市水务局分管副局长，成员单位联络员	（1）组织编制、修订水源地应急预案； （2）负责水源地应急预案的日常管理，开展预案培训和演练、应急救援队伍建设和能力评估工作； （3）组织开展水源地突发环境事件风险防范和应急准备工作。	（1）贯彻执行总指挥、副总指挥的各项指令和要求； （2）负责并与各成员单位联络沟通，办理和督促落实市环境应急指挥部的决定事项； （3）负责调动应急人员、调配应急资源和联络外部应急组织或机构； （4）收集整理有关事件数据，及时汇总信息上报市环境应急指挥部。
成员单位（专项工作组）	市政府办公室	——	（1）负责汇总事件的各方面信息，向市人民政府有关领导和省人民政府报告事件信息； （2）传达上级指示和批示。
	市应急局	（1）统一指挥协调各类应急专业队伍，建立应急协调联动机制，推进指挥平台对接； （2）制定应急物资储备和应急救援装备规划并组织实施，牵头建立健全应急物资信息平台和调拨制度，在救灾时统一调度； （3）负责将全区环境应急救援体系建设纳入区国民经济与社会发展规划。	（1）参与因生产安全事故引发的水源地突发环境事件的应急处置救援、事件责任调查和事件评估工作； （2）统一协调指挥应急救援队伍，建立应急协调联动机制； （3）指导社会力量参与应急救援。
	市生态环境局	（1）牵头制定水城水库饮用水源地突发环境污染事件应急预案，组织应急培训和应急演练； （2）负责水源地日常监测，及时上报并通报水源地水质异常信息； （3）开展水源地污染防治的日常监督和管理。	（1）承担事件应急指挥部的日常工作； （2）组织应急监测、应急调查； （3）组织制定应急处置实施方案，督促、指导有关部门和单位开展水源地应急处置工作。
	市水务局	（1）负责水源地水利设施建设、管理、维护； （2）负责水源地水资源的管理和保护； （3）负责水源地供水监督管理。	（1）负责水源切换、替代，水资源调配工作； （2）按照应急指挥部要求，利用水利工程进行污染团拦截、降污或调水稀释等工作，负责对入库河流、水体的应急控制处置工作； （3）组织、指导、协调、监督落入水体的污染物打捞工作。
	市住房城乡建设局	（1）指导供水企业日常管理工作，对供水企业水质异常现象进行调查处理； （2）及时上报并通报供水企业水质异常信息。	（1）负责指导供水企业的应急处置工作，组织供水企业进行应急监测，指导有关企业开展城市供水保障工作； （2）督促供水企业落实停止取水、启动深度处理设施和切换备用水源等应急工作。
	市财政局	负责保障水源地突发环境事件应急管理工作经费。	负责保障水源地突发环境事件应急处置期间的费用。
	市自然资源和规划局	规划、建设和管理适用于水源地突发环境事件应急处置的场地。	负责指导和监督饮用水水源地周边区域土地资源开发、山体滑坡等不可抗拒的自然灾害造成的生态环境破坏的突发环境事件的应急处置和调查处理工作。
	市卫生健康委	负责自来水管网末梢水水质卫生日常管理，及时上报并通报管网末梢水水质异常信息。	（1）负责管网末梢水水质应急监测，确保应急期间居民饮水卫生安全； （2）负责事故中毒人员的抢救工作； （3）负责事故发生区域疫情监测和防治工作； （4）负责协调抢险救援过程中药品供应保障。
	市林草局	负责加强对饮用水源涵养林等植被的保护和管理。	负责饮用水水源地突发环境污染可能危及国家级珍稀濒危野生动植物的抢救、转移和保护工作。

应急组织指挥机构组成	主要负责人	日常职责	应急职责
成员单位（专项工作组）	市农业农村局	负责加强对种植业、畜禽养殖业的监督管理，控制农药、化肥、农膜、畜禽粪便对饮用水源的污染。	（1）协助处置农业面源导致的水源地突发环境事件； （2）对具有农灌功能的水源地，在应急期间暂停农灌取水。
	市交通运输局	（1）协调配合危险化学品运输车辆跨越水源保护区道路桥梁的日常应急管理工作； （2）协调配合建设维护道路桥梁应急工程设施。	（1）协调配合处置交通事故次生的水源地突发环境事件； （2）协调保障运输应急物资和疏散人员车辆快速通行。
	市发展改革委	——	（1）负责有关应急物资的储备管理； （2）应急处置物资的调拨和紧急供应。
	市气象局	及时上报、通报和发布暴雨、洪水等气象信息。	（1）负责应急期间提供水源地所在区域气象信息，分析气象条件对事件的影响； （2）根据天气条件和事件需要组织实施人工影响天气作业。
	市工业和信息化局	——	（1）协调各电信运营企业做好通信保障应急工作，确保突发环境事件应急处置现场的通信网络及通信畅通； （2）负责紧急情况下协助供水部门限制、暂停工业企业用水，保障重要部门和单位的用水。
	市水文局	（1）负责提供水城水库及其流域水文信息和水文情报； （2）负责水文执法、制定保护水资源保护制度。	（1）负责布设应急监测水文断面，监测水体污染事件应急处置所需的水文资料，进行水文状况分析； （2）参与水源突发环境事件现场调查工作。
	市公安局	依法查处公安机关管辖的环境犯罪案件。	（1）封锁危险区域、设立隔离区，实行交通管制； （2）维持治安秩序，组织疏散人员； （3）视情组织公安机关警力参与救援。
	市政府新闻办	——	负责统一协调应急期间的新闻发布、对外通报和信息公开等工作。
	有关县（区）人民政府或始发地县级人民政府	（1）贯彻执行上级人民政府及有关部门关于水源地突发环境事件的各项要求； （2）开展辖区内水源地突发环境应急预案的培训和演练； （3）加强辖区水源地突发环境事件应急管理体系建设及应急队伍建设、应急物资储备等。	（1）负责组织本辖区饮用水突发环境事件的污染控制、应急救援、人员疏散、物资供应、资金保障、善后处理等工作； （2）开展先期处置工作，待现场应急工作组成立后，服从指挥安排； （3）向上级政府报告事故信息，及时向可能波及到的相邻行政区域通报有关信息； （3）负责组织协调群众安置、管理分配救灾款物； （4）根据上级安排或应急工作需要协助周边地区开展应急处置工作。
	曲靖军分区	——	参加抢险救援，协助维护突发环境事件现场秩序。
	武警曲靖支队、市消防救援支队	——	对影响范围大或严重的水源地突发环境事件的应急响应工作进行支援支持。
	曲靖供电局	——	负责保障防灾抢险、现场救援办公和生命线工程的电力供应。

3.3 现场工作组及职责

市环境应急指挥部根据应急处置工作需要，成立现场工作组，现场工作组成员根据不同突发环境事件情况由有关成员单位组成。

3.3.1 综合协调组

市生态环境局、市应急局牵头，视情由事发地政府应急机构、市公安局、市交通运输局、市工业和信息化局、市水务局等部门组成。主要职责：负责组织和协调水源地突发环境事件的应急响应工作。执行市环境应急指挥部各项应急指令；研究判断事件性质及危害程度，制定现场应急救援行动方案并实施应急处置，控制、消除危害影响；报告现场应急响应和救援进展情况，开展受威胁的周边地区危险源的监控工作；组织有关专家和人员参与现场应急工作，协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；提出现场应急结束的建议，经市环境应急指挥部同意后宣布现场应急结束。

3.3.2 应急处置组

由市生态环境局、市水务局、市应急局牵头，市交通运输局、市农业农村局、市工业和信息化局、市消防救援支队、武警曲靖支队等联合组成（如出现油料罐车肇事翻车造成的污染事件，临时增加中石油、中石化等有关单位加入应急处置组）。主要职责：负责污染源排查；组织制定应急处置方案；紧急状态下现场污染物消除、围堵和削减等各项工作；泄漏污染物的收集、转运和异地处置；根据事故变化及时报告情况，以便统筹调度各方面人力、物力，加强处置工作。

3.3.3 应急监测组

由市生态环境局、市水务局牵头，市气象局、市卫生健康委、市水文局、曲靖城市供排水公司等组成。主要职责：负责对事故状态下的水源、水厂和末梢水进行水质监测，按照《突发环境事件应急监测技术规范》《重特大突发水污染事件应急监测工作规程》开展现场应急监测；分析污染团迁移速率、方向和流量等，会同专家组确定污染扩散趋势和可能产生的影响，为应急处置提供依据与保障；对污染区域水质情况进行动态跟踪监测，为响应级别调整、终止等提供依据。

3.3.4 供水保障组

由市住房城乡建设局牵头，市应急局、市水务局、市卫生健康委、有关县（区）人民政府等联合组成。主要职责：负责制定应急供水保障方案；督促供水企业加强技术储备，在应急阶段启动深度处理设施或备用水源，保证出厂水质质量；必要时采取停水措施，利用供水车、桶装水、瓶装水等进行应急供水，保障居民用水。

3.3.5 事件调查组

市生态环境局牵头，市工业和信息化局、市应急局、市公安局、市农业农村局、市林草局、市住房城乡建设局、市交通运输局等部门组成。主要职责：负责事件现场调查、取证，做出调查结论，评估事件影响范围、程度和发展趋势，提出控制、消除环境污染的措施和处置方案；对存在的环境违法行为进行立案查处，追究责任单位和责任人的行政责任；调查处理应急处置工作中有关违规违纪等行为。

3.3.6 医疗救治组

市卫生健康委牵头，有关部门视情参加。主要职责：组派医疗卫生救援专家和卫生应急队伍，调集医疗资源，开展人员救治和重金属污染地疾病预防控制等紧急医疗救援工作。

3.3.7 应急保障组

由市发展改革委、市应急局牵头，市生态环境局、市财政局、市水务局、市农业农村局、市交通运输局、曲靖灌区管理局等成员单位组成。主要职责：应急处置和救援提供物资供应，保障所需的救援物品、器材供应，对灾民进行基本生活救助，负责现场应急处置工作人员的食宿等基本生活保障。

3.3.8 治安维护组

由市公安局牵头，有关部门人员参加。主要职责：负责事发周边安全警戒，疏散受威胁群众；实施交通管制和疏导；查处违法犯罪活动。

3.3.9 应急专家组

由市生态环境局牵头，成立由大专院校、企事业单位、上级环保部门、市级各单位的专家和高级管理人员组成。主要职责：为饮用水水源地中长期生态环境规划、信息系统的建设与管理等方面提供意见和建议；根据各单位上报和现场收集掌握的信息，对饮

用水水源地突发环境事件发生和发展趋势、危害范围、污染区划定等进行评估研判，为救灾方案、污染物的处置办法、灾害损失和恢复方案等进行研究、评估，为现场应急处置行动提供技术支持。提出应急处置建议，视情向社会公众解答有关专业技术问题。

3.3.10 宣传报道组

市政府新闻办牵头，市广电局、有关县（区）人民政府及职能部门联合组成。主要职责：组织做好应急处置信息宣传报道工作，做好信息发布、新闻报道和每天采访接待等工作，加强舆情收集分析，正确引导舆论走向。

4 预警、事故报告与通报

4.1 风险预警

4.1.1 预警分级

根据水城水库饮用水水源地突发环境事件严重性、紧急程度和可能影响的范围，突发环境事件的预警分为两级。预警级别由高到低，分别为Ⅰ级和Ⅱ级预警，颜色依次为红色、橙色。

红色（Ⅰ级）预警：当库区中出现大面积藻类分布，溶解氧数值明显低于历史同期水平且持续时间较长；当污染物已靠近上游连接水体（落水洞），经应急专家组研判认为对水源地水质影响较大、可能影响取水时，为红色预警。

橙色（Ⅱ级）预警：当污染物迁移至水源地应急预案适用的地域范围，但水源保护区或其连接水体尚未受到污染，或是污染物距上游连接水体（落水洞）较远，且应急专家组研判认为对水源地水质影响可能较小、可能不影响取水时，为橙色预警。

发布预警，即应采取预警行动或同时采取应急措施。一般发布橙色预警时，仅采取预警行动；发布红色预警时，在采取预警行动的同时，应启动应急措施。

4.1.2 预警的启动条件

（1）红色（Ⅰ级）预警启动条件

①通过信息报告发现，在一级、二级保护区内发生或衍生，可能引发水源地突发环境事件的。

②通过监测发现，当蛇长海子、腰子塘、水城水库库区溶解氧数值明显低于历史同期水平，藻类中微囊藻成为绝对优势种，叶绿素 a 含量大于 10ug/L，库区出现大面积死鱼或生物综合毒性异常。经研判在一级保护区内水源水质有发生水华灾害事件的趋势。

③通过监测发现，水源保护区或其上游连接水体水质监测指标、感官性状异常（即水体出现异常颜色或气味的）、生态指标异常（即水面出现大面积死鱼或生物综合毒性异常的）。

（2）橙色（Ⅱ级）预警启动条件

通过信息报告发现，在准保护区内发生或衍生，可能引发水源地突发环境事件的，启动橙色（Ⅱ级）预警启动条件。

4.1.3 发布预警和预警级别调整

预警信息发布内容主要包括事件类别、预警级别、可能影响范围、警示事项、应重点关注的事项和建议采取的措施、发布机关等。可充分利用广播、电视、互联网、手机短信、微信、微博、警报器等手段和媒介，及时、准确地将预警信息传播给可能受影响的有关地区和人员。

预警信息发布后，可根据事态发展、采取措施的效果和专家预警建议，适时调整预警级别并再次发布。

4.2 预警行动

发布红色预警时，现场应急工作组的总指挥应当到达现场，组织开展应急响应工作，采取以下预警行动：下达启动本预案的命令，指令应急指挥部成员单位进入待命状态；通知供水单位（曲靖城市供排水公司、曲靖第三水厂和二水厂）进入待命状态（根据发生的地点、周围水系的分布以及水利设施情况，污染物的种类、浓度、可能影响取水口的时间，做好采取深度处理、低压供水的准备，甚至采取停止取水或启动备用水源等措施）；加强信息监控，核实突发环境事件污染来源、进入水体的污染物种类和总量、污染扩散范围等信息；开展应急监测或做好应急监测准备，对水源地和连接水体加强监测；密切注意水文、水质和气象条件的变化对水源地水质的影响，随时掌握并报告事态进展情况；做好事件信息上报和通报；调集所需应急物资和设备，做好应急保障；在危险区域设置提示或警告标志；必要时，及时通过媒体向公众发布信息，加强舆情监测、引导和应对工作。

4.3 信息报告与通报

市环境应急指挥办设立 24 小时应急值班室（值班电话：12369，随时接报突发环境事件信息，即

时做好下情上报，上情下达。

4.3.1 信息接报程序

（1）发现已经造成或者可能造成水城水库饮用水水源地污染的有关人员和责任单位，应该在第一时间向市生态环境局、市水务局、有关县（区）人民政府、曲靖灌区管理局、曲靖城市供排水公司报告，也可直接向市环境应急指挥办报告。

（2）市生态环境局、市水务局、有关县（区）人民政府、曲靖城市供排水公司在发现或者得知突发环境事件信息后，应当立即进行核实，了解有关情况。经过核实后，第一时间向市环境应急指挥办报告，并向市政府报告。

（3）云南省人民政府先于曲靖市人民政府主管部门、或市人民政府先于县（区）人民政府获悉水城水库饮用水水源地突发环境事件信息的，可以要求下级人民政府主管部门核实并报告相应信息。

（4）特殊情况下，若遇到敏感事件或发生在重点地区、特殊时期，或可能演化为重大、特别重大突发环境事件的信息，不受报送程序限制，有关责任单位和有关职能部门要立即向市环境应急指挥部报告。

4.3.2 信息报告时限和要求

对初步认定为一般（Ⅳ级）或者较大（Ⅲ级）突发环境事件的，接报部门应当在1小时内向市人民政府报告，市生态环境局同时向省生态环境厅报告。对初步认定为重大（Ⅱ级）或者特别重大（Ⅰ级）突发环境事件的，接报部门应当在1小时内向市人民政府报告，市生态环境局同时上报省生态环境厅和生态环境部。

当发生对饮用水水源保护区造成或者可能造成影响的突发环境事件时，应当按照重大（II级）或者特别重大(I级)突发环境事件的报告程序上报。

4.3.3 信息报告内容

根据《突发环境事件信息报告办法》，突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后首次上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

（1）初报主要报告内容包括：初报应当报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

（2）续报主要报告内容包括:在初报的基础上，报告有关确切数据，事件处置进展情况及采取的应急措施等基本情况。

（3）处理结果报告主要报告内容包括：在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或者间接危害、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究，参加处理工作的有关部门和工作内容,出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

（4）突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及有关的多媒体资料。

4.3.4 信息通报程序

对于经核实后的水城水库饮用水水源地突发环境事件，接报的有关部门应向职能部门通报。通报的部门至少包括市生态环境局、市水务局、曲靖灌区管理局、应急管理局，同时根据突发环境事件的类型和情景，还包括消防（遇火灾爆炸）、交通（道路交通运输）、公安、卫健、农业（遇大面积死鱼）等部门。

水城水库饮用水水源地突发环境事件已经或者可能涉及相邻行政区域的，事件发生地有关部门应当及时通报相邻区域同级人民政府有关主管部门，并向本级人民政府提出向相邻区域人民政府通报的建议。

5 应急响应

5.1 会商和研判

发布预警后，市环境应急指挥部应立即组织有关部门及应急专家进行会商，对收集到的信息进行筛选、评估、分析，研判水质变化趋势，提出应对方案和建议，研究决定是否发布预警信息或启动应急预案；若判断可能对水源地水质造成影响，应根据水源地突发环境事件类型选择有直接关系的部门和单位立即成立现场应急工作组。

现场应急工作组总指挥组织应急处置组、应急监测组、应急专家组、应急供水保障组等进行事态

研判。事态研判内容：事故点下游沿河水利设施工程情况；判断污染物进入河流的数量及种类性质；事故点下游水系分布、与事故点的水力联系；距离水源地取水口的距离和可能对水源地造成的危害；备用水源地情况。

5.2 应急监测

5.2.1 开展应急监测的程序

事件处置初期，应急监测组应根据现场实际情况制定监测方案、设置监测点位（断面）、确定监测指标和频次、组织开展监测、形成监测报告，第一时间向综合协调组报告监测结果和污染浓度变化态势图，并安排人员对突发环境事件监测情况进行全过程记录。若应急监测组不具备监测能力时，及时请求上级监测部门支持，必要时可委托社会监测机构配合开展监测。

事件处置中期，应根据事态发展，如上游来水量、应急处置措施效果等情况，适时调整监测点位（断面）和监测频次。

事件处置末期，应根据现场实际停止应急监测，并向现场综合协调组提交应急监测总结报告。应急终止后，根据需要继续开展后续跟踪监测。

5.2.2 应急监测

由市生态环境局负责组织制定应急监测方案，现场监测组负责组织、实施、协调应急监测。应急监测方案应包括依据的技术规范、实施人员、监测指标、监测点位（断面）、采样频次、责任分工和注意事项、监测结果记录和报告方式等。应急监测重点是抓住污染带前锋、峰值位置和浓度变化，对污染带移动过程形成动态监控。当污染来源不明时，应先通过应急监测确定特征污染物成份，再进行污染源排查和先期处置。

5.3 响应分级

根据突发环境事件的严重程度和发展态势，将应急响应设定为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级和Ⅳ级四个等级。突发环境事件发生后，在先期处置的基础上，启动相应级别响应措施进行处置。

当发生一般（Ⅳ级）饮用水源环境突发事件时，有关县（区）人民政府根据事件的严重程度启动相应的应急预案，超出其应急处置能力时，及时报请市人民政府请求启动市级应急预案实施救援。

当发生较大（Ⅲ级）饮用水源环境突发事件时，由县（区）人民政府根据事件的严重程度启动本级应急预案进行先期处置，市人民政府启动本预案，并由市环境应急指挥部实施应急处置救援相应行动。

当发生特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）饮用水源环境突发事件时，市人民政府、县（区）级人民政府立即启动相应预案进行先期处置，市人民政府报请省人民政府启动相应预案。

5.4 应急处置

5.4.1 污染源排查与处置

当水源地水质监测发现异常、污染物来源不确定时，有关县（区）人民政府和部门根据特征污染物种类、浓度变化、释放总量、释放路径、释放时间，以及当时的水文和气象条件，迅速组织开展污染源排查。

表 5–1　水城水库饮用水源保护区污染物排查工作内容

序号	污染类型	责任部门	工作内容	
			重点调查对象	调查内容
1	有机类	市生态环境局、市水务局、农业农村局、市卫生健康委，麒麟区、富源县人民政府	畜禽养殖户、农田种植户、农村居民点等	养殖废物处理处置、农药化肥施用和流失、农村生活污染的异常状况
2	营养盐类		畜禽养殖户、农田种植户、农村居民点等	污水处理设施运行、养殖废物处理处置、农药化肥施用、农村生活污染的异常情况
3	细菌类		畜禽养殖户、农村居民点等	污水处理设施运行、养殖废物处理处置、农村生活污染的异常情况
4	农药类		农业种植企业、经果林种植户、农田种植户、农灌退水排放口	农药施用和流失的异常状况
5	石油类	市公安局、市生态环境局	墨朝公路、农业公司土路、曲泸高速路及行驶车辆	交通事故
6	重金属及其它有毒有害物质		危险化学品运输车辆	交通事故

查明事故源后，主要采取切断污染源、收集和围堵污染物等措施，包括但不限于以下内容：

（1）对发生非正常排放或有毒有害物质泄漏的固定源突发环境事件，应尽快采取关闭、封堵、收集、转移等措施，切断污染源或泄漏源。采石场、畜禽养殖场等企事业单位采用强行止漏法、疏散法和吸附法控制泄漏源，控制泄漏源后可采取围堤堵截或挖掘沟槽收容泄漏物，覆盖减少泄漏物蒸发，稀释、吸附、中和、固化泄漏物，并最终进行污染物收集。

（2）对道路交通运输过程中发生的流动源突发事件，对于路面泄漏源可启动路面系统的导流槽、应急池或紧急设置围堰等方式，对于河面泄漏源采取救援打捞、油毡吸附、围油栏、闸坝拦截等方式，对污染源进行围堵并收集污染物。

（3）根据现场事态发展对扩散至水体的污染物进行处置。水质监测发现异常、污染物来源不确定时，应明确负责开展溯源分析的部门、责任人及工作程序。根据特征污染物种类、浓度变化、释放总量、释放路径、释放时间，以及当时的水文和气象条件，迅速组织开展污染源排查。

5.4.2 现场应急处置

现场应急处置方案由现场应急指挥部制定，现场处置要立足于彻底消除污染危害，避免遗留后患，依靠科技和专家力量，尽可能控制和缩小污染物的扩散、漫延范围，把危害降低到最小程度。

现场应急处置组根据应急专家组等意见，结合污染特征，制定综合处置方案，经现场应急指挥部确认后实施：

（1）水华灾害突发事件应对：对水源地一级、二级保护区的水华发生区域，采取物理方法减少和控制藻类增长；有条件的，可采用生态调水的方式，通过增加水体扰动控制水华灾害。藻类污染物的处理一般需要综合处置，对于藻类细胞本身，可以通过改性黏土吸附沉降或者利用构筑物气浮等物理手段去除，也可通过预氧化对藻类细胞灭活的方式去除，对嗅味物质、藻毒素等藻类代谢产物，宜采取氯、高锰酸钾、过氧化氢等氧化与粉末活性炭吸附单独或组合使用进行控制。

（2）水体内污染物治理，总量或浓度削减：在河道内启用或修建拦截坝、节制闸等工程设施拦截污染水体；通过导流渠将未受污染水体导流至污染水体下游，通过分流沟将污染水体分流至水源保护区外进行收集处置；利用前置库、缓冲池等工程设施，降低污染水体的污染物浓度，为应急处置争取时间。采取隔离、吸附、打捞、扰动等物理方法，氧化、沉淀等化学方法，利用湿地生物群消解等生物方法。不同的污染物治理可以根据饮用水源保护区水文气象等特征采取一种或多种方式，现场应急指挥部可根据需要，对水源地汇水区域内的污染物排放企业实施停产、减产、限产等措施，削减水域污染物总量或浓度。全面监控并妥善处置治污载体，防止发生二次污染。

表 5–2　适用于处理不同超标项目的推荐技术

超标项目	推荐技术
浊度	快速砂滤池、絮凝、沉淀、过滤
色度	快速砂滤池、絮凝；活性炭吸附；化学氧化预处理：臭氧、氯、高锰酸 钾、二氧化氯
嗅味	化学氧化预处理：臭氧、氯、高锰酸钾、二氧化氯、活性炭
氟化物	吸附法：氧化铝、磷酸二钙；混凝沉淀法：硫酸铝、聚合氯化铝；离子交换法；电渗析法
氨氮	化学氧化预处理：氯、高锰酸钾；深度处理：臭氧—生物活性碳
铁、锰	锰砂；化学氧化预处理：氯、高锰酸钾；深度处理：臭氧—生物活性碳
挥发性有机物	生物活性炭吸附
三氯甲烷和腐殖酸	前驱物的去除：强化混凝、粒状活性炭、生物活性炭；氯化副产物的去除：粒状活性炭
有机化合物	生物活性碳、膜处理
细菌和病毒	过滤（部分去除）；消毒处理：氯、二氧化氯、臭氧、膜处理、紫外消毒
汞、铬等部分重金属（应急状态）	氧化法：高锰酸钾；生物活性碳吸附（部分去除）
藻类及藻毒素	化学氧化预处理：除藻剂法、高锰酸钾、氯；微滤法；气浮法；臭氧氧化法

5.4.3 供水安全保障

在启动预警时第一时间通知供水单位。供水单位根据污染物的种类、浓度、可能影响取水口的时间，及时采取深度处理、低压供水或启动备用水源等应急措施，并加强污染物监测，待水质满足取水要求时恢复取水和供水。无备用水源的，应使用应急供水车等设施保障居民用水。

5.5 医学救援

迅速组织医疗资源和力量，对事件造成的伤病员进行诊断治疗，根据需要及时、安全地将重伤病员转移到具备条件的医疗机 构进行救治。开展受污染人员的洗消工作，提出公众健康的防护措施建议，做好受影响人员的心理援助。

5.6 信息发布

现场应急指挥部在突发环境事件发生后第一时间内拟定新闻发布通稿，向社会发布简要信息，并针对舆情及时发布事件原因、影响区域、已采取的措施及成效、公众应注意的防范措施、热线电话等。

5.7 舆情监测

信息发布后，应加强浏览突发环境事件有关舆情信息。重点关注市内外主要门户网站、政府网站、新闻网站和网络论坛、微博等与突发环境事件有关的敏感话题，随时掌握网络舆论导向、特点和趋势，为有效处理舆情提供信息支撑，并加强各级各类媒体管理，正确引导舆论；通过多种方式，通俗、权威、全面、前瞻地做好知识普及。

5.8 响应终止

满足下列条件之一的，即可终止应急程序：

进入水城水库饮用水水源地陆域范围的污染物已成功围堵，且清运至保护区外，未发生向水域扩散的情况。进入水城水库饮用水水源地水域范围的污染团已成功拦截或导流至保护区外，没有向取水口扩散的风险，且水质监测结果稳定达标。水质监测结果尚未稳定达标，但根据应急专家组建议可恢复正常取水，经现场应急指挥部批准。

6 后期工作

6.1 后期防控

后期防控的实施单位为县级人民政府，市生态环境局配合指导防控工作，后期防控工作包括：

针对有事故泄漏的油品、化学品进行定性（是否属危险废物）和回收处置；根据实际情况对水质进行跟踪监测；消除事故投放药剂的残留毒性和后期效应，防止次生环境安全隐患；对事故场地及漫延区域土壤或水生态系统进行修复。

6.2 事件调查

水源地突发环境事件发生后，根据《突发环境事件调查处理办法》等有关规定，由市生态环境局牵头，有关县（区）人民政府、市水务局、市应急局等有关部门配合，组织开展事件调查，查明事件原因和性质，提出整改防范措施和处理建议。

6.3 损害评估

曲靖市人民政府应及时委托生态环境损害鉴定评估机构组织开展生态环境损害鉴定评估，并将评估结果向社会公布。评估结论作为事件调查处理、损害赔偿、环境修复和生态恢复重建的依据。

6.4 善后处置

根据事件调查结果明确的突发环境事件责任人，由其按照损害评估估算的损害大小确定赔偿金额和方式进行赔偿。对于因事故责任单位建筑设计、工艺流程不规范，泄漏污染物堆放或处置不当等方面原因引发的事故，应由有关县（区）人民政府、市工业和信息化局、市生态环境局、市应急局等有关部门督促责任单位进行整改。视情由有关县（区）人民政府、涉事企业、市水务局、市工业和信息化局、市生态环境局等有关部门组织实施污染场地修复。

7 应急保障

7.1 通讯与信息保障

市环境应急指挥部与各成员单位应建立和完善通讯联络系统，各单位要配备必要的有线、无线通讯器材并保证运行状况良好，手机务必保持 24 小时畅通。

7.2 应急队伍保障

涉及水城水库饮用水水源地的地方人民政府应组建突发环境事件应急救援队伍，重点培训常备不懈、熟悉饮用水源环境应急知识、充分掌握各类饮用水源突发环境事件处置措施的应急队伍。通过培训、演练和模拟演习等方式，提高饮用水水源地突发事件应急处置人员的知识和技能，增强应急处置能力。

7.3 应急物资保障

市水务局、城市供排水公司应配置专业的应对突发环境事件的应急物资。市生态环境局应加强对重金属、石油类、危险化学品监测设施设备的建设，配备必要的应急处置、快速机动和防护装备物资。各成员单位根据实际需要配备必要的应急物资及装备。每次应急演练及实际应急处置后，应总结经验，对物资进行优化，补齐。

7.4 经费保障

本预案中的应急管理预算、应急物资采购费用列入麒麟区、富源县年度财政预算予以保障。

8 附则

8.1 预案解释权属

本预案由市生态环境局负责解释。

8.3 预案演练和修订

建立健全饮用水水源地突发环境事件应急预案演练制度。环境应急预案演练结束后，对环境应急预案演练结果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在问题，对环境应急预案提出修改意见。

随着环境应急响应有关法律法规的制定、修改和完善，有关部门职能职责或应急资源发生变化，或应急过程中发现存在问题和出现新情况时，市生态环境局应及时修订完善本预案，报市人民政府批准。

8.3 预案实施日期

本预案自发布之日起实施。

附件：

1. 水城水库饮用水水源地基础状况调查和环境风险评估

2. 水城水库饮用水水源地应急防控体系建设

附件1

水城水库饮用水水源地基础状况调查和风险评估

1 调查目的

通过水源地基础状况调查，识别出主要的环境风险源并进行风险评估，形成水源地风险防范的基础文件。为水源地是否需要采取风险防范措施、预警措施、应急措施提供依据。结合水源地环境特征，为水源地应急防控体系的建设提供依据。

2 调查范围

根据《集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案编制指南（试行）》：针对水华灾害事件情景，调查范围为水城水库正常蓄水位（1923.67 米）以下全部水域；针对其他事件情景，调查范围为水城水库汇水区共计 154.394km²。

3 水源地基本情况

3.1 水源地简介及保护区划分

3.1.1 水源地简介

水城水库位于云南省曲靖市麒麟区越州镇水城村，属珠江流域西江水系南盘江二级支流，控制径流面积 190km²，其中地下径流 154km²，地表径流区 36km²。水城水库原为小（一）型水库，库容 235 万 m^3，1996 年 8 月开始动工扩建，2001 年 12 月竣工，设计总库容 4927 万 m^3，校核水位 1923.73m，正常蓄水位 1923.67m，正常库容 4911 万 m^3，防洪库容 147 万 m^3，兴利库容 4674 万 m^3，死库容 237 万 m^3。为曲靖中心城区重要的集中式饮用水水源地，水库供水对象为生活、工业和农灌用水。

水城水库设有 2 个取水口，一个为农灌，一个为饮用，饮用水经泄洪道汇聚于坝下分闸房，分别输送到曲靖市第二、第三自来水厂。

3.1.2 水源保护区划分

水城水库水源保护区划分情况如下：

一级保护区：水域为水城水库库区、腰子塘和蛇长海子正常蓄水位 1923.67m 以下的水域，面积为 3.380 km²；陆域为一级保护区水域外延的 200m 的陆域范围，含中心城区实际供水取水点，西面沿海寨村中的小路向南接副坝、向北接二级保护区边界为西面界线，西南以腰子塘周边的简易公路

为边界，陆域面积 3.1k㎡；一级保护区面积合计 7.394k㎡。

二级保护区：为一级保护区外延 3000m 的汇水区域。其中，南面以水城水库东段现有简易道路—曲泸高速公路—老石恩公路为界线，西面沿海寨村西侧公路向南接副坝、向北沿公路向东接一级保护区，其余区域大致沿山脊线接一级保护区边界，面积为 35.644k㎡。

准保护区：整个汇水区范围除一、二级保护区外区域，基本以汇水区域的山脊线为边界，面积为 111.356k㎡。

3.2 水源保护区规范化建设情况

根据现场勘察，对照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求（HJ773—2015）》（以下简称《技术要求》），水城水库饮用水水源保护区目前的规范化建设情况调查如下：

水量水质：水城水库多年来供水正常，下游河道水量充足，可以维持基本的生态需水要求。水城水库 2019—2021 年各月监测结果均能满足或优于 II 类标准，营养状态为贫营养。

保护区建设：水城水库已经进行了保护区划分，划分方案满足 HJ338—2018 要求。

保护区整治：一级保护区内有 1 家规模化种植公司—曲靖嘉顺农业有限公司及进厂土路分布；二级保护区有 4 家采石场（向桂大山头、绿荫塘联合采石场、蜂蜜山采石场、叫龙山采石场、十字坡采石场）、协联电厂历史遗留的粉煤灰堆场、2 家规模化种植公司（曲靖海鑫农业开发有限公司、曲靖市牧禾农业科技有限公司）、3 个村庄（海寨村、新发村、红土墙）分布；准保护区有 1 家规模化畜禽养殖场（富源瑞泽公司阿加西村养殖场）、15 个村庄分布，墨朝公路穿越；污染处置措施、风险防控措施、应急管理措施均不完善，不能达到《技术要求》中的保护区整治要求，需进一步完善。

监控能力建设：已按《技术要求》在取水口处设置常规监测断面，但未设置预警断面。

总体来说，水城水库水源保护区规范化建设不完善，还需进一步加强。

4 环境风险源识别及风险评估

本次应急预案环境风险源调查范围为水城水库水源保护区共计 154.394k㎡。环境风险源分为固定源、流动源、非点源、水华灾害，具体包括内容如下：

4.1 固定源

本次应急预案调查范围内分布有 4 家采石场、1 个粉煤灰堆场、1 家规模化畜禽养殖场、1 个违法土法炼桉小作坊。参照《企业突发环境事件分级方法》（HJ941—2018），涉水风险物质的企业风险等级均为一般—水（Q_0）。

表 4–1　固定源识别表

序号	名称	行业	生产规模	涉水风险物质	风险环节	与水源保护区距离关系
1	向桂大山头、绿荫塘联合采石场	石灰石、石膏开采	石灰岩矿露天开采10万t/a，露天开采面积0.145k㎡。	柴油	油罐区油品泄露	位于二级保护区，距饮用水取水口2.9km。
2	蜂蜜山采石场	石灰石、石膏开采	石灰岩矿露天开采5万t/a，露天开采面积0.018k㎡。	柴油	油罐区油品泄露	位于二级保护区，距饮用水取水口3.77km。
3	叫龙山采石场	石灰石、石膏开采	石灰岩矿露天开采50万t。	柴油	油罐区油品泄露	位于二级保护区，距饮用水取水口4.15km。
4	十字坡采石场	石灰石、石膏开采	石灰岩矿露天开采6万t/a，每年生产5~6个月。	柴油	油罐区油品泄露	位于二级保护区，距饮用水取水口4.17km。
5	协联电厂历史遗留粉煤灰堆场	其它仓储	存留粉煤灰约1万m^3，堆场占地约160亩。	类比同类项目，淋滤液中含有砷、氟、汞等重金属	雨季淋滤液漫流进入水体	位于二级保护区，距饮用水取水口2.3km。
6	富源瑞泽公司阿加西村养殖场	养猪	存栏原种猪6000头以上，年出栏生猪1万余头，总建筑面积4.0万㎡。	无	无	位于准保护区，距饮用水取水口9.72km。
7	土法炼桉小作坊	植物油加工	—	乙醚、桉油	储存区或提取装置泄露	位于一级保护区海寨村，距水库库岸30m。

4.2 流动源

本次调查范围内分布有 2 条流动源，其中农业公司土路涉及一级保护区和二级保护区，无桥梁，有运输农药化肥的可能；墨朝公路穿越准保护区，跨越世迤河 2 次，未严格限制危化品运输。参照《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》，Rf 为 22，流动源风险程度较高，应该采取风险应急措施。

表 4-2 流动源识别表

序号	道路/桥	路面宽度(m)	保护区内（km）				与取水口距离（km）
			一级区	二级区	准保护区	与水源地关系	
1	农业公司土路	4.5	0.5	2.4	0	跨越一级保护区和二级保护区，距水面85m	2.13
2	墨朝公路	8	0	0	6.85	穿越准保护区6.85km，跨越水源地北侧世迤河2次	13.82

4.3 非点源

非点源主要包括水土流失状况、农村生活污染状况、农业面源污染状况、禽畜养殖状况、闸坝调控状况。

4.3.1 水土流失

水城水库径流范围内主要为耕地、林地、建设用地，这些地类发生水土流失较轻，经核算，水源地年水土流失量为 0.12 万吨。

4.3.2 农村生活污染状况

水城水库径流区内共有涉及富源县和麒麟区的 3 个乡镇 6 各村委会共 18 个村小组、9234 人。调查范围内村落无污水收集管网及集中式处理设施，因生活垃圾和生活污水存在农村面源污染。

4.3.3 农业面源污染

水城水库径流区内总耕地面积为 3043.59 公顷，4 家规模化种植企业种植经果林和中药等约 6400 亩，因施用农药化肥存在农业面源污染。

4.3.4 畜禽养殖污染

规模化养殖场富源瑞泽公司阿加西村养殖场年生猪存栏量 6000 头，村庄农户散养折猪 43122 头，存在畜禽养殖面源污染。

表 4-3 面源污染物排放情况统计表

类别	污染物排放量（t/a）			
	COD_{Cr}	NH_3—N	TN	TP
水土流失			0.1	0.08
农村生活污水	52.11	12.71	15.9	1.41
农村生活垃圾	8.09		1.42	0.3
耕地化肥流失		4.76	35.96	1.1
种植企业面源		0.67	5.04	0.15
规模化畜禽养殖	103.13	8.52	12.18	0.94
农户畜禽散养	103.8	8.4	17.6	6.6
合计	267.13	35.06	88.2	10.58

水库尚未建设拦污坝或前置库，对面源风险防控能力不足，需进一步加强风险防控措施。

经计算，非点源 Ry 为 21，风险程度较高，应该采取风险应急措施。

4.4 水华灾害

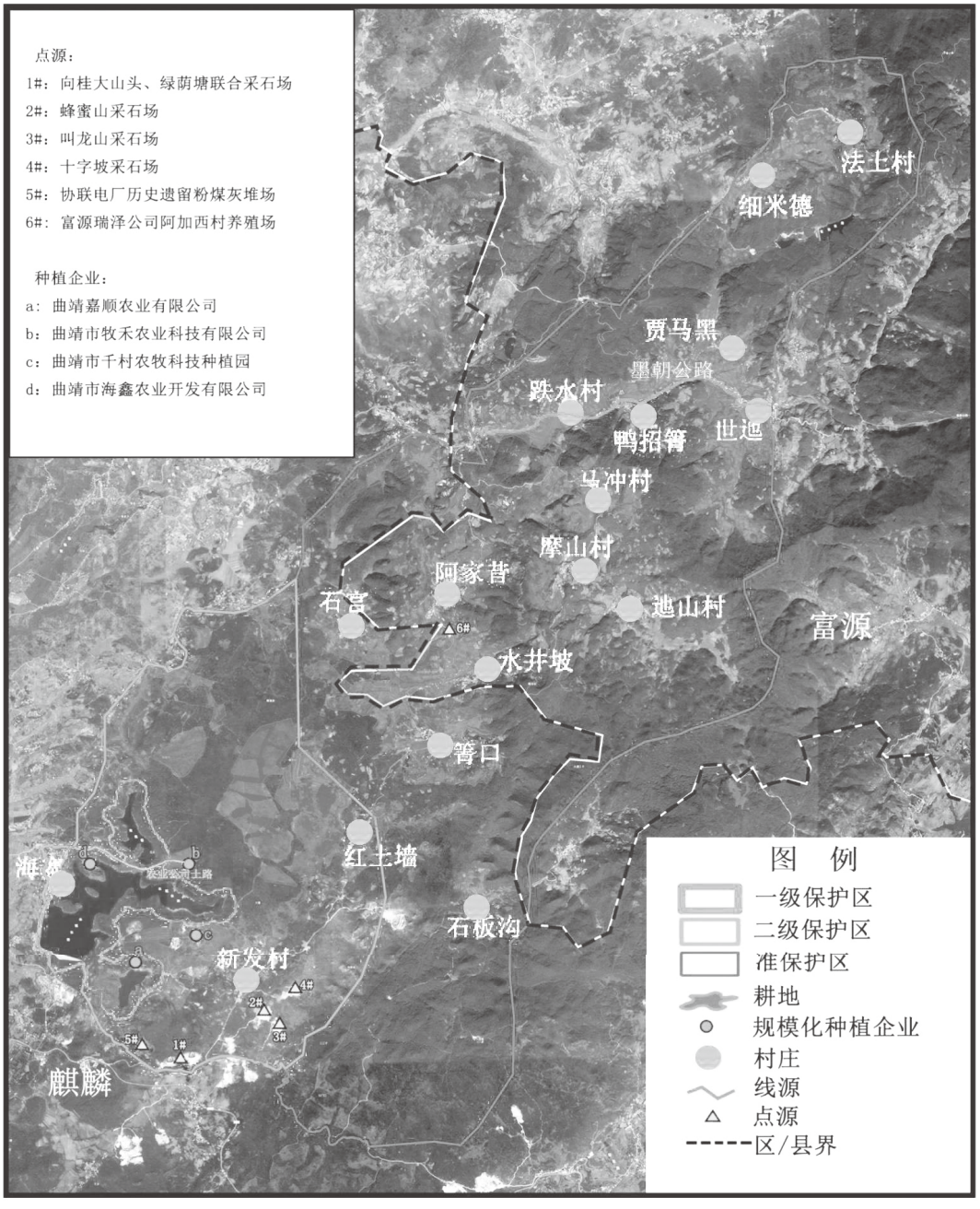
水城水库历史上并未发生过水华灾害或者鱼类等水生生物大面积死亡的事件。根据 2019 年、2020 年曲靖市环境质量简报，水城水库富营养化

状态为贫营养。

5 应急资源和应急工程设施调查

曲靖市、麒麟区、富源县人民政府部门均设置应急局统一负责辖区内应急管理工作，曲靖市还拥有国家矿山应急救援东源队、滇南胜境救援大队、曲靖市蓝天应急救援中心等紧急救援队伍。曲靖市、麒麟区、富源县政府部门和部分企业配备了一些应急物资，并配备了救援车辆、应急监测等应急装备。

水城水库水源保护区范围内的企事业单位、道路、村庄未设置事故导流槽、应急池、缓冲塘等污染物拦截工程。上游连接水体（世迤河）进入落水洞之前也未设置拦污坝、节制闸、导流渠、调水沟渠等设施，应增设应急防控工程。

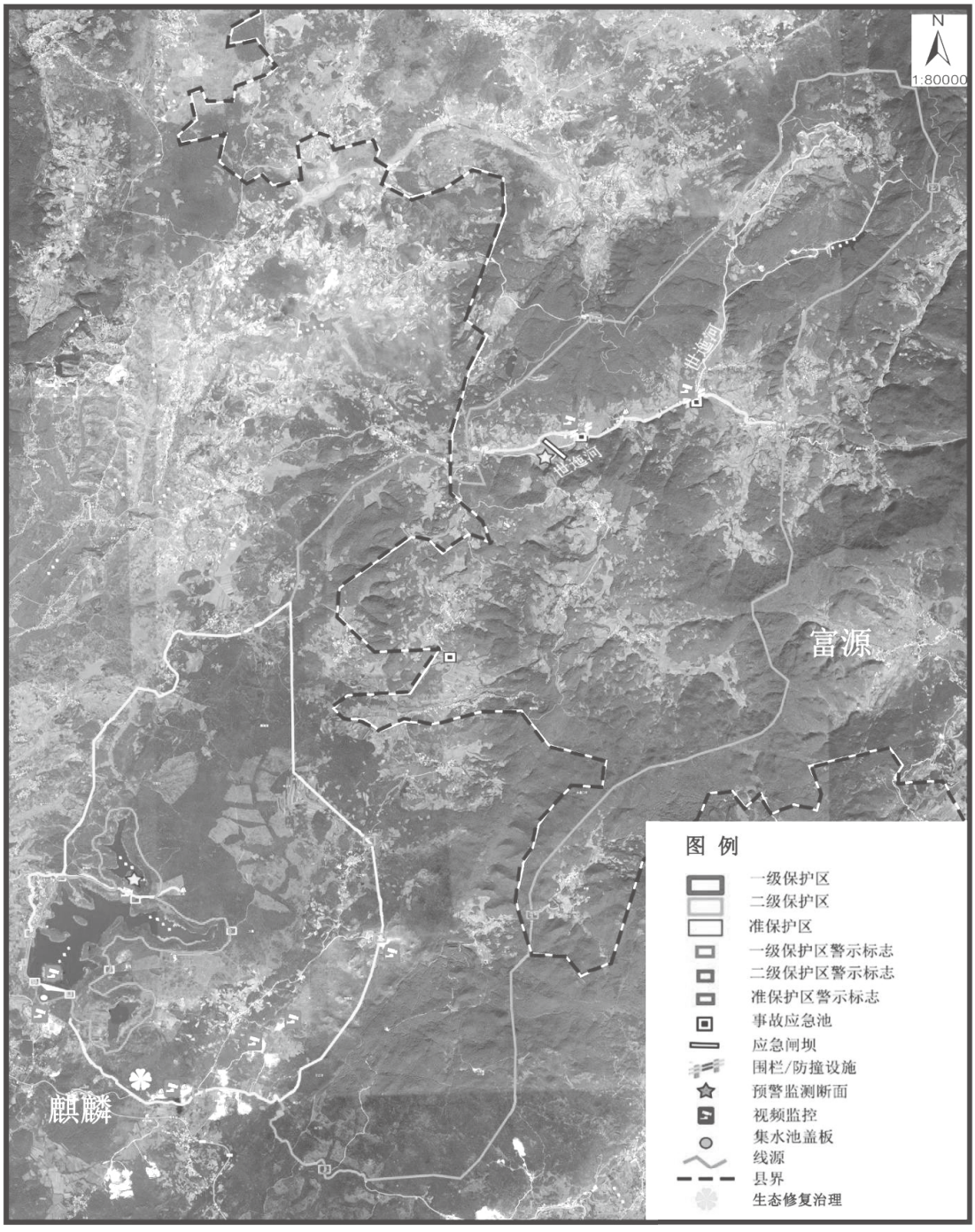


风险源现状调查成果图

附件2

水城水库饮用水源地应急防控体系建设

防控区域			现有防控工程	优化措施		
				监控/预警措施	防控工程优化措施	应急物资
风险源	固定源	向桂大山头、绿荫塘联合采石场	无	设置柴油等储存区视频监控，并与生态环境部门联网	设置规范化危险化学品储存库，地面防渗，设置围堰	根据预案完善应急物资储备
		蜂蜜山采石场	无	设置柴油等储存区视频监控，并与生态环境部门联网	设置规范化危险化学品储存库，地面防渗，设置围堰	根据预案完善应急物资储备
		叫龙山采石场	无	设置柴油等储存区视频监控，并与生态环境部门联网	设置规范化危险化学品储存库，地面防渗，设置围堰	根据预案完善应急物资储备
		十字坡采石场	无	设置柴油等储存区视频监控，并与生态环境部门联网	设置规范化危险化学品储存库，地面防渗，设置围堰	根据预案完善应急物资储备
		协联电厂历史遗留粉煤灰堆场	无	/	尽快对粉煤灰堆场进行生态修复治理	/
		富源瑞泽公司阿加西村养殖场	无	/	增设事故池，并做好防渗	根据预案完善应急物资储备
	流动源	墨朝公路	无	在2个跨越桥梁处设置视频监控并与环保部门联网，道路出入水源保护区边界设置警示牌	交通部门在2处跨越桥梁处建设双侧防护栏、截排水系统、事故池	根据预案完善应急物资储备
		农业公司土路	无	在一级保护区内距水面最近处设置视频监控并与生态环境部门联网	/	共用墨朝公路配备的应急物资
		曲泸高速	全线双侧防护墙、桥面径流收集系统	在分水闸房南侧设置视频监控并与环保部门联网	/	共用墨朝公路配备的应急物资
	非点源	海寨村、新发村、迤山村等共18个村小组，9000多人及3000多公顷耕地	无	/	由水城水库管理局在落水洞前设置1道小型拦污坝，并设置可控闸门	农业面源污染：农业部门全面推进残膜、化肥、农药等污染综合治理，回收残膜，推广测土配方施肥金属，使用高效低毒、低残留农药。 生活面源污染：由住建部门进行农村环境综合整治，生活垃圾收集后统一清运至县城垃圾填埋场进行处理，建立生活污水收集处理设施，将污水处理后引排至保护区外。
连接水体			无	在蛇长海子、落水洞设预警监控断面	/	根据预案完善应急物资储备
取水口			现有一处水源地监测断面	取水口视频监控与生态环境部门联网	/	



水城水库应急防控体系图