

江苏省地方标准

DB32/T 3674-2019

生态河湖状况评价规范

Specification for ecological river and lake status assessment

地方标准信息服务平台

2019-12-04 发布

2019-12-25 实施

江苏省市场监督管理局 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 评价指标体系	2
5 评价方法	2
6 生态河流评价指标计算方法和评分对照	2
7 生态湖泊（水库）评价指标计算方法和评分对照	7
8 评价要求	12
附 录 A（规范性附录）生态河流评价指标体系	13
附 录 B（规范性附录）生态湖泊（水库）评价指标体系	14
附 录 C（规范性附录）Shannon-Wiener 生物多样性指数	15
附 录 D（规范性附录）生态河湖公众满意度调查表	16

地方标准信息服务平台

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由江苏省水利厅提出并归口。

本标准起草单位：省水利厅水资源管理处、河海大学、中国科学院南京地理与湖泊研究所。

本标准主要起草人：郑在洲、董增川、季红飞、李春华、王嵘、高俊峰、刘凌、张建华、任黎、金大伟、蔡永久、任杰、陈松峰、胡晓雨、殷鹏。

地方标准信息服务平台

生态河湖状况评价规范

1 范围

本规范规定了生态河湖状况的评价指标体系、评价方法、生态河流评价指标计算方法和评分对照、生态湖泊（水库）评价指标计算方法和评分对照、评价要求等。

本规范适用于江苏省境内河流和湖泊（水库）生态状况的评价。

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 3838-2002 地表水环境质量标准

GB 50201 防洪标准

GB 50286 堤防工程设计规范

SL 219 水环境监测规范

SL 395 地表水资源质量评价技术规程

HJ 623-2011 区域生物多样性评价标准

HJ 773-2015 集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求

太湖流域管理条例

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生态河湖 ecological river and lake

生态河湖指具有稳定的、有弹性的自然生态系统结构，能够满足较高标准的防洪、供水等社会服务功能需求的河流、湖泊（水库）。生态河湖应当对长期或突发的扰动有一定的自我恢复能力，能够稳定维持水源涵养、河湖生物多样性和生态平衡；提供可持续、多样性的社会服务功能，水质优良，公众满意度高。

3.2

集中式饮用水水源地 centralized drinking water source

集中式饮用水水源地指供给水厂净化生产、水质符合相应要求的具有一定取水规模的在用、备用和规划水源区域。依据取水区域不同，集中式饮用水水源地可分为地表水饮用水水源地和地下水饮用水水源地；依据取水口所在水体类型的不同，地表水饮用水水源地可分为河流型饮用水水源地和湖泊、水库型饮用水水源地。

[HJ 773-2015，定义3.2]

3.3

生物多样性 biodiversity

生物多样性指所有来源的活的生物体中的变异性，这些来源包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体等，这包含物种内部、物种之间和生态系统的多样性。本规范涉及的生物多样性主要包括河流浮游植物多样性、河流着生藻类多样性和大型底栖动物多样性。

[HJ 623-2011, 定义3.1]

4 评价指标体系

生态河湖状况评价体系分为生态河流和生态湖泊（水库）两类，生态河流评价指标体系和权重见附录A，生态湖泊（水库）评价指标体系和权重见附录B。

5 评价方法

5.1 考核方式

生态河湖状况评价采用百分制考核。对每项指标分别进行量化并设定权重，总分按加权平均求得。

5.2 否决项

生态河湖评价设3个否决项，分别为“集中式饮用水水源地水质达标率”、“水质优劣程度”和“公众满意度”。

“集中式饮用水水源地水质达标率”指标，集中式饮用水水源地出现突发水污染问题、供水危机等水质异常事件，则取消当次评选资格。

“水质优劣程度”指标，河流、湖泊（水库）水质评价结果为V类及以下，则取消当次评选资格。

“公众满意度”指标，公众满意度在75分以下，则取消当次评选资格。

5.3 评价标准

生态河湖状况评价结果划分为“优”、“良”、“中”、“差”共4级，见表1。

表1 生态河湖综合评价标准

指标	分级标准及阈值			
	优	良	中	差
生态河湖总分	[90, 100]	[75, 90)	[60, 75)	[0, 60)
符号含义：“[”表示“≥”；“]”表示“≤”；“(”表示“>”；“)”表示“<”。				

6 生态河流评价指标计算方法和评分对照

6.1 水安全

6.1.1 防洪工程达标率

防洪工程达标率指达到防洪标准的河流长度占评价河流总长度的百分比，按公式（1）进行赋分。河段的防洪标准按照GB 50201的要求确定。

$$R_{fl} = \frac{L_q}{L} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- R_{fl} —防洪工程达标率赋分值；
- L_q —达标河流长度，单位为千米(km)；
- L —评价河流总长度，单位为千米(km)。

6.1.2 供水水量保证程度

供水水量保证程度指有供水功能的河流对所有供水工程的水量保证程度。供水水量保证程度等于一年内河流逐日水位或流量达到供水保证水位或流量的天数占年内总天数的百分比，按照公式（2）计算。指标数值结果对照的评分见表2，赋分采用区间内线性插值。

$$R_{gs} = \frac{D_0}{D_n} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- R_{gs} —供水水量保证程度；
- D_0 —水位或流量达到供水保证水位或流量的天数；
- D_n —一年内总天数。

表2 供水水量保证程度评分对照表

供水水量保证程度	[95%, 100%]	[85%, 95%)	[60%, 85%)	[0%, 60%)
对照评分	100	[85, 100)	[60, 85)	[0, 60)

6.1.3 集中式饮用水水源地水质达标率

集中式饮用水水源地水质达标率指达标的集中式饮用水水源地的个数占评价河流集中式饮用水水源地总数的百分比。其中，单个集中式饮用水水源地采用全年内监测的均值进行评价，参评指标取GB 3838-2002的地表水环境质量标准评价的24个基本指标和5项集中式饮用水水源地补充指标。按公式（3）进行赋分。

$$R_y = \frac{Y_0}{Y_n} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- R_y —集中式饮用水水源地水质达标率赋分值；
- Y_0 —达标集中式饮用水水源地个数；
- Y_n —评价河流集中式饮用水水源地总数。

6.1.4 水功能区水质达标率

水功能区水质达标率指达标水功能区个数占评价水功能区总数的百分比。其中，达标的水功能区

为年内水功能区达标次数占评价次数的百分比大于或等于80%的水功能区。参评指标选取高锰酸盐指数和氨氮两项,监测次数应遵循SL 395相关规定。按公式(4)进行赋分。

$$R_{gz} = \frac{G_0}{G_n} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

- R_{gz} —水功能区水质达标率赋分值;
- G_0 —达标水功能区个数;
- G_n —评价水功能区总数。

6.2 水生物

6.2.1 河流浮游植物多样性

河流浮游植物多样性指河流浮游植物群落结构的组成和多样性特征。采用Shannon-Wiener生物多样性指数计算,Shannon-Wiener生物多样性指数计算过程详见附录C。指标数值结果对照的评分见表3,赋分采用区间内线性插值。

表3 河流浮游植物多样性指数评分对照表

河流浮游植物多样性指数	[3.0, 4.0]	[2.0, 3.0)	[1.0, 2.0)	[0, 1.0)
对照评分	[85, 100]	[65, 85)	[40, 65)	[0, 40)

6.2.2 河流着生藻类多样性

河流着生藻类多样性指河流着生藻类群落结构的组成和多样性特征。采用Shannon-Wiener生物多样性指数计算,Shannon-Wiener生物多样性指数计算过程详见附录C。指标数值结果对照的评分见表4,赋分采用区间内线性插值。

表4 河流着生藻类多样性指数评分对照表

河流着生藻类多样性指数	[3.0, 4.0]	[2.0, 3.0)	[1.0, 2.0)	[0, 1.0)
对照评分	[85, 100]	[65, 85)	[40, 65)	[0, 40)

6.3 水生境

6.3.1 生态用水满足程度

生态用水满足程度指河流生态流量(和水位)的满足程度:

- a) 有流量监测资料的河流,采用生态流量计算方法,分别计算4~9月及10~次年3月最小日均流量占多年平均流量(近30年)的百分比,分别匹配对照评分,取二者的最低评分为河流生态用水满足程度评分;
- b) 无流量监测资料的河流,采用生态水位计算方法,生态水位采用近30年的90%保证率年最低水位作为生态水位,计算河流逐日水位满足生态水位的百分比,指标计算结果即是对照的评分。资料覆盖度不高的区域,同一片区可采用流域规划确定的片区代表站生态水位最低值作为标准值。

采用流量监测资料的河流，指标数值结果对照的评分见表5，赋分采用区间内线性插值。

表5 河流生态用水满足程度评分对照表

(10~次年3月)最小日均流量占比	[30%, 100%]	[20%, 30%)	[10%, 20%)	[0%, 10%)	
对照评分	100	[80, 100)	[40, 80)	[0, 40)	
(4~9月)最小日均流量占比	[50%, 100%]	[40%, 50%)	[30%, 40%)	[10%, 30%)	[0%, 10%)
对照评分	100	[80, 100)	[40, 80)	[20, 40)	[0, 20)

6.3.2 水质优劣程度

水质优劣程度表征河流的水质状况：

- 水样的采样布点、监测频率及监测数据的处理应遵循 SL 219 相关规定，水质评价应遵循 GB 3838-2002 相关规定；
- 有多次监测数据时应采用多次监测结果的平均值，有多个断面监测数据时应以各监测断面的代表性河长作为权重，计算各个断面监测结果的加权平均值；
- 由评价时段内最差水质项目的水质类别代表该河流的水质类别，将该项目实测浓度值依据 GB 3838-2002 水质类别标准值和对照评分阈值进行线性内插得到评分值，水质类别的对照评分见表 6。当有多个水质项目浓度均为最差水质类别时，分别进行评分计算，取最低值。

表6 水质优劣程度评分对照表

水质类别	I、II	III	IV	V	劣V
对照评分	[90, 100]	[75, 90)	[60, 75)	[40, 60)	[0, 40)

6.3.3 河岸带植被覆盖度

河岸带植被覆盖度指河岸带植被覆盖面积占河岸带面积的百分比。河岸带，即常水位以上到堤顶或背水坡部分。河岸带植被覆盖度先计算各河段岸带植被覆盖率，再对全河流按河段长度作为权重加权计算，获得河流河岸带植被覆盖度赋分值，按公式（5）进行赋分。

$$R_{vc} = \sum_{i=1}^n \frac{L_{vci}}{L} \times \frac{A_{ci}}{A_{ai}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中：

R_{vc} —河岸带植被覆盖率赋分值；

A_{ci} —河段*i*岸带植被覆盖面积，单位为平方千米(km²)；

A_{ai} —河段*i*岸带面积，单位为平方千米(km²)；

L_{vci} —河段*i*长度，单位为千米(km)；

L —评价河流长度，单位为千米(km)。

6.4 水空间

6.4.1 岸线利用管理指数

岸线利用管理指数指河流岸线保护完好程度。按公式（6）进行赋分。岸线利用管理指数包括两

个组成部分：

- a) 岸线利用率，即已利用生产岸线长度占河岸线总长度的百分比；
- b) 已利用岸线完好率，即已利用生产岸线经保护恢复原状的长度占已利用生产岸线总长度的百分比。

$$R_{ul} = \frac{1}{2} \times \left[\left(1 - \frac{L_u}{L_n} \right) + \frac{L_0}{L_u} \right] \times 100 \quad \dots\dots\dots (6)$$

若 $L_u = 0$ ，则 $R_{ul} = 1$

式中：

- R_{ul} —岸线利用管理指数赋分值；
- L_u —已开发利用岸线长度，单位为千米(km)；
- L_n —岸线总长度，单位为千米(km)；
- L_0 —已利用岸线经保护完好的长度，单位为千米(km)。

6(4.2 管理（保护）范围划定率

管理（保护）范围划定率指河流管理（保护）范围划定程度。河流管理范围明确，管理范围满足有关法律法规和GB 50286的要求。按公式（7）进行赋分：

$$R_{cl} = \frac{L_d}{L} \times 100 \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中：

- R_{cl} —管理范围划定程度赋分值；
- L_d —已划定管理范围的河流长度，单位为千米(km)；
- L —评价河流总长度，单位为千米(km)。

6.4.3 综合治理程度

综合治理程度指单位河岸线长度的违法违章违规行为和设施的治理程度。按照公式（8）计算，指标数值结果对照的评分见表7，赋分采用区间内线性插值。

$$S_l = \frac{L_m}{L_{nh}} \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中：

- S_l —综合治理程度；
- L_m —违法违章违规行为和设施占用岸线的长度，单位为千米(km)；
- L_{nh} —河岸线长度，单位为千米(km)。

表7 综合治理程度评分对照表

综合治理程度	[0, 0.01]	(0.01, 0.02]	(0.02, 0.05]	(0.05, 0.1)	≥ 0.1
对照评分	[80, 100]	[60, 80)	[40, 60)	(0, 40)	0

6.5 公众满意度

公众满意度指在河流适宜范围内的公众对河流水质水量、河岸带管理状况、水景观、亲水程度等方面的满意程度。由国家统计局江苏调查总队开展调查统计，公众满意度取所有公众满意度的平均值。生态河湖公众满意度调查表见附录D。

7 生态湖泊（水库）评价指标计算方法和评分对照

7.1 水安全

7.1.1 防洪工程达标率

防洪工程达标率指达到防洪标准的堤防长度占现有堤防总长度的百分比，按公式（9）进行赋分。湖泊（水库）堤防的防洪标准按照GB 50201的要求确定。

$$R_{fp} = \frac{L_{d0}}{L_{dn}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (9)$$

式中：

- R_{fp} —防洪工程达标率赋分值；
- L_{d0} —达标堤防长度，单位为千米(km)；
- L_{dn} —评价堤防总长度，单位为千米(km)。

7.1.2 集中式饮用水水源地水质达标率

集中式饮用水水源地水质达标率指达标的集中式饮用水水源地的个数占评价湖泊（水库）集中式饮用水水源地总数的百分比。其中，单个集中式饮用水水源地采用全年内监测的均值进行评价，参评指标取GB 3838-2002的地表水环境质量标准评价的24个基本指标和5项集中式饮用水水源地补充指标。按公式（10）进行赋分。

$$R_y = \frac{Y_0}{Y_n} \times 100 \quad \dots\dots\dots (10)$$

式中：

- R_y —集中式饮用水水源地水质达标率赋分值；
- Y_0 —达标集中式饮用水水源地个数；
- Y_n —评价湖泊（水库）集中式饮用水水源地总数。

7.1.3 水功能区水质达标率

水功能区水质达标率指达标水功能区个数占评价水功能区总数的百分比。其中，达标的水功能区为年内水功能区达标次数占评价次数的百分比大于或等于80%的水功能区。参评指标选取高锰酸盐指数和氨氮两项，监测次数应遵循SL 395相关规定。按公式（11）进行赋分。

$$R_{gz} = \frac{G_0}{G_n} \times 100 \quad \dots\dots\dots (11)$$

式中：

R_{gz} —水功能区水质达标率赋分值；

G_0 —达标水功能区个数；

G_n —评价水功能区总数。

7.2 水生物

7.2.1 蓝藻密度

蓝藻密度指蓝藻暴发期间单位体积湖（库）水体中的蓝藻个数，指标数值结果对照的评分见表8，赋分采用区间内线性插值。

表8 蓝藻密度指标评分对照表

蓝藻密度（万个/L）	[0, 300]	(300, 1700]	(1700, 3500]	(3500, 8000]
对照评分	[90, 100]	[75, 90)	[60, 75)	[0, 60)

7.2.2 大型底栖动物多样性指数

大型底栖动物多样性指数主要表征大型底栖动物群落结构的组成和多样性特征。采用Shannon-Wiener生物多样性指数计算，Shannon-Wiener生物多样性指数计算过程详见附录C。指标数值结果对照的评分见表9，赋分采用区间内线性插值。

表9 大型底栖动物多样性指标评分对照表

大型底栖动物多样性指数	[2, 3]	[1, 2)	[0, 1)
对照评分	[80, 100]	[60, 80)	[0, 60)

7.3 水生境

7.3.1 口门畅通率

口门畅通率指主要出入河流与湖（库）的连通程度。计算步骤如下：

- a) 计算环湖（库）河流连通性。环湖（库）河流连通性的确定应考虑主要环湖（库）河流的闸坝建设及调控状况（按断流阻隔月数计）、主要环湖（库）河流年出入湖实测径流量与出入湖河流多年平均实测径流量的百分比。根据上述2个条件分别确定顺畅状况，取其中的最差状况确定每条环湖（库）河流连通性。对照评分见表10，赋分采用区间内线性插值；

表10 环湖（库）河流连通性指标评分对照表

顺畅状况	严重阻隔	阻隔	较顺畅	顺畅
阻隔时间（月）	[4, 12]	[2, 4)	(0, 2)	0
年出入湖（水库）实测径流量与出入湖（水库） 河流多年平均实测年径流量百分比	[0%, 10%]	(10%, 40%]	(40%, 70%]	≥70%
对照评分	[0, 60]	(60, 75]	(75, 100)	100

- b) 计算口门畅通率，按公式（12）进行赋分。

$$RFC = \frac{\sum_{n=1}^{N_s} W_n R_n}{\sum_{n=1}^{N_s} R_n} \dots\dots\dots (12)$$

式中：

RFC —河口门畅通率赋分值；

N_s —环湖（库）主要河流数量；

R_n —第 n 条河流该年的出入湖（库）实测径流量，单位为立方米每秒 (m^3/s)；

W_n —环湖（库）河流连通性状况评分值。

7.3.2 湖水交换能力

湖水交换能力反映的是湖泊（水库）水体交换的快慢程度即速率，指年度湖（库）水交换率与多年平均湖（库）水交换率的百分比。湖（库）水交换率按照公式（13）计算，指标数值结果对照的评分见表11，赋分采用区间内线性插值。

$$E = \frac{R_z}{V} \dots\dots\dots (13)$$

式中：

E —湖（库）水交换率；

R_z —年度入湖（库）水量，单位为立方米 (m^3)；

V —湖（库）容积，单位为立方米 (m^3)。

表11 湖水交换能力指标评分对照表

湖水交换能力	[100%, 150%]	[50%, 100%)	[0, 50%)
对照评分	[80, 100]	[60, 80)	[0, 60)

7.3.3 主要入湖河流水质达标率

主要入湖河流水质达标率指主要入湖（库）河流年度水功能区达标次数占年度水功能区评价总次数的百分比。按公式（14）进行赋分。其中，太湖流域按照《太湖流域管理条例》中入太湖河流按照断面水质控制的要求及有关规划中的具体控制值来参照执行。

$$R_{rz} = \frac{R_0}{R_n} \times 100 \dots\dots\dots (14)$$

式中：

R_{rz} —主要入湖河流水质达标率赋分值；

R_0 —年度水功能区达标次数；

R_n —年度水功能区评价总次数。

7.3.4 生态水位满足程度

生态水位满足程度用湖泊（水库）平均水位连续达到最低生态水位的天数来衡量，最低生态水位依据相关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。评分对照情况见表12。

表12 湖泊（水库）生态用水满足程度评分对照表

评价结果	对照评分
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，但连续3天平均水位不低于最低生态水位	75
连续3天平均水位低于最低生态水位，但连续7天平均水位不低于最低生态水位	50
连续7天平均水位低于最低生态水位	30
连续14天平均水位低于最低生态水位	20
连续30天平均水位低于最低生态水位	10
连续60天平均水位低于最低生态水位	0

7.3.5 水质优劣程度

水质优劣程度表征湖泊（水库）的水质状况：

- 水样的采样布点、监测频率及监测数据的处理应遵循 SL 219 相关规定，水质评价应遵循 GB 3838-2002 相关规定；
- 有多次监测数据时应采用多次监测结果的平均值，有多个监测点时应以各监测点的控制面积作为权重，计算各个断面监测结果的加权平均值；
- 由评价时段内最差水质项目的水质类别代表该湖泊（水库）的水质类别，将该项目实测浓度值依据 GB 3838-2002 水质类别标准值和对照评分阈值进行线性内插得到评分值，水质类别的对照评分见表 13。当有多个水质项目浓度均为最差水质类别时，分别进行评分计算，取最低值。

表13 水质优劣程度评分对照表

水质类别	I、II	III	IV	V	劣V
对照评分	[90, 100]	[75, 90)	[60, 75)	[40, 60)	[0, 40)

7.3.6 营养状态指数

营养状态指数指湖泊（水库）的富营养化程度。按照SL 395的相关规定计算营养状态指数，营养状态指数的对照评分见表14，赋分采用区间内线性插值。

表14 营养状态指数评分对照表

富营养化指数	中营养	轻度富营养	中度富营养	重度富营养
	[20, 50]	(50, 60]	(60, 80]	(80, 100]
对照评分	[90, 100]	[75, 90)	[60, 75)	[0, 60)

7.4 水空间

7.4.1 水面利用管理指数

水面利用管理指数指湖泊水域保护完好程度。按照公式（15）计算。指标数值结果对照的评分见表15，赋分采用区间内线性插值。

$$R_{up} = \frac{A_w}{A_n} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (15)$$

式中：

R_{up} —水面利用管理指数；

A_w —未开发利用水面面积，单位为平方千米(km²)；

A_n —评价湖泊（水库）正常蓄水位面积，单位为平方千米(km²)。

表15 水面利用管理指数评分对照表

水面利用管理指数	[98%, 100%]	[95%, 98%)	[80%, 95%)	[0, 80%)
对照评分	[90, 100]	[75, 90)	[60, 75)	[0, 60)

7.4.2 管理（保护）范围划定率

管理（保护）范围划定率指湖泊管理（保护）范围划定程度。湖泊（水库）管理范围明确，管理范围满足有关法律法规和GB 50286的要求。按公式（16）进行赋分：

$$R_{cp} = \frac{A_d}{A_n} \times 100 \quad \dots\dots\dots (16)$$

式中：

R_{cp} —管理（保护）范围划定率赋分值；

A_d —已划定管理范围湖泊（水库）面积，单位为平方千米(km²)；

A_n —评价湖泊（水库）正常蓄水位面积，单位为平方千米(km²)。

7.4.3 综合治理程度

综合治理程度指单位湖（库）岸线长度的违法违规违规行为和设施的治理程度。按照公式（17）计算，指标数值结果对照的评分见表16，赋分采用区间内线性插值。

$$S_p = \frac{L_m}{L_{np}} \quad \dots\dots\dots (17)$$

式中：

S_p —综合治理程度；

L_m —违法违规违规行为和设施占用岸线的长度，单位为千米(km)；

L_{np} —湖（库）岸线长度，单位为千米(km)。

表16 综合治理程度评分对照表

综合治理程度	[0, 0.02)	[0.02, 0.05)	[0.05, 0.1)	[0.1, 0.2)	≥ 0.2
对照评分	(90, 100]	(75, 90]	(60, 75]	(0, 60]	0

7.5 公众满意度

公众满意度指在湖泊（水库）适宜范围内的公众对湖泊（水库）水质水量、湖（库）岸带管理状况、水景观、亲水程度等方面的满意程度。由国家统计局江苏调查总队开展调查统计，公众满意度取所有公众满意度的平均值。生态河湖公众满意度调查表见附录D。

8 评价要求

8.1 基础资料

评价采用的资料以县级以上人民政府及行业主管部门认可的公文、公报、统计资料等为主，调查、监测数据的获取应符合国家相关技术规程要求，监测数据一般采用最近一个完整统计年度连续12个月的成果。

8.2 评价程序

生态河湖的评价程序具体如下：

- a) 地方申报或有关地方政府部门组织申报；
- b) 有关部门审核；
- c) 进行实地调查、抽样调查；
- d) 结果公布，具有评选资格且评价总分在 90 分以上的河湖经公示无异议后可评为生态状况优秀河湖，具有评选资格且评价总分在 75 分以上的河湖经公示无异议后可评为生态状况良好河湖；评价总分在 75 分以下的河湖，不予评定。
- e) 年度复核，评选为生态状况优良河湖后如发生水质下降明显，发生水污染事件引发供水问题或者管理不力，乱占乱建等现象严重的，取消生态河湖资格。

附录 A
(规范性附录)
生态河流评价指标体系

指标类型	指标	权重	权重(不含集中式饮用水水源地)
水安全	防洪工程达标率	0.07	0.09
	供水水量保证程度	0.06	0.09
	集中式饮用水水源地水质达标率*	0.06	0
	水功能区水质达标率	0.08	0.09
水生物	河流浮游植物多样性	0.07	0.07
	河流着生藻类多样性	0.07	0.07
水生境	生态用水满足程度	0.07	0.07
	水质优劣程度*	0.18	0.18
	河岸带植被覆盖度	0.07	0.07
水空间	岸线利用管理指数	0.10	0.10
	管理(保护)范围划定率	0.07	0.07
	综合治理程度	0.10	0.10
总和		1	1
公众满意度	公众满意度*		

注: 有*上标的为否决项指标, 其中集中式饮用水水源地水质达标率和水质优劣程度参与评分, 公众满意度不参与评分。对于有指标缺失项的河流, 将缺失指标的权重平均分给该指标所在指标类型的其他指标。

附录 B
(规范性附录)
生态湖泊(水库)评价指标体系

指标类型	指标	权重	权重(不含集中式饮用水水源地)
水安全	防洪工程达标率	0.07	0.12
	集中式饮用水水源地水质达标率*	0.07	0
	水功能区水质达标率	0.10	0.12
水生物	蓝藻密度	0.10	0.10
	大型底栖动物多样性指数	0.05	0.05
水生态	口门畅通率	0.05	0.05
	湖水交换能力	0.05	0.05
	主要入湖河流水质达标率	0.05	0.05
	生态水位满足程度	0.10	0.10
	水质优劣程度*	0.08	0.08
	营养状态指数	0.08	0.08
水空间	水面利用管理指数	0.06	0.06
	管理(保护)范围划定率	0.06	0.06
	综合治理程度	0.08	0.08
总和		1	1
公众满意度	公众满意度*		

注：有*上标的为否决项指标，其中集中式饮用水水源地水质达标率和水质优劣程度参与评分，公众满意度不参与评分。对于有指标缺失项的湖泊(水库)，将缺失指标的权重平均分给该指标所在指标类型的其他指标。

附录 C
(规范性附录)

Shannon-Wiener 生物多样性指数

C.1 Shannon-Wiener 生物多样性指数应用范围

Shannon-Wiener 生物多样性指数用来估算群落多样性的高低，也叫香农-维纳或香农-韦弗指数。当物种丰度的样品可以从生态群落或亚群落随机抽取时，便可以采用 Shannon-Wiener 生物多样性指数进行计算。

C.2 Shannon-Wiener 生物多样性指数计算公式

Shannon-Wiener 生物多样性指数按公式 (20) 进行计算。

$$H = -\sum_i^S p_i \ln p_i \quad \dots\dots\dots (20)$$

式中：

H —Shannon-Wiener 生物多样性指数；

S —总的物种数；

P_i —第 i 个物种个体数占总个体数的百分比。

地方标准信息服务平台

附录 D
(规范性附录)

生态河湖公众满意度调查表

姓名 (选填)		性别	男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	15-30 <input type="checkbox"/> 30-50 <input type="checkbox"/> 50 以上 <input type="checkbox"/>
文化程度	大学及以上 <input type="checkbox"/> 大学以下 <input type="checkbox"/>				
住地					
河湖对个人生活的重要程度			与河湖的关系		
很重要			河湖周边居民		
一般			河湖管理者		
不重要			公众		
水量及水质状况			河湖岸带管理状况		
水量	适宜		绿化水平	绿化程度高	
	太多			绿化程度一般	
	太少			绿化程度差	
水质	清洁		垃圾堆放	无垃圾堆放	
	一般			有部分垃圾堆放	
	较脏			有较多垃圾堆放	
水景观		优美			
		一般			
		较差			
散步等娱乐休闲活动		适宜			
		一般			
		不适宜			
对河湖的满意程度调查					
总体满意度		不满意的原因是什么?		希望状况是什么样的?	
很满意 (90~100)					
满意 (75~90)					
基本满意 (60~75)					
不满意 (0~60)					