**2025年上海市海洋生态预警监测质量管理工作方案**

上海市海洋局

2025年5月

目 录

[一、工作目标 1](#_Toc192668432)

[二、工作依据 1](#_Toc192668433)

[（一）管理依据 1](#_Toc192668434)

[（二）技术依据 2](#_Toc192668435)

[三、工作内容 3](#_Toc192668436)

[（一）质量管理内容 3](#_Toc192668437)

[（二）质量控制要求 4](#_Toc192668438)

[1、确保质量管理体系运行 4](#_Toc192668439)

[2、强化外业监测质量控制 5](#_Toc192668440)

[3、强化内业分析质量控制 5](#_Toc192668441)

[4、数据记录、审核与保存 5](#_Toc192668442)

[（三）质量评估要求 6](#_Toc192668443)

[1、准备阶段质量评估 6](#_Toc192668444)

[2、实施阶段质量评估 6](#_Toc192668445)

[3、成果阶段质量评估 7](#_Toc192668446)

[4、跟踪整改及报告编制 7](#_Toc192668447)

[（四）质量管理报告 8](#_Toc192668448)

[1、年度报告 8](#_Toc192668449)

[2、即时报告 8](#_Toc192668450)

[四、保障措施 8](#_Toc192668451)

[五、质量评估附件 10](#_Toc192668452)

根据《自然资源部办公厅关于建立健全海洋生态预警监测体系的通知》（自然资办发〔2021〕52号）、《自然资源部办公厅关于加强海洋生态预警监测质量管理工作的通知》（自然资办函〔2022〕1387号）、《全国海洋生态预警监测总体方案（2021—2025年）》（自然资办发〔2021〕64号）等要求，结合《2025年上海市海洋生态预警监测工作方案》任务安排，为加强和规范2025年上海市海洋生态预警监测工作的质量管理，保证监测数据和资料的真实性、准确性、代表性、完整性和溯源性，制定本方案。具体工作由局防御处负责监督指导，测报中心负责组织实施。

# 一、工作目标

质量是海洋生态预警监测工作的生命线，是数据资料准确可靠的首要保证。围绕2025年上海市海洋生态预警监测工作，通过强化全过程质量管理，开展内部质量控制和外部质量评估，推进各项监测任务落实落细，监测实施规范高效，监测数据真实可靠，监测成果符合要求，全面提升监测质量，为上海市生态保护修复、海洋防灾减灾和生态资源合理利用等工作提供有力支撑。

# 二、工作依据

## （一）管理依据

1.《自然资源部办公厅关于建立健全海洋生态预警监测体系的通知》（自然资办发〔2021〕52号）

2.《自然资源部办公厅关于加强海洋生态预警监测质量管理工作的通知》（自然资办函〔2022〕1387号）

3.《全国海洋生态预警监测总体方案（2021—2025年）》（自然资办发〔2021〕64号）

4.《检验检测机构资质认定评审准则》（2023版）

5.《2025年上海市海洋生态预警监测工作方案》

## （二）技术依据

1.《海洋监测规范》（GB 17378-2007）

2.《海洋调查规范》（GB/T 12763）

3.《海洋监测技术规程》（HY/T 147-2013）

4.《近岸海域环境监测技术规范》（HJ 442-2020）

5.《海洋渔业资源调查规范》（SC/T 9403-2012）

6.《海岛生态指数评价方法》（HY/T 0325-2021）

7.《滨海湿地生态监测技术规程》（HY/T 080-2005）

8.《赤潮监测技术规程》（HY/T 069-2005）

9.《海水入侵监测与评价技术规程》（HY/T 0314-2021）

10.《滨海土壤盐渍化监测与评价技术规程》（HY/T 0320-2021）

11.《海-气二氧化碳交换通量监测与评估技术规程》（HY/T 0343-2022）

12.《海岸带生态系统现状调查与评估技术导则》（HY/T 0460-2024）

13.《地表水环境质量监测规范》（HJ 91-2022）

14.《海洋调查观测监测档案业务规范》（HY/T 058-2010）

15.《河口生态系统现状调查技术指南（试行）》

16.《海洋微塑料监测技术规程（试行）》

# 三、工作内容

## （一）质量管理内容

测报中心负责组织实施2025年上海市海洋生态预警监测工作，同步设计同步实施监测工作方案与质量管理工作方案，强化全过程质量管理。落实国家和海区生态预警监测质量管理相关要求，报送监测机构名录、接受监测质量评估、组织监测机构按要求参加实验室能力验证、组织监测数据和资料汇交等。4月底前，通过委托第三方机构的方式，确定项目监测机构和质量评估机构，做好内部质量控制和外部质量评估工作。5月底前，更新监测机构名录库，摸清项目监测机构资质能力情况。

项目监测机构应依法取得检验检测机构资质认定证书，并具备与海洋生态预警监测业务相适应的质量管理体系，针对航前准备、海上现场采样、实验室分析和数据报告等开展全过程质量控制，质控手段和质控结果应满足质量管理要求，对监测数据的真实性、全面性、准确性负责。涉及协作完成的监测内容，协作机构需取得检验检测机构资质并对任务质量负责。

质量评估机构应具备质量评估相应的职能和能力，配备质量管理的专业人才队伍，拥有监测项目质量管理与评估经验，承担上海市海洋生态预警监测质量评估的具体工作，明确质量控制的要素和内容，加强项目监测机构质量体系运行评估和任务实施过程中质量体系合规性、外控样考核、海上现场、实验室质控、遥感专项、项目进度、成果数据质量评估，并对发现问题整改情况进行跟踪验证，全面保障任务实施质量。

## （二）质量控制要求

项目监测机构承担2025年上海市近海生态趋势性监测、近海典型生态系统现状调查、近海典型生态系统预警监测和专项监测等内容，应确保质量管理体系有效运行，强化监测全过程质量控制，保证数据真实、准确、可追溯。

### 1、确保质量管理体系运行

项目监测机构应具备开展监测业务所需人员、仪器设备、实验环境等必要条件，明确质量管理部门或质量管理人员。人员配置应满足任务需要，分工合理；各岗位人员应接受必要的培训或经培训考核合格取得相应的资质；应组织对人员是否胜任工作进行能力确认。配置的仪器设备数量、性能、技术指标应满足任务需要；仪器经过检定/校准并且合格/有效，对于不具备检定/校准条件的仪器进行比测或自校，特别是使用快速测试仪器或在线测试仪器时，须进行计量检定/校准或定期比对；标准物质（标样）应具备计量溯源性，尽量采用有证标准物质。执行的标准、规范，包括数据处理方法、评价方法及模型等应现行有效并经过验证或确认，标准、规范应定期查新；新方法新模型应经过专家论证。

### 2、强化外业监测质量控制

项目监测机构开展采样前需对采样器具、检测试剂等进行航前检查，以确保外业工作的顺利开展，并形成记录。按照监测方案要求或标准规范规定组织开展外业监测，做到监测技术方法科学、质量要求明确。配备外业质量监督人员和定位仪、影像记录仪等设备，采取现场空白、现场平行等质量控制措施，实现对采样过程的有效记录与监督，保证调查监测数据信息、影像资料客观、真实、完整，发现问题及时处置。采样时需对样品的色、嗅、生物现象等特征进行描述，样品标志须清楚规范，样品或信息的采集、运输、贮存、交接、制备和分析测试等应严格遵守规程规范，确保样品质量。漏站、漏采或临时变更站位应说明理由并报备，样品记录应按相关质量体系文件的要求执行。

### 3、强化内业分析质量控制

项目监测机构应按照监测方案要求或标准规范规定，对采集的样品进行分析测试。分析中可采取空白样、加标回收、平行样、密码样、内控样和实验室比对等方式进行质量控制，并将质控结果在数据报表、报告中予以体现。

### 4、数据记录、审核与保存

项目监测机构应真实、客观、准确、完整地记录样品采集、样品管理、分析测试、数据处理、结果上报、质量控制等与监测活动相关的信息。各类执行情况报告、技术总结报告等应满足相关格式和内容要求；人员签字应齐全、规范；法定计量单位应规范使用。应按照质量管理体系文件规定，对检测结果实施三级审核。收集的数据资料应有明确的来源确认，应经过质量控制、检验评估，要有对数据进行校验、审核的程序；数据备份充分，数据文件命名应能体现作业过程状态。原始记录（含仪器原生电子记录）、监测数据、监测报告的保存归档应规范完整，保证数据可追溯。

## （三）质量评估要求

质量评估机构对2025年上海市海洋生态预警监测工作实施全过程质量评估，包括质量体系合规性评估、外控样考核、海上现场质量评估、项目实施进度评估、实验室质量评估、专项质量评估、数据可追溯性和质控数据评估等。

### 1、准备阶段质量评估

5月底前，开展质量体系合规性评估，重点对监测机构资质能力、标准方法与上级方案和资质能力认定的一致性，还有人员、实验室工作场所和环境条件，仪器设备、化学试剂、样品管理等进行评估，评估表见附件1。同步组织年度质量管理要求培训。

### 2、实施阶段质量评估

**海上现场质量评估**：4-8月，根据2025年监测任务的主要内容，开展海上现场质量评估。根据监测要素和站位情况，在采样过程中随机抽取要素加入密码样，对海上现场样品采集等进行质量评估，同时重点对海上现场采样的海上设施、海上安全、样品采集、样品现场处理及贮存和现场质控进行评估，评估表见附件2。

**外控样考核**：6月底前，开展外控样考核，根据监测要素，设计外控样考核要素并确定范围，组织开展外控样发样、考核结果报送、数据审查、问题反馈以及跟踪整改等工作。

**项目实施进度评估**：8月底前，开展项目实施进度评估，重点对项目监测机构任务实施进度、项目完整性、后续进度计划和遇到问题及解决方法等进行评估，避免出现项目执行缺项、漏项和逾期等情况，评估表见附件3。

**实验室质量评估**：9月底前，开展实验室质量评估，重点对实验室分析的样品交接、贮存、试剂、分析方法、试验操作与记录和内部质控等质量进行评估，评估表见附件4。

**遥感识别和现状核查专项质量评估**：9月底前，开展遥感识别和现状核查专项质量评估。重点对遥感数据选取质量、现场核查比例与规范一致性进行评估，同时对数据资料与工作底图、遥感解译、核查过程和成果数据质量进行评估，评估表见附件5。

### 3、成果阶段质量评估

10月底前，对监测成果开展数据可追溯性和质控数据抽样评估，重点对数据结果的溯源性以及质控手段的有效性进行评估，评估表见附件6。

### 4、跟踪整改及报告编制

跟踪项目监测机构对质量评估过程中发现问题的整改情况，11月底前汇总质量评估中发现的问题和整改情况，编制质量评估报告，评估监测项目完成质量。

## （四）质量管理报告

**1、年度报告**

项目监测机构负责编制《2025年××项目质量控制报告》（报告大纲见附件7），质量评估机构负责编制《2025年上海市海洋生态预警监测质量评估报告》，于11月20日前编制完成报测报中心。

根据质量管理工作开展情况，测报中心负责编制《2025年上海市海洋生态预警监测质量管理报告》，于12月5日前编制完成报市局。质量管理报告包括项目概述、工作依据、质量管理方案编制情况、工作内容、结论及建议等，对本年度海洋生态预警监测质量管理工作情况进行评价，分析存在的问题和成因，提出对策建议。

**2、即时报告**

出现①发生质量事故的；②接受国家或地方有关部门组织的监督检查，受到行政处罚的；③需报告的其他重要或重大事项的，需要编制即时报告。即时报告视需要报告事项的性质、程度等综合因素，于1-3日内上报市局，同步报送东海局，并在年度质量管理报告中专节阐述。

# 四、保障措施

**（一）加强组织领导**

落实监测质量控制管理和监督检查分级责任制，建立监测数据溯源体系，制定监测质量监督管理工作机制。确保质量管理方案和监测工作方案同步设计、制定与实施，明确质量管理的目标、任务、分工、职责和进度安排，确定各项监测任务全过程质量管理措施和质量控制指标。

**（二）做好人员培训**

加强监测质量管理与控制人员、监测技术人员的技术能力培训和职业道德教育，严格岗位能力确认，强化人员能力监控，提高监测人员质量意识和责任意识，确保人员能力胜任岗位要求。

**（三）加强机制保障**

建立专家机制、沟通机制等保障机制，保证监测任务的顺利实施。在监测质量评估过程中启用专家机制，为项目提供专业技术保障；在监测质量评估全过程启用积极沟通机制，保证服务质量，通过建立沟通机制，顺畅监测质量管理沟通、反馈等过程，保证年度监测方案与质量管理方案高质量执行落实。

# 五、质量评估附件

**附件1**

**质量体系合规性评估事项**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 序号 | 评估事项 |
| 资质 | **\*1** | **是否依法取得检验检测机构资质认定证书** |
| 质量方案 | **\*2** | **监测点位、监测项目、监测频次等符合监测方案（计划）要求** |
| **\*3** | **制定年度监测质量管理方案（计划）** |
| 4 | 质量管理方案（计划）的目标、任务、分工、职责和进度安排等内容明确 |
| 人员 | **\*5** | **采样、分析、仪器设备管理等与监测活动相关人员均经过上岗能力确认** |
|
| 工作场所和环境条件 | 6 | 实验室通风条件满足要求 |
| 7 | 没有粉尘、噪声、震动、电磁辐射等影响实验室分析 |
| 8 | 将有相互影响的测试工作有效隔离，不存在相互干扰的现象 |
| 9 | 实验室清洁，不放置与实验无关的物品 |
| **\*10** | **天平室远离震源、灰尘区、腐蚀性气体区和高温场所，天平工作台稳固，室内无明显的气流存在，有措施防止阳光直射** |
| 11 | 对天平室及其它有要求的仪器设备室进行温度、湿度控制并记录 |
| 12 | 安放仪器的房间环境符合仪器的使用要求 |
| 仪器设备 | **\*13** | **正确配备仪器设备，有仪器设备年度检定/校准计划，仪器设备在有效的量值溯源周期内使用** |
| 14 | 仪器设备状态标识正确 |
| 15 | 使用仪器设备应认真检查其状态，使用记录填写及时，内容完整、可追溯 |
| 16 | 有标准物质清单和出入库登记表，领用记录完整 |
| 17 | 当需要利用期间核查以保持设备的可信度时，进行期间核查 |
| 化学试剂 | **\*18** | **化学试剂存储符合要求，配置的试剂存放正确** |
| 19 | 试剂溶液标签完整、规范，填写内容全面，如有名称、浓度、配置日期、有效期和配置人等信息 |
| 20 | 使用符合检测要求的纯水，合格的纯水有相应标识 |
| 21 | 对购置或制备纯水是否符合实验要求进行检验，并有纯水质量检验记录 |
| 22 | 危险品存储、领用符合相关规定 |
| 样品管理 | 23 | 样品有唯一性标识 |
| 24 | 样品室分区管理，分区 标识明确 |
| 25 | 样品管理规范，按分区规定存放样品 |
| 26 | 有完整的样品流转记录 |
| 27 | 样品交接记录信息量全 |
| 样品管理 | 28 | 样品保存符合相关要求 |
| 方法标准 | **\*29** | **采样、分析依据的方法标准正确** |
| 30 | 使用的标准方法正确并受控 |
| 31 | 使用的方法标准为现行有效版本 |
| 32 | 使用的方法标准经过了验证或确认 |
| 33 | 方法有偏离时，按文件规定进行了方法验证、技术判断，经批准或授权并经委托方同意。 |
| 分析测试 | **\*34** | **在样品保质期内分析样品** |
| 35 | 前处理、仪器操作过程等规范 |
| 36 | 对前处理、校准曲线绘制、标准样品配置、分析测试、数据处理等过程进行了记录 |
| 37 | 含有未检出结果的检测项目分析测试记录有方法检出限（适用时） |
| 原始记录数据审核 | 38 | 样品分析同时采取质控措施（适用时） |
| **\*39** | **采样、样品交接、分析测试、仪器使用等原始记录齐全、信息充分，记录完整具有可追溯性** |
| 40 | 有采样人员、样品交接人员、分析人员、校核人员等的签字或等效标识 |
| 41 | 原始记录填写规范，在当时予以记录，没有补记、追记、重抄现象 |
| 42 | 记录删改符合规定 |
| **\*43** | **原始记录（含电子源生记录）保存及时、规范，便于查询** |
| 原始记录数据审核 | 44 | 原始数据的有效数字位数与分析方法要求的有效数字位数一致 |
| 45 | 有效数字的修约符合相关规定 |
| 46 | 正确使用法定计量单位 |
| 47 | 数据结果报送审核规定明确、落实到位 |
| 48 | 报表报告归档及时、规范、完整 |
| 协作机构 | **\*49** | **具有相应条件和能力的检验检测协作机构（适用时）** |
|
| 质量监督 | **\*50** | **有覆盖相关监测能力且熟悉监测目的、程序、方法和结果评价的质量监督员** |
| 51 | 有质量监督计划，质量监督应覆盖相关领域 |
| 52 | 质量监督记录内容完整、信息量全 |
| 注：\*加粗为重点评估项 |

**附件2**

**现场质控评估事项**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 序号 | 评估事项 |
| 前期准备 | 1 | 采样人员经本单位能力确认 |
| 2 | 海上采样前为监测人员办理保险 |
| 3 | 出海前开展海上安全培训，监测人员熟悉船上应变系统（措施） |
| **\*4** | **样品容器的准备符合规范（包括材质符合要求、洗涤过程符合要求）** |
| 5 | 容器空白检查比例达标、结果合格（查看记录单） |
| 6 | 配备足够的备用采样器和样品瓶 |
| 7 | 采样设备（水质、沉积物、生物等）齐全，符合规范要求 |
| 8 | 现场测试用仪器设备应在检校周期内，且在出海前进行调试、校准 |
| 海上设施 | 9 | 具备分层采样条件 |
| 10 | 冷藏空间满足航次样品保存需要 |
| 11 | 冷冻空间满足航次样品保存需要 |
| **\*12** | **实验场所满足现场前处理、分析要求（特殊情况如小型船舶无法现场开展实验的应尽快按时效要求运输至满足条件的实验场所开展分析）** |
|
| 海上安全 | 13 | 配备安全监督员，安全监督员起到监督作用（可由采样人员兼任） |
| 14 | 甲板存放的装备物品用绳索捆绑固定；监测设备、设施和试剂采取固定措施 |
| 样品采集 | 15 | 单航次采样人员相对固定，分工明确 |
| 16 | 采样前确认到达规定的监测点位（特殊情况除外） |
| 17 | 现场记录水文、气象等环境参数 |
| 18 | 按规范要求开展分层采样 |
| 样品采集 | 19 | 采样设施及样品容器防沾污 |
| 20 | 采样防止船舶等污染 |
| 21 | 水质采集容器采集前用到达点位海水荡洗至少2次后，再采集水样（适用时） |
| 22 | 溶解氧采集应采取溢流操作（适用时） |
| 23 | 采样瓶标签规范（防水、信息全面），样品编号唯一 |
| **\*24** | **沉积物采样过程符合规范要求（适用时）** |
| **\*25** | **生物采样过程符合规范要求（适用时）** |
| 26 | （微生物）采样符合规范要求（适用时） |
| 样品现场处理及贮存 | **\*27** | **水样分装顺序符合规范** |
| 28 | 样品处理和保存条件符合规范要求 |
|
| 29 | 样品运输采取必要的保护措施，防破损、防玷污 |
| 现场质控 | 30 | 有现场质量监督员，对采样实施过程监督，对存在的问题现场纠正 |
| 31 | 监测任务执行前，有明确的质控计划下达给监/检测人员 |
| **\*32** | **样品现场分析质控措施** | **□ 空白样** |
| **□ 平行样** |
| **□ 加标回收** |
| **□ 其他：** |
|   |
| **\*33** | **对质控结果进行分析评价，判断质控结果是否符合要求** |
| 注：\*加粗为重点评估项 |

**附件3**

**2025年上海市海洋生态预警监测项目实施进度检查表**

报送单位（公章）： 联系人： 联系电话：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务分类 | 监测内容 | 已完成工作内容 | 是否按照计划进度安排推进项目实施 | 下一步工作计划 |
| 外业 | 内业 |
| （一）近海生态趋势性监测 | 近海生态趋势性监测 |  |  |  |  |
| （二）近海生态系统现状调查 | 河口生态系统现状调查 |  |  |  |  |
| 海湾生态系统现状调查 |  |  |  |  |
| 海岛生态系统现状调查 |  |  |  |  |
| 淡水湿地生态系统现状调查 |  |  |  |  |
| （三）近海生态预警监测 | 河口生态系统预警监测 |  |  |  |  |
| 盐沼生态系统预警监测 |  |  |  |  |
| 泥质海岸生态系统预警监测 |  |  |  |  |
| （四）长江口历史用海项目生态趋势监测 | 长江口历史用海项目生态趋势监测 |  |  |  |  |
| （五）海洋生态灾害预警监测 | 赤潮高风险区监测、赤潮应急监测 |  |  |  |  |
| 港口海域有害外来物种入侵监测 |  |  |  |  |
| 海洋微塑料监测 |  |  |  |  |
| 海水入侵及土壤盐渍化监测 |  |  |  |  |
| 海岸侵蚀监测 |  |  |  |  |
| 水母灾害监测 |  |  |  |  |
| （六）海岸带保护生态预警监测 | 海岸带保护修复项目跟踪监测 |  |  |  |  |
| （七）海洋生态红线区和自然保护地监测 | 海洋生态红线区和自然保护地监测 |  |  |  |  |
| （八）江河入海生态边界监测 | 江河入海生态边界监测 |  |  |  |  |
| （九）海洋碳汇监测 | 盐沼碳储量调查 |  |  |  |  |
| 海-气二氧化碳通量监测 |  |  |  |  |
| 例：已完成工作内容：已完成xx航次外业工作，开展了xx站位、xx要素的调查采样工作，采集水质样品xx份、沉积物样品xx份，生物样品xx份。请详细填写各项监测内容的完成情况。 |

**附件4**

**实验室质控评估事项**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 序号 | 评估事项 |
| 样品交接与保存 | **\*1** | **设置接样人，样品交接时，核查采样记录，清点样品数量、核查样品状态、固定剂、样品量等信息** |
| 2 | 按照规范要求保存样品（比如冷冻、冷藏、样品保存时限） |
| 3 | 样品流转符合分析要求 |
| 试剂 | 4 | 选用的化学试剂级别满足检测要求 |
| **\*5** | **试剂配制规范，并确保在有效期内使用** |
| 6 | 试剂空白（分析空白）检测结果满足要求 |
| 纯水 | 7 | 实验室用纯水符合各项目分析要求，质量检测或验收记录完整 |
| 校准曲线 | **\*8** | **校准曲线绘制规范性要求，并确保使用的有效性** |
| 分析方法 | **\*9** | **项目分析标准方法选用的符合性要求** |
| 生物样品鉴定 | **\*10** | **生物生态样品鉴定分析项目的考查** |
| 仪器与环境 | 11 | 实验用计量器具的检定/校准期内使用，检定或校准结果符合标准规范要求，检定或校准结果中的修正信息得到正确的应用 |
| **\*12** | **实验室环境条件符合仪器使用和标准规范要求** |
| 实验操作与记录 | **\*13** | **样品分析实验过程中程序与操作的规范性要求** |
| **\*14** | **实验分析记录表填写及时、准确、规范、完整性要求** |
| 15 | 实验分析结果数据处理（计算）与有效数字位数修约正确 |
| 实验操作与记录 | **\*16** | **样品流转的时效性及样品称量或量取操作规范性要求** |
| 17 | 样品前处理、使用器皿、操 作过程等规范 |
| 内部质控 | 18 | 监测任务执行前，有明确的质控计划下达给检测人员 |
| 19 | 实验室质控措施和分析方法要求明确 |
| **\*20** | **实验分析过程中按照质量管理方案开展内部质控，记录完整** |
| **\*21** | **使用的标准物质应是有证标准物质或能够溯源到有证标准物质** |
| **\*22** | **样品分析过程质控措施** | **□空白样** |
| **□平行样** |
| **□内控样** |
| **□加标回收** |
| **□其 他：** |
|   |
| 23 | 对质控结果进行分析评价，判断质控结果是否符合要求 |
| 注：\*加粗为重点评估项 |

**附件5**

**遥感解译和现状核查质控评估事项**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 序号 | 评估事项 |
| 数据资料与工作底图 | 1 | 采用的卫星遥感影像应具有相应的卫星标识 |
| 2 | 查验工作底图和卫星遥感影像数学基础（平面坐标系、投影、深度基准、高程基准等）符合规范要求 |
| **\*3** | **核验遥感影像数据，确保时相、空间分辨率、云量、潮时等满足规范要求；影像预处理是否符合规范要求** |
| 遥感解译 | 4 | 检查解译人员应经过技术培训并具备相应的能力 |
| **\*5** | **确认解译标志建立、解译方法和图斑解译结果符合规范要求（适用时）** |
| 6 | 核验解译图斑属性信息表内容完整准确 |
| 内业核查 | 7 | 检查解译结果应另有专人审核 |
| 8 | 确认内业核查所用遥感影像、历史数据资料（数据、图件或实地照片等）来源准确可靠（适用时） |
| 9 | 确认基于GIS软件对遥感识别结果的坐标系、空间拓扑等准确性进行过核查（适用时） |
| 现场核查/外业验证 | **\*10** | **确认现场核查或外业验证量和区域符合规范要求** |
| 11 | 相机、手持GNSS系统、无人机等拍摄清晰，附有定位信息；无人机正射影像资料、外业照片像素和视频分辨率等满足规范要求 |
| 12 | 现场核查人员、方法、仪器设备符合相关质控要求 |
| **\*13** | **现场核查记录表或外业验证表内容准确完整** |
| **\*14** | **开展遥感解译图斑现场核查，核实表信息填写完整规范，根据核查信息修正图斑数据和属性** |
| 成果和数据质量 | 15 | 确认影像数据、矢量数据、栅格数据、文本数据、图件数据或多媒体数据等满足成果汇交要求 |
| 注：**\***加粗为重点评估项 |

**附件6**

**数据可追溯性评估事项**

| 类别 | 序号 | 评估事项 |
| --- | --- | --- |
| 采样记录 | 1 | 采样记录对海洋生态预警监测工作方案所列监测站位的符合情况、对《海洋监测规范》技术要求的符合情况 |
| 2 | 任务书中监测站位对海洋生态预警监测工作方案所列监测站位的符合情况 |
| 3 | 采样记录表中采样人员的签字情况 |
| 样品交接/流转记录 | 4 | 对采样记录表所列样品编号的符合情况 |
| 5 | 样品交接/流转记录表中相关人员的签字情况 |
| 分析测试记录 | 6 | 抽2个项目的分析测试记录表与采样记录表、样品交接/流转记录表中站号/样品号的溯源情况 |
| 7 | （适用时）每项任务至少抽1个在仪器的电脑中自动保存测试原始数据的项目（核对记录表与仪器中存储原始数据的吻合性，注意该项目数量上的吻合） |
| 8 | 抽2项任务的报表（每个报表至少查看2个项目分析测试记录表的测试结果与报表中结果的符合情况） |
| 9 | 分析测试记录表和报表中相关人员的签字情况 |
| 质控记录 | 10 | 每项任务至少抽2个项目的分析测试质控记录，包括但不限于插入内控样、加标回收率、平行样等 |
| 11 | （适用时）每项任务至少抽1个在仪器的电脑中自动保存测试原始数据的项目（查仪器中存储的原始数据是否包含质控数据） |

**附件7**

2025年××项目质量控制报告（编写大纲）

一、项目概述

概述任务完成情况，包括工作内容、工作量统计、任务完成情况（包括任务调整）等，以表格形式详细说明（附表）。

二、工作依据

质量控制工作依据的文件、标准规范等。

三、质控内容

1.质量方案/计划

描述质量方案/计划主要内容，重点描述是否覆盖监测、调查的相关领域，是否确定本项目的质量监督员及其监督内容，是否针对本项目开展过质量检查及其检查内容。

2.体系运行

描述本年度检验检测资质能力范围是否发生变化和参加外部能力验证的情况。

3.内审和外审

描述内审和外审中发现的问题及整改情况。

4.数据质控结果

描述项目开展现场空白、现场平行样、密码平行样、加标回收、标样（内控样）及标样（外控样）等数据质量控制的统计结果，以及数据结果质控存在的主要问题。

四、结论及建议

评价本年度XX项目质量控制情况，分析问题成因，提出对策建议。