

团 体 标 准

T/ZWCHEMA 004—2025

河湖岸线空间调查统计技术规范

Technical specification for waterfront spatial survey and statistics of
river and lake

2025 - 08 - 13 发布

2025 - 08 - 13 实施

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 调查内容	3
6 信息统计	5
7 数据库建设	5
8 报告编制	8
附录 A （资料性） 河湖岸线空间调查信息表	9
附录 B （资料性） 岸线功能及管理统计表单	18
附录 C （规范性） 岸线空间调查数据属性字段要求	20
附录 D （资料性） 调查技术报告编制提纲	27

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。

本文件由浙江省水利水电工程管理协会提出并归口。

本文件起草单位：浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院）、浙江广川工程咨询有限公司、浙江省质量科学研究院、丽水市南明湖管理所、金华市水利水电勘测设计院有限公司、浙江九州治水科技股份有限公司。

本文件主要起草人：陈怡、王斌、尤爱菊、胡荣祥、叶伟、吴辉、徐海波、胡可可、刘云、安然、王灵锋、王从荣、赵明、吕达伟。

本文件为首次发布。

河湖岸线空间调查统计技术规范

1 范围

本文件规定了河湖岸线空间调查统计的基本要求、调查内容、信息统计、数据库建设、报告编制等内容。

本文件适用于河流、湖泊及水库等内陆水域的岸线空间调查统计工作。

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 13990 1:5000 1:10000地形图航空摄影测量内业规范

GB/T 33182 国家基本比例尺地图1:5000 1:10000正射影像地图

GB 50026 工程测量标准

GB 50286 堤防工程设计规范

JTG/T 3650 公路桥涵施工技术规范

JTG B01 公路工程技术标准

SL 252 水利水电工程等级划分及洪水标准

SL/T 171 堤防工程管理设计规范

SL/T 826 河湖岸线保护和利用规划编制规程

TD/T 1055 第三次全国国土调查技术规程

3 术语和定义

SL/T 826界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

岸线空间 water front

河流（包含水库库区）两侧或湖泊周边一定范围内（含有防洪保护圈的江心洲岛）水陆相交的带状区域。

3.2

内缘边界线 boundary line of waterfront

根据稳定河势、保障行洪安全和维护河湖生态等基本要求，在河湖周边临水一侧划定的边界线。

3.3

外缘边界线 outer boundary line of water front

根据河湖岸线管理保护、维护河湖功能等管控要求，在河湖周边陆域一侧划定的边界线。

4 基本要求

4.1 工作内容

主要包括但不限于：

- a) 岸线空间要素调查，包括岸线基本情况、涉岸工程、岸线空间利用、岸线空间管控及调查范围内生态敏感区等信息；
- b) 岸线保护与利用分析统计，包括自然岸线、生态岸线、岸线保护、岸线监管等；
- c) 岸线基础信息数据库建立，编制调查技术报告。

4.2 工作程序

主要包括：

- a) 前期准备：确定调查范围、调查单元、调查方法等，收集河湖相关信息，包括地形资料、工程资料、生态敏感区、国土空间分区资料及相关规划成果等；
- b) 岸线调查：通过收集已有资料开展内业分析，并对内业调查中缺失或存疑的信息开展外业调查；
- c) 统计分析：对调查获得的防洪、生态、岸线管控等资料进行整理和统计；
- d) 数据库建立：对调查成果进行统计汇总，并在水域调查数据库基础上，建立岸线调查数据库；
- e) 成果汇编：总结调查成果，形成调查技术报告。

4.3 调查范围

调查范围包括内缘边界线与外缘边界线之间的带状区域。河流（包含河道型水库库区）岸线包括左岸和右岸，起止点方向与原有成果保持一致；湖泊、水库岸线为环湖一周。

4.4 调查单元

宜以整条河流或整个湖泊、水库为调查单元，或根据行政分区、河道等级、其他管理需要进行分段划分调查单元。

4.5 调查方式

采用内、外业相结合的调查方式：

- a) 内业分析：采用地形图、航拍影像图、遥感影像图以及现有的成果资料分析，初步提取相关信息；
- b) 外业调查：采用实地走访、地形测量、无人机航拍等方式，对相关信息进行核实、确认。

4.6 调查基准

4.6.1 大地坐标

采用2000国家大地坐标系（CGCS2000）。

4.6.2 地图投影

采用高斯-克吕格投影，地理数据按3°分带。

4.6.3 高程基准

采用1985国家高程基准（二期）。

4.6.4 调查底图

4.6.4.1 宜采用水域调查空间数据库作为基础底图。

4.6.4.2 当水域调查成果缺失或现势性超过3年时，采用国家基础测绘基本比例尺地形图及其对应的基础地理信息数据库作为基础底图，现势性不超过3年。地形图比例尺不宜小于1:2000，且应包括河湖要素（点、线、面）、涉水工程及生态敏感区要素（点、线、面）、境界与政区要素（点、线、面）及相应图层等基础信息。

4.6.4.3 应采用分辨率优于0.2 m的航拍影像资料或分辨率优于0.5 m的卫星影像资料进行校核，其现势性应与同步于4.6.4.2。航拍影像资料现势性不超过3年，卫星影像资料现势性不超过1年。

4.6.4.4 应将最新一次全国国土调查成果作为补充。

4.7 调查技术要求

4.7.1 遥感解译

4.7.1.1 应提取目标岸线所在的区域、形态特征及基本利用情况信息。

4.7.1.2 遥感影像处理主要包括几何校正处理和影像融合处理，几何校正处理按照 GB/T 13990 的规定执行，影像融合处理按照 GB/T 33182 的规定执行。

4.7.1.3 岸线特征点调查，平面位置误差应按照 GB/T 33182 要求执行。

4.7.2 地形测量

4.7.2.1 应提取岸坡形式、岸坡高程、岸线边界形态等信息。

4.7.2.2 现场调查岸线的特征点，平面位置误差不大于1.0 m。

4.7.2.3 岸线功能区被打断处，调查数据的准确性要求各区域调查人员现场对比，确保一致。

4.7.2.4 现场调查的数据与历史调查资料存在矛盾时，以现场调查结果为准。

4.7.3 航拍影像

4.7.3.1 对于人工无法抵达的区域，应通过航拍提取目标区域地形地貌特征及用地类型等信息。

4.7.3.2 航拍影像应有坐标位置信息，像素不小于800万。

4.7.3.3 影像成果应客观反映观测处周围环境及地形地貌特征。

4.7.4 外业调查

4.7.4.1 调查路线应沿河湖岸线布设，观测点位应在整体上展现该段岸线的实际特征，观测点应选取支流汇入的拐点、岸线功能区类型变化点、遥感解译验证点等。

4.7.4.2 直线型河湖岸线测点间距不超过200 m；弧线型岸线测点间距应能体现其弧线形态；折线型岸线测点间距应能体现折线形态。

4.7.4.3 复杂岸段应加密观测点位。

4.7.4.4 地形测量工作应参照 GB 50026 执行。

5 调查内容

5.1 岸线基本信息

5.1.1 包括岸线分段名称、所在河湖、岸别、所在县（市、区）、所在乡镇（街道）、岸坡形式、岸坡顶高程、管理单位等。

5.1.2 《岸线基本信息表》见附录 A 的表 A.1。

5.2 岸线空间信息

5.2.1 包括岸线分段名称、岸线长度、岸线平均宽度、岸线面积、平面形态（弯曲度）、内缘边界线、外缘边界线、起终点位置及坐标等。

5.2.2 《岸线空间信息表》见附录 A 的表 A.2。

5.3 岸线利用信息

5.3.1 包括岸段名称、岸线所在河湖、岸别、“三区三线”类型、岸线利用类型（生态、生产、生活、其他岸线）、岸线用地分类、岸线利用长度、岸线利用面积、管理单位、岸线内、外侧环境特征等。

5.3.2 《岸线利用信息表》见附录 A 的表 A.3，《岸线利用类型划分表》见附录 A 的表 A.4，《岸线利用类型信息表》见附录 A 的表 A.5。

5.4 生态敏感区信息

5.4.1 调查岸线现状及规划涉及的生态敏感区信息，包括行政区、岸别、生态敏感区类型、生态敏感区等级、设立年份、位置及坐标、长度、面积及保护目标。

5.4.2 生态敏感区类型包括国家公园、自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源地、水产种质资源保护区等。

5.4.3 《生态敏感区信息表》见附录 A 的表 A.6。

5.5 涉岸工程信息

5.5.1 调查涉岸工程的基本信息，包括工程名称、工程位置、岸别、类型、规模、占用岸线长度及面积、工程建设年份、运行状况、存在问题等。

5.5.2 涉岸工程类型分为点状工程及线性工程，点状工程包括闸坝、取水口、排水口、水文站点、水质监测站点、船闸、码头、桥梁、驿站以及跨河管道等，线性工程包括堤防、道路、沿河管线等。

5.5.3 《点状工程调查表》见附录 A 的表 A.7，《线性工程调查表》见附录 A 的表 A.8。

5.6 亲水宜居设施信息

5.6.1 调查亲水宜居设施的基础信息，包括设施类型（基础型、功能型）、设施功能（休憩、管护、安全、标识、便民、运动、文化）、设施名称、位置、建设年份、主管部门、运行状况等。

5.6.2 基础型设施主要包括：

——休憩设施：休闲亭、休闲驿站、休息座椅等；

——管护设施：视频监控、水质、水量监测设施等；

——标识功能设施：安全警示标识、指示标识、科普宣传文化标识等；

——其他设施：照明设施、垃圾箱、公厕等。

5.6.3 功能型设施主要包括：

——便民功能设施：亲水平台、码头、河埠头、共享单车投放点、自动贩卖机等；

——运动功能设施：健身设施、活动广场、跑道等；

——文化功能设施：文化雕塑、文化舞台、文化广场等；

——其他功能设施：文化设施、水文化馆等。

5.6.4 亲水宜居设施属于水利资源，水利资源登记时应记载以下事项：

- 水利资源的坐落、空间范围、面积、类型以及数量、质量等自然状况；
- 水利资源所有权主体、代表行使主体以及代表行使的权利内容等权属状况；
- 水利资源用途管制、生态保护红线、公共管制及特殊保护要求等限制情况；
- 其他相关事项。

5.6.5 《亲水宜居设施信息表》见附录 A 的表 A.9。

5.7 岸线空间管控信息

5.7.1 根据已批复的岸线保护利用规划或水域保护规划内的岸线相关内容，提取岸线空间管控信息，包括划界情况、岸线功能分区、功能区长度、岸线功能区代码、划分依据、管控要求（准入或负面清单）、管控机构、现场管控设施、管控机制，以及批复的规划名称、批复机关、批复文号等。

5.7.2 《岸线空间管控信息调查表》见附录 A 的表 A.10。

6 信息统计

6.1 岸线防洪信息统计

6.1.1 统计岸线防洪信息，包括防洪达标率、人为卡口数量及碍洪设施数量。

6.1.2 《岸线防洪功能统计表》见附录 B 的表 B.1。

6.2 岸线生态环境信息统计

6.2.1 统计岸线生态环境信息指标，包括自然岸线保有率、生态岸线占比、岸线保护率、岸带植被覆盖度、滩地位置、滩地面积。

6.2.2 《岸线生态环境功能信息统计表》见附录 B 的表 B.2。

7 数据库建设

7.1 建设内容

建立河湖岸线空间调查数据库，提交岸线功能区控制点、外缘边界线、内缘边界线、岸线功能区、生态敏感区、岸线功能区内部点状工程、岸线功能区内部线状工程等岸线调查数据。岸线空间调查数据库结构示例见图1。

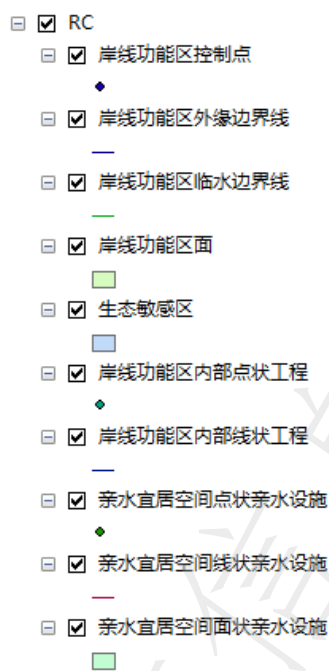


图1 岸线空间调查数据库结构示例

7.2 字段填写要求

7.2.1 岸线功能区控制点

岸线功能区控制点的空间信息应在已建立河道规划内缘边界线的基础上，对其起点、终点、拐点和重要节点进行标绘，属性信息应包含点位所在的河道名称、经纬度、高程及点位类型（起点、终点、拐点），数据属性字段要求见附录C。

7.2.2 岸线功能区内缘/外缘边界线

内缘/外缘边界线空间信息应根据各地岸线功能区划定结果进行判绘，其属性字段信息应包含功能区编码，其中内缘边界线还应包含左右岸类别，数据属性字段要求见附录C。

7.2.3 岸线功能区面

岸线功能区面的空间信息应根据岸线保护区、保留区、控制利用区的划定成果进行绘制，其属性字段信息应包含岸线所在水域名称、水域编码、功能区类型、功能区编码、所在市、县（市、区）、乡镇（街道）、所属流域、所属地形地貌、岸别、功能区长度、功能区平均宽度、功能区面积、起止点位置及所在功能区的用地类型，数据属性字段要求见附录C。

7.2.4 生态敏感区

生态敏感区字段信息应包含表A.6中所有信息，数据属性字段要求见表附录C。

7.2.5 岸线功能区内部点状工程

岸线功能区内部点状工程字段信息应包含表A.7中所有信息，数据属性字段要求见附录C。

7.2.6 岸线功能区内部线状工程

岸线功能区内部线状工程字段信息应包含表A.8中所有信息，数据属性字段要求见附录C。

7.2.7 亲水宜居空间点状、线状、面状亲水设施

亲水宜居空间点状亲水设施、线状亲水设施、面状亲水设施字段信息应明确设施类型、功能、名称、位置、所在水域编码、建设年份等信息，数据属性字段要求见附录C。

7.3 数据库标绘

7.3.1 岸线功能区为完整面状区域时，按照岸线功能区面、岸线功能区内缘边界线、岸线功能区外缘边界线、岸线功能区控制点四类进行统计。岸线功能区完整面状区域示例见图2。



图2 岸线功能区完整面状区域示例

7.3.2 岸线功能区被交汇的支流打断时，应将岸线功能区面、岸线功能区内缘边界线、岸线功能区外缘边界线图层中的要素作为同一个对象，岸线功能区控制点仅需要提取头尾两个面状区域的端点坐标。岸线功能区被交汇支流打断示例见图3。

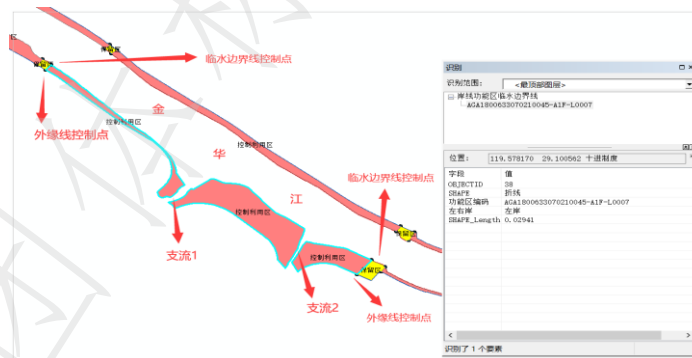


图3 岸线功能区被交汇支流打断示例

7.3.3 对象为江心洲等面状区域时，应将其作为独立对象进行岸线功能区面、岸线功能区内缘边界线、岸线功能区外缘边界线图层建设，并规定条带状水域（如河道等）江心洲统一归为左岸，功能区编码中岸别应用“L”表示，RCAP（岸线功能区控制点）仅需要提取头尾两个面状区域的端点坐标。江心洲等面状区域对应的岸线功能区示例见图4。

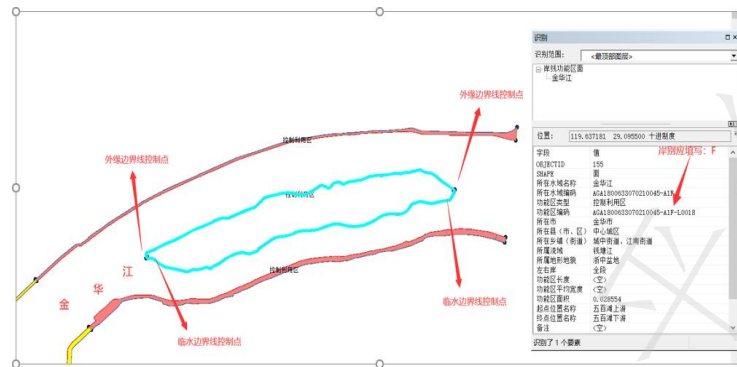


图4 江心洲等面状区域对应的岸线功能区示例

7.4 数据更新

岸线调查数据应根据自然环境变化、岸线保护和利用变化、调查技术创新等适时进行更新，更新周期不宜超过3年，有涉及岸线变化的工程实施时，应及时对岸线调查数据进行动态更新。

8 报告编制

8.1 调查技术报告的内容包括但不限于：

- 区域概况：调查区域中自然地理、社会经济、河湖概况的基本情况；
- 总体要求：调查过程中的调查任务、工作程序、技术方法；
- 岸线调查：调查河湖基本信息、岸线基本信息、涉岸工程信息、生态敏感区信息、岸线空间利用信息、岸线空间管控信息；
- 信息统计：岸线防洪信息统计、岸线生态环境信息统计、岸线管控信息统计；
- 数据库建设：建设内容、字段填写要求、数据库标绘方法、数据更新要求；
- 结论及建议等。

8.2 调查技术报告编制提纲见附录 D。

附 录 A
(资料性)
河湖岸线空间调查信息表

A.1 《岸线基本信息表》的样式见表 A.1。

表A.1 岸线基本信息表

序号	岸线分段名称	所在河湖	岸别	所在县 (市、区)	所在乡镇 (街道)	岸坡形式	岸坡顶高程	管理主体	维养单位	存在问题	岸线相关规划编制情况	岸坡地质

注1：岸线分段名称：宜以关键节点名称或起止点名称对岸段进行命名（如XX村段、XX村至XX村段或XX桥梁至XX电站段），如有名称，应尽量使用原名称。
注2：所在河湖：岸线临水水域名称。
注3：岸别：左岸、右岸或江心屿。
注4：岸坡形式：复合式、斜坡式、直立式。
注5：规划编制情况：目标水域是否编制水域保护规划、岸线保护规划、水域调查等相关文本。

A.2 《岸线空间信息表》的样式见表 A.2。

表A.2 岸线空间信息表

序号	岸线分段名称	岸线长度 (km)	岸线宽度 (m)	岸线面积 (万 m ²)	岸线所在河段 直线长度 (m)	岸线所在河段 长度 (m)	平面形态	内缘边界线 (临水线、水面线或其他 特征线)	外缘边界线 (管理范围 线、保护范围 线或其他特 征线)	岸段起点		岸段终点	
										位置	坐标	位置	坐标

注1：岸线分段名称：宜以关键节点名称或起止点名称对岸段进行命名（如：XX村段、XX村至XX村段或XX桥梁至XX电站段）。

注2：岸线长度：以内缘边界线长度进行统计。

注3：平面形态即弯曲度，计算公式： $岸线弯曲 = \frac{岸线所在河段直线长度}{岸线所在河段长度}$ 。

注4：岸段起点、终点：填报内缘边界线所在位置附近村庄或建筑物等有代表性名称、坐标。

注5：岸线宽度：以区间表示，指岸线最小宽度与最大宽度间的范围。

注6：岸线面积：即岸线功能区面积。

A.3 《岸线利用信息表》的样式见表 A.3。

表A.3 岸线利用信息表

序号	岸段名称	所在河湖	岸段起止点坐标		岸别	岸线长度 (km)	“三区三线”类型	岸线利用类型	岸线利用情况	岸线用地分类	岸线利用长度 (km)	岸线利用面积 (万 m ²)	土地权属	管理单位	岸线内、外侧环境特征	
			起点	终点											内侧 (水域)	外侧 (陆域)

注1：岸线类型指生态、生活、生产、其他岸线分类。
注2：“三区三线”类型：城镇空间、农业空间、生态空间。
注3：岸线用地分类参照TD/T 1055。
注4：当同一段岸线内存在多种用地类型时，按生产、生活、生态排序优先填写。
注5：内侧主要包括：滩林、游步道、公园绿地、水体、其他。
注6：外侧主要包括：都市区、城镇段、乡野型。
注7：岸线利用面积应根据功能区划分成果统计控制利用区的总面积大小。

A.4 《岸线利用类型划分表》的样式见表 A.4。

表A.4 岸线利用类型划分表

岸线利用类型	地类名称	结合《第三次全国国土调查技术规程》地类划分，进行岸线利用类型划分
生产	交通设施	交通服务场站用地、公路用地、农村道路、城镇村道路用地、铁路用地
	水利工程	水工建筑用地（不含生态堤防段）
	公共设施	公用设施用地
	港口码头	港口码头用地
	工业商业	物流仓储用地、工业用地、采矿用地、商业服务业设施用地
	农业生产	旱地、果园、茶园、可调整果园、其他园地、养殖坑塘、设施农用地、田坎
生活	公园绿地	公园与绿地（不含绿化用地）、广场用地
	住宅用地	农村宅基地、城镇住宅用地
	科教文卫	机关团体新闻出版用地、科教文卫用地、高教用地
生态	生态用地	水田、灌木林地、乔木林地、其他林地、其他草地、竹林地、空闲地、裸土地、裸岩石砾地、水工建筑用地（生态堤防段）、公园与绿地（绿化用地）、盐碱地、沙地
其他	特殊用地	军事设施、涉外、宗教、监教、殡葬、文物保护等用地

A.5 《岸线利用类型信息表》的样式见表 A.5。

表A.5 岸线利用类型信息表

序号	岸线利用类型	长度 (km)	面积 (万 m ²)	占比	备注
1	生产				
2	生活				
3	生态				
4	其他				

A.6 《生态敏感区信息表》的样式见表 A.6。

表A.6 生态敏感区信息表

序号	生态敏感区名称	所在县(市、区)	岸别	生态敏感区 类型	等级	设立 年份	质心位置		长度 (km)	面积 (km ²)	主要保护目标
							位置	坐标			
1		县级 1	左岸								
			右岸								
			江心洲								
2									

注1: 生态敏感区类型主要包括国家公园、自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源地、水产种质资源保护区等。

注2: 生态敏感区级别包括: 国家级、省级、市级、县级; 核心区、缓冲区、实验区; 一级保护区、二级保护区等。

注3: 设立年份: 现状项目填设立年份, 规划项目填规划期。

A.7 《点状工程调查表》的样式见表 A.7。

表A.7 点状工程调查表

序号	工程名称	位置	坐标	岸别	工程类型	工程规模	工程等级	所在岸线名称	所在河道名称	占用岸线长度(m)	占用岸线面积(m ²)	建设年份	运行状况	存在问题	管理单位	备注
<p>注1：位置坐标以桥梁、码头等构筑物中心点经纬度进行填报。</p> <p>注2：工程类型包括闸坝（水闸、堰坝）、取水口、排水口、水文站点、水质监测站点、船闸、码头、桥梁、驿站以及跨河管道等。</p> <p>注3：水利工程规模与等级划分参照SL 252。</p> <p>注4：桥梁等工程规模与等级划分参照JTG/T 3650。</p>																

A.8 《线状工程调查表》的样式见表 A.8。

表A.8 线状工程调查表

序号	工程名称	岸别	工程类型	工程等级	设计标准	规划标准	达标长度(m)	规划达标情况(是/否)	所在河道名称	占用岸线长度(m)	占用岸线面积(m ²)	起点		终点		建设年份	运行状况	存在问题	管理单位	
												位置	X坐标	位置	X坐标					

注1：线状工程包括堤防、道路、沿河管线等。
 注2：堤防等级分类参照SL 252、SL/T 171。
 注3：沿河公路等级分类参照JTG B01。
 注4：规划标准：现状工程若为堤防工程，应明确岸线规划标准及其达标情况。

A.9 《亲水宜居设施信息表》的样式见表 A.9。

表A.9 亲水宜居设施信息表

所在河流名称：					所属亲水圈名称：				
设施类型	设施功能	名称	数量	问题	设施类型	设施功能	名称	数量	问题
基础型设施	休憩功能	休息坐凳			功能型设施	便民功能	亲水平台		
		休闲亭					码头		
		公共驿站					河埠头		
	管护功能	视频监控					共享单车投放点		
		水质监测设施					自动贩卖机		
		水量监测设施				运动功能	健身设施		
	标识功能	安全警示标识					活动广场		
		指示标识					跑道		
		科普宣传文化标识				文化功能	文化雕塑		
	其他	照明					文化舞台		
		垃圾箱					文化广场		
		公厕				其他	文化设施，水文化馆等		
		指示牌							

A.10 《岸线空间管控信息调查表》的样式见表 A.10。

表A.10 岸线空间管控信息调查表

序号	岸线名称	是否划界	岸线功能分区	功能区长度 (km)	岸线功能区代码	划分依据	管控要求	规划名称	批复机关	批复文号	管控机构
<p>注1：岸线功能分区：岸线保护区、岸线保留区、岸线控制利用区。</p> <p>注2：岸线功能区：采用已批复的岸线保护利用规划或水域保护规划相关成果。</p> <p>注3：管控要求：准入或负面清单等。</p> <p>注4：管控设施：视频监控、流量监测仪、水位监测仪、电子围栏、电子河长等。</p> <p>注5：该表内容仅针对已批复规划的区域，未进行规划的区域仅填写划界信息即可。</p>											

附录 B
(资料性)
岸线功能及管理统计表单

B.1 《岸线防洪功能统计表》的样式见表 B.1。

表 B.1 岸线防洪功能统计表

河道名称	岸段起止点坐标				行洪排涝影响评价							
	达标岸线起止点		未达标岸线起止点		岸段防洪标准	岸线防洪达标率	人为卡口断面数量	经纬度	具体情况描述	碍洪设施数量	经纬度	具体情况描述

注：岸线防洪达标 = $\frac{\text{评价河段达到防洪标准的堤防长度}}{\text{评价河段堤防总长度}}$ ，无保护对象的自然岸线不纳入统计。

B.2 《岸线生态环境信息统计表》的样式见表 B.2。

表 B.2 岸线生态环境信息统计表

河道名称	岸线长度	自然岸线长度 (km)	自然岸线起止点经纬度坐标		自然岸线保有率	生态岸线长度 (km)	生态岸线起止点经纬度坐标		生态岸线占比	岸线保护区长度 (km)	岸线保留区长度 (km)	岸线控制利用区长度 (km)	岸线保护率	岸带植被覆盖度	心滩数量	滩地总面积
			起点	终点			起点	终点								
1																
2																
3																

注1: $\text{自然岸线保有率} = \frac{\text{自然岸线长度}}{\text{岸线总长}}$ 。

注2: $\text{生态岸线占比} = \frac{\text{生态岸线长度}}{\text{岸线总长}}$ 。

注3: $\text{岸线保护率} = \frac{\text{岸线保护区长度} + \text{保留区长度}}{\text{岸线总长}}$ 。

注4: 植被覆盖度一般分为5个等级: 极低覆盖度(0%~10%), 低覆盖度(10%~30%), 中覆盖度(30%~60%), 高覆盖度(60%~80%), 极高覆盖度(80%~100%)。

注5: 植被覆盖度(FVC)采用归一化植被指数NDVI像元二分模型提取法提取, 计算公式: $\text{植被覆盖率}(FVC) = \frac{NDVI - NDVI_{soil}}{NDVI_{veg} - NDVI_{soil}}$, 式中: $NDVI$ 表示归一化植被指数; $NDVI_{soil}$ 为裸地或无植被覆盖地表的NDVI值, $NDVI_{veg}$ 为纯植被覆盖地表的NDVI值, 根据研究区植被现状, 分别选取累积频率为5%和95%的NDVI值作为 $NDVI_{soil}$ 和 $NDVI_{veg}$ 。

注6: NDVI计算公式: $NDVI = \frac{N_{NIR} - N_{red}}{N_{NIR} + N_{red}}$, 式中: N_{NIR} 为近红外波段的反射值; N_{red} 为红光波段的反射值。

附 录 C
(规范性)
岸线空间调查数据属性字段要求

岸线空间调查数据属性字段要求按照表C.1的规定。

表 C.1 岸线空间调查数据属性字段要求

图层名称	属性字段	描述	属性类型	字段长度	是否必填	字段描述	填写示例
岸线功能区 (RCAA)	NAME	岸线分段名称	TEXT	50		以关键节点名称或起止点名称对岸段进行命名	XX 村段、XX 村至 XX 村段、XX 桥梁至 XX 电站段
	LANDFORM	所属地形地貌	TEXT	50	*	选项：杭嘉湖平原、萧绍平原、宁波沿海平原、台州沿海平原、温州沿海平原、浙东丘陵、浙西丘陵、浙南山地、浙中盆地、滨海岛屿	浙南山地
	SIDE	岸别	TEXT	50	*	选项：条带状水域填写左岸或右岸； 面状水域填写全段	左岸
	LENGTH	功能区长度	DOUBLE	-	*	以功能区内缘边界线长度计； 单位：km，保留小数点后 3 位	1.434
	WIDTH	功能区平均宽度	DOUBLE	-	*	单位：m，保留小数点后 1 位	12.4
	AREA	功能区面积	DOUBLE	-	*	单位：km ² ，保留小数点后 4 位	0.0178
	SNAME	起点位置名称	TEXT	50	*		XX 桥
	ENMAE	终点位置名称	TEXT	50	*		XX 村
	OWNERSHIP	土地权属	TEXT	50	*		
	MAMPU	管理单位	TEXT	50	*		
	NLENGTH	自然岸线长度	DOUBLE	-	*		

表 C.1 (续)

图层名称	属性字段	描述	属性类型	字段长度	是否必填	字段描述	填写示例
	NSRATE	自然岸线保有率	DOUBLE	-	*		
	SPRATE	岸线保护率	DOUBLE	-	*		
	COVERAGE	岸带植被覆盖度	DOUBLE	-	*		
	REMARK	备注	TEXT	100			
岸线功能区内缘 边界线(RCIB)	CODE	功能区编码	TEXT	50	*	填写对应的岸线功能区编码	
	SIDE	岸别	TEXT	50	*	选项：条带状水域填写左岸或右岸； 面状水域填写全段	左岸
	BSFORM	岸坡形式	TEXT	50	*	复合式，斜坡式，直立式	
	STABILITY	岸坡稳定性	TEXT	50	*		
	QUESTION	存在问题	TEXT	50	*		
	CSFCRATE	岸线防洪达标率	DOUBLE	-	*		
岸线功能区外缘 边界线(RCOB)	CODE	功能区编码	TEXT	50	*	填写对应的岸线功能区编码	
岸线功能区控制 点(RCAP)	TYPE	类型	TEXT	50	*	选项：内缘边界线起讫点、外缘线起讫点	内缘边界线起讫点
	CODE	功能区编码	TEXT	50	*	填写对应的岸线功能区编码	
	LON	经度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后6位	119.129463
	LAT	纬度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后6位	29.032456
	ELEVATION	高程	DOUBLE	-	*	单位：m，保留小数点后2位	7.63
	NAME	工程名称	TEXT	100	*		
岸线功能区内部 点状工程	TYPE	工程类型	TEXT	100	*	主要有闸坝（水闸、堰坝）、取水口、排水口、水文站点、 水质监测站点、船闸、码头、桥梁、驿站以及跨河管道等	拦河闸

表 C.1 (续)

图层名称	属性字段	描述	属性类型	字段长度	是否必填	字段描述	填写示例
	LEVEL	工程等级	DOUBLE	-	*	1. 水利工程规模与等级划分参照 SL 252;	I 级主要建筑物
						2. 桥梁等工程规模与等级划分参照 JTG/T 3650;	
						3. 港口划分参照《中华人民共和国港口法》。	
	RNAME	所在河道名称	TEXT	100	*	涉及多条河道应全部填入	钱塘江、曹娥江
	ELENGTH	占用岸线长度	DOUBLE	-	*	单位: km, 保留小数点后 2 位	
	EAREA	占用岸线面积	DOUBLE	-	*	单位: km ² , 保留小数点后 2 位	
	LON	经度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位	
	LAT	纬度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位	
	TIME	建设年份	DOUBLE	-	*	填写建筑完工时间	
	STATUS	运行状况	TEXT		*	填写工程运行期间内是否出现过工程问题, 并详述处理方案, 若无则填“无”。	2016 年 10 月 2 日闸门电机运行故障, 当天停止运行并维修, 2017 年 5 月重新投入使用。
MANAGEMENT	管理单位	TEXT					
REMARK	备注	TEXT					
岸线功能区内部 线状工程	NAME	工程名称	TEXT	50	*		小溪右岸堤防(大均至梧桐段)
	TYPE	工程类型	TEXT	50	*	主要有堤防、道路、沿河管线等	堤防
	LEVEL	工程等级	DOUBLE	-	*	1. 堤防等级分类参照 GB 50286;	I 级堤防
						2. 沿河公路等级分类参照 TG B01。	
	RNAME	所在河道名称	TEXT	100	*	涉及多条河道应全部填入	钱塘江、曹娥江
	ELENGTH	占用岸线长度	DOUBLE	-	*	单位: km, 保留小数点后 2 位	
	EAREA	占用岸线面积	DOUBLE	-	*	单位: km ² , 保留小数点后 2 位	
	LON	起点经度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位	
LAT	起点纬度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位		

表 C.1 (续)

图层名称	属性字段	描述	属性类型	字段长度	是否必填	字段描述	填写示例
	LON	讫点经度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后 6 位	
	LAT	讫点纬度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后 6 位	
	TIME	建设年份	DOUBLE	-	*	填写完工时间	
	STATUS	运行状况	TEXT	100	*	填写工程运行期间内是否出现过工程问题，并详述处理方案，若无则填“无”。	2013 年 6 月梧桐段堤防出现裂痕并立即进行抢修，2013 年 7 月份抢修完成并正常使用，至今运行正常
	MANAGEMENT	管理单位	TEXT	50	*		
	REMARK	备注	TEXT	50			
生态敏感区	NAME	生态敏感区名称	TEXT	50	*		九龙国家湿地公园
	COUNTY	所在县（市、区）	TEXT	50	*		
	SIDE	岸别	TEXT	50	*	左岸、右岸、江心洲，若涉及多个岸别，则均填写	左岸、右岸、江心洲
	TYPE	类型	TEXT	50	*	主要包括国家公园、自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源地、水产种质资源保护区等	国家公园
	LEVEL	等级	TEXT	50	*	生态敏感区级别包括：国家级、省级、市级、县级；核心区、缓冲区、实验区；一级保护区、二级保护区等。	国家级
	TIME	设立年份	DOUBLE	-	*	设立年份：现状项目填设立年份，规划项目填规划期	#####
	LON	经度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后 6 位	
	LAT	纬度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后 6 位	
	LENGTH	长度	DOUBLE	-	*	单位：km，保留小数点后 2 位	
	AREA	面积	DOUBLE	-	*	单位：km ² ，保留小数点后 2 位	

表 C.1 (续)

图层名称	属性字段	描述	属性类型	字段长度	是否必填	字段描述	填写示例
	TARGET	主要保护目标	TEXT	100	*	指敏感区内主要需要保护的對象	珍稀物种栖息地；野生国家级保护动、植物；湿地景观等
	MANAGEMENT	管理单位	TEXT	100	*		浙江丽水九龙国家湿地公园管理处
亲水宜居空间点 状亲水设施	TYPE	设施类型	TEXT	100	*	基础型、功能型	
	TYPE	设施功能	TEXT	100	*	休憩功能、管护功能、安全功能、标识功能、便民功能、运动功能、文化功能、儿童户外趣味性	
	TYPE	设施名称	TEXT	100	*	休息坐凳、休闲亭、驿站、视频监控、水质监测设施、水量监测设施、救生圈、医疗箱、消防设施、安全警示标识、指示标识、科普宣传文化标识、照明、垃圾箱、公厕	
	LON	经度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后6位	
	LAT	纬度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后6位	
	CODE	所在水域编码	TEXT	50	*	填写对应的岸线功能区编码	
	LON	经度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后6位	
	LAT	纬度	DOUBLE	-	*	单位：°，保留小数点后6位	
	CODE	所在水域编码	TEXT	50	*	填写对应的岸线功能区编码	
	TIME	建设年份	DOUBLE	-	*		
	STATUS	运行状况	TEXT	100	*	填写设施投入使用期间内是否出现过问题，并详述处理方案，若无则填无。	
	MANAGEMENT	管理单位	TEXT	100	*		
	REMARK	备注	TEXT	50			

表 C.1 (续)

图层名称	属性字段	描述	属性类型	字段长度	是否必填	字段描述	填写示例
亲水宜居空间线 状亲水设施	TYPE	设施类型	TEXT	100	*	基础型、功能型	
	TYPE	设施功能	TEXT	100	*	休憩功能、管护功能、安全功能、标识功能、便民功能、运动功能、文化功能、儿童户外趣味性	
	TYPE	设施名称	TEXT	100	*	戏水堰坝汀步、游步道、护栏	
	AREA	面积	DOUBLE	-	*	单位: km ² , 保留小数点后 2 位	
	CODE	所在水域编码	TEXT	50	*	填写对应的岸线功能区编码	
	LENGTH	长度	DOUBLE	-	*	单位: km, 保留小数点后 2 位	
	LON	起点经度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位	
	LAT	起点纬度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位	
	LON	讫点经度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位	
	LAT	讫点纬度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位	
	TIME	建设年份	DOUBLE	-	*		
	STATUS	运行状况	TEXT	100	*	填写设施投入使用期间内出现是否出现过问题, 并详述处理方案, 若无则填“无”。	
	MANAGEMENT	管理单位	TEXT	50	*		
	REMARK	备注	TEXT	50			
亲水宜居空间面 状亲水设施	TYPE	设施类型	TEXT	100	*	基础型、功能型	
	TYPE	设施功能	TEXT	100	*	休憩功能、管护功能、安全功能、标识功能、便民功能、运动功能、文化功能、儿童户外趣味性	
	TYPE	设施名称	TEXT	100		游乐场、活动广场、健身广场、码头、亲水平台	
	TIME	建设年份	DOUBLE	-	*		
	STATUS	运行状况	TEXT	100	*	填写设施投入使用期间内出现是否出现过问题, 并详述处理方案, 若无则填“无”。	

表 C.1 (续)

图层名称	属性字段	描述	属性类型	字段长度	是否必填	字段描述	填写示例
	AREA	面积	DOUBLE	-	*	单位: km ² , 保留小数点后 2 位	
	LON	中心点经度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位	
	LAT	中心点纬度	DOUBLE	-	*	单位: °, 保留小数点后 6 位	
	CODE	所在水域编码	TEXT	50	*	填写对应的岸线功能区编码	
	MANAGEMENT	管理单位	TEXT	50	*		
	REMARK	备注	TEXT	50			
注: “*” 表示必填项。							

附录 D
(资料性)
调查技术报告编制提纲

调查技术报告编制提纲见表D.1。

表 D.1 调查技术报告编制提纲

前言

1 区域概况

- 1.1 自然地理
- 1.2 社会经济
- 1.3 河湖概况

2 总体要求

- 2.1 调查任务
- 2.2 工作程序
- 2.3 技术方法
 - 2.3.1 调查范围
 - 2.3.2 调查单元
 - 2.3.3 调查方式
 - 2.3.4 调查方法及技术要求
 - 2.3.5 调查基准

3 岸线调查

- 3.1 河湖基本信息
- 3.2 岸线基本信息
- 3.3 涉岸工程信息
- 3.4 生态敏感区信息
- 3.5 岸线空间利用信息
- 3.6 岸线空间管控信息

4 岸线统计

- 4.1 岸线防洪信息统计
- 4.2 岸线生态环境信息统计
- 4.3 岸线管控信息统计

5 数据库建设

- 5.1 数据库建设内容
- 5.2 字段填写要求
- 5.3 数据库标绘
- 5.4 数据更新
- 6 结论及建议