

苍南县水生态环境保护十四五规划

(征求意见稿)

温州市生态环境局苍南分局

浙江中蓝环境科技有限公司

二〇二〇年五月

前 言

“十四五”时期是从污染防治攻坚战转向美丽浙江建设持久战的转型期，对水生态环境保护的要求也逐步从近期的水质改善向中远期的水生态健康转变；协同推进“水资源、水生态、水环境”统筹治理，突出解决水环境污染、水生态破坏、生态流量匮乏等突出生态环境问题是“十四五”期间水生态环境保护工作的重点。苍南县水生态环境保护“十四五”规划通过总结分析“十三五”期间水生态环境保护工作成效和经验，系统分析水生态环境状况，识别重点区域和重点问题，科学提出“十四五”时期苍南县水生态环境保护工作的目标指标、主要任务、重点工程和保障措施等。

苍南县水生态环境保护“十四五”规划作为县域内首个水生态环境保护专项规划，对于统筹谋划“十四五”时期水生态环境保护各项工作，加快推进饮用水水源保护、系统推进水污染减排、加强水生态保护修复与风险防控、大力提升生态流量保障能力意义重大。本规划基准年为 2020 年，规划期限为 2021-2025 年。

目 录

第一章 规划背景	1 -
一、区域水生态环境状况.....	1 -
二、“十三五”工作成效.....	5 -
三、存在问题.....	10 -
四、形势分析.....	12 -
第二章 总体要求	15 -
一、指导思想和原则.....	15 -
二、规划目标.....	16 -
第三章 主要任务	18 -
一、饮用水水源保护.....	18 -
二、污染综合整治.....	19 -
三、生态流量保障.....	24 -
四、水生态保护修复.....	28 -
五、水环境风险防控.....	29 -
第四章 重点工程	32 -
第五章 保障措施	37 -
一、落实党政主体责任.....	37 -
二、强化财政资金支持.....	37 -
三、完善监管执法机制.....	37 -
四、动员全民公众参与.....	38 -
附件 1 《苍南县水资源公报》统计结果.....	39 -

附件 2 苍南县水资源现状供需分析表..... - 41 -

附件 3 苍南县县控以上水质监测断面水质变化情况..... - 43 -

第一章 规划背景

一、区域水生态环境状况

（一）水环境状况

水功能区。县域内共有水功能区 12 个，功能区类别主要为饮用水源保护区、农业用水区和景观娱乐、农业用水区。地表水域范围内共有 12 个县控以上水质监测断面，具体包括三叉口国控断面 1 个，桥墩水库、长潭、钱库、金乡市控断面 4 个以及晓丰、渡龙、藻溪、中平桥、矾山、甘歧、马站县控断面 7 个。与 2015 年相比，全县地表水县控以上监测断面达标率由 40.0% 提升至 75.0%，不达标断面为晓丰、渡龙和中平桥断面（定类因子主要为氨氮）。各个地表河流水质均有不同程度的提升，横阳支江水质由轻度污染变成良好，萧江塘河、江南河网水质由重度污染提升至中度污染，甘宋溪由重度污染提升至良好，蒲门河水质优。

饮用水水源。县域内共有主要饮用水水源保护地 13 个，其中桥墩水库属于县级饮用水水源地，其他均属于乡镇级饮用水水源。县域内现阶段有 10 个主要饮用水水源开展了常规监测，水质达标率均为 100%，其中桥墩水库水质类别为 I 类，铁场水库、护法寺水库、吴家园水库、满集坝、大溪源水库水质为 II 类，十八孔水库、挺南水库、官岙双剑口、振兴水库水质为 III 类。

黑臭水体。根据《城市黑臭水体整治工作指南》文件要求，县域建成区黑臭水体得到全面整治，对全域水体开展再排查、再

整治，全面防控黑臭水体反弹。县域内现有农村黑臭水体主要位于灵溪镇、金乡镇和沿浦镇，包括蜈蚣坑、茂竹坑山脚李内河、珠店河珠照垵段、新建河等，黑臭水体面积 62200 m²，长度为 4300 m。

（二）水资源状况

总水资源量。县域内降雨量从 2015 年的 2010.6 mm 降低至 2019 年的 1805.3 mm，现状降雨量高于县境多年平均年降雨量，降雨 80%以上集中在春夏时节，并且多以暴雨形式出现，造成丰雨期雨水过多，产生洪涝，枯水年雨水过少，干旱缺水。水资源总量从 2015 年的 15.43 亿 m³ 降低至 2019 年的 13.21 亿 m³，水资源总量低于县域多年平均水资源总量 14.958 亿 m³，其中地表水资源量占比较高，达到 97%左右，县域内仅有 3%左右的地下水资源。全县水资源存在分布不均，水资源主要集中在桥墩、藻溪、矾山、马站、赤溪等山区，人口、经济总量集中在江南、南港平原。全县饮用水水源充足，但局部山区存在工程性缺水，平原地区由于水质污染，存在水质性缺水，沿海山区、海岛存在资源性缺水问题；县域内主要的饮用水水源桥墩水库和吴家园水库蓄水量分别从 2015 年的 0.3699 亿 m³、0.1305 亿 m³ 降低至 0.0878 亿 m³ 和 0.0419 亿 m³。

水资源开发利用。全县总用水量呈现逐年降低趋势，从 2016 年的 2.08 亿 m³ 降低至 2019 年的 1.74 亿 m³。从用水结构来看，工业用水、农业用水、生活用水均呈现下降趋势，尤其是工业用水，下降比例最大（0.62），其次是生活用水，农业用水下降比

例不明显；并且，工业用水、农业用水、生活用水占比由 2016 年的 1:2.60:1.48 变成 2019 年的 1:3.91:2.12，农业用水、生活用水占比明显呈现增加趋势，急需采取节水农业措施。针对水资源开发利用强度，水资源开发利用率由 14.40% 降低至 13.20%，但均高于全市平均水平，并且开发利用过程主要以地表水资源为主，地下水资源相对较少，各水资源亚区地表水资源开发率相差较大，其中江南垟片地表水资源开发利用率最高。

用水效率。根据《苍南县水资源公报》统计分析结果，2016 年至 2019 年县域内单位 GDP 用水量由 45.17 m³/万元降低至 26.68 m³/万元，单位工业增加值用水量从 24.32 m³/万元降低至 9.89 m³/万元，城镇居民生活人均日用水量由 128.25 L 降低至 101.56 L，农村居民生活人均日用水量由 101.77 L 降低至 92.97 L，农田灌溉亩均用水量由 306.14 m³降低至 281.45 m³，农田灌溉水有效利用系数提升至 0.587。近年来，全县工业、生活、农业等节水能力明显提升，但是与发达地区先进水平仍存在一定的差距，尤其是农田有效灌溉系数 0.587 同先进水平 0.6 还存在较大差距。

河湖生态流量保障。从地理位置和地形看，山区集雨面积大，山陡流急，中部平原大小河流无数、错综复杂，其中大部分属于鳌江水系。从河道水域面积分布情况来看，平原地区的河道水域面积要大于山丘区，灵溪镇最大，炎亭和大渔镇最小，尤其是赤溪镇、大渔镇、马站镇等乡镇部分河道断流情况较明显。结合水域调查结果，全县有中型水库 2 座，分别是桥墩水库和吴家园水

库；小型水库 23 座，其中小（一）型水库 5 座，小（二）型水库 18 座；山塘共 89 座。根据水库生态水位监测结果，全县桥墩水库、吴家园水库部分缺雨季节均存在低于最低生态水位的现象，水库蓄水量不足，造成居民饮用水供水压力。

（三）水生态状况

水体富营养化。县域内共有湖库 12 个，均为饮用水水源地；其中桥墩水库、十八孔水库历史上由于温度、湿度等原因均发生过水体富营养化现象，藻类大面积繁殖，初步分析主要污染来源为水库周边农业面源污染以及农村生活污水污染等。

水生生物物种。县域近海海域鱼类种类 200 余种，这些资源品种中，既有洄游性鱼类，又有近岸性、河口性种类以及岩礁定居的岛礁性种类。隶属于鲱形目、灯笼鱼目、鳗鲡目、鲇形目、鳕形目、刺鱼目、鲻形目、鲈形目、鲉形目等 9 目，优势种有鲳鱼、带鱼、鳓鱼、马鲛鱼、棘头梅童鱼、海鳗等。

（四）水环境风险

突发性水环境风险。县域内金乡镇、灵溪镇、宜山镇等乡镇均分布有化工、电镀、印染等涉水重污染企业，周边河道和水体存在一定的水环境风险；并且，县域内存在多个历史遗留垃圾填埋场（原苍南县五凤乡垃圾填埋场地块、原莒溪镇垃圾填埋场地块、原苍南县腾垟乡垃圾填埋场地块和原苍南县垃圾填埋场地块），垃圾填埋场渗滤液的泄露，存在一定的水环境风险。

累积性水环境风险。根据县域内饮用水水源水体重金属检测结果，重金属质量类别为 I 类，水体中重金属含量低，水库底泥

重金属富集可能性较低，累积性风险较低。但相关研究成果显示沿浦、大渔、芦浦等水产养殖场中底泥有汞、砷、铅、镉等多种重金属检出，近岸海域存在累积性水环境风险，对生态环境或人体健康程度构成一定的威胁。

二、“十三五”工作成效

“十三五”时期，苍南县不断深化“五水共治”、深入开展碧水行动，水污染防治攻坚战取得阶段性胜利，水环境质量持续改善，水资源保障全面加强，水生态保护有效提升。

（一）劣V类水剿灭战取得全面胜利

劣V类断面整治。根据省、市对“五水共治”的工作部署，全面梳理劣V类水体“五张清单”，紧扣“截、清、治、修”四个环节，全面推进截污纳管、河道清淤、工业整治、农业农村面源治理、排污口整治、生态配水与修复等剿劣六大工程，全面提升水环境质量。与2015年相比，渡龙、中平桥、金乡、矾山站点水质由劣V类分别提升为IV、III、IV、IV类，晓丰、藻溪、甘岐、马站等站点水质均不同程度得到提升，县控以上站位水质达标率从40%提升至75%。

黑臭水体整治。根据《城市黑臭水体整治工作指南》文件要求，全面开展县域内黑臭水体排查识别工作，确定黑臭水体名单和总体整治计划，委托专业机构对黑臭水体开展治理，并建立长效机制，定期开展水体日常维护与监管工作。“十三五”期间，已消除劣V类水体385个、完成垃圾河治理54.4 km、黑臭河治

理 51.6 km，全县城市建成区黑臭水体全面消除，河道水质明显改善。

（二）饮用水保障能力全面提升

水资源保障。重点开展“开源”、“引调”、“提升”3类保供水工程建设，完成云遮水库建设，水库集雨面积 18.01 km²，总库容 286 万 m³，多年平均供水量 396.4 万 m³，有效完善马站片的水资源配置体系。积极开展农村供水管网改造工程，已改善金乡镇、钱库镇、宜山镇、炎亭镇和矾山镇 5 个乡镇居民区的饮水安全问题，受益人口共计 11.23 万人。

水源地污染防治。开展桥墩水库、吴家园水库等水源保护区的生态移民工作，完成原有农房拆除并建设水源涵养林。新建桥墩水库、十八孔水库垃圾中转设施 2 座，对其他水源地内的垃圾中转设施进行改造升级，配备保洁人员及垃圾收集车，建立较为完善的生活垃圾收集处置机制。对保护区现有规模以下畜禽养殖场开展种养结合和排泄物治理工程，防治畜禽养殖粪污污染饮用水源。加大饮用水水源周边农业基地的测土配方施肥和有机肥使用推广，实施“沃土工程”建设，利用农业防治、生物防治、物理防治、化学防治相结合的病虫综合治理技术，推进农药增效减量工程。

水源地安全保障。完成桥墩水库、吴家园水库隔离防护网建设，对其他水源地取水口及敏感区域设置隔离防护栏，并在隔离防护栏上设置水源保护警示标示和宣传标语。开展桥墩水库、十八孔水库集雨区内加强型防护栏建设，完善道路警示标志，在事

故易发弯道设置加强型防护栏建设。在水源保护区敏感区设置在线监控，建立水源地在线监控中心管理平台，在线监控饮用水源保护区。

监管能力提升。对桥墩水库水质自动监测站进行改造提升，新增水质生物毒性预警功能，完善自动监测站运行管理。加强水厂、环境应急队伍的应急物资保障，做好活性炭、高锰酸钾、吸油围栏、吸油棉等应急物资的常规储备，结合应急预案，定期开展饮用水水源地污染事件应急处置演练，全面提升应急能力。

（三）涉水行业整治不断深化

重污染行业整治。根据《苍南县重污染行业整治提升实施方案（2016-2018年）》要求，全面提升卤制品、蚀刻、金属表面处理行业水污染防治水平，促进涉水重点行业长效管理。开展卤制品园区二期工业园区建设，推进卤制品企业集聚入园。

工业园区“污水零直排区”建设。根据《苍南县“污水零直排区”建设实施方案》，完成卤制品园区一期工业园区污水零直排区建设工作，实现了工业废水、生活污水全收集全处理，雨污分流改造，初期雨水收集处理，排污口规范化整治等建设工作，显著提高工业集聚区水污染防治水平，涉水行业整治全面深化。

（四）城乡统筹治理成效显著

城镇污水处理设施建设改造。县域内河滨城镇污水处理厂扩容提升工程全面完成，污水处理规模达到9万吨/日，同时出水水质执行浙江省清洁排放标准。桥墩镇、藻溪镇和赤溪镇污水处理二期工程也完成建设，城镇污水收集处理能力明显提升；并新

建一座污水处理设施（矾山镇污水处理设施，0.2万吨/日），全县建制镇污水处理设施实现全覆盖。同时，全面推进城镇截污纳管工作，加快配套管网建设，污水管网建设长度达到123.2 km，全面提高污水收集效率。

农业生活污水治理。根据《温州市苍南县农村生活污水治理专项规划》，实施648个行政村农村生活污水治理和改造工程，日处理设计规模30吨及以上农村生活污水处理设施全部实现标准化运维，日处理设计规模200吨及以上农村生活污水处理设施配备在线水质监测系统，基本实现农村生活污水治理行政村全覆盖，农户收益率达到74%以上。

农业面源污染防治。根据《苍南县畜禽养殖禁养区调整划分方案》，依法关停搬迁禁养区养殖场，推进保留规模养殖场整治提升。全县水禽场实现网床养殖模式，500头生猪以上建设封闭集粪房，建成美丽牧场19家，畜禽养殖场集粪棚改造39个，进一步实现畜牧污染线上监控。深化种植业污染防治，氮磷生态拦截沟渠示范点建设持续推进，水产养殖尾水生态化治理示范场完成5个。推进“肥药”双控，共推广测土配方施肥130万亩、不合理施用化肥减量751.5吨；推广病虫害专业化统防统治30.52万亩次，农药减量13.03吨。

（五）美丽河湖建设成效明显

河道污染整治。全面梳理全县1637条河道的“一河一策”、“一河一档”方案，促使“河长制”实现常态化，“清三河”行

动深入开展，全县河道水质明显改善。深入推进“无违建河道”创建，完成7条县级及以上河道达标创建。

美丽河湖创建。大力开展“美丽河湖”创建，马站蒲江河、藻溪大溪被评为市级美丽河湖，萧江塘河、莒溪大溪被评为省级美丽河湖，创建河道总长度46.9 km。全力打造美丽山塘，完成南宋芭蕉坑和马站利洋山塘美丽山塘创建工作。河湖库塘累计清淤360万 m³，并对河道岸坡垃圾，河面垃圾及水葫芦、水浮莲进行清理，定期开展河道保洁工作。

（六）节水型社会建设全面推进

节水农业建设。加强农田水利基础设施的建设，大力推进农业节水，重点实施“连片”、“高效”两大类工程，努力建设适应时代化农业发展要求的“布局合理、设施完善、用水高效、机制健全”的农田灌排保障体系。已完成“四小”工程建设，并完善末级配水毛细血管，促进粮食生产功能区农田稳产高产。在高效节水灌溉工程方面，大力推进全县“两个百万亩”高效节水灌溉工程，积极推广使用喷灌、微灌、低压管道输水灌溉等高效节水技术，已新增高效节水灌溉面积1.4万亩。

节水工业建设。根据省、市创建节水型社会的要求，进一步加强节水管理，推进企业开展水平衡测试，争创节水型企业。通过生产用水工艺改造，企业降低了单位产品用水量，提高水资源的利用效率，取得明显的经济效益和社会效益，2018年和2019年间全县节水企业分别达到16家和10家，推动工业企业循环绿

色发展，单位工业增加值用水量从 2016 年的 24.32 m³/万元降低至 2019 年 9.89 m³/万元。

生活节水建设。根据《关于灵溪、龙港、钱库、宜山、金乡等五个乡镇供水区域居民生活用水实行阶梯式水价制度的通知》要求，全县多个乡镇实施居民生活用水实行阶梯式水价制度，进一步增强居民节水意识，有效保护水资源，促进水资源可持续利用，人均用水量从 175.38 L 降低至 139.98 L，城镇居民生活人均日用水量由 128.25 L 降低至 101.56 L，农村居民生活人均日用水量由 101.77 L 降低至 92.97 L。

三、 存在问题

“十三五”以来，全县水生态环境保护工作取得了阶段性成效，但受各类污染源精细化管理程度不够，排水管网结构性或功能性缺陷突出，污水处理终端效能不高等多重因素的影响，水生态环境持续改善的空间受限，水环境持续向好的基础仍不稳固。

（一）水环境问题依然存在

随着“五水共治”“碧水行动”“美丽浙南水乡”建设等工作的开展，黑臭河、垃圾河逐渐减少，部分河段的水环境质量得到明显改善，但水生态环境状况仍未根本好转，突出体现在三个方面。第一，县域内 12 个县控以上站位达标率为 75.0%，晓丰、渡龙和中平桥断面未达到地表水监测断面功能要求，主要超标因子为氨氮。第二，区域内黑臭河、劣 V 类水体治理成效未得到巩固，长效治理措施未健全，部分河道出现季节性反弹；并且灵溪镇、金乡镇和沿浦镇等乡镇农村黑臭水体依旧存在，水体污染

整治压力较大。第三，饮用水水源保护工作仍需加强，十八孔水库、挺南水库、吴家园水库存在 pH、总磷不稳定达标现象。

（二）水资源保障有待加强

随着小水电整治、闸坝调度方式调整、引调水工程建设等，全县水资源保障能力明显增强，但仍存在一些根本性问题尚未解决。第一，县域内雨量充沛，但人均水资源相对贫乏，区域性缺水特征明显，水资源时空分布不均匀，造成丰雨期雨水过多，枯水期雨水过少；并且县域内水源工程分布不均匀进一步导致水资源在空间区域分配的不均匀，造成部分乡镇河流断流明显。第二，县域内重点城镇应急备用水源地不足，桥墩水库及吴家园水库库容降低，供水压力较大；同时，随着城镇规模和人口不断扩大，导致生活生产用水量迅速上升，总供水能力远不能满足城市快速发展的需要，部分山区农村饮水还比较困难，水资源合理配置和高效利用体系有待进一步完善。第三，现行水库调度方式主要发挥水体的社会经济效能，力求经济效益的最大化，但是忽略水库下游及库区的生态系统需求。

（三）水生态调查基础薄弱

县域内针对 7 个饮用水水库开展监测，但是监测指标均为常规性指标，未对叶绿素 a、透明度等水体富营养化指标以及重金属指标开展全面日常监测，难以科学评估饮用水源水体富营养化程度。根据现场调研、遥感观测结果，县域内饮用水水库水体富营养化程度较高，并且季节性特征明显，蓝藻爆发，溶解氧不足、pH 升高，湖库生态系统和生态功能受到破坏，水体自净能力下

降。另一方面，县域内地表水体通过设置控制断面了解水体污染情况，掌握水体环境质量变化，但是水体生态健康情况未开展评价，河湖的自净能力、生物多样性、生物完整性变化情况均处于未知状态，水生态调查基础薄弱。

（四）水环境风险依旧突出

县域内桥墩水库、吴家园水库、挺南水库、十八孔水库等 4 个水库均有道路穿过，其中桥墩水库一级保护区内有道路穿过、桥墩水库和十八孔水库保护区或集雨区内有省道、县道穿越，交通流量较大，存在危险化学品、农药、化肥等运输造成的交通事故风险，受道路等级较低的影响，现有水源地均未设置事故导流槽和应急池，饮用水水源环境风险较大；并且县域内矾山镇废弃矿山较多（矾矿为主），水环境质量较差，对周边居民饮水造成一定的水环境风险。另一方面，根据相关研究结果，县域内部分区域水体和土壤中重金属含量超标（金乡镇的 Hg 含量超标），主要是由于金乡、宜山、钱库等乡镇历史上电镀、印染企业等涉水重污染企业较多，含重金属废水的排放给水体带来一定的水环境风险；此外，沿浦、芦浦、大渔等乡镇水产养殖场底泥中 Cr、Cd、Pb、As 等多种重金属指标被检出（砷超过二类标准），影响农作物以及水产品的质量安全。

四、形势分析

（一）水生态环境保护形势

“十四五”时期，以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻

落实党中央和国务院的决策部署，深刻把握“山水林田湖草是一个生命共同体”的科学内涵，突出流域特色，以水生态环境质量为核心，污染减排和生态扩容两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理。同时，“十四五”时期处于“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，在全面建成小康社会、打好污染防治攻坚战基础上，向美丽中国目标迈进的关键期，在水生态环境领域打通岸上和水里、陆地和海洋、城市和农村、地上和地下的历史改革期，必须抓住机遇，推动水生态环境发生历史性、转折性、全局性变化，高标准推进水生态环境保护工作，高质量建设美丽水乡。

（二）面临的机遇与挑战

水生态环境保护面临的机遇。“十四五”时期，作为水污染防治攻坚战取得阶段性胜利、“三水”统筹、系统治理的关键期，水生态环境领域“四个打通”的历史改革期，苍南县将系统推进工业、农业、生活、航运污染治理，全方位保障河湖生态流量，推动水生态系统保护修复和风险防控，从而形成“水环境治理、水资源保障、水生态保护修复、水环境风险防控”一体化新局面。同时，随着苍南“美丽浙江南大门”建设工作的推进和生态文明建设的不断深化，全方位、全地域、全过程开展水生态环境保护建设已成为政府和公众共识，水生态环境保护工作将步入现代化建设新格局。

水生态环境保护面临的挑战。“十四五”期间，随着“五水共治”、“美丽河湖”等建设工作的推进，县域内逐步实现生态

环境由“净”到“美”的转型。但在群众对优美生态环境要求日益提高而水生态环境基础相对薄弱的前提下，全县水生态环保工作将面临巨大的压力。随着“黑臭水体整治”、“污水零直排区”创建等工作的推进，县域内水环境质量总体好转，但改善成效尚不稳固，区域性和结构性问题依然存在；尤其是区域内产业结构仍以传统的卤制品、电镀行业为主，高新化、智能化产业发展缓慢。此外，县域内水生态环境保护工作前期重点关注水环境质量，而水资源、水生态、水环境风险调查基础薄弱，河湖的生态流量保障、富营养化程度、水生态健康情况、底泥污染富集程度等均处于未知状态，对县域内水生态保护修复和水环境风险防控带来一定的挑战。

第二章 总体要求

一、指导思想和原则

（一）指导思想

高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，全面贯彻落实党的十九大精神、十九届二中、三中、四中、五中全会精神以及生态文明建设要求，以习近平生态文明思想为指引，深入践行绿水青山就是金山银山理念，以保障人民群众身体健康为出发点，以改善水生态环境质量为核心，以保障水体生态流量、恢复水体生态功能、提高水环境风险防控能力为重点，坚持污染防治和生态保护共同发力，推进工业、农业、生活多源齐控，实施全过程监管、全体系治理，全方位水生态环境保护。坚持实行最严格环保制度，落实各方责任，严格考核问责，严格执法监管；坚持全民参与，推动节水治水人人有责，形成“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”的水生态环境保护新机制，为建设“五美”新苍南提供良好水环境质量保障。

（二）基本原则

“三水”统筹，系统治理。坚持“山水林田湖草”是一个生命共同体的科学理念，统筹水资源、水生态、水环境，系统推进工业、农业、生活、航运污染治理，河湖生态流量保障，生态系统保护修复和风险防控等任务。

突出重点、统筹兼顾。以鳌江、横阳支江以及主要湖库为重

点，坚持污染防治和生态保护共同发力，推进工业、农业、生活多源齐控。强化问题导向，着力解决突出生态环境问题，加快补齐制约高质量发展水生态环境短板。

实事求是，因地制宜。以县域内水环境、水资源、水生态、水风险现状为抓手，全面梳理和分析水生态环境状况存在的问题，结合水生态环境保护工作基础和经济社会发展现状，系统设计针对性任务设施和重点工程，推动“山水林田湖草”系统治理。

齐抓共管、形成合力。强化落实水生态环境保护“党政同责”“一岗双责”要求，加强协调联动，落实各方责任。通过更好发挥政府的作用，激发和保障市场的决定性作用，完善“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”的生态环境保护机制，构建齐抓共管大格局，形成水环境治理工作合力。

二、规划目标

（一）总体目标

“十四五”期间应以改善水环境、保障水资源、修复水生态的“三水”统筹为核心，贯彻“安全、清洁、健康”方针，着力强化源头控制、水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，实现水污染防治、水生态保护和修复并重，推进“幸福河”建设。全面推进工业企业、园区和城镇截污纳管（管网全覆盖），持续深化农业生产和农村生活污染防治（污水全收集），加快推进河湖生态修复提升（河湖全美丽），不断强化生态环境监管执法力度（处理全达标），进一步提升人民群众满意度（人民全满意），逐步实现全县水体由“净”到“清”，

由“清”到“美”的提升。力争“十四五”期间水环境质量持续改善，水生态系统功能初步恢复，水资源、水生态、水环境统筹推进格局基本形成，“有河有水、有鱼有草、人水和谐”目标指标体系基本建立。

（二）指标体系

在参照浙江省和温州市“十四五”水环保规划目标指标以及与现有规划计划相关指标充分衔接的基础上，确定苍南县水生态环境保护“十四五”规划指标体系和量化指标，具体目标指标见附表 2-1。

表 2-1 苍南县水生态环境保护“十四五”规划指标体系表

类别	指标	单位	现状 (2020 年)	目标 (2025 年)
水环境	地表水省控断面 I—III 类水质比例	%	100	100
	县控以上地表水优良（达到或优于 III 类）比例	%	75	80
	地表水交接断面水质达标率	%	100	100
	城市集中式饮用水水源地水质达标率	%	100	100
水资源	达到生态流量（水位）底线要求的河湖数量	个	-	不减少
水生态	水生生物完整性指数	-	-	良好
	河湖生态缓冲带修复长度	km	0	达到省市工作要求
	湿地恢复（建设）面积	km ²	/	达到省市工作要求

第三章 主要任务

一、饮用水水源保护

（一）加强饮用水水源地规范化建设

完善保护区隔离防护设施。在科学划定饮用水水源保护区的基础上，根据《集中式饮用水水源地规范建设环境保护技术要求》、《饮用水水源保护区标志技术规范》等规定，持续开展县域内“千吨万人”饮用水水源地规范化建设，全面开展饮用水水源保护区勘界立标，明确一级、二级及准保护区的边界和管理范围，规范化增设界碑、水源保护宣传牌和交通警示牌等标志牌设置。强化饮用水水源一级保护区物理隔离措施或生物隔离工程，杜绝饮用水水源一级保护区内与保护水源无关的人类活动。对于饮用水水源保护区内有道路穿越的饮用水水源地，全面建立风险源名录，并开展事故导流槽和应急池建设，确保饮用水安全。

提升饮用水水源监测能力。加强重点饮用水源（湖库）和主要入库支流水质自动监测能力建设，推进饮用水水源地水质自动监测站功能提升，构建智能化的地表水环境预警预报平台，逐步实现水质变化趋势预测和风险预警。同时，在现有常规监测项目基础上，进一步扩大监测项目范围，切实提高桥墩水库、吴家园水库、十八孔水库等饮用水水源的水体富营养化、水体生态健康监测能力，充分掌握水体的富营养化程度和水生态健康水平。

（二）持续推进饮用水水源保护

加强农业面源污染综合整治。全面开展水库及周边农业面源污染，尤其是十八孔水库；在饮用水水源保护区周边因地制宜地采取生态沟渠、生态缓冲带或湿地等措施，拦截农田氮磷等营养物质进入水源。针对水库水体富营养化现象（尤其是十八孔水库），开展生物控藻、机械打捞等污染防治技术，减轻水体富营养化程度。同时，结合《苍南县畜禽养殖禁养区划分方案》，强化饮用水水源保护区内畜禽养殖污染防治，严禁在饮用水水源一级保护区和二级保护区内的水域进行涉水畜禽种类的养殖。

深入推进农村生活污染治理。继续深化桥墩水库、吴家园水库、十八孔水库饮用水水源保护区生活污水治理，进一步完善农村生活污水管网，扩大污水管网的覆盖面，提高区域内污水的纳管率，强化农村生活污水治理设施的运营管理，完善长效管理机制，实现生活污水处理后达标排放。同时，加快完善桥墩水库、吴家园水库、十八孔水库饮用水水源地保护区内生活垃圾分类收集处置机制，开展村庄生活垃圾分类工作，全面控制农村生活垃圾污染饮用水水源。

二、污染综合整治

（一）排污口排查整治

全面开展排污口规范化整治。全面梳理排污口排查工作成果，结合区域内水功能区、“三线一单”等划分情况，确定禁止设置排污口区域，并依据其他环保监管要求，全面拆除违法违规

排污口。针对现有排污口，根据工业、生活、农业等不同类型排污口特征，按照“取缔一批、清理一批、规范一批”的原则，实施排污口分类整治，明确相关整治责任主体，制定“一口一策”，推动现有排污口整治；同时，开展排污口规范化建设，按照排污口设置相关技术规范，实行统一编码及命名管理、分类立标管理等。

加强入海河流总氮、总磷控制。建立鳌江主要入海河流及主要入海溪闸开展总氮、总磷控制，健全入海河流（溪闸）污染物入海通量监测，研究制定并实施入海河流（溪闸）的陆源污染物排海总量控制计划。到 2025 年，主要入海河流（溪闸）总氮浓度有效下降，总磷得到有效控制。逐步建立入海河流总氮、总磷监控体系，健全入海河流（溪闸）入海通量监测。

（二）城镇污染防治

完善污水收集处理体系。统筹推进污水管网建设与改造，实施污水管网“最后一米”纳管建设。加快污水收集管网特别是支线管网建设，着力解决部分地区污水处理设施进水量不足、低浓度运行、超负荷运行及管网破损、淤积和雨污混接、错接等突出问题，基本解决城区排水等问题，全面实施雨污分流改造与污水收集管网延伸工程同步配套。对在建或拟建的城镇污水处理设施，要同步建设配套管网，新建小区必须实行雨污分流、管网配套。到 2025 年，开展全县污水管网改造，完善污水收集处理体系。

补齐污水处理设施短板。推进污泥处理处置，建立污泥从产

生、运输、储存、处置全过程监管体系，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地，非法污泥堆放点一律予以取缔。到 2025 年，集中式污水处理厂污泥处置设施实现全覆盖，城镇污水处理厂污泥无害化处置率达 100%。加快江南污水处理厂建设以及马站镇污水处理设施提标改造工程，着力加大配套管网建设力度，有效解决金乡、钱库及宜山等江南垞区域以及马站镇的污水收集处理问题。到 2022 年，县城污水处理率达到 96%以上。

推进“污水零直排区”建设。全面加快推进生活小区、产业集聚区、其他类“污水零直排区”建设；实施污水收集处理能力建设和雨污分流改造，建立完善长效运维管理机制，确保园区污水“应截尽截、应处尽处”，做到“晴天无排水、雨天无污水”。2022 年底前，全面完成 16 个建制镇以及城市建设中心和工业园区建设中心两个平台的“污水零直排区”建设。

（三）工业污染防治

优化产业结构布局。根据省市相关淘汰计划，制定实施苍南县落后产能淘汰计划，限制“双高”行业发展，加大落后产能淘汰力度；明确县域内落后产能、落后工艺设备、落后企业淘汰名单，建立和完善落后产能退出机制，依法依规推动落后产能退出，确保按时完成落后产能淘汰任务。推动卤制品、电镀等传统产业绿色升级，着力促进企业绿色转型。

培育壮大新兴产业。加快建立健全以产业生态化和生态产业化为主体的生态经济体系，着力发展低碳新型绿色产业。实施创

新驱动发展战略，加大智能装备、生命健康、清洁能源等战略性新兴产业培育力度，壮大新产业、新业态、新模式等新型经济。结合苍南经济开发区建设，着力引进一批创新能力强、市场竞争力强的绿色环保企业，促进县域内新型产业结构发展。

转变粗放生产方式。鼓励技术改造，推广发展清洁生产；要逐步建立起清洁生产示范行业和示范工厂，在新改扩建工厂建立起清洁生产审计机制。针对电镀企业，在治理废水的同时，要改进传统工艺，引进国内外先进生产线，使电镀污染物排放水平大大降低；针对褪色工艺，要改变传统以强氧化剂为褪色剂，逐步推广采用双氧水为褪色剂，减轻地表水体氯离子严重超标的现状；对于化工企业，各生产车间要开展严格的清污分流，减轻废水末端处理的压力，实施清洁生产。

（四）农业农村污染防治

推进畜禽养殖业污染防治。切实落实规模养殖场主体责任，加强治理设施的日常维护，确保粪污处理设施正常运行，推进存栏 500 头以上规模养殖场全面建设封闭式集粪棚；着力补齐养殖废弃物资源化利用短板，全面推进排泄物定点定量定时农牧对接、生态消纳或工业化处理达标排放，着力强化畜禽养殖污染治理长效机制建设，规范线下网格化巡查和线上智能化防控，确保畜禽养殖污染治理第三方抽查运行合格率及巡查到位率两个 100%。到 2021 年，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污综合利用率达到 91% 以上。

加强水产养殖业污染防治。加快水产养殖绿色发展，防治养

殖污染。制定并实施养殖水域滩涂规划，优化养殖区域布局，依法落实管控措施。鼓励发展池塘循环水、工业化循环水、稻渔综合种养等生态高效养殖模式，大力推广配合饲料替代冰冻鱼养殖。以点带面，全面推进水产养殖尾水的生态化治理，开展水产养殖集中区域水环境监测，切实提升水产养殖污染防治水平。

强化种植业污染防治。推进农田氮磷拦截渠建设，有效控制种植业污染；精准推进化肥农药减量增效，实现化学农药使用量零增长、化肥使用量稳中有降，并积极推广病虫害统防统治和有机肥使用；健全农药、化肥销售登记备案制度，建立农药废弃包装物和废弃农膜回收处理体系。

加强农村生活污水治理。根据《温州市苍南县农村生活污水治理专项规划》要求，全面提升农村污水处理设施处理能力，实现标准化运维，提高农村生活污水出水水质执行标准；到2025年，农村生活污水处理终端出水水质参照农村生活污水最新出水排放标准，农村生活污水处理终端出水污染物排放达标率不低于95%。

（五）移动源污染防治

移动船舶污染防治。开展县域内船舶船龄排查，根据《关于实施运输船舶强制报废制度的意见》要求，对于已达到强制报废船龄的船舶实施强制报废。针对未被淘汰的船舶，根据相关的船舶及其设施设备环保标准开展标准化改造，鼓励节能环保船舶建造和船上污染物储存、处理设备改造，所有机动船舶要按有关标准配备防污染设备，确保船舶污染物排放满足相关标准要求；对

经改造后仍不能达到要求的，限期予以淘汰。

港口码头污染防治。港口和码头等船舶集中停泊区域，要按规定具备相应的船舶含油污水、垃圾接收处置能力，建立健全含油污水、垃圾接收、转运和处理机制，做到含油污水、垃圾上岸处理。强化船舶港口监测和监管能力建设，建立完善船舶污染物接收、转运、处置监管联单制度和联合监管制度，加强对船舶防污染设施、污染物偷排漏排行为的监督检查。

三、生态流量保障

（一）完善水资源合理配置

加快引水工程建设。推进苍南县城珊溪引水工程建设进度，有效解决灵溪镇没有第二水源的历史。同时，也可将桥墩水库水源输送至江南区域，实现县域两大水源和珊溪水源互联互通，进一步提高苍南、龙港、平阳（南片）三地原水供应调控能力，更好保障人民群众的安全稳定供水，打造“联网联调、空间均衡、量质并重、城乡均等”的水资源供给体系，增强水资源调配能力、供水保障能力、战略储备能力和公共服务能力。

推进供水一体化建设。通过推进钱库至马站原水联网工程、江南片区管网改造工程和县城新区管网改造工程，新增钱库镇沿G228国道至马站镇的管网建设，对钱库、金乡、宜山和望里等乡镇开展城镇管网改造以及县第三水厂进行管网延伸，有效提升马站片、江南片和县城片区的供水能力，全面提高水资源城乡保障能力，从而实现城乡供水一体化。

（二）转变高耗水发展方式

全面推进县域节水型社会达标建设。实施水资源消耗总量和强度双控行动，严守水资源管控红线，强化水资源承载能力的刚性约束，促进绿色发展和水资源可持续利用。严格实施取水许可和计划用水制度，落实建设项目节水“三同时”制度，不断深化水价机制和水资源有偿使用制度，不断完善水资源计量监控体系，统筹推进各类节水载体建设。加强供水管网漏损控制，大力推广节水生活器具，推进再生水等非常规水利用。有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。

抓好工业节水。开展水平衡测试，严格用水定额管理。加大对国家、省鼓励的工业节水先进工艺、技术和装备的推广力度，不断提高工业用水效率。加快推进园区循环化改造，以工业用水重复利用、热力和工艺系统节水、工业给水和废水处理等领域为重点，支持企业积极应用减污、节水的先进工艺技术和装备。到2025年，纺织印染、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。大力推广工业水循环利用，开展重点行业高耗水企业水平衡测试工作，推进节水型企业、节水型工业园区建设，到2025年，全县建成1家以上节水型企业。

推进农业节水。优化调整农业种植结构，大力发展节水农业。集中连片推进“四小”田间工程建设，完善末级配水毛细血管；大力推进全县“两个百万亩”高效节水灌溉工程，加强坡耕地、水稻区高效节水灌溉工程建设，提高农业灌溉用水效率。持续推进农业水价综合改革工作，引导农民节约用水，提升农业用水效

率,减少农业用水总量和强度,促进农业节水和农业可持续发展。

加强城镇节水。加快推进城镇供水管网改造,推动供水管网独立分区计量管理,公共建筑必须采用节水器具,限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等用水器具。到2025年,城市公共供水管网漏损率控制在10%以内,公共建筑节水型器具普及率达97%以上,“一户一表”改造力争全面完成。推进学校、医院、宾馆、餐饮、洗浴等重点单位、行业节水技术提升,全面开展节水型公共机构、居民小区建设。到2025年底,县级60%以上机关建成公共机构节水型单位,完成省级节水型城市创建。

（三）调控调度闸坝、水库

完善闸坝、水库调控调度。统筹考虑县域内河流、湖库最小生态流量和最低生态水位保障需求,全面开展县域内闸坝、水库调控调度情况排查,对于不满足相关要求的闸坝、水库按照生态保护优先的原则,合理确定闸坝、水库生态调度任务,明确闸坝、水库各时段生态下泄流量要求。重点关注以发电、引水为主要功能的水库,避免追求经济效益的最大化而导致下游河道的断流、干涸、生态系统受到破坏等。规划建设水库水闸联合调度系统,根据雨量、水库、洪量、生态需水量等制定全县水库、水闸、河道联合调度方案,全方位保障河流、湖库生态流量。

加快推进小水电清理整改。根据《苍南县小水电清理整改综合评估报告》,县域内39座小水电中确定保留1座、退出8座、整改30座,加快推进小水电的清理整改工作,全面保障河湖连

通性、水体流动性、生物多样性等生态环境功能需求。针对保留和整改完成后的 31 座小水电，通过水电站下游河道生态修复、生态友好型水电设备设施改造、水能资源综合利用改造等措施实现电站生态改造及增效扩容，基本消除或缓解因水电站造成河道脱水、减水等流域性环境问题，全面提供源水保障。到 2025 年，对水电站继续进行生态化改造，泄放生态基流，维持河道生态系统稳定；并在完成 5 座水电站标准化创建前提下，申报 3 座绿色小水电。

（四）推动再生水循环利用

强化污水再生利用能力。优先选择用水量大、水质要求相对不高、技术可行、综合成本低、经济和社会效益显著的用水途径，重点用于耗水量大的企业和城市景观用水，以改善城市生态环境，根据具体用途，处理达到相应的再生水标准要求。新建城镇污水处理厂优先考虑再生水利用，鼓励有条件的城镇污水处理厂因地制宜建设尾水人工湿地，推进城镇污水处理厂达标尾水的资源化利用。到 2025 年，全县新增 3 万吨/日中水处理能力。

推进污水处理厂清洁排放改造。根据《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见》要求，加快推进河滨污水处理厂清洁排放标准技术改造，出水水质执行《浙江省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》。同步考虑尾水再生利用相关要求，不断提升出水水质和再生水利用率；尤其是江南污水处理厂（新建）鼓励建设城镇污水处理厂尾水人工湿地，完成再生水处理设施建设，推进达标尾水的资源化利用。

四、水生态保护修复

（一）湿地恢复与建设

启动湿地修复与提升工程，逐步恢复湿地生态功能，遏制湿地面积萎缩、功能退化趋势。重点打造县城新区湿地公园项目、沿浦湾海湾红树林湿地生态系统修复工程，通过水系沟通，生态护岸，清淤疏浚，水生态修复等措施，保护和改造现有湿地，结合防洪能力、水面率和河网分布情况，拆除违法建筑，恢复湿地原有水乡风貌，同时注重湿地物种保护与恢复，保障滨海水禽栖息地完整，科学加强河湖和湿地生态保护与修复。

（二）河湖生态治理与恢复

开展活水畅水工程建设。严格按照《浙江省建设项目占用水域管理办法》执行，杜绝占用水域、渠化河流现象，分类整顿清理拦河坝、断头河，通过平原区活水工程，保障重要水生生物洄游渠道的畅通，逐步形成河湖相连的水系格局。针对断头河、垃圾河等黑臭水体，通过垃圾清理、底泥疏浚、生态补水、湿地净化、中小河流综合治理、生态修复等综合治理措施，打破河底荒漠化现象，全面提高水体流动性和河湖自净能力。加快江西垟平原排涝工程，促进水体流动、畅通。

强化山水林田湖草系统治理。持续推进河湖生态修复和保护，加强河湖生态缓冲带建设，在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带，维持水源涵养生态空间，重点推进饮用水水源地、水质不稳定断面和面源污染较严重区域等河流廊道生态修复试点。通过

对下在河和苕溪等多条美丽河湖的打造和创建，到 2025 年，完成 5 条美丽河湖创建，构建苍南县全域美丽的美丽河湖体系。

（三）水生生物多样性恢复

开展水生生物多样性及重要生物资源调查，明确水生生物多样性现状、存在的问题及保护重点。加大水生野生动物和水产种质资源保护力度，开展珍稀濒危水生生物和重要水产种质资源的就地和迁地保护。在鳌江干流及其支流和湖泊、水库等重点水域，科学合理划定“禁渔区”和设立“禁渔期”，加强休渔禁渔管理。科学开展增殖放流，恢复重要渔业资源种群数量和水生生物资源；在鳌江干流及主要支流、重要饮用水水源地、山区溪流开展不同种类生物放流，促进渔业资源恢复与水环境、水生态系统结构改善，发挥生物净水功能。

五、水环境风险防控

（一）加强预防设施建设

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。以排放重金属、危险废物、持久性有机污染物和生产使用危险化学品的工业企业、工业集聚区为重点，建立完善重点风险源清单。推进电镀电雕、印染等环境风险较高的企业（工业园区）应急预案编制，推动事故调蓄池、应急闸坝等事故排水收集截留设施建设，完善突发性事故防范和处理风险应急系统体系。

（二）强化预警监测体系建设

提升地表水风险预警能力，补齐县控以上断面水质自动监测站，加强重点湖库和主要入湖支流水质自动监测能力建设，推进饮用水水源地水质自动监测站功能提升，构建智能化的地表水环境预警预报平台，逐步实现水质变化趋势预测和风险预警。同时，建设智慧水利“一图管理”云平台和水保监管，运用现代化数字的应用，提升独立监测能力和委托监测，进一步提升饮用水水源环境监测能力和预警能力建设，保障居民饮用水用水安全。

（三）全面提升应急处置能力

县域内各级人民政府每年定期开展水污染事故处置应急演练、评估与预案修订，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。实行环境应急分级、动态和全过程管理，稳妥处置突发水环境污染事件。制定水环境污染应急能力建设规划，全面提升应急处置能力。加强环境应急管理、技术支撑和处置救援队伍建设，指导、协调、处置突发水环境污染事件。建立健全以应急物资储备为主，社会救援物资为辅的物资保障体系。加强流域上下游应急机制的统一协调，建立应急响应联动机制。

（四）降低累积性环境风险

推动金乡、宜山等乡镇重污染企业周边河道底泥污染情况排查，摸清河道底泥重金属污染情况；针对重金属含量高、环境生态风险较高的区域开展修复治理工作。重点关注沿浦镇、大渔镇

沿海滩涂 As 污染严重的区域，调查重金属污染来源，从源头上实现管控，并结合当地主要作物品种、种植习惯等选育抗性强、重金属低积累的作物品种开展污染底泥和滩涂的修复。同时，加强水产养殖投入品管理，依法规范、限制使用抗生素类、激素类药物或其他化学物质，并开展专项整治。

第四章 重点工程

为达到苍南县“十四五”水生态环境保护规划的目标，在饮用水水源保护、污染减排、生态流量保障、水生态保护与修复、水环境风险防控等五个领域抓好重点工程项目 20 项，总投资 44.64 亿元。投资中，基础设施建设以政府拨款为主，污染治理和生态经济建设类以业主自筹为主，财政补助补充。

（一）饮用水水源保护。实施包括水源地综合治理、饮用水水资源保障 2 方面 4 个重点工程项目，共计投资 2.40 亿元。

（二）污染减排。实施包括城镇污水处理及管网建设、农业农村污染防治 2 方面 6 个重点工程项目，共计投资 37.00 亿元。

（三）生态流量保障。实施包括区域再生水循环利用，调控调度闸坝、水库，水资源生态调度，活水畅水工程，节水型社会建设 5 方面 5 大重点工程项目，共计投资 1.00 亿元。

（四）水生态保护与修复。实施包括湿地保护与建设、海湾整治、河湖水库整治 3 方面 4 个重点工程项目，共计投资 3.54 亿元。

（五）水环境风险防控。实施水域监测、取水监控、水资源管理等平台建设及系统提升 1 方面重点工程项目，共计投资 0.70 亿元。

具体建设项目见苍南县水生态环境保护“十四五”规划重点工程表 4-1。

表 4-1 苍南县“十四五”水生态环境保护规划重点工程项目表 单位：万元

类型	项目类别	序号	项目名称	建设内容	实施时间	投资测算	责任单位
一、饮用水水源保护	水源地综合治理	1	桥墩水库饮用水水源地规范化建设工程	对桥墩水库开展水源地环境状况的定期评估,按照水源地规范化建设要求完善水环境监测、标志牌和隔离防护设施,持续推进污染综合整治。	2021-2025	2000	市生态环境局苍南分局*、县水利局
		2	“千吨万人”饮用水水源地规范化建设工程	对吴家园水库、挺南水库、十八孔水库等“千吨万人”饮用水水源地开展规范化建设,推进污染综合整治。	2021-2025	5000	市生态环境局苍南分局*、县水利局
		3	农村饮用水水源地保护工程	对其他乡镇级水源地和农村水源地,开展水源地规范化建设,推进污染综合整治。	2021-2025	5000	市生态环境局苍南分局*、县水利局
	饮用水水资源保障	4	县城珊溪引水工程	DN1400 钢管,全长 12.5 公里,日供水 15 万吨加压泵站,连接龙港至灵溪原水互通。	2021-2023	12000	县水利局*、县水务集团、各相关乡镇
二、污染减排	城镇污水处理及管网建设	5	全县排水管网整治(包含县城排水管网整治一期工程)	全城镇排水管网整治项目,主要范围为:各乡镇排水管网,工程内容主要为:新旧城区的雨污分流改建,包括一、二、三级排水管网系统整治。	2021-2025	300000	县住房和城乡建设局*、县综合行政执法局、县水务集团
		6	苍南县江南再生水厂一期工程	拟建设一座总规模 9 万吨/日污水处理厂,占地约 110 亩,分两期建设,一期工程为 6 万吨/日,二期工程为 3 万吨/日。本期为一期工程,建设规模为 6 万吨/日。	2021-2025	43000	县住房和城乡建设局*

类型	项目类别	序号	项目名称	建设内容	实施时间	投资测算	责任单位
		7	马站污水处理厂扩容提标工程	建设一座污水处理厂，处理规模近期1万吨/日，远期2万吨/日，占地14.58亩。	2021	2000	县住房和城乡建设局*、县水务集团
		9	“污水零直排区”建设	2022年底前，全面完成16个建制镇以及两个平台（城市建设中心和工业园区建设中心）的“污水零直排区”建设。	2021-2022	15000	市生态环境局苍南分局*、县住房和城乡建设局*、县综合行政执法局*、各镇人民政府
	农业农村污染防治	10	农村劣V类水体剿灭	继续开展歼灭劣V类水行动入河排污口排查工作。	2021-2025	5000	市生态环境局苍南分局*、相关镇（乡）人民政府
		11	农村生活污水处理设施提升工程	根据《温州市苍南县农村生活污水治理专项规划》要求，全面提升农村污水处理设施处理能力，实现标准化运维，提高农村生活污水出水水质执行标准。	2021-2025	5000	县综合行政执法局*、县住房和城乡建设局*、县水务集团、各镇人民政府
三、生态流量保障	区域再生水循环利用	12	中水回用	开展调节池、再生水处理车间、废水池、回用水池等中水构筑物以及地下管道建设，日中水处理规模3万吨	2021-2025	2500	县住房和城乡建设局*

类型	项目类别	序号	项目名称	建设内容	实施时间	投资测算	责任单位
	调控调度 闸坝、水 库	13	水库水闸联合调 度系统提升	根据雨量、水库、流量作出全县水库、水闸、河道 联合调度方案。	2021-2025	500	县水利局*
	水资源生 态调度	14	绿色小水电创建 工程	在完成 5 座水电站的标准化创建基础上，申报 3 座绿色小水电。	2021-2025	2500	县水利局*
	活水畅水 工程	15	灵溪镇江南新区 中心湖公园项目	一期范围用地面积 72.6 亩（含水域面积 35.6 亩）， 工程主要内容包括中心湖开挖、驳岸处理以及湖岸 休闲广场、活动场地、园路铺装、景观小品、绿化 工程、停车场地、给排水等。	2021	3000	灵溪镇人民政府 *
	节水型社 会建设	16	节水型社会建设	开展节水型企业、节水型公共机构、节水宣传教育 基地建设等，继续开展农业水价改革工作。	2021-2025	1500	县水利局*
四、水 生态保 护与修 复	湿地保护 与建设	17	县城新区湿地公 园	建设县城新区湿地公园，规划用地面积 330 亩。	2024-2025	10000	县城市建设中心 *、灵溪镇人民政 府*
	海湾整治	19	温州市“蓝色海 湾”整治修复项 目（苍南）	实施沿浦湾海湾红树林湿地生态系统修复工程，保 护和修复红树林湿地，促进生物资源增加。	2021-2025	17386	县资规局*、沿浦 镇人民政府*
	河湖水库 整治	20	水库清淤工程	开展十八孔水库等河湖库塘清淤工程	2021-2025	3000	县水利局*
		21	美丽河湖创建	每年创建 1 条美丽河湖，共完成 5 条美丽河湖创建。	2021-2025	5000	县水利局*

类型	项目类别	序号	项目名称	建设内容	实施时间	投资测算	责任单位
五、水环境风险防控	综合防控平台及系统提升建设	22	水利管理平台建设及系统维护提升	取水实时监控、水域年度变化监测、水域监管平台维护及信息化建设	2021-2025	7000	县水利局*

备注：“*”表示牵头单位；实施时间与投资预算时间期限均为“十四五”时期。

第五章 保障措施

一、落实党政主体责任

县党委和政府主要领导是本行政区域水生态环境保护第一责任人，对本行政区域的水生态环境保护工作和水生态环境质量负总责，落实“党政同责”、“一岗双责”。将“十四五”水生态环境保护工作目标和年度目标，分解列入各部门及其主要负责人员的任期责任制，实行年度考核，确保认识到位、责任到位、措施到位、投入到位。进一步优化和完善考核指标体系和考核办法，建立生态文明建设指标体系，纳入地方党政领导班子和领导干部综合考评体系。

二、强化财政资金支持

加大对水污染减排、水生态保护修复、水环境监测等相关重点工程的建设投入，强化对水生态环境保护专项资金使用的监督管理，加强资金使用绩效评价和项目后续管理，提高环保资金投资效益。严格落实污水处理费、水价的差别化管理政策，实现环境保护、节能节水、资源综合利用等方面税收优惠政策。完善政府、企业、社会多元化环保投融资机制，加强社会资本投入，推动形成市场化、产业化、社会化等多种建设运营机制。

三、完善监管执法机制

按照打造环境执法最严县的要求，健全完善监管体系。整合各部门相关污染防治和生态保护执法队伍，统一实行水生态环境

保护综合执法。健全地方水环境保护管理体制，落实地方政府及相关部门的监管责任，增强水环境监测监察执法的独立性、统一性、权威性和有效性。推进乡镇（街道）、村（社区）“三水”环境网格化监管工作，压实网格化监管责任，确保水生态环境监管责任落实。

四、动员全民公众参与

全面推进水环境质量、排污信息、水环境监管等领域环境信息公开，更好地满足全社会对县域水环境信息的需求。合理引导公众参与，完善水环境决策公众参与制度，提高公众参与度。全面促进生活方式绿色化，建立健全公众日常环境行为激励约束制度，积极开展各类生活方式绿色化活动，增强公众绿色生活理念，形成政府、企业、公众共同参与、相互监督、良性互动的环保共建共享机制。

附件 1 《苍南县水资源公报》统计结果

苍南县水资源开发利用分析

类别		2015	2016	2017	2018	2019
水资源量	降雨量 (mm)	2010.6	2207.7	1593.8	1685.0	1805.3
	水资源量 (亿 m ³)	15.43	18.872 1	10.8521	10.1007	13.2132
	人均水资源量 (m ³)	1303	1592	919	807	1063.1
	地表水资源 (亿 m ³)	/	18.439 4	10.5395	9.7703	12.8617
	地下水资源 (亿 m ³)	/	0.4327	0.3126	0.3304	0.3515
	耗水量 (亿 m ³)	/	1.2873	0.9143	0.8510	0.8161
	日退水量 (万 m ³)	/	13.279 7	12.8770	11.7649	10.8664
资源利用率	水资源利用率 (%)	14.40%	11.0%	18.2%	18.1%	13.17%
	单位国内生产总值用水量 (m ³ /万元)	/	45.17	38.45	32.54	26.68
	单位工业增加值用水量 (m ³ /万元)	/	24.32	23.21	16.62	9.89
	人均用水量 (m ³)	/	175.38	166.87	145.66	139.98
	城镇居民生活人均日用水量 (L)	/	128.25	120.87	104.25	101.56
	农村居民生活人均日用水量 (L)	/	101.77	98.47	91.92	92.97
	农田灌溉亩均用水量 (m ³)	/	306.14	306.45	291.21	281.45
饮用水水源保护	吴家园水库蓄水量 (亿 m ³)	0.1303	0.0823	0.0325	0.0855	0.0419
	桥墩水库蓄水量 (亿 m ³)	0.3699	0.3139	0.1489	0.2746	0.0878

苍南县用水量统计表（万 m³）

年份	工业用水	农业灌溉用水	林牧渔畜用水	城镇公共用水	居民生活用水	生态与环境用水	合计
2016	3419	8881	229	2779	5045	/	20788
2017	3292	8890	196	2235	4793	305	19711
2018	2624	8448	186	2134	4558	289	18239
2019	2109	8250	184	2100	4467	288	17398

附件2 苍南县水资源现状供需分析表

苍南县水资源现状供需分析表

序号	分区	供水乡镇	供水范围	现状供水水源	安全备用水源	需水量 (万 m ³ /d)	供水厂现状
1	灵溪集中供水区域	灵溪镇	灵溪	桥墩水库	珊溪引水	20.75	县第二水厂（7万 m ³ /d），县第三水厂（一期6万 m ³ /d），观美水厂（0.5万 m ³ /d），东郊水厂（1万 m ³ /d），桥墩水厂（0.5万 m ³ /d），藻溪水厂（0.5万 m ³ /d），共计15.5万 m ³ /d。
2			观美				
3			风池				
4			浦亭				
5		桥墩镇	桥墩				
6		藻溪镇	藻溪				
7		莒溪镇	莒溪				
8	江南垞片供水区域	金乡镇	金乡	吴家园水库、挺南水库	桥墩水库、珊溪水库	12.20	钱库水厂（2万 m ³ /d），宜山水厂（2万 m ³ /d），金乡水厂（2万 m ³ /d），大渔水厂（0.25万 m ³ /d），望里水厂（1.00万 m ³ /d），炎亭水厂（0.25万 m ³ /d），仙居水厂（0.50万 m ³ /d），新安水厂（0.50万 m ³ /d），珠山（0.50万 m ³ /d），共计9万 m ³ /d。
9			石坪				
10		钱库镇	钱库				
11			括山				
12			新安				
13			仙居				
14		宜山镇	宜山				
15		望里镇	望里				

序号	分区	供水乡镇	供水范围	现状供水水源	安全备用水源	需水量 (万 m ³ /d)	供水厂现状				
16		炎亭镇	炎亭								
17		大渔镇	大渔								
18	苍南西部供水区域	马站镇	马站	云遮水库、铁场水库	十八孔水库	3.60	马站水厂（2万 m ³ /d）				
19			蒲城								
20			渔寮								
21		岱岭畲族乡	岱岭畲族乡								
22		沿浦镇	沿浦								
23		霞关镇	霞关								
24		矾山镇	矾山					山溪径流	云遮水库	1.80	矾山水厂 0.5 万 m ³ /d，南宋水厂（0.25 万 m ³ /d），共计 0.75 万 m ³ /d。
25			昌禅								
26		南宋镇	南宋								
27		赤溪	赤溪					山溪径流	铁场水库	1.05	赤溪水厂（1 万 m ³ /d）
28	龙沙										
29	中墩										
30	凤阳畲族乡	凤阳畲族乡	山溪径流			0.15	凤阳水厂（0.2 万 m ³ /d）				
总计						40.00	28.95				

附件3 苍南县县控以上水质监测断面水质变化情况

苍南县县控以上水质监测断面水质变化情况汇总

水质监测断面	类别	2015	2016	2017	2018	2019	2020	功能类别	是否达标
桥墩水库	市控	II	II	II	II	II	II	III（湖库）	是
晓丰	县控	IV	III	III	III	II	III	II	是
渡龙	县控	劣V类	III	IV	III	III	IV	III	是
长潭	市控	II	II	II	II	II	II	II	是
藻溪	县控	III	I	II	II	II	II	II	是
中平桥	县控	劣V类	劣V类	IV	IV	IV	III	III	否
钱库	市控	IV	IV	III	III	III	III	IV	是
金乡	市控	劣V类	劣V类	IV	IV	IV	IV	IV	是
矾山	县控	劣V类	劣V类	III	III	III	IV	III	是
甘歧	县控	IV	II	II	II	III	III	III	是
三叉口	国控	III	II	II	II	II	II	III	是
马站	县控	III	II	II	II	II	II	II	是