

ICS 65.020.20

CCS B 05

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/T XXXX—XXXX

## 景区树木信息化管理技术规程

# 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。

本文件由黑龙江省林业和草原局提出。

本文件起草单位：黑龙江省森林植物园、黑龙江省林业和草原调查规划设计院、西安市周至县国有永红生态林场、朝阳市林业调查规划院、尚志国有林场管理局元宝林场、河南省平顶山市林业技术工作站

本文件主要起草人：郭洪生、商凤杰、高敏杰、赵佳、李旭光、柴汝松、王浩、奚晓磊、刘俊晨、王志立、李雪、于立业、雷文聪、穆成林、佟锡宇、王亮。

# 景区树木信息化管理技术规程

## 1 范围

本文件规定了景区树木信息化管理的技术指标、平台构架和功能要求。  
本文件适用于黑龙江省景区树木信息化管理。

## 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 2887 计算机场地通用规范  
GB/T 9361 计算机场地安全要求  
GB/T 31168 信息安全技术 云计算服务安全能力要求

## 3 术语和定义

本文没有需要界定的术语和定义。

## 4 技术指标

### 4.1 软件指标

同时并发用户相应数 $\leq 100$ 个；系统可以（7 $\times$ 24）h不间断运行；软件模块封装成面向对象的API接口记录，有较强的逻辑排布和扩展能力；系统有日志记录功能。

### 4.2 硬件指标

数据储存容量 $\geq 2$  TB；服务器内存 $\geq 32$  G；服务器CPU主频 $\geq 3.0$ ，核心数 $\geq 4$ ；网络适配器接口 $\geq 100$  M。

## 5 平台构架

### 5.1 前端展现层

包括PC端和移动端，是面向用户实现信息交互的层面。

DB23/T XXXX—XXXX

为系统框架的主要结构，包括树木信息管理、二维码信息管理、地理信息管理、系统管理、日志信息管理和气象信息管理。

5.3 基础数据层

包括用户数据库、树木数据库、日志数据库、气象数据库。是对景区植物的相关信息进行储存，并及时将所需信息提供给业务应用层。

6 功能要求

6.1 树木信息管理

树木信息是集个体、群落、生态系统多种层次引种信息库，由树木的基本信息和地理要素组成。见附录 A 中的表 A. 1。

6.2 二维码信息管理

用户可通过平台上传二维码标签，并进行添加、删除、修改等操作。每一个标签可以关联图片和文字信息，并保存在景区植物信息平台上。终端用户在有移动网络的情况下，扫描二维码显示相关信息。见附录 A 中的表 A. 2。

6.3 地理信息管理

通过地理信息技术（GIS）与开放地图的功能接口（API）的结合，实现在系统前端用地图的形式展现树木的具体位置，当前端用户点击该位置点时可显示树木的基本信息。见附录 A 中的表 A. 3。

6.4 气象信息及日报表管理

通过物候传感器每天固定时间记录该区域的温度、适度、光照度等气象信息，结合生长记录和图片信息生成日报表。

6.3 系统管理

管理员登陆后可添加、删除用户，分配用户使用权限，可对平台所有数据进行添加、删除、修改，并按规范定期备份数据库。

附 录 A  
(规范性)  
业务应用层各种信息管理表

A. 1 树木信息管理表见表 A. 1。

表 A. 1 树木信息管理表

| 项目   | 内容                            |
|------|-------------------------------|
| 树木名称 | 科中文名、科拉丁名、属中文名、属拉丁名、种中文名、种拉丁名 |
| 地理要素 | 经度、纬度、海拔高度、坡度                 |

DB23/T XXXX—XXXX

A. 2 二维码信息管理表见表 A. 2。

表 A. 2 二维码信息管理表

| 项目   | 内容       |
|------|----------|
| 文本信息 | 树木名称     |
| 标签管理 | 添加、删除、修改 |
| 图片信息 | 树木照片     |

A.3 地理信息管理表见表 A.3。

表 A.3 地理信息管理表

| 项目   | 内容         |
|------|------------|
| 定植地点 | 经度、纬度、海拔高度 |
| 基本信息 | 树木名称、胸径    |
| 图片信息 | 树木照片       |

附 录 B  
(规范性)  
系统模型

B. 1 系统模型图 B. 1。

图 B. 1 系统模型图



