

ICS 65.020  
B 65

LY

# 中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1687—2007

LY/T 1687—2007

## 热带森林生态系统定位 观测指标体系

Indicators system for long-term observation of forest ecosystem  
in tropical zone

中华人民共和国林业  
行业标准  
热带森林生态系统定位  
观测指标体系  
LY/T 1687—2007

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字  
2007年12月第一版 2007年12月第一次印刷

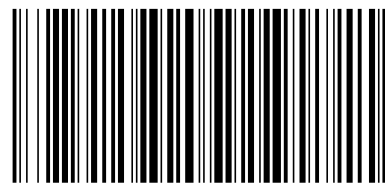
\*

书号:155066·2-18302 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



LY/T 1687-2007

2007-06-04 发布

2007-10-01 实施

国家林业局 发布

## 前 言

本标准由国家林业局提出并归口。

本标准负责起草单位：中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所、中国林业科学研究院热带林业研究所。

本标准主要起草人：王兵、李意德、李少宁、郑秋红、崔向慧、骆土寿、陈德祥。

本标准首次发布。

表 6 (续)

指标类别	观测指标	单位	观测频度
水质	硬度 Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup>	mg·dm <sup>-3</sup> 或 μg·dm <sup>-3</sup>	每年 1 次
	K <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , 总 P, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , 总 N <sup>a</sup>	mg·dm <sup>-3</sup> 或 μg·dm <sup>-3</sup>	每年 1 次
	悬浮固体浓度	mg·dm <sup>-3</sup>	每年 1 次
	碱度	mg·dm <sup>-3</sup>	每年 1 次
	溶解氧	mg·dm <sup>-3</sup>	每年 1 次
	化学需氧量	mg·dm <sup>-3</sup>	每年 1 次
	生物化学需氧量	mg·dm <sup>-3</sup>	每年 1 次
	色度	度	每年 1 次
	浊度	度	每年 1 次
	pH 值		每年 1 次
	微量元素 (B, Mn, Mo, Zn, Fe, Cu), 重金属元素 (Cd, Pb, Ni, Cr, Se, As, Ti) <sup>a</sup>	mg·m <sup>-3</sup> 或 mg·dm <sup>-3</sup>	有本底值以后, 每 5 年 1 次, 特殊情况需增加观测频度
注: 水质样品从大气降水、穿透水、树干流、壤中流、地表径流、总径流和地下水中获取, 其中大气降水的 pH 值 每年观测 1 次, 在“森林生态系统健康指标”中体现。			
a 指标引自 LY/T 1606—2003。			
b 热带气旋影响期间推荐进行连续观测。			
c 用集水区法研究水量平衡时可不监测地下水。			

#### 4.7 森林的群落学特征指标

各类观测指标见表 7。

表 7 森林群落学特征指标

指标类别	观测指标	单位	观测频度
森林 群落 结构	森林群落的年龄 <sup>a</sup>	a	每 5 年 1 次
	森林群落的起源 <sup>a</sup>		每 5 年 1 次
	森林群落的平均树高 <sup>a</sup>	m	每 5 年 1 次
	森林群落的平均胸径 <sup>a</sup>	cm	每 5 年 1 次
	森林群落的密度 <sup>a</sup>	株·hm <sup>-2</sup>	每 5 年 1 次
	森林群落的树种组成 <sup>a</sup>		每 5 年 1 次
	森林群落的动植物种类、数量 <sup>a</sup>		每 5 年 1 次
	森林群落的郁闭度 <sup>a</sup>		每 5 年 1 次
	森林群落主林层的叶面积指数 <sup>a</sup>		每 5 年 1 次
	亚乔木	平均高 <sup>a</sup>	m
灌木	灌木种类		每 5 年 1 次
	灌木株数或灌丛数	株·hm <sup>-2</sup> 或丛·hm <sup>-2</sup>	每 5 年 1 次
	灌木或灌丛平均高度	m	每 5 年 1 次

## 热带森林生态系统定位 观测指标体系

### 1 范围

本标准规定了热带森林生态系统定位观测指标, 即气象常规指标、森林小气候及梯度指标、森林大气沉降指标、森林土壤的理化指标、森林生态系统健康指标、森林水文指标和森林的群落学特征指标。

本标准适用于我国范围内热带森林生态系统定位观测(不包括沿海滩涂和河口滩涂上分布的红树林)。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本标准。

LY/T 1606—2003 森林生态系统定位观测指标体系

### 3 术语和定义

LY/T 1606—2003 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**热带森林生态系统 tropical forest ecosystem**

在热带地区, 以乔木树种为主体的生物群落(包括动物、植物、微生物等), 具有随时间和空间不断进行能量交换、物质循环和能量传递的有生命及再生能力的功能单位。

#### 3.2

**热带气旋 tropical cyclones**

发生在热带海洋上的一种强烈风暴, 根据接近风暴中心之最高风力将热带气旋分为 4 类: 热带低压(tropical depression)——风力 8 级以下, 最大风速  $<17.2 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ ; 热带风暴(tropical storm)——风力 8 级~9 级, 最大风速  $17.2 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \sim 24.4 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ ; 强热带风暴(severe tropical storm)——风力 10 级~11 级, 最大风速  $24.5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \sim 32.6 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ ; 台风(typhoon)——风力 12 级或以上, 最大风速  $>32.6 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ 。热带气旋通常导致狂风暴雨, 是我国热带和亚热带地区夏、秋季节常出现的一种极其严重的灾害性天气。

#### 3.3

**土壤含水量 soil moisture content**

土壤在 105℃ 下烘干至恒重时失去的水量, 以单位土壤质量中水的质量(质量分数)或单位土壤容积中水的容积(体积分)表示。

#### 3.4

**直接辐射 direct radiation**

来自太阳面的直接辐射和太阳周围一个非常狭窄的环形天空辐射(环日辐射)。用符号 S 表示。

#### 3.5

**反射辐射 reflected radiation**

总辐射到达地面后被下垫面(作用层)向上反射的那部分短波辐射。用符号  $E_r \uparrow$  表示。