



# 中华人民共和国气象行业标准

QX/T 301.4—2015

---

## 林业气象观测规范 第 4 部分：森林地被可燃物含水量观测

Specification for forestry meteorological observation—Part4:observation of  
forest ground fuel water content

2015-12-11 发布

2016-04-01 实施

---

中 国 气 象 局 发 布



## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 观测时间 .....	1
4 观测用具 .....	1
5 观测地的选取 .....	2
6 取样方法 .....	2
7 测定方法 .....	2
参考文献 .....	4



## 前 言

QX/T 301《林业气象观测规范》分为五个部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：林木物候期观测；
- 第3部分：林木生长状况观测；
- 第4部分：森林地被可燃物含水量观测；
- 第5部分：林木自然灾害生长状况调查。

本部分为 QX/T 301 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国农业气象标准化技术委员会(SAC/TC 539)提出并归口。

本部分起草单位：黑龙江省气象局、南京信息工程大学。

本部分主要起草人：姚俊英、于宏敏、南极月、王国贵、景元书、赵大勇。



# 林业气象观测规范

## 第 4 部分：森林地被可燃物含水量观测

### 1 范围

本部分规定森林地被可燃物含水量的定义、观测方法和计算方法。  
本部分适用于森林地被可燃物含水量观测及有关工作。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

#### 2.1

**森林地被物 forest floor**

林下地表残叶和杂草表面至草根的细小的枯枝、落叶、杂草、蕨类、苔藓、地衣等,不包含泥沙和粗大的树枝。

#### 2.2

**森林腐殖物 forest humic substances**

森林中树木的枯枝残叶经过长时间腐烂发酵后而形成的介于地被物与土层之间的物质。

#### 2.3

**森林地被可燃物 forest ground fuel**

森林地被物和森林腐殖物的统称。

#### 2.4

**森林地被可燃物含水率 forest ground fuel water content**

单位森林地被可燃物干物重中所含水分的重量,用百分率表示。

### 3 观测时间

#### 3.1 常规观测

应在当地进入森林防火期前一个月开始,至森林防火期结束后一个月的每旬旬末的北京时间 14 时进行。

#### 3.2 加密观测

森林高火险期的月份可在每旬逢五的北京时间 14 时增加一次观测。  
也可根据需要随时增加观测。

### 4 观测用具

#### 4.1 烘箱

不少于 1 个,工作室尺寸(毫米)高×宽×深应不小于 550×550×450。

#### 4.2 电子天平

不少于 1 个,称量范围(克)不小于 2000,可读性(克)为 0.1。

#### 4.3 铝盒

不少于 16 个,规格尺寸(毫米)应不小于 200×120×50。

#### 4.4 直尺

1 个,测量范围不小于 300 毫米。

#### 4.5 其他用具

剪刀 1 把,小铲子 1 把,皮尺 1 个,铁锹 1 把。

### 5 观测地的选取

在远离城区的森林内选取有代表性的地段(100 米×100 米)作为固定样地,取样时在样地内随机选取 4 个点作为取样点,两个取样点之间的距离应不小于 5 米。

### 6 取样方法

#### 6.1 分层取样

先取地被物层,再取腐殖层。每个取样点不小于 30 厘米×30 厘米,自上至下垂直收取。

地被物:从残叶和杂草表面收取,杂草要用剪刀剪断根部取地上部分(在有雪时,拨开雪取地被物),充分混合后装盒。

腐殖物:从腐殖层表面开始收取,最多取至 20 厘米深,充分混合后装盒。

#### 6.2 装盒

取样前,样品盒要进行编号,每个点取样以每层装满 1 铝盒为准。

#### 6.3 回填

取样后将取样剩余的地被可燃物回填于取样坑中,恢复原样。

#### 6.4 补测

如遇取样当天有降水,可以顺延到降水停止进行补测,当顺延日期超过取样日 3 天时,则不再补测。取样后当天有降水或因降水顺延观测或缺测,均应在备注栏内注明。

### 7 测定方法

#### 7.1 烘干

样本取回立即称量,以克为单位,精确到小数点后 1 位,每个取样点分别记载样本质量。铝盒盖打开,盒盖套在盒底,放入烘箱内烘烤 12 小时(根据取样的湿度适当调整烘烤时间),烘烤温度宜在 100℃。烘烤后取出称量一次,再放回烘箱内烘烤 4 个小时,复称一次。如前后两次质量差小于或等于



0.2 克,即取最后一次的称量值作为最后结果,记载称量后的样本质量。否则按上述方法继续烘烤,直到相邻两次的重量差小于或等于 0.2 克为止。

## 7.2 计算

森林地被可燃物含水率计算公式如下:

$$R = \frac{w_1 - w_2}{w_2} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$R$  —— 森林地被可燃物含水率,用百分率表示;

$w_1$  —— 烘烤前可燃物的质量,单位为克(g);

$w_2$  —— 烘烤后可燃物的质量,单位为克(g)。

分层计算每个取样点的森林地被可燃物含水量,再求出各层 4 个取样点的平均值,计算结果保留一位小数。

### 参 考 文 献

- [1] 胡海清,刘菲.30种树叶的点燃含水率与蔓延含水率.林业科学,2006,**42**(11)
- [2] 单延龙,关山,廖光焯.长白山林区主要可燃物类型地表可燃物载量分析.东北林业大学学报,2006,**34**(6)
- [3] 高宝嘉,张桂娟,周国娜等.承德县人工针叶林地表枯死可燃物参数估测及潜在地表火行为评价.林业科学,2009,**45**(10)
- [4] 刘自强,王丽俊,王剑辉等.大兴安岭森林可燃物含水率、燃点、灰分的测定及其对易燃性和燃烧性的影响.森林防火,1993,(39)
- [5] 李华,杜军,田晓瑞.黑龙江大兴安岭林区森林草类可燃物潜在能量研究.火灾科学,2002,**11**(1)
- [6] 国家气象局.农业气象观测规范.北京:气象出版社.1993
-



中华人民共和国  
气象行业标准  
林业气象观测规范  
第4部分:森林地被可燃物含水量观测  
QX/T 301.4—2015

\*

气象出版社出版发行  
北京市海淀区中关村南大街46号  
邮政编码:100081  
网址:<http://www.qxcbs.com>  
发行部:010-68409198  
北京中新伟业印刷有限公司印刷  
各地新华书店经销

\*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字  
2016年3月第一版 2016年3月第一次印刷

\*

书号:135029-5785 定价:15.00元

如有印装差错 由本社发行部调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68406301