



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2738—2016

古树名木普查技术规范

Technical regulation for surveying of old and notable trees

2016-10-19 发布

2017-01-01 实施

国家林业局 发布

目 次

前言 Ⅲ

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 2

5 普查技术环节 2

6 普查前期准备 2

7 现场每木观测与调查 3

8 古树群现场观测与调查 5

9 内业整理 5

10 数据核查、录入与上报 6

11 资料存档..... 6

附录 A（规范性附录） 古树名木每木调查表 7

附录 B（规范性附录） 现场观测与调查存疑树种鉴定表 8

附录 C（规范性附录） 古树群调查表 9

附录 D（规范性附录） 古树名木清单 10

附录 E（规范性附录） 省级古树名木统计表 11

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科技司归口。
本标准起草单位：中国林学会、南京林业大学、国家林业局造林绿化管理司。
本标准主要起草人：方炎明、刘合胜、潘兵、许晓岗、张强、王枫、马莎、李彦、王秀珍。

古树名木普查技术规范

1 范围

本标准规定了古树名木普查的术语和定义、总则、普查技术环节、普查前期准备、现场每木观测与调查、古树群现场观测与调查、内业整理、数据核查、录入与上报和资料存档等技术规定。

本标准适用于中华人民共和国范围内除东北内蒙古国有林区原始林分、西南西北国有林区原始林分和自然保护区以外的古树名木的普查工作。

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。

LY/T 1664 古树名木代码与条码

LY/T 1439 森林资源代码

《森林资源档案管理办法》(林资〔1985〕232 号)

古树名木鉴定规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

古树 old tree
树龄在 100 年以上的树木。

3.2

名木 notable tree
具有重要历史、文化、观赏与科学价值或具有重要纪念意义的树木。

3.3

胸围 bust
树木根颈以上离地面 1.3 m 处的周长;分枝点低于 1.3 m 的乔木,在靠近分支点处测量;藤本及灌木测量地围。

3.4

树高 tree height
树木根颈以上从地面到树梢之间的高度。

3.5

平均冠幅 average crown width
树冠东西和南北两个方向垂直投影平均宽度。

3.6

生长势 growth potential
树木生长发育的旺盛程度和潜在能力,用叶片、枝条和树干的生长状态来表征。

LY/T 2738—2016

3.7

古树群 community of old trees

一定区域范围内由一个或多个树种组成、相对集中生长、形成特定生境的古树群体。

4 总则

4.1 普查周期

每 10 年进行一次全国性的古树名木普查,地方可根据实际需要适时组织资源普查。

4.2 普查内容

4.2.1 古树名木资源数量、种类和分布的总体情况与动态。

4.2.2 古树名木的树种、树龄、保护级别、生长地点、生长环境和生长状态。

4.2.3 古树名木的生态、历史、文化、观赏和科学价值。

4.2.4 古树名木保护与管理状况。

4.3 普查的总体要求

4.3.1 普查以县(市、区)为单位,逐村、逐单位、逐株进行全覆盖实地实测,不留死角。

4.3.2 普查数据要全面、真实、准确。

4.3.3 建立完整的古树名木普查档案,包括文字、影像和电子档案。

4.3.4 运用现代信息化手段,建立古树名木管理信息系统,实现对古树名木的动态监测与跟踪管理。

5 普查技术环节

古树名木普查包括以下技术环节:普查前期准备、现场观测与调查、内业整理、数据录入、上报、核查和资料存档。

6 普查前期准备

6.1 技术人员与技术培训

古树名木普查的现场观测与调查技术人员中,应有熟悉树木分类、测树和仪器操作的林业专业技术人员。普查的内业整理技术人员中,应有熟悉计算机操作的林业或计算机专业技术人员。

层层开展技术培训,培训内容应包括相关技术规范、仪器和器材的使用、现场观测与调查、内业整理、数据录入、上报、核查和资料存档等内容。

6.2 普查器材准备

现场观测与调查应准备地理定位、测树和摄影摄像器材。地理定位器材包括全球卫星定位系统、全站仪、坡度仪和海拔仪等;测树器材包括测高器、测高杆、皮卷尺和胸径尺等。

内业整理器材包括电脑、打印机和古树名木管理信息系统软件等。

6.3 普查辅助资料准备

准备《中国树木志》等工具书。收集上一次普查数据,对上一次普查数据进行全面分析和核实,对缺项因子做好补充观测准备。收集地方志、族谱、历史名人游记和其他历史文献资料。收集本地森林资源

清查相关树种的树干解析资料以及其他技术资料。

7 现场每木观测与调查

现场观测与调查以县(市、区)为实施单位,要求对县(市、区)范围内的单株古树名木进行现场观测,确定树种、树龄、位置、权属、生长势、保护价值、保护现状等,并填写《古树名木每木调查表》(见表 A.1)。

7.1 编号与地理定位

古树名木编号由 11 位阿拉伯数字组成。前 6 位为调查地的行政区划代码,要求同时记录省(自治区、直辖市)、市(地、州)、县(市、区)名称;后 5 位为调查顺序号,由各乡镇(街道)统一核定。

地理定位要求记录树木的具体位置,要求准确填写小地名,位于单位内的可填单位名称,标注具体分布区域,并利用全球卫星定位系统和全站仪进行精确定位。生长场所分为乡村和城区。分布特点分为散生和群状。权属调查应据实确定树木属于国有、集体、个人或者其他。

7.2 树种、树龄和生长势鉴定

树种鉴定应观察鉴定对象的营养器官(茎、叶)和繁殖器官(花、果)形态、解剖特征和生长特性,根据《中国树木志》等工具书的形态描述和检索表,鉴定出树木的科、属、种。对于存疑古树名木和新增古树,由调查人员采集标本以及不同器官(花、果实、叶、树干)照片,由县(市、区)组织专业技术人员根据标本进行鉴定;县(市、区)无法确定的,将照片送市(地、州)进行鉴定,以此类推。特别重要的古树名木,请专家现场鉴定。

树龄鉴定应按以下先后顺序,采用文献追踪法、年轮与直径回归估测法、针测仪测定法、年轮鉴定法、CT 扫描测定法和碳 14 测定法进行判定,并视为真实年龄;上述鉴定方法仍未解决的,可采用访谈估测法判定,并视为估测年龄。

生长势鉴定根据古树叶片、枝条和树干的生长状态划分为正常、衰弱、濒危、死亡四级(表 1)。

表 1 古树生长势分级标准

生长势级别	叶片	枝条	树干
正常株	正常叶片量占叶片总量 95% 以上	枝条生长正常、新梢数量多,无枯枝枯梢	树干基本完好,无坏死
衰弱株	正常叶片量占叶片总量 95%~50%	新梢生长偏弱,枝条有少量枯死	树干局部有损伤或少量坏死
濒危株	正常叶片量占叶片总量 50% 以下	枝条枯死较多	树干大部分坏死,干朽或成空洞
死亡株	无正常叶片	枝条枯死,无新梢和萌条	树干枯死

7.3 测树

树高测定采用测高器或测高杆实测,以米为单位,读数至小数点后 1 位。胸径采用胸径尺实测,以厘米为单位,读数至整数位;同时记录胸围读数,读数至整数位;分枝点低于 1.3 m 的乔木,在靠近分枝点处测量;藤本及灌木测量地径和地围。冠幅分东西和南北两个方向量测,以树冠垂直投影确定冠幅宽度,采用皮卷尺实测,计算平均数,以米为单位,读数至整数位。

7.4 古树等级确认与名木鉴定

根据年龄鉴定结果确定古树等级,树龄达到 500 a 以上的树木定为一级古树,树龄在 300 a~499 a 的树木定为二级古树,树龄在 100 a~299 a 的树木定为三级古树。

名木鉴定采用实物证据鉴定法、书面证据鉴定法或口头证据鉴定法。有确凿植树证据的,应记录名木栽植的具体年月日和植树人全名。

7.5 立地条件测定

坡向和坡度实测可采用手持 GPS 和坡度仪。坡向为古树名木的地面朝向,分为 9 种,划分标准如表 2。坡度分为 6 级,划分标准如表 3。坡位分脊部、上部、中部、下部、山谷和平地 6 种。土壤名称根据中国土壤分类系统分为 10 种。土壤紧密度分极紧密、紧密、中等、较疏松、疏松 5 种。

表 2 坡向划分标准

坡向	方位角/(°)	坡向	方位角/(°)
北坡	方位角 338~22	东北坡	方位角 23~67
东坡	方位角 68~112	东南坡	方位角 113~157
南坡	方位角 158~202	西南坡	方位角 203~247
西坡	方位角 248~292	西北坡	方位角 293~337
无坡向	坡度 <5 的地段		

表 3 坡度划分标准

坡度	方位角/(°)	坡度	方位角/(°)	坡度	方位角/(°)
I 级为平坡	< 5	Ⅲ级为斜坡	15~24	V 级为急坡	35~44
Ⅱ级为缓坡	5~14	Ⅳ级为陡坡	25~34	Ⅵ级为险坡	≥45

7.6 历史资料调查

通过查阅有关文献档案或听取当地人口述,简明记载群众中、历史上流传的对该树的各种故事,以及与其有关的名人轶事或历史文化信息等,字数 300 字以内。

7.7 养护、管理与保护状态调查

- 7.7.1 管护者调查:调查具体负责管护古树名木的单位或个人;无单位或个人管护的,应具体说明。
- 7.7.2 受害情况调查:调查是否有病虫害、雷击、雪害及其他危害症状。
- 7.7.3 保护现状调查:调查是否有避雷针、护栏、支撑、封堵树洞、砌树池、包树箍、树池透气铺装或其他保护措施。
- 7.7.4 养护复壮现状调查:调查是否有复壮沟、渗井、通气管、幼树靠接、土壤改良、叶面施肥或其他养护复壮措施。

7.8 其他调查内容

- 7.8.1 生长环境调查:可根据立地条件和人为干扰程度划分为良好、中等、差 3 级。
- 7.8.2 新增古树名木调查:新增古树名木的原因,包括树龄增长、上次遗漏和异地移植 3 种情况。

7.8.3 树木奇特性状调查:包括奇特形状和奇特叶色等观赏性状。

7.9 现场观测与调查结果的记录

在进行上述现场观测与调查的同时,调查人员应记录观测与调查结果,详实填写古树名木每木调查表(见表 A.1)。对于树种存疑的古树名木,应填写现场观测与调查存疑树种鉴定表(见表 B.1)。

7.10 照片及说明

调查人员应提取古树名木全景彩照,照片要清晰自然地突出古树的全貌。照片编号与古树名木编号要一致。照片如有特殊情况需说明的,应做简单说明,字数 50 字以内。

8 古树群现场观测与调查

群状分布的古树若符合古树群定义的,应进行古树群现场观测与调查。古树群现场观测与调查除进行单株古树的现场观测与调查内容以外,还需要附加以下观察内容:主要树种、面积、古树株数、林分平均高度、林分平均胸径(地径)、平均树龄、郁闭度、下木、地被物、管护现状、人为经营活动情况、目的保护树种和管护单位等。古树群调查结果应填写古树群调查表(见表 C.1)。

9 内业整理

9.1 确定古树名木特征代码

参照执行 LY/T 1664。单株古树名木的特征代码由 22 位数字组成,包括古树名木标识代码、级别代码、种类代码、树龄代码、树高代码、胸围(地围)代码、冠幅代码、生长势代码和生长环境代码(如表 4)。

表 4 古树名木特征代码表

组成码段	占位符	说明
古树名木标识代码	X_1	古树为 1,名木为 2,既是古树又是名木为 3
级别代码	X_2	用 1 位数字表示
种类代码	$X_3、X_4、X_5、X_6$	描述古树名木的种类,用 4 位数字表示,采用 LY/T 1439 中树木种类的代码
树龄代码	$X_7、X_8、X_9、X_{10}$	古树名木的树龄,用 4 位数字表示,名木用 8888 表示
树高代码	$X_{11}、X_{12}、X_{13}$	为古树名木的树高测量值,以米(m)为单位计至小数点后 1 位,用 3 位数字表示
胸围(地围)代码	$X_{14}、X_{15}、X_{16}、X_{17}$	为古树名木的胸围测量值,以厘米(cm)为单位,计至整数,用 4 位数字表示
冠幅代码	$X_{18}、X_{19}、X_{20}$	为古树名木冠幅测量平均值,以米(m)为单位,计至整数,用 3 位数字表示
生长势代码	X_{21}	表示古树名木的生长情况,正常、衰弱、濒危、死亡分别表示为 1、2、3、4
生长环境代码	X_{22}	表示古树名木分生长环境情况,好、中、差分别表示为 1、2、3
注:按照实际测量值编制特征代码。不必描述或代码值不足以填满规定位数的,可用“0”按补足位。LY/T 1439 中没有记载的树种,可用“9999”暂时代替。		

9.2 统计汇总

县(市、区)在完成现场观测与调查的基础上,对调查数据进行汇总,并填写古树名木清单(见表 D.1)。

10 数据核查、录入与上报

10.1 县级古树名木数据核查、录入与上报

县(市、区)现场观测与调查、内业整理结束后,应进行自检。自检内容包括各项调查因子、树种鉴定和漏查漏报情况等。

县(市、区)普查数据资料经县(市、区)普查领导小组审查论证后,录入古树名木管理系统,将纸质版和电子版上报到市(地、州)。报送资料包括:全部古树名木每木调查表、古树群调查表、需要上级鉴定的树种标本、照片和对应的现场观测与调查存疑树种鉴定表;县(市、区)古树名木清单;县(市、区)古树名木普查总结。

10.2 市级古树名木数据核查与上报

市(地、州)对县(市、区)普查数据进行汇总和核查,核查的内容包括调查因子、树种鉴定和数据录用的准确率、漏查漏报情况等。核查数据经市(地、州)普查领导小组审查论证后,将纸质版和电子版上报到省(自治区、直辖市)。报送资料包括:全部古树名木每木调查表、古树群调查表;需要上级鉴定的树种标本、照片和对应的现场观测与调查存疑树种鉴定表;市(地、州)古树名木清单;市(地、州)古树名木普查总结。

10.3 省级古树名木数据核查与上报

省(自治区、直辖市)对市(地、州)普查数据进行汇总和核查。核查的内容包括调查因子、树种鉴定和数据录用的准确率、漏查漏报情况等。省(自治区、直辖市)在核查的基础上,形成《省(自治区、直辖市)古树名木分类株数统计表》(见表 E.1)、《省(自治区、直辖市)古树名木目录》(见表 E.2)和《省(自治区、直辖市)古树名木分树种株数统计表》(见表 E.3)。各省(自治区、直辖市)普查领导小组在完成核查的基础上,将上述报表和古树名木每木调查表(见表 A.1)、古树群调查表(见表 C.1)、古树名木清单(见表 D.1),通过全国绿化委员会办公室提供的古树名木信息管理系统上报全国绿化委员会办公室。

11 资料存档

11.1 普查档案建立

县(市、区)、市(地、州)、省(自治区、直辖市)各级普查工作结束后,应建立完整的普查档案,包括普查文字、影像和电子档案,并由专人管理。

11.2 普查档案管理

古树名木属于森林资源的范畴,古树名木资料存档参照《森林资源档案管理办法》进行管理,严格执行档案借阅、保密等管理制度,杜绝档案资料丢失。

附 录 A
(规范性附录)
古树名木每木调查表

表 A.1 古树名木每木调查表

古树编号			县(市、区)		调查顺序号	
树 种	中文名		俗名			
	拉丁名		科		属	
位 置	乡镇(街道)		村(居委会)		小地名	
	生长场所:乡村 城区		分布特点:散生 群状			
	经度(WGS-84 坐标系) 纬度(WGS-84 坐标系)		权属:国有 集体 个人 其他			
特征代码						
树 龄/a	真实树龄:		估测树龄:			
古树等级	一级 二级 三级	树高/m			胸(地)围/cm	
冠幅/m	平均		东西		南北	
立地条件	海拔	坡向	坡度/℃		坡位	部 土壤类型
生长势	正常 衰弱 濒危 死亡	生长环境		好 中 差		
影响生长 环境因素						
新增古树名木原因	树龄增长 遗漏树木 异地移植					
古树历史 (限 300 字)						
管护单位(个人)			管护人			
树木奇特性状描述						
树种鉴定记载						
保护现状	避雷针 护栏 支撑 封堵树洞 砌树池 包树箍 树池透气铺装 其他					
养护复壮现状	复壮沟 渗井 通气管 幼树靠接 土壤改良 叶面施肥 其他					
照片及说明						

调查人： 日期： 审核人： 日期：

附 录 B
(规范性附录)
现场观测与调查存疑树种鉴定表

表 B.1 现场观测与调查存疑树种鉴定表

标本采集记载	标本产地		乡镇(街道) 村(居委会)			
	调查号					
	采集人			采集日期	年 月 日	
	标本部位打“√”表示		枝	叶	花	果
原处理记载	是否鉴定打“√”表示	县 (市、区)	鉴定人		职称	
			日期		中文名	
			拉丁名			
		市 (地、州)	鉴定人		职称	
			日期		中文名	
			拉丁名			
鉴定记录						
鉴定结果	中文名		科		属	
	拉丁名					
主要识别特征						
鉴定人			职称		日期	年 月 日

附 录 C
(规范性附录)
古树群调查表

表 C.1 古树群调查表

省(区、市)

市(地、州)

县(区、市)

地点		主要树种			
	四周界限				
面积/hm²		古树株数			
林分平均高度/m		林分平均 胸围(地围)/cm			
平均树龄/a		郁闭度			
海拔/m		坡度/°		坡向	
土壤类型		土层厚度/cm			
下 木	种类：		密度：		
地被物	种类：		密度：		
管护现状					
人为经营活动情况					
目的保护树种	科 属				
管护单位					
保护建议					
备 注					

调查人：

日期：

审核人：

日期：

附 录 D
(规范性附录)
古树名木清单

表 D.1 古树名木清单

_____省(区、市)_____市(地、州)_____县(市、区)									
序号	乡(镇)		树种	树龄	古树			名木	有无标本
	名称	调查号			一级	二级	三级		

附 录 E
(规范性附录)
省级古树名木统计表

表 E.1 省(自治区、直辖市)古树名木分类株数统计表

市 (地、州)	总计	古树名木					区域			权属					生长势				生长场所			生长环境			
合 计	计	一 级	二 级	三 级	名 木	计	城 市	农 村	计	国 有	集 体	个 人	其 他	计	正 常 株	衰 弱 株	濒 危 株	计	乡 村	城 区	计	良	中	差	计

填表人：

日期：

审核人：

日期：

表 E.2 省(自治区、直辖市)古树名木目录

省(自治区、直辖市)

[illegible]

表 E.3 省(自治区、直辖市)古树名木分树种株数统计表

省(自治区、直辖市)	合计	科	属	种	树种 1	树种 2	树种 3	树种 4	树种 5

备注:树种 1~树种 5 是指古树名木数量排在前 5 位的古树名木。

填表人： 日期： 审核人： 日期：

中华人民共和国林业
行业标准
古树名木普查技术规范

LY/T 2738—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

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 1.25 字数 28 千字
2017年6月第一版 2017年6月第一次印刷

*

书号: 155066·2-31723 定价 21.00 元



LY/T 2738-2016