

# 江苏省地方标准《水域空间动态监测规范》编制说明

2026 年 8 月

## 一、目的意义

党的二十大报告指出，统筹水资源、水环境、水生态治理，推动重要江河湖库生态保护治理。河湖水域是山水林田湖草沙生命共同体的重要元素，是水资源、岸线资源、生物资源的主要载体，也是经济社会发展的基础支撑。省政府在 2020 年 6 月出台《江苏省水域保护办法》要求加强水域监测评估，明确“水行政主管部门对本行政区域的水域面积、水文、利用状况等进行动态监测，建立健全水域监测体系，每两年开展一次水域调查评价，评估水域保护状况，向社会公布”。

江苏省水利科学研究院开展了多年的省管河湖库及全省水域监测工作。《江苏省水域保护办法》明确要求“确保水域面积不减少、水域功能不衰退”，江苏省水利厅组织省水利科学研究院开展全省水面率监测工作，从省级层面研究制定水域率监测方案和技术标准。但目前缺少统一的标准和规范，水域空间动态监测相关标准处于空白。制定江苏省水域空间动态监测规范，形成统一、规范的监测标准，节省应用成本，促进该技术推广应用，在全省水利行业形成规范作用，将产生较好的经济效益，极大的节约水域空间调查的人力成本。同时对全国相似区域的水域监测起到较好的示范应用效果，具有在全国范围内推广的潜力。

## 二、任务来源

根据《省市场监管局关于下达 2025 年度江苏省地方标准制修订计划的通知》(苏市监标〔2025〕185 号),《水域空间动态监测规范》被立项为省级地方标准。

### 三、编制过程

#### (一) 成立标准起草组

《水域空间动态监测规范》标准由江苏省水利科学研究院、河海大学等单位的专家成了标准工作组。工作组成员查阅国内外相关资料,按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分:标准化文件的结构和起草规则》相关规定开展《规范》的研究和编制工作。

#### (二) 形成工作组讨论稿

2025 年 1 月,开展前期准备工作,组建编写团队。江苏省水利科学研究院湖泊所牵头,组织湖泊所部门等多年从事河湖库高分遥感监测的技术人员,组成《规范》起草组。起草组由湖泊所所长王冬梅研究员级高级工程师领衔,初步梳理了水域空间动态监测的内容、流程、步骤等,总结多年水域遥感监测工作的经验,形成规范初稿。

2025 年 2 月,为了更好的开展《规范》编制工作,江苏省水利科学研究院联合河海大学的专家和技术人员,邀请河海大学江苏省流域地理空间智能工程研究中心副主任何祺胜团队加入《规范》起草组。起草组经过交流讨论,初步确定了编制目标、范围及内容、实施计划和任务分工,确定了《规范》总体结构框架,并按照任务分工进行编写。

2025 年 4 月,向江苏省水利厅、江苏省市场监督管理局申报了“江苏省地方标准编制”的任务申请,形成《规范》草案。

2025 年 11 月，在《规范》草案的基础上，对变化监测部分根据实际业务运行情况，对《规范》进行修改完善，精简细化规范流程，增加附录水域变化勾绘示意图、水域面积变化信息表等。

2026 年 5 月，起草组在南京组织召开《规范》编制讨论会，并征求省水利厅相关专家意见，对《规范》进行讨论修改，并根据修改意见进行补充完善。

### （三）征求意见

2026 年 5 月-8 月，江苏省水利科学研究院向江苏省太湖地区水利工程管理处、江苏省泰州引江河管理处、无锡市水利局等 28 家水利单位征求意见，向中国水利水电科学研究院、南京大学、泰州市水利局、江苏省基础地理信息中心、江苏省测绘工程院等单位的 5 位专家征求意见。结合专家咨询会意见，共归纳汇总 78 条主要反馈意见，其中：采纳 60 条、部分采纳 6 条、未采纳 12 条。未采纳及部分采纳的理由详见《水域空间动态监测规范》征求意见汇总处理表。

### （四）审查

2026 年 8 月 13 日，江苏省水利厅在南京组织召开江苏省地方标准《水域空间动态监测规范（送审稿）》专家审查会，建议标准名称改为《水域空间调查与动态监测规范》。

### （五）报批

报批材料有哪些及递交时间。

## 四、主要内容及技术指标确立

《规范》的编制，主要依据江苏省在水域空间动态监测的具体情况，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

第 3 章：对“水域面积变化”、“高分辨率遥感影像”进行了定义和解释。

水域面积变化指由于开发利用、圈圩、退圩还湖、河湖整治、土地复垦等人类活动引起的水域面积或水域类型发生变化。根据江苏省水域管理以及江苏省实际情况进行定义。

高分辨率遥感影像指空间分辨率优于 1m 的遥感影像。

第 4 章：总结了水域分类，根据《江苏省水域保护办法》以及江苏省地方标准《水域调查技术导则》总结得出。

第 5 章：提出了具体的水域监测内容与评价指标，根据水域空间动态监测在近几年的省重点水域管理与保护中的实际运用总结提炼提出，水域空间监测内容为水域面积。评价指标包括基准年水域面积、现状年水域面积、水域面积率、水域面积变化率、年度水域面积变化率、自由水面率，给出了每个监测指标的具体定义与计算公式。其中自由水面率按照 DB32/T 4463 的定义及公式进行计算。

第 6 章：提出了水域空间动态监测的基本要求。

对平面坐标系、高程系统、投影方式、DOM 平面精度进行了规范，依据国土资发〔2017〕30 号：关于加快使用 2000 国家大地坐标系的通知、以及国函〔1987〕78 号：国务院关于启用“1985 国家高程基准”的批复等官方文件提出本《规范》要求；“DOM 平面精度”按照 TD/T 1010 进行规定。

对“高分辨率遥感影像”的要求提出宜采用光学影像数据；宜选择每年 1-5 月份的数据；影像获取时对应的水位应接近常水位、正常蓄水位，根据近几年的影像解译总结提出。

域面积动态监测频次为每年，根据江苏省水域监测的要求提出。

水域的最小监测水域面积，对于一般保护水域，最小水域变化图斑面积为 200 m<sup>2</sup>。对于重点保护水域，最小水域变化图斑面积为 100 m<sup>2</sup>。

第 7 章：提出了具体的水域空间动态监测技术流程，并给出了技术流程图。

第 8 章：提出了具体的监测方法，包括基准年水域面积监测、现状年水域面积监测。

基准年水域面积监测，提出了勾绘常水位线的方法并给出了勾绘示意图（附录 A）。河道按照“所见即所得”的方式勾绘常水位线，并将单条河道分段图斑进行拼接，以保证河道的完整性。湖泊、水库、坑塘、沟渠勾绘方式参照河道勾绘方式执行。

现状年水域面积监测，提出了水域面积变化勾绘的方法并给出了勾绘示意图（附录 B）。明确监测的水域面积变化主要针对由于人类活动如城市建设、圈圩养殖、退圩还湖等造成的水域面积变化；由于水位变化造成的水域面积变化不作为监测内容。

第 9 章：提出了外业核查的一般要求和实施步骤。基准年外业核查主要核查水域面积调查精度，抽查数量为水域数量的 1%-5%。现状年外业核查主要核查水域面积变化情况，抽查数量不低于水域变化图斑数量的 5%。外业核查的实施步骤，包括核查底图制作、现场调查表的设计以及现场调查的调查内容和照片拍

摄要求等。给出了现场调查表的格式（附录 C），主要包括监测变化点基本信息、现场调查反馈等。提出了照片拍摄要求，a）照片拍摄要求有远景和近景照片，可根据水域变化实际情况拍摄多张照片；b）拍摄照片应有地理坐标、拍摄时间等信息；c）照片命名格式为“水域变化图斑编号+序号”，序号从“01”开始进行编号，每个照片的编号均具有唯一性。

第 10 章：提出了水域空间动态监测的成果整理。主要包括水域面积监测成果、专题图制作、水域空间调查与动态监测报告以及数据库。

水域面积监测成果包括对省、设区市、县（市、区）不同等级行政区划的水域面积、水域面积变化按不同类型分别进行统计。并给出基准年水域面积及水域面积率统计表（附录 D）、水域面积变化信息表（附录 E）等。

专题图分别按照行政区划、水域范围制作水域面积遥感监测分布图、水深监测分布图等。专题图要素包括图名、图例、比例尺、指北针、行政区划地理信息等。并给出了水域面积遥感监测专题图格式（附录 F）。

水域空间动态监测报告，包括水域概况、数据说明、水域面积变化信息调查表、水域面积监测分布图以及按照省、设区市、县（市、区）行政区划和河道、湖泊、水库、沟渠、坑塘、塘坝不同水域类型的水域面积及变化等，并给出其格式（附录 G）。

水域空间监测报告内容包括水域概况、数据源、水域分布详细情况、水域面积变化分布详细情况、附表、附图等，其格式参见附录 G。

数据库，集成遥感数据、水域分布数据、现场调查数据、专题报告等，建立水域空间监测数据库。

第 11 章：提出了水域空间动态监测质量控制的要求。主要包括总体要求、以及影像检查、水域信息提取检查、外业核查、最终成果检查的质量控制内容。

附录 A：给出了常水位线勾绘示意图，包括河道、湖泊、水库、坑塘、沟渠按照“所见即所得”的方式勾绘常水位线的示意图。

附录 B：给出了水域变化勾绘示意图，包括河道、湖泊、坑塘、沟渠勾绘水域变化的示意图。

附录 C：给出了水域空间变化现场调查表，包括监测变化点基本信息以及现场调查反馈等。

附录 D：给出了基准年水域面积及水域面积率统计表，包括河道、湖泊、水库、塘坝、坑塘、沟渠等不同水域的数量、面积以及水域面积率。

附录 E：给出了水域面积变化信息表，包括变化点编号、水域类别、水域名称、地理坐标、面积以及变化性质等。

附录 F：给出了水域面积遥感监测专题图，包括图名、图例、比例尺、指北针、行政区划地理信息等。并以无锡市水域面积遥感监测图给出具体实例。

附录 G：给出了水域空间调查与动态监测报告

附录 E：给出了水域空间调查与动态监测报告的格式，包括标题、内容以及格式要求。

## 五、重大分歧意见的处理过程和依据

本标准不存在重大分歧意见。

## 六、与相关法律法规和国家、行业、省级地方标准的关系

与本《规范》相关的法律法规主要为各地制订的河长制、湖长制、水域保护办法等，目前的法律法规不涉及水域空间动态监测的具体技术流程与方法、技术要求等。本《规范》的制定与实施对于实现河长制、湖长制相关法规制定的要求提供很好的技术支撑。

目前已有关于水域监测的相关行业和地方标准。《卫星遥感水利监测技术要求 第4部分：河湖管理》（SL/T 750.4—2026）是新制订的水利行业标准，共含12章、4个附录。该标准主要内容包括河湖管理卫星遥感监测技术流程、监测资料收集、卫星遥感影像预处理、河湖水域监测、河湖地物和涉河活动监测、监测成果野外验证、监测成果质量检查和监测成果整理等，适用于河流（含水库库区）、湖泊卫星遥感监测工作。江苏省地方标准《水域调查技术导则》（DB32/T 5338），规定了开展水域调查工作的基本要求、调查对象与内容、调查实施、调查成果、数据更新等内容。江苏省地方标准《水域状况评价规范》（DB32/T 4463），规定了水域状况评价的基本要求、评价指标与权重、水域监测、评价分级与评价方法、单项评价、综合评价及报告编制等内容。此外还有一2015《土地利用动态遥感监测规程》（TD/T 1010）、《水域保护规划编制规程》（DB32/T 4958）等标准。

与《卫星遥感水利监测技术要求 第4部分：河湖管理》关于水域的提取相比，本标准针对不同的水域类型进行了详细规定并增加了水域动态变化的内容；与《水域调查技术导则》相比，本标准针对水域动态变化从技术流程、技术方法、外业核查以及

成果整理进行了增加与扩充，是其进一步的扩充与应用的提升；与《水域状况评价规范》关于水域监测的内容，从数据源、方法上进行进一步细化。同时参考了《土地利用动态遥感监测规程》（TD/T 1010）关于数据的要求、《水域保护规划编制规程》（DB32/T 4958）相关定义等。

综上，本标准的各项技术指标与现行国家标准、行业标准协调一致，不存在冲突。本《规范》的制定与实施，是对现有行业标准的重要补充和创新拓展，将对我省水域空间动态监测具有重要的指导意义。

七、实施推广建议

建议本标准作为推荐性标准发布。

标准印发后将由省水利厅在省市县各级水行政主管部门进行宣贯，用来指导和规范水域空间动态监测。在水域空间动态监测中参考本文件进行技术指导和审查，确保监测成果的科学性、针对性和可行性。在标准实施一段时间后，对标准实施情况、效果、发挥的作用等方面，组织相关方进行实施效果的评估。

八、起草单位和起草人员信息及分工

本文件起草单位：江苏省水利科学研究院、河海大学等。

本文件主要起草人员信息及分工详见表 1。

表 1 起草人员信息及分工

| 序号 | 姓名  | 单位名称       | 职务/职称  | 任务分工 |
|----|-----|------------|--------|------|
| 1  | 童 建 | 江苏省水利科学研究院 | 院长/正高  | 组织协调 |
| 2  | 王文辉 | 江苏省水利科学研究院 | 副院长/高工 | 组织协调 |
| 3  | 梁文广 | 江苏省水利科学研究院 | 副所长/正高 | 技术负责 |

|    |     |                |        |      |
|----|-----|----------------|--------|------|
| 4  | 何祺胜 | 河海大学           | 副教授    | 技术负责 |
| 5  | 王轶虹 | 江苏省水利科学研究院     | 副所长/高工 | 规范起草 |
| 6  | 王冬梅 | 江苏省水利科学研究院     | 所长/教高  | 技术负责 |
| 7  | 刘仲刚 | 江苏省水利厅生态河湖处    | 四调     | 规范起草 |
| 8  | 张立师 | 江苏省水利科学研究院     | 书记     | 规范起草 |
| 9  | 董兆华 | 江苏省洪泽湖水利工程管理处  | 书记     | 规范起草 |
| 10 | 支鸣强 | 江苏省太湖地区水利工程管理处 | 主任     | 规范起草 |
| 11 | 王业宇 | 江苏省淮沐新河管理处     | 副主任    | 规范起草 |
| 12 | 杨 印 | 江苏省水利科学研究院     | 副主任/高工 | 规范起草 |
| 13 | 石一凡 | 江苏省水利科学研究院     | 高工     | 规范起草 |
| 14 | 张闻裕 | 江苏省太湖地区水利工程管理处 | 科长/高工  | 规范起草 |
| 15 | 张 祯 | 江苏省洪泽湖水利工程管理处  | 科长/高工  | 规范起草 |
| 16 | 汪 露 | 江苏省洪泽湖水利工程管理处  | 副科长/高工 | 规范起草 |
| 17 | 高 明 | 江苏省水利科学研究院     | 工程师    | 规范起草 |
| 18 | 林思群 | 江苏省江都水利工程管理处   | 高工     | 规范起草 |
| 19 | 郝 雅 | 江苏省江都水利工程管理处   | 高工     | 规范起草 |
| 20 | 钱 程 | 江苏省水利科学研究院     | 高工     | 资料收集 |
| 21 | 刘文壮 | 江苏省水利科学研究院     | 工程师    | 资料收集 |
| 22 | 蒋志昊 | 江苏省水利科学研究院     | 高工     | 资料收集 |
| 23 | 况曼曼 | 江苏省水利科学研究院     | 高工     | 资料收集 |
| 24 | 吴勇锋 | 江苏省水利科学研究院     | 工程师    | 资料收集 |
| 25 | 刘 钰 | 江苏省水利科学研究院     | 工程师    | 资料收集 |

