



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1952—2011

森林生态系统长期定位观测方法

Observation methodology for long-term forest ecosystem research

2011-06-10 发布

2011-07-01 实施

国家林业局 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 森林生态系统野外系统观测方法	4
4.1 森林生态系统蒸散量观测	4
4.2 森林生态系统水量空间分配格局观测	13
4.3 森林配对集水区与嵌套流域观测	18
4.4 森林水质观测	27
4.5 森林生态系统土壤理化性质观测	31
4.6 森林生态系统土壤有机碳储量观测	37
4.7 森林生态系统土壤呼吸观测	39
4.8 森林生态系统土壤动物、酶活性及微生物观测	42
4.9 森林生态系统根际微生态区观测	47
4.10 森林冻土观测	50
4.11 森林常规气象观测	54
4.12 森林小气候观测	57
4.13 森林生态系统微气象法碳通量观测	61
4.14 森林生态系统温室气体观测	64
4.15 森林生态系统大气干湿沉降观测	67
4.16 森林生态系统负离子、痕量气体及气溶胶观测	70
4.17 森林生态系统长期固定样地观测	73
4.18 森林生态系统物候观测	79
4.19 森林生态系统植被层碳储量观测	86
4.20 森林生态系统凋落物与粗木质残体观测	90
4.21 森林生态系统年轮分析方法	94
4.22 森林动物资源观测	99
4.23 森林生态系统氮循环观测	104
4.24 森林生态系统重金属观测	108
4.25 森林生态系统稳定同位素观测	110
4.26 森林生态系统健康评估方法	116
4.27 森林生态系统服务分布式观测布局与测算方法	121
附录 A (规范性附录) 竹林生态系统长期固定样地观测	124
附录 B (资料性附录) t 分布表	128

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。

本标准参加起草单位：北京林业大学、北京澳作生态仪器有限公司、北京市农林科学院、清华大学、重庆市林业科学研究院、内蒙古农业大学、江西农业大学、贵州省林业科学研究院、云南省林业科学院、西北农林科技大学、广东省林业科学研究院。

本标准主要起草人：王兵、鲁绍伟、李红娟、裴伟、于长青、薛沛沛、王丹、宋庆丰、戴伟、魏江生、俞社保、丁访军、罗大庆、任晓旭、姜艳、牛香、张秋良、周梅、郎南军、孟广涛、尤文忠、刘建军、周平、张卫强、乔磊、周薇、杨晓菲、耿绍波、高东、赵鹏武、张慧东、潘勇军。

引 言

近年来,国家林业局中国森林生态系统定位研究网络(CFERN)所属森林生态站数量急剧增加,新的观测技术和方法不断涌现,仪器设备大量更新。为了适应森林生态系统长期定位观测新增观测指标和观测仪器的需要,急需制定更系统、更精确的野外观测方法指导森林生态站的日常科研与观测工作。

本标准制定具有以下特点:

- 采用系统观测方法的编写思路,不同于以往按照单项观测要素或单一生态因子确定观测方法的传统模式;
- 从森林生态系统长期定位研究的 28 个关键科学问题入手,以科学问题统领野外观测方法的系统性和集成性;
- 承前启后,与中华人民共和国林业行业标准《森林生态系统定位观测指标体系》(LY/T 1606—2003)前后衔接,涵盖了全部 94 个观测指标;
- 是一个专门针对森林生态系统长期连续定位研究的野外系统观测方法体系,基本不涉及实验室内的理化分析内容;
- 既充分参考借鉴了森林生态系统野外观测方法的国内外最新进展,同时又从 CFERN 所属森林生态站野外观测能力的实际情况出发,将野外观测方法的实用性与先进性有机结合。

森林生态系统长期定位观测方法

1 范围

本标准规定了森林生态系统野外长期连续定位观测方法和技术要求。

本标准适用于森林生态系统野外长期连续定位观测,也适用于其他相关森林生态监测工作。

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。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 3838 地表水环境质量标准

GB/T 7467 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法

GB/T 7468 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法

GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法

GB/T 7479 水质 铵的测定 纳氏试剂比色法

GB/T 7480 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法

GB/T 7485 水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法

GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法

GB/T 11894 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

GB/T 11899 水质 硫酸盐的测定 重量法

GB/T 11902 水质 硒的测定 2,3-二氨基萘荧光法

GB/T 13580.2 大气降水样品的采集与保存

GB/T 13580.4 大气降水 pH 值的测定 电极法

GB/T 13580.12 大气降水中钠、钾的测定 原子吸收分光光度法

GB/T 13580.13 大气降水中钙、镁的测定 原子吸收分光光度法

GB/T 15432 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法

GB/T 15505 水质 硒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

GB/T 16489 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法

HJ/T 84 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法

HJ/T 165 酸沉降监测技术规范

HJ/T 166 土壤环境监测技术规范

HJ/T 194 环境空气质量手工监测技术规范

HJ 485 水质 铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法

HJ 486 水质 铜的测定 2,9-二甲基-1,10-菲罗啉分光光度法

LY/T 1210~1275 森林土壤分析方法

LY/T 1606 森林生态系统定位观测指标体系

LY/T 1626 森林生态系统定位研究站建设技术要求

LY/T 1721 森林生态系统服务功能评估规范