**DB44**

**广东省地方标准**

DB 44/T \*\*\*\*─2019

国有林场和森林公园森林资源资产负债表编制技术规范（征求意见稿）

Technical Specifications of Natural Resources Assets Accounting for State-owned Forest & Forest Park （Draft)

2019 - \*\*- \*\* 发布 2019 - \*\* - \*\* 实施

**广东省市场监督管理局** 发 布

**目 录**

[1 适用范围 1](#_Toc24096)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc8463)

[3 术语与定义 2](#_Toc667)

[4 森林资源资产负债表编制 6](#_Toc9437)

[4.1 框架结构 6](#_Toc22422)

[4.2 表型结构 6](#_Toc26718)

[4.3 广东省国有林场森林资源资产负债表 7](#_Toc6874)

[4.4 广东省森林公园森林资源资产负债表 29](#_Toc32290)

[5 森林资源资产价值核算 41](#_Toc22618)

[5.1 核算指标体系 41](#_Toc13843)

[5.2 核算方法 42](#_Toc20158)

[附录A 56](#_Toc10814)

[（资料性附录） 56](#_Toc15127)

[湿地质量评价 56](#_Toc6673)

[附录B 57](#_Toc19391)

[（资料性附录） 57](#_Toc342)

[陆地野生动植物（珍稀濒危动植物）质量评价 57](#_Toc7522)

[附录C 60](#_Toc31928)

[（资料性附录） 60](#_Toc18037)

[广东省常见珍稀濒危动植物质量评价结果 60](#_Toc27504)

前 言

根据《生态文明体制改革总体方案》、《编制自然资源资产负债表试点方案》、《国有林场改革方案》、《广东省国有林场改革实施方案》和《广东省林业厅关于国有林场的管理办法》的要求，为规范广东省国有林场和森林公园自然资源资产负债表编制与核算工作，制定本标准。

本标准由广东省林业局提出并归口管理。

本标准起草单位：深圳中大环保科技创新工程中心有限公司、广东省林业局国有林场和种苗处、仲恺农业工程学院。

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规格起草。

本标准由广东省林业局解释。

本标准为首次提出。

#

# 国有林场和森林公园森林资源资产负债表编制技术规范

# （征求意见稿）

## 1 适用范围

本标准规范了广东省国有林场及森林公园的自然资源资产负债表编制的指标体系、价值核算体系、核算方法等方面的要求。本标准适用于广东省范围内的国有林场及森林公园森林资源资产负债表的编制及其价值核算。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本规范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规范。凡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。

《中华人民共和国森林法》（2009修正）

《中华人民共和国森林法实施条例》（2018修正）

《森林公园管理办法》（2016年修正）

《[中国森林公园风景资源质量等级评定](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E6%A3%AE%E6%9E%97%E5%85%AC%E5%9B%AD%E9%A3%8E%E6%99%AF%E8%B5%84%E6%BA%90%E8%B4%A8%E9%87%8F%E7%AD%89%E7%BA%A7%E8%AF%84%E5%AE%9A/13344370%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E6%A3%AE%E6%9E%97%E5%85%AC%E5%9B%AD%E9%A3%8E%E6%99%AF%E8%B5%84%E6%BA%90%E8%B4%A8%E9%87%8F%E7%AD%89%E7%BA%A7%E8%AF%84%E5%AE%9A/_blank)》（GB/T 18005-1999）

《生态公益林建设导则》（GB/T 18337.1-2001）

《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192-2015）

《湿地分类》 (GB/T 24708-2009）

《林地分类》（LY/T 1812-2009）

《森林生态系统服务功能评估规范》（LY/T 1721-2008）

《森林资源资产评估技术规范》（LY/T 2407-2015）

《自然资源（森林）资产评价技术规范》（LY/T 2735-2016）

《湿地生态系统服务评估规范》（LY/T 2899-2017）

《全国湿地资源调查与监测技术规程（试行）》（林湿发[2008]265号）

《野生动物及其制品价值评估方法》（国家林业局令第46号，2017）

《林木价格认定规则》（发改价证办[2013]202号）

《广东省林业厅关于国有林场的管理办法》（广东省林业厅，2018）

《广东省森林资源规划设计调查操作细则》（广东省林业厅，2016）

《森林公园质量等级划分与评定》（DB44/T 1228-2013）

《森林资源管理术语》（DB44/T 553-2008）

《湿地生态质量评估规范》（DB11/T 1503-2017）

《森林资源资产价值评估技术规范》（DB11/T 659-2018）

## 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

**国有林场 state-owned forest farm**

国家建立的专门从事植树造林、森林培育、保护和利用的具有独立法人资格的林业事业单位。

**森林公园 forest Park**

以森林资源为依托，具有一定规模和质量的森林风景资源与环境条件，按照法定程序批准设立，可供人们游览、休闲、科学考察和进行文化教育等活动的地域。

**森林资源 forest resources**

包含“森林、林木、林地以及森林、林木、林地生存的野生动物、植物和微生物”。

**湿地资源 wetland resource s**

天然的或人工的，永久的或间歇性的沼泽地、泥炭地、水域地带，带有静止或流动、淡水或半咸水及咸水水体，包括低潮时水深不超过6 m的海域。

**陆地野生动植物资源 wildlife resources**

包含列入《IUCN濒危物种红色名录》、《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录（CITES）、《国家重点保护野生动物名录》、《国家重点保护野生植物名录》、《“三有”保护动物名录》、《广东省重点保护陆生野生动物名录（第一批）》的动植物。

**森林风景资源 forest landscape resources**

国有林场或森林公园的自然和人文资源及其环境要素中凡能对旅游者产生吸引力，可以为旅游业所开发利用，并可产生相应的社会效益、经济效益和环境效益的各种物质和因素的总称。

**古树名木 ancient and famous trees**

树龄在百年以上的大树以及树种稀有、名贵或具有历史价值、纪念意义的树木。

**红树林湿地 mangrove wetland**

适宜红树林生长，连续面积在0.067hm2以上的海岸、河流入海口湿地。

**森林 forest**

由乔木、直径1.5cm以上的竹子组成且郁闭度0.20以上，以及符合森林经营目的的灌木组成且覆盖度30%以上的植物群落。包括郁闭度0.20以上的乔木林、竹林和红树林，国家特别规定的灌木林、农田林网以及村旁、路旁、水旁、宅旁、林木等。

**林地 woodland**

林地是指郁闭度0.2以上的乔木林地以及竹林地、疏林地、未成林造林地、灌木林地、采伐迹地、火烧迹地、苗圃地和县级以上人民政府规划的宜林地。

**森林覆盖率 forest coverage**

指国有林场内森林面积占国有林场/森林公园土地面积的百分比。

**林分生物量 [stand biomass](http://www.baidu.com/link?url=ZPoe9ozdwrHOtW7favefKT5CvdkcN3UX8R_jOC8vO-EDqyNBelHfnlzUHaB3KyY4oMDi0LzfTr5WAJaJvjgYSZN1vG83Kj4BzgRfpmngHhTohcY7uC2E1PCJqm3PULIX" \t "_blank)**

林分生物量是森林生态系统长期生产与代谢过程中积累的结果，是森林生态系统运转的能量基础和物质来源。包括林木的生物量（根、茎、叶、花果、种子和凋落物等的总重量）和林下植被层的生物量。

**森林生态功能 ecological function**

指森林生态系统及其生态过程所形成的有利于人类生存与发展的生态环境条件与效用，包括水源涵养功能、水土保持功能、气候调节功能、环境净化功能、生物多样性功能等。

**森林自然度 forest naturalness**

指现实森林状态与地带性原始群落或顶级群落在树种组成、结构特征、树种多样性和林分活力等方面的相似程度以及人为干扰程度的大小，它不仅包括森林的树种组成、水平结构特征、空间结构特征，而且包括森林的更新能力、生产能力及人为干扰程度，共分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ类。

**森林景观资源等级 rank of forest landscape grade**

森林景观等级是依照林分类型、层次、古树和色彩等4因子以评定因子与类型得分总和法综合评定出的指标。共分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ和Ⅳ等4种等级类型。

**林地质量等级 rank of forest land quality**

林地质量等级是利用地形、土壤、植被因子，采用定性评定和定量评价相结合的方法，综合评定林地生产力等级，并结合交通区位等指标评定的指标，共将林地质量划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ等5个等级。

**林地生境指数 forest site index**

指未受人为干扰的林地面积占区域总面积的比例，是反映监测总体内人为活动的范围和频度指标，同时也是衡量人类保护森林生境力度的指标。生境指数越高，人类保护森林生境的力度愈大。

**[水体富营养化](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4%E4%BD%93%E5%AF%8C%E8%90%A5%E5%85%BB%E5%8C%96/4889325%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4%E4%BD%93%E5%AF%8C%E8%90%A5%E5%85%BB%E5%8C%96/_blank) eutrophication**

指水体中N、P等营养盐含量过多而引起的水质污染现象。其实质是由于营养盐的输入输出失去平衡性，从而导致水生态系统物种分布失衡，单一物种疯长，破坏了系统的物质与能量的流动，使整个水生态系统逐渐走向灭亡。

**物种多样性指数 Shannon-Wiener index**

反映群落局域物种丰富度和均匀度的综合指标（香农-维纳指数）。

**森林灾害 forest calamity**

主要指森林病虫害、森林火灾、气候灾害及其他灾害。

**土地退化 land degradation**

是指由于使用土地或由于一种营力或数种营力结合致使干旱、半干旱和亚湿润地区的雨浇地、水浇地或草原、牧场、森林和林地的生物或经济生产力和复杂性下降或丧失。

**古树名木价值认定系数ancient and famous trees resource asset evaluation coefficient**

指根据古树名木树种类型、生长情况、树龄、所在地理位置等因素所确定的价值核算调整系数，主要包括古树名木树种价值系数、生长势价值系数、树木级别价值系数和树木场所价值系数。

**涵养水源 water conservation**

指自然生态系统调节、改善水源流量和水质的功能，包括地表水调蓄和净化水质。

**固土保肥 soil conservation**

森林或湿地中活地被物和凋落物层层截留降水，降低水滴对表土的冲击和地表径流的侵蚀作用，同时林木根系固持土壤，防止土壤崩塌泻溜，减少土壤肥力损失以及改善土壤结构的功能。

**固碳释氧 carbon fixation and oxygen release**

指自然生态系统通过植被、土壤和土壤内动物、微生物固定碳素、释放氧气的功能。

**区域气候调节 regional climate regulation**

森林生态系统削弱太阳辐射强度和光照强度，降低气温和土壤温度，增加空气湿度和土壤湿度，降低风速和蒸发量，改善近地面大气中和上层土壤中小范围气候的功能。

**地表水调蓄 surface water storage**

指湿地或森林生态系统减少地表径流或增加地下水、在[汛期](http://baike.so.com/doc/13786.html)削减地表或河川径流量、在枯水期补给水源等功能。

**净化水质 water purification**

指通过植被、土壤、水体自净等作用，过滤、沉积、降解、转化进入水体的污染物的功能。

**净化大气 atmosphere environmental purification**

森林或湿地生态系统对大气污染物（如二氧化硫、氟化物、氮氧化物、粉尘等）的吸收、过滤、阻隔和分解，以及提供负离子和植物精气等功能。

**景观游憩 leisure recreation**

森林生态系统为人类提供休闲和娱乐的场所，使人消除疲劳、愉悦身心、有益健康的功能。

**疗养保健 health recuperation**

指以森林资源及其生态环境为依托，利用相关配套设施及服务，以促进游客强身健体、修身养性为目的，满足不同人群生理和心理健康需求的功能。

**文化宣教 cultural propaganda and education**

自然生态系统发挥向全社会展示生态建设成果、普及生态知识、增强生态意识、弘扬生态文明、倡导人与自然和谐价值观等方面的公益性功能。

**促进就业 employment**

森林生态系统直接或间接地扩大社会就业，提高区域居民生活质量的功能。

**期初 start-of-term**

指评估期的初始时点。

**期末 end-of-term**

指评估期的最末时点。

**人为干扰 human disturbance**

指造成自然资源变化的人为原因。

**自然干扰 natural disturbance**

指造成自然资源变化的自然原因。

**资源过耗 resource over consumption**

指偏离被评估区域资源可持续利用上限的资源消耗。

**环境损害 environmental damage**

指由自然原因导致的生态破坏或由污染环境、破坏生态行为直接或间接地导致生态环境的物理、化学或生物特性的可观察的或可测量的不利改变，以及提供生态系统服务能力的破坏或损伤。

**生态修复 ecological restoration**

指生态环境损害发生后，为将生态环境的物理、化学或生物特性及其提供的生态系统服务修复至基线状态，同时补偿期间损害而采取的各项必要的、合理的措施。

## 4 森林资源资产负债表编制

### 4.1 框架结构

广东省国有林场和森林公园森林资源资产负债表是一个表系统，包括存量表、质量表、价值量表、负债表及流向表5大类表。

存量表用以反映自然资源资产实物数量；质量表用以反映自然资源资产质量状况；价值量表用以反映自然资源资产的货币价值；负债表用以反映一段时期内被评估区域的自然资源负债情况；流向表用以反映自然资源资产变化状况。

### 4.2 表型结构

（1）森林资源资产负债表由总表、分表、辅表3部分组成。

总表是从总体反映自然资源资产某种（存量、质量、价值、负债）状态的表。分表是反映某类资源某种状态的分项表。辅表是用以支撑主表或者分表中单项数据填报、统计获取所需基础数据信息并进行计算处理的具有辅助功能的表。

（2）表格包含表题、表首、表头、表体、表注5个组成部分。

（3）表首包含填报单位、填报时间、报表编号等部分。

（4）表体由序号、评价指标、单位及统计内容构成。

### 4.3 广东省国有林场森林资源资产负债表

#### 表4.3-1 国有林场森林资源资产存量表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **增加量** | **减少量** | **期末值** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 林地保有量 | 公顷 |  |  |  |  |
| 2 | 森林保有量 | 公顷 |  |  |  |  |
| 3 | 林业生态保护红线 | 森林红线 | 公顷 |  |  |  |  |
| 4 | 林地红线 | 公顷 |  |  |  |  |
| 5 | 湿地红线 | 公顷 |  |  |  |  |
| 6 | 物种红线 | 公顷 |  |  |  |  |
| 7 | 地类 | 林业用地 | 有林地 | 乔木林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 8 | 竹林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 9 | 红树林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 10 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 11 | 其它灌木林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 12 | 疏林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 13 | 未成林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 14 | 苗圃地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 15 | 小计 | 公顷 |  |  |  |  |
| 16 | 其它（包括无立木林地、宜林地、林业辅助生产用地、林业部门管理的其他土地等林业用地） | 公顷 |  |  |  |  |
| 17 | 非林业用地 | 非林业用地森林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 18 | 其它（除非林业用地森林以外非林业用地） | 公顷 |  |  |  |  |
| 19 | 小计 | 公顷 |  |  |  |  |
| 20 | 林种 | 生态公益林 | 防护林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 21 | 特种用途林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 22 | 小计 | 公顷 |  |  |  |  |
| 23 | 商品林 | 用材林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 24 | 薪炭林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 25 | 经济林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 26 | 小计 | 公顷 |  |  |  |  |
| 27 | 优势树种（组） | 杉木 | 立方米 |  |  |  |  |
| 28 | 马尾松（广东松） | 立方米 |  |  |  |  |
| 29 | 湿地松（国外松） | 立方米 |  |  |  |  |
| 30 | 桉树 | 立方米 |  |  |  |  |
| 31 | 速生相思 | 立方米 |  |  |  |  |
| 32 | 其它软阔 | 立方米 |  |  |  |  |
| 33 | 黎蒴 | 立方米 |  |  |  |  |
| 34 | 其它硬阔 | 立方米 |  |  |  |  |
| 35 | 针叶混交林 | 立方米 |  |  |  |  |
| 36 | 针阔混交林 | 立方米 |  |  |  |  |
| 37 | 阔叶混交林 | 立方米 |  |  |  |  |
| 38 | 其它木本果树 | 立方米 |  |  |  |  |
| 39 | 毛竹 | 万株 |  |  |  |  |
| 41 | 杂竹 | 万株 |  |  |  |  |
| 42 | 荔枝（龙眼） | 公顷 |  |  |  |  |
| 43 | 肉桂 | 公顷 |  |  |  |  |
| 44 | 油茶 | 公顷 |  |  |  |  |
| 45 | 茶叶 | 公顷 |  |  |  |  |
| 46 | 其它经济树种 | 公顷 |  |  |  |  |
| 47 | 古树名木 | 树龄500年以上 | 株 |  |  |  |  |
| 48 | 树龄300-500年 | 株 |  |  |  |  |
| 49 | 树龄100-300年 | 株 |  |  |  |  |
| 50 | 名木 | 株 |  |  |  |  |
| 51 | 湿地 | 河流湿地 | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 52 | 湖泊湿地 | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 53 | 沼泽湿地 | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 54 | 人工湿地 | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 55 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 56 | 陆地野生动植物（珍稀濒危物种） | 野生动物（珍稀濒危动物） | 种 |  |  |  |  |
| 57 | 野生植物（珍稀濒危植物） | 种 |  |  |  |  |

##### 表4.3-1-1 国有林场森林资源存量—优势树种辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **期末值** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **总计** | **乔木林** | **非林地中森林** | **疏林地** | **散生木** | **总计** | **乔木林** | **非林地中森林** | **疏林地** | **散生木** |
| **幼龄林** | **中龄林** | **近熟林** | **成熟林** | **过熟林** | **经济林** | **幼龄林** | **中龄林** | **近熟林** | **成熟林** | **过熟林** | **经济林** |
| 1 | 杉木 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 马尾松（广东松） | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 湿地松（国外松） | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 桉树 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 速生相思 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 其它软阔 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 黎蒴 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 其它硬阔 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 针叶混交林 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 针阔混交林 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 阔叶混交林 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 其它木本果树 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 毛竹 | 万株 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 杂竹 | 万株 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 荔枝（龙眼） | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 肉桂 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 油茶 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | 茶叶 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | 其它经济树种 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 表4.3-2 国有林场森林资源资产质量表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **期末值** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 森林资源 | 森林覆盖率 | % |  |  |
| 2 | 单位面积森林蓄积量 | 立方米/公顷 |  |  |
| 3 | 单位面积林分生物量 | 吨/公顷 |  |  |
| 4 | 森林生态功能等级\*I、II类林面积占比 | % |  |  |
| 5 | 森林自然度等级\*I、II、Ⅲ类林面积占比 | % |  |  |
| 6 | 林地质量等级\*I、II、Ⅲ类林面积占比 | % |  |  |
| 7 | 森林健康度等级I、II类林面积占比 | % |  |  |
| 8 | 森林景观资源等级\*I、II级面积占比 | 公顷 |  |  |
| 9 | 林地生境指数 | - |  |  |
| 10 | 森林灾害 | 病虫害 | 公顷 |  |  |
| 11 | 火灾 | 公顷 |  |  |
| 12 | 气候灾害 | 公顷 |  |  |
| 13 | 其它灾害 | 公顷 |  |  |
| 14 | 土地退化 | 石漠化 | 公顷 |  |  |
| 15 | 沙化 | 公顷 |  |  |
| 16 | 土壤侵蚀 | 公顷 |  |  |
| 17 | 湿地资源 | 地表水水质Ⅲ级及以上 | 个 |  |  |
| 18 | 地表水富营养化数量 | 个 |  |  |
| 19 | 水资源充足 | 个 |  |  |
| 20 | 红树林湿地红树林平均郁闭度 | - |  |  |
| 21 | 净初级生产力 | 沼泽湿地 | 吨/公顷·年 |  |  |
| 22 | 红树林湿地 | 吨/公顷·年 |  |  |
| 23 | 湿地生境质量等级\*Ⅱ级及以上 | 个 |  |  |
| 24 | 外来物种入侵 | 公顷 |  |  |
| 个 |  |  |
| 25 | 国有林场物种多样性指数 | — |  |  |

**注：**（1）森林生态功能等级\*、林地质量等级\*、森林景观资源等级\*评价标准参见《广东省森林资源规划设计调查试点操作细则》；

1. 生境质量等级\*评价方法参见附录A湿地质量指标评价方法；

（3）森林自然度等级\*评价标准参见《自然资源（森林）资产评价技术规范》（LY/T 2735-2016）。

##### 表4.3-2-1 国有林场森林资源质量—森林覆盖率辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积（公顷）** | **覆盖率（%）** |
|  | 国有林场 |  | —— |
| 1 | 森林 | 有林地 | 乔木林地 |  |  |
| 2 | 竹林地 |  |  |
| 3 | 红树林地 |  |  |
| 4 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 |  |  |
| 5 | 非林业用地森林 |  |  |
| 7 | 合计 |  |  |

##### 表4.3-2-2 国有林场森林资源质量—单位面积森林蓄积量辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积（公顷）** | **蓄积总量（立方米）** | **单位面积蓄积量（立方米/公顷）** |
| 1 | 乔木林 | 幼龄林 |  |  |  |
| 2 | 中龄林 |  |  |  |
| 3 | 近熟林 |  |  |  |
| 4 | 成熟林 |  |  |  |
| 5 | 过熟林 |  |  |  |
| 6 | 经济林 |  |  |  |
| 7 | 小计 |  |  |  |
| 8 | 红树林 |  |  |  |
| 9 | 非林地中森林 |  |  |  |
| 10 | 合计 |  |  |  |

##### 表4.3-2-3 国有林场森林资源质量—单位面积林分生物量辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积****（公顷）** | **生物量（百吨）** | **单位面积林分生物量****（百吨/公顷）** |
| 乔木层 | 下木层 | 灌木层 | 草本层 | 小计 |
| 1 | 公益林 | 有林地 | 乔木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 竹林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 疏林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 其它灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 其它（除有林地、疏林地、灌木林地外的其他地类） |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 小计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 商品林 | 有林地 | 乔木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 竹林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 疏林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 其它灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 其他（除有林地、疏林地、灌木林地外的其他地类） |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 小计 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

##### 表4.3-2-4 国有林场森林资源质量—森林生态功能等级Ⅰ、Ⅱ类林面积占比辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积（公顷）** | **Ⅰ级** | **Ⅱ级** | **Ⅰ级、Ⅱ级小计** |
| **面积（公顷）** | **比例（%）** | **面积（公顷）** | **比例（%）** | **面积（公顷）** | **比例（%）** |
| 1 | 有林地 | 乔木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 竹林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 其它灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 疏林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 其它（除有林地、疏林地、灌木林地外的其他地类） |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

##### 表4.3-2-5 国有林场森林资源质量—森林自然度等级I、II、Ⅲ类林面积占比辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积（公顷）** | **Ⅰ级** | **Ⅱ级** | **Ⅲ级** | **Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级小计** |
| **面积（公顷）** | **比例（%）** | **面积（公顷）** | **比例（%）** | **面积（公顷）** | **比例（%）** | **面积（公顷）** | **比例（%）** |
| 1 | 有林地 | 乔木林地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 竹林地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 疏林地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 其它灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 其它（除有林地、疏林地、灌木林地外的其他地类） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

##### 表4.3-2-6 国有林场森林资源质量—森林健康度等级I、II类林面积占比辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积（公顷）** | **Ⅰ级** | **Ⅱ级** | **Ⅰ级、Ⅱ级、小计** |
| **面积（公顷）** | **比例（%）** | **面积（公顷）** | **比例（%）** | **面积（公顷）** | **比例（%）** |
| 1 | 有林地 | 乔木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 竹林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 疏林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 其它灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 未成林造林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 苗圃地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 其它（除有林地、疏林地、灌木林地、未成林造林地、苗圃地外的其他地类） |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

##### 表4.3-2-7 国有林场森林资源质量—森林景观资源等级I、II类林面积占比辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积****（公顷）** | **Ⅰ级** | **Ⅱ级** | **Ⅰ级、Ⅱ级小计** |
| **面积（公顷）** | **比例（%）** | **面积（公顷）** | **比例（%）** | **面积（公顷）** | **比例（%）** |
| 1 | 乔木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 竹林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 其他灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 疏林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 未成林造林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

##### 表4.3-2-8 国有林场森林资源质量—林地生境指数辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **单位** | **统计** |
| 1 | 海拔800米以上商品林 | 公顷 |  |
| 2 | 公益林 | 公顷 |  |
| 3 | 保护区 | 公顷 |  |
| 4 | 国有林场 | 公顷 |  |
| 5 | 林地生境指数 | - |  |

##### 表4.3-2-9 国有林场森林资源质量—森林灾害辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **等级** | **单位** | **病害** | **虫害** | **火灾** | **气候灾害** | **其它灾害** |
| 1 | 有林地 | 重 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 中 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 轻 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 2 | 疏林地 | 重 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 中 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 轻 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 3 | 灌木林地 | 重 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 中 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 轻 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 4 | 其它（除有林地、疏林地、灌木林地外的其他地类） | 重 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 中 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 轻 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 5 | 小计 | 重 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 中 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 轻 | 公顷 |  |  |  |  |  |
| 6 | 合计 | —— | 公顷 |  |  |  |  |  |

##### 表4.3-2-10 国有林场森林资源质量—土地退化辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **单位** | **沙化** | **石漠化** | **土壤侵蚀** |
| 小计 | 轻 | 中 | 强 | 极强 | 小计 | 面状 | 沟状 | 崩塌 |
| 轻 | 中 | 重 | 轻 | 中 | 重 | 轻 | 中 | 重 |
| 1 | 有林地 | 乔木林地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 竹林地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 疏林地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 其它灌木林地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 其它（除有林地、疏林地、灌木林地外的其他地类） | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 合计 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

##### 表4.2-2-11 国有林场湿地资源质量—地表水水质Ⅲ级及以上湿地数量辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资源类型 | Ⅰ级 | Ⅱ级 | Ⅲ级 | Ⅳ级 | Ⅴ级 | Ⅲ级及以上小计 |
| 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） |
| 1 | 河流湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 湖泊湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 人工湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：以上为有监测断面的湿地统计。

##### 表4.2-2-12 国有林场湿地资源质量—地表水富营养化湿地数量辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资源类型 | 贫营养 | 中营养 | 富营养 |
| 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 轻度 | 中度 | 重度 | 小计 |
| 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） |
| 1 | 河流湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 湖泊湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 人工湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：以上为有监测断面的湿地统计。

##### 表4.2-2-13 国有林场湿地资源质量—水资源充足湿地数量辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资源类型 | 单位 | 补给来源稳定，且水量充足 | 补给来源较为稳定，水量较为充足 | 补给来源不稳定，但水量基本满足 | 补给来源不稳定，且水量无保障 | 水量充足湿地数量小计 |
| 1 | 河流湿地 | 个 |  |  |  |  |  |
| 2 | 湖泊湿地 | 个 |  |  |  |  |  |
| 3 | 沼泽湿地 | 个 |  |  |  |  |  |
| 4 | 人工湿地 | 个 |  |  |  |  |  |
| 5 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） | 个 |  |  |  |  |  |
| 6 | 合计 | 个 |  |  |  |  |  |

##### 表4.2-2-14 国有林场湿地资源质量—生境质量等级Ⅱ级及以上湿地数量辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资源类型 | Ⅰ级 | Ⅱ级 | Ⅲ级 | Ⅳ级 | Ⅰ、Ⅱ级湿地小计 |
| 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） | 数量（个） | 面积（公顷） |
| 1 | 河流湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 湖泊湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 沼泽湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 人工湿地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

##### 表4.2-2-15 国有林场湿地资源质量—外来物种入侵辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资源类型 | 小计 | 物种入侵 |
| 数量（个） | 面积（公顷） | 入侵物种名称 | 入侵面积（公顷） | 面积比例（%） |
| 1 | 河流湿地 |  |  |  |  |  |
| 2 | 湖泊湿地 |  |  |  |  |  |
| 3 | 沼泽湿地 |  |  |  |  |  |
| 4 | 人工湿地 |  |  |  |  |  |
| 5 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） |  |  |  |  |  |
| 6 | 合计 |  |  | — |  |  |

#### 表4.3-3 国有林场森林资源资产价值量表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **期末值** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 经济效益 | 林地土地价值 | 万元/年 |  |  |
| 2 | 林木 | 万元 |  |  |
| 3 | 其他非木质林产品 | 万元/年 |  |  |
| 4 | 古树名木 | 万元/年 |  |  |
| 5 | 湿地土地价值 | 万元/年 |  |  |
| 6 | 食物生产 | 万元/年 |  |  |
| 7 | 生产材料提供 | 动物性饵料提供 | 万元/年 |  |  |
| 纤维、燃料、药用等原材料提供 | 万元/年 |  |  |
| 8 | 淡水供给 | 万元/年 |  |  |
| 9 | 水力发电 | 万元/年 |  |  |
| 10 | 陆地野生动植物 | 万元/年 |  |  |
| 11 | 生态效益 | 水源涵养 | 地表水调蓄 | 万元/年 |  |  |
| 净化水质 | 万元/年 |  |  |
| 12 | 固碳释氧 | 固碳 | 万元/年 |  |  |
| 释氧 | 万元/年 |  |  |
| 13 | 区域气候调节 | 万元/年 |  |  |
| 14 | 净化大气 | 万元/年 |  |  |
| 15 | 固土保肥 | 固土 | 万元/年 |  |  |
| 保肥 | 万元/年 |  |  |
| 16 | 森林防护 | 万元/年 |  |  |
| 17 | 消浪护岸 | 万元/年 |  |  |
| 18 | 补充地下水 | 万元/年 |  |  |
| 19 | 物种保育 | 万元/年 |  |  |
| 20 | 社会效益 | 景观游憩 | 万元/年 |  |  |
| 21 | 疗养保健 | 万元/年 |  |  |
| 22 | 文化宣教 | 万元/年 |  |  |
| 23 | 促进就业 | 万元/年 |  |  |

#### 表4.3-4 国有林场森林资源资产负债表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **实物计量** | **价值计量** |
| **单位** | **资源过耗** | **环境损害** | **小计** | **单位** | **资源过耗** | **环境损害** | **生态修复** | **小计** |
| 1 | 森林资源 | 有林地 | 乔木林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 2 | 竹林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 3 | 红树林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 4 | 疏林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 5 | 灌木林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 6 | 其他林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 7 | 小计 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 8 | 湿地资源 | 河流湿地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 9 | 湖泊湿地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 10 | 沼泽湿地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 11 | 人工湿地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 12 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 13 | 小计 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 14 | 合计 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |

#### 表4.3-5 国有林场森林资源资产流向分表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **资产流向** | **期末值** |
| **人为干扰1** | **自然干扰2** |
| **上级3** | **本级4** | **森林灾害** | **土地退化** | **其它** |
| **原因** | **变化量** | **森林采伐** | **造林更新** | **其它** | **病虫害** | **森林火灾** | **气候灾害** | **其它灾害** | **石漠化** | **沙化** | **土壤侵蚀** | **原因** | **变化量** |
| **原因** | **变化量** |
| 1 | 林地 | 生态公益林 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 商品林 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 林木 | 乔木林 | 蓄积 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 竹林 | 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 红树林 | 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 灌木林地 | 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 疏林地 | 蓄积 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 古树名木 | 古树 | 株 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 名木 | 株 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 森林质量 | 生态功能等级 | I级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅲ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 森林景观等级 | I级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅲ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅳ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 森林自然度等级 | I级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅲ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅳ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅴ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 森林健康度等级 | I级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅲ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅳ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 林地质量等级 | I级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅲ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅳ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅴ级 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1人为干扰原因主要有：政策法规、规划计划、应急管理等；2自然干扰原因主要有：气象灾害、海洋灾害、地质灾害、洪水灾害、地震灾害、森林灾害等；

3上级：指因上级管理部门行为导致森林资源实物量或质量的升降；4本级：指因本级及下级管理部门或公众行为导致森林资源实物量或质量的升降。

#### 表4.3-6 国有林场湿地资源资产流向分表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **资产流向** | **期末值** |
| **人为干扰1** | **自然干扰2** |
| **上级3** | **本级4** | **自然灾害** | **物种入侵** | **其它** |
| **原因** | **变化量** | **围垦、建设占用** | **环境污染** | **退耕还湿** | **人工造林** | **其它** | **生态退化** | **其它** | **原因** | **变化量** |
| **原因** | **变化量** | **原因** | **变化量** |
| 1 | 河流湿地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 湖泊湿地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 沼泽湿地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 人工湿地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1人为干扰原因主要有：政策法规、规划计划、应急管理等；2自然干扰原因主要有：气象灾害、海洋灾害、地质灾害、洪水灾害、地震灾害、物种入侵及其他；

3上级：指因上级管理部门行为导致湿地资源实物量或质量的升降；4本级：指因本级及下级管理部门或公众行为导致湿地资源实物量或质量的升降。

### 4.4 广东省森林公园森林资源资产负债表

#### 表4.4-1 森林公园森林资源资产存量表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **增加量** | **减少量** | **期末值** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 林地保有量 | 公顷 |  |  |  |  |
| 2 | 森林保有量 | 公顷 |  |  |  |  |
| 3 | 林业生态保护红线 | 森林红线 | 公顷 |  |  |  |  |
| 4 | 林地红线 | 公顷 |  |  |  |  |
| 5 | 湿地红线 | 公顷 |  |  |  |  |
| 6 | 物种红线 | 公顷 |  |  |  |  |
| 7 | 地类 | 林业用地 | 有林地 | 乔木林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 8 | 竹林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 9 | 红树林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 10 | 灌木林地 | 国家特别规定灌木林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 11 | 其它灌木林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 12 | 疏林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 13 | 未成林地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 14 | 苗圃地 | 公顷 |  |  |  |  |
| 15 | 小计 | 公顷 |  |  |  |  |
| 16 | 其它（包括无立木林地、宜林地、林业辅助生产用地、林业部门管理的其他土地等林业用地） | 公顷 |  |  |  |  |
| 17 | 非林业用地 | 非林业用地森林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 18 | 其它（除非林业用地森林以外非林业用地） | 公顷 |  |  |  |  |
| 19 | 小计 | 公顷 |  |  |  |  |
| 20 | 林种 | 生态公益林 | 防护林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 21 | 特种用途林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 22 | 小计 | 公顷 |  |  |  |  |
| 23 | 商品林 | 用材林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 24 | 薪炭林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 25 | 经济林 | 公顷 |  |  |  |  |
| 26 | 小计 | 公顷 |  |  |  |  |
| 27 | 优势树种（组） | 杉木 | 立方米 |  |  |  |  |
| 28 | 马尾松（广东松） | 立方米 |  |  |  |  |
| 29 | 湿地松（国外松） | 立方米 |  |  |  |  |
| 30 | 桉树 | 立方米 |  |  |  |  |
| 31 | 速生相思 | 立方米 |  |  |  |  |
| 32 | 其它软阔 | 立方米 |  |  |  |  |
| 33 | 黎蒴 | 立方米 |  |  |  |  |
| 34 | 其它硬阔 | 立方米 |  |  |  |  |
| 35 | 针叶混交林 | 立方米 |  |  |  |  |
| 36 | 针阔混交林 | 立方米 |  |  |  |  |
| 37 | 阔叶混交林 | 立方米 |  |  |  |  |
| 38 | 其它木本果树 | 立方米 |  |  |  |  |
| 39 | 毛竹 | 万株 |  |  |  |  |
| 41 | 杂竹 | 万株 |  |  |  |  |
| 42 | 荔枝（龙眼） | 公顷 |  |  |  |  |
| 43 | 肉桂 | 公顷 |  |  |  |  |
| 44 | 油茶 | 公顷 |  |  |  |  |
| 45 | 茶叶 | 公顷 |  |  |  |  |
| 46 | 其它经济树种 | 公顷 |  |  |  |  |
| 47 | 古树名木 | 树龄500年以上 | 株 |  |  |  |  |
| 48 | 树龄300-500年 | 株 |  |  |  |  |
| 49 | 树龄100-300年 | 株 |  |  |  |  |
| 50 | 名木 | 株 |  |  |  |  |
| 51 | 湿地 | 河流湿地 | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 52 | 湖泊湿地 | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 53 | 沼泽湿地 | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 54 | 人工湿地 | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 55 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） | 个 |  |  |  |  |
| 公顷 |  |  |  |  |
| 56 | 野生动植物（珍稀濒危物种） | 野生动物（珍稀濒危动物） | 种 |  |  |  |  |
| 57 | 野生植物（珍稀濒危植物） | 种 |  |  |  |  |

#### 表4.4-2 森林公园森林资源资产质量表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **期末值** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 森林覆盖率 | % |  |  |
| 2 | 单位面积森林蓄积量 | 立方米/公顷 |  |  |
| 3 | 单位面积林分生物量 | 吨/公顷 |  |  |
| 4 | 生物多样性指数 | - |  |  |
| 5 | 森林灾害 | 病虫害 | 公顷 |  |  |
| 6 | 火灾 | 公顷 |  |  |
| 7 | 气候灾害 | 公顷 |  |  |
| 8 | 其它灾害 | 公顷 |  |  |
| 9 | 小计 | 公顷 |  |  |
| 10 | 土壤侵蚀 | 公顷 |  |  |
| 11 | 森林风景资源质量等级1 | 级 |  |  |
| 12 | 森林生态环境质量等级2 | 级 |  |  |
| 13 | 地表水水质等级 | 级 |  |  |
| 14 | 地表水富营养化程度 | - |  |  |
| 15 | 物种入侵 | 公顷 |  |  |

注：1森林风景资源质量等级评价标准参考《[中国森林公园风景资源质量等级评定](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E6%A3%AE%E6%9E%97%E5%85%AC%E5%9B%AD%E9%A3%8E%E6%99%AF%E8%B5%84%E6%BA%90%E8%B4%A8%E9%87%8F%E7%AD%89%E7%BA%A7%E8%AF%84%E5%AE%9A/13344370%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E6%A3%AE%E6%9E%97%E5%85%AC%E5%9B%AD%E9%A3%8E%E6%99%AF%E8%B5%84%E6%BA%90%E8%B4%A8%E9%87%8F%E7%AD%89%E7%BA%A7%E8%AF%84%E5%AE%9A/_blank)》（GB/T 18005-1999）；

2森林生态环境质量等级评价参照《广东省森林公园质量等级划分与评定》（DB44/T 1228—2013）。

##### 表4.4-2-1 森林公园森林资源质量—森林覆盖率辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积（公顷）** | **覆盖率（%）** |
| 1 | 乔木林地 |  |  |
| 2 | 竹林地 |  |  |
| 3 | 红树林地 |  |  |
| 4 | 灌木林地 |  |  |
| 5 | 森林公园森林 |  |  |
| 6 | 森林公园面积 |  | —— |

##### 表4.3-2-2 森林公园森林资源质量—单位面积森林蓄积量辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积（公顷）** | **蓄积总量（立方米）** | **单位面积蓄积量（立方米/公顷）** |
| 1 | 乔木林 | 幼龄林 |  |  |  |
| 2 | 中龄林 |  |  |  |
| 3 | 近熟林 |  |  |  |
| 4 | 成熟林 |  |  |  |
| 5 | 过熟林 |  |  |  |
| 6 | 经济林 |  |  |  |
| 7 | 小计 |  |  |  |
| 8 | 红树林 |  |  |  |
| 9 | 疏林地 |  |  |  |
| 10 | 非林地中森林 |  |  |  |
| 11 | 合计 |  |  |  |

##### 表4.4-2-3 森林公园森林资源质量—单位面积林分生物量辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **面积（公顷）** | **生物量（百吨）** | **单位面积林分生物量****（百吨/公顷）** |
| 乔木层 | 下木层 | 灌木层 | 草本层 | 合计 |
| 1 | 有林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 疏林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 灌木林地 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 其它 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

##### 表4.4-2-4 森林公园森林资源质量—森林灾害辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **单位** | **重度** | **中度** | **轻度** |
| 1 | 病害 | 公顷 |  |  |  |
| 2 | 虫害 | 公顷 |  |  |  |
| 3 | 火灾 | 公顷 |  |  |  |
| 4 | 气候灾害 | 公顷 |  |  |  |
| 5 | 其他灾害 | 公顷 |  |  |  |
| 6 | 合计 | 公顷 |  |  |  |

##### 表4.4-2-5 森林公园森林资源质量—土壤侵蚀辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **单位** | **土壤侵蚀** |
| 面状 | 沟状 | 崩塌 |
| 轻 | 中 | 重 | 轻 | 中 | 重 | 轻 | 中 | 重 |
| 1 | 有林地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 疏林地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 灌木林地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 其它 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 合计 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

##### 表4.4-2-6 森林公园湿地资源质量—外来物种入侵辅表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资源类型 | 小计 | 物种入侵 |
| 数量（个） | 面积（公顷） | 入侵物种名称 | 入侵面积（公顷） | 面积比例（%） |
| 1 | 河流湿地 |  |  |  |  |  |
| 2 | 湖泊湿地 |  |  |  |  |  |
| 3 | 沼泽湿地 |  |  |  |  |  |
| 4 | 人工湿地 |  |  |  |  |  |
| 5 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） |  |  |  |  |  |
| 6 | 合计 |  |  | — |  |  |

#### 表4.4-3 森林公园森林资源资产价值量表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **期末值** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 经济效益 | 林地土地价值 | 万元/年 |  |  |
| 2 | 林木 | 万元 |  |  |
| 3 | 其他非木质林产品 | 万元/年 |  |  |
| 4 | 古树名木 | 万元/年 |  |  |
| 5 | 湿地土地价值 | 万元/年 |  |  |
| 6 | 食物生产 | 万元/年 |  |  |
| 7 | 生产材料提供 | 动物性饵料提供 | 万元/年 |  |  |
| 纤维、燃料、药用等原材料提供 | 万元/年 |  |  |
| 8 | 淡水供给 | 万元/年 |  |  |
| 9 | 水力发电 | 万元/年 |  |  |
| 10 | 陆地野生动植物 | 万元/年 |  |  |
| 11 | 生态效益 | 水源涵养 | 地表水调蓄 | 万元/年 |  |  |
| 净化水质 | 万元/年 |  |  |
| 12 | 固碳释氧 | 固碳 | 万元/年 |  |  |
| 释氧 | 万元/年 |  |  |
| 13 | 区域气候调节 | 万元/年 |  |  |
| 14 | 净化大气 | 万元/年 |  |  |
| 15 | 固土保肥 | 固土 | 万元/年 |  |  |
| 保肥 | 万元/年 |  |  |
| 16 | 森林防护 | 万元/年 |  |  |
| 17 | 消浪护岸 | 万元/年 |  |  |
| 18 | 补充地下水 | 万元/年 |  |  |
| 19 | 物种保育 | 万元/年 |  |  |
| 20 | 社会效益 | 景观游憩 | 万元/年 |  |  |
| 21 | 疗养保健 | 万元/年 |  |  |
| 22 | 文化宣教 | 万元/年 |  |  |
| 23 | 促进就业 | 万元/年 |  |  |

#### 表4.3-4 森林公园森林资源资产负债表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **序号****评价指标** | **实物计量** | **价值计量** |
| **单位** | **资源过耗** | **环境损害** | **小计** | **单位** | **资源过耗** | **环境损害** | **生态修复** | **小计** |
| 1 | 森林资源 | 有林地 | 乔木林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 2 | 竹林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 3 | 红树林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 4 | 疏林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 5 | 灌木林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 6 | 其他林地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 7 | 小计 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 8 | 湿地资源 | 河流湿地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 9 | 湖泊湿地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 10 | 沼泽湿地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 11 | 人工湿地 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 12 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 13 | 小计 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |
| 14 | 合计 | 公顷 |  |  |  | 万元 |  |  |  |  |

#### 表4.4-5 森林公园森林资源资产流向分表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **资产流向** | **期末值** |
| **人为干扰1** | **自然干扰2** |
| **上级3** | **本级4** | **森林灾害** | **土壤侵蚀** | **其它** |
| **原因** | **变化量** | **林木采伐** | **造林更新** | **其它** | **病虫害** | **森林火灾** | **气候灾害** | **其它灾害** | **原因** | **变化量** |
| **原因** | **变化量** |
| 1 | 生态公益林 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 商品林 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 乔木林地 | 蓄积 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 竹林地 | 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 红树林地 | 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 灌木林地 | 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 疏林地 | 蓄积 | 立方米 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 面积 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 古树名木 | 古树 | 株 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 名木 | 株 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1人为干扰原因主要有：政策法规、规划计划、应急管理等；2自然干扰原因主要有：气象灾害、海洋灾害、地质灾害、洪水灾害、地震灾害、物种入侵及其他；

3上级：指因上级管理部门行为导致湿地资源实物量或质量的升降；4本级：指因本级及下级管理部门或公众行为导致湿地资源实物量或质量的升降。

#### 表4.4-6 森林公园湿地资源资产流向分表

填报单位： 填报时间： 报表编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评价指标** | **单位** | **期初值** | **资产流向** | **期末值** |
| **人为干扰1** | **自然干扰2** |
| **上级3** | **本级4** | **自然灾害** | **物种入侵** | **其它** |
| **原因** | **变化量** | **围垦、建设占用** | **环境污染** | **退耕还湿** | **人工造林** | **其它** | **生态退化** | **其它** | **原因** | **变化量** |
| **原因** | **变化量** | **原因** | **变化量** |
| 1 | 河流湿地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 湖泊湿地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 沼泽湿地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 人工湿地 | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 近海与海岸湿地（红树林湿地） | 公顷 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1人为干扰原因主要有：政策法规、规划计划、应急管理等；2自然干扰原因主要有：气象灾害、海洋灾害、地质灾害、洪水灾害、地震灾害、物种入侵及其他；

3上级：指因上级管理部门行为导致湿地资源实物量或质量的升降；4本级：指因本级及下级管理部门或公众行为导致湿地资源实物量或质量的升降。

## 5 森林资源资产价值核算

### 5.1 核算指标体系

广东省国有林场和森林公园自然资源资产价值核算指标共23项，其中经济效益指标10项、生态效益指标9项、社会效益指标4项，详见表5-1。

###### 表5-1 广东省国有林场和森林公园自然资源资产价值核算指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价指标 | 陆地野生动植物资源 | 森林资源 | 湿地资源 |
| 红树林湿地 | 沼泽湿地 | 河流湿地 | 湖泊湿地 | 人工湿地 |
| 1 | **经济效益** | 林地土地价值 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 林木 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 其他非木质林产品 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 古树名木 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 湿地土地价值 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 食物生产 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 生产材料提供 | 动物性饵料供给 |  |  |  |  |  |  |  |
| 纤维、燃料、药用等原材料提供 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 淡水供给 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 水力发电 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 陆地野生动植物 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | **生态效益** | 水源涵养 | 地表水调蓄 |  |  |  |  |  |  |  |
| 净化水质 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 固碳释氧 | 固碳 |  |  |  |  |  |  |  |
| 释氧 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 区域气候调节 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 净化大气 | 生产负离子 |  |  |  |  |  |  |  |
| 吸收污染物 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 固土保肥 | 固土 |  |  |  |  |  |  |  |
| 保肥 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 森林防护 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 消浪护岸 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | 补充地下水 |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | 物种保育 |  |
| 20 | **社会效益** | 景观游憩 |  |
| 21 | 疗养保健 |  |
| 22 | 文化宣教 |  |
| 23 | 促进就业 |  |

### 5.2 核算方法

#### 5.2.1 林地价值

林地价值计算公式参见《森林资源资产评估技术规范》（LY/T 2407-2015）11.1市场成交价比较法。

#### 5.2.2 林木价值

森林资源的材木价值采用直接市场法来评估。主要包含乔木林材木价值、竹林林木价值两大部分。

##### 5.2.2.1乔木林材木

$$E\_{木材}=\sum\_{i}^{}P\_{i}V\_{i}$$

式中：

$E\_{木材}$ —为林木资源材用价值（元）；

$P\_{i}$ —第i种材木的市场价（元·m-3）；

$V\_{i}$ —第i种树种的蓄积量（m3）。

##### 5.2.2.2竹林林木

$$E\_{竹林}=\sum\_{i}^{}p\_{i}ρ\_{i}A\_{i}$$

式中：

$E\_{竹林}$ —竹林资源材用价值（元）；

$p\_{i}$ —第i种竹子的市场价（元/株）；

$ρ\_{i}$ —竹林密度（株·hm-2）；

$A\_{i}$ —竹林面积（hm2）。

#### 5.2.3 其他非木质林产品价值

$$E\_{非木质林产品}=\sum\_{i}^{}P\_{i}Q\_{i}$$

式中：

$E\_{非木质林产品}$ —非木质林产品价值（元）；

$P\_{i}$ —第i种林产品的市场价（元·kg-1）；

$Q\_{i}$ —第i种林产品的年产量（kg·a-1）。

#### 5.2.4 古树名木

$古树名木$价值计算公式参见《林木价格认定规则》（发改价证办[2013]202号），其中古树名木价值认定系数参见《广东省古树名木价格认定相关系数》（粤价认综[2016]24号）。

#### 5.2.5 湿地土地价值

湿地的土地价值评估采用市场价值法来评估，即采用商品市场价格对湿地土地价值进行评估：

$$E\_{湿地}=\frac{A\_{i}}{N}\sum\_{i=1}^{N}P\_{i}K\_{i}K\_{ij}$$

式中：

$E\_{湿地}$ —湿地资源价值（元）；

$P\_{i}$ —参照案例的第i种单位湿地平均每年的交易价格（元·hm-2·a-1）；

$K\_{i}$ —第i种湿地的质量调整系数；

$K\_{ij}$ —第i种湿地相比j地区的物价指数调整系数；

N —参照交易案例个数（个）；

$A\_{i}$ —第i种湿地面积（hm2）。

#### 5.2.6 食物生产

$$E\_{食物}=\sum\_{}^{}Q\_{i}P\_{i}$$

式中：

$E\_{食物}$ —湿地资源提供的植物性食物或动物性食物的价值（元·a-1）；

$Q\_{i}$ —湿地资源第i类植物性/动物性食物的年产量或捕获量（t·a-1）；

$P\_{i}$ —第i类植物性/动物性食物的价格（元·t-1）。

#### 5.2.7 生产材料提供

##### 5.2.7.1动物性饵料供给

$$E\_{饵料}=C\_{饵料}M\_{凋落物}kA$$

式中：

$E\_{饵料}$ —湿地提供鸟类、鱼、虾、蟹等动物的饵料价值（元·a-1）；

$C\_{饵料}$ —每吨饵料平均价格（元·t-1）；

$M\_{凋落物}$ —单位面积湿地年凋落物量（t·hm-2·a-1）；

k —凋落物饵料成品率；

A —湿地面积（hm2）。

##### 5.2.7.2纤维、燃料、药用等原材料提供

$$E\_{原材料}=\sum\_{}^{}Q\_{i}P\_{i}$$

式中：

$E\_{原材料}$ —湿地提供纤维、燃料、药用等原材料价值（元·a-1）；

$Q\_{i}$ —第i种原材料的年产量（t·a-1）；

$P\_{i}$ —第i种原材料的价值（元·a-1）。

#### 5.2.8 淡水供给

$$E\_{淡水}=PQ$$

式中：

$E\_{淡水}$ —淡水资源价值（元·a-1）；

*P* —各类用水水价均值（元·t-1）；

*Q* —淡水资源储量（t·a-1）。

#### 5.2.9 水力发电

$$E\_{电}=C\_{电}Q\_{电}$$

式中：

$E\_{电}$ —湿地资源水力发电价值（元·a-1）；

$C\_{电}$ —电价（元·KW-1·h-1）；

$Q\_{电}$ —湿地资源年水利发电量（KW·h·a-1）。

5.2.10 陆地野生动植物

采用构建评价标准及分值进行核算的方式评估陆地野生动植物资源价值。

（1）陆地野生植物资源

$$E\_{植}=\sum\_{i}^{}k\_{植}\frac{F\_{i}}{\overbar{F}}PM\_{i}$$

式中：

$E\_{植}$ —陆地野生植物价值（元·a-1）；

$P$ —陆地野生动植物投入的保护管理费均值（元·a-1），即某管理单位陆地野生动植物资源保护年管理费除以相应种类数；

$k\_{植}$ —调整系数（参照野生动植物进出口管理费收费标准中动植物出口管理费比例设置$k\_{植}$：$k\_{动}$=1:5，即$k\_{植}$=1/6）；

$\overbar{F}$ —陆地野生植物的平均质量评价得分；

$F\_{i}$ —第i类陆地野生植物的质量评价得分；

$M\_{i}$ —第i类陆地野生植物的价格倍数。

（2）陆地野生动物资源

$$E\_{动}=\sum\_{i}^{}k\_{动}\frac{A\_{i}}{\overbar{A}}PM\_{i}$$

式中：

$E\_{动}$ —陆地野生植物价值（元·a-1）；

$P$ —陆地野生动植物投入的保护管理费均值（元·a-1），即某管理单位陆地野生动植物资源保护年管理费用除以相应种类数；

$k\_{动}$ —调整系数（参照野生动植物进出口管理费收费标准中动植物出口管理费比例设置$k\_{植}$：$k\_{动}$=1:5，即$k\_{动}$=5/6）；

$\overbar{A}$ —陆地野生动物的平均质量评价得分；

$A\_{i}$ —第i类陆地野生动物的质量评价得分；

$M\_{i}$ —第i类陆地野生动物的价格倍数。

注：广东省常见珍稀濒危植物、珍稀濒危动物质量评价参见附录B。

陆地野生动植物在其管理费基础计算时价格倍数设定见表5-4。

表5-4 陆地野生动植物在其管理费基础计算时价格倍数设定

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 价格倍数1 | 国家保护级别2 | IUCN3 | CITES附录4 | 其他5 |
| 10 | 一级 | CR&EN | CITES附录I | - |
| 5 | 二级 | VU&NT | CITES附录Ⅱ&III | “三有”保护名录/地方名录 |

注：1某一物种存在多个名录中的情况下首先以国家保护级别为参照标准进行价格倍数的确定，其次为IUCN，再次为CITES附录；2见于《国家重点保护野生动物名录》、《国家重点保护野生植物名录》；3见于《IUCN濒危物种红色名录》；4见于《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）附录；5见于《“三有”保护动物名录》及《广东省重点保护陆生野生动物名录》。

#### 5.2.11 水源涵养

##### 5.2.11.1地表水调蓄

国有林场/森林公园的地表水调蓄价值由森林地表水调蓄与湿地地表水调蓄价值共同构成。

$$E\_{地表水调蓄}=E\_{森林调水}+E\_{湿地调水}$$

式中：

$E\_{地表水调蓄}$ —国有林场/森林公园地表水调蓄总价值（元·a-1）；

$E\_{森林调水}$ —森林地表水调蓄价值（元·a-1）；

$E\_{湿地调水}$ —湿地地表水调蓄价值（元·a-1）。

（1）森林地表水调蓄

森林地表水调蓄价值计算公式参见《森林生态系统服务功能评估规范》（LY/T 1721-2008）表2 调节水量（U调）。

（2）湿地地表水调蓄

$E\_{湿地调水}=P\_{调}(Q\_{r1}-Q\_{r2})$ 或 $E\_{湿地调水}=P\_{调}(Q\_{ri}-Q\_{re})$

式中：

$E\_{湿地调水}$ —地表水调蓄价值（元·a-1）；

$P\_{调}$ —单位调蓄价格（元·m-3）；

$Q\_{r1}$ —水位连续增加时段内最高水位对应的蓄水量（m3），

$Q\_{r2}$ —水位连续增加时段内最低水位对应的蓄水量（m3）。

$Q\_{ri}$ —丰水期进入湿地的水量（m3），

$Q\_{re}$ —丰水期排出湿地的水量（m3）。

##### 5.2.11.2净化水质

国有林场/森林公园的净化水质价值由森林净化水质与湿地净化水质价值共同构成。

$$E\_{净化水质}=E\_{森林净水}+E\_{湿地净水}$$

式中：

$E\_{净化水质}$ —国有林场/森林公园净化水质总价值（元·a-1）；

$E\_{森林净水}$ —森林净化水质价值（元·a-1）；

$E\_{湿地净水}$ —湿地净化水质价值（元·a-1）。

（1）森林净化水质

森林净化水质价值计算公式参见《森林生态系统服务功能评估规范》（LY/T 1721-2008）表2 净化水质（U水质）。

（2）湿地净化水质

$$E\_{湿地净水}=P\_{污}Q\_{容}$$

式中：

$P\_{污}$ —污染物单位处理成本（元·t-1）；

$Q\_{容}$ —水环境容量（化学需氧量（COD）、氨氮（NH3-N））（t·a-1）。

#### 5.2.12 固碳释氧

##### 5.2.12.1固碳

国有林场/森林公园固碳价值由森林固碳与湿地固碳价值共同构成。

$$E\_{固碳}=E\_{森林固碳}+E\_{湿地固碳}$$

式中：

$E\_{固碳}$ —国有林场/森林公园固碳总价值（元·a-1）；

$E\_{森林固碳}$ —森林固碳价值（元·a-1）；

$E\_{湿地固碳}$ —湿地固碳价值（元·a-1）。

（1）森林固碳

森林固碳价值计算公式参见《森林生态系统服务功能评估规范》（LY/T 1721-2008）表2 固碳（U碳）。

（2）湿地固碳

$$E\_{湿地固碳}=P\_{CO\_{2}}A\_{湿地}（24.5M\_{CH\_{4}}+M\_{CO\_{2}}）$$

式中：

$P\_{CO\_{2}}$为人工固碳成本（元/t）；

$A\_{湿地}$为湿地面积（hm2）；

$M\_{CO\_{2}}$为单位面积湿地二氧化碳年净交换量（t·hm-2·a-1）；

$M\_{CH\_{4}}$为单位面积湿地甲烷年净交换量（t/hm2）。

注：1kg甲烷产生的温室效应等同于24.5kg的CO2产生的温室效应。

##### 5.2.12.2释氧

国有林场/森林公园的释氧价值由森林释氧与湿地释氧价值共同构成。

$$E\_{释氧}=E\_{森林释氧}+E\_{湿地释氧}$$

$$E\_{森林释氧}=E\_{湿地释氧}=1.19B\_{n}C\_{O}A$$

式中：

$E\_{释氧}$ —国有林场/森林公园释氧总价值（元·a-1）；

$E\_{森林释氧}$ —森林释氧价值（元·a-1）；

$E\_{湿地释氧}$ —湿地释氧价值（元·a-1）。

$ B\_{n}$ —林分或湿地植被年净生长力（t·hm-2·a-1）；

$C\_{O}$ —所参考人工产氧的市场价（元·t-1）；

$A$ —林分或湿地植被面积（hm2）。

#### 5.2.13 区域气候调节

国有林场/森林公园区域气候调节价值由森林区域气候调节与湿地区域气候调节价值共同构成。

$$E\_{气候调节}=E\_{森林气候调节}+E\_{湿地气候调节}$$

式中：

$E\_{气候调节}$ —国有林场/森林公园区域气候调节总价值（元·a-1）；

$E\_{森林气候调节}$ —森林区域气候调节价值（元·a-1）；

$E\_{湿地气候调节}$ —红树林湿地、森林沼泽、其他类型湿地区域气候调节价值之和（元·a-1）。

（1）森林、红树林湿地、森林沼泽气候调节

$$E\_{森林气候调节}=E\_{红树林气候调节}=E\_{森林沼泽气候调节}=ρH\_{a}C\_{电}A$$

式中：

$ρ$ —常数，1/3600（KW·h·KJ-1）；

$H\_{a}$ —单位林分面积吸收的热量（KJ·hm-2·a-1）；

$C\_{电}$ —用电价（元·KW-1·h-1）；

A —林分面积/红树林湿地/森林沼泽面积（hm2）。

（2）其它类型湿地气候调节

$$E\_{其他湿地气候调节}=10（Q\_{水面}A\_{水面}+Q\_{植物}A\_{植物}）P$$

式中：

$E\_{其他湿地气候调节}$ —其他湿地区域气候调节价值（元·a-1）；

$Q\_{水面}$ —单位面积水面蒸发量（mm）；

$A\_{水面}$ —湿地水面面积（hm2）；

$Q\_{植物}$ —单位面积植物蒸腾量（mm）；

$A\_{植物}$ —湿地植被覆盖面积（hm2）；

$ P$ —湿地气候调节服务的单位价值（元·m-3）。

#### 5.2.14 净化大气

##### 5.2.14.1生产负离子

国有林场/森林公园的生产负离子价值由森林生产负离子与湿地生产负离子价值共同构成。

$$E\_{负离子}=E\_{森林负离子}+E\_{湿地负离子}$$

$$E\_{森林负离子}=E\_{红树林负离子}=E\_{森林沼泽负离子}=5.256×10^{15}×\frac{HK\_{负}（Q\_{负}-600）}{L}A$$

式中：

$E\_{负离子}$ —国有林场/森林公园生产负离子总价值（元·a-1）；

$E\_{森林负离子}$ —森林生产负离子价值（元·a-1）；

$E\_{湿地负离子}$ —红树林湿地、森林沼泽湿地生产负离子价值之和（元·a-1）。

$ H$ —林分高度（m）；

*L* —负离子寿命(min)；

$K\_{负}$ —人工负离子生产费用（元/个）；

$Q\_{负}$ —林分负离子浓度（个·cm-3）；

$A$—林分/红树林湿地/森林沼泽面积（hm2）。

##### 5.2.14.2吸收污染物

国有林场/森林公园的吸收污染物价值由森林吸收污染物与湿地吸收污染物价值共同构成。

$$E\_{污染物}=E\_{森林污染物}+E\_{湿地污染物}$$

式中：

$E\_{污染物}$ —国有林场/森林公园吸收污染物总价值（元·a-1）；

$E\_{森林污染物}$ —森林吸收污染物价值（元·a-1）；

$E\_{红树林污染物}$ —湿地吸收污染物价值（元·a-1）。

（1）森林污染物吸收

$$E\_{森林污染物}=\sum\_{ij}^{}K\_{ij}Q\_{ij}A$$

式中：

$ K\_{ij}$ —污染物j的治理费用（元·kg-1）；

$Q\_{ij}$ —单位面积林分年污染物吸收量（kg·hm-2·a-1）；

$A$ —林分面积（hm2）；

i —针叶林、阔叶林…；

j —二氧化硫、氮氧化物、氟化物、粉尘。

（2）湿地污染物吸收

$$E\_{湿地污染物}=\sum\_{ij}^{}K\_{ij}Q\_{ij}A$$

式中：

$ K\_{ij}$ —污染物j的治理费用（元·kg-1）；

$Q\_{ij}$ —单位面积湿地年污染物吸收量（kg·hm-2·a-1）；

$A$ —湿地植被面积（hm2）；

i —不同湿地植被类型；

j —二氧化硫、氮氧化物、氟化物、粉尘。

#### 5.2.15 固土保肥

##### 5.2.15.1固土

国有林场/森林公园的固土价值由森林固土与湿地固土共同构成。

$$E\_{固土}=E\_{森林固土}+E\_{湿地固土}$$

式中：

$E\_{固土}$ —国有林场/森林公园固土总价值（元·a-1）；

$E\_{森林固土}$ —森林固土价值（元·a-1）；

$E\_{湿地固土}$ —湿地造陆促淤价值（元·a-1）。

（1）森林固土

森林固碳价值计算公式参见《森林生态系统服务功能评估规范》（LY/T 1721-2008）表2 固碳（U固土）。

（2）湿地固土

$$E\_{湿地固土}=AP（X\_{2}-X\_{1}）$$

式中：

*P* —单位面积土方挖运费用（元·m-3）；

$X\_{2}、X\_{1}$ —为无湿地植被土壤、有湿地植被土壤侵蚀模数（t·hm-2·a-1）；

*A* —湿地植被面积（hm2）。

##### 5.2.15.2保肥

国有林场/森林公园的保肥价值由森林保肥与湿地保肥价值共同构成。

$$E\_{保肥}=E\_{森林保肥}+E\_{湿地保肥}$$

式中：

$E\_{保肥}$ —国有林场/森林公园保肥总价值（元·a-1）；

$E\_{森林保肥}$ —森林保肥价值（元·a-1）；

$E\_{湿地保肥}$ —湿地保肥价值（元·a-1）。

（1）森林保肥

森林固碳价值计算公式参见《森林生态系统服务功能评估规范》（LY/T 1721-2008）表2 固碳（U保肥）。

（2）湿地保肥

$$E\_{湿地保肥}=\sum\_{i}^{}(X\_{2}-X\_{1})\frac{m\_{i}C\_{i}}{R\_{i}}A$$

式中：

$X\_{2}、X\_{1}$ —无植被湿地、有植被湿地土壤侵蚀模数（t·hm-2·a-1）；

$m\_{i}$ —有植被湿地土壤第i种肥力的含肥量（%）；

$C\_{i}$ —所参考第i种肥力的市场价（元·t-1）；

$R\_{i}$ —所参考第i种肥力的含氮量（%）；

$A$ —湿地植被覆盖面积（hm2）；

i —氮肥、磷肥、钾肥、有机质。

#### 5.2.16 森林防护

（1）森林牧场防护

$$E\_{森林牧场防护}=G\_{牧草增量}×J\_{牧草价格}$$

式中：$E\_{森林牧场防护}$ —森林牧场防护价值（元·a-1）；

$ G\_{牧草增量}$ —牧草增产量（kg·a-1）；

$J\_{牧草价格}$ —牧草价格（元·kg-1）。

（2）森林农田防护

$$E\_{森林农田防护}=G\_{农作物增量}×J\_{农作物价格}$$

式中：

$E\_{森林农田防护}$ —森林农田防护价值（元·a-1）；

$ G\_{农作物增量}$ —农作物增产量（kg·a-1）；

$J\_{农作物价格}$ —农作物价格（元·kg-1）。

#### 5.2.17 消浪护岸

$$E\_{消浪护岸}=（C+M）L$$

式中：

$E\_{消浪护岸}$ —沿海湿地消浪护岸价值（元·a-1）；

C —海堤/河堤的修建费用（元·km-1）；

M —海堤/河堤的年维护费用（元·km-1）；

L —岸线长度（km）。

#### 5.2.18 补充地下水

$$E\_{补水}=ad×A×P\_{水}$$

式中：

$E\_{补水}$ —湿地补充地下水价值（元·a-1）；

*ad* —地下水补给模数（m3·hm-2·a-1）；

*A* —湿地面积（hm2）；

$P\_{水}$ —地下水水价（元·m-3）。

#### 5.2.19 物种保育

$$E\_{物种保育}=(1+0.1\sum\_{m=1}^{x}E\_{m}+0.1\sum\_{n=1}^{y}B\_{n}+0.1\sum\_{l=1}^{z}O\_{l})×SA$$

式中：

$E\_{物种保育}$表示国有林场或森林公园物种保育价值（元·a-1）；

$s$ —单位面积年物种保育价值（元·hm2·a-1）；

$E\_{m}$ —国有林场或森林公园内物种m的濒危物种指数分值；

$B\_{n}$ —国有林场或森林公园内物种n的特有物种指数分值；

$O\_{l}$ —国有林场或森林公园内物种l的古树名木指数分值；

x —计算濒危物种指数物种数量；

y —计算特有物种指数物种数量；

z —计算古树名木指数物种数量；

$A$ —国有林场或森林公园面积（hm2）。

其中， Shannon-Wiener指数对应的单位面积保育价值量$s$、濒危物种指数体系、特有物种指数体系、古树名木指数体系参见《自然资源（森林）资产评价技术规范》（LY/T 2735-2016）8.6物种保育价值。

#### 5.2.20 景观游憩

若国有林场没有旅游收益，采用成果参照法，适用于以下公式：

$$E\_{景观}=\frac{C\_{i}}{C}PA\_{i}$$

若国有林场和森林公园有旅游收益，采用直接市场法，适用于以下公式：

$$E\_{景观}=Ｒ\_{i}$$

式中：

$E\_{景观}$ —国有林场/森林公园景观游憩价值（元·a-1）；

$C\_{i}$ —第i个国有林场或森林公园景观评价得分（森林环境质量与自然景观质量得分之和）；

*C* —全部国有林场或森林公园的景观评价平均得分；

*P* —平均单位面积森林生态系统的年景观游憩价值（元·hm2·a-1）；

$A\_{i}$ —第i个国有林场或森林公园面积（hm2），

$R\_{i}$ —第i个经营单位年旅游收益（元）。

#### 5.2.21 疗养保健

$$E\_{疗养}=PMK$$

式中：

$E\_{疗养}$ —森林生态系统疗养保健价值（元·a-1）；

*P* —按病床计算的疗养费用（元·d-1/人）；

M —年旅游人数（人次·a-1）；

K —游客人均停留天数（d）。

#### 5.2.22 文化宣教

$$E\_{文宣}=PM$$

式中：

$E\_{文宣}$ —森林生态系统文化宣教价值（元·a-1）；

$P$ —人均环境保护宣传费用支出（元/人）；

$M$ —年旅游人数（人）。

#### 5.2.23 促进就业

$$E\_{就业}=PM$$

式中：

$E\_{就业}$ —促进就业价值（元·a-1）；

$P$ —提供就业岗位的平均成本（元·a-1/个）；

$M$ —国有林场/森林公园提供的就业岗位数（个）。

**附录A**

**（资料性附录）**

**湿地质量评价**

###### 表1 湿地生境质量等级评价指标及方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价指标** | **评价标准** | **赋分** |
| 生长季指示植被和水面覆盖度 | 占湿地面积90%以上 | 8 |
| 占湿地面积70%~90% | 6 |
| 占湿地面积50%~70% | 4 |
| 占湿地面积50%以下 | 2 |
| 植被类型多样性 | 湿地组成复杂，湿地植被群系数6种及以上，挺水和沉水植被丰富 | 8 |
| 湿地组成较复杂，湿地植被群系数3~5种，挺水和沉水植被较多 | 5 |
| 湿地组成简单，湿地植被群系数低于3种，植被类型单一 | 2 |
| 生境完整性 | 目标物种或种数的适宜生境完整性高 | 8 |
| 目标物种或种数的适宜生境完整性较高 | 6 |
| 目标物种或种数的适宜生境完整性一般 | 4 |
| 目标物种或种数的适宜生境完整性较差 | 2 |
| 生境自然性 | 未受人类侵扰或极少受侵扰，保持原始状态，生境完好的自然湿地 | 8 |
| 已受到轻微侵扰或破坏，但生态系统无明显结构变化，生境基本完好的湿地 | 6 |
| 已受到较严重的破坏，生态系统结构发生变化，自然生境退化的湿地 | 4 |
| 自然生境彻底破坏，原始结构已不复存在 | 2 |
| 面积适宜性 | 湿地范围大于40hm2 | 4 |
| 湿地范围在20~40hm2之间 | 3 |
| 湿地范围在8~20hm2之间 | 2 |
| 湿地范围小于8hm2 | 1 |

表1中评价指标及赋分规则根据北京市地方标准《湿地生态质量评估规范》（DB11/T 1503-2017）设置，为方便对湿地生境质量等级进行评价，将各项指标进行标准化权重处理，使等级评价区间在[0，1]区间内，再根据一定规则进行等级划分。计算公式如下：



式中，i表示评价指标，xi表示各指标的得分值，n表示指标个数。

根据等步距平均赋值，将湿地生境质量划分为4个等级：

###### 表2 湿地生境质量等级划分

|  |  |
| --- | --- |
| 生境质量等级 | D取值范围 |
| Ⅳ | D∈[0.25,0.4375] |
| Ⅲ | D∈（0.4375,0.625] |
| Ⅱ | D∈（0.625,0.8125] |
| Ⅰ | D∈（0.8125,1] |

**附录B**

**（资料性附录）**

**陆地野生动植物质量评价**

 陆地野生动植物（珍稀濒危动植物）质量评价得分计算公式如下：

$$F\_{i}（A\_{i}）=\sum\_{}^{}W\_{ij}P\_{ij}$$

式中，$W\_{ij}$表示i类 陆地野生动植物（珍稀濒危植物/动物）j类质量评价指标权重；$P\_{ij}$表示i类 陆地野生动植物（珍稀濒危植物/动物）j类质量评价指标的评分。

质量评价指标权重设定见表1，质量评价指标评分标准见表2。

###### 表1 质量评价指标权重设定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级指标（权重）** | **二级指标** | **权重** | **赋分** |
| 濒危程度(0.3933) | 名录濒危值 | 0.2950 | 30 |
| 分布区 | 0.0983 | 9 |
| 遗传状况(0.2338) | 属总数 | 0.1169 | 12 |
| 种总数 | 0.1169 | 12 |
| 生长繁殖(0.2338) | 生长形态 | 0.0779 | 8 |
| 生长周期 | 0.0779 | 8 |
| 繁殖方式 | 0.0779 | 8 |
| 物种价值(0.1390) | 科研价值 | 0.0444 | 4 |
| 生态价值 | 0.0544 | 5 |
| 经济价值 | 0.0201 | 2 |
| 观赏价值 | 0.0201 | 2 |

###### 表2 指标评价标准及分值

| **指标** | **评价标准** |
| --- | --- |
| 名录濒危值 | C名录濒危∈[7,10]，特危级别（30分）；C名录濒危∈[5,6]， 高危级别（20分）；C名录濒危∈[3,4]， 中危级别（10分）；C名录濒危∈[1,2]， 低危级别（5分）。 |
| 分布省区 | 广东省特有，濒危风险极高（9分）；2~5个省分布，濒危风险高（6分）；6~10个省分布，濒危风险中（3分）；10个以上省分布，濒危风险低（1分）。 |
| 遗传状况 | Gi×Si∈[1,100]，濒危风险极高（24分）；Gi×Si∈[101,1000]，濒危风险高（18分）；Gi×Si∈[1001,10000]，濒危风险中（12分）；Gi×Si∈[10000,∞）以上，濒危风险低（6分）。 |
| 生长形态 | 类型 | 状态 | 受威胁程度 | 分值 |
| 植物 | 草本 | 高 | 8 |
| 藤本 | 高 | 5 |
| 灌木 | 中等 | 3 |
| 乔木 | 低 | 1 |
| 动物 | 平均体长小于10cm | 高 | 8 |
| 平均体长10cm-50cm | 高 | 5 |
| 平均体长51-100cm | 中 | 3 |
| 平均体长大于100cm | 小 | 1 |
| 生长周期 | 类型 | 年龄 | 繁殖周期 | 受威胁程度 | 分值 |
| 植物 | 一年生 | 短 | 低 | 1 |
| 两年生 | 中等 | 中等 | 5 |
| 多年生 | 长 | 高 | 8 |
| 动物 | 6个月内性成熟 | 短 | 低 | 1 |
| 6~12个月内性成熟 | 中等 | 中等 | 3 |
| 12~36个月内性成熟 | 长 | 高 | 5 |
| 大于36个月性成熟 | 超长 | 极高 | 8 |
| 繁殖方式 | 类型 | 繁殖方式/数量 | 濒危风险程度 | 分值 |
| 植物 | 1种 | 高 | 8 |
| 2种 | 中 | 5 |
| 3种 | 低 | 3 |
| 3种以上 | 极低 | 1 |
| 动物 | 卵生 | 平均每窝10枚以上 | 低 | 1 |
| 平均每窝10枚及以下 | 中 | 3 |
| 胎生 | 每胎2-4 | 高 | 5 |
| 每胎1 | 极高 | 8 |
| 科研价值 | 具有一定的科研价值（4分）；无明显科研价值（0分） |
| 生态价值 | 具有一定的生态价值，（5分）；无明显生态价值：（0分） |
| 经济价值 | 具有一定的经济价值，（2分）；无明显经济价值：（0分） |
| 观赏价值 | 具有一定的观赏价值，（2分）；无明显观赏价值：（0分） |

表2中，植物名录濒危值依据珍稀濒危物种在《IUCN濒危物种红色名录》、濒危野生动植物种国际贸易公约附录（CITES）及《国家重点保护野生动植物名录》中的濒危程度计算；动物名录濒危值依据珍稀濒危动物在《IUCN濒危物种红色名录》、《濒危野生动植物种国际贸易公约附录（CITES）》、《国家重点保护野生动物名录》、《“三有”保护动物名录》及《广东省重点保护陆生野生动物名录（第一批）》中的濒危程度计算。公式如下：

$$C\_{植物}=C\_{IUCN}+C\_{CITES}+C\_{国家}$$

$$C\_{动物}=C\_{IUCN}+C\_{CITES}+C\_{国家}++C\_{三有}+C\_{广东}$$

其中，IUCN濒危物种级别赋分标准：CR（极危）=4分，EN(濒危)=3分，VU(易危)=2分，NT(接近受危)=1分；CITES附录濒危物种赋分标准：CITES附录I=3分，CITES附录Ⅱ=2分，CITES附录III=1分；国家重点保护野生物种赋分标准：国家I级=3分，国家Ⅱ级=2分；《“三有”保护动物名录》赋分标准：2分；《广东省重点保护陆生野生动物名录（第一批）》赋分标准：2分。

表2中，遗传状况主要评价物种潜在遗传价值大小，用物种所在属、种数量多少表示。Gi为第i种动物/植物所在科的总属数；Si为第i种动物/植物所在属的总种数。

**附录C**

**（资料性附录）**

**广东省常见珍稀濒危动植物质量评价结果**

表1 广东省常见珍稀濒危植物质量评价结果

| **物种名称** | **濒危值** | **分布****省区** | **遗传****状况** | **生长****形态** | **生长****周期** | **繁殖****方式** | **物种****价值** | **质量评价****得分** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 仙湖苏铁 | 30 | 6 | 18 | 1 | 8 | 8 | 13 | 85 |
| 土沉香 | 20 | 6 | 24 | 1 | 8 | 8 | 11 | 78 |
| 二脊沼兰 | 20 | 1 | 24 | 8 | 8 | 5 | 8 | 74 |
| 紫纹兜兰 | 20 | 1 | 24 | 8 | 8 | 5 | 8 | 74 |
| 桫椤 | 20 | 9 | 24 | 1 | 8 | 5 | 6 | 73 |
| 苏铁蕨 | 10 | 9 | 18 | 8 | 8 | 5 | 13 | 71 |
| 血叶兰 | 20 | 3 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 70 |
| 金毛狗 | 20 | 9 | 18 | 1 | 8 | 3 | 11 | 70 |
| 美花石斛 | 20 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 68 |
| 短穗竹茎兰 | 20 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 68 |
| 水蕨 | 10 | 9 | 24 | 8 | 8 | 5 | 4 | 68 |
| 珊瑚菜 | 10 | 6 | 24 | 8 | 8 | 5 | 6 | 67 |
| 云叶兰 | 10 | 3 | 24 | 8 | 8 | 5 | 8 | 66 |
| 毛茶 | 20 | 6 | 12 | 3 | 8 | 3 | 13 | 65 |
| 百日青 | 5 | 9 | 24 | 1 | 8 | 5 | 13 | 65 |
| 牛齿兰 | 10 | 1 | 24 | 8 | 8 | 5 | 8 | 64 |
| 尖喙隔距兰 | 10 | 1 | 24 | 8 | 8 | 5 | 8 | 64 |
| 香港带唇兰 | 10 | 1 | 24 | 8 | 8 | 5 | 8 | 64 |
| 广东石豆兰 | 10 | 1 | 24 | 8 | 8 | 5 | 8 | 64 |
| 香港木兰 | 10 | 6 | 24 | 1 | 8 | 5 | 9 | 63 |
| 粘木 | 10 | 9 | 24 | 1 | 8 | 5 | 6 | 63 |
| 穗花杉 | 5 | 9 | 18 | 1 | 8 | 8 | 13 | 62 |
| 蛇舌兰 | 10 | 3 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 60 |
| 华南瘤足蕨 | 10 | 9 | 18 | 8 | 1 | 8 | 5 | 59 |
| 巴戟天 | 5 | 3 | 24 | 5 | 8 | 8 | 6 | 59 |
| 纤花冬青 | 10 | 3 | 24 | 3 | 8 | 5 | 5 | 58 |
| 广东隔距兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 白绵毛兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 赤唇石豆兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 密花石豆兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 三褶虾脊兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 流苏贝母兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 墨兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 阔叶沼兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 半柱毛兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 美冠兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 坡参 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 橙黄玉凤花 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 紫花羊耳蒜 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 长茎羊耳蒜 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 鹤顶兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 细叶石仙桃 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 石仙桃 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 寄树兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 金线兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 建兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 鹅毛玉凤花 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 小舌唇兰 | 10 | 1 | 18 | 8 | 8 | 5 | 8 | 58 |
| 大苞白山茶 | 10 | 1 | 24 | 3 | 8 | 5 | 6 | 57 |
| 舌柱麻 | 5 | 9 | 18 | 8 | 1 | 8 | 6 | 55 |
| 黑桫椤 | 20 | 3 | 12 | 1 | 8 | 5 | 6 | 55 |
| 栎叶柯 | 10 | 3 | 24 | 1 | 8 | 5 | 4 | 55 |
| 香港马兜铃 | 10 | 3 | 18 | 5 | 1 | 8 | 9 | 54 |
| 韧荚红豆 | 10 | 1 | 18 | 1 | 8 | 5 | 11 | 54 |
| 竹叶兰 | 10 | 3 | 12 | 8 | 8 | 5 | 8 | 54 |
| 钟萼粗叶木 | 10 | 1 | 18 | 3 | 8 | 8 | 5 | 53 |
| 常绿臭椿 | 5 | 9 | 18 | 1 | 8 | 5 | 7 | 53 |
| 苞舌兰 | 10 | 1 | 12 | 8 | 8 | 5 | 8 | 52 |
| 镰翅羊耳蒜 | 10 | 1 | 12 | 8 | 8 | 5 | 8 | 52 |
| 见血青 | 10 | 1 | 12 | 8 | 8 | 5 | 8 | 52 |
| 樟 | 10 | 1 | 18 | 1 | 8 | 3 | 10 | 51 |
| 白桂木 | 10 | 3 | 12 | 1 | 8 | 5 | 11 | 50 |
| 罗浮买麻藤 | 5 | 9 | 18 | 5 | 1 | 8 | 4 | 50 |
| 吊皮锥 | 5 | 6 | 18 | 1 | 8 | 5 | 7 | 50 |
| 十蕊槭 | 5 | 6 | 18 | 1 | 8 | 5 | 5 | 48 |
| 亮叶槭 | 5 | 6 | 18 | 1 | 8 | 5 | 5 | 48 |
| 岭南槭 | 5 | 6 | 18 | 1 | 8 | 5 | 5 | 48 |
| 广东木姜子 | 5 | 1 | 18 | 3 | 1 | 8 | 9 | 45 |

表2 广东省常见珍稀濒危动物质量评价结果

| **物种名称** | **濒危值** | **分布****省区** | **遗传****状况** | **生长****形态** | **生长****周期** | **繁殖****方式** | **物种****价值** | **质量评价****得分** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中国穿山甲  | 30 | 9 | 24 | 3 | 5 | 8 | 7 | 86 |
| 蜂猴 | 20 | 6 | 24 | 5 | 5 | 8 | 13 | 81 |
| 三线闭壳龟  | 20 | 6 | 24 | 5 | 8 | 3 | 13 | 79 |
| 斑灵狸  | 20 | 9 | 18 | 5 | 5 | 8 | 11 | 76 |
| 平胸龟 | 20 | 1 | 24 | 5 | 8 | 3 | 13 | 74 |
| 紫寿带 | 10 | 6 | 24 | 5 | 5 | 3 | 11 | 74 |
| 黑脸琵鹭 | 20 | 6 | 24 | 3 | 5 | 3 | 11 | 72 |
| 虎纹蛙  | 20 | 9 | 24 | 5 | 1 | 1 | 11 | 71 |
| 猕猴 | 10 | 3 | 24 | 3 | 8 | 8 | 13 | 69 |
| 小青脚鹬 | 20 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 11 | 68 |
| 游隼  | 20 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 66 |
| 红耳龟  | 5 | 9 | 24 | 5 | 8 | 1 | 13 | 65 |
| 赤腹鹰  | 10 | 6 | 24 | 5 | 8 | 3 | 9 | 65 |
| 蟒蛇  | 20 | 6 | 24 | 1 | 5 | 1 | 7 | 64 |
| 香港湍蛙  | 10 | 6 | 24 | 8 | 5 | 1 | 9 | 63 |
| 乌龟 | 10 | 6 | 24 | 5 | 8 | 3 | 7 | 63 |
| 巨蜥  | 10 | 9 | 24 | 3 | 8 | 1 | 7 | 62 |
| 褐翅鸦鹃  | 5 | 9 | 24 | 5 | 5 | 3 | 11 | 62 |
| 小鸦鹃  | 5 | 9 | 24 | 5 | 5 | 3 | 11 | 62 |
| 凤头蜂鹰 | 20 | 1 | 18 | 3 | 5 | 3 | 11 | 61 |
| 白肩雕 | 20 | 1 | 18 | 3 | 5 | 3 | 11 | 61 |
| 乌雕 | 20 | 1 | 18 | 3 | 5 | 3 | 11 | 61 |
| 白尾鹞  | 10 | 9 | 24 | 5 | 5 | 3 | 5 | 61 |
| 黑鸢  | 10 | 9 | 24 | 3 | 5 | 3 | 5 | 59 |
| 白腹隼雕 | 10 | 3 | 24 | 3 | 5 | 3 | 11 | 59 |
| 凤头鹰 | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 11 | 58 |
| 小灵猫 | 5 | 1 | 24 | 5 | 5 | 5 | 13 | 58 |
| 棘胸蛙  | 5 | 6 | 24 | 5 | 5 | 1 | 11 | 57 |
| 草鸮  | 10 | 9 | 18 | 5 | 3 | 3 | 9 | 57 |
| 红颊獴  | 5 | 6 | 18 | 5 | 5 | 5 | 13 | 57 |
| 反嘴鹬 | 5 | 3 | 24 | 5 | 5 | 3 | 11 | 56 |
| 日本松雀鹰  | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 56 |
| 松雀鹰  | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 56 |
| 雀鹰  | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 56 |
| 红隼  | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 56 |
| 黄嘴角鸮  | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 56 |
| 领角鸮  | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 56 |
| 斑头鸺鹠  | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 56 |
| 凤头鸊鷉 | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 56 |
| 鹰鸮  | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 56 |
| 豹猫  | 5 | 9 | 18 | 3 | 5 | 5 | 11 | 56 |
| 黄喉貂  | 10 | 6 | 18 | 5 | 5 | 5 | 6 | 55 |
| 董鸡 | 5 | 1 | 24 | 5 | 5 | 3 | 11 | 54 |
| 黑水鸡 | 5 | 1 | 24 | 5 | 5 | 3 | 11 | 54 |
| 黑翅长脚鹬 | 5 | 1 | 24 | 5 | 5 | 3 | 11 | 54 |
| 白琵鹭 | 5 | 3 | 24 | 3 | 5 | 3 | 11 | 54 |
| 普通鵟  | 10 | 6 | 18 | 3 | 5 | 3 | 9 | 54 |
| 燕隼  | 10 | 6 | 18 | 5 | 3 | 3 | 9 | 54 |
| 黑翅鸢 | 5 | 6 | 18 | 5 | 5 | 3 | 11 | 53 |
| 白腹海雕 | 10 | 3 | 18 | 3 | 5 | 3 | 11 | 53 |
| 苍鹭 | 5 | 1 | 24 | 3 | 5 | 3 | 11 | 52 |
| 草鹭 | 5 | 1 | 24 | 3 | 5 | 3 | 11 | 52 |
| 池鹭 | 5 | 1 | 24 | 3 | 5 | 3 | 11 | 52 |
| 夜鹭 | 5 | 1 | 24 | 3 | 5 | 3 | 11 | 52 |
| 黑头蜡嘴雀 | 5 | 3 | 24 | 5 | 3 | 3 | 9 | 52 |
| 黑尾蜡嘴雀  | 5 | 3 | 24 | 5 | 3 | 3 | 9 | 52 |
| 岩鹭  | 5 | 6 | 24 | 3 | 5 | 3 | 5 | 51 |
| 小白额雁 | 10 | 1 | 18 | 3 | 5 | 3 | 11 | 51 |
| 棕鼯鼠 | 5 | 6 | 18 | 5 | 3 | 5 | 9 | 51 |
| 鹗 | 5 | 1 | 24 | 1 | 5 | 3 | 11 | 50 |
| 黑冠鹃隼 | 5 | 3 | 18 | 5 | 5 | 3 | 11 | 50 |
| 领鸺鹠  | 10 | 6 | 12 | 5 | 5 | 3 | 9 | 50 |
| 长耳鸮  | 10 | 6 | 12 | 5 | 5 | 3 | 9 | 50 |
| 画眉  | 5 | 3 | 18 | 5 | 5 | 3 | 11 | 50 |
| 红嘴相思鸟  | 5 | 9 | 12 | 5 | 3 | 3 | 13 | 50 |
| 大白鹭 | 5 | 1 | 18 | 3 | 5 | 3 | 11 | 49 |
| 小白鹭 | 5 | 1 | 18 | 3 | 5 | 3 | 11 | 49 |
| 中杓鹬 | 5 | 1 | 18 | 5 | 5 | 3 | 11 | 48 |
| 小杓鹬 | 5 | 3 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 48 |
| 黄胸鹀  | 10 | 1 | 12 | 5 | 5 | 3 | 11 | 47 |
| 黑耳鸢 | 5 | 3 | 18 | 3 | 5 | 3 | 11 | 46 |
| 蛇雕 | 5 | 1 | 18 | 3 | 5 | 3 | 11 | 46 |
| 棕腹杜鹃 | 5 | 1 | 18 | 5 | 5 | 3 | 9 | 46 |
| 香港瘰螈  | 5 | 6 | 18 | 5 | 1 | 1 | 9 | 45 |
| 眼镜王蛇  | 5 | 9 | 18 | 1 | 5 | 1 | 6 | 45 |
| 渔游蛇  | 5 | 3 | 18 | 3 | 5 | 3 | 7 | 44 |
| 眼镜蛇  | 5 | 6 | 18 | 1 | 5 | 1 | 7 | 43 |
| 沼蛙  | 5 | 1 | 6 | 8 | 5 | 1 | 11 | 37 |