

ICS 13.020.01

CCS Z 04

DB 13

河北省地方标准

DB 13/T 5817—2023

河流（湖泊）健康评价技术规范

2023 - 10 - 25 发布

2023 - 11 - 25 实施

河北省市场监督管理局 发布

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 评价原则 1

5 基本规定 2

6 工作流程 2

7 评价指标体系 3

8 评价方法与赋分 4

9 河流（湖泊）健康评价赋分 14

10 河流（湖泊）健康评价报告编制 18

附录 A（规范性） 河湖“四乱”问题认定及严重程度分类表 19

附录 B（规范性） 参考点确定方法 21

附录 C（规范性） 大型底栖无脊椎动物生物完整性指数 22

附录 D（规范性） 公众满意度调查表 24

附录 E（规范性） 河流（湖泊）健康赋分表 26

参考文献 28

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。

本文件由河北省河湖长制办公室提出并归口。

本文件起草单位：中国水利水电科学研究院、河北省河湖长制办公室。

本文件主要起草人：渠晓东、李娜、徐光、于杰、齐婕、彭帅、张敏、张海萍、余杨、解莹、葛金金、张宇航、秦增乐、张晓辉、邢云朋、赵伟。

河流（湖泊）健康评价技术规范

1 范围

本文件规定了河流（湖泊）健康评价的指标、标准与方法。
本文件适用于河流（不包括入海河口）、湖泊的健康评价。

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 3838 地表水环境质量标准

SL 395 地表水资源质量评价技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

河流（湖泊）健康 river (lake) health

河流（湖泊）生态状况良好，且具有可持续的社会服务功能。生态状况包括河流（湖泊）形态结构、水文、水化学和水生生物状况，用完整性表述良好状况；可持续的社会服务功能是指河流（湖泊）在具有良好的生态状况基础上，具有可持续为人类社会提供服务的能力。

3.2

生态流量（水量） ecological flow

满足河流（湖泊）基本形态、水环境、水生态等用水所需的水文过程或水量。

4 评价原则

4.1 科学性原则

4.1.1 评价指标应清晰地指示河流（湖泊）健康与环境压力的响应关系，可识别河流（湖泊）健康状况并揭示受损成因。

4.1.2 评价指标设置合理，体现普适性与区域差异性，评价方法正确。

4.1.3 基础数据来源客观、真实，评价结果准确反映河湖健康状况。

4.1.4 取样监测应采用统一、标准化方法，能够准确反映河流（湖泊）健康状况随时间和空间的变化趋势。

4.2 实用性原则

4.2.1 评价指标体系符合区域河湖特点，为河流（湖泊）保护治理工作提供参考。

4.2.2 应形成兼顾专业与公众需求的评价成果表述，为河流（湖泊）监管与社会监督提供支持。

4.3 可操作性原则

4.3.1 可根据评价要求利用现有资料和成果。

4.3.2 评价所需基础数据应易获取、可监测。

4.3.3 根据人力、资金和后勤保障等条件，选择效率高、成本适宜的调查监测方法。

4.3.4 除必选指标外，各地可结合实际选择备选指标，也可结合河流（湖泊）自身特点增加自定指标。

5 基本规定

5.1 分级评价

可根据河湖长制或其他河流（湖泊）分级分段管理要求，按照河流（湖泊）级别开展健康评价工作。

5.2 河流分段评价

可将整条（段）河流作为一个整体进行评价；也可根据河流自然差异特征和分段管理实际，将整条河流划分为多个评价河段，综合得出河流健康状况。评价河段、监测点位、监测河段与监测断面设置可参考《河湖健康评价技术指南（试行）》或SL/T 793。

5.3 湖泊分区评价

5.3.1 分区特征明显的湖泊应根据其水文、水动力、水质、生物分区以及湖泊水功能区划特征分区评价，综合得出该湖泊健康状况。湖泊监测点位设置可参考《河湖健康评价技术指南（试行）》或SL 793。

5.3.2 分区特征不明显的湖泊以整个湖泊为单元进行评价。

5.4 指标选择

应充分考虑河流（湖泊）特征及功能定位，确定准则层具体指标。

5.5 资料收集与调查

5.5.1 应根据评价指标，搜集相关基础资料，并对资料真实性、准确性进行复核。

5.5.2 当基础资料不满足河流（湖泊）健康评价要求时，应通过专项调查或专项监测予以补齐。

5.6 生物调查

水生生物调查应包括大型水生植物、浮游植物、大型底栖无脊椎动物、鱼类等生物类群，可参考HJ 710.7、HJ 710.8等相关标准的要求开展。

5.7 健康评价赋分

应以历史数据资料和专项调查监测数据为依据，按照本文件规定的方法对评价指标计算赋分，依据本文件规定的权重对准则层进行计算，对河流（湖泊）健康进行综合评价。

6 工作流程

6.1 技术准备

确定评价河流（湖泊）、评价河段（湖区），围绕评价河流（湖泊）、评价河段（湖区），开展资料、数据收集与踏勘，确定河流（湖泊）自然特征及功能定位，根据本文件确定河湖健康评价指标，自选指标还应研究制定评价标准，提出评价指标专项调查监测方案与技术细则，形成河流（湖泊）健康评价工作大纲。

6.2 调查监测

组织开展河流（湖泊）健康评价调查与专项监测。

6.3 报告编制

系统整理调查与监测数据，根据本文件对河流（湖泊）健康评价指标进行计算赋分，评价河流（湖泊）健康状况，编制河流（湖泊）健康评价报告。

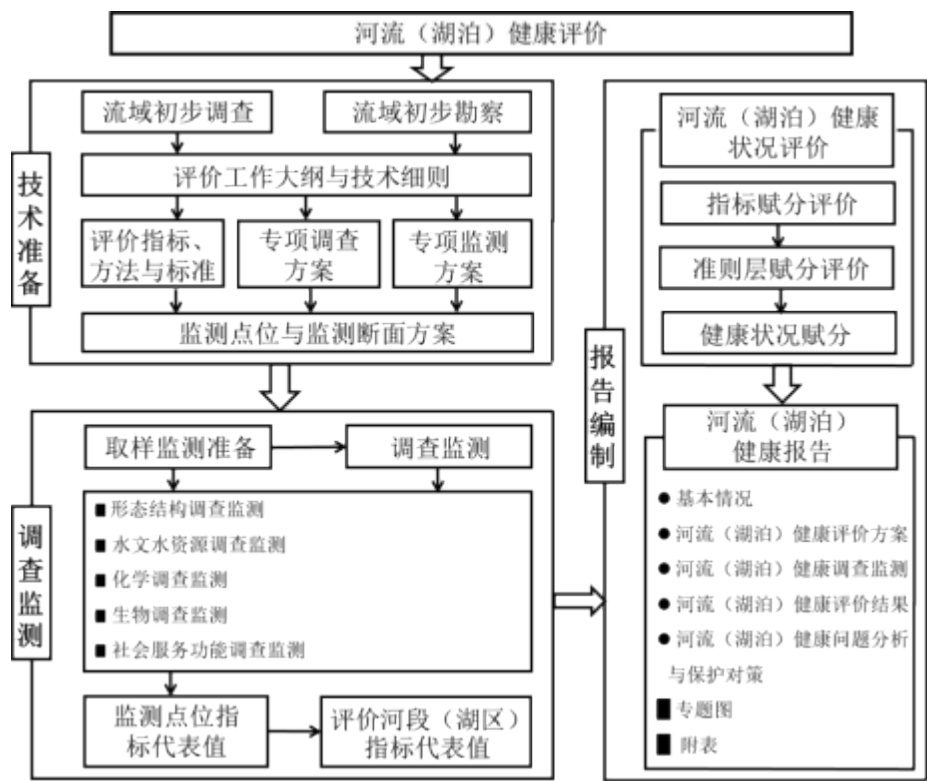


图1 河流（湖泊）健康评价工作流程图

7 评价指标体系

- 7.1 评价指标体系包括目标层、准则层和指标层，见表 1 和表 2。
- 7.2 指标类型包括必选指标与备选指标，“备选”指标可以结合本地水资源、水环境、水生态和社会服务功能特征及其需求，进行针对性的选择。

表1 河流评价指标体系和指标类型表

目标层	准则层	指标层	指标类型
河流健康状况	形态结构完整性	河流纵向连通指数	备选指标
		岸线自然指数	必选指标
		开发利用水域岸线程度	必选指标
	水文完整性	生态流量（水量）满足程度	必选指标
		流量过程变异程度	备选指标
		河流断流程度	备选指标
	化学完整性	水质优劣程度	必选指标
		底泥污染指数	备选指标
	生物完整性	大型底栖无脊椎动物生物完整性指数	必选指标
		鱼类保有指数	必选指标
		水生植物群落指数	备选指标
	社会服务功能可持续性	防洪达标率	备选指标
		供水水量保证程度	备选指标
		集中式饮用水水源地水质达标率	备选指标
		岸线利用管理指数	备选指标
		公众满意度	必选指标

表 2 湖泊评价指标体系和指标类型表

目标层	准则层	指标层	指标类型
湖泊健康状况	形态结构完整性	湖泊连通指数	备选指标
		湖泊面积萎缩比例	必选指标
		岸线自然指数	必选指标
		开发利用水域岸线程度	必选指标
	水文完整性	最低生态水位满足程度	必选指标
		入湖流量变异程度	备选指标
	化学完整性	水质优劣程度	必选指标
		湖泊营养状态	必选指标
		底泥污染指数	备选指标
	生物完整性	大型底栖无脊椎动物生物完整性指数	必选指标
		鱼类保有指数	必选指标
		浮游植物密度	必选指标
		大型水生植物覆盖度	备选指标
	社会服务功能可持续性	防洪达标率	备选指标
		供水水量保证程度	备选指标
		集中式饮用水水源地水质达标率	备选指标
		岸线利用管理指数	备选指标
		公众满意度	必选指标

8 评价方法与赋分

8.1 形态结构完整性

8.1.1 河流纵向连通指数

根据单位河长内影响河流连通性的建筑物或设施数量评价，有生态流量（水量）保障，有过鱼设施且能正常运行的，不在统计范围内。赋分标准见表3，最终赋分采用线性插值方法得到。

表 3 河流纵向连通指数赋分标准表

河流纵向连通指数（单位：个/100km）	0	0.25	0.5	1	≥1.2
赋分	100	60	40	20	0

8.1.2 湖泊连通指数

8.1.2.1 根据环湖主要入湖河流和出湖河流与湖泊之间的水流畅通程度评价。按照公式（1）计算。

$$CIS = \frac{\sum_{n=1}^{N_s} CIS_n Q_n}{\sum_{n=1}^{N_s} Q_n} \dots\dots\dots (1)$$

式中：
CIS——湖泊连通指数赋分；
N_s——环湖主要河流数量，单位为条；
CIS_n——评价年第n条环湖河流连通性赋分；
Q_n ——评价年第n条河流实测的出湖或入湖水量，单位为立方米每年（m³/a）
； N ——环湖河流的序号。

8.1.2.2 对于每个出湖或入湖河流连通性确定 CIS_n时，应根据评价年该河流的闸坝建设及调控状况（断流阻隔按月统计，阻隔天数应折算为月后进行统计）、评价年出湖入湖水量与出湖入湖河流多年平均实测年径流量的比例，分别确定顺畅状况，取其中的最差状况采用线性插值方法确定每条

环湖河流连通性赋分。环湖河流中以行洪、排涝、输水、灌溉等功能为主，兼具生态保护功能的运河、沟渠等人工开挖河道，可不纳入统计。赋分标准见表 4，最终赋分采用线性插值方法得到。

表 4 环湖河流连通性赋分标准表

连通性	阻隔时间（月）	年出湖或入湖水量占出湖或入湖河流多年平均实测年径流量比例（%）	赋分
顺畅	0	70	100
较顺畅	1	60	70
阻隔	2	40	40
严重阻隔	4	10	20
完全阻隔	12	0	0

8.1.3 湖泊面积萎缩比例

采用评价年湖泊水面萎缩面积与历史参考年湖泊水面面积的比例评价，按照公式（2）计算。历史参考年宜选择20世纪50~80年代与评价年水文频率相近年份的湖泊面积，也可参考相关规划中确定的湖泊面积。赋分标准见表5，最终赋分采用线性插值方法得到。

$$ASI = \left(1 - \frac{AC}{AR}\right) \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：
ASI——湖泊面积萎缩比例（%）；
AC——评价年湖泊水面面积，单位为平方千米（km²）；
AR——历史参考年湖泊水面面积，单位为平方千米（km²）。

表 5 湖泊面积萎缩比例赋分标准表

湖泊面积萎缩比例（%）	≤0	10	20	30	≥40
赋分	100	60	30	10	0

8.1.4 岸线自然指数

8.1.4.1 岸线自然指数包括河（湖）岸稳定性和岸线植被覆盖度两个方面。

8.1.4.2 河（湖）岸稳定性按照公式（3）计算，赋分标准见表 6。

$$BS_r = \frac{SA_r + SC_r + SH_r + SM_r + ST_r}{5} \dots\dots\dots (3)$$

式中：
BS_r——河（湖）岸稳定性指标赋分；
SA_r——岸坡倾角分值；
SC_r——岸坡植被覆盖度分值；
SH_r——岸坡高度分值；
SM_r——河岸基质分值；
ST_r——坡脚冲刷强度分值。

8.1.4.3 自然或近自然河流（湖泊）评价应包括河（湖）岸稳定性指标 5 项参数；岸坡硬化河段评价时可根据总体特征描述进行评价。赋分标准见表 6。

表 6 河（湖）岸稳定性赋分标准表

河湖岸特征	稳定	基本稳定	次不稳定	不稳定
分值	100	75	25	0
总体特征描述	近期内河（湖）岸不会发生变形破坏，无冲刷迹象。	河（湖）岸结构有松动发育迹象，轻度冲刷，但近期不会发生变形和破坏。	河（湖）岸松动裂痕发育趋势明显，一定条件下可导致变形和破坏，中度冲刷。	河（湖）岸重度冲刷，随时可能发生大的变形和破坏，或已经发生破坏。

表 6 河（湖）岸稳定性赋分标准表（续）

河湖岸特征	稳定	基本稳定	次不稳定	不稳定
岸坡倾角(°)(≤)	15	30	45	60
岸坡植被覆盖度(%) (≥)	75	50	25	0
岸坡高度(m)(≤)	1	2	3	5
河岸基质(类别)	基岩	岩土	黏土	非黏土
坡脚冲刷强度	无冲刷迹象	轻度冲刷	中度冲刷	重度冲刷

8.1.4.4 岸线植被覆盖度按照公式（4）计算，赋分标准见表 7，最终赋分采用线性插值方法得到。

$$PC_r = \sum_{i=1}^n \frac{L_{vci}}{L} \times \frac{A_{ci}}{A_{ai}} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中：
PC_r——岸线植被覆盖度；
A_{ci}——岸段*i*的植被覆盖面积，单位为平方千米（km²）；
A_{ai}——岸段*i*的岸带面积，单位为平方千米（km²）；
L_{vci}——岸段*i*的长度，单位为千米（km）；
L——评价岸段的总长度，单位为千米（km）；
i——岸段的序号。

表 7 岸线植被覆盖度赋分标准表

河湖岸线植被覆盖度(%)	说明	赋分
0-5	几乎无植被	0
5-25	植被稀疏	25
25-50	中密度覆盖	50
50-75	高密度覆盖	75
>75	极高密度覆盖	100

8.1.4.5 岸线自然指数指标赋分按公式（5）计算，河（湖）岸稳定性与岸线植被覆盖度权重赋分见表 8。

$$BH = BS_r \times BS_w + PC_r \times PC_w \dots\dots\dots (5)$$

式中：
BH——岸线自然指数赋分；
BS_r——河（湖）岸稳定性赋分；
PC_r——岸线植被覆盖度赋分；
BS_w——河（湖）岸稳定性权重；
PC_w——岸线植被覆盖度权重。

表 8 岸线自然指数分指标权重表

序号	名称	权重
1	河（湖）岸稳定性	0.4
2	岸线植被覆盖度	0.6

8.1.5 开发利用水域岸线程度

8.1.5.1 开发利用水域岸线程度综合考虑了入河（湖）排污口规范化建设率、入河（湖）排污口布局合理程度和河（湖）“四乱”状况，计算各指标的加权平均值，各指标权重可参考表 9。其中，入河（湖）排污口布局合理程度为备选指标。

表 9 开发利用水域岸线程度指标赋分权重表

序号	名称	权重	权重 ^a
1	入河（湖）排污口规范化建设率	0.2	0.4
2	入河（湖）排污口布局合理程度	0.2	
3	河（湖）“四乱”状况 ^b	0.6	0.6
^a 当入河（湖）排污口布局合理程度不参评时的权重			
^b 河（湖）“四乱”状况是指乱占、乱采、乱堆、乱建。			

8.1.5.2 入河（湖）排污口规范化建设率。入河（湖）排污口规范化建设率是指已按照规范化建设要求开展规范化建设的入河（湖）排污口数量比例（包括但不限于以下内容），实现入河（湖）排污口“看得见、可测量”的目标，其中包括：对暗管和潜没式排污口，要求在院墙外、入河（湖）前设置明渠段或取样井，以便监督采样；在排污口入河（湖）处树立内容规范的标志牌，公布举报电话等举报途径；因地制宜，对重点排污口安装在线监测设施，强化对其排污情况的监管和信息共享。如出现日排放量>300m³或年排放量>10 万 m³的未规范化建设的排污口，该项得 0 分。指标赋分值按照公式（6）计算。

$$R_G = \frac{N_i}{N} \times 100 \dots\dots\dots (6)$$

式中：

R_G ——入河（湖）排污口规范化建设率赋分；

N_i ——开展规范化建设的入河排污口数量，单位为个；

N ——入河（湖）排污口总数，单位为个。

8.1.5.3 入河（湖）排污口布局合理程度。评价入河（湖）排污口设置情况及水环境影响程度，赋分标准见表 10。

表 10 入河（湖）排污口布局合理程度赋分标准表

分级	入河（湖）排污口设置情况	赋分
1	河（湖）水域无入河（湖）排污口。	100
2	有入河（湖）排污口，但不影响邻近水功能区水质达标。	80
3	有入河（湖）排污口，影响邻近水功能区水质达标，但影响时间长度小于等于年内监测频次的 20%。	60
4	有入河（湖）排污口，影响邻近水功能区水质达标，影响时间长度大于年内监测频次的 20%。	0

8.1.5.4 河（湖）“四乱”状况。无“四乱”状况的河段（湖区）赋分为 100 分，“四乱”扣分时应考虑其严重程度，扣完为止，赋分标准见表 11。河湖“四乱”问题及严重程度分类见附录 A 所示。

表 11 河（湖）“四乱”状况赋分标准表

类型	河（湖）“四乱”问题扣分标准（每发现 1 处）		
	一般问题	较严重问题	重大问题
乱采	-5	-25	-50
乱占	-5	1) 临水边界线以内，-25	1) 临水边界线以内，-50
		2) 临水边界线以外，且河湖管理范围以内，-10	2) 临水边界线以外，且河湖管理范围以内，-30
乱堆	-5	1) 临水边界线以内，-25	1) 临水边界线以内，-50
		2) 临水边界线以外，且河湖管理范围以内，-10	2) 临水边界线以外，且河湖管理范围以内，-30
乱建	-5	1) 临水边界线以内，-25	1) 临水边界线以内，-50
		2) 临水边界线以外，且河湖管理范围以内，-10	2) 临水边界线以外，且河湖管理范围以内，-30

8.2 水文完整性

8.2.1 生态流量（水量）满足程度

8.2.1.1 对于已批复生态水量保障实施方案的河流，生态流量（水量）目标值可直接采用批复成果，采用生态流量达标天数比例或全年生态水量与基本生态水量之比计算生态流量（水量）满足程度，最高得分为 100 分。

8.2.1.2 对于未批复生态流量（水量）目标值的河流，计算 6 月~10 月及 11 月~次年 5 月最小月均流量占相应时段多年月均流量的百分比，赋分标准见表 12，最终赋分采用线性插值方法得到，取二者的最低赋分值为河流生态流量（水量）满足程度赋分（针对具有防洪、排涝功能的河流汛期应首先服从防洪调度的需要，调度期间的月均流量可不计入最小月均流量占比）。也可参考 SL/Z 712 计算生态流量（水量）目标值。

表 12 生态流量满足程度赋分标准表

（11 月至次年 5 月）最小月均流量占比（%）	≥30	20	10	5	<5
赋分	100	80	40	20	0
（6~10 月）最小月均流量占比（%）	≥50	40	30	10	<10
赋分	100	80	40	20	0

8.2.2 最低生态水位满足程度

湖泊最低生态水位宜选择规划或管理文件确定的限值，或采用天然水位资料法、湖泊形态法、生物空间最小需求法等确定。赋分标准见表13，最终赋分采用线性插值方法得到。

表 13 最低生态水位满足程度赋分标准表

湖泊最低生态水位满足程度	赋分
年内日均水位均高于最低生态水位	100
日均水位低于最低生态水位，但 3d 滑动平均水位不低于最低生态水位	75
3d 滑动平均水位低于最低生态水位，但 7d 滑动平均水位不低于最低生态水位	50
7d 滑动平均水位低于最低生态水位	30
60d 滑动平均水位低于最低生态水位	0

8.2.3 流量过程变异程度

8.2.3.1 无水文观测资料的河流原则上可不选此项指标。

8.2.3.2 有水文观测资料的河流，按照公式（7）和公式（8）计算评价年实测月径流量与天然月径流量的平均偏离程度，赋分标准见表 14，最终赋分采用线性插值方法得到。

$$FDI = \sqrt{\sum_{m=1}^{12} \left(\frac{Q_m - \bar{Q}}{\bar{Q}} \right)^2} \dots\dots\dots (7)$$

$$\bar{Q} = \frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} Q_m \dots\dots\dots (8)$$

式中：

FDI——流量过程变异程度；

Q_m——评价年第*m*月实测月径流量，单位为立方米每秒（m³/s）；

Q̄——评价年天然月径流量年均值，单位为立方米每秒（m³/s）；

m——评价年内月份的序号。

表 14 流量过程变异程度赋分标准表

流量过程变异程度	≤0.05	0.1	0.3	1.5	≥5
赋分	100	75	50	25	0

8.2.4 入湖流量变异程度

入湖流量变异程度，统计评价年环湖河流的入湖实测月径流量与天然月径流的平均偏离程度，按照公式（9）、公式（10）、公式（11）和公式（12）计算,以行洪、排涝、输水、灌溉等功能为主，兼具生态保护功能的运河、沟渠等人工开挖河道，可不纳入统计。赋分标准见表15，最终赋分采用线性插值方法得到。

$$FLI = \sqrt{\sum_{m=1}^{12} \left(\frac{r_m - R_m}{\bar{R}} \right)^2} \dots\dots\dots (9)$$

$$r_m = \sum_{n=1}^N r_n \dots\dots\dots (10)$$

$$R_m = \sum_{n=1}^N R_n \dots\dots\dots (11)$$

$$\bar{R} = \frac{1}{12} \sum_{m=1}^{12} R_m \dots\dots\dots (12)$$

- 式中：
- FLI——入湖流量变异程度；
 - r_m ——所有入湖河流第m月实测月径流量，单位为立方米每秒（m³/s）；
 - R_m ——所有入湖河流第m月天然月径流量，单位为立方米每秒（m³/s）；
 - $\bar{R}$ ——所有入湖河流天然月径流量年均值，单位为立方米每秒（m³/s）；
 - r_n ——第n条入湖河流实测月径流量，单位为立方米每秒（m³/s）；
 - R_n ——第n条入湖河流天然月径流量，单位为立方米每秒（m³/s）；
 - N——所有入湖河流数量，单位为条；
 - m——评价年内月份的序号；
 - n——入湖河流序号。

表 15 入湖流量变异程度赋分标准表

入湖流量变异程度	≤0.05	0.1	0.3	1.5	≥5
赋分	100	75	50	25	0

8.2.5 河流断流程度

8.2.5.1 对于自然状况下常年有水河流，采用评价年评价天数内，断流天数的比例进行评估，赋分标准见表 16，最终赋分采用线性插值方法得到。

表16 河流断流程度赋分标准表

断流比例	赋分
≥50%	0
40%	20
30%	40
20%	60
10%	80
0	100

8.2.5.2 对于自然状况下断流的河流，河流断流程度可以改为计算径流长度保有率。径流长度保有率指河流评价年相同丰、枯水期有水径流长度占历史参考年同期最大径流长度的百分比。历史参考年可选择 1988 年《中华人民共和国河道管理条例》颁布之后与评价年水文频率相近年份。相关数据可采用洪水调查数据、遥感数据或相关部门公布数据。赋分标准见表 17，最终赋分采用线性插值方法得到。

表17 径流长度保有率赋分标准表

径流长度保有率（%）	≥90	80	70	60	≤50
赋分	100	75	50	25	0

8.3 化学完整性

8.3.1 水质优劣程度

水质类别评价应遵循GB 3838相关规定。每个断面有多次监测数据时，应取多次监测数据的平均值计算该断面水质优劣程度指标得分。评价河段（湖区）内有多个断面时，评价河流（湖泊）水质优劣程度得分可取各断面水质优劣程度指标赋分的算术平均值，也可以各断面代表的评价河段长度（湖泊分区面积）作为权重，计算评价水质优劣程度得分。赋分标准见表18，最终赋分采用线性插值方法得到。如果直接采用生态环境质量公报中各断面水质类别，可直接参照表18。对于河湖干涸断面，水质优劣程度可不参评。

表 18 水质优劣程度评价赋分标准表

水质类别	I	II	III	IV	V	劣V
赋分	100	90	75	60	40	0

8.3.2 湖泊营养状态

湖泊营养状态指数评价应遵循SL 395相关规定，赋分标准见表19，最终赋分采用线性插值方法得到。每个断面有多次监测数据时，可采用多次监测数据的平均值计算该断面湖泊营养状态指数赋分。评价湖区内有多个断面的监测数据时，可取各监测断面湖泊营养状态指数赋分的算术平均值计算湖泊营养状况赋分，也可采用评价湖泊分区面积作为权重，计算评价湖泊营养状态赋分。

表 19 湖泊营养状态赋分标准表

湖泊营养状态指数	≤10	42	50	65	≥70
赋分	100	80	60	10	0

8.3.3 底泥污染指数

底泥污染指数采用底泥中每一项污染物浓度占对应标准值的百分比进行评价。赋分时选用超标浓度最高的污染物倍数，污染物浓度标准值参考GB 15618。赋分标准见表20，最终赋分采用线性插值方法得到。每个监测断面有多次监测数据时，应采用多次监测数据的平均值计算该断面底泥污染指数赋分。评价河流（湖泊）有多个断面的监测数据时，可取各监测断面底泥污染指数赋分的算术平均值；也可采用评价点代表的河段长度（湖区面积）作为权重，计算评价河湖底泥污染指数赋分。

表 20 底泥污染指数赋分标准表

底泥污染指数	<1	2	3	5	>5
赋分	100	60	40	20	0

8.4 生物完整性

8.4.1 大型底栖无脊椎动物生物完整性指数

8.4.1.1 大型底栖无脊椎动物生物完整性指数通过对比参考点和受损点大型底栖无脊椎动物状况进行评价。参考点确定方法见附录 B.1。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/325114040332011322>