

中国土地估价师与土地登记代理人协会团体标准

T/CREVA 3101—2023

湿地分等技术规范

Technical specification for gradation on wetland

2023—12—15 发布

2023—12—15 实施



中国土地估价师与土地登记代理人协会

发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术原则	2
4.1 分区原则	2
4.2 综合分析原则	2
4.3 主导因素原则	2
4.4 定量定性相结合原则	2
4.5 可行性原则	2
5 技术路径	2
5.1 分等对象	2
5.2 技术方法	2
5.3 技术流程	2
5.4 工作程序与技术要点	3
5.5 分等成果编绘	5
5.6 分等成果验收	5
5.7 分等成果更新	6
5.8 分等成果发布与应用	6
附录 A (规范性) 湿地分等资料收集清单	7
附录 B (规范性) 湿地分等指标体系	8
附录 C (规范性) 湿地分等指标权重确定方法	18
附录 D (规范性) 湿地分等指标推荐权重	22
附录 E (规范性) 标准化方法	23
参考文献	24

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。

本文件由中国土地估价师与土地登记代理人协会提出。

本文件由中国土地估价师与土地登记代理人协会归口。

本文件起草单位：中国土地估价师与土地登记代理人协会。

本文件主要起草人：伍育鹏、于丽瑶、崔宇、孙鸿儒、刘晶茹、张增峰、黄思猷、陈光耀、翟世民、丁媛媛、李广明。

引 言

为加强湿地分等管理,规范湿地分等程序和技术方法,指导湿地分等行为,进一步显化湿地资源保护重要性,支撑湿地资源科学管护和合理利用,服务湿地生态保护和修复,制定本文件。

湿地分等技术规范

1 范围

本文件规定了湿地分等的术语和定义、基本原则、技术路径等内容。
本文件适用于现状湿地的分等。

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 26535 国家重要湿地确定指标
- GB 3838—2002 地表水环境质量标准
- GB 3097—1997 海水水质标准
- GB/T 50298—2018 风景名胜区总体规划标准
- TD/T 1060—2021 自然资源分等定级通则
- HJ 442.6 近岸海域环境监测技术规范 第六部分 近岸海域生物监测
- HJ 710.3 生物多样性观测技术导则 陆生哺乳动物
- HJ 710.4 生物多样性观测技术导则 鸟类
- HJ 710.5 生物多样性观测技术导则 爬行动物
- HJ 710.6 生物多样性观测技术导则 两栖动物
- HJ 710.7 生物多样性观测技术导则 内陆水域鱼类
- HJ 710.12 生物多样性观测技术导则 水生维管植物
- SL 354—2006 水质 初级生产力测定——“黑白瓶”测氧法
- LY/T 2899 湿地生态系统服务评估规范
- LY/T 1813—2009 自然保护区自然生态质量评价技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

湿地 wetland

具有显著生态功能的自然或者人工的、常年或者季节性积水地带、水域,包括低潮时水深不超过六米的海域,但是水田以及用于养殖的人工的水域和滩涂除外。

3.2

湿地等别 wetland grade

在全国或区域尺度下,对湿地保护价值综合差异的量化排序,通常用一定数值表达。湿地等别侧重

体现湿地保护重要性的差异。

3.3

湿地分等 gradation of wetland

在全国或区域范围内,综合分析影响湿地保护重要性的各项因素,主要揭示湿地保护重要性的差异,划分湿地等别的活动。

4 技术原则

4.1 分区原则

湿地分等按全国自然资源分等定级分区开展。全国湿地分等分区按照 TD/T 1060—2021 的附录 A 相关要求。

4.2 综合分析原则

湿地分等是对影响湿地保护重要性的各项因素的综合分析。

4.3 主导因素原则

湿地分等是根据各因素对湿地保护重要性的影响程度确定分析重点,突出主导因素的影响。

4.4 定量定性相结合原则

湿地分等以定量评价为主,对现阶段难以量化的因素进行必要的定性分析,将定性分析的结果进行量化,以反映其影响程度。

4.5 可行性原则

湿地分等应考虑指标获取的可行性,优先利用已有的调查成果和监测数据,采用现有成果中的指标或经过简单处理可获取的指标构建湿地分等指标体系。

5 技术路径

5.1 分等对象

分等对象为最新国土(自然资源)调查的现状湿地。

5.2 技术方法

湿地分等采用因素法。

5.3 技术流程

技术流程按照 TD/T 1060—2021 中 5.2.1 的相关要求。具体如下:

- a) 建立湿地分等指标体系,确定分等因素及权重、影响方式与评价标准;
- b) 收集相关资料,进行外业调查,并整理、量化;

- c) 划分分等单元,编制分等单元图;
- d) 计算分等单元综合分值;
- e) 初步划分湿地等别;
- f) 验证、调整与确定湿地等别;
- g) 编制湿地分等成果。

5.4 工作程序与技术要点

5.4.1 工作准备

5.4.1.1 编写实施方案

实施方案内容应按照 TD/T 1060—2021 中 6.3.1.1 的相关要求。具体如下:

- a) 湿地分等区域和范围;
- b) 工作程序和方法;
- c) 技术路线和基础资料;
- d) 组织领导和人员安排;
- e) 工作进度和经费预算;
- f) 预期成果。

5.4.1.2 资料收集与整理

应收集最新的成果资料并整理。资料时限原则上为 3 年,最多不超过 5 年,部分难以获取且指标值较为稳定的资料可适当放宽时限。

收集资料清单详见附录 A。

- a) 对现有资料数据,统一进行编码和分类;
- b) 对不能满足分等工作要求的资料做好记录,以便进行外业补充调查;
- c) 对分等数据进行整理,按照分等的工作需要,逐项分析分等单元的各项指标;
- d) 资料数据有多个来源的,经实地验证后,选择精确度最高的;
- e) 对现有资料数据进行妥善保管,在分等工作结束后汇编成册,存入档案。

5.4.2 外业调查

5.4.2.1 调查范围与内容

根据工作需要开展外业调查或补充调查,完善数据。调查内容为湿地分等因素。

5.4.2.2 调查方案设计

外业调查的路线要穿越或覆盖所有需要补充资料的分等区域。补充调查可根据实际情况和分等因素的空间变化规律,增加调查路线。也可采用遥感影像、卫片等基础资料,或无人机等技术手段补充调查。

调查中,可实地观测或会同当地专业技术人员对湿地保护重要性进行定性描述,并按质量排序,作为分等结果检验的依据。

5.4.3 内业处理

5.4.3.1 划分分等单元和编制分等底图

湿地分等单元是一个及以上湿地图斑的集合体。湿地分等单元应保持湿地生态系统完整性,并满足以下要求:

- a) 列入湿地名录的湿地,分等单元为湿地公告范围;

- b) 完成自然资源确权登记的湿地,分等单元为湿地确权登记范围;
- c) 未列入湿地名录的和未完成确权登记的湿地,或其他零散、小微湿地,可根据湿地的管辖范围、土地权属界线、国土空间规划等实际情况,按照分等单元内部生态系统相对完整性原则,采用图斑法合理确定分等单元。

分等底图编制的主要内容包括分等单元的确定情况,以及能够反映湿地等别划分的基础空间信息。主要编制要素包括分等单元、分等单元编号、湿地名称、地类名称、图名、图例、比例尺、指北针等信息。

5.4.3.2 确定分等指标体系和指标分值

湿地分等指标体系主要考虑生态系统因素以及生态功能与区位因素。生态系统因素包括生态系统代表性、野生动植物多样性、国家重点保护野生动植物种类、湿地分级等因子;生态功能与区位因素包括湿地面积、水体质量、生态需水保证率、生长季湿地景观覆盖度、湿地受威胁状况、文化价值、生态功能区等因子。湿地分等指标体系详见附录 B。

湿地分等指标体系包括必选指标、备选指标和替代指标。原则上必选指标应全部纳入分等指标体系,备选指标可根据实际情况酌情纳入分等指标体系,必选指标无法获取相关数据时可选择相应替代指标。

5.4.3.3 确定分等指标权重

采用特尔斐法、层次分析法、因素成对比较法等确定各指标的相对重要性,即权重值。其中,必选指标权重之和不得低于 0.8。

5.4.3.4 计算分等单元分值

采用多因素加权求和法,计算各分等单元综合分值,见公式(1)如下:

$$Y_i = \sum_{j=1}^n W_j P_{ij} \quad (1)$$

式中:

- Y_i ——第 i 个分等单元综合分值;
- i ——分等单元编号;
- j ——分等指标编号;
- n ——分等指标数量;
- W_j ——第 j 个分等指标权重;
- P_{ij} ——第 i 个分等单元第 j 个分等指标的分值。

5.4.3.5 等别划分、校验、调整与确定

湿地等别划分、校验、调整与确定步骤与方法如下:

- a) 初步分等。根据分等单元的综合分值和全国统一的等别划分实施方案,采用等间距法初步划分湿地等别,湿地等别一般不超过十等。
- b) 等别校验。对初步划分的湿地等别,通过总体分析或抽样调查进行等别校验。
 - 1) 校验内容:分等指标及权重、分等指标级别划分与分值、分等单元分值、湿地初步分等结果。
 - 2) 校验方法:在所有分等单元中随机抽取单元进行野外实测,抽取数量原则上不低于总数的 1%,将实测的湿地分等单元分值与计算结果进行比较。如果与实测不符的单元数小于抽取单元总数的 5%,则认为计算结果总体上合格,但要对不合格单元的相应内容进行校正;如果大于或等于 5%,则按工作步骤进行全面核查、校正。
- c) 等别调整与确定。湿地等别的调整与确定应在验证的基础上进行,除符合湿地分等相关原则外,还应考虑管理需要。

5.5 分等成果编绘

5.5.1 文字成果

文字成果主要包括湿地分等工作报告和湿地分等技术报告。

湿地分等工作报告反映分等工作过程,包括分等工作的目的意义、任务来源、工作依据、工作组织、工作过程、工作成果、保障措施、经验与体会等。

湿地分等技术报告反映分等技术过程,包括分等对象范围、技术路线、分等因素、外业调查与资料收集整理、因素指标量化、等别划分、等别校验与确定情况、分等结果及其分析、应用等内容。

5.5.2 图件成果

5.5.2.1 图件成果内容

湿地分等成果图件为湿地等别分布图等。

5.5.2.2 图件成果编绘要求

依据 TD/T 1055,成果图件编制要求如下。

5.5.2.2.1 数学基础

- a) 平面坐标系统:2000 国家大地坐标系。
- b) 投影方式:采用高斯—克吕格投影,若比例尺大于 1:10000,按 3°分带。
- c) 高程系统:1985 国家高程基准。
- d) 比例尺:根据管理需要确定,原则上与国土空间调查、规划、用途管制用地用海调查图的比例尺保持一致。

5.5.2.2.2 上图要素

包括图名、图廓、图例、指北针、比例尺、坐标系统、方位坐标、县级和乡级行政界线、重要的线状地物或明显地物点、编图单位、编图时间、邻区名称和界线等要素。

5.5.2.2.3 图件内容标注

- a) 用大写的罗马数字(I, II, III……)分别表示各等别(一等,二等,三等……);
- b) 用实线表示各等别界线;
- c) 根据需要编绘彩色等别图,等别图以冷色调为主,等别色差明显,图面色调和谐。

5.5.3 数据成果

主要包括湿地分等数据库、其他相关成果数据表等。

5.5.4 基础资料汇编

湿地分等基础资料汇编包括以下内容:

- a) 原始数据与资料;
- b) 中间成果资料,主要包括补充调查、指标权重确定等过程性资料;
- c) 相关工作文件、技术文件等。

5.6 分等成果验收

5.6.1 验收条件

工作实施单位按照实施方案要求,全面完成分等任务,形成完整成果,并采用抽样方法开展检验和

核查,无误后方可提出验收申请。

抽检时抽取不少于 5% 的单元进行内业检验,并对抽检单元中不少于 1% 的单元进行外业核查。

5.6.2 验收内容

验收内容以本文件各项规定为准,包括分等工作程序、技术方法和成果等方面。重点检查湿地分等数据库及成果的真实性、完整性、规范性和合理性。各地可根据需要增加或细化相应内容。

5.6.3 验收程序和方法

验收的程序和方法按照 TD/T 1060—2021 的 6.5.3 相关要求。

5.6.4 验收组织

验收组织按照 TD/T 1060—2021 的 6.5.4 相关要求。

5.6.5 验收项目与标准

验收项目与标准按照 TD/T 1060—2021 的 6.5.5 相关要求。

5.7 分等成果更新

成果更新按照 TD/T 1060—2021 的 6.6 相关要求。

5.8 分等成果发布与应用

成果发布与应用应按照 TD/T 1060—2021 的 6.7 相关要求。



附录 A (规范性) 湿地分等资料收集清单

A.1 湿地分等资料收集清单

A.1.1 基本资料

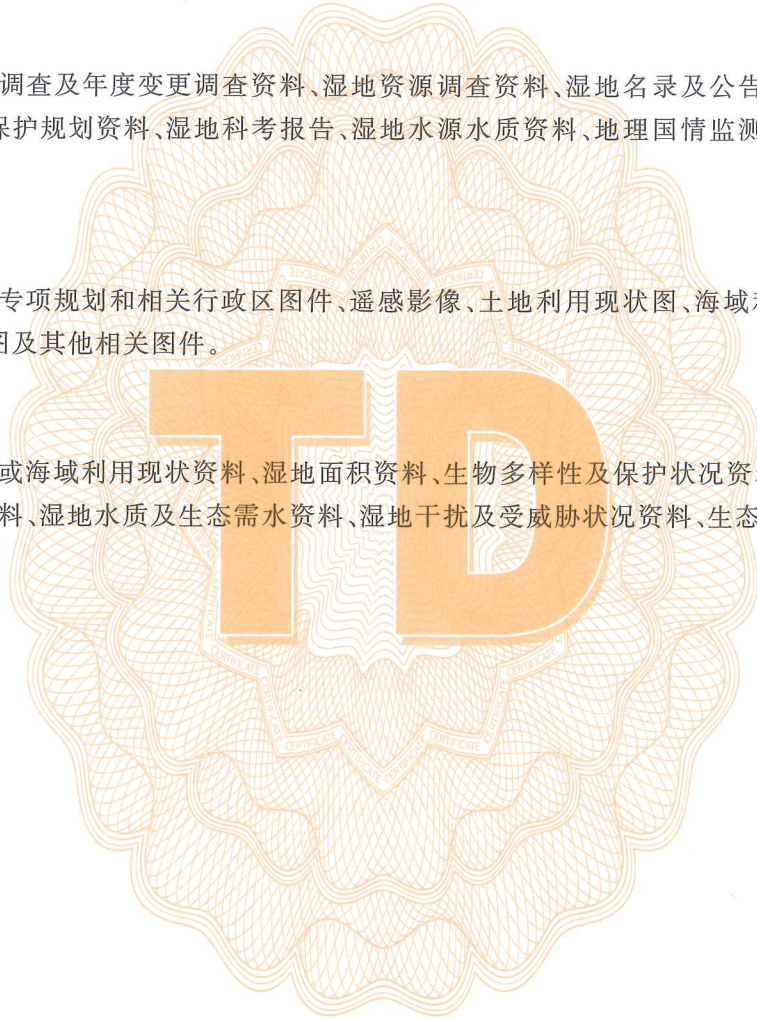
包括最新国土调查及年度变更调查资料、湿地资源调查资料、湿地名录及公告资料、湿地四至范围与坐标资料、湿地保护规划资料、湿地科考报告、湿地水源水质资料、地理国情监测资料、遥感资料及其相关资料等。

A.1.2 图件资料

包括最新湿地专项规划和相关行政区图件、遥感影像、土地利用现状图、海域利用现状图、景观图、水系分布图、流域图及其他相关图件。

A.1.3 要素资料

主要包括土地或海域利用现状资料、湿地面积资料、生物多样性及保护状况资料、湿地名录资料、湿地调查评价规划资料、湿地水质及生态需水资料、湿地干扰及受威胁状况资料、生态功能区公告资料等。



附 录 B

(规范性)

湿地分等指标体系

B.1 湿地分等指标体系

B.1.1 湿地分等指标体系见表 B.1

湿地分等指标体系见下表。

表 B.1 湿地分等指标体系表(必选)

因素	因子	选择要求
生态系统	生态系统代表性	必选
	野生动植物多样性	必选
	国家重点保护野生动植物种类	必选
生态功能与区位	湿地面积	必选
	水体质量	必选
	生态需水保证率	必选
	生长季湿地景观覆盖度	必选
	湿地受威胁状况	必选
	文化价值	必选
	生态功能区	必选

表 B.2 湿地分等指标体系表(替代和备选)

因素	因子	选择要求
生态系统	湿地分级	替代“生态系统代表性”
	水鸟多样性	替代“野生动植物多样性”
	国家重点保护水鸟种类	替代“国家重点保护野生动植物种类”
生态功能与区位	食物供给	备选
	净初级生产力	备选
	温度调节	备选
	固碳	备选

注:1.“替代”指对应原指标数据获取困难时,可进行替换。且两者不可重复选择。
2.“备选”指标需调查才可获得,在条件允许的情况下,可选择该指标。

B.1.2 湿地分等指标说明

湿地分等指标体系主要包括以下 10 个必选指标,3 个替代指标和 4 个备选指标。各省(市、区)可因

地制宜增加备选指标或选择替代指标。

- a) 生态系统代表性(必选)。是指湿地在某一特定区域或生态地理区系中,具备的普遍性、代表性和典型性的特征和功能,反映该湿地在某一空间尺度上代表某类型湿地生态系统特征的程度。代表性越强保护价值越高。
- b) 野生动植物多样性(必选)。代表湿地范围内物种丰富度,同时体现湿地生态系统对动植物栖息、繁殖的支持功能。湿地范围内野生动植物物种越丰富,其生态系统稳定性越强,保护价值越高;该指标采用维管束植物和脊椎动物的种类进行量化。
- c) 国家重点保护野生动植物种类(必选)。代表湿地生态系统内物种的稀有程度,仅使用国家重点保护野生动植物名录做珍稀濒危物种的判定依据。越稀有保护价值越高。
- d) 湿地面积(必选)。是指湿地分等单元面积,与保护价值正相关。
- e) 水体质量(必选)。指水体的物理、化学和生物的特性及其组成的状况,代表了湿地生态系统对水体污染物进行降解的功能强度。
- f) 生态需水保证率(必选)。指年度内湿地生态系统是否有维持生态系统结构和发挥生态功能所需水量的情况。该指标可根据年度内湿地分等范围内能够满足生态需水的面积比例或时间比例测算。
- g) 生长季湿地景观覆盖度(必选)。指湿地分等范围内生长季湿地植被覆盖区面积和水面面积占湿地总面积的比重。
生长季是指植被一年内开始返青(生长季始期)到落叶(生长季末期)之间的时段。
湿地植被是指生长在地表过湿或有季节性或常年性积水,土壤潜育或有泥炭的地段上的植物群落,它由湿生、沼生和水生植物所组成。
- h) 湿地受威胁状况(必选)。指湿地受人为干扰、生物危害、过度利用等威胁的实际情况。
- i) 文化价值(必选)。代表该湿地拥有的生态系统、物种、自然遗迹、景观等资源和教育、研究、观赏等价值的稀缺程度。
- j) 生态功能区(必选)。是指湿地所在区位在国家尺度上的生态功能重要性。
- k) 湿地分级(替代生态系统代表性)。是指按照生态区位、面积以及维护生态功能、生物多样性的重要程度等,将湿地分为重要湿地和一般湿地。本文件采用政府发布的湿地名录,包括国际重要湿地、国家重要湿地、省级重要湿地和一般湿地。
- l) 水鸟多样性(替代野生动植物多样性)。代表湿地范围内水鸟物种丰富度和湿地生态系统的支持功能,采用水鸟种类进行量化。在难以获得“野生动植物多样性”指标数据时,使用该指标进行替代,以简化外业调查工作量。
- m) 国家重点保护水鸟种类(替代国家重点保护野生动植物种类)。代表湿地范围内水鸟物种稀有性,采用国家重点保护水鸟的种类进行量化。在难以获得“国家重点保护野生动植物种类”指标数据时,使用该指标进行替代,以简化外业调查工作量。
- n) 食物供给(备选)。代表湿地生态系统所能提供的食物的功能,用单位面积内食用植物和动物的数量进行量化。
- o) 净初级生产力(备选)。为湿地沿岸绿色植物和敞水区浮游植物的有机物生产量。
- p) 气温调节(备选)。为湿地生态系统调节局部区域气温的功能。
- q) 固碳(备选)。为湿地生态系统从大气或水体中吸收并存储碳的功能。

B.2 湿地分等指标级别划分标准及分值

湿地分等指标级别划分标准及分值见下表。

表 B.3 温带、寒温带湿润区湿地分等指标等级划分标准及其分值表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
生态系统代表性	在全球范围或者同纬度区内有突出代表意义	在全国范围内有突出代表意义	在全省范围具有代表意义	代表性一般
野生动植物多样性	维管束植物≥300种或湿地脊椎动物≥250种	维管束植物160~299种或湿地脊椎动物170~249种	维管束植物70~159种或湿地脊椎动物70~169种	维管束植物<70种或湿地脊椎动物<70种
国家重点保护野生动植物种类	国家一级重点保护动物或植物8种以上,二级动物20种以上或植物10种以上	国家一级重点保护动物或植物5~7种,二级动物14~19种或植物8~9种	国家一级重点保护动物或植物2~4种,二级动物6~13种或植物6~7种	国家一级重点保护动物或植物<2种,二级动物<6种或植物<6种
湿地面积	单元面积≥1000公顷	1000公顷>单元面积≥100公顷	100公顷>单元面积≥20公顷	20公顷>单元面积
水体质量	淡水I、II类或海水I类	淡水III类或海水II类	淡水IV类或海水III类	淡水V类或海水IV类
生态需水保证率	标准化法赋值			
生长季湿地景观覆盖度	标准化法赋值			
湿地受威胁状况	安全	轻度	中度	重度
文化价值	特级和I级景源	II级景源	III级景源	IV级景源
生态功能区	国家重点生态功能区	省级重点生态功能区	一般生态功能区	—
湿地分级	国际重要湿地	国家级重要湿地	省级重要湿地	一般湿地
水鸟多样性	标准化法赋值			
国家重点保护水鸟种类	标准化法赋值			
食物供给	标准化法赋值			
净初级生产力	>1080gC/m ²	720~1080gC/m ²	360~720gC/m ²	<360gC/m ²
气温调节	标准化法赋值			
固碳	标准化法赋值			
注1:表格中的“—”表示该分值下的某项指标不参与打分;如无明确规定,则分级界限下含上不含。				
注2:指标等级划分标准为一般规律,特殊情况造成成分等结果与实际情况相差较大的,可在初步分等后对分等结果再做调整。				

表 B.4 暖温带湿润、半湿润区湿地分等指标等级划分标准及其分值表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
生态系统代表性	保护对象在全球范围或者同纬度区内有突出代表意义	保护对象在全国范围内有突出代表意义	保护对象在全省范围具有代表意义	保护对象代表性一般
野生动植物多样性	维管束植物≥170种或湿地脊椎动物≥150种	维管束植物120~169种或湿地脊椎动物110~149种	维管束植物70~119种或湿地脊椎动物70~109种	维管束植物<70种或湿地脊椎动物<70种

续表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
国家重点保护野生动植物种类	国家一级重点保护动物或植物8种以上,二级动物20种以上或植物10种以上	国家一级重点保护动物或植物5~7种,二级动物14~19种或植物8~9种	国家一级重点保护动物或植物2~4种,二级动物6~13种或植物6~7种	国家一级重点保护动物或植物<2种,二级动物<6种或植物<6种
湿地面积	单元面积≥1000公顷	1000公顷>单元面积≥100公顷	100公顷>单元面积≥20公顷	20公顷>单元面积
水体质量	淡水I、II类或海水I类	淡水III类或海水II类	淡水IV类或海水III类	淡水V类或海水IV类
生态需水保证率	标准化法赋值			
生长季湿地景观覆盖度	标准化法赋值			
湿地受威胁状况	安全	轻度	中度	重度
文化价值	特级和I级景源	II级景源	III级景源	IV级景源
生态功能区	国家重点生态功能区	省级重点生态功能区	一般生态功能区	—
湿地分级	国际重要湿地	国家级重要湿地	省级重要湿地	一般湿地
水鸟多样性	标准化法赋值			
国家重点保护水鸟种类	标准化法赋值			
食物供给	标准化法赋值			
净初级生产力	>1275gC/m ²	850~1275gC/m ²	425~850gC/m ²	<425gC/m ²
气温调节	标准化法赋值			
固碳	标准化法赋值			
注1:表格中的“—”表示该分值下的某项指标不参与打分;如无明确规定,则分级界限下含上不含。				
注2:指标等级划分标准为一般规律,特殊情况造成分等结果与实际情况相差较大的,可在初步分等后对分等结果再做调整。				

表 B.5 亚热带湿润区湿地分等指标等级划分标准及其分值表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
生态系统代表性	保护对象在全球范围或者同纬度区内有突出代表意义	保护对象在全国范围内有突出代表意义	保护对象在全省范围具有代表意义	保护对象代表性一般
野生动植物多样性	维管束植物≥300种或湿地脊椎动物≥200种或以红树林为主要保护对象的红树林种类大于等于25种	维管束植物160~299种或湿地脊椎动物120~199种或以红树林为主要保护对象的红树林种类18~24种	维管束植物70~159种或湿地脊椎动物70~119种或以红树林为主要保护对象的红树林种类12~17种	维管束植物<70种或湿地脊椎动物<70种或以红树林为主要保护对象的红树林种类<12种
国家重点保护野生动植物种类	国家一级重点保护动物或植物10种以上,二级动物30种以上或植物20种以上	国家一级重点保护动物或植物5~9种,二级动物20~29种或植物10~19种	国家一级重点保护动物或植物2~4种,二级动物6~19种或植物6~9种	国家一级重点保护动物或植物<2种,二级动物<6种或植物<6种

续表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
湿地面积	单元面积 ≥ 1000 公顷	1000公顷 $>$ 单元面积 ≥ 100 公顷	100公顷 $>$ 单元面积 ≥ 20 公顷	20公顷 $>$ 单元面积
水体质量	淡水I、II类或海水I类	淡水III类或海水II类	淡水IV类或海水III类	淡水V类或海水IV类
生态需水保证率	标准化法赋值			
生长季湿地景观覆盖度	标准化法赋值			
湿地受威胁状况	安全	轻度	中度	重度
文化价值	特级和I级景源	II级景源	III级景源	IV级景源
生态功能区	国家重点生态功能区	省级重点生态功能区	一般生态功能区	—
湿地分级	国际重要湿地	国家级重要湿地	省级重要湿地	一般湿地
水鸟多样性	标准化法赋值			
国家重点保护水鸟种类	标准化法赋值			
食物供给	标准化法赋值			
净初级生产力	$>2250\text{gC}/\text{m}^2$	1500~2250 gC/m^2	750~1500 gC/m^2	$<750\text{gC}/\text{m}^2$
气温调节	标准化法赋值			
固碳	标准化法赋值			
注1:表格中的“—”表示该分值下的某项指标不参与打分;如无明确规定,则分级界限下含上不含。				
注2:指标等级划分标准为一般规律,特殊情况造成分等结果与实际情况相差较大的,可在初步分等后对分等结果再做调整。				

表 B.6 热带湿润区湿地分等指标等级划分标准及其分值表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
生态系统代表性	保护对象在全球范围或者同纬度区内有突出代表意义	保护对象在全国范围内有突出代表意义	保护对象在全省范围具有代表意义	保护对象代表性一般
野生动植物多样性	维管束植物 ≥ 200 种或湿地脊椎动物 ≥ 130 种或以红树林为主要保护对象的红树林种类大于等于25种	维管束植物130~199种或湿地脊椎动物95~129种或以红树林为主要保护对象的红树林种类18~24种	维管束植物70~129种或湿地脊椎动物60~94种或以红树林为主要保护对象的红树林种类12~17种	维管束植物 < 70 种或湿地脊椎动物 < 60 种或以红树林为主要保护对象的红树林种类 < 12 种
国家重点保护野生动植物种类	国家二级重点保护动物20种以上或植物10种以上	国家二级重点保护动物12~19种或植物6~9种	国家二级重点保护动物6~11种或植物2~5种	国家二级重点保护动物 < 6 种或植物 < 2 种
湿地面积	单元面积 ≥ 1000 公顷	1000公顷 $>$ 单元面积 ≥ 100 公顷	100公顷 $>$ 单元面积 ≥ 20 公顷	20公顷 $>$ 单元面积
水体质量	淡水I、II类或海水I类	淡水III类或海水II类	淡水IV类或海水III类	淡水V类或海水IV类
生态需水保证率	标准化法赋值			
生长季湿地景观覆盖度	标准化法赋值			
湿地受威胁状况	安全	轻度	中度	重度

续表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
文化价值	特级和Ⅰ级景源	Ⅱ级景源	Ⅲ级景源	Ⅳ级景源
生态功能区	国家重点生态功能区	省级重点生态功能区	一般生态功能区	—
湿地分级	国际重要湿地	国家级重要湿地	省级重要湿地	一般湿地
水鸟多样性	标准化法赋值			
国家重点保护水鸟种类	标准化法赋值			
食物供给	标准化法赋值			
净初级生产力	>2400gC/m ²	1600~2400gC/m ²	800~1600gC/m ²	<800gC/m ²
气温调节	标准化法赋值			
固碳	标准化法赋值			
注1:表格中的“—”表示该分值下的某项指标不参与打分;如无明确规定,则分级界限下含上不含。				
注2:指标等级划分标准为一般规律,特殊情况造成分等结果与实际情况相差较大的,可在初步分等后对分等结果再做调整。				

表 B.7 南亚季风湿润、半湿润区湿地分等指标等级划分标准及其分值表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
生态系统代表性	保护对象在全球范围或者同纬度区内有突出代表意义	保护对象在全国范围内有突出代表意义	保护对象在全省范围具有代表意义	保护对象代表性一般
野生动植物多样性	维管束植物≥400种或湿地脊椎动物≥150种	维管束植物230~399种或湿地脊椎动物105~149种	维管束植物70~229种或湿地脊椎动物60~104种	维管束植物<70种或湿地脊椎动物<60种
国家重点保护野生动植物种类	国家一级重点保护动物或植物5种以上,二级动物20种以上或植物10种以上	国家一级重点保护动物或植物3~4种,二级动物13~19种或植物6~9种	国家一级重点保护动物或植物2~3种,二级动物6~12种或植物2~5种	国家一级重点保护动物或植物<2种,二级动物<6种或植物<2种
湿地面积	单元面积≥1000公顷	1000公顷>单元面积≥100公顷	100公顷>单元面积≥20公顷	20公顷>单元面积
水体质量	淡水Ⅰ、Ⅱ类	淡水Ⅲ类	淡水Ⅳ类	淡水Ⅴ类
生态需水保证率	标准化法赋值			
生长季湿地景观覆盖度	按百分比赋值			
湿地受威胁状况	安全	轻度	中度	重度
文化价值	特级和Ⅰ级景源	Ⅱ级景源	Ⅲ级景源	Ⅳ级景源
生态功能区	国家重点生态功能区	省级重点生态功能区	一般生态功能区	—
湿地分级	国际重要湿地	国家级重要湿地	省级重要湿地	一般湿地
水鸟多样性	标准化法赋值			
国家重点保护水鸟种类	标准化法赋值			
食物供给	标准化法赋值			

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
净初级生产力	$>2400\text{gC}/\text{m}^2$	$1600\sim 2400\text{gC}/\text{m}^2$	$800\sim 1600\text{gC}/\text{m}^2$	$<800\text{gC}/\text{m}^2$
气温调节	标准化法赋值			
固碳	标准化法赋值			
注1:表格中的“—”表示该分值下的某项指标不参与打分;如无明确规定,则分级界限下含上不含。				
注2:指标等级划分标准为一般规律,特殊情况造成成分等结果与实际情况相差较大的,可在初步分等后对分等结果再做调整。				

表 B.8 半干旱草原、荒漠草原区湿地分等指标等级划分标准及其分值表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
生态系统代表性	保护对象在全球范围或者同纬度区内有突出代表意义	保护对象在全国范围内有突出代表意义	保护对象在全省范围具有代表意义	保护对象代表性一般
野生动植物多样性	维管束植物 ≥ 300 种或湿地脊椎动物 ≥ 200 种	维管束植物160~299种或湿地脊椎动物120~199种	维管束植物70~159种或湿地脊椎动物70~119种	维管束植物 <70 种或湿地脊椎动物 <70 种
国家重点保护野生动植物种类	国家一级重点保护动物或植物5种以上,二级动物30种以上或植物10种以上	国家一级重点保护动物或植物4~5种,二级动物20~30种或植物6~10种	国家一级重点保护动物或植物2~3种,二级动物6~19种或植物2~5种	国家一级重点保护动物或植物 <2 种,二级动物 <6 种或植物 <2 种
湿地面积	单元面积 ≥ 1000 公顷	1000公顷 $>$ 单元面积 ≥ 100 公顷	100公顷 $>$ 单元面积 ≥ 20 公顷	20公顷 $>$ 单元面积
水体质量	淡水Ⅰ、Ⅱ类	淡水Ⅲ类	淡水Ⅳ类	淡水Ⅴ类
生态需水保证率	标准化法赋值			
生长季湿地景观覆盖度	标准化法赋值			
湿地受威胁状况	安全	轻度	中度	重度
文化价值	特级和Ⅰ级景源	Ⅱ级景源	Ⅲ级景源	Ⅳ级景源
生态功能区	国家重点生态功能区	省级重点生态功能区	一般生态功能区	—
湿地分级	国际重要湿地	国家级重要湿地	省级重要湿地	一般湿地
水鸟多样性	标准化法赋值			
国家重点保护水鸟种类	标准化法赋值			
食物供给	标准化法赋值			
净初级生产力	$>750\text{gC}/\text{m}^2$	$500\sim 750\text{gC}/\text{m}^2$	$250\sim 500\text{gC}/\text{m}^2$	$<250\text{gC}/\text{m}^2$
气温调节	标准化法赋值			
固碳	标准化法赋值			
注1:表格中的“—”表示该分值下的某项指标不参与打分;如无明确规定,则分级界限下含上不含。				
注2:指标等级划分标准为一般规律,特殊情况造成成分等结果与实际情况相差较大的,可在初步分等后对分等结果再做调整。				

表 B.9 干旱荒漠半荒漠区湿地分等指标等级划分标准及其分值表

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
生态系统代表性	保护对象在全球范围或者同纬度区内有突出代表意义	保护对象在全国范围内有突出代表意义	保护对象在全省范围具有代表意义	保护对象代表性一般
野生动植物多样性	维管束植物 ≥ 350 种或湿地脊椎动物 ≥ 200 种	维管束植物160~349种或湿地脊椎动物120~199种	维管束植物70~159种或湿地脊椎动物70~119种	维管束植物 < 70 种或湿地脊椎动物 < 70 种
国家重点保护野生动植物种类	国家一级重点保护动物或植物8种以上,二级动物30种以上或植物10种以上	国家一级重点保护动物或植物5~7种,二级动物20~29种或植物6~9种	国家一级重点保护动物或植物2~4种,二级动物6~19种或植物2~5种	国家一级重点保护动物或植物 < 2 种,二级动物 < 6 种或植物 < 2 种
湿地面积	单元面积 ≥ 1000 公顷	1000公顷 $>$ 单元面积 ≥ 100 公顷	100公顷 $>$ 单元面积 ≥ 20 公顷	20公顷 $>$ 单元面积
水体质量	淡水 I、II类	淡水 III类	淡水 IV类	淡水 V类
生态需水保证率	标准化法赋值			
生长季湿地景观观覆盖度	标准化法赋值			
湿地受威胁状况	安全	轻度	中度	重度
文化价值	特级和 I 级景源	II 级景源	III 级景源	IV 级景源
生态功能区	国家重点生态功能区	省级重点生态功能区	一般生态功能区	—
湿地分级	国际重要湿地	国家级重要湿地	省级重要湿地	一般湿地
水鸟多样性	标准化法赋值			
国家重点保护水鸟种类	标准化法赋值			
食物供给	标准化法赋值			
净初级生产力	$> 750\text{gC}/\text{m}^2$	500~750 gC/m^2	250~500 gC/m^2	$< 250\text{gC}/\text{m}^2$
气温调节	标准化法赋值			
固碳	标准化法赋值			
注 1:表格中的“—”表示该分值下的某项指标不参与打分;如无明确规定,则分级界限下含上不含。				
注 2:指标等级划分标准为一般规律,特殊情况造成分等结果与实际情况相差较大的,可在初步分等后对分等结果再做调整。				

表 B.10 青藏高原高寒区湿地分等指标等级划分标准及其分值

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
生态系统代表性	保护对象在全球范围或者同纬度区内有突出代表意义	保护对象在全国范围内有突出代表意义	保护对象在全省范围具有代表意义	保护对象代表性一般
野生动植物多样性	维管束植物 ≥ 200 种或湿地脊椎动物 ≥ 100 种	维管束植物130~199种或湿地脊椎动物75~99种	维管束植物60~129种或湿地脊椎动物50~74种	维管束植物 < 60 种或湿地脊椎动物 < 50 种

指标	等级值			
	100分	75分	50分	25分
国家重点保护野生动植物种类	国家一级重点保护动物或植物10种以上,二级动物30种以上或植物20种以上	国家一级重点保护动物或植物5~9种,二级动物20~29种或植物10~19种	国家一级重点保护动物或植物2~4种,二级动物6~19种或植物6~9种	国家一级重点保护动物或植物<2种,二级动物<6种或植物<6种
湿地面积	单元面积≥1000公顷	1000公顷>单元面积≥100公顷	100公顷>单元面积≥20公顷	20公顷>单元面积
水体质量	淡水Ⅰ、Ⅱ类	淡水Ⅲ类	淡水Ⅳ类	淡水Ⅴ类
生态需水保证率	标准化法赋值			
生长季湿地景观覆盖度	标准化法赋值			
湿地受威胁状况	安全	轻度	中度	重度
文化价值	特级和Ⅰ级景源	Ⅱ级景源	Ⅲ级景源	Ⅳ级景源
生态功能区	国家重点生态功能区	省级重点生态功能区	一般生态功能区	—
湿地分级	国际重要湿地	国家级重要湿地	省级重要湿地	一般湿地
水鸟多样性	标准化法赋值			
国家重点保护水鸟种类	标准化法赋值			
食物供给	标准化法赋值			
净初级生产力	>1500gC/m ²	1000~1500gC/m ²	500~1000gC/m ²	<500gC/m ²
气温调节	标准化法赋值			
固碳	标准化法赋值			
注1:表格中的“—”表示该分值下的某项指标不参与打分;如无明确规定,则分级界限下含上不含。				
注2:指标等级划分标准为一般规律,特殊情况造成成分等结果与实际情况相差较大的,可在初步分等后对分等结果再做调整。				

B.3 湿地分等指标数据来源与计算方法

湿地分等指标数据来源与计算方法见下表。

表 B.11 湿地分等指标数据来源与计算方法

分等指标	数据来源	计算方法
生态系统代表性	实地监测或查阅相关数据	按照 LY/T 1813—2009 执行
野生动植物多样性	查阅相关监测数据,按照 HJ442.6、HJ710.3、HJ710.4、HJ710.5、HJ710.6、HJ710.7、HJ710.12 实地调查	统计野生动植物种类
国家重点保护野生动植物种类	查阅相关监测数据,按照 HJ442.6、HJ710.3、HJ710.4、HJ710.5、HJ710.6、HJ710.7、HJ710.12 实地调查	统计珍稀濒危动植物种类
湿地面积	最新国土(自然资源)调查、遥感或地理国情监测数据	统计湿地分等单元的面积

续表

分等指标	数据来源	计算方法
水体质量	实地监测或查阅相关监测数据	按照 GB3838—2002 和 GB3097—1997 执行
生态需水保证率	实地监测或查阅相关监测数据	根据年度内湿地分等单元能够满足生态需水的面积比例或时间比例测算
生长季湿地景观覆盖度	最新国土(自然资源)调查、遥感或地理国情监测数据	3—11月的卫星影像中分等单元内植被面积占总面积的比例
湿地受威胁状况	实地监测或根据林草湿调查检查监测数据	参照《全国林草生态监测技术规程》(试行)执行
文化价值	实地监测或查阅相关监测数据	参照 GB/T 50298—2018 中“风景名胜资源评价”执行
生态功能区	查阅国家与各省的重点生态功能区公告	统计分等单元所在地的生态功能区等级
湿地分级	查阅已公布的湿地名录	统计湿地分级
水鸟多样性	查阅相关的监测数据,按照 HJ710.4 实地调查	统计水鸟种类
国家重点保护水鸟种类	查阅相关监测数据,按照 HJ710.4 实地调查	统计国家重点保护水鸟种类
食物供给	实地调查食用植物和食用动物单位面积产量	单位面积食用植物和食用动物的产量
净初级生产力	按照 SL354—2006 实地监测或查阅相关监测数据或通过遥感影像资料获取	统计净初级生产力值
气温调节	实地调查夏季或冬季湿地内和湿地周边的平均气温	按照 LY/T2899—2017 执行
固碳	实地调查湿地 CH ₄ 和 CO ₂ 的净交换量	按照 LY/T2899—2017 执行

附录 C

(规范性)

湿地分等指标权重确定方法

C.1 特尔斐法

对各因素进行多轮次的专家打分,并按式(C.1)计算权重值:

$$W_i = \frac{E_i}{100} \quad (\text{C.1})$$

式中:

W_i ——第 i 个因素或因子的权重;

E_i ——第 i 个因素或因子经过多轮打分后的均值。

实施要求:

- a) 专家应是熟悉湿地状况和社会经济发展状况等有关行业的技术、管理专家及高层次决策者,专家总体权威程度较高,总数为 15~30 人;
- b) 专家打分应根据相应工作的背景材料和打分说明进行,并在不协商的情况下独立打分;
- c) 从第二轮打分起,打分应参考上一轮打分的结果进行;
- d) 打分轮次为 2~3 轮。

C.2 层次分析法

C.2.1 建立层次结构模型

按照层次分析法,建立目标层、准则层和指标层层次结构,画出层次结构图,说明层次的递阶结构与因素的从属关系。每一层次中的元素一般不超过 9 个。

C.2.2 构造判断矩阵

判断矩阵表示本层所有因素针对上一层某一个因素的相对重要性的比较。假定上一层次的因素 A_k 作为准则,对下一层次的因素 B_1, B_2, \dots, B_n 有支配关系,在准则 A_k 下按它们相对重要性赋予 B_1, B_2, \dots, B_n 相应的权重,即为判断矩阵,其一般形式见表 C.1。

表 C.1 判断矩阵形式

A_k	B_1	B_2	...	B_n
B_1	b_{11}	b_{12}	...	b_{1n}
B_2	B_{21}	B_{22}	...	B_{2n}
...
B_n	b_{n1}	B_{n2}	...	B_{n3}

判断矩阵元素的值反映了人们对各因素相对重要性的认识,一般采用 1~9 标度方法表示。当相互

比较因素的重要性能够用具有实际意义的比值说明时,判断矩阵相应元素的值则可以取这个比值。判断矩阵的元素标度及其含义见表 C. 2。

表 C. 2 判断矩阵元素标度及其含义

标度	含义
1	表示两个因素相比,具有同样重要性
3	表示两个因素相比,一个因素比另一个因素稍微重要
5	表示两个因素相比,一个因素比另一个因素明显重要
7	表示两个因素相比,一个因素比另一个因素强烈重要
9	表示两个因素相比,一个因素比另一个因素极端重要
2,4,6,8	上述两相邻判断的中值
倒数	因素 i 与 j 比较的判断 b_{ij} , 则因素 j 与 i 比较的判断 $b_{ji} = 1/b_{ij}$

C. 2. 3 层次单排序及其一致性检验

对应于判断矩阵 B 最大特征根 λ_{max} 的特征向量,经归一化(使向量中各元素之和等于 1)后记为 W 。 W 的元素为同一层次因素对于上一层次因素某因素相对重要性的排序权值,这一过程称为层次单排序。能否确认层次单排序,则需要进行一致性检验,所谓一致性检验是指对判断矩阵 B 确定不一致的允许范围。其中, n 阶一致阵的唯一非零特征根为 n ; n 阶正互反阵 B 的最大特征根 $\lambda_{max} \geq n$, 当且仅当 $\lambda_{max} = n$ 时, B 为一致矩阵。

采用和积法计算出判断矩阵的最大特征根 λ_{max} 及其对应的特征向量 W , 并用 $CR = CI/RI$ 进行一致性检验。以判断矩阵 B 为例,计算方法如下:

a) 判断矩阵按列归一化

$$\hat{b}_{ij} = \frac{b_{ij}}{\sum_{i=1}^n b_{ij}} \quad (\text{C. 2})$$

b) 归一化的判断矩阵按行相加

$$\bar{W}_i = \sum_{j=1}^n \hat{b}_{ij} \quad (\text{C. 3})$$

c) 按式(E. 4)对向量

$$\bar{W} = [\bar{W}_1, \bar{W}_2, \dots, \bar{W}_n] \quad (\text{C. 4})$$

d) 向量 \bar{W} 归一化

$$W_i = \frac{\bar{W}_i}{\sum_{i=1}^n \bar{W}_i} \quad (\text{C. 5})$$

所得到的向量 $W = [W_1, W_2, \dots, W_n]^T$ 即为特征向量,也是各个指标的权重。

e) 计算判断矩阵最大特征根 λ_{max}

$$\lambda_{max} = \sum_{i=1}^n \frac{(BW)_i}{n W_i} \quad (\text{C. 6})$$

式中:

$(BW)_i$ —— 向量 BW 的第 i 个元素。

f) 一致性检验

首先计算一致性指标 CI ：

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \tag{C.7}$$

式中：

n ——判断矩阵的阶，也是指标的个数。

g) 然后计算一致性比率 CR ：

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{C.8}$$

式中：

RI ——随机一致性指标，是通过多次(500次以上)重复进行随机判断矩阵特征根计算之后取算术平均得到的，见表 C.3 所示。

当一致性比率 $CR < 0.1$ 时，认为判断矩阵 B 的不一致程度在容许范围之内，可用其归一化特征向量作为权向量，否则要重新构造判断矩阵。

表 C.3 随机一致性指标

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.54	1.56	1.58	1.59

C.2.4 层次总排序及其一致性检验

确定某层所有因素对于总目标相对重要性的排序权值过程，称为层次总排序。这一过程是从最高层到最低层逐层进行的。

假设 A 层 m 个因素 A_1, A_2, \dots, A_m 对总目标 Z 的权值排序为 a_1, a_2, \dots, a_m ，下一层次 B 层 n 个因素 B_1, B_2, \dots, B_n ， B 层 n 个因素对上层 A 中因素为 A_j 的层次单排序为 $b_{1j}, b_{2j}, \dots, b_{nj} (j=1, 2, \dots, m)$ ， B 层的层次总排序为 B 层第 i 个因素对总目标的权值，其计算公式见表 C.4。

表 C.4 次总排序的权值计算

层次 B	层次 A				B 层的层次总排序
	A_1	A_2	.....	A_m	
	a_1	a_2	.....	a_m	
	b_{11}	b_{12}	.....	b_{1m}	$\sum_{i=1}^m a_i b_{1i}$
B_2	b_{21}	b_{22}	.....	b_{2m}	$\sum_{j=1}^m a_j b_{2j}$
.....
B_n	b_{n1}	b_{n2}	.....	b_{nm}	$\sum_{j=1}^m a_j b_{nj}$

层次总排序的一致性检验也是从高层到低层逐层进行的。设 B 层 B_1, B_2, \dots, B_n 对上层 A 中因素 $A_j (j=1, 2, \dots, m)$ 的层次单排序一致性指标为 CI_j ，随机一致性指为 RI_j ，则层次总排序的一致性比率为：

$$CR = \frac{\sum_{j=1}^m a_j CI_j}{\sum_{j=1}^m a_j RI_j} \quad (C.9)$$

当 $CR < 0.1$ 时,认为层次总排序通过一致性检验,否则要重新构造判断矩阵。

C.3 因素成对比较法

因素成对比较法主要通过因素间成对比较,对比较结果赋值、排序。

C.3.1 方法应用的前提

采用因素成对比较法必须满足两个前提:

- a) 因素间的可成对比较性。即因素集合中任意的两个目标均可通过主观的判断确定彼此的重要性差异。
- b) 因素比较的可转移性。设有 A、B、C 三个因素,若 A 比 B 重要,B 比 C 重要,则必有 A 比 C 重要。

C.3.2 测算过程

成对比较是将因素集合中的因素两两之间都进行比较,比较结果有三种:

- a) A 比 B 重要(给 A 因素赋值 1,给 B 因素赋值 0);
- b) A 与 B 同等重要(给 A、B 两因素各赋值 0.5);
- c) A 不如 B 重要(给 A 因素赋值 0,B 因素赋值 1)。

为防止某一因素权重为零,通常在因素集合中设置一虚拟目标,所有因素都比该因素重要,这样得到新的因素集合。所有因素合集中的因素进行两两比较,构成比较矩阵,计算各因素权重。

权重计算公式:

$$W_i = \sum_{j=1}^{n+1} V_{ij} / \sum_{i=1}^{n+1} \sum_{j=1}^{n+1} V_{ij} \quad (C.10)$$

式中:

W_i ——第 i 个因素的权重;

V_{ij} ——第 i 个因素与第 j 个因素的比较结果赋值。

特别说明:

- a) 因素成对比较法,一般采用 0,0.5,1 三种值,也可采用多种赋值,即 A 因素与 B 因素比较,按相对重要性程度在 1 内进行分割的比例赋值。如 A 因素比 B 因素重要 4 倍,则 A 因素值为 0.8, B 因素值为 0.2,若重要 2/3 倍,则 A 因素值为 0.6,B 因素值为 0.4 等等(注意:两因素值之和为 1)。
- b) 为了使成对比较法的结果更为精确,避免个人主观影响过大,可结合采用特尔斐测定法,让专家们对因素重要性做出判断后,再将结果整理,用于因素成对比较中。

附录 D (规范性) 湿地分等指标推荐权重

D.1 湿地分等指标推荐权重

湿地分等指标推荐权重见表 D.1。

表 D.1 湿地分等指标推荐权重

因素	因子	推荐权重	选择要求
生态系统	生态系统代表性	0.10~0.20	必选
	野生动植物多样性	0.10~0.25	必选
	国家重点保护野生动植物种类	0.10~0.25	必选
	湿地分级	0.10~0.20	替代“生态系统代表性”
	水鸟多样性	0.10~0.25	替代“野生动植物多样性”
	国家重点保护水鸟种类	0.10~0.25	替代“国家重点保护野生动植物种类”
生态功能与区位	湿地面积	0.00~0.15	必选
	水体质量	0.00~0.10	必选
	生态需水保证率	0.00~0.10	必选
	生长季湿地景观覆盖度	0.00~0.15	必选
	湿地受威胁状况	0.00~0.15	必选
	文化价值	0.00~0.15	必选
	生态功能区	0.00~0.15	必选
	食物供给	0.00~0.10	备选
	净初净生产力	0.00~0.10	备选
	气温调节	0.00~0.10	备选
	固碳	0.00~0.10	备选

注 1: 权重反映指标对湿地等别的影响程度, 权重值越大, 说明该指标影响越大。湿地分等因子权重之和等于 1, 必选因子权重须大于 0.8。

注 2: 各因子和指标权重打分结果不能为 0。

附录 E (规范性) 标准化方法

E.1 极差标准化法

极差标准化法计算公式见公式(E.1):

$$A_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{imin}}{x_{imax} - x_{imin}} \quad (\text{E. 1})$$

式中:

A_{ij} ——第 j 个定级单元上第 i 个指标的标准化系数;

x_{ij} ——第 j 个定级单元上第 i 个指标的值;

x_{imin} ——所有定级单元中第 i 个指标的最小值;

x_{imax} ——所有定级单元中第 i 个指标的最大值。



参考文献

- [1]农用地质量分等规程.GB/T 28407—2012.
- [2]全国林草生态监测技术规程(试行).
- [3]中华人民共和国自然资源部.国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)(自然资办发〔2020〕51号).2020年11月.

中国土地估价师与土地登记代理人协会团体标准
湿地分等技术规范

T/CREVA 3101—2023

*

责任编辑：云 天 责任校对：徐文杰

中国商务出版社发行

北京市东城区安外东后巷 28 号

邮政编码：100710

网址：<http://www.cctpress.com>

电话：(010) 64515150 (发行部)

(010) 64515164 (编辑室)

*

开本：880 mm×1230 mm 1/16

印张：2 字数：64 千字

2023 年 12 月北京第 1 版 2023 年 12 月北京第 1 次印刷

*

书号：125103·1

定价：30.00 元

*

如本书有印装问题 本社负责调换

版权专有 侵权必究