

洱海保护治理“十五五”规划（征求意见稿）

洱海是云南省第二大高原淡水湖泊，也是我国重点保护治理的“新三湖”之一。“十四五”期间，大理州紧扣治污水、治农业面源污染、治垃圾、改善湖泊水生态“三治一改善”路径，扎实开展“九个三年精准提升行动”，统筹推进流域山水林田湖草沙一体化保护修复，27条主要入湖河流水质优良比例达到100%，洱海全湖水质稳定优良，以总磷和氨氮为代表的营养盐指标显著下降，未发生规模化藻类水华。当前，洱海保护治理形势依然严峻，气候变化加剧流域水资源短缺，湖体水循环减弱；村镇污水治理仍存短板，农田面源污染缺乏系统管控，长效治理体系尚不健全，洱海水质稳定性不足，水生态系统仍脆弱，水华发生类型趋于多样化。“十五五”时期是巩固提升洱海保护治理成果，实现水生态环境全面改善的重要时期。为加强洱海流域水生态环境保护，全面推进美丽河湖建设，根据《大理白族自治州国民经济和社会发展的第十五个五年规划纲要》，制定本规划。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，深入贯彻习近平总书记对洱海保护治理系列重要指示批示精神，以美丽河湖建设为引领，坚持精准治污、科学治污、依法治污，统筹水资源、水环境、水生态治理，坚持治理、管理与执法协同发力，持续攻坚治污水、

治垃圾、治农业面源污染和改善水生态，全面建设“水环境优良、水生态健康、人水关系和谐”的美丽洱海。

到 2030 年，洱海稳定保持优良水体，“洱海指数”评价为优，不发生规模化藻类水华，将洱海建成美丽湖泊全国样板。

二、加强水资源保护与利用，切实保障清水入湖

（一）保障河湖生态用水。强化外流域生态补水，全力提速桃源水库工程建设，力争实现合江输水隧洞贯通并具备通水条件；科学谋划苍山西坡调水、西洱河蓄能抽提补水、关平河引水等重大水资源配置项目，增补洱海生态水量。持续推进清水疏导入湖，疏通南部山区和海西片区清水入湖通道，增加清水入湖量。加大非常规水利用，推进污水处理厂尾水、自来水厂反冲洗水、调蓄带蓄水等综合利用，拓宽污水处理厂尾水资源化利用途径，实施大理市再生水资源综合利用（一期）等项目，减少洱海取水量。试点构建健康水循环，试点先行永安江小流域并逐步总结推行到全流域，实现库塘联调、多水活用和清水入湖。科学调度洱海水资源，编制并实施好洱海流域水资源优化配置规划和年度运行调度方案，保障洱海水质及藻华防控生态用水。到 2030 年，洱海流域水资源开发利用率控制在 35%以内。

（二）强化水资源刚性约束。落实用水总量和强度双控，严格执行建设项目水资源论证、取水许可管理、节水评价制度。全面推行取供水计量管理，加快实现取水计量设施和自来水表安装全覆盖。规范农业用水管理，做到水权明确、总量控制。严格地

下水保护，开展存量地下井专项整治，依法严厉打击违规取水行为，坚决封堵非法取水口。

（三）提升城乡统筹供水水平。增强供水安全保障，推进大理市饮用水备用水源建设，解决大理市单一水源供水问题。推进市政供水管网延伸到农村，逐步取缔自备水源和分散供水水源，基本实现城乡统筹供水。系统推进大理古城片区、太和及下关街道、洱源县城等重点片区漏损和老化地下供水管网更新改造，降低管网漏损率。深入推进全社会节水行动，健全完善节水管控机制。

专栏 1 精细化管理重要任务
1. 科学调度洱海水资源； 2. 全面推行取、供水计量管控； 3. 开展地下水井专项整治。

三、巩固深化水环境治理，全面提升治理效率

（四）推进城镇生活污水处理质效提升。持续推进城镇污水管网问题排查，建立管网问题滚动排查长效机制。城市建成区（大理市中心城区和洱源县城）重点推进城市老旧管网更新改造和雨污混接改造，加快完善雨水排放体系，完成大理文献片区、南市区、北市区、祥云路和洱源县城排水防涝工程建设，推进大理古城排水防涝工程，基本解决汛期内涝问题。城镇建成区加大雨污、清污、热污混流管网改造力度，重点推进西部喜洲、湾桥、古城片区和南部波罗江、白塔河流域管网排查修复，实施大理市银桥

至下关老干管、大风路干管提升改造，完成洱海东北片区、洱源县城和集镇区管网提升改造；推进实施智慧截污，对暂不具备雨污分流条件的合流制建成区，在末端排口建设智能截污分流设施，提高污水收集效率，降低溢流污染影响。科学评估现有污水处理厂运行效能，结合旅游发展和城镇人口区域变化推进厂网一体优化，建成并投运古城污水处理厂（二期）和邓川工业污水处理厂，实施双廊、海东、周城污水处理厂改造，评估论证凤仪、湾桥、右所、牛街、凤羽、三营等城镇污水处理厂技改或扩容需求，基本解决污水处理厂超负荷运行问题。合理确定对污水处理厂雨季超量处理排放及快速净化设施出水排放管控要求。深化截污治污运营管理体制变革，大理市逐步推行厂网一体化运维，洱源县巩固提升厂网一体化运维效能。完善截污治污运维考核办法，改革考核付费方式从“按量付费”转为“按效付费”，驱动运营效率不断提升。建成洱海流域截污治污体系综合管理平台，实现“一张网”智慧化监管。到 2030 年，洱海流域城市（县城）生活污水集中收集率达到 75%。

（五）加大农村生活污水治理力度。动态开展农村接户管排查整改。以乡政府驻地和沿湖旅游村落为重点推进管网问题排查与改造提升，重点解决旅游旺季村落管网超负荷运行导致溢流问题。加快补齐农村管网空白区短板。推进海西污水管网覆盖范围自然村的雨污分流改造，建设完善村内雨水清水排放通道，对暂不具备雨污分流改造的区域，充分利用就近库塘、湿地等截流调

蓄设施控制雨季污水溢流。加快探索农村养殖粪水、乳扇加工废水等高浓度污水预处理工艺，对高浓度污水冲击不能稳定达标的村落污水处理站，因地制宜建设预处理设施。推进右所、邓川、上关等传统乳扇加工密集区建设集中加工园区及配套污水处理设施。到 2030 年，洱海流域农村生活污水治理率达到 100%。

（六）全面提升城乡垃圾治理水平。巩固提升“户清扫、组保洁、村收集、乡镇转运、县市处理”的城乡一体化垃圾治理水平，更新老旧破损垃圾收集箱体、清运车辆，加快大理古城站、北区站、东城站超负荷垃圾转运站扩容提升。加强既有设施设备养护和调配，制定并有效落实旅游高峰期垃圾收集转运应急预案。积极推进历史遗留垃圾填埋场封场治理。修订完善垃圾处理费征收使用管理办法，健全收运处置常态化运行保障机制。积极构建建筑垃圾资源化利用体系，实施大理市固体废弃物资源低碳循环利用项目，建成覆盖“源头分类、规范收运、高效处理和产品市场化”的全流域全链条体系。

（七）推动农业生产绿色转型。深化种植结构调整，海西大理路以东片区缩减蔬菜种植面积，积极推广水稻-油菜、水稻-豆类等轮作方式。推动农业节水增效，实行灌溉用水计量管控和集中限时审批，海西片区大力推广应用高效节水灌溉技术，转变传统漫灌方式。推进有机肥精准施用增效，加强液体有机肥施用管理。促进农业废弃物资源化利用，深入推广“顺丰洱海模式”，实施新一轮农业有机废弃物收集处理支持政策，大力推进农田有

机废弃物离田利用，建立秸秆、菜叶、包装物收储运体系，健全收储运机制，逐步实现农田有机废弃物和农业投入品包装物应收全收。

（八）强化农业面源污染治理。加强蔬菜连片种植区农田面源污染治理，库塘湿地调蓄带覆盖片区综合采取上游清水通道疏通、雨季强化调度等措施，未覆盖片区按种植规模实施连片管控，适当加高加固外围田埂，严防雨季农田淹涝，试点“上菜下稻”模式，实现田间水肥循环利用。实施直接入湖沟渠水质提升攻坚，编制《大理市洱海流域直接入湖沟渠水质提升三年行动计划

（2026-2028年）》和《大理市洱海流域直接入湖沟渠水质提升三年行动技术方案》，深入开展旱季和雨季溯源排查，完善“一沟一档”，制定“一沟一策”，统筹污水、垃圾、地表径流、农田退水系统治理与常态化管护，实现入湖沟渠水质明显改善。强化畜禽养殖污染治理，对流域奶牛和生猪养殖实行总量控制，从严执行禁养区、限养区规定。严格粪污露天堆放环境监管，建设与养殖规模匹配的粪便收集池和粪水预处理设施，指导散养户落实雨污、干湿、清污、固液分离等措施。加大右所、邓川、三营片区液体粪水集中收集与资源化利用；大力推动畜禽粪污就地就近科学还田，积极开展种养循环农业试点，培育粪肥还田社会化服务主体。以大理市古生和大庄片区为重点，持续开展农业面源污染防控及农业绿色发展科研攻关。

（九）深化入河排污口规范整治。以波罗江、白塔河、中和溪、罗时江等入湖河流为重点，全面开展河流沿岸排污口排查溯源，形成问题清单，实施分类整治，有序恢复已封堵的雨水和农田退水入河排口。完成大理市洱海流域入河排污口规范化建设。加快推进排污口分级分类监测体系建设，健全常态化监测监管机制，定期组织“回头看”。

（十）保障饮用水水源水质安全。定期开展饮用水水源环境状况调查评估。逐步推进饮用水水源地新污染物调查评估与环境风险管理。加强洱海藻华高发期饮用水水源地监测，健全水源地藻华防控应急预案，强化水厂除藻除异味的应急处理能力。

专栏 2 精细化管理重要任务
1. 持续开展老旧管网和雨污、清污、热污混流管网问题排查； 2. 动态开展接户管排查修复，加强乡镇户管修复专业服务队建设； 3. 开展畜禽粪水、乳扇加工废水等高浓度污水剥离转运，研究推广预处理技术； 4. 全面推行厂（站）网一体化运维，建立健全“按效付费”运维考核机制； 5. 制定并落实旅游高峰期垃圾收集转运应急预案； 6. 开展波罗江、白塔河、中和溪、罗时江等河流排污口溯源排查，形成问题清单； 7. 缩减大丽路以东片区蔬菜种植面积，试点“上菜下稻”种植模式； 8. 实行灌溉用水计量管控，大力推广节水灌溉技术，严防雨季农

田淹涝；

9. 大力推进农田有机废弃物离田利用，健全收储运机制；

10. 攻坚 89 条直接入湖沟渠水质提升，制定并实施好三年行动计划及其技术方案；

11. 加大畜禽粪污集中收集力度，规范散养户畜禽粪便储存堆放。

四、推进水生态修复，恢复生态系统韧性

（十一）保护洱海水生生物多样性和水生生境。持续开展洱海生物多样性保护与恢复，实施水生植被恢复，综合采取繁殖体库恢复和部分种群人工引种恢复，同步试验洱海适度低水位运行，以改善水生植物光照环境，促进水生植被生长、提升覆盖度；科学规范实施渔业资源增殖放流和生态调控，定期开展土著鱼类增殖放流，动态开展滤食性鱼类（鲢、鳙）增殖放流，对太湖新银鱼、西太公鱼、鳊等浮游动物食性外来鱼类实行应捕尽捕，对鲤鲫等大个体底层扰动鱼类实行限量、限规格捕捞，对大个体鲢、鳙科学论证后适时捕捞；科学开展底栖动物投放。依托古生、上关等洱海特有物种繁育园区开展洱海特有土著水生生物繁育，加大外来入侵物种控制力度。稳妥慎重开展洱海污染底泥精准清淤与底质生境修复，以北部湖湾作为重中之重，逐步拓展到东部重点湖湾，推进马厂湾和沙坪湾生态保护与修复，提升改造湖滨岸线，改善底质生境条件，重建与修复水生植被群落。

（十二）强化洱海藻类水华应急防控。依托数字洱海监管服务平台，健全完善水华“天-空-地”立体监测体系和预测预警体

系，加强水文、气象和水质、藻情综合研判，提升藻情精准识别与趋势预判能力。完善洱海水华应急处置体系，针对多类型藻华情势加快补齐应急处置短板，水华高风险期强化控藻设施设备科学调配，强化人防、技防、机防等措施协同，重点保障饮用水水源地水华防控。

（十三）加强其他重点湖库综合治理。科学开展西湖系统治理，推进西湖岛内剩余村民生态搬迁，系统开展岛内生活污水和农田面源治理、西湖水位调控和规模化水生植被恢复等，科学实施西湖生态湿地候鸟迁飞区保护项目，改善西湖水质、水生态。科学论证茈碧湖外湖底泥清理及生态恢复。

（十四）持续提升流域库塘湿地生态功能。系统评估已建库塘湿地现状，推进带“病”运行库塘湿地提升改造，重点实施北部罗时江湿地改造提升和西部沟渠末端库塘湿地优化。健全库塘湿地雨季运行和旱季运行两套机制，充分发挥调蓄、回灌设施对初期雨水和农田退水的调蓄转输功能。常态化开展湖滨带、库塘、湿地管护和调蓄带调度，加强雨前清塘腾库、冬季水生植物清理、湿地水质监测与效果评估。

（十五）以美丽河流建设统领河流生态治理。紧扣“十五五”优良水体考核要求，系统开展河流水生态监测评估工作，优先国控断面所在河流水体，逐步拓展至全流域覆盖，全面摸清河流水生态本底状况。针对水生态状况较差的河流，以恢复底栖动物群落为重点，因地制宜开展河流水生生境改善与水生生物群落保护

修复。以改善水生态环境质量为核心，以清水绿岸、鱼翔浅底、人水和谐为目标引领，全面推进洱海流域美丽河湖建设，着力将洱海打造成美丽湖泊全国样板。

（十六）强化水源涵养区保护修复。强化洱海源头水土流失防治，加强已建人工造林、面山绿化、废弃矿山修复等工程管护。严格保护洱海流域森林和草原资源，强化监管执法。加强苍山洱海国家级自然保护区常态化管护，加大珍稀濒危及特有植物保护力度，开展苍山生物多样性长期监测，科学评估生态系统动态。推进花甸坝地区禁牧和生态修复，促进植被自然恢复。

专栏 3 精细化管理重要任务
1. 常态化开展湖滨带、湿地、库塘管护和调蓄带调度； 2. 科学开展渔业增殖放流和生态调控； 3. 加强洱海藻华预测预警与应急处置； 4. 科学制定西湖系统治理方案； 5. 科学论证茈碧湖外湖底泥清理及水生态恢复； 6. 强化洱海流域森林草原资源保护和监管执法； 7. 开展主要入湖河流水生态监测评估。

五、严格流域空间管控，促进绿色转型发展

（十七）严格两线三区空间管控。按照《洱海保护管理条例》及其实施办法要求，制定并实行核心区正面清单和缓冲区负面清单管控，从严落实生态保护核心区、生态保护缓冲区、绿色发展区的分区管控要求。科学划定洱海湖滨带具体范围，禁止从事餐饮、住宿等经营活动。规范生态保护核心区和缓冲区旅游业发展，

研究制定与资源环境承载力相适应的洱海流域旅游发展规模，严格管控餐饮客栈开发建设和农村建房，加大环湖餐饮客栈经营户排水许可管理。制定洱海湖区机动船舶总量控制管理方案和生态保护缓冲区湖（库）船舶总量控制方案。

（十八）强化国土空间规划用途管制。落实《洱海流域国土空间保护和科学利用专项规划（2021-2035年）》，严守生态保护红线，规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动，保障和维护生态功能；保护永久基本农田，确保总量不减、用途不变、质量有提高；严控城镇开发边界，优先盘活城镇存量建设用地，提高低效用地利用效率，实现土地集约节约高效利用。

（十九）深入推进河湖库“清四乱”。落实《云南省重点高原湖泊入湖河道保护条例》，深入推进清理河湖乱占、乱采、乱堆、乱建问题，实现动态清零，重点加强27条主要入湖河流管控。持续开展河湖遥感疑似问题图斑核查，推进河湖库地物遥感图斑“回头看”复核认定工作，持续巩固“清四乱”整治成果。进一步压实州、县、乡、村四级河（湖）长责任，落实河湖库渠“网格化”责任制，推深做实“河（湖）长+检察长”、“河（湖）长+警长”、“河（湖）长+水文监测”工作协同机制，加大对涉河湖重大问题监督处置力度。

（二十）加快推进产业绿色转型发展。以创建洱海流域国家级绿色农业先行示范区为抓手，大力发展绿色低碳循环农业，重点打造环洱海生态有机农业产业圈；积极发展农业+观光休闲、

农业+健康养老、农业+文化传承等新业态。加快培育战略性新兴产业，依托大理经济技术开发区和云南洱源产业园区邓川片区，积极发展先进装备制造、绿色食品加工、现代物流等产业。加快“大祥巍一体化”发展步伐，积极承接洱海流域非核心产业。以苍山洱海为核心打造“一带三道十八廊”——“漫步苍洱”知名康旅品牌，推动旅游业态跨界融合发展，培育壮大经营主体，提升文旅品牌竞争力，打造“旅居云南”大理样板。

专栏 4 精细化管理重要任务

1. 制定洱海生态保护核心区正面清单和缓冲区负面清单；
2. 划定洱海湖滨带具体范围；
3. 制定洱海湖区机动船舶总量控制管理方案和缓冲区湖（库）船舶总量控制方案；
4. 严格管控餐饮客栈开发建设和农村建房；
5. 加大环湖餐饮客栈经营户排水许可管理；
6. 深入推进河湖“清四乱”，实现动态清零，重点加强 27 条主要入湖河流管控。

六、持续精准科学治湖，赋能治理提质增效

（二十一）深化问题导向的基础科学研究。深入解析气候变化和人类活动叠加影响下洱海水质和水生态系统演变特征，开展流域生态本底对洱海水质水生态影响调查研究，识别关键制约因素。开展甲藻水华成因及治理关键技术专项攻关，系统揭示水华情势演变规律与驱动机制，构建多类型水华风险预测预警体系，研发甲藻及不同藻类水华协同控制技术与装备。研究洱海食物网

结构特征及其关键功能缺陷，科学制定洱海水生植被恢复、鱼类群落结构优化与渔业资源调控、底栖动物恢复等技术路径，为洱海水生态科学调控与适应性管理提供科学支撑。系统理清洱海水账，开展洱海健康水循环与水质提升关键技术与应用研究，实现清水入河入湖和低污染水循环利用。

（二十二）强化流域治理关键技术攻关。以补齐流域治污短板为导向，聚焦海西片区溢流污染突出问题，开展污水输送系统雨季冒溢污染治理和资源化利用研究，突破冒溢风险预警与精准防控、汛期厂网协同调度、沟塘湿地调蓄体系构建等关键技术，提出区域污水收集效率提升方法与策略。深入研究农田面源污染发生与输移规律，集成构建绿色种植、灌排体系优化、农田径流拦截净化回用的污染防控成套技术，支撑农田面源污染系统治理。研究自来水厂反冲洗水水量水质变化特征和反冲洗水处理特性，攻克面向河湖排放的自来水厂反冲洗水处理技术，制定达标反冲洗水排放管理策略。立足洱海入湖沟渠水质提升目标，研究适配农田村落复合污染型沟渠水质改善技术，协同农村污水治理和农田面源污染管控，切实改善入湖沟渠水质。

（二十三）开展洱海保护治理长效机制研究。立足洱海高水平保护与流域高质量发展协同需求，围绕洱海长效保护治理体系构建，重点研究洱海特色水生生物生态价值转化路径，研究基于GEP核算的生态补偿标准与市场化机制，研究洱海保护治理的投融资创新模式与EOD项目落地路径等，形成制度、政策与实施方

案成果，为洱海常态化保护治理、生态产品价值实现提供决策支撑。

（二十四）强化科技人才与平台支撑。充分依托洱海专家工作站、高校院所、驻点科研团队等高端智库资源，深化洱海保护常态化科研支撑，健全完善专家工作站运行机制，精准提供决策咨询和技术指导。引导企业、高校、科研单位共建科研创新平台，加强专业人才培养和队伍建设，增强高质量的科技供给。

（二十五）强化科技成果转化应用。搭建标准化的科研成果数据库、知识库和技术推广平台，推动监测数据、研究成果、治理经验的开放共享与快速转化，打通科研与应用的“最后一公里”。加强科研成果试点示范，形成适配洱海的成套技术方案与应用案例。建立成果遴选、示范评估、推广落地的全流程机制，推动成熟技术规模化推广应用。

七、构建现代治理体系，健全长效保障机制

（二十六）健全流域水生态环境立体监测网络。推进水质、水量自动监测系统建设，完善入湖污染物通量监测监控体系，补齐关键断面污染物通量监测点位短板。持续开展洱海、茈碧湖、西湖、海西海等重要湖库水生态监测，定期评估水生态状况。建立入湖河流水生态监测网络，摸清河流水生态状况底数。开展重点区域汛期溢流污染监测与评估。初步构建新污染物环境调查监测体系，开展环境风险评估，支撑新污染物环境风险管控。定期发布“洱海指数”。

（二十七）健全治理设施长效管护机制。健全全域生态治理设施常态化管护体系，建立污水厂（站）网一体化绩效考核机制，逐步推行按效付费制度。建成水资源利用智慧平台，推动排水许可办证单位全覆盖安装供水和自备水源排水智能计量设备，全面实行按水量付费模式。优化垃圾收费机制，试点推行非居民用户垃圾计量收费。完善洱海流域畜禽粪污市场化收集处理的公益性补偿机制，逐步降低公益性补助标准，建立健全有机废弃物资源化利用长效机制。健全湿地库塘管护绩效考核办法，探索“以湿养湿”绿色高值模式，完善收益分配机制。加强洱海流域山水林田湖草保护修复工程的过程监测、效果评估和适应性管理，建立健全长效管护机制。强化设施运维资金保障，统筹省级奖补资金、州县（市）财力和污水、垃圾收费，持续实行运维资金专项调度和直达州级主管部门，及时足额拨付运维单位。

（二十八）提升生态环境监管执法效能。完成《洱海保护管理条例》修改完善工作，加强执法能力建设，严格执行《条例》，加大《条例》违法行为执法力度。抓实源头管控与精准监管，加快实现排水许可证全覆盖，规范“小散乱”排水监管。全面推行排污许可“一证式”管理，构建以排污许可证为核心的固定污染源监管执法体系。加强规模养殖场（小区）违法排污监管，加大《大理州乡村清洁条例》执法力度。开展非法捕捞专项整治，严厉打击在洱海及主要湖库非法捕捞行为。依托数字洱海监管服务平台，全面推行非现场监管执法，推动执法数字化转型。持续推

进规范高效、专攻实战的生态环境执法队伍建设，强化科技赋能与实战实训，提升执法效率。整合执法力量，落实相对集中行使行政处罚权，加大破坏洱海生态环境违法行为处罚力度。健全跨部门执法司法协同联动机制，强化司法震慑与保障效能。

（二十九）提升生态治理数智化水平。统筹洱海流域信息化建设，推进智慧洱海监管及服务体系（二期）、截污治污体系综合管理平台、水资源利用智慧平台建设，做好与既有平台衔接，深化数据融合、信息共享与业务协同，强化已建信息化平台应用。

（三十）推动生态产品价值实现。常态化开展流域生态产品价值核算并推动结果落地应用，依托苍山洱海优质生态本底拓展“生态+”特色产业模式，探索创新美丽河湖生态产品价值实现路径。积极推进洱海风景名胜资源有偿使用费收费机制落地实施。持续深化洱海流域水生态保护横向补偿工作，推动实现流域上下游水生态环境协同治理。

（三十一）建设多元协同社会治理体系。支持和引导社会资本参与洱海保护治理，推行生态环境导向的开发（EOD）模式，拓宽资金渠道，保障治理资金可持续投入。巩固提升全民共治水平，扎实开展初雨防控“八清”工作，健全社会监督机制，充分发挥“洱海卫士”“智慧洱海”等平台优势，完善公众监督、举报反馈和奖励机制。

八、组织实施

坚持把党的领导贯彻到洱海保护治理全过程，健全完善部门

共抓、州县协同的规划实施体系。州洱海管理局负责统筹协调，制定年度工作方案和重点项目推进计划；州级相关部门按照职责分工履行行业主管责任，对涉及本行业的规划目标、任务和项目加强统筹协调和监督指导；大理市和洱源县人民政府履行主体责任，负责组织县市相关部门和乡镇落实涉及本区域的规划目标、任务和项目。加强规划重点项目论证，提出“十五五”期间重点实施的工程建设项目、运维管护项目和科研攻关项目清单。拓宽资金渠道，积极争取中央、省级财政专项资金和外贷资金支持，加大州、市两级财政资金投入，充分发挥国有企业投融资作用，吸引社会资本加大洱海保护治理投入。加强宣传引导，积极动员各方力量参与，充分发挥典型示范作用，形成全社会关心、支持洱海保护治理的良好氛围。