

ICS 编号

CCS 编号

# 团体标准

T/CHES XXX—20XX

## 河湖生态空间分区与保护技术导则

Technical guidelines for river and lake spatial zoning and protection

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国水利学会 发布

目 次

前 言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语 ..... 1

4 总体要求 ..... 2

5 调查与评价 ..... 2

    5.1 调查 ..... 2

    5.2 评价 ..... 3

6 分区与边界划定 ..... 3

    6.1 分区 ..... 3

    6.2 边界划定 ..... 4

7 河湖生态空间保护 ..... 4

    7.1 一般规定 ..... 4

    7.2 保护区 ..... 4

    7.3 一般修复区 ..... 5

    7.4 重点治理区 ..... 5

8 空间布局协调性分析 ..... 6

9 监测与监管 ..... 7

    9.1 监测 ..... 7

    9.2 监管 ..... 7

## 前 言

本文件按 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。

本文件共分为9章和1个附录，主要技术内容包括调查及评价、分区与边界划定、河湖生态空间保护、空间布局协调性分析、监测与监管等。

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这些专利的责任。

本文件由中国水利学会提出并归口。执行过程中如有意见或建议，请寄送至中国水利学会（地址：北京市西城区白广路二条16号，邮编100053），以便今后修订时参考。

本文件起草单位：中国水利水电出版社、水利部水利水电规划设计总院、水利部河湖保护中心、水利部牧区水利科学研究所、北京市城市规划设计研究院、水发规划设计有限公司、中规院（北京）规划设计有限公司、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司、贵州师范大学、松辽水资源保护科学研究所、北京林森生态环境技术有限公司。

本文件起草人：赵进勇、张晶、王琦、王晓红、廖梓龙、李秋华、周霞、赵婷、王鹏飞、马骏、朱晓娟、冯硕、黄斯瑶、刘佳利、陈天鹏。

本文件为首次发布。

# 河湖生态空间分区与保护技术导则

## 1 范围

本文件规定了河湖生态空间调查与评价、分区与边界划定、保护、空间布局协调性分析、监测与监管。

本文件适用于河湖生态空间相关的规划、设计和管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 50286 堤防工程设计规范
- SL 171 堤防工程管理设计规范
- SL 290 水利水电工程建设征地移民安置规划设计规范
- SL 534 生态清洁小流域建设技术导则
- SL/T 800 河湖生态系统保护与修复工程技术导则
- SL/T 826 河湖岸线保护和利用规划编制规程

## 3 术语

### 3.1 河湖生态空间 River and lake ecological space

以江河湖库为主体的、河湖生态系统赖以生存的生境占用空间。其空间结构主要包括河道、河漫滩、高低边缘过渡带、湖库敞水区、湖滨带、水库消落区、湿地等。

### 3.2 河湖生态空间保护区 River and lake ecological space protection area

具有水源涵养、生物多样性保护、珍稀物种重要栖息地维护等功能，需加以保护的河湖生态空间关键区域。

### 3.4 河湖生态空间一般修复区 River and lake ecological space general restoration area

河湖生态系统受到一定程度的干扰或破坏，但生态退化程度较轻、水体的自净能力仍能发挥一定作用的河段。

### 3.5 河湖生态空间重点治理区 River and lake ecological space critical restoration area

河湖生态系统遭到严重破坏，生态功能严重退化、污染或水土流失严重、存在岸线过度开发占用的河段。

### 3.6 自然岸线 Natural riparian zone

受到人类活动干扰较少、在水-陆交互作用的自然过程主导下发育形成的河湖岸线。

### 3.7 人工岸线 Artificial riparian zone

人类为了防洪、航运、景观美化、生态保护等目的，通过工程手段对自然河流岸

线进行改造、加固或重建后形成的岸线，包括堤防、护岸、码头、桥梁及其他相关设施。

#### 4 总体要求

4.0.1 河湖生态空间调查与评价宜在充分利用各类相关普查、规划、公报、管理文件、统计年鉴、相关研究报告等已有基础资料成果基础上开展。

4.0.2 河湖生态空间分区和边界划定宜充分考虑河流湖（库）自然属性、生态功能和服务功能，与相关上位规划相适应，维持河湖生态系统完整性和生态廊道连通性，满足行洪安全和河势稳定、维护河湖生态健康等基本要求。

4.0.3 以划定的河湖生态空间为基础，河湖生态空间保护宜遵循分区管控、分类治理的原则，根据河湖生态廊道现状及维护要求，严格河湖生态空间用途管制，提出差异化保护措施。

4.0.4 因地制宜建立流域或区域河湖生态空间动态监测和监管体系，完善水文、水质、生物、人类活动等动态监测网络，为河湖生态空间监管奠定基础。

#### 5 调查与评价

##### 5.1 调查

5.1.1 河湖生态空间调查宜以流域为单位，采用实地调查、无人机、遥感影像解译、地理信息系统（GIS）技术、测量与监测等方法，对河湖基本情况、工程设施状况、水生态环境状况、河湖管护状况、国土空间布局与规划状况等开展调查。

5.1.2 河湖基本情况调查，包括河湖水系形态、流域范围、地形地貌、河网密度、水系历史及河势演变情况、河湖生态空间格局及功能定位等。

5.1.3 工程设施状况调查，包括河湖上已建、在建和规划各类设施空间布局及规模、运行状况、建设用地与预留用地状况、工程管理与维护要求等。

5.1.4 水生态环境状况调查包括以下内容：

- a) 河湖岸带水土保持情况与生态岸线、生态缓冲带的分布和范围，调查岸坡群落组成、覆盖度与物种多样性。
- b) 流域饮用水水源地水质达标情况和保护情况。
- c) 水生生物调查，包括水体、河岸带或湖滨带水生生物（浮游动物、浮游植物、底栖动物、鱼类等）分布、群落状况、数量、生境需求等。
- d) 涉水自然保护区、重要湿地、水产种质资源保护区分布状况，重要水生生物与珍稀物种自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等重要生态敏感区的分布、划定范围与保护情况。

5.1.5 河湖管护状况调查包括以下内容：

- a) 河湖管护空间状况，包括河湖管理范围及保护范围划定情况、岸线类型（自然岸线、人工岸线）及保护利用状况等。
- b) 现状河道侵占、围湖造田、淤积萎缩、围河湖养殖等问题，挤占河湖生态空间的范围与规模等。
- c) 日常巡查、水政执法、占用水域岸线补偿机制、生态保护补偿机制等制度建设和落实情况。
- d) 管护主体、管护机制和监管机构组成，以及管护设备和经费的落实情况。
- e) 河湖现有监控监测、预警预报与调度体系状况，监管信息化、智慧化水平。

#### 5.1.6 国土空间布局与规划状况调查包括以下内容：

- a) 流域国土空间土地利用类型分布以及规划布局，包括城镇空间布局、基本农田分布、人口密集区分布、工农业生产布局等。
- b) 涉水生态保护红线区布局与范围。

### 5.2 评价

5.2.1 河湖生态空间现状评价宜针对河湖生态空间调查状况，从河湖生态空间保护程度、人为活动干扰程度、河湖岸线开发利用程度、相关审批与补偿机制落实状况等方面进行综合评价。

5.2.2 河湖生态空间现状评价可结合河湖生态空间保护需求，按附录 A 选取适宜指标，综合判定河湖生态空间现状和存在问题。

5.2.3 根据综合评价结果，宜按优、中、劣三个现状评价等级，识别现状河湖生态空间关键影响因素和薄弱环节，明确分区需求和保护方向。

## 6 分区与边界划定

### 6.1 分区

6.1.1 可根据调查与评价等级，将评价结果为优、中、劣的河湖生态空间分别划分为河湖生态空间保护区、一般修复区、重点治理区。

6.1.2 河湖生态空间分区宜与岸线分区相协调，强调生态空间保护，合理控制开发利用强度。

6.1.3 下列情况宜划分为保护区：

- a) 自然岸线保有率超过 90%；
- b) 引起深泓变迁的节点段或改变分汊河段分流态势的分汇流段等重要河势敏感区；
- c) 物种多样性好，具有重点物种保护栖息地或鱼类产卵场和洄游通道等；
- d) 地表水水质Ⅱ类及以上且水功能区达标率 $\geq 75\%$ ；
- e) 位于省级以上集中式饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心区、风景名胜区核心景区或生态保护红线范围。

6.1.4 下列情况宜划分为一般修复区：

- a) 河势稳定性中等，整体河势无摆动、但有局部塌岸风险；
- b) 地表水水质Ⅳ类及以上且水功能区达标率 $\geq 75\%$ ；
- c) 岸线利用率 $< 70\%$ ，但仍存在不合理开发占用；
- d) 河岸带植被覆盖度 30%~75%；
- e) 其它需要局部修复的河段。

6.1.5 下列情况宜划分为重点治理区：

- a) 项目审批及落实情况差；
- b) 地表水水质Ⅳ类以下或水功能区达标率 $< 75\%$ ；
- c) 岸线利用率 $\geq 70\%$ ；
- d) 河岸带植被覆盖度 $< 30\%$ ；
- e) 物种多样性低或生境发生严重退化；
- f) 其它需要系统修复的河段。

## 6.2 边界划定

6.2.1 河湖生态空间边界划定宜以划定的河湖岸线外缘边界线为基础，向陆域延伸，延伸宽度宜满足阻控面源污染、提升水体自净能力、降低人类活动对河流负面影响等需求。

6.2.2 人工岸线可采用已划定的堤防、护岸工程或湖泊管理范围作为边界线。工程管理范围与保护范围未划定的，可参照 GB50286、SL171 和 SL/T826 有关规定确定。

6.2.3 城镇与开发区内的河湖，可根据城市绿线、滨湖景观建设、生态缓冲带建设状况，经比较分析后纳入河湖生态空间。

6.2.4 保留自然岸线但有防洪要求的河湖，宜根据已核定的历史最高洪水位或设计洪水位与岸边交线作为边界线。无防洪要求的，可根据河槽形态、河岸缓冲带状况识别划定。

6.2.5 对于规划开展退田还湖还湿或有相关需求的河湖，宜确定退田后的河湖水域范围，再划定相应的河湖生态空间。

## 7 河湖生态空间保护

### 7.1 一般规定

7.1.1 河湖生态空间保护宜充分考虑河湖自然禀赋条件和承载能力，坚持宜林则林、宜灌则灌、宜草则草、宜湿则湿、宜荒则荒，尊重自然规律，提升生态功能。

7.1.2 河湖生态空间用途管控应充分考虑水功能区划、水土保持区划、岸线利用管理分区、水功能区划及相关流域综合规划、水资源保护规划等合理确定，现有不符合河湖功能保护和规划要求的建设应逐步有序退出。

7.1.3 河湖生态空间用途管控需组织开展岸线利用项目清理整治，对违法违规占用岸线，妨碍行洪、供水、生态安全的项目予以退出，对多占少用、占而不用等岸线利用项目进行优化调整。

7.1.4 依法按照洪水影响评价类审批或河道管理范围内特定活动审批事项办理许可手续，审批对象应包括各类涉水建设项目。

7.1.5 除符合上述要求外，针对河湖生境受损、水质恶化的河湖，还应提出控源截污、水体水质改善与维护技术应用、生物生境营造与保护、水系连通与生态补水、湿地建设与保护等措施，具体内容按照 SL/T800、SL534 相关规定执行。

### 7.2 保护区

7.2.1 河湖生态空间保护区宜制定正面准入清单，包括涉及国防安全设施建设和交通、通信等国家重大重点项目建设及活动，以及重要防洪、供水等民生水利工程，减少其他采砂、耕种、建设等人为干扰。

7.2.2 涉及饮用水水源地的河湖生态空间保护区，宜强化水域范围全封闭管理，湖库岸线加强耕地及山场等土地流转，建设生态过滤带，实施生态修复，增加库滨带生态空间总量。

7.2.3 涉及自然保护地和水产种质资源保护区的，宜识别和保护珍惜物种关键栖息地，保护其觅食地、繁殖地和停歇地，关键栖息地内严格限制人类开发建设活动。可通过设置人工鱼巢、鸟巢，增加适宜栖息地条件。

7.2.4 对湿地进行的各类非法开垦、填埋等破坏行为进行管控，宜恢复自然水文条件，合理控制湿地水位，保障适宜水域面积和生物生存空间。

7.2.5 鼓励水利风景区采取非侵入性的生态观察活动，控制垂钓、捕捞等可能破坏生态平衡的行为，引导景区周边的农户采用生态农业模式，同时对景区内的水利文化遗产和民俗文化加以保护。

7.2.6 珍稀鱼类重要生境宜加以保护，产卵场、索饵场和越冬场等关键栖息地，宜采取特别保护措施，可设置保护标识，禁止在繁殖季节进行干扰活动；产卵场可采用人工投放方式进行底质恢复；鱼类洄游通道宜减少影响水流顺畅的各类建筑物，必要时可修建过鱼设施。

7.2.7 保护区内受人类活动干扰小、现状生境良好的自然岸线，应结合区域自然条件，采取封育保护及自然修复、林草补植、退养还滩、退田还湖还湿等措施，保护岸线基质资源和生物资源。

7.2.8 现有各类景观文化遗产，应根据历史文化价值和保护要求，实现“应保尽保，整体留存”。

### 7.3 一般修复区

7.3.1 一般修复区内允许一定程度的开发利用活动，但需要限制开发方式和已有开发行为，确保区内河湖功能的稳定性。

7.3.2 一般修复区内的自然岸线，应在清除“乱占、乱采、乱堆、乱建”问题基础上，采取占用清退、自然岸线修复、沿河环湖湿地修复、地貌单元生态重建等措施。

7.3.3 针对侵占河道、围垦湖泊等河湖生态空间萎缩问题，可提出退田还湖、退养还滩等措施，加强河湖水域岸线管理保护，恢复河湖生态空间。

7.3.4 河湖自然岸线修复，指采用近自然生态修复方式，恢复自然岸线地貌条件，提高自然岸线保有率。岸线纵向形态应保持自然蜿蜒形态，不改变河道走向，不大挖大填，不束窄或减少行洪、纳潮断面，不进行大面积硬化，采用植被恢复方式维持岸线自然风貌。

7.3.5 沿河环湖湿地修复，指依据现状岸线自然地貌形态，适度布置浅滩湿地、汴洲湿地或生态岛，加强滩地资源保护。

7.3.6 针对空间异质性差、水力条件单一、栖息地退化的河段可采用生态堰、卵石群、固床技术等进行地貌单元生态重建，并符合 SL/T800 相关规定。

### 7.4 重点治理区

7.4.1 重点治理区限制各类任意改变用途、擅自占用和改变用地性质等行为，逐步退出河道管理范围内耕地和非必要建设用地，移栽直接影响行洪的乔木林地。加强对河流周边房地产、工矿企业、化工园区等“贴线”开发管控，通过制定区域准入条件，有效规范空间开发秩序，合理控制开发强度。

7.4.2 限制各类河湖生态空间利用行为：

- a) 利用船坞等水上设施侵占水库水域从事餐饮、娱乐等经营活动；
- b) 在水库设计洪水位以下进行危害防洪、供水、水资源保护、水力发电、灌溉、光伏电站、风力发电等建设活动；
- c) 在水库移民线以下建设与水库保护和水工程运行管理无关的住宅、商业用房、办公用房、厂房等建筑物、构筑物。
- d) 各类爆破、采石、挖沙及取土等危害水库安全的活动；
- e) 倾倒、填埋、贮存、堆放及弃置垃圾、渣土等固体废弃物和排放未经处理的废水。
- f) 在湖泊周边、水库库汉建设光伏、风电项目的，需开展科学论证，限制在具有防

洪、供水功能和水生态、水环境保护需求的区域布设，避免妨碍行洪通畅、危害水库大坝和堤防等水利设施安全、影响河势稳定和航运安全。

g) 各类从事挖沙、取土、烧砖、建坟、采石、采矿及建房等非种植业建设和生产经营活动；

h) 以风雨廊桥等名义在河湖管理范围内开发建设房屋。

7.4.3 避免河湖岸线过度开发和低效利用，可按照以下要求：

a) 针对因过度开发河湖岸线被超负荷占用，从岸线分区、河湖岸线资源承载力和开发阈值等方面，确定合理开发方式，对不合理的岸线开发利用项目逐步进行调整和清退，对历史遗留的围垦区域予以妥善处理。

b) 针对无序利用导致岸线资源浪费，影响河湖岸线社会功能发挥问题，需从多目标协调、高效利用与保护并重等方面综合评判，控制污染利用项目，采取必要措施改善河湖水域环境，逐步恢复河湖生态功能。

c) 避免岸线“深水浅用、长线短用”，综合配置城市多种资源，避免资源空置，经济开发与防洪安全并重。

7.4.4 由于不合理开发建设活动导致河湖生态空间用地被挤占的区域，需提出退还被挤占用地、置换用地及补偿措施，以保障防洪工程安全，消除不利影响。

7.4.5 人工岸线应根据防洪排涝、功能区要求、堤岸现状、险情情况等，合理规划布置泵站、水闸、码头、涵洞、桥梁等涉岸水利枢纽工程。新建穿堤岸建筑物选址及施工方法等需结合防洪排涝、岸线功能区类型、生态现状要求确定。

7.4.6 重点治理区需规范沿河沿湖绿色生态廊道建设，因地制宜建设亲水生态岸线，打造滨水生态空间。具备条件的河段推进实施缓冲带建设、堤岸生态防护、连通性修复等措施。

7.4.7 缓冲带建设宽度和长度宜根据河湖的规模、周边土地利用压力和生态功能需求来确定，尽量连续完整，以充分发挥其拦截和过滤的功能。植物品种选择本地物种，宜构建多层次的植被结构，并与周边环境衔接。

7.4.8 堤岸生态防护指针对冲刷较严重、防洪要求高的人工岸线，应尽可能利用人工辅助材料和当地自然材料实施堤岸安全防护；对于淤积严重或行洪能力不足的河岸，可适当采取清淤疏浚、拓宽切滩等措施，以恢复或提高行洪排涝能力。

7.4.9 连通性修复指修复岸线的纵向、横向、垂向连通性。纵向空间上尽量保持连续，减少有阻碍径流畅通的障碍物，横向空间上无硬性阻隔，保持水土连通，垂向空间上不宜建设防渗工程。

7.4.10 对于用作机动车道路的岸线和人行道路岸线，宜结合防汛和管理要求合理确定道路等级、断面形式和宽度，宜提出现有道路设施的整治改造措施。

## 8 空间布局协调性分析

8.0.1 河湖生态空间分区应严守生态保护红线，各类保护措施宜符合生态保护红线保护要求。涉及生态保护红线区域的，岸线生态空间宜划分为保护区。区内限制从事与生态环境保护无关的其他生产经营建设活动。

8.0.2 工程开发任务与河湖生态空间保护要求不一致时，需优化调整工程任务、选址、规模和布局，确保优化后的工程建设方案符合空间保护要求；对于确有需要，不可替代的民生工程，且经论证后工程方案无法调整、仍然涉及生态生态空间范围的，宜提出生态补偿措施。

8.0.3 河湖生态空间与城镇空间、农业空间发生重叠时，可对重叠区域进行其服务功能

重要性评估分析，合理确定边界。对不合理占用的，可提出腾退要求。

8.0.4 水利设施用地预留空间时，可重点对占用城镇空间、农业空间的情况进行分析，尽量避免占用基本农田、城镇密集区。

8.0.5 水利设施为支撑城镇经济社会发展而需要占用城镇空间时，可提出对城镇空间发展的限制性要求；为保障基本农田灌溉用水要求而确需占用基本农田空间时，可提出基本农田调整或项目准入的要求。

8.0.6 河湖生态空间内的现状耕地可按下列要求处理：

- a) 河湖管理范围内的耕地，宜结合“三区三线”划定工作，在不妨碍行洪、蓄洪和输水等功能的前提下，商自然资源部门依法依规分类处理。
- b) 对位于主河槽内、洪水上滩频繁（南方地区可按5年一遇洪水位以下，北方地区可按3年一遇洪水位以下）、水库征地线以下、长江平垸行洪“双退”垸垸内的不稳定耕地，有序退出。
- c) 确有必要保留下来的耕地及园地，但需限制新建、改建、扩建妨碍行洪各类设施。
- d) 限制以各种名义围湖造地、非法围垦河道。

## 9 监测与监管

### 9.1 监测

9.1.1 河湖生态空间监测内容可包括河岸植被覆盖、水质、水文与地形变化、生物多样性、人类干扰活动监测等内容。

9.1.2 河湖生态空间监测可包含常规监测、专项监测和应急监测，常规监测以年度节点，重点监测年度变化情况；专项监测包括建设项目施工期监测、珍惜生物栖息地监测等；应急监测应根据国家、省部等的重要指示和部署，对社会突发状况和危急焦点难点等进行应急监测。

9.1.3 河湖生态空间监测方法可选择实地调查、遥感影像解译、无人机、红外相机拍摄、全站仪、三维激光扫描等，鼓励采用新型监测技术。

### 9.2 监管

9.2.1 明确禁止和限制污染物排放、非法采砂行为，建立严格的许可制度，对于涉及岸线利用的项目必须获得相关部门的许可，并按照生态保护要求进行规划和建设。

9.2.2 加强部门协作，建立跨部门协作机制，通过定期召开联席会议、共享信息等方式，形成监管合力。

9.2.3 建立举报渠道，鼓励公众对岸线生态空间的违法违规行为进行举报，提高公众对岸线生态保护的意识，提高公众参与监管的积极性。

## 附录 A

(资料性附录)

## 河湖生态空间保护与开发利用评价指标体系

表 A.1 河湖生态空间保护与开发利用评价指标体系

| 指标        |                                             | 分级标准                         |                              |                          |
|-----------|---------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 指标名称      | 判定或计算方法                                     | 优                            | 中                            | 劣                        |
| 河势稳定性     | 根据河流主流线或深泓线摆动范围、弯道曲率变化、岸线侵蚀或淤积速率综合判定        | 整体河势稳定无摆动、岸线侵蚀或淤积不明显         | 整体河势稳定，但有局部崩岸风险              | 整体河势不稳定                  |
| 自然岸线保有率   | 自然岸线长度占总岸线长度的百分比                            | $\geq 90\%$                  | $\geq 30\%$ 且 $< 90\%$       | $< 30\%$                 |
| 河岸带植被覆盖度  | 植被在单位面积内植被的垂直投影面积所占百分比                      | $\geq 75\%$                  | $\geq 30\%$ 且 $< 75\%$       | $< 30\%$                 |
| 物种多样性     | 反映物种的丰富程度                                   | 高                            | 中                            | 低                        |
| 地表水水质状况   | 地表水水质及水功能区达标状况                              | 地表水水质Ⅱ类及以上且达标率 $\geq 75\%$ 的 | 地表水水质Ⅳ类及以上且达标率 $\geq 75\%$ 的 | 地表水水质Ⅳ类以下或达标率 $< 75\%$ 的 |
| 岸线利用率     | 用于港口码头建设、工业生产、取水排水、城市建设、水产养殖等多种利用方式下的岸线长度占比 | $< 30\%$                     | $\geq 30\%$ 且 $< 70\%$       | $\geq 70\%$              |
| 项目审批和管理情况 | 河道管理与保护制度、涉河建筑物建设审批程序落实情况、河流巡查与监督机制状况等      | 优                            | 中                            | 劣                        |