



# 中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2264—2014

---

## 立木生物量模型及碳计量参数——杉木

Tree biomass models and related parameters to carbon accounting  
for *Cunninghamia lanceolata*

2014-08-21 发布

2014-12-01 实施

---

国家林业局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家林业局森林资源管理司提出。

本标准由全国森林资源标准化技术委员会(SAC/TC 370)归口。

本标准起草单位:国家林业局调查规划设计院、国家林业局华东林业调查规划设计院、国家林业局中南林业调查规划设计院、中国林业科学研究院资源信息研究所。

本标准主要起草人:党永峰、曾伟生、邱尧荣、吴文跃、肖前辉、王雪军、张志宏、冯强、张敏、李海奎、白卫国。

# 立木生物量模型及碳计量参数——杉木

## 1 范围

本标准规定了杉木(*Cunninghamia lanceolata*)的立木生物量模型及其相容性生物量转换因子函数、根茎比函数和含碳系数等。

本标准适用于全国杉木林生物量与碳储量的计量和监测。

## 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。

LY/T 1353—1999 立木材积表

LY/T 2258—2014 立木生物量建模样本采集技术规程

LY/T 2259—2014 立木生物量建模方法技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 生物量转换因子 biomass conversion factor

林木地上生物量与立木材积之比( $\text{g}/\text{cm}^3$  或  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),用 BCF 表示。依据该参数可将立木材积  $V(10^{-3}\text{m}^3)$  转换为地上生物量  $M_A(\text{kg})$ 。当生物量转换因子不为常数,随林木直径  $D(\text{cm})$  和树高  $H(\text{m})$  等变化时,将生物量转换因子与林木直径和树高等之间的关系式称为生物量转换因子函数。

### 3.2

#### 根茎比 root-to-shoot ratio

林木地下生物量与地上生物量之比,用 RSR 表示。依据该参数可由地上生物量  $M_A$  推算地下生物量  $M_B$ ,从而得到全树生物量。当根茎比不为常数,随林木直径  $D$  和树高  $H$  等变化时,将根茎比与林木直径和树高等之间的关系式称为根茎比函数。

### 3.3

#### 木材密度 wood density

单位体积木材质量( $\text{g}/\text{cm}^3$  或  $\text{mg}/\text{m}^3$ ),用 WD 表示。通常分全干密度、气干密度和基本密度,此处指树干(含木材和树皮)基本密度,即树干绝干质量与树干材积之比。

### 3.4

#### 含碳系数 carbon factor

林木生物量中的有机碳占有有机质总量的比值,也叫含碳因子或含碳率,用 CF 表示。依据该参数可由生物量推算碳储量。林木的含碳系数一般在 0.5 左右,但不同器官的含碳系数之间通常存在显著差异。

### 3.5

#### 建模总体 modeling population

建立立木生物量模型的地理区域范围,简称总体。依据 LY/T 1353—1999 的有关规定,将杉木的分布区域划分为 2 个总体:总体(一)的区域范围包括湖南、湖北、广东、广西、浙江、安徽、江苏、四川、重庆、贵州等省(市、区);总体(二)的区域范围包括江西、福建 2 省。