

TD

中华人民共和国土地管理行业标准

XX/T XXXXX—XXXX

河湖岸线资源调查技术规范

Survey technical specification for waterfront resources of rivers and lakes

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

报批稿

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国自然资源部 发布



目 次

前 言 ..... II

引 言 ..... III

1 范围 ..... 4

2 规范性引用文件 ..... 4

3 术语和定义 ..... 4

4 任务和要求 ..... 5

    4.1 调查任务 ..... 5

    4.2 基本要求 ..... 5

5 调查区分类和调查点设置 ..... 6

    5.1 调查区分类 ..... 6

    5.2 调查点设置 ..... 6

6 调查内容 ..... 7

    6.1 资源状况调查 ..... 7

    6.2 环境条件调查 ..... 7

    6.3 利用状况调查 ..... 7

    6.4 保护状况调查 ..... 7

7 调查技术方法 ..... 8

    7.1 岸线确定 ..... 8

    7.2 岸线测算 ..... 8

    7.3 遥感信息解译及野外调查 ..... 9

    7.4 水文调查 ..... 9

    7.5 滨岸水环境水生态调查 ..... 10

    7.6 滨岸洲滩湿地调查 ..... 11

    7.7 陆域土壤环境调查 ..... 11

    7.8 资料收集 ..... 11

8 调查成果编制与验收 ..... 12

    8.1 数据库建设 ..... 13

    8.2 图件编制 ..... 14

    8.3 报告编写 ..... 14

    8.4 质量检查与成果验收 ..... 14

附 录 A （规范性） 河湖岸线资源类型划分及编码..... 16

附 录 B （规范性） 野外调查表..... 17

附 录 C （规范性） 设计书编写提纲..... 23

附 录 D （规范性） 报告编写提纲..... 24

参 考 文 献 ..... 25

## 前 言

本文件按照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会（SAC/TC 93）归口。

本文件起草单位：中国地质调查局南京地质调查中心、中国科学院南京地理与湖泊研究所、中国国土勘测规划院、中国地质环境监测院、北京四维益友信息技术有限公司。

本文件主要起草人：段学军、姜月华、左玉强、邹辉、王晓龙、周权平、乐琪浪、蔡永久、梁双波、宋春桥、徐昔保、林晨、赵中华、王磊、侯莉莉、毛征科、金阳、张鸿、梅世嘉。

## 引 言

河湖岸线资源位于河流和湖泊（水库）水陆交界地带，是港口、临港产业、城镇规划、生态环境保护等重要利用空间，亦是入水污染物拦截屏障和滨岸生物栖息地，具有重要的生产、生活和生态功能。河湖岸线资源保护与可持续利用对沿岸地区经济社会发展、环境保护改善、生态安全维护具有重要意义，也是河流、湖泊沿岸自然资源、国土空间管控极其关键的区域与环节。开展河湖岸线资源调查是河湖岸线资源科学保护和高效利用的重要前提。本文件规定的技术方法可用于指导我国境内河流和湖泊（水库）岸线资源基础调查工作。

# 河湖岸线资源调查技术规范

## 1 范围

本文件规定了河流和湖泊（水库）岸线资源（简称河湖岸线资源）调查的任务和要求、调查区分类和工作量定额、调查内容、调查方法、调查成果编制和验收。

本文件适用于我国境内集水面积10000平方公里以上的河流和水域面积10平方公里以上湖泊（水库）岸线资源调查，其他河流和湖泊（水库）岸线资源调查可参照执行，不适用于海岸线资源调查。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码
- GB/T 13989 国家基本比例尺地形图分幅和编号
- GB/T 20257 国家基本比例尺地图图式
- GB/T 21010 土地利用现状分类
- GB/T 33182 国家基本比例尺地图1:5000 1:10000正射影像地图
- GB/T 33453 基础地理信息数据库建设规范
- GB/T 50138 水位观测标准
- DA/T 22 归档文件整理规则
- DZ/T 0274 地质数据库建设规范的结构与编写
- DZ/T 0284 地质灾害排查规范
- HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
- HJ/T 166 土壤环境监测技术规范
- HJ 710.8 生物多样性观测技术导则 淡水底栖大型无脊椎动物
- HJ 710.12 生物多样性观测技术导则 水生维管植物
- HJ 1176 全国生态状况调查评估技术规范——数据质量控制与集成
- SC/T 9402 淡水浮游生物调查技术规范
- SL 337 声学多普勒流量测验规范
- SL 730 水利空间要素图式与表达规范
- TD/T 1055 第三次全国国土调查技术规程
- TD/T 湿地资源调查技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**河湖岸线** waterfront in rivers and lakes

河流两侧、湖泊（水库）周边一定范围内水陆相交的带状区域。

### 3.2

**河湖自然岸线** natural waterfront in rivers and lakes

自然结构和生态功能未受到人类活动与人工建（构）筑物明显影响的河湖岸线（3.1）。

### 3.3

**河湖自然岸线保有率** natural waterfront retention rate in rivers and lakes

河湖自然岸线(3.2)保有量(长度)占河湖岸线(3.1)总长度的百分比。

### 3.4

**河湖岸线资源 waterfront resources in rivers and lakes**

已经被人类所利用和可预见的未来能被人类利用的河湖岸线(3.1)。

### 3.5

**河湖岸线资源功能 waterfront resources types in rivers and lakes**

河湖岸线资源(3.4)可满足人类生产、生活、生态等方面需求的作用、功效或效能。

### 3.6

**河湖岸线资源类型 waterfront resources function in rivers and lakes**

河湖岸线资源(3.4)主导的开发利用方式。

### 3.7

**河湖滨岸湿地 wetlands on the shores of rivers and lakes**

河湖岸堤临水侧与江心洲岛自然发育的洲滩湿地。

### 3.8

**河湖岸线稳定性 waterfront stability in rivers and lakes**

河湖岸线维持地理形态、工程地质、生态环境功能等属性稳定的能力。

### 3.9

**临水边界线 waterfront internal boundary line**

根据稳定河势、保障河道行洪安全和维护河流湖泊生态等基本要求,在河流沿岸临水一侧顺水流方向或湖泊(水库)沿岸周边临水一侧划定的岸线带区内边界线。

### 3.10

**外缘边界线 waterfront outer boundary line**

根据河流湖泊岸线管理保护、维护河流功能等管控要求,在河流沿岸陆域一侧或湖泊(水库)沿岸周边陆域一侧划定的岸线带区外边界线。

### 3.11

**河湖常水位线 constant water line of rivers and lakes**

经过长期水位观测,在一年或若干年中有50%的观测记录等于或高于该水位对应的河湖水边线。

### 3.12

**水库正常蓄水位线 constant water line of reservoir**

水库在正常运用情况下,允许为兴利蓄水的上限水位对应的水边线。

## 4 任务和要求

### 4.1 调查任务

河湖岸线资源调查主要任务有:

- a) 查明河湖岸线资源类型、分布和开发利用状况;
- b) 查明河湖岸线资源所涉水文、生态环境、地质等主要环境条件;
- c) 建立河湖岸线资源调查成果数据库;
- d) 形成调查报告。

### 4.2 基本要求

4.2.1 河湖岸线资源调查以全国国土调查成果、全国水资源基础调查成果、河湖岸线保护与利用规划成果为基础,其中河湖岸线空间位置充分利用河湖岸线保护与利用规划确定的临水边界线成果,河湖岸线资源保护利用状况充分利用最新全国国土调查成果及年度国土变更调查成果。

4.2.2 河湖岸线资源水域调查应至河流中心线、湖泊(水库)低水位线。

4.2.3 河湖岸线资源陆域调查应至堤岸线或河湖常水位线或水库正常蓄水位线陆向后方 100-1000m,山区不超过汇水区边界线,具体调查范围结合河湖岸线保护与利用规划划定的外缘边界线综合确定。

- 4.2.4 调查应覆盖丰水期和枯水期；河流及水位波动较大的湖泊应开展季度调查。
- 4.2.5 充分收集整合已有相关资料，加强多种调查方式统筹与协作。
- 4.2.6 河流入海口区域，宜以河口突然展宽处为界限，同时衔接河流与海洋管理权限范围以及海岸线资源调查范围。
- 4.2.7 大地坐标采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），地图投影采用高斯-克吕格投影，高程基准采用 1985 国家高程基准（二期），调查统计基准时间为 12 月 31 日。调查基本比例尺为 1 : 5000，局部地区可根据需要采用 1:2000 或更大比例尺。
- 4.2.8 调查基本平面位置精度在平地、丘陵地为 2.50m，在山地、高山地为 3.75m，局部地区可根据需要依据比例尺采用更高精度。

## 5 调查区分类和调查点设置

### 5.1 调查区分类

考虑调查区所处河湖水系的重要性、河流等级及湖泊面积等因素，将调查区划分为一类地区、二类地区、三类地区3类，具体分类标准参见表1。调查区分类以地市级行政区为最小划分单元。

表1 河湖岸线资源调查区分类标准

| 调查区类型 | 河流类型划分标准                       | 湖泊类型划分标准                                    |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------------|
| 一类地区  | 中国七大河流（长江、黄河、珠江、淮河、海河、松花江和辽河）。 | 面积>500 km <sup>2</sup>                      |
| 二类地区  | 七大河流以外的一级河流（流域面积大于5万平方公里）。     | 100 km <sup>2</sup> <面积≤500 km <sup>2</sup> |
| 三类地区  | 其他适用范围内河流。                     | 面积≤100 km <sup>2</sup>                      |

### 5.2 调查点设置

调查点设置要求按表2执行。同时考虑以下因素：

- 调查点数量可根据调查区实际情况调整，调整幅度控制在 20%以内；
- 近 5 年内已完成河湖岸线资源调查研究工作的地区可适当减少调查点密度，核减幅度控制在 50%以内；
- 调查点布设采用均匀布点和重点岸段加密布点相结合；
- 调查岸线不足 100km 时，根据每 100km 河湖岸线资源调查点数量换算具体长度的调查点数量，可适当增加调查点密度，增加幅度控制在 50%以内；
- 水文调查工作量根据具体任务确定。

表2 每 100km 河湖岸线资源调查点设置表

单位：个

| 调查区  |      | 岸线资源类型及周边环境<br>(含遥感验证) 调查点数 | 滨岸水环境<br>调查点数 | 滨岸水生态<br>调查点数 | 陆域土壤环境<br>调查点数 |
|------|------|-----------------------------|---------------|---------------|----------------|
| 河流岸线 | 一类地区 | 45~50                       | 20~25         | 20~25         | 20~25          |
|      | 二类地区 | 35~40                       | 15~20         | 15~20         | 15~20          |
|      | 三类地区 | 25~30                       | 10~15         | 10~15         | 10~15          |
| 湖泊岸线 | 一类地区 | 35~40                       | 10~15         | 10~15         | 10~15          |
|      | 二类地区 | 25~30                       | 5~10          | 5~10          | 5~10           |
|      | 三类地区 | 15~20                       | 5~10          | 5~10          | 5~10           |

## 6 调查内容

### 6.1 资源状况调查

河湖岸线资源状况调查主要包括：

- a) 获取岸线临水边界线数据；
- b) 依据岸线临水边界线，调查岸线空间分布特征，提取河湖岸线资源空间分布信息和数据，编制河湖岸线资源分布图；
- c) 根据岸线空间分布数据，测算岸线长度；
- d) 河湖岸线资源调查范围内主导的开发利用方式，判别自然交互岸线、小幅干扰岸线、港口码头岸线、工业生产岸线、城镇生活岸线及其他开发利用岸线等岸线资源类型，研究分析岸线资源类型结构。岸线资源类型划分及编码按照附录 A 执行。

### 6.2 环境条件调查

#### 6.2.1 水文地质条件

充分收集水文地质资料和补充调查，包括：

- a) 含水层和隔水层、埋藏与分布、岩土渗透性、地下水水位与埋深、地下水水化学特征；
- b) 地下水的流速、流向、补给、径流和排泄条件，地下水活动与不良地质作用和地质灾害的关系。

#### 6.2.2 工程地质条件

充分收集岸线岩土体类型及工程地质特性资料和补充调查，包括：

- a) 含土的颗粒组成、矿物成分、包含物、结构构造、密实度和湿度及其物理力学性质；
- b) 沉积物颗粒组成、土层结构和成层性、特殊矿物及矿物共生组合关系、沉积物的形态及空间分布等；
- c) 不同时代、不同成因类型和不同岩性的沉积物在剖面上的组合关系及空间分布特征。

#### 6.2.3 水环境与水生态

滨岸水环境与水生态调查主要包括：

- a) 水体常规物理化学指标及特定水质指标；
- b) 沉积物常规物理化学指标及特定污染物含量；
- c) 浮游植物、浮游动物、底栖动物和水生植物的物种数、密度、多样性等群落特征。

#### 6.2.4 陆域土壤环境

陆域土壤环境调查主要包括：

- a) 土壤基本理化性状，包括质地、容重、pH、有机质含量及养分含量等；
- b) 土壤生物学性质，包括土壤微生物生物量、土壤酶活性等；
- c) 土壤污染状况，包括土壤重金属含量、持久性有机污染物含量及其他特殊污染物含量等。

### 6.3 利用状况调查

#### 6.3.1 河湖岸线资源开发利用率

通过开发利用岸线长度和比例测算岸线资源开发利用率。

#### 6.3.2 河湖岸线资源开发利用结构

通过河湖岸线资源功能类型调查分析岸线资源在生产、生活、生态等结构与功能特征。

#### 6.3.3 河湖岸线资源重点开发利用活动

重点调查港口码头、工业企业、取排水设施、跨水通道（桥梁、隧道）、水利设施等开发利用活动。

### 6.4 保护状况调查

#### 6.4.1 河湖自然岸线保有率

调查一定岸段（区段）河湖自然岸线空间分布范围和自然岸线保有率。

#### 6.4.2 保护地状况

调查河湖岸线资源空间调查范围内涉及的保护地名称、类型、级别、位置与空间范围、建立时间、面积、主管部门及保护对象，包括水域保护地和陆域保护地，反映河湖岸线资源的生物多样性和生态保护功能。

#### 6.4.3 滨岸洲滩湿地

调查滨岸洲滩湿地类型、分布、面积、植被及保护与利用情况等。

### 7 调查技术方法

#### 7.1 岸线确定

以临水边界线作为河湖岸线基本长度量算和制图表达的基准线，临水边界线以收集资料为主，确定方法如下：

- a) 已有明确治导线或整治方案线的河段，以治导线或整治方案线作为临水边界线；
- b) 平原河道以造床流量或平滩流量对应的水位与陆域的交线或滩槽分界线作为临水边界线；
- c) 山区性河道以防洪设计水位与陆域的交线作为临水边界线；
- d) 湖泊以正常蓄水位与岸边的分界线作为临水边界线，对于没有确定正常蓄水位的湖泊可采用多年平均湖水位与岸边的交界线作为临水边界线；
- e) 水库库区宜以正常蓄水位与岸边的分界线或水库移民迁建线作为临水边界线；
- f) 河口以防波堤或多年平均高潮位与陆域的交线作为临水边界线，需考虑海洋功能区划等的要求，需要与海岸线资源调查进行衔接。

#### 7.2 岸线测算

##### 7.2.1 岸线资源开发利用率测算

通过开发利用岸线长度和比例测算岸线资源开发利用率，测算方法采用公式（1）。

$$DUR = \frac{(PL+IL+CL+OL)}{TL} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

*DUR*——岸线资源开发利用率，单位为%；

*PL* ——港口岸线长度，单位为米；

*IL* ——工业岸线长度，单位为米；

*CL* ——城镇生活岸线长度，单位为米；

*OL* ——其他开发利用岸线长度，单位为米；

*TL* ——测算岸段（区段）岸线总长度，单位为米。

##### 7.2.2 河湖自然岸线保有率

调查一定岸段（区段）河湖自然岸线空间分布范围和自然岸线保有率，测算方法采用公式（2）。

$$NTR = \frac{(NL+AL)}{TL} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

*NTR*——自然岸线保有率，单位为%；

*TL* ——测算岸段（区段）岸线总长度，单位为米；

*NL* ——测算岸段自然交互岸线长度，单位为米；

*AL* ——测算岸段小幅干扰岸线长度，单位为米。

### 7.3 遥感信息解译及野外调查

#### 7.3.1 调查流程

调查流程为前期技术准备、遥感影像收集、遥感影像处理、初步解译、建立野外解译标志、详细解译、野外验证与同步解译及再解译的工作程序。

#### 7.3.2 河湖岸线资源利用遥感信息解译

按以下要求调查：

- 遥感影像应选择高分辨率遥感正射影像（空间分辨率总体优于 1 m），成像时间与现场调查基本同期（1 年内及相似季节）；云量小于 10%，且水陆交界线或堤岸线区域不得有云；影像清晰，无明显噪声、斑点和坏线；影像格式需满足常用遥感影像软件处理要求；充分利用年度国土变更调查成果中的正射影像数据；
- 遥感影像处理主要包括几何校正和辐射校正，按照 GB/T 13923 和 GB/T 33182 的规定执行；
- 通过遥感图像目视或计算机自动化解译获取岸线临水边界线分布、长度及相应基础地理信息，获取河湖岸线资源类型、开发利用活动的空间地理信息；
- 根据河湖岸线利用类型标准开展解译，结合基础资料和现场调查，建立岸线资源遥感影像解译标识样本库和野外解译标志及验证数据集；采用人机交互法和计算机图像自动分类算法相结合，通过遥感影像色调、纹理、尺度和形态等图像特征，提取河湖岸线空间分布、岸线资源开发利用和岸线资源类型信息；
- 河湖岸线资源类型及周边环境调查记录按照附录 B 表 B.1 执行；
- 河湖岸线野外调查验证记录按照附录 B 表 B.2 执行，验证点位布设密度应符合表 2 中的规定；
- 河湖岸线资源调查范围内土地利用信息应充分利用最新全国国土调查成果及年度国土变更调查成果，按照 TD/T 1055 执行。

#### 7.3.3 滨岸湿地空间分布调查

按以下要求调查：

- 对遥感数据要以湿地资源为主体进行图像增强处理，并根据 1:1 万地形图进行几何精校正。经过处理的遥感影像数据，按标准生成数字图像或影像图；
- 选取最近或最新平水年的丰水期、平水期两期无云高清遥感影像；不同时相遥感影像资料解译过程应保持湿地空间范围与地貌分类的一致性；
- 以遥感影像解译为主要手段，结合实地踏查验证与 GIS 平台，获取滨岸湿地类型、斑块面积、空间分布、地貌类型等信息。

#### 7.3.4 岸线陆域条件调查

按以下要求调查：

- 采用高分辨率遥感影像、地形数据进行人工判读，重点调查陆域范围内山体和水域（湖泊、坑塘）等地形地貌状况、土地利用状况，土地利用分类按照 GB/T 21010 执行；
- 根据不同陆域条件，判断河湖岸线资源潜在可开发的陆域场地纵深；
- 陆域地质灾害排查按照 DZ/T 0284 执行。

### 7.4 水文调查

#### 7.4.1 水位调查

按以下要求调查：

- a) 采用水尺进行直接人工观测和使用水位计对水位进行测量，执行 GB/T 50138，其中水位高程采样按 1985 国家高程基准；
- b) 通过安装水尺，人工观察水面线在水尺上的刻度，获得观测时间的水位值；
- c) 自计水位计按工作原理分为浮子式、跟踪式、压力式和反射式等，目前普遍采用的水位记录方式为数据采集等，并可用导线传输至岸上进行处理和记录；
- d) 水位观测的时间和次数以能测得完整的水位变化过程为原则。对于水尺人工观测，当一日内水位变化平稳或变化缓慢时，可分别在每日 8 时定时观测 1 次或 8 时、20 时定时观测 2 次；水位变化较大时，可在每日 2 时、8 时、14 时和 20 时观测 4 次；洪水期水位变化急剧时，可根据需要增加观测频次。对于自记水位计观测，水位的监测频率可设为逐小时观测。

#### 7.4.2 流速调查

按以下要求调查：

- a) 流速观测频率至少为每月 1 次；
- b) 根据不同测量方式，声学多普勒流速仪可分为点式和走航式两种。走航式声学多普勒流速仪测验，参照 SL 337 执行。

#### 7.4.3 含沙量调查

按以下要求调查：

- a) 含沙量水样须在水体中指定水深采取，经实验室处理后确定；
- b) 采取的水样经过量积、沉淀、过滤、烘干、称重等步骤，从而计算得出一定体积浑水中的干沙含量，即水样含沙量为水样中干沙重量和水样体积的比值。含沙量可为逐日水样采集和测定。

#### 7.4.4 地形冲淤

按以下要求调查：

- a) 对典型断面或地形进行测量。地形测量使用水尺、全站仪和一些精度保证的其它方法；
- b) 地表水位或者岸线发生显著变化时，应及时安排地形测量，并同步施测固定断面。尽量选择低枯水位季节施测，可重点选择一些弯道、扩散段、收缩段、陡坡段和狭窄段进行测量；
- c) 采用走航式声学多普勒流速仪测量断面地形变化，可与流速的监测保持同步。

### 7.5 滨岸水环境水生态调查

#### 7.5.1 调查指标

调查指标包括：

- a) 水质调查可包括物理指标（如水温、电导率、矿化度、盐度、溶解氧、悬浮物等）和水化学指标（总磷、总氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、高锰酸盐指数、总有机碳、叶绿素 a 等）；
- b) 沉积物指标包括物理指标（如粒径、质地、厚度等），化学指标（有机质、有机碳、总磷、总氮等），以及特定污染物指标（如重金属、持久性有机污染物、藻毒素等）；
- c) 生物指标包括浮游植物、浮游动物、水生植物和底栖动物，必要时包括鱼类、候鸟和微生物。

#### 7.5.2 样点布设

样点布设按照以下方式：

- a) 根据滨岸水域空间分布格局、土地利用与水系连通特征，可按等距法与重点岸段法相结合进行样点设定；重点岸段法即针对典型岸段类型如河口、取排水口、城镇、港口工业、自然湿地等岸段布设样点；点位布设密度应符合表 2 中的规定；

- b) 采样点要依据代表性与采样可行性,根据水深、土地利用、岸坡条件、地貌条件、水文地质等实际情况,不宜离岸线过近或过远,在离岸垂直距离 10-30 m 水域布设样点。渗水岸段采用水深梯度和水平距离相结合的方式,在保证人身安全的情况下,尽量做到采样点如实反映滨岸水域水环境情况。

7.5.3 样品采集与测试分析

样品采集、鉴定与测试分析按照以下方式:

- a) 水样和沉积物样品采集按照 HJ/T 91 执行。水质采样应在自然水流状态下进行,不扰动水流与底部沉积物,以保证样品代表性。样本采集数量按照 HJ 1176 执行。地表水与沉积物采样现场记录表按照附录 B 表 B.3 执行;
- b) 浮游生物样品采集与鉴定按照 SC/T 9402 执行,其中浮游植物调查数据记录按照附录 B 表 B.4 执行,浮游动物调查数据记录按照附录 B 表 B.5 执行;
- c) 底栖动物样品采集与鉴定按照 HJ 710.8 执行,调查数据记录按照附录 B 表 B.6 执行;
- d) 水生植物样品采集与鉴定按照 HJ 710.12 执行,调查数据记录按照附录 B 表 B.7 执行。

7.6 滨岸洲滩湿地调查

滨岸洲滩湿地采用最新年度国土变更调查成果中湿地相关地类图斑边界作为控制,调查要求参照《湿地资源调查技术规程》执行,调查数据记录按照附录B表B.8执行。

7.7 陆域土壤环境调查

陆域土壤环境调查按照HJ/T 166执行,点位布设密度应符合表2中的规定,样品调查与保存按照附录B表B.9执行,充分采用最新全国土壤普查成果。

7.8 资料收集

主要资料收集清单按表3执行。

表3 河湖岸线资源调查资料收集清单及要求

| 序号 | 资料分类                                 | 资料名称   | 资料所在主要行业部门 | 资料应用                   | 备注                       |
|----|--------------------------------------|--------|------------|------------------------|--------------------------|
| 1  | 基础地理<br>信息数据                         | 各级行政边界 | 自然资源       | 基础底图                   |                          |
| 2  |                                      | 各级流域边界 | 水利         | 基础底图                   |                          |
| 3  |                                      | 水系数据   | 水利         | 基础底图                   |                          |
| 4  |                                      | 河湖水域范围 | 水利/自然资源    | 基础底图                   |                          |
| 5  |                                      | 遥感数据   | 自然资源       | 用于岸线校准和岸线利用活动解译        | 充分采用最新年度国土调查使用的高精度正射影像数据 |
| 6  |                                      | 地形数据   | 自然资源       | 基础底图,同时用于岸滩地形及后方陆域纵深分析 |                          |
| 7  | 河湖岸线<br>资源本底、<br>开发利用及<br>保护相关数<br>据 | 临水边界线  | 水利         | 用于确定岸线基准线              |                          |
| 8  |                                      | 外缘边界线  | 水利         | 用于辅助判别岸线资源范围           |                          |
| 9  |                                      | 国土调查数据 | 自然资源       | 用于提取岸线资源利用,划分岸线资源类型    | 含最新国土调查成果                |
| 10 |                                      | 生态保护红线 | 自然资源       | 用于提取岸线保护地情况            |                          |

表 3 河湖岸线资源调查资料收集清单及要求（续）

| 序号 | 资料分类                 | 资料名称       | 资料所在主要行业部门   | 资料应用                      | 备注 |
|----|----------------------|------------|--------------|---------------------------|----|
| 11 | 河湖岸线资源本底、开发利用及保护相关数据 | 自然保护地      | 林草/自然资源      | 用于提取岸线保护地情况               |    |
| 12 |                      | 水产种质资源保护区  | 农业农村         | 用于提取岸线保护地情况               |    |
| 13 |                      | 蓄滞洪区       | 水利           | 用于提取岸线保护地情况，同时进行防洪安全相关分析  |    |
| 14 |                      | 饮用水水源地     | 生态环境         | 用于提取岸线保护地情况               |    |
| 15 |                      | 重要湿地       | 林草           | 用于提取岸线保护地情况，同时支撑洲滩湿地岸线分类  |    |
| 16 |                      | 重要水利设施     | 水利           | 用于提取岸线重要利用活动/设施           |    |
| 17 |                      | 重要跨水域基础设施  | 交通/发改        | 用于提取岸线重要利用活动/设施           |    |
| 18 |                      | 港口码头       | 交通           | 用于提取岸线重要利用活动/设施           |    |
| 19 |                      | 工业园区及工业企业  | 工信/发改        | 用于提取岸线重要利用活动/设施           |    |
| 20 |                      | 岸线生态修复场地   | 生态环境/自然资源/水利 | 用于分析岸线修复情况                |    |
| 21 |                      | 水文地质图      | 地质           | 用于提取岸线水文地质条件              |    |
| 22 | 河湖岸线环境条件数据           | 工程地质图      | 地质           | 用于提取岸线工程地质条件              |    |
| 23 |                      | 地貌图        | 自然资源         | 用于分析岸滩地貌和判别后方陆域纵深         |    |
| 24 |                      | 岸滩冲淤资料     | 水利           | 用于分析岸线稳定性                 |    |
| 25 |                      | 岸前水深资料     | 水利/航运        | 用于分析岸前水深条件，支撑岸线经济价值评估     |    |
| 26 |                      | 河道/湖泊水下地形图 | 水利/航运        | 用于辅助分析岸前水深条件和岸线稳定性        |    |
| 27 |                      | 水位数据       | 水利           | 用于分析岸线所在水域水文条件            |    |
| 28 |                      | 流量数据       | 水利           | 用于分析岸线所在水域水文条件            |    |
| 29 |                      | 含沙量数据      | 水利           | 用于分析岸线所在水域水文条件            |    |
| 30 |                      | 水域水质数据     | 生态环境         | 用于掌握所在水域水质状况，辅助滨岸水环境野外调查  |    |
| 31 |                      | 水域水生态数据    | 生态环境/农业农村    | 用于掌握所在水域水生态状况，辅助滨岸水生态野外调查 |    |
| 32 |                      | 土壤普查数据     | 农业农村         | 用于掌握所在陆域土壤状况，辅助陆域土壤环境野外调查 |    |

8 调查成果编制与验收

## 8.1 数据库建设

### 8.1.1 建设内容

数据库建设主要包括：

- a) 基础地理信息要素；
- b) 河湖岸线资源本底状况要素；
- c) 河湖岸线环境条件要素；
- d) 河湖岸线利用状况要素；
- e) 河湖岸线保护状况要素。

### 8.1.2 要素组织

数据库采用分层的方法进行要素组织管理，主要图层名称、几何特征及属性表名的描述参见表4。

表4 河湖岸线资源调查数据库要素图层

| 序号 | 图层分类     | 图层名称     | 几何特征  | 属性表名    | 约束条件 | 备注      |
|----|----------|----------|-------|---------|------|---------|
| 1  | 基础地理信息   | 省级行政区    | 面     | XZQSQ   | 必选   |         |
| 2  |          | 市级行政区    | 面     | XZQDS   | 必选   |         |
| 3  |          | 县级行政区    | 面     | XZQXS   | 必选   |         |
| 4  |          | 乡镇级行政区   | 面     | XZQXZ   | 必选   |         |
| 5  |          | 所属流域边界   | 面     | LYBJ    | 可选   |         |
| 6  |          | 水体范围     | 面     | STFW    | 可选   |         |
| 7  | 河湖岸线资源本底 | 临水边界线    | 线     | LSBJX   | 必选   |         |
| 8  |          | 外缘边界线    | 线     | WYBJX   | 必选   |         |
| 9  |          | 河湖岸线     | 线     | HHAX    | 必选   | 采用临水边界线 |
| 10 |          | 岸线资源类型   | 线     | AXLX    | 必选   |         |
| 11 | 河湖岸线环境条件 | 水文地质     | 面/线   | SWDZ    | 可选   |         |
| 12 |          | 工程地质     | 面/线   | GCDZ    | 可选   |         |
| 13 |          | 岸滩地貌     | 面/线   | ATDM    | 可选   |         |
| 14 |          | 岸滩冲淤状况   | 面/线   | ATCQ    | 必选   |         |
| 15 |          | 岸前水深条件   | 面/线   | AQSS    | 必选   |         |
| 16 |          | 陆域纵深条件   | 面/线   | LYZS    | 必选   |         |
| 17 |          | 滨岸水环境    | 点     | BASHJ   | 必选   |         |
| 18 |          | 滨岸水生态    | 点     | BASST   | 必选   |         |
| 19 |          | 陆域土壤环境   | 点     | LYTRHJ  | 可选   |         |
| 20 | 河湖岸线利用状况 | 开发利用率    | 线     | KFLYL   | 必选   |         |
| 21 |          | 开发利用岸段分布 | 线     | KFLYAD  | 必选   |         |
| 22 |          | 重点开发利用活动 | 点/线/面 | KFLYFB  | 必选   |         |
| 23 |          | 土地利用     | 面     | TDLY    | 必选   |         |
| 24 | 河湖岸线保护状况 | 自然岸线保有率  | 线     | ZRAXBYL | 必选   |         |
| 25 |          | 自然岸线分布   | 线     | ZRAXFB  | 必选   |         |
| 26 |          | 洲滩湿地分布   | 面     | ZTSDFB  | 必选   |         |
| 27 |          | 保护地分布    | 面     | BHD     | 必选   |         |

### 8.1.3 建设要求

数据库建设要求包括：

- a) 数据库格式采用 Geodatabase 格式，数据库建设执行 DZ/T 0274，基础地理信息数据建库执行 GB/T 33453；
- b) 数据库结构定义中，图层名称采用全称的中文汉字全称命名名称较长时采用关键字命名；属性表名采用名称汉语拼音首字母命名，名称较长时采用关键字汉语拼音首字母命名；
- c) 具有数据更新、查询、统计、展示等功能。

## 8.2 图件编制

### 8.2.1 编制内容

#### 8.2.1.1 河湖岸线资源分布图

反映河湖岸线资源空间分布及其类型等内容。

#### 8.2.1.2 河湖岸线资源环境条件图

反映河湖岸线资源环境条件，包括滨岸水环境水生态状况、陆域土壤环境状况、水文地质条件及工程地质条件等内容。

#### 8.2.1.3 河湖岸线资源利用状况图

反映河湖岸线资源开发利用情况，包括重点开发利用活动、岸线资源开发利用率及开发利用结构等内容。

#### 8.2.1.4 河湖岸线资源保护状况图

反映河湖岸线资源生态保护与管控情况等内容。

### 8.2.2 制作要求

制作要求包括：

- a) 按照国家基本比例尺成图的图件分幅及编号按 GB/T 13989 的规定执行，其他比例尺可根据需要采用自由分幅形式；
- b) 基础地理信息图式按 GB/T 20257 的规定执行，岸线专题信息图式图例参考 SL 730 中规定；
- c) 成果图件采用 1:5000 比例尺；
- d) 成果图件制作包括图名、图号、比例尺、主要地物等基础地理要素、图例、坐标系和投影、必要的说明等。

## 8.3 报告编写

报告编写提纲按照附录D执行。调查成果以流域为单元进行汇总。

## 8.4 质量检查与成果验收

### 8.4.1 质量检查

监测项目工作部署、工作质量和工作进度是否按照任务书、设计书要求进行。核查项目质量控制体系和检查记录，包括互检、自检、抽检等记录。按照不少于工作量3%的比例，对野外验证点、调查点进行抽样检查和野外现场检查。采用对工作部署和进度进行检查监督，对内外业重要过程和关键数据进行过程质量检查，由作业人员或作业组自查后，生产单位组织质量检查；对最终成果由第三方单位进行内外业质量评价验收的方式，确保调查成果质量符合要求。涉及到跨行政区的流域岸线调查结果治理检查主体分解到地级市行政单元。

### 8.4.2 成果验收

成果报告验收依据项目任务书、设计书以及相关技术标准和要求进行。设计书编写提纲执行附录C。验收内容包括成果报告的完整性、合理性、真实性和实用性，各项工作成果是否符合设计书及本文件要求，图件内容和要素是否准确齐全，数据库是否齐全完整等。

#### 8.4.3 成果提交

成果提交包括纸质、电子文档，内容包括成果报告、数据库和典型照片集等。

#### 8.4.4 资料归档

归档资料名录与要求包括：

- a) 资料归档名录包括：成果类，遥感解译类，野外调查类，样品测试类，电子文件等；
- b) 资料归档按照 DA/T 22 执行。

附 录 A  
(规范性)  
河湖岸线资源类型划分及编码

表A. 1给出了河湖岸线资源类型划分及编码。

表 A. 1 河湖岸线资源类型划分及编码

| 一级类 |          |                                                                                | 二级类  |               |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|
| 编码  | 名称       | 含义                                                                             | 编码   | 名称            |
| 01  | 自然交互岸线   | 河湖岸线及后方陆域调查范围内无港口码头、工业生产、大规模住宅开发建设，水陆交互处于相对自然状态，表现为洲滩湿地、基岩山体、淤泥质、沙砾质、生物质、河口等形态 | 0101 | 洲滩湿地岸线        |
|     |          |                                                                                | 0102 | 基岩山体岸线        |
|     |          |                                                                                | 0103 | 生物岸线          |
|     |          |                                                                                | 0104 | 河口岸线          |
|     |          |                                                                                | 0105 | 其他自然岸线        |
| 02  | 小幅干扰岸线   | 河湖岸线及后方陆域调查范围内无港口码头、工业生产，存在农村居民点分布、人工堤坝、农业种养围垦等                                | 0201 | 农业种植岸线        |
|     |          |                                                                                | 0202 | 农业养殖岸线        |
|     |          |                                                                                | 0203 | 乡村生活岸线        |
|     |          |                                                                                | 0204 | 人工堤坝岸线        |
|     |          |                                                                                | 0205 | 其他干扰岸线        |
| 03  | 港口码头岸线   | 河湖岸线及后方陆域调查范围内存在客货等船舶停靠场所及其附属建筑物、物流仓储场所及设施的岸线开发类型，涉及港口码头、仓储等用地类型               | 0301 | 公用码头岸线        |
|     |          |                                                                                | 0302 | 企业码头岸线        |
|     |          |                                                                                | 0303 | 海事码头岸线        |
|     |          |                                                                                | 0304 | 其他码头岸线        |
| 04  | 工业生产岸线   | 河湖岸线及后方陆域调查范围内存在工业生产、矿业开发及直接为工矿生产等服务的附属设施的岸线开发类型，涉及工矿用地类型                      | 0401 | 采矿业企业岸线       |
|     |          |                                                                                | 0402 | 制造业企业岸线       |
|     |          |                                                                                | 0403 | 电力业企业岸线       |
|     |          |                                                                                | 0404 | 建筑业企业岸线       |
|     |          |                                                                                | 0405 | 其他工业生产岸线      |
| 05  | 城镇生活岸线   | 河湖岸线及后方陆域调查范围内存在城镇住宅开发、公共服务设施开发、公园建设等岸线开发活动类型，涉及城镇住宅、公共管理与公共服务等用地类型            | 0501 | 城镇住宅岸线        |
|     |          |                                                                                | 0502 | 城镇商服岸线        |
|     |          |                                                                                | 0503 | 城镇水源岸线        |
|     |          |                                                                                | 0504 | 城镇公园岸线        |
|     |          |                                                                                | 0505 | 其他城镇生活岸线      |
| 06  | 其他开发利用岸线 | 跨水域通道岸线，包括桥梁、隧道及其附属设施开发建设岸线；水工设施岸线，包括人工修建的闸、坝等岸线开发类型                           | 0601 | 过江通道岸线        |
|     |          |                                                                                | 0602 | 水工设施岸线        |
|     |          |                                                                                | 0603 | 建设中用途不明岸线     |
|     |          |                                                                                | 0604 | 暂不明确类型的开发利用岸线 |

附 录 B  
(规范性)  
野外调查表

野外调查表包括表B. 1至表B. 9, 给出了河湖岸线资源类型及周边环境调查表、遥感野外验证记录表、地表水与沉积物采样记录表、浮游植物定量检测原始记录表、浮游动物定量检测原始记录表、大型水生植物调查表、岸滩湿地植被调查表及岸滩湿地土壤样品采集与保存记录表。

表 B. 1 河湖岸线资源类型及周边环境调查表

|          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 野外编号     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 地面高程     | m                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| 地理位置     |          | 省                      市（县）                      镇（乡）                      村                                                                                                                                                                                                         |                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 地理坐标     |          | 经度：       °       '       "                      纬度：       °       '       "                                                                                                                                                                                                         |                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|          |          | X                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  | Y        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 调查时间     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 照片编号     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 岸段名称     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 岸段所在水域名称 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 岸线类型     |          | <input type="checkbox"/> 自然交互岸线 <input type="checkbox"/> 小幅干扰岸线 <input type="checkbox"/> 港口码头岸线 <input type="checkbox"/> 工业生产岸线 <input type="checkbox"/> 城镇生活岸线 <input type="checkbox"/> 其他_____                                                                                     |                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 岸线小类     |          | <input type="checkbox"/> 滩涂湿地 <input type="checkbox"/> 基岩山体 <input type="checkbox"/> 大型港口仓储 <input type="checkbox"/> 企业码头 <input type="checkbox"/> 造船企业 <input type="checkbox"/> 化工企业 <input type="checkbox"/> 城镇滨江公园 <input type="checkbox"/> 人工围滩 <input type="checkbox"/> 其他_____ |                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 岸线<br>状况 | 岸线位于     | <input type="checkbox"/> 河流左岸 <input type="checkbox"/> 河流右岸 <input type="checkbox"/> 河流洲岛 <input type="checkbox"/> 湖泊 <input type="checkbox"/> 湖泊洲岛 <input type="checkbox"/> 其他_____                                                                                                 |                  | 岸段水色     | <input type="checkbox"/> 清澈 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 浑浊 <input type="checkbox"/> 无法分辨                                                                                                                                                            |     |
|          | 岸段冲淤情况   | <input type="checkbox"/> 冲刷 <input type="checkbox"/> 淤积 <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不清                                                                                                                                                                      |                  | 岸段形态     | <input type="checkbox"/> 凹岸 <input type="checkbox"/> 凸岸 <input type="checkbox"/> 平直 <input type="checkbox"/> 无法分辨                                                                                                                                                            |     |
|          | 岸段水陆交互   | <input type="checkbox"/> 泥质 <input type="checkbox"/> 沙质 <input type="checkbox"/> 岩石 <input type="checkbox"/> 石块 <input type="checkbox"/> 生态护岸 <input type="checkbox"/> 水泥护岸 <input type="checkbox"/> 其他_____                                                                         |                  | 腹地用地类型   | <input type="checkbox"/> 港口仓储 <input type="checkbox"/> 工业 <input type="checkbox"/> 城镇 <input type="checkbox"/> 农村居民点 <input type="checkbox"/> 林地 <input type="checkbox"/> 耕地 <input type="checkbox"/> 山体 <input type="checkbox"/> 水面（湖泊/坑塘） <input type="checkbox"/> 其他_____ |     |
|          | 岸段滩涂     | <input type="checkbox"/> 有，宽度_____米 <input type="checkbox"/> 无                                                                                                                                                                                                                       |                  | 附近取水口    | <input type="checkbox"/> 有，名称_____ <input type="checkbox"/> 无/不清                                                                                                                                                                                                             |     |
|          | 附近入河口    | <input type="checkbox"/> 有，名称_____ <input type="checkbox"/> 无/不清                                                                                                                                                                                                                     |                  | 附近排污口    | <input type="checkbox"/> 有，名称_____ <input type="checkbox"/> 无/不清                                                                                                                                                                                                             |     |
|          | 空气质量现场感知 | <input type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 <input type="checkbox"/> 不清                                                                                                                                                                      |                  | 岸段保护区    | <input type="checkbox"/> 有，名称_____ <input type="checkbox"/> 无/不清                                                                                                                                                                                                             |     |
|          | 目视范围船舶情况 | <input type="checkbox"/> 有，数量_____ <input type="checkbox"/> 无                                                                                                                                                                                                                        |                  | 目视对岸状况   | <input type="checkbox"/> 港口码头 <input type="checkbox"/> 工业 <input type="checkbox"/> 城镇 <input type="checkbox"/> 林地 <input type="checkbox"/> ____ <input type="checkbox"/> 不清                                                                                                  |     |
| 平、断面示意图  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 岸线特征、周边环境描述及其他备注 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 调查单位     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 调查人      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | 记录人      |                                                                                                                                                                                                                                                                              | 审核人 |

填表说明：岸线类型判断参照附录 A；岸线位于河流左右岸以面向河流流向下游区分；岸段滩涂宽度实测结合遥感影像进行测算；目视范围船舶情况统计为调查瞬时数量；目视对岸状况判断依据本岸垂向目视对岸可视范围内状况；岸线特征、周边环境描述及其他备注重点记录前述内容以外的，对岸线资源调查具有重要价值的信息。



表 B.3 地表水与沉积物采样记录表

|                      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |      |           |  |
|----------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|-----------|--|
| 野外编号                 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 地面高程                                               | m    |           |  |
| 地理位置                 | 省 市（县） 镇（乡） 村       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |      |           |  |
| 地理坐标                 | 纬度： ° ' " 经度： ° ' " |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |      |           |  |
|                      | X Y                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |      |           |  |
| 采样时间                 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 照片编号                                               |      |           |  |
| 采样情况                 | 样品编号                | 采样深度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 测试项目                                               | 样品描述 |           |  |
|                      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |      |           |  |
|                      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |      |           |  |
|                      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |      |           |  |
|                      |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |      |           |  |
| 地表水体特征               |                     | <input type="checkbox"/> 河 <input type="checkbox"/> 湖(塘) <input type="checkbox"/> 水库 <input type="checkbox"/> 渠 <input type="checkbox"/> 污水沟 <input type="checkbox"/> 其它                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |      |           |  |
| 沉积表层地层特征             |                     | <input type="checkbox"/> 砂砾石 <input type="checkbox"/> 细砂 <input type="checkbox"/> 粉细砂 <input type="checkbox"/> 泥土                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |      |           |  |
| 现场测试                 | 气温 (°C)             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EC (μs/cm)                                         |      | TDS (ppm) |  |
|                      | 水温 (°C)             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | pH                                                 |      | DO (mg/L) |  |
|                      | Eh (mv)             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 浊度 (NTU)                                           |      |           |  |
| 采样点周围环境状况 (100m 范围内) |                     | <input type="checkbox"/> 矿渣 <input type="checkbox"/> 油井 <input type="checkbox"/> 化工厂 <input type="checkbox"/> 冶炼厂 <input type="checkbox"/> 储油罐或输油管 <input type="checkbox"/> 加油站<br><input type="checkbox"/> 垃圾场 <input type="checkbox"/> 养殖场 <input type="checkbox"/> 干洗店 <input type="checkbox"/> 化粪池 <input type="checkbox"/> 机场 <input type="checkbox"/> 公路 <input type="checkbox"/> 其他 |                                                    |      |           |  |
| 样点示意图                | (平面图)               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 背景条件：<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |      |           |  |
| 调查单位                 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |      |           |  |
| 调查人                  |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 记录人                                                |      | 审核人       |  |

填表说明：样品描述记录样品颜色、性状、样品量等内容。背景条件记录采样点周边环境地质背景条件。

表 B.4 浮游植物定量检测原始记录表

|                                                                     |         |            |             |                              |        |       |
|---------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------|------------------------------|--------|-------|
| 样品编号：                                                               |         |            | 分析时间： 年 月 日 |                              |        |       |
| 显微镜类型： <input type="checkbox"/> 正置 <input type="checkbox"/> 倒置      |         |            | 镜检方法：       | <input type="checkbox"/> 视野法 | 计数视野数： | 计数面积： |
| 采样方式：<br><input type="checkbox"/> 表层<br><input type="checkbox"/> 混合 | 采样体积： L | 浓缩体积：<br>L |             | <input type="checkbox"/> 行格法 | 计数行格数： | 计数面积： |
| 序号                                                                  | 门       | 物种名        | 计数（个）       |                              |        |       |
|                                                                     |         |            |             |                              |        |       |
|                                                                     |         |            |             |                              |        |       |
|                                                                     |         |            |             |                              |        |       |
|                                                                     |         |            |             |                              |        |       |
|                                                                     |         |            |             |                              |        |       |

填表说明：样品采集时现场及时添加固定液，物种尽量鉴定到最低分类单元。

表 B.5 浮游动物定量检测原始记录表

|                                                                     |          |          |             |                              |        |       |
|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------|------------------------------|--------|-------|
| 样品编号：                                                               |          |          | 分析时间： 年 月 日 |                              |        |       |
| 显微镜类型： <input type="checkbox"/> 正置 <input type="checkbox"/> 倒置      |          |          | 镜检方法        | <input type="checkbox"/> 视野法 | 计数视野数： | 计数面积： |
| 采样方式：<br><input type="checkbox"/> 表层<br><input type="checkbox"/> 混合 | 采样体积（L）： | 浓缩体积（L）： |             | <input type="checkbox"/> 行格法 | 计数行格数： | 计数面积： |
| 序号                                                                  | 门        | 物种名      | 计数（个）       |                              |        |       |
|                                                                     |          |          |             |                              |        |       |
|                                                                     |          |          |             |                              |        |       |
|                                                                     |          |          |             |                              |        |       |
|                                                                     |          |          |             |                              |        |       |
|                                                                     |          |          |             |                              |        |       |

填表说明：样品采集时现场及时添加固定液，物种尽量鉴定到最低分类单元。

表 B.6 底栖动物调查数据记录表

|       |      |       |     |                 |    |               |
|-------|------|-------|-----|-----------------|----|---------------|
| 水体名称： |      | 样点编号： |     | 采样时间： 年 月 日     |    |               |
| 采样工具： |      |       |     | 采样面积： (m²)      |    |               |
| 采集人：  |      | 记录人：  |     | 鉴定人：            |    |               |
| 序号    | 分类类群 | 物种名   | 个体数 | 密度<br>(ind./m²) | 重量 | 生物量<br>(g/m²) |
|       |      |       |     |                 |    |               |
|       |      |       |     |                 |    |               |
|       |      |       |     |                 |    |               |
|       |      |       |     |                 |    |               |
|       |      |       |     |                 |    |               |

填表说明：采样工具描述具体型号，镜检时尽量鉴定到最低分类单元，采样面积按采样次数叠加计算。

表 B.7 大型水生植物调查表

河、湖、库名称:

采样日期:

记录人:

|     |          |     |  |   |   |   |   |   |  |           |    |                  |    |                       |                               |           |  |                |  |
|-----|----------|-----|--|---|---|---|---|---|--|-----------|----|------------------|----|-----------------------|-------------------------------|-----------|--|----------------|--|
| 地点: |          |     |  |   |   |   |   |   |  | 到         |    | 方位, 估计           |    | km <sup>2</sup> , 共采集 |                               | 次, 共计采集面积 |  | m <sup>2</sup> |  |
| 种类  |          | 采样点 |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  | 实测平均值 (g) |    | g/m <sup>2</sup> |    | 与总重量的百分比              |                               |           |  |                |  |
|     |          |     |  |   |   |   |   |   |  | 湿重        | 干重 | 湿重               | 干重 | 湿重                    | 干重                            |           |  |                |  |
|     |          |     |  |   |   |   |   |   |  |           |    |                  |    |                       |                               |           |  |                |  |
|     |          |     |  |   |   |   |   |   |  |           |    |                  |    |                       |                               |           |  |                |  |
| 总计  |          |     |  |   |   |   |   |   |  |           |    |                  |    |                       |                               |           |  |                |  |
| 备注  | 水深 (m)   |     |  |   |   |   |   |   |  |           |    |                  |    |                       |                               |           |  |                |  |
|     | 透明度 (cm) |     |  |   |   |   |   |   |  |           |    |                  |    |                       | 采集工具名称及其面积 (m <sup>2</sup> ): |           |  |                |  |
|     | 底质类型     |     |  |   |   |   |   |   |  |           |    |                  |    |                       |                               |           |  |                |  |
|     | 其他       |     |  |   |   |   |   |   |  |           |    |                  |    |                       |                               |           |  |                |  |

填表说明：底质类型分为淤泥质、硬土质、泥沙质、砾石质、人工固化质以及其他；采样面积按采样次数叠加计算。

表 B.8 滨岸洲滩湿地（植被）调查表

|            |    |           |            |      |  |
|------------|----|-----------|------------|------|--|
| 湿地名称       |    | 地理位置      |            | 平均海拔 |  |
| 湿地面积 (hm²) |    | 湿地类型      |            | 所属流域 |  |
| 地貌类型       |    | 植被覆盖度 (%) |            | 优势植物 |  |
| 植被型名称      | 序号 | 群系名称      | 群系面积 (hm²) | 分布区  |  |
|            |    |           |            |      |  |
|            |    |           |            |      |  |
|            |    |           |            |      |  |
|            |    |           |            |      |  |
|            |    |           |            |      |  |
|            |    |           |            |      |  |
|            |    |           |            |      |  |
|            |    |           |            |      |  |

填表说明：湿地类型按森林沼泽、灌丛沼泽、沼泽草地、其他沼泽地、红树林地等；植被型按漂浮植物、浮叶植物、沉水植物和挺水植物。

表 B. 9 土壤样品采集与保存记录表

|          |  |           |  |
|----------|--|-----------|--|
| 采样地代码    |  | 样品说明      |  |
| 采样地名称    |  | 采样深度 (cm) |  |
| 采样分区编码   |  | 采样方法      |  |
| 采样区积水状况  |  | 前处理       |  |
| 土壤类型     |  | 采集日期      |  |
| 保存温度 (℃) |  | 存储量 (g)   |  |
| 植被类型     |  | 保存容器      |  |
| 样品名称     |  | 采集人       |  |
| 样品代码     |  | 核验人       |  |

填表说明：采样区积水状况按淹没、积水和出露描述；植被类型按地表优势植物群落描述；前处理按根系与石块等杂物挑拣程度等描述。

附 录 C  
(规范性)  
设计书编写提纲

- C.1 前言
  - C.1.1 项目背景
  - C.1.2 工作目的与意义
  - C.1.3 工作区概况
- C.2 前期工作回顾
  - C.2.1 国内外河湖岸线资源调查前期工作和研究回顾
  - C.2.2 工作区前期河湖岸线资源调查工作情况
- C.3 工作区河湖岸线资源情况与问题
  - C.3.1 工作区河湖岸线资源概况
  - C.3.2 工作区河湖岸线资源存在的问题
- C.4 调查技术路线
  - C.4.1 调查内容
  - C.4.2 总体技术路线
  - C.4.3 调查方法
- C.5 工作部署
  - C.5.1 部署原则
  - C.5.2 具体工作部署
  - C.5.3 工作时间安排
- C.6 实物工作量
- C.7 预期成果
- C.8 组织机构与参与人员
- C.9 质量保证与措施

**附 录 D**  
**(规范性)**  
**报告编写提纲**

**D.1 绪论**

包括项目来源、目标任务、工作期限、主要内容、主要方法、完成工作量等。

**D.2 工作区概况**

说明地理与经济社会概况、区域河湖岸线资源的重要性。

**D.3 河湖岸线资源状况调查**

说明河湖岸线长度、岸线资源空间分布、岸线资源类型等。

**D.4 河湖岸线资源环境条件调查**

说明水文条件、水文地质条件、工程地质条件、水环境与水生态、陆域土壤环境等。

**D.5 河湖岸线资源利用状况调查**

分析河湖岸线资源开发利用率、开发利用结构和重点开发利用活动及开发利用问题。

**D.6 河湖岸线资源保护状况调查**

分析自然岸线保有率、岸线资源所涉保护地状况、岸线生态修复场地等，岸线资源保护面临问题。

**D.7 河湖岸线资源调查成果应用**

分析科学保护与生态修复建议、合理利用建议、规划与管理等应用途径。

**D.8 结论与建议**

提出调查主要结论、调查工作建议。

## 参 考 文 献

- [1] 《河道等级划分办法》（水管〔1994〕106号）
  - [2] 《全国淡水生物物种资源调查技术规定（试行）》（原环境保护部 公告 2010年 第27号）
  - [3] 《中国生物多样性保护战略与行动计划（2011-2030年）》（环发〔2010〕106号）
  - [4] 《关于印发生态保护红线划定技术指南的通知》（环境保护部 环发〔2015〕56号）
  - [5] 《水利部 国土资源部关于印发长江岸线保护和开发利用总体规划的通知》（水建管〔2016〕329号）
  - [6] 《关于印发自然生态空间用途管制办法（试行）的通知》（国土资发〔2017〕33号）
  - [7] 《关于印发长江经济带生态环境保护规划的通知》（环境保护部发展改革委水利部环规财〔2017〕88号）
  - [8] 《全国河道（湖泊）岸线利用管理规划技术细则》（水利部水利水电规划设计总院 2018）
  - [9] 《关于印发河湖岸线保护与利用规划编制指南（试行）的通知》（办河湖函〔2019〕394号）
  - [10] 《关于印发自然资源调查监测标准体系（试行）的通知》（自然资办发〔2021〕5号）
  - [11] 段学军, 曹有挥, 王晓龙, 等. 《长江岸线资源调查技术规程》 [M]. 北京: 科学出版社, 2018.
  - [12] 段学军, 邹辉, 王晓龙, 等. 《长江经济带岸线资源分类分级技术规范》 [M]. 北京: 科学出版社, 2020.
-