

T/CGDF

# 中国生物多样性保护与绿色发展基金会团体标准

T/CGDF 00001-2020

## 生物多样性调查与监测标准

Standard for Biodiversity investigation and monitoring

2020 - 6 - 4 发布

2020 - 6 - 11 实施

---

中国生物多样性保护与绿色发展基金会 发布

# 目 录

前 言.....	1
生物多样性调查与监测标准 .....	1
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 调查与监测时间.....	4
5 调查与监测周期.....	4
6 调查与监测原则.....	4
7 调查与监测内容.....	5
7.1 自然条件.....	5
7.2 生态系统.....	5
7.3 物种.....	6
7.4 基因.....	7
7.5 受干扰状态.....	7
8 调查或监测的对象及方法.....	7
8.1 生态系统.....	7
8.2 植物.....	9
8.3 陆生哺乳动物 .....	10
8.4 鸟类.....	10
8.5 两栖爬行动物.....	11

8.6 昆虫（节肢类） .....	12
8.7 鱼类 .....	12
8.8 大型底栖无脊椎动物（软体类） .....	13
8.9 浮游生物 .....	13
8.10 大型真菌 .....	14
9 调查或监测报告 .....	15
附录 A 生境类型表 .....	16
附录 B 干扰类型及影响强度划分方法 .....	17
部分参考文献 .....	19

# 前言

为落实我国生态文明建设、加强对我国生物多样性的保护与有效管理、了解全国和各地生物多样性现状、空间分布及变化趋势，特针对生物多样性调查与监测制定本标准。

生物多样性调查与监测是指对一定区域内的水（水系、径流量等）、土（地形、地势、土壤等）、气（温度、降水、CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>等）、生物（即动物、植物、微生物等）进行调查和监测，以清晰了解受调查区域内的生物多样性现状。

本标准规定了生物多样性调查与监测的范围、周期、原则、内容及方法、重点调查对象及成果要求，是进行不同生态类型保护地、保护区自然科学考察的依据。人工生态系统，如农田、城市可参照此标准。

本标准由中国生物多样性保护与绿色基金会制订。

## 本标准主编单位：

中国生物多样性保护与绿色发展基金会  
中国绿发会团体标准研发管理中心  
中国生物多样性保护与绿色发展基金会法律工作委员会

## 本标准参编单位：

兴安盟生态文明研究院

## 本标准主要起草人名单：

周晋峰 马勇 杨晓红 王豁  
陆慧 唐玲 张永飞 冯雯雯  
张思远 王静 张娜

## 本标准主要审查人员：

崔大鹏 魏天亮 汪松 王斌 赵俊

# 生物多样性调查与监测标准

## 1 适用范围

本标准适用于不同区域、面积大小不等的森林、荒漠、草原、内陆型江河湖泊等湿地、海岸滩涂、农田、城市等生态系统及物种多样性、遗传资源多样性方面的调查与监测。海洋生态系统另行规定。

本标准适用于区域生物多样性本底调查、项目建设施工的生态环境影响评价、保护区（地）的设立与建设、被污染或被破坏地区的修复等相关工作。

本标准适用于即时的、月度、季度、年度、持续多年的生物多样性调查与监测。

## 2 规范性引用文件

《自然保护区类型与级别划分原则》（1994）

《国家重点保护野生动物名录（国函〔1988〕144号）》

《国家重点保护野生植物名录（林护字〔1999〕53号）》

《中国物种红色名录第一卷 红色名录》（2004）

《IUCN 生态系统红色名录》

《IUCN 濒危物种红色名录》（2016）

《国际湿地公约》

《生物多样性公约》

《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）

《中华人民共和国行政区划代码》（2016）

《中国河流代码》（2012）

《地表水环境质量标准》（2002）

《水文测量规范》（2014）

《水质分析方法》（1994）

《土地利用现状分类》（2007）

《信息与文献参考文献著录规则》（2015）

《生物遗传资源采集技术规范（试行）》（2011）

《生物多样性观测技术导则 鸟类》（2014）

《生物多样性观测技术导则 两栖动物》（2014）

《生物多样性观测技术导则 爬行动物》（2014）

《生物多样性观测技术导则 陆生维管植物》（2014）

《生物多样性观测技术导则 陆生哺乳动物》（2014）

《全国淡水生物物种资源调查技术规定（试行）》（2010）

《生物多样性相关传统知识分类、调查与编目技术规定（试行）》（2014）

《生物遗传资源采集技术规范（试行）》（2011）

《重点流域水污染防治规划（2016-2020）》（2017）

《T/CGDF 00001—2018 暗夜星空保护地和项目标准》

### 3 术语和定义

#### 3.1 生物多样性 (biodiversity)

生物多样性是生物及其环境形成的生态复合体以及与此相关的各种生态过程的综合，包括动物、植物、微生物和它们所拥有的基因以及它们与其生存环境形成的复杂的生态系统。

#### 3.2 遗传多样性 (genetic diversity)

也称基因多样性 (gene diversity)，是指种内基因的变化，包括种内显著不同的种群间和同一种群内的遗传变异。

### 3.3 物种多样性 (species diversity)

是指物种水平上的生物多样性，用一定空间范围物种数量和分布特征来衡量。

### 3.4 生态系统多样性 (ecosystem diversity)

是指生物圈内生境、生物群落和生态过程的多样化，以及生态系统内生境差异与生态过程的多样性。这里的生境，主要指无机环境，如地貌、气候、土壤、水文等。生物群落多样性，主要是指群落的组成、结构和动态方面的多样性。

### 3.5 植物群落 (plant community)

一定区域内的各种植物经过竞争、适应、淘汰，逐渐形成的有规律的植物组合，它具有一定的种类组成、结构和生产量，并在植物之间以及植物与环境之间构成一定的相互关系，植物群落根据优势种的不同，划分为不同的群落类型。

### 3.6 群系 (formation)

为植被分类系统中的一个最重要的中级分类单位。凡是建群种或共建种相同（在热带或亚热带可以是标志种相同）的植物群落联合为群系。

### 3.7 优势种 (dominant species)

群落中占优势的种类，它包括群落每层中在数量上最多、体积上最大、对生境影响最大的种类。

### 3.8 目的物种 (objective species)

特定的调查物种。

### 3.9 建群种 (constructive species)

对群落结构和群落环境的形成有明显控制作用的植物称为优势种。优势层的优势种常称为建群种。个体数量不一定很多，但却能决定群落结构和内部环境条件，是群落的建造者。

### 3.10 特有种 (endemic species)

指某一物种因历史、生态或生理因素等原因，造成其分布仅局限于某一特定的地理区域或大陆，而未在其他地方中出现。又称本地种，或乡土种。

### 3.11 生境 (habitat)

指生物的个体、种群或群落生活地域的环境，包括必需的生存条件和其他对生物起作用的生态因素。生境又称栖息地。

## 4 调查与监测时间

生物多样性调查时间，根据调查对象最佳的活动时间、活动季节等科学设定。

生物多样性监测时间，根据监测目标及监测对象所涉及的最佳监测时间和季节确定。

## 5 调查与监测周期

生物多样性调查周期，原则上每五年一次。

生物多样性监测周期，原则上一年一次。

## 6 调查与监测原则

### 6.1 科学性原则

生物多样性调查与监测应坚持严谨的科学态度，合理布设调查点，采用国家颁布的通用的标准、统一的技术方法。

### 6.2 全面性原则

调查或监测的样线、样点应该覆盖所调查或监测区域的各种生境类型，以及不同的海拔段、坡位、坡向；覆盖所调查区域内尽可能多的调查网格。

### 6.3 重点性原则

6.3.1 对调查或监测区域内生境综合质量好、物种丰富区域，如自然保护区、保护地、湿地公园、风景名胜区、自然遗产地及其他原生植被分布区，建议



突出重点，增加调查或监测强度。

6.3.2 对纳入《国家重点保护动物名录》、《国家重点保护植物名录》、《中国生物多样性红色名录》、《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）中的受威胁（近危、易危、濒危、极危）物种和数据缺乏物种，在其可能分布的生境，应增加调查的强度。条件成熟，可针对重点受保护物种开展专项调查或监测。

#### 6.4 可达性原则

调查或监测路线应根据调查或监测区域的实地情况、安全保障等条件综合合理规划，避开难以抵达区域。

#### 6.5 公众参与原则

开展生物多样性调查或监测，应该尽可能向当地社区了解当地生态系统的变化、物种变迁信息等，以补充现场调查或监测之不足。

### 7 调查与监测内容

通过分析一定区域的环境保护目标，来确定生物多样性调查与监测内容。通常分五个层次开展调查与监测：

#### 7.1 自然条件

明确受调查或监测区域的地理位置、地形地貌、气候与水文、土壤条件。具体涵括风、降水、温度、湿度、土壤 PH 值、光照、坡度和高度、盐度、水体流速、混浊度、及水体溶解氧、氮等指标。

#### 7.2 生态系统

包括调查与监测生态系统的变化过程、大尺度景观变化、生境破坏及其他干扰影响；典型物种种群抵抗人类干扰而发生的变化趋势；区域性关键物种灭绝所可能导致的区域生态学变化；森林覆盖与土地利用方式变化对生物多样性产生的影响等。

### 7.3 物种

包括调查与监测一定区域内关键种、优势种、外来种、指示物种、重点保护物种、受胁物种、地方性典型物种、对人类有特殊价值物种等。

包括调查与监测特定物种种群的多度（密度、盖度、优势度）、种群年龄结构、个体的性状（如植物：胸径、基径、高度、繁殖体（种子）数；动物：体长、体重等）。

#### 7.3.1 动物物种

统计范围为哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类、鱼类、节肢类（昆虫）、软体类（大型底栖无脊椎动物）、原生类。迁徙野生动物物种，只要出现在本地，不论其是否在本地繁殖，均纳入统计范围。人工生境生长家养动物，如鱼塘中的养殖鱼类、养殖场的动物、动物园中的动物等，进行另行调查和统计。

#### 7.3.2 植物物种

统计范围为藻类、苔藓、蕨类、裸子植物、被子植物。人工种植或栽培植物，如各类人工林、农田、果园、菜地、植物园、种植园等种植或栽培的植物等，进行另行调查和统计。

#### 7.3.3 微生物物种

微生物统计范围为自然环境中水体、土壤中肉眼看不见的细菌、病毒、真菌以及一些小型的原生生物和大型菌类。人工种植或栽培的大型菌类，进行另行调查和统计。

#### 7.3.4 重点调查对象

(1) 列入《国家重点保护野生动物名录》、或省级保护野生动物名录、或区域特有的野生动物；

(2) 列入《国家重点保护野生植物名录》，或省级保护野生植物名录，或区域特有的野生植物；

(3) 列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 及其他公约或约定的物种;

(4) 有重要经济价值的物种;

(5) 有重要科学研究价值和文化价值的物种 (如建群种、本地种);

(6) 重点野生动物、植物构成的生态系统;

#### 7.4 基因

包括调查与监测物种基因水平的多样性。

#### 7.5 受干扰状态

明确受调查或监测区域内的生态系统、动物区系、植物类型、及重点受保护物种受到自然和人为干扰的程度、干扰因子。

### 8 调查或监测的对象及方法

调查或监测的对象, 涉及主要的生态系统类型、物种及基因。调查或监测方法包括但不限于历史资料和文献调查、实地走访调查、实地样地(样线)样方调查等。

#### 8.1 生态系统

##### 8.1.1 调查或监测内容

包括森林、草原、荒漠、农田、内陆江河湖泊湿地、海岸生态系统等, 主要调查与监测一定区域内的生态系统种类、数量、面积与分布, 考虑其天然性、稀有性、特有性、破碎度、潜在价值等。

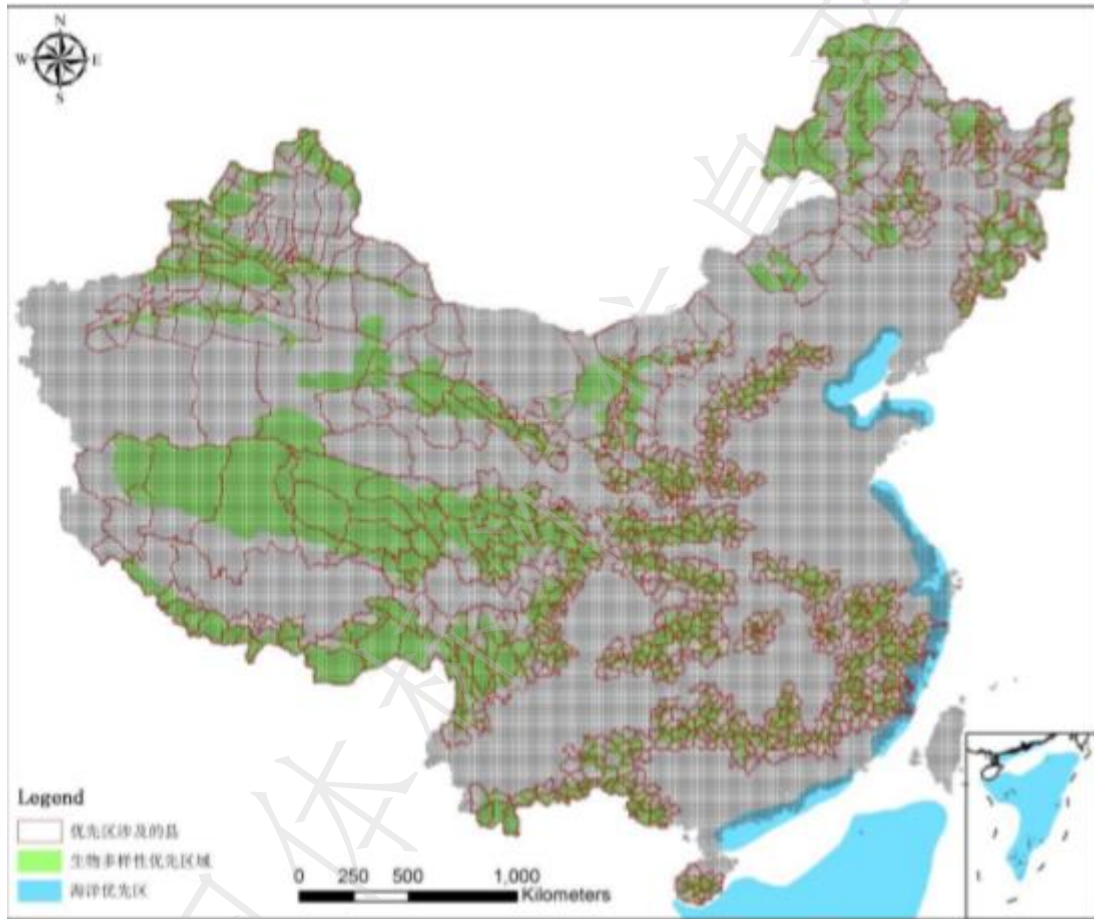
##### 8.1.2 调查或监测方法

###### 8.1.2(1) 样点或样线(带)法

调查者或监测人员站在样点观察并记录见到或采用其它方法辩识的一种常用调查或监测方法, 是为样点调查法; 沿着所调查或监测区域设定的样线(样带)

进行辨识并记录物种与生境，即为样线（样带）法。

调查或监测样线通常一条长 3-5Km；样线的设置，依据具体所调查或监测范围确定。具体设置规则见生态环境部 2017 版《县域生物多样性调查与评估技术规范》。



全国陆域 10km×10km 网格分布

### 8.1.2(2) 抽样法

针对大面积的生态系统进行野外调查或监测，可以采用抽样方调查或监测，来推断总体状况。为使抽样有效，抽样方法和样本大小要按照数理统计方法科学布设。

### 8.1.2(3) 监测法

要完全相同的样本单元上，进行不同时间段的长期监测，以获取比较数据及

变化趋势。

## 8.2 植物

### 8.2.1 调查或监测内容

植物类型按《中国植被》中的植被分类系统确定到群系一级。需要调查与监测一定区域范围内的植被型组、植被型、植被亚型、群系组和群系，分别说明其分布区域、面积、受保护现状，并说明其植被的特性、及植物的遗传多样性。

### 8.2.2 调查或监测方法

#### 8.2.2 (1) 总计数法

主要用于大型植物或分布稀少且易于识别的植物的密度调查。常用于乔木、灌木调查，草本植物有时也可应用。

#### 8.2.2 (2) 盖度目测法

盖度是一个植物种地上部分的地面投影面积比例，可用优势、丰富、常见、偶见和稀有等级或以百分比标示。常用于乔木、灌木、草本植物、苔藓植物、真菌和地衣调查。也可应用于藻类调查或监测。

#### 8.2.2 (3) 样方法

样方可测定一定面积内的植物密度、盖度、频度和生物量。常用于草本植物、苔藓植物、真菌和地衣。也常应用于乔木、灌木和藻类调查。

#### 8.2.2 (4) 样带法

适用于研究环境梯度植被的变化，或不同生境中的植被差异。样带长度决定于植物类型和研究目的。

#### 8.2.2 (5) 种子收集法

通过将种子收集器放置在地表，计测单位时间的种子密度。适用于陆生或挺水水生植物群落的种子雨研究。

## 8.3 陆生哺乳动物

### 8.3.1 调查或监测内容

按照中国动物地理区划,按照界、区、亚区明确被调查与监测区域内的动物区系及其动物的遗传多样性。

### 8.3.2 调查或监测方法

#### 8.3.2 (1) 样线法

沿选定的调查或监测路线观察并记录样线两侧出现的野生动物或其活动痕迹(如粪便、体毛、爪印、食痕、卧迹、尿迹、洞穴、足迹链等)的调查方法。

森林中的样线宽度一般为 5-50m,草原和荒漠中为 500-1000m;样线之间最少相隔 1000m。

#### 8.3.2 (2) 直接计数法

通过肉眼、望远镜或航空器材等调查设备对整个调查或监测区域出现的大、中型哺乳动物个体进行计数。

#### 8.3.2 (3) 红外相机自动拍摄法

利用架设红外相机、自动记录在其感应范围内活动的动物影像法,进行调查或监测。

#### 8.3.2 (4) 洞口计数法

对啮齿目等穴居哺乳动物,在选定的样地或样线调查中,识别、查清有效洞口,参照已有研究,换算样地或样线范围内的物种数量。

#### 8.3.2 (5) 鸣叫调查法

通过记录动物的鸣叫时间、位点等,连续监听一周以上,据此推算物种数量。

## 8.4 鸟类

### 8.4.1 调查或监测内容

对一定区域内的鸟类物种的组成、分布、生境、及受威胁因素、重点物种等进行调查与监测。

#### 8.4.2 调查或监测方法

##### 8.4.2 (1) 样线法

沿预设样线行走，调查或监测记录样线两侧一定距离范围内出现的鸟类，并估算种群数量。

##### 8.4.2 (2) 样点法

按预定规则布设样点，记录样点周围一定半径范围内出现的鸟类，并估算种群数量的方法。

##### 8.4.2 (3) 直接计数法

通过单筒望远镜（双筒望远镜）对水鸟直接统计数量。

#### 8.5 两栖爬行动物

##### 8.5.1 调查或监测内容

调查或监测一定区域内两栖爬行类动物的物种组成、分布、生境、威胁因子和保护现状。

##### 8.5.2 调查或监测方法

###### 8.5.2 (1) 手捕法

适用于捕获陆生小型蛇类、蜥蜴和鳖等爬行动物。

###### 8.5.2 (2) 样线法

沿特定路线记录一定空间范围内出现的物种。

###### 8.5.2 (3) 鸣数计数法

指在繁殖季节，通过动物的鸣声确定物种种类、评估物种数量。

## 8.6 昆虫（节肢类）

### 8.6.1 调查或监测内容

对一定区域内的昆虫组成、分布、生境状况及受威胁因子进行调查或监测。由于昆虫种类繁多，通常都会调查或监测蝴蝶、及其它授粉昆虫。

### 8.6.2 调查或监测方法

#### 8.6.2 (1) 样线法

沿预设样线扫网，采集一定空间范围内出现的昆虫。

#### 8.6.2 (2) 灯诱法

通过夜晚布设灯光，利用昆虫的趋光性特性进行观察、记录和计数。捕获数量能够反映物种的多度及其活动性。

#### 8.6.2 (3) 诱饵诱捕法

通过在地面或悬挂诱捕器，采集一定范围内的昆虫。

#### 8.6.2 (4) 振落法

利用昆虫假死的特点，突然振击寄主植物，使其落入网中或白布单等工具，从而记录、采集昆虫。

## 8.7 鱼类

### 8.7.1 调查或监测内容

调查或监测内陆或近海水生脊椎动物（鱼类）的物种组成、分布、生境、受威胁因子和保护状况。

### 8.7.2 调查或监测方法

#### 8.7.2 (1) 现场捕获法

根据采样河段或水域的生境类型和调查或监测物种习性，通过相应的网具、钓具或其他捕鱼设备，直接将电类从水体中捕获。

#### 8.7.2 (2) 渔获物调查法



从渔民手里收集其持有的所有渔获物，进行定量定性分析。

### 8.7.3 (3) 补充调查法

从调查区域的码头、市场、饭店等地，收集鱼类用于制作标本。

## 8.8 大型底栖无脊椎动物（软体类）

### 8.8.1 调查或监测内容

调查或监测研究区域内的河流、水库、湖泊、近海岸线等自然及半自然水体的大型底栖无脊椎动物的种类组成、分布、生境、威胁因子和保护现状。

### 8.8.2 调查或监测方法

#### 8.8.2 (1) 定量采样法

通过采集一定面积的底泥，获得该区域的大型底栖动物物种数量、密度和生物量。

#### 8.8.2 (2) 泥样（水底泥芯）法

适用于捕获平静或缓流浅水和泥沙中的无脊椎动物。以直接从水底挖取土样的方式，调查或监测大型底栖无脊椎生物的种类、数量等。

#### 8.8.2 (3) 水流取芯器法

用取芯器调查或监测池塘和急流河滩基质中的无脊椎动物，此方法也适用于小型或高密度底栖生物调查或监测。

## 8.9 浮游生物

### 8.9.1 调查或监测内容

调查区域内的河流、水库、湖泊、海岸滩涂等自然及半自然水体的浮游动植物物种种类、分布、生境、受威胁因子。

### 8.9.2 调查或监测方法

#### 8.9.2 (1) 样点法

在不同调查或监测水域,根据不同生境和不同水深层次进行采样点的位置和数量设置。计算方法如下:

#### (1) 浮游植物

按照以下公式换算样品中的藻类丰度:

$$n = \frac{n_i V}{V_i S}$$

式中,  $n$  为单位面积藻类数量, ind/cm<sup>2</sup>;  $n_i$  为抽样的总细胞数量, ind;  $V$  为定容总体积, mL;  $V_i$  为抽样体积, mL;  $S$  为采样总面积, cm<sup>2</sup>.

#### (2) 浮游动物

按照以下公式换算样品中的浮游动物丰度:

$$N = \frac{V_s n}{V_a V}$$

式中,  $N$  为浮游动物丰度, ind/L;  $V$  为采样体积, L;  $V_s$  为浓缩体积, mL;  $V_a$  为计数体积, mL。

### 8.10 大型真菌

#### 8.10.1 调查或监测内容

调查或监测一定区域内大型真菌的物种组成、分布、生境、威胁因子和保护现状。重点关注具有重要经济价值的物种、特有种、《中国生物多样性红色名录——大型真菌卷》中的疑似灭绝物种、受胁物种与数据缺乏物种。

#### 8.10.2 调查或监测方法

##### 8.10.2 (1) 踏查法

全面、系统调查或监测一定区域内的大型真菌种类、分布、生境、受威胁因子等,采集、鉴定和记录所发现的各种大型真菌及相关信息。

一定区域的调查或监测，每年实地踏查的次数不少于 3 次。

#### 8.10.2 (2) 样线法

依据受调查或监测区域，合理设置样线，沿样线调查或监测记录大型真菌的种类、分布、数量等。

#### 8.10.2 (3) 访谈和市场调查

通过受调查或监测区域的市场访谈，了解当地采集、利用野生大型真菌的情况，以弥补野外踏查信息的不足。

### 9 调查或监测报告

包括工作报告和技术报告。

工作报告由封面、目录、正文等组成。正文内容包括工作目标、工作内容、考核指标及完成情况、主要成果、主要结论、经费执行等情况。

技术报告由封面、目录、正文、致谢、参考文献、附录等组成。正文内容包括：区域概况、前期调查或监测基础、调查或监测方案、调查与监测结果与分析、结论与建议。

附录 A 生境类型表

层次 1	层次 2	层次 1	层次 2
A. 森林	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常绿阔叶林</li> <li>2. 落叶阔叶林</li> <li>3. 常绿针叶林</li> <li>4. 落叶针叶林</li> <li>5. 针阔混交林</li> <li>6. 稀疏林</li> </ol>	F. 城镇	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 居住地</li> <li>2. 乔木绿地</li> <li>3. 灌木绿地</li> <li>4. 草本绿地</li> <li>5. 工业用地</li> <li>6. 交通用地</li> <li>7. 采矿场</li> </ol>
B. 灌丛	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常绿阔叶灌木林</li> <li>2. 落叶阔叶灌木林</li> <li>3. 常绿针叶灌木林</li> <li>4. 稀疏灌木林</li> </ol>	G. 荒漠	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沙漠/沙地</li> <li>2. 苔藓/地衣</li> <li>3. 裸岩</li> <li>4. 裸土</li> <li>5. 盐碱地</li> </ol>
C. 草地	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 草甸</li> <li>2. 草原</li> <li>3. 草丛</li> <li>4. 稀疏草地</li> </ol>	H. 冰川/ 永久积雪	冰川/永久积雪
D. 湿地	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 森林沼泽</li> <li>2. 灌丛沼泽</li> <li>3. 草本沼泽</li> <li>4. 湖泊</li> <li>5. 水库/坑塘</li> <li>6. 河流</li> <li>7. 运河/水渠</li> </ol>	I. 裸地	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沙漠/沙地</li> <li>2. 裸岩</li> <li>3. 裸土</li> </ol>
E. 农田	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水田</li> <li>2. 旱地</li> <li>3. 乔木园地</li> <li>4. 灌木园地</li> </ol>	J. 其他	.....

## 附录 B 干扰类型及影响强度划分方法

### B.1 干扰类型分类表

干扰来源		具体类型	干扰来源	具体类型
人为干扰	农林牧渔活动	毁林、毁草开垦	自然干扰	台风
		围湖造田/造林		暴雨
		采集		洪涝
		林木砍伐		干旱
		狩猎		寒潮
		放牧		其他（具体说明）
		捕捞		地震
		草地围栏		滑坡
		其他（具体说明）		泥石流
	开发建设	矿山开发		崩塌
		路桥建设（公路、铁路、桥梁、隧道等）		地面塌陷
		房屋建造		其他（具体说明）
		旅游开发		病害
		水坝建设		虫害
		其他（具体说明）		草害
	环境污染	土壤污染		鼠害
		水污染		藻害
		大气污染		外来物种入侵
		噪声污染		其他（具体说明）
		光污染		火灾
		其他（具体说明）		火灾
		其他（具体说明）		其他
	文化传统	不良传统		其他
其他	具体说明	其他	具体说明	

B.2 干扰强度分级表

干扰强度等级	状况描述
强	生境受到严重干扰；植被基本消失；野生动物难以栖息繁衍。
中	生境受到干扰；植被部分消失，但干扰消失后，植物仍可恢复；野生动物栖息地繁衍受到一定程度影响，但仍可以栖息繁衍。
弱	生境受到一定干扰；植被基本保持原有状态；对野生动物栖息繁衍影响不大。
无	生境没有受到干扰；植被保护呈原有状态；对野生动物栖息繁衍没有影响。

## 部分参考文献

- [1] Linda Wong, Jinfeng Zhou, A Reflection on Protected Areas in Serving Wildlife Migration: Endangered Oriental Storks (published on Dec 30 2019). <https://www.iucn.org/news/commission-environmental-economic-and-social-policy/201912/a-reflection-protected-areas-serving-wildlife-migration-endangered-oriental-storks>
- [2] Xiang Z, Yang J, Ikhumhen H O, Sheng C, Wong L, Ren X, Zhou J, Wang W. Complete mitochondrial genome sequence of the Przewalski's gazelle (*Procapra przewalskii*)[J]. *Conservation Genetics Resources*, 2018:1-3. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12686-018-1014-3>.
- [3] 沙倩, 王文蕾, 周晋峰. 白洋淀湖泊野生鱼类资源调查快速评估与可持续利用. 《第七届中国湖泊论坛论文集》. 人民出版社. 2017
- [4] 周晋峰. 行动起来, 保护生物多样性[J]. 可持续发展经济导刊, 2019(Z2):53-54.
- [5] 王豁, 王静, 唐玲, 周晋峰. 顺应生态文明建设需要“绿会指数”团体标准发布[J]. 大众标准化, 2019(09):19-22.
- [6] 周晋峰. 我们为什么要建立校园保护地[N]. 中国科学报, 2019-02-12(007).
- [7] 《保护迁徙野生动物物种公约》 (Convention on Migratory Species, CMS)